



联合国  
环境规划署

Distr.: General  
30 April 2010

Chinese  
Original: English



关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书  
缔约方不限成员名额工作组  
第三十次会议

2010年6月15-18日，日内瓦  
临时议程\*项目6

对《蒙特利尔议定书》的拟议修正

对《蒙特利尔议定书》的拟议修正

秘书处的说明

根据《保护臭氧层维也纳公约》第9条第2款的规定，秘书处在本说明的附件中向各方分发一份联合提案，该提案由加拿大、墨西哥和美利坚合众国提交，旨在修正《蒙特利尔议定书》有关逐步减少氢氟碳化合物的内容。该提案系按原文照发，未经秘书处正式编辑。

\* UNEP/OzL.Pro.WG.1/30/1/Rev.1。

## 附件

### 对《蒙特利尔议定书》的拟议修正

#### 第一条：修正

##### A. 第1条第4款

将《议定书》第1条第4款中的：  
“附件C或附件E”  
替换为：  
“附件C、附件E或附件F”

##### B. 第2条第5款

将《议定书》第2条第5款中的：  
  
“和第2H条”  
替换为：  
“第2H条和2J条”

##### C. 第2条第5之三款

在《议定书》第2条第5之二款后增加如下一款：

“5之三。任何非按第5条第1款行事的缔约方，在任何一个或多个控制期间，可向另一此类缔约方转移第2J条所规定的消费计算数量的任何部分，只要转移其消费计算数量中的一部分的缔约方的附件F受控物质的消费计算数量在[2008]年没有超过人均[0.25]公斤，且有关缔约方的合计消费计算数量不超过第2J条规定的消费限额。此种消费的转移应由每一个有关缔约方通知秘书处，说明转移的条件及其适用的期间。”

##### D. 第2条第8(a)款和第11款

将《议定书》第2条第8(a)款和第11款中的：  
“第2A至2I条”  
替换为：  
“第2A至2J条”

##### E. 第2条第9款

将《议定书》第2条第9(a)(一)款末尾的“及”字移至第9(a)(二)款的末尾。

在《议定书》第2条第9(a)(二)款之后插入以下一项：

“（三）附件 C 和附件 F 所载的全球升温潜能值应予调整，如果是的话，应如何调整；”

在《议定书》第 2 条第 9（c）款中，将“在采取此种决定时”改为：

“在采取第 9（a）（一）和 9（a）（二）款下的决定时”：

将《议定书》第 2 条第 9（c）款末尾的分号替换为：

在采取第 9（a）（三）项下的决定时，各缔约方只能以协商一致的方式达成协议；”

#### F. 第 2J 条

在《议定书》第 2I 条之后插入以下一条：

##### 第 2J 条：氢氟碳化合物

1. 每一缔约方应确保在[2014]年 1 月 1 日开始的十二个月期间，及其后每十二个月期间，其附件 F 受控物质的消费计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类受控物质的消费计算数量平均值的百分之[九十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方应确保同一期间内，这些物质的生产计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值。但为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产的计算数量可超出这个限额，超出部分至多为其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质的生产计算数量平均值的百分之十。

2. 每一缔约方应确保在[2017]年 1 月 1 日开始的十二个月期间，及其后每十二个月期间，其附件 F 受控物质的消费计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类受控物质的消费计算数量平均值的百分之[八十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方应确保同一期间内，这些物质的生产计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之[八十]。但为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产的计算数量可超出这个限额，超出部分至多为其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之十。

3. 每一缔约方应确保在[2020]年 1 月 1 日开始的十二个月期间，及其后每十二个月期间，其附件 F 受控物质的消费计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质的消费计算数量平均值的百分之[七十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方应确保同一期间内，这些物质的生产计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之[七十]。但为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产的计算数量可超出这个限额，超出部分至多为其[2004、

2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之十。

4. 每一缔约方应确保在[2025]年 1 月 1 日开始的十二个月期间，及其后每十二个月期间，其附件 F 受控物质的消费计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质的消费计算数量平均值的百分之[五十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方应确保同一期间内，这些物质的生产计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之[五十]。但为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产的计算数量可超出这个限额，超出部分至多为其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之十。

5. 每一缔约方应确保在[2029]年 1 月 1 日开始的十二个月期间，及其后每十二个月期间，其附件 F 受控物质的消费计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质的消费计算数量平均值的百分之[三十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方应确保同一期间内，这些物质的生产计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之[三十]。但为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产的计算数量可超出这个限额，超出部分至多为其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之十。

6. 每一缔约方应确保在[2033]年 1 月 1 日开始的十二个月期间，及其后每十二个月期间，其附件 F 受控物质的消费计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质的消费计算数量平均值的百分之[十五]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方应确保同一期间内，这些物质的生产计算数量每年不超过其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之[十五]。但为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产的计算数量可超出这个限额，超出部分至多为其[2004、2005 和 2006 年]附件 F 和附件 C 第一类物质生产的计算数量平均值的百分之十。

7. 每一缔约方应确保在 2014 年 1 月 1 日开始的十二个月期间，及其后每十二个月期间，其生产附件 C 第一类物质时作为副产品产生的附件 F 第二类物质的生产计算数量不超过零，但从生产附件 C 第一类物质的设施中排放的附件 F 第二类物质，加上从[每年]销毁[超过 2.14 公吨]附件 F 第二类物质的设施中排放的附件 F 第二类物质，不超过在产生附件 F 第二类物质副产品的工艺流程中生产的附件 C 第一类物质总量的[0.1%]时除外。为本款的目的，虽有第 1 条第 5 款对生产量的定义，但作为副产品产生的附件 F 第二类物质的生产计算数量应包括现场销毁以及在其它设施销毁的数量。

8. 每一缔约方应确保，对生产附件 C 第一类物质的设施所产生的附件 F 第二类物质的任何销毁，都只应采用将由各缔约方核准的技术。

### G. 第3条

《议定书》第3条的序言应替换为下列内容：

1. 除非第2款另有规定，为了第2条、第2A至2J条和第5条的目的，就附件A、B、C、E或F中的每一类物质，每一缔约方应确定其计算数量：

将《议定书》第3条(c)项末尾的句号替换为分号，将《议定书》第3条(b)项末尾的“及”字移至(c)项的末尾。

在《议定书》第3条的末尾增加如下案文：

“ (d) 附件F第二类物质的排放量，计算方法是将生产附件C第一类物质的设施或每年销毁[超过[2.14] [1.69]公吨]附件F第二类物质的设施中此类物质的所有排放量相加。对于生产附件C第一类物质的设施，排放量应等于该设施产生的附件F第二类物质的数量，包括从设备裂隙、流程排放口以及热氧化炉等排放的数量，但不包括现场销毁、现场储存、运至场外销售或运至场外销毁的数量。”

2. 当为了第2J条的目的计算附件F和附件C第一类物质的生产、消费、进口和出口平均计算数量时，每一缔约方应使用附件C和F规定的该等物质的全球升温潜能值。

### H. 第4条第1之七款

在《议定书》第4条第1之六款之后插入如下一款：

“1之七。在本款生效之日起一年之内，每一缔约方应禁止从任何非本《议定书》缔约方的国家进口附件F受控物质。”

### I. 第4条第2之七款

在《议定书》第4条第2之六款之后插入如下一款：

“2之七。在本款生效之日起一年之内，每一缔约方应禁止向任何非本《议定书》缔约方的国家出口附件F受控物质。”

### J. 第4条第5、6、7款

将《议定书》第4条第5、6、7款中的：

“附件A、B、C和E”  
替换为：  
“附件A、B、C、E和F”

K. 第4条第8款

将《议定书》第4条第8款中的：

“第2A至2I条”

替换为：

“第2A至2J条”

L. 第4B条

在《议定书》第4B条第2款之后插入如下一款：

“2之二。每一缔约方应于2014年1月1日或在本款对其正式生效后三个月之内，以其中较迟者为限，建立和实施对新的、使用过的、再循环的和再生的附件F受控物质的进出口发放许可证的制度。任何按照第5条第1款行事的缔约方如若决定其不能在2014年1月1日之前建立并实施此种制度，则该缔约方可推迟至2016年1月1日之前采取这些行动。”

M. 第5条第4款

将《议定书》第5条第4款中的：

“第2A至2I条”

替换为

“第2A至2J条”

N. 第5条第5、6款

将《议定书》第5条第5、6款中的：

“第2I条”

替换为：

“第2I和2J条”

O. 第5条第8之四款

在《议定书》第5条第8之三款之后插入如下一款：

“8之四。任何按本条第1款行事的缔约方，为满足其国内基本需要，应有权暂缓三年执行第1款规定的控制措施，暂缓四年执行第2J条第2、4款规定的控制措施，暂缓五年执行第2J条第3款规定的控制措施，暂缓六年执行第2J条第5款规定的控制措施，暂缓十年执行第2J条第6款规定的控制措施，并以依照第2(9)条的规定对第2J条的控制措施做出任何调整为准。”

P. 第6条

将《议定书》第6条中的：

“第2A至2I条”  
替换为  
“第2A至2J条”

Q. 第7条第2、3和3之三款

在《议定书》第7条第2款中“——1991年，附件E”之后插入如下一行：

“——2004、2005、2006年，附件F，”

将《议定书》第7条第2、3款中的：

“C和E”  
替换为：  
“C、E和F”

在《议定书》第7条第3之二款之后插入如下一款：

“3之三。每一缔约方应根据本议定书第3(d)条向秘书处提供其附件F第二类受控物质每年排放量以及使用将由缔约方核准的技术收集和销毁的附件F第二类物质的数量的统计数据。”

R. 第10条第1款

将《议定书》第10条第1款中的：

“第2A至2E条和第2I条”  
替换为：  
“第2A至2E条、第2I条和第2J条”

在《议定书》第10条第1款之后插入如下内容：

“如果按照第5条第1款行事的缔约方选择利用任何其它融资机制为其提供资金，以满足其议定的增加费用的任何部分，则该部分不应由本《议定书》第10条项下的融资机制支付。如果缔约方为了控制生产线设施的HFC-23副产品排放，有获得批准的清洁发展机制项目，那么只有当该设施或生产线不再属于清洁发展机制项目之后，才有资格获得本《议定书》第10条项下的融资机制的支持。”

## S. 附件 C 和附件 F

修正附件 C 第一类，增加下列物质的 100 年全球升温潜能值：

物质	100 年全球升温潜能值
HCFC-21	151
HCFC-22	1,810
HCFC-123	77
HCFC-124	609
HCFC-141b	725
HCFC-142b	2,310
HCFC-225ca	122
HCFC-225cb	595

在《议定书》附件 E 之后新增附件 F，内容如下：

## 附件 F: 受控物质

类别物质	100 年全球升温潜能值
第一类	
HFC-32	675
HFC-41	92
HFC-125	3,500
HFC-134	1,100
HFC-134a	1,430
HFC-143	353
HFC-143a	4,470
HFC-152	53
HFC-152a	124
HFC-161	12
HFC-227ea	3,220
HFC-236cb	1,340
HFC-236ea	1,370
HFC-236fa	9,810
HFC-245ca	693
HFC-245fa	1,030
HFC-365mfc	794
HFC-43-10mee	1,640
HFC-1234yf (HFO-1234yf)	4
HFC-1234ze(E) (HFO-1234ze(E))	6
第二类	
HFC-23	14,800

## 第二条：与 1999 年《修正书》之间的关系

任何国家或区域经济一体化组织不得交存对本项《修正书》的批准、接受或核准或加入文书，除非先前已经或本次同时交存对 1999 年 12



月 3 日在北京举行的缔约方第十一次会议所通过的《修正书》的批准、接受或核准或加入文书。

### 第三条：与《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》之间的关系

本《修正书》无意产生一种效果，使氢氟碳化合物被排除在适用于“不受《蒙特利尔议定书》管制的温室气体”的《联合国气候变化框架公约》第 4 条和第 12 条及其《京都议定书》第 2、5、7 和 10 条所载的承诺范围之外。只要《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》的上述条款各自仍然对本《修正书》的每一缔约方有效，这些缔约方则应继续将这上述条款应用于氢氟碳化合物。

### 第四条：生效

1. 除以下第 2 款指出的情况外，本《修正书》应于 2011 年 1 月 1 日生效，但届时必须有《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的国家或区域经济一体化组织缔约方交存至少二十份批准、接受或核准本《修正书》的文书。如果这一条件在该日未能满足，则本《修正书》应于条件满足之日以后的第九十天生效。

2. 本《修正书》第 1 条第 H 和 I 部分所做更改应于 2011 年 1 月 1 日生效，但届时必须有《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的国家或区域经济一体化组织缔约方交存至少七十份批准、接受或核准本《修正书》的文书。如果这一条件在该日未能满足，则本《修正书》应于条件满足之日以后的第九十天生效。

3. 为了第 1 和第 2 款的目的，一个区域经济一体化组织交存的任何文书，应不算作此种组织的成员国交存的文书之外另加的文书。

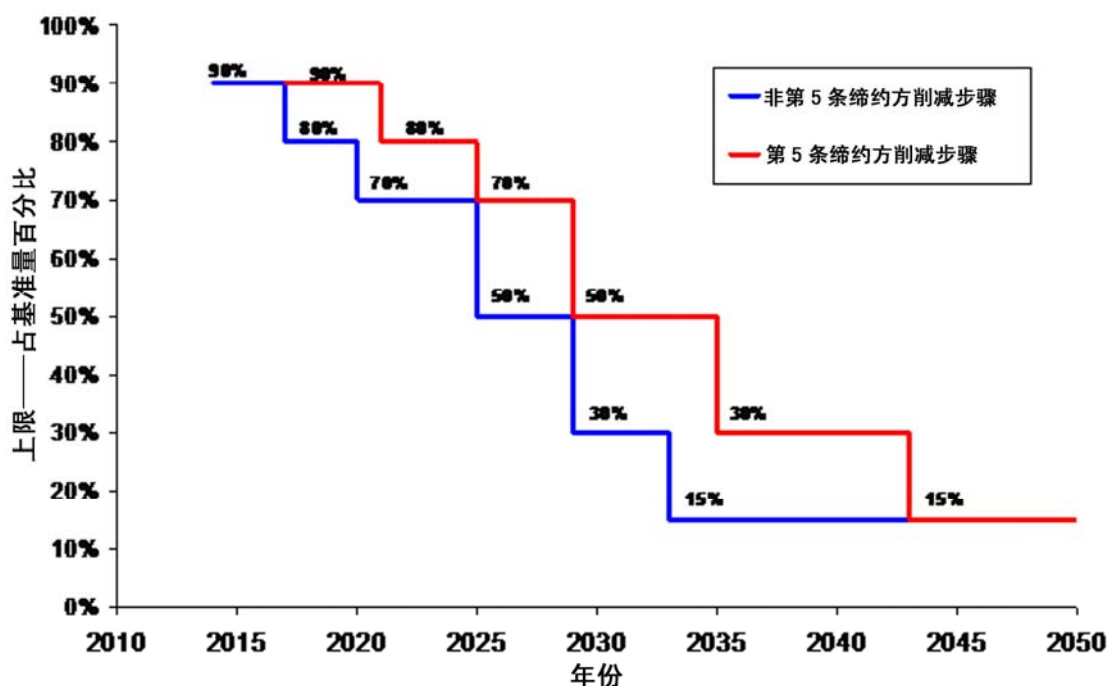
4. 本《修正书》生效之后，按照第 1 款和第 2 款的规定，它将于《议定书》的其他任何缔约方交存其批准、接受或核准文书之日以后的第九十天对之生效。

## **摘要：北美向《蒙特利尔议定书》提交的关于氢氟碳化合物的呈文**

北美的提案包括如下关键要素：

- 新增附件 F，列出 20 种氢氟碳化合物（包括两种有时被称为氢氟烯烃的物质）。
- 认识到并非所有的氢氟碳化合物应用都有替代品，因此采用一种稳定的逐步减少机制，而不是逐步淘汰机制。
- 制定了发达国家（非第 5 条缔约方）和发展中国家（第 5 条缔约方）逐步减少生产和消费量的规定（见下图）：

## 第 5 条缔约国和非第 5 条缔约国的氢氟碳化合物削减步骤（占氟氯烃和氢氟碳化合物生产和消费量的百分比，2004–2006 年平均值）



- 以全球升温潜能值来计算氟氯烃和氢氟碳化合物的重量，而不是以《蒙特利尔议定书》一贯采用的消耗臭氧潜能值来计算。
- 自 2014 年开始，纳入严格限制在生产 HCFC-22 的过程中排放 HFC-23 副产品的条款。
- 要求对氢氟碳化合物的进口和出口发放许可，并禁止从非缔约方进口或向其出口。
- 要求报告氢氟碳化合物的生产量和消费量、以及 HFC-23 副产品的排放量。
- 使氢氟碳化合物生产和消费量的逐步减少以及 HFC-23 副产品排放量的削减有资格获得《蒙特利尔议定书》多边基金的资金支持。

美国政府估算的氢氟碳化合物逐步减少的累计惠益为，到 2020 年减少量达到 3,100 百万公吨二氧化碳当量 (MMT CO<sub>2</sub> eq)，到 2050 年达到约 88,000 百万公吨二氧化碳当量。

与氟氯烃逐步减少之间的关系：

- 本修正旨在与氟氯烃的逐步淘汰保持一致。
- 认识到氢氟碳化合物是许多现有氟氯烃应用的替代品。因此，虽然削减步骤仅适用于氢氟碳化合物，但是利用 2004、2005 和 2006 年氟氯烃和氢氟碳化合物的消费与生产量平均值，这些基准量说明在一定程度上转向氢氟碳化合物。

- 
- 已知替代性化学品、新技术和经改进的工艺/处理方法相结合，能够大幅降低氢氟碳化合物的消费量，同时支持氟氯烃的逐步淘汰。

与《联合国气候变化框架公约》（《气候公约》）之间的关系：

- 提案旨在支持以保护气候体系为目的的全球总体努力。
  - 提案构成对《蒙特利尔议定书》的修正，并可由《气候公约》确认《蒙特利尔议定书》办法的相关决定所补充。
  - 《气候公约》/《京都议定书》管控氢氟碳化合物排放的规定保持不变。各缔约方可遵守《蒙特利尔议定书》的义务，作为其承担《气候公约》义务的一种方式。
-