

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/50/28
10 October 2006

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الخمسون
نيودلهي، 6-10 نوفمبر / تشرين الثاني 2006

مقترحات بمشروعات: الصين

تتكون هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات من أمانة الصندوق عن المقترحات بمشروعات الآتية:

أيروسولات

- خطة قطاعية لازالة الـ CFCs في قطاع الأيروسولات الصيدلانية في الصين
البنك الدولي

الهالونات

- خطة قطاعية لبرنامج ازالة الهالونات السنوي لعام 2007
البنك الدولي

عوامل التصنيع

- ازالة انتاج واستهلاك الـ CTC في عوامل التصنيع وغير ذلك من الاستعمالات
غير المتبينة (المرحلة الاولى): البرنامج السنوي لعام 2007
البنك الدولي
- خطة قطاعية لازالة تطبيقات عوامل التصنيع ذات الـ ODS (المرحلة الثانية) وما
يوازيها من انتاج الـ CTC: برنامج سنوي لعام 2007
البنك الدولي

الانتاج

- خطة قطاعية لازالة الـ CFC: برنامج سنوي لعام 2007

المذيبات

- ازالة الـ ODS في قطاع المذيبات في الصين: برنامج سنوي لعام 2007
اليونانديبي

ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات

الصين

الوكالة الثنائية/المنفذة

عنوان المشروع

البنك الدولي	CFC في قطاع الأيروسولات الصيدلانية في الصين
--------------	---

الوكالة الوطنية القائمة بالتنسيق	ادارة الدولة لحماية البيئة
----------------------------------	----------------------------

آخر بيانات تم ابلاغها عن استهلاك الـ ODS التي يعالجها المشروع
ألف: بيانات المادة 7 (طن ODP، 2005 حتى أكتوبر 2006)

CFC	-
-----	---

باء: بيانات قطاعية من البرنامج القطري (طن ODP 2005 حتى أكتوبر 2006)

غازات تبخير	عوامل تصنيع	مذيبات	ODS	تبريد .	رغاوي	أيروسولات	ODS
						101.98	CFC-11
						374.264	CFC-12

الاستهلاك من الـ CFC الذي لا يزال مؤهلاً للتمويل (طن ODP)

خطة أعمال السنة الجارية: مجموع التمويل: 5 375 مليون دولار أمريكي: الإزالة الاجمالية: 345 طن ODP

بيانات المشروع	2010	2009	2008	2007	2006	المجموع
CFC	Tbd	4,471.5	4,471.5	4,471.5	4,471.5	
(طن ODP)	Tbd	8,385.57	8,385.57	8,385.57	8,385.57	
حدود بروتوكول مونتريال	0	0	0	485.1	485.1	485.1
حد الاستهلاك السنوي						
الإزالة السنوية بالمشروعات الجارية						
الإزالة السنوية التي استجد علاجها						
الإزالة السنوية غير الممولة						
مجموع استهلاك الـ ODS المطلوب إزالته	0	0	0	485.1	485.1	485.1
مجموع استهلاك الـ ODS المطلوب ادخاله (HCFC)						
تكاليف المشروع كما قدمت أصلاً (دولار أمريكي)						
التكاليف النهائية للمشروع (دولار أمريكي)						
تمويل البنك الدولي	0	3,247	0	0	12,680	15,927
اجمالي تمويل المشروع	0	3,247	0	0	12,680	15,927
تكاليف المساندة النهائية (دولار أمريكي)						
تكاليف مساندة للبنك الدولي	0	244	0	0	951	1,195
اجمالي تكاليف المساندة	0	244	0	0	951	1,195
مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)	0	3,491	0	0	13,631	17,122
جدوى التكاليف النهائية للمشروع (دولار أمريكي/كغ)						

طلب التمويل: الموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2006) كما هو مبين أعلاه

معلقة	توصية الأمانة
-------	---------------

وصف المشروع

1- قدم البنك الدولي بالنيابة عن حكومة الصين خطة قطاعية لازالة استهلاك الـ CFC في الصين، في قطاع الأيروسولات الصيدلانية (خطة الأيروسولات الصيدلانية) بتكلفة اجمالية للصندوق المتعدد الأطراف قدرها 15 926 838 دولار أمريكي زائدا تكاليف المساندة البالغة 1 194 513 دولار أمريكي كي تنظر فيها اللجنة التنفيذية في اجتماعها الخمسين. ومرفق بالوثيقة الحالية نسخة من خطة الأيروسولات الصيدلانية كما قدمها البنك الدولي.

موجز المشروع

2- طبقا للاقتراح هناك 39 منشأة للأيروسولات الصيدلانية في الصين ذات 48 خط انتاج و63 منتجا من الأيروسولات الصيدلانية (42 منتجا أيروسوليا للبشرة و 21 منتجا أيروسوليا للفجوات). ومتوسط انتاج الـ CFC للفترة الانتاجية 2003-2005 قدر بمقدار 485.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون (ODP) من الـ CFC-11 والـ CFC-12. ومن جميع مرافق الانتاج توجد 32 منشأة ذات 22 خط انتاج ستكون مؤهلة للحصول على مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف. وبذلك فان مجموع انتاج الـ CFC الذي سوف يزال من خلال الخطة القطاعية الصيدلانية قدر بمقدار 464.4 طن ODP.

3- ان خطة الأيروسولات القطاعية تقترح الاستعاضة عن المواد الدافعة التي تحوي CFC بالـ HFC-134a. ومجموع تكلفة خطة الأيروسولات الصيدلانية قائم على أساس التكاليف الأحادية الآتية:

تكلفة البند	تكلفة احادية (دولار أمريكي)	وحدات	مجموع التكلفة (دولار أمريكي)
المساعدة التقنية	1,100,000	1	1,100,000
بدائل الفرز	43,750.00	63	2,756,250
الملف التقني لأيروسولات البشرة	75,000.00	42	3,150,000
الملف التقني لأيروسولات الفجوات	93,750.00	21	1,968,750
تعديلات على المصنع (خط ايروسولات البشرة)	63,750.00	14	892,500
تعديلات على المصنع (خط ايروسولات الفجوات)	38,750.00	8	310,000
احقاق الانتاج (لكل خط انتاج)	37,500.00	22	825,000
برنامج تدريب (لكل خط انتاج)	17,500.00	22	385,000
تكاليف التشغيل	3,536,824	1	3,536,824
طوارئ	1,492,432.00	1	1,492,432
تصحيح (ملكية اجنبية)	(489,918.00)	1	(489,918)
المجموع			15,926,838

تعليقات وتوصية من الأمانة

تعليقات

4- قامت الأمانة بتحليل كامل لهذا الاقتراح بمشروع وقدمت تعليقات وملاحظات تفصيلية الى البنك الدولي. والقضايا الرئيسية التي أثارها عملية الاستعراض التي قامت بها الأمانة يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

(أ) تاريخ انشاء خطوط الانتاج

(ب) مساعدة للمنتجات الصيدلانية غير المنتجة في الوقت الحاضر

- (ج) الترشيح الصناعي
 (د) اختيار مواد دافعة بديلة وادخال تعديلات على خطوط الانتاج
 (هـ) قضايا متعلقة بالمساعد التقنية
 (و) جدوى التكاليف
 (ز) مستوى التمويل المقترح

5- فيما يلي موجز للقضايا التي أثارها الأمانة وللإجابات التي وردت من البنك الدولي.

تاريخ انشاء خطوط الانتاج

6- عند استعراض البيانات المقدمة في خطة الأيروسولات الصيدلانية لاحظت الأمانة أن 8 من الـ 39 منشأة التي تم تبينها قد أنشئت بعد تاريخ الانتهاء الذي هو 25 يوليه 1995 كما هو مبين في الجدول 1 المرفق. ومجموع استهلاك الـ CFC في هذه المنشآت هو 2.682 طن ODP (تمثل 0,55 في المائة من اجمالي استهلاك الـ CFC في الأيروسولات الصيدلانية) والمقدار الاجمالي للتمويل المطلوب هو 2 050 000 دولار أمريكي. وعلى أساس المقرر 7/17 (أي في ضوء التقدمات التكنولوجية عدم النظر في أية مشروعات لتحويل القدرة القائمة على أساس الـ ODS المركبة بعد 25 يوليه 1995)، إن هذه المنشآت ليست مؤهلة للحصول على تمويل.

7- أجاب البنك الدولي بقوله أن التكنولوجيات البديلة لم تكن متاحة في القطاع الصيدلي في الصين في 1995 والواقع أن الأيروسولات الصيدلانية استبعدت على وجه التحديد من حظر الـ CFC في اللائحة التي صدرت في الصين بشأن الـ ODS في عام 1997. وطبقا لما يقوله البنك الدولي، ينطبق المقرر 7/17 على الرغوي والتبريد وقطاع الأيروسولات العامة، وليس على قطاع الأيروسولات الصيدلانية. ولهذا السبب، فإن اللجنة التنفيذية لم توافق على أي مشروع واحد للأيروسولات الصيدلانية قبل عام 1995.

8- تود الأمانة أن تلاحظ أن اللجنة التنفيذية كانت قد وافقت على المشروعات الاستثمارية الخمسة الآتية لازالة الـ CFC المستعملة في انتاج الأيروسولات الصيدلانية في ثلاثة بلدان كما هو مبين في الجدول أدناه. وقضية اتاحة التكنولوجيات البديلة قبل عام 1995 لم تثر في أي من هذه المشروعات:

البلد	المشروع	طن ODP	جدوى تكاليف (دولار أمريكي/كغ)	تاريخ الموافقة
الهند	تحويل الأيروسولات لدى Midas Care Pharmaceuticals	25.20	4.40	مارس 1998
الهند	تحويل الأيروسولات لدى Aero Pharma	36.00	1.74	نوفمبر 1993
الهند	مشروع مظلي ختامي في قطاع الأيروسولات	132.50	4.40	نوفمبر 2002
مقدونيا	ازالة الـ CFC-11 و الـ CFC-12 في صنع الأيروسولات بالتحويل الى HFC والمواد الدافعة الهيدروكربونية في Alkaloid A.D.	25.00	4.40	ديسمبر 2000
رومانيا	ازالة الـ CFC-12 في صناعة الأيروسولات الصيدلانية بالتحويل الى المادة الدافعة HFC-134a لدى MEBRA, Brasov (مشروع قطاع أيروسولات ختامي)	46.50	4.40	ديسمبر 2004

مساعدة للمنتجات الصيدلانية التي لا تنتج حاليا في الصين

9- أشارت الأمانة الى أن 14 منشأة داخلية في خطة الأيروسولات الصيدلانية لم تقم بتبليغ استهلاك خط أساسها من الـ CFC كما هو مبين في الجدول 2. ولهذه المنشآت مطلوب مبلغ 2 832 500 دولار أمريكي (توازي 18 في المائة من مجموع تكلفة خطة الأيروسولات الصيدلانية) وذلك فقط لفرز البدائل (بواقع 43 750 دولار أمريكي لكل منتج) ولاعداد ملفات تقنية (بواقع 75 000 دولار أمريكي لكل أيروسول للبشرة و93 750 دولار أمريكي لكل أيروسول للفجوات). وقررت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 16 أن استهلاك الـ ODS ينبغي حسابه إما على أساس السنة واما متوسط السنوات الثلاث، التي تسبق مباشرة اعداد المشروع. ولذا فان المنشآت المذكورة غير مؤهلة للحصول على مساعدة مالية من الصندوق المتعدد الأطراف.

10- اعترف البنك الدولي بأن ليس كل الشركات الواردة في اقتراح المشروع لديها تخطيط للانتاج السنوي لجميع تطبيقات الأيروسولات الصيدلانية. بيد أن قانون ادارة العقاقير في الصين يجعل من الالزامي عرض أي تعديل لعقار معتمد على وكالة تنظيم العقاقير قبل امكان انتاجه في تاريخ لاحق. والتمويل لفرز البدائل واجراء الاختبارات لتسجيل تلك المنشآت أمر مطلوب حيث أن ازالة الـ CFC في الأيروسولات الصيدلانية لا يمكن كفالتة الا عندما تكون المنشأة قد أتمت فرز البدائل واجراءات التسجيل. وبالإضافة الى ذلك فان بعض الشركات اذا ما تركت لنفسها فقد تستأنف الانتاج بالـ CFC وتقوض برنامج الازالة.

11- على أساس قواعد الصندوق المتعدد الأطراف، استخلصت الأمانة أن 16 منشأة فقط مؤهلة للتمويل (كما يدل على ذلك الجدول 3) حيث أنها أنشئت قبل 25 يولييه 1995، ولديها استهلاك خط أساس من الـ CFC وتستعمل في الوقت الحاضر الـ CFC (أي 418.34 طن ODP بعد النظر في عنصر الملكية الأجنبية في اثنتين من تلك المنشآت).

الترشيح الصناعي

12- عند استعراض استهلاك الـ CFC على أساس نوع المنتج الأيروسولي لدى كل من الـ 16 منشأة المؤهلة للتمويل (الجدول 4) لاحظت الأمانة ما يلي:

(أ) ان استهلاك الـ CFC لصنع 12 ايروسولا صيدليا هو استهلاك صغير جدا يتراوح من 3 كغ في السنة الى 797 كغ في السنة؛

(ب) فيما عدا منشأة واحدة (رقم 24 ذات استهلاك اجمالي من الـ CFC قدره 273.3 طن ODP تمثل 56.3 في المائة من مجموع استهلاك الـ CFC في القطاع) فان عدد القوارير الأيروسولات المنتجة يختلف من أقل من قارورة واحدة في اليوم الى حد أقصى يبلغ 4 505 قارورة في اليوم. وهذا الانتاج صغير جدا؛

(ج) ان مجموع الـ CFC المستعملة لانتاج ستة منتجات ايروسولات للفجوات هو فقط 6.494 طن من الـ ODP في السنة (أي أقل من 1.5 في المائة من القدر الاجمالي من الـ CFC المستعملة في تلك المنشآت) ويبلغ الانتاج الاجمالي 208 384 قارورة في السنة (أقل من 3 في المائة من مجموع انتاج القوارير).

13- استجابة لتحليل الأمانة، قال البنك الدولي أن مقادير الانتاج الصغيرة لبعض الشركات لا تمثل أهمية المنتج. فاستهلاك الـ CFC الصغير لصنع 12 ايروسولا صيدليا مرده الى الطلبات على السوق وعلى العيادات الاكلينيكية وعلى انتشار الاستعمال وعلى السعر، مما يجعل انتاج المواد المخرجة أمرا يختلف اختلافا هائلا. وبالإضافة الى ذلك، فان البيانات المقدمة في الاقتراح انما تقوم على أساس الانتاج الفعلي للمنشآت، وهو انتاج يمكن توسيعه في أي وقت، عندما يتم تحقيق الشروط المقررة قانونا والقدرة الانتاجية اللازمة.

14- بالإضافة الى ملاحظاتها فيما يتعلق بتوزيع استعمال الـ CFC على مختلف الشركات، أشارت الأمانة الى أنه، على عكس المتبع في صياغة خطة وطنية للأزالة القطاعية في الصين وفي جميع بلدان المادة 5 الأخرى، فإن الترشيح الصناعي لم يتم تفحصه في خطة الأيروسولات الصيدلانية. فأجاب البنك الدولي أن الصين قد تغيرت وأن الترشيح الصناعي لم يعد أمرا ينطوي على فرض تدبير واحد، بل هو أمر ينطوي على الدخول في اتفاقات طوعية مع مختلف الشركات.

اختيار مواد دافعة بديلة وادخال تعديلات على خطوط الإنتاج

15- ان خطة الأيروسولات الصيدلانية تقترح الاستعاضة عن الـ CFC بالـ HFC-134a. وفيما عدا الأيروسولات الصيدلانية للفجوات، وهي الأيروسولات التي تطبق داخل الفم (وتمثل نسبة ضئيلة جدا من مجموع الأيروسولات الصيدلانية في الصين) ان رأي الخبراء المتاح للأمانة يدل على أن منتجات أخرى يمكن تحويلها الى استعمال مواد دافعة هيدروكربونية. وقد أبدى البنك الدولي شكوكا بشأن هذه النتيجة المستخلصة، وذلك على أساس الدلائل المستندة الى وثائق تقول ان المادة الدافعة الـ HC مستعملة في المنتجات الأيروسولية الصيدلانية والمتاحة عالميا¹) وعلى أساس خبرة الأمانة مع المشروعات المتعلقة بتحويل الأيروسولات الصيدلانية التي يمولها الصندوق المتعدد الأطراف على الأقل في ثلاثة بلدان من بلدان المادة 5، حيث يجري في الوقت الحاضر انتاج عدة أيروسولات صيدلانية باستعمال مواد دافعة HC².

16- ان خطة الأيروسولات الصيدلانية تقدر أن التكاليف الرأسمالية لتحويل خطوط الإنتاج التي عددها 22 خطا من الـ CFC الى الـ HFC-134a كمادة دافعة هي تكلفة قدرها 1 202 500 دولار أمريكي أو الى مادة دافعة هيدروكربونية (HC) هي بتكلفة قدرها 7 920 000 دولار أمريكي. وتكلفة تحليل التحويل الى المادة الدافعة HFC-134a تقوم على أساس تكلفة احادية قدرها 63 750 دولار أمريكي لكل خط من الخطوط الـ 14 المستعملة لانتاج منتجات الأيروسولات للبشرة وعلى أساس تكلفة احادية قدرها 38 750 دولار أمريكي لكل من خطوط الإنتاج الـ 8 المستعملة لانتاج منتجات أيروسولات الفجوات. وتحليل تكلفة خطة الأيروسولات الصيدلانية للتحويل الى المواد الدافعة الهيدروكربونية يقوم على أساس التكلفة الأحادية التي قدرها 360 000 دولار أمريكي لكل من خطوط الإنتاج التي عددها 22 خطا (وتضم 190 000 دولار أمريكي للاستعاضة عن خطوط الإنتاج الموجودة حاليا).

17- مع ذلك، فان تحليل التكاليف لا يعترف بأنه ليست هناك حاجة للاستعاضة عن خط الإنتاج كله عند التحول على الـ CFC الى المادة الدافعة الهيدروكربونية، وأنه في نطاق مستوى التمويل الذي اعتمد في مشروعات الأيروسولات (بما في ذلك الأيروسولات الصيدلانية) فان معدات الأمان للتعامل السوي مع الـ HC يمكن تركيبها وأن نقل التكنولوجيا لصياغة المنتجات الأيروسولية ولأنشطة التدريب أمر يمكن توفيره. وتكنولوجيا الـ HC من شأنها أن تولد وفورات تشغيلية قدرها 745 000 دولار أمريكي لفترة سنتين (مع افتراض أن 1,00 دولار أمريكي/كغ للـ HC بالقياس الى السعر الفعلي الذي هو 7.38 دولار أمريكي/كغ

¹ من بضعة الأمثلة على هذه المنتجات ما يلي:

hydrocortisone acetate and pramoxine hydrochloride topical aerosol foam for anal use; topical corticosteroids used as anti-inflammatory and antipruritic agents; several anti-fungi aerosols for treatment of tinea pedis (athlete's foot), tinea cruris (jock itch) and tinea corporis due to T. rubrum, T. mentagrophytes and E. floccosum, exclusive of nails and hair area; betamethasone valerate for the treatment of corticosteroid-responsive scalp dermatoses; first aid antiseptic liquid bandage spray; aerosol formulation containing beclomethasone dipropionate; and topical anaesthetic spray containing benzocaine as active ingredient).

² تشمل المنتجات مسكنات الآلام ومنتجات مريحة للعضلات تستعمل سليسيلات الميثيل والمواد الكيماوية المرتبطة بها:

local anaesthetic having a chemical like lidocaine; pharmaceutical product for skin burns relief and remedy having antiseptics and anaesthetics; povidone iodine (broad spectrum antiseptic and antifungal); antiseptic air freshener containing BKC; medicinal body deodorant; and wound dressing aerosol which contains cetrimide; dental products containing lidocaine and other chemicals to stop bleeding; and rubbing alcohol spray for massage containing isopropyl alcohol.

للـ (HFC-134a)، بينما خطة الأيروسولات الصيدلانية تتطلب تكاليف تشغيلية إضافية قدرها 3 536 824 دولار أمريكي لتكنولوجيا HFC-134a. ثم أن الاقتراح الرامي الى الاستعاضة عن خطوط الانتاج (بتكلفة قدرها 190 000 دولار أمريكي لكل خط) معناها أن تكون ثمة زيادة في القدرة الانتاجية لمعظم الخطوط.

18- اجابة على ذلك، ذكر البنك الدولي المنافع المستمدة من تكنولوجيا الـ HFC-134a المختارة بما في ذلك أن الـ HFC-134a منتج في الصين، وفيه كثير من وجوه الشبه للـ CFC، مما يقتضي عددا أقل من التغييرات التي يجب ادخالها على خط الانتاج ويسهل عملية تسجيل البدائل. وفيما يتعلق بتعديل معدات الانتاج، أشار البنك الدولي الى وجود عدة اختلافات في أنواع المعدات ونماذجها في خطوط انتاج الأيروسولات الصيدلانية في الصين. ونظرا للتقدمات في آلات صنع المواد الصيدلانية، لا يكون من الأمور العملية شراء المعدات ذات المستوى المنخفض اللازمة للاستعاضة عن التوليفة الحالية بين خطوط الانتاج الأوتوماتيكية ونصف الأوتوماتيكية، خصوصا ما دام مبدأ البرنامج هو الحفاظ على النطاق الأصلي من الانتاج ومستواه، دون التوسع أو دون التخفيض في القدرة الانتاجية.

19- فيما يتعلق بوفورات التكاليف الرأسمالية الناشئة عن تكنولوجيا HC، فوفقا للبنك الدولي، وبعد الاستعاضة عن الـ CFCs، فإن كمية الـ HC المستعملة في كل ايروسول يجب تحديدها طبقا لنتائج اختبار فرز البديل. وعلى أساس افتراض أن محلول العقار والمادة الدافعة يظلان بدون تغيير تقريبا، فإن الكثافة المنخفضة للـ HC تقتضي زيادة حجم الصهاريج الى أكثر من 50 في المائة، مما يزيد من التكاليف بحوالي 30 في المائة.

20- وأخيرا ذكر البنك الدولي ان سعر الـ HC من الدرجة الأيروسولية في السوق الداخلي هو حوالي 1,56 دولار أمريكي للكغ، وقال ان هذا السعر ليس هو العامل الوحيد في تحديد أفضل بديل. وأعرب البنك الدولي عن رأيه يقول انه طبقا لتقييم تكلفة مختلف البدائل، فإن التمويل المقترح يقوم على أساس أقل الخيارات تكلفة.

قضايا تتعلق بالمساعدة التقنية

21- عند استعراض التكاليف الاحادية المقترحة في خطة الأيروسولات الصيدلانية، لاحظت الأمانة ان هناك 1,1 مليون دولار قد طلبت لأنشطة المساعدة التقنية، وهي تشمل ورش وبرامج تدريب وأنشطة توعية الجمهور واستئجار خبراء استشاريين والقيام بجولات دراسة وغير ذلك من الأنشطة غير المبينة. وهناك مبلغ اضافي قدره 9 085 000 دولار أمريكي قد طلب للأنشطة التالية وهي أيضا مرتبطة بالمساعدة التقنية: 2 756 250 دولار أمريكي لفرز البدائل و 5 118 750 دولار أمريكي لاعداد الملفات التقنية للتسجيل و 825 000 دولار أمريكي لاحقاق (validation) الانتاج و 385 000 دولار أمريكي لتدريب الموظفين. وفي حالات كثيرة يمثل ذلك ازدواجية في الحساب لأن أنشطة مماثلة مطلوبة أكثر من مرة (أي اختبارات وتقييمات متعلقة بشؤون السموم، ودراسات عن الجودة، وتدريب موظفي المبيعات).

22- وبالإضافة الى ذلك، فإن الأمانة قد أشارت الى أن مستويات التمويل المطلوبة لفرز البدائل واعداد الملفات التقنية هي واحدة، بصرف النظر عن مستويات الانتاج الخاصة بكل منتج، أي 118 750 000 دولار أمريكي لانتاج 323 قارورة في السنة لمننتج أيروسولي واحد من منتجات البشرة بينما هناك مبلغ مماثل مطلوب لـ 5 306 667 قارورة في السنة لمننتج آخر أيروسولي للبشرة. والأهلية لاعداد الملفات التقنية للتسجيل أمر مطلوب مزيد من اثباته، فمثلا هناك فقط الأيروسولات الصيدلانية التي تحتوي CFC، أعد لها ملف تقني قبل يولييه 1995 يمكن اعتبارها مؤهلة للتمويل. ومستوى التمويل الإضافي لا يمكن تقييمه الا على أساس التكاليف الفعلية المدفوعة للملف التقني.

23- وعلى غرار ذلك فإن طلب احقاق الانتاج هو الطلب نفسه بصرف النظر عن مخرجات الانتاج وطبيعتها أي 37 500 دولار أمريكي لخط انتاج 79 قارورة في السنة أو لخط انتاج 5 306 667 قارورة في السنة.

وهنا أيضا فان أهلية التمويل الخاصة بطلب احقاق الانتاج أمر يقتضي مزيدا من الاثبات. ولا توجد الا خطوط انتاج تعمل بالـ CFC سبق احقاقها يمكن اعتبارها مؤهلة للتمويل.

24- استجابة لقضية ازدواجية الحساب التي أثارها الأمانة، ذكر البنك الدولي ان التدريب بموجب برنامج المساعدة التقنية يشمل ما يلي: حماية طبقة الأوزون؛ اجراءات التنفيذ ومتطلبات برامج ازالة الـ ODS التي يمولها الصندوق؛ تقديم تعليمات للشراء والتمويل والتبليغ؛ متطلبات المراجعة؛ السياسة. بيد أن التدريب الذي يجري لكل منشأة ينطوي على ادخال بدائل أو تكنولوجيات بديلة في خطوط الانتاج.

25- فيما يتعلق باعداد الملفات التقنية، أوضح البنك الدولي أن الحصول على الموافقة من وكالة تنظيم العقاقير يقتضي في المعتاد من ثلاث الى أربع سنوات. وتبعاً لذلك، فان البحث والتطوير الخاصين بطلبات الأيروسولات الصيدلية المعتمدة في يوليه 1999 قد بدأت حتماً في 1995 أو قبل ذلك. وبسبب هذه الخاصية في لوائح ادارة العقاقير، فالافتراح يوحى بأن تاريخ 1 يوليه 1999 يمكن تحديده باعتباره تاريخ الانتهاء في قطاع المواد الصيدلية في الصين. وبالإضافة الى ذلك، عند تقديم طلب واحد من عدة منشآت، فان عملية الانتاج كثيرا ما تكون مختلفة، وبذلك فان الملف التقني يجب الانتهاء منه بشكل مستقل، وهذا السبب هو الذي أدى الى وجوب تقديم 24 ملف تقني من 16 منشأة في 20 طلباً.

26- وأخيراً فيما يتعلق بتكلفة فرز المنتجات واحقاقها، قام البنك الدولي بالابلاغ بأنه حيث أن فرز البدائل واختبارها للتسجيل أمر يقتضيه القانون، فان الاجراءات اللازمة لبرنامج تحويل الـ CFC هي اجراءات مستقلة عن كميات الأيروسولات التي يجري صنعها. وأخيراً فبسبب الطابع المحدد للعقاقير، فان تكلفة الأنشطة التقنية التي تجري للوفاء بالمتطلبات القانونية هي تكلفة عالية جداً، وليس هناك علاقة مباشرة بمستوى الانتاج في الأيروسولات الصيدلية أو باستهلاك الـ CFC.

جدوى التكاليف

27- عند استعراض خطة الأيروسولات الصيدلية، قامت الأمانة بوضع جدول يربط بين كل تكلفة أحادية مقترحة في الخطة وبين الـ 16 منشأة المؤهلة للتمويل (الجدول 5). وفي هذا التحليل، ان مجموع الطلبات الخاصة بالمساعدة التقنية (1 100 000 دولار أمريكي) وتكاليف التشغيل (3 536 824 دولار أمريكي) قسمت على المبلغ الاجمالي من الـ CFC المطلوب ازالته (أي 465.355 طن ODP) وقسمت حسابياً على الـ 16 منشأة المؤهلة للتمويل على أساس اجمالي استهلاكها من الـ CFC وذلك تبعاً لحصة كل منشأة.

28- على أساس هذا التحليل، لاحظت الأمانة أن جدوى التكاليف الاجمالية للمشروع على نحو ما قدم هي 34.30 دولار أمريكي/كغ، وهي تناهز ثمانية أضعاف جدوى التكاليف المبينة عتبتها في قطاع الأيروسولات وهي العتبة التي حددتها اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 16 (أي 4.40 دولار أمريكي/كغ). وجدوى التكاليف للمنشآت الـ 7 (الأشد كفاءة في التكاليف) تتراوح ما بين 11.94 دولار أمريكي/كغ و 57.65 دولار أمريكي/كغ. وتوجد في 4 منشآت جدوى تكاليفها تتراوح ما بين 109.12 دولار أمريكي/كغ و 645.86 دولار أمريكي/كغ. والمنشآت الـ 5 الأقل كفاءة في التكاليف تبلغ فيها جدوى التكاليف ما بين 1 151.81 دولار أمريكي/كغ و 40 278.84 دولار أمريكي/كغ.

29- يدل التحليل الذي قامت به الأمانة أيضاً على أن المنشأة الأشد كفاءة هي أكبر منتج للأيروسولات الصيدلية في الصين (المصنع رقم 24) حيث تبلغ فيها جدوى التكاليف 11.70 دولار أمريكي/كغ، ويوجد مبلغ 2 081 879 دولار أمريكي من مجموع التكاليف لتحويل المنشأة (3 198 809 دولار أمريكي)، تمثل تكاليف تشغيلية مرتبطة بتكنولوجيا الـ HFC-134a. وإذا كانت المنشأة سوف تتحول الى الـ HC، وإذا لم يجر خصم وفورات التشغيل المرتبطة بذلك من اجمالي التكلفة فان جدوى التكاليف في عملية التحويل تكون 3,56 دولار أمريكي/كغ.

30- استجابة لملاحظات الأمانة، اعترف البنك الدولي أن جدوى التكاليف في المشروع هي جدوى عالية. بيد أنه، حيث أن هذا القطاع هو قطاع جديد، لم يوافق البنك على عتبة 4,40 دولار أمريكي/كغ للأيروسولات العامة باعتبارها قابلة للتطبيق حيث أن عناصر تكلفة لا تمت الى الأيروسولات العامة لازمة للأيروسولات الصيدلانية. ولم تقم اللجنة التنفيذية بعد بمناقشة السياسات والخطوط السياسية ولا بالبت فيها بالنسبة لقطاع الأيروسولات الصيدلانية.

31- وأيضا طبقا للبنك الدولي، ان الأسلوب المستعمل لحساب جدوى التكاليف لا يمكن تطبيقه على الأيروسولات الصيدلانية. وعلى الرغم من أن فرز البدائل واختبارها للتسجيل هما نقطتان أساسيتان لكفالة ازالة الـ CFC، الا أنهما تتعلقان بمدى النشاط التقني. وبقسم هاتين التكاليفتين وتكلفة استعمال بديل (بواقع 5 593 869 دولار أمريكي) فان القيمة الاجمالية لجدوى التكاليف تتراوح ما بين 6,45 دولار أمريكي و6,71 دولار أمريكي للكغ.

32- لاحظت الأمانة كذلك ان خمسة مشروعات أيروسولات صيدلانية جرى تمويلها من الصندوق وتبلغ فيها جدوى التكاليف فيها مقدارا مساويا أو أقل من عتبة جدوى التكاليف البالغة 4.40 دولار أمريكي/كغ لقطاع الأيروسولات. وتغطي المشروعات جميع التكاليف المؤهلة للتمويل المرتبطة بالاستعاضة عن الـ CFC اما بالـ HC أو بالـ HFC-134a كمواد دافعة، بما في ذلك التكاليف الرأسمالية وتكاليف التشغيل/وفورات التشغيل، والأنشطة المتعلقة بنقل التكنولوجيا والتدريب.

مستوى التمويل المقترح

33- مع مراعاة أن فقط 1.4 في المائة من اجمالي استهلاك الـ CFC المؤهل للتمويل انما هي لانتاج المنتجات الأيروسولية للفجوات، التي قد يكون الـ HFC-134a لازما لها، يبدو أن الـ CFC يمكن الاستعاضة عنها بالـ HC لانتاج معظم المنتجات الأيروسولية الصيدلانية. وعلى أساس مستوى استهلاك الـ CFC على مستوى المنشآت (من 13 كغ في السنة الى حد أقصى قدره 273 333 كغ في السنة) وعلى أساس الخبرة المكتسبة في الصندوق المتعدد الأطراف بالنسبة لتحويل خطوط انتاج الأيروسولات، ومما يتماشى مع السياسات والخطوط الارشادية الجارية المعمول بها في الصندوق المتعدد الأطراف، استخلصت الأمانة أن مجموع التكاليف الاضافية لخطة الأيروسولات الصيدلانية ينبغي أن تقوم على أساس قيمة عتبة جدوى التكاليف لقطاع الأيروسولات زائدا مساندة اضافية (قد تكون 20 في المائة من التكلفة الاجمالية)، لأنشطة المساعدة التقنية.

34- أجاب البنك الدولي انه بينما المشروع غير مجد من ناحية التكاليف التي تريدها الأمانة، فان جميع التكاليف هي تكاليف اضافية ومؤهلة للتمويل وينبغي النظر فيها على هذا الأساس. وكرر البنك أن قطاع الأيروسولات الصيدلانية يتضمن مكونات لا علاقة لها بقطاع الأيروسولات العامة، ولذا فان جدوى التكاليف لهذا القطاع لا ينبغي تطبيقها. وأخيرا، فان تاريخ الانتهاء الذي هو 1995 ينبغي عدم تطبيقه، حيث أن التكنولوجيا لم تكن متاحة في الصين في ذلك الوقت.

توصية

35- معلقة

الجدول 1 - قائمة المنشآت التي أقيمت بعد 25 يولييه/تموز 1995

رقم	الاسم	الخطوط	كغ/CFC	منتجات للبشرة	منتجات للفجوات
17	Shandong Bencao Pharmaceutical Co., Ltd	1	428	-	A26, A38
26	Huayi Pharmaceutical Co., Ltd	1	380		A41
28	Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical Co., Ltd	2	300	A23, A25, A29	A15, A40
29	Guizhou Hongyu Pharmaceutical Co., Ltd	1	1,231	A36	A01
30	Sanpu Pharmaceutical Co., Ltd	0	13	-	A04
33	Sanjing Pharmaceutical Co., Ltd of Harbin Pharmaceutical Group	1	145	A23	A18, A21, A44
34	Hubei Lishizhen Medical Group Co., Ltd	1	137	A37	-
35	Shannxi Fengwuchendayaotang Pharmaceutical Factory Co., Ltd	1	48	-	A31
	المجموع	8	2,682		

الجدول 2- قائمة المنشآت التي ليس فيها استهلاك من الـ CFC

رقم	الاسم	الملكية %	منتجات للبشرة	منتجات للفجوات
2	Beijing Haiderun Pharmaceutical Co., Ltd	100	A25, A28, A30	
3	Guangzhou Baiyunshan Hejigong Pharmaceutical Co., Ltd	100	A09, A23	A40
4	Externally Applied Agent Factory of Guangzhou Baiyunshan Pharmaceutical Co., Ltd	100	A23	
6	Beijing Double-Crane Modern Pharmaceutical Technology Co., Ltd	100	A25	
8	Xinyi Pharmaceutical General Factory of Shanghai Pharmaceutical Group Co., Ltd	100	A24, A35	A06
10	Shanghai Fuxingzhaohui Pharmaceutical Co., Ltd	100	A42	
15	Harbin Hengcang Pharmaceutical Co., Ltd	100	A25	
22	Hangzhou Sino-US Huadong Pharmaceutical Co., Ltd	75	A23	
25	Chongqing Kerui Pharmaceutical Co., Ltd	100	A10	A12
31	Guangzhou Dongkang Pharmaceutical Co., Ltd.	100	A16	
36	Harbin Guangji Pharmaceutical Factory	100	A29	
37	Nantong Zhongbao Pharmaceutical Co., Ltd	100		A20
38	Xian Lisheng Pharmaceutical Co., Ltd	100	A25	
39	Anshan No.1 Pharmaceutical Factory	100		A38

الجدول 3- قائمة المنشآت المؤهلة للتمويل

رقم	الاسم	الملكية %	الخطوط	مجموع كغ/CFC	CFC المؤهلة كغ	منتجات للبشرة	منتجات للفجوات
1	Wuxi Shanhe Group No.1 Pharmaceutical Co., Ltd	100	2	823	823	A10, A23	
5	Guiyang Dechangxiang Pharmaceutical Co., Ltd	100	1	13	13		A07
7	Beijing Tongrentang Technology Development Corporation	100	1	14	14	A35	A21, A34
9	Fujian Nanshaolin Pharmaceutical Co., Ltd	100	1	10,684	10,684	A22, A33	
11	Penglai Nuokang Pharmaceutical Co., Ltd	100	1	3,491	3,491	A23	
13	Hubei Nanyang Pharmaceutical Co., Ltd	70	1	49,393	34,575	A29	
14	Shenyang Jingcheng Pharmaceutical Co., Ltd	50	1	57,717	28,859	A17	
16	Pharmaceutical Factory of Hunan Bencao	100	1	1,300	1,300	A16	

رقم	الاسم	الملكية %	الخطوط	مجموع كغ/CFC	CFC المؤهلة كغ	منتجات للبشرة	منتجات للفقوات
	pharmacy Co., Ltd						
A38, A39	Shandong Jewim Pharmaceutical Co., Ltd BlueBox	100	1	12,080	12,080	A23	
	Suizhou Pharmaceutical Co. Ltd of Wuhan Jianmin Group	100	1	13	13	A14, A19	
	Guizhou Antai Pharmaceutical Co., Ltd	100	1	20,827	20,827	A02, A08	
	Guizhou Xinyi Pharmaceutical Corporation	100	1	229	229	A13	
A05	Xinjiang Biochemistry Pharmaceutical Co., Ltd	100	1	2,592	2,592		
	Yunnan Baiyao Group Corporation	100	1	273,333	273,333	A45	
A38, A40	Zhanjiang Xintongde Pharmaceutical Co., Ltd	100	1	29,397	29,397	A11, A22, A23, A27, A32	
	Shanghai Yishengyuan Pharmaceutical Co., Ltd	100	1	112	112	A11, A23	
	المجموع		17	462,018	418,342		

الجدول 4- مخرجات الانتاج حسب نوع المنتج المصنوع لدى الـ 16 منشأة المؤهلة للتمويل

رقم الطلب	نوع الأيروسولات	رقم المصنع	CFC (كغ/سنة)	قوارير/سنة	قوارير/يوم*
A39	Cavity	18	3	79	<1
A14	Skin	19	6	323	1
A19	Skin	19	7	377	1
A07	Cavity	5	13	100	<1
A34	Cavity	7	14	1,267	5
A22	Skin	27	36	1,516	6
A23	Skin	1	106	3,435	13
A16	Skin	32	112	4,845	19
A13	Skin	21	229	8,333	32
A38	Cavity	18	392	10,328	40
A10	Skin	1	717	23,232	89
A22	Skin	9	797	3,636	14
A16	Skin	16	1,300	58,333	224
A08	Skin	20	1,773	49,377	190
A05	Cavity	23	2,592	50,000	192
A40	Cavity	27	3,480	146,610	564
A23	Skin	11	3,491	100,600	387
A32	Skin	27	5,583	235,209	905
A33	Skin	9	9,851	44,935	173
A23	Skin	18	11,685	307,873	1,184
A02	Skin	20	19,053	530,622	2,041
A23	Skin	27	20,334	856,662	3,295
A29	Skin	13	49,393	1,171,333	4,505
A17	Skin	14	57,717	968,533	3,725
A45	Skin	24	273,334	5,306,667	20,410
المجموع			462,018	9,884,225	

* على أساس العمل 260 يوما في السنة و 8 ساعات في اليوم.

الجدول 5 - تحليل من أمانة الصندوق للتكاليف المعروضة لخطة الأيروسولات الصيدلانية لجميع المنشآت المؤهلة للتمويل

رقم	الاسم	CFC مؤهلة	TAS	فرز	ملف	تعديل المصنع	الاحقاق	تدريب	تكاليف تشغيل	طوارئ	مجموع التكلفة	جدوى التكاليف
1	Wuxi Shanhe Group No.1 Pharmaceutical Co., Ltd	823	1,950	87,500	150,000	127,500	75,000	35,000	6,268	48,322	531,540	645.86
5	Guiyang Dechangxiang Pharmaceutical Co., Ltd	13	31	87,500	187,500	38,750	37,500	17,500	99	36,888	405,768	31,212.91
7	Beijing Tongrentang Technology Development Corporation	14	33	131,250	262,500	63,750	37,500	17,500	107	51,264	563,904	40,278.84
20	Guizhou Antai Pharmaceutical Co., Ltd	20,827	49,337	87,500	150,000	63,750	37,500	17,500	158,632	56,422	620,640	29.80
32	Shanghai Yishengyuan Pharmaceutical Co., Ltd	112	265	87,500	150,000	63,750	37,500	17,500	853	35,737	393,105	3,509.87
9	Fujian Nanshaolin Pharmaceutical Co., Ltd	10,684	25,309	87,500	150,000	63,750	37,500	17,500	81,376	46,294	509,229	47.66
11	Penglai Nuokang Pharmaceutical Co., Ltd	3,491	8,270	87,500	150,000	63,750	37,500	17,500	26,590	39,111	430,220	123.24
27	Zhanjiang Xintongde Pharmaceutical Co., Ltd	29,397	69,638	306,250	562,500	63,750	37,500	17,500	223,906	128,104	1,409,149	47.94
13	Hubei Nanyang Pharmaceutical Co., Ltd	34,575	81,904	43,750	52,500	63,750	37,500	17,500	263,346	56,025	616,275	17.82
14	Shenyang Jingcheng Pharmaceutical Co., Ltd	28,859	68,362	43,750	37,500	63,750	37,500	17,500	219,805	48,817	536,984	18.61
16	Pharmaceutical Factory of Hunan Bencao pharmacy Co., Ltd	1,300	3,080	43,750	75,000	63,750	37,500	17,500	9,902	25,048	275,529	211.95
18	Shandong Jewim Pharmaceutical Co., Ltd BlueBox	12,080	28,616	131,250	262,500	63,750	37,500	17,500	92,009	63,313	696,438	57.65
19	Suizhou Pharmaceutical Co. Ltd of Wuhan Jianmin Group	13	31	87,500	150,000	63,750	37,500	17,500	99	35,638	392,018	30,155.21
21	Guizhou Xinyi Pharmaceutical Corporation	229	542	43,750	75,000	63,750	37,500	17,500	1,744	23,979	263,765	1,151.81
23	Xinjiang Biochemistry Pharmaceutical Co., Ltd	2,592	6,140	43,750	93,750	38,750	37,500	17,500	19,742	25,713	282,846	109.12
24	Yunnan Baiyao Group Corporation	273,333	647,492	43,750	75,000	63,750	37,500	17,500	2,081,879	296,687	3,263,558	11.94
	Total	418,342	991,000	1,443,750	2,583,750	1,033,750	637,500	297,500	3,186,357	1,017,361	11,190,967	26.75

خطة قطاعية لازالة الهالونات: البرنامج السنوي لعام 2007

وصف المشروع

36- وافقت اللجنة التنفيذية على الخطة القطاعية لازالة الهالونات (المقرر 11/23) والخطة المعجلة للازالة للـ CFC/CTC/الهالونات في الصين (المقرر 59/44). تطلب الصين من خلال البنك الدولي الافراج عن الشريحة العاشرة البالغة 400 000 دولار أمريكي لتنفيذ البرنامج السنوي لـ 2007 وعن 30 000 دولار أمريكي كتكاليف مساندة. وتفاصيل البرنامج السنوي وارده في الطلب المقدم من البنك الدولي والمتاح على انترانيت الصندوق المتعدد الأطراف. والبرنامج السنوي لعام 2007 يتضمن ما يلي:

(أ) 400 000 دولار أمريكي ستعمل لأنشطة المساعدة التقنية في سبيل مساندة برنامج ازالة الهالونات وكفالة امكانية الوفاء بما يوجد من متطلبات الحماية من الحريق، ويشمل ذلك:

(1) دراسة عن أساليب الاختبار لرزاز الماء لأنظمة اطفاء الحريق؛

(2) ايجاد معيار هندسي للبناء لأجهزة اطفاء الحريق بالـ HFC-23؛ وانشاء معيار لتصميم وتشبيد وقبول أجهزة اطفاء بالمسحوق الجاف؛

(3) تصميم تكنولوجيا رقابية متكاملة لتبين وجود حرائق؛

(4) تدريب العاملين؛

(5) مراجعة الأداء.

(ب) انتاج صفر في الهالون-1211 أو استهلاكه؛ 100 طن متري من الهالون-1301 في انتاجه مع استبعاد 20 طن متري من الانتاج للتصدير مع احترام سقف قدره 100 طن متري للاستهلاك؛

(ج) من 5 الى 9 عقود ينبغي التوقيع عليها لتحويل أو اغلاق أنظمة صنع الهالون-1301.

37- ليس من المتبقي مرافق لانتاج الهالون-1211 في الصين. ولا توجد مصانع لانتاج معدات اطفاء الحرائق، تعمل في الوقت الحاضر، مع 61 منها قد تلقت تمويلا و 15 تم اغلقها بدون عقود أو تمويل تشمل 4 لم يتم تبينها في الاقتراح الأصلي. وسوف تستمر حكومة الصين في تنفيذ حصص الانتاج القابلة للتعامل فيها (مثلا بالمتاجرة)، وتعزيز الحظر على تركيب آلات اطفاء جديدة بالهالونات، للأغراض غير الجوهرية من خلال التضييق التدريجي في تحديد ما هي الاستعمالات الجوهرية. وسوف تتخذ حكومة الصين أيضا خطوات لمساعدة استرداد الهالونات وأنشطة اعادة التدوير وللحيلولة دون الانبعاث غير الضروري للهالون-1211.

38- ان الانتاج والاستهلاك الفعليين للهالون-1211 و 1301 في 2005 كانا أقل مما كان مزمعا مما أسفر عن انتاج 2 492 طن ODP أقل مما كان مزمعا (2 142 طن ODP من الهالون-1211 و 350 طن ODP من الهالون-1301) واستهلاك 2 872 طن ODP أقل مما كان مزمعا كما يبين ذلك الجدول الآتي:

الفرق (طن ODP)	الفرق (طن متري)	الفعلي (طن متري)	المزعم (طن متري)	
2,142	714	1,276	1,990	انتاج هالون-1211
2,532	844	1,046	1,890	استهلاك هالون-1211
350	35	165	200	انتاج هالون-1301
340	34	131	150	استهلاك هالون-1301

تعليقات وتوصية من أمانة الصندوق

تعليقات

أجهزة اطفاء تعمل بثاني أكسيد الكربون

39- ان تقرير المراجعة يؤيد أن الصين قد حققت أهداف خطة عمل 2005. ولذا فان الأموال لبرنامج عمل 2007 يمكن الافراج عنها. بيد أنه لا تزال ثلاثة قضايا يمكن أن تقتضي نظر اللجنة التنفيذية بشأن تخصيص أموال من خلال بند المرونة الخاص بأجهزة الاطفاء التي تعمل بثاني أكسيد الكربون والهالون-1301 كمادة لتغذيتها.

40- وافقت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 47 على شريحة 2006 من خطة قطاع الهالونات وطلبت من حكومة الصين والبنك الدولي أن ينظرا في مراجعة تراكمية لخطة الهالون كجزء من برنامج عمل 2006. وطبقا للبنك، أجري استعراض وأدخل في البرنامج السنوي. بيد أن الاستعراض لم يوفر فيما يبدو المعلومات بشأن عدد أجهزة الاطفاء بثاني أكسيد الكربون المنتجة في عام 2005.

41- بموجب المقرر الأصلي الذي اعتمد خطة الهالونات في الصين، طلب من الصين أن تنتج 3.59 مليون جهاز اطفاء في 2005 (المقرر 11/23 الفقرة هاء). وكان هناك جزء مالي مرتبط بعدم تحقيق هذا الهدف. غير أن الجزء تم التنازل عنه في الاجتماع الـ 44 واستعيض عنه بما يلي:

"وبدلا من ذلك ففي حالة حدوث أي عجز، فان المبلغ الموازي لاعادة السداد هذه سيظل في الصين لبناء القدرة في سبيل مساعدة الصين على الامتثال للالتزامات بروتوكول مونتريال بالنسبة للأنشطة في مركز الصين للامتثال للاتفاقية (المقرر 59/44، المرفق XVII بالوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/73 الهامش 1)".

42- قالت الصين ان هناك 2 255 مليون طفاية تعمل بثاني أكسيد الكربون قد أنتجت في 2004 ولكن كان التحري لا يزال جاريا في 2005 حتى سبتمبر 2006. وطلبت أمانة الصندوق متى يتوقع أن يتم التحري ولكن البنك لم يعط اجابة.

43- قامت أمانة الصندوق أيضا باخطار البنك الدولي أن مبلغ 4 111 800 مليون دولار أمريكي سيعاد سداده وسوف ينتج عن حساب يفترض نفس مستوى انتاج ثاني أكسيد الكربون في 2005 كما أبلغ عنه في 2004. ومستوى اعادة السداد هذا أقل من مبلغ الـ 860 000 دولار أمريكي المتروك للموافقة عليه لقطاع الهالونات بأكمله بما في ذلك 400 000 دولار أمريكي مطلوبة في هذا الاجتماع. وقد أجاب البنك انه لا يستطيع أن يجيب على السؤال قبل أن تتم الدراسة المسحية لعام 2005 وقبل أن يقدم تقرير كامل عنها.

تنفيذ المقرر 50/47 بشأن تخصيص الأموال من خلال شرط المرونة

44- ان اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 47 قررت ". . . أن معلومات الصرف ينبغي اعطاؤها بطريقة تراكمية والبيانات الخاصة بالالتزامات الفعلية أو المزمعة يمكن أيضا تقديمها حسب مقتضى الحال. وينبغي أن تحدد المعلومات الكيفية التي نفذ بها شرط المرونة الوارد في الاتفاق و/أو كيفية تخصيص الأموال غير المستعملة من شرائح سابقة . . .". (المقرر 50/47 (ب) (1)). وقد طلب من البنك أن يقدم المعلومات التي يقتضيها المقرر 50/47 بشأن استعمال شرط المرونة. بيد أن البنك قال ان الصين لا تطلب مرونة في استعمال أموال الخطة. وينبغي أن نلاحظ مع ذلك أن 11.4 مليون دولار أمريكي لم يتم تحويلها من البنك الدولي الى الصين، وأن هناك حوالي 19,6 مليون دولار أمريكي من المبلغ المعتمد للصين لم يتم صرفها حتى 31 يولييه 2006. ولذا قد تكون ثمة خطط واسعة قد يحتاج الأمر فيها الى استعمال شرط المرونة على أساس حجم تلك الأرصدة.

الهالون-1301 كمادة لتغذية الانتاج

45- عند الموافقة على شريحة 2006 في خطة قطاع الهالونات، قامت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 47 بتشجيع حكومة الصين على الحد من انتاجها من الهالون-1301 لأغراض تغذية الانتاج، الى المستويات المسموح بها في الاتفاق وذلك لنفاذي أي استهلاك غير مقصود في المستقبل، يكون منتهكا للاتفاق مع اللجنة التنفيذية، وأن تحاول استعمال بدائل خالية من الـ ODS وأكثر فعالية ان أمكن. والهالون-1301 يستعمل لانتاج المبيدات والمبيدات الوسيطة والمواد الصيدلانية الوسيطة ابتداء من 2003. وهناك قدر إجمالي يبلغ 277.02 طن متري من الهالون-1301 انتج في 2005.

46- ان معظم الاستهلاك (112 من مجموع 277 طن متري) من الهالون-1301 لاستعماله كمادة لتغذية الانتاج، يستهلك لدى Bayer CorpScience Hangzhou Company، وعلى الأقل هناك 4 شركات أخرى تستهلكه أيضا. وطبقا للاستعراض التقني، أعطت الصين هيئة CRI (التي تنتج الهالون-1301) الخطوط الإرشادية التالية لبيع الهالون-1301 كمواد خام لمنتجات المبيدات: "ان الهالون-1301 ينبغي ألا يؤدي طبقة الأوزون؛ وبيانات انتاج الهالون-1301 الذي يباع كمادة لتغذية الانتاج ينبغي ابلاغها الى هيئة SEPA وجميع الملفات الأصلية ينبغي حفظها لأغراض المراجعة".

47- لاحظ المراجعون التقنيون أن معظم معدات الانتاج (جهازين نفائين بالأنابيب، وغلاية للبرمنة (bromination)، وبراد للماء، وبرج التعرية بالبروم، وصهاريج التغذية بالبروم) قد تم تجديدها في 2004، والمصنع في حالة تقنية جيدة وله قدرة انتاجية تبلغ 600 طن متري. وقال المراجعون أنه أشد صعوبة مراقبة ما اذا كان الهالون-1301 المستعمل كعنصر اطفاء، تجري ازالته وفقا للخطة، حيث أن نفس خطوط الانتاج التي تنتج الهالون للطفائيات تقوم أيضا بانتاج الهالون كمادة لتغذية الانتاج.

48- عند اجابة البنك الدولي على سؤال بشأن النتائج التي استخلصها المراجعون، قال البنك أن آلية المراجعة الموجودة في الصين وفي البنك مطابقة للاجراءات المستعملة بالنسبة للـ CTC كمادة لتغذية الانتاج، ولتطبيقات عوامل التصنيع. ومن يستعملون مواد لتغذية الانتاج مسجلون لدى حكومة الصين، وينبغي أن يقدموا تقريرا عن توريدهم واستعمالهم للهالون 1301 كمادة لتغذية الانتاج. وتقوم الصين بابلاغ أمانة الأوزون استعمالات المواد المستعملة لتغذية الانتاج. وذكر البنك أنه قام بزيارة أحد من يستعملون تلك المواد، وتحقق من العملية المستعملة في الصين ومن صحة الأرقام التي تذكرها الشركات. وقال البنك انه ما دام النظام القائم يقتضي مساندة مالية، فانه لا يدري كيف سيعمل نظام الرصد بعد عام 2009.

الصادرات

49- هناك قدر إجمالي يبلغ 32 طن متري من الهالون-1301 (320 طن ODP)، تم تصديرها في 2005. وهناك 7 أطنان متريّة (70 طن ODP) من هذا المقدار تم توريدها لتايوان.

50- ان مجموع الهالون-1211 و 1301 المصدرة الى اسرائيل (270.6 طن ODP) والى الهند (119.7 طن ODP) المذكورة في تقرير المراجعة لا توازي استهلاك الصفر التي أبلغت عنه هذه البلدان إعمالاً للمادة 7.

توصية

51- قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر في الموضوع السابق في سياق الموافقة على برنامج عمل إزالة الهالونات في الصين لعام 2007.

ازالة انتاج واستهلاك الـ CTC كعامل تصنيع وغير ذلك من الاستعمالات التي لم يتم تبينها
(المرحلة الأولى): البرنامج السنوي لعام 2007

وصف المشروع

المقدمة

52- يقدم البنك الدولي الى الاجتماع الخمسين من اللجنة التنفيذية البرنامج السنوي لعام 2007 من الخطة القطاعية لازالة الانتاج والاستهلاك من الـ CTC كعامل تصنيع وغير ذلك من الاستعمالات التي لم يتم تبينها (25 تطبيقا في المرحلة الأولى) وذلك بالنيابة عن حكومة الصين. وذلك على أساس أنه من المفهوم أن طلب الافراج عن الشريحة السادسة من التمويل البالغة 5 مليون دولار أمريكي زائدا تكاليف المساندة المتصلة بها وتبلغ 0,375 مليون دولار أمريكي سوف تعرض على الاجتماع الـ 51 مع عرض تقرير التحقق والتنفيذ لبرنامج العمل السنوي لعام 2006. وبرنامج عمل 2007 ليس مرفقا ولكن يمكن الحصول عليه اذا ما طلب.

خلفية الموضوع

53- ان اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 38 في نوفمبر 2002 قد وافقت من حيث المبدأ على مبلغ 65 مليون دولار أمريكي للاتفاق مع جمهورية الصين الشعبية لازالة انتاجها واستهلاكها من الـ CTC واستهلاكها من الـ CFC-113 كعنصر تصنيع (المرحلة الأولى) وصرفت الشريحة الأولى البالغة 2 مليون دولار أمريكي في الاجتماع لبدء التنفيذ. وقد التزمت الصين بالامتثال للجدول الزمني للازالة المقرر في بروتوكول مونتريال للمستويات الخاضعة للرقابة من انتاج واستهلاك الـ CTC (25 تطبيقا) وذلك بتنفيذ الاتفاق. وبعد ذلك فيما بين مارس 2003 ومارس 2006 وافقت اللجنة التنفيذية على برامج العمل السنوية للأعوام من 2003 الى 2006 بتمويل إجمالي قدره 56 مليون دولار أمريكي. وانتاج الـ CTC للاستعمال الخاضع للرقابة وكما مادة لتغذية انتاج الـ CFC، قد انخفض من 64 152 طن ODP في 2001 عندما وضعت خطة الازالة، الى 33 080 طن ODP في 2005. واستهلاك الـ CTC كعنصر تصنيع لـ 25 تطبيقا داخلة في المرحلة الأولى قد انخفض من 5 049 طن ODP في 2002 الى 485.02 طن ODP في 2005.

54- ان أهداف التخفيض وما يرتبط بها من مستويات التمويل لعامي 2006 و 2007 مبينة في الجدول الآتي:

الجدول 1

الأهداف والتمويل للبرنامج السنوي لعام 2007

الاستهلاك	
CTC لـ 25 تطبيقا كعامل تصنيع	
493 ODP tonnes	2006
493 ODP tonnes	2007
0	الوقع
CFC-113 كعامل تصنيع	
10.8 ODP tonnes	2006
Zero ODP tonnes	2007
10.8 ODP tonnes	الوقع

الانتاج	
	CTC
*28,618 ODP tonnes	2006
**18,782 ODP tonnes	2007
9,880 ODP tonnes	الوقع
US \$65 million	اجمالي تمويل الصندوق المتعدد الأطراف المعتمد من حيث المبدأ
US \$56 million	اجمالي التمويل المفرج عنه من الصندوق المتعدد الأطراف حتى يولييه 2006
US \$5 million	مستوى التمويل المطلوب

* ان هدف 2006 لأقصى انتاج مسموح به وواردات مسموح بها من الـ CTC المستعملة كعنصر تصنيع ومادة لتغذية الانتاج لانتاج الـ CFC تم تصحيحها من 32 044 طن ODP الى 28 618 طن ODP نتيجة للموافقة على المرحلة الثانية من الخطة القطاعية للـ CTC.

** هو الهدف لكلتا المرحلتين الأولى والثانية.

وصف المشروع

55- ان عرض البنك الدولي يبدأ بالجزء ألف الذي يتضمن موجزا لنتائج تنفيذ برامج العمل السنوية الثلاثة من 2003 الى 2005، وكذلك التقرير المرحلي عن التنفيذ الخاص بالبرنامج السنوي لـ 2006. والوضع القائم في تنفيذ البرنامج ملخص في الجدولين الاتيين اللذين يتعلق أحدهما بالانتاج والآخر بالاستهلاك.

الجدول 2

موجز تنفيذ ازالة انتاج الـ CTC (المرحلة الأولى) حتى أغسطس 2006

الخطوات	التخفيض	الانتاج الفعلي	الهدف في الاتفاق	عدد المنتجين	السنة
ايجاد خط الأساس	0	64,152	64,152	14	2001
اغلاق أحد منتجي الـ CTC (CTC-4) انتهاء الانتاج لدى أربعة منتجين اثنان من المنتجين الجدد للـ CM قد أنشأ (CTC-14 و CTC-15)**	2,638	59,859	61,514	15	2003
اغلاق 4منتجين (CTC-3, 7, 10, 17) انتهاء الانتاج لدى 4 منتجين ايجاد منتج واحد جديد للـ CM (CTC-16)**	6,657	50,194	54,857	12	2004
اغلاق أحد المنتجين (CTC-6) قطع الانتاج لدى 3 منتجين	16,171	33,080	38,686	11	2005
اغلاق أحد المنتجين وخطين جديدين lines at (CTC-5)، والخطوط عند (CTC11 and CTC8) وقطع الانتاج لدى 3 منتجين	10,068	To be verified	28,618	9	2006*

* نتائج 2006 مطلوب التحقق منها.

** الـ CTC-14 و 15 و 16 أنشئت بعد خط أساس 2001 وليست مؤهلة للتمويل.

الجدول 3

موجز تنفيذ ازالة الـ CTC و CFC-113 كعامل تصنيع (المرحلة الأولى)
حتى أغسطس 2006

الخطوات	عدد المصانع		الاستهلاك السنوي (طن ODP)			التطبيق	ODS
	2005	2001	2005	2004	2003		
أربعة مصانع أغلقت في 2004 وأغلق مصنع آخر في 2005 وهناك 3 مصانع متعاقد على اغلاقها في 2009	3	8	210.5	1,963.5 2	965	CR	CTC
أغلق كلاهما في 2005	2	2	0	0	359	Endosulfan	
أغلق اثنان وجرى تفكيكهما، وأحدهما للرقابة على الانبعاثات	1	3	230.4	1,343.5	1,338	CSM	
11 أغلقت و1 تم تحويلها الى غير الـ ODS	0	12	0	225.4	694	CP-70	
تم تحويلها الى تكنولوجيا خالية من الـ ODS	0	1	0	0	6	Ketotifen	
			440.93	3,532.5	3,382	Total	
حدث دمج لأحد المصانع وتم تحويل 5 الى غير الـ ODS	0	6	4	13.5	21.5	PTFE	CFC-113

56- استمرت حكومة الصين في تنفيذ عدد من السياسات للمساعدة على تنفيذ الخطة القطاعية للـ CTC. وعلى وجه التحديد منذ 2003، أدخلت رقابة صارمة على بناء وتوسيع أية مرافق جديدة لانتاج الـ CTC. والكتاب الدوري بشأن تنفيذ نظام الترخيص بحصص انتاج رابع كلوريد الكربون (CTC)، وضع جميع منتجي الـ CTC بما فيهم المصانع التي استجد بناؤها للكوروميثان (CM) تحت الرقابة. ومنتجي الـ CM الثلاثة الجدد لم يكونوا مؤهلين لانتاج حصة ولكن يستطيعون شراء حصص من ما يوجد من منتجين للـ CTC.

57- ان الكتاب الدوري بشأن نظام الترخيص - الحصص لاستهلاك الـ CTC وهو كتاب دوري صدر في مايو 2003 اقتضى من تجار الـ CTC والمنشآت التي تستهلكه أن تسجل نفسها وتطلب تراخيص لبيع وشراء المادة الخاضعة للرقابة وأن تقدم تقارير ربع سنوية الى هيئة SEPA. وفي 2004، مد نطاق الرقابة الى جميع مستهلكي الـ CTC، الذين يضمون الـ 25 تطبيقا التي يغطيها الاتفاق، وأية تطبيقات جديدة لعوامل التصنيع، وتطبيقات مواد تغذية الانتاج غير الـ ODS والمذيبات.

58- في 2004، أصدرت الحكومة الكتاب الدوري عن اجراءات الادارة لمراقبة مواقع منشآت انتاج الـ CTC، الذي أدخل نفس نظام الرصد على يد النظراء المستعمل في خطة ازالة انتاج الـ CFC. وتضمن الاشراف المنتجين الذين استجد وجودهم الذين ينتجون الكلوروميثان.

59- في 2006، تم توقيع عقود لتخفيض الانتاج مع 3 منتجين للـ CTC وعقود اغلاق مع أحد القائمين بتقطير الـ CTC وخطين مخصصين لانتاج الـ CTC. وكان المقصود من هذه العقود أن تكون أداة لكفالة انجاز هدف الانتاج المقرر في الاتفاق. والمرفق الرابع يتضمن 4 جداول فيها بيان لعقود ازالة الانتاج وهي معقودة بين SEPA ومنتجي الـ CTC في كل من 2003 و 2004 و 2005 و 2006، في البرامج السنوية لتلك السنوات.

60- وبشأن جانب الاستهلاك، استمرت SEPA في استعمال الاغلاق والتحويل لتحقيق أهداف تخفيض الـ CTC والـ CFC-113 في 2006 في المرحلة الأولى من الخطة القطاعية. ونتيجة للبرنامج السنوي لعام 2006، سيكون ثمة 3 منتجين للمطاط الكلور ومنتج Chlorosulphonated polyefin (CSM) سيظلون ينتجون ويستهلكون CTC من المرحلة الأولى من الخطة القطاعية. والجدول الثاني-1 والجدول الثاني-5 في المرفق

الثاني فيه تفاصيل أنشطة مستويات المنشآت لكل من التطبيقات، مع اعطاء معلومات عن عدد التطبيقات واسم المنشأة واسم المنتج والقدرة واستهلاك الـ CTC/CFC-113 ما بين 2001 و 2004 ومستوى الانتاج بين 2001 و 2004 والحالة القائمة في المصنع. والمرفق الخامس فيه قائمة بالعقود الذي تم التوقيع عليها بين SEPA والمنشآت.

61- هناك تحديث لمشروع CSM في ولاية Jilin وهو المشروع الوحيد للرقابة على الانبعاثات في المرحلة الأولى، ولكن لم تسر أموره على نحو طيب حتى الآن، وخصيصاً المشروع هي استعمال صمولة اخراج للتجفيف، مصممة خصيصاً ومستوردة لتخفيض انبعاثات الـ CTC في عملية التجفيف. وصمولة التجفيف التي تقوم بالاخراج تم تشغيلها في نهاية 2004 كما كان مزمعاً. بعد اختبار دام نصف سنة، وجد أن أداء آلة الاخراج بصمولة التجفيف لا يفي بمتطلبات التصميم. وقد عهدت المنشأة الى عدة جامعات أو معاهد بالبحث عن تكنولوجيات بديلة للاستعاضة عن استهلاك الـ CTC. وإذا أخفقت جميع الجهود فان هدف استهلاك الـ CTC لعام 2010 كما هو محدد في الاتفاق قد لا يتم الوفاء به.

62- ان البيان المعروض من البنك الدولي يذكر حدوث تقدم في عدد من الأنشطة الجارية في نطاق برنامج المساعدة التقنية. ودراسة تكنولوجيات احراق الـ CTC والادارة في نطاق البرنامج السنوي لعام 2004 والتحقق من تطبيقات الـ CTC الجديدة كمادة لتغذية الانتاج والقائمون بالاتجار في نطاق البرنامج السنوي لـ 2005 قد أتمت. وبالنسبة لعام 2006، هناك دراسة مسحية داخلية على منتجي غير الـ ODS وتجار الـ CTC في نطاق عوامل التصنيع (المرحلة الثانية) مزمنة. وتتوي SEPA أيضاً الأخذ بنظام رصد على الخط بالنسبة لانتاج الـ CTC يهدف الى تجميع بيانات انتاج الـ CTC بطريقة أدق وأسرع وذلك بايجاد أدوات على الموقع وعلى الخط، يمكن أن تحل محل المشرفين على الموقع. وشروط التشغيل يجري اعدادها ومن المتوقع أن تقدم الى البنك الدولي لاعتمادها قبل ديسمبر 2006.

63- هناك مساعدة تقنية جديدة لتقييم جودة منتجات الـ CR (أي المطاط الكلور) مع استعمال CTC كعامل تصنيع وسوف تضاف منتجات الـ CR المائبة الى البرنامج السنوي لعام 2006. وهناك اثنتان من ثلاث منشآت للـ CR لا تزال تستعمل الـ CTC كعامل تصنيع وينبغي أن تزيل تماماً الـ CTC قبل 31 ديسمبر 2009. وهناك عدة منشآت تعمل على ايجاد منتجات CR مائبة في السنوات الحديثة. وهذه المساعدة الفنية تنوي تحليل المؤشرات التقنية وجودة منتجات الـ CR، واجراء مقارنات والنظر في وقع ازالة الـ CTC على قطاع الدهانات في انتاج الـ CR واجراء تقييمات لامكانية التصنيع بشأن اقتراحات التحويل الخاصة بانتاج الـ CR.

64- ان الجزء باء من العرض يتضمن البرنامج السنوي المقترح لـ 2007 ويغطي الأهداف المزمعة والأنشطة المقترح القيام بها لتحقيق تلك الأهداف. وتم تصحيح الأهداف كي تعكس وقع خطة الازالة المعجلة والمرحلة الثانية من الخطة القطاعية. وانتاج الـ CTC للأغراض الخاضعة للرقابة لكلتا المرحلتين الأولى والثانية من الخطة القطاعية ولاستعمال انتاج الـ CFC كمواد تغذية الانتاج لا ينبغي أن تتجاوز 17 075 طن متري (18 782 طن ODP) واستهلاك الـ CTC كعوامل تصنيع في نطاق المرحلة الأولى لا ينبغي أن يتجاوز 493 طن ODP في 2007. واستهلاك الـ CFC-113 كعامل تصنيع سيكون صفراً كما هو مقرر في الاتفاق بالنسبة للمرحلة الأولى.

65- أما على مستوى السياسة العامة، فان الحكومة تزمع أن تواصل تنفيذ الرقابات التي تمت مناقشتها في الفقرات السابقة سواء بالنسبة للانتاج وللإستهلاك للـ CTC. وبالإضافة الى ذلك، فهناك لائحة جديدة لادارة الـ ODS، يجري وضعها منذ 2004، وهذا النص هو عبارة عن ستة فصول تغطي ادارة ورصد انتاج الـ ODS واستهلاكها واستعمالها وبيعها واستيرادها وتصديرها وما يتصل بذلك من التزامات قانونية. وبحلول يولييه 2006، تمت الجولة الأولى من تجميع التعليقات والآراء. وجرت اعادة نظر في المشروع في أغسطس 2006 وسوف يقدم الى اجتماع

الوزراء في SEPA لاستعراضه. وبعد ذلك، سيقدّم المشروع الى ادارة التنظيم في مجلس الدولة لمزيد من الاستعراض. وفي الوقت نفسه، ستجري جلسات استماع، وبعض استعراض ادارة اللوائح، سيرعرض المشروع على اجتماع مجلس الدولة للموافقة النهائية عليه. ومن المتوقع أن تكون اللائحة عبارة عن أساس قانوني متين في سبيل الازالة المستدامة للـ ODS.

66- على مستوى المنشآت، ستقوم SEPA بالتوقيع على عقد أو عقدين للاغلاق و 4 عقود لتخفيض الانتاج مع منتجي الـ CTC مما يسفر عن عقود اغلاق مع Shanghai Chlor-Alkali و Quzhou Jiuhou (وهي منشأة لتقطير المواد المترسبة) وبالإضافة الى ذلك، سيكون ثمة 4 عقود لتخفيض الانتاج مع المنتجين المشاركين لاعادة شراء حصص انتاجهم من الـ CTC لكفالة ادراك أهداف الاتفاق. وحيث أن مرافق انتاج الـ CM هذه ستظل منتجة، فان المرافق لن يتم تفكيكها.

67- ان 3 منتجين للـ CM دون انتاج في سنة خط الأساس (Wuxi Greenapple Shandong Jinling و Shandong Dongyue) سوف تنشئ مرافقها الخاصة بالتخلص من فائض منتجاتها الشريكة للـ CTC. وهذا أمر حيوي في سبيل التنفيذ الناجح للخطة القطاعية، وفي سبيل مساندةهم وتشجيعهم على ايجاد مرافق تحويل لتحويل المنتجات الشريكة للـ CTC في أقرب وقت ممكن، تزمع حكومة الصين أن تقدم بعض التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف لمساندة التكاليف التشغيلية لتحويل الـ CTC. ومن ناحية الاستهلاك، ستخصص حصص لكل منشأة متبقية ومؤهلة للـ PA لكفالة ألا يزيد الحد الأقصى المسموح به من الاستهلاك في 25 تطبيقاً لا يزيد عن الأهداف المقررة في الاتفاق.

68- ان الجدول 8 في الجزء باء فيه بيان لأهداف البرنامج السنوي لعام 2007 وتضمن بيانات عن الانتاج والاستهلاك ومقارنة بين بيانات 2006 و 2007، والتخفيض المطلوب، ومستوى التمويل لكل فئة من الأنشطة، ومؤشرات رصد للخطوات الرئيسية والتواريخ الرئيسية. ويتضمن الجدول 9 بياناً لمفردات تمويل الخطوات التي تجري في نطاق السياسة العامة وأنشطة المنشآت الداخلة في فئتين هما الانتاج والاستهلاك، مع بيان الخطوات والتواريخ الرئيسية للاتمام، ويتضمن الجدول 10 تفاصيل برنامج المساعدة التقنية في 2007 مع التمويل والخطوات وتواريخ الاتمام. والمعروض يتضمن 6 مرفقات هي: المرفق الأول ذو جدولين عن اجمالي الانتاج وعن أوضاع منتجي الـ CTC؛ والمرفق الثاني ذو 5 جداول عن أوضاع استهلاك الـ ODS؛ والمرفق الثالث ذو جدول واحد عن السياسات المنفذة؛ والمرفق الرابع ذو أربعة جداول عن وضع ازالة انتاج الـ CTC؛ والمرفق الخامس ذو جدول واحد فيه بيان للعقود مع منشآت عوامل التصنيع والمرفق السادس ذو أربعة جداول بشأن الوضع القائم في أنشطة المساعدة التقنية.

69- ويتضمن العرض تقديراً بأن التكلفة الاجمالية البالغة 18 مليون دولار لتنفيذ البرنامج السنوي لعام 2007 سيكون منه 5 ملايين دولار من البرنامج السنوي لعام 2007 و 8 ملايين دولار من الرصيد غير المخصص المتبقي من البرنامج السنوي لـ 2006، للمرحلة الأولى. ورصيد مبلغ 6 ملايين دولار سوف يحمل على البرنامج السنوي لعام 2007 للمرحلة الثانية من الخطة القطاعية.

تعليقات وتوصيات من أمانة الصندوق

تعليقات

70- ان الموافقة على المرحلة الثانية من الخطة القطاعية في الاجتماع الـ 47 من اللجنة التنفيذية في مارس 2006 يؤدي الى تصحيح أقصى حد مسموح به من انتاج الـ CTC ومن استيرادها للاستعمال الخاضع للرقابة بوصفها عوامل تصنيع في المرحلتين وكمواد لتغذية الانتاج لانتاج الـ CFC، من 32 044 طن ODP الى 28 618 طن ODP في 2006. وهذا وارد في المقرر 25/48 الذي قررت بموجبه اللجنة التنفيذية أن "توافق على اعادة النظر في الحد الأقصى من انتاج الـ CTC المستهدف في برنامج العمل السنوي لعام 2006، في الخطة القطاعية للـ CTC (المرحلة الأولى)، الى 28 618 طن ODP". وهذا هو مجموع 21 276 طن ODP لانتاج الـ CFC (بفعل خطة الازالة المعجلة) و 7 341 طن ODP مسموح بها بموجب بروتوكول مونتريال (15) في المائة من خط الأساس زاندا 10 في المائة من خط الأساس للاحتياجات الداخلية الأساسية). بيد أن البنك الدولي متمسك بأن الهدف ينبغي أن يظل 32 044 طن ODP كما جاء في خطة الازالة المعجلة.

71- ان الموافقة على المرحلة الثانية لم يكن لها وقع على هدف استهلاك الـ CTC في المرحلة الأولى في 2006. ومما تم تبليغه بشأن التقدم المحرز في تنفيذ أهداف 2006 حتى أغسطس 2006، كان هناك عدد من الأنشطة مثل الاغلاقات وقطع الانتاج، على مستوى المنشآت، لتحقيق التخفيضات المطلوبة.

72- بناء على طلب اللجنة التنفيذية بموجب مقررها 25/48 عند موافقتها على الشريحة السنوية لعام 2006 للمرحلة الأولى من الـ CTC، هناك تحديث لمزيد من الخطوات، اتخذت لتخفيض مستوى الانبعاث من مصنع الـ CSM، الذي كان يصادف صعوبة في تطبيق التكنولوجيا المستوردة لتخفيض انبعاث الـ CTC. بيد أن التحديث لا يعطي أي تأكيد بالنجاح، ويمكن أن يكون لذلك وقع على ادراك هدف الاتفاق في 2010.

73- ان حكومة الصين قد أصدرت رقابات صارمة على كل من انتاج الـ CTC واستهلاكه، بما في ذلك أنها تقتضي من جميع التجار والمستهلكين للـ CTC أن يسجلوا أنفسهم ويحصلوا على تراخيص، واقتضت من جميع المنتجين بما فيها المنتجين الجدد للكلوروميثان، أن يقوموا بالانتاج بموجب ترخيص. وبالإضافة الى ذلك، أدخلت الحكومة بعض آلية الرصد على الموقع نفسه على يد نظراء، لرصد منتجي الـ CTC، وجرى تطبيق هذا النظام بنجاح في حالة منتجي الـ CFC. وبالإضافة الى ذلك هناك لائحة جديدة للـ ODS يجري وضعها وستوفر أساسا قانونيا متينا لتطبيق الازالة واستدامتها.

74- ان برنامج عمل 2007 السنوي فيه أهداف واضحة تتماشى مع أهداف الاتفاق، وخطة عمل ترمع مواصلة قوة الدفع ومواصلة بنية التنفيذ التي جرى تشييدها خلال السنوات الأربع الماضية.

توصيات

75- في ضوء عدم اليقين المرتبط بمشروع الرقابة على الانبعاثات لتطبيق الـ CSM في منشأة ولاية Jilin، وبشأن احتمالاته المرجحة على الامتثال للاتفاق، يطلب البنك الدولي تقديم تحديث للمشروع في برنامج العمل السنوي لعام 2008.

76- نظرا لعدم الاتفاق بشأن أقصى قدر مسموح به من انتاج واستيراد الـ CTC كعامل تصنيع وكمادة تغذية لانتاج الـ CFC في 2006، ليست الأمانة في موقف يسمح لها بتقديم توصية في هذا الوقت.

خطة قطاعية لازالة تطبيقات الـ ODS كعوامل تصنيع (المرحلة الثانية) وما يقابل ذلك من انتاج الـ CTC: البرنامج السنوي لعام 2007

وصف المشروع

مقدمة

77- ان البنك الدولي يقدم الى الاجتماع الخمسين للجنة التنفيذية البرنامج السنوي لعام 2007 في الخطة القطاعية لازالة الانتاج والاستهلاك من الـ CTC كعامل تصنيع وغير ذلك من الاستعمالات التي لم يتم تبينها (المرحلة الثانية) وذلك بالنيابة عن حكومة الصين. ويجري ذلك على أساس أنه من المفهوم أن طلب الافراج عن الشريحة الثانية من التمويل البالغ قدرها 10 مليون دولار أمريكي زائدا تكاليف المساندة البالغة 0.75 مليون دولار أمريكي، سوف يعرض على الاجتماع الـ 51 مع تقديم تقرير التحقق من تنفيذ البرنامج السنوي لعام 2006. وبرنامج العمل السنوي المقترح لعام 2007 ليس مرفقا ولكن يمكن اتاحته اذا ما طلب.

خلفية الموضوع

78- ان اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 47 في 2005 وافقت من حيث المبدأ، على الخطة القطاعية لازالة الانتاج والاستهلاك من الـ CTC كعامل تصنيع وغير ذلك من الاستعمالات التي لم يتم تبينها في الصين (المرحلة الثانية)، بمستوى تمويل اجمالي قدره 46.5 مليون دولار أمريكي زائدا تكاليف المساندة البالغة 3 487 500 دولار أمريكي للبنك الدولي. وقد صرفت اللجنة في الاجتماع الـ 15 مليون دولار أمريكي زائدا تكاليف المساندة البالغة 1,125 مليون دولار أمريكي ومبلغ آخر قدره 10 مليون دولار أمريكي زائدا تكاليف المساندة التي قدرها 0,75 مليون دولار أمريكي في اجتماعها الـ 48 الى البنك الدولي لتنفيذ البرنامج السنوي لعام 2006. وبالإضافة الى ذلك، وافقت اللجنة على الاتفاق بالنسبة للمرحلة الثانية من الخطة القطاعية في اجتماعها الـ 48. وأهداف تخفيض الـ CTC والجدول الزمني لصرف الأموال بموجب الاتفاق واردة فيما يلي.

الجدول 1

الانتاج والاستهلاك المسموح بهما للـ CTC في المرحلة الثانية والتمويل المعتمد

2010	2009	2008	2007	2006	خط الأساس (2003)	
4,471	7,386	7,386	7,386	7,386*	29,367	1-أقصى قدر من انتاج واستهلاك الـ CTC بموجب بروتوكول مونتريال
0	8,383	8,383	8,383	8,383	55,891	2-أقصى قدر مسموح به من استهلاك الـ CTC بموجب تدابير الرقابة في بروتوكول مونتريال
220	493	493	493	493	5,049	3-أقصى قدر مسموح به من استهلاك الـ CTC للمرحلة الأولى
994 ¹	6,945	6,945	6,945	6,945**	5,411	4-أقصى قدر مسموح به من استهلاك الـ CTC للمرحلة الثانية
-	945	945	945	945	3,300	5-استهلاك الـ CTC الذي لم يتم تبيته
0****	14,300	14,300	14,300	14,300	NA	6-أقصى مقدار مسموح به من الـ CTC المستعملة كعامل تصنيع، مبين في الجدول المؤقت ألف-مكرر من المقرر 8/XVII والتطبيقات المستقبلية المحتملة كعامل تصنيع كما تم تبين ذلك وإبلاغه من الصين في تقاريرها السنوية عن التحقق***
المجموع	تمويل الصندوق المتعدد الأطراف (بالآلاف الدولارات الأمريكية)					
46,500	1,500	10,000	10,000	25,000		7-تمويل الصندوق للمرحلة الثانية
3,487.5	112.5	750	750	1,875		8-تكاليف مساندة الوكالة للمرحلة الثانية

الهوامش: 1- بشرط أن تقبل الأطراف الانبعاثات باعتبارها مؤهلة للتمويل بموجب المقرر 14/X.

- * ان انتاج واستهلاك الـ CTC المسموح بهما يتضمنان الانتاج الاضافي لـ 10 في المائة من مستوى الأساس المسموح به للاحتياجات الداخلية من 2005 الى 2009 و 15 في المائة ابتداء من 2010.
- ** سيقوم البنك بالتحقق من استهلاك الشركات وتطبيقاتها للاستهلاك، الذي تغطيه الخطة القطاعية للمرحلة الثانية (الصف 4). وسيغطي التحقق السنوي اختيارا جغرافيا لـ 30 في المائة على الأقل من جميع المنشآت التي تغطي على الأقل 30 في المائة من استهلاك المرحلة الثانية.
- *** هذه الأرقام مطلوب اعادة تأييدها في الاجتماع الـ 50 للجنة التنفيذية. وأرقام استعمال الـ CTC للسنوات 2007 و 2008 و 2009 سوف تستعرضها اللجنة التنفيذية ويمكن أن تعدلها. وستقوم الصين بالتحقق من المقدار السنوي لكميات الـ CTC المستعملة في تلك التطبيقات، بما يتمشى مع الاجراءات التي قررتها استعمالات الـ CTC كمادة لتغذية الانتاج وأيدتها اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 48.
- **** ان مقدار الـ CTC المستعمل سيخفض الى الصفر وأية مستويات ضئيلة لا يعتد بها من الانبعاثات يمكن أن توافق عليها الأطراف بحلول 1 يناير كانون الثاني 2010.

وصف المشروع

79- ان تقديم البنك الدولي لبرنامج العمل السنوي لعام 2007 الخاص بالمرحلة الثانية فيه قدر كبير جدا من العناصر المشتركة للبرنامج السنوي لعام 2007 في المرحلة الأولى ولذا سيغطي موجز المرحلة الثانية فقط العناصر المحددة الخاصة بتلك المرحلة الثانية.

80- بشأن التقدم المحرز في برنامج عمل 2006، تم الإبلاغ عن أن آلية تنفيذ المشروع في المرحلة الثانية من الخطة القطاعية، كإضافة الى الكتاب المرجعي الخاص بتنفيذ المشروع في قطاع انتاج الـ ODS في الصين، هي آلية قامت SEPA بإنشائها ووافق عليها البنك الدولي في سبتمبر 2006 وهذه الآلية تشمل من ضمن أمور أخرى أهلية المشروعات للتمويل للحصول على تعويض عن طريق المنحة، وبيان المسؤوليات الواقعة على عاتق المشاركين والمسؤوليات الرئيسية واستراتيجية التنفيذ وأسلوب تنفيذ المشروع (وهو يشمل الاغلاق والتحويل ورقابة

الانبعاثات والتمويل بأثر رجعي).

81- فيما يتعلق بالأهداف، فإن برنامج 2006 للمرحلة الثانية من شأنه أن يكفل ما يلي:

(أ) تحقيق هدف الرقابة على استهلاك الـ CTC الوطني السنوي لـ 13 عنصر تصنيع يجري تطبيقها وينبغي ألا يتجاوز 6 945 طن ODP؛

(ب) هدف الرقابة على استهلاك الـ CTC الوطني السنوي لتطبيقات عوامل التصنيع غير العوامل الواردة في المرحلتين الأولى والثانية، ينبغي ألا يتجاوز 14 300 طن ODP.

82- في 2006، هناك قدر إجمالي يبلغ 9 من عقود إزالة الـ CTC تم التوقيع عليها وتشمل خمسة عقود للاغلاق مع منشآت (CPP/CEVA)، وعقدين للتحويل مع مؤسستين MIC، وعقد اغلاق واحد مع مؤسسة buprofenzin، وعقد تمويل باثر رجعي للتحويل مع مؤسسة imidacloprid التي أتمت تحويل الـ CTC في 2005. وهناك منشآتان imidacloprid ومجموعة Suhua و Hisun Chem قامت بتفكيك خطوطها الانتاجية والتزمت بوقف استعمالها للـ CTC. ومجموعة Suhua التي تقوم بانتاج oxidiazon و menefacet، ومنتجات أخرى على خط انتاج متعدد الوظائف، ستقدم وثيقة التزام بالتوقف عن استعمال الـ CTC في هذا الخط وعدم طلب تمويل. وهناك منتج آخر للـ menefacet هو Changlong Chem، يلتزم كذلك بتحويل الانتاج الى عملية خالية من الـ ODS بتكلفة ذاتية يتحملها هو. ولن تقوم SEPA أيضا باصدار حصص لاستهلاك الـ CTC لتلك التطبيقات.

83- من أنشطة المساعدة التقنية المزمعة لعام 2006، يوجد نشاطان ذات أهمية خاصة. فالنشاط الأول هو التحري داخليا عن مستهلكي عامل تصنيع جديد غير العوامل التي تغطيها المرحلتان الأولى والثانية. وقد أختيرت جامعة بيجينغ لتكنولوجيا الكيماويات للقيام بهذا المشروع. ومن الـ 62 شركة تستعمل عنصر التصنيع الجديد مع استهلاك CTC في 2006، تمت زيارة 46 شركة بحلول نهاية أغسطس 2006 وستجري زيارة الشركات المتبقية بحلول سبتمبر 2006. والغرض من التحري هو تبيين عدد التطبيقات والمنشآت والاستهلاك الفعلي للـ CTC في 2005 للعودة بتقرير عن ذلك الى الاجتماع الـ 50 للجنة التنفيذية وفقا لاتفاق المرحلة الثانية.

84- أما النشاط الثاني فهو دراسة لاستهلاك وانبعاثات الـ CTC في انتاج CPP/CEVA. حيث أن الأطراف لم تقم بتحديد مستويات الرقابة على الانبعاثات بالنسبة لتطبيقات عوامل التصنيع لبلدان المادة 5 فليس من الواضح هل الـ 994 طن ODP من الـ CTC المخصصة لهذه التطبيقات بموجب المرحلة الثانية ممكن تنفيذها من الناحية التقنية لمنشآت CPP/CEVA وما اذا كانت الأطراف ستقبل ذلك. وعليه، فإن حكومة الصين تشعر أنه من الضروري دراسة تفاصيل استهلاك وانبعاثات الـ CTC في انتاج CPP/CEVA. وشروط التكليف يجري اعدادها في الوقت الحاضر وسوف يختار أحد الخبراء الاستشاريين لتنفيذ هذه المهمة.

85- ان أهداف البرنامج السنوي لعام 2007 تظل نفس أهداف 2006، وهي مشروحة في الفقرة 5 أعلاه. ولإبقاء استهلاك الـ CTC محصورا في أهداف تطبيقات المرحلة الثانية، سوف يتم التوقيع على 9 عقود أخرى في 2007 مع المنشآت المستهلكة وذلك في سبيل الاغلاق والتحويل والرقابة على الانبعاثات والتمويل بأثر رجعي لتلك الصناعات التي أتمت فعلا أنشطة ازلتها. ومن الـ 10 مليون دولار أمريكي المطلوبة، سوف تخصص 6 مليون دولار أمريكي لمنتجات الـ CTC لتخفيض انتاجهم و 3 مليون دولار أمريكي للمنشآت المستهلكة للـ CTC و 1 مليون دولار أمريكي لأنشطة المساعدة التقنية. والبرنامج السنوي لعام 2007 يبين أهداف الإزالة السنوية وخطوات السياسة وأنشطة المساعدة التقنية وذلك في الجداول 2 و 3 و 4 مع بيان تفاصيل عن الأهداف ومستوى الانفاق والتواريخ الأساسية للالتزام.

86- مرفق بالوثيقة المعروضة ثلاث مرفقات هي: المرفق الأول الذي يتضمن قائمة بمنتجات الـ CTC والحالة الموجودة بالنسبة له؛ والمرفق الثاني الذي يتضمن معلومات عن منشآت عوامل التصنيع في نطاق المرحلة الثانية، وهو يتضمن 4 جداول فيها تفاصيل عن استهلاك الـ ODS في كل تطبيق بين 2001 و 2005، وخطوط انتاج كل تطبيق وقائمة بمنشآت عوامل التصنيع في الخطة القطاعية واستهلاك الـ CTC في كل قطاع فرعي وفي المنشآت، والمرفق الثالث الذي يغطي قائمة بالسياسات المنفذة.

تعليقات وتوصيات من أمانة الصندوق

تعليقات

87- ان المعروض من البنك الدولي يتضمن التوضيحين الآتيين بالنسبة للبرنامج السنوي:

(أ) 7 تطبيقات في الجدول ألف-مكرر للمقرر 8/XVII، هي تطبيقات تعتبرها الصين استعمالات كمواد لتغذية الانتاج للكيمياويات الخالية من الـ ODS. وهذه التطبيقات تحمل الأرقام 49، 57، 63، 64، 65، 66 و 67؛

(ب) في البرنامج السنوي عبارة "عامل تصنيع جديد" تشير الى جميع استعمالات الـ CTC فيما عدا الاستعمالات الواردة في المرحلتين الأولى والثانية واستعمالات المعامل والتطبيقات الاحتمالية التي تستعمل الـ CTC كمواد تغذية الانتاج (بما في ذلك التطبيقات الـ 7 السابق الاشارة اليها).

88- استجابة لتعليقات الأمانة، أيد البنك الدولي أنه حتى اجتماع الأطراف والى أن يقوم TEAP باعادة تصنيف هذه التطبيقات الـ 7 كعوامل لتغذية الانتاج، سوف تعاملها الصين بما يتمشى مع التطبيقات الأخرى الواردة في الجدول ألف-مكرر في نطاق المقرر 8/XVII، وفيما عدا ذلك فان المرحلة الثانية من الخطة القطاعية قد بدأ انطلاقها حيث أنها وافقت في أواخر 2005 على قوة الدفع التي تم بناؤها خلال المرحلة الأولى من الخطة القطاعية. والدراسة المسحية للتطبيقات غير المعروفة لعوامل التصنيع التي تتضمن الـ CTC، جاءت الأنباء بأنها تشير على نحو جيد، وأن النتيجة سيرجح عرضها على الاجتماع الـ 50 بناء على الطلب الوارد في الاتفاق بشأن المرحلة الثانية.

توصيات

89- توصي الأمانة اللجنة التنفيذية بأن توافق على برنامج عمل 2007 السنوي على أساس أنه من المفهوم ما يلي:

(أ) ان التطبيقات الـ 7 من الجدول ألف-مكرر في نطاق المقرر 8/XII الصادر عن الأطراف في بروتوكول مونتريال، التي اعترضت الصين عليها، ينبغي ادراجها في هدف الرقابة الوطنية السنوية على استهلاك الـ CTC، المتعلق بتطبيقات عوامل التصنيع، غير العوامل الداخلة في المرحلتين الأولى والثانية، هي عوامل ينبغي ألا يتجاوز 14 300 طن ODP في السنة في كل من 2006 و 2007؛

(ب) طلب تمويل وتكاليف مساندة لبرنامج العمل السنوي لعام 2007 سوف يقدمه البنك الدولي الى الاجتماع الـ 51 مع تقرير تحقق بشأن تنفيذ البرنامج السنوي لعام 2006.

خطة قطاعية لإزالة إنتاج الكلوروفلوروكربون: البرنامج السنوي لعام 2007

وصف المشروع

مقدمة:

90. يقدم البنك الدولي إلى الاجتماع الخمسين للجنة التنفيذية هذا الطلب بالنيابة عن حكومة الصين، التماساً للموافقة على برنامج العمل السنوي لعام 2007 بالاتفاق المتعلق بقطاع الإنتاج في الصين، على أن يكون مفهوماً أنه سيجري طلب الموافقة على تمويل قدره 24 مليون دولار أمريكي بالإضافة إلى 1,8 مليون دولار أمريكي بمثابة تكاليف دعم لتنفيذ برنامج عام 2007 في الاجتماع الأول من تلك السنة، رهناً بالتنفيذ المرضي لبرنامج العام 2006، حسب الاتفاق. ولم يرفق برنامج عمل العام 2007 توكياً للاقتصاد في التكاليف، ولكنه متاح للاطلاع عليه عند الطلب.

الخلفية

91. بعد موافقة اللجنة التنفيذية في عام 1999 على اتفاق الإزالة في قطاع الإنتاج للكلوروفلوروكربون في الصين، جرى تنفيذه بنجاح في الفترة بين 1999 و 2006 لخفض عدد المصانع المنتجة للكلوروفلوروكربون من 37 مصنعاً في عام 1999 إلى ستة في عام 2006، وخفض إنتاج الكلوروفلوروكربون من 50 351 طناً من قدرات استنفاد الأوزون في عام 1999 إلى 13 500 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2006 (يتم التحقق منها في بداية عام 2007). ومن المتوقع إنهاء إنتاج الكلوروفلوروكربون في الصين بحلول يولييه/تموز 2007 وذلك بتنفيذ البرنامج السنوي لعام 2007.

92. ويلخص الجدول التالي البيانات الرئيسية لخطة قطاع إنتاج الكلوروفلوروكربون في الصين وبرنامجي عمل العامين 2006 و 2007.

الجدول 1

البلد	عنوان المشروع
جمهورية الصين الشعبية	الخطة القطاعية لإزالة إنتاج الكلوروفلوروكربون في الصين
2007	سنة الخطة
8	عدد السنوات التي تم تنفيذها
3	عدد السنوات المتبقية حسب الخطة
13 500 طن من قدرات تنفاد الأوزون	سقف إنتاج الكلوروفلوروكربون لعام 2006 (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
7 400 طن من قدرات استنفاد الأوزون	سقف إنتاج الكلوروفلوروكربون لعام 2006 (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
150 مليون دولار أمريكي	مجموع التمويل المعتمد من حيث المبدأ لخطة قطاع الكلوروفلوروكربون
111 مليون دولار أمريكي	مجموع التمويل المنصرف من الصندوق المتعدد الأطراف حتى ديسمبر/كانون الأول 2006
91,5 مليون دولار أمريكي	مجموع التمويل الذي صرف من البنك الدولي إلى الصين (حتى سبتمبر/أيلول 2006)
24 مليون دولار أمريكي	مستوى التمويل المطلوب للخطة السنوية لعام 2007

وصف المشروع

93. يتألف هذا الطلب من جزأين هما:

(أ) الجزء ألف وهو تقرير ملخص عن تنفيذ الصين لاتفاق الإزالة في القطاع منذ الموافقة عليه في 1999، بما في ذلك ما تحقق من تقدم في تنفيذ البرنامج السنوي لعام 2006 في أغسطس/آب 2006. وفيما يلي السمات الأكثر بروزاً في التقرير الموجز المذكور:

(1) تنفيذ اتفاق الإزالة في قطاع الإنتاج في الصين ما بين 1999 و 2005 قد خفض عدد المصانع القائمة بإنتاج الكلوروفلوروكربون من 37 مصنعاً في 1999 إلى 6 مصانع في 2006، وخفض إنتاج الكلوروفلوروكربون من 50 351 طن من قدرات استنفاد الأوزون في 1999 إلى 13 500 طن من قدرات استنفاد الأوزون في 2006 (وهو رقم سيتم التحقق منه في بداية 2007). وتم التثبت من الإنتاج السنوي كل عام من جانب مكتب المراجعة الوطنية في الصين، وأيده تحقق من صحة الإنتاج جرى على يد هيئة دولية بناء على تكليف من البنك الدولي. وابتداءً من البرنامج السنوي لعام 2004، بدأ تنفيذ برنامج وقف إنتاج الكلوروفلوروكربون في إيجاد روابط مع الخطط القطاعية الأخرى المتصلة بالموضوع التي يجري تنفيذها في الصين. وعلى سبيل المثال، سيوفر التحقق بموجب هذا البرنامج رصد امتثال الصين بالنسبة لإنتاج كلوروفلوروكربون-13، وفقاً لجدول الرقابة الخاص بذلك الوارد في بروتوكول مونتريال. وفي عام 2005 استعادت الحكومة عن طريق الشراء 550 طناً من قدرات استنفاد الأوزون من حصة إنتاج الكلوروفلوروكربون-113 ووقعت عقد إغلاق وتفكيك المصنع الوحيد لإنتاج الكلوروفلوروكربون-113. ولا يزال تنفيذ البرنامج السنوي لعام 2006 يعتمد على مزيج من التدابير الإدارية ومن حصص الإنتاج القابلة للتجار فيها، وذلك لأن انخفاض عدد المنتجين واستمرار طلب السوق يجعلان من الصعب بدرجة متزايدة الاعتماد فقط على حصص الإنتاج الطوعي لتخفيض إنتاج الكلوروفلوروكربون. وسوف تحد الحكومة من تصدير الكلوروفلوروكربون إلى 400 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2006 على النحو المطلوب في الاتفاق المتعلق ببرنامج الإزالة المعجل. ويشمل المرفق الأول 12 جدولاً فيها تاريخ موجز لنتائج كل من البرامج السنوية السبعة التي جرى تنفيذها حتى الآن، وهي تغطي أسماء المنشآت ونوع الكلوروفلوروكربون والقدرة الانتاجية ومستوى الإنتاج والوضع القائم في المصنع (تم اغلاقه أو لا يزال قائماً بالإنتاج) في 2006. وسيتحقق البنك الدولي من نتيجة تنفيذ برنامج العام 2006 ويبلغ بها الاجتماع الأول للجنة التنفيذية في عام 2007.

(2) ان التقرير المرحلي عن البرنامج السنوي لعام 2006 لا يزال يتضمن قائمة بالضوابط المقررة في السياسة العامة التي قامت حكومة الصين بتطبيقها، مثل الكتاب الدوري بشأن تنفيذ نظام الحصص لإنتاج الكلوروفلوروكربون الذي أصدرته الإدارة الحكومية لحماية البيئة والإدارة الحكومية للصناعات البترولية والكيميائية في 31 مايو/أيار 1999، والكتاب الدوري بشأن تعزيز إدارة استيراد وتصدير المواد المستنفدة للأوزون الصادر في أبريل/نيسان 2000 والكتاب الدوري بشأن آلية الرقابة على استيراد المواد المستنفدة للأوزون وتصديرها الذي صدر في ديسمبر/كانون الأول 1999. وتم حظر واردات رابع كلوريد الكربون، وهو مادة رئيسية لتغذية إنتاج الكلوروفلوروكربون، في أبريل/نيسان 2000. وفي محاولة للتشجيع على عدم إنتاج الكلوروفلوروكربون بطريقة

غير قانونية، أدرجت اللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح، وهي هيئة التخطيط المركزية، في عام 2004 إنتاج الكلوروفلوروكربون بوصفه تكنولوجيا إنتاج عتيقة. وسوف يمنع هذا كل من يعتزم القيام بإنتاج الكلوروفلوروكربون من الحصول على قروض مصرفية أو موافقة من السلطات المحلية. وخلال 2006، واصلت الحكومة تنفيذ اللائحة المتعلقة بالإشراف على موقع التنفيذ في منشآت إنتاج الكلوروفلوروكربون، وهي اللائحة التي صدرت عن الإدارة الحكومية لحماية البيئة في ديسمبر/كانون الأول 2001. وبموجب هذه اللائحة، تعين هذه الإدارة المهنيين التقنيين من منتجي الكلوروفلوروكربون الباقين بمثابة مشرفين يتخذون أماكنهم في مصانع المنتجين النظراء لإجراء رصد متبادل في الموقع على مدار السنة. وقد ثبت أن هذه آلية رصد فعالة؛ و

(3) يرد فيه تحديث بشأن تنفيذ برنامج المساعدة التقنية الذي شرع بموجبه في القيام بعدد إجمالي قدره 40 نشاطاً من جملة 51 نشاطاً كان يُرمع القيام بها و11 نشاطاً ملغاة. وكان أحد برامج المساعدة التقنية بُدئ فيه في عام 2006 محاولة لإعداد استراتيجية لرصد وإدارة الاستخدام المتزايد للمواد المستنفدة للأوزون كمدخلات لتغذية بعض التطبيقات في الصين. ويتضمن المرفق الثالث ثمانية جداول طبقاً لبرامج العمل السنوية، تقدم المعلومات بشأن كل نشاط من أنشطة المساعدة التقنية المزمعة، بما في ذلك اسم النشاط والوكالة المنفذة وتاريخ العقد والتاريخ المعتمد للإنجاز وحالة التنفيذ.

(ب) أما الجزء باء من طلب البنك الدولي فهو وصف لعناصر برنامج 2007، الذي يتضمن إجراءات تتعلق بالسياسة العامة وتخفيض الإنتاج الذي سيتحقق في المنشآت القائمة بالإنتاج، وأنشطة المساعدة التقنية. ووفقاً لبرنامج الإزالة المعجل، لن يتجاوز إنتاج الصين 7 400 طن معامل استنفاد الأوزون من المواد الكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يولية/تموز 2007، وستنتهي إنتاج الكلوروفلوروكربون بعد ذلك، فيما عدا كمية قدرها 550 طناً من قدرات استنفاد الأوزون مسموح بها كل عام في الفترة ما بين 2008-2009 لإنتاج أجهزة جرعات الاستنشاق المقننة. كما ستكفل الصين عدم تجاوز إنتاجها من الكلوروفلوروكربون-13 ما نسبته 15 في المائة من خط الأساس البالغ 26,7 من قدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2007.

(1) من المتوقع التوقيع على خمسة عقود للإغلاق الكلي مع خمسة منتجين للكلوروفلوروكربون بحلول نهاية مايو/أيار 2007. وسيوقع عقد بإغلاق جزئي مع المنتج الوحيد المتبقي للكلوروفلوروكربون، وستقتصر حصة المنتج على 550 طناً من قدرات استنفاد الأوزون لاستعمالات أجهزة جرعات الاستنشاق المقننة في العامين 2008 و2009. وبالنسبة لعقود الإغلاق الكلي الخمسة، سيتم تطهير جميع المواد الكلوروفلوروكربونية المتبقية في نظام الإنتاج وبيانها ضمن حساب الحصص للنصف الأول من عام 2007. وسيتم التخلص من جميع المواد المترسبة بالشكل المناسب. وستجري معالجة جميع مدخلات رابع كلوريد الكربون المتبقية وفقاً لنظام مبيعات وتراخيص استهلاك رابع كلوريد الكربون. وسيجري تفكيك جميع المعدات الرئيسية وتدميرها. وجميع أنشطة الإغلاق، بما فيها إعداد الوثائق الضرورية وإنجاز التقرير، ستكون جاهزة بحلول نهاية سبتمبر/أيلول 2007. وسيُضطلع بالتحقق من الإنتاج في النصف الأول من عام 2007 إلى جانب التحقق من الإغلاق الكامل للمصانع في أكتوبر/تشرين الأول 2007؛ و

(2) وفقاً لخطة الإزالة المعجلة وخطة قطاع خدمات التبريد، سيجري تخزين ما يقرب مجموعه من 2500 طن متري من الكلوروفلوروكربون-11 والكلوروفلوروكربون-12 للتطبيقات الحرجة ولقطاع خدمة التبريد بعد توقف الإنتاج.

94. سوف يستمر الإطار الحالي للسياسات، خاصة تنظيم حصص الإنتاج، التي سيجري رصدها في الموقع من قبل المشرفين النظراء على مصانع الإنتاج. إضافة إلى ذلك، يجري الآن إعداد عدد من قرارات الحظر بغرض تحقيق الهدف المحدد لعام 2007، وستصدر في الأشهر الأربعة الأخيرة من عام 2006 أو في أوائل عام 2007، وتشمل:

(أ) سوف يصدر الإشعار العام بحظر مواد الكلوروفلوروكربون المستخدمة في الأجهزة المنزلية وحظر استيراد وتصدير هذه الأجهزة المعتمدة على الكلوروفلوروكربون في سبتمبر/أيلول أو أكتوبر/تشرين الأول 2006، بالاشتراك بين خمسة وزارات (الإدارة الحكومية لحماية البيئة، واللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح، وGAC ووزارة المواصلات وإدارة الرقابة والتفتيش على الجودة والحجر الصحي) ويوضع موضع التنفيذ بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2007؛

(ب) سوف يصدر الحظر على استهلاك الكلوروفلوروكربون-11 في قطاع التبغ ويوضع موضع النفاذ بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2007؛

(ج) سوف يصدر الحظر على إنتاج مواد الكلوروفلوروكربون، فيما عدا لاستخدامات أجهزة جرعات الاستنشاق المقننة، ويوضع موضع التنفيذ بحلول 1 يولييه/تموز 2007؛

(د) سوف يصدر الحظر على استهلاك مواد الكلوروفلوروكربون في قطاع الرغاوي ويوضع موضع التنفيذ بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2008.

95. يشمل الطلب المقدم من البنك الدولي قائمة مستكملة بالمؤسسات المنتجة للهيدروكلوروفلوروكربون في الصين حسب الاتفاق. وفي عام 2005 أضيفت إلى القائمة ثلاثة مصانع هيدروكلوروفلوروكربون، وهي المصانع 16 و17 و18، التي رفعت العدد الإجمالي لمنتجي الهيدروكلوروفلوروكربون إلى 18 منتجاً. وفي عام 2006، غيّر المصنع رقم 2 اسمه من "شركة جونغاو الجديدة للمواد الكيميائية المحدودة" إلى "شركة تشانجشو 3 واو زونغاو الجديدة للمواد الكيميائية المحدودة"، وغيّر المصنع 3 اسمه من "شركة جيانجسو تشانغو ألف أتوشيم 3 واو المحدودة" إلى "شركة أراكيم (تشانجشو) الفلوروكيميائية المحدودة".

96. من المقرر حالياً تخصيص مبلغ 23 مليون دولار أمريكي من أصل 24 مليون دولار أمريكي المخصصة لتنفيذ برنامج العام 2007 لتعويض المنشآت عن الإغلاق وخفض إنتاج الكلوروفلوروكربون، ويعتزم تخصيص مبلغ 1 مليون دولار أمريكي للباقي للمساعدة التقنية بالرغم من أنه يمكن نقل المخصصات بعد بدء التنفيذ.

تعليقات الأمانة وتوصياتها

تعليقات

97. سيكمل برنامج العمل السنوي لعام 2007 خطة قطاع إنتاج الكلوروفلوروكربون، بالرغم من أنه ستبقى شريحتان إضافيتان للتمويل يستحق صرفهما. وسيُسمح للصين حتى 1 يولية/تموز 2007 بإنتاج إجمالي قدره 7 400 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الكلوروفلوروكربونية، ويتعين عليها عندئذ إنهاء كل إنتاج الكلوروفلوروكربون بعد ذلك، فيما عدا 550 طن من قدرات استنفاد الأوزون في كل من العامين 2008 و2009 المحجوزة لأجهزة جرعات الاستنشاق المقننة. وينبغي أن تكفل الصين أيضاً أن إنتاجها من الكلوروفلوروكربون-13 يمثل للجدول الزمني للمراقبة بروتوكول مونتريال، وذلك بخفض الإنتاج بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2007 إلى 15 في المائة من خط الأساس.

98. يقترح برنامج عمل العام 2007 مجموعة إجراءات من شأنها أن تجعل هذه الأهداف ممكنة التحقيق، كتوقيع عقود الإغلاق الكامل للمصانع في موعد لا يتجاوز مايو/أيار 2007 مع خمسة من المصانع الباقية، وقصر صلاحية الحصص على النصف الأول من 2007. ويتوقع أن يظل منتج واحد للكلوروفلوروكربون مستمراً في الإنتاج بينما سيجري تفكيك الخمسة مصانع الأخرى في سبتمبر/أيلول 2007. وسيجري التحقق من هذا كله بواسطة البنك الدولي في النصف الثاني من العام وإبلاغ اللجنة التنفيذية بشأنه في سياق برنامج العمل السنوي لعام 2008.

99. تعكف الحكومة على إعداد مجموعة من التدابير التنظيمية لمواصلة إزالة إنتاج الكلوروفلوروكربون. ولكن أهمها هو اللائحة الجديدة بشأن إدارة المواد المستنفدة للأوزون، المقترحة لموافقة مجلس الدولة عليها والتي ستكون أداة تنفيذ الإزالة ومواصلتها. وقد ثبت أن الإشراف في الموقع من جانب النظراء من منتجي الكلوروفلوروكربون الذين تعيّنهم الإدارة الحكومية لحماية البيئة أداة فعالة لرصد إنتاج الكلوروفلوروكربون وسوف يستمر في عام 2007.

توصية

100. توصي الأمانة اللجنة التنفيذية بما يلي:

- (أ) أن تطلب إدراج الإنتاج المستهدف من الكلوروفلوروكربون-13 في بند منفصل ضمن حدّ الإنتاج العام للكلوروفلوروكربون لعام 2007، لأن له جدولاً زمنياً مختلفاً للمراقبة بموجب بروتوكول مونتريال؛
- (ب) أن تطلب إلى البنك الدولي تقديم مزيد من التفاصيل عن الجدول الزمني المزمع للتحكم في صادرات الكلوروفلوروكربون في عامي 2006 و 2007 من خلال خمسة منتجين للكلوروفلوروكربون في برنامج عمل العام 2007 المنقح الذي سيجري تقديمه مع التحقق من برنامج العمل السنوي لعام 2006 في الاجتماع الحادي والخمسين؛ و
- (ج) أن توافق على برنامج عمل 2007 الخاص ببرنامج وقف إنتاج الكلوروفلوروكربون في الصين، مع ملاحظة أن البنك الدولي سوف يقدم طلب التمويل وطلب تكاليف الدعم إلى الاجتماع الحادي والخمسين مع تقرير عن التحقق من تنفيذ البرنامج السنوي لعام 2006.

ورقة تقييم المشروع – مشاريع متعددة السنوات
الصين

الوكالة الثنائية/المنفذة

عنوان المشروع

البونديبي	ازالة الـ ODS في قطاع المذيبات في الصين: البرنامج السنوي لعام 2007
-----------	--

ادارة الدولة لحماية البيئة (SEPA)	الوكالة الوطنية القائمة بالتنسيق
-----------------------------------	----------------------------------

آخر بيانات تم ابلاغها عن استهلاك الـ ODS التي يعالجها المشروع
ألف: بيانات المادة 7 (طن ODP، 2005 حتى أكتوبر 2006)

CTC	-	CFC
		TCA

باء: بيانات قطاعية من البرنامج القطري (طن ODP 2005 حتى أكتوبر 2006)

المادة	أيروسولات	رغاوي	تبريد .	المادة	مذيبات	عوامل تصنيع	غازات تبخير
CFC-113					546.10		
TCA					186.59		
CTC							

لا ينطبق	الاستهلاك من الـ CFC الذي لا يزال مؤهلاً للتمويل (طن ODP)
----------	---

خطة أعمال السنة الجارية: مجموع التمويل: 5 891 000 مليون دولار أمريكي: الازالة الاجمالية: 169.3 طن ODP

بيانات المشروع	2010	2009	2008	2007	2006	2005	4-2000	المجموع
حد الاستهلاك السنوي	N/A	0	0	0	0	550	N/A	N/A
الازالة السنوية	N/A					550	N/A	(طن ODP)
حد الاستهلاك السنوي	N/A	0	85	169	254	339	424	TCA
الازالة السنوية	N/A	0	85	84	85	85	85	(طن ODP)
حد الاستهلاك السنوي	N/A	0	0	0	0	0	N/A	CTC
الازالة السنوية	N/A	0	0	0	0	0	N/A	(طن ODP)
اجمالي استهلاك الـ ODS المطلوب ازلتها								
هدف الازالة السنوي للـ CFC في قطاع المذيبات	N/A	0	85	84	85	85	635	(طن ODP)
تكاليف المشروع النهائية (دولار أمريكي)								
تمويل لليونديبي	52,000,000	1,480,000	1,480,000	1,480,000	5,480,000	5,055,000	5,680,000	31,345,000
اجمالي تمويل المشروع	52,000,000	1,480,000	1,480,000	1,480,000	5,480,000	5,055,000	5,680,000	31,345,000
تكاليف المساندة النهائية (دولار أمريكي)								
تكاليف مساندة لليونديبي	4,400,875	111,000	111,000	111,000	411,000	379,125	426,000	2,851,750
تكاليف مساندة اجمالية (دولار أمريكي)	4,400,875	111,000	111,000	111,000	411,000	379,125	426,000	2,851,750
مجموع التكاليف للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)	56,400,875	1,591,000	1,591,000	1,591,000	5,891,000	5,434,125	6,106,000	34,196,750
جدوى تكلفة المشروع النهائية (دولار أمريكي/كغ)								

طلب التمويل: الموافقة على تمويل الشرائح الثماني (2007) كما هو مبين أعلاه

موافقة شمولية	توصية الأمانة
---------------	---------------

تقرير مرحلي عن تنفيذ الخطة القطاعية للمذيبات لازالة الـ ODS في الصين في برامج التنفيذ السنوي لـ 2005-2006 و 2007 وظلب الحصول على تمويل للشريحة الثامنة

وصف المشروع

101- بالنيابة عن حكومة الصين، قدم اليونديبي الى الاجتماع الـ 50 من اجتماعات اللجنة التنفيذية تقريراً مرحلياً عن عام 2006 وبرنامج التنفيذ السنوي عن عام 2007 للخطة القطاعية للمذيبات لازالة الـ ODS في الصين. وتمويل برنامج التنفيذ السنوي لعام 2007 بمقدار 5 480 000 دولار أمريكي زائداً تكاليف المساندة البالغة 411 000 دولار أمريكي مطلوب. ويشمل التمويل خطة أعمال اليونديبي لعام 2006.

خلفية الموضوع

102- ان الخطة القطاعية للمذيبات في الصين تمت الموافقة عليها من حيث المبدأ في الاجتماع الثلاثين بتكلفة اجمالية قدرها 52 مليون دولار أمريكي زائداً تكاليف مساندة اليونديبي. ويبلغ اجمالي الأموال 45 736 875 دولار أمريكي (تشمل تكاليف المساندة)، وقد تم اعتمادها للشرائح السنوية السبع الأولى من 2000 الى 2006 بما فيها السنة الأخيرة.

103- يجري تحقيق الازالة من خلال توليفة من أنشطة الاستثمار التي تستهدف منشآت محددة ومن خلال برنامج مساعدة تقنية للمنشآت الأصغر حجماً التي تتم ادارتها بنظام القسائم. وحدود الاستهلاك يجري الحفاظ عليها من خلال تنظيم الانتاج والاستيراد. والتخفيضات في الانتاج خاضعة لرقابة خطة ازالة الانتاج القطاعي في الصين، بالنسبة للـ CFC و الـ CTC. واستعمال الـ CTC كمذيب للتنظيف تم حظره منذ 1 يونيو 2003 واستعمال الـ CFC-113 كمذيب تم حظره في 1 يناير 2006 وما بعد هذا التاريخ. والمذيب الوحيد الذي فيه ODS الذي لا يزال مستهلكاً هو كلوروفورم الميثيل (1,1,1TCA) الذي ستم ازالته بموجب الخطة بحلول 1 يناير 2010.

الازالة بفعل مشروعات وأنشطة الاستثمار

104- استمرت كل من SEPA واليونديبي في أنشطة الازالة على مستوى المنشآت وذلك من خلال عقود لتخفيض الـ ODS شرع فيها ما بين 2003 و 2005، ومن خلال اعادة سداد بأثر رجعي ومن خلال اتفاقات ترمي الى الازالة الذاتية التدريجية والى بذل أنشطة لدى المنشآت الأصغر حجماً بموجب نظام القسائم الذي شرع فيه في 2003.

105- ان الازالة قد اكتملت بالنسبة لجميع عقود التخفيض الخاصة بالـ ODS لعامي 2001 و 2002. وهناك عقدان معلقان ريثما تجري الموافقة الوطنية ويجري السداد. وجرى التحقق بأخذ عينات من 30 في المائة من المنشآت.

106- هناك 12 منشأة وقعت على عقود تخفيض في 2004 وقدمت تقارير اتمام المشروعات في 2005 في سبيل الازالة الكاملة لـ 87.79 طن ODP من الـ CFC-113 و 2.15 طن ODP من الـ TCA. بيد أن هناك فروقا بين البيانات التي تم ابلغها وبين الاستهلاك الذي تم التحقق منه، وذلك لدى المنشآت الثلاث الأولى التي تم التحقق من أرقامها في 2006. وتطلب SEPA الآن اجراء تحقق مستقل لجميع المنشآت الاثنتي عشرة، قبل اعادة السداد. وسوف يتم ذلك في 2006.

107- ان المرحلة الثانية من نظام القسائم، الذي بدأ تطبيقه في 2004، يستعمل كذلك آلية لاعادة السداد. وهناك قدر اجمالي يبلغ 225 منشأة تستمر في المشروع الرامي الى الازالة الكاملة لـ 610 طن ODP من الـ CFC-113 و 27.8 طن ODP من TCA. وجرت مراجعة عينة من 34 منشأة للتأكد من صحة الاستهلاك المبلغ عنه وتحقيق الازالة. وتقارير اتمام المشروعات كانت متوقعة في سبتمبر 2006، ومن المزمع أن تتم

اجراءات القبول الوطني في نوفمبر 2006.

108- ان العقود الخاصة بتوريد معدات لـ 20 منشأة تقوم بصنع أجهزة عرض بلورية سائلة قد صدرت في سبتمبر 2005 وجميع المعدات تم تسليمها الآن وتركيبها واجراء اختبارها. وسوف تجري اجراءات القبول الوطني قبل نهاية 2006.

109- نظرا للخطر على استعمال الـ CFC-113 ابتداء من يناير 2006، فان المجموعة النهائية من عقود اعادة السداد بأثر رجعي شرع فيها مع 26 منشأة، لاجراء ازالة احتمالية لـ 340 طن ODP من الـ CFC-113. والطلبات كان مطلوبا تقديمها بحلول 14 سبتمبر. وستقوم شركة مستقلة للمحاسبة بالتحقق من صحة متطلبات التأهيل واتمام الازالة. وستجري اجراءات القبول الوطني بحلول نهاية 2006.

110- شرع في الخطوات في 2006 لمد أجل برنامج اعادة التسديد بأثر رجعي لمستعملي الـ TCA. وعلى أثر أنشطة توعية لجذب المشاركات، كانت هناك، بحلول أوائل سبتمبر، منشآت يبلغ اجمالي استهلاكها 10.4 طن ODP قد قدمت طلبات. وهناك استهلاك اجمالي قدره 30 طن ODP متوقع بحلول أقصى موعد لتقديم الطلبات وهو 30 سبتمبر 2006. ومن المزمع أن يتم التوقيع على العقود في نوفمبر 2006 وأن يتم التحويل في منتصف 2008.

111- يتضمن الجدول 3 ملخصا للتقدم المحرز في الازالة بالأنشطة الاستثمارية، بالنسبة لما قدمه اليونديبي من مشروعات:

الجدول 3: ازالة تحققت خلال الفترة 2000-2006 بعقود تخفيض الـ ODS ونظام القسام واعادة التسديد بأثر رجعي وآليات الازالة الذاتية

التمويل (بالآلاف الدولارات الأمريكية)	عدد المنشآت	CTC (طن ODP)	TCA (طن ODP)	CFC-113 (طن ODP)		
5,000	10 - 20	0	10	372.8	مزمعة	عقود لازالة المستقبلية
4,132	16	8.36	10.1	378.4	تم التوقيع عليها	
		-	7.4	-	مشروعات جارية	
		-	7.4	-		مجموع الازالة لعام 2000
5,505	10 - 20	0	10	524	مزمعة	عقود لازالة المستقبلية
4,361	21	0	10.6	541.6	تم التوقيع عليها	
			-	54.1	مشروعات جارية	
		8.36	9.8	340.1	عقود 2000	ازالة تحققت
		8.36	9.8	394.2		مجموع الازالة لعام 2001
5,830	20 - 40	55	25	500	مزمعة	عقود لازالة المستقبلية
4,004	32	17.94	43.2	535.8	تم التوقيع عليها	
			41.7	291.3	مشروعات جارية	
		-	0.4	38.4	عقود 2000	ازالة تحققت
		-	-	-	عقود 2001	
		-	42.1	329.7		
5,255	120-140	55	78	600	مزمعة	أنشطة لازالة في المستقبل
5,100	87	0	19.1	417.7	تم التوقيع عليها	
		-	-	-	مشروعات جارية	
			7.3	336.3	عقود 2001	ازالة تحققت
		-	-	-	عقود 2002	
			37.9	142.1	نشاطات 2003*	
		-	45.2	478.4		مجموع الازالة لعام 2003

التمويل (بالآلاف الدولارات)	عدد المنشآت	CTC (طن ODP)	TCA (طن ODP)	CFC-113 (طن ODP)				
4,000		0-	78	550	مزمعة	نشاطات لازالة في المستقبل	2004	
4,729	302		54	737.8	متبينة			
			3.3	205.3	عقود 2001	ازالة تحققت		
		16.5	18.3	108.6	نشاطات 2002*			
			-	-	نشاطات 2003			
			9.8	49.4	نشاطات 2004*			
		16.5	31.4	363.3	مجموع الازالة لعام 2004			
4,280		0	85	550	مزمعة	نشاطات لازالة في المستقبل		2005
4,200				156.7	متبينة			
		1.44	24.9	427.2	نشاطات 2002*	ازالة تحققت		
		0	36.7	463.8	نشاطات 2003			
			11.9	256.4	نشاطات 2004			
		1.44	73.5	1,147.4	مجموع الازالة لعام 2005			
3,340		0	(30)	(360)	مزمعة	نشاطات لازالة المستقبلية	2006	
3,222	40	0	10.5+	340+	متبينة			
			-27.2	21.7	نشاطات 2003	ازالة تحققت		
			(5.3)	(254.2)	نشاطات 2004			
				(156.7)	نشاطات 2005			
			(5)	(300)	نشاطات 2006			
			-17	(732.6)	مجموع الازالة لعام 2006*			
		110	316	3,456.80	الازالة المزمعة		مجموع تراكمي لـ 7 سنوات	
		110	367	3,300	اهداف الازالة			
		26.3	167	3,108	ازالة تحققت باتمام المشروعات والجارية والعقود التي تم التوقيع عليها			
		26.3	(192.4)	(3,445.6)	الازالة الفعلية التي تحققت			

* باعادة التسديد بأثر رجعي وأنشطة الازالة الذاتية التدريجية
+ الازالة التي تحققت حتى سبتمبر 2006
الارقام بين الأقواس تبين الازالة المتوقعة حتى ديسمبر 2006

112- تمشيا مع الرأي الوارد في تقارير سابقة، قالت الصين واليونان ان الفرق بين الازالة المزمعة والازالة الفعلية مرده الى ما يلي:

(أ) تأخيرات في تسجيل الازالة التي حدثت فعلا، الى أن تتم جميع الاجراءات الادارية لاعلان أن المشروع قد أتم فعلا،

(ب) ازالة تدريجية خلال التنفيذ، قبل اتمام المشروع، مما يسفر عن تخفيضات في المستوى الوطني من الاستهلاك، يفوق المستوى التي سجلته المنشأة لازالتها.

تدابير سياسية

113- في يونيه 2002، أعلنت SEPA قواعد اصدار شهادات استهلاك مذيبيات الـ ODS، وهي قد فرضت رقابات على استهلاك الـ ODS على أساس العرض والطلب للـ ODS. وفي مارس 2003، أصدرت SEPA حظرا وطنيا على استعمال الـ CTC كمذيبيات، ابتداء من 1 يونيه 2003. وفي 7 ديسمبر 2004، أصدرت SEPA حظرا وطنيا على استعمال الـ CFC-113 كمذيب، على أن يبدأ التطبيق من أول يناير 2006.

114- في سبتمبر 2006، أعلنت SEPA/FECO لوائح لنظام للحصص والترخيص لانتاج الـ TCA واستهلاكها وتوزيعها. وسوف يطلب من المنشآت أن تقدم طلبات للحصول على تراخيص خلال أكتوبر من كل عام. وستقوم FECO بالرقابة على اجمالي الكميات المنتجة والمستهلكة، وتفرج عن حصص حسب مقتضى الحال ما بين أول نوفمبر و 30 ديسمبر من كل عام.

أنشطة المساعدة التقنية

الاستعمالات الجوهرية للمذيبات

115- ان تقريراً نهائياً عن نشاط المساعدة التقنية عنوانه "استراتيجية ودراسة بشأن الاستعمال الجوهرية للـ ODS"، على يد كلية العلوم البيئة في جامعة بيكين، قد بدأ وضعه في أبريل 2004 وأصدر في مارس 2006. ويقول التقرير ان الاستعمال الجوهرية موجود أصلاً في المنشآت التي تستهلك مذيبات في صنع منتجات للقطاع العسكري.

أنشطة ODS غير مشروعة

116- ان المشروع التعاوني لمعالجة الانتاج الاستهلاك والاستيراد/التصدير غير المشروعة وهي أنشطة صاعدة قام به مكتب الاشراف البيئي التابع لـ SEPA، الذي أنشئ في مايو 2004، قد قام بعمله بكفاءة منذ انشائه. وهناك 6 حالات من الانتاج غير المشروع للـ ODS تم الكشف عنها. ونظام الادارة الخاص بالانتاج والاستهلاك والاتجار غير المشروعة في الـ ODS قد حصل بشأنه قبول وطني في يولييه 2005.

117- هناك آلية استجابة طارئة للتحري في النشاط غير المشروع بشأن الـ ODS قد أنشئت في عدة ولايات ومدن رئيسية. وفي 2006، نظمت ورشتان لمكافحة أنشطة ODS غير المشروعة. وهناك 208 من المتدربين شاركوا في هاتين الورشتين. وأضيفت مواد متصلة بالموضوع في برنامج التدريب الوطني لضباط التفيتش. وتم شراء 31 جهاز لاستكشاف الـ ODS وتم توزيعها على نطاق البلد كله.

118- في سبيل الافراج عن بيانات في الوقت المطلوب بشأن انتاج واستهلاك وتجارة واستيراد وتصدير الـ ODS ، للقيام بالعمل والتحليل الاحصائي، وللتبين الفعلي ومكافحة الأنشطة غير المشروعة المتصلة بالـ ODS، أنشأت SEPA/FECO نظاماً لتراخيص الاتجار. وتقييم المشروع سوف يجري قبل نهاية 2006.

119- في سبيل استيفاء المشروع الجاري لمكافحة الأنشطة غير المشروعة المتصلة بالـ ODS، بدأ مشروع للمساعدة التقنية الاضافية لتحسين قدرة السلطات الجمركية في الصين بما في ذلك توريد أجهزة استكشاف، وتدريب للعاملين الاشرافيين في شؤون الجمارك والتحري عن الأنشطة غير المشروعة.

الولايات والمدن ذات مشروعات التدليل على المواد الصديقة للأوزون

120- هناك 120 ولاية/مدينة وقعت اتفاقات في أكتوبر 2005 لتنفيذ خطوات تشريعية وادارية لاستيفاء ازالة الـ CFC والهالونات بحلول يونيه 2006. وقد وفيت الـ 12 ولاية/مدينة بهذا الهدف. وتقييم أنشطة ازالة المرتبطة بذلك قد بدأ في أغسطس 2006 ومن المتوقع اتمامه قبل نهاية هذا العام.

121- خلال فترة ازالة عقدت SEPA ثلاثة اجتماعات للتنسيق وأرسلت فريقاً للبحث الى أوروبا والولايات المتحدة لسياسات التحري والبحث بشؤون ازالة واستصلاح الـ CFC والهالونات في البلدان المتقدمة النمو. وبالإضافة الى ذلك، فموجب هذا المشروع الفرعي، هناك 6 قضايا للنشرة الدورية " بيانات جديدة عن التعجيل بازالة الـ ODS وانشاء ولايات ومدن صديقة للأوزون" جرى نشرها وأوجد عمود لهذا الغرض على الوب سايت

برنامج بحث بشأن بدائل الـ TCA والتكنولوجيا البديلة في قطاع المذيبات

122- نظراً للحاجة إلى تشجيع الصناعات على المشاركة في برنامج ازالة الـ TCA، تم الاتصال في أغسطس 2006 بمؤسسة بحث مستقلة لتتبع البدائل المتخصصة التي تقوم مقام الـ TCA، ولتتبع التكنولوجيات البديلة التي يمكن تطبيقها بنجاح في كل صناعة فردية.

توعية الجمهور وتدريبه

123- في سبيل تسهيل وتعزيز أنشطة ازالة الـ TCA في 2006، تم اختيار 25 مخرجا من مخارج وسائط الاعلام للمشاركة مع FECO في نشر مشروعات الازالة وترويج ملاحظة المشاركة في هذا النشاط في البلد كله. وتم الشروع في الوب سايت <http://solvent.ozone.org.en> في يولييه 2006، الذي يمكن منه الحصول على معلومات تفصيلية بشأن المشروعات والحصول على استمارات الطلب المتصلة بهذا الحصول.

124- في سبيل التغلب على وجوه القصور في التبليغ والتحقق من الاستهلاك، سيوفر تدريب للمنشآت المشاركة في أكتوبر 2006 بشأن التحقق من الاستهلاك ومتطلبات ادارة المشروعات وعملية التنفيذ ومراجعة الأداء والبحث بشأن البدائل.

125- حضر موظفو FECO الآن حلقات دراسية في ارتباط مع الجمعيات الصناعية لتشجيع المنشآت على المشاركة في أنشطة الازالة. ونهج التعاون مع الجمعيات أصبح ذا أهمية متزايدة في تنفيذ المشروعات، وأسفر عن نتائج ايجابية.

التحقق من حدود استهلاك الـ ODS في 2005

126- ان الاستهلاك الوطني لعام 2005 من الـ CFC-113 والـ TCA و CTC مبين في الجدول 4 من التقرير وهو منسوخ فيما يلي:

الجدول 4: استهلاك المذيبات التي تحوي ODS في عام 2004 (طن ODP)

CTC (طن ODP)	TCA (طن ODP)	CFC-113 (طن ODP)	
0	424	550	هدف الرقابة على الاستهلاك
-	77.883	549.304	الانتاج
-	108.708	-	الاستيراد
-	-	-	التصدير
0	186.591	549.304	استهلاك المذيبات

127- تمشيا مع عملية التحقق التي جرت في السنوات السابقة، أدرج اليونديبي مشروع الخطة القطاعية للمذيبات في الصين، في مراجعته المنتظمة السنوية لشؤون الادارة والمال، التي جرت في 2006 على يد المكتب الوطني للمراجعة في جمهورية الصين الشعبية. وجرت المراجعة وفقا لأحكام وثيقة المشروع، والمعايير الدولية المعمول بها في المراجعة، ومعايير الصين في المراجعة والمبادئ والاجراءات المقررة في الأمم المتحدة فيما يتعلق بالأموال التي يتم الحصول عليها من اليونديبي أو من خلاله. وتضمنت المراجعة النظر في وثائق المحاسبة واجراء

اختبارات على أنظمة الرقابة الداخلية وغير ذلك من الاجراءات التي رئي أنها لازمة للاجراء الصحيح للمراجعة.
مستوى الاستهلاك الوطني

128- أيدت المراجعة أن البيانات الرسمية الحكومية للاستيراد والتصدير تبين صفرا للاستيراد والصادرات من الـ CFC-113 في 2005 وعلى أساس تقرير التحقق من قطاع الانتاج الصادر عن البنك الدولي لعام 2005، فان مجموع استهلاك الـ CFC-113 وجد أقل من الهدف المستهدف من الرقابة على استهلاك 2005 والبالغ قدره 550 طن ODP.

129- وفقا للبيانات التي قام المنتجون بإبلاغها ولتقرير عام 2006 لمركز مراجعة المشروعات للمساعدات المالية والقروض الأجنبية وهو المركز التابع لمكتب المراجعة الوطني الصيني (المذكور في الفقرة 127)، - والتقرير المذكور يحمل رقم 43 - فان انتاج الـ TCA في 2005 كان يبلغ 77.883 طن ODP. وطبقا للمعلومات الصادرة عن الادارة العامة للجمارك والمكتب الاداري لواردات وصادرات الـ ODS، فان استيراد الـ TCA في 2005 كان يبلغ 108.708 طن ODP. ولذا فان الاستهلاك الاجمالي من الـ TCA هو 186.591 طن ODP، وهو يفي بهدف الرقابة البالغ 424 طن ODP المقررة في الاتفاق، بينما استهلاك الـ CTC المستعملة كمذيب كان صفرا حسب ما تم التحقق منه.

الاستهلاك على مستوى المنشآت

130- ان SEPA واليوننديي قد كلفنا ادارة مستقلة للمحاسبة هي Beijing Zhong Tian Hua Zheng Certified Pulic Accounts Co. Ltd. للقيام بالتحقق من الأداء في 41 منشأة تلقت مساعدة بموجب برنامج التنفيذ السنوي لعام 2005. وكذلك أنشطة مساعدة تقنية جرت في نطاق خطة ازالة قطاع المذيبات وحدود الاستهلاك الوطني من خلال التحقق من انتاج الـ TCA واستيراد وتصدير مقادير من الـ CFC-113 و TCA. وكما أوصى بذلك المقرر 13/42، جرت عملية اختيار دقيقة لكفالة أن الـ 41 منشأة المذكورة تمثل عينة ذات صفة تمثيلية.

131- ان الاستهلاك الذي تم التحقق منه للـ CFC-113 في المنشآت كان يقل بقدر محسوس عن الاستهلاك الذي أبلغت عنه المنشآت في العقود الأصلية. بيد أنه تأيد أنه بحلول 30 يونيه 2006 كانت هناك 39 من 41 منشأة قد كفت عن استهلاك مذيبيات تحوي الـ ODS. وهناك عدة منشآت لم تقدم وثائق تثبت تخلصها من معدات الـ ODS القديمة، بسبب سوء الادارة.

132- ووجد التحقق أن المنشآت التي شاركت في مشروع اعادة السداد بأثر رجعي لديها أنظمة محاسبة وادارة قوية نسبيا، واجراءات خاصة بالانتاج متينة نسبيا. وهناك عدة منشآت مشاركة في المرحلة الثانية من نظام القسائم لم يكن لديها ادارة مرضية ولا أنظمة محاسبة مرضية ولكن يبدو أنها تستطيع القيام بالمشروعات الخاصة بها واتمامها.

تطبيق السياسة

133- ان عملية المراجعة استخلصت أن عملية التحقق لم تجد حالات عدم الامتثال لحظر SEPA على استعمال الـ CTC لأغراض المذيبيات، الذي صدر لأول مرة في أول يونيه 2003.

توصيات جهة المراجعة

134- للتغلب على النقص في الفهم الواضح لمتطلبات مشروعات الازالة، من المقترح أن الوكالات المنفذة الوسيطة

والمنشآت المشاركة ينبغي أن تتلقى تدريباً سابقاً.

135- ان التضارب بين الأرقام الواردة في فاتورة الاستهلاك ومقدار الاستهلاك الفعلي في المنشأة أمر ليس نادراً. ولذا، فمن الموصى به أن يكون التحقق من المقدار الذي تمت ازالته قائماً على أساس عدد من المؤشرات المتصلة بالموضوع وليس على المقدار الموجود في الفاتورة وحده.

136- ان التدريب السابق للوكالات المنفذة الوسيطة أمر لازم لكفالة جودة وتقديم برامج الازالة.

137- ان النقص في الوعي بالمشروع على المستوى الوطني بما في ذلك الحظر على الاستعمال والجدول الزمني الشامل للازالة، قد أدى الى تردد وشكوك تتعلق بالمشروع. ويحتاج الأمر الى مزيد من الأنشطة لتعزيز وعي الجمهور وكفالة فعالية التنفيذ.

الأرصدة غير المنفقة المتبقية من شرائح سابقة

138- ان مجموع التمويل الذي أفرجت عنه اللجنة التنفيذية، ومقدار الأموال التي صرفت أو التزم بها من جانب الوكالات المنفذة والرصيد غير المصروف من المال الذي تم الافراج عنه حتى 31 ديسمبر 2006، مبينة في الجدول الآتي:

سنة الالتزام بالرصيد غير المنفق	الرصيد غير الملتزم به/غير المصروف (دولار أمريكي)	المبلغ المصروف/الملتزم به (دولار أمريكي)	مجموع المبلغ المعتمد (دولار أمريكي)
2006-2008	21,545,515	20,534,485	42,080,000

139- ان ما ورد أعلاه لا يشمل مبلغ 9 مليون دولار أمريكي مستهدف لصرفها في 2006.

140- ان FECO/SEPA واليونديبي قررت أن تحريا جادا سابقا للصرف لا بد منه للتحقق من صحة مستويات الاستهلاك وصحة التوريد والخدمات التعاقدية. وبالإضافة الى ذلك، فان الصرف بأثر رجعي يزيد ارجاؤه الى أن تتم عملية التحقق. وهناك عاملان رئيسيان يسهمان في وجود الرصيد الكبير غير الملتزم بها.

141- لدى FECO/SEPA رغبة أكيدة أيضا في كفالة عدم برمجة مثل هذه الوفورات في هذه المرحلة، بل حفظها لتغطية أية نفقات غير منظورة تنبت فيما بعد في المشروع، وكفالة وجود تمويل كاف لتغطية جميع المستفيدين.

البرنامج السنوي للتنفيذ لعام 2007

142- ان برنامج التنفيذ السنوي لعام 2007 سوف يستمر في تنفيذ واطمأن أنشطة الازالة التي بدأت في 2005 و 2006. وسوف يشرع في أنشطة جديدة لازالة 85 طن ODP من الـ TCA، مما يسهم في تحقيق الحدود المقررة في الرقابة على الاستهلاك لعام 2007. وبالنسبة لعام 2007، سوف تتم أنشطة الازالة لدى المنشآت من خلال ازالة مباشرة، ومن خلال آلية اعادة السداد بأثر رجعي. وكفالة امكان اتمام أنشطة الازالة التي شرع فيها في 2006 بنهاية 2008، سوف تبدأ الأنشطة في وقت مبكر من عام 2007.

143- يتضمن برنامج التنفيذ السنوي لعام 2007 أيضا أنشطة المساعدة التقنية اللازمة والتدابير التشريعية وآليات الرصد والتطبيق. وهذه الأنشطة تصبح الآن أشد أهمية من حيث استدامة ازالة الـ CTC و الـ CFC-113

144- ان أنشطة المساعدة التقنية وخطوات الحكومة المقترحة في 2007 مبينة في الجداول الآتية:

أنشطة المساعدة التقنية في AIP (برنامج التنفيذ السنوي) 2007

النشاط	الوصف	الهدف
توعية الجمهور	ادخال ونشر أنشطة ازالة الـ ODS على الصعيد الوطني كله، في قطاع الرغاي لجذب الانتباه والمشاركة في الحفاظ على ويب سايت المذبيبات وتحديثه.	الهدف
	مستهلكو المذبيبات في المنشآت الرسمية وغير الرسمية.	المجموعة المستهدفة
	توعية الجمهور واثارة مزيد من الاهتمام بالمشاركة.	النتيجة
ورش لبدائل الـ TCA وللتكنولوجيا البديلة	ادخال تكنولوجيايات بديلة وبدائل للـ TCA.	الهدف
	المنشآت المتلقية والـ EIAs والادارات	المجموعة المستهدفة
	حصول المنشآت على مساعدة بشأن البدائل الممكنة للـ TCA، وارساء عمل المستقبل يجري وضع أسسه.	النتيجة
تدريب بشأن مشروع جديد لازالة الـ TCA والتكنولوجيايات البديلة وآلية التنفيذ	التصدي لتحريات بشأن اجراءات المشروعات.	الهدف
	منشآت استهلاك الـ TCA التي تشارك في مشروع تخفيض الـ ODS.	المجموعة المستهدفة
	تعزيز تفهم المنشآت لبروتوكول مونتريال واجراءات الصندوق المتعدد الأطراف ومتطلبات المشروع وأدائه، والتحقق منها، والانتقاء التمهيدي للتكنولوجيايات البديلة.	النتيجة
تجميع مجموعة من التكنولوجيايات الناجحة والثابتة الصالحة لبدائل الـ TCA	تجميع الخبرة المتوفرة لدى مستعملي الـ TCA الناجحين في ازالة الـ TCA واقتراحات من الخبراء لارشاد المنشآت في مجال استهلاك الـ TCA، لامكان قيامها بتطبيق تكنولوجيايات بديلة.	الهدف
	مستعملو الـ TCA المستهدفون ومتلقو الـ TCA المستهدفون.	المجموعة المستهدفة
	المعرفة المكتسبة لدى المنشآت بشأن التكنولوجيايات البديلة.	النتيجة
مواصلة مشروع تكنولوجيايات استعمال بدائل الـ TCA	ايجاد أشد البدائل فعالية للـ TCA في معظم مجالات استهلاك الـ TCA.	الهدف
	منشآت استهلاك الـ TCA التي وقعت عقودا مع SEPA.	المجموعة المستهدفة
	منشآت استهلاك الـ TCA التي تحصل على ارشاد من نتائج البحوث لاختيار أنسب التكنولوجيايات البديلة لاستعمال الـ ODS.	النتيجة
مواصلة البرنامج الذي يرمي الى مكافحة الاستيراد والانتاج والاستهلاك غير المشروعة للـ ODS	كفالة الرصد والتطبيق الفعالين لاستعمال الـ ODS واختيار التكنولوجيايات المناسبة والفعالة وايجاد فهم واضح لاجراءات الصندوق المتعدد الأطراف وكفالة أمان مكان العمل وأمان العاملين فيه لدى من يتلقون المساعدة.	الهدف
	EPB ⁷ محلي وسلطات جمركية وAQSIQ.	المجموعة المستهدفة
	آلية فعالة تنشأ لمعالجة حالات الأنشطة غير المشروعة المتصلة بالـ ODS.	النتيجة
الإشراف والرصد على مشروع الازالة	كفالة التنفيذ الناجح لمشروع ازالة الـ ODS والتحقق من أهلية المنشأة.	الهدف
	المنشآت المتلقية والمنشآت الاحتمالية التي طبقت مشروعا لازالة وسوف تقوم بتوقيع عقد مع SEPA.	المجموعة المستهدفة
	سنتقوم كل منشأة بالوفاء بمتطلبات المشروع سواء من ناحية الأهلية أو من ناحية الاستهلاك واجراءات التنفيذ.	النتيجة
التحقق من الأداء	التحقق من أداء أنشطة ازالة الـ ODS على الصعيدين الوطني وصعيد المنشأة في عام 2006، على يد كيان مستقل.	الهدف
	الاستهلاك الوطني واستهلاك الصناعة من المذبيبات التي تحوي ODS.	المجموعة المستهدفة
	تقييم أداء ازالة الـ ODS على المستويين الوطني ومستوى المنشآت.	النتيجة
تنفيذ نظام حصص وتراخيص الـ TCA (التدريب وعقد ورشة والاشراف)	من خلال تدريب واشراف، فرض الرقابة على الـ TCA وتخفيضها في الانتاج والتوزيع والاستهلاك.	الهدف
	منتجو الـ TCA وموزعوه ومستهلكوه.	المجموعة المستهدفة
	الحصول على معلومات بشأن الانتاج والتوزيع والاستهلاك للـ TCA وتدابير الرقابة المطبقة.	النتيجة
تدريب على السياسة للسلطات المحلية في الصين	ايجاد وتعزيز نظام التدريب على الخط ومواصلة اسداء تدريب على الوقائع للحكومات المحلية.	الهدف
	موظفو من الـ EPBs والجمارك وادارات الاشراف.	المجموعة المستهدفة
	تحسين القدرة في تنفيذ السياسة فيما يتعلق بحماية الأوزون.	النتيجة

خطوات الحكومة في تنفيذ البرنامج السنوي لعام 2007

الجدول الزمني للتنفيذ	السياسة/النشاط المزمع
خلال السنة كلها	رصد الحظر على الـ CTC و CFC-113
خلال السنة كلها	مواصلة تطبيق اللوائح بشأن ادارة الـ TCA من خلال نظام الحصص والتراخيص لمراقبة الانتاج والتوزيع والاستهلاك للـ TCA.
نهاية 2007	اصدار حظر على انتاج واستهلاك الـ TCA في 2010
خلال السنة كلها	توعية الجمهور
سوف تستمر الأنشطة ويرفع مستوى التركيز عليها في 2007	مواصلة تبين ورصد المنشآت التي قامت بالازالة بمبادرات خاصة منها، والتحقق من الازالة وتنفيذ اعادة تسديد تكاليف الازالة
	مواصلة تبين المنشآت التي تختار أن تقوم بازالة تدريجية ووضع الاتفاق في صورته النهائية والتحقق من الازالة السنوية ورصد اصدار شهادات الاستعمال.

ميزانية 2007

145- ان المبلغ الاجمالي المطلوب لبرنامج التنفيذ السنوي لعام 2006 هو 5 480 000 دولار أمريكي زائدا تكاليف المساندة البالغة 411 000 دولار أمريكي لليونديبي. وقبل عام 2005، كان التمويل يطلب في الاجتماع الأول من السنة. بيد أنه ابتداء من شريحة 2006، يطلب اليونديبي والصين الآن الموافقة على التمويل في الاجتماع الأخير من السنة السابقة. وقال اليونديبي أن تمويل الشريحة الاضافية لعام 2006 الخاصة ببرنامج التنفيذ السنوي داخل في خطة أعمال 2005 المعتمدة في الاجتماع الـ 48. ومفردات النفقات مبينة فيما يلي:

النفقات المزمعة (دولار أمريكي)	النشاط
4,391,000	أنشطة الازالة على مستوى المنشآت - تسديد بأثر رجعي وألية الازالة الذاتية التدريجية
1,089,000	المساعدة التقنية - توعية الجمهور (130 000 دولار أمريكي) - ورشة بشأن بدائل الـ TCA (50 000 دولار أمريكي) - تدريب على مشروع جديد لازالة الـ TCA (80 000 دولار أمريكي) - تجميع طائفة من تكنولوجيات بدائل الـ TCA (50 000 دولار أمريكي) - برنامج ضد التجارة غير المشروعة (التعاون مع AQSIQ) (200 000 دولار أمريكي) - الاشراف والرصد على مشروع الازالة (100 000 دولار أمريكي) - تنفيذ نظام التراخيص والحصص للـ TCA (150 000 دولار أمريكي) - التحقق من الأداء (100 000 دولار أمريكي) - تدريب السياسة للسلطات المحلية في الصين (129 000 دولار أمريكي) - الخبراء الدوليون والوطنيون (100 000 دولار أمريكي)
5,480,000	المجموع

تعليقات وتوصيات من أمانة الصندوق

تعليقات

146- ان الامتثال لحدود الاستهلاك المحددة في اتفاق الخطط القطاعية يعتمد أولا على مستوى انتاج الـ CFC-113 في الصين. وهذا المقدار يتم التحقق منه كجزء من خطط ازالة الانتاج القطاعي. والعوامل الأخرى ذات الصلة بالموضوع هي انتاج واستيراد الـ TCA وتصدير الـ TCA و CFC-113. ومراجعة هذه الكميات تؤكد أن أرقام الانتاج والاستيراد والتصدير الموجودة لدى مكتب الرقابة على استيراد وتصدير الـ ODS وهو مكتب أقامته SEPA وزارة التجارة والادارة العامة للجمارك بالتعاون فيما بينها، هي أرقام صحيحة كما جاءت في وثائق المشروع. وتمشيا مع العرف المعمول به في السنوات السابقة، ان عملية التحقق والمراجعة لا تمتد الى تفحص أصل الأرقام الموجودة لدى مكتب مراقبة الاستيراد والتصدير. وعلى أساس المعلومات المقدمة،

قامت الصين بالوفاء بتدابير الرقابة على الـ CFC-113 و الـ TCA المقررة في الاتفاق بشأن خطة ازالة قطاع المذيبات.

147- جاءت أختبار بأنه تمشيا مع متطلب الاتفاق، كان هناك استهلاك من الـ CTC قدره صفر بالنسبة لاستعمالات المذيبات في 2005. وبين تقرير التحقق أنه من خلال التحري لم يتم اكتشاف أي عدم امتثال. وأبلغ الليونديبي بعد ذلك أنه لكفالة استدامة ازالة الـ CTC في استعمال المذيبات، فان شروط تكليف التحقق من الأداء تشمل اجراء تحقيقات موقعية لمعرفة المستهلكين الذين سبق تبيينهم لمذيبات الـ CTC، للتأكد من عدم وجود مثل هذا الاستهلاك غير المشروع. وسوف تجري أنشطة مماثلة لتبين أي استعمال غير مشروع للـ CFC-113 حتى أول يناير 2006 ولو مثل هذه التحقيقات الجرافية لا يمكن اجراؤها الا في نطاق محدود بسبب اتاحة ما يوجد من موارد للقيام بتلك التحريات.

148- سعت الأمانة الى الحصول على توضيح بشأن التدابير التي اتخذت لتنفيذ المقرر 13/42 (ب) بشأن التركيز على المراجعة والتحقق من الأنشطة على الصعيد الوطني في البعثات المشتركة التي قام بها الخبراء الوطنيون والدوليون وايجاد نظام رصد فعال للحيلولة دون تحريف الـ CTC لاستعمالها كمذيب.

149- قال اليونديبي أن رأي الصين بوجود التركيز على تطبيق اللوائح والخطوات الواقية من خلال أنشطة المساعدة التقنية لمكافحة الأنشطة غير المشروعة الخاصة بالـ ODS والتي لها مجال أوسع من خطة ازالة قطاع المذيبات في الصين وحدها. والخطوات المستقبلية في نطاق خطة ازالة قطاع المذيبات في الصين قد تشمل تخصيص مزيد من الموارد لمكافحة أنشطة الـ ODS غير المشروعة وتعزيز القدرة على تنفيذ اللوائح.

150- أضاف اليونديبي أن الخطوات المحددة لمكافحة أنشطة الـ ODS غير المشروعة للرقابة على الاستيراد غير الرسمي الذي يتزايد في الوقت الحاضر من خلال برنامج المساعدة التقنية تشمل هذه الخطوات ما يلي:

- (أ) ايجاد خط ساخن لـ SEPA وويب سايت لها للإبلاغ عن الانتاج والاستهلاك والاتجار غير المشروعة في الـ ODS؛
- (ب) ايجاد آلية تعاونية للتحري بين FECO ومكتب الاشراف البيئي في SEPA
- (ج) تحت هذا الآلية، تم تبيين 6 حالات للانتاج غير المشروع للـ ODS في 2006؛
- (د) ايجاد آلية للاستجابة للطوارئ أنشأها مكتب الاشراف البيئي في عدة ولايات ومدن رئيسية في تعاون مع سلطات الحكومة المحلية؛
- (هـ) ان مشروع المساعدة التقنية الثاني لمكافحة الاتجار غير المشروع يرمي الى تدريب سلطات الجمارك والى توفير أدوات لتبين الـ ODS؛
- (و) ايجاد أحكام في سبيل توقيع عقوبة صارمة بموجب قوانين متصلة بهذا الموضوع تشمل الغرامات والاغلاق وتفكيك المعدات.

151- كما حدث بالنسبة للتقرير السنوي السابق، ان الاقتراح الأصلي من اليونديبي لم يتضمن معلومات عن استعمال الـ CTC كمادة لتغذية الانتاج على المستوى المصانع كما يتطلب ذلك الشرط (جيم) الوارد في الاتفاق. وقام اليونديبي بعد ذلك بتقديم البيان المطلوب الذي يقول أن هناك قدر اجمالي يبلغ 485 طن ODP من الـ CTC استعملت كعامل تصنيع في استعمالات تمت الموافقة عليها كعوامل تصنيع وذلك في وقت اجراء الاتفاق. وذلك مطابق لحد الـ 500 5 طن ODP المحددة في الاتفاق.

152- فيما يتعلق بالأداء في مجال الإزالة، وتمشيا مع التقارير السابقة، فإن عملية التحقق التي جرت على مستوى المنشآت تدل على أن ما تستوعبه الصناعة من مشروعات الإزالة لا يوفر إزالة الكميات الموازية لمجموع التخفيضات في الاستهلاك على الصعيد الوطني. وتدل أيضا على أن هناك تحديات لا تزال قائمة للتغلب على أنشطة جذب المنشآت الى المشاركة في برامج الإزالة الممولة وإدارة البرنامج نفسه. غير أن نتائج تقرير التحقق والخطوات المقترحة من SEPA واليوندبيبي تبين أن الموضوعات التي أثيرت في تقرير التحقق تجري معالجتها بنشاط.

153- من الواضح أن كثيرا من الجهد يوجه نحو جذب المنشآت الى المشاركة في أنشطة الإزالة الممولة. ومن الواضح كذلك من تقرير اليوندبيبي أن هناك تركيزا خاصا يقع على كفاءة إدارة شؤون الأموال بطريقة ملائمة، وأن ما تتدعيه المنشآت انما يجري تحقيق كامل فيه قبل صرف المال. وذلك يطيل من الفترة اللازمة للصرف بيد أنه يبدو أن هذا الوقت انما يخصص لغرض طيب ويوفر تأكيدا بأن موارد الصندوق انما تطبق على نحو سليم.

154- على أثر طلب للحصول على توضيح بشأن الالتزامات المالية والمصروفات، قدم اليوندبيبي التفاصيل الإضافية التالية عن استعمال الأموال المعتمدة وعن أهداف الصرف بالنسبة لشريحة 2007:

التمويل الذي أفرجت عنه اللجنة التنفيذية (دولار أمريكي)	قيمة العقود الموقعة (دولار أمريكي)	الأموال المصروفة حتى ديسمبر 2005 (دولار أمريكي)	الأموال الملتزم بها ولكن غير المصروفة (دولار أمريكي)	السنة ومبلغ الصرف من المبلغ غير المصروف (دولار أمريكي)	رصيد غير مصروف أو غير ملتزم به (دولار أمريكي)
شرائح سابقة					
37,025,000	34,320,698	18,914,114	15,406,584		2,704,302
أنشطة استثمارية	31,270,343	17,238,517	14,031,826	\$5,572,215 (2006) \$7,608,392 (2007) \$851,219 وفورات	
أنشطة غير استثمارية	3,050,355	1,675,597	1,374,758	1,330,210 (2006) 44,548 (2007)	
برنامج التنفيذ السنوي لعام 2006					
5,055,000	4,049,302	n/a	4,049,302		1,005,698
أنشطة استثمارية	2,069,070	n/a	2,069,070	582,529 (2006) 1,486,541 (2007)	
أنشطة غير استثمارية	1,980,232	n/a	1,980,232	1,740,582 (2007) 239,650 وفورات	
المجموع					
42,080,000	38,370,000	18,914,114	19,455,886		\$3,710,000

155- قال اليوندبيبي أن العقود التي تبلغ قيمتها 38.37 مليون دولار أمريكي تم الالتزام بها بنهاية سبتمبر 2006 بيد أنه بسبب أن العقود قد وقعتها SEPA ولم يوقعها اليوندبيبي لا يمكن تسجيلها في السجلات المالية لليوندبيبي، حتى باعتبارها التزامات، وذلك الى أن يتم الصرف للـ SEPA. وقلة المصروفات المنخفضة المبلغ عنها من اليوندبيبي مردها بمقدار كبير الى أن الوقت الذي انقضى بين التعاقد وبين بذل أنشطة من SEPA، وتسجيل الالتزام المالي وصرف المال في النظام المالي لليوندبيبي. وبينما يوجد رصيد غير ملتزم به يبلغ 3,7 مليون دولار أمريكي زائد 1 مليون دولار أمريكي كوفورات، فمن المقدر أن المبلغ الاجمالي للعقود الموقعة سيبلغ حوالي 42 مليون دولار بنهاية 2006 مما يترك فقط 80 000 دولار فقط غير ملتزم بها من مجموع التمويل المعتمد البالغ 42 080 000 دولار أمريكي.

156- ليس هناك قضايا نشأت عن خطة التنفيذ السنوي المقترحة لعام 2007.

توصيات

157- توصي أمانة الصندوق اللجنة التنفيذية بأن تحيط علما بتقرير حكومة الصين واليونانديبي عن تنفيذ خطة قطاع المذيبات بالنسبة لازالة الـ ODS في الصين لعام 2006/2005 والتحقق من أداء 2005. وتوصي أمانة الصندوق أيضا بموافقة شمولية على خطة التنفيذ السنوية لعام 2007 لقطاع المذيبات في الصين وعلى تمويل الشريحة الثامنة من المشروع وما يرتبط منها من تكاليف المساندة بالمستوى المبين في الجدول الآتي:

الوكالة المنفذة	تكاليف المساندة (دولار أمريكي)	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع
يونانديبي	411,000	5,480,000	ازالة الـ ODS في الصين في قطاع المذيبات: البرنامج السنوي لعام 2007

Sector Plan for Phaseout of CFCs Consumption in China Pharmaceutical Aerosol Sector

State Environmental Protection Administration

State Food and Drug Administration

and

**National Institute for the Control of Pharmaceutical and
Biological Products**

August 4, 2006

TABLE OF CONTENTS

CHAPTER 1	Introduction.....	3
CHAPTER 2	Sector Profile	3
CHAPTER 3	Sector Polices.....	16
CHAPTER 4	Technical Analysis	18
CHAPTER 5	Phase-out Strategy	22
CHAPTER 6	Cost Analysis	23
CHAPTER 7	Operation Mechanism.....	33
CHAPTER 8	Action Plan	40

Summary

This sector plan aims to assist China to phase out CFCs consumption in its pharmaceutical aerosol sector excluding MDIs applications. The funding request targets the consumption of 485.089 ODP MT CFCs. The sector plan was prepared on the basis of a detailed analysis of eligible aerosol applications in China. It proposes conversion to non-ODS substitute aerosol where mature substitutes are available. Before new non-CFCs production starts, manufacturers are allowed to use stockpiled CFCs to maintain production to meet clinical demand. The sector plan will be implemented through two biennial programs starting in 2007. The sector plan includes policy actions to ensure that the phase-out proceeds on schedule. An action plan indicating annual CFC phase-out targets is included in the proposal and the first biennial program for 2007-2008 is submitted along with this sector plan.

Pharmaceutical Aerosol Manufacturers:	39
Eligible Manufacturers:	32
Applications by Eligible Manufacturers:	24 Skin Aerosol Applications 16 Cavity Aerosol Applications
CFCs Baseline Consumption(Average of 2003-2005):	485.089 ODP MT
ow. CFCs Consumption Requested for MLF Grant:	464.355 ODP MT
Project Duration:	4 years
Project Incremental Cost:	US\$15.927 million
Requested MLF Funding:	US\$ 15.927 million
IA Support Cost	US\$ 1,195 million
Total cost to the MLF	US\$ 17.122 million
Cost Effectiveness:	US\$ 32.83/kg ODP
National Coordinating Agency:	SFDA and SEPA

CHAPTER 1 Introduction

1. Background

1. The Government of China ratified the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer in 1991 and finalized China Country Program for Ozone Depleting Substances Phase-out in January 1993. This Country Program was submitted to the 9th Executive Committee (ExCom) of the Multilateral Fund of the Montreal Protocol in March 1993 and was updated by China in November 1999. From 1997 to 2006, several phase-out sector plans have been developed and implemented, reaffirming China's commitment to meeting its obligations for phase-out of ODS consumption with the support of MLF.
2. Funding of US\$ 135,000 was approved at the 43rd ExCom meeting in July 2004 to prepare *the Sector Plan for Phase-out of CFCs Consumption in China Pharmaceutical Aerosol Sector (non-MDIs)*. As the leading agency for the implementation of Montreal Protocol, the State Environmental Protection Administration of China (SEPA), in cooperation with the State Food and Drug Administration (SFDA), selected National Institute for the Control of Pharmaceutical and Biological Products (NICPBP) to prepare this sector plan.

2. Objectives

3. The main objectives of this sector plan include the following:
 - a Identify all CFCs-based pharmaceutical aerosol manufacturers, their aerosol applications and CFCs consumption;
 - b Design a technical scheme for phaseout of CFCs consumption in China pharmaceutical aerosol sector based on available non-ODS substitutes;
 - c Develop a CFCs Phaseout Action Plan to meet the requirement of *China Accelerated Phase-out Plan(APP)*;
 - d Request MLF funding consistent with the MLF policies and guidelines to phase out CFCs in the sector¹;
 - e Develop new CFCs phase-out policies for pharmaceutical aerosol sector; and
 - f Develop a monitoring and management system to ensure successful implementation of the CFC phase-out in the pharmaceutical aerosol sector and rational utilization of MLF funds.

CHAPTER 2 Sector Profile

1. Background

4. China pharmaceutical aerosol industry started fairly late. In 1964, Shanghai Institute of Pharmaceutical Industry, in cooperation with Shanghai Sine Pharmaceuticals Factory, Wuxi First Pharmaceuticals Factory and Chongqing Seventh Pharmaceuticals Factory, developed and produced Pingchuan (Anti-asthmatic), the first aerosol product in China. The period from 1964 to the 1980s saw comparatively slow development of China pharmaceutical aerosol sector due to the bottleneck of development of containers, valves and metered-dosed charging equipment. However, after those problems were solved, great progress has been achieved in the sector.

2. Sector Survey

¹ As substitute technology was not available in 1990s, it is proposed that the cutting off date should be July 1, 1999 after which Article 5 Parties had the obligation to freeze CFCs production and consumption (see paragraph 45).

5. NICPBP was selected to carry out the sector survey and to prepare the sector plan for China pharmaceutical aerosol sector. The survey covered both non-MDIs and MDIs pharmaceutical aerosol manufacturers. To collect data, an investigation questionnaire was jointly prepared by SFDA, SEPA and NICPBP.
6. In June 2004, SFDA sent the questionnaire to pharmaceutical aerosol manufacturers in China. By November 2004, SFDA had received feedback from 57 enterprises.
7. In August 2004, SEPA, NICPBP and SFDA verified three aerosol manufacturers by site visit, namely, S&P Pharmaceutical Industry Co. Ltd., Xinjiang Biochemical Pharmaceutical Co. and Xinjiang Pharmaceutical Factory.
8. In September 2005, SFDA and NICPBP visited 40 pharmaceutical aerosol manufacturers to collect data.
9. In March 2006, SFDA requested again that its provincial Food and Drug Administration Bureaus confirm the list of aerosol manufacturers and their aerosol products.
10. In April 2006, pharmaceutical manufacturers were invited to attend a meeting in Beijing to learn the CFCs phaseout for the sector. At the meeting, they confirmed their data of aerosol products. The meeting also provided information on the process for phasing out CFC and the requirements for new registrations of aerosol products.
11. In April 2006, NICPBP visited eight pharmaceutical manufacturers. Therefore, total 51 manufacturers have been investigated by site visit. For the other 11 manufacturers without aerosol production, NICPBP had collected by sending questionnaires their relevant information including product approval numbers. So total 62 pharmaceutical aerosol manufacturers were investigated. It is confirmed by NICPBP that the survey covered all the CFCs-based non-MDIs pharmaceutical aerosol manufacturers.
12. The sector survey indicates that Chinese pharmaceutical aerosol manufacturers only have conceptual ideas on the CFCs substitutes and conversion technology.

3. Sector Profile

13. Pharmaceutical aerosol product comprises the propellant compatible with the drug, a container capable of withstanding vapor pressure of propellant and a valve system. Propellants used in China pharmaceutical aerosol sector are mainly CFCs including CFC-11 and CFC-12. CFC-11 is used as a dispersant while CFC-12 as a propellant. Containers are made of glass, aluminum, stainless steel and plastic, but glass and aluminum containers are more often seen. Valves are often made of plastic, rubber, aluminum and stainless steel. Valves have to be inert with formulations in the canisters.
14. Pharmaceutical aerosols can be grouped by dispersing system into three types, namely, solution type, suspension type and emulsion type. China pharmaceutical aerosols can also be divided by medical usage into three groups – i) aerosol absorbed through skin (Skin Aerosol hereinafter), which is also called as external-use aerosol in China. ii) aerosol absorbed through cavity and mucosa, e.g. oral, nasal and vaginal cavity (Cavity Aerosol hereinafter) and iii) aerosol inhaled through respiratory tract (MDIs). The first two groups are referred to as non-MDIs aerosols, which are addressed in this sector plan. China will submit another sector plan for MDIs sector separately at a later stage. Table 2-1 is the survey summary of the non-MDIs sector.

Table 2-1 Summary of China Pharmaceutical Aerosol Sector

	Eligible for MLF Grant*	Not Eligible for MLF Grant	Total
CFCs Baseline Consumption (MT)	464.355	20.733	485.089
Number of Manufacturers	32	7	39

Number of Production Lines	35	6	41
Number of Production Lines with Baseline Consumption	22	5	27
Number of Skin Aerosol Applications	24	3	-
Number of Cavity Aerosol Applications	16	4	-
Number of Skin Aerosol Products	42	3	45
Number of Cavity Aerosol Products	21	4	25

* Aerosol manufacturers with production lines established before cutting-off date (July 1, 1999).

3.1 Aerosol Applications

15. **Skin Aerosol Applications.** Skin Aerosols are used for wound surface protection, cleaning, sterilization, topical anesthesia and homeostasis etc. They are requested to have no stimulation effect. The surface coverage (thin film) provided by those aerosols should have good permeability. SFDA has issued 51 drug production approval numbers (i.e. drug specifications), relating to 25 applications (see table 2-2). Out of the 25 applications, 10 are chemicals applications which are as same as those in foreign countries; 15 are Traditional Chinese Medicine (TCM) Applications, of which 12 are proprietary applications owned by Chinese manufacturers. There are total 30 manufacturers with registration numbers for Skin Aerosol products.

16. **Cavity Aerosol Applications.** SFDA has issued 24 registration approval numbers for Cavity Aerosols, relating to 19 applications (see table 2-2), among which 8 are chemicals applications and 11 TCM applications. There are four nasal aerosol applications, mainly peptides and protein drugs, which exert general action, obviate gastrointestinal and hepatic first-pass action and improve bioavailability. There are two vaginal aerosol applications, mainly with tropical therapy for virginites and with contraception purpose. There are 13 oral aerosol applications, mainly with local action for the treatment of pharyngitis. Total 18 pharmaceutical manufacturers have registration numbers for cavity aerosol products.

Table 2-2 China Pharmaceutical Aerosol Applications

Application ID	Application Name	CFCs Baseline (kg)	Number of Manufact.	Manufacturer Name(#ID)
1) Skin Aerosol Application (total 25 applications)				
A02	Ice Cape Jasmine Distress Aerosol	19,053	1	Guizhou Antai Pharmaceutical Co., Ltd (#20)
A08	Compound Salicylic Acid and Clotrimazol Aerosol	1,773	1	Guizhou Antai Pharmaceutical Co., Ltd (#20)
A09	Compound ethyl chloride aerosol	0	1	Guangzhou Baiyunshan Hejigong Pharmaceutical Co., Ltd (#03)
A10	Compound Chlorobutanol Aerosol	717	2	Wuxi Shanhe Group No.1 Pharmaceutical Co., Ltd. (#01); Chongqing Kerui Pharmaceutical Co., Ltd. (#25)
A11	Compound Methyl Salicylate and Diphenhydramine Aerosol	0	2	Zhanjiang Xintongde Pharmaceutical Co., Ltd. (#27), Nantong Zhongbao Pharmaceutical Co., Ltd. (#37)
A13	Compound Cape jasmine Aerosol	229	1	Guizhou Xinyi Pharmaceutical Corporation (#21)
A14	Compound lithospermi aerosol	6	1	Suizhou Pharmaceutical Co. Ltd of Wuhan Jianmin Group (#19)
A16	Haobai Damp Impairment Aerosol	1,412	2	Hunan Bencao Pharmaceutical Co., Ltd. (#16); Shanghai Yishengyuan Pharmaceutical Co., Ltd. (#32)
A17	Hongyao Aerosol	57,717	1	Shenyang Jingcheng Pharmaceutical Co., Ltd. (#14)
A19	Keshangtong Aerosol	7	1	Suizhou Pharmaceutical Co. Ltd of Wuhan Jianmin Group (#19)
A22	Dolicaine chlorhexidine aerosol	833	2	South shaolin Pharmaceutical Co., Ltd in Fujian. (#09);

Application ID	Application Name	CFCs Baseline (kg)	Number of Manufact.	Manufacturer Name(#ID)
				Zhanjiang Xingtongde Pharmaceutical Co., Ltd. (#27)
A23	Dolicaine chlorhexidine aerosol	35,616	10	Wuxi Shanhe Group No.1 Pharmaceutical Co., Ltd. (#01); Guangdong Baiyunshan Hejigong Pharmaceutical Co., Ltd. (#03); Guangdong Baiyunshan Externally Applied Agent Factory (#04); Penglai Nuokang Pharmaceutical Co., Ltd. (#11); Shandong Jingwei Pharmaceutical Co., Ltd. (#18); Hangzhou Sino-US huadong Pharmaceutical Co., Ltd. (#22); Zhanjiang Xingtongde Pharmaceutical Co., Ltd. (#27); Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical Co., Ltd. (#28); Nantong Zhongbao Pharmaceutical Co., Ltd. (#37); Anshan No.1 Pharmaceutical Factory (#39);
A24	Lidocaine aerosol	0	1	Sine Pharmaceutical Factory of Shanghai Pharmaceutical Group Co., Ltd. (#08)
A25	Molsidomine Aerosol	0	6	Beijing Haiderun Pharmaceutical Co., Ltd. (#02); Beijing Double-Crane Modern Pharmaceutical Technology Co., Ltd. (#06); Sine Pharmaceutical Factory of Shanghai Pharmaceutical Group Co., Ltd. (#08); Harbin Hengcang Pharmaceutical Co., Ltd. (#15); Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical Co., Ltd. (#28), Harbin Guangji Pharmaceutical Factory. (#36);
A27	Ruxiang Rheumatism Aerosol	0	1	Zhanjiang Xingtongde Pharmaceutical Co., Ltd. (#27)
A28	Shangle Aerosol	0	1	Beijing Haiderun Pharmaceutical Co., Ltd. (#02)
A29	Huoxianqutong Aerosol	49,530	3	Hubei Nanyang Pharmaceutical Co., Ltd. (#13), Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical Co., Ltd. (#28), Hubei Lishizhen Medical Group Co., Ltd. (#34)
A30	Shiyang Aerosol	0	1	Beijing Haiderun Pharmaceutical Co., Ltd. (#02)
A32	Diclofenac Sodium Aerosol	5,583	1	Zhanjiang Xingtongde Pharmaceutical Co., Ltd. (#27)
A33	Methyl Salicylate aerosol	9,851	1	Fujian Nanshaolin Pharmaceutical Co., Ltd. (#09)
A35	Sunshangsuxiaozhitong Aerosol	0	1	Beijing Tongrentang Technology Development Corporation. (#07)
A36	Wanjinxiang Aerosol	38	1	Guizhou Hongyu Pharmaceutical Co., Ltd. (#29)
A37	Xiangbingqutong Aerosol	13	1	S & P Pharmaceutical Industry Co., Ltd.(#30)
A42	Lidocaine Hydrochloride Aerosol	0	1	Shanghai Fuxingzhaohui Pharmaceutical Co., Ltd. (#10)
A45	Yunnan Baiyao Aerosol	273,334	1	Yunnan Baiyao Group Corporation. (#24);
	S ubtotal	455,712		
2) Cavity Aerosols Application (total 19 applications)				
A01	Bao Fu Kang foam	1,193	1	Guizhou Hongyu Pharmaceutical Co., Ltd.(#29)
A03	Beclometasone Tubinaire (Beconase)	20,390	1	Glaxo SmithKline (Tianjin) Pharmaceutical Co., Ltd.(#12)
A04	Beclometasone Aerosol	0	1	Guangzhou Dongkang Pharmaceutical Co., Ltd.(#31)
A05	Xanthiun and Magnolia flower Aerosol	2,592	1	Xinjiang Biochemistry Pharmaceutical Co., Ltd.(#23)
A06	Fluconazol Aerosol	0	1	Sine Pharmaceutical Factory of Shanghai Pharmaceutical Group Co., Ltd.(#08)
A07	Fudekang foam	13	1	Guiyang Dechangxiang Pharmaceutical Co., Ltd.(#05)

Application ID	Application Name	CFCs Baseline (kg)	Number of Manufact.	Manufacturer Name(#ID)
A12	Compound Chlorobutanol Aerosol	0	1	Chongqing Kerui Pharmaceutical Co., ltd.(#25)
A15	Isoconazole Nitrate Aerosol	0	1	Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical Co., Ltd. (#28)
A18	Jinlan aerosol	0	1	Anshan No.1 Pharmaceutical Factory. (#39)
A20	Stomatitis spraying agent	48	1	Shannxi Fengwuchendayaotang Pharmaceutical Factory Co., Ltd. (#35)
A21	Huanxiong Aerosol	0	2	Beijing Tongrentang Technology Development Corporation. (07); Anshan No.1 Pharmaceutical Factory. (#39)
A26	Qiweiqingyan Aerosol	293	1	Shandong Bencao Pharmaceutical Co., Ltd. (#17)
A31	Shuanghuanglian Aerosol	145	1	Sanjing Pharmaceutical Co., Ltd of Harbin Pharmaceutical Group. (#33)
A34	Suxiaojiuxin Aerosol	14	1	Beijing Tongrentang Technology Development Corporation.(#07)
A38	Nitroglycerin Aerosol	528	4	Shandong Jewim Pharmaceutical Co., Ltd. (#18); Zhanjiang Xingtongde Pharmaceutical Co., Ltd. (#27); Xian Lisheng Pharmaceutical Co., Ltd.(#38); Shandong Bencao Pharmaceutical Co., Ltd.(#17)
A39	Isosorbide Dinitrate Aerosol	3	1	Shandong Jewim Pharmaceutical Co., Ltd.(#18)
A40	econazole nitrate aerosol	3,780	3	Guangzhou Baiyunshan Hejigong Pharmaceutical Co., Ltd.(#03), Zhanjiang Xingtongde Pharmaceutical Co., Ltd. (#27); Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical Co., Ltd. (#28)
A41	Rapid recovery of throat aerosol	380	1	Huayi Pharmaceutical Co., Ltd. (#26)
A44	Yinhuangpingchuan Aerosol	0	1	Anshan No.1 Pharmaceutical Factory (#39)
	Subtotal	29,377		
	Total	485,089		

Table 2-3 Overviews of Pharmaceutical Aerosol Manufacturers

ID	Name of Enterprise	Chinese Share (%)	Lines	Date of Line.	Cap. (can/hour)	CFCs Baseline (kg)	Baseline CFCs for SA ¹ (kg)	Baseline CFCs for CA ¹ (kg)	Total Prod. Quantity ² (can)	SA Prod. Quantity (can)	CA Prod. Quantity (can)	SA App. ID	CA App. ID
01	Wuxi Shanhe Group No.1 Pharmaceutical Co., Ltd	100%	2	1965	2000	823	823	0	26,667	26,667	0	A10, A23	-
02	Beijing Haiderun Pharmaceutical Co., Ltd	100%	2	1978	-	0	0	0	0	0	0	A25, A28, A30	-
03	Guangzhou Baiyunshan Hejigong Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1983	-	0	0	0	0	0	0	A09 A23	A40
04	Externally Applied Agent Factory of Guangzhou Baiyunshan Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1959	-	0	0	0	0	0	0	A23	-
05	Guiyang Dechangxiang Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1979	600	13	0	13	100	0	100	-	A07
06	Beijing Double-Crane Modern Pharmaceutical Technology Co., Ltd	100%	1	1980	-	0	0	0	0	0	0	A25	-
07	Beijing Tongrentang Technology Development Corporation	100%	1	1981	1800-3600	14	0	14	1,267	0	1,267	A35	A21,A34
08	Xinyi Pharmaceutical General Factory of Shanghai Pharmaceutical Group Co., Ltd	100%	1	1969	0	0	0	0	0	0	0	A24,A25	A06
09	Fujian Nanshaolin Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1985	3000	10,684	10,684	0	48,571	48,571	0	A22, A33	-
10	Shanghai Fuxingzhaohui Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1988	-	0	0	0	0	0	0	A42	-
11	Penglai Nuokang Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1986	2000	3,491	3,491	0	100,600	100,600	0	A23	-
13	Hubei Nanyang Pharmaceutical Co., Ltd	70%	1	1991	1000	49,393	49,393	0	1,171,333	1,171,333	0	A29	-
14	Shenyang Jingcheng Pharmaceutical Co., Ltd	50%	1	1992	2000	57,717	57,717	0	968,533	968,533	0	A17	-
15	Harbin Hengcang Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1992	-	0	0	0	0	0	0	A25	-
16	Pharmaceutical Factory of Hunan Bencao pharmacy Co., Ltd	100%	1	1993	800-1000	1,300	1,300	0	58,333	58,333	0	A16	-
17	Shandong Bencao Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1997	1500	428	0	428	56,720	0	56,720	-	A26,A38
18	Shandong Jewim Pharmaceutical Co., Ltd BlueBox	100%	1	1993	500-600	12,080	11,685	395	318,281	276,314	41,967	A23	A38,A39
19	Suizhou Pharmaceutical Co. Ltd of Wuhan Jianmin Group	100%	1	1993	2000	13	13	0	700	700	0	A14, A19	-
20	Guizhou Antai Pharmaceutical Co.,	100%	1	1983	500-600	20,827	20,827	0	580,000	580,000	0	A02, A08	-

ID	Name of Enterprise	Chinese Share (%)	Lines	Date of Line.	Cap. (can/hour)	CFCs Baseline (kg)	Baseline CFCs for SA ¹ (kg)	Baseline CFCs for CA ¹ (kg)	Total Prod. Quantity ² (can)	SA Prod. Quantity (can)	CA Prod. Quantity (can)	SA App. ID	CA App. ID
	Ltd												
21	Guizhou Xinyi Pharmaceutical Corporation	100%	1	1993	500-600	229	229	0	8,333	8,333	0	A13	-
22	Hangzhou Sino-US Huadong Pharmaceutical Co., Ltd	75%	1	1993	-	0	0	0	0	0	0	A23	-
23	Xinjiang Biochemistry Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1994	2500	2,592	0	2592	50,000	0	50,000	-	A05
24	Yunnan Baiyao Group Corporation	100%	1	1995	5000	273,333	273,333	0	5,306,667	5,306,667	0	A45	
25	Chongqing Kerui Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1975	-	0	0	0	0	0	0	A10	A12
26	Huayi Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1996	500	380	0	380	70,000	0	70,000	-	A41
27	Zhanjiang Xintongde Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1987	3600	29,397	25,917	3,480	1,240,000	1,036,667	203,333	A11, A22, A23, A27, A32,	A38, A40
28	Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical Co., Ltd	100%	2	1996	1500-2000	300	0	300	33,333	0	33,333	A23, A25, A29	A15, A40
29	Guizhou Hongyu Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1998	1500	1,230	38	1,193	76,933	2,800	74,133	A36	A01
31	Guangzhou Dongkang Pharmaceutical Co., Ltd.	100%	1	1987	-	0	0	0	0	0	0	-	A04
32	Shanghai Yishengyuan Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1983	600-800	112	112	0	4,845	4,845	0	A16	-
37	Nantong Zhongbao Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	1990	-	0	0	0	0	0	0	A11, A23	-
39	Anshan No.1 Pharmaceutical Factory	100%	1	1990	-	0	0	0	0	0	0	A23	A18, A21, A44
30	Sanpu Pharmaceutical Co., Ltd	100%	0	2002	-	13	13	0	1,700	1,700	0	A37	-
33	Sanjing Pharmaceutical Co., Ltd of Harbin Pharmaceutical Group	100%	1	2003	1200	145	0	145	15,210	0	15,210	-	A31
34	Hubei Lishizhen Medical Group Co., Ltd	100%	1	2004	100	137	137	0	86,667	86,667	0	A29	-
35	Shannxi Fengwuchendayaotang Pharmaceutical Factory Co., Ltd	100%	1	2003	1800	48	0	48	6,000	0	6,000	-	A20
36	Harbin Guangji Pharmaceutical Factory	100%	1	NA	-	0	0	0	0	0	0	A25	-
38	Xian Lisheng Pharmaceutical Co., Ltd	100%	1	NA	-	0	0	0	0	0	0	-	A38
12	Glaxo SmithKline (Tianjin) Pharmaceutical Co., Ltd	0%	1	1991	1300-2000	20,390	0	20,390	1,216,000	0	1,216,000	-	A03
	Total		41			485,089	455,712	29,377	11,446,793	9,678,730	1,768,063		
	Eligible for MLF Fund		35			464,355	455,561	8,794	10,121,216	9,590,363	530,853		

ID	Name of Enterprise	Chinese Share (%)	Lines	Date of Line.	Cap. (can/hour)	CFCs Baseline (kg)	Baseline CFCs for SA¹ (kg)	Baseline CFCs for CA¹ (kg)	Total Prod. Quantity² (can)	SA Prod. Quantity (can)	CA Prod. Quantity (can)	SA App. ID	CA App. ID
	Not Eligible for MLF Fund		6			20,733	150	20,583	1,325,577	88,367	1,237,210		

1: SA: Skin Aerosol, CA: Cavity Aerosol; 2: Production quantity of baseline year.(average of 2003-2005).

3.2. CFCs Historical Consumption and Forecast for Future CFCs Consumption.

3.2.1. CFCs Consumption for Skin Aerosol

17. Table 2-4 shows the annual CFCs consumption data from 1996 to 2005 for Skin Aerosol. Baseline consumption is based on the average CFCs consumption of 2003 to 2005.

Table 2-4 CFCs Consumption for Skin Aerosol (1996-2005)

Year	CFC-11 Consumption (kg)	CFC-12 Consumption (kg)	Total (kg)
1996	30,519	117,596	148,116
1997	32,274	145,891	178,166
1998	33,834	133,219	167,054
1999	31,884	148,851	180,736
2000	43,007	165,436	208,443
2001	90,215	236,591	326,807
2002	124,551	296,296	420,847
2003	127,041	342,803	469,844
2004	97,120	347,122	444,242
2005	97,940	355,109	453,049
Baseline Level Average of 03-05	107,367	348,345	455,712

Chart 2-1 Annual CFC-11 Consumption for Skin Aerosol (1996-2005)

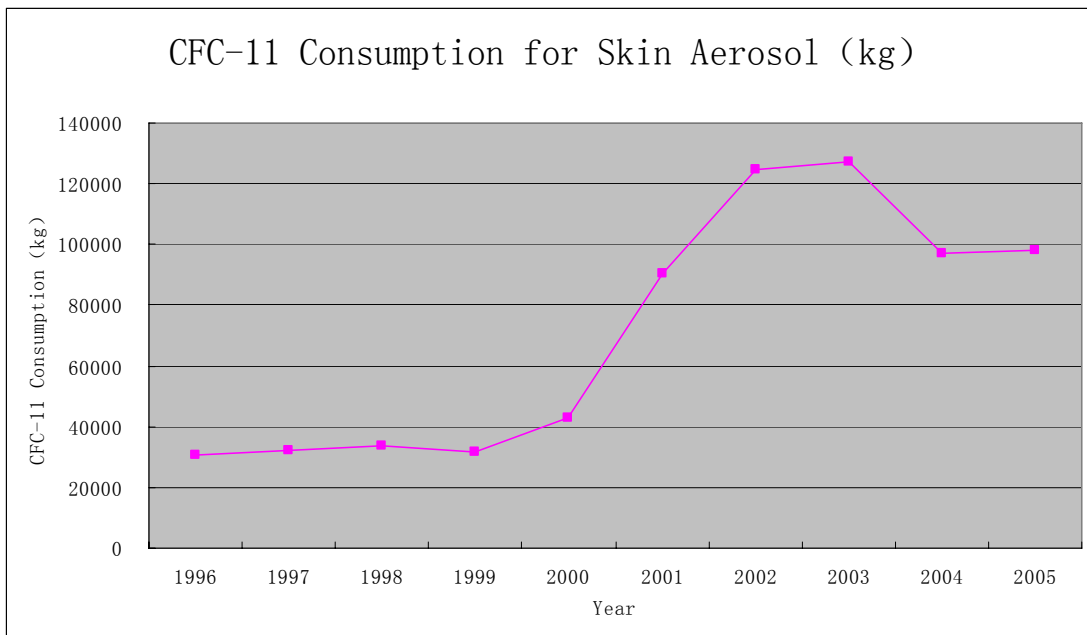


Chart 2-2 Annual CFC-12 Consumption for Skin Aerosol (1996-2005)

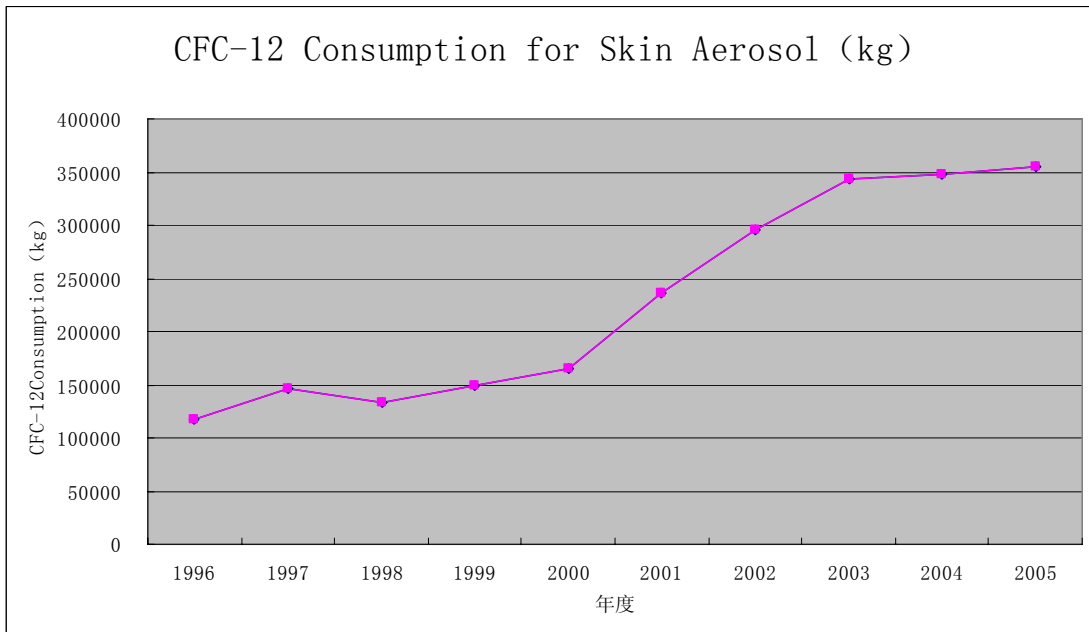
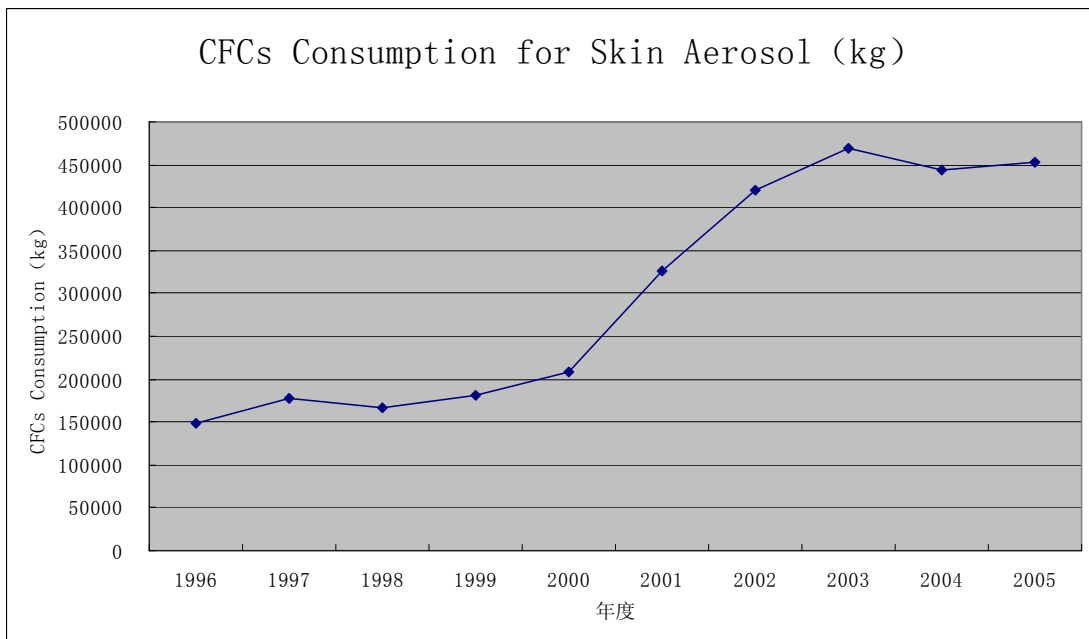


Chart 2-3 Aggregated Annual CFCs Consumption for Skin Aerosol (1996-2005)



3.2.2. CFCs Consumption for Cavity Aerosol

18. Table 2-5 shows annual CFCs consumption for Cavity Aerosol from 1996 to 2005. Baseline Consumption is based on the average CFCs consumption of 2003- 2005.

Table 2-5 CFCs Consumption for Cavity Skin Aerosol (1996-2005)

Year	CFC-11 Consumption (kg)	CFC-12 Consumption (kg)	Total (kg)
1996	1,137	2,924	4,061
1997	550	1,445	1,995
1998	1,614	6,125	7,739
1999	2,285	9,926	12,211
2000	2,058	9,881	11,939
2001	2,909	13,210	16,119
2002	1,867	10,425	12,292
2003	3,826	20,437	24,263
2004	8,228	32,471	40,699
2005	4,015	19,155	23,170
Baseline Level (average of 03-05)	5,356	24,021	29,377

Chart 2-4 CFC-11 Consumption for Cavity Aerosol (1996-2005)

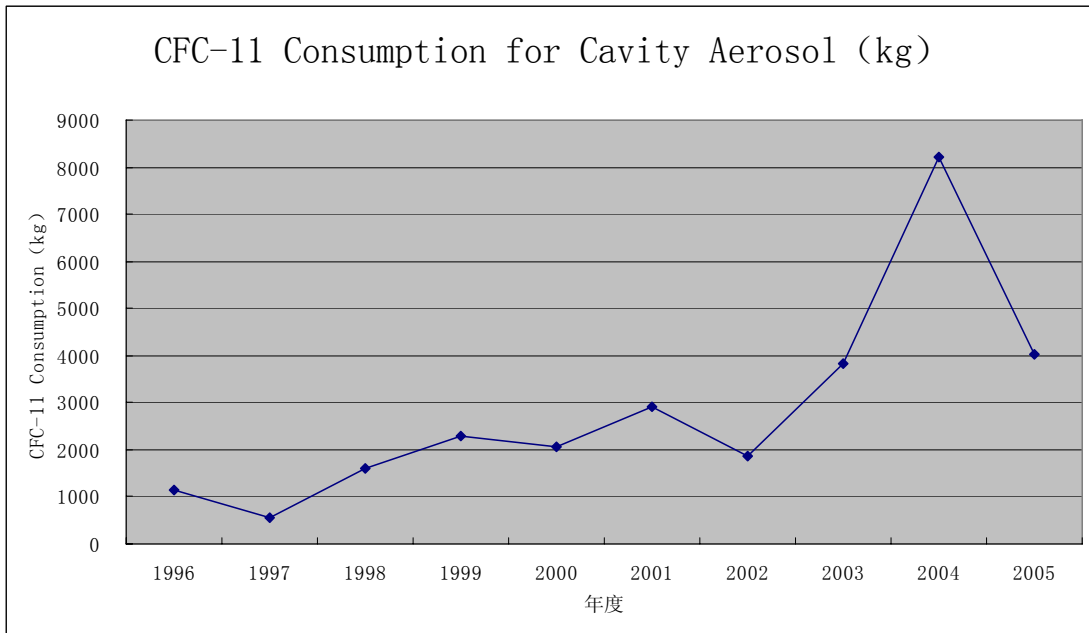


Chart 2-5 CFC-12 Consumption for Cavity Aerosol (1996-2005)

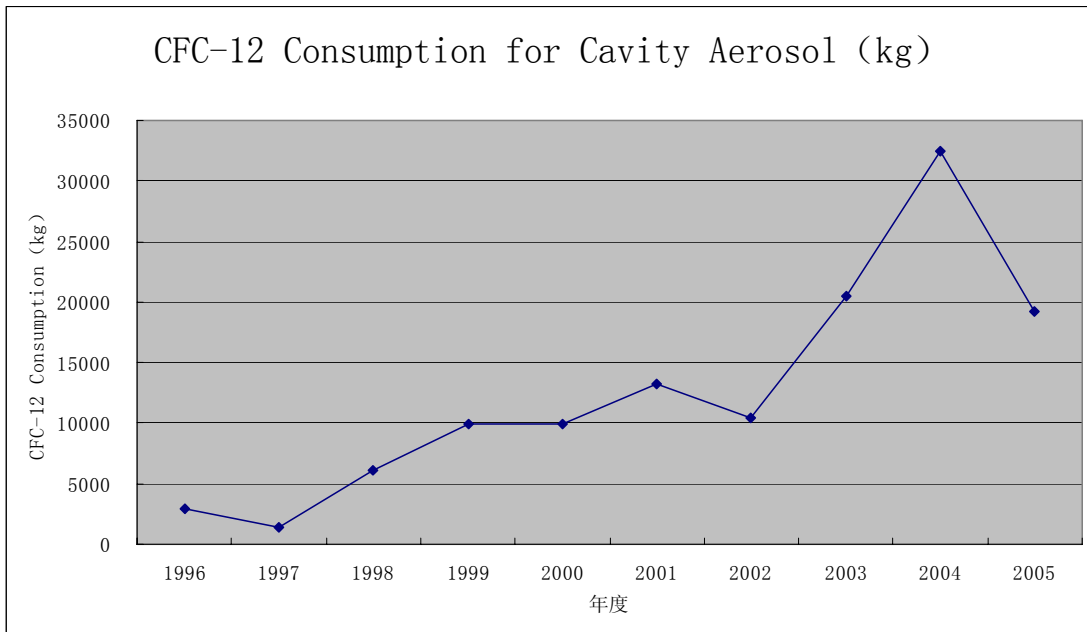
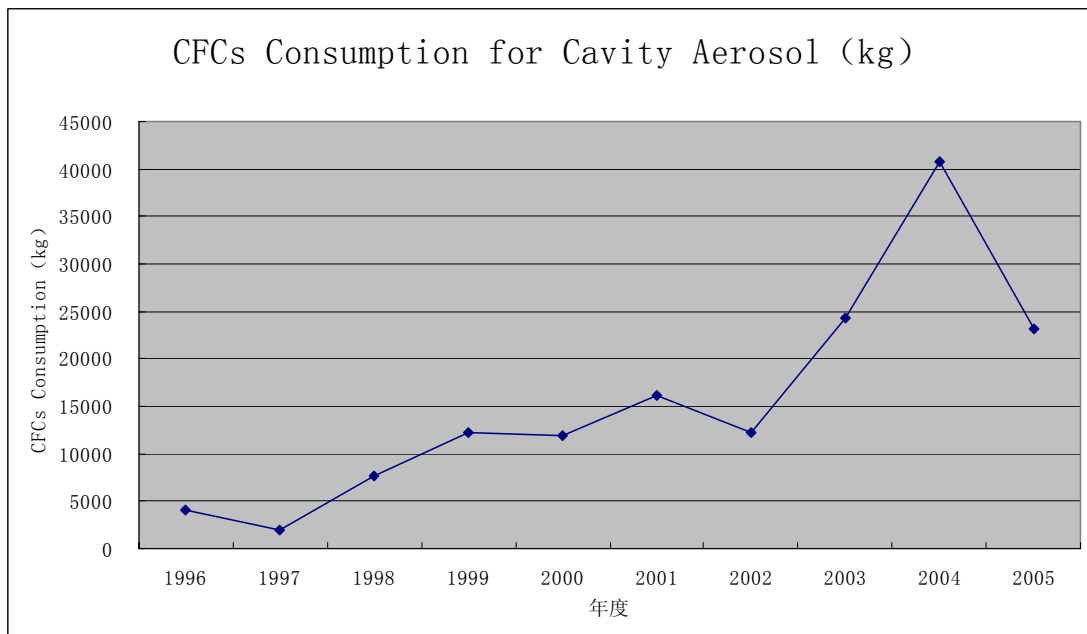


Chart 2-6 Aggregated Annual CFCs Consumption for Cavity Aerosol (1996-2005)



3.2.3. Forecast for CFCs Demand.

a) CFCs Demand Prediction for Skin Aerosol

19. CFCs consumption for Skin Aerosol increased from 1996 to 2005. Predicted by the tendency linear equation below, CFCs consumption for Skin Aerosol would reach at 700 tons in 2010.

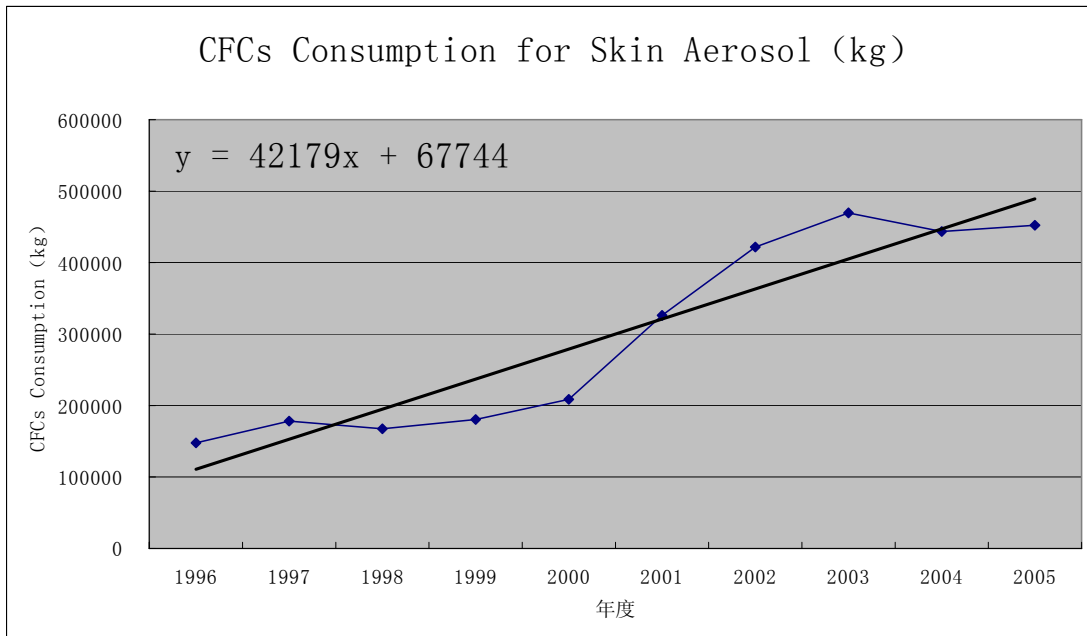
$$Y=42179X+67744$$

Where

X: The certain year minus 1995

Y: Annual CFCs consumption at a certain year;

Chart 2-7 Tendency Linear Equation for CFCs Demand Prediction for Skin Aerosol



b) CFCs Demand Prediction for Cavity Aerosol

20. CFCs consumption for Cavity Aerosol increased from 1996 to 2005. Predicted by the tendency linearity equation below, CFCs consumption for Cavity Aerosol would be about 37 tons in 2010.

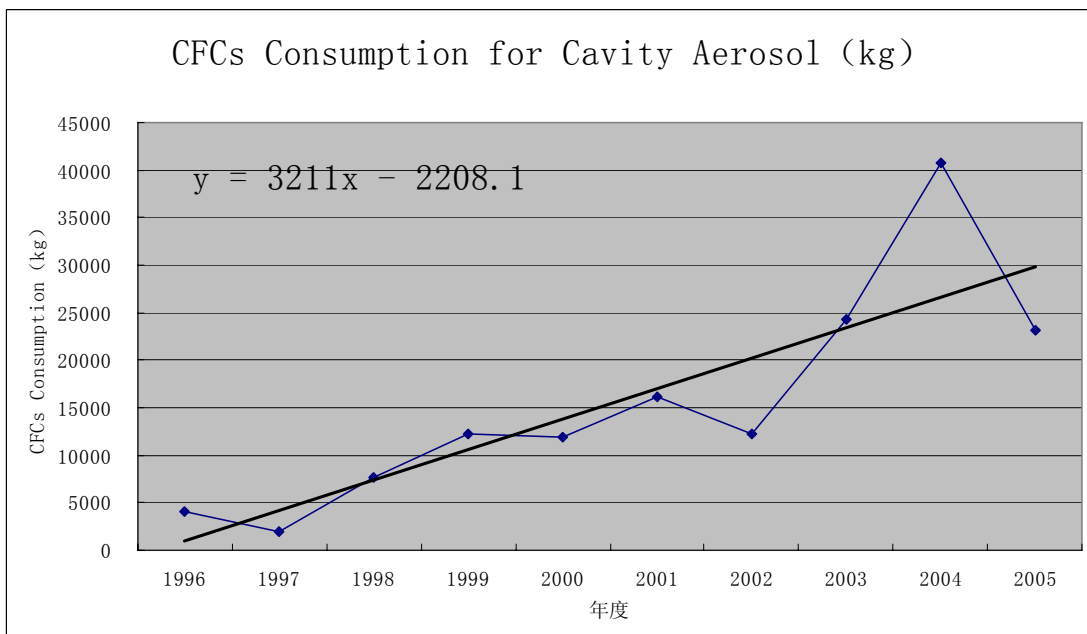
$Y=3211X-2208.1$

Where

X: The certain year minus 1995

Y: Annual CFCs consumption at a certain year;

Chart 2-8 Tendency Linear Equation for CFCs Demand Prediction for Cavity Aerosol



CHAPTER 3 Sector Policies

21. **Existing Policies** CFCs are used as excipients for pharmaceutical aerosol products. Replacement of CFCs with non-CFCs excipients or with different dosage form is subject to Chinese relevant laws, regulations and policies which mainly include the following:

1. Drug Administration Law of the People's Republic of China (effective since December 1, 2001)

22. This Law is enacted to strengthen drug administration, to ensure drug quality and safety for human beings, to protect the health of people and their legitimate rights and interests in the use of drugs. Article 2 of this law stipulates that all institutions and individuals engaged in research, production, distribution, use, or drug administration in the People's Republic of China shall abide by this Law. Some clauses related to the pharmaceutical aerosol sector plan include, but not limited to:

23. **Control over Manufacturers.** Article 9 states that “drug manufacturers shall conduct production according to the Good Manufacturing Practice for Pharmaceutical Products (GMP) formulated by the drug regulatory department under the State Council on the basis of this Law. The drug regulatory department shall inspect a drug manufacturer as to its compliance with the GMP requirements and issue a certificate to the manufacturer passing the inspection. The specific measures and schedule for implementing the GMP shall be formulated by the drug regulatory department under the State Council.”

24. **Control over Drugs.** Article 29 states that the dossier on a new drug research and development including the manufacturing process, quality specifications, results of pharmacological and toxicological study, and the related data and the samples shall, in accordance with the regulations of the drug regulatory department under the State Council, be truthfully submitted to the said department for approval, before clinical trial is conducted. Measures for verifying the qualifications of clinical study institutions for drugs shall be formulated jointly by the drug regulatory department and the administrative department for health under the State Council. When a new drug has gone through clinical trials and passed the evaluation, a New Drug Certificate shall be issued upon approval by the drug regulatory department under the State Council.

25. Article 31 states that “A drug manufacturer may produce the drug only after an approval number is granted to it.”

2. Provisions on Drug Registration issued by SFDA (No. 17, effective since May 1, 2005)

26. Article 8 states that “a new drug application means a registration application for a drug that has not been marketed in China. A drug that has been marketed in China for which an application is made for a change in dosage form, or route of administration of medicaments, add new indication shall be treated as a new drug application.”

27. “Application for a drug already with national standards means application for production of a drug for which SFDA has already issued formal standards. Supplemental application means an application for the change, addition, or cancellation of any item or contents in the existing registration approval of a new drug, drug already with national standards, or import drug.”

3. Notice of Stopping Using Chlorofluorocarbons (CFCs) as Excipients for Pharmaceutical Aerosol issued by SFDA on June 22, 2006. In order to cooperate with China Accelerated Phaseout Plan - to stop CFCs production by June 30, 2007 - SFDA issued the following policy. As per this notice,

28. (i) China is to stop using CFCs as excipients for external-use aerosol production since July 1, 2007. CFCs-based external-use aerosols products in storage are allowed to be circulated and used until the

expiration of their validity periods. China is to stop using CFCs as excipients for MDIs aerosol production since January 1, 2010. CFCs-based MDIs aerosols products in storage are allowed to be circulated and used until the expiration of their validity periods. SFDA will introduce special provisions for the transitional period from July 2007 to December 2009(see Chapter 5).

29. (ii) China is to stop importing CFCs-based external-use aerosols since July 1, 2007. CFCs-based external use aerosol products imported before this date are allowed to be circulated and used until the expiration of their validity periods. China is to stop importing CFCs-based MDIs aerosol since January 1, 2010. CFCs-based MDIs aerosol products imported before this date are allowed to be circulated and used until the expiration of their validity periods.
30. (iii) China is to stop approval of registration for external-use aerosols with CFCs as excipients from July 1, 2007 (including application for the imported CFC-based external use aerosol products). China is to stop approval of registration for MDIs aerosol products with CFCs as excipients (including application for the imported CFC-based MDIs aerosol products) since January 1, 2010.
31. (iv) Should any pharmaceutical manufacturer change excipients or dosage form of aerosols, it shall submit such applications in accordance with Provisions on Drug Registration.

CHAPTER 4 Technical Analysis

32. As CFCs propellants are degrading the ozone layer, researchers are studying on CFCs-free pharmaceutical aerosol. There are mainly two approaches to replace CFCs: i) to identify CFCs substitutes; ii) to use alternative delivery system, such as compressed-air spray, ultrasonic spray, two-phase system, self-pressurized system and dry powder inhaler. Presently, there are four commonly used CFCs substitutes: Hydrofluoroalkane (tetrafluoroethane HFA 134a and heptafluoropropane HFA 227), Dimethyl ether (DME), Hydrocarbon (isobutane) and compressed gas (e.g carbon dioxide). Substitute propellants being used in foreign countries comprise tetrafluoroethane HFA-134a, heptafluoropropane HFA-227 and DME.

1. Potential Substitutes

1) Hydrofluoroalkane

33. Compared with CFCs, Hydrofluoroalkane has similar properties, poorer chemical stability and less polarity. Table 4-1 indicates the physical and chemical properties of Hydrofluoroalkane and its impact on the atmosphere in comparison to CFCs.

Table 4-1 Properties of Hydrofluoroalkane and CFCs

Item	Trichlorofluoromethane (CFC-11)	Dichlorodifluoromethane (CFC-12)	Dichlorotetrafluoroethane (CFC-114)	Tetrafluoroethane (HFA-134a)	Heptafluoropropane (HFA-227)
Molecular Formula	CFCl ₃	CF ₂ Cl ₂	CF ₂ ClCF ₂ Cl	CF ₃ CFH ₂	F ₃ CHF ₂ CF ₃
Vapor Pressure (Psig/20°C)	-1.8	67.6	11.9	4.71	3.99
Boiling Point (°C)	-24	-30	4	-26.5	-17.3
Density (g/ml)	1.49	1.33	1.47	1.22	1.41
ODP*	1	1	0.7	0	0
GWP*	1	3	3.9	0.22	0.7
Atmospheric Life Cycle (year)	75	111	7200	15.5	33

*Ozone Depleting Potential/ Global Warming Potential relative to CFC-11

2). Dimethyl Ether (DME)

34. Table 4-2 shows the properties of DME (CH₃OCH₃). DME is flammable and has low acute and chronic toxicity. It is mainly used as CFCs substitute for external-use aerosols. One of DME's advantages is that it can be dissolved homogeneously with water at a certain proportion.

Table 4-2 Properties of DME

Molecular formula	CH ₃ OCH ₃
Molecular weight	46.07
Boiling point	-24.9°C
Vapor pressure	6kg/cm ²
Density	0.66g/ml
Water solubility	35.5%
Flammability Limits in Air, Vol %	3.4~26.7%
Damage on ozone layer	-

3). Hydrocarbon

35. Table 4-3 lists the physical properties of Hydrocarbon (mainly including isobutane, propane, and n-butane). Despite with good stability and low density, Hydrocarbon is toxic, inflammable and explosive, thus entailing high safety standard for production. Hydrocarbon is commonly blended with Hydrofluoroalkane as propellant.

Table 4-3 Physical Properties of Hydrocarbon

Chemical Name	Formula	Molecular Weight	Flashing Point (°C)	Boiling Point (°C)	Vapor Pressure (gauge pressure, kPa, 21.1°C)	Liquid Density [21.1°C (g/cm ³)]	Flammability Limit in Air [% (ml/ml)]	
							Min.	Max.
Propane	CH ₃ (CH ₂)CH ₃	44.1	-104.4	-42.1	744.8	0.50	2.2	9.5
Isobutane	CH(CH ₃) ₃	58.1	-32.8	-11.7	214.3	0.56	1.8	8.4
N-butane	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₃	58.1	-73.9	-0.5	116.4	0.58	1.9	3.5

4). Compressed Gas.

36. Table 4-4 lists the physical properties of compressed gas (mainly including carbon dioxide, nitrogen and nitrogen monoxide). In comparison with DME and HFA, Compressed Gas is more chemically stable and inflammable but has lower boiling point after liquefaction and higher vapor pressure at normal atmospheric temperature, thus requiring that packaging containers should withstand higher pressure (e.g. small steel cylinder as the packaging container). If un-liquefied compressed gas is filled in the container, pressure within the container falls rapidly and continuous injection cannot be maintained. Presently, compressed gas is basically not used for aerosol products, but for spray products.

Table 4-4 Physical Properties of Compressed Gas

Chemical name	Molecular Formula	Molecular Weight	Boiling Point (°C)	Vapor Pressure (gauge pressure, kPa, 21.1°C)	Inflammability
Carbon dioxide	CO ₂	44.0	-78.3 ¹	5767	No
Nitrogen monoxide	N ₂ O	44.0	-88.3	4961	No
Nitrogen	N ₂	28.0	-195.6	3287 ²	No

1: Sublimation; 2: Critical temperature: -147.2

37. During past few years, Boeheringer, Fisons, 3M, Glaxo and Riker have obtained relevant formulation patents which cover propellant system including components, co-solvent, hydrocarbon surfactant and fluoro-surfactant. It is reported that a few issues have to be solved for Hydrofluoroalkane being employed as propellants for pharmaceutical aerosol sector.

- i) **Co-solvent with Low Boiling Point.** Both tetrafluoroethane and heptafluoropropane have higher vapor pressure and are in gaseous state under normal atmospheric temperature. Presently, no Hydrofluoroalkane has the same high boiling point as CFC-11 does. Therefore, it brings challenges to design formulation and production process. One of solutions is to seek proper solvent without toxicity or irritation but with certain volatility and good compatibility with Hydrofluoroalkane. Commonly used co-solvents include low-molecular-weight alkane (e.g propane and butane) and low-molecular-weight alcohols (e.g ethanol and isopropanol).
- ii) **Surfactant Selection.** Surfactant is to disperse medicament particles and lubricate the valve. As Hydrofluoroalkane has smaller polarity than CFCs, it can not dissolve majority of surfactants. One solution is to identify surfactants with good solubility and compatibility with medicaments. Another solution is to add co-solvent which can dissolve surfactant.
- iii) **Drug Characteristics.** Some medicaments easily form solvate in new propellant system, thus increasing the tendency of crystal growth. Some poly-crystalline drugs (such as steroid hormone) are easier to have crystalline transformation and promote crystal growth. Thus, drug characteristics should be taken into account in formulation design, particularly in the design for the suspended aerosol.

- iv) **Valve Selection.** As Hydrofluoroalkane is less chemically stable than CFCs, valve components (e.g airproof rubber and its additive should be compatible with propellants. Similarly, valve components should not cause HFA to decompose. At present, several major valve companies such as Bepak, 3M and Valois conduct research on the valve system for Hydrofluoroalkane.
- v) **Alternative Actuator.** In case medicament can not be formulated into suspended aerosol, it is generally made into solution aerosol. In general, solution aerosol has poorer atomization effect. Decreasing vapor pressure of the canister results in bigger atomized particles sizes. Though increasing the pressure can reduce the particle sizes, it also causes majority of particulate medicaments to be accumulated at throat due to the bumping of particles arising from the increase of initial speed. Thus, it is needed to design new actuators which can both crush the particles and reduce the initial speed.

2. Preliminary Analysis

Table 4-5 Comparison of CFCs Substitutes

	Advantage	Disadvantage	Remarks
DME	Very soluble in water. In aqueous solutions, the propellant is hydrolytically stable over a wide pH range. Zero ODP.	Acute and chronic toxicity. May cause anesthetic effects. May irritate eyes, skin, and mucous membranes. Flammable.	DME is a flammable chemical. If using it as the CFCs substitute, Chinese pharmaceutical manufacturers have to renovate their workshops substantially or may have to relocate to other places. The incremental cost is likely to be astronomical.
Hydrocarbon	Low cost of Hydrocarbon; Zero ODP; Negligible greenhouse effect; Excellent solvent. Low GWP.	Highly flammable; Aftertaste; Unknown toxicity following inhalation; Low level density. Potential reaction and interaction with TCM. High conversion cost.	Hydrocarbon is a flammable chemical. If using it as the CFCs substitute, Chinese pharmaceutical manufacturers have to renovate their workshops substantially or may have to relocate to other places. The incremental cost is likely to be astronomical.
HFA	Low inhalation toxicity; High chemical stability; High purity; Zero ODP;	Poor solvents; GWP lower than CFC's; High cost of HFA. Low conversion cost.	HFA is known to be used by foreign manufacturers as CFCs substitutes.
Compressed Gas	Low inhalation toxicity; High chemical stability ; High purity; Inexpensive; Zero ODP.	Require use of a non-volatile co-solvent; Produce coarse droplet spray; Pressure falls during use;	Use of compressed gas propellant is typically restricted to applications where spray characteristics are not critical;

3. Conclusion

38. Based on the above technical analysis, it is tentatively concluded that

- Ideal CFCs substitutes should possess properties such as similar physical properties, insignificant damage to the atmosphere, similar toxicity, good thermodynamic property, non-inflammability and economical feasibility.
- In comparison with DME and Hydrocarbon, the properties of HFA are similar to those of CFCs.

Besides, international experience shows that HFA is the substitute being widely used in foreign countries. HFA-134a is chemically stable, requiring less modification on existing equipment and associated facilities.

- c. The properties of DME and Hydrocarbon are not similar to those of CFCs. Exploring the conversion to DME or Hydrocarbon is more technically difficult, though the two chemicals are cheaper than HFA. Especially for Traditional Chinese Medicine Applications, there is no international experience for Chinese manufacturers.
- d. Compressed gas is often used for spray products but not for aerosol products.
- e. It is assumed that the majority of Chinese pharmaceutical aerosol manufacturers, after screening a variety of substitutes, are likely to use the HFA as CFCs substitute.

CHAPTER 5 Phaseout Strategy

1. Principle.

39. The phaseout of CFCs in China pharmaceutical aerosol sector should not impose any significant negative impact on the clinic demand for aerosol products. In other words, the principle of the strategy is to phase out CFCs rather than the pharmaceutical aerosol products.

2. Two priority Issues.

40. **a. Substitute Selection.** Out of 44 aerosol applications, Chinese manufacturers have 26 Traditional Chinese Medicinal Aerosols, for which no experience can be borrowed from the abroad. Thus selection of suitable substitutes for those TCM aerosols will be challenging. Based on international experience, HFA-134a, HFA-227, DME, hydrocarbon (isobutane) and compressed gas (carbon dioxide) are deemed as potential CFCs substitutes. However, each CFCs substitute has different chemical and physical properties. Each aerosol application is different in terms of production process and formulation. Therefore, selection of suitable CFCs substitute or conversion technology (such as alternative delivery system) is the key issue for CFCs phase-out in China pharmaceutical aerosol sector. The pharmaceutical aerosol manufacturers will have to screen CFCs substitutes or conversion technology first, then determine conversion plan which covers new formulations and production process.
41. **b. Preparation for Technical Dossier for Registration.** In accordance with relevant laws and regulations, replacement of CFCs with alternative excipients is subject to the approval of the government agencies. Manufacturers have to prepare technical dossier stipulated by the regulations so as to have their CFCs-free products registered at SFDA. The preparation for registration should be immediately initiated after the completion of the substitute selection

3. New Policies Proposed.

42. **a. Policies over Transition Period (July 1, 2007~December 31, 2009).** China will stop using CFCs as excipients for external-use aerosols since July 1, 2007. Given the limited timeframe, pharmaceutical aerosol manufacturers have to use CFCs in storage before they can obtain from SFDA the approval numbers for their new products. However, using of CFC in storage would be under stringent supervision of the government. SFDA will make transitional arrangement within the framework of Country Program. When receiving the application form the manufacturers for using CFCs in storage during the transition period, SFDA and SEPA will review and approve the applications. SEPA plans to establish a license system to control CFCs consumption for those aerosol manufacturers.
43. **b. Supervision after 2010.** After 2010, SFDA will monitor non-CFCs aerosol products so as to guarantee its safety and efficacy of clinical application.

4. Phaseout Schedule.

44. China plans to implement the CFCs phaseout for pharmaceutical aerosol sector in three stages.
- The first stage is to develop sector policies and to screen substitutes (January-December, 2007);
 - the second stage is to complete registration for new aerosol products (January 2007-June 2009);
 - In parallel, the third stage is to start new production after the completion of facility modification, production validation and staff training (July, 2007-December 2009).

CHAPTER 6 Cost Analysis

1. Basis for Cost Calculation

45. **Cutting-off Date.** The cutting-off date of July 25, 1995 should not be applied to the pharmaceutical sector as substitute aerosol technology in 1990s was not available. It is proposed that the cutting off date should be July 1, 1999 after which Article 5 Parties had the obligation to freeze CFCs production and consumption. China will not request MLF fund for seven manufacturers with production lines established after the cutting-off date. Those enterprises have to use their own funding to phase out CFCs consumption.
46. **Eligible Incremental Cost.** Cost calculation covers Technical Assistance (TA), preparation for technical dossier for registration of new aerosol products, modification on the existing facilities, production validation, staff training and two years (and not four years as used as default until the ExCom establishes guidelines for new sectors and sub-sectors)) of Incremental Operation Cost. For eligible manufacturers with baseline consumption, both Incremental Capital(IC) and Incremental Operation Cost (IOC) are considered as eligible Incremental Cost. A few eligible manufacturers have not been in production for years. However, as long as they have aerosol product approval numbers issued by SFDA, they have legal rights to resume production depending on the market demand. Therefore, for those manufacturers without the baseline consumption, only cost for substitute screening and cost for preparation for technical dossier for registration purpose are considered as eligible incremental cost.
47. **Reasons to Use HFC-134a for Cost Calculation.** Cost analysis is based on the sector survey and the literature review on international experience. It is estimated that from technical perspective, majority of Chinese pharmaceutical aerosol manufacturers may use HFA (e.g. HFA-134a, HFA-227) as CFCs substitute after screening a variety of substitutes. Besides, conversion to HFA is more financially feasible in China because in case of conversion to DME or Hydrocarbon, Chinese manufacturers have to renovate their workshops substantially or relocate to other places to meet safety standards. As CFCs has high chemical stability, it is not mandatory that the existing workshops meet national anti-explosive standards or safety standards. If converted to hydrocarbon and DME production, the existing facilities and the workshops would have to be replaced to meet the area hazard classification as per Chinese regulations. Storage vessels, pipe system and valves would have to be installed according to Chinese safety regulations, which might not in all cases be possible without relocation of workshops. As the filling takes place in special enclosed clean rooms, use of hydrocarbon as propellant would require changes to the ventilation system and enclosure as well. Consequently, the conversion cost to Hydrocarbon or DME would be very prohibitive.
48. In Chinese market, HFA-227 is slightly more expensive than HFA-134a. Besides, only limited experience on the conversion to HFA-134a is available when the sector plan is under preparation. Therefore, the Incremental Cost calculation is based on the conversion to HFA-134a. In case any Chinese pharmaceutical aerosol manufacturer selects other substitutes (e.g. DME, Hydrocarbon or others) in the future, it is the manufacturer which has to raise sufficient counterpart funding for the renovation or the relocation of its workshops.

2. Technical Assistance (TA)

49. In order to implement the sector plan smoothly, it is necessary to undertake TA activities Total Fund requested for Technical Assistance is 1.1 million US dollars covering the following activities:
- Workshops for aerosol manufacturers, equipment manufacturers and technical experts during the implementation of the sector plan.
 - Training for government agencies such as local Food and Drug Administration Bureaus and

- Environmental Protection Bureaus on the implementation of the phaseout policies;
- c. Public awareness promotion including training activities;
- d. Recruitment of individual consultants to provide technical support for phaseout activities. Recruitment of consultant firms to provide technical support such as review test data and appraise feasibility study reports etc.;
- e. Development of a MIS system.
- f. Auditing for CFCs consumption annually for pharmaceutical aerosol manufacturers
- g. Study tours to learn international experience.
- h. Other TAs as necessary.

3. Incremental Cost for Manufacturers.

3.1. Substitute Screening

50. Presently, due to lack of testing data, Chinese pharmaceutical manufacturers are not able to decide which substitute is the best one for their aerosol products, particularly for those producing Traditional Chinese Medicine aerosol products. MLF Funding is requested to allow those enterprises to screen potential substitutes as mentioned in Chapter 4. The objective of the screening is to identify the best substitute or alternative delivery system for their pharmaceutical aerosol products. Due to business confidentiality and potential property rights which may arise from the conversion, manufacturers should screen substitutes by themselves. In case some manufacturers do not have such capacity, they may have to engage qualified institutions to do the screening. After the screening, manufacturers should submit feasibility study reports for the conversion to non-CFCs production, which consists of screening on formulations and production processes, preliminary evaluation on drug quality and stability, pharmacology comparison test, preliminary evaluation on toxicology and preliminary analysis on the manufacturing equipment. Those study reports will furnish technical basis to develop phase-out policies and to make arrangement for the transitional period. These reports may also provide technical reference for those non-eligible manufacturers so as to facilitate CFCs phase-out in the whole sector.
51. If suitable CFCs alternatives can not be identified for an application, it would be necessary to use alternative delivery system, such as compressed air spray, ultrasonic spray, two-phase system, self-pressurized system and dry powder inhaler. Such alternative delivery system would have to follow the same screening procedures as that for aerosol products.
52. In case some manufacturers are not able at all to identify suitable substitute or alternative delivery system, their study reports may also be used as technical basis for exemption applications for essential use after January 1, 2010.
53. The cost for each item of the tests is shown in table 6-1. There are 63 aerosol products owned by 32 manufacturers, so the total cost adds up to USD 2,756,250.

Table 6-1 Cost for Screening Substitutes

Item	Activity	Cost (USD)
Screening for Formulations and Production Process	Test for Formulation and Production Process	12,500
Evaluation on Quality and Stability	Evaluation on Quality-related Factors	6,250
	Preliminary Stability Test	6,250
Pharmacodynamics Comparative Test		6,250
Preliminary Toxicology Evaluation		6,250
Pre-analysis on Major Equipment		6,250

Subtotal	43,750
Number of Products	63
Total Cost (US\$)	2,756,250

3.2. Preparation of Technical Dossier for CFCs-Free Aerosol Registration Application

54. As any change in excipients or delivery system may have consequence for the safety and efficacy, *China Drug Administration Law* and *Provisions of Drug Registration* require that pharmaceutical aerosol manufacturers apply for new registration. For the registration purpose, manufacturers have to prepare technical dossier in accordance with relevant national regulations, Table 6-2 lists the dossier for application for change of excipients already with National Standards; Table 6-3 lists the dossier for Drug Registration Application with New Excipients; Table 6-4 lists the dossier for Drug Registration Application for Change in Dosage Form.

Table 6-2 Dossier for Application for Change of Excipients with National Standards

No.	Document Name
1	photocopy of drug approval certificate and appendix
2	supporting documents
3	Sample of revised <i>Package Insert</i> enclosed with detailed revision illustrations
4	Sample of revised package/ label enclosed with detailed revision illustrations
5	Documents of pharmacological research
6	Sample of drug
23	Research documents & literature of genital toxicity research
24	Research documents & literature of carcinogenesis research
25	Domestic and foreign relevant overview of clinical trial documents
26	Plan & scheme of clinical trial
27	Clinical researcher manual
28	Sample of Informed Consent, and approval document of Ethics Committee.
29	Clinical Trial Report

Table 6-3 Dossier for Drug Registration Application with New Excipients

No	Document Name
1	Name & naming basis of medicinal adjuvant
2	Certification documents
3	Objective & basis of topic establishment
4	Summary & assessment of main research results
5	Sample of <i>Package Insert</i> , drafting illustrations, and latest reference
6	Design sample of package & label
7	Overview of pharmacological research documents
8	Research documents & literature of production process
9	Research documents & literature verifying chemical structure or compositions
10	Research documents & literature of quality research work
11	Research documents & literature of drug-related compatibility
12	Standard draft and drafting illustrations, with standard product or control product
13	Inspection Report on 3 continuous batches of samples
14	Research documents & literature of stability research
15	Selection basis & quality standard of packing materials and containers in direct contact with medicinal adjuvant
16	Overview of pharmacological & toxicological research documents
17	Research documents & literature of pharmacodynamics influence on to-be-applied drug

No	Document Name
18	Research documents & literature of general pharmacological research
19	Research documents & literature of acute toxicological research
20	Research documents & literature of long-term toxicological research
21	Research documents & literature of main local/systemic-administration-related special safety test, such as allergy (local, systemic, and light), hemolysis, and local irritability (blood vessel, mucosa, muscle)
22	Research documents & literature of mutagenesis research
23	Research documents & literature of genital toxicity research
24	Research documents & literature of carcinogenesis research
25	Domestic and foreign relevant overview of clinical trial documents
26	Plan & scheme of clinical trial
27	Clinical researcher manual
28	Sample of Informed Consent, and approval document of Ethics Committee.
29	Clinical Trial Report

Table 6-4 Dossier for Drug Registration Application for Change in Dosage Form.

No.	Document Name
1	Drug name
2	Certification documents
3	Objective & basis of topic establishment
4	Summary & assessment of main research results
5	<i>Package Insert</i> , drafting illustrations, and relevant reference
6	Design sample of package & label
7	Overview of pharmacological research documents
8	Research documents & literature of production process for raw drugs, and research documents & literature of prescription and process for preparation
9	Research documents & literature verifying chemical structure or compositions
10	Research documents & literature of quality research work
11	Drug standard and drafting illustrations, with standard product or control product
12	Inspection Report on samples
13	Origin, quality standard, and Inspection report of raw drugs and adjuvant
14	Research documents & literature of drug stability research
15	Selection basis & quality standard of packing materials and containers in direct contact with drug
16	Overview of pharmacological & toxicological research documents
17	Research documents & literature of special safety test, such as allergy (local, systemic, and light), hemolysis, and local irritability (blood vessel, mucosa, muscle)
18	Research documents & literature other than clinical pharmacokinetics research
19	Domestic and foreign relevant overview of clinical trial documents
20	Plan & scheme of clinical trial
21	Clinical researcher manual
22	Sample of Informed Consent, and approval document of Ethics Committee.
23	Clinical Trial Report

55. Cost for preparation for the technical dossier will depend on applications, selected propellants and production process. It can not be accurately calculated at the current stage. Therefore, Table 6-5 is the best estimation based on the past experience. Six key items are included for the estimation, though there are other items not included. Compared with the Skin Aerosol, cost for dossier preparation for Cavity Aerosol is more costly because the requirement for the latter is more stringent.

56. In accordance with relevant regulations, each manufacturer has to make registration for their aerosol

products based on its formulation and production process, though some products may also be produced by multiple manufacturers. Therefore, enterprises have to make registration application for total 42 Skin Aerosol products and 21 Cavity Aerosol products.

Table 6-5 Cost for Preparation for Technical Dossier for Registration

No.	Name of the data	Cost for Skin Aerosol Product (USD\$)	Cost for Cavity Aerosol Product (USD\$)
1	Study on Pharmacy	6,250	6,250
2	Study on Production Process	12,500	12,500
3	Study on Quality	6,250	6,250
4	Pharmacological Study	18,750	25,000
5	Toxicological Study	18,750	25,000
6	Special Safety Test	125,00	18,750
	Subtotal	75,000	93,750
	Number of Products	42	21
	Subtotal	3,150,000	1,968,750
	Total	5,118,750	

3.3. Modification on Existing Facilities

57. The requested incremental cost for modification on existing facilities is based on the assumption that these manufacturers will convert to a non-flammable propellant such as HFA-134a. As HFC-134a is not compatible with hermetic materials of the existing facilities, it is needed to modify or replace existing pumps, pipes, hermetic components for pipes, valves and filling&charging equipment and associated instruments.
58. Based on the sector survey, existing production lines can be divided into two groups, one is automatic (Type A), while the other is semi-automatic (Type B). Modification cost is showed in Table 6-6.

Table 6-6 Modification Cost for Existing Facilities

Items	Type A (USD)	Type B (USD)
1.1 Storage Vessel for Propellant	15,000	15,000
1.2 Pipes and Hermetic Components(for pipes, valves, filling& charging equipment)	10,000	10,000
1.3 Pumps	12,500	12,500
1.4 Detecting Leakage Equipment	25,000	N.A
1. 5 Labor Cost	1,250	1,250
Total Cost for One Line with Baseline Consumption	63,750	38,750
Number of Lines with Baseline Consumption	14	8
Subtotal	892,500	310,000
Total		1,202,500

59. In the case of conversion to Hydrocarbon, estimated modification cost based on initial assessment for enterprises would be as follows:

Table 6-7 Modification Cost for One Production Line Converted to Hydrocarbon*

Item	Cost (USD)
1.1. Replacement of Existing Filing Line	150,000
1.2 Piping and Valves	40,000
1.3. Hydrocarbon Storage Tank	30,000

Item	Cost (USD)
1.4. Replacement of Electrical Installation and Grounding of Filling Line:	20,000
1.5. Aerosol Lid Control	5,000
1.6. Clean Room Modification and Ventilation System:	20,000
1.7. Gas Detection System:	15,000
1.8. Fireproof Facility	30,000
1.9. Installation	20,000
1.10: Safety Certification:	30,000
Subtotal	360,000
Number of Lines with Baseline Consumption	22
Total	7,920,000

* Cost for workshop relocation is not taken into accounted.

3.4. Production Validation

60. *Provisions on Quality Management for Pharmaceutical Production* (SFDA #9, effective August 1, 1998) was issued by SFDA in 1998. Article 57 stipulates that validation for pharmaceutical production shall consist of validation for workshop, validation for installation of facilities and equipment, validation for facility operation and performance and validation for products. Article 58 states that re-validation shall be carried out in case of change of main quality related factors such as production process, quality control method, main excipients and production facility,

61. In accordance with *Guidance of Validation for Pharmaceutical Production* (2004), Drug production validation includes prospective validation, concurrent validation, retrospective validation and revalidation. Due to the replacement of propellant or change of dosage form, new production equipment, new production technology and new product application may be introduced. Therefore, it is necessary to carry out prospective validation before commercial production. The purpose of prospective validation is to evaluate and confirm the reproducibility and reliability of production process. Concurrent validation is to obtain data from the actual process operation, so as to prove that it fulfills the expected requirements. Retrospective validation is to collect statistics data and make trend analysis after normal production for a certain period of time, thus discovering the worst conditions for the process operation and indicating the risk of potential malfunction. Revalidation includes compulsive validation, alterant validation and regular validation.

A. Validation for Changing Excipient (Alternative Propellant)

62. Changing of excipients has to conduct prospective validation, concurrent validation, retrospective validation and revalidation. The validation include i) validation of workshop; ii) validation of public utilities; iii) validation of computer system; iv) validation of production equipment; v) validation of production process; vi) validation of personnel; vii) validation of other relevant items

a) Validation for Workshop, Public Utility System and Computer System

63. Validation of workshop is to confirm that 1) reconstructed workshops shall be in compliance with design standards; 2) the flow of people and materials shall be reasonable; 3) workshop cleanliness shall be up to the level of 300,000. Validation of public utilities consists of six items, namely, heating, ventilation, air conditioning, discharging system, cooling system and propellant supply system. Validation of computer system consist of four items, namely, batch record/SOP management system, material management system, lab system and the management system for production/engineering spare parts.

b) Validation for Production Equipment

64. Validation of production equipment comprises six items, namely, weighing scales, containers, valve cleansing equipment, and compound vessel system, filling equipment, weight inspection system and

spray inspection system.

c) Validation for Production Process

- (i) Validation items for dispensing preparation includes: temperature of liquid product in compound vessels, particle sizes and homogenization of the drug liquid.
- (ii) Validation of cleaning effect of containers: various impurities placed into the container shall be totally removed after cleaning.
- (iii) Validation items for filling process include appearance, filling weight and leakage. At least three batches shall be inspected. Samples shall be taken from different places to check the appearance, filling weight, active ingredient and leakage.
- (iv) Validation items for weighting equipment include weighing accuracy and elimination of under-weighed and over-weighed samples.
- (v) Validation items for the product inspection time include leakage and shot weight per actuation. Different inspection times shall be selected to test the leakage and the shot per actuation so as to find out the best inspection time.
- (vi) Validation item for spray inspection include the performance of spray and elimination of samples that don't spray or don't spray constantly.
- (vii) Against product quality standard, validation items for metered aerosols comprise appearance, active ingredient per actuation, times of actuation per canister, shot weight per actuation, spray distribution, microbes, etc. Validation for non-metered aerosol includes appearance, spray speed, shot weight per actuation and microbes, etc. At least three batches of samples shall be inspected with validated sampling and analysis methods to ensure that finished products are produced steadily in compliance with product delivery standards.
- (viii) Validation items for cleanliness include the cleanliness of compound vessels and filling lines. There shall be no cross-contamination between different batches. After filling of cleaning, the contents of raw medicinal material, water and solvent shall be measured, to make sure that no active medicinal material or solvent remains.

d) Validation for Personnel and Other Relevant Items

- 65. Validation for personnel consists of establishment of filing system for each person engaged in aerosol production, including records for training, health and safety and personnel performance, etc. Validation for other relevant items includes document record, instrument calibration, preventative maintenance, production areas, and area for changing clothes, and waste cleansing and sterilization.

B. Validation for Change in Dosage Form

- 66. For change in dosage form, it is required to conduct prospective validation, concurrent validation, retrospective validation and revalidation. The validations are basically the same as those for Part A, except that there are some differences in validation items for finished product, which are part of production process validation. Validation for metered aerosol includes appearance, total times of actuation per canister shot weight per actuation, active ingredient per actuation, spray distribution, variation of filling amount (filling amount) and microbes, etc. Validation items for non-metered aerosol includes appearance, spray speed, shot weight per actuation and microbes, etc. At least three batches of samples shall be inspected with validated sampling and analysis methods to ensure that finished products are produced steadily in compliance with product delivery standards.
- 67. There are 22 production lines which had aerosol production during the baseline year. Cost for production validation is detailed in Table 6-8.

Table 6-8 Cost for Production Validation

No.	Validation	Contents	Cost (US\$)
1	Equipment	Scales, Containers, Valve Cleansing Equipment; Compound Vessel System; Filling & Charging Equipment; Weight Checking System; Spray Checking System	12,500
2	Production Process	Liquid Drug Processing, Cleaning effectiveness for Containers; Filling Process; Weight Checking System; Product Checking Time; Spray Checking; Finished Products; Cleaning Effectiveness.	18,750
3	Others	Workshop; Public Utilities; Computer System; Others	6,250
Subtotal for One Production Line			37,500
Number of Production Lines with Baseline Consumption			22
Total			825,000

3.5. Staff Training

68. Due to the introduction of new substitute, it is necessary to provide training for the staff of the manufacturers. Those people who should receive training include Quality Control technicians, operators, recorders, engineers, management staff and those working for procurement, transportation and maintenance. It is estimated that each manufacturer has 20 for production and 40 for sales.

Table 6-9 Staff Training Cost

	Production Staff	Sales Staff
Number of Trainees	20	40
Unit Cost (US\$/person)	125	375
Subtotal (US\$)	2500	15,000
Subtotal for One Production Lines(US\$)	17,500	
Number of Production Lines with Baseline Consumption	22	
Total	385,000	

3.6. Incremental Operating Cost

69. The calculation is based on the data collected from manufacturers during the survey undertaken by NICPBP, SFDA and SEPA. Baseline production data is shown in Table 2-3. Calculation of IOC is based on the ExCom guidelines and using Incremental Operating Cost for a period of two years.

70. For the new production, the propellant, valve and canister etc. have to be changed. Table 6-10 shows the prices of CFCs and HFA-134a in 2005, which is consistent with the baseline year.

Table 6-10 Price of Propellant

	Baseline Consumption (MT)	Price (USD/MT)
CFC-11	112.723	1,643
CFC-12	365.964	2,366
CFCs Weighted Price		2,196
HFC-134a Price		7,380

71. The total production quantity of baseline year is 10,121,216 pieces of aerosol products, of which 9,590,363 are of skin aerosols. The average CFCs consumption for skin aerosol products is 47.50 gram/canister, while that for cavity aerosol is 16.57gram/canister. Literature reviews indicates that on average, HFA aerosols uses 30% less propellant than CFCs aerosols. Therefore, it is assumed that after conversion, the average HFA-134a consumption for skin aerosol products is 33.25 gram/canister, while that for cavity aerosol is 11.60 gram/canister. Calculation for Incremental Operation Cost is shown in Table 6-11.

72. Due to the price difference of HFA-134a and CFCs, it is proposed that those manufacturers be financed with two years of Incremental Operation Cost only (USD 3,536,824) (and not four year as per the general rules until the Excom decides). The IOC will be allocated to eligible pharmaceutical aerosol manufacturers based on their baseline year production.

3.7. Contingency

73. Contingency is calculated as 10% of the TA and total Incremental Capital(IC).

3.8. Deduction Due to Foreign Share

74. Out of 32 eligible manufacturers, there are three joint ventures (#13, #14, and #22) with foreign shares (i.e. British Virgin Islands and USA). Funding for these enterprises is prorated according to Chinese share. Total USD 489,918 will be deducted (see Annex I).

Table 6-11 Incremental Operation Cost

I. IOC for Skin Aerosol							
Items	Before Conversion(CFCs as propellant)		After Conversion(HFA-134 a as propellant)		IOC for One Piece of Aerosol	Skin Aerosol Production Quantity	IOC for Skin Aerosol
		Unit Cost (US\$/can)		Unit Cost (US\$/can)			
1. Propellant		0.10433		0.24523	0.14090		
<i>Price(USD/g)</i>	<i>0.00220</i>		<i>0.00738</i>				
<i>Average Propellant Consumption(g/can)</i>	<i>47.50</i>		<i>33.25</i>				
2. Canister		0.16875		0.19125	0.02250		
3 Valve		0.04813		0.05188	0.00375		
Subtotal		0.32120		0.48835	0.16715	9,590,363	1,603,058
II. IOC for Cavity Aerosol							
Items	Before Conversion(CFCs as propellant)		After Conversion(HFA-134 a as propellant)		IOC for One Piece of Aerosol	Cavity Aerosol Production Quantity	IOC for Cavity Aerosol
		Unit Cost (US\$/can)		Unit Cost (US\$/can)			
1. Propellant		0.03638		0.08552	0.04914		
<i>Price(USD/g)</i>	<i>0.00220</i>		<i>0.00738</i>				
<i>Average Propellant Consumption(g/can)</i>	<i>16.57</i>		<i>11.60</i>				
2. Canister		0.16875		0.19125	0.02250		
3 Valve		0.12250		0.47500	0.35250		
Subtotal		0.32763		0.75177	0.42414	530,853	225,156
III. Total IOC for one year							
IOC(discount @7%)		Cumulative					
IOC for one year	1,828,214	1,828,214					
IOC for 2 nd year	1,708,611	3,536,824					
ICO for 3 rd year	1,596,833	5,133,657					
IOC for 4 th year	1,492,367	6,626,024					

Summary: Incremental Cost

No.	Components	Cost (USD)
A	Technical Assistance	1,100,000
B	Incremental Capital Cost (Manufacturer Conversion Cost)	10,287,500
B.1	Screening Substitutes	2,756,250
B.2	Cost for Preparation for Technical Dossier for Registration Application	5,118,750
B.3	Modification on Existing Facilities	1,202,500
B.4	Validation	825,000
B.5	Staff Training	385,000
C	IOC of Two Years (discount rate@7%)	3,536,824
D	Contingency (10% of A+B+C)	1,492,432
	Subtotal (A+B+C+D)	16,416,757
E	Deduction Due to Foreign Share	- 489,918
	Total(A+B+C+D+E)	15,926,839
	Total Requested Funding	15,926,839

Chapter 7 Operation Mechanism

75. This Chapter explains the procedures for establishing funding arrangements and operating mechanisms for project management, coordination, supervision and evaluation as well as the responsibilities of various institutions involved in implementation of this Sector Plan.

1. Umbrella Grant Agreement

76. China and the World Bank have signed an Umbrella Grant Agreement in December 1997. The Agreement sets forth the terms and conditions under which grant resources approved by the ExCom in sector approaches in China would be carried out. This Agreement includes provisions that allow the Bank to disburse funds to China based on performance indicators, and will also be extended to the pharmaceutical aerosol sector.

2. Funding Arrangements

77. MLF Approval: it is anticipated that funds for this Sector Plan would be approved in two steps:

- a The Government, through the World Bank, will request that the ExCom consider this overall sector plan and agree to fund the phase-out with tranches, provided that China meets agreed annual phase-out targets for the previous year. At the same time, the Government will also apply for approval of the First Biennial Program, presently proposed to cover activities in the calendar years from 2007 to 2008, which will be submitted to the ExCom as a separate document.
- b From 2007 onwards, another Biennial Programs will be submitted to the last ExCom meeting of 2008, setting out the annual targets and funding requests. The amount of annual funding request would be consistent with the funding amounts indicated in the overall sector plan. The ExCom would be asked to release funds at the levels agreed to in the sector plan based on achievement of previous phase-out targets, so that the next Biennial Program could start in the following January. In general, approval of funds would be based on achievement of agreed ODS phase-out targets.

78. In case China fails to reach the phase-out targets for a given year, i.e., if CFCs consumption for pharmaceutical Aerosol Sector exceeds the agreed targets or the phase-out amount contracted is less than that required to meet the target, the Bank and China would agree on remedial actions before applying for the next funding. The remedial actions proposed would be to bring the program back on track in the coming year, and would be further subject to ExCom approval. Other conditions as stated in the Umbrella Grant Agreement would also apply.

79. The Biennial Program would contain the following sections:

- a Sector phase-out schedule, including phase-out activities, manufacturers involved, phase-out approaches adopted and the phase-out timetable arranged;
- b Status of all activities of previous year(s) and any agreed remedial actions if necessary, for the current year;
- c Objectives of Biennial Program – phase-out targets and funding requirements for activities in the following year;
- d Description of activities in the Biennial Program, including phase-out activities for the manufacturers involved, any new policies to be taken up, and technical assistance activities;
- e Performance indicators of the Biennial program.

80. The World Bank would approve the technical assistance consistent with the Biennial Program, based on agreed Terms of reference for each TA (including the funding level of TA) in that year's Biennial Program.

3. Disbursement Mechanism

81. MLF disbursement to the World Bank: Upon approval of the Biennial Program by the ExCom, the Multilateral Fund will transfer the funding to the World Bank account.

82. World Bank disbursement to China: There would be four disbursements into the ODS Phase-out Account at SEPA for each Biennial Program. The Government would be allowed to request these four disbursements at any time during the year, provided that the disbursement conditions have been met. In any particular year, disbursement to China will start only when the Bank receives grants for that Biennial Program from the MLF. Disbursement conditions and amounts to be disbursed are as follows:

a **First disbursement** – funds for technical assistance and DIA’s agency fees. **Condition:** Approval of the Biennial Program by the ExCom and release of funding to the World Bank.

b **Second disbursement** – 50% of funds allocated for manufacturer activities and 50% of China’s management fees.

Conditions:

- I) 30% of all contracts covering target phase-out amount of the current year’s Biennial Program have been signed by government with manufacturers;
- II) Progress report on this sector plan implementation is satisfactory to the Bank; and
- III) Any other conditions as specified in the current Biennial Program.

c **Third disbursement** – 30% of funds allocated to manufacturer activities and 30% of China’s management fees.

Conditions:

- I) 100% of all contracts covering target phase-out amount and TA contracts of the current year’s Biennial Program have been signed;
- II) The government reports the actual consumption does not exceed the consumption target set for the previous year (not applicable to the first implementation program);
- III) A Progress report should be provided to the Bank, which is satisfactory to the Bank;
- IV) the Biennial Program implementation should be considered satisfactory to the Bank; and
- V) Any other conditions as specified in the current Biennial Program.

d **Fourth disbursement** – 20% of funds allocated to manufacturer activities and 20% of China’s management fees.

Conditions:

- I) Performance audit of the previous year’s Biennial Program is acceptable to the Bank;
- II) Progress report on sector plan implementation is satisfactory to the Bank; and
- III) Any other conditions as specified in the current Biennial Program.

83. In the event that any phase-out target is not met, the Bank will suspend further disbursements to China. Disbursements will resume only after China and the Bank agree on and carry out remedial actions.

84. The grant funds will be allocated to manufacturers in consistence with the MLF funding approved for the sector. Manufacturers would sign ODS reduction contracts with SEPA.

85. The contracts will stipulate, among others, (a) Date and amount of ODS phase-out in applications; (b)

the disposal equipment list, if any; (c) and agreed disposal dates.

4. Management and Coordination

86. The Government would be responsible for implementing this Sector Plan. PMO will manage and coordinate execution of each Biennial Program. In addition, SFDA and SEPA will select a qualified firm as a Domestic Implementing Agency (DIA) to help manage day-to-day activities at manufacturer level. The World Bank will supervise overall implementation of this Sector Plan, replenish the ODS IV project account, report implementation progress to the ExCom and submit future funding requests to the ExCom.

A) State Food and Drug Administration

87. State Food and Drug Administration (SFDA) will play an important role in the preparation and execution of the yearly program. Responsibilities of SFDA include the following

- (i) To establish CFCs phase-out policies for pharmaceutical aerosol sector;
- (ii) To organize local FDAs to implement phase-out policies and undertake irregular spot check to the pharmaceutical aerosol manufacturers
- (iii) To supervise CFCs consumption of pharmaceutical aerosol manufacturers;
- (iv) To ensure adequate clinical supply of pharmaceutical aerosol products.

B) Foreign Economic Cooperation Office (FECO)

88. FECO is a management department to implement the environmental protection projects financed by the organizations of the United Nations and international or regional financial organizations. It hosts the project management office (PMO) for ODS projects. Responsibilities of FECO include the following:

- a To supervise PMO activities,
- b The financial division of FECO manages the ODS IV phase-out special account,
 - I) prepare and submit withdrawal applications to WB for advance deposit;
 - II) review the application of disbursement from beneficiaries according to the manufacturer contracts and TA contracts and make disbursement,
 - III) keep financial records and account details,
 - IV) Provide financial information on the ODS IV account to the audit agency and assist the work of the audit agency.
- c On behalf of SEPA, sign the ODS phase-out contracts, including manufacturer contracts and TA project contracts;
- d On behalf of SEPA, handover the ownership of all the equipment purchased under the ODS project to the manufacturers after the project commissioning.

C) Project Management Office (PMO)

89. PMO is the National Ozone Unit (NOU) of China with full responsibility to implement the international and national policies and regulations, and manage the information concerning the ozone layer protection. It is also in charge of the project selection, development and submission to the Multilateral Fund. Once the ExCom approves project, the PMO will coordinate, manage and monitor its implementation. PMO consists of the staff from Pollution Control Department, International

Cooperation Department of SEPA and FECO. It is responsible for the routine management of all the activities of ODS phase-out consistent with the MP and reports to the Leading Group on key issues. PMO is set up in the FECO of SEPA. Its responsibilities are as follows:

- a. To coordinate with related line ministries, industrial departments and related industrial association to jointly prepare the sector plans for completely phasing out ODS in a given sector, including the implementation mechanism and the policies in favor of ODS phase-out to ensure healthy development of industries;
- b. To select the domestic implementing agents (DIA) and endorse procurement agents selected;
- c. To organize and implement sector plans strictly in accordance with the agreement signed between the Chinese Government and the ExCom;
 - I) review of the Biennial Programs prepared by the special working groups (SWG) and submit the Biennial Programs to the ExCom through the World Bank for approval,
 - II) review of the work plans prepared by the SWGs,
 - III) approval of project documents prepared and submitted by SWGs,
 - IV) review of progress reports submitted by SWGs,
 - V) helping SWGs to solve problems encountered during project implementation,
 - VI) Coordinating SWGs on ODS data reporting, policy formulation, training, and information exchange.
- d. To supervise SWGs' activities and provide with necessary working conditions,
- e. To communicate and reach an agreement with the World Bank on the important issues during the implementation of projects,
- f. To cooperate with audit agency to carry out audit,
- g. To assist the World Bank and the ExCom in necessary project evaluation.
- h. To be responsible for implementation of Technical Assistant Projects (TAs)
 - I) To define the demand on TA projects;
 - II) To review all of the TORs of TA projects written by the SWG;
 - III) To review the selection of consultants for TA projects;
 - IV) To authorize disbursement to all the technical assistant project;
 - V) To evaluate the results of technical assistant projects and determine if further improvement is necessary.

D) *Local Environmental Protection Bureau(EPB) and Local Food and Drug Administration(FDAs)*

90. Local EPB and FDAs are bureaus with jurisdiction over the geographical areas where the project manufacturers are located. The responsibilities of local FDAs and EPBs are the following:

- a. To implement the ODS phase-out policies in the region;
- b. To assist to resolve the issues in the region during the implementing of the project with the request of the SFDA and SEPA;
- c. To assist to verify the ODS consumption of the manufacturers, attend the project commissioning with the request of the SEPA and SFDA;
- d. To supervise the disposal of the ODS equipment, if any;

- e. To supervise the manufacturers to comply with ODS quota system;
- f. To attend the training with the request of SFDA and SEPA.

E) Domestic Implementation Agent (DIA)

91. A DIA will be competitively selected by PMO for the Sector Plan (SP) after it is approved. The DIA will assist PMO in managing the implementation of SPs and Biennial Programs. Staffs from DIA usually work with staff from PMO in the SWGs. Under the guidance of PMO, DIA will carry out the following activities:

- a. Overall management --
 - I) Assist SWGs in project preparation and implementation;
 - II) Keep all project preparation and implementation documentation for audit by the audit agency during annual performance audit and for the annual verification by the Bank,
 - III) Input data into (monitoring and information system) MIS in a timely manner and generate various project progress reports; and
 - IV) Review project implementation status and report identified problems to SWGs.
- b. During project Preparation --
 - I) Prepare work plan with SWGs for each Biennial Program;
 - II) Assist SWGs in publicizing the sector plan;
 - III) Assist SWGs in training manufacturers, local experts, and general contractor(s) if needed;
 - IV) Review project application submitted by manufacturers;
 - V) Assist SWGs to organize experts to help manufacturers in preparing project proposals and feasibility study,
 - VI) Assist SWGs to organize experts to help manufacturers in evaluating project proposals and feasibility study; Assist SWGs to organize experts to provide technical support to manufacturers during project implementation
 - VII) Supervise expert activities and verify its working load and cost, and report to the SWGs accordingly; and
 - VIII) Assist SWGs in project appraisal.
- c. During project implementation --
 - I) Prepare ODS phase-out contracts and its annexes;
 - II) Review project implementation status and verify the progress report submitted by beneficiary manufacturers and general contractor through plant visits;
 - III) Review of payment applications submitted by beneficiary manufacturers, and submission of applications to sector team;
 - IV) Assist PMO to select the procurement agency and review the procurement organized by the procurement agency in conform with the agreed procedures;
 - V) Assume responsibility for supervising equipment destruction and maintain relevant data and information;
 - VI) Assist PMO in selecting general contractors for sub-projects, if needed, including:
 - Advertise the procurement notices in specified newspaper;

- Organize local experts to prepare bidding document for general contractor and submit to PMO for approval;
 - Invite bids, organize bid opening and bid evaluation;
 - Prepare bid evaluation reports and submit to PMO for approval;
 - Prepare contract for general contractor and sign the contract with the winning bidder together with FECO and manufacturers;
- VII) Review payment requests from project beneficiaries and general contractors, and prepare disbursement requests to FECO;
- VIII) maintain project documentation and coordinate sector teams to provide all information necessary for financial and performance audit, and assist audit agency whenever necessary,
- IX) Organize necessary training for manufacturers,
- X) Assist PMO in implementing TA projects.
- d. Reporting
- I) reporting on technical, financial, procurement, and management problems occurred during project implementation in a timely manner, and submission of reports to PMO with recommendations to solve problems;
 - II) compilation of progress reports on manufacturer activities;
 - III) preparation of project completion reports and commissioning report and,
 - IV) input of information into the MIS in a timely manner on the status of implementation of manufacturer projects.

92. The World Bank plays a major role in assisting developing countries to meet their obligations as Parties to the Montreal Protocol. The Bank partners with developing countries in its role as an implementing agency for the Multilateral Fund. The World Bank and China began their partnership on Montreal Protocol program in 1993 to help China meet its national phase-out obligations. The WB is responsible for a range of activities specified in the project document along the lines of the following:

- a. assisting China in preparation of the Biennial Programs;
- b. verifying for the Executive Committee that consumption of the substances have been eliminated in accordance with the targets;
- c. providing a verification report to the Executive Committee bringing evidence that the targets have been met and associated annual activities have been completed as indicated in the Biennial Program;
- d. ensuring that achievements in previous Biennial Program are reflected in future Biennial Programs and will serve as the progress report;
- e. Reporting on the implementation status of all previous years' Biennial programs activities will be included in Biennial Program.
- f. carrying out supervision missions;
- g. helping China to set up an operating mechanism to allow effective and transparent implementation of the Biennial Program;
- h. co-coordinating the activities of the co-coordinating Implementing Agencies, if any;

- i. ensuring that disbursements made to China are based on the use of the indicators; and
- j. Providing China with the necessary policy, management and technical support.

5. Monitoring and Evaluation

- 93. PMO is the core organization for monitoring the implementation of Biennial Programs with the responsibility for reporting to the World Bank. PMO will be responsible for tracking the implementation of policy measures and the technical assistance activities; submit progress reports to the Bank every quarter. PMO will also report on specific issues if requested.
- 94. DIA will oversee the progress of Biennial Programs, and submit written reports to PMO quarterly.
- 95. The implementation status of all activities in Biennial Programs will be reported to ExCom once a year during preparation of following year's Biennial Program, and at other times if specifically requested.
- 96. There are two means for monitoring and evaluating the implementation of ODS PA phase-out plan.

A) Verification

- 97. The Bank will conduct an independent verification annually to verify CFCs consumption and conversion activities. The Bank will supervise the implementation of Biennial Programs and will have access to any ongoing or completed manufacturers for spot checks of the records of projects, including random factory visits. The Bank will also carry out such additional verifications as are required by the ExCom.

B) Audit

- 98. There will be an annual financial audit of the ODS Phase-out Account at SEPA, conducted by an independent audit agency acceptable to the Bank, and a performance audit, also by an independent audit agency acceptable to the Bank.

Chapter 8 Action Plan

99. This Chapter presents the Action Plan and schedule for implementing CFCs phase-out for the pharmaceutical aerosol sector. This is a rolling plan where the impact of a Biennial Program can be spread over subsequent years. Every Biennial Program will provide detailed progress of all program activities of previous years, including policy implementation, manufacturer activities and technical assistance activities. The proposed Action Plan is summarized in table 8-1.

Table 8-1 Phase-out Targets and Funding Request from 2007 to 2010 in Action Plan

Line		Baseline (average of 03-05)	2007	2008	2009	2010
1	CFCs Consumption (newly produced CFCs)	485.089	485.089	0	0	0
2	CFCs from Stockpiled CFCs	0	0	1/	1/	1/
3	Total CFCs Consumption	485,089	485.089	0	0	0
Funding Request(US\$'000)						
4	Enterprise-Level Activities ^[1]		11,780		3,047	
5	Technical Assistance Activities		900		200	
6	Support Cost		951		244	
7	Total MLF Cost		13,631		3,491	

1/. Use of stockpiled CFCs as needed during the conversion.

1. Biennial Program

1). **2007-2008 Biennial Program:** The following activities will be covered under this program:

- a Substitute screening. To support manufacturers to identify substitutes for their aerosol products before the first half year of 2007.
- b Registration Application. To support the registration for new CFCs-free aerosol products.
- c Modification of Existing Facilities, Validation and New Production.
- d Workshops, trainings and public awareness promotion.
- e Development of a MIS system and other TA activities as necessary.
- f Verification on CFCs consumption;

3). **2009-2010 Biennial Program:** This will be submitted to the last ExCom meeting of 2008. It will consist of the following, but not limited to:

- a Registration Application. To support the registration for new CFCs-free aerosol products.
- b Modification of Existing Facilities, Validation and New Production.
- c Workshops, Trainings and public awareness promotion.
- d Verification on CFCs consumptions, including final verification of all phase out targets under the sector plan.
- e Project Completion Report covering all sector plan activities will be prepared.

Implementation Schedule

Stage	Activities
Start-up	To complete policy development and substitute screening
Registration Application	To complete registration for new aerosol products. Registration application for new aerosol, if possible, will be initiated in the first year.
Production	To complete modification on the existing facilities, validation for production process and training for staff.
Commissioning	To undertake project commissioning organized by SFDA and attended by SEPA, the World Bank and DIA. All the original record, report and related documents should be retained.

Table 8-2 Implementation Schedule

Process \ Year	2007				2008				2009				2010			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
Start-up	X	X	X	X												
Registration Application	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Production	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Acceptance													X	X	X	X

Annex I. Incremental Cost for Pharmaceutical Aerosol Manufacturers

Enterp . ID	Enterprise Name	Chinese Share (%)	Line Type	CFCs Baseline (kg)	SA Prod. Quantity (can)	CA Prod. Quantity (can)	Incremental Capital (USD '000)					IOC	Subtotal	Adjusted Total
							Substitute Screening	Dossier Preparation	Modification	Validation	Training			
01	Wuxi Shanhe No.1	100%	A, B	823	26,667	0	88	150	102.5	75	35	8.62	459	459
02	Beijing Haiderun Pharmaceutical Co., Ltd	100%	-	0	0	0	131	225	0	0	0	0.00	356	356
03	Guangzhou Baiyunshan Hejigong	100%	-	0	0	0	131	243.75	0	0	0	0.00	375	375
04	Externally Applied Agent Factory of Guangzhou Baiyunshan	100%	-	0	0	0	44	75	0	0	0	0.00	119	119
05	Guiyang Dechangxiang Pharmaceutical Co., Ltd	100%	A	13	0	100	44	93.75	63.75	37.5	17.5	0.08	256	256
06	Beijing Double-Crane Modern Pharmaceutical Technology Co., Ltd	100%	-	0	0	0	44	75	0	0	0	0.00	119	119
07	Beijing Tongrentang	100%	B	14	0	1,267	131	262.5	38.75	37.5	17.5	1.04	489	489
08	Xinyi Pharmaceutical General Plant	100%	-	0	0	0	131	243.75	0	0	0	0.00	375	375
09	Fujian Nanshaolin Pharmaceutical Co., Ltd	100%	A	10,684	48,571	0	88	150	63.75	37.5	17.5	15.71	372	372
10	Shanghai Fuxingzhaohui	100%	-	0	0	0	44	75	0	0	0	0.00	119	119
11	Penglai Nuokang Pharmaceutical Co., Ltd	100%	A	3,491	100,600	0	44	75	63.75	37.5	17.5	32.53	270	270
13	Hubei Nanyang Pharmaceutical Co., Ltd	70%	A	49,393	1,171,333	0	44	75	63.75	37.5	17.5	378.77	616	431
14	Shenyang Jingcheng Pharmaceutical Co., Ltd	50%	A	57,717	968,533	0	44	75	63.75	37.5	17.5	313.20	551	275
15	Harbin Hengchang Pharmaceutical Co., Ltd	100%	-	0	0	0	44	75	0	0	0	0.00	119	119
16	Pharmaceutical Plant of Hunan Bencao	100%	B	1,300	58,333	0	44	75	38.75	37.5	17.5	18.86	231	231
17	Shandong Bencao Pharmaceutical Co., Ltd	100%	B	428	0	56,720	88	187.5	38.75	37.5	17.5	46.54	415	415
18	Shandong Jewim Pharmaceutical Co.,	100%	A	12,080	276,314	41,967	131	262.5	63.75	37.5	17.5	123.79	636	636
19	Suizhou Pharmaceutical Co. Ltd.	100%	B	13	700	0	88	150	38.75	37.5	17.5	0.23	331	331
20	Guizhou Antai Pharmaceutical Co., Ltd	100%	A	20,827	580,000	0	88	150	63.75	37.5	17.5	187.56	544	544
21	Guizhou Xinyi	100%	A	229	8,333	0	44	75	63.75	37.5	17.5	2.69	240	240
22	Hangzhou Sino-US Huadong	75%	-	0	0	0	44	75	0	0	0	0.00	119	89

Enterprise ID	Enterprise Name	Chinese Share (%)	Line Type	CFCs Baseline (kg)	SA Prod. Quantity (can)	CA Prod. Quantity (can)	Incremental Capital (USD '000)					IOC	Subtotal	Adjusted Total
							Substitute Screening	Dossier Preparation	Modification	Validation	Training			
23	Xinjiang Biochemistry Pharmaceutical Co., Ltd	100%	A	2,592	0	50,000	44	93.75	63.75	37.5	17.5	41.03	297	297
24	Yunnan Baiyao Group Corporation	100%	A	273,333	5,306,667	0	44	75	63.75	37.5	17.5	1716.02	1,954	1,954
25	Chongqing Kerui Pharmaceutical Co., Ltd	100%	-	0	0	0	88	168.75	0	0	0	0.00	256	256
26	Huayi Pharmaceutical Co., Ltd	100%	B	380	0	70,000	44	93.75	38.75	37.5	17.5	57.44	289	289
27	Zhanjiang Xintongde Pharmaceutical Co., Ltd	100%	A	29,397	1,036,667	203,333	306	562.5	63.75	37.5	17.5	502.07	1,490	1,490
28	Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical Co., Ltd	100%	A,B	300	0	33,333	219	412.5	102.5	75	35	27.35	871	871
29	Guizhou Hongyu Pharmaceutical Co., Ltd	100%	A	1,230	2,800	74,133	88	168.75	63.75	37.5	17.5	61.73	437	437
31	Guangzhou Dongkang Pharmaceutical Co.	100%	-	0	0	0	44	93.75	0	0	0	0.00	138	138
32	Shanghai Yishengyuan Pharmaceutical Co., Ltd	100%	B	112	4,845	0	44	75	38.75	37.5	17.5	1.57	214	214
37	Nantong Zhongbao Pharmaceutical Co., Ltd	100%	-	0	0	0	88	150	0	0	0	0.00	238	238
39	Anshan No.1 Pharmaceutical Plant	100%	-	0	0	0	175	356.25	0	0	0	0.00	531	531
30	Sanpu Pharmaceutical Co., Ltd	100%	-	13	1,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Sanjing Pharmaceutical Co., Ltd of Harbin Pharmaceutical Group	100%	A	145	0	15,210	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Hubei Lishizhen Medical Group Co., Ltd	100%	A	137	86,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Shannxi Fengwuchendayaotang	100%	A	48	0	6,000	0	0	0	0	0	0	0	0
36	Harbin Guangji Pharmaceutical Factory	100%	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Xian Lisheng Pharmaceutical Co., Ltd	100%	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Glaxo SmithKline (Tianjin)	0%	A	20,390	0	1,216,000	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eligible for MLF Fund						2,756	5,119	1,203	825	385	3,537	13,824	13,334
													Deduction	-490