基加利修正案下房间空调器行业替代产品能效提升分析

工作大纲

1. **背景**

2010年以来，中国房间空调器行业履行《蒙特利尔议定书》，加速淘汰HCFC-22。按照议定书的淘汰时间表，中国房间空调器行业将在2030年完全淘汰HCFC-22的使用，仅保留基线水平的2.5%用于维修用途直至2040年。

在房间空调器行业淘汰HCFC-22过程中，作为过渡性替代品使用的HFC类制冷剂R410A和HFC-32使用量快速增长。据不完全统计，2020年HFC-32空调器产品的占比达到60%左右，R410A产品的占比在25%左右。房间空调器行业总的HFCs物质消费量达到10万吨以上，折算二氧化碳当量占全国HFCs消费总量的30%以上，是我国主要的HFCs物质消费领域。由于R410A与HFC-32均为《<蒙特利尔议定书>基加利修正案》的受控物质，随着《基加利修正案》将于2021年9月15日对我国生效，房间空调器行业将成为未来管控HFC的重点行业之一。

丙烷（R290）是中国房间空调器行业推荐的HCFC-22制冷剂替代技术。R290的ODP为0、GWP为3，满足《基加利修正案》的要求。通过实施房间空调器行业HCFC淘汰管理计划，我国房间空调器行业已经具备了R290空调器商业化生产能力，行业企业和研究机构对R290也有一定的技术储备，房间空调器行业将成为中国履行基加利修正案，管控HFC的优先领域。

2021年7月1日，中国房间空调器新版能效国家标准正式实施。分析和探讨在新的能效标准下提高R290房间空调器能效水平的技术路径，对推动R290空调器市场化，进一步挖掘房间空调器的减排潜力有重要意义，也将为我国参与履行基加利修正案能效相关的谈判提供参考和建议。

1. **项目目标**

通过研究，分析在新的能效标准下提升产品能效的可用技术，分析提升R290空调器能效的技术路径，组织召开房间空调器行业能效相关技术交流活动，以推动R290空调器能效水平提升和R290空调器市场化；为国家参与多边基金能效相关决议谈判提供参考和建议；通过开展媒体宣传培训，提升房间空调器行业管控HFCs的公众认知。

1. **工作内容**

项目将研究在新的房间空调器能效标准下提升产品能效的可用技术，分析提升R290房间空调器能效水平的技术路径，对我国参与多边基金执委会能效相关的谈判提供参考和建议。

具体工作内容包括：

1. 分析R290分体式房间空调器在能效提升面临的技术障碍；
2. 分析新版房间空调器能效标准对空调器的新要求以及基于新版能效标准提升空调器能效的技术方向与可用技术；
3. 分析提升R290空调器能效水平的技术路径；
4. 组织召开房间空调器行业替代技术产品能效相关议题技术交流会；
5. 组织召开房间空调器行业履约进展与替代技术产品能效相关议题媒体培训会和发布会。
6. 研究现有多边基金执委会有关能效的决议文件，分析相关动向，为我国参与谈判提供技术建议。
7. **成果和产出**
8. 房间空调器行业符合《基加利修正案》替代技术产品能效提升技术路径分析和执委会能效议题建议的报告；
9. 房间空调器行业替代技术产品能效相关议题技术交流会的总结报告；
10. 媒体培训会或发布会的总结报告。
11. **承担单位的资质要求**
12. 全面掌握我国家用电器行业发展现状，具有10年以上家电行业尤其是房间空调器产品相关政策、法规及标准等的研究经验；
13. 熟悉《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》履约机制、政策和管理要求；
14. 具有《蒙特利尔议定书》相关国际会议经验，组织或参与过空调器能效议题的会议和研究课题等；
15. 有房间空调器行业制冷剂替代项目经验的优先考虑。
16. **工作计划**

本项目研究执行时间为2021年10月至2022年3月，计划在 5个月内完成。

**表1 计划时间表**

| 月份 | 计划内容 |
| --- | --- |
| 1—2 | 分析R290空调器在能效提升方面面临的技术障碍、新版房间空调器能效标准对空调器的新要求、在新版能效标准下可用的产品能效提升技术、R290空调器能效提升技术路径。 |
| 1 | 组织召开房间空调器行业履行《蒙特利尔议定书》与替代技术应用情况相关议题媒体培训会。 |
| 2—4 | 编写房间空调器行业符合《基加利修正案》替代技术产品能效提升技术路径分析和执委会能效议题建议报告。  组织召开房间空调器行业替代技术产品能效相关议题技术交流会。 |
| 3—4 | 组织召开房间空调器行业低GWP制冷剂替代技术应用成果展示媒体发布会。 |