



联合国
环境规划署

Distr.: General
24 September 2012

Chinese
Original: English

**关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书
缔约方第二十四次会议**

2012年11月12-16日，日内瓦

预备会议临时议程*项目15

提议对《蒙特利尔议定书》的修正

**由加拿大、墨西哥和美利坚合众国联合提交的
对《蒙特利尔议定书》的建议修正**

秘书处的说明

根据《保护臭氧层维也纳公约》第 9 条第 2 款，秘书处现分发一份载于本说明附件中的、由加拿大、墨西哥和美利坚合众国提交的联合提案。该提案旨在修正《蒙特利尔议定书》关于逐步减少氢氟碳化合物方面的内容。提案系按所收到的原文分发，未经秘书处正式编辑。

* UNEP/OzL.Pro.24/1。

附件

氢氟碳化合物逐步减少问题修正提案文本

第一条：修正

A. 第1条第4款

将《议定书》第1条第4款如下词句：

“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款如下词句：

“和第 2H 条”

替换为：

“第 2H 条和第 2J 条”

C. 第2条第5款之三

在《议定书》第2条第5款之二后增加如下一款：

“5 之三。任何非按第 5 条第 1 款行事的缔约方，可在一个或多个控制期内，向另一此类缔约方转移第 2 J 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附件 F 受控物质的消费计算数量在[2008]年没有超过人均[1,000]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时期。”

D. 第2条第8款第(a)项和第11款

将《议定书》第2条第8款第(a)项和第11款如下词句：

“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款第(a)项第(一)目末尾的“及”字移至第9款第(a)项第(二)目末尾。

在《议定书》第2条第9款第(a)项第(二)目后插入如下一目：

“(三) 附件 C 和附件 F 所载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款第(c)项中，将“在采取此种决定时”替换为：

“在采取第9款第(a)项第(一)目和第(二)目下的决定时”：

将《议定书》第 2 条第 9 款第(c)项最后的分号替换为：

“。在采取第 9 款第(a)项第(三)目下的决定时，各缔约方只能以协商一致的方式达成一致；”

F. 第 2J 条

在《议定书》第 2I 条后插入如下一条：

“第 2J 条：氢氟碳化合物

1. 每一缔约方均应确保在自[2016]年 1 月 1 日起的十二个月期间，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 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的消费计算数量的平均值的百分之[九十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方均应确保同一时期内，上述物质的生产计算数量每年不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之[九十]。不过，为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产计算数量可超出上述限额，超出部分至多为其 2005、2006、2007 和 2008 年附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之十。
2. 每一缔约方均应确保在自[2020]年 1 月 1 日起的十二个月期间，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 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的消费计算数量的平均值的百分之[七十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方均应确保同一时期内，上述物质的生产计算数量每年不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之[七十]。不过，为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产计算数量可超出上述限额，超出部分至多为其 2005、2006、2007 和 2008 年附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之十。
3. 每一缔约方均应确保在自[2025]年 1 月 1 日起的十二个月期间，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 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的消费计算数量的平均值的百分之[五十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方均应确保同一时期内，上述物质的生产计算数量每年不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之[五十]。不过，为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产计算数量可超出上述限额，超出部分至多为 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之十。
4. 每一缔约方均应确保在自[2029]年 1 月 1 日起的十二个月期间，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 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的消费计算数量的平均值的百分之[三十]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方均应确保同一时期内，上述物质的生产计算数量每年不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之[三十]。不过，为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产计算数量可超出上述限额，超出部分至多为 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之十。

5. 每一缔约方均应确保在自[2033]年 1 月 1 日起的十二个月期间，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 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的消费计算数量的平均值的百分之[十五]。生产一种或一种以上此类物质的每一缔约方均应确保同一时期内，上述物质的生产计算数量每年不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之[十五]。不过，为满足按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的国内基本需要，其生产计算数量可超出上述限额，超出部分至多为 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值的百分之十。
6. 每一生产附件 C 第一类物质或附件 F 物质的缔约方均应确保在自 2016 年 1 月 1 日起的十二个月期间，及其后每十二个月期间，其附件 C 第一类物质或附件 F 物质的每一条生产线作为副产品产生的附件 F 第二类物质的排放计算数量不超过该生产线生产的附件 C 第一类物质或附件 F 物质数量的[0.1%]。若一个生产线拥有清洁发展机制下已获批准的、旨在控制附件 F 第二类物质排放的项目，则本款所规定的义务不适用，只要这些排放被某个清洁发展机制项目所涵盖，且继续产生减排信用即可。
7. 每一缔约方均应确保，对生产附件 C 第一类物质或附件 F 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进行。”

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，每一缔约方均应就附件 A、B、C、E 或 F 中的每一类物质，确定其下列计算数量：”

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

应在《议定书》第 3 条的末尾增加如下案文：

“(d) 生产附件 C 第一类物质或附件 F 物质的每一条生产线作为副产品产生的附件 F 第二类物质的排放量，计算方法是计入设备裂隙、流程排放口以及销毁装置的排放量等，但不包括销毁、销售以供使用或储存的数量。

2. 当为了第 2J 条、第 2 条第 5 款之三以及第 3 条第 1 款第(d)项的目的计算附件 F 物质和附件 C 第一类物质的生产、消费、进口、出口和排放平均数量时，每一缔约方均应使用附件 C 和 F 规定的上述物质的全球升温潜能值。”

H. 第 4 条第 1 款之七

在《议定书》第 4 条第 1 款之六后插入如下一款：

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

I. 第 4 条第 2 款之七

在《议定书》第 4 条第 2 款之六后插入如下一款：

“2 之七。 在本款生效之日起一年之内，每一缔约方均应禁止向任何非本《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和7款

将《议定书》第4条第5、6和7款中的如下词句：

“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款中如下词句：

“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款后插入如下一款：

“2 之二。每一缔约方均应于 2016 年 1 月 1 日之前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无法在 2016 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 2018 年 1 月 1 日之前采取上述行动。”

M. 第5条第4款

将《议定书》第5条第4款之中如下词句：

“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和6款之中如下词句：

“第 2I 条”

替换为：

“第 2I 和 2J 条”。

O. 第5条第8款之四

在《议定书》第 5 条第 8 款之三后插入如下一款：

“8 之四。任何按本条第 1 款行事的缔约方

(a) 为满足其国内基本需要，均应有权暂缓两年执行第 2J 条第 1 款规定的控制措施，暂缓四年执行第 2J 条第 2 和 3 款规定的控制措施，暂缓五年执行第 2J 条第 4 款规定的控制措施，暂缓十年执行第 2J 条第 5 款规定的控制措施，并以依照第 2 条第 9 款的规定对第 2J 条的控制措施所做的任何调整为准；

(b) 为了在第 2J 条之下计算其基准消费量的目的，采用 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 C 第一类受控物质消费计算数量的平均值，而非 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的消费计算数量的平均值；

(c) 为了在第 2J 条之下计算其基准生产量的目的，采用 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 C 第一类受控物质生产计算数量的平均值，而非 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 F 受控物质加上百分之八十五的附件 C 第一类受控物质的生产计算数量的平均值；以及

(d) 确保其消费和生产计算数量：

(一) 为了第 2J 条第 1 款之目的，不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 C 第一类受控物质消费和生产计算数量各自平均值的百分之[百]，而非百分之[九十]；

(二) 为了第 2J 条第 2 款之目的，不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 C 第一类受控物质消费和生产计算数量各自平均值的百分之[八十]，而非百分之[七十]；

(三) 为了第 2J 条第 3 款之目的，不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 C 第一类受控物质消费和生产计算数量各自平均值的百分之[六十]，而非百分之[五十]；

(四) 为了第 2J 条第 3 款之目的，不超过 2005、2006、2007 和 2008 年其附件 C 第一类受控物质消费和生产计算数量各自平均值的百分之[四十]，而非百分之[三十]。”

P. 第 6 条

将《议定书》第 6 条之中如下词句：

“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 款之中“—1991 年，附件 E”词句后插入如下词句：

“—2005、2006、2007 和 2008 年，附件 F”

将《议定书》第 7 条第 2 和 3 款之中如下词句：

“C 和 E”

替换为：

“C、E 和 F”。

在《议定书》第 7 条第 3 款之二后增加如下一款：

“3 之三。 每一缔约方均应依照本议定书第 3 条第(d)项向秘书处提供其附件 F 第二类受控物质每年排放量的统计数据，以及使用将由缔约方核准的技术所收集和销毁的附件 F 第二类物质数量的统计数据。”

R. 第 10 条第 1 款

将《议定书》第 10 条第 1 款之中如下词句：

“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 款末尾插入如下内容：

“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，以满足其议定的增量成本的任何部分，则该部分不应由本《议定书》第 10 条项下的融资机制支付。如果某缔约方在清洁发展机制下拥有已获批准的旨在控制某设施或某生产线 HFC-23 副产品排放的项目，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，以增加下列物质的 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 之后新增一个附件 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
<u>第一类</u>	
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

<i>HFC-236ea</i>	1,370
<i>HFC-236fa</i>	9,810
<i>HFC-245ca</i>	693
<i>HFC-245fa</i>	1,030
<i>HFC-365mfc</i>	794
<i>HFC-43-10mee</i>	1,640
<i>HFC-1234yf (HFO-1234yf)</i>	4
<i>HFC-1234ze(E) (HFO-1234ze(E))</i>	6
第二类	
<i>HFC-23</i>	14,800

第二条：与 1999 年《修正》的关系

任何国家或区域经济一体化组织均不得交存对本《修正》的批准、接受、核准或加入文书，除非此前已经或于本次同时交存对 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》的此类文书。

第三条：与《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》的关系

本《修正》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》各缔约方有效，则上述缔约方均应继续将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》应于 2014 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》的文书。如果这一条件在该日未能满足，则本《修正》应于条件满足之日后的第九十天生效。

2. 本《修正》第 1 条第 H 和 I 节所做更改应于 2014 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》的文书。如果这一条件在该日未能满足，则本《修正》应于条件满足之日后的第九十天生效。

3. 为了第 1 款和第 2 款的目的，某区域经济一体化组织交存的任何此类文书，均不应视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》依照第 1 款和第 2 款的规定生效之后，将于《议定书》的其它任何缔约方交存其批准、接受或核准文书之日后的第九十天对之生效。

综述要点：北美向《蒙特利尔议定书》提交的有关氢氟碳化合物的呈文

北美提案的要点：

新增一个附件 F，列出 21 种氢氟碳化合物，其中包括两种有时被称为氢氟烯烃的物质。

认识到可能并非所有的氢氟碳化合物应用都有替代品，而因此采用一种带有稳定期的逐步减少机制，而非逐步淘汰机制。

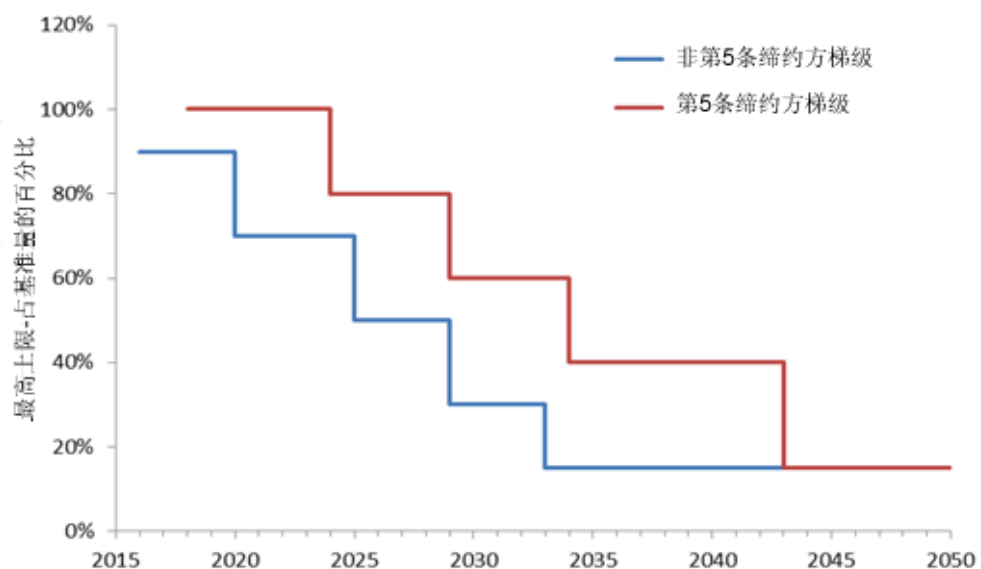
制定发达国家（非第 5 条缔约方）和发展中国家（第 5 条缔约方）逐步减少生产量和消费量的规定（见下图）。

认识到在某些国家氢氟碳化合物数据存在着局限，第 5 条缔约方的基准量系以 2005-2008 年氟氯烃消费量和生产量各自的平均值为基础计算而来。

非第 5 条缔约方的基准量系由 2005-2008 年氢氟碳化合物加上 85% 氟氯烃的消费量和生产量各自的平均值确定而来。

较之《蒙特利尔议定书》采用消耗臭氧潜能值的典型作法，此处针对氟氯烃和氢氟碳化合物采用全球升温潜能值加权计算。

第 5 条缔约方和非第 5 条缔约方的氢氟碳化合物削减步骤（占基准量的百分比）



针对 2016 年启用的每一条生产线，纳入限制在生产 HCFC-22 过程中排放 HFC-23 副产品的条款。上述条款旨在使不具有清洁发展机制下已获准项目的生产线控制 HFC-23 排放。

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量和消费量的逐步减少以及 HFC-23 副产品排放量的减少等问题有资格获得《蒙特利尔议定书》多边基金的资金支持。

非第 5 条缔约方的可能梯级		第 5 条缔约方的可能梯级	
2016	90%	2018	100%
2020	70%	2024	80%
2025	50%	2029	60%
2029	30%	2034	40%
2033	15%	2043	15%

累积环境惠益

美国政府估计，氢氟碳化合物逐步减少带来的累积惠益为，到 2020 年减少超过 2,200 百万公吨二氧化碳当量（MMTCO₂ 当量），到 2050 年减少超过 85,000 MMTCO₂ 当量。

美国政府估计，控制 HFC-23 副产品排放量带来的累积惠益为，到 2050 年再减少 11,300 MMTCO₂ 当量。

2016-2050 年间累积减少氢氟碳化合物的数量 (单位：MMTCO ₂ 当量)	
非第 5 条缔约方	42,100
第 5 条缔约方	42,900
全世界	85,000
副产品控制 (HFC-23)	11,300
全世界总量	96,300

与逐步淘汰氟氯烃的关系：

本修正旨在与氟氯烃的逐步淘汰问题协调兼容。

本提案认识到氢氟碳化合物是许多现有的氟氯烃应用之中的替代品，因此，基准量的设定在一定程度上考虑到从氟氯烃到氢氟碳化合物的过渡。

已知替代化学品、新技术和经改进的工艺/处理方法的组合可以显著减少氢氟碳化合物的消费量，并与此同时为逐步淘汰氟氯烃提供支持。

与《联合国气候变化框架公约》（《气候公约》）的关系：

本提案旨在支持以保护气候系统为目的的全球总体努力。

本提案构成对《蒙特利尔议定书》的修正，并可由《气候公约》的一项确认《蒙特利尔议定书》方法的相关决定予以补充。

本提案对《气候公约》/《京都议定书》适用于氢氟碳化合物排放的条款不做更改。

缔约方可遵循《蒙特利尔议定书》规定的义务，以履行《气候公约》规定的某些义务。
