

# 中国保护臭氧层行动



## Ozone Action in China

第7-8期 (总第148-149期)

2008年12月

中华人民共和国环境保护部

国家保护臭氧层领导小组 主编

## >> 协调会议概况

### HCFCs淘汰行业计划编制第一次协调会议概况



HCFCs淘汰行业计划编制项目协调会在京召开

2008年12月9日至10日, HCFCs淘汰行业计划(HPMP)编制第一次协调会在北京召开。会议旨在研究《蒙特利尔议定书》第55次多边基金执委会会议批准的我国8个HCFCs淘汰行业计划(HPMP)和1个HCFCs淘汰管理能力建设规划项目的编制计划,建立工作协调机制。负责我国HPMP编制的各国际执行机构UNDP、UNEP、UNIDO、世行以及德国GTZ和国内相关行业协会、各行业专家出席了会议。

会议就各相关行业未来淘汰HCFCs面临的机遇与挑战以及HPMP编制工作计划进行了交流与讨论,明确了下一阶段HPMP编制工作的路线图。会议认为,鉴于各行业淘汰HCFCs的难度不同,应尽快研究确立HCFCs淘汰的优先次序,明确各行业在HCFCs淘汰第一阶段即2015年

## 本期要目 >>

### 【协调会议概况】

- HCFCs淘汰行业计划编制第一次协调会议概况

### 【重点关注】

- 多边基金执委会HCFCs淘汰管理计划编制指示性纲要

### 【行业动态】

- 中国工商制冷行业含氢氯氟烃(HCFCs)淘汰项目启动会召开

### 【政策法规】

- 关于严格控制新建、改建、扩建含氢氯氟烃生产项目的通知
- 关于禁止甲基溴在烟草行业使用的公告



之前的淘汰任务，在替代技术较为成熟的行业加大HCFCs淘汰力度。鉴于各行业之间存在的内在联系，为确保各淘汰计划协调一致并能满足国家履约目标的要求，会议决定在2009—2010年每年召开两次项目协调会议，研究讨论有关问题并协调进度。考虑到中国实现HCFCs第一阶段履约目标的紧迫性，各国际执行机构都表示将尽最大可能帮助中国在18个月内完成HPMP的编制工作，加强相互之间的协调并遵照外经办提出的编制路线图所设立的工作进度和目标完成工作任务。会议还讨论了金融危机导致的全球经济下滑对履约工作的影响，与会代表都意识到经济在短期内放缓导致HCFCs基线水平的降低以及经济恢复时的增长将为履约带来更大的挑战。

协调会上，各国际执行机构详细介绍了其负责的HPMP的编制计划，环保部外经办介绍了对HPMP编制工作的基本思路。有关内容概括如下：

## 一、各HPMP编制工作计划

### （一）家用空调器行业

家用空调器行业HPMP编制准备金项目获批资金50万美元，国际执行机构为UNIDO。中国是全球最大的家用空调器生产国，2007年产量7000多万台，占全球市场份额的75%，家用空调器行业也是我国最大的HCFC-22消费行业，占HCFC-22总消费量的40—50%。HPMP编制工作内容包括数据收集和分析、替代品评估和推荐、政策管理框架评估及建议、重点投资项目选择、培训及宣传需求预测、增长情景和成本计算模型确定等方面。

UNIDO初步制订的工作时间表为：

(1) 2008年12月前，签署HPMP编制合同，成立项目管理办公室并组织项目启动会，成立专家组评估和预筛选可行的替代技术；

(2) 2009年6月前，确定RAC行业对实现冻结和10%削减目标的贡献率；

(3) 2009年7月前，评估现有政策，研究管理规定及要求，建立基于不同时间表、规模和成本方案的淘汰成本分析模型；

(4) 2009年8月前，完成问卷调查表的发放和回

收，并核实反馈的数据，收集详细的技术信息和资料，包括国际调研；

(5) 2009年10月前，完成数据编辑、分析和预测；

(6) 2009年11月前，选择中期替代技术，包括安全和社会经济影响评价，借助模型计算不同替代技术所需的费用；

(7) 2009年12月前，确定家用空调行业HCFC淘汰相关政策和规范管理框架，编制第一阶段行动计划；

(8) 2010年1月前，召开家用空调行业HPMP编制研讨会，完成HPMP初稿；

(9) 2010年2月前，完成家用空调行业HPMP终稿；

(10) 2010年4月前，提交家用空调行业HPMP。

UNIDO还介绍了家用空调行业的替代品和替代技术情况。鉴于目前国际上主流的HCFCs替代品对气候变化方面的负面影响，我国家用空调行业在选择替代路线时应考虑替代技术的可持续性，加大对新冷媒的研发工作。

### （二）工商制冷行业

工商制冷（简称ICR）行业HPMP编制准备金项目获批资金60.4万美元，国际执行机构为UNDP。工商制冷行业包括制冷压缩机、工商业制冷、冷藏冷冻、中央空调等主要产品，其中大量产品使用HCFC-22做制冷剂，也少量使用HCFC-123、HCFC-124和HCFC-133。

目前，国际和国内对于工商制冷行业HCFCs的替代技术还没有形成普遍共识。替代技术选择应综合考虑多方面的因素，如替代品的性能、成本、技术可获得性、安全性、能效、气候影响等。UNDP代表介绍了对二氧化碳、碳氢、氨、HFC-134a、R-407c、R410a、R404a、R417a、R422d等不同替代品的比较分析。

UNDP初步制订的工作计划为：

(1) 2009年4月前，建立包括专家在内的工作组；

(2) 2009年上半年，行业技术交流培训；

(3) 2009年上半年，调查与数据收集；

(4) 2009年10月前，替代技术评估与选择；

(5) 2009年底，设计削减方案，包括政策建

议、削减战略、替代成本估算：

(6) 2010年4月，完成HPMP初稿；

(7) 咨询各方意见，完成HPMP终稿。(2010年中左右)

### (三) 制冷维修行业

制冷维修行业HPMP编制准备金项目获批资金37.5万美元，主要由UNEP负责该行业计划的制订，同时编制过程中UNEP将与UNDP、UNIDO以及日本密切合作。2008年10月，环保部外经办、UNEP、家电协会、制冷空调工业协会对制冷维修行业HPMP编制进行了协商，内容包括数据调查方法、调查表设计、HPMP编制进度、各相关方之间工作模式等方面。目前外经办与UNEP已就主要活动和进度安排达成共识。

由于制冷设备需求量和保有量的不断增加，制冷维修行业HCFC需求将不断增加。为编制好国家总体淘汰计划，需要对制冷维修行业未来对HCFC的需求有一个较好的预测，并研究通过维修行业自身努力减少其消费量的可能途径。为编制该行业HPMP，需要调查各类制冷设备的保有情况，设备制造商的维修系统、社会网点，制冷维修相关规范，维修人员的培训水平等。制冷维修行业HPMP编制的工作进度安排为：

(1) 2009年3月，行业协会，发放调研表；

(2) 2009年4—7月，选定城市开展调查，了解维修网点，建立在用设备清单；

(3) 2009年7月，回收调研表，开展数据分析；

(4) 2009年7—8月，参观选定城市的生产商、维修站点，核查调查数据；

(5) 2009年9月，数据调查报告初稿；

(6) 2009年10月，审查数据调查报告，研讨有关战略、技术和政策措施；

(7) 2009年11月，起草维修行业HPMP；

(8) 2009年12月—2010年2月，审议HPMP；

(9) 2010年4月，行业协会，修订HPMP；

(10) 2010年4月—8月，HPMP国内审批程序；

(11) 2010年9月，提交执委会批准。

### (四) XPS泡沫行业

XPS泡沫行业HPMP编制准备金项目获批资金570,769美元，由德国GTZ、UNDP、UNIDO共同负责该行业计划的制订。德国GTZ代表介绍了XPS泡沫行业HPMP的编制工作计划和对替代技术的初步想法。

GTZ重点介绍了欧洲在替代XPS泡沫行业时采用的CO<sub>2</sub>技术。由于欧洲已经禁止使用HCFCs，因此欧洲使用CO<sub>2</sub>发泡的运行成本比使用HCFCs或者HFC的成本低。但该种技术显然需要大量初期投入。GTZ表示将帮助中国努力实现设备国产化，以降低改造成本。

该行业数据调查工作将按照XPS泡沫生产商、经销商、分销商和最终用户的产销链条进行，调查范围包括XPS生产设备情况、产品质量、产品成本、企业所有制情况、企业资本状况，以及企业对高先期投资、低运行成本改造方式的可行性的看法等方面内容。通过调研，还将对中小企业HCFC淘汰在整个行业中的贡献率做出评估，并对企业进行登记管理。

XPS泡沫行业HPMP编制还包括一系列需求预测，如更多的示范项目的资金需求、现有生产线的转换改造费用预测、HCFC淘汰时为保证行业正常发展需要增加的生产能力预测、开发实验替代品和替代技术的技术援助需求、培训需求等。另外还需要结合其他行业HPMP报告，确定2015年后行业的长期发展战略。

GTZ还介绍了XPS泡沫行业HPMP编制中应该予以重点关注的问题，包括：

(1) 关注建筑行业保温能效规定带来的XPS行业增长率的上升；

(2) 对各种可能的替代品和替代技术路线的投入产出数据信息进行收集，并通过示范项目的开展确定中国XPS泡沫行业HCFC淘汰技术和经济可行性；

(3) 分析现有XPS泡沫产品质量水平，研究通过标签标志体系等方式提高和认证XPS产品质量的可能性，并逐步制订XPS泡沫产品质量标准体系；

(4) 综合考虑替代品的ODP、GWP和其他各种因素；

(5) 将XPS消费行业收集的数据用于国家整体

HPMP编制，同时充分利用多边基金HPMP编制导则提供的数据和信息。

### (五) PU泡沫行业

PU泡沫行业HPMP编制准备金项目获批资金68.59万美元，国际执行机构为世行。该行业HPMP编制工作内容包括数据调查和分析、现有政策分析、各种替代技术评估、替代品的投入产出情景分析、不同情景对气候变化的影响分析等方面，并完成HPMP文本的编制。2009年10月将完成HPMP初稿，终稿将在2009年底或2010年初完成。

PU泡沫行业有上千家企业，以中小企业为主，主要使用HCFC-141b做发泡剂。中国HCFC-141b的年用量约为48000吨，其中绝大多数用于PU泡沫行业消费。会议认为PU泡沫行业在HCFC淘汰中应该优先考虑，其原因一是在国内使用的HCFC中，HCFC-141b的ODP值最高；二是在替代技术方面，国内的一些大企业已经开始尝试应用低GWP值的替代发泡剂，如水、戊烷和环戊烷的技术，并且在欧洲、美国和日本，GWP值与HCFC-141b相当的HFC替代技术已经在一些中小企业应用，可以考虑在中国的推广。世行在介绍HPMP编制进度时认为，该行业HCFC淘汰，应该充分借鉴此前CFC-11淘汰积累的经验。要实现第一阶段淘汰目标，单纯依靠企业层面的单个项目和重组项目难度较大，而通过地方环保部门完成淘汰的途径则具有一定优势。HCFC-141b的淘汰需要一系列综合措施，包括配套政策的开发、HCFC-141b的生产消费控制相协调、以经济手段激励更早采用低碳替代技术的企业等。

世行还介绍了多边基金执委会的相关政策和规定对PU泡沫行业淘汰的影响，包括二次转换的规定、企业资助年限等。PU泡沫行业大约有5000-10000吨HCFC-141b消费是由CFC-11淘汰时转换而来，需要对这些企业的现状、其设备运行情况进行调研。

### (六) 清洗行业

清洗行业HPMP编制准备金项目获批资金43.2万美元，国际执行机构为UNDP。清洗行业企业数量较

多，增长较快，行业内以中小企业为主。使用HCFC清洗剂比较集中的行业是医疗器械行业和电子行业，使用的清洗剂以HCFC-141b为主，也少量使用HCFC-142b。清洗行业由于被清洗对象的外形、污染物、清洗净度要求不同，目前没有全行业统一的替代品。替代技术选择时应考虑如下因素：清洗效果、替代改造成本、毒性、可燃性、环境因素（包括气候变化因素）等。目前可能的替代技术包括水基清洗剂、有机混合物清洗剂、碳氢清洗剂、免清洗技术等。

清洗行业HPMP编制的编制进展和主要工作计划为：

- (1) 聘请国内专家(已完成)；
- (2) 第一次专家研讨会(2008年11月完成)；
- (3) 数据调查表格(已完成)；
- (4) 2009年6月前，数据调查；
- (5) 2009年8月前，第二次专家研讨会；
- (6) 2009年9月前，替代技术评估与选择；
- (7) 2009年12月前，配合第一阶段冻结与削减目标，制订行动计划，设计削减方案，包括政策建议、削减战略、替代成本估算；
- (8) 2010年3月前，完成HPMP初稿；
- (9) 2010年5月前，完成HPMP终稿。

### (七) 生产行业

生产行业HPMP编制准备金项目获批资金47.33万美元，国际执行机构为世行。生产行业HPMP编制工作内容包括数据调查和分析、现有政策分析、各种替代技术评估、替代品的投入产出情景分析、不同情景对气候变化的影响分析等方面，并完成HPMP文本的编制。2009年10月将完成HPMP初稿，终稿将在2010年上半年完成。

中国是全球最大的HCFC生产国、消费国和出口国，主要的HCFC种类，如HCFC-22、HCFC-123、HCFC-124、HCFC-141b、HCFC-142b在中国都有生产。2007年HCFC生产产量占全球66%，3种主要的HCFC-22、HCFC-141b和HCFC-142b在2007年产量为407508吨，70%的HCFC用于国内消费，出口占30%。根据臭氧秘书处2007年的数据报告，全球HCFC进口量的72%是从中国进

口。许多HCFC的生产企业也同时生产HCFC的替代品，HFC-32、HFC-125和R-410a在国内都有生产。考虑到HFC的GWP值以及将来可能对HFC的限制措施，生产企业投资新的HFC生产设施能力的积极性不高。

由于HCFC生产将用于满足国内消费、出口和原料用途，因此消费行业淘汰优先性、各消费行业的消费需求、从中国进口HCFC的主要国家的进口需求都对生产行业HPMP编制十分重要，同时还需要建立生产企业监管体系，在调查工作掌握数据的基础上对HCFC生产、HCFC做原料用途、HCFC进出口进行监管和数据跟踪。

### （八）能力加强战略

HCFC淘汰能力加强项目获批资金10万美元，国际执行机构为UNEP，主要内容包括强化HCFC进出口管理、制定政策培训战略、制定宣传/传播战略三项活动，三项主要活动的进展和安排为：

#### 1、HCFC进出口管理

重点研究HCFCs生产配额、进出口配额和消费量的互动机制和混合物的进出口管理问题。（1）2008年5月前，开展调研以确定6-8种HCFC混合物；（2）2009年6月，完成调研报告，提出修改海关货物代码的建议；（3）2009年9月-10月，海关总署修订海关货物代码；（4）2009年12月，发布实施进出口许可证管理的HCFC混合物清单。

#### 2、政策培训战略（能力建设战略）

该战略的制定将首先对正在实施的政策培训战略项目进行评估，并在此基础上开展需求调研，拟定下一步工作计划。此外，《消耗臭氧层物质管理条例》预计在2009年年中前颁布实施，能力建设战略也将反映《条例》的新要求。

#### 3、宣传/传播战略

宣传/传播战略将在对中国此前已经开展的大量宣教活动的效果评估的基础上，建立一套富有创新性和系统性的宣传战略。工作内容包括确定宣传战略的目的、宣传/传播目标群体、需向目标群体传播的信息；信息传播途径和方式、2015年前的行动计划、监督和评估等方面。

执委会在2008年11月批准了预付资金以支持在今后两年的活动，第一批活动将作为该战略的一部分，为地方政府组织培训和宣传研讨会、媒体研讨会、宣传工具和手册的开发等提供支持。围绕战略的开发，将聘用国际传媒专家协助编制该战略，开展抽样调查以评估不同人群就臭氧层问题的知识水平和需求，战略的制订将和第一批项目实施也将同步开展。

### （九）整体HPMP

整体HPMP编制项目获批资金36万美元，国际执行机构为UNDP。整体HPMP将在分析HCFC生产和使用现状、合理预测未来发展形势的基础上，拟定中国逐步淘汰HCFC的国家方案，提出短期和长期内国家淘汰HCFC的战略和政策措施，明确各行业淘汰的优先次序，并制定实现2013年冻结2015年削减基线水平10%履约目标的行动方案，指导各行业的淘汰活动。

整体HPMP的内容包括HCFC生产使用、行业分布等现状分析，HCFC生产使用量预测、淘汰优先次序选择等淘汰战略研究、HCFC替代品分析评估、相关政策和管理制度的研究、履约第一阶段实施方案等部分内容，将提交多边基金执委会审查，并在征求各部委意见后报国务院批准。整体HPMP涉及各行业淘汰的优先次序，需要运用其他行业的数据和结论，并召开约5次机构协调会议，约在2011年年初完成编制。

整体HPMP编制进度安排：

- （1）2008年12月：第一次HPMP编制协调会；
- （2）2009年5月：数据分析、第一阶段淘汰战略分析；
- （3）2009年6月：第二次HPMP编制协调会；
- （4）2009年11月：替代技术评估、政策和管理制度、第一阶段行动方案初稿、国家方案初稿；
- （5）2009年12月：第三次HPMP编制协调会；
- （6）2009年4月：长期淘汰战略分析；
- （7）2010年5月：国家方案第一次修订稿（包含更新的数据）；
- （8）2010年6月：第四次HPMP编制协调会；

(9) 2010年10月：国家方案第二次修订稿；

(10) 2010年11月：国家保护臭氧层领导小组审查会议；

(11) 2010年12月：第五次HPMP编制协调会；

(12) 2011年1月：国家方案终稿。

## 二、HPMP编制工作总体规划

会议在听取各HPMP编制进展与工作计划的基础上，经过各方认真协调讨论，最终确定了HPMP编制的路线图和HPMP编制工作总体规划，明确了每年召开两次协调会的工作协调机制以及各次机构协调会需要讨论的内容。

### (一) HPMP编制总体规划：

各HPMP编制工作将于2010年底基本结束，各行业HPMP的提交时间为：

1、PU泡沫行业HPMP在2009年底或2010年初提交；

2、清洗、家用空调、工商制冷、XPS行业HPMP在2010年提交；

3、生产和维修在2010年底提交；

4、整体HPMP即HCFC淘汰国家方案在2010年底或2011年初提交

### (二) HPMP编制协调会及会前工作

#### 1、第一次协调会：2008年12月9日—10日

(1) 会议内容：

A、汇报编制进展；

B、研究制定下一部的总体规划；

C、建立协调机制。

#### 2、第二次协调会：2009年6月

(1) 会前工作：

A、数据调查和分析，包括增长预测；

B、技术评估和选择；

C、国家水平淘汰情景战略研究；

D、行业水平淘汰战略研究；

E、准备示范项目。

(2) 会议内容：

A、讨论生产和消费的情况，包括过去的数据和未来的预测；

B、第一阶段淘汰目标和优先性选择；

C、讨论2013年冻结问题，是否在所有消费行业进行冻结，是否为满足冻结目标同时保证制冷维修、XPS、工商制冷等行业增长而对其他行业进行削减；

D、讨论为满足2015年10%的削减目标，各种物质需要完成的淘汰量；

E、确定技术选择的原则；

F、更新工作计划。

(3) 会议目标：对淘汰优先性达成初步共识。

#### 3、第三次协调会：2009年12月

(1) 会前工作：

A、完成数据调查；

B、编制各行业HPMP的初稿；

C、编制总体HPMP的初稿，费用部分除外；

D、执行示范项目。

(2) 会议内容

A、讨论基线和合格消费量的水平；

B、讨论整体HPMP的战略、优先性、政策等；

C、讨论将在本次会议后提交的HPMP；

D、讨论制冷行业的替代技术，是否需要在短期内采取过渡性技术；

E、更新工作计划。

(3) 会议目标：

A、第一阶段制冷行业和XPS行业的相对优先性；

B、讨论在总体HPMP完成之前可以提交的行业计划；

#### 4、第四次协调会：2010年6月

(1) 会议内容

A、讨论整体HPMP长期战略、优先性及政策；

B、讨论将要提交执委会的HPMP；

C、讨论从示范项目获得的费用方面的经验；

D、讨论生产、消费、进出口的协调机制。

(2) 会议目标：确定长期的行业优先性。

#### 5、第五次协调会：2010年12月

(1) 会前工作：

A、整体HPMP与各部委的沟通协调；

B、整体HPMP制定行动计划；

C、各行业HPMP完成最后修订。

(2) 会议内容

- A、讨论基线及其影响；
- B、讨论所有剩余的问题；
- C、完成整体HPMP的修订；
- D、讨论执行中的协调机制。

### 三、对本次协调会的总结

环保部外经办温武瑞主任参加了两天的协调会，在听取大家意见的基础上，对HPMP编制和HCFC加速淘汰履约工作提出了几条指导意见。

(一) 提高认识、知难而进：强调参会各方要统一认识，充分考虑HCFC淘汰面临的困难和挑战并积极应对。

(二) 总结经验、汲取教训、创新机制：中国淘汰ODS十几年来，在政策、技术、管理、宣传等方面都取得了宝贵的经验，同时在某些领域和过程中也

走过弯路。HCFC淘汰工作需要认真总结和运用已经取得的经验，汲取教训，创新机制，探索符合当前形势要求的淘汰机制。

(三) 突出重点、先易后难：在HCFC淘汰的物质和行业方面，都需要明确优先次序，采取先易后难的策略，对替代技术成熟，对完成淘汰目标贡献大、HCFC消费量大的行业和企业优先考虑淘汰。

(四) 立足当前、着眼长远：HPMP编制和HCFC淘汰过程中，既要看到2013年的冻结目标和2015年的第一阶段淘汰目标，又要兼顾以后各阶段的淘汰目标和维修等必要用途，做到长远谋划。

(五) 统筹兼顾、共同行动：继续坚持生产淘汰、消费淘汰、替代品发展和政策法规建设同步配合的“四同步”工作指导方针，各相关方面协力配合，共同做好HCFC加速淘汰工作。

(李宏涛)

## >> 重点关注

# 多边基金执委会HCFCs淘汰管理计划编制 指示性纲要

为指导各国含氢氯氟烃（HCFCs）淘汰管理计划的编制工作，第54次多边基金执委会审议通过了HPMP编制的指示性纲要，全文如下：

### 基本资料

1. 本部分应包括的基本资料有：国家名称、国家分类说明（如，仅在维修行业使用HCFCs的国家、在维修和制造行业均使用HCFCs的国家等）；详细说明计划中提议的各项措施及其所涵盖的受控物质、

提案中涉及的行业和期限。除此之外，这部分内容中还应包括：

(a) 国家背景概述；

(b) 对截至目前针对氯氟烃（CFCs）淘汰所开展的一系列活动的审查工作做出扼要说明。该部分须着重说明开展CFCs淘汰活动过程中所取得的经验教训，及这些经验教训将如何被运用到淘汰HCFCs的各项活动中去；

(c) 《蒙特利尔议定书》及其修正案的概述。

此外，须特别对获准哥本哈根修正案、北京修正案及蒙特利尔修正案的相关资料做出介绍说明。必要时，还须包含获准前所确定的行动纲领/计划。

(d) 为协助履约CFCs及其他消耗臭氧层物质的淘汰工作，多边基金对各类淘汰项目进行了资助。该部分应对资助项目的审查情况做摘要性阐述。摘要中应说明在执行制冷剂管理计划、最终淘汰管理计划和/或国家管理计划过程中所总结得出的，且可适用于HCFCs淘汰管理计划的各类经验。

### 现有政策/立法/条例和体制框架说明

2. 须提供资料说明国家现行的各项消耗臭氧层物质条例和许可证制度、其应用范围及当前是否已制定了具体条例用以规范HCFCs生产设备/基于HCFCs的生产设备的进出口。该部分具体内容包括：

(a) 目前已付诸实施的法律法规，以及对现行许可证制度的说明（介绍许可证制度时应应对如下几个问题（方面）做出解释：进出口许可证细则、进出口商登记证制度、配额制度、及许可证制度运作方式）；

(b) 如有与HCFCs相关的政策，则需提供资料说明这些政策目前是如何实施的？（如：在未对进出口商品设定配额的情况下，需要进口商 / 出口商进行登记并出示进出口许可证时，该如何处理？）；

(c) 有利益攸关方参与的各项政策和条例制度的说明。如：对何时实施设备禁令等政策干预性措施加以说明。另，应对需要通过协商来确保利益攸关方之间买卖协议的各项事宜做出解释。若已进行过协商，则需对商定的具体内容进行说明；

(d) 须提供目前基于消耗臭氧层受控物质的设备禁令和相关的HCFCs设备管理条例等资料。并说明禁令与条例是如何运作的？为何能够得以运作？以及为其设定的时间框架；

(e) 阐述为切实履行《议定书》加速HCFCs淘汰而采取的政府职能性措施；

(i) 一份可供说明现阶段被淘汰HCFCs所取代的多边基金下的CFCs执行项目清单。包括项目现状和相关企业的详尽联系方式。

### 数据收集与调查

3. 第53/37号决议的(h)段提到了“… … 列入HCFCs调研项目下的HCFCs管理计划… …”。在编制HCFCs淘汰管理计划时，为便于了解HCFCs整体行业情况，收集数据和相关资料是必不可少的。此过程中可考虑建立框架体系，以中央数据库的方式存储所收集到的各项HCFCs数据。该数据库可交由国家臭氧机构负责维护，并将它作为一项管理工具使用，对收集上来的资料进行综合管理。

4. 在开展调查时，应对数据收集和检验的方法加以说明。其中须包含所涉机构名称和数据来源。调查应尽可能全面，并遵循消耗臭氧层物质供应链流程来执行。即：‘订货→进口→经销商→消费终端（如试用）/ 制造商’。数据来源和参考信息可涵括，但不限于，来自海关和行业协会的数据、企业调研数据、以及来自压缩机制造商的数据。如果须向已获得过供资的国家提供调查经费，应避免出现重复计算。

5. 尽管收集以制造为目的HCFCs生产设备信息、HCFCs消费用户信息的难度很大，但执委会仍鼓励各国尽可能多的提供基本资料，对目前已获悉的使用HCFCs进行生产制造的企业情况进行说明。考虑到中、小型企业所占消费量份额较小，故应为这部分企业制定需求估算方法。定制时，应以收集起来的实际消费量信息为基础（收集实际消费量信息也是编制国家方案时所必须的）。需求估算法的制定将是HCFCs淘汰管理计划的一个重要组成部分。另外，在核准淘汰计划第一阶段和未来几个阶段供资前，须与工厂确认收集上来的消费数据。在从CFCs转产至HCFCs的过程中，经获准的泡沫行业项目执行资料或将对确认HCFCs消费量数据和制定需求估算法提供重要的信息依据。

6. 作为管理计划的一部分而提交的数据中应包括：

(a) 对调研方法和所采用的具体方式进行说明；

(b) HCFCs未来供应规划；

(i) 产量（包括对转换车间的鉴定、新建车间的说明等）；



- (ii) 进口量；
- (iii) 出口量；及
- (iv) 视情况被用作混合物和原料使用的HCFCs数量；
- (c) HCFCs使用量/消费量：
  - (i) HCFCs消费量；
  - (ii) 行业消费分配情况和行业说明；及

(d) 已建的HCFCs基础设施资料。其中应包括建立的年份、接受多边基金HCFCs转产供资的工厂信息、以及未接受供资自行完成转产的工厂信息。这些资料将对掌握本国国内的HCFCs使用范围和潜在干预型HCFCs的淘汰工作带来帮助；

(e) HCFCs使用方面的预测（拟议的加速淘汰计划时间表及其包含的基线日前后的豁免需求）；

- (f) 遵循执委会现行准则核实调研数据；及
- (g) HCFCs替代品的可应用性和成本；

### 实施HCFCs淘汰战略计划

7. HCFCs淘汰管理计划中应包含为实现HCFCs淘汰总体目标所设定并遵循的整体战略。战略部分应包括：为减少HCFCs供应量而制定的政策性文件说明（如：进出口配额制度和价格管制政策）；出台的关于执行/加强短期替代品的国家方案；获取替代品供应的途径、计划和与国家气候变化方面相关的情况说明；以及化学制品管理和能源政策之间协调情况的说明。此外，还应涵盖为逐步降低HCFCs市场需求而采取的各项措施（如：在完成制造业转产的同时，考虑如何解决制冷维修行业对HCFCs的需求；对含有HCFCs的产品设立的立法监督等）。该部分还应充分明晰所有用于禁止或限制特殊HCFCs替代品而设定的立法。

8. 如UNEP/OzL.Pro/ExCom/54/53号文件的第9至17段所述，各国可通过采取阶段实施的方式来制定战略。因此，该部分中必须对第一阶段可能采取的直接干预措施进行详细说明。这些措施对于实现HCFCs2013年冻结和2015年削减10%的淘汰目标而言不可或缺。制定战略时应做好最高预算，用以保证实现履约淘汰目标所需金额充足。尽管执委会文件中对淘汰第一阶段进行阐述时亦对第二阶段及后续

几个阶段的供资安排有所提及，但虑及各国做出的淘汰承诺有所不同，加之现阶段可提供的资金数额也仅能满足第一阶段的需求。所以，如各国在制定战略时能将后续阶段的成本预算纳入编制，将会是非常有益的。制定预估预算时所做的各类假设也须写入报告。

9. 战略中须对根据国家实际需求和当前消费状况而制定的各项淘汰活动的时间框架进行说明介绍，同时，还应包含评估分析。在评估中可以说明，如：在仅有少量投资但却能根据目标体制开展淘汰活动的情况下，可直接削减多少HCFCs消费量？

10. 制冷维修方面，应对能够降低HCFCs依赖性的战略加以介绍。战略中可包含：法律、财政上的奖惩；培训战略；公共宣传战略；进口管制、以及制冷维修行业外的其他行业内所采取的特殊措施。此外，为便于对具体执行活动提出参考性建议，战略中还应对基于以往经验的回收和再循环措施加以阐述。

11. 各国在建立国家臭氧机构、制定国家立法及条例、出台并完善许可证制度、及建立各类CFCs回收与再循环机制时，均得到了多边基金执委会的援助。在制定HCFCs淘汰管理计划时，根据调查时收集到的信息，应对如何利用现行制度促进HCFCs淘汰进行阐述并将这一信息纳入HCFCs淘汰管理计划。此外，管理计划中还应包含：1) 一份有关制冷剂管理计划、最终淘汰管理计划、本国/他国淘汰计划、多边基金下设其他项目活动执行情况的审查摘要。2) 多边基金下设的其他项目/活动说明，以及为解决HCFCs淘汰问题而再次确立的CFCs国家淘汰计划/最终淘汰管理计划的预测成本分析。

12. 淘汰管理计划编制原则和指南：

(a) 活动计划说明：

- (i) 机构活动—包括工业行动；
- (ii) 投资项目；

(iii) 能建项目—包括政策分析和审查以及必要的公共宣传活动；

(b) 执行时间表（包括拟议削减量在内）；

(c) HCFCs供需管理；

(d) 维修行业淘汰活动；及

(e) 无HCFCs消费量国家的具体能建项目；

### 成本估算

13. 考虑到某些政策性问题目前尚未解决，UNEP/OzL.Pro/ExCom/54/53号文件第28段中，为如何进行成本审查提供了指南。必须指出的是，在制定初期细算成本预测值时，要包含HCFCs淘汰管理计划第一阶段的预算。

14. 根据审查转产时的惯例和原则，预算报告中应酌情提供所涉企业名录；行业/附属行业数量；企业ODS消费量；基础设备信息；设备安装日期；生产能力；及生产数据等方面的信息。所涉企业中涉及制造业时，应审查企业向非第五条国家和第五条国家出口HCFCs的数量与涉及的跨国公司所占份额。制定HCFCs淘汰管理计划时应最大限度的探索各行业内的HCFCs替代品的转换成本，并对比转换前后所发生的成本需求。

15. 报告中还应增设一部分内容用来探讨可能的财政激励措施。如有额外资源可以获取，则须对其可能性进行说明。

16. 制冷维修方面，提供的数据中应包含：估算的国内工厂的数量及其分类情况（大、中、小、非正规工厂）；各类别中所涉工厂的标准基线设备与设备培训情况；目前在制冷维修行业就职的技师数量（估算）；各类别中所涉工厂的HCFCs年平均消费量的估算值；各类别中所涉工厂的设备需求情况及缘由（其中包括每年待回收的消耗臭氧层物质的估算量和其他相关细节）。

17. 制定其他非投资类活动计划时，尤其在认识加强和能力培训方面，应考虑到第35/57号决议中的内容。非投资类活动可被视为整体淘汰管理计划框架的组成部分之一。管理计划框架还应重点考虑利益攸关方（如工业协会）。用来建立公众认知，并推广有关HCFCs淘汰方面的各类知识和信息。此外，对投资方、设备厂房持有方、设备供应方进行淘汰认识宣教也是一项非常重要的活动。通过召开政府

高级别会议、培训研讨班、咨询会议、建立专项门户网站、及发行技术出版物等方式来鼓励和提高公众意识。

### 包括检测和评价在内的项目协调与管理

18. 应对HCFCs淘汰管理计划中所设定的管理结构加以说明，尤其是第一阶段内的管理结构。最终淘汰管理计划第45/54号决议，第45/46号文件中的附件8可为项目管理单位制定总体权责范围提供参考。应对政府机构、工业协会、学术机构和咨询公司的职责划分做出明确说明，做到执行过程中责任明确。为确保这一点，须设立专项管理机构并明确对其负责的政府实体，且该政府实体亦有责任对该专项管理机构内部的职能划分、决策权限、报告提交等事宜进行监管。

19. 在管理和执行HCFCs淘汰过程中，应对相关执行机构的参与程度进行说明。如一国国内存有多个执行机构，必要时，须在执行机构中选出一个作为牵头机构，并同时明确各个执行机构的工作职责。

20. 对HCFCs淘汰管理计划的财务监控手段和现已执行的实质性监督工作均须做出说明。该部分应包含参与机构的名称、机构发挥的作用及其相对应的职责、提交报告的类别与频率等等。

21. 应提供足够大的空间（可能性）来确保执行具体计划指标后所取得的成果可获得独立确认。该部分应包含多边基金工作方案测评中所规定的定期评审。此外，还需对核查指标执行情况时或将发生的成本费用进行说明。

### 生产行业

22. HCFCs淘汰管理计划中，还应按照第53/37号决议（g）段中所指出的那样，提供对生产行业进行分类研究时所需要的信息。提交HCFCs管理计划之前（计划中需包含一份与生产行业有关的行业计划书），应充分考虑执委会就生产行业所做的一系列相关规定。

### 提交要求和期限

23. HCFCs淘汰管理计划提交前的编制要求应与

制冷剂管理计划/最终淘汰管理计划/国家淘汰计划/行业淘汰计划中所涉及的相关规定和审议周期保持一致（或类似）。同样，HCFCs淘汰管理计划也应参照制冷剂管理计划/最终淘汰管理计划/国家淘汰计

划/行业淘汰计划/及个别项目的报批、核查和评估指南进行编制。按规定，该计划须在执委会全体会议召开前14周内提交，以供多边基金秘书处审议。

（李博）

## >> 行业动态

# 中国工商制冷行业含氢氯氟烃（HCFCs）淘汰项目启动会召开

2008年12月15日至18日，借中国制冷空调工业协会统计信息工作会议召开之际，环境保护部环境保护对外合作中心和中国制冷空调工业协会在云南景洪共同召开了中国工商制冷行业含氢氯氟烃（HCFCs）淘汰项目启动会。会议旨在向行业内企业通报HCFCs淘汰项目准备所取得的进展以及工商制冷行业HCFCs淘汰管理计划（HPMP）准备的时间表，动员企业积极参与项目实施。负责工商制冷行业HPMP编制的国际执行机构联合国开发计划署（UNDP）、

行业内制冷产品的生产及应用企业、制冷剂生产企业以及国内科研院所和专家共120余人出席了会议。

会议向与会代表全面介绍了保护臭氧层的重要意义、中国履行蒙特利尔议定书所取得的总体进展、HCFCs加速淘汰调整案的要求、国际谈判最新进展和积极应对HCFCs加速淘汰挑战。联合国开发计划署代表就国际上HCFCs替代品研发与选择、政策路线制定的有关经验进行了发言。另外，会议着重介绍了工商制冷行业HPMP准备的时间表、各环节的工作

重点和企业须参与的环节，并对企业如何参与、如何配合HPMP的编制提出了具体要求。参会企业也就替代品研发和选择，及如何配合工作进行了积极的反馈和广泛的交流。

外经办项目三处李红兵副处长出席了会议。在积极应对挑战的问题上，他特别介绍到：（1）从国家履约层面来讲，所有缔约方对履约都是有责任、有义务的，HCFCs的淘汰是不可逆转的；从企业应对市场的层次来讲，面对淘汰任务重、



中国工商制冷行业含氢氯氟烃（HCFCs）淘汰项目启动会

时间紧，企业应尽早着手，以及时抓住欧、美国家的出口机遇。（2）企业是项目的实施的主体，应积极参与到项目的准备过程中来，并对政府即将开展的调查、采取的政策和宣传计划等给予积极的配合与反馈；企业还应紧密关注并跟踪HCFCs的替代技术路线。（3）凡符合资助条件的企业，都有机会获得多边基金的赠款资助；机会均有，但不均等；早申

请、早改造、早受益、早占领市场。

中国制冷空调工业协会的张朝晖秘书长代表工商制冷行业对HCFCs淘汰的问题进行了积极的响应，号召行业内各企业主动应对挑战。他提出“加速淘汰HCFCs是全球化的行动，在这场国际环保战役中，如果消极被动的观望，必将被淘汰”。

（杨晓华）

## >> 政策法规

# 关于严格控制新建、改建、扩建含氢氯氟烃生产项目的通知

环办〔2008〕104号

各省、自治区、直辖市环境保护局（厅），解放军环境保护局，新疆生产建设兵团环境保护局：

根据我国政府批准加入的《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》及其有关修正案，为逐步削减含氢氯氟烃生产和使用，防止盲目新、改、扩建含氢氯氟烃生产装置造成国家和企业的经济损失，现就新、改、扩建含氢氯氟烃生产项目的环境管理要求通知如下：

一、自通知发布之日起，各地不得新建、改建或扩建附件一所列的用作制冷剂、发泡剂、溶剂、化工助剂等受控用途的含氢氯氟烃（包括其同分异构体）生产设施。各级环保部门不得审核批准上述含氢氯氟烃生产设施建设的环境影响报告书（表）。

二、企业新建、改建或扩建用做化工产品专用原料的含氢氯氟烃生产设施的，必须向我部提交其原料用途证明材料以及产品不用做消耗臭氧层物质受控用途的书面承诺；经我部核准后，由企业所在地环保部门按照相关规定受理并审批该项目的环境影响评价报告书（表）；受理的环保部门应将获得批准的项目报我部备案。

目前使用含氢氯氟烃为原料的生产工艺和用途（见附件二）。

三、已建成的含氢氯氟烃生产设施需要进行异地建设或改造的，不得增加生产能力。企业恢复生产前，应向所在地环保部门申请核实其生产能力，在确认没有增加生产能力后，企业方可重新生产。所在地环保部门应将确认文件报我部备案。

四、违反以上规定建设的含氢氯氟烃生产装置，由地方环保部门报请同级人民政府责令拆除，并依法追究相关责任。

中华人民共和国环境保护部办公厅

二〇〇八年十二月二十五日

## 附件一：受控的含氢氯氟烃（HCFCs）物质名单

序号	物质名称	化学分子式	代号	同分异构体数目	备注
1	二氟一氯甲烷	CHF <sub>2</sub> Cl	HCFC-22	1	*
2	三氟二氯乙烷	C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	HCFC-123	3	
3	1,1,1-三氟-2,2-二氯乙烷	CHCl <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	HCFC-123	—	* 第2种物质的同分异构体
4	四氟一氯乙烷	C <sub>2</sub> HF <sub>4</sub> Cl	HCFC-124	2	
5	1,1,1,2-四氟-2-氯乙烷	CHFClCF <sub>3</sub>	HCFC-124	—	* 第4种物质的同分异构体
6	三氟一氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl	HCFC-133	3	*
7	一氟二氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FCI <sub>2</sub>	HCFC-141	3	
8	1-氟-1,1-二氯乙烷	CH <sub>3</sub> CFCl <sub>2</sub>	HCFC-141b	—	* 第7种物质的同分异构体
9	二氟一氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl	HCFC-142	3	
10	1,1-二氟-1-氯乙烷	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> Cl	HCFC-142b	—	* 第9种物质的同分异构体
11	一氟二氯甲烷	CHFCl <sub>2</sub>	HCFC-21	1	
12	一氟一氯甲烷	CH <sub>2</sub> FCI	HCFC-31	1	
13	一氟四氯乙烷	C <sub>2</sub> HFCl <sub>4</sub>	HCFC-121	2	
14	二氟三氯乙烷	C <sub>2</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>	HCFC-122	3	
15	一氟三氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FCI <sub>3</sub>	HCFC-131	3	
16	二氟二氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	HCFC-132	4	
17	一氟一氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FCI	HCFC-151	2	
18	一氟六氯丙烷	C <sub>3</sub> HFCl <sub>6</sub>	HCFC-221	5	
19	二氟五氯丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>2</sub> Cl <sub>5</sub>	HCFC-222	9	
20	三氟四氯丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>3</sub> Cl <sub>4</sub>	HCFC-223	12	
21	四氟三氯丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>4</sub> Cl <sub>3</sub>	HCFC-224	12	
22	五氟二氯丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>5</sub> Cl <sub>2</sub>	HCFC-225	9	
23	1,1,1,2,2-五氟-3,3-二氯丙烷	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub>	HCFC-225ca	—	第22种物质的同分异构体
24	1,1,2,2,3-五氟-1,3-二氯丙烷	CF <sub>2</sub> ClCF <sub>2</sub> CHClF	HCFC-225cb	—	第22种物质的同分异构体

25	六氟一氯丙烷	C <sub>3</sub> HF <sub>6</sub> Cl	HCFC-226	5	
26	一氟五氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FCl <sub>5</sub>	HCFC-231	9	
27	二氟四氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	HCFC-232	16	
28	三氟三氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	HCFC-233	18	
29	四氟二氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	HCFC-234	16	
30	五氟一氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl	HCFC-235	9	
31	一氟四氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> FCl <sub>4</sub>	HCFC-241	12	
32	二氟三氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub>	HCFC-242	18	
33	三氟二氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub>	HCFC-243	18	
34	四氟一氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Cl	HCFC-244	12	
35	一氟三氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> FCl <sub>3</sub>	HCFC-251	12	
36	二氟二氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	HCFC-252	16	
37	三氟一氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> F <sub>3</sub> Cl	HCFC-253	12	
38	一氟二氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> FCl <sub>2</sub>	HCFC-261	9	
39	二氟一氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> F <sub>2</sub> Cl	HCFC-262	9	
40	一氟一氯丙烷	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> FCI	HCFC-271	5	

注：标注\*号的物质是目前应用较为广泛的HCFCs，国内均有生产设施。

## 附件二：使用含氢氯氟烃（HCFCs）为原料的生产工艺及用途

序号	物质名称	代号	生产工艺及用途
1	二氟一氯甲烷	HCFC-22	以HCFC-22为原料，生产四氟乙烯单体，进而生产聚四氟乙烯树脂；四氟乙烯单体与其他单体共聚，生产氟树脂或氟橡胶。
2	1,1,1-三氟-2,2-二氯乙烷	HCFC-123	以HCFC-123为原料，生产HCFC-124，进而生产HFC-125。
3	1,1,1,2-四氟-2-氯乙烷	HCFC-124	以HCFC-124为原料，生产HFC-125或134a。
4	1,1-二氟-1-氯乙烷	HCFC-142b	以HCFC-142b为原料，生产偏氟乙烯单体，进而生产聚偏氟乙烯树脂；或偏氟乙烯单体与其他单体共聚生产氟橡胶。
5	1,1,1-三氟-2-氯乙烷	HCFC-133a	以HCFC-133a为中间体生产HCFC-123，HFC-134a，三氟乙醇或医药中间体。

# 关于禁止甲基溴在烟草行业使用的公告

2008年第1号

为保护全球环境，自2005年以来，我国烟草行业认真履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》，全面开展了甲基溴淘汰工作，目前全国烟草育苗已全部停止使用甲基溴。为保证我国烟草行业在规定期限内实现甲基溴受控用途的淘汰，根据《中华人民共和国大气污染防治法》及我国消费行业甲基溴淘汰计划，现公告如下：

自公告发布之日起，中国烟草行业不得使用甲基溴作为烟草苗床熏蒸剂。

各地方环境保护行政主管部门和烟草专卖行政主管部门要做好协助、检查和监督甲基溴的淘汰工作。

对违反上述规定的单位和个人，由地方环境保护行政主管部门会同烟草专卖行政主管部门依法处罚。

本公告自发布之日起执行。

国家烟草专卖局 中华人民共和国环境保护部

二〇〇八年十一月十九日



主办：国家保护臭氧层领导小组  
编辑：环境保护部保护臭氧层项目管理办公室  
联系人：周晓芳、郭晓林  
电话：(010)88577195 传真：(010)88577789  
E-mail: guo\_xiaolin@mepfeco.org.cn