



# 联合国 环境规划署

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/45  
12 June 2017

CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书多边基金  
执行委员会  
第七十九次会议  
2017年7月3日至7日，曼谷

## 对提交第七十九次会议的消耗臭氧层物质替代品调查结果的全面分析 (第 74/53 号决定 (h) 段)

### 背景

1. 缔约方在第 XXVI/9 号决定第 4 段要求执行委员会考虑提供额外资金，对相关的第 5 条国家使用的消耗臭氧层物质的替代品进行盘点或调查。根据缔约方的这项决定，执行委员会第七十四次会议除其他事项外，审议了双边和执行机构为调查消耗臭氧层物质替代品提出的供资申请、允许尚未向第七十四次会议提出申请的国家提出供资申请并请秘书处为编制调查结果制定一份格式。秘书处还需提交一份关于调查结果的全面分析报告，供执行委员会 2017 年第一次会议审议（第 74/53 号决定）。
2. 执行委员会第七十五次会议注意到为编制消耗臭氧层物质替代品和提出最后结果编制的格式<sup>1</sup>（第 75/67 号决定）。执行委员会第七十七次会议在讨论缔约方第二十八次会议要求执行委员会处理的问题时，除其他外事项外，请秘书处根据第 XXVIII/2 号决定要求执行委员会采取行动的内容，编制一份载有初步信息的文件，并说明目前有关氢氟碳化合物消费量和生产量的信息以及副产品 HFC-23 的情况，以及基金和其它来源提供资金的调查消耗臭氧层物质替代品的结果（第 77/59 号决定(b)段（一））。
3. 根据第 77/59 号决定(b)段（一）的要求，秘书处向第七十八次会议提交了调查 30 个第 5 条国家有关消耗臭氧层物质替代品的初步结果，其内容仅侧重于氢氟碳化合物的消费量<sup>2</sup>。执行委员会经讨论后，敦促双边和执行机构与相关第 5 条国家合作，最迟在 2017

<sup>1</sup> 调查格式载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/77/Rev.1 号文件。秘书处根据执行委员要求的格式制作了一份关于编制调查消耗臭氧层物质替代品的指南（MLF/IACM.2016/2/21）并分发给双边和执行机构，以利数据收集和报告。

<sup>2</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/4 和 Corr.1。

年 5 月 8 日之前完成并提交尽可能多的消耗臭氧层物质替代品调查报告，如没有向第七十九次会议或第八十次会议提交报告，应将这些报告经费的未动用余额退还第八十一次会议（第 78/2 号决定）。

4. 这份文件是根据第 74/53 号决定（h）段的要求编制的<sup>3</sup>。

#### 文件范围

5. 本文件概述了 2017 年 5 月 8 日以前提交的 57 份有关调查消耗臭氧层物质替代品的报告（共核准 127 份报告）<sup>4</sup>，其中简单说明了各国在收集和分析数据方面所用的方法并提出了审查报告后的意见。它提供了 43 个低消费量国家和 14 个非低消费量国家有关消耗臭氧层物质替代品而尤其是与氢氟碳化合物和氢氟烯烃有关的替代品的初步信息以及按行业和次级行业分列的消费量分布情况。它也预测了到 2030 年的消费量并提出了建议。将向第八十次会议提交一份更详尽的文件，提出多边基金供资的至今没有提交的消耗臭氧层物质替代品调查报告。

6. 本文件还载有以下两份附件：

附件一 57 个第 5 条国家提交的消耗臭氧层物质替代品调查中有关氢氟碳化合物消费量的信息

附件二 核准为消耗臭氧层物质替代品调查供资的第 5 条国家

#### **消耗臭氧层物质替代品调查报告概览**

7. 执行委员会批准为 127 个第 5 条国家调查消耗臭氧层物质替代品供资；拉丁美洲和加勒比区域 28 个国家、非洲 48 个国家、东欧 11 个国家、西亚 8 个国家和南亚、东南亚及太平洋区域 32 个国家；这项调查概括了 34 个非低消费量国家和 93 个非低消费量国家。在这些国家中，至今只有 57 个国家提交了它们的调查报告。

8. 一般而言，向第七十九次会议提交报告的 57 个第 5 条国家在收集消耗臭氧层物质替代品时结合了从上到下和从下到上的办法。国家臭氧机构与双边和执行机构一起拟定了收集和分析数据的方法（例如，若干国家编制了分发给利益攸关方的调查问卷）。数据进行了整合和交叉比对，并进行了分析，以便除其他外，提出供应消耗臭氧层物质替代品的市场结构；消耗臭氧层物质替代品的应用消费量和消费趋势（2016 年至 2020/2030 年）；对与消耗臭氧层物质替代品有关的政策和监管框架的概述。

9. 分析了 57 份报告的信息后提出如下意见：

(a) 关于政策和法规的现况、使用制冷剂的标准以及进口其他非氢氟碳化合物替代品的数量提供的信息有限。6 个国家报告有消耗臭氧层物质替代品的许可

<sup>3</sup> 秘书处需要提供一份关于调查结果的分析报告，供 2017 年第一次会议审议。由于 2017 年第一次会议仅讨论与《基加利修正案》有关的政策，委员会同意将这份文件提交给第七十九次会议。

<sup>4</sup> 12 份调查报告没有完成，其中仅提供了数据。

证颁发制度，2个国家正在修订许可证颁发制度，以便将氢氟碳化合物列入其中。10个国家规定进口氢氟碳化合物需要许可证；1个国家要求进口商在自愿的基础上提供有关进口非消耗臭氧层物质替代品的信息。在某些国家，欧洲联盟的法规促进了通过使用氢氟烯烃的技术；

- (b) 若干报告提供了用于国内的所有替代品物质的数据，包括氢氟碳化合物（纯氢氟碳或在混合物中的氢氟碳）；氢氟烯烃；基于碳氢化合物的替代品（例如，碳氢化合物、丙烷（HC-290a）、异丁烷（HC-600a）、丙烷/丁烷混合物、戊烷和环戊烷）；氨（R-717）；二氧化碳（R-744）。不过，其他报告提交的数据只涉及氢氟碳化合物；
- (c) 非低消费量国家使用的消耗臭氧层物质替代品数量高于低消费量国家使用的数量。在这些国家，消耗臭氧层物质大都用于制冷维修行业；
- (d) 某些行业和应用消费量没有根据次级行业分列（例如，制冷制造行业的数据和制冷维修行业的数据合并列于制冷和空调行业项下）；
- (e) 在某些应用，一些物质的用途报告不正确（例如，报告 R-404A 用于移动空调次级行业）。
- (f) 只有 37 份报告预测了消耗臭氧层物质替代品的用量。这项预测仅以 4 年的数据为依据（2012 年至 2015 年），其中年度消费量都有大的起伏并且在报告的最后一年或最后两年才首次报告一些替代品的消费量。在有些情况下，这项预测每年作出，直至 2030 年，而在另一些情况下，每隔几年才进行一次（例如，2020 年、2025 年、2030 年）；以及
- (g) 预计未来几年氟氯烃替代品（即 R-404A、R-407C、R-410A、HFC-32 和 HC-290a）的消费量将急剧增加，这部分是由于制造使用氟氯烃的设备转产导致 HCFC-22 的淘汰以及发布禁止制造和/或进口使用氟氯烃的设备的缘故。在使用 HFC-32、HC-290a 和 HFO 的制冷/空调和/或泡沫塑料行业的技术进一步进入当地市场以及更符合成本效益时，氢氟碳化合物和碳氢化合物的消费趋势可能会发生改变。

### 初步分析消耗臭氧层物质替代品的调查数据

10. 除氢氟碳化合物之外，其他大多数替代品都被用于许多与使用消耗臭氧层物质的工业进程无关的应用（例如，碳氢化合物可作为制冷剂或用于供暖）。因此，不可能确定申报的大多数替代品是否完全用于取代消耗臭氧层物质或也用于其他应用。因此，以下分析主要侧重于氢氟碳化合物。

11. 根据 57 个第 5 条国家提交的报告所提供的数据，目前共使用了 17 种氢氟碳化合物（纯化合物）和 32 种氢氟碳混合物，其全球升温潜能值从 124 至 14,800 不等（例如，少数几个国家的灭火设备及在特殊制冷应用中使用了少量 HFC-23）。大多数国家的消费量大都集中在 HFC-134a、R-410A、R-404A、R-407C 和 R-507A，主要用于制冷和空调应用。在低消费量国家，主要用于维修和/或安装/充填制冷和空调设备。

12. 2015年, 57个国家的氢氟碳(纯化合物和混合物)总消费量49,451公吨, 相当于81,434,000 CO<sub>2</sub>吨。表1开列了这些国家使用的主要氢氟碳化合物和氢氟碳混合物。作为参考之用, 提交消耗臭氧层物质替代品的43个低消费量国家的氟氯化碳和氟氯烃履约消费基准量为58.7%, 而所有低消费量国家为64.5%; 提交报告的14个非低消费量国家的氟氯化碳和氟氯烃履约消费基准量为14.8%, 而所有非低消费量国家为11.3%。

表1: 57个第5条国家消费的主要氢氟碳化合物和氢氟碳混合物

氢氟碳	提交报告的国家数目	占总数的百分比	增长率%*	用途
HFC-134a	57	45	8	家用和商业制冷和汽车空调; 少量用于其他制冷和空调应用、泡沫塑料和气雾剂
HFC-410A	57	25	23	空调应用
R-404A	56	7	5	低温制冷应用
R-507A	37	2	21	制冷和空调行业
R-407C	51	2	12	空调应用
HFC-152a**	11	7	33	工业气雾剂行业和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业
HFC-245fa***	5	7	9	聚氨酯泡沫塑料
其他	53	5	34	少量用于所有应用
共计	-	100	13	

(\*) 按2012年至2015年间复合年增长率计算。

(\*\*) 根据报告, 超过90%的这种消费量只在一个国家使用。

(\*\*\*) 有一个国家报告在聚氨酯泡沫塑料行业大量使用HFC-245fa(即约占其氢氟碳消费量的15%)。

### 氢氟碳化合物的整体消费量

13. 氢氟碳化合物大都用于制冷和空调行业, 占2015年氢氟碳总消费量(公吨)的80%以上, 其次为泡沫塑料行业(9.4%)和气雾剂行业(8.6%); 不过, 以CO<sub>2</sub>吨表示, 制冷和空调行业占总消费量的90%以上。所用的主要氢氟碳化合物为HFC-134a(按公吨计, 占2015年氢氟碳总消费量的44.9%)、R-410A(24.7%)和HFC-245fa、HFC-152a和R-404A(每种约占7.0%)。不过, 以CO<sub>2</sub>吨计, HFC-134a的消费量占总消费量的39%, 其次为HFC-410A(31.3%)和R-404A(16.3%)。R-410A(22.5%)、HFC-152a(32.8%)、R-507A(21.2%)和R-407C(12.1%)的年增长率(2010年至2015年)高于HFC-134a(7.9%)的年增长率。表2按行业和按氢氟碳对57个国家的总体消费量进行整体分析。本报告附件一分别对低消费量国家和非低消费量国家进行了类似分析。

表2: 按行业和按氢氟碳对总体消费量的整体分析

说明	消费量(公吨)				占2015年公吨的%	增长率	CO <sub>2</sub> 吨(*1,000)				占2015年全球升温潜能值的%
	2012	2013	2014	2015			2012	2013	2014	2015	
<b>按应用开列</b>											
制冷和空调	28,592	33,369	40,905	40,111	81.1%	11.9%	52,660	62,748	79,252	73,912	90.8%
泡沫塑料	3,167	3,829	4,142	4,637	9.4%	13.5%	3,159	3,763	4,101	4,533	5.6%
气雾剂	1,943	2,725	3,534	4,257	8.6%	29.9%	1,137	1,354	1,636	1,906	2.3%
灭火	158	166	149	363	0.7%	32.0%	460	387	418	992	1.2%
溶剂	21	30	11	30	0.1%	12.8%	37	53	19	61	0.1%

说明	消费量(公吨)				占 2015 年公吨 的%	增长率	CO <sub>2</sub> 吨(*1,000)				占 2015 年全球 升温潜 能值的%
	2012	2013	2014	2015			2012	2013	2014	2015	
其他	63	85	27	54	0.1%	-5.2%	20	251	28	31	0.0%
<b>总计</b>	<b>33,944</b>	<b>40,205</b>	<b>48,767</b>	<b>49,451</b>	<b>100.0%</b>	<b>13.4%</b>	<b>57,474</b>	<b>68,556</b>	<b>85,455</b>	<b>81,434</b>	<b>100.0%</b>
<b>按物质开列</b>											
HFC-134a	17,684	18,549	21,769	22,222	44.9%	7.9%	25,288	26,526	31,130	31,778	39.0%
R-410A	6,646	10,297	13,183	12,222	24.7%	22.5%	13,877	21,501	27,527	25,519	31.3%
HFC-245fa	2,817	3,406	3,398	3,610	7.3%	8.6%	2,901	3,509	3,499	3,718	4.6%
HFC-152a	1,477	2,191	2,874	3,456	7.0%	32.8%	183	272	356	429	0.5%
R-404A	2,909	3,103	3,810	3,379	6.8%	5.1%	11,407	12,169	14,943	13,251	16.3%
HFC 混合物	1,073	1,090	1,247	2,135	4.3%	25.8%	-	-	-	-	0.0%
R-507A	585	703	1,561	1,043	2.1%	21.2%	2,332	2,803	6,222	4,155	5.1%
R-407C	555	600	720	781	1.6%	12.1%	985	1,065	1,276	1,386	1.7%
其他氢氟碳	186	222	192	451	0.9%	34.2%	492	679	490	1,077	1.3%
HFC-365mfc	12	42	13	153	0.3%	134.4%	9	33	10	122	0.1%
<b>共计</b>	<b>33,944</b>	<b>40,205</b>	<b>48,767</b>	<b>49,451</b>	<b>100.0%</b>	<b>13.4%</b>	<b>57,474</b>	<b>68,556</b>	<b>85,455</b>	<b>81,434</b>	<b>100.0%</b>

## 制冷和空调行业

14. 低消费量国家和非低消费量国家分别按制造和维修报告了制冷和空调行业的氢氟碳消费量。低消费量国家和非低消费量国家用于制造和维修的氢氟碳消费量分布各不相同。在所有 57 个国家中，制冷和空调行业 56% 的氢氟碳总消费量用于维修，其中低消费量国家占 96%，非低消费量国家占 43%。

15. 2015 年，制冷和空调行业的氢氟碳总消费量为 40,111 公吨，非第 5 条国家的消费量占其中 79%。所用的三种主要氢氟碳为 HFC-134a（按公吨计，占氢氟碳总消费量的 51.6%）、R-410A（30.5%）和 R-404A（8.4%）。R-410A 的年增长率为 22.5%，HFC-134a 年增长率为 7.2%。虽然 R-407C、R-507A 和其他氢氟碳混合物的消费量相对较低，但其年增长率远高于 HFC-134a 的年增长率。表 3 载有对所有 57 个国家制冷和空调行业氢氟碳总体消费量的整体分析。本报告附件一分别对低消费量国家和非低消费量国家进行了类似分析。

表 3： 对所有 57 个国家制冷和空调行业氢氟碳总体消费量的分析

氢氟碳	国家数目	2012	2013	2014	2015	2015 年 总量的%	增长率 (%)
<b>制造</b>							
HFC-134a	22	3,485	3,680	3,904	3,955	26.3%	4.3%
R-410A	11	4,958	7,164	9,555	9,138	60.7%	22.6%
R-404A	22	1,032	1,001	1,170	1,145	7.6%	3.5%
R-407C	11	144	125	135	152	1.0%	1.7%
R-507A	5	112	124	542	182	1.2%	17.4%
氢氟碳混合物	6	89	179	116	488	3.2%	76.3%
<b>共计</b>		<b>9,820</b>	<b>12,274</b>	<b>15,422</b>	<b>15,060</b>		<b>15.3%</b>
<b>维修</b>							
HFC-134a	56	8,619	8,710	10,960	10,665	56.6%	7.4%
R-410A	57	1,689	3,133	3,628	3,083	16.4%	22.2%
R-404A	57	1,876	2,102	2,640	2,233	11.8%	6.0%
R-407C	50	411	474	584	628	3.3%	15.2%

氢氟碳	国家数目	2012	2013	2014	2015	2015年总量的%	增长率(%)
R-507A	37	473	579	1019	859	4.6%	22.0%
氢氟碳混合物	32	925	809	963	1382	7.3%	14.3%
共计		13,993	15,806	19,796	18,850		10.4%
<b>总计</b>		<b>23,813</b>	<b>28,080</b>	<b>35,218</b>	<b>33,910</b>		
汽车空调	6	4,779	5,289	5,687	6,201		
<b>总计：包括汽车空调</b>		<b>28,592</b>	<b>33,369</b>	<b>40,905</b>	<b>40,111</b>		
HFC-134a		16,825	17,631	20,478	20,707	51.6%	7.2%
R-410A		6,646	10,297	13,183	12,222	30.5%	22.5%
R-404A		2,909	3,103	3,810	3,379	8.4%	5.1%
R-407C		555	599	719	779	1.9%	12.0%
R-507A		585	703	1,561	1,041	2.6%	21.2%
氢氟碳混合物		1,073	1,036	1,152	1,983	4.9%	22.7%

(\*) 除了在全世界销售的氢氟碳之外的其他混合物。

## 其他行业

16. 报告了用在泡沫塑料、气雾剂、灭火和溶剂方面的氢氟碳消费量，它约占 2015 年总消费量的 19%。下文对用于这些用途的氢氟碳消费量进行了简短概述，同时注意到这个行业也使用大量不含氢氟碳的替代品：

- (a) 泡沫塑料行业使用的氢氟碳消费量占氢氟碳总消费量的 9.4%。在生产聚胺脂泡沫塑料方面，主要使用氢氟碳 HFC-245fa，总消费量为 3,610 公吨（占这个行业总消费量的 88.9%）。这种消费量集中在 5 个国家。HFC-134a 和 HFC-152a 的消费量主要用于生产挤塑聚苯乙烯泡沫塑料，各占泡沫塑料行业氢氟碳总消费量的 5%。
- (b) 在气雾剂应用中使用的氢氟碳化合物主要为 HFC-134a（2015 年，按公吨计，占 24.0%，但按 CO<sub>2</sub> 吨计，占 76.6%）和 HFC-152a（2015 年，按公吨计，占 75.5%，但按 CO<sub>2</sub> 吨计，占 20.9%）。尽管 HFC-365mfc 的消费量非常低（2015 年 133 公吨），但在 2012 年至 2015 年期间消费量增加了 165.8%；
- (c) 在灭火方面使用的氢氟碳化合物（按公吨计，占 2015 年氢氟碳总消费量的 0.7%）包括 HFC-125、HFC-365mfc、HFC-227ea、HFC-227ea/HFC-365mfc、HFC-23 和 HFC-236fa（在 2015 年首次报告使用此种化合物）；以及
- (d) 用在溶剂方面的氢氟碳化合物（按公吨计，占 2015 年氢氟碳总消费量的 0.1%）主要为 HFC-134a（2015 年 54.9%）和 HFC-227ea（45.6%）。

## 对消费量的预测

17. 预测基准年的氢氟碳化合物消费量需要考虑若干因素（如氟氯烃淘汰率、分析采用新技术的趋势、人口增长率和使用制冷和空调设备的人口比率）。

18. 依照调查报告中对未来消费量的估计数对消耗臭氧层物质替代品的消费量进行了预测。在收到的 57 份报告中，37 个国家使用不同方法对氢氟碳作出了预测。在有些情况下，作出了年度预测，直至 2030 年；在其他情况下，只作出具体年份的预测，即 2020 年、2025 年、2030 年。表 4 载有 2015 年至 2030 年的氢氟碳预测消费量。

表 4: 2015 年至 2030 年的氢氟碳化合物预测消费量

氢氟碳化合物	2015	2025	2020	2030	年增长率 (%)
HFC-134a	17,034	19,671	25,791	28,458	18.7
HFC-152a	3,439	3,690	4,014	4,372	8.3
HFC-245fa	3,615	4,008	4,131	4,239	5.5
HFC-365mfc	77	37	44	52	-12.3
其他氢氟碳化合物	303	449	581	766	36.2
<b>氢氟碳混合物</b>					
R-404A	2,650	3,640	5,043	6,816	37.0
R-407C	537	724	1,048	1,565	42.8
R-410A	10,815	13,002	18,161	21,165	25.1
其他氢氟碳化合物	2,031	2,648	3,717	5,112	36.0
<b>共计</b>	<b>40,501</b>	<b>47,869</b>	<b>62,530</b>	<b>72,545</b>	<b>21.4</b>

## 建议

19. 谨请执行委员会：

- (a) 注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/45 号文件所载对消耗臭氧层物质替代品调查结果的初步全面分析；
- (b) 敦促双边和执行机构与相关第 5 条国家合作，最迟在 2017 年 9 月 18 日之前完成并提交所有尚未提交的关于消耗臭氧层物质替代品的调查报告，如没有向第八十次会议提交报告，则应根据第 78/2 号决定 (c) 段将进行这些调查的未动用余额退回第八十一次会议；以及
- (c) 请秘书处向第八十次会议提交一份关于消耗臭氧层物质替代品调查结果的最新全面分析报告，以便其中包括在 2017 年 9 月 18 日以前提交秘书处的报告。





## 附件一

## 57 个第 5 条国家提交的消耗臭氧层物质替代品调查报告中关于氢氟碳化合物消费量的信息

低消费量国家												
项目详情	消费量(公吨)				各行业消费量的百分比 (%)	年增长率 (%)	CO <sub>2</sub> 当量(千吨)				占 CO <sub>2</sub> 总量的百分比	
	2012	2013	2014	2015			2015	2012	2013	2014		2015
<b>制冷和空调</b>												
HFC-134a	4,386	4,658	4,940	5,530	64.2%	8.0%	6,272	6,662	7,064	7,907	48.4%	
R-404A	899	944	1,033	1,223	14.2%	10.8%	3,524	3,702	4,050	4,795	29.3%	
R-407C	170	172	180	239	2.8%	11.9%	302	305	320	423	2.6%	
R-410A	669	703	809	1,138	13.2%	19.4%	1,397	1,469	1,690	2,377	14.5%	
R-507A	81	124	162	210	2.4%	37.3%	323	494	646	836	5.1%	
其他氢氟碳化合物	12	21	3	6	0.1%	-19.3%						
氢氟碳混合物	66	44	83	274	3.2%	60.7%						
<b>小计</b>	<b>6,284</b>	<b>6,666</b>	<b>7,211</b>	<b>8,619</b>	<b>100.0%</b>	<b>11.1%</b>	<b>11,819</b>	<b>12,631</b>	<b>13,770</b>	<b>16,339</b>	<b>100.0%</b>	
<b>泡沫塑料</b>												
HFC-134a	148	133	138	149	34.1%	0.2%	212	190	197	213	79.3%	
HFC-152a	166	169	216	199	45.6%	6.3%	21	21	27	25	9.2%	
HFC-245fa	8	9	9	18	4.0%	30.6%	8	9	9	18	6.8%	
HFC-365 mfc	7	8	8	16	3.6%	30.6%	6	6	7	13	4.7%	
氢氟碳混合物	16	45	54	55	12.7%	51.8%	-	-	-	-	0.0%	
<b>小计</b>	<b>345</b>	<b>364</b>	<b>425</b>	<b>437</b>	<b>100.0%</b>	<b>8.2%</b>	<b>246</b>	<b>226</b>	<b>240</b>	<b>268</b>	<b>100.0%</b>	
<b>气雾剂</b>												
HFC-134a	20	18	25	28	74.6%	12.3%	29	25	35	41	84.1%	
HFC-152a	0	2	1	0	0.3%	-27.1%	0	0	0	0	0.0%	
HFC-227ea	1	1	2	2	6.2%	42.6%	3	4	7	8	15.9%	
HFC blends	-	-	-	7	18.9%	-	-	-	-	-	0.0%	
<b>小计</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>100.0%</b>	<b>21.6%</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>100.0%</b>	
<b>灭火</b>												
HFC-125	1	1	1	0	2.3%	-30.4%	3	4	3	1	3.9%	

项目详情	消费量(公吨)				低消费量国家		CO <sub>2</sub> 当量(千吨)				占CO <sub>2</sub> 总量的百分比
					各行业消费量的百分比(%)	年增长率(%)					
HFC-227ea	1	3	2	6	54.4%	59.7%	5	8	8	19	82.5%
HFC-227ea/HFC-365mfc	-	-	2	2	15.2%		-	-	-	-	0.0%
HFC-236fa	-	-	-	3	28.0%		-	-	-	3	13.6%
<b>小计</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>100.0%</b>	<b>70.1%</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>100.0%</b>
<b>溶剂</b>											
HFC-134a	3	4	4	5	54.9%	18.6%	4	6	6	7	35.1%
HFC-152a	-	0	1	-	0.0%		-	0	0	-	0.0%
HFC-227ea	3	3	3	4	45.1%	17.8%	8	9	9	13	64.9%
<b>小计</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>100.0%</b>	<b>18.2%</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>100.0%</b>
<b>其他用途</b>											
HFC-134a	9	0	3	9	20.3%	-1.5%	14	0	4	13	52.9%
HFC-152a	39	58	18	34	75.9%	-4.6%	5	7	2	4	17.1%
HFC-23	-	0	-	0	0.1%		-	0	-	1	3.3%
R-507A	-	-	-	2	3.7%		-	-	-	7	26.7%
氢氟碳混合物	0	-	-	-	0.0%	-100.0%					0.0%
<b>小计</b>	<b>48</b>	<b>58</b>	<b>21</b>	<b>44</b>	<b>100.0%</b>	<b>-2.8%</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>100.0%</b>
<b>总计</b>	<b>6,705</b>	<b>7,120</b>	<b>7,698</b>	<b>9,158</b>		<b>10.9%</b>	<b>12,134</b>	<b>12,922</b>	<b>14,084</b>	<b>16,723</b>	
<b>按应用开列</b>											
制冷和空调	6,284	6,666	7,211	8,619	94.1%	11.1%	11,819	12,631	13,770	16,339	97.7%
泡沫塑料	345	364	425	437	4.8%	8.2%	246	226	240	268	1.6%
气雾剂	21	21	28	38	0.4%	21.6%	31	30	42	48	0.3%
灭火	2	4	5	11	0.1%	70.1%	7	12	11	23	0.1%
溶剂	6	7	8	9	0.1%	18.2%	12	15	15	20	0.1%
其他	48	58	21	44	0.5%	-2.8%	18	8	6	24	0.1%
<b>总计</b>	<b>6,705</b>	<b>7,120</b>	<b>7,698</b>	<b>9,158</b>	<b>100.0%</b>	<b>10.9%</b>	<b>12,134</b>	<b>12,922</b>	<b>14,084</b>	<b>16,723</b>	<b>100.0%</b>
<b>按物质开列</b>											
HFC-134a	4,567	4,813	5,109	5,721	62.5%	7.8%	6,530	6,882	7,306	8,181	48.9%
HFC-152a	205	229	237	233	2.5%	4.4%	25	28	29	29	0.2%

低消费量国家											
项目详情	消费量(公吨)				各行业消费量的百分比 (%)	年增长率 (%)	CO <sub>2</sub> 当量 (千吨)				占 CO <sub>2</sub> 总量的百分比
R-404A	899	944	1,033	1,223	13.4%	10.8%	3,524	3,702	4,050	4,795	28.7%
R-407C	170	172	180	239	2.6%	11.9%	302	305	320	423	2.5%
R-410A	669	703	809	1,138	12.4%	19.4%	1,397	1,469	1,690	2,377	14.2%
R-507A	81	124	162	212	2.3%	37.7%	323	494	646	843	5.0%
HFC-245fa	8	9	9	18	0.2%	30.6%	8	9	9	18	0.1%
HFC-365mfc	7	8	8	16	0.2%	30.6%	6	6	7	13	0.1%
其他氢氟碳化合物	18	28	11	22	0.2%	7.6%	18	26	27	44	0.3%
氢氟碳混合物	82	89	139	338	3.7%	60.4%					0.0%
<b>共计</b>	<b>6,705</b>	<b>7,120</b>	<b>7,698</b>	<b>9,158</b>	<b>100.0%</b>	<b>10.9%</b>	<b>12,134</b>	<b>12,922</b>	<b>14,084</b>	<b>16,723</b>	<b>100.0%</b>

## 非低消费量国家

项目详情	消费量(公吨)				各行业消费量的百分比 (%)	年增长率 (%)	CO <sub>2</sub> 当量 (千吨)				占 CO <sub>2</sub> 总量的百分比
	2012	2013	2014	2015			2015	2012	2013	2014	
<b>制冷和空调</b>											
HFC-134a	12,439	12,972	15,538	15,178	48.2%	6.9%	17,787	18,551	22,220	21,704	37.7%
R-404A	2,010	2,159	2,777	2,156	6.8%	2.4%	7,883	8,467	10,893	8,456	14.7%
R-407C	385	427	539	541	1.7%	12.0%	682	758	956	959	1.7%
R-410A	5,977	9,594	12,374	11,083	35.2%	22.9%	12,480	20,032	25,837	23,142	40.2%
R-507A	504	579	1,399	831	2.6%	18.1%	2,009	2,309	5,577	3,312	5.8%
其他氢氟碳化合物	4	3	13	37	0.1%	110.5%	-	-	-	-	-
氢氟碳混合物	991	968	1,053	1,666	5.3%	18.9%	-	-	-	-	-
<b>小计</b>	<b>22,309</b>	<b>26,703</b>	<b>33,694</b>	<b>31,492</b>	<b>100.0%</b>	<b>12.2%</b>	<b>40,841</b>	<b>50,117</b>	<b>65,482</b>	<b>57,573</b>	<b>100.0%</b>
<b>泡沫塑料</b>											
HFC-134a	14	16	260	330	7.9%	189.4%	19	22	371	472	11.1%
HFC-245fa	2,809	3,398	3,388	3,592	85.5%	8.5%	2,893	3,499	3,490	3,700	86.8%
HFC-365 mfc	-	19	-	117	2.8%		-	15	-	93	2.2%
其他氢氟碳化合物	-	0	15	31	0.7%		-	-	-	-	-
氢氟碳混合物	-	32	54	130	3.1%		-	-	-	-	-
<b>小计</b>	<b>2,823</b>	<b>3,465</b>	<b>3,717</b>	<b>4,200</b>	<b>100.0%</b>	<b>14.2%</b>	<b>2,913</b>	<b>3,537</b>	<b>3,861</b>	<b>4,265</b>	<b>100.0%</b>
<b>气雾剂</b>											
HFC-134a	664	748	862	992	23.5%	14.3%	950	1,070	1,232	1,418	76.4%
HFC-152a	1,257	1,953	2,633	3,214	76.2%	36.7%	156	242	326	399	21.5%
HFC-227ea	-	4	11	13	0.3%		-	12	35	41	2.2%
<b>小计</b>	<b>1,922</b>	<b>2,705</b>	<b>3,506</b>	<b>4,218</b>	<b>100.0%</b>	<b>30.0%</b>	<b>1,106</b>	<b>1,324</b>	<b>1,594</b>	<b>1,858</b>	<b>100.0%</b>
<b>灭火</b>											
HFC-125	22	18	35	141	40.0%	86.0%	77	63	124	493	50.9%
HFC-227ea	109	76	79	120	34.1%	3.3%	351	246	255	386	39.8%
HFC-23	0	-	-	0	0.0%	-16.5%	3	-	-	1	0.2%
HFC-236fa	19	53	24	70	19.9%	54.5%	20	55	24	72	7.5%
HFC-365mfc	5	14	5	20	5.7%	60.9%	4	11	4	16	1.6%

## 非低消费量国家

项目详情	消费量(公吨)				各行业消费量的百分比 (%)	年增长率 (%)	CO <sub>2</sub> 当量 (千吨)				占 CO <sub>2</sub> 总量的百分比
	1	1	1	1			-	-	-	-	
HFC-227ea/HFC-365mfc	1	1	1	1	0.2%	12.3%	-	-	-	-	0.0%
<b>小计</b>	<b>155</b>	<b>163</b>	<b>144</b>	<b>352</b>	<b>100.0%</b>	<b>31.3%</b>	<b>453</b>	<b>375</b>	<b>407</b>	<b>969</b>	<b>100.0%</b>
<b>溶剂</b>											
HFC-125	-	-	-	6	29.7%		-	-	-	21	53.1%
HFC-134a	0	1	1	1	2.6%	3.4%	1	1	1	1	1.9%
HFC-152a	-	-	0	3	15.8%		-	-	0	0	1.0%
HFC-218	0	0	0	0	0.1%	44.2%	0	0	1	0	0.7%
HFC-4310	-	0	1	1	5.5%		-	0	1	2	4.6%
HFC-43-10mee	15	23	1	10	46.2%	-13.5%	24	37	1	16	38.7%
<b>小计</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>	<b>10.6%</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>100.0%</b>
<b>其他用途</b>											
HFC-134a	-	-	0	2	16.3%		-	-	0	2	35.6%
HFC-152a	15	9	4	6	64.3%	-25.7%	2	1	1	1	12.1%
HFC-23	-	16	1	-	0.0%		-	240	21	-	0.0%
R-404A	-	0	-	-	0.0%		-	0	-	-	0.0%
R-407C	0	1	0	2	19.4%	152.5%	0	2	0	3	52.3%
<b>小计</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>100.0%</b>	<b>-14.2%</b>	<b>2</b>	<b>243</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>
<b>总计</b>	<b>27,239</b>	<b>33,085</b>	<b>41,069</b>	<b>40,293</b>		<b>13.9%</b>	<b>45,340</b>	<b>55,634</b>	<b>71,371</b>	<b>64,711</b>	
<b>按应用开列</b>											
制冷和空调	22,309	26,703	33,694	31,492	78.2%	12.2%	40,841	50,117	65,482	57,573	89.0%
泡沫塑料	2,823	3,465	3,717	4,200	10.4%	14.2%	2,913	3,537	3,861	4,265	6.6%
气雾剂	1,922	2,705	3,506	4,218	10.5%	30.0%	1,106	1,324	1,594	1,858	2.9%
灭火	155	163	144	352	0.9%	31.3%	453	375	407	969	1.5%
溶剂	15	23	3	21	0.1%	10.6%	25	38	4	40	0.1%
其他	15	26	6	9	0.0%	-14.2%	2	243	22	6	0.0%
<b>总计</b>	<b>27,239</b>	<b>33,085</b>	<b>41,069</b>	<b>40,293</b>	<b>100.0%</b>	<b>13.9%</b>	<b>45,340</b>	<b>55,634</b>	<b>71,371</b>	<b>64,711</b>	<b>100.0%</b>
<b>按物质开列</b>											
HFC-134a	13,117	13,736	16,660	16,502	41.0%	8.0%	18,757	19,643	23,824	23,597	36.5%
HFC-152a	1,272	1,962	2,637	3,223	8.0%	36.3%	158	243	327	400	0.6%
R-404A	2,010	2,159	2,777	2,156	5.4%	2.4%	7,883	8,467	10,893	8,456	13.1%

## 非低消费量国家

项目详情	消费量(公吨)				各行业消费量的百分比 (%)	年增长率 (%)	CO <sub>2</sub> 当量 (千吨)				占 CO <sub>2</sub> 总量的百分比
R-407C	385	428	539	542	1.3%	12.1%	683	760	957	962	1.5%
R-410A	5,977	9,594	12,374	11,083	27.5%	22.9%	12,480	20,032	25,837	23,142	35.8%
R-507A	504	579	1,399	831	2.1%	18.1%	2,009	2,309	5,577	3,312	5.1%
HFC-245fa	2,809	3,398	3,388	3,592	8.9%	8.5%	2,893	3,499	3,490	3,700	5.7%
HFC-365mfc	5	34	5	137	0.3%	206.0%	4	27	4	109	0.2%
其他氢氟碳化合物	169	194	181	429	1.1%	36.5%	474	653	463	1,033	1.6%
氢氟碳混合物	991	1,001	1,108	1,797	4.5%	21.9%	-	-	-	-	0.0%
<b>共计</b>	<b>27,239</b>	<b>33,085</b>	<b>41,069</b>	<b>40,293</b>	<b>100.0%</b>	<b>13.9%</b>	<b>45,340</b>	<b>55,634</b>	<b>71,371</b>	<b>64,711</b>	<b>100.0%</b>

## 低消费量国家 – 制冷和空调

物质	用途	国家数目	2012	2013	2014	2015	增长率 (%)
HFC-134a	制造	10	91	135	131	152	18.6%
HFC-134a	维修	43	3,840	4,043	4,292	4,753	7.4%
R-404A	制造	10	62	60	76	94	14.5%
R-404A	维修	43	836	884	956	1,129	10.5%
R-407C	制造	3	1	3	5	4	46.5%
R-407C	维修	37	169	169	175	235	11.5%
R-410A	制造	3	10	17	20	24	31.0%
R-410A	维修	43	659	686	790	1,115	19.2%
R-507A	制造	3	13	10	24	23	20.4%
R-507A	维修	27	68	114	138	187	40.1%
其他氢氟碳化合物	制造	0	-	-	-	-	0.0%
其他氢氟碳化合物	维修	4	12	21	3	6	-19.3%
其他氢氟碳混合物	制造	1	-	0	-	0	0.0%
其他氢氟碳混合物	维修	15	19	15	39	197	117.8%
其他物质	制造	5	63	68	58	73	5.2%
其他物质	维修	87	1,247	1,531	1,414	1,586	8.4%
<b>共计</b>			<b>7,091</b>	<b>7,755</b>	<b>8,122</b>	<b>9,577</b>	<b>10.5%</b>
<b>汽车空调</b>							
HFC-134a	全部	15	455	481	517	625	11.1%
其他氢氟碳化合物	全部	0	-	-	-	-	0.0%
其他氢氟碳混合物	全部	5	47	29	44	77	17.8%
其他	全部	5	1	1	1	1	24.6%
共计			503	510	562	703	11.8%
<b>总计</b>			<b>7,594</b>	<b>8,265</b>	<b>8,684</b>	<b>10,280</b>	<b>10.6%</b>

## 非低消费量国家 – 制冷和空调

物质	用途	国家数目	2012	2013	2014	2015	增长率 (%)
HFC-134a	制造	12	3,394	3,545	3,773	3,803	3.9%
HFC-134a	维修	13	4,779	4,667	6,669	5,912	7.3%
R-404A	制造	12	970	941	1,093	1,052	2.7%
R-404A	维修	14	1,040	1,218	1,684	1,105	2.0%
R-407C	制造	8	143	122	130	147	1.1%
R-407C	维修	13	242	305	409	393	17.6%
R-410A	制造	8	4,947	7,147	9,535	9,115	22.6%
R-410A	维修	14	1,030	2,447	2,839	1,969	24.1%
R-507A	制造	2	99	115	518	159	17.0%
R-507A	维修	10	405	465	881	672	18.4%
其他氢氟碳化合物	制造	1	3	3	2	1	-43.9%
其他氢氟碳化合物	维修	5	1	1	11	35	249.1%
其他氢氟碳混合物	制造	4	86	176	114	487	78.3%
其他氢氟碳混合物	维修	8	893	773	910	1,144	8.6%
其他物质	制造	19	1,487	1,124	1,080	1,169	2.0%
其他物质	维修	30	4,511	5,303	8,010	4,831	1.1%
<b>共计</b>			<b>24,031</b>	<b>28,351</b>	<b>37,658</b>	<b>31,992</b>	<b>17.6%</b>
<b>汽车空调</b>							
HFC-134a	全部	6	4,265	4,760	5,097	5,463	8.6%
其他氢氟碳化合物	全部	1	-	-	-	2	
其他氢氟碳混合物	全部	3	12	19	29	35	43.7%
其他	全部	2	-	0	0	202	
共计			4,277	4,780	5,126	5,702	10.1%
<b>总计</b>			<b>28,308</b>	<b>33,132</b>	<b>42,785</b>	<b>37,693</b>	<b>10.0%</b>



附件二

核准为消耗臭氧层物质替代品调查供资的第 5 条国家

国家	区域	氟氯烃状况	机构	已核准	已提交
阿富汗	亚洲和太平洋	非低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
阿尔巴尼亚	欧洲	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议*
阿尔及利亚	非洲	非低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
安哥拉	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
安提瓜和巴布达	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
阿根廷	拉丁美洲和加勒比	非低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
亚美尼亚	欧洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第八十次会议
巴巴多斯	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
贝宁	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
波斯尼亚和黑塞哥维那	欧洲	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
不丹	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
布基纳法索	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
玻利维亚	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
博茨瓦纳	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
文莱达鲁萨兰国	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
佛得角	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
乍得	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
智利	拉丁美洲和加勒比	非低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
科摩罗	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
哥斯达黎加	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	开发署	第七十四次会议	第七十八次会议
吉布提	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
朝鲜民主主义人民共和国	亚洲和太平洋	非低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
厄瓜多尔	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
萨尔瓦多	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	开发署	第七十四次会议	第七十八次会议*
赤道几内亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
厄立特里亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
埃塞俄比亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
密克罗尼西亚	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
冈比亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
格鲁吉亚	欧洲	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	
加纳	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
危地马拉	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八

国家	区域	氟氯烃状况	机构	已核准	已提交
					次会议
几内亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
圭亚那	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
洪都拉斯	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
印度	亚洲和太平洋	非低消费量国家	开发署	第七十四次会议	
伊朗伊斯兰共和国	亚洲和太平洋	非低消费量国家	开发署	第七十四次会议	
科特迪瓦	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
牙买加	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
柬埔寨	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
肯尼亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十八次会议
吉尔吉斯斯坦	欧洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
老挝人民民主共和国	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
黎巴嫩	亚洲和太平洋	非低消费量国家	开发署	第七十四次会议	第七十八次会议
莱索托	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
利比里亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
马达加斯加	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十八次会议*
前南斯拉夫的马其顿共和国	欧洲	非低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
马尔代夫	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
墨西哥	拉丁美洲和加勒比	非低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
马拉维	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
黑山	欧洲	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
摩尔多瓦共和国	欧洲	低消费量国家	环境署、开发计划署	第七十四次会议	第七十八次会议
蒙古	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
莫桑比克	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
缅甸	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
纳米比亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
尼泊尔	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
尼日尔	非洲	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	
尼加拉瓜	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
尼日利亚	非洲	非低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
阿曼	亚洲和太平洋	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
巴基斯坦	亚洲和太平洋	非低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
巴拿马	拉丁美洲和加勒比	非低消费量国家	开发署	第七十四次会议	第七十八次会议**
卢旺达	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
塞舌尔	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九

国家	区域	氟氯烃状况	机构	已核准	已提交
					次会议
塞拉利昂	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第八十次会议
斯里兰卡	亚洲和太平洋	非低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
圣多美和普林西比	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
苏丹	非洲	非低消费量国家	环境署、工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
斯威士兰	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十八次会议
泰国	亚洲和太平洋	非低消费量国家	世界银行	第七十四次会议	
土库曼斯坦	欧洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
东帝汶	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
多哥	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
特立尼达和多巴哥	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	
突尼斯	非洲	非低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
土耳其	欧洲	非低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	
乌干达	非洲	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议*
坦桑尼亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
乌拉圭	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议**
委内瑞拉	拉丁美洲和加勒比	非低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	
塞尔维亚	欧洲	非低消费量国家	工发组织	第七十四次会议	第七十八次会议
赞比亚	非洲	低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十九次会议
津巴布韦	非洲	非低消费量国家	环境署	第七十四次会议	第七十八次会议
巴林	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署、工发组织	第七十五次会议	
布隆迪	非洲	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
孟加拉国	亚洲和太平洋	非低消费量国家	开发署	第七十五次会议	第七十九次会议
巴哈马	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
伯利兹	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
库克群岛	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
喀麦隆	非洲	低消费量国家	工发组织	第七十五次会议	第七十九次会议
哥伦比亚	拉丁美洲和加勒比	非低消费量国家	德国	第七十五次会议	第七十八次会议
古巴	拉丁美洲和加勒比	非低消费量国家	开发署	第七十五次会议	
多米尼加共和国	拉丁美洲和加勒比	非低消费量国家	开发署	第七十五次会议	第七十八次会议
刚果民主共和国	非洲	非低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
斐济	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
加蓬	非洲	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
几内亚比绍	非洲	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
格林纳达	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
伊拉克	亚洲和太平洋	非低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
基里巴斯	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	第七十九次会议

国家	区域	氟氯烃状况	机构	已核准	已提交
科威特	亚洲和太平洋	非低消费量国家	环境署、工发组织	第七十五次会议	
利比亚	非洲	非低消费量国家	工发组织	第七十五次会议	
毛里求斯	非洲	低消费量国家	德国	第七十五次会议	第七十九次会议
马绍尔群岛	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
马里	非洲	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
摩洛哥	非洲	非低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
瑙鲁	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	第七十九次会议
纽埃	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	第七十九次会议
巴拉圭	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	开发署	第七十五次会议	第七十八次会议
秘鲁	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	开发署	第七十五次会议	
菲律宾	亚洲和太平洋	非低消费量国家	世界银行	第七十五次会议	
巴布亚新几内亚	亚洲和太平洋	低消费量国家	德国	第七十五次会议	第七十九次会议
刚果	非洲	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
萨摩亚	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
沙特阿拉伯	亚洲和太平洋	非低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
塞内加尔	非洲	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	第七十八次会议
所罗门群岛	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
圣卢西亚	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
苏里南	拉丁美洲和加勒比	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
帕劳	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
汤加	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	第七十九次会议
图瓦卢	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	第七十九次会议
瓦努阿图	亚洲和太平洋	低消费量国家	环境署	第七十五次会议	
越南	亚洲和太平洋	非低消费量国家	世界银行	第七十五次会议	第七十九次会议**
约旦	亚洲和太平洋	非低消费量国家	世界银行	第七十六次会议	

\* 没有陈述事实的报告。

\*\* 初步数据/报告。