《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》

基加利修正案

根據《保護臭氧層維也納公約》第 9 條第 4 款所載的程序，通過締約方第二十八次會議報告附件一所載的對《蒙特利爾議定書》的修正。

第一條　修正

第 1 條第 4 款

應將《議定書》第 1 條第 4 款以下案文：

“附件 C 或附件 E”

替換為：

“附件 C、附件 E 或附件 F”

第 2 條第 5 款

應將《議定書》第 2 條第 5 款以下案文：

“和第 2H 條”

替換為：

“第 2H 和 2J 條”

第 2 條第 8（a）、第 9（a）和第 11 款

應將《議定書》第 2 條第 8（a）和第 11 款以下案文：

“第 2A 至 2I 條”

替換為：

“第 2A 至 2J 條”

應在《議定書》第 2 條第 8 款（a）項末尾增列如下措辭：

“可擴大任何此類協議的範圍，使其包括第 2J 條下消費或生產的相關義務，但相關締約方的消費或生產計算數量合計不得超過第 2J 條規定的水平。”

《議定書》第 2 條第 9 款（a）（一）項中，應在以下詞句第二次出現後：

“應如何調整；”

刪除：

“及”

《議定書》第 2 條第 9 款（a）（二）項應重新編號為（a）（三）項。

應在《議定書》第 2 條第 9 款（a）（一）項之後加入以下內容作為（a）（二）項：

“附件 A 第一類、附件 C 和附件 F 中物質所規定的全球升溫潛能值應予調整，如是，應如何調整；及”

<u>第 2J 條</u>

應在《議定書》第 2I 條之後插入如下條款：

“第 2J 條：氫氟碳化物

1. 每一締約方應確保，在 2019 年 1 月 1 日起的十二個月期間，以及

其後每十二個月期間，其附件 F 所列受控物質的消費計算數量（以二氧化碳當量表示），不超過其附件 F 所列受控物質 2011 年、2012 年和 2013 年的年均消費計算數量加上其第 2F 條第 1 款所列的附件 C 第一類受控物質的消費計算數量的百分之十五的總和（以二氧化碳當量表示）與在下文（a）至（e）項所列相關年度範圍所具體規定的百分比的乘積：

（a）2019 至 2023 年：90%

（b）2024 至 2028 年：60%

（c）2029 至 2033 年：30%

（d）2034 至 2035 年：20%

（e）2036 年及以後：15%

2. 儘管本條第 1 款如此規定，但締約方可以決定某締約方應確保，在 2020 年 1 月 1 日起的十二個月期間，以及其後每十二個月期間，其附件 F 所列受控物質的消費計算數量（以二氧化碳當量表示），不超過其附件 F 所列受控物質 2011 年、2012 年和 2013 年的年均消費計算數量加上其第 2F 條第 1 款所列的附件 C 第一類受控物質的消費計算數量的百分之二十五的總和（以二氧化碳當量表示）與在下文（a）至（e）項所列相關年度範圍所具體規定的百分比的乘積：

（a）2020 至 2024 年：95%

（b）2025 至 2028 年：65%

（c）2029 至 2033 年：30%

（d）2034 至 2035 年：20%

（e）2036 年及以後：15%

3. 生產附件 F 中受控物質的每一締約方應確保，在 2019 年 1 月 1 日起的十二個月期間，以及其後每十二個月期間，其附件 F 所列受控物質的

生產計算數量(以二氧化碳當量表示),不超過其附件 F 所列受控物質 2011 年、2012 年和 2013 年的年均生產計算數量加上其第 2F 條第 2 款所列的附件 C 第一類受控物質的生產計算數量的百分之十五的總和(以二氧化碳當量表示)與在下文(a)至(e)項所列相關年度範圍所具體規定的百分比的乘積:

(a) 2019 至 2023 年:90%

(b) 2024 至 2028 年:60%

(c) 2029 至 2033 年:30%

(d) 2034 至 2035 年:20%

(e) 2036 年及以後:15%

4. 儘管本條第 3 款如此規定,但締約方可以決定生產附件 F 中受控物質的某締約方應確保,在 2020 年 1 月 1 日起的十二個月期間,以及其後每十二個月期間,其附件 F 所列受控物質的生產計算數量(以二氧化碳當量表示),不超過其附件 F 所列受控物質 2011 年、2012 年和 2013 年的年均生產計算數量加上其第 2F 條第 2 款所列的附件 C 第一類受控物質的生產計算數量的百分之二十五的總和(以二氧化碳當量表示)與在下文(a)至(e)項所列相關年度範圍所具體規定的百分比的乘積:

(a) 2020 至 2024 年:95%

(b) 2025 至 2028 年:65%

(c) 2029 至 2033 年:30%

(d) 2034 至 2035 年:20%

(e) 2036 年及以後:15%

5. 本條第 1 款至第 4 款應予實施,但締約方決定為滿足它們議定認為是豁免用途而允許的生產量或消費量除外。

6. 生產附件 C 第一類物質或附件 F 物質的每一締約方應確保於自 2020 年 1 月 1 日起的十二個月期間，及其後每十二個月期間，其生產附件 C 第一類物質或附件 F 物質的每處生產設施產生的附件 F 第二類物質的排放應在相同的十二個月期間使用締約方核准的技術儘量銷毀。

7. 每一締約方應確保，對生產附件 C 第一類物質或附件 F 物質的設施所產生的附件 F 第二類物質的任何銷毀，只採用締約方核准的技術。

第 3 條

《議定書》第 3 條的序言應替換為下列內容：

“1. 為第 2 條、第 2A 至 2J 條和第 5 條的目的，每一締約方應確定附件 A、附件 B、附件 C、附件 E 或附件 F 中每一類物質的下列計算數量：”

應將《議定書》第 3 條（a）（一）項末尾的分號替換為：

“，除非第 2 款另有規定；”

應當在《議定書》第 3 條的末尾增加如下案文：

“；及

（d）生產附件 C 第一類物質或附件 F 物質的每處生產設施產生的附件 F 第二類物質的排放量，計入設備泄漏、工藝通風及銷毀裝置等引起的排放量，但不計入捕集以供使用、銷毀或儲存的數量。

2. 為第 2J 條、第 2 條第 5 款以及第 3 條第 1（d）款之目的計算附件 F 物質和附件 C 第一類物質的生產、消費、進口、出口和排放數量時（以二氧化碳當量表示），每一締約方應使用附件 A 第一類、附件 C 和附件 F 中物質所規定此類物質的全球升溫潛能值。”

第 4 條第 1 款之七

應在《議定書》第 4 條第 1 款之六之後插入如下一款：

“1 之七　自本款生效之日起，每一締約方均應禁止從任何非本議定書締約方的國家進口附件 F 受控物質。”

第 4 條第 2 款之七

應在《議定書》第 4 條第 2 款之六之後插入如下一款：

“2 之七　自本款生效之日起，每一締約方均應禁止向任何非本議定書締約方的國家出口附件 F 受控物質。”

第 4 條第 5、6 和 7 款

應將《議定書》第 4 條第 5、6 和 7 款中如下詞句：“附件 A、B、C 和 E”

替換為：

“附件 A、B、C、E 和 F”

第 4 條第 8 款

應將《議定書》第 4 條第 8 款中如下詞句：

“第 2A 至 2I 條”

替換為：

“第 2A 至 2J 條”

第 4B 條

應在《議定書》第 4B 條第 2 款之後插入如下一款：

“2 之二　每一締約方應於 2019 年 1 月 1 日之前或自本款對其正式生效起三個月之內，以其中較遲者為限，針對新的、已使用的、循環再用的及回收的附件 F 受控物質制定和實施進出口許可證制度。任何按第 5 條第 1 款行事的締約方如決定無法於 2019 年 1 月 1 日之前制定和實施該制度，則可將採取行動時間推遲到 2021 年 1 月 1 日。”

第 5 條

應將《議定書》第 5 條第 4 款中如下詞句：

“2I”

替換為：

“2J”

應將《議定書》第 5 條第 5 款和第 6 款中如下詞句：

“第 2I 條”

替換為：

“第 2I 和 2J 條”

應在《議定書》第 5 條第 5 款的如下詞句之前：

“任何控制措施”

插入：

“遵守”

應在《議定書》第 5 條第 8 款之三後插入下款：

“8 之四

（a）按本條第 1 款行事的每一締約方須遵守依據第 2 條第 9 款對第 2J 條中的控制措施作出的任何調整，但有權推遲遵守第 2J 條第 1 款（a）至（e）項以及第 2J 條第 3 款（a）至（e）項所列的控制措施，將控制措施修改如下：

（一）2024 至 2028 年：100%

（二）2029 至 2034 年：90%

（三）2035 至 2039 年：70%

（四）2040 至 2044 年：50%

（五）2045 年及以後：20%

（b）儘管上文（a）項如此規定，締約方可以決定按本條第 1 款行事的某締約方須遵守依據第 2 條第 9 款對第 2J 條中的控制措施作出的任何調整，但有權推遲遵守第 2J 條第 1 款（a）至（e）項以及第 2J 條第 3 款（a）至（e）項所列的控制措施，將控制措施修改如下：

（一）2028 至 2031 年：100%

（二）2032 至 2036 年：90%

（三）2037 至 2041 年：80%

（四）2042 至 2046 年：70%

（五）2047 年及以後：15%

（c）按本條第 1 款行事的每一締約方，為計算第 2J 條規定的消費基準，有權使用 2020 年、2021 年和 2022 年消費附件 F 受控物質的計算數量均值，加上本條第 8 款之三所列附件 C 第一類受控物質基準消費量的百分之六十五的總和。

（d）儘管上文（c）項如此規定，締約方可以決定按本條第 1 款行事的某締約方，為計算第 2J 條規定的消費基準，有權使用 2024 年、2025 年和 2026 年消費附件 F 受控物質的計算數量均值，加上本條第 8 款之三所列附件 C 第一類受控物質基準消費量的百分之六十五的總和。

（e）按本條第 1 款行事且生產附件 F 中受控物質的每一締約方，為計算第 2J 條規定的生產基準，有權使用 2020 年、2021 年和 2022 年生產附件 F 受控物質的計算數量均值，加上本條第 8 款之三所列附件 C 第一類受控物質基準生產量的百分之六十五的總和。

（f）儘管上文（e）項如此規定，締約方可以決定按本條第 1 款行事且生產附件 F 中受控物質的某締約方，為計算第 2J 條規定的生產基準，有權使用 2024 年、2025 年和 2026 年生產附件 F 受控物質的計算數量均值，加上本條第 8 款之三所列附件 C 第一類受控物質基準生產量的百分之六十五的總和。

（g）本款（a）至（f）項將適用於生產和消費計算水平，但根據締約方決定的標準可適用高環境溫度豁免的情況除外。”

第 6 條

應將《議定書》第 6 條中如下詞句：

“第 2A 至 2I 條”

替換為：

“第 2A 至 2J 條”

第 7 條第 2 款、第 3 款和第 3 款之三

應在《議定書》第 7 條第 2 款中“—1991 年，附件 E”之後插入如下一句：

“—2011 至 2013 年，附件 F，除了按第 5 條第 1 款行事的締約方應提供 2020 年至 2022 年的此類數據，但適用第 5 條第 8 款之四（d）項和（f）項的按第 5 條第 1 款行事的締約方應提供 2024 年至 2026 年的此類數據；”

應將《議定書》第 7 條第 2 款和第 3 款中如下詞句：

“C 和 E”

替換為：

“C、E 和 F”

應在《議定書》第 7 條第 3 款之二後插入下款：

“3 之三　每一締約方應按照《議定書》第 3 條第 1（d）款向秘書處提供其每處設施的附件 F 第二類受控物質年度排放統計數據。”

<u>第 7 條第 4 款</u>

在第 7 條第 4 款中，在以下詞句前：

“進口和出口的統計數據”和“進出口數據”

加入：

“生產、”

<u>第 10 條第 1 款</u>

應將《議定書》第 10 條第 1 款中如下詞句:

“和第 2I 條”

替換為：

“、第 2I 條和第 2J 條”

應在《議定書》第 10 條第 1 款末尾插入如下內容：

“如果按第 5 條第 1 款行事的締約方選擇利用任何其他財務機制為其提供資金，可能得以承擔其議定的增量成本的任何部分，則該部分不應由本《議定書》第 10 條下的財務機制承擔。”

第 17 條

應將《議定書》第 17 條中如下詞句：

“第 2A 至 2I 條”

替換為：

“第 2A 至 2J 條”

附件 A

應以下表替換《議定書》附件 A 第一類物質列表：

類別	物質	消耗臭氧潛能值*	100 年全球升溫潛能值
第一類			
$CFCl_3$	（CFC-11）	1.0	4,750
CF_2Cl_2	（CFC-12）	1.0	10,900
$C_2F_3Cl_3$	（CFC-113）	0.8	6,130
$C_2F_4Cl_2$	（CFC-114）	1.0	10,000
C_2F_5Cl	（CFC-115）	0.6	7,370

附件 C 和附件 F

應以下表替換《議定書》附件 C 第一類物質列表：

類別	物質	異構體數目	消耗臭氧潛能值*	100 年全球升溫潛能值***
第一類				
$CHFCl_2$	（HCFC-21）**	1	0.04	151
CHF_2Cl	（HCFC-22）**	1	0.055	1810
CH_2FCl	（HCFC-31）	1	0.02	
C_2HFCl_4	（HCFC-121）	2	0.01 0.04	
$C_2HF_2Cl_3$	（HCFC-122）	3	0.02 0.08	
$C_2HF_3Cl_2$	（HCFC-123）	3	0.02 0.06	77
$CHC1_2CF_3$	（HCFC-123）**		0.02	
C_2HF_4Cl	（HCFC-124）	2	0.02 0.04	609
$CHFClCF_3$	（HCFC-124）**		0.022	
$C_2H_2FCl_3$	（HCFC-131）	3	0.007 0.05	
$C_2H_2F_2Cl_2$	（HCFC-132）	4	0.008 0.05	
$C_2H_2F_3Cl$	（HCFC-133）	3	0.02 0.06	
$C_2H_3FCl_2$	（HCFC-141）	3	0.005 0.07	
CH_3CFCl_2	（HCFC-141b）**		0.11	725
$C_2H_3F_2Cl$	（HCFC-142）	3	0.008 0.07	
CH_3CF_2Cl	（HCFC-142b）**		0.065	2310
C_2H_4FCl	（HCFC-151）	2	0.003 0.005	
C_3HFCl_6	（HCFC-221）	5	0.015 0.07	
$C_3HF_2Cl_5$	（HCFC-222）	9	0.01 0.09	
$C_3HF_3Cl_4$	（HCFC-223）	12	0.01 0.08	
$C_3HF_4Cl_3$	（HCFC-224）	12	0.01 0.09	
$C_3HF_5Cl_2$	（HCFC-225）	9	0.02 0.07	
$CF_3CF_2CHCl_2$	（HCFC-225ca）**		0.025	122
CF_2ClCF_2CH	（HCFC-225cb）**		0.033	595
C_3HF_6Cl	（HCFC-226）	5	0.02 0.10	
$C_3H_2FCl_5$	（HCFC-231）	9	0.05 0.09	
$C_3H_2F_2Cl_4$	（HCFC-232）	16	0.008 0.10	
$C_3H_2F_3Cl_3$	（HCFC-233）	18	0.007 0.23	
$C3H_2F_4Cl_2$	（HCFC-234）	16	0.01 0.28	

$C_3H_2F_5Cl$	（HCFC-235）	9	0.03　0.52	
$C_3H_3FCl_4$	（HCFC-241）	12	0.004　0.09	
$C_3H_3F_2Cl_3$	（HCFC-242）	18	0.005　0.13	
$C_3H_3F_3Cl_2$	（HCFC-243）	18	0.007　0.12	
$C_3H_3F_4Cl$	（HCFC-244）	12	0.009　0.14	
$C_3H_4FCl_3$	（HCFC-251）	12	0.001　0.01	
$C_3H_4F_2Cl_2$	（HCFC-252）	16	0.005　0.04	
$C_3H_4F_3Cl$	（HCFC-253）	12	0.003　0.03	
$C_3H_5FCl_2$	（HCFC-261）	9	0.002　0.02	
$C_3H_5F_2Cl$	（HCFC-262）	9	0.002　0.02	
C_3H_6FCl	（HCFC-271）	5	0.001　0.03	

*　在列出消耗臭氧潛能值的區間時，為議定書的目的應使用該區間的最高值。作為單一數值列出的消耗臭氧潛能值是根據實驗室的測量計算得出的。作為區間列出的潛能值是根據估算得出的，較不確定。區間值涉及一個同質異構群的潛能值，其最高值是具有最大消耗臭氧潛能值的異構體的消耗臭氧潛能值估計數，最低值是具有最少消耗臭氧潛能值的異構體的潛能值估計數。

**　指明最大規模生產的物質，並為議定書的目的列出其消耗臭氧潛能值。

***　對於未指明全球升溫潛能值的物質，適用的默認值為 0，直到通過第 2 條第 9（a）（二）款設想的程序加入全球升溫潛能值。

應在《議定書》附件 E 之後增列以下附件：

“附件 F：受控物質

類別	物質	100 年全球升溫潛能值
第一類		
CHF_2CHF_2	HFC-134	1,100
CH_2FCF_3	HFC-134a	1,430
CH_2FCHF_2	HFC-143	353
$CHF_2CH_2CF_3$	HFC-245fa	1,030
$CF_3CH_2CF_2CH_3$	HFC-365mfc	794
CF_3CHFCF_3	HFC-227ea	3,220
$CH_2FCF_2CF_3$	HFC-236cb	1,340
CHF_2CHFCF_3	HFC-236ea	1,370
$CF_3CH_2CF_3$	HFC-236fa	9,810
$CH_2FCF_2CHF_2$	HFC-245ca	693
$CF_3CHFCHFCF_2CF_3$	HFC-43-l0mee	1,640
CH_2F_2	HFC-32	675
CHF_2CF_3	HFC-125	3,500
CH_3CF_3	HFC-143a	4,470
CH_3F	HFC-41	92
CH_2FCH_2F	HFC-152	53
CH_3CHF_2	HFC-152a	124
第二類		
CHF_3	HFC-23	14,800

第二條：與 1999 年修正的關係

任何國家或區域經濟一體化組織，只有此前已經或同時交存對 1999 年 12 月 3 日在北京舉行的締約方第十一次會議所通過的修正的批准、接受、核准或加入文書，才能交存對本修正的此種文書。

第三條：與《聯合國氣候變化框架公約》
及其《京都議定書》之間的關係

本修正無意產生使氫氟碳化物被排除在《聯合國氣候變化框架公約》第4條和第12條或《京都議定書》第2、5、7和10條所載承諾範圍之外的效果。

第四條：生效

1. 除下文第2款指出的情況外，本修正應於2019年1月1日生效，但前提是屆時須有身為《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》締約方的國家或區域經濟一體化組織交存至少二十份批准、接受或核准本修正的文書。如果屆時這一條件未能滿足，則本修正應於滿足條件之日以後的第九十天生效。

2. 本修正第一條對《議定書》第4條“對與非締約方貿易的控制”所做的更改應於2033年1月1日生效，但屆時必須有《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》的國家或區域經濟一體化組織締約方交存至少七十份批准、接受或核准本修正的文書。如果屆時這一條件未能滿足，則本修正應於滿足條件之日以後的第九十天生效。

3. 為第1款和第2款之目的，區域經濟一體化組織交存的任何此類文書，均不應視作此類組織的成員國所交存文書之外另加的文書。

4. 本修正依照第1款和第2款的規定生效之後，將於《議定書》的其他任何締約方交存其批准、接受或核准文書之日後的第九十天對之生效。

第五條：臨時實施

任何締約方可在本修正對其生效前的任何時間聲明，其將臨時實施第2J條載列的任何控制措施以及第7條中的相應報告義務，直至本修正生效。