



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/34
26 October 2025

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第九十七次会议
2025年12月1日至5日，蒙特利尔
临时议程¹项目9(d)

项目提案：阿尔巴尼亚

本文件包括秘书处对以下项目提案的评论和建议：

能源效率

- 在氢氟碳化合物逐步减少的背景下，维持和/或提高替代技术和设备能源效率的试点项目（非投资活动）：在制冷和空调设备中引入泄漏检测系统

工发组织

单独审议

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

项目评价表 – 非多年期项目

阿尔巴尼亚

项目名称

执行机构

在氢氟碳化合物逐步减少的背景下，维持和/或提高替代技术和设备能源效率的试点项目（非投资活动）：在制冷和空调设备中引入泄漏检测系统	工发组织
--	------

项目目标

该试点项目的目标是根据欧盟最低能源标准和能源效率设计，加强和改进制冷和空调行业的国家能源效率体系，同时促进采用确保持续节能和减少受控物质排放的措施和技术。

国家协调机构	阿尔巴尼亚旅游与环境部
--------	-------------

最新第 7 条数据（附件 F）	年份： 2024	477.61 公吨	883,701 吨二氧化碳当量
-----------------	----------	-----------	-----------------

细目	非投资活动
维修行业使用的氢氟碳化合物（2024 年国家方案数据）	477.61 公吨
	883,701 吨二氧化碳当量
项目工期（月）：	36
请求的初始金额（美元）：	219,000
最终项目费用（美元）：	219,000
执行机构支助费用（美元）：	19,710
多边基金项目总供资（美元）：	238,710
节能（美元/千瓦时）：	不适用
对应资金状况（是/否）：	不适用
项目监控里程碑包括（是/否）：	是
相关行业可用的最低能源性能标准（是/否）：	是

秘书处的建议	单独审议
--------	------

项目说明

背景

1. 根据第 91/65 号决定，工发组织代表阿尔巴尼亚政府提交了一份申请，要求在氢氟碳化合物逐步淘汰（非投资活动）的背景下开展一个试点项目，以维持和/或提高替代技术和设备的能源效率，金额为 219,000 美元，外加最初提交的 19,710 美元的机构支助费用。

²

多边基金资助的能源效率相关活动的执行情况

2. 执行委员会在其第 93 次会议上核准了 100,000 美元，外加机构支助费用，供工发组织根据第 89/6 号决定执行额外活动，旨在引进低或零全球变暖潜能值的含氢氯氟烃替代品，并保持阿尔巴尼亚制冷维修行业的能源效率。³ 该项目下批准的活动包括更新最低能源性能标准，在空调子行业展示 R-290 技术（安装 20 个试点机组，培训技术人员安装、维护和操作这些机组，以及从更换的电器中回收制冷剂），以及促进绿色采购。

能源效率试点项目

3. 阿尔巴尼亚于 2019 年 1 月 18 日批准了《基加利修正案》。2021 年，许可证制度扩大到包括氢氟碳化合物、氢氟碳化合物混合物和基于氢氟碳化合物的设备。基加利氢氟碳化合物执行计划的第一阶段在第 93 次会议上获得批准，⁴ 该国承诺到 2029 年将氢氟碳化合物消费量减少基准的 10%。在第 93 次会议上，根据第 89/6 号决定，批准了为维持制冷维修行业能源效率的额外活动提供资金。⁵

政策、监管和制度框架

4. 基础设施和能源部和能源监管局是制定阿尔巴尼亚能源行业政策和法规的最重要机构。基础设施和能源部负责制定能源行业的政策和战略，并制定和更新最低能源性能标准。能源效率局是在基础设施和能源部下成立的，旨在提高所有行业的能源效率。能源效率局开展了一系列活动，包括制定和执行立法；制定并监督《国家能源效率行动计划》；开发一个数据库，以监测在提高能源效率方面取得的进展；制定技术标准和法规，以提高产品的能源效率；为建筑物的能源性能设定最低要求；组织能效专业培训；向能源审计员和能源管理人员颁发证书。

5. 2019 年，部长理事会批准了一项经修订的消耗臭氧层物质条例（第 10 号决定），以完全符合欧盟关于规范消耗臭氧层物的进口、使用和贸易、更新消耗臭氧层材料报告要求以及为最终用户提供充分培训和认证的立法。它还增加了禁止排放消耗臭氧层物质的法律措施，并改进了消耗臭氧层物进口的标签要求。2023 年 1 月，部长理事会批准了关于氟化气体的法律（第 432 号决定）。

² 根据阿尔巴尼亚旅游和环境部 2025 年 8 月 25 日给工发组织的信。

³ Decision 93/36

⁴ Decision 93/54

⁵ Decision 93/36

6. 政府为制冷和空调设备制定了最低能源性能标准和能源效率标签。最低能源性能标准和标签制度是强制性的，并得到了关于能源效率的第 124/2015 号法律（修订版）和关于建筑能源性能的第 116/2016 号法律的支持。最低能源性能标准和标签会定期更新。

氢氟碳化合物消费和行业背景

7. 阿尔巴尼亚的氢氟碳化合物消费基准已确定为 883,849 吨二氧化碳当量。2020-2024 年氢氟碳化合物消费量如表 1 所示。

表 1. 阿尔巴尼亚氢氟碳化合物消费量（2020-2024 年第 7 条数据）

HFC 消费	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
公吨	322.52	321.31	349.10	815.23	477.61
吨二氧化碳当量	748,541	704,715	816,384	1,904,288	883,701

项目目标

8. 该试点项目的目标是根据最低能源性能标准和欧盟的能源效率设计，加强和改进制冷和空调行业的国家能源效率体系，并通过技术示范促进采取减排措施，以确保持续的节能和减少高全球变暖潜能值物质的排放。

拟议活动

9. 最初拟议的活动如下：

- (a) 加强制冷和空调行业的国家能源效率框架：成立一个主要利益相关方工作组；组织六次工作组会议，审查欧盟立法，找出国家差距，以协调制冷和空调行业的最低能源性能标准和能源效率政策；对将拟议的欧盟政策措施纳入阿尔巴尼亚国家制冷和空调立法进行成本效益评估（17,000 美元）；
- (b) 加强制冷和空调行业最低能源性能标准和标签的执行（104,000 美元）：
 - (一) 制冷和空调能源效率公众宣传活动：制定和更新制冷和空调行业利益相关者名单；制作并向利益相关者和公众分发宣传材料；通过国家臭氧机构和部委平台传播关于制冷和空调能源效率的信息视频；为 90 个利益相关方（至少 10% 为妇女）举办三次提高认识讲习班；组织一次研讨会，介绍能源效率项目的成就（立法和最低能源性能标准更新、专业人员培训、提高认识活动和泄漏检测系统的节能）（39,000 美元）；
 - (二) 对制冷和空调的专业人员进行能源效率培训：为制冷和空调以及能源效率的专业人士编制关于最低能源性能标准和能源效率的培训材料；组织三次研讨会，对 75 名利益攸关方（20% 为女性）进行立法、最低能源性能标准以及制冷剂使用、全球变暖潜能和能源消耗之间联系的培训；根据经验教训起草一份报告，说明如何在制冷和空调行业开展能源效率培训，以及如何将此培训纳入正在进行和未来的项目（65,000 美元）；

(c) 泄漏检测系统试点示范（98,000 美元）：

- (一) 关于实施新含氟气体法规的市场研究：通过审查数据库和进行一次市场调查，确定并制定一份所有拥有含 500 吨二氧化碳当量或以上氢氟碳化合物制冷剂的固定制冷空调设备的企业名单；确定有资格获得泄漏检测系统分期付款的企业；为选定的企业举办一次关于参与试点项目的法律义务的提高认识讲习班（22,000 美元）；和
- (二) 执行试点项目：制定泄漏检测系统的技术规范；为选定的企业购买、交付和安装 10 套泄漏检测系统；分发 100 套便携式泄漏检测系统工具；对企业技术人员和工作人员进行泄漏检测系统使用和维护培训（76,000 美元）。

试点项目的总费用

10. 该项目预计将在核准后 36 个月内完成，即 2026 年 1 月至 2028 年 12 月期间，总费用为 219,000 美元，外加最初提交的机构支助费用。

秘书处的评论和建议

评论

11. 秘书处根据第 89/6 号和第 91/65 号决定及将在基加利氢氟碳化合物执行计划第一阶段执行的规定的活动和标准审查了项目提案。

12. 根据第 91/65 号决定，已通过工发组织从阿尔巴尼亚政府得到确认，国家臭氧机构将与相关能源效率主管部门（基础设施和能源部和能源监管局）和国家标准机构协调，在制定相关行业/应用的能源效率标准时，促进考虑制冷剂过渡问题；如果阿尔巴尼亚在逐步减少氢氟碳化合物时已经或将要从多边基金以外的来源为能源效率部分调动资金，该项目不会导致多边基金资助的活动与其它来源资助的活动重复；将酌情提供有关项目进展、结果和关键学习的信息；项目完成日期将定为执行委员会批准日期后不超过 36 个月，详细的项目报告将在项目完成日期后六个月内提交给执行委员会。

政策、监管和体制框架

13. 关于阿尔巴尼亚最低能源性能标准与欧盟最低能源性能标准和生态设计要求的一致性，工发组织解释说，阿尔巴尼亚已通过关于能源效率的第 124/2015 号法律（修订版）和关于建筑能源性能的第 116/2016 号法律，并辅以部长理事会第 434/2019 号和第 435/2019 号决定，将欧盟最低能源性能标准和生态设计的核心要素纳入其国家立法。这些法律文书为能源标签、市场监督和能源相关产品（包括制冷和空调设备）的最低能源性能标准执行建立了框架。

技术和费用相关问题

14. 虽然制冷和空调行业的最低能源性能标准已经正式通过，但需要通过提高技术能力和行政程序，以及克服机构之间的协调挑战，进一步加强其全面实施。拟议的示范项目通过提高主要利益相关方的认识、发展执法能力和示范泄漏检测技术，预计将支持最低能源性能标准的执行，并促进采用低全球变暖潜能值、节能的制冷和空调设备，从而减少能源消耗和温室气体排放。

15. 工发组织确认，目前没有由非多边基金供资的在氢氟碳化合物逐步减少方面解决能源效率问题的项目，今后的任何项目都将考虑到第 91/65 号决定的要求。

16. 秘书处注意到，尽管根据第 89/6 号决定核准的项目和本项目都以维修行业为目标，旨在保持或提高制冷和空调维修行业的能源效率，但这两个项目的计划活动没有重复。项目监测将由项目执行和监测单位进行，并纳入基加利氢氟碳化合物执行计划。

试点项目的商定费用

17. 该项目的活动和费用按最初提交的那样商定，以执行促进阿尔巴尼亚采用节能技术的试点项目。

试点项目的可持续性和风险评估

18. 阿尔巴尼亚在监管部门的支持下建立了强制性最低能源性能标准。拟议的试点项目包括一个支持可持续实施最低能源性能标准的组成部分。执行最低能源性能标准将提高制冷和空调设备的能源效率，并通过减少泄漏来减少制冷剂排放，从而带来环境效益。提高主要利益相关者的认识将促进合作，促进执行最低能源性能标准的联合行动，并动员公众支持采用节能的制冷和空调设备。在固定式制冷空调设备中引入泄漏检测系统有望促进制冷剂泄漏检测，并确保制冷空调设备的持续性能监测和能源性能改进，从而实现能源效率的可持续提高

19. 可持续性面临的风险在于安装、操作、校准和维护泄漏检测系统的有限技术能力，而国家含氟气体立法下最低能源性能标准、能源标签规定或泄漏检测系统要求的全面执行延迟可能会减缓项目的执行；低全球升温潜能值、节能的制冷和空调设备和泄漏检测系统的高昂初始成本可能会限制最终用户的使用。通过有针对性的培训和技术支持、与主要利益相关者密切协调以调整项目时间表、通过示范活动展示运营和节能效益、促进绿色公共采购以及与供应商和分销商合作以促进获得具有成本竞争力的技术，可以缓解这些问题。

建议

20. 敬请执行委员会考虑批准阿尔巴尼亚在氢氟碳化合物逐步减少（非投资活动）背景下维持和/或提高替代技术和设备能效的试点项目，金额为 219,000 美元，外加 19,710 美元的机构支助费用，供工发组织使用，并注意到：

- (a) 阿尔巴尼亚政府已承诺遵守第 91/65 (b) (四)b.至 (b) (四)d.号决定所述条件；和

- (b) 该项目将不迟于 2028 年 12 月 31 日在运营上完成，并将在项目完成之日起六个月内向执行委员会提交一份详细的项目报告。
-