



**Programme des
Nations Unies pour
l'environnement**



Distr.
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/33
3 novembre 2004

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quarante-quatrième réunion
Prague, 29 novembre – 3 décembre 2004

PROPOSITION DE PROJETS : CHINE

Ce document contient les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur la proposition de projets suivante :

Mousses

- Plan de secteur pour l'élimination de l'utilisation des CFC dans le secteur de la mousse de polyuréthane : Programme annuel de 2005 Banque mondiale

Fumigènes

- Élimination nationale du bromure de méthyle (deuxième tranche) ONUDI/Italie

Halons

- Plan de secteur pour l'élimination des halons : Programme annuel de 2005 Banque mondiale

Agents de transformation

- Élimination de la production et de la consommation du CTC pour les agents de transformation et autres utilisations non déterminées (phase I) : Programme annuel de 2005 Banque mondiale

Production

- Plan sectoriel visant l'élimination de la production de CFC : Programme annuel de 2005 Banque mondiale

Réfrigération

- Plan de secteur pour l'élimination des CFC dans l'entretien de l'équipement de réfrigération ONUDI/Japon

Solvants

- Rapport périodique sur la mise en oeuvre du plan du secteur des solvants pour l'élimination des SAO en 2003-2004 et programme annuel de mise en oeuvre pour l'année 2005 PNUD

Par souci d'économie, le présent document a été imprimé en nombre limité. Aussi les participants sont-ils priés de se munir de leurs propres exemplaires et de s'abstenir de demander des copies supplémentaires.

**FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - PROJETS PLURIANNUELS
CHINE**

TITRE DU PROJET**AGENCE BILATÉRALE/AGENCE D'EXÉCUTION**

Plan de secteur pour l'élimination de l'utilisation des CFC dans le secteur de la mousse de polyuréthane : Programme annuel de 2005	Banque mondiale
---	-----------------

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION :

SEPA/FECO

DERNIÈRES DONNÉES DÉCLARÉES SUR LA CONSOMMATION À ÉLIMINER GRÂCE AU PROJET**A : DONNÉES RELATIVES À L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, 2003, EN DATE D'OCTOBRE 2004)**

CFC	22 808,80
-----	-----------

B : DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2003, EN DATE D'OCTOBRE 2004)

SAO	Mousses	Réfr.	Aérosols	Solvants	Agents de trans.	Fumigènes
CFC	15 348,00	10 745,26	2 000,00	2 115,60	76,40	711,00

Consommation restante de CFC admissible au financement (tonnes PAO)

S.o.

PLAN D'ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN COURS :

Financement total de 10 827 millions \$US : Élimination complète de 2 500 tonnes PAO

DONNÉES RELATIVES AU PROJET		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Limites du Protocole de Montréal (CFC)		57 819	28 909	28 909	8 673	8 673	8 673	0	S.o.
CFC-11	Limite de la consommation nationale	13 100	10 400	7 700	4 130	3 800	300	0	S.o.
	Limite de la consommation annuelle du secteur	11 666	9 646	7 164	3 821	3 553	102	0	S.o.
	Élimination nouvellement ciblée	2 500	2 500	600	551	0	0	0	6 151
CONSOMMATION TOTALE DE SAO À ÉLIMINER		2 500	2 500	600	551	0	0	0	10 651
Coûts du projet dans la proposition originale (\$US)		10 903	10 903	3 320	2 676	1 767	1 767	0	53 846
Coût final du projet (000 \$US):									
Financement pour la Banque mondiale		10 903	10 903	3 320	2 676	1 767	1 767	0	4 766,14
Financement total du projet		10 903	10 903	3 320	2 676	1 767	1 767	0	
Coûts d'appui finaux (000 \$US)									
Coûts d'appui pour la Banque mondiale		961,27	961,27	282,8	240,84	159,03	159,03	0	
Total des coûts d'appui		961,27	961,27	282,8	240,84	159,03	159,03	0	
COÛT TOTAL POUR LE FONDS MULTILATÉRAL (\$US)		11 864	11 864	3 603	2 917	1 926	1 926	0	
Rapport coût/efficacité final du projet (\$US/kg)									S.o.

DEMANDE DE FINANCEMENT : Approbation du financement pour la troisième tranche (2004) comme indiqué ci-dessus.

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT**En instance**

**PLAN SECTORIEL D'ELIMINATION DE L'UTILISATION DU CFC
DANS LE SECTEUR DES MOUSSES DE POLYURETHANE
PROGRAMME ANNUEL DE L'ANNEE 2005**

DESCRIPTION DU PROJET

1. La Banque mondiale propose le programme annuel de mise en oeuvre pour l'année 2005 pour examen à la 44^e réunion du Comité exécutif. Le document comprend deux parties :

- a) État de la mise en œuvre du programme annuel de 2004 (Partie A)
- b) Programme annuel de mise en œuvre de 2005 (Partie B)

Généralités

2. L'accord sur l'élimination des CFC dans le secteur de la mousse de polyuréthane en Chine a été approuvé à la 35^e réunion du Comité exécutif, en décembre 2001, au coût total de 53,846 millions \$US. Le plan d'élimination comprend des objectifs de réglementation annuels pour la consommation de CFC-11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane en Chine et le financement connexe pour la période 2002-2009. Le premier programme de mise en œuvre, visant la période décembre 2001 à décembre 2002, a été approuvé à la 35^e réunion du Comité exécutif, le deuxième programme de mise en œuvre, visant l'année 2003, a été approuvé à la 38^e réunion et le troisième programme de mise en œuvre, visant l'année 2004, a été approuvé à la 41^e réunion. À ce jour, un appui total de 36 376 170 \$US, comprenant les coûts d'appui de 2 963 170 \$US pour la Banque mondiale a été décaissé en trois tranches afin d'éliminer 7 000 tonnes PAO de CFC-11.

3. Les objectifs de réglementation du CFC et le financement connexe sont indiqués dans le tableau 1, ci-dessous.

Tableau 1 : Objectifs de surveillance de consommation de CFC-11 dans le secteur des mousses de polyurethane en Chine (en tonnes PAO) et tableau de financement (en milliers de \$US)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Limite annuelle de consommation nationale de CFC-11 (tonnes PAO)	17 200	15 500	13 100	10 400	7 700	4 130	3 800	300	0	
Limite annuelle de consommation de CFC-11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane (tonnes PAO)	14 143	13 830	11 666	9 646	7 164	3 821	3 553	102	0	
Objectif annuel d'élimination du CFC -11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane (tonnes PAO)	2 000	2 500	2 500	2 500	600	551				10 651
Financement annuel total (\$US x 1 000)	9 940	12 570	10 903	10 903	3 320	2 676	1 767	1 767		53 846
Coûts d'appui du pro-gramme (\$US x 1 000)	886,6	1 115,3	961,27	961,27	282,8	240,84	159,03	159,03		4 766,14
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US x 1 000)	10 826,6	13 685,3	11 864,27	11 864,27	3 602,8	2 916,84	1 926,03	1 926,03		58 612,14

4. Le décaissement des fonds est assujéti aux conditions suivantes :
- a) La confirmation à l'effet que :
 - i) Tous les objectifs d'élimination et les limites de consommation de l'année précédente ont été respectés.
 - ii) Il a été vérifié que les activités prévues pour l'année précédente ont été entreprises conformément au programme annuel de mise en œuvre.
 - iii) Des contrats d'élimination des CFC ont été signés, et ils représentent au moins 50 pour cent des objectifs de contrats de l'année en cours et 100 pour cent des objectifs de contrats de l'année précédente.
 - b) La confirmation, au moyen de la vérification par inspection sur place, de la réalisation d'au moins 15 pour cent des activités de reconversion représentant au moins 15 pour cent de la consommation de CFC indiquée dans le programme annuel de mise en œuvre.
 - c) Les données sur la consommation communiquées en vertu de l'accord correspondent aux données communiquées par la Chine au Secrétariat de l'ozone en vertu de l'Article 7 du Protocole de Montréal.
5. La condition du paragraphe 4 a), ci-dessus, précise que tous les objectifs d'élimination et les limites de consommation convenus pour l'année précédente doivent être atteints. Les objectifs d'élimination et les limites de consommation sont :
- a) La limite de consommation annuelle nationale de CFC-11 (tonnes PAO)
 - b) La limite de consommation annuelle de CFC-11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane (tonnes PAO)
 - c) Les objectifs annuels d'élimination de CFC-11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane (tonnes PAO)

Les limites sont précisées dans le tableau 1, ci-dessus.

6. De plus, la décision 41/42 du Comité exécutif charge la Banque mondiale à mettre en place, en priorité, un système qui assurera une vérification satisfaisante de l'élimination des CFC dans les projets en cours et les nouveaux projets dans le secteur de la mousse de polyuréthane, de même que la consommation annuelle de CFC dans le secteur pour l'année 2003 et suivantes. Cette demande est liée aux paragraphes 5 b) et c), ci-dessus.

Rapport sur la mise en œuvre des programmes annuels de 2003 et de 2004

7. La remise originale de la Banque mondiale comprenait deux rapports : le rapport de la mission de vérification du programme annuel de 2004 pour le secteur des mousses et le programme annuel de 2005 pour l'élimination du CFC-11 dans le secteur de la mousse de

polyuréthane en Chine. Un troisième rapport, le rapport sommaire de vérification de 2003 dans le secteur de la mousse de polyuréthane en Chine a été ajouté par la suite.

- a) Le rapport sur la mission de vérification du programme annuel du secteur des mousses décrit les résultats des visites à quelques entreprises qui reconvertiront leurs activités, afin de vérifier leur admissibilité. Le nombre minimum d'entreprises à visiter a été déterminé dans l'accord du plan de secteur.
- b) Le programme annuel comprend un rapport périodique sur la mise en œuvre pour la période 2002-2004 qui offre non seulement un compte rendu des mesures de politique et gouvernementales, des activités des entreprises et de l'assistance technique au cours de l'année précédente, mais aussi des tableaux de données sur l'état de la mise en œuvre des activités des entreprises et des projets, l'information recueillie pendant la vérification, et des listes d'activités d'assistance technique.
- c) Le rapport sommaire de vérification porte sur la décision 41/42. Il fournit de l'information sur la vérification existante dans le secteur de la production et les données connexes. Une méthode pour la détermination de la consommation nationale de CFC-11 dans le secteur des mousses est proposée à partir de ces données. De plus, le document contient des données sur les importations et les exportations de CFC-11, et la consommation dans d'autres secteurs.

8. La Banque mondiale a fourni des données complètes sur l'état des projets par rapport aux objectifs et à l'élimination réalisée, au niveau des entreprises. Les données comprennent des totaux de groupe, depuis le programme annuel de 2002.

9. Six activités d'assistance technique ont été entreprises dans le cadre du programme de mise en œuvre de 2003, dont deux qui sont déjà achevées. Six activités sont prévues pour 2004, dont une (vérification du rendement) qui est déjà terminée.

Programme annuel de mise en œuvre pour l'année 2005

10. Le programme annuel de 2005 prévoit l'approbation de 10 903 millions \$US pour la Chine et des coûts d'appui de 961 270 \$US pour la Banque mondiale. La Chine devra respecter une limite de consommation nationale de 10 400 tonnes PAO de CFC-11, dont 9 646 tonnes PAO dans le secteur de la mousse de polyuréthane, et un objectif d'élimination de 2 500 tonnes PAO dans le secteur de la mousse de polyuréthane.

11. Les activités du programme annuel de 2005 comprennent des mesures de politique et gouvernementales, des activités d'entreprise et de l'assistance technique. Les mesures de politique et gouvernementales porteront sur six activités principales jugées essentielles au succès de l'élimination du CFC-11 en Chine. Certaines mesures de politique et de réglementation sont en vigueur depuis plusieurs années, comme mentionné dans le dernier programme annuel. Ces mesures demeureront en vigueur ou seront rendues plus efficaces. Celles-ci comprennent l'interdiction de construire de nouvelles installations de production de mousse à base de CFC-11, le contrôle de la production de CFC-11, et le contrôle des exportations et des importations de

SAO. De plus, le gouvernement propose d'investir dans le développement de produits de remplacement et dans le renforcement des institutions.

12. En ce qui concerne les activités au niveau des entreprises, la SEPA recensera les entreprises de mousse de polyuréthane qui élimineront les 2 500 tonnes requises. Pour ce faire, la SEPA devra identifier cinq ou six projets régionaux d'envergure. Des contrats pour la réduction d'au moins 50 pour cent des CFC-11 doivent être signés vers le milieu de 2005 et les contrats pour l'autre moitié doivent être signés avant la fin de 2005.

13. Six activités d'assistance techniques sont prévues, dont la vérification de rendement de 2004, la formation du personnel participant à la mise en œuvre des activités d'élimination, et les activités de formulation et de révision habituelles de la phase III. Les activités d'assistance technique comprennent la vérification du rendement de 2004, qui prévoit la formation des vérificateurs au deuxième trimestre de 2005, après que le mandat ait été convenu au premier trimestre.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

14. La Banque mondiale a rapporté au Secrétariat du Fonds, au nom du gouvernement de la Chine, une consommation de 13 994 tonnes PAO pour 2003, dont 11 423 tonnes PAO dans le secteur des mousses. Ces résultats de la consommation respectent les limites nationales et de consommation sectorielle de 15 500 tonnes PAO et de 13 830 tonnes PAO convenues avec la Chine.

15. La Chine a décidé de conclure des accords indépendants pour les secteurs de la production et de la consommation, malgré la possibilité de regrouper toutes les activités liées à la consommation de CFC dans le même accord d'élimination. L'existence de deux accords rend la surveillance, la communication des données et la vérification de l'accord plus compliquées que s'il n'y avait qu'un seul plan d'élimination national. La Chine a aussi décidé de choisir plusieurs agences d'exécution pour la mise en œuvre de ces accords. Par conséquent, les différents secteurs devront fournir des données propres au secteur sur la consommation sectorielle de SAO et les conséquences de l'élimination dans le secteur visé, afin d'assurer la transparence et de respecter l'obligation de rendre des comptes.

16. Les paragraphes suivants proposent un compte rendu détaillé des données exigées par le Comité exécutif et des données transmises par la Banque mondiale et par la Chine.

17. La Banque mondiale a fourni le « Rapport sommaire de vérification de la Banque mondiale sur le secteur de la mousse de polyuréthane de la Chine ». La Banque a suggéré de calculer la consommation de CFC-11 en Chine au moyen d'un système fondé sur la vérification de la production de CFC-11 de l'accord sur le secteur de la production. La Banque mondiale fournit également les données sur les exportations et les importations de CFC-11 transmises par le Bureau des importations/exportations des SAO de la SEPA. Ces chiffres sont indiqués au tableau 2.

Tableau 2 : Consommation totale nationale de CFC-11 en 2003

Année 2003	Production/ Consommation de CFC en vertu des accords	Données sur la production/ consommation réelle	Vérification
Production de CFC-11	S.o.	13 828,4	Vérifiée par la Banque mondiale
Importations de CFC-11	S.o.	661,6	Gérées en vertu du système de permis d'exportation/importation *
Exportations de CFC-11	S.o.	495,7	Gérées en vertu du système de permis d'exportation/importation *
Consommation nationale de CFC-11		13 994,3	Consommation définie par le Protocole de Montréal

* Géré par le Bureau des importations/exportations de SAO

18. La limite annuelle nationale de consommation de CFC-11 de la Chine était de 15 500 tonnes PAO pour l'année 2003, comme mentionné précédemment. La consommation rapportée de 13 994,3 tonnes PAO est conforme aux conditions de l'accord. Le Chine n'a pas été tenue de vérifier les données de consommation nationale de CFC-11. La vérification des données sur les importations et les exportations deviendra nécessaire si la vérification de la consommation du secteur repose un jour sur les données sur la consommation de CFC-11.

19. La consommation annuelle de CFC-11 rapportée pour le secteur de la mousse de polyuréthane est de 11 423,48 tonnes PAO. La Banque mondiale a fourni, sur demande, les renseignements indiqués au tableau 3.

Tableau 3 : Consommation nationale de CFC-11 par secteur en 2003

Consommation de CFC-11 par secteur		Consommation de CFC-11 (tonnes)		Remarques	
		Objectif	Réel		
Consommation de CFC-11 (fournir les données associées à la production, les exportations et les importations)			13 994		
Secteurs	Secteur du tabac	700	620	Rapporté par la Chine. Accepté par le Comité exécutif et financement décaissé à la 43 ^e réunion	
	Aérosols	S.o.	279	Consommation identifiée dans le cadre de la préparation du plan du secteur des aérosols pour l'industrie pharmaceutique	
	Réfrigération industrielle, commerciale et domestique	S.o.	1 325	Révisé et rapporté par la Chine	
	CFC-11 utilisé pour l'entretien	S.o.	347		
Secteur de la mousse de polyuréthane	<i>Consommation de CFC-11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane</i> (différence entre l'approvisionnement et la consommation des autres secteurs)		<i>11 666</i>	<i>11 423</i>	
	Part des sous-secteurs de la consommation dans le secteur des mousses	Consommation de CFC-11 dans les projets en cours du secteur de la mousse de polyuréthane	S.o.	1 280	Selon le rapport périodique au Fonds multilatéral
		Consommation de CFC-11 par les entreprises non financées dans le cadre du projet du secteur de la mousse de polyuréthane	S.o.	1,859	Selon l'accord, la Chine a la responsabilité d'éliminer la consommation dans les entreprises non admissibles à un appui financier du projet du secteur de la mousse de polyuréthane
		Secteur de la mousse de polyuréthane; consommation de 2003 visée par les contrats de 2001 et 2002	S.o.	1 771	
		Secteur de la mousse de polyuréthane non abordé	S.o.	6 513	Consommation dans des entreprises de mousse de polyuréthane admissibles

20. Grâce à ces données, la Banque mondiale a réparti les données de consommation connues entre plusieurs secteurs et sous-secteurs. Cette méthode calcule, sans vérifier, la macroconsommation de mousse en soustrayant les données de consommation des secteurs de la consommation nationale connue. Cette méthode fournirait les résultats souhaités si les données sur les exportations et les importations étaient vérifiées et que les données visant des secteurs autres que le secteur de la mousse de polyuréthane étaient fiables.

21. L'accord du secteur des mousses impose une limite annuelle de consommation du CFC-11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane de 13 830 tonnes PAO. La Chine a rapporté une consommation de 11 423 tonnes PAO, une consommation qui se situe bien au-dessous de la limite établie dans l'accord. La décision 41/42 impose la vérification de ce résultat. La Banque mondiale n'a offert aucune vérification de cette donnée et ne propose aucune méthode pour la vérifier.

22. L'accord du secteur des mousses précise un objectif annuel d'élimination du CFC-11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane de 2 500 tonnes PAO pour 2003. La décision 41/42 impose la vérification de cet objectif. Le rapport de la Banque mondiale concernant cet objectif est étroitement lié à la communication d'un autre objectif, notamment la signature de contrats d'élimination de CFC correspondant aux objectifs. En ce qui concerne ce deuxième objectif, l'accord précise que des contrats d'élimination des CFC doivent être signés pour une quantité représentant au moins 50 pour cent des objectifs de contrats de l'année en cours et 100 pour cent des objectifs de contrats de l'année précédente.

23. La Banque mondiale a fourni des données sur l'état actuel des contrats, présentées à l'Annexe I du rapport, mais n'offre aucune comparaison entre les objectifs et les contrats réels. Le Secrétariat a effectué la comparaison et présente les résultats dans le tableau 4, ci-dessous.

24. Aucune méthode de vérification des objectifs annuels d'élimination du CFC-11 dans le secteur de la mousse de polyuréthane n'a été proposée, et il n'est pas clair si la vérification obligatoire a été effectuée ou non. La Banque mondiale a déjà accès à des données qui représentent un volet de la vérification; la Banque mondiale a confirmé le rendement, par le biais d'une vérification sur place auprès d'un certain nombre d'entreprises impliquées, comme l'exige l'accord avec le Comité exécutif. Le Secrétariat a suggéré que la Banque mondiale trouve un moyen d'utiliser ces données vérifiées pour vérifier l'objectif d'élimination du secteur. La Banque mondiale a discuté avec le Secrétariat des caractéristiques du système de surveillance en Chine et de son niveau de fiabilité. Ces renseignements n'avaient pas encore été reçus au moment de rédiger le présent document.

25. L'accord sur le secteur des mousses impose une élimination annuelle minimum de 2 500 tonnes PAO. La Chine a rapporté une consommation de 2 721,3 tonnes PAO, laquelle respecte les limites de l'accord, mais sans fournir la vérification demandée en vertu de la décision 41/42. L'objectif de signature de contrats représentant au moins 50 pour cent de l'objectif de contrats de l'année en cours et 100 pour cent de l'objectif de contrats de l'année précédente a été atteint.

26. L'accord précise qu'il doit y avoir vérification à l'effet que les activités prévues pour l'année précédente ont été entreprises conformément au programme annuel de mise en œuvre.

Les données liées à cette exigence figurent généralement dans les rapports. Les activités d'assistance technique sont bien documentées. Cependant, la Banque mondiale n'a fourni aucune analyse des activités planifiées par rapport aux activités entreprises, ni aucune explication concernant la vérification des activités.

Tableau 4 : Comparaison des contrats signés par rapport aux objectifs

Objectif d'élimination (tonnes)	Nom du projet	Programme annuel	Date du contrat	Consommation de CFC-11 (tonnes)	Différence
2 500	Lanzhou Huayu	2003	9 janv. 2003	1 075,4 4	221,3
	Shaoxingshi Weike		9 janv. 2003	997,75	
	Nantong Xinyuan		9 janv. 2003	648,11	
	Total 2003		2 721,3		
1 250	Dalian Yuji	Janvier à juin 2004 - réel	19 mars 2004	303,9	137,7
	Fenghua Yongxing		5 avril 2004	484	
	Beijing Zhonghai		9 avril 2004	599,8	
	Total, première moitié de 2004		1 387,7		
2 500	Hejian Hongda	Juillet à décembre 2004 - prévu	Pas encore signé	399,7	913,51
	Ningbo Lantian		Pas encore signé	226,11	
	Shanghai Jinyuanyuhua		Pas encore signé	14 00	
	Total prévu 2004		3 413,51		

27. La section pertinente du rapport impose une confirmation du rendement au moyen de la vérification sur place de la réalisation d'au moins 15 pour cent des activités de reconversion représentant au moins 15 pour cent de la consommation de CFC faisant l'objet du programme annuel de mise en œuvre.

28. La Banque mondiale fournit suffisamment de détails de la vérification dans le rapport sommaire de la vérification de la Banque mondiale sur le secteur de la mousse de polyuréthane de la Chine, bien que le rapport ne fournisse aucune information sur la méthode utilisée pour

choisir les entreprises ni le nom ni l'affiliation de la personne ou de l'entreprise. À la demande du Secrétariat, la Banque mondiale a fourni de l'information à l'effet que la vérification a été menée conjointement par un expert indépendant sur les mousses et une équipe de la Banque mondiale.

29. Le Secrétariat a trouvé des différences dans les données vérifiées. Les questions à cet effet n'étaient pas réglées au moment de la mise au point du présent document.

30. L'accord précise que les données sur la consommation communiquées en vertu de l'accord doivent correspondre aux données communiquées par la Chine au Secrétariat de l'ozone en vertu de l'Article 7 du Protocole de Montréal.

31. Les formulaires du Secrétariat de l'ozone servant à la communication des données exigent des données par substance mais le Secrétariat de l'ozone ne publie que des totaux de groupe. Par conséquent, les données précises sur la consommation de CFC-11 en Chine doivent être fournies par la Banque mondiale au nom de la Chine dans le cadre de son rapport. La Banque mondiale n'a pas présenté de comparaison entre les données communiquées en vertu de l'accord du secteur de la mousse en Chine et les données communiquées en vertu de l'Article 7. Bien que le Secrétariat du Fonds n'ait aucune raison de croire qu'il y a des différences entre les deux séries de données, les chiffres doivent néanmoins être communiqués afin de confirmer la régularité.

32. Le rapport reçu de la Banque mondiale cette année ne satisfait pas entièrement aux exigences de l'accord ni de la décision 41/42 qui a suivi. La consommation annuelle nationale de CFC-11 a été rapportée et les données sont disponibles, mais elles n'ont pas été vérifiées. Les données sur la consommation dans le secteur des mousses et la réalisation des objectifs d'élimination ont été communiquées mais encore une fois, non vérifiées. Le respect des autres exigences peut être déduit à partir de l'information fournie ou disponible autrement. Certaines autres questions doivent toutefois être réglées.

33. La Chine a préparé un plan d'élimination accélérée pour la production et la consommation de CFC. Ce plan contient une proposition pour accélérer la mise en œuvre du plan du secteur des mousses et aborder la question des entreprises de mousse restantes dans les programmes annuels de 2004 à 2006. Cette question n'a pas été soulevée dans le programme annuel de mise en œuvre de 2005.

34. Le programme annuel de mise en œuvre pour le secteur de la mousse de polyuréthane de la Chine pour l'année 2005 et le rapport sur l'état de la mise en œuvre du programme annuel de 2004 sont joints au présent document. La somme de 10 903 000 \$US et les coûts d'appui connexes de 961 270 \$US demandés pour la mise en œuvre du programme annuel de 2005 sont conformes à l'accord.

RECOMMANDATION

35. Le Comité exécutif pourrait souhaiter examiner les choix suivants :

- a) Reporter l'approbation de la tranche de financement jusqu'à ce que les modalités de vérification soient éventuellement établies et que les vérifications pertinentes de 2003-2004 aient été communiquées, ou
- b) Approuver la tranche de financement du paragraphe 34 et en retenir le décaissement jusqu'à ce que les conditions du paragraphe a) ci-dessus aient été respectées.

**FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - (PROJETS PLURIANNUELS)
CHINE**

TITRE DU PROJET

AGENCE BILATÉRALE/AGENCE D'EXÉCUTION

Élimination nationale du bromure de méthyle (deuxième tranche)	ONUDI – Agence principale Italie – Agence de collaboration
--	---

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION :

SEPA

**DERNIÈRES DONNÉES DÉCLARÉES SUR LA CONSOMMATION À ÉLIMINER GRÂCE AU PROJET
A : DONNÉES RELATIVES À L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, 2003, EN DATE D'OCTOBRE 2004)**

Bromure de méthyle, Annexe E	1 008,00
------------------------------	----------

B : DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2003, EN DATE D'OCTOBRE 2004)

SAO	Mousses	Réfr.	Aérosols	SAO	Solvants	Agents de trans.	Fumigènes
				Bromure de méthyle			1 008,0

Consommation restante de CFC admissible au financement (tonnes PAO)

S.o.

PLAN D'ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN COURS : Financement total 0 million \$US - Élimination totale 0 tonne PAO.

DONNÉES RELATIVES AU PROJET	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Limites du Protocole de Montréal	1 102,1	1 102,1	881,7	881,7	881,7	881,7	881,7	881,7	881,7	881,7	881,7	881,7	0	
Limite annuelle de consommation	1 087,8	1 087,8	880,0	723,8	570,6	390,0	250,0	209,0	176,0	150,0	100,0	50,0	0	
Élimination annuelle de projets en cours														
Élimination annuelle nouvellement ciblée ONUDI	0	0	207,8	156,2	65,2	124,6	0	0	0	0	0	0	0	553,8
Élimination annuelle nouvellement ciblée Italie	0	0	0	0	88,0	56,0	140,0	41,0	33,0	26,0	50,0	50,0	50,0	534,0
Consommation totale de SAO à éliminer	0	0	207,8	156,2	153,2	180,6	140,0	41,0	33,0	26,0	50,0	50,0	0	1 087,8
Consommation totale de SAO à introduire (HCFC)														n/a
Coûts du projet dans la proposition originale (\$US)	4 086 600	0	900 000	2 200 000	2 100 000	1 800 000	1 300 000	600 000	500 000	500 000	500 000	302 742		17 873 391
Coût final du projet (\$US)														
Financement pour l'ONUDI	4 086 600	0	0	0	1 605 405	1 800 000	1 300 000	600 000	500 000	500 000	500 000	302 742	0	11 194 747
Financement pour l'Italie	0	0	900 000	2 200 000	494 595	0	0	0	0	0	0	0	0	3 594 595
Financement total du projet	4 086 600	0	900 000	2 200 000	2 100 000	1 800 000	1 300 000	600 000	500 000	500 000	500 000	302 742	0	14 789 342
Coûts d'appui finaux (\$US)														
Coûts d'appui pour l'ONUDI	306 495	0	0	0	120 405	135 000	97 500	45 000	37 500	37 500	37 500	22 706	0	839 606
Coûts d'appui pour l'Italie	0	0	109 000	242 000	54 405	0	0	0	0	0	0	0	0	405 405
Total des coûts d'appui	306 495	0	109 000	242 000	174 810	135 000	97 500	45 000	37 500	37 500	37 500	22 706	0	1 245 012
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	4 393 095*	0	1 009 000	2 274 810	2 274 810	1 935 000	1 397 500	645 000	537 500	537 500	537 500	325 448	0	16 034 354
Rapport final de coût-efficacité (\$US/kg)														13,61

* Financement approuvé à la 41^e réunion du Comité exécutif.

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT

Recommandé pour examen individuel

DESCRIPTION DU PROJET

Généralités

36. L'ONUDI présente un plan national d'élimination du bromure de méthyle dans le secteur de la consommation au nom du gouvernement de la Chine, aux fins d'examen à la 44^e réunion du Comité exécutif. Le projet a pour objet d'éliminer 1 087,8 tonnes PAO de bromure de méthyle au coût total de 17 873 391 \$US pour le Fonds multilatéral, dont 4 086 600 \$US approuvés à la 41^e réunion. Le projet sera mis en œuvre par l'ONUDI (agence d'exécution principale) et le gouvernement de l'Italie (agence de collaboration). Un appui supplémentaire de 5 412 889 \$US sera fourni par le gouvernement de la Chine en guise de contribution de contrepartie.

37. Les valeurs de référence pour le bromure de méthyle en Chine sont de 776,3 tonnes PAO pour la production et de 1 101,6 tonnes PAO pour la consommation. L'étude menée pendant la préparation du plan d'élimination du bromure de méthyle a révélé ce qui suit :

Description	Tonnes PAO		
	2000	2001	2002
Production	1 438,2	1 391,4	2 135,4
Importations	1 290,0	858,6	813,0
Exportations	628,2	609,6	900,0
Consommation, comprenant les activités sanitaires et préalables à l'expédition, et les matières premières	2 100,0	1 640,4	2 048,4
Activités sanitaires et préalables à l'expédition, et matières premières	(480,0)	(644,4)	(960,6)
Consommation, sauf activités sanitaires et préalables à l'expédition, et matières premières	1 620,0	996,0	1 087,8

38. Trois entreprises fabriquent le bromure de méthyle en Chine : l'usine de produits chimiques Lianyungang Seawater¹, la société de produits chimiques Linhai Jianxin et l'usine de produits chimiques Shandong Changyi. Le niveau de production réel à ces trois usines est d'environ 40 pour cent de la capacité installée, comme l'indique le tableau ci-dessous.

Usine de production	Tonnes PAO		
	Capacité installée	Production	Bromure de méthyle vendu
Lianyungang Deadsea Bromide Co	3 000	1 549	1 613
Société de produits chimiques Linhai Jianxin	1 500	497	497
Usine de produits chimiques Changyi	540	89	104
Total	5 040	2 135	2 215

39. La valeur de référence pour la production de bromure de méthyle est de 776,3 tonnes PAO. Les niveaux de production rapportés par le gouvernement de la Chine au Secrétariat de l'ozone en vertu de l'Article 7 sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

¹ La multinationale Deadsea Bromine a acheté 60 pour cent de l'usine de produits chimiques Lianyungang Seawater en 1996 et a changé le nom de l'entreprise à Lianyungang Deadsea Bromide Corporation.

Année	Production PAO	Année	Production PAO
		1999	876,0
1995	171,0	2000	1438,2
1996	660,0	2001	1391,4
1997	876,0	2002	744,0
1998	1398,0	2003	558,4

40. L'ONUDI a présenté un plan d'élimination du bromure de méthyle à la 41^e réunion du Comité exécutif aux fins d'examen, au nom du gouvernement de la Chine. Le coût total du projet proposé était de plus de 40 millions \$US (UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/28 et Corr.1). Cependant, le seul appui financier demandé par le gouvernement (17,2 millions \$US) a été pour réduire sa production de bromure de méthyle de 45,4 tonnes PAO et sa consommation de bromure de méthyle de 389,0 tonnes PAO afin de respecter les mesures de réglementation de 2005 du Protocole de Montréal pour la production et la consommation de bromure de méthyle.

41. Après avoir examiné la proposition de projet, le Comité exécutif a décidé d'approuver la somme de 4 086 600 \$US, plus les coûts d'appui de 306 495 \$US pour l'ONUDI, pour éliminer 389,2 tonnes PAO de consommation de bromure de méthyle. Le Comité exécutif a aussi demandé à l'ONUDI d'aider le gouvernement de la Chine à préparer une proposition de projet pour l'élimination de toutes les utilisations réglementées du bromure de méthyle aux fins d'examen par le Comité exécutif (décision 41/46).

42. La 43^e réunion du Comité exécutif a approuvé la préparation du projet, mise en œuvre par l'ONUDI (20 000 \$US), pour la préparation d'un plan national d'élimination du bromure de méthyle dans le secteur de la consommation, en vertu du paragraphe c) de la décision 41/46. La 43^e réunion du Comité exécutif a aussi autorisé le Secrétariat à procéder à la vérification technique de la production de bromure de méthyle, qui comprend la collecte de données sur la production de bromure de méthyle à des fins réglementées et pour les activités sanitaires et préalables à l'expédition (décision 43/43 b)).

Consommation du bromure de méthyle en Chine

43. À l'origine, le bromure de méthyle n'était utilisé, en Chine, que dans les activités sanitaires et préalables à l'expédition. Le secteur agricole a pris de l'expansion au cours des dernières années et de nouvelles cultures sont apparues, ce qui a entraîné une utilisation accrue de bromure de méthyle. À l'heure actuelle, le bromure de méthyle est utilisé dans la fumigation des sols pour la culture des fraises, des concombres, des tomates, des aubergines, du poivre de Cayenne, des fleurs et du tabac, et pour la fumigation des denrées. La consommation de bromure de méthyle par culture/activité est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Culture/activité	Surface (hectares)	Bromure de méthyle (tonnes PAO)
Fraises	1 297	312,0
Concombres	99	24,0
Tomates	400	96,0
Aubergines	148	36,0
Poivre de Cayenne	149	36,0
Fleurs	149	30,0
Tabac	250 994	427,8
Denrées		126,0
Total	253 236	1 087,8

Stratégie d'élimination

44. La stratégie d'élimination de la consommation de bromure de méthyle est fondée sur les principes suivants :

- a) Appliquer des restrictions pour la production et l'importation au moyen d'un système de quotas de production et d'importation afin de respecter les réductions de la consommation de 2005.
- b) Émettre des permis pour les activités sanitaires et préalables à l'expédition afin de contrôler la consommation à des fins sanitaires et préalables à l'expédition.
- c) Contrôler la consommation dans le sous-secteur du tabac, avec l'appui du Bureau d'État sur le monopole du tabac, et pour la fumigation des denrées avec l'appui du Bureau d'État sur les réserves de céréales.
- d) Mettre en œuvre des programmes de formation afin de transférer les technologies de remplacement pertinentes à tous les utilisateurs de bromure de méthyle.
- e) Rendre l'élimination de bromure de méthyle vérifiable au niveau du pays, de l'état et des cultivateurs.
- f) Donner la priorité aux cultures/activités suivantes pour lesquelles les technologies de remplacement sont déjà en utilisation : tabac, lits de semences (la culture hydroponique est déjà pratiquée par 50 000 cultivateurs) et la fumigation des denrées (plus de 4 000 tonnes de phosphine sont déjà utilisées).

45. Se fondant sur les principes ci-dessus, le gouvernement de la Chine propose d'éliminer complètement le bromure de méthyle d'ici 2015 selon le calendrier d'élimination présenté ci-dessous :

Culture/activité	Tonnes PAO											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fraises	312,0	312,0	312,0	272,0	242,0	128,0	100,0	80,0	60,0	40,0	20,0	0,0
Concombres	24,0	24,0	24,0	12,0	6,0	0,0						0,0
Tomates	96,0	96,0	96,0	60,0	40,0	20,0	20,0	20,0	20,0	10,0	10,0	0,0
Aubergines	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	20,0	10,0	0,0
Poivre de Cayenne	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	28,0	20,0	14,0	10,0	0,0	0,0
Fleurs	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	25,0	20,0	20,0	20,0	10,0	0,0
Tabac	427,8	300,0	164,6	124,6	0,0							0,0
Denrées	126,0	46,0	25,2	0,0								0,0
Consommation totale	1 087,8	880,0	723,8	570,6	390,0	250,0	209,0	176,0	150,0	100,0	50,0	0,0
Élimination	0,0	207,8	156,2	153,2	180,6	140,0	41,0	33,0	26,0	50,0	50,0	50,0

Technologies de remplacement et coûts

46. Les solutions de remplacement du bromure de méthyle ci-dessous sont proposées pour les différentes culture/activités :

Culture/activité	Technologies de remplacement du bromure de méthyle
Fraises	Injection de métam sodium dans le sol
Concombres	Greffage
Tomates	Injection de métam sodium dans le sol
Aubergines	Systèmes de plateaux flottants dans des microtunnels
Poivre de Cayenne	Injection de métam sodium dans le sol
Tabac	Système de plateaux flottants
Fleurs	Stérilisation
Denrées	Phosphine (comprimés ou granules)

47. Le plan d'élimination comprend également des programmes de formation.

48. Le coût total du plan national d'élimination du bromure de méthyle est de 23 286 281 \$US, dont 5 412 889 \$US fournis par le gouvernement de la Chine en guise de financement de contrepartie. Le montant demandé au Fonds multilatéral est donc de 17 873 392 \$US, réparti comme suit :

Culture/activité	Tonnes PAO	\$US				
		Investissement	Exploitation	Formation	Imprévus	Total
Fraises	312,0	1 642 476	757 531	1 733 780	337 626	4 471 413
Concombres	24,0	35 860	(41 323)	138 441	17 430	150 408
Tomates	96,0	541 477	429 993	571 577	111 305	1 654 352
Aubergines	36,0	44 027	(46 915)	213 885	25 791	236 788
Poivre de Cayenne	36,0	199 318	179 113	210 397	40 972	629 800
Fleurs	30,0	1 060 000	213 279	216 998	127 700	1 617 977
Tabac	427,8	38 318 584	(29 939 318)	774 301	3 909 289	13 062 856
Denrées	126,0	1 013 030	26 880	292 250	130 528	1 462 688
Total	1 087,8	42 854 772	(28 420 760)	4 151 629	4 700 640	23 286 281
Contribution - Chine						(5 412 889)
Grand total (*)	1 087,8					17 873 392

* Comprend 4 086 600 \$US approuvés à la 41^e réunion du Comité exécutif

49. La durée approximative du projet est de 11 ans (2004-2015).

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

50. Dans son examen du plan national d'élimination du bromure de méthyle en Chine, le Secrétariat a pris note que l'ONUDI a intégré certaines observations faites par le Secrétariat à la 41^e réunion du Comité exécutif dans sa proposition destinée à la 44^e réunion du Comité exécutif. Par contre, d'autres observations semblent ne pas avoir été abordées. Le Secrétariat a donc soulevé les questions supplémentaires suivantes aux fins d'examen par l'ONUDI. Les réponses de l'ONUDI sont indiquées ci-dessous.

Questions relatives au projet

51. Le Secrétariat et l'ONUDI ont discuté des questions suivantes : la dose de bromure de méthyle pour les diverses cultures visées par la proposition est supérieure à la dose utilisée pour les mêmes cultures dans d'autres pays; les quantités élevées de produits chimiques utilisées pour le greffage des concombres et les aubergines comparativement aux quantités utilisées lorsque ces cultures sont faites en serre et que le bromure de méthyle est utilisé comme fumigène; et les coûts associés à la formation, la main-d'œuvre et les produits chimiques de remplacement. Toutes ces questions ont été abordées et l'ONUDI a fourni les explications suivantes : des doses moins élevées de fumigènes de remplacement ont été utilisées pour certaines cultures dans le calcul des coûts différentiels d'exploitation; le coût du métam sodium (produit localement en Chine) utilisé dans le calcul des coûts d'exploitation a été réduit de presque 0,15 \$US/l; les chaudières demandées pour la technologie à base de vapeur pour le secteur des fleurs (qui comprend également du ginseng) et une part des coûts des machines à injecter pour l'application du métam sodium seront payées par les cultivateurs.

52. Le Secrétariat a abordé et discuté davantage des questions liées à l'élimination du bromure de méthyle dans le secteur du tabac, car elle représente plus de 50 pour cent du coût total du projet. Ces questions portaient sur : le coût élevé des plateaux (0,82 \$US chacun) comparativement au coût des plateaux utilisés dans d'autres projets du genre approuvés (c.-à-d. le coût réel des plateaux en Argentine est de 0,72 \$US); la justification de la construction de serres très onéreuses pour les semis cultivés sur une surface de plus de 30 hectares (215,26 \$US/hectare) au lieu des microtunnels plus économiques (125,84 \$US/hectare); l'utilisation de tuyaux en PVC au lieu d'arches en acier galvanisé pour la construction des microtunnels; et la différence de prix importante entre les semences régulières (1,520 \$US/hectare) et les semences en granules (11,438 \$US/hectare). L'ONUDI a indiqué que la question avait fait l'objet de discussions détaillées avec le gouvernement de la Chine, et qu'il avait été convenu que toute la production de semis de tabac se ferait dans des microtunnels. La gestion d'un grand nombre de microtunnels est complexe et incertaine; à cet égard, la Chine informera le Secrétariat sur-le-champ de tout problème associé à la gestion d'un si grand nombre de microtunnels sur une petite surface. En outre, il a également été convenu que les cultivateurs fourniraient certains matériaux de construction (p. ex., des blocs et des arches) et qu'une

machine à semer plus économique, qui semble très bien fonctionner, serait utilisée. Les coûts du projet ont été modifiés en conséquence.

53. L'ONUDI a également informé le Secrétariat que le gouvernement de la Chine a accepté de fournir gratuitement les services de personnel agricole pour participer aux programmes de formation associés à l'élimination du bromure de méthyle dans les différentes cultures et activités. Les coûts révisés du programme de formation sont de 1 620 130 \$US.

Niveau de financement convenu

54. L'ONUDI a reformulé certaines composantes du projet à partir des questions soulevées par le Secrétariat et des discussions subséquentes entre l'ONUDI et les principales parties prenantes en Chine, ce qui a entraîné une réduction des coûts du projet. Le coût total révisé du projet est de 14 789 432 \$US, comprenant les 4 086 600 \$US approuvés à la 41^e réunion du Comité exécutif. Un montant supplémentaire de 5 412 889 \$US sera fourni par le gouvernement de la Chine à titre de contribution de contrepartie.

55. Les coûts révisés du projet par culture et activité sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Culture/ activité	Tonnes PAO	\$US					
		Investis- sement	Exploitation	Formation	Imprévis	Gestion	Total
Fraises	312,0	1 642 476	151 745	349 000	199 148	22 500	2 364 869
Concombres	24,0	35 860	(41 323)	38 843	7 470	15 000	55 850
Tomates	96,0	317 200	253 394	100 427	41 763	56 250	769 034
Aubergines	36,0	44 027	(46 915)	40 016	8 404	22 500	68 032
Poivre de Cayenne	36,0	199 318	89 774	40 016	23 933	37 500	390 541
Fleurs	30,0	304 640	61 233	70 128	37 477	82 500	555 978
Tabac	427,8	25 098 647	(19 608 307)	800 200	2 589 885	273 750	9 154 175
Denrées	126,0	1 013 030	26 880	181 500	119 453	90 000	1 430 863
Total	1 087,8	28 655 198	(19 113 519)	1 620 130	3 027 533	600 000	14 789 342

56. Le rapport coût-efficacité du plan d'élimination est de 13.61 \$US/kg. Le gouvernement de la Chine posséderait la discrétion nécessaire pour utiliser les ressources offertes pour l'élimination du bromure de méthyle dans n'importe quelle culture ou activité qui semble plus appropriée.

Accord

57. Au moment de préparer ce document, le gouvernement de la Chine et le gouvernement de l'Italie (agence de collaboration) mettaient au point le mémoire d'entente sur la collaboration au plan national d'élimination du bromure de méthyle en Chine. Le Secrétariat a été informé que le mémoire d'entente sera signé au début du mois de novembre 2004 et que le projet d'accord entre le gouvernement de la Chine et le Comité exécutif pour l'élimination complète des substances de l'Annexe E (consommation) sera prêt en même temps. Le Secrétariat examinera le projet d'accord sur réception et transmettra ses observations au Comité exécutif avant la 44^e réunion, conformément aux exigences de la décision 41/80.

RECOMMENDATION

58. En instance.

**PLAN SECTORIEL POUR L'ÉLIMINATION DES HALONS :
PROGRAMME ANNUEL 2005**

DESCRIPTION DU PROJET

59. Aux termes de l'approbation par le Comité exécutif du plan sectoriel pour l'élimination des halons en Chine (Décision 23/11), la Chine demande le décaissement de la huitième tranche de 1,8 million \$US pour la mise en oeuvre du programme annuel 2005. Grâce à ce financement, la production et la consommation de halon 1211 en Chine seront maintenues à un maximum de 1 990 tonnes métriques et de 1 890 tonnes métriques respectivement. La production de halon 1301 sera maintenue à un maximum de 600 tonnes métriques et la consommation, à 150 tonnes métriques. Les détails du programme annuel sont fournis dans la demande présentée par la Banque mondiale (voir le site Web du Secrétariat du Fonds www.unmfs.org). Le programme annuel 2005 comprend des activités d'assistance technique visant à soutenir le programme d'élimination des halons et à s'assurer que les exigences en matière de protection contre l'incendie pourront être respectées.

60. Le gouvernement de la Chine continuera de mettre en oeuvre et d'améliorer la présentation des soumissions pour les contrats de cessation de production et de conversion visant l'élimination des activités en ce qui a trait aux halons, sur la base de l'expérience acquise à partir des sept premiers programmes annuels. Il continuera de mettre en oeuvre les contingents de production échangeables et renforcera l'interdiction de nouvelles installations d'extincteurs au halon pour des utilisations non essentielles, par un resserrement graduel de la définition d'utilisations essentielles. Afin de renforcer localement l'interdiction visant les utilisations non essentielles, le gouvernement s'assurera que les détails de l'interdiction soient communiqués aux consommateurs potentiels par le truchement notamment des médias d'information et de bulletins; les bureaux locaux de protection contre l'incendie et de protection de l'environnement procéderont régulièrement à des inspections chez les consommateurs, et présenteront aussi régulièrement des rapports au Ministère de la Sécurité publique et à l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement; et il exercera un contrôle plus strict pour la vente des halons.

61. En combinant contingents de production, dépôts de soumissions et mesures administratives, les entreprises recevront des fonds pour les activités de cessation de production et de conversion.

62. La Chine demande le décaissement du montant approuvé de 1,8 million \$ US pour le programme annuel 2005, somme qui sera utilisée pour des activités d'assistance technique afin d'apporter un soutien au programme d'élimination des halons et de s'assurer que les exigences en matière de protection contre l'incendie pourront être respectées.

63. Les activités d'assistance technique prévues en 2005 comprennent : vérification de la production réelle d'extincteurs au CO₂ et à agents propres, recherche sur l'évaluation des utilisations critiques des halons, établissement d'un mécanisme de surveillance et de gestion du centre de recyclage des halons de Guangdong, formation du personnel participant aux activités

d'élimination, examen des producteurs d'extincteurs au halon 1301, et vérifications de l'efficacité des entreprises ayant un programme annuel.

État des grands projets

Usine de poudre ABC

64. L'usine de poudre ABC achetée avec les ressources de l'entente (usine électrochimique générale de Foshan) a produit 1 545 tonnes métriques en 2002 et 3 014 tonnes métriques en 2003, après sa mise en service en décembre 2002 avec une capacité annuelle de 3 000 tonnes.

Fabricant de bonbonnes légères de CO₂

65. Tout l'équipement de production a été installé et la production commerciale des bonbonnes a commencé en octobre 2004 après la mise en service par le gouvernement de la Chine. L'usine possède une capacité de fabrication annuelle de 600 000 unités.

Banques de halons

66. Panyu Shengjie Fire-fighting Equipment Company a été sélectionnée à titre d'attributaire pour l'installation à Guandong d'une banque de halons dotée d'une capacité annuelle de recyclage de 500 tonnes métriques. L'équipement a été installé et le projet a été mis en service par le gouvernement de la Chine en juillet 2004.

Technologie à base de mousse végétale

67. Langfang Yida Technologie Company a été sélectionnée à titre d'attributaire pour l'installation de la chaîne de production de l'usine Honsen L119 dotée d'une capacité de production de 3 600 tonnes métriques.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

Objectifs de consommation et de production

68. Le rapport de vérification a confirmé que les objectifs de consommation et de production visés pour 2003 avaient été atteints.

69. Pour la deuxième année consécutive, il n'y a eu en 2003 aucune production de halon 1301 en Chine à cause du manque de demande. Selon l'entente, la Chine pourrait avoir produit 6 000 tonnes de PAO.

Quantités en stock à la fin de 2003

70. Le rapport de vérification a indiqué que le stock total à la fin de 2003 était de 2 416 tonnes métriques (7 248 tonnes de PAO) de halon 211 et de 247,1 tonnes métriques de halon 1301 (2 471 tonnes de PAO). Les vérificateurs ont indiqué que le prix de vente du halon 1211 a diminué de 4 pourcent, passant de 22 773 RMB la tonne métrique (2,75 \$US/kg) à 21 866 RMB la tonne métrique (2,64 \$US/kg). Le prix de vente du halon 1301 a augmenté de 1 pourcent, passant de 68 338 RMB la tonne métrique (8,25 \$US/kg) à 69 167 RMB la tonne métrique (8,35 \$US/kg).

Utilisation possible du halon 1301 comme pesticide

71. Le rapport de vérification a indiqué qu'il serait possible d'utiliser du halon 1301 comme matière première d'un pesticide appelé Fiprohil. Les vérificateurs ont indiqué qu'ils ne pouvaient pas déterminer l'effet sur le risque lié au programme d'élimination si ce marché pour le halon 1301 devait s'étendre en Chine.

Étude de la production d'extincteurs au CO₂

72. L'Annexe V du document sur les initiatives spéciales indique que l'étude sur la production d'extincteurs au CO₂ a commencé en juin 2003 et qu'elle était censée être terminée avant le 30 septembre 2003. Le paragraphe E de la Décision 23/11 indique que la Chine a aussi convenu que, après la conversion finale, au moins 3,59 millions d'extincteurs produits en Chine seraient en 2005 soit des extincteurs au CO₂ ou des extincteurs employant une technologie qui est au moins aussi chère. Dans le cas contraire, le financement devrait être remboursé, sur la base d'un taux de 3,08 \$US par unité manquante de CO₂ ou d'extincteurs équivalents.

73. La banque a indiqué que, selon ce qu'elle avait compris, le Paragraphe E de la Décision 23/11 indiquait que l'objectif visé est un objectif cumulatif plutôt qu'annuel. Toutefois, le Secrétariat du Fonds prend note que, en vertu du paragraphe E, la Chine devrait produire 3,59 millions d'extincteurs au CO₂ ou comparables en 2005.

74. La banque a indiqué l'an dernier que les premiers résultats de l'étude suggéraient que la production nationale de bonbonnes de CO₂ en 2002 avait été de 1,56 million d'unités. Ce qui représente une hausse du taux annuel de 20 pourcent par rapport à 1999. La banque a aussi indiqué que quelques autres fabricants d'extincteurs avaient signalé à l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement qu'ils avaient l'intention d'entrer dans le commerce des bonbonnes de CO₂ parce que la demande s'était accrue sur le marché. La Chine effectuera une autre étude qui devrait être terminée au cours de la première moitié de 2006 et remettra un rapport au Comité exécutif lors de la présentation du plan annuel pour 2007.

RECOMMANDATIONS

75. Le Comité exécutif peut souhaiter approuver le programme de travail pour 2005 du plan de la Chine pour les halons au niveau convenu de 1 800 000 \$ US, assorti de frais d'agence de 135 000 \$ US.

**ÉLIMINATION DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION
DU CTC POUR LES AGENTS DE TRANSFORMATION ET
AUTRES UTILISATIONS NON DÉTERMINÉES (PHASE I) :**

PROGRAMME ANNUEL 2005

Généralités

76. À sa 38^e Réunion en novembre 2002, le Comité exécutif a approuvé en principe 65 millions \$US pour l'Entente avec la République populaire de Chine afin d'éliminer la production et la consommation de CTC ainsi que la consommation de CFC-113 comme agents de transformation (phase I) et décaissé la première tranche de 2 millions \$US à la réunion afin d'amorcer la mise en oeuvre. La Chine s'est engagée à se conformer au calendrier d'élimination du Protocole de Montréal en matière de production et de consommation de CTC, en mettant en oeuvre l'Entente. Par la suite, à ses 39^e et 43^e Réunions en mars 2003 et juillet 2004, le Comité exécutif a approuvé les programmes annuels 2003 et 2004 aux niveaux de financement de 20 millions \$US et 16 millions \$ US, respectivement.

77. La Banque mondiale présente maintenant le programme annuel 2005 au nom du Gouvernement de la Chine, en prenant note que l'approbation de la quatrième tranche du financement de 2 millions \$US ainsi que les coûts d'appui associés seront demandés à la 45^e Réunion avec la communication sur la vérification de la mise en oeuvre du programme de travail annuel de 2004. Les objectifs visés, l'incidence et les autres principales données du programme annuel 2005 sont présentés ci-dessous.

Objectifs visés et incidence du programme annuel 2005

Consommation	
CTC pour application de 25 PA	
2004	5 049 tonnes de PAO
2005	493 tonnes de PAO
Incidence	4 556 tonnes de PAO
CFC-113 pour agents de transformation	
2004	14 tonnes de PAO
2005	14 tonnes de PAO
Incidence	0
Production	
CTC	
2004	54 857 tonnes de PAO
2005	38 686 tonnes de PAO
Incidence	16 171 tonnes de PAO
Financement total du Fond multilatéral approuvé en principe	65 millions \$US
Financement total décaissé par le Fond multilatéral jusqu'à octobre 2004	38 millions \$US
Niveau de financement demandé	2 millions \$US

78. La communication de la Banque mondiale commence par un rapport périodique sur la mise en oeuvre du programme annuel 2004 et décrit les mesures prises par le Gouvernement au niveau des politiques, par l'industrie au niveau de l'entreprise pour réduire la production et la consommation de CTC, et pour de l'assistance technique. Le Gouvernement de la Chine a continué de mettre en oeuvre les systèmes d'autorisation de la production, de la consommation et de la vente de CTC introduits en 2003. Selon le document *Circular on Implementing Carbon Tetrachloride (CTC) Production Quota-License System* (circulaire sur la mise en oeuvre d'un système de quotas et de permis pour la production du tétrachlorure de carbone (CTC)), tous les producteurs de CTC, y compris les usines de chlorométhane nouvellement construites ont été soumises à des quotas. Les usines sans quota soit achètent des quotas d'autres producteurs, soit utilisent le CTC co-produit dans des applications intermédiaires, ou le détruisent.

79. Le document *Circular on CTC Consumption Quota-License System*, publié en mai 2003, exigeaient des fournisseurs et des entreprises consommatrices de CTC qu'ils s'inscrivent et demandent un permis tant pour vendre que pour acheter la substance réglementée, et qu'ils présentent des rapports trimestriels à l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement. En 2004, la réglementation a été étendue à tous les consommateurs de CTC et comprenait les 25 applications faisant partie de l'Entente, d'autres applications nouvelles des agents de transformation, des applications intermédiaires sans SAO et des solvants.

80. En 2004, le Gouvernement a publié le document *Circular on Management Procedures for Site Supervision of CTC Production Enterprises* (circulaire sur les procédures de gestion pour la supervision sur place des entreprises de production de CTC), qui a introduit le même système de surveillance par les pairs employé dans le programme d'élimination de la production de CFC. Vingt superviseurs ont été formés et dépêchés auprès des producteurs de CTC à compter de janvier 2004.

81. L'Agence Nationale de Protection de l'Environnement a signé des contrats avec trois producteurs de CTC engagés à réduire la production de 8 514 tonnes de PAO en 2004 et avec un distillateur engagé à cesser sa production de 41 tonnes de PAO. On dit que la réduction combinée de 8 555 tonnes de PAO de ces contrats permettrait de réaliser l'objectif de production visé, dans l'Entente, de 54 857 tonnes de PAO en 2004 à partir des 61 514 tonnes de PAO en 2003.

82. Côté consommation, l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement a signé des contrats avec douze entreprises employant du CTC comme agent de transformation, pour une consommation totale de 3 209 tonnes de PAO de CTC, ce qui était inférieur à l'objectif de 5 049 tonnes de consommation de PAO admissible indiqué dans l'Entente. Un quota de consommation de 14 tonnes de PAO de CFC-113 a été émis à quatre entreprises de (poly)tétrafluoroéthylène (PTFE), la même quantité visée par l'Entente. Ces contrats combinaient les activités de contrôle des émissions, de fermeture et de transformation. Les Tableaux 2 et 3 du document donnent les détails de ces contrats aux fins des réductions de production et de consommation prévues.

83. En vertu du programme d'assistance technique, la communication de la Banque mondiale signale des progrès dans un certain nombre d'activités en cours, comme l'élargissement du système d'information de gestion pour inclure le CTC; la formation de producteurs de CTC et de

vérificateurs; les services de consultation sur la conversion de technologies de remplacement du CFC-113 dans la production de PTFE et le contrôle des émissions lors de la production de CSM. Toutefois, quelques nouvelles activités avaient été prévues pour 2004, comme l'atelier international 2004 sur les technologies de conversion et d'incinération du CTC, et les études internationales sur les applications intermédiaires de CTC.

84. Le programme annuel 2005 couvre les objectifs visés et les activités proposées en vue de la réalisation de ces objectifs. Le Gouvernement de la Chine entend se conformer aux objectifs établis dans l'Entente et réduire la production de CTC de 16 167 tonnes de PAO, soit de 54 857 tonnes de PAO en 2004 à 38 686 tonnes de PAO en 2005, et la consommation de 4 556 tonnes de PAO, soit de 5 049 tonnes de PAO en 2004 à 493 tonnes de PAO en 2005. La consommation de CFC-113 pour les agents de transformation demeurerait à 14 tonnes de PAO, le niveau stipulé dans l'Entente.

85. En ce qui concerne les politiques, le Gouvernement prévoit continuer à mettre en oeuvre les règlements discutés aux paragraphes précédents, tant pour la production que pour la consommation de CTC et de CFC-113. Des quotas correspondant aux objectifs seraient attribués aux producteurs et aux consommateurs et officialisés dans des contrats. Quant à la réduction de la production, des contrats seraient signés avec un producteur afin qu'il cesse sa production et avec trois autres afin qu'ils réduisent leur niveau de production. Les activités d'assistance technique pour 2005 visaient le renforcement du plan sectoriel de mise en oeuvre pour le CTC et les mécanismes de surveillance, comme la formation de producteurs de CTC, des consommateurs, des fournisseurs, et des vérificateurs, et des vérifications de l'efficacité. La supervision quotidienne sur place des producteurs de CTC se poursuivrait en 2005.

86. Le Tableau 4 montre les objectifs du programme annuel 2005 et comprend les données sur la production, la consommation, une comparaison des données de 2004 et de 2005, la réduction à effectuer, le niveau de financement pour chaque catégorie d'activités, les indicateurs de surveillance par dates et mesures clés. Le Tableau 5 offre une ventilation du financement par mesure de politique et activité d'entreprise sous deux catégories de production et de consommation, avec des dates d'achèvement et des mesures clés. Le Tableau 6 donne les détails du programme d'assistance technique en 2005, ainsi que des données sur le financement, les mesures prises et les dates d'achèvement.

87. La communication évalue à 12 millions \$US le coût total de la mise en oeuvre du programme annuel 2005. Toutefois, l'allocation pour 2005 était de 2 millions \$US dans l'Entente. Le plan sectoriel vise à compenser l'insuffisance du solde non attribué des programmes annuels 2003-2004 ou des engagements non réglés à être financés en 2006-2007. L'Annexe I indique l'état de tous les producteurs de CTC en Chine, avec leur niveau de production jusqu'à 2004. L'Annexe II donne la liste des entreprises consommatrices de CTC ainsi que les données sur les applications de CTC, les produits, la consommation annuelle de 1997 à 2003, et l'Annexe III est une liste des activités de la TA pour 2003-2004.

Observations du Secrétariat

88. Le programme annuel 2005 contient des réductions importantes à réaliser en vertu de l'Entente, notamment 16 171 tonnes de PAO de production de CTC et 4 556 tonnes de PAO de

consommation de CTC. Les résultats du programme annuel 2005 serviront aussi de base pour déterminer si la Chine pourrait se conformer à la réduction de 85 pourcent de sa production et de sa consommation de CTC à partir du niveau de référence en vertu du Protocole de Montréal. En outre, il existe le problème complexe de la co-production de CTC à partir de la production du chlorométhane.

89. Le Gouvernement de la Chine a instauré des contrôles stricts tant sur la production que sur la consommation, y compris la nécessité pour tous les fournisseurs et consommateurs de CTC de s'inscrire et d'obtenir un permis, et pour tous les producteurs de produire avec une autorisation, y compris les producteurs de chlorométhane. De plus, le Gouvernement a mis en place, pour les producteurs de CTC, le même mécanisme de surveillance par les pairs que pour les producteurs de CFC. Le Gouvernement et la Banque mondiale sont aussi convenus d'un système de surveillance et de vérification pour le plan sectoriel qui a été examiné et avalisé par le Comité exécutif à sa 43^e Réunion.

90. Comme suivi à la Décision 43/25 qui a demandé au Secrétariat et à la Banque mondiale d'examiner l'Entente pour le CTC et de présenter un rapport au Comité exécutif sur la composition des objectifs, le Secrétariat a rencontré la Banque mondiale et examiné le langage et l'intention des objectifs de l'Entente dans le contexte des exigences du Protocole de Montréal et de la production et de la consommation de CTC en Chine. Il a été conclu que l'Entente n'avait pas l'intention de contrôler la production et l'utilisation du CTC comme intermédiaire de synthèse pour les produits chimiques sans SAO, et que la Chine vérifierait la quantité utilisée pour ces applications et présenterait un rapport à ce sujet au Secrétariat de l'Ozone conformément à l'Article 7 du Protocole de Montréal. Il a de plus été conclu qu'il fallait clarifier la portée de l'Entente et que cela devrait être fait sous la forme d'une décision par le Comité exécutif sans avoir à réviser l'Entente.

Recommandations

91. À la recommandation du Secrétariat, le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Confirmer que l'Entente avec la République populaire de Chine visant à éliminer le CTC dans les applications d'agents de transformation (Phase I) approuvée à la 38^e Réunion en 2002 ne vienne pas réglementer la production et l'utilisation de CTC comme intermédiaire de synthèse pour les produits chimiques sans SAO, et que la Chine devrait vérifier la quantité de CTC employée pour ces applications et en faire le rapport au Secrétariat de l'Ozone conformément à l'Article 7 du Protocole de Montréal.
- b) Approuver le programme de travail annuel 2005 mais retenir le financement et les coûts d'appui associés jusqu'à la 45^e Réunion lorsque la Banque mondiale présentera la vérification du programme de travail 2004.

**PLAN SECTORIEL VISANT L'ÉLIMINATION DE LA PRODUCTION DE CFC :
PROGRAMME ANNUEL 2005**

Description du projet

92. Conformément à l'Entente pour le secteur de la production de la Chine, qui demande que les programmes annuels soient présentés pour examen à la dernière réunion de l'année précédant l'année du programme, la Banque mondiale a présenté le programme annuel 2005 pour la mise en oeuvre de l'Entente (joint). Il est entendu que l'approbation du financement pour le programme de 2005 sera demandée à la première réunion de cette année si le rendement du programme est satisfaisant en 2004 selon l'Entente. Le tableau ci-dessous résume les principales données du plan sectoriel de production de CFC de la Chine et celles des programmes de travail 2004 et 2005.

Pays	République populaire de Chine
Titre du projet	Plan sectoriel visant l'élimination de la production des CFC en Chine
Année du plan	2005
Nombre d'années terminées	5
Nombre d'années restant en vertu du plan	5 (selon le calendrier initial)
Plafond pour la production de CFC en 2004 (en tonnes de PAO)	25 300 tonnes de PAO
Plafond pour la production de CFC en 2005 (en tonnes de PAO)	18 750 tonnes de PAO
Financement total approuvé en principe pour le plan sectoriel pour les CFC	150 millions \$
Financement total décaissé jusqu'en octobre 2004	85 millions \$
Financement total décaissé par la Banque mondiale à la Chine (jusqu'en octobre 2004)	65,5 millions \$
Niveau de financement demandé pour le programme annuel 2005	13 millions \$

93. La communication comporte deux parties :

- a) La Partie I est un rapport récapitulatif de la mise en oeuvre par la Chine de l'entente d'élimination sectorielle depuis son approbation en 1999, y compris les progrès réalisés dans la mise en oeuvre du programme annuel 2004 jusqu'au milieu de l'année. Voici les traits les plus saillants du rapport récapitulatif :

- i) La mise en oeuvre de l'entente d'élimination du secteur de la production de la Chine entre 1999 et 2004 a réduit le nombre d'usines productrices de CFC de 37 en 1999 à 6 en 2004, et la production de CFC de 50 351 tonnes de PAO en 1999 à 25 300 tonnes de PAO en 2004 (ce qui sera vérifié au début de 2005). La production annuelle de chaque année a été confirmée par une vérification nationale du programme annuel effectuée par le Bureau national de contrôle de la Chine et une vérification internationale de la production commandée par la Banque mondiale. À partir du programme annuel 2004, on a commencé à établir des liens entre la mise en oeuvre du programme de cessation de la production de CFC et d'autres plans sectoriels connexes en cours de mise en oeuvre en Chine. Le Gouvernement émettra des contingents de production afin de s'assurer que le plafond de la consommation nationale globale de CFC-11 en 2004 et 2005 mentionné dans l'Entente visant l'élimination des CFC dans le secteur de la mousse de polyuréthane en Chine sera respecté. La vérification en fonction du programme surveillera la conformité de la Chine en matière de production de CFC-13 selon le calendrier de contrôle du Protocole de Montréal pour le CFC-13. En outre, le plan sectoriel de production des CFC commencera aussi à réglementer l'approvisionnement en CFC-113 en rapport avec le plan sectoriel de la Chine pour le CTC pour utilisation comme agents de transformation et le plan sectoriel pour les solvants pour utilisation comme solvants. La mise en oeuvre du programme annuel 2004 continue de tableur sur un ensemble de mesures administratives, et les contingents de production échangeables en raison du nombre réduit de producteurs et du maintien de la demande du marché rendent de plus en plus difficile de se fier uniquement sur des contingents de production volontaires pour réduire la production de CFC. L'Annexe 1 comprend neuf tableaux offrant un bref historique des résultats de chacun des cinq programmes annuels mis en oeuvre jusqu'à maintenant et portant sur les noms des entreprises, les produits de CFC, la capacité et l'état de l'usine (fermée ou en production) en 2004. Le résultat de la mise en oeuvre du programme 2004 programme sera vérifié par la Banque mondiale et un rapport sera présenté à la première réunion du Comité exécutif en 2005.
- ii) Le rapport périodique sur le programme annuel 2004 continue d'indiquer les politiques sur le contrôle qui ont été édictées par le Gouvernement de la Chine, comme la circulaire sur la mise en oeuvre du système de contingentement pour la production de CFC émise par l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement et la State Administration of Petroleum et Chemical Industry le 31 mai 1999, la circulaire sur le renforcement de la gestion des importations et des exportations de SAO émise en avril 2000, et la circulaire sur les mécanismes de contrôle de l'importation et de l'exportation de SAO promulguée en décembre 1999. L'importation de CTC, une des principales matières intermédiaires pour la production de CFC, a été interdite en avril 2000. En 2004, le Gouvernement continue de

mettre en oeuvre les règlements sur la mise en oeuvre de la supervision sur place des entreprises productrices de CFC, émis par l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement en décembre 2001. En vertu de cette loi, les professionnels techniques des producteurs restants de CFC sont désignés par l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement comme superviseurs à être installés dans des usines de producteurs pairs afin d'effectuer une surveillance mutuelle sur place à l'année longue. Ce mécanisme s'est révélé un moyen efficace de surveillance.

- iii) Une mise à jour est fournie sur la mise en oeuvre du programme d'assistance technique selon lequel 30 des 39 activités planifiées ont été entreprises. Outre les activités traditionnelles comme la formation des agents de douane et du personnel pour effectuer les vérifications du rendement, la communication fait état des progrès réalisés dans l'installation du centre de conformité de la Chine afin de renforcer la gestion centrale de la conformité de la Chine aux mesures de contrôle du Protocole de Montréal au cours des prochaines années. La partie des fonds affectée à l'installation du centre viendrait du plan sectoriel de production des CFC. Le programme annuel 2004 a aussi indiqué le succès de la mise en service des installations de production de HFC-134a en Chine et on a envisagé d'accroître la capacité à 10 000 tonnes métriques afin de répondre à la demande croissante du pays. L'Annexe 3 comprend cinq tableaux selon les programmes annuels de travail sur l'état de chacune des activités d'assistance technique planifiée.

- b) La Partie II de la communication de la Banque mondiale est une description des éléments du programme de 2005 et comprend des mesures politiques, une réduction de la production à réaliser par les entreprises en production, et des activités d'assistance technique. Le principal élément, la réduction de la production, exigerait l'élimination de 6 555 tonnes de PAO en 2005 afin de respecter l'objectif visé dans l'Entente à l'effet que la production nationale de CFC devrait être réduite de 25 300 tonnes de PAO en 2004 à 18 750 tonnes de PAO en 2005. La Chine continuera de mettre les réductions en oeuvre par le truchement d'une combinaison de dépôts de soumissions, d'allocations de contingents de production, et de mesures administratives. Le cadre actuel des politiques sera maintenu, et spécialement la réglementation sur les contingents de production, qui seront obligatoires et surveillés par les superviseurs pairs sur place dans les usines en production.

94. La communication de la Banque mondiale comprend une liste à jour de 15 entreprises de HCFC en production en Chine selon l'Entente. Dans la liste, le numéro 3 a changé son nom, probablement à la suite d'un changement à la direction; le numéro 6, Shanghai Chlor-Alkali Chemical Co. Ltd., a cessé de produire du HCFC et démantelé l'équipement; le numéro 16 qui a été ajouté à la liste est une nouvelle usine produisant du HCFC. Le nombre global de producteurs s'établit toujours à 15.

95. On prévoit actuellement dépenser la totalité des 13 millions \$US affectés à la mise en oeuvre du programme de 2005 pour compenser les entreprises pour la réduction de la production de CFC, bien qu'il serait possible de procéder à une réaffectation des dépenses lorsqu'une estimation plus précise des dépenses aura été présentée.

Commentaires du Secrétariat

96. La mise en oeuvre du programme de travail annuel de 2004 jusqu'en juin de l'année avance comme prévu, et l'on a signalé que la production de CFC à cette période de l'année était d'environ 50 pourcent du niveau de production annuel admissible. La supervision sur place par les producteurs de CFC instituée par l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement s'est révélé un outil efficace pour la surveillance de la production de CFC. Une évaluation complète du programme de travail 2004 serait disponible au moment où une vérification indépendante du programme sera présentée à la 45^e Réunion en 2005.

97. Le Gouvernement de la Chine et la Banque mondiale ont commencé à relier le plan sectoriel de la production de CFC à d'autres plans sectoriels pertinents d'élimination de la consommation conformément à la mise en oeuvre en Chine en 2004. Cette pratique s'est révélée productive, parce que, pour un pays producteur de CFC, la surveillance de la production de CFC a aidé à la surveillance de l'approvisionnement de ces ODS en rapport avec les ententes du secteur de la consommation et a rendu possible la surveillance de la consommation des ODS concernés dans ces secteurs, comme la consommation de CFC-113 selon le plan sectoriel pour les solvants et le plan sectoriel pour le CTC et la consommation de CFC-11 selon le plan sectoriel pour la mousse. On a incité le Gouvernement de la Chine et la Banque mondiale à examiner les liens entre le plan sectoriel de production pour les CFC et d'autres plans sectoriels de consommation afin de surveiller leur mise en oeuvre.

98. Les objectifs visés pour le programme annuel 2005 s'inséraient dans l'Entente, les activités étaient bien planifiées et les dates d'achèvement étaient raisonnables. Une mise en oeuvre réussie du programme annuel permettrait de réduire la production de CFC en Chine à 18 750 tonnes de PAO, ce qui serait inférieur à la réduction de 50 pourcent de la production de référence en Chine de 47 004 tonnes de PAO, requise en vertu du calendrier de contrôle du Protocole de Montréal.

Recommandations

99. Le Secrétariat recommande au Comité exécutif :

- a) d'approuver le programme de travail 2005 du programme de cessation de la production de CFC en Chine, en prenant note que la demande de financement et de coûts d'appui sera présentée par la Banque mondiale à la 45^e Réunion en même temps qu'un rapport de vérification sur la mise en oeuvre du programme annuel 2004;
- b) d'inciter le Gouvernement de la Chine et la Banque mondiale à examiner, à des fins de surveillance, les liens entre le plan sectoriel d'élimination de la production de CFC et d'autres plans sectoriels de consommation d'ODS.

**FICHE D'ÉVALUATION DE PROJET - (PROJETS PLURIANNUELS)
CHINE**

TITRE DU PROJET

AGENCE BILATÉRALE/AGENCE D'EXÉCUTION

Plan de secteur pour l'élimination des CFC dans l'entretien de l'équipement de réfrigération	ONUUDI et Japon
--	-----------------

ORGANISME NATIONAL DE COORDINATION :	SEPA
---	------

**DERNIÈRES DONNÉES DÉCLARÉES SUR LA CONSOMMATION À ÉLIMINER GRÂCE AU PROJET
A : DONNÉES RELATIVES À L'ARTICLE 7 (TONNES PAO, 2003, EN DATE D'OCTOBRE 2004)**

CFC	22 826		
-----	--------	--	--

B : DONNÉES SECTORIELLES DU PROGRAMME DE PAYS (TONNES PAO, 2003, EN DATE D'OCTOBRE 2004)

SAO	Mousses	Réfr.	Aérosols	SAO	Solvants	Agents de trans.	Fumigènes
CFC-11	11 423	1 672	280	CFC-113	1 677		
CFC-12	116	6 044	780				
CFC-114		8					
CFC-115		187					

Consommation restante de CFC admissible au financement (tonnes PAO)	940,5
--	-------

PLAN D'ACTIVITÉS DE L'ANNÉE EN COURS :

Financement total (ONUUDI) 1,075 million \$US - Élimination totale 200 tonnes PAO.

DONNÉES RELATIVES AU PROJET		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
CFC (tonnes PAO)	Limites du Protocole de Montréal	57 819	28,909	28,909	8,673	8,673	8,673	0	S.o.
	Consommation maximum pour l'année (entretien – réfrigération)	4 628	4,162	3,424	2,704	2,051	1,590	1,100	S.o.
	Élimination grâce aux projets en cours	0	0	0	0	0	0	0	
	Élimination nouvellement ciblée	0,0	466	738	720	653	461	490	3,528
	Élimination non financée	0	0	0	0	0	0		
CONSOMMATION TOTALE DE SAO À ÉLIMINER			466	738	720	653	461	490	3,528
Consommation totale de SAO à introduire (HCFC)			0	0	0	0	0	0	0
Coûts du projet dans la proposition originale (000 \$US)		2,070	5,520	1,251	0	0	0	0	8,841
Coûts finaux du projet (000 \$US) :									
Financement pour l'ONUUDI		1,000	0	700	700	700	500	285	3.885
Financement pour le Japon		1,000	3,000	0	0	0	0	0	4.000
Financement total du projet		2.000	3.000	700	700	700	500	285	7.885
Coûts d'appui finaux (000 \$US)									
Coûts d'appui pour l'agence principale, ONUUDI		75	0	52.5	52.5	52.5	37.5	21.375	291.375
Coûts d'appui pour le Japon		130	390	0	0	0	0	0	520
Total des coûts d'appui		205	390	52.5	52.5	52.5	37.5	2.1375	811.375
COÛT TOTAL POUR LE FONDS MULTILATÉRAL (000 \$US)		2.205	3.390	752.5	752.5	752.5	537.5	306.375	8 696,375
Rapport coût/efficacité final du projet (\$US/kg)									5,48

DEMANDE DE FINANCEMENT : Approbation en principe de l'élimination complète des SAO, du financement complet du projet et de tous les coûts d'appui, et approbation du financement de la première tranche (2004) comme indiqué ci-dessus.

RECOMMANDATION DU SECRÉTARIAT	En instance
--------------------------------------	-------------

DESCRIPTION DU PROJET

100. Le gouvernement de la Chine propose un plan d'élimination des CFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération (le Plan) à la 44^e réunion, aux fins d'examen. Le Plan a été préparé par l'ONUDI et le gouvernement du Japon dans le cadre d'un projet bilatéral. Le Plan doit être examiné dans le contexte du plan d'élimination accéléré des CFC en Chine, en vertu duquel la Chine cessera sa production de CFC deux ans avant l'accord du secteur de la production de CFC. Ainsi, aucun CFC ne sera produit en Chine à partir du 1^{er} janvier 2008 (sauf les CFC utilisés pour les utilisations essentielles convenues). À compter de 2008, la réponse à la demande se fera soit à partir des stocks existants ou des banques de CFC récupérés dans les équipements à base de CFC et recyclés. Le plan d'élimination accélérée des CFC est également présenté à la 44^e réunion du Comité exécutif, par la Banque mondiale. La mise en œuvre du plan d'élimination des CFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération entraînera l'élimination de la consommation restante de substances du groupe I de l'Annexe A (CFC) dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération en Chine. Les coûts demandés pour le projet comme proposé sont de 8 841 100 \$US (excluant les coûts d'appui à l'agence).

Consommation de SAO en Chine

101. Les données historiques sur la consommation et la production de CFC en tonnes PAO de 1995 à 2002 sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Consommation	75 290,8	47 089	51 076,4	55 414	42 983,4	39 123,6	33 922,6	30 621,2
Production	46 671,6	44 016,2	50 323,8	55 402	44 739,4	39 962,8	36 167,2	32 269

102. La consommation moyenne de référence de la Chine pour les substances du groupe I de l'Annexe A pour la période 1995-1997 a été de 57 818,7 tonnes PAO. Le pays s'est toujours conformé aux mesures de réglementation du Protocole de Montréal pour la consommation de CFC.

103. Le tableau ci-dessus indique les données sur la consommation de CFC admissible à une assistance du Fonds multilatéral, en tonnes PAO :

Consommation de référence	57 818,7
Point de départ établi en vertu de la décision 35/57	4 745,0
Consommation financée depuis le point de départ	2 367,5
Consommation restante admissible non financée en date de la proposition	2 377,5

104. Le gouvernement de la Chine a identifié 1 437 tonnes PAO des 2 377,5 tonnes PAO admissibles au financement pour le plan d'élimination dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération.

105. La plupart des plans d'élimination de la consommation de CFC avaient été approuvés par le Comité exécutif à la fin de 2003 et sont en voie de mise en œuvre. Ces activités englobent l'élimination des SAO dans le secteur des solvants, l'élimination de CFC-11 dans le secteur du tabac, l'élimination du CFC-11 dans le secteur des mousses, l'élimination des CFC dans le secteur de la réfrigération domestique et l'élimination des CFC dans le secteur de la réfrigération industrielle et commerciale.

106. Les prévisions de consommation de CFC pour les années 2003 à 2010 en vertu du plan d'élimination accélérée sont présentées au tableau 5. Elles sont conditionnelles à l'approbation et la mise en œuvre du plan du secteur de l'entretien.

Tableau 5 : Prévisions de la consommation de CFC en Chine (tonnes)

Production/ consommation	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Consommation maximum permise	57 818,7	57 818,7	28 909,3	28 909,3	8 672,8	8 672,8	8 672,8	0
Consommation maximum permise selon l'accord	30 000	25 300	18 750	13 500	9 600	7 400	3 200	0
Objectif d'élimination accélérée pour la production de CFC	30 000	25 300	18 750	13 500	9 600	0**	0**	0**
	CFC-11							
Secteur des mousses	11 423	11 666	9 646	7 164	400	0	0	0
Secteur du tabac	620	500	300	150	0	0	0	0
Secteur de la réfrigération domestique	1 325	927	649	0	0	0	0	0
Aérosols pharmaceutiques pour usage externe	178	190	204	234	208	104	260	0
Inhalateurs à doseur	102	107	109	125	144	144	144	*
Entretien des refroidisseurs	347	303	258	214	198	171	101	81
Total CFC-11	13 995	13 693	11 166	7 887	950	419	271	81

Production/ consommation	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	CFC-12							
Secteur des mousses	116	100	0	0	0	0	0	0
Secteur de la réfrigération domestique	331	232	162	0	0	0	0	0
Secteur de la réfrigération industrielle et commerciale	623	500	500	0	0	0	0	0
Aérosols pharmaceutiques pour usage externe	513	555	580	667	592	296	74	0
Inhalateurs à doseur	267	290	309	356	409	409	409	*
Total de l'entretien de l'équipement de réfrigération	5 090	4 628	4 162	3 424	2 704	2 051	1 590	1 100
Consommation totale de CFC-12	6 940	6 305	5 713	4 447	3 705	2 756	2 073	1 100
Demande totale de CFC-13	1 677	1 100	550	0	0	0	0	0
Demande totale des autres CFC	212	164	164	164	164	0	0	0
Demande prévue en fonction du plan d'élimination accélérée**	22 824	21 262	17 593	12 498	4 819	3 175	2 344	1 181
Exportations moins importations	7 176	S.o.	S.o.	S.o.	S.o.	S.o.	S.o.	S.o.
CFC supplémentaires en vertu du plan d'élimination accéléré	0	4 038	1 157	1 002	4 781	-3 175	-2 344	-1 181

* Utilisation essentielle exigeant l'accord des Parties

** Sauf la production pour les utilisations essentielles, comprenant les inhalateurs à doseur qui n'ont pas encore été éliminés en vertu d'un futur accord indépendant

107. Après 2007, les CFC ne seront consommés que dans les secteurs de l'entretien des réfrigérateurs et des climatiseurs, et de la fabrication des inhalateurs à doseur. La Chine emmagasinerait les CFC en 2006 et en 2007, et entreprendrait leur récupération, leur recyclage et leur réutilisation dans le secteur de l'entretien, afin de répondre à la demande de CFC dans le secteur de l'entretien. De plus, la Chine favorisera l'adaptation des installations afin qu'elles puissent utiliser des frigorigènes de remplacement à chargement instantané et aussi pour réduire la demande pour les CFC pour l'entretien de l'équipement de réfrigération industriel et commercial. La Chine a aussi décidé d'accélérer l'élimination dans le secteur des mousses afin de réduire la consommation directe en 2006 et 2007.

108. Le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération en Chine comprend quatre sous-secteurs, notamment les climatiseurs d'automobile, la réfrigération domestique, la réfrigération industrielle et commerciale et les refroidisseurs. Une courte description de chacun des sous-secteurs est offerte ci-dessous.

Secteur des climatiseurs d'automobile

109. La production de véhicules en Chine est passée de 0,71 million en 1991 à environ 2,3 millions en 2001, qui comprend 703 000 voitures, 829 000 autobus et 802 000 camions. En 2001, 697 000 des 703 000 voitures fabriquées étaient équipées d'un climatiseur, ce qui représente 99 pour cent de la production comparativement à 88 pour cent en 1991. Le taux

d'installation de climatiseurs dans les autobus a été d'environ 37 pour cent en 2001. Jusqu'en 1993, tous les véhicules fabriqués en Chine utilisaient des frigorigènes à base de CFC-12. Les fabricants de véhicules et de climatiseurs ont commencé à examiner les substances de remplacement du CFC-12 à partir de 1993. En 1995, 97,6 pour cent des climatiseurs de voitures fabriquées en Chine utilisaient des CFC, tandis que 2,4 pour cent utilisaient du HFC-134a. En 2001, le nombre de climatiseurs d'automobile à base de CFC a chuté à 14,5 pour cent tandis que la proportion de véhicules utilisant le HFC-134a a augmenté à 85,5 pour cent. En 2002, tous les climatiseurs d'automobile étaient à base de HFC-134a. De même, jusqu'en 1995, toutes les voitures importées étaient équipées de climatiseurs à base de CFC-12, mais depuis cette date, l'importation se limite aux voitures équipées de climatiseurs à base de HFC-134a. En 2001, on comptait près de 678 000 voitures importées dont le climatiseur fonctionnait au CFC. Les résultats d'une étude menée par un groupe d'experts révèlent que les installations d'entretien des fabricants de voitures et les ateliers service autorisées sont responsables de près de 80 pour cent de la consommation de CFC. La consommation de CFC-12 a été de 1 434 tonnes PAO en 2003.

Secteur de la réfrigération domestique

110. En 2001, les réfrigérateurs et congélateurs à base de CFC-12 représentaient environ 75 pour cent des 165 millions d'appareils en utilisation. Les 25 pour cent restants utilisaient des substances de remplacement sans SAO. Près de 11 pour cent des réfrigérateurs fonctionnaient au HFC-134a; 10,2 pour cent fonctionnaient au R-600a et 3,1 pour cent fonctionnaient au moyen d'autres frigorigènes. Il y a plusieurs catégories d'ateliers d'entretien d'appareils de réfrigération domestiques.

- a) Les ateliers de réparation spécialisés créés par les fabricants de réfrigérateurs pour l'entretien de leurs propres produits. Ces ateliers d'entretien sont habituellement assez bien équipés et les techniciens sont bien formés. Certains grands fabricants comptent plus de 100 ateliers de réparation spécialisés.
- b) Les ateliers de réparation à contrat qui ont signé des contrats avec un ou plusieurs grands fabricants de réfrigérateurs. Plus de 4 000 ateliers de réparation à contrat travaillent pour les grands fabricants. Les fabricants de taille moyenne comptent environ 1 000 ateliers de réparation à contrat et environ 100 ateliers de réparation à contrat sont créés par les petits fabricants.
- c) Il existe aussi plusieurs ateliers de réparation privés créés par des collectivités ou les négociants de réfrigérateurs. Ces ateliers ne comptent habituellement qu'un ou deux techniciens et fonctionnent comme une entreprise familiale.

111. La consommation de CFC-12 pour l'entretien d'appareils de réfrigération domestiques a été de 484 tonnes en 2001.

Secteur de la réfrigération industrielle et commerciale

112. Le secteur de la réfrigération industrielle et commerciale comprend plusieurs appareils tels que les congélateurs à nourriture, les chambres frigorifiques, les distributrices de boissons froides, les machines à crème glacée, les camions frigorifiques, et autres. Ces appareils sont

regroupés en trois catégories sur le plan de l'entretien : les réfrigérateurs et les congélateurs commerciaux, les petites chambres frigorifiques et les systèmes de réfrigération industriels. Il y avait près de 50 millions de réfrigérateurs et de congélateurs commerciaux en utilisation en 2001, et environ 75 pour cent de ceux-ci fonctionnaient au CFC-12. Il y avait près de 300 000 petites chambres frigorifiques en 2001, dont 40 pour cent qui fonctionnaient au CFC-12.

113. L'entretien de l'équipement de réfrigération industriel et commercial est surtout assuré par les fabricants ou leurs entreprises de service et d'entretien autorisées. Influencés par le modèle de gestion des fabricants étrangers d'équipement de réfrigération qui font des affaires en Chine, certains importants fabricants d'équipement de réfrigération industriel et commercial au pays ont créé des centres de services techniques dans les grandes villes et les villes moyennes afin d'assurer l'entretien de l'équipement de réfrigération vendu, et de vendre des pièces. Plusieurs fabricants confient le service après-vente et l'entretien de l'équipement à leurs distributeurs. Il existe également un groupe d'agences d'entretien exploitées en collaboration. Il y avait près de 10 000 entreprises d'entretien d'équipement de réfrigération industriel et commercial en Chine à la fin de 2001. Elles employaient, au total, près de 100 000 techniciens. La consommation totale de CFC utilisée pour l'entretien d'équipement de réfrigération industriel et commercial en 2001 a été de 3 474 tonnes, dont près de 234 tonnes pour l'entretien de réfrigérateurs et de congélateurs commerciaux, 2 400 tonnes pour les petites chambres frigorifiques et 840 tonnes pour les systèmes de réfrigération industriels.

Secteur des refroidisseurs

114. Il y avait près de 3 710 refroidisseurs à base de CFC-11 en Chine en 2001, dont 1 909 refroidisseurs importés. Les autres étaient de fabrication locale. Le nombre de refroidisseurs à base de CFC-12 était de 338 en 2001, dont 231 refroidisseurs importés. Les autres étaient de fabrication locale. La quantité totale de CFC-11 et de CFC-12 accumulée dans l'ensemble des refroidisseurs était de 2 334 tonnes pour les refroidisseurs importés et de 141 tonnes pour les refroidisseurs locaux en 2001. Le taux de fuite des CFC (CFC-11 et CFC-12) dans les refroidisseurs, importés et de fabrication locale, est de 20 pour cent de la charge initiale. La consommation de CFC-11 destinée à l'entretien en 2001 a été de 467 tonnes, dont 248 tonnes pour les refroidisseurs importés et 219 tonnes pour les refroidisseurs locaux. De même, 28 tonnes de CFC-12 ont été consommées aux fins d'entretien en 2001, à raison de 15,5 tonnes pour les refroidisseurs importés et de 12,5 tonnes pour les refroidisseurs de fabrication locale.

115. La stratégie décrite au chapitre 4 prévoit des activités pour tous les sous-secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération afin de réduire la consommation de CFC, mais l'assistance du Fonds multilatéral est surtout demandée pour l'entretien des climatiseurs d'automobile. La consommation de CFC dans le secteur de la réfrigération industrielle et commerciale et dans le sous-secteur des refroidisseurs sera réduite grâce aux efforts supplémentaires du gouvernement de la Chine et de l'industrie locale. Le sous-secteur de la réfrigération domestique recevra l'assistance du Fonds multilatéral pour la tenue d'un programme de formation des techniciens d'entretien. Tous les sous-secteurs de l'entretien seront visés par des mesures législatives et des campagnes de sensibilisation.

Stratégie pour réduire la consommation de CFC dans le fonctionnement et l'entretien de l'équipement de réfrigération

116. La mise en œuvre de programmes de sensibilisation, de mesures législatives et d'un programme complet de formation des techniciens devrait réduire l'utilisation de CFC. La libération intentionnelle et les fuites accidentelles de frigorigènes à base de CFC contenus dans les équipements seront réduites lors de l'entretien de même que pendant le fonctionnement de l'équipement grâce à de meilleures pratiques d'entretien. De plus, la stratégie vise à réduire graduellement la consommation de CFC dans le secteur de l'entretien de 2005 à 2010 par la mise sur pied d'un programme national de récupération et de recyclage pour les sous-secteurs des climatiseurs d'automobile. Ainsi, les ateliers d'entretien pourront utiliser davantage les frigorigènes récupérés et recyclés pour l'entretien. Le gouvernement de la Chine a identifié le sous-secteur de l'entretien des climatiseurs d'automobile comme un secteur prioritaire pour les demandes de financement d'investissement.

117. La stratégie d'élimination pour l'entretien des climatiseurs d'automobile regroupe les propositions suivantes :

- a) La formation des techniciens d'entretien
- b) La sensibilisation
- c) L'achat d'équipement de récupération et de recyclage pour les entreprises d'entretien de climatiseurs d'automobile
- d) La mise sur pied d'un réseau national de récupération, de recyclage et de destruction
- e) Le renforcement des écoles nationales de formation professionnelle
- f) L'élaboration d'un code de pratique approprié
- g) Les systèmes d'information de gestion et la surveillance
- h) L'élaboration de politiques

Incidences des propositions

118. L'adoption de bonnes pratiques d'entretien peut à elle seule réduire les fuites et, par la même occasion, les délais entre les entretiens. La quantité de CFC économisée grâce aux bonnes pratiques est évaluée de façon conservatrice à 20 pour cent de la consommation de CFC dans le secteur de l'entretien des climatiseurs d'automobile. Trois mesures principales, notamment la formation, les campagnes de sensibilisation et l'élaboration du code d'entretien approprié, devraient faciliter l'adoption de bonnes pratiques, de même que la récupération et le recyclage par les entreprises d'entretien de climatiseurs d'automobile, ce qui contribuera au processus d'élimination des CFC. Les CFC récupérés dans les véhicules retirés pourront être utilisés à

partir de 2010 afin de répondre à la demande pour l'entretien des climatiseurs d'automobile à base de CFC et des autres équipements/appareils de réfrigération existants.

119. Dans les autres sous-secteurs, la formation, la sensibilisation et l'élaboration d'un code de bonnes pratiques contribueront ensemble à l'adoption de bonnes pratiques d'entretien par les entreprises d'entretien. Ces mesures aideront à réduire la consommation de frigorigènes à base de CFC dans l'entretien des appareils domestiques et commerciaux, car elles préviendront l'utilisation des CFC pour la vidange et la vérification de l'étanchéité. Les méthodes de chargement précis aideront à éliminer le gaspillage au chargement, et de bonnes techniques de brasage aideront à minimiser les fuites. De plus, l'adoption de techniques de récupération et de recyclage contribuera à l'utilisation des CFC récupérés pour l'entretien, ce qui réduira la consommation de CFC vierges.

120. Une estimation conservatrice permet de déterminer que les entreprises d'entretien d'équipement de réfrigération domestique pourront réduire leur consommation de CFC de près de 50 pour cent grâce aux bonnes pratiques, à condition que les entreprises d'entretien puissent utiliser les outils et l'équipement nécessaires. Dans la pratique, il peut être raisonnable de supposer que les entreprises qui consomment de grandes quantités de CFC dans chacun de ces secteurs investissent leurs propres ressources ou profitent de l'appui du gouvernement pour l'achat des outils et des équipements nécessaires. Si 50 pour cent seulement des entreprises le font, on peut s'attendre à une réduction de 25 pour cent de la consommation de CFC lors de l'entretien de l'équipement de réfrigération domestique. Il sera plus difficile de réaliser de telles économies dans le secteur de l'équipement de réfrigération industriel et commercial car le réseau de l'entretien est beaucoup plus dispersé et qu'il est difficile d'identifier les entreprises qui consomment de grandes quantités de CFC et d'en faire la cible des efforts. Par conséquent, la formation ne devrait entraîner qu'une réduction de 15 pour cent de la consommation de CFC. Dans le cas des refroidisseurs, la formation devrait entraîner une réduction de 15 pour cent de la consommation de CFC.

121. La consommation de 5 437 tonnes PAO de CFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération en 2003 sera réduite graduellement, selon le calendrier indiqué dans le tableau ci-dessous, grâce à la mise en œuvre des activités de ce plan d'élimination sectoriel.

Demande de CFC et calendrier de réduction de la consommation dans les sous-secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération (tonnes PAO)

Sous-secteur	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Entretien des climatiseurs d'automobile (CFC-12)	1 434	1 303	1 139	946	674	384	220	73	18	5	0		
Entretien des appareils domestiques (CFC-12)	474	463	447	417	380	346	316	288	210	170	121	74	37
Entretien de l'équipement de réfrigération industriel et commercial (CFC-12)	3 159	2 843	2 559	2 047	1 637	1 310	1 048	734	607	498	358	221	115
Entretien des refroidisseurs (CFC-11)	347	303	258	214	198	171	101	81	70	62	54	47	41
Entretien des refroidisseurs (CFC-12)	23	19	17	14	13	11	6	5	4	3	2	1	1

Sous-secteur	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total partiel (CFC-12)	5 090	4 628	4 162	3 424	2 704	2 051	1 590	1 100	839	676	481	296	153
Total partiel (CFC-11)	347	303	258	214	198	171	101	81	70	62	54	47	41
Demande totale dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération	5 437	4 931	4 420	3 638	2 902	2 222	1 691	1 181	909	738	535	343	194
Réduction totale	0	506	511	782	736	680	531	510	272	171	203	192	149

122. Il est évident qu'il y aura une forte demande pour le CFC-12 à compter de l'année 2010 et suivantes en raison de la nécessité d'entretenir l'équipement de réfrigération à base de CFC existant. De plus, l'absence de CFC sur le marché pourrait inciter les utilisateurs à adapter leurs appareils à des frigorigènes de remplacement lorsque viendra le temps d'effectuer leur entretien. Des choix semblables devront être faits pour les gros équipements de réfrigération commerciale. L'adaptation ou la retraite précoce des équipements avant 2010 seront les possibilités offertes pour les refroidisseurs, les chambres frigorifiques et l'équipement de réfrigération industriel.

Coûts différentiels

123. Le tableau ci-dessous offre un aperçu des activités et des coûts différentiels. L'ensemble des coûts a été évalué à 8,84 millions \$US. Les principales composantes du plan sont : la formation des techniciens, comprenant l'achat d'équipement pour les centres de formation; l'équipement nécessaire à la récupération et au recyclage pour les entreprises d'entretien des climatiseurs d'automobile et la création d'un centre de récupération; la sensibilisation et l'élaboration d'un code de pratique approprié, de même que la surveillance et les services d'information de gestion. La Chine profitera de la discrétion nécessaire dans l'utilisation des fonds et, selon les progrès du projet et l'expérience acquise, les investissements seront modifiés afin de répondre pleinement aux besoins en formation.

Composante	Description	Agence	Total partiel
Surveillance et systèmes d'information de gestion	Mise sur pied des systèmes d'information de gestion, la surveillance de la formation, la récupération et le recyclage, la récupération, etc.	ONUDI	140 000
Coordination, consultant, aménagement du bureau, équipement de bureau, services locaux, voyages, rapports, etc.		ONUDI	100 000
Amélioration des capacités de la structure de gestion des institutions nationales locales		ONUDI	100 000
Élaboration de politiques et études de recherche		ONUDI	30 000
Sensibilisation	Dépliants de sensibilisation, disques compacts, ateliers	ONUDI	340 000
Code des pratiques d'entretien	Ateliers avec des experts pour la conception, l'examen et la révision du code de pratique pertinent	JAPON	50 000
Code des pratiques d'entretien	Impression et distribution du code	JAPON	50 000
Total partiel de la gestion du projet			810 000

Composante	Description	Agence	Total partiel
Équipement pour 30 centres de formation	Deux séries d'équipement pour chacun des centres	JAPON	330 000
Équipement pour un centre national de formation	Pour former les formateurs	JAPON	55 000
Élaboration du matériel de formation	Comprenant la traduction et l'impression	ONUDI	80 000
Formation des formateurs	Nombre d'ateliers, formation des formateurs	JAPON	280 000
Coûts de la formation	3 jours de formation, coût par participant, honoraires des formateurs, coûts de location, trousse de formation, etc.	ONUDI	2 250 000
Formation en ligne		ONUDI	20 000
Renforcement des écoles de formation professionnelle	Financement de contrepartie		0
Total partiel de la formation des techniciens			3 015 000
Équipement de récupération et de recyclage pour les climatiseurs d'automobile	Financement partiel seulement en raison de fonds limités	JAPON	4 060 000
Équipement de récupération pour la récupération locale des CFC dans les véhicules retirés	Comprenant l'entreposage	JAPON	150 000
Centre de récupération pour les frigorigènes retirés		ONUDI	350 000
Imprévus, 10 pour cent			456 000
Total partiel de la récupération et du recyclage			5 016 000
Total partiel pour le Japon			4 975 000
Total partiel pour l'ONUDI			3 866 000
Coût total net du projet			8 841 000
Coûts d'appui à l'agence pour le Japon	13 %		646 750
Coûts d'appui à l'agence pour l'ONUDI	7,50 %		289 950
Total des coûts d'appui aux agences			936 700
TOTAL pour le Japon			5 621 750
TOTAL pour l'ONUDI			4 155 950
GRAND TOTAL			9 777 700

Gestion, surveillance et évaluation

124. La mise en œuvre relève principalement de la SEPA, qui offrira la direction générale, en consultation avec l'ONUDI. Le Bureau de gestion du projet de la SEPA supervisera toutes les activités. Des groupes de travail spéciaux formés de représentants de la SEPA, des associations de l'industrie et des ministères responsables seront mis sur pied afin d'assurer la participation de parties prenantes des sous-secteurs visés. Les principales associations de l'industrie sont l'Association de l'industrie automobile de Chine, l'Association des appareils ménagers et électriques de Chine et l'Association de la réfrigération et de la climatisation de Chine. L'Association des appareils ménagers et électriques de Chine représente le secteur de la réfrigération domestique, y compris les fabricants de réfrigérateurs et de climatiseurs, et les ateliers d'entretien relevant de ces fabricants. L'Association de la réfrigération et de la climatisation de Chine représente le secteur de la réfrigération industrielle et commerciale, les fabricants de refroidisseurs et les ateliers d'entretien qui relèvent de ces fabricants. L'Association de l'industrie automobile de Chine représente les fabricants d'automobile, dont les fabricants de

climatiseurs d'automobile et les ateliers d'entretien des climatiseurs d'automobile. Les ministères responsables qui doivent être représentés au sein du groupe de travail spécial sont le ministère du Travail, le ministère du Transport et le ministère d'État de l'Administration de l'industrie et du commerce.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

125. Le Secrétariat a informé l'ONUDI que la surveillance et la remise de rapports sur l'élimination des CFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération des pays visés à l'Article 5 sont des activités difficiles. La surveillance de la consommation de CFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération n'est possible que dans le contexte de la communication des données nationales en vertu de l'Article 7 du Protocole de Montréal. Le Secrétariat suggère que cette raison pourrait justifier la présentation du plan d'élimination pour le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération en Chine comme composante d'un accord global d'élimination nationale des CFC regroupant toute la consommation restante de CFC admissible à un appui financier.

126. Le plan d'élimination accélérée des CFC est présenté à la 44^e réunion du Comité exécutif. La consommation nationale globale qui en résulte dans une année donnée du plan d'élimination accélérée représente un objectif national de réduction des CFC. Le calendrier de réduction des CFC proposé dans le plan d'élimination du secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération (le Plan) fait partie du calendrier général de réduction des CFC en Chine. Le Secrétariat a pris note que la réalisation des objectifs de réduction et la surveillance des progrès dans la mise en œuvre du Plan permettraient de brosser un portrait complet de la façon dont les réductions visées dans chacun des plans de secteur s'additionnent les unes aux autres pour représenter la réduction générale au pays en vertu du plan d'élimination accélérée. L'ONUDI a indiqué que dans l'accord, les objectifs de consommation des CFC du Plan seraient liés aux consommations maximales permises de CFC prévues dans le plan d'élimination accélérée.

127. Le Plan portera sur l'élimination de la consommation de CFC dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération, qui est de 5 437 tonnes PAO. La consommation restante admissible en Chine est de 2 377,5 tonnes PAO en date d'avril 2004. Le gouvernement de la Chine s'est vu attribuer 1 437 tonnes PAO en guise de consommation restante admissible à un appui financier en vertu du plan d'élimination des CFC dans l'entretien de l'équipement de réfrigération. Avec l'approbation du Plan, la consommation restante admissible en Chine sera de 940,5 tonnes PAO.

128. Dans son rapport périodique de 2004, la Banque mondiale indique que la Chine prévoit réaffecter le financement du projet final du plan de secteur de la réfrigération commerciale à des activités d'entretien de l'équipement de réfrigération commercial. Le Plan proposé par l'ONUDI comprend des activités et des demandes de financement pour le sous-secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération commercial. Le Secrétariat a informé la Banque mondiale que la réaffectation de l'appui financier approuvé à un autre sous-secteur pour lequel un appui financier est demandé constitue un double emploi, à moins que l'élimination réalisée avec les fonds

réaffectés ne soit calculée et soustraite de la consommation restante admissible de la Chine. Par la suite, la Banque mondiale a informé le Secrétariat que le solde non engagé approuvé pour le secteur de la réfrigération commerciale serait utilisé pour d'autres activités non liées à l'entretien.

129. Le Secrétariat et l'ONUDI ont discuté du prix unitaire de l'équipement de récupération et de recyclage qui sera fabriqué localement en Chine. Le prix unitaire semble plus élevé que prévu comparativement au coût de cet équipement lorsqu'il est vendu par des fournisseurs internationaux. Le Secrétariat a attiré l'attention de l'ONUDI sur le risque de dédoublement des activités associées aux programmes de sensibilisation et de formation, de même que sur la pertinence des projets sur la formation en politiques déjà approuvés pour la Chine. Le Secrétariat a proposé de réduire de budget demandé pour la gestion du projet, la surveillance, la sensibilisation et l'élaboration de politiques. Par la suite, le Secrétariat et l'ONUDI ont convenu des coûts différentiels de 7 885 000 \$US, comprenant la gestion du projet, qui représente 700 000 \$US, c'est-à-dire 9,74 pour cent des investissements. Le volet investissement du budget est de 7 185 000 \$US et propose un rapport coût-efficacité de 5,00 \$US/kg. Les coûts d'appui à l'agence de 192 800 \$US pour l'ONUDI, représentent 7,5 pour cent, et les 520 000 \$US pour le gouvernement du Japon représentent 13 pour cent.

130. Le projet d'accord entre le gouvernement de la Chine et le Comité exécutif pour l'élimination complète des substances (groupe I) de l'Annexe A dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération a été reçu au Secrétariat du Fonds le 29 octobre 2004. Le Secrétariat a interrogé l'ONUDI sur la méthode utilisée pour vérifier les différentes limites de consommation et les différents objectifs de réduction précisés dans le projet d'accord. L'ONUDI a indiqué que la vérification de la consommation dans le secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération pourrait être réalisée à condition que le gouvernement de la Chine fournisse des données complètes sur la consommation de CFC dans les secteurs manufacturiers restants. L'ONUDI et le gouvernement de la Chine ont déjà discuté de la méthode ci-dessus. Comme il existe un lien entre le Plan et le plan d'élimination accélérée au chapitre de la surveillance des objectifs de réduction, la préparation du projet d'accord et la formulation des recommandations exigent la mise au point finale du document d'évaluation du plan d'élimination accélérée qui sera présenté au Comité exécutif. Le Comité exécutif sera informé en conséquence.

RECOMMANDATION

131. En instance.

RAPPORT PÉRIODIQUE SUR LA MISE EN OEUVRE DU PLAN DU SECTEUR DES SOLVANTS POUR L'ÉLIMINATION DES SAO EN 2003-2004 ET PROGRAMME ANNUEL DE MISE EN ŒUVRE POUR L'ANNÉE 2005

DESCRIPTION DU PROJET

Généralités

132. Le PNUD présente le rapport périodique annuel de 2004 et le programme de travail pour l'année 2005 du plan d'élimination des SAO dans le secteur des solvants en Chine à la 44^e réunion du Comité au nom du gouvernement de la Chine. Comme ce fut le cas pour les autres tranches, le financement du programme annuel de mise en œuvre de 2005 de 5 9761 625 \$US, comprenant les coûts d'appui, n'est pas demandé à la présente réunion, mais figurera au plan d'activités du PNUD pour l'année 2005.

133. Le plan pour le secteur des solvants en Chine a été approuvé, en principe, à la 30^e réunion du Comité exécutif, pour un montant total de 52 millions \$US. Un montant total de 31 345 000 \$US a été approuvé pour les cinq premières tranches, de 2000 à 2004 inclusivement.

134. L'élimination est réalisée en combinant des activités d'investissement visant des entreprises particulières et un programme d'assistance technique à l'intention de plus petites entreprises fondé sur un programme de coupons. Les limites de consommation sont respectées en réglementant les importations et les exportations. Les réductions de la production sont contrôlées dans le cadre des plans d'élimination sectoriels de production des CFC et du tétrachlorure de carbone (CTC). L'utilisation du tétrachlorure de carbone comme solvant est interdite depuis le 1^{er} juin 2003.

Élimination dans le cadre de projets et d'activités d'investissement

135. La SEPA et l'ONUDI ont poursuivi la mise en œuvre des activités d'élimination au niveau des entreprises par le biais de contrats de réduction des SAO signés en 2001, 2002 et 2003, un nouveau programme de coupons et le remboursement rétroactif et les mécanismes d'autoélimination entrepris en 2003.

Activités d'élimination des SAO de 2003

136. En vertu de l'accord, la Chine doit éliminer 550 tonnes PAO de CFC-113 et 78 tonnes PAO de TCA avant la fin de 2004. Les activités d'élimination ont été mises au point dans 12 entreprises et des contrats de réduction des SAO ont été signés au mois de novembre 2003 afin d'éliminer 223 tonnes PAO de CFC-113 et 1,5 tonne PAO de TCA.

137. Soixante et onze petites et moyennes entreprises (PME) se sont inscrites pour éliminer 142,37 tonnes PAO de CFC-113 et 8,21 tonnes PAO de TCA en 2004 dans le cadre du programme de coupons.

138. Outre les contrats de réduction des SAO et le programme de coupons, la Chine a signé des accords avec 143 entreprises qui entreprendront directement l'élimination graduelle de la

consommation de CFC-113 en 2004 et 2005, et élimineront le TCA de 2004 à 2009. Les accords signés en 2003 donneront lieu à l'élimination de 109,9 tonnes PAO de CFC-113 et de 28,2 tonnes PAO de TCA, contribuant ainsi aux objectifs d'élimination de 2004. Au total, 475,3 tonnes PAO de CFC-113 et 37,9 tonnes PAO de TCA seront éliminées dans le cadre des activités mises au point en 2003.

139. La situation entourant le SRAS au cours de la première moitié de 2003 a retardé le programme de 2003. Cependant, des éliminations de 142,1 tonnes PAO de CFC-113 et de 37,9 tonnes PAO de TCA réalisées grâce au remboursement rétroactif et aux mécanismes d'autoélimination ont déjà été consignées en vue des objectifs d'élimination de 2003.

Activités d'élimination de 2004

140. En vertu de l'accord, la Chine doit éliminer 550 tonnes PAO de CFC-113 et 85 tonnes PAO de TCA en 2005. Les activités d'élimination de 2004 permettront de réaliser l'élimination en combinant les contrats de réduction des SAO, le programme de coupons, le remboursement rétroactif et les réductions de consommation qui seront réalisées en 2005 par les entreprises qui ont signé des accords d'autoélimination graduelle en 2003.

141. Le tableau 3 de la proposition de projet du PNUD, reproduit ci-dessous, résume les progrès au chapitre de l'élimination associée aux activités d'investissement.

Tableau 3 : Élimination associée aux contrats de réduction des SAO de 2000 à 2004, au programme de coupons, au remboursement rétroactif et aux mécanismes d'autoélimination

			CFC-113 (tonnes PAO)	TCA (tonnes PAO)	CTC (tonnes PAO)	Nombre d'entreprises	Financement (000 \$US)
2000	Contrats d'élimination future	Prévus	372,8	10	0	10 – 20	5 000
		Signés	378,4	10,1	8,36	16	4 132
	Élimination réalisée	Projets en cours	-	7,4	-		
		Élimination totale en 2000	-	7,4	-		
2001	Contrats d'élimination future	Prévus	524	10	0	10 – 20	5 505
		Signés	541,6	10,6	0	21	4 361
	Élimination réalisée	Projets en cours	54,1	-			
		Contrats de 2000	340,1	9,8	8,36		
		Élimination totale en 2001	394,2	9,8	8,36		
2002	Contrats d'élimination future	Prévus	500	25	55	20 – 40	5 830
		Signés	535,8	43,2	17,94	32	4 004
	Élimination réalisée	Projets en cours	291,3	41,7			
		Contrats de 2000	38,4	0,4	-		

			CFC-113 (tonnes PAO)	TCA (tonnes PAO)	CTC (tonnes PAO)	Nombre d'entreprises	Financement (000 \$US)
		Contrats de 2001	-	-			
		Élimination totale en 2002	329,7	42,1	-		
2003	Activités d'élimination future	Prévues	600	78	55	120-140	5 255
		Signées	475,3	37,9	0	226	5 100
	Élimination réalisée	Projets en cours	-	-	-		
		Contrats de 2001	336,3	7,3			
		Contrats de 2002	-	-	-		
		Activités de 2003 *	142,1	37,9			
		Élimination totale en 2003	478,4	45,2	-		
2004	Activités d'élimination future	Prévues	550	85	-		4 000
		Signées	767,3	119,7		216	4 729
	Élimination réalisée	Contrats de 2001	205,3	3,3			
		Contrats de 2002 +	108,6	18,3	16,5		
		Activités de 2003					
		Activités de 2004 *	49,4	9,8			
		Élimination totale en 2004	363,3	31,4	17,94		
Total cumulatif de cinq ans	Élimination prévue		2,546.8	208	110		
	Objectifs d'élimination		2,750	197	110		
	Élimination à réaliser par l'achèvement des projets en cours et les contrats signés		2,698.4	221,5	26,3		
	Élimination réelle réalisée +		1,565.6	135,9	26,3		

* Remboursement rétroactif et activités d'autoélimination

+ Élimination réalisée en date de septembre 2004

142. Le PNUD a indiqué que la différence entre l'élimination prévue et l'élimination réelle est attribuable aux situations suivantes :

- Les délais qui font que l'élimination n'est consignée que lorsque toutes les procédures administratives nécessaires pour déclarer le projet achevé sont terminées.
- L'élimination graduelle pendant la mise en œuvre, avant l'achèvement du projet, qui donne lieu à une réduction nationale supérieure aux éliminations réalisées dans les entreprises.

Programme de coupons

143. Le programme de coupons a été instauré en juin 2003 comme projet pilote comprenant trois agents d'exécution intermédiaires dans les provinces de Chengdu, Guangzhou et Shaanxi. Depuis le lancement, le réseau des agents d'exécution intermédiaires s'est étendu à 8 agents, et le nombre de PME qui se sont enregistrées comme participantes, qui est passé de 71 en 2003 à 167 en 2004, témoigne de son succès. Le programme de coupons deviendra un mécanisme permanent pour joindre tous les petits consommateurs de solvants appauvrissant l'ozone à compter de 2005.

Mesures d'orientation

144. Depuis la mise en oeuvre du plan du secteur des solvants, en mars 2004, la Chine a entrepris et mis en oeuvre avec succès des politiques visant à réglementer les quotas de production de même que la vente de CFC-113, de TCA et de tétrachlorure de carbone comme solvants. Se fondant sur l'expérience acquise en 2002, l'Association de coopération sur les techniques d'ingénierie du nettoyage (l'Association) a émis des certificats d'utilisation des SAO aux producteurs et aux consommateurs de SAO pour la période août-décembre 2003. Les certificats d'utilisation pour 2004 ont été émis en décembre 2003, en nombre correspondant aux objectifs d'élimination de 2004. De plus, ces certificats obligent les usines de fabrication, les distributeurs et les importateurs de SAO à transmettre de l'information sur leur production, leurs ventes et leur consommation de SAO, de même que le nom de tous les utilisateurs à l'Association.

145. Le 13 septembre 2004, la SEPA a publié un « Avis sur les solutions de remplacement recommandées (première liste) pour l'élimination des SAO » pour tous les secteurs, dont le secteur des solvants.

Activités d'assistance technique

146. Les activités de formation à l'intention des experts nationaux, des agents d'exécution intermédiaires et des entreprises candidates ont eu lieu en juin 2003 et ont été reprises pour les nouveaux participants en 2004. De plus, une formation a également été offerte aux vérificateurs indépendants responsables de la vérification financière, de la gestion et des résultats.

147. Les expériences de technologies de remplacement et les essais de production se sont poursuivis, et des normes pour le nettoyage sans SAO ont été élaborées. Une stratégie exhaustive sur les solvants de remplacement est en voie de préparation. L'existence sur le marché de solvants de remplacement de qualité de fabrication locale vendus à un prix raisonnable est une condition essentielle à une élimination en douceur. Afin d'assurer une telle élimination, la Chine continuera à étudier et à favoriser la création de solutions de remplacement produites localement.

148. Le plan du secteur des solvants a fait l'objet de promotions dans les imprimés, à la radio et à la télévision. Un site Web actif a été créé pour faire la promotion des activités d'élimination des SAO, faire connaître les politiques importantes, les calendriers d'élimination et les technologies de remplacement, et faciliter la mise en commun des technologies entre les experts nationaux, internationaux et des entreprises. Le deuxième forum des technologies de nettoyage et foire d'exposition a été présenté à Shanghai en août 2004.

Vérification des objectifs d'élimination de 2003

149. Les données et les statistiques officielles sur la production, les importations et les exportations obtenues par la SEPA révèlent que la consommation nationale de CFC-113 et de TCA en 2003 a été conforme aux objectifs d'élimination indiqués dans le tableau A de l'accord. Les chiffres sur la production de CFC sont identiques aux données vérifiées communiquées dans le plan du secteur de la production de CFC présenté par la Banque mondiale au Comité exécutif. Les données sur les importations et les exportations sont extraites des dossiers officiels des douanes. Une méthode d'échantillonnage des statistiques semblable à celle utilisée dans tous les rapports annuels précédents révèle que le niveau de consommation nationale de tétrachlorure de carbone comme solvant de nettoyage a été établi à 5,53 tonnes PAO. Ces données sont conformes à l'interdiction d'utiliser du tétrachlorure de carbone comme solvant de nettoyage, qui est entrée en vigueur le 1^{er} juin 2003. Il est raisonnable de conclure que le niveau de consommation nationale de tétrachlorure de carbone comme solvant de nettoyage n'a pas dépassé la limite de 55 tonnes PAO en 2003.

150. Ces chiffres ont été vérifiés lors d'une vérification effectuée par la firme comptable indépendante de Beijing Tian Hua Zheng, comptables agréés, dont les services ont été retenus par la SEPA et le PNUD. Les vérificateurs ont fondé leur vérification sur le rapport de vérification de la production de CFC-113 du Bureau national de vérification de la Chine, les données officielles du gouvernement sur les importations et les exportations, les données communiquées par les fabricants de TCA et l'échantillon d'entreprises-utilisatrices potentielles de tétrachlorure de carbone mentionné ci-dessus. La méthode utilisée est semblable à la méthode utilisée pour les vérifications des résultats précédentes.

151. La consommation nationale de CFC-113, de TCA et de tétrachlorure de carbone en 2003 est présentée dans le tableau 4 de la proposition de projet du PNUD, reproduit ci-dessous.

Tableau 4 : Consommation de solvants à base de SAO en 2003 (tonnes PAO)

	CFC-113	TCA	Tétrachlorure de carbone
	Tonnes PAO	Tonnes PAO	Tonnes PAO
Objectif de réglementation de la consommation	1 700	580	55
Production	1699,94	86,8	
Importations	-	250,0	
Exportations	23,2	-	
Utilisation de matières premières	0	0	
Consommation de solvants	1 676,74	336,8	<55

152. Le rapport comprend le nom de toutes les entreprises qui utilisent le tétrachlorure de carbone comme matière première, agent de transformation ou toute autre activité qui n'a pas encore été approuvée comme agent de transformation des SAO, de même que les quantités utilisées par chacune de ces entreprises en 2003, comme l'exige l'accord. La consommation totale a été de 45 041 tonnes PAO, ce qui se situe dans les limites de 71 500 tonnes PAO.

153. Une quantité de 17,1 tonnes PAO de CFC-113 a été utilisée comme agent de transformation et 383 tonnes PAO ont été utilisées comme produit chimique intermédiaire dans la fabrication de CFC-115. L'accord impose une consommation limite de 10 tonnes PAO aux fins d'utilisation comme matière première. Le PNUD a indiqué que la Chine a déjà informé la 42^e réunion du Comité exécutif que la limite avait été établie afin de s'assurer que « le CFC-113 ne soit pas utilisé comme solvant », une affirmation qui a été vérifiée dans le rapport sur le secteur de la production de CFC, qui confirme que la quantité complète a été utilisée comme agent de transformation et comme produit chimique intermédiaire, comme indiqué.

Vérification des résultats

154. Les vérificateurs ont aussi examiné la mise en œuvre des activités d'élimination, l'élimination réalisée dans les entreprises en 2003 et la mise en œuvre d'autres activités d'orientation et technique.

155. En ce qui concerne les entreprises, le rapport de vérification des résultats a identifié les principales raisons des délais dans la mise en œuvre, notamment l'insatisfaction à l'égard des solvants de remplacement choisis. Le vérificateur a recommandé que les parties affectées offrent un soutien continu afin de régler le problème et a insisté sur le besoin de pouvoir acheter des solvants de remplacement de fabrication locale de qualité à prix raisonnable. Les vérificateurs ont toutefois pris note des réductions annuelles de la consommation de SAO dans les entreprises en 2002, en 2003 et au cours des sept premiers mois de 2004, et étaient d'avis que la consommation générale diminuait d'année en année et que les activités d'élimination se déroulaient en douceur.

156. La vérification des résultats a aussi confirmé la mise en œuvre de politiques et d'activités d'assistance technique, et pris note que toutes les entreprises qui utilisent des solvants à base de SAO possèdent un permis et achètent leurs SAO dans le respect de leur quota, ce qui confirme que la politique mise en œuvre par la SEPA a été efficace. De plus, les vérificateurs ont également pris note que les 21 entreprises de consommation de tétrachlorure de carbone restantes ont cessé d'utiliser le tétrachlorure de carbone comme solvant de nettoyage le 1^{er} juin 2003, à l'entrée en vigueur de l'interdiction, ce qui confirme que la politique a été efficace.

Vérification technique

157. Au mois de septembre 2004, l'équipe d'experts nationaux et internationaux en solvants du PNUD a effectué une évaluation technique de huit des 32 entreprises ayant signé un contrat de réduction des SAO en 2002. L'équipe a découvert que les huit entreprises ont connu du retard dans l'achat de l'équipement et que la durée de projet standard de 18 mois est impossible dans le cas de projets plus complexes. Les vérificateurs techniques ont présenté les recommandations suivantes concernant les besoins : de meilleures communications lors de la détermination et de

l'achat de nouvel équipement; le maintien du transfert de technologie après l'élimination; la documentation des nouveautés sur le plan de la conception; et l'assurance de l'efficacité des solvants de remplacement plus économiques.

Programme annuel de mise en œuvre de 2005

158. Le gouvernement de la Chine présente aussi le programme annuel de mise en œuvre pour l'année 2005 aux fins d'examen et d'approbation par le Comité exécutif. Il propose l'élimination de 550 tonnes PAO de CFC-113 et de 85 tonnes PAO de TCA, et contribue ainsi aux limites de réglementation de la consommation de 2005 précisées dans l'accord. Les activités d'élimination entreprises en 2003 et en 2004 contribueront aussi à la réalisation des objectifs de 2005. Avec l'élimination de ces 550 tonnes PAO de CFC-113, la Chine aura complètement éliminé l'utilisation du CFC-113 comme solvant de nettoyage au 1^{er} janvier 2006. Les activités seront mises en œuvre au début de 2005 afin d'atteindre cet objectif.

159. Le programme annuel de mise en œuvre pour l'année 2005 prévoit également des activités d'assistance technique nécessaires, des mesures législatives et des mécanismes de surveillance et d'exécution. Ces activités comprennent une formation de renforcement de la gestion financière et administrative pour les entreprises qui participeront aux activités d'élimination afin d'assurer l'utilisation judicieuse des montants consentis par le Fonds multilatéral et la gestion efficace des sous-projets. De plus, les fonctions de supervision et de surveillance du groupe de travail sur les secteurs seront renforcées.

160. Les activités d'investissement et d'assistance technique proposées en 2005 sont précisées dans les tableaux suivants :

Activités d'élimination	Quantité visée par l'élimination			
	CFC-113 (tonnes PAO)	TCA (tonnes PAO)	CTC (tonnes PAO)	Nombre d'entreprises
Arrivée à terme des contrats de réduction des SAO de 2002 - Mise en service et destruction de l'équipement de référence dans 2 entreprises restantes d'ici mai 2005	133,8	9,4	-	2
Arrivée à terme des contrats de réduction des SAO de 2003 (12), du programme de coupons (71 PME), de l'autoélimination graduelle (143) et du mécanisme de remboursement - Achat, livraison, installation, mise en service de tout l'équipement et destruction de l'équipement de référence à 12 entreprises signataires des contrats de réduction des SAO de 2003; - Achèvement des activités d'élimination à 71 PME participant au programme de coupons; - Vérification de la réduction convenue des solvants à 143 entreprises ayant signé un accord d'élimination graduelle; - Identification des entreprises qui ont achevé les activités d'élimination à leurs frais, vérification de l'admissibilité et de la quantité éliminée et traitement des remboursements rétroactifs	333,2	-	-	226
Maintien des activités d'élimination de 2004 : 31 contrats de réduction des SAO, 167 entreprises participant au programme de coupons et 18 entreprises participant au mécanisme de remboursement rétroactif : - Achat, livraison, installation, mise en service de tout l'équipement et destruction de l'équipement de référence; - Achèvement des activités d'élimination dans le cadre du programme de coupons;	767,3	119,7	-	216

- Vérification de la réduction convenue des solvants à 167 entreprises ayant signé un accord d'élimination graduelle; - Vérification de l'admissibilité et de la quantité éliminée, et traitement des remboursements rétroactifs				
Mise en œuvre des activités de 2005 - Identification des consommateurs de TCA et des consommateurs de CFC-113 restants afin de les faire participer à des activités d'élimination, au programme de coupons ou au mécanisme de remboursement rétroactif; - Maintien de l'identification des entreprises pour la participation à l'autoélimination graduelle, et mise au point de l'accord	*	*		
Élimination totale à réaliser en 2005	1 234,3	214,1	-	
Objectif d'élimination de 2005	550	85	0	

* Activités de 2005 visant à éliminer 550 tonnes PAO de CFC-113 et 85 tonnes PAO de TCA en 2006.

Activités d'assistance technique	Description	
Mise sur pied d'un centre national de formation sur l'élimination des SAO et le nettoyage sans SAO dans le secteur des solvants	Objectif	Formation sur les activités de nettoyage et les nettoyants sans SAO
	Groupe cible	Personnel technique des entreprises, experts nationaux, professionnels
	Conséquences	Connaissances accrues sur les activités de nettoyage sans SAO existantes
Sensibilisation du public	Objectif	Instaurer et faire connaître l'élimination des SAO dans le secteur des solvants à l'échelle du pays, afin d'attirer l'attention et de mousser la participation
	Groupe cible	Petits consommateurs de solvants dans les entreprises formelles et informelles
	Conséquences	Sensibilisation accrue et un intérêt à participer
Appuyer l'utilisation de solvants de remplacement	Objectif	Assurer les résultats des activités d'élimination et empêcher que l'entreprise recommence à utiliser des SAO après l'achèvement
	Groupe cible	Entreprises ayant reconverti leurs activités au nettoyage sans SAO et entreprises ayant le potentiel de participer aux activités d'élimination
	Conséquences	Reconversion permanente à des technologies sans SAO
Étude sur les utilisations essentielles	Objectif	Répondre à la demande pour des substances de remplacement après 2010
	Groupe cible	Établissements de recherche et entreprises qui doivent utiliser certains solvants appauvrissant l'ozone à des fins essentielles
	Conséquences	Gestion en douceur de l'utilisation essentielle de SAO
Programme pour contrer les importations illégales, la production illégale et la consommation illégale de SAO	Objectif	Assurer la surveillance et l'application efficaces concernant l'utilisation de SAO
	Groupe cible	Groupes locaux et autorités douanières
	Conséquences	Mécanisme efficace pour s'attaquer à la production et aux utilisations illégales de SAO
Étude sur les technologies de remplacement pour le nettoyage de l'équipement médical	Objectif	Acquérir la technologie sur les activités de nettoyage sans SAO dans le secteur
	Groupe cible	Institutions, experts et entreprises du sous-secteur
	Conséquences	Faciliter la reconversion en douceur et réussie à un nettoyage sans SAO
Étude sur le développement et la recherche sur le nettoyage des circuits imprimés	Objectif	Répondre à la demande pour un produit de remplacement pour le nettoyage des circuits imprimés
	Groupe cible	Entreprises d'électronique en vue de la reconversion à un nettoyage sans SAO
	Conséquences	Reconversion permanente à une technologie sans SAO

Budget de 2005

161. Le montant total demandé pour le programme annuel de mise en œuvre de 2005 est de 5 680 000 US, plus les coûts d'appui de 426 000 \$US pour le PNUD. La proposition comprend une demande d'approbation de la tranche de 2005 à la 44^e réunion du Comité exécutif. Par la suite, le Secrétariat a précisé avec le PNUD que le financement serait demandé à la première réunion de 2005, notamment à la 45^e réunion, conformément aux pratiques antérieures et aux dispositions de l'accord. Les détails des coûts sont indiqués ci-dessous :

Activité	Dépenses prévues (\$US)
Activités d'élimination dans les entreprises - Programme de coupons, remboursement rétroactif et mécanisme d'autoélimination graduelle	4 280 000
Assistance technique - Centre national de formation (500 000 \$) - Sensibilisation du public (100 000 \$) - Soutien pour l'utilisation de solvants de remplacement (100 000 \$) - Étude sur les utilisations essentielles (20 000 \$) - Programme contre la production illégale, les importations illégales et la consommation illégale de SAO (350 000 \$) - Normes et caractéristiques techniques (100 000 \$) - Étude sur les produits de remplacement pour les circuits imprimés (100 000 \$) - Formation et vérification de la vérification des résultats (30 000 \$) - Experts nationaux et internationaux (100 000 \$)	1 400 000
TOTAL	5 680 000

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT**OBSERVATIONS**

162. Selon l'information contenue dans le rapport périodique, y compris le rapport de vérification, la Chine a respecté les limites de consommation de CFC-113, de TCA et de tétrachlorure de carbone précisées dans l'accord. La Chine a aussi mis en œuvre, de façon assez avancée, le programme d'assistance technique et les activités de politique que laissait entendre le programme annuel de mise en œuvre de 2004. Ainsi, les principales exigences du plan au chapitre des résultats ont été respectées.

163. L'élimination réelle dans les entreprises demeure très inférieure aux objectifs. Le rapport périodique annuel en précise les raisons, et les vérifications des résultats et techniques effectuées par la SEPA et la Chine contiennent des recommandations sur les questions techniques et de mise en œuvre pertinentes. Tout comme lors des années antérieures, les résultats inférieurs aux prévisions au chapitre de l'élimination dans les entreprises n'ont pas empêché la Chine de respecter ses limites de consommation.

164. La consommation du CFC-113 comme matière première ou comme produit chimique intermédiaire demeure au-dessus des 10 tonnes PAO précisées dans l'accord. La Chine a indiqué qu'elle avait précisé dans le rapport à la 42^e réunion du Comité exécutif que cette limite imposée sur l'utilisation des matières premières avait pour but de s'assurer que « le CFC-113 ne soit pas utilisé comme solvant », une affirmation qui a été vérifiée dans le rapport sur le secteur de la production de CFC. Le financement de la tranche de 2004 a été accordé par la 42^e réunion pour cette raison.

165. Le programme annuel de mise en œuvre de 2005 fournit les données exigées sur les limites de consommation, les objectifs d'élimination, les activités d'assistance technique par programme, et les mesures gouvernementales. Un budget détaillé est fourni pour les programmes d'assistance technique. Le tableau indépendant sur les indicateurs d'efficacité utilisé dans les programmes annuels précédents et les rapports sur ce projet n'est pas inclus. L'information qu'il contient est la même que celle fournie dans le tableau 3 sur l'élimination dans les entreprises et dans le texte sur l'assistance technique et les mesures gouvernementales, de sorte que ce tableau ne représente plus un élément essentiel de ces rapports.

RECOMMANDATIONS

166. Le Comité exécutif pourrait souhaiter prendre note avec appréciation du rapport périodique du gouvernement de la Chine et du PNUD sur la mise en œuvre du plan d'élimination des SAO dans le secteur des solvants de la Chine pour 2002-2004 et approuver le programme de mise en œuvre de 2005, dont le financement sera demandé à la 45^e réunion du Comité exécutif.

Report On Foam Sector 2004 Annual Program Verification Mission

July 2004

Purpose of verification

1. Under the EXCOM's approval of the "Agreement for CFC Phase-out in the Polyurethane foam sector in China"(UNEP/Ozl.Pro/EXCOM/35/19, Decision and Annex), China was required to phaseout 2,500MT of CFC -11 consumption in 2004 in the PU foam sector. The Bank is required to carry out verification of a minimum of 15% of the activities covering a minimum of 15% of CFC11 consumption. The number of enterprises selected and phase out target of those enterprises selected for this verification exceed 15% of number of enterprises and annual phase out target respectively.

Target of verification

2. Dalian Fishing Machinery Co. Ltd. and Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd. are two leading companies (coordinators) for two of the five contracts signed under 2004 annual program for phasing out CFC-11 in polyurethane rigid and flexible foam sub-sectors.

3. There are fifteen enterprises under the coordination of Dalian Fishing Machinery Co. Ltd. and Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd.. Dalian group has seven enterprises located in Liaoning Province. Beijing group has eight enterprises located in Beijing, Tianjin and Hebei Province. The names of these fifteen enterprises are as follow:

- Dalian Zhongshan Insulation Pipe Plant
- Dalian Zhongda Refrigeration Equipment Co. Ltd.
- Dalian Xingsheng Insulation Material Plant
- Lushun Insulation Material Plant
- Dalian Binshan Group Co. Ltd.
- DEDZ Polyurethane Foam Corporation
- Dalian Fishing Machinery Co. Ltd.
- Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd.
- Beijing Xinxing Tiandi Insulation Material Co. Ltd.
- Beijing Direct Insulation Pipe Plant
- Hebei Jiangfeng Pipe Co. Ltd.
- Tianjin Xiatong Refrigeration Equipment Co. Ltd.
- Tianjin Yuesheng New Material Research Institute
- Tianjin Lifeng Development Co. Ltd.
- Chengde Hongxing Refrigeration Equipment Co. Ltd.

4. For number and consumption of these fifteen enterprises all exceed ExCom's requirement for verification, these fifteen enterprises are selected as target for 2004 foam sector verification mission.

Scope of verification

5. The World Bank terms of reference requires the mission to verify the following aspects of the fifteen enterprises:

- Date of establishment
- Number of employees
- Industrial and commercial registration of the enterprises
- Types of foam products
- Technical data of each type of foam product
- Annual production and sales figures of 2002 and 2003
- Annual CFC consumption of 1999, 2001,2002 and 2003
- Baseline equipment (Including date of manufacture, date of installation, brand, model, serial number, capacity, purchase price and current working condition)
- Status of production and machinery

Result of verification

6. 2004 annual program verification mission visited the fifteen enterprises and was able to verify the following aspects of those enterprises:

- Date of establishment
- Number of employees
- Industrial and commercial registration of the enterprises
- Types of foam products
- Technical data of each type of foam product
- Annual production and sales figures of 2002 and 2003
- Annual CFC consumption of 1999, 2001,2002 and 2003
- Baseline equipment (Including date of manufacture, date of installation, brand, model, serial number, capacity, purchase price and current working condition)
- Status of production and machinery

7. The mission has reached the following conclusion after the verification.

- All enterprises were established before July 25, 1995
- Most foaming equipment was installed before July 25, 1995. Some enterprises have foaming equipment installed after July 1995. The mission concluded that as foaming equipment in China especially locally made foaming equipment have short life time, the replacement rate of foaming equipment is high;
- Total consumption of CFC-11 of these fifteen enterprises in 1999 (baseline year) was 900.29 tons;
- Many enterprises are using CFC-11 and HCFC-141b simultaneously, a sign of increasing demand of non-CFC products. Two enterprises mistakenly recorded some of its HCFC-141b consumption as CFC-11 consumption. The CFC-11 consumption of those two enterprises have been corrected accordingly;
- Some enterprises also have preblended polyol business, the mission checked relevant financial records to avoid doubt-counting;

- Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd., as a coordinator for Beijing Group Project, does not consume CFCs.

Table 1. Consumption of CFC-11 of 15 Enterprises Unit: ton

	1999	2001	2002	2003
Dalian Zhongshan Insulation Pipe Plant	40.5	50.3	46.7	32
Dalian Zhongda Refrigeration Equipment Co. Ltd.	37.85	47.75	33.52	41.81
Dalian Xingsheng Insulation Material Plant	16.63	20.68	23.58	8.02
Lushun Insulation Material Plant	15	15.05	7.5	14
Dalian Binshan Group Co. Ltd.	77.15	87.75	88	18.25
DEDZ Polyurethane Foam Corporation	22.17	24	32.5	31.25
Dalian Fishing Engine Industry Corporation	92	109.71	107.47	73
Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd.	0	0	0	0
Beijing Xinxing Tiandi Insulation Material Co. Ltd.	68.11	85.13	86	72.14
Beijing Direct Insulation Pipe Plant	108.98	112.02	107.94	112.36
Hebei Jiangfeng Pipe Co. Ltd.	123.85	109.24	120.88	118.02
Tianjin Xiatong Refrigeration Equipment Co. Ltd.	21.63	25.72	69.86	36.25
Tianjin Yuesheng New Material Research Institute	49	59.59	62	45
Tianjin Lifeng Development Co. Ltd.	110.67	124.25	129.31	126.29
Chengde Hongxing Refrigeration Equipment Co. Ltd.	116.75	124.24	125.07	101.06
Total	900.29			

8. Detailed information about each enterprise can be checked in individual report for each enterprise.

Dalian Zhongshan Insulation Pipe Plant

Enterprise Background

9. Dalian Zhongshan Insulation Pipe Plant (Zhongshan) was established in 1993. Zhongshan has 15 employees and mainly produces pipe-in-pipe for district heating. Zhongshan has two foaming machines. One is a low pressure foam dispenser (output 50 kg/min) made by Leqing. The other is a low pressure foam dispenser (output 120 kg/min) made by Leqing. Both machines were installed in 1993.

10. Name of the director and his contact information are as follow:

Xianyu Lu

Telephone: 86-130-1948-2017

Fax: None

Address: 143 Lesheng Street, Hekou District, Dalian 116023, China

Verification

11. The World Bank mission has taken the following verification steps at Zhongshan:

- Listened to Mr. Lu's introduction of Zhongshan and production of foam products;
- Checked and copied Zhongshan's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Dalian Zhongshan Insulation Pipe Plant was established before July 1995;
- Zhongshan has two foaming machines. Both installed before July 1995;
- Zhongshan consumed 40.5 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 50.3 tons, 46.7 tons, and 32 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 377 tons and 214.4 tons respectively.

Table 2. 1999 Zhongshan Procurement Record of CFC-11

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1999.4.8	6	Dalian Fuda Polyurethane Co.	0264999
2	1999.8.30	7	Dalian Fishing Machinery Co.	0717808
3	1999.9.26	6.8	Dalian Fishing Machinery Co	0717812
4	1999.10.6	7.75	Dalian Fishing Machinery Co	0717814
5	1999.10.30	7.2	Dalian Fishing Machinery Co	0717816
6	1999.11.3	5.75	Dalian Fishing Machinery Co	0717818
	Total	40.5	Dalian Fishing Machinery Co	

Dalian Zhongda Refrigeration Equipment Co. Ltd.

Enterprise Background

12. Dalian Zhongda Refrigeration Equipment Co. Ltd. (Zhongda) was established in May 1995. Zhongda has 26 employees and mainly produces spraying foam for cold storage and fishing boats. Zhongda has four foaming machines. The high pressure spray foam machine (output: 8 kg/min) made by Glas-Craft was installed in 1998. Three low pressure spray foam machines locally made were installed in 1995, 1996, and 1998 respectively.

13. Name of the director and his contact information are as follow:

Chunzhong Mu

Telephone: 86-411-440-7919

Fax: 86-411-440-7098

Address: 70 Huaxin Road, Ganzi District, Dalian 116039, China

Verification

14. The World Bank mission has taken the following verification steps at Zhongda:

- Listened to Mr. Mu's introduction of Zhongda and its spray foam business;
- Checked and copied Zhongda's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Dalian Zhongda Refrigeration Equipment Co. Ltd. was established before July 1995;
- Zhongda has four foaming machines. One installed before July 1995 and the others after;
- Zhongda consumed 37.85 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 47.75 tons, 33.52 tons, and 41.81 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 295.6 tons and 326.19 respectively.

Table 3. 1999 Zhongda Procurement Record of CFC-11

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1/18	0.5	Dalian Fishing Machinery Co	8267
2	2/3	2.5	Dalian Fishing Machinery Co	4605
3	3/11	0.5	Dalian Fishing Machinery Co	4612
4	4/20	0.5	Dalian Fishing Machinery Co	9142
5	5/5	1	Dalian Fishing Machinery Co	9165
6	5/5	1.25	Dalian Fishing Machinery Co	9167
7	5/31	0.75	Dalian Fishing Machinery Co	4996
8	5/31	0.25	Dalian Fishing Machinery Co	4991
9	6/14	0.25	Dalian Fishing Machinery Co	5002
10	6/14	0.41	Dalian Fishing Machinery Co	5004
11	7/20	0.25	Dalian Fishing Machinery Co	7554
12	7/20	1.75	Dalian Fishing Machinery Co	5025
13	7/20	2	Dalian Fishing Machinery Co	5023
14	8/1	2.75	Dalian Fishing Machinery Co	7571
15	8/1	0.25	Dalian Fishing Machinery Co	7569
16	9/24	0.5	Dalian Fishing Machinery Co	3303
17	9/24	2.5	Dalian Fishing Machinery Co	3304
18	9/24	2.5	Dalian Fishing Machinery Co	3301
19	9/24	0.75	Dalian Fishing Machinery Co	3307
20	10/11	0.75	Dalian Fishing Machinery Co	1152
21	10/11	1	Dalian Fishing Machinery Co	3315
22	11/15	0.6	Dalian Fishing Machinery Co	4780
23	11/15	0.475	Dalian Fishing Machinery Co	4777
24	11/15	0.5	Dalian Fishing Machinery Co	4783

25	10/11	1.75	Dalian Fishing Machinery Co.	1155
26	10/11	0.75	Dalian Fishing Machinery Co.	3323
27	10/11	0.3	Dalian Fishing Machinery Co.	3319
28	10/11	0.2	Dalian Fishing Machinery Co.	3318
29	11/15	1.5	Dalian Fishing Machinery Co.	4785
30	12/31	0.75	Dalian Fishing Machinery Co.	0006
31	12/31	0.5	Dalian Fishing Machinery Co.	6225
32	12/31	1.5	Dalian Fishing Machinery Co.	0008
34	12/31	0.75	Dalian Fishing Machinery Co.	0004
35	12/31	0.75	Dalian Fishing Machinery Co.	6222
36	12/31	4.61		
	Total	37.845		

Dalian Xingsheng Insulation Material Plant

Enterprise Background

15. Dalian Xingsheng Insulation Material Plant (Xingsheng) was established in June 1995. Xingsheng has 17 employees and mainly produces pipe-in-pipe for district heating and petrochemical industry. Xingsheng does not have any foaming equipment. It produces pipes with manual mixing of polyols.

16. Name of the director and his contact information are as follow:

Guoyu Yang

Telephone: 86-411-640-0786

Fax: None

Address: Changzhenbao, Ganzi District, Dalian 116035, China

Verification

17. The World Bank mission has taken the following verification steps at Xingsheng:

- Listened to Mr. Yang's introduction of Xingsheng and production of foam products;
- Checked and copied Xingsheng's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Dalian Xingsheng Insulation Material Plant was established before July 1995;
- Xingsheng does not have foaming equipment;
- Xingsheng consumed 16.63 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 20.68 tons, 23.58 tons, and 8.02 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 251 tons and 64.16 tons respectively.

Table 4. 1999 Xingsheng CFC-11 Procurement Record

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	5/27	0.25	Dalian Chaofan Trade Co.	00303533
2	6/10	6	Dalian Chaofan Trade Co.	00607545
3	9/24	0.5	Dalian Chaofan Trade Co.	00362741
4	12/27	6.88	Dalian Chaofan Trade Co.	00616144
5	12/31	3		
	Total	16.63		

Lushun Insulation Material Plant

Enterprise Background

18. Lushun Insulation Material Plant (Lushun) was established in 1992. It has 5 employees and mainly produces pipe-in-pipe for district heating. Lushun has two foaming machines. Both of them low pressure spray foam machine with an output of 1 kg/min. Both machines were installed in 1993.

19. Name of the director and his contact information are as follow:

Xinqi Han

Telephone: None

Fax: None

Address: Sanji County, Lushun, Dalian 116043 , China

Verification

20. The World Bank mission has taken the following verification steps at Lushun:

- Listened to Mr. Han's introduction of Lushun and production of foam products;
- Checked and copied Lushun's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Lushun Insulation Material Plant was established before July 1995;
- Lushun has two foaming machines. Both installed before July 1995;
- Lushun consumed 15 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 15.05 tons, 7.5 tons, and 14 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 261 tons and 112 tons respectively.

Table 5. 1999 Lushun CFC-11 Procurement Record

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	4/17	0.5	Dalian Fishing Machinery Co.	00489139
2	5/25	10	Dalian Fishing Machinery Co.	0372859
3	9/24	2	Dalian Chaofan Trade Co.	00362740
4	11/1	2	Dalian Fuda Polyurethane Plant	00389312
5	12/4	0.5	Dalian Fishing Machinery Co.	00080980
	Total	15		

Dalian Binshan Group Co. Ltd.

Enterprise Background

21. Dalian Binshan Group Co. Ltd. (Bingshan) was established in 1994. Bingshan has 11 employees and mainly doing spray foam for fishing boats. Bingshan has one Glas-Craft high pressure spray foam machine installed in 1998.

22. Name of the director and his contact information are as follow:

Yanjin Miao

Telephone:86-411-441-9799

Fax: None

Address: , China

Verification

23. The World Bank mission has taken the following verification steps at Bingshan:

- Listened to Mr. Miao's introduction of Bingshan and its contract with fishing boat plants;
- Checked and copied Bingshan's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Dalian Bingshan Group Co. Ltd. was established before July 1995;
- Bingshan has one foaming machine installed after July 1995;
- Bingshan consumed 77.15 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 87.75 tons, 88 tons, and 18.25 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 702 tons and 131.4 tons.

Table 6. 1999 Bingshan Procurement Record of Preblended Polyol

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	3/25	20	Dalian Fishing Machinery Co.	0555653
2	3/29	35	Dalian Fishing Machinery Co.	0555654
3	4/1	35	Dalian Fishing Machinery Co.	0555656
4	4/29	12.5	Dalian Fishing Machinery Co.	0555658
5	5/8	37.5	Dalian Fishing Machinery Co.	0555659
6	5/25	38.5	Dalian Fishing Machinery Co.	0555660
7	6/20	39	Dalian Fishing Machinery Co.	0555661
8	7/19	30	Dalian Fishing Machinery Co.	0555662
9	7/25	32.5	Dalian Fishing Machinery Co.	0555663
10	8/5	39	Dalian Fishing Machinery Co.	0555664
	Total Preblended Polyol	319		
	Total CFC-11	77.15		

DEDZ Polyurethane Foam Corporation

Enterprise Background

24. DEDZ Polyurethane Foam Corporation (DEDZ) was established in 1993. Zhongshan has 55 employees and mainly produces pipe-in-pipe for district heating. DEDZ has four foaming machines. Two were installed before July 1995 and two after. Two machines installed before July 1995 are low pressure spray foam machines (output 4kg/min) made by Leqing. Two machines installed after July 1995 are low pressure foam dispensers (output 150kg/min) made by Leqing.

25 Name of the director and his contact information are as follow:

Jifa Zheng

Telephone: 86-1390-411-6767

Fax: 86-411-763-8870

Address: 16 Qingsongbeili, Dalian 116600, China

Verification

26. The World Bank mission has taken the following verification steps at DEDZ:

- Listened to Mr. Zheng's introduction of DEDZ and production of foam products;
- Checked and copied DEDZ's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Dalian DEDZ Insulation Pipe Plant was established before July 1995;
- DEDZ has four foaming machines. Two were installed before July 1995 and two after;
- DEDZ consumed 22.17 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 24 ton, 32.5 tons, and 31.25 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 263tons and 203.13 tons respectively.

Table 7. 1999 DEDZ CFC-11 procurement Record

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	4/15	0.25	Dalian Chaofan Trade Co.	00303556
2	6/28	8.2	Dalian Fishing Machinery Co.	0717817
3	9/27	2	Shenyang Yongxing Trade Co.	0069491
4	11/17	1.5	Tianjin Huawen Polyurethane	00921050
5	11/24	3	Shenyang Yongxing Trade Co.	003368888
6	12/31	7.22		
	Total	22.17		

Dalian Fishing Machinery Co. Ltd.

Enterprise Background

27. Dalian Fishing Machinery Co. Ltd. (Dalian Fishing) was established in 1979. Zhongshan has 50 employees and mainly produces insulation foam for fishing boats. Dalian Fishing has twelve foaming machines. Among twelve machines, four were installed before July 1995 and eight after. Six machines are out of service and six are in service during the visit. These six machines in service are all spray foam machines installed after July 1995.

28. Name of the director and his contact information are as follow:

Mingfu Yan
Telephone: 86-411-254-1356
Fax: None
Address: , China

Verification

29. The World Bank mission has taken the following verification steps at Dalian Fishing:

- Listened to Mr. Yan's introduction of Dalian Fishing and its insulation foam for fishing industry;
- Checked and copied Dalian Fishing's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Dalian Fishing Machinery Co. Ltd. was established before July 1995;
- Dalian Fishing has twelve foaming machines. Four were installed before July 1995 and eight after;
- Dalian Fishing consumed 92 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 109.71 tons, 107.47 tons, and 73 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 858.2 tons and 547.5 tons respectively.

Table 8. 1999 Dalian Fishing procurement Record of Pre-blended Polyol

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1/25	3	Dalian Fishing Machinery Co.	0372851
2	2/7	5	Dalian Fishing Machinery Co.	0372853
3	3/8	8	Dalian Fishing Machinery Co.	0372856
4	5/30	7	Dalian Fishing Machinery Co.	0372860
5	6/8	9	Dalian Fishing Machinery Co.	0372863
6	6/13	3	Dalian Fishing Machinery Co.	0372866
7	6/25	6	Dalian Fishing Machinery Co.	0372868
8	7/30	3	Dalian Fishing Machinery Co.	0372876
9	7/30	4	Dalian Fishing Machinery Co.	0372877
10	9/25	8	Dalian Fishing Machinery Co.	0372882
11	9/27	5	Dalian Fishing Machinery Co.	0372888
12	10/15	5	Dalian Fishing Machinery Co.	0372893
13	11/3	4.5	Dalian Fishing Machinery Co.	0372901
14	11/20	6	Dalian Fishing Machinery Co.	0372904
15	12/25	7.5	Dalian Fishing Machinery Co.	0372909
16	12/30	8	Dalian Fishing Machinery Co.	0372912
	Total	92		

Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd.

Enterprise Background

30. Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd. (Zhonghai) was established in 1997. It has 42 employees and mainly does research on polyurethane products.

31. Name of the director and his contact information are as follow:

Ge Feng

Telephone: 86-10-6216-6988

Fax: 86-10-6216-6868

Address: 48 Nandajie, Haidian District, Beijing 100081, China

Verification

32. The World Bank mission has taken the following verification steps at Zhonghai:

- Listened to Mr. Feng's introduction of Zhonghai;
- Checked and copied Zhonghai's Industrial and Commercial Registration (License);

Conclusion

- Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd. was established in 1997;
- Zhonghai currently does not produce polyurethane products, nor consume any CFCs.

Beijing Xinxing Tiandi Insulation Material Co. Ltd.

Enterprise Background

33. Beijing Xinxing Tiandi Insulation Material Co. Ltd. (Xinxing) was established in 1990. It has 50 employees and mainly produces pipe-in-pipe for civil and petroleum industries. It has two foaming machines. The high pressure foam dispenser (output: 140 kg/min) made by Yanjin was installed in 1999. The low pressure spray foam machine produced by Yanjin was procured in April 1995.

34. Name of the director and his contact information are as follow:

Yuanli Yao

Telephone: 86-10-6771-6540

Fax: 86-10-6774-9335

Address: Fanjifen Village, Chaoyang District, Beijing 100022, China

Verification

35. The World Bank mission has taken the following verification steps at Xinxing:

- Listened to Mr. Yao's introduction of Xinxing and its production of foam products;
- Checked and copied Xinxing's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials and final products;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Beijing Xinxing Tiandi Insulation Material Co. Ltd. was established before July 1995;
- Xinxing was in normal production of polyurethane foam pipes;
- Xinxing has two foaming machines. One installed before July 1995 and the other after;
- Xinxing consumed 68.11 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 85.13 tons, 86 tons, and 72.14 tons respectively.
- Production of foam in 2002 and 2003 are 561.53 tons and 469.62 tons.

Table 9. 1999 Xinxing Procurement Record of Pre-blended Polyol

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1999.4.9	51	Beijing Shunda Chemical Material Corporation	5205828
2	1999.4.28	2.02	Beijing Electric Technology Research Center	07908455
3	1999.5.4	2.5	Beijing Electric Technology Research Center	07908460
4	1999.6.21	45	Beijing Shunda Chemical Material Corporation	5205831
5	1999.6.23	2.5	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	02419919
6	1999.8.25	50	Beijing Shunda Chemical Material Corporation	5762087
7	1999.9.9	7	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06469658
8	1999.7.22	4	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	02970472
9	1999.7.22	3.44	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	02970474
10	1999.10.17	50	Beijing Shunda Chemical Material Corporation	5762096
11	1999.10.21	8.25	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06607016
12	1999.10.21	6.74	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06607015
13	1999.11.11	6	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06738096
14	1999.11.18	7	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06738116
15	1999.11.18	6.72	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06738117
16	1999.11.24	6.25	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06738135
17	1999.12.27	7	Beijing Maohua Insulation Co.	00700808
18	1999.12.27	7	Beijing Maohua Insulation Co.	00700809
	Total	272.42		
	CFC-11	68.11		

Beijing Direct Insulation Pipe Plant

Enterprise Background

36. Beijing Direct Insulation Pipe Plant (Beijing Direct) was established in 1990. It has 96 employees and mainly produces pipe-in-pipe for civil and petroleum industries. It has two foaming machines. The high pressure foam dispenser (output: 220 kg/min) made by Dacheng was installed in 2001. The low pressure foam dispenser (100 kg/min) produced by Tianjin was installed in 1993.

37. Name of the director and his contact information are as follow:

Peilin Yan

Telephone: 86-10-8956-7048

Fax: 86-10-8956-7227

Address: Songzhuang Village, Tongzhou District, Beijing 101119, China

Verification

38. The World Bank mission has taken the following verification steps at Beijing Direct:

- Listened to Mr. Yan's introduction of Xinxing and its production of foam products;
- Checked and copied Beijing Direct's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials and final products;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Beijing Direct Insulation Pipe Plant was established before July 1995;
- Beijing Direct was in normal production of polyurethane foam pipes;
- Beijing Direct has two foaming machines. One installed before July 1995 and the other after;
- Beijing Direct consumed 108.98 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 112.02 tons, 107.94 tons, and 112.36 respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 753.38 tons and 817.15 tons.

Table 10. 1999 Beijing Direct Procurement Record of Pre-blended Polyol

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1999.1.15	40	Beijing Hongjiang Chemical Trading Co. Ltd.	5762126
2	1999.1.28	1	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	08615976
3	1999.2.1	0.6	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	08615987
4	1999.2.2	0.8	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	08615992
5	1999.3.3	1	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	08616021
6	1999.3.9	1.5	Tianjin Plastic Group	00327893
7	1999.3.9	1	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	08853084
8	1999.3.22	3	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	08853110
9	1999.3.28	45	Beijing Hongjiang Chemical Trading Co. Ltd.	5762131
10	1999.4.2	0.6	Beijing Jingjiu Equipmetn Co.	08652963
11	1999.4.23	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00246534
12	1999.4.26	58	Beijing Hongjiang Chemical Trading Co. Ltd.	5762135
13	1999.5.18	0.4	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	01500614
14	1999.5.18	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00247421
15	1999.5.27	2	Tianjin Plastic Group	00454839
16	1999.5.31	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00247933
17	1999.6.9	60	Beijing Hongjiang Chemical Trading Co. Ltd.	5762138
18	1999.6.10	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00247998
19	1999.6.16	2	Tianjin Plastic Group	00454951
20	1999.6.16	1	Tianjin Plastic Group	00454949
21	1999.6.22	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	01892606
22	1999.7.8	0.5	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	02419959
23	1999.7.13	0.5	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	02419974
24	1999.7.16	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00808618

25	1999.7.21	1	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	02970468
26	1999.7.27	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00462485
27	1999.8.2	52	Beijing Hongjiang Chemical Trading Co. Ltd.	5762142
28	1999.8.5	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00452521
29	1999.8.9	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00462535
30	1999.8.9	3	Dongda Polymer Co. Ltd.	00462534
31	1999.8.13	1	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	02970521
32	1999.8.17	4	Dongda Polymer Co. Ltd.	00462582
33	1999.8.23	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00462600
34	1999.9.3	3	Dongda Polymer Co. Ltd.	00053344
35	1999.9.13	4	Dongda Polymer Co. Ltd.	00053394
36	1999.9.17	2	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06469683
37	1999.9.17	1	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06469684
38	1999.9.25	50	Beijing Hongjiang Chemical Trading Co. Ltd.	5762145
39	1999.9.29	3	Dongda Polymer Co. Ltd.	00053471
40	1999.10.8	3	Dongda Polymer Co. Ltd.	00053500
41	1999.10.11	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00074607
42	1999.10.15	4	Dongda Polymer Co. Ltd.	00074625
43	1999.10.19	2	Dongda Polymer Co. Ltd.	00074547
44	1999.10.22	3	Dongda Polymer Co. Ltd.	00074658
45	1999.10.26	2	Beijing Baola Polyurethane Co. Ltd.	06607028
46	1999.10.29	4	Dongda Polymer Co. Ltd.	00074687
47	1999.11.5	4	Dongda Polymer Co. Ltd.	00024722
48	1999.11.3	45	Beijing Hongjiang Chemical Trading Co. Ltd.	5762148
49	1999.11.19	4	Dongda Polymer Co. Ltd.	00024781
50	Total Preblended Polyol	435.9		
	Total CFC-11	108.98		

Hebei Jiangfeng Pipe Co. Ltd.

Enterprise Background

39. Hebei Jiangfeng Pipe Co. Ltd. (Hebei Jiangfeng) was established in 1994. It has 102 employees and mainly produces pipe-in-pipe for civil and petroleum industries. It has two foaming machines. The high pressure foam dispenser (output: 220 kg/min) made by Hebei was installed in 2004. The low pressure foam dispenser (120 kg/min) produced by Leqing was installed in May 1995.

40. Name of the director and his contact information are as follow:

Yanjiang Zhang

Telephone: 86-317-681-3188

Fax: 86-317-681-1188

Address: Xindian, Cangzhou, Hebei 061400, China

Verification

41. The World Bank mission has taken the following verification steps at Hebei Jiangfeng:

- Listened to Mr. Zhang's introduction of Jiangfeng and its production of foam products;
- Checked and copied Jiangfeng's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials and final products;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Hebei Jiangfeng Insulation Pipe Plant was established before July 1995;
- Hebei Jiangfeng was in normal production of polyurethane foam pipes;
- Hebei Jiangfeng has two foaming machines. One installed before July 1995 and the other after;
- Hebei Jiangfeng consumed 123.85 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 109.24 tons, 120.88 tons, and 118.02 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 814.46 tons and 792.46 tons.

Table 11. 1999 Hebei Jiangfeng Procurement Record of Pre-blended Polyol

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1999.1.12	2	Tianjin Yuesheng New Material Research Institute	01161068
2	1999.1.19	25	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761951
3	1999.3.20	45	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762080
4	1999.4.18	50	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761954
5	1999.5.12	52	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	6093547
6	1999.6.1	50	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761958
7	1999.7.1	58	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	6096114
8	1999.7.29	40	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	6096115
9	1999.8.17	0.405	Tianjin Yuesheng New Material Research Institute	00934890
10	1999.9.28	50	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	6096119
11	1999.10.30	48	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761972
12	1999.11.30	40	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761975
13	1999.12.2	3	Tianjin Beichen New Material Plant	00274751
14	1999.12.20	32	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762100
15	Total Preblended Polyol	495.405		
16	Total CFC-11	123.85		

Tianjin Xiatong Refrigeration Equipment Co. Ltd.

Enterprise Background

42. Tianjin Xiatong Refrigeration Equipment Co. Ltd. (Xiatong) was established in 1992. It has 65 employees and mainly produces sandwich panels. Xiatong uses hand mixing in its panel production and does not have any foaming machines.

43. Name of the director and his contact information are as follow:

Zikui Chen

Telephone: 86-22-6058-1102

Fax: 86-22-2691-0200

Address: Tiedong Road, Beichen District, Tianjin 300400, China

Verification

44. The World Bank mission has taken the following verification steps at Hebei Xiatong:

- Listened to Mr. Chen's introduction of Xiatong and its production of foam products;
- Checked and copied Xiatong's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials and final products;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Tianjin Xiatong Refrigeration Equipment Co. Ltd. was established before July 1995;
- Xiatong was in normal production of polyurethane foam panels;
- Xiatong does not have any foaming machines;
- Xiatong consumed 21.63 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 25.72 tons, 69.86 tons, and 36.25 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 435.28 tons and 225.86 tons.

Table 12. 1999 Xiatong Procurement Record of Pre-blended Polyol

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1999.3.20	26	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5205826
2	1999.4.1	1.25	Tianjin Furong Polyurethane Plant	0405163
3	1999.4.19	0.5	Tianjin Furong Polyurethane Plant	0405167
4	1999.5.13	32	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5205829
5	1999.8.12	25	Beijing Longhai Petrochemical Corporation	0314777
6	1999.8.23	0.5	Tianjin Furong Polyurethane Plant	00046071
7	1999.9.2	0.75	Tianjin Jinman Polyurethane Plant	01468677
8	1999.9.6	0.5	Tianjin Jinman Polyurethane Plant	01468680
9	Total Preblended Polyol	86.5		
10	Total CFC-11	21.63		

Tianjin Yuesheng New Material Research Institute

Enterprise Background

45. Tianjin Yuesheng New Material Research Institute (Yuesheng) was established in 1991. It has 28 employees and mainly produces pipe-in-pipe, sandwich panel, and spraying foam for cold storage. Yuesheng has two foaming machines. The low pressure foam dispenser (output: 120 kg/min) made by Yanjin was installed in 1994. The low pressure spray foam machine (7 kg/min) produced by Leqing was procured in 1994.

46. Name of the director and his contact information are as follow:

Zhaosheng Song

Telephone: 86-22-2470-3272

Fax: 86-22-8481-6423

Address: Dabizhuang County, Dongli District, Tianjin 300240, China

Verification

47. The World Bank mission has taken the following verification steps at Yuesheng:

- Listened to Mr. Song's introduction of Yuesheng and its production of foam products;
- Checked and copied Yuesheng's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials and final products;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Tianjin Yuesheng New Material Research Institute was established before July 1995;
- Yuesheng was in normal production of polyurethane foam pipes;
- Yuesheng has two foaming machines. Both of them installed before July 1995;
- Yuesheng has both consumption and sale of pre-blended polyol. Sale of pre-blended polyol and CFC-11 are excluded from the consumption figures;
- Yuesheng consumed 49 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 59.59 tons, 62 tons, and 45 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 410.15 tons and 297.69 tons.

Table 13. 1999 Yuesheng Procurement Record of Pre-blended Polyol

	Date	Amount	Supplier	Invoice
1	1999.1.12	0.75	Tianjin Dasi Chemical Co. Ltd.	01343046
2	1999.1.20	0.5	Tianjin Nianfeng Tradel Co. Ltd.	00077237
3	1999.1.25	1	Tianjin Huaqiang Polyurethane Co. Ltd.	01671673
4	1999.2.2	0.25	Tianjin Nianfeng Tradel Co. Ltd.	00588178
5	1999.3.12	0.25	Tianjin Nianfeng Tradel Co. Ltd.	00691940
6	1999.3.24	0.5	Tianjin Huaqiang Polyurethane Co. Ltd.	00758986
7	1999.3.27	0.25	Tianjin Dasi Chemical Co. Ltd.	00185881
8	1999.4.19	10	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761955
9	1999.5.17	0.5	Tianjin Huaqiang Polyurethane Co. Ltd.	00433278
10	1999.5.24	1	Tianjin Qunrui Trade Co. Ltd.	00462951
11	1999.6.3	14	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761959
12	1999.6.8	0.5	Tianjin Nianfeng Tradel Co. Ltd.	00476905
13	1999.6.8	0.75	Tianjin Nianfeng Tradel Co. Ltd.	00476906
14	1999.6.18	0.5	Tianjin Huaqiang Polyurethane Co. Ltd.	01042028
15	1999.6.21	0.75	Tianjin Aolunte Chemical Corporation	00756237
16	1999.7.20	18	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761965
17	1999.9.5	12	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761969
18	1999.10.28	0.75	Tianjin Yanxing Material Co. Ltd.	00012985
19	1999.11.1	14.5	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761973
20	1999.11.10	2	Tianjin Huaqiang Polyurethane Co. Ltd.	00921036
21	1999.11.29	1	Tianjin Yanxing Material Co. Ltd.	00960378
22	1999.12.10	0.75	Tianjin Aolunte Chemical Corporation	01167525
23	1999.12.30	1	Tianjin Dasi Chemical Co. Ltd.	01403735

24	合计	81.5*		
----	----	-------	--	--

*Yuesheng has both consumption and sale of its preblended polyol. Among 81.5 tons, 49 tons was consumption in 1999.

Tianjin Lifeng Development Co. Ltd.

Enterprise Background

48. Tianjin Lifeng Development Co. Ltd. (Lifeng) was established in 1992. It has 68 employees and mainly produces pipe-in-pipe for district heating and petroleum industries. Lifeng has three foaming machines. Two machines were installed in 1993 and one was installed in 1998. Two 1993 machines are low pressure foam dispensers (output:150 kg/min) made by Jinghai. 1998 machine is high pressure foam dispenser (output: 150 kgt/min) made by Leqing.

49. Name of the director and his contact information are as follow:

Baoyuan Zhao

Telephone: 86-22-2632-3358

Fax: 86-22-2632-3398

Address: Zhaoguli, Hebei District, Tianjin 300251, China

Verification

50. The World Bank mission has taken the following verification steps at Lifeng:

- Listened to Mr. Zhao's introduction of Lifeng and its production of foam products;
- Checked and copied Lifeng's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials and final products;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Tianjin Lifeng Development Co. Ltd. was established before July 1995;
- Lifeng was in normal production of polyurethane foam pipes;
- Lifeng has three foaming machines. Two of them were installed before July 1995 and one after;
- Lifeng consumed 110.67 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 124.25 tons, 129.31 tons, and 126.29 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 823.62 tons and 805.23 tons.

Table 14. 1999 Lifeng Procurement Record of Pre-blended Polyol

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1999.1.19	30	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762077
2	1999.2.3	1	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00137582
3	1999.4.25	52	Tianjin Jinghai Plastic Plant	0262930
4	1999.5.30	55	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762083
5	1999.6.24	4	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00663736
6	1999.6.25	55	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	6096110
7	1999.7.3	1	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00990260
8	1999.8.12	7.4	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00663747
9	1999.8.12	6.6	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00663748
10	1999.8.14	50	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762086
11	1999.9.16	6.5	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00166804
12	1999.9.16	6	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00166806
13	1999.9.16	6.5	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00166803
14	1999.9.16	6.5	Aide Fine Chemical Co.	00166805
15	1999.9.28	40	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762093
16	1999.9.29	4.545	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00166811
17	1999.9.29	5.455	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00166812
18	1999.10.8	3.08*	ICI	00721519
19	1999.10.25	40	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762097
20	1999.11.15	8	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00599814
21	1999.11.15	8	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00599815
22	1999.11.20	8	Tianjin Xinnuo Chemical Co. Ltd.	00166757
23	1999.11.21	8	Tianjin Xinnuo Chemical Co. Ltd.	00166758
24	1999.11.22	8	Tianjin Xinnuo Chemical Co. Ltd.	00166759

25	1999.11.29	7	Tianjin Xinnuo Chemical Co. Ltd.	00166760
26	1999.11.29	7.72	Tianjin Xinnuo Chemical Co. Ltd.	00166761
27	1999.12.14	0.459	Tianjin Aide Fine Chemical Corporation	00940570
28	1999.12.25	5	Tianjin Tongda Polyurethan Plant	01239113
29	1999.12.25	5	Tianjin Tongda Polyurethan Plant	01239114
	Total Preblended Polyol	445.759		
	Total CFC-11	110.67		

*The mission has found that 3.08 tons of preblended polyol procured from ICI was non-CFC. So 0.77 tons was deducted from total of 111.44 tons.

Chengde Hongxing Refrigeration Equipment Co. Ltd.

Enterprise Background

51. Chengde Hongxing Refrigeration Equipment Co. Ltd. (Hongxing) was established in 1985. It has 120 employees and mainly produces sandwich panels and spray foam for cold storage. It has two foaming machines. The high pressure foam dispenser (output: 150 kg/min) made by Zhongyi was installed in 1998. The low pressure spray foam machine (9 kg/min) produced by Nangong was procured in 1994.

52. Name of the director and his contact information are as follow:

Jingzhu Han

Telephone: 86-314-610-5004

Fax: 86-314-610-5004

Address: Hongshanzui County, Pingquan, Hebei 067500, China

Verification

53. The World Bank mission has taken the following verification steps at Hongxing:

- Listened to Mr. Han's introduction of Hongxing and its production of foam products;
- Checked and copied Hongxing's Industrial and Commercial Registration (License);
- Visited production line and took photos;
- Visited inventory of raw materials and final products;
- Checked financial records and copied CFC-11 receipts year 1999, 2001, 2002, and 2003;

Conclusion

- Chengde Hongxing Refrigeration Equipment Co. Ltd. was established before July 1995;
- Hongxing was in normal production of polyurethane foam pipes;
- Hongxing has two foaming machines. One installed before July 1995 and the other after;
- Hongxing consumed 116.75 tons of CFC-11 in 1999;
- Consumption of CFC-11 in 2001, 2002, and 2003 are 124.24 tons, 125.07 tons, and 101.06 tons respectively;
- Production of foam in 2002 and 2003 are 813.08 tons and 623.54 tons.

Table 15. 1999 Hongxing Procurement Record of Pre-blended Polyol

	Date	Amount (ton)	Supplier	Invoice Number
1	1999.1.7	30	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762076
2	1999.3.5	45	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762078
3	1999.4.30	58	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762082
4	1999.5.28	56	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761957
5	1999.6.25	52	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761962
6	1999.7.30	60	Beijing Yatai Chemical Co. Ltd.	5761966
7	1999.8.10	60	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762085
8	1999.9.30	55	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762094
9	1999.11.2	50	Beijing Shunda Chemical Co. Ltd.	5762098
10	1999.11.9	1	Dongda Polymer Corporation	0148832
11	Total Preblended Polyol	467		
12	Total CFC-11	116.75		

**CFC-11 PHASEOUT IN THE
POLYURETHANE CHINA FOAM SECTOR**

2005 ANNUAL PROGRAM

**MP PROJECT MANAGEMENT OFFICE
STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY,
CHINA**

AND

THE WORLD BANK

September 30, 2004

Data Sheet

Country	People's Republic of China
Project title:	Sector Plan for phasing out the use of CFC in the PU Foam Sector
Year of plan	2005
# of years completed	3
# of years remaining under the plan	4
Ceiling for 2004 national CFC consumption (in ODP tons), 2003 Annual Plan	13,100 ODP tonnes
Ceiling for 2005 national CFC consumption (in ODP tons), 2004 Annual Plan	10,400 ODP tonnes
Ceiling for 2004 CFC consumption in the PU foam sector	11,666 ODP tones
Ceiling for 2005 CFC consumption in the PU sector	9,646 ODP tones
Total funding approved in principle for the foam sector plan	US\$53.846 million
Total funding released as of Oct. 2004	US\$33.413 million
Level of funding requested for 2005 Annual Plan	US\$10.903 million

National Implementing operating agency	State Environmental Protection Administration
International implementing agency	The World Bank

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION

PART A: IMPLEMENTATION STATUS OF THE 2002-2004 ANNUAL PROGRAMS

POLICY AND GOVERNMENT ACTIONS

ENTERPRISE PHASEOUT ACTIVITIES

TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES

PART B: 2005 ANNUAL PROGRAM

PHASEOUT OBJECTIVES

PROGRAM ACTIVITIES IN 2005

POLICY GOVERNMENT ACTIONS

ENTERPRISE ACTIVITIES

TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES

ANNEXES

ANNEX 1: IMPLEMENTATION STATUS OF ENTERPRISE ACTIVITIES UNDER 2002-2004 ANNUAL PROGRAMS

ANNEX 2: WORLD BANK VERIFICATION OF CFC-11 CONSUMPTION IN SIGNED REDUCTION CONTRACTS

ANNEX 3: TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES, 2002-2004

ANNEX 4: ENTERPRISE LIST OF CONVERSION PROJECTS UNDER 2002 - 2004 ANNUAL PROGRAMS

Introduction

1. In accordance with the Executive Committee's approval of the "Agreement for the China CFC 11 PU Foam Sector" (UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/19, Decision and Annex), China is hereby requesting release of the **fourth tranche of US\$10.903 million** for the implementation of the 2005 annual program. With this funding, China's CFC-11 consumption in the PU foam sector will be limited to a **maximum of 9,646 ODP MT** by the end of 2005. Details of the 2005 annual program are provided in Section B.

2. *China's CFC-11 phaseout obligations in the PU foam sector.* Within the sector plan, China agreed to the following control targets for CFC-11 consumption in the PU foam sector.

Table 1. Control Targets for CFC-11 Consumption in the PU Foam Sector and Annual Grant

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Annual National CFC 11 consumption limit	17,200	15,500	13,100	10,400	7,700	4,130	3,800	300	0	
Annual CFC-11 consumption in PU foam sector	14,143	13,830	11,666	9,646	7,164	3,821	3,553	102	0	
Annual CFC-11 phaseout targets in PU foam sector	2,000	2,500	2,500	2,500	600	551				10,651
Total annual funding (US\$ 1,000)	9,940	12,570	10,903	10,903	3,320	2,676	1,767	1,767		53,846

Statistics of China's Annual CFC-11 Consumption in 2003

3. *China's annual national CFC-11 consumption and the CFC-11 consumption in PU foam sector in the year of 2003.* China's national CFC-11 consumption in 2003 was 13,994.34 tonnes, CFC-11 consumption in PU foam sector was 11,423.48 tonnes. Both were controlled within the consumption limits set forth in the Agreement for the China CFC 11 PU Foam Sector.

Part A

IMPLEMENTATION STATUS OF THE 2002-2004 ANNUAL PROGRAMS

Policy and Government Actions

4. In order to put production, trade, import & export, and consumption of ODS under control, the government made greater efforts to push the effective enforcement of existing regulations and laws and take further measures to step up the campaign against the illegal production, trade, and consumption of ODS. These actions greatly support the smooth implementation of the sector plan and laid a solid foundation for the success of overall CFC-11 phaseout in China.

- a. ***Raising public awareness of the related existing policies.*** The government is always raising the public awareness of the related regulations and laws in place on ODS phaseout by various ways including training programs and sino-PU website. The sino-PU website has been operating favorably since its establishment and received more than 41,000 visits.
- b. ***Production control of CFC-11.*** The regulation on Tradable Production Quota has been under implementation since 1999. Production of CFC-11 was under control as previous years.
- a. ***Export and import control of ODS.*** The Management Regulation on Export/Import Control of ODS, promulgated in December 1999 by SEPA in collaboration with Ministry of Foreign Trade and Economic Cooperation (MOFTEC) and General Administration of Customs (GAC), covers all ODS as well as related equipment and facilities that produce or consume ODS. ODS Export/Import quota and permit systems have been adopted, and all enterprises wishing to export or import ODS must hold both a quota issued by SEPA and MOFTEC, as well as specific export/import permits. GAC supervises exports and imports of ODS. China has also promulgated the Export/Import Control List of ODS in China, the First Group in January, 2000, the Second Group in January 2001, and the third group in January 2004. Under this regulation, China has banned imports of CTC, import and export of CFC-113 used as solvent and introduced quota and permit requirements exports and imports of CFC-11, CFC-12, CFC-113 (not used as solvent), CFC-114, CFC-115, CFC-13 and TCA.
- c. ***Consumption control of CFC-11 in other sectors.*** Together with the PU foam sector plan, the tobacco sector plan, the domestic refrigeration sector plan, and the industrial and commercial refrigeration sector plan, are also under implementation. Thus, CFC-11 consumption for these three sectors was under control on an annual basis under each sector plan, which enables the foam sector to limit its national CFC-11 consumption limit to the agreed targets.
- d. ***Substitute development.*** The government attaches great importance to the substitute to CFC-11 for foam production and encourages research and development activities carried out by enterprises and research institutes. Seminars and workshops were held and participated by experts and specialists to exchange information on substitute technologies, including possible solutions to solve problems occurred in foam production using HCFC 141b, and possible application of new technologies with HFC 245fa.

- e. **Capacity Building.** Government held several workshops and training sessions to improve knowledge and capabilities of CFC-11 foam enterprises on the use of substitute and understanding of substitute technologies. SEPA staffs were also provided training on project management.

Enterprise Phaseout Activities

5. As of June 2004, nine conversion contracts have been signed, accounting for a total of 6,461.98 ODP tons of CFC-11 to be phased out. (See Annex 1 table 1.1)

6. The 2002 annual program comprised three restructuring projects: Xinxiang Xinyuan, Chengdu Jinjiang, and Zhejiang Chunhui. The Chengdu Project will phase out 552 MT of CFC-11 in seven enterprises, the Xinxiang Project will phase out 636 MT of CFC-11 in eight enterprises, and the Chunhui Project will phase out 1164.98 MT of CFC-11 in 31 enterprises. Under these three projects, a total of 2,353 MT of CFC-11 consumption will be phased out by the end of 2005 (eliminating the use of CFC-11 at 46 enterprises). Some CFC-11 foam production lines and equipment have so far been disposed. The CFC-11 consumption of these three projects is going down. More details of implementation status are summarized in Annex 1 table 1.1 and 1.2.

7. Under the 2003 Annual Program, three restructuring project contracts were signed including Lanzhou Huayu, Shaoxing Weike, and Nantong Xinyuan. The Lanzhou Project will phase out 1,075.44 MT of CFC-11 in 19 enterprises, the Shaoxing Project will phase out 997.75 MT of CFC-11 in five enterprises, and the Nantong Project will phase out 648.11 MT of CFC-11 in 11 enterprises. Under these three projects, a total of 2,721 MT of CFC-11 consumption will be eliminated by the end of 2006 (eliminating the use of CFC-11 at 35 enterprises). Some CFC-11 foam production lines and equipment have so far been disposed. The CFC-11 consumption of these three projects is going down. More details of implementation status are summarized in Annex 1 table 1.1 and 1.2.

8. Under the 2004 Annual Program, six restructuring project contracts are covered: Dalian Yuji, Fenghua Yongxing, Beijing Zhonghai, Hejian Hongda, Ningbo Lantian, and Shanghai Jinyuanyuhua. Three conversion contracts for Dalian Yuji, Fenghua Yongxing, Beijing Zhonghai were signed in March and May 2004. The Dalian Project will phaseout 303.9 MT of CFC-11 in seven enterprises, the Fenghua Project will phaseout 484 MT of CFC-11 in nine enterprises, and the Beijing Project will phaseout 599.8 MT of CFC-11 in eight enterprises. The feasibility studies for the other three projects, Hejian, Ningbo, and Shanghai were approved and their conversion contracts will be signed in September and November 2004. The Hejian Project will phaseout 399.7 MT of CFC-11 in 25 enterprises; the Ningbo Project will phaseout 226.11 MT of CFC-11 in five enterprises; and the Shanghai project will phaseout 1,400 MT of CFC-11 in 26 enterprises. A total of 3,413.51 MT of CFC-11 consumption for the six projects will be phased out by the end of 2006 (eliminating the use of CFC-11 at 80 enterprises). More details of implementation status are summarized in Annex 1 table 1.1 and 1.2.

9. As indicated above, the implementation of 2002 annual program was audited by the China National Audit Office in 2003; the implementation of 2003 annual program was audited by the China National Audit Office in 2004.

10. World Bank Verification of CFC-11 Consumption in Signed Reduction Contracts (Annex 2).

- a. In August 2002, the Bank verified and confirmed that CFC -11 consumption in Chengdu project which consumed a total of 552 MT. This is one of the three contracts in the 2002 annual program. This project constitutes about 22% of the 2,500MT targets, and 33% of the contracts (3) signed.
- b. In August 2003, the Bank verified and confirmed that CFC-11 consumption in the Nantong project which consumed a total of 649.1 MT. This is one of the three contracts in the 2003 annual program. This project constitutes about 26% of the 2,500MT targets, and 33% of the contracts (3) signed.
- c. In June 2004, the Bank has verified and confirmed that CFC-11 consumption in Beijing and Dalian projects which consumed a total of 900.29 MT. These are two of the five contracts in the 2004 annual program. These projects constitute about 36% of the 3,413.51MT targets, and 16% of the contracts (6) signed.

Technical Assistance Activities

11. TA activities envisaged under the Sector Plan concentrate on strengthening: (a) the overall institutional framework for phaseout; (b) substitute chemical development; (c) management, monitoring & evaluation capabilities of participating institutions; (d) skills of enterprise managers involved in CFC-11 consumption phaseout activities; and (e) information exchange. These are all essential to the success of the phaseout.

12. Twenty-one technical assistance activities have so far been planned under 2002-2004 annual programs, among them, 9 is under 2002 Annual Program and 6 under each of 2003 and 2004 Annual Programs. The project of *Manual on substitute technology in the PU foam Sector* under 2003 Annual Program was cancelled and the project of *Preparation of Feasibility Study Reports* was proposed by SEPA, approved by the World Bank and put in 2003 Annual Program. The total project number remains unchanged. Among these, twelve (12) have been completed and nine (9) are under implementation (Annex 3). All terms of reference and detailed work programs will be agreed with the World Bank before implementation. Most of these activities are expected to be completed within two years. The general status of the 2002-2004 technical assistance activities are summarized in the annex 3. The status of the 2004 technical assistance activities with details is summarized as follows:

- a. ***F-04-TA1-Training of personnel in implementation of phaseout activities.*** The Terms of Reference for this project was by the World Bank in June 2004. Three workshops will be organized under this project for staff in the foam team in the ozone unit, local experts, prospective beneficiaries in the 2004 and 2005 annual programs, the DIA, procurement agency, general contractors, and enterprises under the 2002 and 2003 annual programs. The training includes (1) international agreements and conventions on ozone layer protection, (2) foam sector plan, (3) project implementation manual, (4) CFC-11 consumption verification, (5) preparation of feasibility study report, (6) procurement procedure and requirement, (7) project financial management and audit, (8) progress report preparation, and (9) CFC-11-based equipment disposal requirement and procedure. It is

planned that one training workshop will be conducted by the end of 2004, the other two will be held in 2005.

- b. ***F-04-TA2-PU foam products standard formulation and revision (Phase II).*** According to the study results of the TA project in 2002, 33 technical standards were identified for revision and formulation. Six relevant standards were arranged under the 2003 annual program. Another seven standards will be revised and formulated under the 2004 annual program. The formulation and revision of foam products standards will last until 2007. The Terms of Reference for the 2004 TA was cleared by the Bank in June 2004 and the potential implementing institute is under selection.
- c. ***F-04-TA3-The 2003 performance audit.*** A Performance audit is required under the foam sector plan to be carried out by the China National Audit Office (CNAO). The 2003 performance audit was undertaken in June 2004 and the final audit report was submitted to the Bank in August 2004.
- d. ***F-04-TA4-A Research on the application of HFC-245fa technology.*** Substitute technology is one of the most important elements for the implementation of the Foam Sector Plan. As a substitute to CFC-11 with zero ODP, HFC-245fa application has been commercially applied in developed countries, especially in United States and European countries. Besides, one of raw materials of HFC-245fa production is CTC. If the application of HFC-245fa is successful in China, it could have a contribution to CTC production phaseout in China. This proposed TA would conduct a research on the application of HFC-245fa to foam production, which could include (i) initial study and screening of formulation basing on the local available PU foam raw materials, (ii) performance comparison of foam products produced with different PU systems of HFC-245fa, HCFC-141b, and CFC-11, and (iii) comparison on economic and technical factors of the above three systems to provide basis for the application of HFC-245fa technology in China. The Terms of Reference was cleared by the Bank in June 2004 and the potential implementing institute is under selection. The bidders have sent their bidding documents to SEPA for evaluation.
- e. ***F-04-TA5- Study tours.*** Two study tours are necessary to know about the application of the HFC-245fa technology in foreign countries where the technology is working well. The study teams will go to Europe and the United States to (i) visit foam producers using HFC-245fa technology, (ii) visit chemical companies to get information on raw materials and formulation for foam production using HFC-245fa, and (iii) visit related research institutes to learn the status and trend of HFC-245fa technology development. The Terms of Reference for the project was cleared by the Bank in June 2004 and the two study tours will be in late 2004 or early 2005.
- f. ***F-04-TA6- Consultant services.*** Three groups of local consultants have been recruited under previous annual programs to provide technical assistances for enterprises. Consultant services have been proved to be very useful to the implementation of the foam sector plan. The Terms of Reference for this TA was cleared by the Bank in June 2004. 14 individual consultants in different groups have signed contracts with SEPA.

PART B
2005 ANNUAL PROGRAM

Phaseout Targets

13. By the end of 2005, national CFC-11 consumption target will be limited to 10,400 MT through the control of CFC-11 production in the CFC production sector being implemented, and the control of net CFC-11 import. At the same time, CFC-11 consumption in the PU foam sector will not exceed 9,646 MT through the completion of individual investment projects that were approved by ExCom and funded by the MLF in the past five to six years. For 2005, the CFC-11 phaseout targets in PU foam sector is 2,500 MT, which will be phased out by the end of 2007. All contracts for these 2,500 MT of CFC-11 will be signed in 2005. It is envisaged that the US\$10,903 million will be allocated to PU foam enterprises to convert from CFC-11 foam production to non-CFC foam production and for technical assistance activities.

Program Activities in 2005

14. *Policy and government actions.* In 2005, the following government actions will continue to support program activities and are considered necessary for the success of total CFC-11 phaseout in the PU foam sector in China.

- a. *Ban on new construction of CFC-11 foam production.* The Notice has been effective since 1997 and remains effective. Continued public awareness activities on the sector phaseout plan helped effective implementation of this Notice.
- b. *Production control of CFC-11.* The regulation on Tradable Production Quota has been under implementation since 1999 and will continue. Production of CFC-11 will be under control as previous years.
- c. *Export and import control of ODS.* All policies on ODS import and export described in Para. 4/c under Part A will continue effective.
- d. *Consumption control of CFC-11 in other sectors.* All other sector plans will continue implementation of CFC phaseout according to the agreement.
- e. *Substitute development.* Government will continue its support to the development of substitutes and research for non-CFC chemicals for foam production.
- f. *Institutional strengthening.* Government will continue its efforts to improve knowledge and capabilities of project management personnel and various parties which involved in the phaseout program including foam enterprises in terms of related policies and understanding of new substitute technologies.

15. **Enterprise activities.** SEPA will identify PU foam enterprises with total CFC-11 consumption amounting to at least 2,500 MT under 2005 AP according to agreement. A minimum of 50% of the reduction contracts are expected to be signed by the mid-2005, and another 50% to be signed not later than by the end of 2005. Based on the current preparation status, SEPA expects five to six large regional projects to be included in the 2005 annual program. The enterprise activities will be changed depending on the CFC accelerated phaseout plan.

16. **Technical assistance activities.** The following activities are proposed for 2005:
- a. ***F-05-TA1-Training of personnel in implementation of phaseout activities.*** Training for concerned stakeholders has been proved to be very important for the implementation of the foam sector phaseout plan according to the past few year's experience. Due to staff change and new enterprises involved, training in 2005 will continue to be provided to: (i) CFC-11 foam producers; (ii) local environment protection agencies and sector bureaus, (iii) audit agencies, and (iv) local experts. Training will help them to understand all policies related to CFC-11 consumption phaseout, and the sector plan implementation mechanism. This type of training will need to be repeated every year in the first few years of implementation. Three workshops are planned under this TA.
 - b. ***F-05-TA2-PU foam products standard formulation and revision (Phase III).*** According to the study results of the TA project in 2002, 33 technical standards were identified for revision or formulation. It was planned that six relevant standards would be revised or formulated each year since 2003. The formulation and revision of foam products standards will last until 2007. It is planned that five to six standards will be revised and formulated in 2005. In order to bring the standards established/revised under this TA project in line with international practice, two study tours will be organized to go to Europe, United States and Japan to exchange views and experiences with counterparts. These counterparts include (1) related associations which are responsible for formulation of foam product standards, (2) foam producers with these standards, and (3) research institutes for foam production techniques, raw materials of foam production, and applications of technical standards for foam production. Participants of the tours will include representatives from the institute which will implement this TA, project management staff from SEPA and DIA, and typical enterprise representatives, as well as technical experts for foam production.
 - c. ***F-05-TA3-The 2004 performance audit.*** Since the yearly performance audit is a requirement of implementing the Sector Plan, it will continue to be done in 2005. The audit of 2004 AP will be carried out in the second quarter of 2005 and completed by the end of June 2005.
 - d. ***F-05-TA4- International Forum on CFC Accelerated Phaseout Plan for PU Foam Sector in China.*** An international forum on CFC accelerated phaseout plan (APP) in the foam sector will be held after it gets approval. Based on the CFC APP, CFCs in the foam sector will be totally phased out by the end of 2007, two years ahead of the current foam agreement. The purpose of the international forum is to give all related stakeholders an opportunity to discuss how to successfully implement the CFC APP in the foam sector. About 600 participants will be invited from related governmental agencies, international implementing agencies of MP projects, project enterprises and other foam enterprises, related industrial associations, universities and research institutes, individual experts.
 - e. ***F-05-TA5- Consultant services.*** Consultant services will be continued to help the Sector Plan implementation in 2005.
17. The above policy and government actions, enterprise-level activities and technical assistance activities are summarized in Table 2 below.

Table 2: 2005 Annual Program*(Amount in US\$ Million)**Please revise the "policy measures" part*

CFC 11 control targets			
Control targets in 2005	CFC 11 in MT ODP	Performance Indicators	Key Dates
National CFC 11 consumption limit	10,400	g. Government confirms that the two CFC-11 consumption targets for 2004 are met.	j. June 2005
CFC 11 consumption limit in PU sector	9,646	h. ODS reduction contracts amounting to at least 1,250 MT of CFC11 in the 2005 annual program to be signed before mid-2005.	k. June 2005
CFC 11 phaseout targets in PU foam sector	2,500	i. Implementation of TA activities to help phaseout.	3. Throughout the year
Policy Measures			
Measures	Funding	Performance Indicators	Key Dates
Ban on new construction of CFC-11 foam production	n.a.	1. training workshops to be held for local government officers and all stakeholders	Throughout the year
Production control of CFC-11	n.a.	1. Establish 2005 annual CFC-11 production quota 2. Issue annual production quota to CFC-11 producers for 2005	1. Nov. 2004 2. April 2005
Import/Export control of ODSs	n.a.	1. Implement the import/export license system	Throughout the year
Consumption control of CFC-11 in other sectors	n.a.	1. Other CFC-11 consuming sectors will continue implementation as per their sector plans	Throughout the year
Substitute development	n.a.	1. Development and application of new substitute technologies in CFC phaseout will be encouraged and supported.	Throughout the year
Institutional strengthening	n.a.	1. Training workshops and PU website will be used as means to meet the target	Throughout the year
Enterprise activities			
Activities	Funding (US\$ million)	Performance Indicators	Key Dates
Conversion of CFC-11 consuming enterprises in PU foam enterprises	Not determined yet	1. Training workshops to be held to invite participation of prospective enterprises for 2005 annual program 2. Project proposals prepared and evaluated 3. To determine grant funds after project evaluation 4. Selection of enterprises to be included in the annual program 5. 50% of the 2005 AP Reduction contracts signed 6. Implementation of signed projects	1. Throughout the year 2. Throughout the year 3. Throughout the year 4. Throughout the year 5. Throughout the year 6. Throughout the year

Table 2: 2005 Annual Program (cont.)*(Amount in US\$ million)*

Technical Assistance Activities				
TA#	Activities	Funding^{1/} (US\$ Million)	Performance Indicators	Key Dates
F-05-TA1	Training of Personnel Involved in Implementation of Phaseout Activities	0.05	1. TOR to be agreed with the Bank 2. Conduct all workshops	1. 1Q 2005 2. Throughout 2005 and 2006
F-05-TA2	Standard Formulation and Revision (Phase III)	0.10	1. TOR to be agreed with the Bank 2. Start process in recruiting a consulting firm 3. Study tours 4. Formulation and revision of standards 5. Submit final report	1. 1Q-2Q2005 2. 3Q2005 3. 4Q2005 4. 4Q2005 - 2Q2006 5. 3Q2006
F-05-TA3	The 2003 Performance Audit	0.07	1. TOR to be agreed with the Bank 2. Training of auditors 3. Audit 4. Submit audit report before June 30, 2005	1. 1Q 2005 2. 1Q 2005 3. 2Q 2005 4. June 30, 2005
F-05-TA4	International Forum on ODS Accelerated Phaseout Plan for PU Foam Sector in China (about 600 people)	0.136	1. TOR to be agreed with the Bank 2. Advertise by website and newspapers 3. Invite dissertation 4. Hold the forum	1. 1Q 2005 2. 1Q 2005 3. 1Q 2005 4. Sept. 2005
F-05-TA5	Consultant Services	0.06	1. TOR to be agreed with the Bank 2. Recruitment of consultants to Provide consulting services in 2005	1. 1Q 2005 2. Throughout 2005
Total		0.416		
Total for phaseout activities		10.903		

^{1/} These are estimated costs. After bidding for TA contractors and consultants, these costs will be adjusted to reflect contractual amounts for each TA. All TA activities are expected to be completed on schedule.

Annex 1

**Implementation Status of Enterprise
Activities under 2002 - 2004 Annual Programs**

Table 1.1: Basic Information on Conversion Projects as of June 30, 2004

Project Name	CFC-11 Consumption (tons)	Contract Number	Grant Amount (1,000 USD)	Annual Program	Date of Contract Signing
1. Xinxiang Huojia	636	Con-F-02-Iv-01	2,441.6	2002	Sept.2, 2002
2. Chengdu Jinjiang	552	Con-F-02-Iv-02	2,166.3	2002	Aug.20, 2002
3. Zhejiang Chunhui	1164.98	Con-F-02-Iv-03	5,125.9	2002	Dec.27, 2002
4. Lanzhou Huayu	1075.44	Con-F-03-Iv-01	4,664.3	2003	Jan.9, 2003
5. Shaoxingshi Weike	997.75	Con-F-03-Iv-02	4,264.22	2003	Jan.9, 2003
6. Nantong Xinyuan	648.11	Con-F-03-Iv-03	2,510.93	2003	Jan.9, 2003
7. Dalian Yuji	303.9	F/III/S/04/093	1,295	2004	March 19, 2004
8. Fenghua Yongxing	484	F/III/S/04/094	1,800	2004	April 5, 2004
9. Beijing Zhonghai	599.8	F/III/S/04/095	2,595.6	2004	April 9, 2004
10. Hejian Hongda	399.7	Not signed yet		2004	
11. Ningbo Lantian	226.11	Not signed yet		2004	
12. Shanghai Jinyuanyuhua	1400	Not signed yet		2004	
Total	8487.79				

Table 1.2: Implementing Status of Conversion Projects under 2002 - 2004 Annual Programs

Project Name	CFC Equipment Disposal	CFC Consumption in 2003	New Equipment Procurement	Civil works of Projects	Estimated Physical Completion Date
1. Xinxiang Xinyuan	Total: 8 lines Disposal Completed	0	Will arrive in Oct., 2004	Under construction	March 2005
2. Chengdu Jinjiang	Total: 7 lines 4 foam production lines using CFC-11 disposed	356	Will arrive in Oct., 2004	Under construction	March 2005
3. Zhejiang Chunhui	Total: 101 units 41 units disposed	45.59	Will arrive in Oct., 2004	Under construction	June 2005
4. Lanzhou Huayu	Total: 34 units 19 units disposed	979.007	Will arrive in Oct., 2004	Under construction	June 2005
5. Shaoxingshi Weike	Total: 65 units Disposal Completed	273.52	Will arrive in Oct., 2004	Under construction	June 2005

Project Name	CFC Equipment Disposal	CFC Consumption in 2003	New Equipment Procurement	Civil works of Projects	Estimated Physical Completion Date
6. Nantong Xinyuan	Total: 11 lines 6 lines disposed	116.5	Will arrive in Oct., 2004	Under construction	June 2005
7. Beijing Zhonghai	Total: 13 units 0 disposed	601.41	Not start yet	Not start yet	December 2006
8. Dalian Yuji	Total: 20 units 0 disposed	219.58	Not start yet	In bidding	June 2006
9. Fenghua Yongxing	Total: 9 lines 0 disposed	469.86	Not start yet	In bidding	June 2006
10. Hejian Hongda	Total: 49 units 0 disposed	494.19	Not start yet	Not start yet	December 2006
11. Ningbo Lantian	Total: 12 units 0 disposed	264	Not start yet	Not start yet	December 2006
12. Shanghai Jinyuanyuhua	Total: 217 units 0 disposed	1747.85	Not start yet	Not start yet	December 2006

Annex 2: World Bank Verification of CFC-11 Consumption in Signed Reduction Contracts**Table 2.1: World Bank Verification of Eligibility and CFC-11 Phaseout Amounts in August 2002 for 2002 Annual Program**

Name of Enterprises	Date of Establishment	CFC-11 Consumption				Verified
		1997	1998	1999	1997-99	
Chengdu Industrial Restructuring PU Flexible foam project – The Chengdu JinJiang Foam General						
1. Duocai Co. Ltd.	1993	67	74	88	76.33	Verified
2. Huiyu Co. Ltd.	1994	76	86	95	85.67	Verified
3. Hongyang Foam Plant	1994	68	75	84	75.67	Verified
4. Liuli Foam Plant	1991	70	75	96	80.33	Verified
5. Qianjin Foam Plant	1992	69	81	87	79.00	Verified
6. Dongzikou Foam Plant	1989	78	71	89	79.33	Verified
7. Chongqing Jinjiang Foam Plant	1994	57	71	99	75.67	Verified
Total		485	533	638	552	

Table 2.2: World Bank Verification of Eligibility and CFC-11 Phaseout Amounts in August 2003 for 2003 Annual Program

Name of Enterprises	Date of Establishment	CFC-11 Consumption				Verified
		1999	2000	2001	99-01	
Nantong Xinyuan Industrial Restructuring PU Flexible foam project						
1. Tongzhou Xianfeng Xinan Polyurethane Foam Plant	1991	67.5	44	31	47.5	Verified
2. Tongzhou Xianfeng Polyurethane Foam Co. Ltd.	1993	91.5	80	72.5	81.33	Verified
3. Nantong Haoli Laminating Textile Plant	1992	55.5	54.5	45	51.67	Verified
4. Tongzhou Nanxing Polyurethane Foam Plant	1992	65.5	45	39.5	50	Verified
5. Rugao Jinru Polyurethane Foam Co. Ltd.	1994	79.5	88.5	80	82.67	Verified
6. Rugao Jixing Polyurethane Foam Co. Ltd.	1993	94	81.5	72.3	82.6	Verified
7. Xuzhou Tongshan Polyurethane Foam Plant	1990	89	79	66	78	Verified
8. Fengxian Pengya Polyurethane Foam Plant	1995	53	40	32	41.67	Verified
9. Pizhou Kesheng Polyurethane Foam Co. Ltd.	1993	50	43.3	34	42.43	Verified

Name of Enterprises	Date of Establishment	CFC-11 Consumption				Verified
		1999	2000	2001	99-01	
10. Dafeng Zhongyi Laminating Foam Plant	1986	67.7	46.1	19.8	44.53	Verified
11. Jiangyan Harbor Plastic Foam Plant	1991	65.3	42.5	32.3	46.7	Verified
Total		778.55	644.4	524.4	649.1	

Table 2.3: World Bank Verification of Eligibility and CFC-11 Phaseout Amounts in June 2004 for 2004 Annual Program

Name of Enterprises	Date of Establishment	CFC-11 Consumption				Verified
		2001	2002	2003	Baseline (1999)	
Dalian Yuji project						
1. Dalian Zhongshan Insulation Pipe Plant	1993	50.3	46.7	32	40.5	Verified
2. Dalian Zhongda Refrigeration Equipment Co. Ltd.	May 1995	47.75	33.52	41.81	37.85	Verified
3. Dalian Xingsheng Insulation Material Plant	June 1995	20.68	23.58	8.02	16.63	Verified
4. Lushun Insulation Material Plant	1992	15.05	7.5	14	15	Verified
5. Dalian Binshan Group Co. Ltd.	1994	87.75	88	18.25	77.15	Verified
6. DEDZ Polyurethane Foam Corporation	1993	24	32.5	31.25	22.17	Verified
7. Dalian Fishing Engine Industry Corporation	1979	109.71	107.47	73	92	Verified
Beijing Zhonghai						
1. Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd.	1997	0	0	0	0	Verified
2. Beijing Xinxing Tiandi Insulation Material Co. Ltd.	1990	85.13	86	72.14	68.11	Verified
3. Beijing Direct Insulation Pipe Plant	1990	112.02	107.94	112.36	108.98	Verified
4. Hebei Jiangfeng Pipe Co. Ltd.	1994	109.24	120.88	118.02	123.85	Verified
5. Tianjin Xiatong Refrigeration Equipment Co. Ltd.	1992	25.72	69.86	36.25	21.63	Verified
6. Tianjin Yuesheng New Material Research Institute	1991	59.59	62	45	49	Verified
7. Tianjin Lifeng Development Co. Ltd.	1992	124.25	129.31	126.29	110.67	Verified
8. Chengde Hongxing Refrigeration Equipment Co. Ltd.	1985	124.24	125.07	101.06	116.75	Verified

Name of Enterprises	Date of Establishment	CFC-11 Consumption				Verified
		2001	2002	2003	Baseline (1999)	
Total					900.29	

Annex 3 Technical Assistance Activities, 2002-2004**Table 3.1: Implementation of Technical Assistance Activities in the 2002 Annual Program**

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Planned Completion Date	Implementation status/remarks
F-02-TA1	MIS Equipment	FECO	2003-4-15	2003-4-16	Completed
F-02-TA2	Study Tours	FECO/DIA	n.a.	3Q 2002	Completed
F-02-TA3	PU website establishment	FECO/DIA	n.a.	2003-6-30	Completed
F-02-TA4	Consultant Service	Individual consultants		2003-12-31	Completed
F-02-TA5	Standard Revision Preparation	IPPA ¹	2002-9-1	2003-2	Completed
F-02-TA6	IOC Management Research	Beijing University	2002-9-1	2003-3-15	Completed
F-02-TA7	Training	FECO/DIA	n.a.	2003-12	Completed
F-02-TA8	PU International Forum	FECO/DIA	2002-11	2003-5-1	Completed
F-02-TA9	CO ₂ and H ₂ O technology Survey	JRICI ²	2002-9-13	2003-3-30	Completed

¹. Institute of Plastics Processing & Application of Light Industry

². Jiangsu Research Institute of Chemical Industry

Table 3.2: Implementation of Technical Assistance Activities in the 2003 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Planned Completion Date	Implementation status/remarks
F-03-TA1	Training	FECO/DIA	n.a.	2004-12-31	Under Implementation
F-03-TA2	Standard Revision	IPPA	2004-3	2005-9-30	Completed
F-03-TA3	2002 Performance Audit	CNAO	2003-7	2004-6-30	Completed
F-03-TA4	PU website management	FECO/DIA	n.a.	2005-10-31	Under Implementation
F-03-TA5	Preparation of Feasibility Study Reports for the Potential Investment Projects	Qualified Institute		2004-12-31	Under Implementation
F-03-TA6	Consultant Service	Individual consultants		2004-12-31	Under Implementation

Table 3.3: Implementation of Technical Assistance Activities in the 2004 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Planned Completion Date	Implementation status/remarks
F-04-TA1	Training	FECO/DIA	n.a.	2005-12-31	TOR cleared
F-04-TA2	Standard Revision	To be selected through bidding		2005-1-31	TOR cleared
F-04-TA3	2003 Performance Audit	CNAO		2004-6-30	Completed
F-04-TA4	A Research on the application of HFC-245fa technology	To be selected through bidding		2004-12-31	TOR cleared
F-04-TA5	Study tour	FECO/DIA	n.a.	2005-6-30	TOR cleared
F-04-TA6	Consultant Service	Individual consultants		2005-12-31	TOR cleared

Annex 4: Enterprise list of Conversion Projects under 2002 - 2004 Annual Programs**Table 4.1: Enterprises in the Xinxiang Xinyuan Project in 2002 Annual Program**

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Average of 97-99	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Huixian Zijinshan Foam Plant	Dec. 89	84.3	0
2	Yanshi Foam Plant	March 94	86.2	0
3	Shangqiushi Foam Plant	Sept. 93	75.3	0
4	Shangqiushi Yongfeng Foam Plant	April 95	65.3	0
5	Zhengzhou Development Zone Foam Plant	Dec. 94	79.3	0
6	Wuzhi Fuli Foam Plant	Sept. 92	73.7	0
7	Yiyang jinjiu Foam Plant	April 93	85.3	0
8	Luoyang Jinling Foam Plant	April 95	87.3	0
	Total		636.7	0

Table 4.2: Enterprises in the Chengdu Jinjiang Project in 2002 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Average of 97-99	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Duocai Co. Ltd.	Feb. 93	76	0
2	Huiyu Co. Ltd.	March 94	86	121
3	Hongyang Foam Plant	April 94	76	110
4	Liuli Foam Plant	Oct. 91	80	125
5	Qianjin Foam Plant	Oct. 92	79	0
6	Dongzikou Foam Plant	June 89	79	0
7	Chongqing Jinjiang Foam Plant	Oct. 94	76	0
	Total		552	356

Table 4.3: Enterprises in the Zhejiang Chunhui Project in 2002 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Year 2001	CFC-11 Consumption (MT) Year 2003
1	Wujin Henglin Refrigeration Equipment Plant	Jan. 93	33.2	5.5
2	Wujin Luoyang Taihu refrigeration Equipment Plant	April 94	24.3	0
3	Wujin Youyi Refrigeration Equipment Plant	Aug. 92	16.58	0
4	Wujin Huanyu Freezing Equipment Plant	March 95	29.2	0
5	Wujin Xuelian Freezing Equipment Plant	April 94	32.4	4.5

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Year 2001	CFC-11 Consumption (MT) Year 2003
6	Wujin Yuzhou Freezing Equipment Plant	Dec. 93	17.5	0
7	Wujin Luoyang Dongfang Cold-Storage Factory	Jan. 93	26.5	5.67
8	Wujin Daixi Refrigeration Equipment Plant	Dec. 91	41.34	3.33
9	Wujin Snowball Refrigeration Equipment Plant	Dec. 92	27.3	5.92
10	Wujin Jinggong Refrigeration Equipment Plant	Aug. 88	25.8	3
11	Wujin Yueqiu Refrigeration Equipment Plant	Jan.93	29.7	0
12	Changzhou Snowball Refrigeration Equipment Plant	April 94	40.4	1.5
13	Changzhou Lidong Refrigeration Equipment Plant	March 94	41.25	0
14	Wujin Luoyang Refrigeration Equipment Plant	March 92	47	3.33
15	Wujin Hangyu Refrigeration Equipment Limited Company	May 95	34.8	1.67
16	Wujin Luoyang Metal Material Plant	Sept. 93	42	1.67
17	Wujin Huazhong Chemical Equipment Limited Company	April 94	33.14	2
18	Wujin Luoyang Cold-Storage Factory	Oct. 92	33.9	0
19	Wujin No.1 Refrigeration Equipment Plant	Jan. 92	58.72	3.67
20	Wujin Xinyue Refrigeration Equipment Plant	Oct. 92	79.65	3.83
21	Shengzhou Chunlian Refrigeration Equipment Plant	Aug. 82	30.63	0
22	Shangyu Tianyu Refrigeration Equipment Plant	Jan. 95	52.4	0
23	Shangyu Southeast Refrigeration Equipment Plant	June 93	41.7	0
24	Yuyao Moushan Xingsheng Refrigeration Equipment Plant	May 93	41.78	0
25	Zhejiang Commercial Machinery Company	Nov. 93	21	0
26	Hangzhou South Refrigeration Equipment Plant	July 81	22.4	0
27	Shangyu Refrigeration Equipment Plant	Jan. 94	40.3	0
28	Shaoxing Refrigeration Equipment Plant	Oct. 93	110.1	0
29	Shanghai Minhang Refrigerator Plant	March 90	42.74	0
30	Shanghai Lianglun Refrigeration Equipment Plant	Oct. 92	24.3	0
31	Shanyu LiDong Youlong Equipment Plant	March 90	22.95	0
	Total		1164.98	45.59

Table 4.4: Enterprises in the Nantong Xinyuan Project in 2003 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Average of 99-01	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Tongzhou Xianfeng Xinan Polyurethane Foam Plant	May 91	47.5	0
2	Tongzhou Xianfeng Polyurethane Foam Co. Ltd.	March 93	81.33	10.5
3	Nantong Haoli Laminating Textile Plant	Aug. 92	50.5	2
4	Tongzhou Nanxing Polyurethane Foam Plant	Aug. 92	50	0
5	Rugao Jinru Polyurethane Foam Co. Ltd.	June 94	82.67	10.5
6	Rugao Jixing Polyurethane Foam Co. Ltd.	Sept. 93	82.58	25.5
7	Xuzhou Tongshan Polyurethane Foam Plant	Aug. 90	78.25	0
8	Fengxian Pengya Polyurethane Foam Plant	April 95	41.67	8
9	Pizhou Kesheng Polyurethane Foam Co. Ltd.	Dec. 93	42.42	24.5
10	Dafeng Zhongyi Laminating Foam Plant	Dec. 86	44.52	23
11	Jiangyan Harbor Plastic Foam Plant	Nov. 91	46.67	12.5
	Total		648.11	116.5

Table 4.5: Enterprises in the Shaoxing Weike Project in 2003 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Year 2001	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Shaoxing Weike Polyurethane Co.,Ltd.	Jan-95	221	113
2	Zhejiang New Southeast Limited Company	Jan-94	191.75	14
3	Shaoxing Anti-Corrosion Engineering Company	Jul-89	139	57.5
4	Shangyu Xingmao Equipment Plant	May-93	256	36
5	Shaoxing Jialong Engineering Company	Apr-88	190	53.02
	Total		997.75	273.52

Table 4.6: Enterprises in the Lanzhou Huayu Project in 2003 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 consumption (MT) Year 2001	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Lanzhou Huayu Innovation Technoogy	Sept. 88	201.35	316.50

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 consumption (MT) Year 2001	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
	Co.,Ltd.			
2	Lanzhou Xinxin Polyurethane Material plant	July 94	64.22	21.50
3	Lanzhou Tianyuan Pipeline Plant	Oct. 94	34.18	15.20
4	Jiayuguan Fuli Foam Plant	April 91	48.16	82.415
5	Jiayuguan Hongsheng Building Material Limited Company	Feb. 94	37.28	18.90
6	Yinchuan Themal Insulation Material Limited Company	May 94	64.28	61.85
7	Yinhcuan Xingyuan Pipeline Plant	March 95	35.1	11.25
8	Gansu Zhenhao Trade Limited Company	Jan. 93	61.5	32.45
9	Ku'erle Xinying Limited Company	April 95	31.38	28.65
10	Lanzhou Xiangyun Goods Limited Company	May 95	22.08	11.05
11	Wulumuqi Haoyu Pipeline Limited Company	Feb. 93	69.5	56.03
12	Gansu Wuwei Wanbao Plant	July 94	26.24	11.00
13	Gansu Gaotai Hongfa Building Material Limited Company	March 95	20.53	4.55
14	Kelamayi Xiwang Hi-tech Development Company	Jan. 91	56.87	47.65
15	Ningxia Yinchuan Themal Insulation Material Plant	March 95	22.93	9.80
16	Xi'an Tongtai Limited Company	Oct. 92	22.7	12.05
17	Xi'an Hongxing Limited Company	Jan. 91	162.6	200.61
18	Shanxi Sida Engineering Limited Company	Oct. 94	71.55	23.55
19	Gansu Polyurethane Research Institute	Jan. 92	23	14.00
	Total		1075.45	979.005

Table 4.7: Enterprises in the Beijing Zhonghai Project in 2004 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT)	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Beijing Zhonghai Runda Co. Ltd.	Jan.29, 1994	0	0
2	Chengde Hongxing Refrigeration Equipment Co. Ltd.	Apr.26, 1992	116.75	95.875
3	Beijing Direct Insulation Pipe Plant	Dec.18, 1990	108.98	112.25
4	Beijing Xinxing Tiandi Insulation Material Co. Ltd.	Aug.4, 1990	68.11	72.14
5	Tianjin Lifeng Development Co. Ltd.	Apr. 26, 1992	111.44	124.625
6	Tianjin Xiatong Refrigeration Equipment Co. Ltd.	July 16, 1992	21.62	36.25

7	Tianjin Yuesheng New Material Research Institute	June 10, 1991	49	45
8	Hebei Jiangfeng Pipe Co. Ltd.	Jan. 1994	123.85	115.27
	Total		599.8	601.41

Table 4.8: Enterprises in the Dalian Yuji Project in 2004 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT)	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Dalian Fishing Engine Industry Corporation	Dec.,1979	64.48	73
2	Dalian Zhongda Refrigeration Equipment Co., Ltd.	Feb.,1995	42.18	44.58
3	DEDZ Polyurethane Foam Corporation	Feb.,1993	39.22	31.25
4	Dalian Zhongshan Insulation Pipe Plant	May, 1993	28.02	32
5	Dalian Binshan Group Co. Ltd.	Mar.,1994	74.01	18.25
6	Dalian Xingsheng Insulation Material Plant	June,1995	32.97	6.5
7	Lushun Heat Prevention Material Products Factory	Jan.,1992	24.06	14
	Total		303.9	219.58

Table 4.9: Enterprises in the Fenghua Yongxing Project in 2004 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT)	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Fenghua Yongxing Sponge Products Factory	May 8, 1992	168	167.45
2	Linan Sanxin Plastic Chemical Industry Co., Ltd.	Feb.18, 1992	62	59.2
3	Linhai Donghai PU Industry Company	March 2, 1994	56.5	56.91
4	Tiantai Cangshan Dongheng Sponge Factor	May 24, 1993	54	52.09
5	Ningbo Beilun Wangxing Culture and Education Sponge Products Co., Ltd.	May 14, 1993	49.5	46.4
6	Ningbo Beilun Chaiqiao Xinya Furniture Sponge Factory	March 15, 1995	27	25.12
7	Ningbo Haishu Huaxin Sponge Factory	May 2, 1994	25.5	24.4
8	Fenghua Renhe Vehicle Products Factory	May 20, 1993	21.5	19.87
9	Zhoushan Dinghai Xinrong Foam	June 8, 1994	20	18.42

	Plastic Products Factory			
	Total		484	469.86

Table 4.10: Enterprises in the Hejian Hongda Project in 2004 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Year 1999	CFC-11 Consumption (MT) Year 2003
1	Hejian Jinlong PU Antiseptic Heat Prevention Factory	March 1993	16.4	9.78
2	Hejian Longta PU Factory	May 1991	21.9	12.5
3	Hejian Dongli PU Heat Prevention Material Factory	April 1993	17	20.25
4	Hejian Fulai PU Heat Prevention Material Factory	Oct. 1993	19.7	29.75
5	Hejian Tianshan PU Heat Prevention Material Factory	Aug. 1992	19.4	20.95
6	Hejian Quanhai PU Heat Prevention Material Factory	March 1992	20.3	25.28
7	Hejian Ruifeng PU Heat Prevention Material Factory	May 1992	3.5	25.14
8	Hejian Fuhua PU Heat Prevention Factory	Sept. 1993	21.7	23.33
9	Hejian Gaotai PU Products Factory	March 1993	23.3	28.77
10	Hejian Tiancheng PU Heat Prevention Material Factory	July 1992	24.5	29.33
11	Hejian Bole PU Products Factory	May 1993	23.3	30.73
12	Hejian Huiyuan PU Heat Prevention Material Factory	April 1994	24.7	29.47
13	Hejian Canghe PU Products Factory	June 1992	17.1	12.57
14	Hejian Debao PU Factory	June 1994	24.1	25.14
15	Hejian Nianfa PU Heat Prevention Material Factory	March 1994	23.9	26.96
16	Hejian Xinyi PU Heat Prevention Material Factory	April 1993	24.6	18.86
17	Hejian Changtian PU Heat Prevention Material Factory	April 1993	3.8	29.05
18	Hejian Shengfa PU Heat Prevention Material Factory	Aug. 1993	3.7	31.85
19	Hejian Niansheng PU Heat Prevention Material Factory	Oct. 1993	22.3	22.35
20	Hejian Lixiang PU Heat Prevention Material Factory	March 1994	3.4	16.76
21	Hejian Qingfeng PU Pipe Factory	May 1993	3.8	25.28

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Year 1999	CFC-11 Consumption (MT) Year 2003
22	Hejian Hengchang PU Factory	Jan. 1994	4.6	0
23	Hejian Shenghua PU Heat Prevention Material Factory	March 1993	11.3	0
24	Hejian Jinsheng PU Factory	July 1993	21.4	0
	Total		399.7	494.19

Table 4.11: Enterprises in the Ningbo Lantian Project in 2004 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Year 1999	CFC-11 Consumption (MT) in 2003
1	Jinan Lixia Zhenhua PU Factory	April 1994	41.76	104
2	Yantai Qianwei PU Refrigeration Heat Prevention Factory	March 1992	44.6	53
3	Yantai Chengxin Antisepsis Heat Prevention Engineering Co., Ltd.	1991	32.5	40
4	Jingjiang Chemical Industry Construction Material Company	Aug. 1994	22.75	35
5	Henan Huangpu Construction Installation Co., Ltd.	May 1993	84.5	32
	Total		226.11	264

Table 4.12: Enterprises in the Shanghai Jinyuanyuhua Project in 2004 Annual Program

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Year 1999	CFC-11 Consumption (MT) Year 2003
1	Xianghe Chuncheng Foam Plant	May 1994	90	125
2	Laishui Shulin Sponge Factory	March 1995	61	64
3	Linyi Lanshan Fuhe Sponge Factory	April 1991	83	124
4	Weifang Jinghua Sponge Factory	May 1995	41.5	83
5	Wenshui Nanqitengda Sponge Factory	August 1993	85.5	121.5
6	Xianghe Quanxing Sponge Factory	January 1995	63	60
7	Jinan Beiyuan Ruiyun Sponge Factory	May 1995	61	67
8	Zibo Zhoucun Fuli Sponge Factory	December 1989	75	123
9	Jiangdu Fuyang Sponge Factory	November 1994	44	49
10	Nanjing Junda Sponge Factory	February 1993	47.75	34
11	Yangzhou Hengyang Sponge Co. Ltd.	December 1994	45.5	41.5

SN	Name of Enterprise	Date of Establishment	Baseline CFC-11 Consumption (MT) Year 1999	CFC-11 Consumption (MT) Year 2003
12	Zhenjiang Huaxia Sponge Company	February 1995	49.75	33.25
13	Hefei Kangya Chemical Products Co. Ltd.	May 1995	45.5	50.5
14	Pinghu Jintang Sponge Factory	June 1992	47.5	33
15	Zhengzhou Xihu Sponge Co. Ltd.	April 1995	51.056	57.84
16	Henan Xuanyang Sanhuan Sponge Co. Ltd.	February 1995	46.726	58.47
17	Chengan Minzheng Plastics Foam Plant	October 1994	48.294	58.14
18	Heze Zhenye Sponge Co. Ltd.	September 1993	46.725	63.42
19	Gaocheng Foam Products Co. Ltd.	August 1993	54.337	59.92
20	Yanshi Dongxin Sponge Factory	April 1995	32.862	62.31
21	Daxian Dongteng Foam Plant	March 1995	32	63
22	Xian Yinfeng Sponge Co. Ltd.	June 1993	55	70
23	Hanzhong Xian Latex Plant	July 1993	46	60
24	Xian Changan Foam Plant	March 1993	58	72
25	Chongqing Jinrong Foam Co. Ltd	June 1995	58	63
26	Xian Yushan Sponge Co. Ltd.	July 1995	31	62
	Total		1400	1747.85

**Sector Plan for Phaseout of ODS in Phase One of Chemical
Process Agent Applications and Carbon Tetrachloride
Production in China**

2005 ANNUAL PROGRAM

August 27, 2004

Data Sheet

Country	China
Name of project	Sector Plan for Phaseout of ODS in Phase One of Chemical Process Agent Applications and Carbon Tetrachloride Production in China
Year of plan	2005
# of years completed	2
# of years remaining under the plan	5
Target ODS consumption of the preceding year	Not to exceed 5049 ODP Tons (Max.) for CTC consumption in 25 PA applications and 14 ODP tons for CFC-113
Target ODS consumption of the year of plan	Not to exceed 493 ODP Tons (Max.) for CTC consumption in 25 PA applications and 14 ODP Tons for CFC-113.
Target ODS Production of the year of plan	Not to exceed 38,686 ODP Tons of CTC production
Total MLF funding approved in principle	US\$ 65 million
Total MLF funding released (by Oct 2004)	US\$ 38 million
Level of funding requested	US\$ 2 million

National Implementing operating agency	State Environment Protection Administration
International implementing agency	The World Bank

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	4
ANNUAL PHASEOUT TARGETS AND FUNDING LEVEL	4
IMPLEMENTATION STATUS OF 2004 ANNUAL PROGRAM.....	6
ACTIVITIES AND PROGRESS IN 2004.....	6
2005 ANNUAL PROGRAM	11
PROGRAMMED ACTIVITIES IN 2005	11
Annex I	17
Table I-1: Production and Status of CTC producers.....	17
Annex II.....	19
Table II-1: ODS Consumption in 25 Applications (1997-2003)	19
Table II-2: CTC Consumption and Production Status of PA consumers (CR enterprises).....	20
Table II-3: CTC Consumption and Production Status of PA consumers (CP-70 enterprises).....	21
Table II-4: CTC Consumption and Production Status of PA consumers (CSM, Ketotifen, Endo-sulphane).....	22
Table II-5: CFC-113 Consumption and Production Status of PA consumers (PTFE).....	23
ANNEX III	25
Table III-1: Implementation of TA Activities in the 2003 Annual Program.....	25
Table III-2: Implementation of TA Activities in the 2004 Annual Program.....	26

Introduction

1. At its 38th meeting, the ExCom approved the “Agreement with the People’s Republic of China to Phase-out CTC and Process Agents (Phase I)” (UNEP/Ozl.Pro/ExCom/38/70, Annex XIII), with total funding of \$65 million. The 2003 Annual Programme for the CTC/PA sector plan of China has been effectively implemented. The 2004 Annual Programme is presently under implementation.
2. Under the 2003 and 2004 Annual Programme, China has initiated various sector phaseout activities, including the establishment of policies and regulations, enterprise-level phaseout activities and technical assistance activities. As a result, all the ODS production and consumption in 2003 met the targets under the Agreement (Table 1).
3. China is hereby requesting release of the forth tranche of US\$ 2 million for the implementation of the 2005 Annual Program to meet the control targets of 2005 specified in the Agreement (Table 1).

Annual Phaseout Targets and Funding Level

4. ***Phaseout obligations.*** The agreed phaseout targets and corresponding funding for this phase of the PA and CTC Production sectors is as follows:

Table 1: Allowable CTC Production, ODS Consumption in PA and Agreed funding

Year	ODP tons						US\$ million
	Maximum allowable sum of production and imports of CTC (Row 1 of the Agreement)		Maximum allowable CTC consumption in PA Sector (25 applications) (Row 4 of the Agreement)		Maximum allowable CFC-113 consumption in the PA Sector (25 applications) (Row 6 of the Agreement)		Agreed funding
	Allowed	Verified	Allowed	Verified	Allowed	Verified	
Baseline ^{/1}	86,280	N/A	3,825	N/A	17.2	N/A	
2001*	64,152	N/A	4,347	N/A	17.2	N/A	
2002*	64,152	N/A	5,049	N/A	17.2	N/A	2
2003	61,514	59,860**	5,049	3,507***	17.2	17.2***	20
2004	54,857		5,049		14		16
2005	38,686		493		14		2
2006	32,044		493		10.8		16
2007	26,457		493		8.4		5
2008	23,583		493		0		3
2009	17,592		493		0		1
2010	11,990		220		0		
Total :							65

/1: For consumption, average of 1998-2000; for CTC Production, 2000 data.

* The sector plan was approved in November 2002 and the first control year is 2003.

** According to the Bank's 2003 CTC Production Verification Report as submitted to Ozone Secretariat in May 2004, total CTC production in 2003 was 56,230.87 MT, of which 1,813.08 MT was used for non-ODS feedstock applications. Therefore, the verified 2003 CTC production was 54,417.79 MT (59,859.57 ODP tonnes).

*** This is the purchased amount in 2003. The actual consumption is 3,080 ODP tons for CTC and 17.1 ODP tons for CFC-113.

Implementation Status of 2004 Annual Program

Activities and Progress in 2004

5. Phase-out targets in 2004 were as follows:
 - (a) Total CTC production and imports will not exceed 54,857 ODP tons (49,870 MT). As CTC imports into China have been banned since April 1, 2000, the target will therefore be met by limiting the total CTC production in 2004 to not more than 54,857 ODP tons¹;
 - (b) Total CTC consumption in the PA sector (25 applications) will not exceed 5,049 ODP tons (4,590 MT); and
 - (c) Total CFC-113 consumption in the PA sector (25 applications) will not exceed 14 ODP tons (17.5 MT).
6. Policy actions in 2004 include:
 - (a) CTC sales license system: The system was established in 2003 along with the CTC production and consumption quota licence system. SEPA started implementation of the system in 2004. At present, all the CTC dealers are registered and trained, and their CTC purchase and sale details are reported quarterly to SEPA.
 - (b) CTC consumption license system: This system was established in 2003. In 2004, the license is extended to all CTC consumptions, including 25 PA applications, other new PA applications, non-ODS chemical feedstock applications and solvent. The consumers can buy CTC only with CTC consumption license. The CTC consumption will be reported as part of the reporting requirements established under the system.
 - (c) CTC production quota license system: In 2004, quotas will be issued to all CTC producers consistent with the regulation. This will including newly-built chloromethane plants eligible for quotas under the system. If not eligible, producers will either have to buy quotas from quota holders, use the unavoidable CTC coproduction for feedstock applications only, or dispose it. Productions are required to report quarterly.
 - (d) Annual verification: Annual verification of CTC production, CTC and CFC-113 consumption of 25 PA applicatgions will be conducted according to the established policies and reports from the enterprises to monitor the implementation of the annual program activities.

¹ During the meeting September 18, 2004 in Xian between the Multilateral Fund Secretariat, SEPA and the World Bank, it was confirmed and agreed that use of CTC for feedstock for non-ODS applications are not controlled by the agreement. It was also agreed that China are will verify the amount used for such applications. China will report such uses of CTC to the Ozone Secretariat according to Article 7 of the Montreal Protocol.

7. Enterprise-level activities in 2004 are comprised of three following types:

- (a) CTC production target for 2004 is 54,857 ODP tons: Production quotas were issued to all 11 CTC producers, excluding the new producer that will start CTC production in 2004. The target will be realized by two ways: (1) Four dedicated CTC producers had their CTC production reduced from their 2001 levels; and (2) CTC quotas can be traded between licensed CTC producers.
- (b) CTC and CFC-113 Consumption (25 PA applications): Consumption quotas of CTC and CFC-113 have been issued to 12 enterprises consumed CTC as PA and 4 PTFE producers respectively. Total of issued CTC consumption quota was 3209 ODP tons, less than the target of 5,049 ODP tons. Total of CFC-113 consumption quota issued was 14 ODP tons, same as the target.
- (c) The following 18 phaseout contracts have been signed:
- (1) CTC production sector: 8 contracts.
- (i) **3** CTC production reduction contracts and **1** total production closure contract were signed with 4 dedicated CTC producers with total CTC production reduction of 7,740 MT (8,514 ODP tons). Chongqing Tianxuan (CTC-4) has phased out all its CTC production and dismantled its plant by the end of 2003. Chongqing Tiangsheng (CTC-5) is a CTC distilling plant and its 37 MT production quota has been reduced without compensation in accordance with the CTC production quota management policy. Thus the total CTC production reduction in 2004 will be 7,777 MT (8,555 ODP tons).
- (ii) Additional 4 plant dismantling contracts were signed with 4 CTC producers. These four CTC plants had stopped production some years ago and will be fully dismantled by the end of 2004.

Table 2: CTC production contract and reduction

Sector Plan number	Enterprise	Contract type	Production reduced in 2004 (ton)	Plant status
CTC-11	Sichuan Honghe	Production reduction	3,627	Producing
CTC-8	Luzhou Xinfu	Production reduction	1,314	Producing
CTC-6	Chongqing Tianyuan	Production reduction	1,524	Its production was stopped because of chlorine leakage accident on April 16, 2004.
CTC-4	Chongqing Tianxuan	Production reduction and closed	1,275	Stopped in Dec 2003 and all CTC lines were dismantled in the end of 2003
CTC-5	Chongqing Tiangsheng	No contract	37	Producing
CTC-07	Taiyuan Chemical	Plant dismantling	0	Stopped since 1999
CTC-10	Guangzhou Hoton	Plant dismantled	0	This plant had closed in 1997 and all CTC facilities had been dismantled years ago

CTC-03	Panjiin No 3 Chemical Plant	Plant dismantling	0	Stopped since 1999
CTC-17	Jinan 3F	Plant dismantling	0	Stopped since 1994
	Total		7,777	

(2) PA sector: 10 contracts.

(i) A total of 3 emission control contracts were signed with two CR producers and one CSM producer respectively. Their per unit CTC consumption will be reduced to ensure the overall total allowed national annual CTC consumption will be lower than the limits set by the Agreement.

(ii) A total of 3 closure contracts were signed with one CP-70 producer and two endosulphan producers respectively. All CP-70 plants will be dismantled by the end of 2004. Both endosulphan producers have stopped their production and funding are only provided to cover the costs of dismantling their production lines by the end of 2004.

(iii) A total of 4 conversion contracts were signed: One contract were signed with Liaoning Fuxin, PTFE producer, which will convert CFC-113 into other non-ODS PA by the end of 2004. The other three companies have completed their conversion to non-ODS production process and the contracts will cover retroactively funding of the conversion. Among the three companies is Zhejiang Huahai, Ketotifen producer, which has converted CTC consumption into other non-ODS chemicals. The second contract is with Jiansu Meilan, PTFE producer, which has substituted its process and stopped its CFC-113 consumption before 2003. The third company is Jiangyin Fasten, CP-70 producer, which process were changed from CTC into water phase technology before December 2003.

Table 3: Contract list with PA enterprises

Sector Plan number	Enterprise	Baseline (Ave. 1998-2000)		Nature of Contract	Year of Contract (Annual Program)	
		ODS	MT		2003	2004
CR						
1	Shanghai Chlor Alkali	CTC	109	Emission control		√
2	Haotian	CTC	218	Closure	√	
3	Jiangsu Wuxi	CTC	313	Closure	√	
4	Zhejiang Xin'an	CTC	142	Closure	√	
5	Jiangyin Fasten	CTC	178	Emission control		√
6	Henan Puyang	CTC	43	Closure	√	
170	Zhejiang Shangyu Qiming	CTC	119	Closure	√	
CP-70						
4	Zhejiang Xin'an	CTC	82	Closure	√	
5	Jiangsu Jiangyin Fasten	CTC	161	Converted Retroactive Contract		√
18	Shengyang	CTC	48	Closure	√	

19	Sichuan Luzhou Hongyuan	CTC		Dismantled in 2002	Not eligible for funding	
20	Sichuan Longchang Shouchang	CTC	62	Closure	√	
21	Sichuan Longchang Shenghua	CTC	73	Closure	√	
22	Chongqing Tianyuan	CTC	45	Closure	√	
23	Zhejiang Longyou Lude	CTC	48	Closure	√	
24	Dalian Jiangxi	CTC	233	Closure	√	
25	Harbin Yibin	CTC	38	Closure	√	
45	Shangxi Fenyang	CTC	0	No longer in existence		
71	Hebei Huanghua	CTC	N/a	Closure		√
CSM						
51	Jilin	CTC	878	Emission control		√
54	Hunan Hongjiang	CTC	0	No longer in existence		
55	Jilin Jiaohu	CTC	0	No longer in existence		
Ketotifen						
59	Zhejiang Huahai	CTC	13	Conversion		√
Endo-sulphan						
	Jiangyin Anbang	CTC	24	Closure		√
	Jiansu Liyan Chemical	CTC		Closure		√
PTFE						
56	Shanghai 3F	CFC 113	11	Emission control	√	
57	Sichuan Chengguan	CFC 113	5	Emission control	√	
166	Shanghai Tianyuan	CFC 113			The plant had been merged into Shanghai 3F (56)	
167	Shandong Jinan 3F	CFC 113	4	Emission control	√	
168	Jiangsu Meilan	CFC 113	2	Converted		√
169	Liaoning Fuxin	CFC 113	1	Conversion		√

8. Technical assistance (TA) is an important part of the activities. In 2004, the TAs process is described as follows:

- (a) *Training of personnel involved in implementation of phaseout activities.* Three training workshops respectively for CTC producers, PA enterprises and CTC dealers were held

in December 2003, March and June 2004. The training workshop for auditors will be held in the 1st quarter of 2005.

- (b) *Domestic Investigation and Verification of New Feedstock Applications of Carbon Tetrachloride*: This is an additional TA to 2004 AP and has been completed before May 2004 according to the approved TORs.
- (c) *International Investigations on New Feedstock Applications of Carbon Tetrachloride*: This is an additional TA to 2004 AP. The TOR is approved by the World Bank in May 2004. The project is under preparation for implementation.
- (d) *Study on CTC Incineration Technologies and Management*: This is an additional TA to 2004 AP. The TOR is waiting for the clearance of World Bank.
- (e) *2004 International Workshop of carbon tetrachloride Conversion and Incineration Technologies*: This is an additional TA to 2004 AP and the workshop will be held during the 2004 Ozone Day celebrations.
- (f) *Daily site supervision for CTC producers*: The site supervisor training workshop has been conducted in December 2003 and 20 supervisors were trained. From January 1, 2004, these site supervisors, technical professionals recruited from CTC producers by SEPA, were assigned to CTC producers to implement site supervision of CTC production.
- (g) *Performance audit*: The performance audit for 2003 has been completed by 30 June 2004.

Two TA activities under 2003 Annual Program are continued to be implemented in 2004.

- (h) *Extension of the Management Information System (MIS) to include ODS Phaseout in PA and CTC Production*: The TOR is cleared by the Bank in June 2004 and the contractor is under selection through bidding process. The system is planned to be established by end of 2004.
- (i) *Consulting Services on Conversion of CFC-113 Substitute Technologies in PTFE Production and Emission Control in CSM Production*: Three individual consultants were recruited to provide technical services to related PTFE enterprises and review the technical proposals and estimate project funding. Consulting services to CSM producer will be conducted if necessary.

2005 ANNUAL PROGRAM

9. **The targets for the 2005 Annual Program**, according to Table 1, are as follows:
- (a) Total CTC production and imports will not exceed 38,686 ODP Tons (35,169 MT);
 - (b) Total CTC consumption in the PA sector (25 applications) will not exceed 493 ODP Tons (448 MT); and
 - (c) Total CFC-113 consumption in the PA sector (25 applications) will not exceed 14 ODP Tons (17.5MT).
10. Funding for the 2005 Annual program will be allocated for CTC production reduction in CTC producers, ODS phaseout in PA enterprises by closing plants or conversion to substitute technologies, CTC emission control, and for technical assistance activities, which are described in detail below. As seen from the table 4, 5 and 6, the overall costs of the 2005 AP exceed the funding available for the 2005 program. Unallocated balances from 2004 will be used to cover the balance. In addition, funding of some activities might have to be deferred to 2006.

Programmed Activities In 2005

11. **Policy actions.** In 2005, the following policies and measures will be implemented to ensure a successful ODS consumption and CTC production reduction targets in China.

- (a) Management of established CTC production and consumption quota-license system, and sales registering system: These systems established in 2004 will continue to be implemented in 2005. Under these systems, CTC production and consumption will only be permitted with a licence issued by SEPA, and only the dealers which have registered in SEPA can sell CTC. Under the series of production, consumption and sales management, CTC production and PA sector plan will be effectively implemented. These systems will be further enforced by coordinating with local EPBs and local industry administrative department.
- (b) Annual reporting and verification: All CTC production, consumption and sales data will be reported quarterly by CTC producers, consumers and dealers for monitoring, tracing and controlling. Annual verification of production, consumption and sales will be conducted consistent with the agreement. The implementation of all annual program activities and uses of CTC.¹ will be monitored and supervised by the SEPA PA/CTC working team and the DIA through the system established.

12. **Enterprise-level activities.** There will be four types of activities at the enterprise level: production reduction and closure for CTC producers, and emission control and technical conversion for PA enterprises. All these activities will be based on assignment of quotas and signature of contracts.

¹ CTC consumption as the feedstock of non-ODS chemicals will also be reported quarterly by CTC producers, dealers and consumers respectively.

- (a) *CTC production quota - licenses for CTC producers:* CTC production Quotas will be assigned to each CTC producer to ensure that the maximum allowable CTC production limit of 38,686 ODP Tons in 2005 is not exceeded. One dedicated producer, Chongqing Tianyuan, will be closed and completely phased out its CTC production. CTC production phaseout/reduction contracts will be signed between the government and 3 CTC producers.
- (b) *Consumption quota licenses for PA enterprises:* Quotas will be assigned to each PA enterprises to ensure that the maximum allowable consumption limits in 25 applications are not exceeded the control targets in the Agreement.
- (c) *The implementation of conversion and emission control contracts on ODS consumption phaseout:* - the two emission control contracts with CR producers (Shanghai chlor-Akali and Jianyin Fasten), and one conversion contract with PTFE enterprise (Liaoning Fuxin) will be signed in 2004. The implementation will mainly happen in 2005.

13. **Technical assistance activities.** TA activities are essential to the success of the phaseout objectives. 2004 TA activities will include:

- (a) *Training of personnel involved in implementation of phaseout activities.* To implement the phaseout plan effectively, it is necessary to provide training to CTC producers, ODS consumers in the PA Sector, CTC dealers, and auditors. Training is also needed for enterprises to understand the closure procedures.
- (b) *Daily site supervision to CTC producers.* This TA started from 2003 and is implemented successfully in 2004. It will continue in 2005 and the following years. Its purpose is to strengthen the management of CTC production. All the CTC producers (except 2 distillers) will be put under daily site supervision by technical professionals who will be selected from CTC producers and dispatched by SEPA according to the "Circular on Implementing Site Supervision to Carbon Tetrachloride Production Enterprises" promulgated on July 10, 2003. Daily production records will be made by the supervisors and monthly report will be prepared and submitted to SEPA.
- (c) *Performance audit.* A performance audit is required under the CTC sector plan and PA sector plan. A TOR for the 2004 performance audit will be agreed between the World Bank and SEPA by December 2004, and the audit is expected to be completed by June 30, 2005.
- (d) The World Bank will independently verify CTC and CFC-113 production and consumption consistent with the ExCom agreement and the clarification agreed September 18, 2004 in Xian. The Bank verification will start after the Chinese new year and be carried out in February and March 2005.
- (e) *Other activities.* Other TA activities that are identified in the course of the year will be taken up as necessary.

- 14.** The above targets, policy initiatives, enterprise-level and technical assistance activities in 2005 are summarized in Tables 4 - 6 below.

Table 4: Targets under 2005 Annual Program

Target I: Maximum Allowable sum of production and Imports of CTC							
Indicators	Sub-sector	2004	2005	Reduction	Funding	Key actions required	Key dates
		(Preceding Year)	(year of Program)				
		(ODP Tons)			\$ million		
Supply of CTC	Import	0	0			None; imports banned on April 1, 2000	N/A
	CTC Producers	54,857	38,686	16,171	12 *	1. Issue CTC production quota-licenses. 2. Sign CTC production reduction contracts with CTC producers	1. By March 31, 2005 2. By Dec. 31, 2004
	Subtotal	54,857	38,686	16,171	12		
Target II: Maximum Allowable CTC Consumption in the PA Sector (25 Applications)							
CTC Consumption	Related PA enterprises	5,049	493	4,556	0 (all contracts signed in 2004)	1..Issue CTC consumption quota-licenses.	1. By Dec. 31, 2004
Target III: Maximum Allowable CFC-113 Consumption in the PA Sector							
CFC-113 Consumption	Related PTFE Manufacturers	14	14	0	0	1. Issue CFC-113 consumption quota-licenses.	1. By Dec. 31, 2004

*: The estimated CTC reduction costs would depend of the outcome of the bidding process, but is estimated costs around US\$12 million. The 2005 MLF funding is only 2 million. As this is not sufficient for the implementation of 2005 AP, the deficiency will be complemented by unallocated balances from 2003-2004 AP and/or funded retroactively in 2006/2007 when the 2006 annual funding is released from ExCom and available to China.

Table 5: Policy Actions and Enterprise activities in 2005

Initiatives	Funding (US\$ Million)	Actions Required	Key Dates
1. Management of CTC Production	12*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Train CTC producers 2. Sign CTC production reduction/closure contracts with 3 CTC producers 3. Issue CTC production quota-licenses 4. Implement CTC production reduction contracts, including production reporting and verification 	<ol style="list-style-type: none"> 1. By Nov. 30, 2004 2. By Nov. 30, 2004 3. By March 31, 2005 4. Through 2005
2. Management of CTC and CFC-113 consumption (25 applications)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Train PA enterprises 2. Issue CTC and CFC-113 quota-licenses 3. Implement the contracts, including collection and verification of contracts' progress situations. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. By Dec. 31, 2004 2. By Dec 31, 2004 3. Through 2005
3. Management of CTC sales		<ol style="list-style-type: none"> 1. Issue CTC sales registering certification 2. Train CTC vendors 3. Collect CTC sales data and verify CTC sales situations 	<ol style="list-style-type: none"> 1. By Dec. 31, 2004 2. By Dec. 31, 2004 3. Through 2005
Subtotal	12*		

Table 6: Technical Assistance Activities in 2005

Initiatives	Funding (US\$ Million)	Actions Required	Key Dates
1. Training of personnel involved in implementation of phaseout activities	0.1	1. TOR to be agreed with the World Bank 2. Training all CTC producers, PA enterprises and CTC dealers on CTC production reduction, ODS consumption phaseout approaches in PA sector, quota-license system, supervision and verification system, project implementation manual, and funding contracts.	1. By Nov. 30, 2004 2. By Dec. 31, 2004. Specific schedules to be detailed in TORs
2. Daily site supervision to CTC producers	0.3	1. TOR to be agreed with the World Bank 2. Implementation of site supervision	1. By Nov. 30, 2004 2. Through 2005
3. Performance audit for 2004	0.1	1. TOR to be agreed with the World Bank 2. Audit implementation 3. Audit completion	1. By Jan. 31, 2005 2. By April 30, 2005 3. By June 30, 2005
4. Other activities	0.3		
Subtotal	0.8**		

** Costs to be covered within the estimated US\$12 million.

Annex I

Table I-1: Production and Status of CTC producers

No.	Enterprise Name	Type of CTC production facility	Capacity in 2001* (MT/year)	CTC Production Recorded				Status
				2001	2002	2003	2004 (Jan-June)	
CTC-1	Luzhou North Chemical Industrial Co., Ltd.	Co-production	3,000	2,106	2,318	2,105	1,143	Producing
CTC-2	Zhejiang Quhua Fluorochemical Co. Ltd.	Co-production	20,000 (22,250)	16,204	17,217	16,204	8,305	Producing
CTC-3	Liaoning Panjin No. 3 Chemical Plant	Dedicated	3,000	0	0	0	0	Dismantled in May 2004
CTC-4	Chongqing Tianxuan Chemical Co., Ltd.	Dedicated	4,400	2,100	3,067	870	0	Dismantled in Dec 2003
CTC-5	Chongqing Tiansheng Chemical Co. Ltd	Distilling	500	245	195	130	8	Producing
CTC-6	Chongqing Tianyuan Chemical General Plant	Dedicated	9,000	8,009	8,198	6,114	1,337	Stopped
CTC-7	Taiyuan Chemical Industrial Co., Ltd.	Dedicated	4,000	0	0	0	0	To be dismantled in 2004
CTC-8	Luzhou Xinfu Chemical Industry Co. Ltd.	Dedicated	8,000	6,903	7,754	5,203	2,048	Producing
CTC-9	Jiangsu Meilan Chemical Co., Ltd.	Co-production	3,500 (10,000)	703	2,929	3,396	1,602	Producing
CTC-10	Guangzhou Hoton Chemical (Group) Co., Ltd.	co-production	5,000	0	0	0	0	Closed and Dismantled in 1997
CTC-11	Sichuan Honghe Fine Chemical Co., Ltd.	Co-production	4000	3,451	21,018	13,763	7,750	Producing
		Dedicated	16,000 (17,750)	13,806				Producing
CTC-12	Shanghai Chlor-Alkali Chemical Co., Ltd.	Co-production	10,000	7,209	9,192	7,209	3,289	Producing

Annex I

Table I-1: CTC production and Status of CTC producers (Continued)

No.	Enterprise Name	Type of CTC production facility	Capacity in 2001* (MT/year)	CTC Production Recorded				Status
				2001	2002	2003	2004 (Jan-June)	
CTC-13	Quzhou Jiuzhou Chemical Co., Ltd.	Distilling	1,000	596	477	594	222	Producing
CTC-14	Wuxi Greenapple Chemical Co., Ltd.	Co-production	0 (2,000)	0	0	495	558	Producing
CTC-15	Shandong Jinling Chemical Co., Ltd.	Co-production	0 (2,000)	0	0	148	831	Producing
CTC-16	Shandong Dongyue Chemical Co., Ltd.	Co-production	0 (2,500)	0	0	0	0	Will start production in September 2004
CTC-17	Jinan 3F Fluorochemical Co., Ltd.	Dedicated	4000	0	0	0	0	Dismantled in July 2004
Total (ODS tons)			95,400 (112,400)	61,332	72,365	56,231	27,085	
Total (ODP tons)				67,465	79,602	59,860**	29,794	

*: The data in parentheses is the CTC capacity in 2004.

** : There are 1,813 MT CTC to be verified as feedstock for non-ODS chemicals in 2003.

Annex II**Table II-1: ODS Consumption in 25 Applications (1997-2003)**

ODS	Application No.	Products	Annual consumption of ODS, t/a							
			1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
									Purchased	Consumed
CTC	C3	CR	1290	1154	1097	1118	965	933	985	920
	C4	Endosulfan			20	53	88	72	359	231
	C7	CSM	710	720	839	1074	1119	967	1338	1017
	C12	CP-70	900	818	1008	1016	899	961	694	817
	C17	Ketotifen	9	12	11	16	26	25	6	11
	Total			2909	2704	2963	3277	3097	2958	3382
CFC-113	C9	PTFE	5.65	5.85	27.6	34.1	53.0	59.8	21.5	21.39

Table II-2: CTC Consumption and Production Status of PA consumers (CR enterprises)

Sub-Sector No.	No	Enterprises Name	Capacity (MT/year)	CTC Consumption (MT/year)								Production (MT/year)					Status
				1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		1999	2000	2001	2002	2003	
										Pur	con						
1	CR1	Shanghai Chlor-Alkali Chem. Co Ltd	450	144	115	118	95	143	178	223	205	131	119	239	329	423	
2	CR2	Haotian Chem Co Ltd.	500	281	252	199	202	174	196	200	168	181	171	141	168	190	
3	CR3	Wuxi Chem Group Co Ltd	1000	370	284	345	311	123	89	128	133	444	369	194	172	265	Dismantled in July 2004
4	CR4	Zhejiang Xin-an Chem. Group Co Ltd	500	121	162	142	123	96	129	221	221	412	352	299	360	465	
5	CR5	Jiangyin Fasten Co Ltd	1000	300	247	144	144	150	162	213	193	380	462	478	523	703	
6	CR6	He-nan Puyang oilfield CR Factory	500	29	12	19	97	135	33	0	0	23	119	167	91	0	Dismantled in Jan 2004
170	CR7	Shangyu Qimin Chemical Co., Ltd	500	45	82	130	146	144	146	0	0	402	456	427	439	0	Dismantled in Jan 2004
		Sub-total	4450	1290	1154	1097	1118	965	933	98	92	1973	2048	1945	2082	2046	

Table II-3: CTC Consumption and Production Status of PA consumers (CP-70 enterprises)

Sub-Sector No.	No	Enterprises Name	Capacity (MT/year)	CTC Consumption (MT/year)								Production (MT/year)					Status	
				1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		1999	2000	2001	2002	2003		
										Pur	Con							
171	CP1	Huanghua City Jinghua Chem. Co., Ltd.	3000	21	23	73	375	250	200	90	106	363	1500	1000	800	546		
4	CP2	Zhejiang Xin-an Chem. Group Co Ltd	500	61	73	85	88	94	99	Included in its CR consumption		428	440	490	544	554		
5	CP3	Jiangyin Fasten Co Ltd	800	280	243	240	Converted into water method				600	Dismantled in 2001. New one put into operation in 2003.						
18	CP4	Shenyang Chem. Co Ltd.	1500	160	89	16	38	76	56	44	60	158	441	546	569	683		
19		Luzhou Longmatanqu Hongyuan Chemical Co., Ltd.	Not eligible, and dismantled in 2002.															
20	CP5	Longchang Shouchang Chem Co Ltd	500	78	67	56	64	53	64	141	146	265	241	198	257	560	Dismantled in Feb 2004	
21	CP6	Longchang Shenghua Chem Factory	1000	34	65	83	72	105	89	98	102	369	374	546	510	788		
22	CP7	Chongqing Tianyuan Chemical General Factory	500	0	0	70	64	0	0	0	0	173	166	0	0	0	Dismantled in Dec 2003	
23	CP8	Longyou Lude Pesticide Chem Co Ltd	300	49	51	45	48	9	0	0	0	267	314	61	0	0	Dismantled in 2002	
24	CP9	Dalian city Jiangxi Chem Ind Head Co.	3000	198	188	287	224	246	423	260	341	1647	1333	1866	2103	2149		
25	CP10	Harbin Yibin Chem Ind. Co Ltd	1000	19	19	20	43	66	30	61	62	383	409	481	803	1035	Dismantled in Jan 2004	
45		Shanxi Fenyang Catalyst Factory	500	No longer in existence														Closed or dismantled?
		Sub-total	12600	900	818	1008	1016	899	961	694	817	4653	5218	5732	5586	6315		

Table II-4: CTC Consumption and Production Status of PA consumers (CSM, Ketotifen, Endo-sulphane)

Sub-sector No.	No.	Enterprise Name	Product name	Capacity (t/y)	CTC consumption (Mt/y)								Production (MT/year)					Status		
					1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		1999	2000	2001	2002	2003			
											Pur	Con								
51	CSR1	Jilin Chem. Ind. Co Ltd	CSM	3000	710	720	839	1074	1119	967	1338	1017	2298	2628	2995	2727	2774			
54	CSR2	Hongjiang Chem Co Ltd	CSM	300	stopped															
55	CSR3	Jiaohe Organic Chem Factory	CSM	1000	stopped															
59	KET1	Zhejiang Huahai Pharm Group Co Ltd	Ketotifen	3	9	12	11	16	26	25	6	11	0.53	0.75	0.13	1.25	1.4	Converted in 2003.		
	ES1	Jiangyin Anbang Electro-Chemical Co., Ltd.	Endo-sulphan	1000			20	53	88	72	165	37.4	77	100	500	411	423			
	ES2	Jiansu Liyan Chemical Factory	Endo-sulphan	1200					80	95	194	194			160	190	388			

Table II-5: CFC-113 Consumption and Production Status of PA consumers (PTFE)

Sub- sect or No.	No.	Enterprise Name	Capacit y (t/y)	CFC-113 consumption (Mt/y)								Production (MT/year)					Stat us
				1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		1999	2000	2001	2002	2003	
										Pur	Con						
56	PTFE1a	Shanghai 3F New Materials Share Co Ltd (Plant No 2)	6500 (Include non-eligible capacity from No. 166.)	0.25	1.75	12	18	25.2	25.2	5.5	5.5	878	1241	1402	1436	1558	
	PTFE1b	Shanghai 3F New Materials Share Co Ltd (Fluoro Plant)								4.5	4.5					1644	
57	PTFE2	Chenguang Chem Research Institute	3000	0	0	7.9	7.9	8.0	8.1	3.5	3.39	1024	1368	1846	2239	3389	
166		Shanghai Tianyuan Group Fluor-Chem	The plant was merged into Shanghai 3F as No. 56 PTFE1b														
167	PTFE3	Jinan 3F Chemical Co Ltd	1500	4.4	3.1	4.1	4.2	6.1	6.5	5	5	831	1040	1474	1454	2270	
168	PTFE4	Jiangsu Meilan Chemical Co Ltd	3000	0	0	1	1.5	11	17	0	0	1050	820	1500	1643	2268	
169	PTFE5	Fuxin Fluor-chemical Co Ltd	2000	1	1	2.6	2.5	2.7	2.9	3	3	1200	1200	1300	2000	1498	
		Total		5.65	5.85	27.6	34.1	53.0	59.8	21.5	21.39	4983	5669	7522	8772	12627	

ANNEX III

Technical Assistance Activities (2003-2004)

Table III-1: Implementation of TA Activities in the 2003 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Completion Date Planned	Implementation status/Remarks
CTC-2003-TA-01	Extension of the MIS to include ODS Phaseout in PA and CTC Production		2004-06	2004-12-31	Under implementation The MIS will be integrated into PMO's MIS system and is being proceeded by IT group of FECCO.
CTC-2003-TA-02	Investigation of substitute technologies for PA enterprises				Cancelled Because most enterprises decided just closed their production lines. Fewer enterprises investigated the substitute technologies by their own.
CTC-2003-TA-03	Investigation of Conversion of CTC to other (non-ODS) Products				Cancelled This was integrated with TAs in 2004.
CTC-2003-TA-04	Training of personnel involved in implementation of phaseout activities	SEPA	2003-01	2003-9-30	Completed. Training was organized for CTC producers, consumers, dealers and auditors.
CTC-2003-TA-05	Site supervision at CTC production enterprises in 2003	SEPA	2003-06	2003-6-30	Completed. Only the supervisor were selected and trained. The site supervision was cancelled in 2003 because of the late issuance of CTC production quota.
CTC-2003-TA-06	Study of Market Prospects for CTC Producing Enterprises	8 CTC producers: They are 1) Zhejiang Quhua 2) Shanghai Chlor-Alkali 3) Jiangsu Meilan 4) Luzhou Xinfu 5) Sichuan Honghe 6) Luzhou North 7) Chongqing Tianxuan 8) Chongqing Tianyuan	2003-12	2004-6-30	Completed All these 8 CTC producers studied the market and technology of their selected one or two products. Some producing line are under construction or to be constructed. The completed reports were submitted. It's proved to be a successful TA.
CTC-2003-TA-07	Consulting Services on CFC-113 and CTC Emission control	Three individual consultants	2003-10	2004-3-31	Under implementation The related PTFE enterprises prepared the technical proposals on CFC-113 consumption reduction. The consultants reviewed these proposals and commented the technology feasibility and costs estimation. The project will be commissioned by September 2004.

Table III-2: Implementation of TA Activities in the 2004 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Completion Date Planned	Implementation status/Remarks
CTC-2004-TA-01	Training of personnel involved in implementation of phaseout activities	SEPA	2004-01	2004-12-31	Under implementing Training for CTC producers, consumers, dealers are finished, for auditors will be executed in the beginning of 2005.
CTC-2004-TA-02	Domestic Investigation and verification of new feedstock applications of CTC	4 individual consultants were recruited	2004-8 ¹	2004-6-30	Completed The report was submitted and the CTC applications and amount as the feedstock of non-ODS chemicals were collected.
CTC-2004-TA-03	International Investigation on new feedstock applications of CTC	To be selected through bidding process	2004-6	2005-10-31	Under implementation
CTC-2004-TA-04	Study on CTC incineration technologies and management	To be selected through bidding process		2005-10-31	TOR is under the clearance
CTC-2004-TA-05	2004 International workshop of CTC conversion and incineration technologies	SEPA	2004-9-01	2004-9-31	Completed
CTC-2004-TA-06	Daily Site supervision for CTC producers	SEPA	2004-01	2004-12-31	Under implementation

¹ The contracts with consultants were signed after the project has been completed due to time limited before the survey started.

THE CFC PRODUCTION SECTOR

CHINA

2005 ANNUAL PROGRAM

October 7, 2004

Data Sheet

Country	People's Republic of China
Project title:	Sector Plan for CFC production phase-out in China
Year of plan	2005
# of years completed	6
# of years remaining under the plan	5
Ceiling for 2004 CFC production (in ODP tons), 2004 Annual Plan	25,300 ODP tonnes
Ceiling for 2005 CFC Production (in ODP tons), 2005 Annual Plan	18,750 ODP tonnes
Total funding approved in principle for the CFC sector plan	\$150 million
Total MLF funding released to the Bank by September 2004	\$85 million
Total funding disbursed from the World Bank to China by September 2004 (excluding supporting fee)	\$65.5 million
Level of funding requested for 2005 Annual Plan	\$13 million

National Implementing operating agency	State Environment Protection Administration
International implementing agency	The World Bank

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION

PART A: IMPLEMENTATION STATUS OF PREVIOUS YEARS' ANNUAL PROGRAMS

PHASEOUT TARGET

ENTERPRISE PHASEOUT ACTIVITIES

IMPLEMENTATION OF POLICY INSTRUMENTS

TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES

OTHER ACTIVITIES

PART B: 2005 ANNUAL PROGRAM

PHASEOUT OBJECTIVES

PROGRAM ACTIVITIES DURING THE YEAR

Enterprise phaseout activities

Policy instruments

Technical assistance activities

Other activities

Table B.1: 2005 ANNUAL PROGRAM

ANNEXES

ANNEX 1: STATUS OF CFC PRODUCING PLANTS IN THE 1999-2004 ANNUAL PROGRAMS.

ANNEX .2: UPDATED LIST OF HCFC-22 PRODUCING PLANTS IN CHINA.

ANNEX 3: TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES, 1999-2004.

ANNEX 4: OTHER ACTIVITIES, 1999-2004

ANNEX 5: STATUS OF CFC PRODUCING PLANTS UNDER THE CFC SECTOR PLAN AS OF JUNE 2004.

Introduction

1. According to the Executive Committee's approval of the "Agreement for the China Production Sector" (UNEP/OzL.Pro/ExCom/27/48, Decision 27/82 and Annex IV), in order to implement the 2005 Annual Program, China is hereby requesting release of the seventh tranche of US\$13 million. With this funding, China's CFC production will be reduced to a maximum of 18,750 ODP tons by the end of 2005. The production quotas issued will also ensure that the ceiling on overall national CFC-11 consumption of 10,400 MT for 2005 required in the "Agreement for CFC Phase-out in the Polyurethane Foam Sector in China" (UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/19, Annex VIII) is met. Details of the 2005 annual program are provided in Section B.
2. Following the approval of the China CFC Production Sector Plan at the 27th Meeting of the ExCom in March 1999, China has been implementing the phaseout project according to the agreed phaseout plan. Through this period, China has also developed supporting policies and regulations. There were 37 CFC production plants in China in 1999, and the number has been reduced to 6 producers in 2004. CFC production has correspondingly been reduced from 50,351 ODP tons in 1997 to 29,986 ODP tons in 2003, and will not exceed 25,300 ODP tons in 2004.
3. In accordance with the phaseout schedule in Montreal Protocol about CFC-13, an ODS in Group I Annex B. The control baseline of CFC-13 production is 26.7 ODP tons (average of 1998-2000). China had reduced its production from 27 ODP tons to 21.3 ODP tons in 2003.
4. ***China's CFC phaseout obligations.*** Within the Sector Plan, China agreed to the following phaseout schedule for CFCs in Group I Annex A and Group I Annex B. The phaseout of CFC-13 in Group I Annex B will go consistent with the requirements of the Montreal Protocol, that is, its production will be reduced 20 percent in 2003, 85 percent in 2007 and 100 percent in 2010 compared to the baseline production of 26.7 ODP tons. CFC-113 consumption is also partially regulated through the CTC/PA and solvents agreements.

Table A.1: CFC Production Phaseout Schedule^{1/} and Annual Grant

Year	Annual Grant Funding	Agreed maximum production	Maximum allowed production (based on quotas issued to producers)	Actual Production (confirmed by World Bank verification team)
	(ExCom Decision 27/82, Annex IV)			
	US\$ (million)	(ODP tons)		
1999	20	44,931	44,853	44,793
2000	13	40,000	39,998	39,991
2001	13	36,200	36,198	36,196
2002	13	32,900	32,898	32,896
2003	13	30,000	29,998	29,986
2004	13	25,300	25,298	
2005	13	18,750		
2006	13	13,500		
2007	13	9,600		
2008	13	7,400		
2009	13	3,200		
2010	0 ^{2/}	0		

1/ The baseline year for CFC production phaseout is 1997. Baseline year production of CFCs (comprising CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115, and CFC-13) was 50,351 ODP tons.

2/ Savings from earlier years would be used for funding the 2010 phaseout.

5. As can be seen from Table A.1, CFC production was below the annual targets in each of the years of the program. The annual production of CFCs is shown in the table A.2 below.

Table A. 2: CFC Production broken down by CFC (ODP tons)

Annual Program	CFC-11	CFC-12	CFC-113	CFC-114	CFC-115	CFC-13
1999	22,684	18,521	3,379	0	163	46
2000	16,113	20,411	3,300	7	132	27
2001	14,099	19,257	2,700	7	106	27
2002	15,771	14,755	2,200	29	114	27
2003	13,828	14,249	1,700	0	187	21.28
2004 (Jan-June, reported)	7,237	7,264	1,374	0	224	15.22

6. 39 technical assistance activities have been planned, including activities to strengthen the implementation capacity and conversion capacity of closure enterprises, preparation of standards to ensure quality and reliability of CFC substitutes, and CFC production monitoring, etc.

7. Three other activities have been taken up. Under the first, Government is supporting the construction of a facility to produce HFC-134a. The second, the screening of alternatives to

Methyl Bromide in soil fumigation was taken up to screen out effective alternatives for tested crops, and to provide references for policy-makers. The third is China Country Compliance Center Activities.

8. The detailed implementation status of the 1999 – 2004 Annual Programs is provided in Part A.

PART A

IMPLEMENTATION STATUS OF PREVIOUS YEARS' ANNUAL PROGRAMS

As of June 2004

Phaseout Target

1. Starting with a baseline production of 50,351 ODP tons in 1997, China has issued production quotas each year that have enabled its producers to successfully meet the annual production targets specified in the agreement between China and the ExCom. The annual production in each year has been confirmed by both a national audit of the annual program (conducted by the China National Audit Office) and an international verification of production commissioned by the World Bank. The annual phaseout targets, production quotas issued to meet those targets, and the verified actual production for the first five years' annual programs are summarized in Table 1 above. In the year 2004, there are six remaining CFC producers, and quotas for production of 25,298 ODP tons have been issued to them to meet the production reduction target of 25,300 ODP tons.

Enterprise Phaseout Activities

2. Details regarding the enterprise phaseout and production activities in the 1999-2004 Annual Programs are summarized in Annex 1. Starting with 37 identified enterprises in 1999 (36 covered under the technical audit commissioned by the ExCom and one additional enterprise identified later), 31 enterprises have completely closed and dismantled their facilities of CFC-11, 12 and 113 under the Sector Plan, accounting for closure of capacity for production of 79,430 MT of CFCs. All reduction in 1999 was through closure of enterprises. Starting in 2000, the required reduction in production has been achieved through a combination of closures and reduction of quotas given to enterprise through quota buy-back. A total of 6 CFC producers remain in operation in 2004. Three enterprises are producing CFC-11 and/or CFC-12, one enterprise is producing CFC-11, CFC-12, CFC-113 and CFC-115, one enterprise is the only producer of CFC-13 in China and the last producer is producing CFC-114 and CFC-115.

3. The 1999 Annual Program comprised three sets of closures. *Firstly*, under the production sector agreement, China committed to close and dismantle production facilities at 14 enterprises (listed in the agreement between China and the ExCom) that had not been in production in 1997 (though one of these lines did produce some CFCs in the early part of 1999, prior to the agreement). SEPA signed closure contracts with these 14 enterprises, resulting in a reduction of production capacity of 22,630 MT (Annex 1, Table 1.1). *Secondly*, contracts were also signed with 3 other enterprises for closing down production lines that had no production in 1997, resulting in a further reduction of production capacity of 4,000 MT (Annex 1, Table 1.2). *Finally*, after the quota regulation and bidding for 1999 quotas, contracts were signed with 7 enterprises to phase out additional production capacity of 23,800 MT (Annex 1, Table 1.3). Through above activities, the 1999 phaseout target has been achieved with 44,793 ODP tons actual production which was within the 44,853 ODP tons quotas issued.

- 4.** Under the 2000 Annual Program, closure contracts were signed with 5 enterprises so as to enable a phase out of production capacity totaling 15,500 MT in 2000 (Annex 1, Table 1.4) and one enterprise accepted a reduction in quota. Through this approach, 4,931 ODP tons phaseout target in 2000 was realized.
- 5.** Under the 2001 Annual Program, the actual production of CFCs must at least be reduced from 40,000 ODP tons to 36,200 ODP tons. In order to achieve this target, three producers were closed, and contracts for complete closure were signed in November 2000 with these three enterprises, enabling a total reduction in production capacity of 7,500 MT (Annex 1, Table 1.5).
- 6.** Under the 2002 Annual Program, the phaseout target of CFC production was 3,300 ODP tons. The production of CFCs needed to be reduced from 36,200 ODP tons to 32,900 ODP tons. As no CFC producers bid to close their production lines, CFC production quotas were reduced by administrative measures, and quota reduction contracts were signed with 6 of the 7 CFC producers, with one enterprise's quota being retained at the previous level. The actual production in 2002 was 32,896 ODP tons, which was verified by World Bank verification team in January 2003 (Annex 1, Table 1.6).
- 7.** Under the 2003 Annual Program, the production target of CFCs was reduced from 32,900 ODP tons to 30,000 ODP tons. Two kinds of contracts were signed in Dec.2002. Two producers signed closure contracts with SEPA (including one who closed down two CFC-12 production lines; the enterprise continuing operation of its CFC-13 production line with an adjusted production quota consistent with the CFC-13 phaseout requirements), enabling a total reduction in production capacity of 6,000 MT (Annex1, Table 1.7). Four producers except one being retained at the previous level signed quota reduction contracts (Annex1, Table 1.8). Six producers remaining in production in 2003.
- 8.** Under the 2004 Annual Program, the phaseout target of CFCs in China is 4,700 ODP tons from 30,000 to 25,300 ODP tons. Because there was no producer willing to close production line, the target was realized by administrative measure, that is, the six remaining producers reduce their quotas with equivalent proportion in the light of the "Circular on Implementing the Quota System for CFC Production" issued by SEPA and the former State Administration of Petroleum and Chemical Industry (SAPCI) (Annex1, Table 1.9).
- 9.** As indicated above, the implementation of annual programs has been audited every year by the China National Audit Office.
- 10.** All the closed production lines for all the years (1999 to 2004) have also been visited by a World Bank verification team as part of the verification of the annual programs, confirming that they are no longer capable of producing CFCs and their key production equipment has been fully dismantled and destroyed. The World Bank verification team has also analyzed and verified the production data recorded at each enterprise. The verification team has confirmed that the production in 2003 was within the ceiling established under the Agreement.
- 11.** It is planned that the World Bank verification of the 2004 CFC production under the 2004 annual Program (plant visit) will be conducted in the second half of January of 2005 immediately before the Chinese new year festival (starting February 8, 2005) to enable a report to the first ExCom meeting in 2005.

Implementation of Policy Instruments

12. Key instruments. The key policy instrument of the program is the regulation promulgated for the introduction and implementation of an annual tradable quota system, entitled “Circular on Implementing the Quota System for CFC Production”, by the State Environmental Protection Administration (SEPA) and SAPCI on May 31, 1999. A bidding system, where the government would buy back production quotas at lowest costs, was also introduced together with the promulgation of the tradable production quota system and auction system in which the exceeding quotas reduced by closing plant will be auctioned to remaining producers and this part quotas should be phased out at first in the next annual year. Under this regulation, some CFC producers were awarded grants through bidding in 1999 and 2000 to close their production, while a national CFC production quota within the annual target was issued to the remaining CFC producers in order to ensure that the demand for CFC was met and the national production for the year did not exceed the agreed target. Administrative measures have been used to meet the agreed target in 2002 and 2003. CFC production quotas with the remaining 7 producers were reduced in 2002. In 2003, CFC production quotas totaling 29,998 ODP tons were provided to 6 CFC producers, while two CFC producers dismantled their CFC-12 production lines, one of this two being closed completely, the other remaining one CFC-13 line. Under the 2004 annual program, 25,298 ODP tons CFC production quotas were issued to enterprises on Feb. 26, 2004, the phaseout target of 4,700 ODP tons realized by administrative measure.

13. Due to the remaining demand for CFC in China and the potential risk of illegal production, China introduced site supervision arrangements on December 17, 2001 through a “Regulation on Implementing Site Supervision to CFCs Production Enterprises” with the aim of strengthen the monitoring of CFC production. From January 1, 2002, the four remaining CFC-11 and CFC-12 producers have been placed under year-round site supervision by supervisors designated by SEPA. These supervisors are technical professionals located on site at production plants, and are from other CFC-11 and CFC-12 producing plants. This effectively enables the CFCs industry to help to monitor itself. The experience so far proves that it is an effective method to strictly control that CFC-11 and CFC-12 production does not exceed the CFC production quotas issued by SEPA. In 2003, there are 8 supervisors designated to the 4 CFC-11 and CFC-12 producers. No supervisors are designated to the other two producers, of which one is the only producer of CFC-13 in China and the other produces only CFC-114 and CFC-115. In 2004, this system is adopted permanently with the aim to continue implementing it in the following years. Most of supervisors are those who have been engaged in this work for the past two years.

14. Other instruments related to trade in CFCs. A study on options for export/import management for Halons and CFCs, which would help China to monitor and control export/import in CFCs and prevent illegal CFC trade, was completed in July 1999. A “Circular on Control Mechanism of Import and Export of ODS” and a “Circular on Strengthening Management of ODS Import and Export” were promulgated on December 3, 1999 and in April 2000. The mechanism is implemented by the Management Office of ODS Import-Export Control jointly administered by SEPA, the General Administration of Customs (GAC), and, Ministry of Commerce of the PRC (MOC) and helps China to monitor trade in ODS and eliminate illegal ODS trade. Two batches of *Export/Import Control List of ODS in China* have been promulgated in January 2000 and January 2001 respectively. Imports of Carbon Tetrachloride, a key feedstock for CFC production and also a controlled substance under the Protocol, were banned on April 1, 2000, imports and exports CFC-

113 used as solvent were banned on Feb.1, 2001, and imports and exports of other CFCs are regulated by a permit system administered by MOC (Ministry of Commerce). On July 8, 2003, in order to control the consumption of CFC-113, SEPA issued "Circular on issuing consumption license of CFC-113, TCA and CTC".

Technical Assistance Activities

15. Technical assistance activities are essential for successful implementation of the CFC production phase-out. Thirty-nine technical assistance activities have so far been planned under the annual programs, of which thirty were taken up for implementation. Twenty-two TAs have been completed, and eight are still under implementation. Four TAs, (one in each annual program), for the recruitment of international consultants were not activated. Eight TAs were cancelled as they were found to duplicate other activities, or were not considered feasible at that point of time. Details are provided in Annex 3.

16. The status of the 2004 technical assistance activities is as follows:

- (a) Training of Personnel Involved in Implementation of Phaseout Activities. In order to implement the phaseout plan effectively, it is necessary to train staff in CFC production enterprises and audit agencies. The TOR was prepared and sent to the World Bank for Bank's Clearance on June 9, 2004 and the Bank gave its clearance on June 19, 2004.
- (b) Site Supervision for CFCs Production Enterprises. Since the implementation of the Site Supervision in 2002 proved that it is effective, this activity is continually carried out this year for the purpose of strengthening the supervision of CFC production. From Jan. 1, 2004, main 4 of the 6 remaining CFCs producers have been placed under year-round site supervision by supervisors designated by SEPA. The TOR was submitted to the World Bank for clearance and was cleared by Bank on June 19, 2004.
- (c) Performance Audit for 2003. As required in Schedule 3, Section A, Paragraph 6 (b) of the ODS IV Grant Agreement between China and the World Bank, an audit has been undertaken in April 2004 to audit the implementation status of 2003 Annual Program under the CFC production Sector. Total funding available in year 2003 was US\$13 million. The audit aimed to verify all Annual Program activities, with particular emphasis on the actual CFC production in China for the year 2003. The auditors have visited all CFC plants that were in production in 2003, regardless of their production volume, all plants that were closed in 2003 under the Annual program and all Consultants who carried out the TA projects in 2003 and previous years annual programs under which the contracts have been signed.
- (d) 2004 International Symposium of ODS substitute technologies. The symposium were held in connection with the Ozone Day 2004 celebration in Xian on September 17, 2004; reinforcing the communication of ODS substitute technology between China and the world and sharing the experience with ODS substitute technologies development and applications in developed countries.

Other activities (former Special initiatives)

17. Under the provisions of maximum flexibility in section (d) of the Agreement for the China Production Sector, China has undertaken the following other activities (See Annex 4).

18. *Establishment of HFC-134a Production facility.* As the phaseout of ODS production proceeds, the demand for substitutes in the consumption sector has increased rapidly. The impact of the first three years of implementation of the CFC sector plan equals a phaseout of more than 14,155 ODP tons of CFCs. The phaseout of CFC-11, which is the major foaming agent, has had an impact in the foam sector, and there is an urgent need to move into production of substitutes such as Cyclopentane and HCFC-141b. The use of CFC-12 as refrigerant in air-conditioners installed in all newly produced cars has been banned from January 1, 2002. It is estimated that the demand for HFC-134a, presently the only substitute of CFC-12 in the MAC sector in China, will exceed 7,500 tons in 2005 in this sector alone, and could reach 19,000 tons by 2010. China therefore envisages an urgent need to initiate other activities to produce such substitutes to ensure that there is no shortfall in their supply. Xi'an Jinzhu Jindai Chemical Industry Co., Ltd. was selected as the beneficiary for this project in December 2000. A two phase approach was selected with a final annual capacity of 10,000 Tons and a first stage capacity of 5,000 tpa.

19. The first stage of the project has physically been completed by the end of 2003 and total 1,800 MT of HFC-134a were produced from Jan. to August 2004. On Jun. 5, 2004, SEPA organized an expert group, including relevant officials from state administrative departments and experts from industry associations, to review the implementation of the project and commission it. Based on the analysis on the status of domestic HFC-134a production and the market demands, SEPA decided to finance the second phase increasing the production capacity from 5,000 tpa to 10,000 tpa of HFC-134a using the funds of CFC Production Sector Plan. The second phase construction contract with Xi'an Jinzhu is under preparation.

20. *Screening of alternatives to Methyl Bromide in soil fumigation in China.* The Institute of Plant Protection, Chinese Academy of Agricultural Sciences, was selected as the beneficiary for this project in April 2002. The purpose of this project is to screen out one or two economical, effective and simple alternatives for each crop tested, to confirm their acceptance by Chinese farmers and to provide references for policy-makers. Five sites were defined for testing of tobacco, strawberry, tomato, cucumber and hot pepper. This project has been completed, the final report has been submitted to WB during its April mission in 2004.

21. *China Country Compliance Center Activities.* A new program is being introduced by China in 2003 with implementation to begin as soon as the legal arrangements can be made operational. As China approaches the second major obligation milestone under the Montreal Protocol in 2005, it is foreseen that the drastic required reductions in production and consumption of ODS will require rigorous compliance and enforcement measures, especially to prevent illegal activity in this regard. China therefore proposes to establish the Country Compliance Center (CCC) in 2003. The CCC will be the central management unit for the ODS program when it is established, and will be responsible for all management and enforcement activities under the Program. The CCC will be located in a new building which will be procured for the purpose and will house the CCC. The CCC, including purchase of the building, will be partially supported with MLF funding available from the CFC Production Sector Plan, by using of some of the unallocated balances from previous years' annual programs and also partially supported by bilateral

contributions to China. Based on the Executive Committee approval of the 2004 annual program, procedure was agreed between WB and SEPA in February 2004.

Plants producing HCFC-22 in China

23. As required by the agreement on the production sector, China has provided an updated list of the plants producing HCFC-22 in China, attached in Annex 2, and assures that no one produces CFCs on which China has obligation in the agreement.

PART B

2005 ANNUAL PROGRAM

1. *Phaseout Objectives* The phaseout objective of the 2005 Annual Program is to ensure that CFC production in the year does not exceed 18,750 ODP tons. China is requesting the release of the **seventh annual tranche** of **US\$13 million** as agreed in the overall CFC Production Sector Phaseout Plan to achieve this objective. It is envisaged that the US\$13 million will be allocated for closing CFC production lines and/or reducing production levels in some CFC enterprises that received production quota in 2004, for Technical Assistance activities, and for other activities.

Program Activities during the Year

2. *Policy actions.* In 2005, the following policies and measures will continue to be implemented by the Government. These policies are considered necessary for the success of total CFC production phaseout in China.

- (a) Tradable production quota system – The regulation has been under implementation since 1999, and will continue. Five years implementation experience of this system verified that it is the most important measure to effectively and successfully realize annual phaseout target.
- (b) Export and import control mechanism – The Management Regulation on Export/Import Control of ODS, promulgated in December 1999 by SEPA in collaboration with Ministry of Foreign Trade and Economic Cooperation (MFTEC) (now Ministry of Commerce of the PRC---MOC) and General Administration of Customs (GAC), covers all ODS as well as related equipment and facilities that produce or consume ODS. ODS Export/Import quota and permit systems have been adopted, and all enterprises wishing to export or import ODS must hold both a quota issued by SEPA and MOC, as well as specific export/import permits. GAC supervises exports and imports of ODS. China has also promulgated the Export/Import Control List of ODS in China, the First Group in January 2000, and the Second Group in January 2001. Under this regulation, China has banned imports of CTC, import and export of CFC-113 used as solvent and introduced quota and permit requirements exports and imports of CFC-11, CFC-12, CFC-113 (not used as solvent), CFC-114, CFC-115 and CFC-13. During a World Bank workshop on implementation of national phase-out plans in the region, a mechanism for export/import cooperation helping the countries controlling import was agreed.
- (c) Sales permit system – In order to prevent illegal transaction of CFCs, the Management Regulation on Sales Control of CFC-113 has been implemented for 2 years. Under this system, all producers and sellers of CFC-113 must hold CFC-113 selling permit license. Those violating the regulation will be given certain punishment.

3. *Enterprise activities.* Through a combination of bidding, allocation of production quota and administrative measures, plant would be granted funds for full or partial closure. All CFC reduction or closure contracts are expected to be signed by the end of November, but in any case will be signed no later than the end of 2004. Closure projects are expected to take effect from January 1, 2005 and are to be completed by the end of June 2005. Key equipment should be dismantled and

destroyed by the end of January 2005. And reduction contracts will be performed from Jan. 1, 2005 to Dec. 31, 2005 by carrying out production quota system.

4. *Technical assistance (TA) activities.* The following TA activities are proposed for 2005:
 - (a) *Training of personnel involved in implementation of phaseout activities.* To implement the phaseout plan effectively, it is necessary to train staff in CFC production enterprises and audit agencies. Training is also needed for enterprises to understand the closure regulations. Training in 2005 will consist of two workshops: one for CFC production enterprises and the other one for auditors.
 - (b) *Daily Site Supervision to CFCs Production Enterprises.* This TA will continue in 2005 and the following years. This activity was added to the program in 2002 for the purpose of strengthening the supervision of CFC production. From January 1, 2002 up to now mainly remaining CFCs producers had been placed under year-round site supervision by supervisors designated by SEPA. These supervisors were technical professionals located on site at production plants, and were from other CFCs producing plants; this effectively enabled the CFCs industry to help to monitor itself.
 - (c) *Performance Audit.* A performance audit is required under the CFC sector plan. A TOR for the 2004 performance audit will be agreed between the Bank and SEPA for this purpose by November 2004, and the audit is expected to be completed by June 30, 2005.
 - (d) In connection with the 2004 Annual Programme, the Secretariat of the MLF requested China to provide information on CFC-113a uses. China informed that CFC-113a is only used as for feedstock for CFC-114/115 and pesticide production. As per agreement between China and the MLF Secretariat, China will verify feedstock applications and report the feedstock uses to the Ozone Secretariat consistent with the Montreal Protocol Art. 7 reporting requirement and CFC-113a will not be included in the World Bank annual verification.

5. Other TA activities that are necessary for effective phaseout may be developed during the year. The above policy initiatives, enterprise-level and technical assistance activities are summarized in Table B.1 below.

Table B.1: 2005 Annual Program

CFC production phaseout targets						
	Funding (US\$ mill.)	2004 Production Limit ¹	Phaseout in 2005	Allowed Production in 2005 ²	Performance Indicators	Key Dates
CFC (ODP tons)	13	25,300	6,550	18,750	1. Closures of some current producers and reduction in production in remaining producers 2. Implementation of TA activities to help phaseout. 3. Production level not to exceed 18,750 MT	1. Dec. 2004-June 2005 2. Jan. 2005-Dec. 2005 3. Dec.31, 2005
Policy Initiatives						
Initiatives	Funding	Performance Indicators			Key Dates	
1. Administrative measures	Incl .in TA n.a. incl. in TA	1. Training remaining enterprises for closing in 2005 and sign closure or partial closure contracts with CFC production enterprises 2. Implement closure or partial closure contracts 3. Train enterprises for closing preparation for 2006 reduction target			1. Dec. 2004 2. Dec. 2004-June 2005 3. Sep. 2005	
2. To issue tradable Production quota to CFC producers	n.a.	1. Establish 2005 annual CFC production quota 2. Issue annual production quota to CFC producers for 2005			1. Dec. 2004 2. Mar. 2005	
3. Import/export trade management	n.a.	1. Implement the import/export trade management mechanism.			1. January 2005- December 2005	
Enterprise activities						
	Funding (US\$ million)	Existing enterprises	Enterprises at end of 2005	Performance Indicators	Key Dates	
Closure of CFC11/12 production lines	13.00	6	t.b.d.	1. Training enterprises, selecting closing plants (if any) and signing contracts. 2. Facilities dismantled completed	1. Sept. – Dec. 2004 1. No later than June 2005	

¹ Per Agreement

² Maximum production quota that can be allocated for calendar 2005.

Table B.1: 2005 Annual Program (continued)

(Amount in US\$ million)

Technical assistance activities			
Activities	Funding ^{1/} (US\$ Million)	Performance Indicators	Key Dates
1. Training of personnel involved in implementation of phaseout activities.	t.b.d	1. TOR to be agreed with the Bank 2. Training on supervision and evaluation of CFC production, management of CFC production quota system, and CFC Project Implementation Manual	2. June, 2005 3. Start in December 2005. Specific schedules to be detailed in TORs
2. Implementing Site Supervision to CFCs Production Enterprise	t.b.d	1. TOR to be agreed with World Bank 2. Implementation.	1. November, 2004 2. January 1-December 31, 2005.
3. 2004 Performance audit	t.b.d	1. TOR to be agreed with the Bank 2. Audit implementation. 3. Audit is completed.	1. November, 2004 2. April, 2005 3. By June 30, 2005
4. Others to be identified	t.b.d		
Subtotal	Funded by the previous year		
TOTAL for phaseout activities	13.00		

^{1/} These are estimated costs. After bidding for TA contractors, these costs will be adjusted to reflect contractual amounts for each TA. All TA activities are expected to be completed on schedule.

Annex 1
Status of Plants Producing CFC in the 1999-2004 Annual Programs

Table 1.1: CFC plants closed as part of ExCom approval conditions - April and May 1999

Sl.	SRI No.	Enterprise Name	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)	Status
					1999	
1	A3	Shangdong Dongyue Chemical Co. Ltd.	5,000	CFC-12	1042	Closure verified August 1999
2	C2	Hunan Yiyang Chlor-Alkali Chemical Co. Ltd.	1,000	CFC-12	0	Closure verified August 1999
3	C5	Inner Mongolia Baotou Chemical Plant #1.	700	CFC-12	0	Closure verified August 1999
4	C1	Jiansu Jianhu Phosphate Fertilizer Plant	500	CFC-12	0	Closure verified August 1999
5	B4	Sichuan Zigong Fujiang Chemical Plant	1,500	CFC-11	0	Closure verified August 1999
			1,000	CFC-12	0	
6	B9	Zhejiang Linhai Jianxin Chemical Plant	800	CFC-12	0	Closure verified August 1999
7	A14	Guangdong Huiyang Chemical Plant	1,000	CFC-11	0	Closure verified August 1999
			3,000	CFC-12	0	
8	A1	Henan Hebi Chemical Plant #1	1,500	CFC-12	0	Closure verified August 1999
9	C3	Hebei Longwei Fluorochemical Plant #1	1,080	CFC-12	0	Closure verified August 1999
10	C4	Guizhou Wuling Chemical Plant	1,500	CFC-12	0	Closure verified August 1999
			50	CFC-13	19	
11	A15	Guangdong Zhaoqing Chemical Plant	500	CFC-12	0	Closure verified August 1999
12	C6	Shanxi Shangzhou Chemical Plant	2,000	CFC-12	0	Closure verified August 1999
13	B10	Zhejiang Linhai Shuiyang Chemical Plant	500	CFC-12	0	Closure verified August 1999
14	A12	Shanghai Shuguang Chem. Plant	1,000	CFC-113	0	Closure verified August 1999
Subtotal			22,630		1061	

Table 1.2: Additional CFC plant closures in 1999 -contracts of April and May 1999

SI	SRI	Name of enterprise	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)	Status
					1999	
15*	A2	Shangdong Jinan 3F Chemical Co. Ltd.	1,500	CFC-11	0	Closure verified August 1999
16	No SRI audit	Liaohe Chemical Group Chlor-Alkali Plant	1,000	CFC-12	0	Closure verified March 2000
17**	B15	Fujian Shaowu Floro-chem. Plant	1,500	CFC-11	0	Closure verified March 2000
Subtotal			4,000		0	

Table 1.3: CFC plants closed as part of 1999 Annual Program - contracts of June 1999

SI	SRI	Name of enterprise	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)		Status
					1999	2000	
18	B2	Chongqing Tianyuan Chemical Plant.	500	CFC11/12	14	0	Closure verified January 2000
19	B5	Hubei Wuhan Changjiang Chemical Plant	1,500	CFC-11	0	0	Closure verified January 2000
			4,500	CFC-12	0	0	
20	A5	Jiangsu Wuxian Juxing Chemical Plant	2,000	CFC-11	0	0	Closure verified January 2000
21	A6	Jiangsu Wuxian Union (City Link) Chemical Plant	1,800	CFC-11	0	0	Closure verified January 2000
22	B1	Jiangxi De'an Refrigeration Plant	3,000	CFC-12	0	0	Closure verified January 2000
15*	A2	Shandong Jinan 3F Chemical Co. Ltd.	3,500	CFC-12	0	0	Closure verified January 2000
23	B6	Shanghai Chlor-Alkali Chemical Plant Co. Ltd.	7,000	CFC-12	687	0	Closure verified January 2000
Subtotal			23,800		701	0	

Table 1.4: CFC plant closed as part of 2000 Annual Program - contracts of December 1999

SI	SRI	Name of enterprise	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)		Status
					1999	2000	
24	A9	Jiangsu Wuxi Hushan Refrigeration Plant	4,000	CFC-11	560	0	Closure verified September 2000
25	B3	Sichuan Zigong Refrigerant Plant	1,500	CFC-11	198	0	Closure verified September 2000
			1,500	CFC-12		0	
26	B13	Zhejiang Lanxi Refrigeration Plant	2,500	CFC-11	785	0	Closure verified September 2000
27	B7	Zhejiang Rui'an Haitian Chem. Co. Ltd.	5,000	CFC-11	617	0	Closure verified September 2000
28	A4	Shandong Xuecheng Xinxing Chemical Plant	1,000	CFC-12	0	0	Closure verified September 2000
Subtotal			15,500		2160	0	

Table 1.5: CFC plants closed as part of 2001 Annual Program – contracts of November 2000

SI	SRI	Name of enterprise	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)			Status
					1999	2000	2001	
17**	B15	Fujian Shaowu Floro-chem. Plant	3,500	CFC-12	979	1,159	0	Closure verified June 2001
29	A7	Suzhou Xinye Chemical Co. Ltd.	3,000	CFC-11	7408	2,532	0	Closure verified June 2001
30	A11	Jiangsu Changsu Yudong Chem. Plant	1,000	CFC-113	545	545	0	Closure verified June 2001
Subtotal			7,500		8932	4236	0	

Table 1.6: CFC plants reducing production as part of 2002 Annual Program – contracts of December 2001

SI	SRI	Name of enterprise	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)				Status
					1999	2000	2001	2002	
31	A8	Jiangsu Meilan Electric Chem. Plant	3,000	CFC-11	1766	1,050	1,050	1,050	Data verified in February 2003
			3,000	CFC-12	1866	1,793	1,793	1,315	
32	B14	Zhejiang Juhua Florochem. Com. Ltd.	4,000	CFC-11	3376	4,339	4,827	4,489	Data verified in February 2003
			8,000	CFC-12	6325	7,759	7,706	7,157	
33	A10	Jiangsu Changsu Refrig. Plant (Changsu 3F)	10,000	CFC-11	7960	8,192	8,222	10,232	Data verified in February 2003
			5,000	CFC-12	2780	5,019	5,075	3,035	
			4,000	CFC-113	2834	2,756	2,700	2,200	
			400	CFC-115	90	60	30	60	
34**	B8	Zhejiang Linhai Limin Chem. Plant	50	CFC-13	27	27	27	27	Data verified in February 2003
35	B12	Zhejiang Dongyang Chem. Plant	5,000	CFC-12	2053	2,219	2,219	1,741	Data verified in February 2003
36	A13	Guangdong Xiangsheng Chem. Co. Ltd.	3,000	CFC-12	1,601	1,098	1,099	621	Data verified in February 2003
Subtotal			45,450		30678	34312	34748	31927	

Table 1.7: CFC plants closed as part of 2003 Annual Program – contracts of December 2002

SI	SRI	Name of enterprise	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)					Status
					1999	2000	2001	2002	2003	
34	B8	Zhejiang Linhai Limin Chem. Plant	3,000	CFC-12	1,188	1,365	1,365	887	0	Closure verified January 2003
36	A13	Guangdong Xiangsheng Chem. Co. Ltd.	3,000	CFC-12	1,601	1,098	1,099	621	0	Closure verified January 2003
Subtotal			6,000		2789	2463	2464	1508	0	

Table 1.8: CFC plants reducing production as part of 2003 Annual Program – contracts of December 2002

SI	SRI	Name of enterprise	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)					Status
					1999	2000	2001	2002	2003	
31	A8	Jiangsu Meilan Electric Chem. Plant	3,000	CFC-11	1766	1,050	1,050	1,050	997	Data verified in February 2004
			3,000	CFC-12	1866	1,793	1,793	1,315	1,066	
32	B14	Zhejiang Juhua Florochem. Com. Ltd.	4,000	CFC-11	3376	4,339	4,827	4,489	3947	Data verified in February 2004
			8,000	CFC-12	6325	7,759	7,706	7,157	7,406	
33	A10	Jiangsu Changsu Refrig. Plant (Changsu 3F)	10,000	CFC-11	7960	8,192	8,222	10,232	8884	Data verified in February 2004
			5,000	CFC-12	2780	5,019	5,075	3,035	4335	
			4,000	CFC-113	2834	2,756	2,700	2,200	1700	
			400	CFC-115	90	60	30	60	108	
35	B12	Zhejiang Dongyang Chem. Plant	5,000	CFC-12	2053	2,219	2,219	1,741	1,442	Data verified in February 2004
Subtotal			42,400		29050	33187	33622	31279	29885	

Table 1.9: Remaining CFC producers by January 2004 (Contracts of December 2003)

SI	SRI	Name of enterprise	Capacity (MT/year)	CFC type	CFC Production (ODP tons)						Status
					1999	2000	2001	2002	2003	2004	
31	A8	Jiangsu Meilan Electric Chem. Plant	3,000	CFC-11	1,766	1,050	1,050	1,050	997	338	Data not verified for 2004 (first half year)

			3,000	CFC-12	1,866	1,793	1,793	1,315	1,066	467	reported)
32	B14	Zhejiang Juhua Florochem. Com. Ltd.	4,000	CFC-11	3,376	4,339	4,827	4,489	3947	1,966	Data not verified for 2004 (first half year reported)
			8,000	CFC-12	6,325	7,759	7,706	7,157	7,406	3,437	
33	A10	Jiangsu Changsu Refrig. Plant (Changsu 3F)	10,000	CFC-11	7,960	8,192	8,222	10,232	8884	4,749	Data not verified for 2004 (first half year reported)
			5,000	CFC-12	2,780	5,019	5,075	3,035	4335	3,250	
			4,000	CFC-113	2,834	2,756	2,700	2,200	1700	1,099	
			400	CFC-115	90	60	30	60	108	55	
34*	B8	Zhejiang Linhai Limin Chem. Plant	50	CFC-13	27	27	27	27	21	15	Data not verified for 2004 (first half year reported)
35	B12	Zhejiang Dongyang Chem. Plant	5,000	CFC-12	2,053	2,219	2,219	1,741	1,442	597	Data not verified for 2004 (first half year reported)
37	B11	Zhejiang Chemical Research Institute	100	CFC-114	0	7	7	29	0	0	Data not verified for 2004 (first half year reported)
			100	CFC-115	72	72	76	54	79	64	
Subtotal			42, 650		44,793	39,991	36,196	32,896	29,986	16,039	

*: Separate lines closed at different times at this enterprise; it therefore appears twice in this table.

***: Separate lines closed at different times at this enterprise; it therefore appears twice in this table.

***: Separate lines closed at different times at this enterprise; it therefore appears twice in this table.

Annex 2

Updated List of HCFC-22 producing plants in China

Sl.	Name of Company
1.	Hunan Zhuzhou Chemical Corporation (Group) (Hunan Zhuzhou Chemical Group Co., Ltd.)
2.	Zhonghao New Chemical Materials Co., Ltd.
3.	ATOFINA (China) Investment CO., Ltd. [Jiangsu Changshu Elf Atochem 3F Co., Ltd. (ATOFINA-3F Fluoro-Chemical Changshu Co, Ltd.)]
4.	Jiangsu Meilan Electric Chemical Plant (Jiangsu Meilan Chemical Co., Ltd.)
5.	Liaoning Fuxin Fluoro-chemical Plant (Fuxin Fluoro-Chemical Co., Ltd.)
7.	Sichuan Chenguang Chemical Research Institute Plant No.2 (Zhonghao Chenguang Research Institute of Chemical Industry)
8.	Shandong Jinan 3F Chemical Co., Ltd. (Jinan 3F Fluoro-Chemical Co., Ltd.)
9.	Shandong Dongyue Chemical Co., Ltd.
10.	Sichuan Zigong Fujiang Chemical Plant
11.	Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co., Ltd.
12.	Zhejiang Dongyang Chemical Plant (Zhejiang Fluorescence Chemical Co., Ltd.)
13.	Zhejiang Linhai Limin Chemical Plant (Zhejiang Linghai Limin Chemical Co., Ltd.)
14.	Zhejiang Yingpeng Chemical Co., Ltd. (Yingpeng Chemical Co., Ltd.)
15.	Wuhan Changjiang Chemical Plant
16.	Zhejiang San Mei Chemical Co., Ltd.

Notes:

1. The enterprise names in the brackets are the current name of the enterprise (as established by CFC-01-TA-06, the 2001 TA on Verification of HCFC-22 Producers).
2. Three HCFC-22 plants have been deleted from the 2003 Annual Program list. The production line of Guangdong Huiyang Chemical Plant (Sl. No.1) has closed down and the facilities had been dismantled on June 16th, 2003; Shandong Fire Extinguishing Agent Plant Shouguang Division (The Fire Extinguishing Agent Factory Under Shandong Haihua Group Co., Ltd.) (Sl. No.12) completely dismantled its production line on Nov. 30, 2002, and (Sl. No.8) Sichuan Zigong Refrigeration Plant has closed down and had dismantled its production facilities in February 2003.
3. In 2004, the above table has three changes: (a) SI 3, name changed; (b) SI 6, Shanghai Chlor-Alkali Chemical Co. Ltd., its HCFC-22 production unit has been closed and dismantled. So, SI 6 was deleted from the table; (c) SI 16 is added into the table, a new HCFC-22 production facility has been built and has begun operation in June, 2004.

Annex 3

Technical Assistance Activities, 1999-2004

Table 3.1: Implementation of Technical Assistance Activities in the 1999 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Completion Date Planned	Implementation status/Remarks
CFC-99-TA-01	Production of an ODS Phaseout Video	Promulgation and Education Center for Environmental Protection	July 12, 1999	December 1999.	Completed. An ODS Phaseout video was prepared and broadcast for public information during the 11th meeting of the Parties in Beijing in November 1999. The video, as well as six TV advertisements prepared under the activity, were broadcast on national TV to raise awareness of the general public and authorities in China concerning the necessity for ODS phaseout and the urgency of phaseout activities.
CFC-99-TA-02	Development of a Management Information System	Haitong Chuangye Company and Beifang Silu Information Tech. Company of Tsinghua University	September 13, 1999	December 1, 2000	Completed. An MIS was established to monitor and generate final production data and program progress reports
CFC-99-TA-03	Development of Substitute Strategy	Center of Environmental Science, Peking University and Zhejiang Chemical Research Institute	June 26, 2000	June 30, 2002	Completed. A report was finalized by the end of June 2002. The strategy provides very useful guidelines for developing and investing in ODS substitutes. Copies of the strategy document will be distributed to relevant administrations and associations for reference and guidance.
CFC-99-TA-04	Formulation of Standards for Cyclopentane, HCFC 141b, and HFC 134a	Shanghai Institute of Organic Fluorine Materials	April 28, 2000	March 23, 2001	Completed. After preliminary sampling of HCFC-141b and HFC-134a, the preliminary content and standards parameters were confirmed with the Government's administrative unit for standards. The draft standards report was completed in June, 2001. The standards were issued by the Standardization Committee of the State Bureau of Quality Supervision, Quarantine and Inspection on Sep. 6, 2002 and have gone into force on Apr. 1, 2003.
CFC-99-TA-05	Training of Personnel involved in	SEPA		May 16, 2000	Completed. Training was organized for local officials, CFC producers

	Phaseout Implementation Activities				and auditors.
CFC-99-TA-06	Supervision and Management of Export/Import of ODS				Cancelled. Objective covered through a similar TA project in the Halon Sector
CFC-99-TA-07	Studies on Market Prospects for Closure Enterprises	SEPA		October 9, 2000	Completed. Eight enterprises were funded for exploring alternative economic options to CFC production.
CFC-99-TA-08	National Workshop	SEPA		June 5, 2000	Completed. This workshop included introductions by domestic research institutes of research topics relating to nine categories of CFC substitutes, fine fluorine chemicals, electrical fluorinated chemicals, electronic pure chemical reagents, special fluorine-containing drugs and agrochemicals (herbicide, insecticide etc.), production of these chemicals, and their potential market prospects. Many sector plan enterprises attended.
CFC-99-TA-09	Bidding Evaluation for HFC-134a Feasibility Study	CNCCC	January 28, 2000	January 14, 2001	Completed. Four proposals for undertaking a feasibility study for the construction of a HFC 134a production facility were evaluated, and a contract was signed with the winner.
CFC-99-TA-10	Survey on the ODS Application as Chemical Process Agents in China	Beijing University of Chemical Technology	December 10, 1999	January 12, 2000	Completed. This project provided a Report of Preliminary Survey on the ODS Application as Chemical Process Agents in China, and was used as the basis for further preparations on the proposed preparation of the Process Agent Sector Phaseout Plan in China.
CFC-99-TA-11	Recruitment of international technical consultants				Cancelled. No technical consultants were recruited internationally for TA activities in the year.

Table 3.2: Implementation of Technical Assistance Activities in the 2000 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Completion Date Planned	Implementation status/Remarks
CFC-00-TA-01	Formulation of Standards for HFC-152a, and Isobutane	Zhejiang Chemical Research Institute	June 15, 2001	July 2002	Completed. The project completion report, summary report and the final standards report were submitted in April 2003. The acceptance meeting was held on July 10, 2003. The standards report was submitted to the Standardization Committee of the State Bureau of Quality Supervision, Quarantine and Inspection in January 2003 waiting for approval.
CFC-00-TA-02	Studies of Market Prospects for Closure Enterprises	SEPA	March 3, 2001	December 31, 2001	Completed. Six enterprises were supported to find production alternatives under this program.
CFC-00-TA-03	Training of Personnel Involved in Implementation of Phaseout Activities	SEPA	N/A	March 11, 2001	Completed. Training was organized for Audit staff, CFC producers and auditors.
CFC-00-TA-04	Performance Audit for 1999	China National Accounts Office	May 10, 2000	June 30, 2000	Completed.
CFC-00-TA-05	Verification of HCFC-22 Producers	Chinese Industrial Association of Organo-Fluorine Silicone Materials	June 4, 2002	September 20, 2002	Completed. This project was commenced in 2001 AP, The final report has been submitted to SEPA in March, 2003. In Nov. 2003, the consultant submitted the revised final report to SEPA.
CFC-00-TA-06	Recruitment of international technical consultants				Cancelled. No technical consultants were recruited internationally for TA activities in the year.

Table 3.3: Implementation of Technical Assistance Activities in the 2001 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Completion Date Planned	Implementation status/Remarks
CFC-01-TA-01	Feasibility study of industrialized technology for CTC conversion to chloro-hydrocarbons other than CTC				Cancelled: The CFC team concluded after field visits and a workshop that the technology was still under development.

CFC-01-TA-02	Training of Personnel involved in Phaseout Impl. Activities	SEPA	N/A	March 19, 2002	Completed. Training was organized for Customs staff, CFC producers and auditors.
CFC-01-TA-03	Assessment and Risk Analysis of Implementing Montreal in china	Institute of Environmental Economics Renmin University of China	August 15, 2001	October 15, 2002	Under implementation: The report consists of 6 sub-reports and a general report. The final report is expected to be ready by August, 2004.
CFC-01-TA-04	Studies of Market Prospects for Closure Enterprises				Canceled. As two of the three enterprises being closed in the year had already been covered under the 2000 Annual program, the third enterprise reduced its production quota only and did therefore not require any support. None of the remaining plants were to close in 2002.
CFC-01-TA-05	Recruitment of international technical consultants				Cancelled. No technical consultants were recruited internationally for TA activities in the year.
CFC-01-TA-06	Significant New Alternative Processes (SNAP)				Cancelled. As it was found that more preparatory work was necessary, including identification of key experts, before taking it up. It will be brought up in a later annual program.

Table 3.4: Implementation of Technical Assistance Activities in the 2002 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Completion Date Planned	Implementation status/Remarks
CFC-02-TA-01	Training of Personnel involved in Phaseout Impl. Activities	SEPA	N/A	March 19, 2002	Completed. Training was organized for Customs staff, CFC producers and auditors.
CFC-02-TA-02	Performance Audit for 2001	China National Accounts Office	March 2002	June 30, 2002	Completed.
CFC-02-TA-03	Study Tour on Methods of Controlling Smuggling of ODS	SEPA			Under Preparation
CFC-02-TA-04	Integration of ODS MIS into electric monitoring system at the border	SEPA	April 20, 2004	May 31, 2005	Ongoing. Through bidding procedure, the consultant has been selected in April 2004. It is under implementation now.

CFC-02-TA-05	Recruitment of international technical consultants				Cancelled. No technical consultants were recruited internationally for TA activities in the year.
CFC-02-TA-06	Site supervision for ODS Producing Enterprises	SEPA	Nov. 5, 2002	December 31, 2002	Completed. Submitted production data from Jan. to Dec. 2002 of enterprises. The communication meeting was held on Nov. 11 to 12, 2002.
CFC-02-TA-07	Investigation of CTC/TCA production status in China	SEPA	Sept. 15, 2002	October 15, 2002	Completed. Submitted Report on CTC/TCA Production Survey.
CFC-02-TA-08	Study Tour of Performance Audit	The China National Accounting Office			Completed. The overseas training has been finished on July 24, 2003. The study report was submitted to SEPA at the end of October 2003.

Table 3.5: Implementation of Technical Assistance Activities in the 2003 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Completion Date Planned	Implementation status/Remarks
CFC-03-TA-01	Training of Personnel involved in Phaseout Implementation Activities	SEPA			Completed. The Enterprises Workshop has been held in Dec. 2003 and the Auditors Workshop in April 2004.
CFC-03-TA-02	Site supervision for ODS Producing Enterprises	SEPA	Oct. 24, 2003	Dec. 31, 2003	Completed. Supervisors submitted CFCs production data of enterprises from Jan. to Dec. 2003. The workshop was held in Sep. 2003..
CFC-03-TA-03	Policy training managed by UNEP.	UNEP		Early in 2006	Ongoing. 3 of the 15 workshop planned under the CFC sector was carried out in 2003, additional 4 will be carried out in 2004 and the rest in 2005.
CFC-03-TA-04	China Country Compliance Plan (CCCP)	SEPA			Ongoing.
CFC-03-TA-05	Performance Audit for 2002	China National Audit Office	March 2003	June 30, 2003	Completed.

Table 3.6: Implementation of Technical Assistance Activities in the 2004 Annual Program

Ref. No.	Name of TA Project	Implementing Agency	Contract Date	Completion Date Planned	Implementation status/Remarks
CFC-04-TA-01	Training of Personnel involved in Phaseout Implementation Activities	SEPA		March 31, 2005	TOR was cleared by the Bank on June 19, 2004. One workshop will be held in November 2004, and the other will be in March 2005.
CFC-04-TA-02	Site supervision for ODS Producing Enterprises	SEPA	August, 2004	Dec. 31, 2004	TOR was cleared by the Bank on June 19, 2004. Contracts have been signed in August 2004.
CFC-04-TA-03	Performance Audit for 2003	China National Accounts Office		June 30, 2004	Completed. The audit report has been submitted to World Bank in July 2004 reviewed and accepted by the Bank.
CFC-04-TA-04	2004 International Symposium of ODS substitute technologies	SEPA		September, 2004	Completed

Annex 4

Other Activities, 1999-2004

Other Activities	Name of the manufacturer	Project starting date	Implementation status	Planned completion date	Remarks
Establishment of HFC-134a Production facility	Xi'an Jinzhu Jindai Chemical Industry Co., Ltd.	January 2001	The first phase of the project was commissioned by SEPA on Jun. 5, 2004.	July 2003	First phase completed. The second phase is under preparation.
Screening of alternatives to Methyl Bromide in soil fumigation in China	Chinese Academy of Agricultural Sciences	April 2002	Commissioned in November 2003.	July 2003	Completed.
China Country Compliance Center Activities (CCC)					Under preparation.

Annex 5
Status of CFC producing plants under the CFC Sector Plan as of June 2004

SI	SRI	Name of enterprise	Status
8	A1	Henan Hebei Chemical Plant #1. 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled
15	A2	Shandong Jinan 3F Chemical Co. Ltd. 1 CFC-11 production line and 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
1	A3	Shandong Dongyue Chemical Co. Ltd. 1 CFC-12 line	Closed and dismantled
28	A4	Shandong Xuecheng Xinxing Chemical Plant 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
20	A5	Jiangsu Wuxian Juxing Chemical Plant 1 CFC-11 production line	Closed and dismantled
21	A6	Jiangsu Wuxian Union (City Link) Chemical Plant. 1 CFC-11 production line	Closed and dismantled
29	A7	Suzhou Xinye Chemical Co. Ltd. 2 CFC-11 production lines	Closed and dismantled
31	A8	Jiangsu Meilan Electric Chem. Plant 1 CFC-11 line and 1 CFC-12 line	In production
24	A9	Jiangsu Wuxi Hushan Refrigeration Plant 1 CFC-11 production line	Closed and dismantled
33	A10	Jiangsu Changshu Ref. Plant (Changshu 3F) 1 CFC-11 production line, 1 CFC-12 production line, 1 CFC-113 production line and 1 CFC-115 production line	In production
30	A11	Jiangsu Changshu Yudong Chem. Plant 2 CFC-113 production lines	Closed and dismantled
14	A12	Shanghai Shuguang Chem. Plant 2 CFC-113 production lines.	Closed and dismantled
26	A13	Guangdong Xiangsheng Chem. Co. Ltd. 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
7	A14	Guangdong Huiyang Chemical Plant 1 CFC-11 production line and 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled
11	A15	Guangdong Zhaoqing Chemical Plant. 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled
22	B1	Jiangxi De'an Refrigeration Plant 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
18	B2	Chongqing Tianyuan Chemical Plant. 1 CFC-11 production line, 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
25	B3	Sichuan Zigong Refrigerant Plant 1 CFC-11 production line, 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
5	B4	Sichuan Zigong Fujiang Chemical Plant 1 CFC-11 production line and 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled
19	B5	Hubei Wuhan Changjiang Chemical Plant 1 CFC-11 production line, 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
23	B6	Shanghai Chlor-Alkali Chemical Plant Co. Ltd. 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled

27	B7	Zhejiang Rui'an Haitian Chem. Co. Ltd. 1 CFC-11 production line	Closed and dismantled
34	B8	Zhejiang Linhai Limin Chem. Plant 1 CFC-13 production line	In production
		Zhejiang Linhai Limin Chem Plant 2 CFC-12 production lines	Closed and dismantled
6	B9	Zhejiang Linhai Jianxin Chemical Plant 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled
13	B10	Zhejiang Linhai Shuiyang Chemical Plant 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled
37	B11	Zhejiang Chemical Research Institute 1 production line to produce CFC-114 and CFC-115	In production
35	B12	Zhejiang Dongyang Chem. Plant 1 CFC-12 production line	In production
26	B13	Zhejiang Lanxi Refrigeration Plant 1 CFC-11 production line	Closed and dismantled
32	B14	Zhejiang Juhua Florochem. Com. Ltd. Produce CFC-11 and CFC-12 in 1 production line	In production
17	B15	Fujian Shaowu Flouro-Chemical Plant 1 CFC-11 production line and 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
4	C1	Jiansu Jianhu Phosphate Fertilizer Plant 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled
2	C2	Hunan Yiyang Chlor-Alkali Chemical Co. Ltd. 1 CFC 12 production line.	Closed and dismantled
9	C3	Hebei Longwei Fluorochemical Plant #1 2 CFC-12 production lines.	Closed and dismantled
10	C4	Guizhou Wuling Chemical Plant. 1 CFC-12 production line and 1 CFC-13 production line.	Closed and dismantled
3	C5	Inner Mongolia Baotou Chemical Plant #1. 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled
12	C6	Shanxi Shangzhou Chemical Plant 1 CFC-12 production line	Closed and dismantled
16	Not SRI	Liaohu Chemical Group Chlor-Alkali Plant. 1 CFC-12 production line.	Closed and dismantled.

THE HALON SECTOR

2005 ANNUAL PROGRAM

August 2004

Data Sheet

Country	China
Year of Plan	2005
# of years completed	7
# of years remaining under the plan	5
Ceiling of Halon 1211 and halon 1301 consumption of the 2004 Annual Program	Halon 1211: 1,890MT Halon 1301: 150MT
Ceiling of Halon 1211 and Halon 1301 consumption of 2005 Annual Program	Halon 1211: 1,890 MT Halon 1301: 150 MT
Ceiling of halon 1211 and halon 1301 production of 2004 Annual Program	Halon 1211: 1,990 MT Halon 1301: 600 MT
Ceiling of halon 1211 and halon 1301 Production of 2005 Annual Program	Halon 1211: 1,990 MT Halon 1301: 600 MT
Total MLF funding approved in principle (November 1998)	US\$ 62 million
Total MLF funding released to the Bank by September 2004	\$ 48 million
Funding requested for the 2005 Annual program	\$ 1.8 million

National Implementing operating agency	State Environmental Protection Administration
International implementing agency	The World Bank

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION

PART A STATUS OF IMPLEMENTATION OF PREVIOUS ANNUAL PROGRAMS
STATUS OF IMPLEMENTATION OF 2004 ANNUAL PROGRAM

PART B 2005 ANNUAL PROGRAM

- 1) OBJECTIVES
- 2) POLICY INSTRUMENTS
- 3) ENTERPRISE-LEVEL ACTIVITIES
- 4) TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES

TABLES

TABLE 1 Production and Consumption of Halons under the Sector Plan
TABLE B I 2005 Annual Program—Enterprises' level Activities
TABLE BII 2005 Annual Program--Technical Assistance Activities
TABLE BIII 2005 Annual Program --Proposed Performance Indicators

ANNEXES

ANNEX I Halon Sector Phaseout Plan, January 1, 1998 to January 1, 2010
ANNEX II Closure of Halon Production Facilities and Lines
ANNEX III Phaseout Activities of Halon Extinguisher Manufacturers
ANNEX IV Phaseout Activities of Halon Fixed System Manufacturers
ANNEX V Technical Assistance Activities
ANNEX VI Special Initiatives

The Halon Sector 2005 Annual Program

BACKGROUND

1. In accordance with the Executive Committee's approval of the Sector Plan for Halon Phaseout in China (UNEP/Ozl.Pro/ExCom/23/68), China is hereby requesting release of the eighth tranche of US\$1.8 million for implementation of the year 2005 Annual Program. With this funding, China's halon 1211 production will be reduced to a maximum of 1,990 MT and its consumption to a maximum of 1,890 MT in 2005. The halon 1301 production will remain within the agreed maximum of 600 MT and, consumption will remain within the agreed maximum of 150 MT in 2005. Details of the annual program are in Part B.

2. After the approval of the China Halon Sector Strategy at the 23rd meeting of the ExCom and release of funds for the first (1998) Annual Program, China began implementation of the Halon Sector Strategy. Since the start of the program, China has developed supporting policies and regulations. From the initial number of 14 Halon plants, 12 halon 1211 production plants have been closed and dismantled completely, and production and capacity has been reduced at the 2 remaining halon 1211 production plants. Out of a total of 72 halon fire fighting extinguisher manufacturers originally identified as potential beneficiaries, 14 enterprises have signed contracts to close their extinguisher production, and 44 enterprises have signed contracts to convert their manufacturing lines for fire extinguishers from halon to non-ODS extinguishers. 52 of the 58 enterprises have completed their closure/conversions projects, and the rest are presently implementing their closure/conversions. Four additional equipment manufacturers were located and were found to be operating without valid licenses, and were shut down in 2001 by administrative measure without any funding. Out of a total of 22 originally identified halon fire fighting systems manufacturers, 13 enterprises have signed contracts to convert their manufacturing of halon fire extinguishing systems from halon to non-ODS extinguishing systems; 4 of these have been completed, and the rest are presently implementing their conversions. There are currently 14 remaining fire extinguisher manufacturing enterprises and 9 fire extinguishing system enterprises who have not been addressed by the program yet. A total of 45 technical assistance activities have been taken up, including activities for strengthening implementation capacity, and preparation of standards to ensure quality and reliability of halon substitute fire extinguishers and fire extinguishing systems. 28 out of these projects have been completed.

3. The national production level of halon 1211 allowed for 2004 is 1,990 MT. Compared to the actual production level of 11,644 MT in 1997(the baseline year), the total production reduction of halon 1211 by the end of 2003 will be at least 9,654 MT. The ceiling for halon 1301 production for 2004 is 600 MT, a reduction of 18 MT from 1997 levels. There was no halon 1301 production in 2003. Some of the existing stock of halon 1301 was used to cover international and domestic demand for halon 1301. A detailed implementation status is provided in Part A.

4. Despite the significantly higher costs of halon 1301 substitutes, the significant

reduction in demand for halon 1301 can be assigned to the availability of new substitutes now available in China. Some of the chemical producers have invested in the development of HFC-227ea production facilities and has now starting production and sale of HFC-227ea. The introduction of new, but more costly substitutes are supported by a number of TA activities.

5. As far as the other halons are concerned, halon 1202 is generated as a by-product during the production of halon 1211. According to information provided by the three largest halon 1211 producers, the amount of halon 1202 generated averages between 20 and 30 kg per ton of halon 1211 produced. This halon 1202 is neither vented, nor sold, but is recycled into halon 1211 production. A ban on sales of halon 1202 in the market has been promulgated by the Ministry of Public Security (MPS). China is confident that, based on its regulations and monitoring, there is no halon 1202 sold in the market. China has never produced halon 2402, and has never had plans to do so. In accordance with national regulations, a new halon 2402 production facility would require a new production license, and such a license can no longer be obtained because of a ban on setting up new halon production facilities or expanding existing halon production facilities.

6. These phaseout results have been achieved through close cooperation between the State Environmental Protection Administration (SEPA), the Ministry of Public Security (MPS), China National Chemical Construction Corporation (CNCCC) and the concerned enterprises. The experience from the implementation has confirmed the necessity of strong policy enforcement and monitoring of the halon phaseout program. Because of the number and geographical distribution of the enterprises involved, the success of the program depends to a large extent on the cooperation and support from provincial and local Environmental Protection Bureaus and Fire Fighting Bureaus. Training and public awareness therefore continue to be key elements in the halon sector plan implementation.

7. The rapid reduction of halon 1211 makes it imperative and important for fostering the supply of alternative fire extinguishing agents and fire fighting equipment in order to maintain the national fire protection and fire fighting capability. Special initiatives have been taken up to strengthen the supply of light-weight high pressure CO₂ cylinders, ABC powder, and vegetable protein foam. A halon bank is also being established. Details of these initiatives are provided in Part A.

8. The production and consumption of halons in China since the start of the halon sector plan is described in Table 1 below. Consumption in this table was determined in accordance with the ExCom approval conditions as total annual production plus imports, minus exports. As indicated above, China has reported that no other halons were produced in China, including halon 1202 and halon 2402. All production and consumption data (including 2003 production) has been verified by an annual international audit commissioned by the World Bank.

Table 1: Annual Production and Consumption of Halons under the Sector Plan

	Halon 1211				Halon 1301			
	Production		Consumption		Production		Consumption	
	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual
1997 (baseline year)	9,950	11,644	NA	10,849	618	618	NA	NA
1998	7,960	7,842	7,160	7218	618	450	300	-152 ^{1/}
1999	5,970	5,965	5,370	5280	618	484	300	304
2000	3,980	3,978	3,580	3650 ^{2/}	618	428	300	377 ^{2/}
2001	3,317	3,117	3,117	2,832	618	213	300	180
2002	2,654	2,469	2,654	2,284	600	0	150	-36
2003	1,990	1,884	1,890	1,735	600	0	150	-26
2004	1,990		1,890		600		150	
2005	1,990		1,890		600		150	
2006	0	0	0		150		100	
2007	0	0	0		150		100	
2008	0	0	0		150		100	
2009	0	0	0		150		100	
2010	0	0	0		0			

^{1/} The negative consumption of Halon 1301 in 1998 (-152 MT) reflects the export of 602 MT, which included part of the stock (328MT) from the previous year's production. Therefore, the total consumption in 1998 (Consumption=Production +Import - Export) is negative. Similar, the negative consumption in 2002 and 2003 reflect export of stocks at the producer produced before 2002.

^{2/} Remedial action for the excess consumption in 2000 was taken by appropriately reducing consumption quota in 2001.

Part A

Implementation Status Of Previous Annual Programs

1998-2003 Annual Programs

1. ***Phaseout targets and objectives.*** As described in Table 1, production and consumption of halons has been reduced annually under the halon sector agreement. While production has consistently been retained below the agreement levels, the consumption of halons (production adjusted for net export) exceeded the targets twice (for 1998 and 2000) as exports of halons turned out to be lower than expected, and this was discovered only when the final export figure became available in the beginning of the following year. These developments were promptly reported to the ExCom, and corrective measures were taken as follows:

- (a) reduction of excess consumption from the next year's consumption limit (for 2000);
- (b) confiscation of excess production to not allow its consumption within the following year (described in detail in the 2001 annual program); and
- (c) strengthening of the controls on the national consumption target from 2001 onwards by limiting the initial total national production quota to the consumption target for the year. Any additional production quota (for export) can only be requested retroactively, so that an enterprise requesting such additional quota would have to provide documentation to prove that the export has already taken place.

2. The consumption data for 2001, 2002 and 2003 confirms the effectiveness of this arrangement.

3. ***Implementation of policy instruments.*** The production quota regulations became effective in December, 1997. National annual halon production quotas are issued to individual producers for halon 1211 and halon 1301.

4. The quota system is the main tool for the implementing the halon phaseout and is supported and enforced fully by Ministry of Public Security (MPS). The production data reported by the producers is periodically verified by SEPA and MPS. MPS has simultaneously strengthened its enforcement of the regulation on use of halon 1211 fire extinguishers, which has further reduced the demand for halon 1211. As described above, the halon quotas are now administratively split up into production quotas for domestic consumption and for export. Utilization of the export component is allowed retroactively, and requires proof of export orders having been carried out. Licensing is another important control measure. Only licensed enterprises are allowed to produce and/or sell halon and/or halon containing products. After a halon closure/conversion project is completed, the enterprise's production license for halon and/or halon containing products is withdrawn by MPS.

5. There is also a ban on production and sale of halon and/or halon-containing products

to enterprises who have been funded and completed projects under previous annual programs. When the conversion is completed and the project is commissioned by MPS and SEPA, the license to produce and sell halon fire extinguishers and systems are withdrawn.

Other enterprise-level phaseout activities

6. **Closure of halon production facilities.** Full closure contracts were signed with bid winners in various annual programs. Their production facilities were dismantled and halon-producing equipment was completely dismantled and disposed. Partial closure contracts were also signed with some bid winners, and their production quota and, in some cases, capacity was reduced accordingly. Details by year are provided in Annex II.

7. **Closure and conversion of halon fire extinguisher and fixed fire extinguishing system manufacturers.** Likewise, contracts were signed under each annual program with extinguisher and system manufacturers for reducing halon 1211 consumption to match the declining supply of halons. Some extinguisher manufacturers selected closure and the other selected conversion. 52 of 58 closure and conversion activities have been completed on schedule and were commissioned by SEPA and MPS. The rest are presently implementing their closure/conversions. Details are provided in Annex III and IV.

Technical assistance (TA) activities

8. All activities under TA projects of 1998 and 1999 have been completed. Most of the TA activities in the following years have been completed and the rest are under implementation. Details of all these activities are in Annex V (A-F).

Special Initiatives

9. Another main objective of the Halon Sector Plan is to ensure that the level of fire protection capability in China is not compromised as a result of halon phaseout activities, and that adequate quantities of suitable quality substitutes are available. Special initiatives have been taken up under various annual programs to address this requirement. The special initiatives undertaken so far are summarized in Annex V and described below. In addition, fire equipment companies and chemical producers has at own costs introduced new halon alternatives and substitutes for both halon 1211 and halon 1301 which are now available in China.

10. **ABC dry chemical powder.** To maintain the required level of fire fighting capacity in China and promote the use of ABC powder, the Foshan Electro-chemical General Plant was selected to establish an ABC dry powder production line with an annual capacity of 3000 MT. The grant contract was signed in May 1999 and the project has been completed and commissioned in November 2001. Commercial production has already started and the production of ABC powder was 1544.75 MT in 2002 and 3013.9 MT in 2003.

11. **Light weight high pressure CO₂ cylinders.** Weifang Dongming Fire-fighting Equipment Co., Ltd was selected as the beneficiary for manufacture of light weight CO₂ cylinders with the capacity of 600,000 units per year. The contract was signed in November

2000. All the purchased equipment arrived the site by the end of 2003. All production equipment and trial production has been completed. Commercial production of CO₂ cylinders started beginning of 2004.. The project will be commissioned by SEPA in October 2004.

12. **Halon banking.** The Panyu Shengjie Fire-fighting Equipment Co., Ltd. was selected as the beneficiary to set up a halon bank in Guangdong with an annual recycling capacity as 500 MT. The grant contract was signed in August 2000. The equipment was delivered to the beneficiary in December 2001. The beneficiary finished equipment installation and commission in April 2003. The project has been completed & commissioned by SEPA in July 2004.

13. **National conference.** A national halon conference was held in November, 2000, and was attended by various institutions and entities related to halon phaseout activities . The conference provided a valuable opportunity to look back on experiences and lessons, look forward to future tasks, and to share the lessons of successful experience.

14.

15. **Plant-protein based foam.** Foam has been found to be an important substitute for halon 1211 manly in the oil industry and similar risks. Hence, halon 1211 replacements in this area at this stage is critical. With the environmental issues on AFFF, plant-protein based foam constitute an attractive alternative. The Honsen Fire-fighting Hi-tech company was selected as the beneficiary to establish a test laboratory for plant-protein-based foam. The contract was signed in August 31, 2000. The project has been completed in October 2002.

16. **Development of 3,600 MT plant-protein foam fire fighting agent production line** Langfang Yida Technology Co., Ltd. was selected as the beneficiary to set up the production line of 3,600 MT Honsen L119 plant-protein based foam in Langfang. The contract was signed in October 2003. While the overall designed plant capacity is larger (10,000 MT/year), the special initiative will only support this capacity within this limit in keeping with the requirement in the agreement between China and the Excom "China understands, consistent with Executive Committee rules, that it has a responsibility to ensure that it will not use Fund resources to build aggregate capacity for the production of substitute chemicals or substitute extinguishers that exceeds that capacity (for Halon 1211, 17,800 tonnes; for Halon 1301, 1000 tonnes; and for halon fire extinguisher production capacity of 7.71 million units." The company will cco-finnacing the project accordingly. The bids evaluation report for equipment procurement have been approved by SEPA in May 2004.

17. **Operation of Guangdong Halon Recycling Center** Guangdong halon recycling center located at Panyu in Guangdong province, has been established as a demonstration halon recycling center to collect, recycle and reclaim project. The project has been completed & commissioned in July 2004. A new contract will be signed between SEPA and Panyu Shengjie to start-up operation. The TOR for this new project is under preparation.

18. **CO₂ and other clean agent extinguisher manufacturers survey** A new special initiative project was added into the 2003 annual program conduction a survey on CO₂

extinguisher, clean fire extinguishing agents and foams presently used in China and internationally as replacement for halon 1211.

The implementation status of the special initiative projects are summarized in Annex VI.

2004 Annual Program

19. ***Phaseout targets and objectives.*** The phaseout target is (see Annex I) to reduce halon 1211 production to a maximum of 1,990 MT; to reduce halon 1211 consumption to a maximum of 1,890 MT; to maintain halon 1301 production to a maximum of 600 MT; and halon 1301 consumption to a maximum of 150 MT. Production quotas have been issued consistent with these ceilings.

20. ***Implementation of policy instruments.*** The quota system continued to be the main tool for the implementing the halon phaseout and is supported fully by MPS. A catalogue of ban on production and sale for the phased out products including halon extinguishers and agents was issued by SETC. The deadline for halon and halon extinguisher production is in line with the sector plan timetable. Like previous years, a ban on sales and production for the commissioned project enterprises was issued.

Enterprise-level phaseout activities

21. ***Closure of halon production.*** The national targets for halon production level in 2004 are the same as that in 2003. As there was no additional production reductions in 2004, quotas were issued at the same level as in 2003 and no new contract was signed with the remaining two halon 1211 producers the one 1301 producer.

22. ***Closure & conversion of halon fire extinguisher manufacturers.*** China has conducted an assessment of the number of contracts that have already been signed in the first three years for closure and conversion of equipment manufacturers to review whether the pace of conversion is appropriate, given the projected availability of halon 1211 in the next three years. This assessment has now been concluded. There are total of up to 14 enterprises remaining in halon sector, of which some might have closed down, merged or change locations and or names. MPS is presently investigation to ensure that all remaining extinguisher producers are addressed. It is expected that the investigation will be finished allowing contracts to be signed with all remaining manufacturers by the end of 2004.

23. ***Closure & conversion of halon fire fixed halon fire extinguisher system manufacturers.*** China has conducted a survey on the halon consumption amount of all the remaining 18 fire system manufacturers. There are total up to 9 enterprises remaining. All the remaining contracts will be signed by the end of 2004.

Special initiatives

24. ***Establishment of a national trade standard of hexafluorapane extinguishing agent and its testing methodology.*** This project aims to establish a national standard of the HFC-236fa extinguishing agents and establish testing method of HFC-236fa extinguishing agents. The TOR of the project has been agreed by the World Bank. Now the bidding procedure is ongoing to select the consultant who will carry out the implementation of the project.

25. ***Development of Hexafluoropropane Fire Extinguishers*** As production of new halon 1211 fire extinguisher will be phaseout soon, new clean gas fire extinguishers

demand are increasing and national standards for China is needed. Hexafluoropropane is a halon 1211 substitute, it has a good fire extinguishing performance, its ODP is 0 and it is already marketed internationally by abroad companies,. This project aims to develop a portable hexafluoropropane fire extinguishers as one of halon substitutes and to give out the parameter of the extinguisher which are necessary in the process of converting technology to products, such as the kind and mass or pressure of propellant, fill density, designing data of the cylinder, operating temperature ranges, effective discharge time, bulk range and class of fire.

26. *Use of clean agent fire extinguishers.* As halon 1211 production is no nearing its final stage, strengthening of enforcement of halon 1211 phaseout policies and alternatives for non-essential uses and supporting activities might be considered. The initiative might include additional support to producers of clean agents producers and extinguisher manufacturers to ensure availability of products and correct application and use.

The implementation status of 2004 special initiative projects is summarized in Annex VI.

Technical assistance activities

Two TA projects were identified for the 2004 annual program, including training and auditing, and are at various stages of implementation. Another two TA projects, which were originally proposed in Halon 2000 annual program, are covered under the 2004 annual program. The funding support for these two additional TA projects are still come from the 2000 annual program. Details are in Annex IV(G).

PART B

2005 ANNUAL PROGRAM

Objectives

1. The phaseout target for the 2005 annual program is to (a) maintain halon 1211 production at a maximum of 1,990 MT and consumption to a maximum of 1,890 MT and, (b) to maintain halon 1301 production at a maximum of 600 MT, with consumption being maintained at a maximum of 150 MT. The 2005 program will also continue actions to ensure that the fire fighting capacity is not undermined as the result of an insufficient supply of substitutes of satisfactory quality.
2. China is requesting the release of the approved amount of US\$ 1.8 million for the 2005 annual program as agreed in the overall Halon Sector Phaseout Plan. To achieve these goals, the following activity is envisioned:
 - a. US\$ 1.8 million to be used for technical assistance activities in order to support the halon phaseout program and ensure that existing fire protection requirements can be met.

Policy instruments during the Year

3. *Policies to be continued.* In 2005, the following policies and measures will continue to be implemented by the Government. These policies are considered necessary for the success of a total halon phaseout in China.
 - a. Bidding -- The bidding system will continue to be improved based on the experiences gained from the 1998, to 2004 annual programs.
 - b. Tradable production quota – The regulation will continue to be implemented.
 - c. The ban on new installations of halon extinguishers for non-essential uses and a gradual tightening of the definition of essential uses will continue.
4. In order to support local enforcement of the ban on non-essential uses of halons in the most effective manner, the Government will ensure that:
 - a. SEPA/MPS will disseminate details of the ban to all prospective consumers through various channels (news media, bulletins, propaganda, etc.);
 - b. Local fire bureaus and environmental protection bureaus will jointly inspect consumers on a regular basis. If any consumer is found to be using the newly-installed halon fire extinguishers in non-essential areas, the consumer will be required to change to non-halon systems within a defined time.
 - c. Joint inspection teams of the local fire bureaus and environmental protection bureaus will be required to submit regular reports to MPS and SEPA about the situation and measures in implementation of the ban.
 - d. Stricter control the sales of halon will be enforced by making use of the output of projects for four demonstration centers and replicating the experience to other provinces in order to reach phaseout goals.

5. As usual MPS will withdraw production licenses for manufacturing halon and halon-containing products from beneficiaries after their projects are completed.

Enterprise-level activities

6. Through a combination of production quotas, bidding systems and administrative measures, enterprises will be granted funds for closure and conversion activities.

Technical assistance (TA) activities

7. ***Verification of the actual production of CO₂ and clean agent extinguisher as per the agreement between The Executive Committee of the multilateral fund and China.*** Since the production of CO₂ extinguishers and other clean agent fire extinguishers under the program is one of the performance indicators for the implementation of the Halon Sector Plan. China will start preparation of the survey for of CO₂ extinguisher in 2005 consistent with the requirement. The work is planned to be completed in the first half of 2006 to be submitted together with the 2007 annual program in August 2006.

8. ***Research on Assessing Halons' Essential usages*** There are fire/explosion risk scenarios for which current fire protection technology cannot provide adequate protection without the use of halon, in such case, halon is essential. Although the use of halon is desirable in a wide range of facilities, the importance of protecting the ozone layer is critical. It is necessary to establish a proper approval procedure and certain criteria in assessing an essential use for the purpose of control halon application.

9. ***Establishment the Monitoring & Management Mechanism of Guangdong Halon Recycling Center.*** Guangdong Halon Recycling Center has been established and will start to operate soon. To work out the monitoring & management mechanism for halon recycling is crucial for ensuring halon recycling center proper running. Some of the issues would be supply of halon extinguishers cylinders and other components while manufacturing of halon fire extinguisher production is phaseout. Monitoring of sale of extinguishers with recycled halon to essential users is another issue to be addressed under this activity.

10. ***Training of Personnel Involved in Phaseout Activities*** As in the previous year, it is considered necessary to train staff of local environmental protection bureaus, local fire fighting bureaus and halon enterprises in order to implement the phaseout plan effectively. Training is needed to prepare enterprises to bid in the following year, to supervise halon production and consumption, to manage the tradable production quota system and to learn operation procedures in the halon sector phaseout approach. In addition, as the sector approach requires financial and performance audits, training has to be provided for audit agencies on the sector approach and the annual plan.

11. ***Survey on producers of Halon 1301 extinguishing system*** Since halon 1301 system will to be phased out after 2005, to make a survey on the halon 1301 consumption data of each system enterprise.

12. ***Performance Audit for 2004 Annual Program enterprises.*** As in previous years, CNAO will conduct a performance audit for sector plan activities in 2004 to ensure the effective implementation of the annual program.

Table BI. 2005 Annual Program

Halon phaseout targets & policy instruments				
	Start of program (MT)	End of program (MT)	Key Actions Required	Key Dates
Halon 1211 Production ceiling	1,990	1,990	1. Production quotas and TA activities to support introduction of substitutes and alternatives to help phaseout	1. Jan-Dec. 2005
O/w export		100		
Consumption ceiling	1,890	1,890	1. Financial support for introduction of substitutes and alternatives 2. TA activities	1. Jan-Dec. 2005
Halon 1301 Production ceiling	600	600	1. Production quota and TA activities to support introduction of substitutes.	1. Jan-Dec. 2005
O/w export	450	450		
Consumption ceiling	150	150	1. Policy controls, 2. Financial assistance to fire system manufacturers and TA activities to support introduction of alternatives.	1. Jan-Dec. 2005
Continuation of policy instruments				
Policy Instruments	Actions Required		Key Dates	
1. Bidding system for TA projects	1. To select the consultant through a bidding system.		Based on the timeschedule and progress of each TA	
2. Tradable production quota for halon producers	1. Establish 2005 halon production quota ; 2. Issue 2005 production quota to halon producers		1. Dec. 2004 2. Early of 2005	
3. The ban on halon extinguisher uses in non-essential areas	1. Promotional campaign on the ban, through various channels; 2. Joint supervision of ban by local Fire Fighting Bureaus and Envir. Protection Bureaus.		1. Through 2005 2. Through 2005	

Table BI: 2005 Annual Program (Contd.)

Enterprise-level Activities						
	Funding Requested (US\$ mill)	Existing Enterprises	# of enterprise targeted	# of enterprises at end of 2005	Key Actions Required	Key Dates
1. Reduction of halon 1211 production	0	2	0	2	Issue the production quota to these two enterprises.	1. At beginning of 2005
2. Closure & conversion	0	0	0	0		

of halon extinguisher manufacturer						
3. Conversion of halon 1211 fire extinguishing system manufacturers	0	0	0	0		
Subtotal	0					

Table BII: 2005 Annual Program-Technical Assistance Activities

TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES				
Activities		MLF funding requested (US\$ million)	Actions Required	Key Dates
HAL-05-TA-01	CO2 and Clean agent Extinguisher under the halon sector plan	t.b.d	Selection of qualified institutions	1. Contract to be signed no later than the end of 2005. 2. Completed the project before April 1, 2006
HAL-05-TA-02	Research on Assessing Halons' Essential usages	t.b.d	Selection of qualified institutions	1. Contract signed no later than the end of 2005. 2. Finish work within 24 months after signing contract
HAL-05-TA-03	Research on the Management Mechanism of Guangdong Halon Recycling Center	t.b.d	Selection of qualified institutions	1. Contract signed no later than the end of 2005. 2. Finish work within 24 months after signing contract
HAL-05-TA-04	Survey on producers of Halon 1301 extinguishing system.	t.b.d	SEPA	Survey will be carried out through the 2005
HAL-05-TA-05	Audit for 2004 Halon Sector Performance	t.b.d	CNAO	1. Contract signed by March 2005. 2. Complete by end of June 2005
HAL-05-TA-06	Training	t.b.d	Training workshops will be carried out	Training will be carried out through the 2005.
Subtotal				
TOTAL for phaseout activities		1.80		

Table BIII: 2005 Annual Program - Proposed Performance Indicators

Halon Phaseout Targets				
Halon sector	Start of program (MT)	End of program (MT)	Performance Indicators	
Halon 1211	1,990	1,990	<ul style="list-style-type: none"> • Production levels (national aggregate halon 1211) 	
Production ceiling				
o.w. exports	0	100		
Consumption ceiling	1,890	1,890	<ul style="list-style-type: none"> • Consumption levels (national halon production plus import minus export) 	
Halon 1301	600	600	<ul style="list-style-type: none"> • Production levels (national aggregate halon 1301 production) 	
Production ceiling				
o.w. exports	450	450		
Consumption ceiling	150	150	<ul style="list-style-type: none"> • Consumption levels (production plus imports minus exports) 	
Continuation of Policy Instruments				
Initiatives		Performance Indicators		
Bidding system for TA projects		<ul style="list-style-type: none"> • All the contracts will be signed by end of 2005. 		
Tradable production quota for halon producers		<ul style="list-style-type: none"> • Annual production quota to halon producers for 2005 issued by March 30, 2005 • Production reports from enterprises received on quarterly basis 		
The ban on halon extinguisher uses in non-essential areas		<ul style="list-style-type: none"> • One raining workshops conducted throughout the year in key provinces 		
Enterprise-level activities				
Activities	Funding requested (US\$ mill)	Existing Enterprises	# of enterprises at end of 2005	Performance Indicators
Reduced Halon 1211 production	0	2	2	
Closure & conversion of halon extinguisher manufacturer	0	0	0	
Conversion of halon 1211 fire extinguishing system manufacturers	0	0	0	
Subtotal	0			

Table BIII: 2005 Annual Program - Proposed Performance Indicators (Contd.)

Technical assistance activities		
Activities	Amount in US\$ million	Performance Indicators
1. Verification of the Actual Production of CO2 Extinguisher of 2005	t.b.d	Complete by the end of 1 st Quarter of 2006
2 <i>Research on Assessing Halons' Essential usages</i>	t.b.d	Invitation issued before Oct., 2005.
3. <i>Research on the Management Mechanism of Guangdong Halon Recycling Center</i>	t.b.d	Invitation issued before Oct., 2005.
5. <i>Survey on producers of Halon 1301 extinguishing system</i>	t.b.d	Completed by end of 2005
5. Audit for 2004 Halon Sector Performance	t.b.d	Complete by end of June 2005
6. Training	t.b.d	Training for auditors will be conducted in the first quarter of 2005
Subtotal		
TOTAL for Phaseout Activities	\$1.8million	

ANNEX I: Halon Phaseout Action Plan, January 1, 1998 to January 1, 2010

CHINA															
Halon Sector Phaseout Action Plan, January 1,1998 to January 1,2010															
		First Stage			Second Stage					Third Stage					Total Funding Request
Year	Base line production	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Halon 1211 (MT)															
Production target	9,950	7,960	5,970	3,980	3,317	2,654	1,990	1,990	1,990	0	0	0	0	0	
o.w. Export		800	600	400	200	0	100	100	0	0	0	0	0	0	
Import		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Domestic Consumption		7,160	5,370	3,580	3,117	2,654	1,890	1,890	1,890	0	0	0	0	0	
Production phaseout target		1,990	1,990	1,990	663	663	664	0	0	1,990	0	0	0	0	
Consumption phaseout target		1,790	1,790	1,790	463	463	764	0	0	1,990	0	0	0	0	
Halon 1301 (MT)															
Production target ³⁷	618	618	618	618	618	600	600	600	600	150	150	150	150	0	
o.w. Export		318	318	318	318	450	450	450	450	50	50	50	50	0	
Import		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Domestic Consumption		300	300	300	300	150	150	150	150	100	100	100	100	0	
Production phaseout target		0	0	0	0	150	0	0	0	450	0	0	0	150	
Consumption phaseout target		0	0	0	0	150	0	0	0	50	0	0	0	100	
Required funding from MLF (\$'000)		12400	9700	10600	4500	3700	5900	1200	1800	11400	400	300	100		62000

ANNEX II

Closures of halon production facilities and lines

A. 1998 Annual Program

Table 1: Closure of Halon 1211 Plants with 1998 Production Quotas

Name of the plant	Halon phaseout (MT)	Closure date	Implementation status	Remarks
1.Zhedong No.1 Chemical Plant	347	January 1, 1998	Project completed. Equipment dismantled completely	Plant closure
2.Zhejiang Dongyang No.2 Chemical Plant	1,004	January 1, 1998	Project completed. Equipment dismantled completely	Plant closure
3.Zhejiang Xiaoshan Fire-fighting Chemical Plant	387	January 1, 1998	Project completed. Equipment for one production plant dismantled completely	Partial closure. One out of two production plant closed.
4.Foshan Electro-Chemical General Plant	300	January 1, 1998	Project completed. Production within reduced production quota.	Partial closure. Reactor pipes dismantled.
Total (Quotas sold back to Gvt.):	2,038			

Table 2: Closure of Halon 1211 plants not assigned 1998 production quotas

Name of the plant	Halon phaseout (MT)	Year of stop production	Implementation status	Remarks
1. Dalian Fire-extinguishing Agent Plant	165.9	1997	Project completed and equipment dismantled completely	Dismantling and destruction of equipment verified
2. Zigong Fijian Chemical Plant	54.0	1997	Project completed and equipment dismantled completely	Dismantling and destruction of equipment verified
3. Guangdong Don guan Fire-fighting Equipment Plant	320.0	1997	Project completed and equipment dismantled completely	Dismantling and destruction of equipment verified
4. Guangxi Bihar Ocean Chemical Plant	40.0	1997	Project completed and equipment dismantled completely	Dismantling and destruction of equipment verified
5. Wenling Salt Farm Chemical Plant	70.5	1997	Project completed and equipment dismantled completely	Dismantling and destruction of equipment verified
Total	650.4			

B. 1999 Annual Program

Name of the plant	Halon phaseout (MT)	Closure date	Implementation status	Remarks
1. Hewing Xiaoshan Fire-fighting Chemical Plant	400	January 1, 1999	Project completed and equipment dismantled completely	Plant closure
2. Shandong Hahira Group Shogun Fire-fighting Chemical Plant	500	January 1, 1999	Project completed Reactor pipes dismantled	Partial closure.
3. Wuxian Chemical Plant	388	January 1, 1999	Project completed Reactor pipes dismantled	Partial closure.
4. Hewing Dongyang Chemical Plant	654	January 1, 1999	Project completed Reactor pipes dismantled	Partial closure.
Total (Quotas sold back to Gvt.)	1,942			

C. 2000 Annual Program

Name of the plant	Halon phaseout (MT)	Closure date	Implementation status	Remarks
1. Zhejiang Dongyang Chemical Plant	779	January 1, 2000	Production based on reduced production quota	Partial closure.
2. Shandong Hahira Group Shogun Fire-fighting Chemical Plant	451	January 1, 2000	Production based on reduced production quota	Partial closure.
3. Wuxian Chemical Plant	170	January 1, 2000	Production based on reduced production quota	Partial closure.
4. Zhejiang fire-fighting Chemical Plant	130	January 1, 2000	Producing basing on reduced quota	Partial closure.
5. Foshan electro-chem. general plant	381	January 1, 2000	Production based on reduced production quota	Partial closure.
6. Zhejiang chemical research institute	79	January 1, 2000	Production based on reduced production quota	Partial closure.
Total (Quotas sold back to Gvt.)	1,990			

D. 2001 Annual Program

Name of the plant	Halon phaseout (MT)	Closure date	Implementation status	Remarks
1.Wuxian Chemical Plant	330	January 1, 2001	Project completed and equipment dismantled completely	Plant closure.
2. Zhejiang fire-fighting Chemical Plant	250	January 1, 2001	Project completed and equipment dismantled completely	Plant closure.
3.Zhejiang chemical research institute	150	January 1, 2001	Production quota for Halon 1211 cancelled and production line adjusted to disable ability to produce halon 1211.	Plant closure.
Total (Quotas sold back to Gvt.)	730			

E. 2002 Annual Program

Name of the plant	Halon phaseout (MT)	Closure date	Implementation status	Remarks
1. Foshan electro-chem general plant	780 (halon 1211)	January 1, 2002	Project completed and equipment dismantled completely	Plant closure.
2.Zhejiang chemical research institute	18 (halon 1301)	January 1, 2002	Production based on the reduced halon 1301 production quota.	Partial closure.
Total	798			

F. 2003 Annual Program

Name of the plant	Halon phaseout (MT)	Closure date	Implementation status	Remarks
1. Zhejiang Dongyang Chemical Plant	240	January 1, 2003	Production based on the reduced production quota.	Partial closure.
2.Shandong Haihua Group Shouguang Fire-fighting Chemical Plant	240	January 1, 2003	Production based on the reduced production quota.	Partial closure.
Total	480			

ANNEX III

List of beneficiary fire extinguisher manufacturers

A. 1998 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date#	Remarks
1.Zhejiang Xiangshan No.1 Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	223.0	Project completed and commissioned Equipment dismantled.	1999.12.21	Plant closure
2.Zhejiang Yiwu Fire-fighting Extinguisher Plant	1998.03.14	162.2	Project completed and commissioned. Equipment dismantled.	1999.06.24	Plant closure
3.Changzhou Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	47.5	Project completed and Commissioned	1999.12.26	Conversion
4.Dalian Jinzhou Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	105.7	Project completed and Commissioned	2000.01.05	Conversion
5.Guangxi Wuzhou Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	52.4	Project completed and Commissioned	2000.01.06	Conversion
6.Guangzhou Zhujiang Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	138.4	Project completed and Commissioned	2000.01.04	Conversion
7.Jiangxi No.1 Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	220.8	Project completed and Commissioned	2000.01.07	Conversion
8.Nanjing Heli Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	146.4	Project completed and Commissioned	1999.12.27	Conversion
9.Ningxia Yongning Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	23.0	Project completed and Commissioned	2000.01.08	Conversion
10.Panyu Shengjie Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	435.1	Project completed and Commissioned	2000.01.05	Conversion
11.Shanghai Haishen Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	149.6	Project completed and Commissioned	1999.12.23	Conversion
12.Shanghai Punan Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	268.4	Project completed and Commissioned	1999.12.24	Conversion
13.Shanghai Qingpu Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	169.9	Project completed and Commissioned	1999.12.25	Conversion
14.Shenyang Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	153.7	Project completed and Commissioned	2000.01.07	Conversion
15.Xiangshan Fire-fighting Equipment Plant	1998.03.14	270.6	Project completed and Commissioned	1999.12.23	Conversion
Total (Average halon 1211 consumption 1995 to1997):		2,566.7			

#: **Completion date** means the date of commissioning the project by SEPA.

B. 1999 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1.Zhejiang Dongyang Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	131.88	Project complete and commissioned. Equipment dismantled.	1999.12.24	Plant closure
2.Shanghai Global Fire-fighting Extinguisher Plant	1999.03.16	32.66	Project complete and commissioned. Equipment dismantled.	1999.12.22	Plant closure

3.Helongjiang Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	23.4	Project completed and commissioned.	2001.03.23	Conversion
4.Guangzhou Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	83.431	Project completed and commissioned.	2001.04.18	Conversion
5.Jiangsu Taixin Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	336.6	Project completed and commissioned .	2001.03.01	Conversion
6.Chongqing Zhendan Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	60.77	Project completed and commissioned.	2001.03.12	Conversion
7.Heilongjiang Shangzhi Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	78.4	Project completed and commissioned.	2001.02.24	Conversion
8.Hubei jiangling Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	194.78	Project completed and commissioned.	2001.02.26	Conversion
9.Shandong Weifang Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	153.116	Project completed and commissioned.	2001.04.25	Conversion
10.Shunde Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	192.72	Project completed and commissioned.	2001.04.19	Conversion
Total (Average halon 1211 consumption 1995 to1997):		1287.734			

C. 2000 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1.Guangzhou Baiyun luoyang Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	183.608	Project complete and commissioned. Equipment dismantled..	2000.12.23	Plant closure
2.Zhejiang Linhai Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	57.5	Project complete and commissioned. Equipment dismantled.	2000.12.09	Plant closure
3.Anhui Bengbu Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	142.124	Project complete and commissioned. Equipment dismantled.	2000.12.06	Plant closure
4.Suzhou Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	14.2677	Project completed and commissioned.	2001.07.30	Conversion
5.Shanghai No. 4 Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	74.762	Project completed and/ commissioned	2001.07.29	Conversion
6.Lianyungang Tianyi Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	52.35	Project complete and commissioned.	2001.08.01	Conversion
7.Tianjin Tanggu Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	45.64	Project completed and commissioned.	2001.09.21	Conversion
8.Zhejiang Wananda Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	56.5	Project complete and commissioned.	2001.07.28	Conversion
9.Zhenzhou Huanghe Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	25.153	Project complete and commissioned.	2001.10.28	Conversion
10.Nanjing Honghu Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	81.818	Project complete and commissioned.	2001.07.31	Conversion
11.Zhuhai Zhuzhou Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	80	Project completed and commissioned.	2001.10.29	Conversion
12.Fujian Changle Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	284.2	Project completed and commissioned.	2001.07.11	Conversion
Total (Average halon 1211 consumption 1995 to1997):		1097.923			

D. 2001 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Planned completion date	Remarks
1.Fuzhou fire-fighting equipment plant	2001.07.10	22.52	Project complete and commissioned.	2002.12.04	Closure
2.Zhenjiang fire-fighting equipment plant	2001.07.10	17.463	Project complete and commissioned.	2002.09.17	Conversion
3. Nanjing jiangpu fire-fighting equipment plant	2001.07.10	84	Project complete and commissioned.	2002.09.16	Conversion
4.Jiangsan fire-fighting equipment co.	2001.07.10	41	Project complete and commissioned.	2002.12.03	Conversion
5.Wuhan jiangnan fire-fighting equipment plant	2001.07.10	16.8	Project complete and commissioned.	2002.11.13	Conversion
Total (Average halon 1211 consumption 1995 to1997):		181.783			

E. 2002 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1. Ningbo Yongjiang Fire Equipment Manufacturer	2002.10.28	4.2	Project complete and commissioned.	2003.10.28	Closure
2. Anhui Wuhu Wanjiang Fire Equipment Manufacturer	2002.10.28	1.17	Project complete and commissioned.	2003.10.28	Closure
3. Haerbin Longquan Fire Tools Manufacturer	2002.10.28	3.42	Project complete and commissioned.	2003.10.28	Conversion
4. Beijing Yanqing Changcheng Fire Equipment Manufacturer	2002.10.28	4.43	Project complete and commissioned.	2003.10.28	Conversion
5. Guangdong Shantou Fire Equipment Manufacturer	2002.10.28	9.12	Project complete and commissioned.	2003.10.28	Closure
6. Zigong Jianfei Fire Equipment Co. Ltd.	2002.10.28	9.177	Project complete and commissioned.	2003.10.28	Conversion
7. Bengang Fire Equipment Manufacturer	2002.10.28	17.77	Project complete and commissioned.	2003.10.28	Closure
8. Zhejiang Huzhou Meihua Group Co. Fire Equipment Manufacturer	2002.10.28	16.50	Project complete and commissioned.	2003.10.28	Closure
9. Daqin Fire Equipment Manufacturer	2002.10.28	17.63	Project complete and commissioned.	2004.04.28	Conversion
10. Ningbo Yinghai Fire Equipment Co. Ltd.	2002.10.28	104.39	Project complete and commissioned.	2004.04.28	Conversion
Total (Average halon 1211 consumption 1995 to1997):		187.807			

F. 2003 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1. Haerbin Fire Equipment Manufacturer	2003.11.04	6.07	Ongoing	2005.05.04	Conversion
2. Jizhou City Wulu Fire Equipment Manufacturer	2003.11.04	5.43	Ongoing	2005.05.04	Conversion
3. Leqing City Donghai Fire Equipment Manufacturer	2003.11.04	1.36	Ongoing	2004.11.04	Closure
4. Kunming City Fire Equipment Manufacturer	2003.11.04	38.87	Ongoing	2005.05.04	Conversion
5. Zhejiang Jindun Fire Equipment Co'; Ltd.	2003.11.04	48.674	Ongoing	2005.05.04	Conversion
6. Hongzhou Fire Equipment Manufacturer	2003.11.04	313.2	Ongoing	2005.05.04	Conversion
Total (Average halon 1211 consumption 1995 to 1997):		413.604			

ANNEX IV

List of beneficiary fire fix system manufacturers

A. 1998 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1.Ningbo Sanyou Fire-fighting Equipment Ltd.	1998.03.14	50	Project completed and Commissioned	1999.12.24	conversion

B. 1999 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1.Guangzhou Fire-fighting Equipment Plant	1999.03.16	29.697	Project completed and commissioned.	2001.04.19	Conversion

C. 2000 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1. Zhuhai Zhuzhou Fire-fighting Equipment Plant	2000.02.24	40.5	Project completed and commissioned.	2001.10.29	Conversion

D. 2001 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1. Jiangxi ship's valve plant	2001.07.10	40	Project complete and commissioned.	2002.11.14	Conversion

E. 2003 Annual Program

Name of the manufacturer	Project starting date	Phaseout amount (MT)	Implementation Status	Completion date	Remarks
1. Chendu Engine Company Chenghua Fire Equipment Plant	2003.10.30	15.913	Ongoing	2005.04.30	Conversion
2.Tianjin Shengda Security Science Industry Company	2003.10.30	9.23	Ongoing	2005.04.30	Conversion
3.Foshan City Yuan Fire Equipment Plant	2003.10.30	11.821	Ongoing	2005.04.30	Conversion
4. Guangzhou City Yuanhua Electrical Appliance General Plant	2003.10.30	46.026	Ongoing	2005.04.30	Conversion
5. Tianjin Fire Equipment General Plant	2003.10.30	16.06	Ongoing	2005.04.30	Conversion
6. Tianjin Minan Fire Co., Ltd.	2003.10.30	18	Ongoing	2005.04.30	Conversion

7. Nanjing Fire Equipment Co., Ltd.	2003.10.30	77.48	Ongoing	2005.04.30	Conversion
8. Xi'an Nucleus Equipment Co., Ltd. Weishi Fire Company	2003.10.30	27.503	Ongoing	2005.04.30	Conversion
9. Baoji Fire Equipment General Plant	2003.10.30	1.12	Ongoing	2005.04.30	Conversion
Total (Average halon 1211 consumption 1995 to1997):		223.153			

ANNEX V

A. Implementation of Technical Assistance Activities in the 1998 Annual Program

Name of TA Projects	Implementing Agencies	Contract Date	Implementation Status	Completion Date	Remarks
1.HAL-98-TA-1 Export/Import study	Beijing University	1998.09.28	Completed and commissioned	1999.11.30	Completed
2.HAL-98-TA-2 Revision of Standards for ABC Powder	Tianjin Fire Research Institute	1998.04.28	Completed and commissioned	2001.6.30	Completed
3.HAL-98-TA-3 Design Codes for Gaseous Fire Extinguishing Systems	Tianjin Fire Research Institute	1998.04.28	Completed and commissioned	2002.09	Completed
4.HAL-98-TA-4 Standards for Components of Gaseous Fire Extinguishing Systems	Tianjin Fire Research Institute	1998.04.28	Completed and commissioned	2001.6.30	Completed
5.HAL-98-TA-5 Halon Management Plan-Overall Management	Shanghai Fire Research Institute	1998.04.28	Completed and commissioned	1999.12.31	Completed
6.HAL-98-TA-6 Halon Management Plan-Training Courses and Propaganda Materials	Shanghai Fire Research Institute	1998.04.28	Completed and commissioned	2000.12.07	Completed
7.HAL-98-TA-7 Halon Management Plan-Provincial Promotions and Demonstration Centers	Shanghai Fire Fighting Bureau	1998.04.28	Completed and commissioned	1999.10.31	Completed
8.HAL-98-TA-8 Halon Management Plan-Provincial Promotions and Demonstration Centers	Guangdong Fire Fighting Bureau	1998.04.28	Completed and commissioned	1999.08.31	Completed
9.HAL-98-TA-9 Development of halon Management Database and Data collection System	Qinghua University	1998.04.28	Completed and commissioned	1998.09.28	Completed
10.HAL-98-TA-10 Management Information System	Qinghua University	1998.04.28	Completed and MIS accepted by SEPA	1998.04.02	Completed
11.HAL-98-TA-11 Training	SEPA		Four training workshops have been conducted	1998.12.10	Completed

B. Implementation of Technical Assistance Activities in the 1999 Annual Program

Name of TA Projects	Implementing Agencies	Contract Date	Implementation Status	Completion Date	Remarks
1. HAL-99-TA-1 Revision of national standard for CO ₂ fire extinguishing agent	Tianjin Fire Research Institute	1999.11.10	1) Test equipment has been installed; 2) Information on similar international standards collected & reviewed. 3) Project completed and commissioned	2002.06.01	Completed
2. HAL-99-TA-2 Study on test method and test equipment for CO ₂ fire extinguishing agent	Tianjin Fire Research Institute	1999.11.10	1) Test equipment has been installed; 2) Information on similar international standards collected & reviewed. 3) Project completed and commissioned	2002.06.01	Completed
3. HAL-99-TA-3 Revision of the design code of CO ₂ fire extinguishing systems	Tianjin Fire Research Institute	1999.11.10	1) Test equipment has been installed; 2) Information on similar international standards collected & reviewed. 3) Project completed and commissioned	2002.06.01	Completed
4. HAL-99-TA-4 Formulation of national standard for HFC227 agent	Tianjin Fire Research Institute	1999.11.10	Project completed and commissioned	2002.06.01	Completed
5. HAL-99-TA-5 Study on the standard and test method of CO ₂ extinguishers with light cylinders	Shanghai Fire Research Institute	1999.11.10	PCR submitted , Project completed and commissioned	2002.06.01	Completed
6. HAL-99-TA-6 Study on the scope of use of CO ₂ extinguishers	Shanghai Fire Research Institute	1999.11.10	PCR submitted , Project completed and commissioned	2002.06.01	Completed
7. HAL-99-TA-7 Study on the disposal standard for Halon 1211 extinguishers	Shanghai Fire Research Institute	1999.11.10	Project completed and commissioned	2002.06.01	Completed
8. HAL-99-TA-8 Halon management plan--establishment of demonstration centers	Beijing Fire Fighting Bureau	1999.11.10	1) The demonstration center has been established and are now in operation; 1) A series of local policies have been formulated and issued. 2) Halon consumption survey has been carried out. 3) Propaganda has been launched on newspaper, magazines and TV 5) Project completed and commissioned.	2001.10.10	Completed
9. HAL-99-TA-9 Policy study of demonstrative halon bank	Guangdong Fire Fighting Bureau	1999.11.10	1) International Information on halon bank policies have been collected and reviewed; 2) The framework of Guangdong demonstrative halon bank has been formulated. 3) Recycle and reclaim procedure has been studying and testing. 4) Project completed and commissioned	2001.10.10	Completed
10. HAL-TA-10 Training	SEPA		Four training workshops have been conducted activities completed	1999.31.12	Completed

C. Implementation of Technical Assistance Activities in the 2000 Annual Program

Name of TA Projects	Implementing Agencies	Contract Date	Implementation Status	Planned /Actual Completion Date	Remarks
1. HAL-00-TA-1 Design code for Water Mist Fire extinguishing System					Cancelled
2. HAL-00-TA-2 Performance test Method of Components for Water Mist Fire Extinguishing Systems			Defer to 2004.		Prepare for TOR
3. HAL-00-TA-3 Propaganda for Halon Sector Approach and Halon Alternative Technology	Shanghai Aozhen Technology Development Company	2000. 10.15	The book was finished, published and handed out to relevant parties. Project completed and commissioned	2000.12.31	Completed.
4. HAL-00-TA-4 Design Code for Dry Powder Fire Extinguishing System			Defer to 2004.		Prepare for TOR
5. HAL-00-TA-5 Tests equipment for light weight CO2 Cylinders	Shanghai Fire Research Institute	Oct. 2001	Contract signed in 2001 and project started. The project was behind the schedule one year because of an imported equipment delivery delayed	2003.12.31	PCR is under preparation.
6. HAL-00-TA-6 Future requirements for essential uses, Special places					Cancelled
7. HAL-00-TA-7 Standards for Mechanic foam extinguishers					Cancelled
8. HAL-00-TA-8 Standards for portable dry powder extinguishers					Cancelled
9. HAL-00-TA-9 Nitrogen system					Cancelled
10. HAL-00-TA-10 Training	DIA		Four training workshops were carried out	Within 2000	Completed

D. Implementation of Technical Assistance Activities in the 2001 Annual Program

Name of TA Projects	Implementing Agencies	Contract Date	Implementation Status	Planned /Actual Completion Date	Remarks
1. HAL-01-TA-1 Formulating Design Code for Mist Water Fire Extinguishing System					Cancelled
2.HAL-01-TA-2 Revision of Design Code for Installation of Fire Extinguishers for Buildings					Cancelled
3. HAL-01-TA-3 Feasibility Study on Substitutes for Halon Fixed Fire Extinguishing Systems					Cancelled
4.HAL-01-TA-4 Studies of Market Prospect for Closure Enterprises	Seven enterprises were chosen to carry out the project	2001.4.10	Completed.	December 2002	Completed
5. HAL-01-TA-5 Training	DIA		Four training programs were carried out	2001.12.31	Completed

E. Implementation of Technical Assistance Activities in the 2002 Annual Program

Name of TA Projects	Implementing Agencies	Contract Date	Implementation Status	Planned Completion Date	Remarks
1. HAL-02-TA-1 Study on Evaluation Method of Engineering Application of Inert Gases Fire-fighting System	Tianjin Fire Research Institute	2003.09	Making out the work plan and conduct for investigation	2005.09	ongoing
2. HAL-02-TA-2 Evaluation Method of Engineering Application of Heptfluoride Propane Fire-fighting System	Tianjin Fire Research Institute	2003-09	Making out the work plan and conduct for investigation	2005.11	ongoing
3. HAL-02-TA-3 National Standard Formulation for General Specifications of Low-pressure Carbon Dioxide Fire-fighting System and Parts	Tianjin Fire Research Institute	2002.12	Completed and submitted PCR Prepare for commission.	2004.06	ongoing
4. HAL-02-TA-4 Study on the Testing Equipment and Technology of Aerosol Fire Extinguishing Agent	Tianjin Fire Research Institute	2002.12	Established the test equipment and carried out tests. Prepare for test report	2004.12	ongoing
3. HAL-02-TA-5 Standard Formulation for Aerosol Fire Extinguishing Agent	Tianjin Fire Research Institute	2002.12	Completed and submitted PCR Prepare for commission.	2004.06	ongoing
4. HAL-02-TA-6 Study on Testing Equipment and Technology of Heptfluorid Propane Fire Extinguishing Agent	Tianjin Fire Research Institute	2002.12	Established the test equipment and test method. Prepare for the PCR.	2004.08	ongoing
5. HAL-02-TA-7 National Standards Formulation for Inert Gas Fire Extinguishing Agent	Tianjin Fire Research Institute	2002.12	Completed and submitted PCR Prepare for commission.	2004.06	ongoing
6. HAL-02-TA-8 Study on the Testing Equipment and Technology of Inert Gas Fire Extinguishing Agent	Tianjin Fire Research Institute	2002.12	Established the test equipment and test method. Prepare for the PCR.	2004.08	ongoing
7. HAL-02-TA-9 Liaoning Halon Management Plan	Liaoning Fire Bureau	2002.09	Completed and submitted PCR Prepare for commission.	2004.04	ongoing
11. HAL-02-TA-10 Training	DIA		three training workshops were carried out	2002.12.31	Completed
12. HAL-02-TA-11 Performance Audit	CNAO		Performance audit was conducted from April-June, 2002	2002.10.31	Completed

F. Implementation of Technical Assistance Activities in the 2003 Annual Program

Name of TA Projects	Implementing Agencies	Contract Date	Implementation Status	Planned Completion Date	Remarks
1.HAL-03-TA-1 Standard of “General Specifications of Aerosol Fire Extinguishing Equipment”	Selected bidder	2003.12	Make out work plan and collecting technical information for the standard.	2005.06	ongoing
2.HAL-02-TA-2 Testing Equipment and Technology for Aerosol Fire Extinguishing Equipment	Selected bidder	2003.12	Make out work plan and collecting technical information	2005.12	ongoing
3.HAL-03-TA-3 Performance Audit of 2002	CNAO	2003.03	Performance audit was conducted from March-June, 2003	2003.09	completed
4.HAL-03-TA-4 Training	DIA		Two training workshops have been carried out in the second half of 2003	2003.12.31	completed

G. Implementation of Technical Assistance Activities in the 2004 Annual Program

Name of TA Projects	Implementing Agencies	Contract Date	Implementation Status	Planned Completion Date	Remarks
1. HAL-04-TA-1 .Standard for Performance Requirements and Test Methods of Components for Water Mist Fire Extinguishing Systems	Selected bidder	In the second half of 2004	TOR under preparation	18 months after contract signing	
2.. HAL-04-TA-2 Design Code for Dry Powder Fire Extinguishing Systems	Selected bidder	In the second half of 2004	TOR under preparation.	24 months after contract signing	
3. HAL-04-TA-3 Performance Audit of 2003	CNAO	2004.03	Performance audit was conducted from March-June, 2004, audit report has been submitted to World Bank.in July 2004.	2004.04	completed
4.HAL-04-TA-4 Training	DIA		One training workshop has been hold in April 2004 for auditors. One will carried out in the second half of 2004.	End of 2004.	ongoing

ANNEX VI

Special Initiatives

Special initiative	Name of the manufacturer	Project starting date	Implementation Status	Planned completion date	Remarks
HAL-99-SI-01 ABC Dry Powder Production Line	Foshan Electro-Chem General Plant	1999.05.12	Project completed and commissioned.	2001. 10.12	Completed
HAL-00-SI-01 National Halon Phaseout Conference	SEPA	2000.08.01	The conference was held on Nov. 22, 2000. Activity completed	2000.12.31.	Completed
HAL-00-SI-02 Halon Bank Guangdong Branch	Panyu Shengjie Fire Fighting Equipment Plant	2000.08.05	Project completed and commissioned.	2004.07.21	Completed
HAL-00-SI-03 Light Weight CO ₂ Cylinders	Weifang Dongming Fire-fighting Equipment Co., Ltd.	2000.11.18	. Project completed and ready for commission.	2003.11.18	Prepare for PCR.
HAL-00-SI-04 Plant Protein Foam test laboratory Project	Honsen Fire-fighting Hi-tech Co., Ltd.	2000.08.31	Project Completed and commissioned.	2002.10.29	Completed
HAL-02-SI-01 Development of a 3,600 MT Production Line of Honsen L119 Vegetable-protein Foam Extinguishing Agent	Dalian Honsen Hi-tech Fire-fighting Co., Ltd.	2003.10.09	The contracts for key equipment procurement have been signed on June 2004.	2005.10.09	Ongoing
HAL-03-SI-01 Survey for CO ₂ Extinguisher Production	Shanghai Fire Research Institute	2003.06	The initial survey and ready for SEPA's commission. Final verification to be done beginning 2006 as per the agreement	2006.06.30	Ongoing
HAL-03-SI-02 Operation of Halon banking	Panyu Shengjie Fire Fighting Equipment Plant		TOR under preparation.		
HAL-04-SI-01 Hexafluorapane Agent Standard and Testing Technology			Selecting the consultant.		
HAL-04-SI-02 Research on Hexafluorapane ₂ extinguisher			Selecting the consultant.		
HAL-04-SI-03 Expand the production of CO ₂ extinguisher			Carrying out the assessment of CO ₂ extinguisher producers .		