

斯德哥爾摩公約第四次締約國會議
(COP4)出國報告書

出國類別：國際會議

斯德哥爾摩公約第四次締約國會議 (COP4)出國報告書

服務機關：行政院環境保護署環境衛生與毒物管理處

姓名職稱：宋浚萍 副處長

派赴國家：瑞士(日內瓦)、德國(萊沃庫森)

出國期間：98年5月01日至5月10日

報告日期：98年6月30日

目 錄

壹、摘要.....	1
貳、行程與議程.....	2
參、會議內容.....	4
會議重點摘要.....	6
會議記錄全文.....	12
減少或消除有意生產和使用排放的 POPs :	16
豁免 :	17
評估是否繼續需要條款 3 第 2 段(b)中的規定 :	17
多氯聯苯 :	18
減少或消除無意生產釋放量的措施 :	18
最佳可行技術和最佳環境實踐 :	18
釋放鑒別和量化 :	19
減少或消除廢棄物釋放量的措施 :	20
國家實施計畫 :	20
把化學品列入公約附件 A、B 或 C :	21
工作計畫 :	22
POPRC 的工作方法 :	22
POPRC 成員名單 :	23
α -六氯環己烷 :	23
β -六氯環己烷 :	24
六溴聯苯 :	24
十氯酮(克敵康) :	24
五氯苯 :	25
全氟辛烷磺酸 :	25
商用五溴二苯醚(C-pentaBDE) :	26

商用八溴二苯醚：	27
靈丹：	27
資訊交流：	28
技術援助：	28
技術援助方針：	29
區域和次區域中心：	29
財政資源：	31
資源調動：	31
財務機制評論：	32
需求評估：	32
對財務機制的指導：	33
報告：	35
成效評估：	36
違約行為：	37
公約協同合作：	39
秘書處的活動和財政預算的採納	40
財政預算：	40
高級別會議	42
國家聲明：	43
全體會議閉幕	44
肆、與拜耳公司討論 REACH 內容	47
伍、心得與建議	52
陸、結語	55
柒、附錄	65

圖 目 錄

圖 1	公約審查化學物質流程圖	4
圖 2	會議議題處理流程圖	6
圖 3	斯德哥爾摩公約執行秘書 Donald Cooper 發表 COP4 開場演說	12
圖 4	我國代表與會情形	14
圖 5	會場安檢情形	14
圖 6	與秘書處工作人員 Pereira 合影	15
圖 7	與斯德哥爾摩公約秘書 David 合影	15
圖 8	新化學品聯絡組	22
圖 9	高級別會議舉辦前瑞士的民俗表演	43
圖 10	與德國拜耳公司 Dr.Jochen Brueck 等人合影	47

表 目 錄

表 1	公約建議列管化學物質(待審查)	5
表 2	COP4 新增列管化學物質	8
表 3	斯德哥爾摩公約列管化學物質彙整表	9
表 4	PFOS 清單	56
表 5	由英國環境、食品和農業事務部、美國環保局、經合組織、奧 斯巴公約、以及加拿大提出的與全氟辛烷磺酸有關的物質的數目	63

壹、摘要

持久性有機污染物(POPs)具有毒性、難以降解、可產生生物蓄積以及往往藉由空氣、水和遷徙物種作跨越國際邊界的遷移並沈積在遠離其排放地點的地區，隨後在陸地生態系統和水域生態系統中蓄積起來。

斯德哥爾摩公約於 2001 年 5 月 22 日~23 日瑞典斯德哥爾摩簽署，為保護人類健康和環境免受持久性有機污染物的危害之國際性公約，目前共規範 12 種持久性有機污染物，聯合國環境規劃署(UNEP)執行秘書處於 2005 年 5 月 2 日~6 日召開第一次締約國大會(於烏拉圭舉行)，2006 年 5 月 1 日~5 日召開第 2 次締約國大會(於瑞士日內瓦舉行)，2007 年 4 月 30~5 月 4 日召開第 3 次締約國大會(於塞內加爾達卡舉行)，上述會議本國皆有政府官員(環保署)及學者專家代表參與，而公約列管屬於附件 A、B 及 C 中之持久性有機污染物，均由持久性有機污染物審查委員會(POPRC)進行審議，2008 年 10 月 13 日~17 日本國亦派員參與於瑞士日內瓦召集持久性有機污染物審查委員會第 4 次會議(POPRC4)。

今年度，環保署由毒管處宋浚泮副處長會同工研院陳范倫、林祐任參加於 2009 年 5 月 4 日至 8 日在瑞士日內瓦舉行的聯合國斯德哥爾摩公約締約國第四次會議(COP4)。

貳、行程與議程

一、行程

日期	行程說明
5/1-5/2	搭機前往日內瓦，5/2 抵達飯店
5/3	辦理報到
5/4-5/6	+9+6+6+ 出席斯德哥爾摩公約締約國第四次會議 (COP4) 開會地點：瑞士日內瓦 開會時間：每日上午 9 時至下午 1 時和下午 3 時至下午 6 時舉行會議
5/7	搭機前往科隆(Cologne)，前往萊沃庫森(Leverkusen)拜耳公司
5/8	搭火車前往法蘭克福，整理會議資料
5/9-10	搭機返回台灣

二、第四次締約國會議-議程

1. 會議開幕。
2. 組織事項：
 - (1) 選舉主席團成員；
 - (2) 通過議程；
 - (3) 安排工作。
3. 締約國大會及其各附屬機構的議事規則。
4. 彙報對締約國大會第四屆會議與會代表全權證書的審查結果。
5. 擬由締約國大會予以審議或採取行動的事項：
 - (1) 在減少或消除有意生產和使用排放的措施：
 - A. 滴滴涕問題；
 - B. 各種豁免用途；
 - C. 評估是否繼續需要適用第 3 條第 2(b)款中規定的程式；
 - D. 多氯聯苯。
 - (2) 在減少或消除無意生產排放的措施：

- A. 最佳可得技術和最佳環保做法；
 - B. 查明排放情況並對之進行定量；
- (3) 在減少或消除廢物排放的措施；
 - (4) 實施計畫；
 - (5) 把化學品列入《公約》的附件 A、附件 B 或附件 C 問題；
 - (6) 資訊交流；
 - (7) 技術援助；
 - (8) 財政資源；
 - (9) 彙報工作；
 - (10) 成效評估；
 - (11) 違約情事；
 - (12) 協調增效。
- 6. 秘書處開展活動的情況及通過預算。
 - 7. 高級別（部長）會議。
 - 8. 締約國大會第五屆會議的舉行日期和地點。
 - 9. 其他事項。
 - 10. 通過報告。
 - 11. 會議閉幕。

參、會議內容

本公約之最終目的在於消除持久性有機污染物所可能帶給人類及環境造成的影響及衝擊，但自公約生效至今僅第一屆會議通過列管 12 種化學物質後，後續三次締約國會議皆無新增列管化學物質，直至本屆會議。

根據公約規定若欲新增列管化學物質，需依照相關程序審查：首先由締約方代表提交提案，說明欲列管至附件中的化學物質，並符合公約附件 D 規定之資訊內容及格式，並送交秘書處審查，隨後秘書處依附件 D 之篩選標準確認是否符合附件 D 要求，若符合則送交持久性有機污染物審查委員會(POPRC)審查，並要求各國提供相關附件 E—風險簡介之資料，若符合則進入附件 F 提供社會經濟衝擊效益評估，符合附件 F 之資格後方可送入締約國大會進行審議是否列入附件 A、B 及 C，其流程如圖 1 所示。



圖 1 公約審查化學物質流程圖

根據 POPRC1、2、3 及 4 的結論中，其中共有 9 種物質列入附件 F，而可被締約國大會討論是否進入公約列管，包括： α -六氯環己烷 (Alpha hexachlorocyclohexane)、 β -六氯環己烷 (Beta hexachlorocyclohexane)、十氯酮 (克敵康, Chlordane)、六溴聯苯 (Hexabromobiphenyl)、六溴二苯醚和七溴二苯醚 (Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether)、靈丹 (Lindane)、四溴二苯醚和五溴二苯醚 (Tetrabromodiphenyl ether and

pentabromodiphenyl ether)、五氯苯(Pentachlorobenzene)和全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺醯氟(Perfluorooctane sulfonic acid, its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride);決定是否將這 9 種物質列入公約列管(建議列管狀況如表 1)為本次會議之重點工作項目及里程碑之一。

表 1 公約建議列管化學物質(待審查)

建議列管物質	我國列管情形	公約建議列管
α -六氯環己烷 (Alpha hexachlorocyclohexane)	蟲必死中成分	附件 A
β -六氯環己烷 (Beta hexachlorocyclohexane)	蟲必死中成分	
十氯酮 (Chlordane)	未列管	
六溴聯苯 (Hexabromobiphenyl)	未列管	
六溴二苯醚和七溴二苯醚 (Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether)	未列管	
靈丹 (Lindane)	毒管法	
四溴二苯醚和五溴二苯醚 (Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether)	五溴二苯醚-毒管法 四溴二苯醚-未列管	
五氯苯 (Pentachlorobenzene)	未列管	附件 A 和附件 C
全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺醯氟 (Perfluorooctane sulfonic acid, its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride)	未列管	附件 A 或附件 B

會議進行模式與我們所熟悉的一般會議並不甚相同，其流程如圖 2，會議中的各項討論提案於大會中提出，後續則以聯絡組(Contact Group)的模式開放給有興趣的締約方或是 NGO 等組織參與，各聯絡組可能於同時間於不同會議室開會，因此參與人數不多的締約方僅能就重點議題參與，並發表意見，各聯絡組分別完成初步的意見統合後會將其決議於會議中提出，並交由大會審議，若經會議同意，則會交由秘書處起草其決議草案，會議同意其草案後則達成結論。



圖 2 會議議題處理流程圖

除了列管新化學物質，本次還討論及決定了有許多其他相關議題，例如：斯德哥爾摩公約、鹿特丹公約與巴賽爾公約之合併、不遵約情事、財政資源、技術交流等，節錄會議重點結論摘要如下：

會議重點摘要

一、增加新的 POPs 物質

最終會議將 α -六氯環己烷(Alpha hexachlorocyclohexane)、 β -六氯環己烷(Beta hexachlorocyclohexane)、十氯酮(克敵康, Chlordane)、六溴聯苯(Hexabromobiphenyl)、六溴二苯醚和七溴二苯醚(Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether)、靈丹(Lindane)、四溴二苯醚和五溴二苯醚(Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether)、五氯苯(Pentachlorobenzene)、全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺醯氟(Perfluorooctane sulfonic acid, its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride) 等九種物質以打包(Package)的方式一次全部列入大會討論尋求同意，而不是逐項表決，其中以溴化二苯醚(BDE)以及全氟辛烷磺酸(PFOS)的討論最為熱烈，主因為溴化二苯醚，用作大型塑膠和泡沫橡膠的阻燃劑，已不再生產，但在產品中無處不在。把這些化學品列入公約，可能會大大影響塑膠再生工業。而且，把含有 BDE 的塑膠同不含 BDE 的塑膠區分開，也非常困難。而全氟辛烷磺

酸，在各種工業、消防和蟲害控制方面應用廣泛。在研究全氟辛烷磺酸的用途上花了很多時間，因為替代品可能不可用，或者太貴。

最終會議結論，將 α -六氯環己烷(Alpha hexachlorocyclohexane)、 β -六氯環己烷(Beta hexachlorocyclohexane)、十氯酮(克敵康, Chlordane)、六溴聯苯(Hexabromobiphenyl)、六溴二苯醚和七溴二苯醚(Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether)、靈丹(Lindane)、四溴二苯醚和五溴二苯醚(Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether)、五氯苯(Pentachlorobenzene)列入公約附件 A 列管，為需消除之物質。

而全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺醯氟則列入附件 B，為需限制之物質，並附帶豁免條件，可使用在可接受的用途包括：照相顯影、滅火泡沫、撲滅切葉蟻的餌劑；和例外豁免，包括：金屬電鍍、皮革和服飾、紡織品和室內裝飾、造紙和包裝，以及橡膠及塑料。新增列管化學物質如表 2。

原公約列管化學物質有 12 種，加上新增列管化學物質 9 種，因此目前公約列管化學物質共 21 種，將目前化學品列管情形彙整如表 3。

表 2 COP4 新增列管化學物質

列管物質	公約列管附件 ¹
α -六氯環己烷 (Alpha hexachlorocyclohexane)	附件 A
β -六氯環己烷 (Beta hexachlorocyclohexane)	
十氯酮 (Chlordane)	
六溴聯苯 (Hexabromobiphenyl)	
六溴二苯醚和七溴二苯醚 (Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether)	
靈丹 (Lindane)	
四溴二苯醚和五溴二苯醚 (Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether)	
五氯苯 (Pentachlorobenzene)	
全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺酰氟 (Perfluorooctane sulfonic acid, its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride)	附件 B ²

註 1：POPs 公約之附件 A 指需消除之物質、附件 B 為需限制之物質

註 2：全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺酰氟可使用在可接受用途，包括：照相顯影、滅火泡沫、撲滅切葉蟻的餌劑；和例外豁免，包括：金屬電鍍、皮革和服飾、紡織品和室內裝飾、造紙和包裝，以及橡膠及塑料。

表 3 斯德哥爾摩公約列管化學物質彙整表

分類		化學物質
有意生產或使用之化學物質	附件 A ¹	阿特靈(Aldrin)、可氯丹(Chlordane)、地特靈(Dieldrin)、安特靈(Endrin)、飛佈達(Heptachlor)、六氯苯(Hexachlorobenzene)、滅蟻樂(Mirex)、毒殺芬(Toxaphene)、多氯聯苯(PCBs) ² 、 α -六氯環己烷(α -HCH)、 β -六氯環己烷(β -HCH)、十氯酮(克敵康, Chlordane)、六溴聯苯(Hexabromobiphenyl)、六溴二苯醚和七溴二苯醚(Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether)、靈丹(Lindane)、四溴二苯醚和五溴二苯醚(Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether)、五氯苯(Pentachlorobenzene)
	附件 B ¹	滴滴涕(DDT) 全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺醯氟(PFOS) ⁴
無意生產或使用之化學物質	附件 C ¹	戴奧辛(Dioxins)和呋喃(Furans) 六氯苯(Hexachlorobenzene) 多氯聯苯(PCBs) ³

註 1：斯德哥爾摩公約附件 A 指需消除之物質、附件 B 為需限制之物質、C 為無意生產之物質。

註 2：意指正在使用中之含多氯聯苯設備例如變壓器、容器或含有液體存積量的其他容器。

註 3：意指正在使用中之含多氯聯苯設備例如變壓器、容器或含有液體存積量的其他容器。

註 4：全氟辛烷磺酸、其鹽類和全氟辛基磺醯氟可使用在可接受用途，包括：照相顯影、滅火泡沫、撲滅切葉蟻的餌劑；和例外豁免，包括：金屬電鍍、皮革和服飾、紡織品和室內裝飾、造紙和包裝，以及橡膠及塑料。

二、履約保證：財政和技術援助

自公約建立以來，發展中國家一直強調他們需要技術和財政援助，特別是現在，許多發展中國家正處在從債券發行計畫轉到實施的階段。在第四屆締約國會議期間，發展中國家提醒已開發國家，注意公約的第 13 條(財政資源和機制)，這意味著發展中國家的履約能力依接收到的金融和技術援助的程度而定。

第四次締約國會議準備了一份 2010-2014 年的需求評估，雖然各方爭議所採用的方法，並強調存在的不確定性，但評估結果是，在僅有 68 個締約方和 12

種持久性有機物的情況下，超過五年的計畫會有將近 50 億美元的資源需求。這與全球環境基金報告的，從 2001 年起，該基金已經為 POPs 專案提供 360 億美元的資助，形成鮮明對比。正當已開發國家強調指出，全球環境基金已經通過融資，獲得了一筆額外的近 4 億美元的資金，許多發展中國家代表呼籲，在捐助者討論，全球環境基金以持久性有機物的名義，第五次大幅度的增加補充基金數額的同時，第四屆締約國會議應給捐助者發出一個強烈回應。

針對這一問題，已開發國家和發展中國家之間的分歧說明，對全球環境基金融資要求的反對。以中國為代表的發展中國家，聲稱融資比率過高，無法吸引足夠的資金，並警告說，這樣的共同融資會成為阻礙。已開發國家強調，融資比率進一步提高的潛在趨勢，尤其是鼓勵來自私營部門的資金。

發展中國家和已開發國家之間衝突的前景，是對「打包處理」方案的另一個核心內容的決定：為技術援助和能力建設設置的，斯德哥爾摩公約區域中心的提名審批。即使在已開發國家和秘書處強調，區域中心的設置對公約援助預算沒有影響的情況下，許多出席第四屆締約方會議成員仍強調，得到批准可以幫助他們從其他來源爭取專案資金。

然而，隨著情勢逐漸明朗，12 個提名中心的四個——分別設在塞內加爾，阿爾及利亞，伊朗和俄羅斯聯邦的中心，在第四次締約國會議不會被批准，對一些中心的關注，特別是在非洲的中心，這些中心需要額外的能力建設，以滿足認可標準。作為妥協“打包處理”方案的一部分，特殊的已開發國家締約方應著力與這些被提名的中心進行合作，使他們取得認證。

三、不遵約情事

發展中國家針對執行能力的資金需求，與違約行為的討論存在著千絲萬縷的聯繫。儘管整個星期的磋商冗長而密集，聯絡組對違約行為的進展，正如聯絡組主席 Anne Daniel 在全體會議閉幕時指出的那樣「幾乎沒有進展」。雖然該公約文本中規定，對已證實的締約方違約行為收取費用，該機制將很快實行，但第四次締約國會議討論的內容，始終在鹿特丹公約討論結果失敗的陰影下。2008 年 10 月在日內瓦進行的鹿特丹公約第四次締約國會議，締約國也沒有達成一致意見。

一些締約國強調，建立一個違約機制與將新的持久性有機物列入公約，對於確保斯德哥爾摩公約的法律地位，具有同樣的重要性。他們指出，除非監督締約國對公約所作的承諾，否則一個沒有持久性有機污染物的地球的梦想將無法實現，並強調違約委員會對相關行為執行援助的潛在可能。

在星期六早晨混亂的全體會議上，在通過妥協“打包處理”方案後，聯絡組主席 Daniel 不得不提醒會議主席 Moaiyeri，採納將第四屆會議的工作草案文本推遲到第五次締約國會議的建議。

四、「打包處理」方案

「打包處理」方案最終在星期六一早提交給全體會議，將九種新的化學品列入公約滿足了已開發國家的優先權，同時建立區域中心打消了發展中國家的擔憂。該方案也制定了一個妥協辦法來引導金融機制，主要是通過呼籲各已開發國家，在全球環境基金第五次補充資金的背景下，並考慮到有新的持久性有機污染物列入清單的情況，呼籲他們應盡一切努力，以確保充足的財政資源。該方案隱藏的組成部分，針對違約行為的一致協議被犧牲掉了。

達成了這個「打包處理」方案，各國確認，第四屆締約國會議做出了擴大公約的範圍的歷史性決定。但是，這一成就是來之不易的。大多數人認為，要使其完全合法化，公約必須有一個強有力的履約機制。鑒於在第五次和第六次締約國會議時，可能還會建議列入新的化學品這一趨勢，該「打包處理」方案面臨著是否會再一次犧牲違約機制的問題。

五、第五次締約國大會

在討論第五次締約國大會時曾因無國家願意主辦而陷入困境，最後由阿根廷出面表示願意承辦第五次締約國大會(COP5)，並將於 2011 年 5 月舉辦，該次會議預計會將不遵約情事列為重點議題，並可能有新化學品列管討論議題。

詳細的會議記錄如下：

會議記錄全文

5月4日，星期一上午，由Ndiaye Cheikh Sylla(塞內加爾)代表環境部長召開第四屆締約國大會(COP-4)。

提到與會人數時，斯德哥爾摩公約執行秘書 Donald Cooper 強調 COP-4 打開了公約史上新的篇章。有九種新的化學品建議列入公約。如果公約締約方決定進一步加強協作，秘書處能夠建立斯德哥爾摩，鹿特丹公約和巴塞爾間的高水準協作。



圖 3 斯德哥爾摩公約執行秘書 Donald Cooper 發表 COP4 開場演說

Bakary Kante 代表聯合國環境規劃署(UNEP)執行主任 Achim Steiner 強調，隨著新的化學品列入公約，COP4 代表了新的轉捩點。

Ndiaye Cheikh Sylla 強調了 COP4 的主要問題，其中包括：績效評估；技術援助；區域和次區域中心；公約協同合作；新化學品列管。

		
斯德哥爾摩公約執行秘書： Donald Cooper	塞內加爾代表： Ndiaye Cheikh Sylla	聯合國環境規劃署(UNEP) 執行主任代表： Bakary Kante

Alireza Moaiyeri 被推選為 COP4 主席。並選舉各區域代表，拉丁美洲和加勒比國家集團(GRULAC)和非洲地區分別提名 Jeffrey Headley(巴巴多斯)Ndiaye Cheikh Sylla(塞內加爾)。為 COP4 服務的其他主席團成員有：Katerina Šebková(捷克共和國)；Atle Berndt Fretheim(挪威)；Liudmila Marduhaeva(摩爾多瓦共和國)；John Roberts(英國)；Fernando Lugris(烏拉圭)；夏賢(中國)；David Kapindula(尚比亞)。

隨後選舉新的主席團成員，任期從 COP4 閉會到 COP5 期間：Karel Bláha(捷克)；Liudmila Marduaeva(摩爾多瓦)；Caroline Wamai(肯亞)；Hubert Binga(加彭)；Rajiv Gauba(印度)；Jeffrey Headley(巴巴多斯)；Carlos Villón(厄瓜多)；Franz Perrez(瑞士)；和 François Lengrand(法國)。

		
<p>第四次締約國會議主席(伊朗)：Alireza Moaiyeri</p>	<p>POPRC 主席：Reiner Arndt</p>	<p>斯德哥爾摩公約秘書：David Ogden</p>

與會代表通過了議程(UNEP/POPS/COP.4/1)，未作修訂。

考慮到可能存在的財務問題，與會代表們通過了由智利提出，並獲瑞士支持的建議：落實會議前期提出的關於斯德哥爾摩，鹿特丹和巴塞爾公約間的協同合作項目。

秘書處說明了議事規則的一個解釋(UNEP/POPS/COP.4/3)，並提醒各位代表需要落實第 45 條(1)下括弧內的文本，也就是會議中若經過各種努力也無法達成共識時，可經由 2/3 合格的締約方成員投票以達成結論。COP4 主席 Moaiyeri 提議取消括弧，但智利，澳大利亞，印度和阿根廷的代表提出異議。會議決議將在 COP5 時對該部分文字進行審查。



圖 4 我國代表與會情形
宋副處長浚評(右)與陳范倫研究員(左)



圖 5 會場安檢情形



圖 6 與秘書處工作人員 Pereira 合影



圖 7 與斯德哥爾摩公約秘書 David 合影

為時一周的全體會議除了主會議外，還在不同時間段，以聯絡組的形式例會探討了財政資源和技術援助，績效評估，預算，違約，新的化學品等問題。以下是按議程中的順序列出的摘要。

審議事項和締約國行動

週一到週三的全體會議討論了議程專案下的議題。在一周的聯絡組會議上討論了財務資源，技術援助，績效評估，違約情事，在公約附件 A、B 和 C 中增列新的化學品的問題。

減少或消除有意生產和使用排放的 POPs：

週三，秘書處說明了對繼續使用滴滴涕及其替代品(UNEP/POPS/COP.4/4)的必要性的評估，專家小組關於生產和使用滴滴涕及其替代品(UNEP/POPS/COP.4/5)的報告，和建立針對替代品的全球夥伴關係的業務計畫草案(UNEP/POPS/COP.4/6)。

在隨後的討論中，印度代表要求更改專家小組的建議，將原來的只能在“瘧疾受影響的地區”和“嚴格遵守世界衛生組織的建議”的地區繼續使用滴滴涕，改為建議在“控制病媒”地區繼續使用 DDT(UNEP/POPS/COP.4/CRP.5)。

瑞士代表不支持這項更改，這主要是由於其遺漏了世衛組織的建議。瑞士、尚比亞、歐盟、烏干達、奈及利亞和孟加拉等代表支持業務計畫。一些非洲和亞洲國家指出有必要繼續將滴滴涕用於病媒控制。

最終決議：週四通 COP4 過關於滴滴涕的決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.27)。

- 目前正在將滴滴涕用於病媒控制的國家，有必要繼續使用，直到當地可用或者符合成本效益的方法出現；
- 要求秘書處與衛生組織合作，對是否有必要繼續將 DDT 用於病媒控制進行評估；
- 同意建立開發和部署替代品、方法和策略的全球性聯盟，要求秘書處負責執行。鼓勵各締約國積極參與建立全球聯盟，歡迎其他利益相關方的參與。
- 請求全球環境基金(GEF)、締約之已開發國家、供資機構和其他金融機構為全球聯盟的建立和後續活動提供財政支持；
- 鼓勵使用 DDT 的各締約國同世衛組織合作，將病媒綜合管理的方法納入各國的病媒控制方案。

豁免：

星期三在全體會議上，秘書處說明了豁免權要求(UNEP/POPS/COP.4/7)，指出，所有豁免權截止到 2009 年 5 月 17 日，並同意起草一份決定，將該規定擴充到可能列入的新型化學品。COP4 副主席 Atle Fretheim 指出，沒有新擴充的要求。歐盟表示，希望今後締約國限制被提名審議化學品的關鍵用途的豁免要求。要求提出的關鍵用途的化學品。週四，一項決定草案提交給全體會議，未經修訂獲得通過。

最終決議：締約國會議關於豁免的決定(UNEP/POPS/COP.1/CRP.28)，其中包括：

- 除了在公約條件本身已註明的多氯聯苯(PCBs)外，所有原先公約列管的 12 種 POPs 列於附件 A 和附件 B 的特定豁免，僅提供豁免到 2009 年 5 月 17 為止；
- 同意 6 段條目審查程序中的特定豁免登記，延長期限屆滿之日起至 2015 年；
- 鼓勵各締約方尋求未來 POPs 的特定豁免，為儘快引入替代方法作出努力。

評估是否繼續需要條款 3 第 2 段(b)中的規定：

在週三的全體會議上，秘書處介紹了評估是否繼續需要條款 3 第 2 段(b)中關於已列 POPs 物質的出口規定，指出非常從各方收到的關於 POPs 進出口的資料很少。

週四，一項決定草案提交全體會議，未經修訂獲得通過。

最終決議：締約國會議關於評估是否繼續需要條款 3 第 2 段(b)中程式的決定(NEP/POPS/COP.4/CRP.20)，其中包括：

- 以現有的資料與經驗顯示由該程序來評估是否繼續使用該物質並不充分；

- 鼓勵各締約國在其條款 15 中加入已列入附件 A 和 B 中的化學品的進出口報告資訊；
- 提醒出口列入附件 A、B 中的化學品的各方，公約要求他們向秘書處提交進口國的認證，並請求秘書處編寫一份出口國證明的報告，COP5 時審定；
- COP5 時決定評估是否繼續需要該規定。

多氯聯苯：

在週三的全體會議上，秘書處說明了一項建立一個消除多氯聯苯俱樂部 (PCBs Elimination Club, PEC) 的提議 (UNEP/POPS/COP.4/9)。週六上午，全體會議進行輕微修訂後，通過了一項決定草案 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.32)，作為折衷方案的一部分。

一些國家表示支持 PEC。玻利維亞呼籲進行多邊討論決定 PEC 的細節，和古巴的建議把“club”一詞改為“initiative”。秘書處同意與各方進行雙邊會談，回答剩餘的問題。

最終決議：締約國會議關於 PCBs (UNEP/POPS/COP.4/CRP.32)——將 the PCBs elimination “club” 改為 the PCBs elimination “network” 的決定，其中包括：

- 同意秘書處關於設立一個多氯聯苯消除網路的建議；
- 邀請巴塞爾公約加入；
- 秘書處以預設秘書長身份為網路服務，並向 COP5 報告進展情況；
- 鼓勵已開發國家之締約國並請捐助社群，私營部門和其他外部資金機構在財政上支持網路的執行；
- 請政府間組織，捐助者，PCBs 持有者，非政府組織，專家，工業和企業尋求合作並積極參與資訊交流。

減少或消除無意生產釋放量的措施：

最佳可行技術和最佳環境實踐：

在週三的全體會議上，秘書處總結了在最佳可行技術(Best Available Techniques, BAT)和最佳環境實踐(Best Environmental Practices, BEP)指導下展開的活動(UNEP/POPS/COP.4/10)。歐盟建議可依照類似更新戴奧辛工具箱的審查方式來進行審查。Oman 指出該準則並未翻譯成阿拉伯文。秘書處致力於尋求資金將其翻譯成所有聯合國語言。

週四，一項決定草案提交全體會議，未修訂通過。

最終決議：締約國會議關於最佳可行技術和最佳環境實踐(UNEP/POPS/COP.4/CRP.22)的決定，其中包括：

- 邀請各締約國向秘書處提供他們在使用指導方針和準則方面的經驗；
- 要求秘書處執行提高大眾認識和技術援助活動，以促進指導方針和準則的推廣；
- 要求秘書處向 COP5 提供更新指導方針和準則的程式；
- 請各締約國和其他有能力這樣做的組織資助旨在增進對指導方針和準則的瞭解和執行的活動。

釋放鑒別和量化：

在週三的全體會議上，秘書討論了正在審查和更新的工具箱，該工具箱用於戴奧辛和呋喃排放的定性和定量(UNEP/POPS/COP.4/11)。週四，一項決定草案提交全體會議，未經修訂獲得通過。

最終決議：締約國會議最終決議(UNEP/POPS/COP.4 / CRP.23)，其中包括：

- 鼓勵各締約國將工具包用於擬訂源清單和釋放估計，報告釋放量，並提供給秘書處；
- 要求秘書處繼續執行工具包的審查和更新工作，並把重點放在關鍵源上，它的極限源監測資料是可用的，支援發展中國家為確定來源做出的努力，並組織工具包使用培訓和能力提升活動；
- 邀請各締約國，非締約國，政府間組織，非政府組織和行業開展以下活動，包括：獲得並提供給秘書處有關附件 C 中由工具箱審定所確定

的化學品資料和資料；積極參與審查；通過夥伴關係促進知識轉讓和能力提升；

- 請求各締約國和其他有能力的組織提供資金支援。

減少或消除廢棄物釋放量的措施：

週三，秘書處說明對有關 POPs 廢棄物指導方針的支持 (UNEP/POPS/COP.4/12)。許多國家對秘書處的活動表示歡迎。一些發展中國家強調缺乏資金去適當的儲存和消除 POPs 廢物，要求額外的資金及新的技術援助。在國際消除持久性有機污染物網路 (IPEN) 的支援下，非洲集團提出關注低含量 POPs 的下限，並請求締約方會議加以修訂。美國指出這一問題正在巴塞爾會議審議，但 IPEN 反駁說，斯德哥爾摩公約被指定與巴塞爾公約一同商議該問題。

週四，全體會議審議了該決定草案 (UNEP/POPS/COP.4/29)。對決定的措辭進行幾次交涉後，與會代表同意推遲對這一問題的進一步討論，並進行非正式磋商。星期六上午，與會代表通過了一項決定，該決定是「打包處理」的一部分。

最終決議：締約國會議關於廢棄物的決定 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.29)，其中包括：

- 注意由秘書處制定開發的工具以及各區域正在展開的工作：支持各締約國執行持久性有機污染物廢棄物和多氯聯苯的無害環境管理，並建議各締約方通知有關的利益相關者該互動式培訓工具；
- 要求秘書處與巴塞爾公約合作，繼續在其他地區開展活動，以支援發展中國家以環境友好方式進行 POPs 廢棄物和 PCBs 的管理，鼓勵已開發國家和提供資金機構支持秘書處的工作並提供技術支援。

國家實施計畫 (NIP)：

在週二的全體會議上，秘書處做了關於提交國家執行計畫 (NIP) 的報告，並說明了對行動計畫費用的進一步的指導意見，並報告了由締約國確定的優先權的執行情況。

歐盟呼籲有關各國提交其 NIP，並強調指出，是否獲得財政援助資金的資格

取決於取決於 NIP 的提交。許多國家支持秘書處和締約方提供技術和財政援助，以支持 NIP 中的活動。秘書處解釋說，列有新的化學品的 NIP 將在三年之內準備好。

IPEN 代表強調多方參與，並提出將國家優先權納入到締約方會議，關於財政和技術援助、能力建設和區域中心的決定中。

週四，一項決定草案提交全體會議，未經修訂獲得通過。

最終決議：締約國會議關於 NIPs 的決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.13)，其中包括：

- 歡迎締約國提交國家實施計畫(NIP)；
- 標明各方提交執行計畫期限，鼓勵已經超過最終期限的國家儘快提交其 NIP；
- 標明計算行動計畫費用的額外指導草案，包括邊際成本和針對特殊 POPs 的行動計畫；
- 考慮到已經轉交締約國會議的國家實施計畫中的締約方確定優先權，要求實體機構委託經營公約的財務機制，包括全球環境基金；
- 邀請和鼓勵各方在制定和執行 NIP 時，使用關於社會和經濟評估的指導意見，關於計算行動計畫費用的附屬指導草案和針對發展中的具體 POPs 的行動計畫，審查和執行各國的 NIP，以及向秘書處提交他們的成效評估。；
- 要求秘書處編寫一份關於社會經濟指導和計算行動計畫費用的附屬指導草案的修訂版，找出能夠協助締約國的其他指導；
- 請各締約國和其他有能力的組織提發展附屬原則的額外資金。

把化學品列入公約附件 A、B 或 C：

週一，關於公約附件 A、B 和 C 的檔案(UNEP/POPS/COP.4/17 和 NEP/POPS/COP.4/18)在全體會議上提出，持久性有機污染物審查委員會(POPRC)主席 Reiner Arndt 對委員會最近的工作做了報告(UNEP/POPS/COP.4/16)。審查委員會建議 9 種可能增列的化學品，其中 7 個提交給各化學品的聯絡組做不同程

度的進一步的討論。十氯酮和六溴聯苯(HBB)直接發送到秘書處編寫決定草案。



圖 8 新化學品聯絡組

工作計畫：

聯絡組在週二、週三和週四的會議討論是否有必要建立一個協助各國確定包括新的 POPs 在內的廢棄物管理職責指南。週六早上，一份決定草案提交到全體會議，該草案是關於建立指導各協約國執行責任的工作方案的決定。該草案作為「打包處理」的一部分獲得通過。

鑒於對再回收，再使用和處置含溴化二苯醚(BDEs)廢棄物的討論，聯絡組建議制定一個閉會期間工作方案，該方案涉及為締約國收集有關這些和其他新 POPs 的資訊，這份資訊將最終將為 POPRC 提出建議以降低廢棄物流中含有的新 POPs 的風險。

最終決議：締約國會議關於明確對列入公約附件 A、B、C 的溴化二苯醚(BDEs)、全氟辛烷磺酸(PFOS)及其鹽類和辛烷磺醯氟(PFOSE)和其他新型 POPs 的責任(UNEP/POPS/COP.4/CRP.38)，其中包括：

- 決定制定工作方案，以指導各方履行其義務；
- 邀請各方支持替代品評估工作。

POPRC 的工作方法：

在週一的全體會議上，秘書處說明了 POPRC 工作方法的修訂(UNEP/POPS/COP.4/16)。POPRC 主席 Reiner Arndt 提供一份報告，該報告凸顯了 POPRC4 處理的關鍵問題。週六上午，一份決定草案呈交給全體會議

(UNEP/POPS/COP.4/CRP.9)，作為「打包處理」的一部分，未經修訂獲得通過。

最終決議：締約方會議關於 POPRC 工作程式的決定，其中包括：

- 接受對決定附件 I 中委員會職權範圍的修訂；
- 同意在正式會議前，舉行非公開會議，討論利益衝突問題；
- 任命委員會新成員；
- 要求秘書處擬定資源工具包，提供斯德哥爾摩公約和 POPRC 的資訊。

POPRC 成員名單：

Mohammed Ismail El Sehamy(埃及), Stella Mojekwu (奈及利亞), Samuel Banda (尚比亞), Tanzania, 胡建新 (中國), Masaru Kitano (日本), Mohammed Khashashneh (約旦), Jarupong Boon-Long (泰國), Ivan Holoubek (捷克共和國), Liudmila Marduhaeva (摩爾多瓦), Norma Slbarbati Nudlman (阿根廷), José Álvaro Rodriquez (哥倫比亞), Floria Roa Gutiérrez (哥斯大黎加), Robert Chénier (加拿大), Timo Seppälä (芬蘭), Reiner Arndt (德國), Peter Alistair Dawson (紐西蘭)。

α -六氯環己烷：

在週一的全體會議和週二的新化學品聯絡組會議中，與會代表討論了 α -六氯環己烷(alphaHCH)(UNEP/POPS/COP.4/17 和 UNEP/POPS/COP.4/18)。週五，一項關於 α -六氯環己烷的決定草案(UNEP/POPS/COP.4/CRP.16)提交給全體會議，認為應將 α -六氯環己烷列入公約附件 A，沒有生產或使用的豁免權。

作為靈丹生產過程中的副產品， α -六氯環己烷和 β -六氯環己烷(betaHCH)適合增列在靈丹旁邊。週六上午，作為「打包處理」的一部分，全體會議通過了這一決定。

最終決議：締約國大會關於增列 α -六氯環己烷的決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.16)，修訂公約附件 A 的第一部分，列入 α -六氯環己烷，無生產或使用的豁免。

β -六氯環己烷：

週一全體會議和週二的新化學品聯絡組會議討論了 β -六氯環己烷 (UNEP/POPS/COP.4/17 和 UNEP/POPS/COP.4/18)。週五，一項關於增列 β -六氯環己烷的決定草案 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.17) 提交給全體會議，認為將 β -六氯環己烷列入公約附件 A，沒有生產或使用的豁免權。週六上午，作為「打包處理」的一部分，全體會議通過了這一決定。

最終決議： 締約國大會關於增列 β -六氯環己烷的決定 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.17)，修訂公約附件 A 的第一部分，列入 α -六氯環己烷，無生產或使用的豁免。

六溴聯苯：

週一全體會議討論了六溴聯苯 (HBB) (UNEP/POPS/COP.4/17 和 UNEP/POPS/COP.4/18)。週五，一項關於增列 HBB 的決定草案 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.8) 提交給全體會議，認為將 HBB 列入公約附件 A，沒有生產或使用的豁免權。週六上午，作為「打包處理」的一部分，全體會議通過了這一決定。

最終決議： 締約國大會關於增列 HBB 的決定 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.8)，修訂公約附件 A 的第一部分，列入 HBB，無生產或使用的豁免。

十氯酮(克敵康)：

週一全體會議討論了十氯酮 (Chlordecone) (UNEP/POPS/COP.4/17 和 UNEP/POPS/COP.4/18)。週五，一項關於增列十氯酮的決定草案 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.8) 提交給全體會議，認為將十氯酮列入公約附件 A，沒有生產或使用的豁免權。作為「打包處理」的一部分，全體會議通過了這一決定。

最終決議：締約國大會關於增列十氯酮決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.7)，修訂公約附件 A 的第一部分，列入十氯酮，無生產或使用的豁免權。

五氯苯：

週一全體會議和週三的新化學品聯絡組會議討論了五氯苯(UNEP/POPS/COP.4/17 和 UNEP/POPS/COP.4/18)。週六上午，一項關於增列五氯苯的決定草案(UNEP/POPS/COP.4/CRP.18)提交給全體會議，作為「打包處理」的一部分，全體會議通過了這一決定。

在星期一的討論中，對於五氯苯在附件中的恰當位置與會者代表產生分歧。加拿大代表支持將五氯苯增列於附件 A，原則上可以列入附件 C。而阿根廷代表主張列入附件 C，而不是附件 A。經過意見相反各方非正式的磋商，這個問題被提交到聯絡組。在沒有進一步反對意見的情況後，聯絡組決定將其設在附件 A 中。

最終決議：締約國大會關於增列五氯苯的決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.18)，修訂公約附件 A 的第一部分，列入五氯苯，無生產或使用的豁免權。

全氟辛烷磺酸：

週一的全體會議和週一、週二、週三和週四的聯絡組會議對全氟辛烷磺酸(PFOS)進行了討論。

討論期間，一些締約國強調在 PFOS 有滿足成本效益，環保型替代品之前，他們將不支持增列全氟辛烷磺酸，而其他締約國強調了 PFOS 對健康和環境構成的風險，並呼籲立即列入附件 A。雖然與會者一致認為 PFOS 有必要在控制條件下用於可接受用途，某些 PFOS 可以有特定豁免權，但是在對 PFOS 用途分類時存在意見分歧。小部分負責制定可能用途清單的人力被要求一周內達成一致，因為一些與會者要求添加用途，其他人支持使用 POPRC 提供的名單。

星期三，達成一致結論的前景似乎非常黯淡，有些與會者希望尋求協調以便有所進展，同意考慮將 PFOS 增列到附件 B 而不是 A。直到週四晚上很晚，小組一直討論可能的可接受的用途和特定豁免權，暫時達成一致，將 PFOS 列入附件

B，並成立起草小組。

將 PFOS 列入附件 B，用於可接受用途及具有特定豁免的決定草案提交全體會議(UNEP/POPS/COP.4/CRP.35)。星期六早上該決定作為「打包處理」的一部分獲得通過。

最終決議：締約國大會關於增列全氟辛烷磺酸及其鹽類和辛烷磺醯氟(PFOSF)的決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.18)，修訂公約附件 B 的第一部分，列入全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺醯氟可使用在可接受用途，包括：照相顯影、滅火泡沫、撲滅切葉蟻的餌劑；和例外豁免，包括：金屬電鍍、皮革和服飾、紡織品和室內裝飾、造紙和包裝，以及橡膠及塑料。

商用五溴二苯醚(C-pentaBDE)：

週一全體會議和週一至週四(UNEP/POPS/COP.4/17 和 UNEP/POPS/COP.4/18)的聯絡組會議討論了四溴二苯醚和五溴二苯醚。

週六早上，關於增列商用五溴二苯醚，擁有一項使用豁免權的決定草案提交給全體會議(UNEP/POPS/COP.4/CRP.36)，作為「打包處理」的一部分通過。

雖然沒有締約方反對將商用五溴二苯醚增列到附件 A，在週一的聯絡組會議上澳大利亞，加拿大和歐盟表示關心進入廢棄物的溴化二苯醚的技術和法律問題，特別是涉及到第 6 條關於減少和消除廢物排放規定。這是整個星期討論的主要問題，包括回收，重複利用和含溴二苯醚產品的貿易問題。最後，與會者各方一致認為締約方可根據規定允許此類產品的回收，納入新起草的附件 A 第四部分。

最終決議：締約國會議關於增列商用五溴二苯醚的決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.36)，其中包括：

- 決定修訂公約附件 A 的第一部分，列入商用五溴二苯醚，按照附件 A 的第五部分，含有該物質的物品擁有一項特定豁免權；
- 決定在附件 A 第五部分中添加新章節，包括，允許回收含有上述物質的物品。

商用八溴二苯醚：

週一的全體會議和聯絡組週一至週四的會議對六溴二苯醚和七溴二苯醚(C-octaBDE)進行了討論(UNEP/POPS/COP.4/17 和 UNEP/POPS/COP.4/18)。像商用五溴二苯醚，各方普遍一致認為將其列入附件 A。然而，廢棄物及其回收問題再次阻撓了會議進程。週六早上，增列商用八溴二苯醚的決定草案被提交給全體會議(UNEP/POPS/COP.4/CRP.37)，作為「打包處理」的一部分獲得通過。

最終決議：在增列商用八溴二苯醚的決議中(UNEP/POPS/COP.4/CRP.37)，締約國會議決定修訂附件 A 第一部分，增列商用八溴二苯醚，按照附件 A 第五部分，含該物質的物品擁有一項特定豁免權。

靈丹：

週一全體會議和聯絡組星期三和星期四的會議討論了該化學品(UNEP/POPS/COP.4/17 和 UNEP/POPS/COP.4/18)。

星期一，尼泊爾，印度，肯亞和迦納代表為特殊醫療用途請求豁免權，然而緬甸代表呼籲將其列入附件 A，不含豁免權。非政府組織提醒與會者靈丹構成的健康風險，國際醫師支持環保協會(ISDE)強調化學接觸對兒童具有高風險。雖然這個問題最初似乎沒有爭議，肯亞要求豁免作為玉米種子處理後，它被提交到週三的一個聯絡組。週五該請求被撤回。週六早上，增列靈丹的決定草案提交到全體會議(UNEP/POPS/COP.4/CRP.15/Rev.1)，並作為「打包處理」的一部分獲得通過，取消用於玉米種子處理的特定豁免。

最終決議：締約國會議關於增列靈丹的決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.15/Rev.1)，其中包括：

- 決定增列靈丹至附件 A，擁有一項特定豁免權，即靈丹作為人類健康藥物，用於控制頭蝨和疥瘡二線治療；
- 要求秘書處與世界衛生組織合作，為將靈丹作為人類健康藥物，用於控制頭蝨和疥瘡二線治療，制定報告和審查要求。

資訊交流：

在週三的全體會議中，秘書處做了資料交換機制和工作計畫草案的執行進度的報告(UNEP/POPS/COP.4/19 and 20)。瑞士代表強調有必要建立涉及三個化學品公約的機制。週四，該決定草案提交全體會議，未作修訂獲得通過。

最終決議：締約國會議關於資訊交流的最終決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.26)，其中包括：

- 邀請各締約國和其他利益相關者開展資訊交流活動，利用秘書處制定和COP3認同的戰略計畫加強各種活動的相容性；
- 批准活動，提供2010-2011兩年預算；
- 請秘書處與巴塞爾公約和鹿特丹公約秘書處合作，為資訊交換機制的一系列活動，準備一份修訂的工作計畫，在COP特別會議時提交；
- 贊同秘書處在其說明中的提議，該提議關於國家和區域各級資料交換機制可能的作用，並邀請各締約國，區域中心，以及其他利益相關者建立資訊交換機制網點；
- 要求斯德哥爾摩公約的財務機制為發展中國家，斯德哥爾摩的區域中心和其他利益相關者旨在改善資訊交流的專案提供財政資源，其中包括全球環境基金(GEF)和其他金融機構。

技術援助：

週二與週四的全體會議上，代表們簡單討論了技術援助相關決議並最終取得通過。從週二到週四，技術援助和財政資源聯絡組廣泛研究了為能力建設和技術轉讓問題而提出的區域和次區域中心事項。該聯絡組由Mohammed Khashashneh(約旦)和Jozef Buys(比利時)主持。作為「打包處理」的一部分，週六早上的全體會議採納了這些事項的相關決議。

在全體會議的討論中，代表們強調有必要與現有巴塞爾公約區域中心進行協調，以期建立更公平的地域分佈中心，並且使中心的財政和技術援助工作更加均衡。

技術援助方針：

秘書處在它關於技術援助方針的檔案(UNEP/POPS/COP.4/21)中概述了被提議的相關行動。在此基礎上，週二週四的全體會議上代表們簡要討論了該問題。作為「打包處理」的一部分，週六早上的全體會議採納了該事項的草案決議。

最終決議：在關於技術援助方針的最終決議(UNEP/POPS/COP.4/CRP.14/rev.1)中，締約國會議決定如下：

- 請秘書處繼續執行其關於技術援助的方案，同時充分利用區域中心，而且要考慮到 SC-1/15 決議以及締約國國家實施計畫((UNEP/POPS/COP.4/13))和需求評估(UNEP/POPS/COP.4/27)中確定的優先事項和需求。
- 請各締約國，有關國際組織和非政府組織(NGOs)向秘書處提供其技術援助方針執行的相關經驗，並要求秘書處在這些經驗和其他合理資訊的基礎上準備一份進展報告。
- 鼓勵有能力的締約國提供必要的資金支持繼續實施技術援助方案。

區域和次區域中心：

秘書處提供了一份相關檔案，其中綜述了 5 個區域提名的 12 個區域中心(UNEP/POPS/COP.4/22)和一份秘書處的會議文件。該會議檔內容包括 12 個提名中心的最新細節資訊(關於其是否滿足 SC-2/9 檔中區域中心設立的相關標準)。在以上文件的基礎上，聯絡組討論了斯德哥爾摩公約下區域和次區域中心(因能力建設和環境友好技術轉讓事項而設立)的選擇問題。

聯絡組審議了 SC-2/9 檔中區域中心標準的“必須滿足”和“可以滿足”標準的區分，主要針對有些中心可能不滿足的標準，特別是以下幾個：該中心的技能條件是否滿足本地區技術援助的要求；該中心是否擁有在技術援助和技術轉讓方面公認的非常合格的技術人員。另外，代表們還考慮到了該中心是否已提交他們 2008 至 2009 年度的工作計畫和活動報告這個因素。幾個提名中心代言人提供了他們明確和額外的相關資訊。

代表們還討論了這些中心將要進行的活動，智利要求開展更多的實施專題研

討會。與會者要求被認可的中心要進行工作報告和定期進行審查。歐盟以及奈及利亞代表強調了水準評定工作的重要性，用以評估被提名中心是否滿足相關標準。

週四，聯絡組結束了對提名中心的審議，並起草了一份決議草案，其中包括：確定那些提名中心被第四屆締約國會議所認可；於第五屆締約國會議上審議阿爾及利亞，伊朗，俄羅斯和塞內加爾主辦的其他 4 個中心是否被認可。下午伊朗要求其提名的中心在第四屆締約國會議上被認可，但是與會代表表示不同意，並將該問題移交給週四晚上的部長工作會議。週六早晨的全體會議上，說明了對該事項的決議草案。執行秘書長 David Cooper 解釋說，一些國家已經承諾，向未被第四次締約國會議認可的提名中心提供更多的資源，以便利他們繼續活動並最終被認可。瑞士指明了它支持塞內加爾提名中心 UNITAR 專案的職責。作為「打包處理」的一部分，締約各方同意了該決定。

最終決議： 締約國會議通過的區域與次區域中心相關決定 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.34) 內容如下：

- 四年來，批准斯德哥爾摩公約附件 I 中的 8 個提名中心。這 8 個中心分別坐落於中國，科威特，捷克共和國，巴西，墨西哥，巴拿馬，烏拉圭和西班牙。
- 請附件 II 中由阿爾及利亞，塞內加爾，伊朗和俄羅斯分別提名的 4 個中心繼續它們的活動，並尋求遵守 SC-2/9 決議中標準方面的支持。在第五屆締約方會議上，將開展對這 4 個中心的審議工作。
- 要求斯德哥爾摩公約中心進行區域協調，並著手開展監測，診斷，技術分析，資訊收集，POPs 處理處置技術認證等相關工作。
- 請各地區通過其相關辦事處提名願意承擔斯德哥爾摩公約中心工作的組織，尤其是從現有區域與次區域中心沒有涵蓋的那些地區提名。
- 決定對中心進行工作考核和可持續性考察，並在第六次締約方會議上重新考慮他們的地位。
- 針對斯德哥爾摩公約中心的工作報告提出了最後期限，並要求秘書處在第五次締約國會議上報告中心的活動情況。

財政資源：

週二的全體會議對財政資源事項進行了簡短討論，而且由 Mohammed Khashashneh(約旦)和 Jozef Buys(比利時)主持的財政資源和技術援助聯絡組在週二至週五的會議上針對該事項進行了廣泛的研討。

聯絡組思考了 COP(締約方會議)和 GEF(全球環境基金)委員會之間協議的執行效力問題，思考了資源調動問題，審視了財務機制問題，討論了需要評估和對財務機制進行額外指導的問題。

作為「打包處理」的一部分，代表們還在週六早晨的全體會議上對財政資源事項進行了審議。

COP 和 GEF 委員會之間的協議(簡稱 MOU)：秘書處在它的相關檔中(UNEP/POPS/COP.4/24)概述了該事項相關提議，同時 GEF 也針對其與 COP 有關的活動進行了報告(UNEP/POPS/COP.4/25)。在此基礎上，聯絡組討論了 MOU 的執行效力問題。作為「打包處理」的一部分，在週六早晨的全體會議上該事項相關決議被大會採納。

最終決議：在 MOU 執行效力事項上締約國會議作出決定如下：

- 希望 GEF 向 COP4 做相關報告，同時也希望 COP4 和 GEF 兩個秘書處繼續合作。
- 為 COP5 考慮，請秘書處與 GEF 秘書處協商後，編寫一個 MOU 執行效力報告。

資源調動：

秘書處在它的相關檔案中(UNEP/POPS/COP.4/26)概述了資源調動事項相關提議。在此基礎上，週三，聯絡組簡單討論了該事項。與會者不同意聘用顧問來編寫資源調動相關報告。智利指出，採納了斯德哥爾摩，鹿特丹和巴塞爾三個公約之間的協調決議之後，將會建立資源調動服務。同時智利也建議在 2010 年 2 月份的特別締約國會議上商議該事項。

財務機制評論：

秘書處在它的相關檔案(UNEP/POPS/COP.4/28)中概述了財務機制事項相關提議。在此基礎上聯絡組討論了財務機制事項的第二次評論(UNEP/POPS/COP.4/INF/17)。討論集中在一下兩個方面：GEF 共籌資金的局限性和機遇性問題；需要向 GEF 提供優先指導問題。作為「打包處理」的一部分，週六早上的全體會議通過了該決議。

最終決議：在財務機制審議決議中(UNEP/POPS/COP.4/CRP.41)，締約國會議作出以下決定：

- 希望針對財務機制第二次審查做出積極的報告，特別是 2001 年以來，GEF 為 POPs 專案提供的 3.6 億美元可觀投資。
- 得出結論認為，目前用的方法論是有益和清晰的，並且在未來的審議中還應該繼續沿用。而且應該優先考慮該方法論的建議。
- 要求秘書處編寫第三次財政機制審查相關條目，以供第五屆締約國會議審議。而第三次財政機制審查將在第六次締約國會議上進行。

需求評估：

為 2010 年至 2014 在發展中國家和經濟轉型國家履行該公約，聯絡組討論了需求評估事項(UNEP/POPS/COP.4/27)。該事項決議草案的相關討論主要集中在以下問題：精確度關注；對 GEF 和締約方指導的評估需求規模的潛在意義。聯絡組沒有達成共識，評估中存在許多困難，諸如資訊收集的一致性，完整性和準確性，這些都需要在以後的評估中加以解決。分歧同樣存在於是否應 “邀請” 或 “要求” 已開發國家締約國，向秘書處提供資料，正如它們向大會提供的支援一樣。當聯絡組完成其工作時，基本構架依然圍繞這些有爭議的文字。在星期六稍早的全席會議上通過這一決議草案，締約國同意刪除保留在基本構架的一些有爭議的文字，並通過了經修正的決議，作為「打包處理」的一部分。

最終決議：締約國會議在需求評估 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.46) 的決議中包括：

- 要求秘書處將需求評估轉交全球環境基金審議，作為全球環境基金第五期的補充；
- 提請秘書處編寫一份報告，以供第五次締約國會議審議。回顧財政資源的有效性，另外通過全球環境基金提供的方式和調動和引導這些資源；
- 提請秘書處編寫一份 2015 至 2019 年需求評估的相關報告，以供第五次締約國會議(COP5)討論。並且要求秘書處建立一種簡單一致的格式，以促進締約國的評估，同時也利於 2010 至 2014 年使用基金以及 2015 至 2019 年資金需求的報告。

對財務機制的指導：

之前，其他事項聯絡組提出了一些財務機制指導方面的基本理論；另外中國，孟加拉，巴西，柬埔寨，印度，伊朗，牙買加，科威特和寮國也就此事項提出了一個提議。在以上基礎上，聯絡組討論了財務機制指導問題。

討論集中於這個提議，而該提議總結了對 GEF 指導的四點要義，包括：呼籲 GEF 增加 5 倍的資金用於 POPs 重點地區進行新提名化學品的研究；資源分配框架(RAF)不適用於持久性有機污染物的重點區域；POPs 項目的共同籌資比例過高，應該降低；最初的財政援助應該用於專案的準備工作。這項提議還建議締約國會議設立一個區域分配合理的附屬財政機制委員會，以期為 COP 與 GEF 之間的協調和溝通搭建橋樑。

關於擬議的附屬委員會，日本，加拿大還有一些其他國家援引預算問題反對該提案，而歐盟也對設立這樣一個委員會的必要性提出質疑。瑞士和一些其他國家指出在第四屆締約國會議上，對設立附屬委員會討論不足。中國和伊朗建議，設立一個特設工作組在閉會期間詳細討論該事項，便於第五次締約國會議進行討論。日本建議有關各方開始此事項的網上討論。一位代表建議在未來的第五次締約國會議上，將工作分為兩個部分，其中一部分集中精力用一整周的時間來討論技術援助和財政資源事項，有提議稱，針對附屬委員會秘書處應該徵詢意見並探討相關事項。針對該提議，聯絡組接著進行了討論，但是沒有對此達成共識。

關於擬議的對 GEF 的指導問題，討論的焦點主要集中在 GEF 第五週期補給下

POPs 重點區域的比例問題。發展中國家支持要求大幅度增加 GEF 對 POPs 重點領域的財政支持，而歐盟則持不同觀點，它呼籲“適當和有效”的增加 GEF 信託基金。

經過對資源分配框架(RAF)的廣泛討論後，大家達成共識，認為應該要求 GEF 保證向辦事處和秘書處適時地進行 POPs 相關 RAF 發展狀況彙報，以及適時與秘書處進行審議。而不同意見主要集中在“不把現有的全球環境基金(GEF)引入到 POPs 重點領域”的解釋上。與此同時，中國和一些其他國家主要關注於公約的職責和 POPs 清單的持續增加上；瑞士和其他一些國家則關注於 RAF 中期審查中出現的執行缺陷問題。

在共同籌資的問題上，中國和發展中國家要求在 POPs 項目中發展中國家承擔較低比例的共同籌資；而歐盟和其他國家則要求增加共同籌資中其他來源的比例。代表們幾乎就以下問題達成協定：敦促 GEF 支持發展中國家和經濟轉型國家相關活動；促進政府以外更高比例的共同籌資；確保共同籌資比例不是阻礙 GEF 資金分配決策的唯一因素；同時加拿大稱，針對確保此類基金而進行的適當努力，它是有條件的。

聯絡組也認為，應該鼓勵全球環境基金專案循環持續進行。

在週六早上的全體會議中，作為「打包處理」的一部分，聯席主席 Buys 口頭說明了對財務機制指導相關決議草案的修改。締約方會議採納了修訂後的案文。

從其他的議程專案中選擇一些內容後，聯絡組還就對 GFE 的進一步指導進行了一周的討論。該內容被提交給週六早上的全體會議，代表們同意刪除括弧中的保留內容，然後採納了該決議。修訂後的決議是「打包處理」的一部分。

最終決議：在財務機制指導的最終決議中(UNEP/POPS/COP.4/CRP.47)，締約國會議作出如下決定：

- 重申 SC-1/9, SC-2/11 和 SC-3/16 文件的決定。
- 在第五週期的全球環境基金補給資金中，要留意到需求評估資金，並且根據現在的和未來可能的新的 POPs 清單，呼籲已開發國家按照公約第 13 條規定的義務盡一切努力提供充足的資金，以使發展中國家中締約

方和經濟轉型締約方履行公約規定的各項義務。

- 要求 GEF 委員會確保向締約方會議辦事處和秘書處適時地進行 POPs 中重點領域 RAF 相關發展狀況彙報和進行相關審議。
- 鼓勵 GEF 目前正在進行的政策改革，該政策改革是關於項目迴圈持續進行的；同時敦促 GEF 在這方面的工作繼續進行下去。

在財務機制額外指導的最終決議(UNEP/POPS/COP.4/CRP.48)中，締約國會議決定如下：

- 按照公約第 13 和 14 條相關規定，請全球環境基金向發展中國家和經濟轉型國家提供必要的財政和技術援助，特別是對最末開發的國家和島嶼發展中國家，以幫助它們編寫或更新其國家實施計畫以符合遵守公約的相關要求。
- 要求公約的財政機制和請其他資助者提供足夠的財政支援，以逐步增強能力，包括通過戰略合作夥伴關係；同時要求主動提供新監測資料於報告中。
- 要求財政機制受委託實體，包括全球環境基金，在履行財政機制指導 SC-1/9 決議時，要考慮執行計畫中所確定的優先事項。

報告：

星期三，秘書處說明了一份依據公約第 15 條(UNEP/POPS/COP.4/29)所作的說明報告。在星期四的大會上，未經修改通過了此事項的決議草案。

最終決議：締約國會議在此事項(UNEP/POPS/COP.4/CRP.30)的最終決議如下：

- 彙整基於公約第 15 條所收集到資料的報告；
- 確定各締約國應於 2010 年 10 月 31 日提交其第二次報告，以供第五次締約國會議審議；
- 提請各締約方使用關於電子報告系統使用情況的培訓模組，並於 2009

年 12 月 31 日向秘書處提供關於使用這個系統的經驗的簡評；

- 提請秘書處：編寫一份供第五次締約國會議審議的報告，繼續向締約方提供使用電子報告系統的培訓，編寫和宣傳系統的用戶手冊，開發一個加強版的系統。

成效評估：

星期二，Ramon Guardans（西班牙）說明了全球 POPs 監測計畫 (UNEP/POPS/COP.4/INF/20) 協調小組的討論。全席會議同意建立一個由 Guardans 和 Victoria Mupwaya（尚比亞）主持，起草關於成效評估 (UNEP/POPS/COP.4/30) 和全球監測計畫的成效評估 (UNEP/POPS/COP.4/31) 的決議草案的聯絡組。小組從星期二早上工作到星期三的傍晚。

全體會議上討論了有關共同的財政和人力資源支持戰略的必要性問題，同時墨西哥向區域有效性評估提供技術援助，阿根廷呼籲成立一個全球成效評估協調小組，負責開展評估。

其中，瑞士支持樣品庫來收集和儲存的 POPs 樣品，以便未來的分析。以及建立一個六年任期的小組。美國要求修改格式，以便允許更詳細的分析方法。

島嶼可持續發展聯盟強調，需要確定持久性有機污染物的來源。許多國家呼籲已開發國家向發展中國家提供財政和技術支持，但只有少數提交了報告的締約方表示了關注。

在聯絡組裏建立一個 10 人的特設技術工作組，負責制訂符合成本效益的務實的建議，以提交給第五次締約方會議，這些涉及了費用的問題。歐盟強調可能沒有這樣一個小組資金預算，加拿大表示關注這個工作組以及區域組織團體的相關事項。聯絡組還討論了為今後的成效評估所做的必要準備。

在星期四的大會上，通過了未經修改的全球監測計畫的成效評估的決議草案和稍作修改的特設技術工作組的相關事項的草案。

最終決議： 締約國會議在全球監測計畫的成效評估 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.25) 的決議中包括：

- 關注會議協調組的報告，彙整區域監測報告；

- 承認在第四次締約國會議上提出的人體組織資料的補充資料；
- 通過在第三屆締約國會議暫時通過的全球 POPs 監測計畫；
- 通過了區域組織團體和全球協調小組的授權及其相關事項的認定；
- 要求秘書處作出非實質性變更以執行全球 POPs 監測計畫，提供支持更新的全局監測計畫的指導檔案；並繼續支持培訓並提高活動能力；
- 提請公約的財務機制提供充足的財政支持，以維持新的監測活動；
- 提請各締約國積極參與執行全球監測計畫和成效評估。

所附的決定包括區域組織團體和全球協調小組的相關事項和授權，其中包括：區域組織團體成員的任期和他們的任務；全球監測組的目標，以及它們的授權和任務，包括促進經驗交流和增強活動能力，並評估全球監測計畫。

締約國會議在成效評估(UNEP/POPS/COP.4/CRP.31)的決議包括：

- 認同當前環境監測的資訊被用來作為對比的目標的背景，用於未來的評估；
- 認識到有必要修訂收集來自國家報告的資訊的協定；
- 建立一個特設工作組，並要求該小組向第五次締約國大會作報告；
- 認同 6 年是一個合適的效益評估的時間間隔；
- 要求在秘書處的支持這些任務。

本決議的附件是特設工作組(AHJWG)相關事項和一個說明工作組擬議工作時程安排的表格。相關的事項包括：特設工作組的建立；工作組通過的方案；向第五次締約國會議報告的工作組報告內容。

違約行爲：

秘書處在星期一的全席會議上說明了違約行爲(UNEP/POPS/COP.4/34)這個問題。由 Anne Daniel (Canada)主持的聯絡組在星期一，星期二，星期三和星期五討論了這個問題。星期四，各團體的主席夥伴會議討論了違約行爲，並在瑞士政府主辦的主持部長工作晚餐會中被提了出來。

聯絡組的討論是依據決議附件中的文本草案 SC-3/20，因為中國和印度對第

三屆締約國會議的使用主席提案的行為持保留意見，成為爭論的起點。爭論集中在如何啓動程序，對履約困難的回應措施，決策過程，目標，資訊，以及委員會的規模和組成。

歐盟提出了兩個可供選擇的啓動方式，秘書處啓動和委員會建議啓動(委員會審查國家實施計畫和國家報告，從而確定履約問題)。雖然大多數締約國支持這一點，或者至少支持其作為工作基礎的作用，但印度和中國的首選是自我啓動。

關於回應措施，大多數締約國一致認為，允許委員會關注違約行為，但中國和印度對此持反對意見。

關於決策，歐盟和日本支援“多數通過”方式進行決策，以免無法到達到全體通過。而中國，印度和伊朗卻首選“全體通過”的決策方式。

關於目標，大多數代表支援的目標包括非對抗性的，靈活的和透明的。中國，印度和伊朗建議增加提及“非懲罰性的”和“激勵性”。

中國認為如果履約程序對發展中國家不公平的話，他們就不能同意該履約程式，因為發展中國家沒有能力履約。瑞士的國際環境法中心和一些組織則強調了履約機制的重要性，特別是使已開發國家履約並履行其為發展中國家提供足夠援助的職責。

由於無法在各團體的聯席主席會議上達成共識，主席團在星期四的部長級工作會上提出了一項基於第三屆締約方會議主席提議的建議。其中包括，發展中國家履約能力和已開發國家承諾的財政和技術援助之間的關係的深思。

在沒有中國參加的部長級工作晚餐會上，主席報告說作為更廣泛的「打包處理」的一部分支援違約事項相關建議，其中包括區域中心和財務機制。印度強調，他們部長未發表聲明不應該被理解為支持這項提案。

在星期五的聯絡組會議上歐盟，瑞士，澳大利亞，加拿大和中歐和東歐集團支持向全席會議說明主席的提案，以作為聯絡組的協商成果。但一些非洲和拉丁美洲國家表明需要協商，而印度和中國反對。在星期六的早上，締約方會議決定將這個問題留待第五次締約國會議解決，並通過以下決議，作為「打包處理」方案的一部分。

最終決議：締約國會議在違約行為(UNEP/POPS/COP.4/CRP.42)的最終決定包

括：

- 決定在第五次締約國會議上進一步審議的違約程序和相關體制機制問題；
- 決定以決議附件中的文本草案和聯絡組主席團的建議，作為進一步工作的基礎。

這個主席提案作為單獨的能力需求計畫向全席會議提交，並附加到會議報告中。它基於向第三次締約國會議提交的主席提案，並作了一些修正，其中包括：認識到這樣的前後關係：發展中國家締約方是否有效執行其根據公約所作的承諾有多大程度上將取決於已開發國家締約方是否有效履行了其財政資源、技術援助和技術轉讓的承諾；歐盟建議委員會審查締約方的國家報告，並確定履約的問題，這取代了秘書處和委員會啟動方式。

公約協同合作：

在星期二的全體會議上，負責《巴塞爾公約》、《鹿特丹公約》和《斯德哥爾摩公約》之間合作與協調的，擁有 45 名成員的特設工作組(AHJWG)的聯合主席，來自智利的 Osvaldo Álvarez-Pérez 和來自芬蘭的 Kerstin Stendahl，就聯絡組工作進行了彙報；就組織、技術問題、資訊管理和提高公眾意識、行政問題以及決策程序等提出了意見；並向全會通報，他們的建議經過輕微修訂後，被鹿特丹公約和巴塞爾公約採納。在星期四的高級別（部長）會議上，會議正式採納了決議(UNEP/POPS/COP.4/CRP.12)。

挪威支持該建議，認為該建議是對聯合國關於國際環境管理磋商的、明確且有建設性的回答。巴西強調，不應忽視針對每個公約的特殊活動。瑞士讚揚了 AHJWG 過程的透明度，國家驅動以及包容性。奈及利亞強調，該建議必須以巴塞爾公約區域中心為平臺，以提高協同合作。中國強調，斯德哥爾摩公約的資金和技術的機制應保持他們的獨立性。

最終決議：在最終決議(UNEP/POPS/COP.4/CRP.12)中，締約國會議採納了 AHJWG 的建議，各段主要內容為：

- 認清《斯德哥爾摩公約》擁有廣泛的範圍；

- 歡迎各國持續的承諾，以確保公約全方位的實施；
- 希望三個公約合作上出現的管理問題得到持續的解決

AHJWG 組織的建議包括五部分：

- 領域上的組織問題，包括國家的協調，該領域的專案合作，以及區域辦公室和區域中心的協調使用；
- 技術問題，包括國家報告，履約機制，在技術與科學問題上的合作；
- 資訊管理和提高公眾意識的問題，包括聯合宣傳和公眾意識，資訊交流/資料交換所機制對健康和環境的影響，以及其他過程的聯合投入；
- 行政問題，包括：聯合管理職能、資源調動、財務管理和審計；
- 制定決策，包括：會議協調，締約國大會的特別會議和審查安排。

秘書處的活動和財政預算的採納

財政預算：

全會在星期一，審議了秘書處的活動，並通過了財政預算 (UNEP/POPS/COP.4/37/Add.1)。建立了一個以 Jacqueline Alvarez(烏拉圭)和 Kerstin Stendahl(芬蘭)為聯合主席的聯絡組，並在整個星期進行了討論。

在全體會議上，瑞士和歐盟敦促各成員履行他們的義務。奈及利亞強調，需要投入更多的資金用於研究 DDT 的替代品，並加強向發展中國家和經濟轉型國家提供財政援助。印度和摩洛哥代表阿拉伯國家集團，烏干達、伊朗、斐濟代表太平洋島嶼國家以及尚比亞，均支持奈及利亞。

阿拉伯集團，烏干達，緬甸，尚比亞強調必須建立新的區域中心。瑞士建議為鹿特丹公約、巴塞爾公約和斯德哥爾摩公約建立一個共用的秘書處新職位。坦尚尼亞強調：提高 DDT 和 PCB 替代品的生產能力，使他們逐步淘汰，是非洲的關鍵問題。她強調構建全球監測能力的需要，而迦納強調資訊共用和提高認識。阿根廷代表拉丁美洲和加勒比國家集團強調，有必要向發展中國家和經濟轉型國家提供財政和技術援助，呼籲各方積極參與資訊交流機制，並表示希望特設聯合工

作組(AHJWG)的建議能夠實現，以促進斯德哥爾摩公約，鹿特丹公約和巴塞爾公約的協調。

聯絡組針對秘書處活動優先順序安排的討論，提出了三個財政預算方案：執行秘書方案，百分之零方案和百分之十方案。經過長期討論後，小組同意使用聯合主席的提議進行財政預算，即同時採用百分之零和百分之十方案的數字，作為協商的基線。工作和財政預算的方案包括：財政援助，技術援助(包括區域方案)，效能評估，現有的持久性有機污染物和新的持久性有機污染物。

聯絡組面臨的最艱巨的問題是，將含有隱含預算的財政預算決定案進行分解細化。工作組遇到的其他問題包括：給秘書處增加工作人員，以及增加全體會議的工作人員；工作範圍以及為區域中心籌措資金；針對新增的持久性有機物造成秘書處的額外工作量，設置一個能力建設助理的職務；有關公約執行情況的能力建設；將被提議的違約委員會的活動列入，以及其差旅費；發展中國家和已開發國家針對秘書處的優先活動安排的不同看法。

在星期六一早，主席之友聯絡組(A Friends of the Co-Chair group)，包括來自瑞士，歐盟，南非，巴哈馬，紐西蘭，奈及利亞和日本的代表們，逐行審查了聯合主席的方案。聯絡組將決議提交給全體會議作進一步審議。

在全體會議上，聯席主席 Stendahl 說明了聯絡組的工作，宣佈兩年期的預算為 11,712,910 美元。Stendahl，強調三個預算方案可能是不實際的，並強調指出，他們需要於 2010 年，三個公約的特別會議上，對該預算方案進行修改，以便更好地促進聯合預算的問題，並獲日本發言支持。

古巴強調，要求各國向締約國會議報告應支付的未付款項是“不道德的”。秘書處解釋說，公佈欠款未付的國家名單的行為早已存在，並指出欠款未付的國家名單將會被掛在斯德哥爾摩公約的網站上。

全體會議於星期六早晨通過這項決定，作為「打包處理」的一部份。

最終決議：締約國會議關於 2010-2011 兩年期的資金和財政的預算的最後決定(UNEP/POPS/COP.4/CRP.45)，包括：

- 批准 2010-2011 的兩年活動安排和業務預算，分別是 2010 年 5,839,267 美元，2011 年 5,873,643 美元；

- 授予公約秘書處領導的權利：保證達到經核算的業務預算；所有撥款項目中，經過核算的主要撥款項目的 20%；
- 歡迎每年 200 萬瑞士法郎的捐款；
- 批准從未用餘額或以往財政期的繳款中，拿出 30 萬美元以支付 2010-2011 年的部分預算；
- 決定保持周轉金儲備量為兩年期業務預算年均值的 8.3%；
- 邀請聯合國環境規劃署執行理事，籌集資金設置一個官員職務，來管理鹿特丹公約，斯德哥爾摩公約和巴塞爾公約的聯合支援服務；
- 要求秘書處通知公約的各締約國，截至去年的 10 月 15 日，一年內各國繳納的捐款數目；
- 決定公約的信託基金應一直持續到 2011 年 12 月 31 日，並邀請聯合國環境規劃署執行理事，延長公約 2010-2011 兩年期間的兩個信託基金，但必須經過環境署理事會的批准；
- 與斯德哥爾摩公約締約國會議同時進行的特別會中，對斯德哥爾摩公約、鹿特丹公約和巴塞爾公約的秘書處進行聯合審計的決定已經提上時程，對這一情況表示歡迎。

附加在決定之後，由特別自由信託基金提供的，為促進各締約國參與締約方會議的，債券分配程式，主要包括：優先考慮最末開發國家和小島嶼發展中國家的程序，秘書處應通知並邀請有資格的國家參與締約方會議。

高級別會議

第四屆締約國大會高級別會議在星期四和星期五召開。在全體會議上，與會代表聽取了副主席，部長們，其他政府高層官員，政府間和非政府組織的高級代表，聯合國機構和專門機構，以及其他一些利益相關者的報告。並由瑞士政府主辦的部長及大會晚宴，在週四傍晚舉行。

上週五，聯合國環境規劃署執行理事 Achim Steiner 強調指出，《斯德哥爾摩公約》在解決全球承諾與地區情況之間的矛盾上“取得進展”。他強調了在化學品議題時程上資金不足，並提議在未來 6 個月針對這個問題舉辦一個協商論壇。Steiner 承諾確保該化學品議程不會成為國際環境進程的“窮表親”。



圖 9 高級別會議舉辦前瑞士的民俗表演

國家聲明：

在高級別會議上，代表提出的有關問題，其中包括：非法運輸持久性有機污染物；有效地消除持久性有機污染物的國際合作；需要對化學品的生產，使用和銷毀進行有效管理；技術和財政援助；確保被提議的替代品容易取得；建立區域和次區域中心；在公約中列出新的持久性有機物的社會經濟影響。

烏拉圭要求各締約方認可其區域協調中心的提名。尼泊爾敦促各國提供技術和財政援助。緬甸解釋他的國家正在等待全球環境基金下的扶持資金。喀麥隆說明了本國消除持久性有機污染物的活動，本國安全儲存持久性有機物和發展多氯聯苯詳細清單的計畫。

吉里巴斯對亞太地區沒有提名任何的區域中心表示關切。馬歇爾群島說明了本國的債券發行計畫，含 PCB 設備的處置，持久性有機污染物清單的製作，以及提高公眾認識等方面工作的完成情況。

阿根廷說明了該國一個專門的化學品單位。孟加拉強調了增加該國債券發行計畫能力的需要。巴林重申其對公約的承諾，並要求技術援助。

柬埔寨強調，化學品資訊交流網路對發展中國家的能力建設的重要性。哥倫比亞描述了該國在消除庫存滴滴涕所做的努力。克羅埃西亞強調，該國通過對持久性有機污染物的管理，對保護人類和環境所作出的貢獻，並表示支援巴塞爾，鹿特丹和斯德哥爾摩公約之間的協同合作。

在星期三，多明尼加共和國遞交了其債券發行計畫，該國說明了其針對持久性有機物的執行戰略，並強調國際合作的重要性。

薩爾瓦多懇求地表示，以美好的意願和明智的行為解決分歧，強調與區域中心和資金效益相比，實現沒有持久性有機物的地球要重要得多。厄瓜多以該國在 POPRC 組織中的工作和其修改後的債券發行計畫，強調了其關於持久性有機污染物的領導權。委內瑞拉呼籲加強技術和財政援助。尚比亞贊同將非洲的巴塞爾公約區域中心作為斯德哥爾摩公約的一個區域中心。法國指出，在第四次締約國會議上，在聯合協同合作和區域中心上已經取得了很大進展。約旦強調，區域中心對技術援助的重要性，並表示支援在科威特設立一個區域中心。

肯亞強調，提高民間社會和非正規部門認識的重要性。墨西哥表述了該國關鍵問題，包括促進替代的原則，確定新的持久性有機污染物，並確保有效的技術和財政援助。日本強調將新化學品列入公約中的功績。克羅埃西亞強調該國通過持久性有機污染物的管理，對保護人類和環境所作出的貢獻，並表示支援巴塞爾，鹿特丹和斯德哥爾摩公約之間的協同合作。

全體會議閉幕

星期五下午的全體會議上，秘書處報告說，按照主席團對各國資格證書的審查，同意 125 個締約國出席並參與第四屆締約國，而另外 17 個未提交或提交資訊不足的締約國，可以觀察員的身份參加剩下的會議。

至於其他事項，秘書處討論了這一問題的官方通信(UNEP/POPS/COP.4/36)，締約國會議決定採用文件中的決定，敦促各締約方提名官方聯絡點和國家聯絡點，以便於資訊交流。

阿根廷表示該國願意在 2011 年 5 月主辦第五次締約國會議，締約國會議接受該提議。

星期五晚上，第四屆締約國副主席 David Kapindula(尚比亞)，說明了本次會議的報告(UNEP/POPS/COP.4/L.1)和(UNEP/POPS/COP.4/L.1/Add.1)，報告經過輕微修訂被採納。

全體會議在傍晚休會，為財政資源和技術援助聯絡組完成其工作，為主席團召開會議提供時間。後來，全體會議在晚上重新召開，Moaiyeri 主席強調，第

四屆締約國會議正處在關鍵時刻，在這裏它可能會失敗，但也可能成功。他說已經太晚了，不能對實質性問題進一步協商，並提議採納決定，將懸而未決的問題推遲到第五次締約國會議。瑞士對這項建議是由主席團提出的，還是由主席提出的表示質疑。歐盟強調，主席團已同意考慮由主席提出的，如何著手完成工作的建議，和締約國會議和如何解決缺乏同聲傳譯的建議。主席 Moaiyeri 重申他的建議，但加拿大強調，主席團不同意“凍結工作”，締約國會議必須繼續完成其工作。第四屆締約國會議主席 Moaiyeri 回應說，沒有足夠的時間，並建議重新召開主席團會議。歐盟和印度敦促主席著手處理通過的決定草案。

在星期六一早，一項關於將靈丹列入公約的決定草案 (UNEP/POPS/COP.4/CRP.15/Rev.1)，被提交給全體會議。在將草案中靈丹可用於玉米種子處理的特殊豁免條款刪除後，草案被採納。隨後，秘書處就缺乏口譯表示道歉，代表同意在只用英文的條件下工作。

新化學品聯絡組主席 Roberts 說明了關於新學品的決定，但是，古巴和阿根廷進行干預，並要求第四屆締約國會議在處理問題新化學品之前，先處理金融資源和技術援助的問題。與會代表同意暫停全體會議，等待關於金融資源和技術援助的文件，並對「打包處理」方案進行非正式磋商。

星期六一早，全體會議重新召開，主席 Moaiyeri 宣佈，經過最後一分鐘緊張的談判，大會對包括新化學品和金融資源等的「打包處理」方案達成一致同意。印度，中國，歐盟，澳大利亞，加拿大，瑞士，日本，奈及利亞和阿根廷支持該方案，並重申向公約中增加 9 種新的持久性有機污染物的承諾。與會代表同意在這「打包處理」方案起草和分發期間暫停全體會議。

在星期六凌晨三點，主席 Moaiyeri 重新召開全體會議，Jozef Buys 說明了「打包處理」方案的語言，並解釋說這一方案將被插入到財務機制指南的決議草案中。阿根廷和塞內加爾要求主席明確「打包處理」方案的要旨。Bakary Kante (聯合國環境規劃署) 解釋說，環境規劃署執行理事 Achim Steiner 已經與每個地區的聯絡組的關鍵談判代表通過電話，但無法找到一些小組的成員進行磋商。他說，我們的目的是要達成一項政治協定，以解決僵局，使第四屆締約國會議取得圓滿成功。Kante 說，在增加 9 個新的化學品和大型發展中國家極大需求的矛盾下，達成政治共識被認為是第四屆締約國會議的最大挑戰，他說，達成協議就意

味著正式宣佈接受一個財政負擔。Kante 指出履約的問題，並強調，原則上希望印度和中國儘快討論，以達成履約協議。他說，可以對一些懸而未決的問題採取「打包處理」，並提請全體會議採納。

就議事程序的問題，澳大利亞解釋說，該國無法在看不到的東西上簽字，他強調說，決議的排列很複雜，需要仔細審查。對此，執行秘書 Donald Cooper 解釋說，該「打包處理」方案包含三部分決定案。他說，第一部分決定案為通過的文本，第二部分是關於財務機制和技術援助的決定案，第三部分是有關新的化學品的決定案。他指出涉及區域中心、違約問題和需求評估的懸而未決的問題。

經過多次對剩餘疑問的澄清，以及聯絡組主席 John Roberts 對新的化學品決議的解釋，全會一致同意通過包含 23 項決定的「打包處理」方案。由加拿大提議，經與會並代表同意，將違約行為工作文本草案，提交給第五次締約國會議，其目的是在第五次締約國會議上通過一項針對違約行為的決議。

在第四屆締約國會議的最後幾分鐘，歐盟強調，完成針對違約行為的工作的重要性，並表示第四屆締約國會議意達成了一項歷史性的成果。中國讚揚會議的成果，並感謝秘書處幫助各締約方“擺脫這種混亂”。Côte d'Ivoire 祝賀各締約方的工作，並重申需要技術援助。

主席 Moaiyeri 感謝與會代表，並在上午 4 時 37 分宣佈會議結束。

肆、與拜耳公司討論 REACH 內容

5月7日安排至德國拜耳公司討論歐洲化學品管理制度，參訪地點在 Bayer Chemiepark Leverkusen Zentraler Besucherempfang Kaiser-Wilhelm-Allee D-51368 Leverkusen。



圖 10 與德國拜耳公司 Dr.Jochen Brueck 等人合影

本次討論參與者有拜耳 Dr. Jochen Brueck、Dr. Gudrun Luecke- Brunk、Dr. Barbara Richter、工研院陳范倫研究員、安衛中心李政憲博士及環保署宋浚泮副處長，重點如下：

一、REACH 制度簡介

REACH 為(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) 的縮寫，簡譯為化學物質註冊、評估、授權和限制，法規於 2006 年 12 月 18 日通過，並於 2007 年 6 月 1 日正式生效。REACH 主要的目的為促進對人類健康和環境的保護，免遭化學品的危害，並增強歐盟化學工業的競爭力。對歐盟市場上和進入歐盟市場的化學品強制要求註冊、評估和授權，並實施安全監控。在 2018 年 6 月 1 日以前將進行化學物質註冊、評估、授權和限制之程序。企業必須收集和報告其與化學品有關的活動的數據，包括該化學品的物理化學性質、各種參數、在產業鏈上不同環節的流向和用途。其次，對於被要求進一步做實驗進行檢測的物質，必須在歐盟認可的 GLP(Good Laboratory Practice, 優良實驗室操作規範)實驗室進行檢測並提交報告，依照要求向歐盟提交需要註冊物質的數據和相關文件，通過進口商或代理機構完成註冊，獲得貿易許可，由歐盟授權允許該企業在歐盟市場銷售這種化學品。

在 REACH 制度下廠商必須以數據證明化學產品的安全性，經過評估程序後，方可得到授權進行商業流通行為。新化學物質如不能具備足夠的數據證明其安全性，就無法得到授權，或是附加限制其用途。目前化學品製造販售，經過使用後產生對人體生態環境不良影響累積其數據，政府行政機關再加以禁用列管限制用途，這三個階段是世界各國管理化學品現行策略。REACH 制度則是將此三步驟做了變動，先以實驗數據佐證其對人體與生態環境安全性的程度，經過政府行政機關許可授權後，再進行商業流通行為等化學品的使用。在此要聲明 REACH 的制度並不與勞動安全、農藥與食品醫藥管理工作執行互相衝突，而是以建立化學品管理數據資料中心的角色輔助其他執行機關。

二、台灣國內化學品管理現況

我國目前化學品管理現況，主要可以分為數部分：

1. 行政院環境保護署依據「毒性化學物質管理法」所列管之 258 種列管毒性化學物質。
2. 行政院勞工委員會依據「危險物與有害物標示及通識規則」所列之化學物質。
3. 內政部消防署依據「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」所認定之化學物質。
4. 行政院農業委員會依據「農藥管理法」所列舉之農藥種類。
5. 行政院衛生署依據「食品衛生管理法」、「藥事法」及「管制藥品管理條例」所列管之物質及藥品。
6. 經濟部依毒品危害防制條例所制定「先驅化學品工業原料之種類及申報檢查辦法」所列之化學品。

三、我國毒性化學物質分類與許可制度

毒性化學物質：指人為有意產製或於產製過程中無意衍生之化學物質，經中央主管機關認定其毒性符合下列分類規定並公告者。其分類如下：

- (一) 第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。
- (二) 第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、

遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。

(三) 第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。

(四) 第四類毒性化學物質：化學物質有污染環境或危害人體健康之虞者。

製造、輸入及販賣毒性化學物質應申請核發許可證之運作行為；其運作人應申請製造場所所在地主管機關核轉，經中央主管機關核發許可證後，始得運作。依本國毒管法規定，申請核發毒性化學物質許可證者，應填具申請書，並檢附下列文件或資料：

1. 工廠登記證或工廠設立許可證明文件（非工廠者免附）、公司登記證明文件或公司執照（非公司者免附）及營利事業登記文件或其他合法證明文件影本。
2. 負責人之身分證明文件影本。
3. 專業技術管理人員設置核定文件影本（非申請製造許可證者免附）。
4. 物質安全資料表。
5. 產品之製造流程及其說明（非申請製造許可證者免附）。
6. 管理方法說明書，載明運送、使用、貯存、廢棄之方法。
7. 主管機關核准貯存登記文件影本。
8. 主管機關核准之應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫備查文件影本。
9. 主管機關核准之危害預防及應變計畫備查文件影本。
10. 製造、貯存場所之運作場所全廠(場)配置圖及內部配置圖。

使用、貯存毒性化學物質應申請登記之運作行為；其運作人應填具申請書，並檢附下列文件或資料，向當地主管機關登記，取得登記文件後，始得運作。

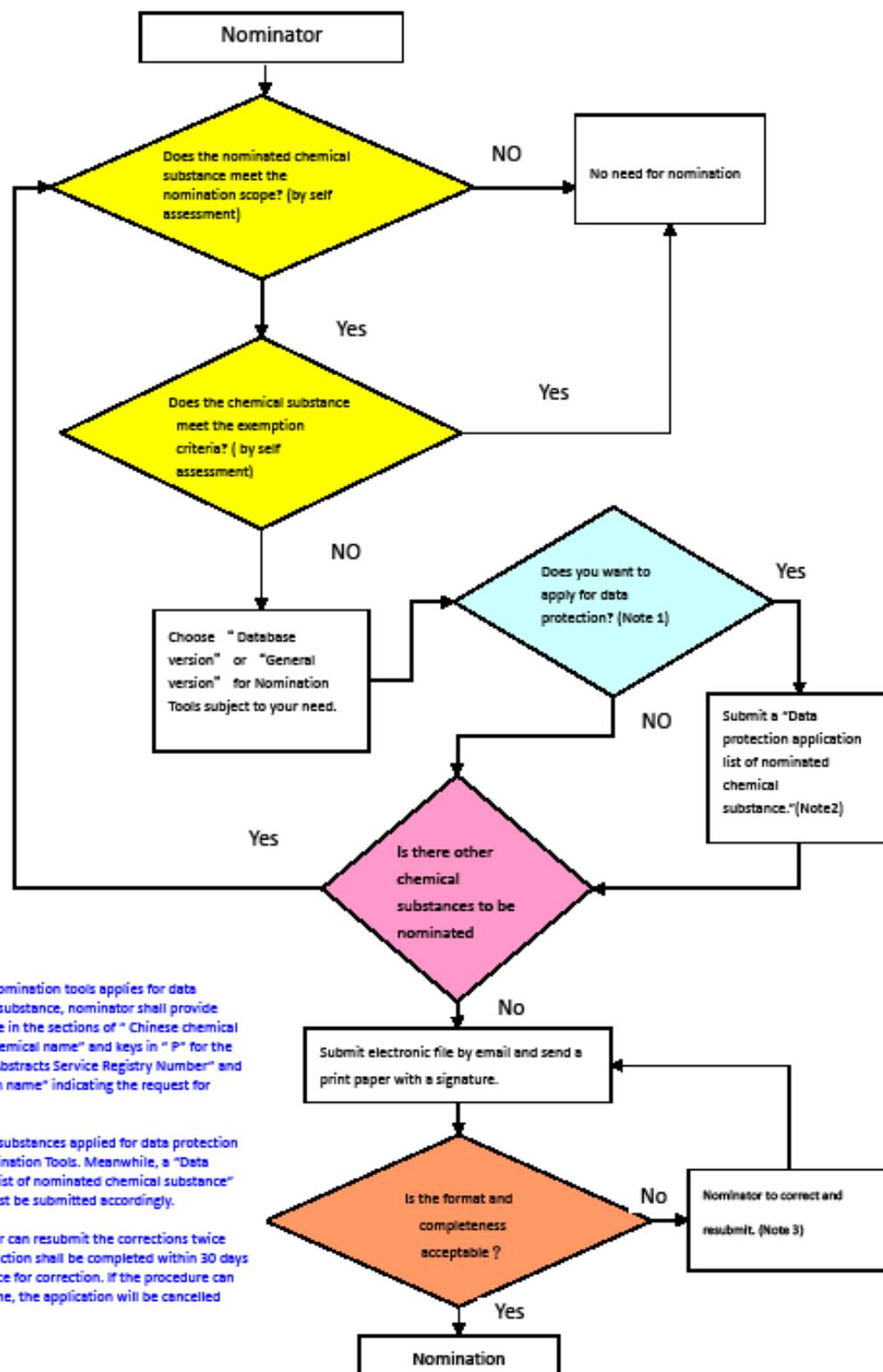
1. 工廠登記證或工廠設立許可證明文件（非工廠者免附）、公司登記證明文件或公司執照（非公司者免附）及營利事業登記文件或其他合法證明文件影本。

2. 負責人之身分證明文件影本。
3. 專業技術管理人員設置核定文件影本。
4. 物質安全資料表。
5. 使用方式及用途說明（申請貯存登記文件者免附）。
6. 貯存場所相關文件。
7. 主管機關核准之應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫備查文件影本。
8. 主管機關核准之危害預防及應變計畫備查文件影本。
9. 使用、貯存場所之運作場所全廠(場)配置圖及內部配置圖。

廢棄毒性化學物質依毒管法指定為應登記之運作行為；其運作人應檢附毒性化學物質廢棄認定聲明書及其明細表，向當地主管機關登記備查。輸出毒性化學物質其運作人應填具毒性化學物質運送聯單，並檢附文件或資料，向起運地主管機關申請登記，取得經核章之毒性化學物質運送聯單，始得運作。

四、未來台灣化學品登錄與管制流程

此部分由財團法人安衛技術發展中心李政憲博士進行說明，介紹台灣未來既有及新化學品的登錄制度，利用下列流程可建立國內化學品流布清單。



Note 1 : While using nomination tools applies for data protection of chemical substance, nominator shall provide suggested generic name in the sections of " Chinese chemical name" and " English chemical name" and keys in " P" for the sections of "Chemical Abstracts Service Registry Number" and " Other Chinese/English name" indicating the request for protection data.

Note 2 : The chemical substances applied for data protection must also use the Nomination Tools. Meanwhile, a "Data protection application list of nominated chemical substance" for those chemicals must be submitted accordingly.

Note 3 : The nominator can resubmit the corrections twice maximum. All the correction shall be completed within 30 days after receiving the notice for correction. If the procedure can not be completed in time, the application will be cancelled automatically.

五、綜合討論

1. 台灣中小企業多，若需要符合歐盟 REACH 的要求，必須執行新化學的登錄，並針對必要毒理及相關數據進行測試與驗證，依拜耳經驗如何克服這個問題？

針對以上問題，拜耳公司堅持依據 REACH 的精神，化學品安全資訊必須由運作者提供，也就是若提不出資訊，是無法在歐盟進行販賣與使用的，也就是台灣政府單位若依據 REACH 精神，必須將該責任交給運作者，若業者無法符合要求則自動淘汰。

2. 若台灣之毒性化學物質管理法未來需涵蓋所有危害性化學品之管理，依據 REACH 經驗，該法規如何進行修正？

拜耳公司建議台灣毒性化學物質管理法中，針對第四類毒性化學物質的定義是模糊的，也就是何謂化學物質有污染環境或危害人體健康之虞者，建議該類別必須更明確定義。未來若毒管法擴及其他危險物品的管理，建議必須先強化化學品的登錄制度，並落實安全數據的分析與驗證實驗室，後續的評估與授權機制在既有毒管法中已有相關的要求。

伍、心得與建議

一、新增九種化學物質中，十氯酮(克敵康)係由「農藥管理法」管理，尚未核准登記使用，依農藥管理法不得進口、製造、販賣及使用；靈丹、 α -六氯環己烷、 β -六氯環己烷及五溴二苯醚環保署已列管為毒性化學物質，除五溴二苯醚尚可用於阻燃劑等用途外，其他皆已全面禁用。其餘 4 種化學物質及四溴二苯醚 1 項，應積極評估國內之運作及管制情形，擴大列管毒化物項目，審慎檢討該等化學物質的管制措施，以符合國際管制趨勢。

二、全氟辛烷磺酸及其鹽類和全氟辛基磺醯氟(統稱 PFOS)影響研析

1. 背景概述

PFOS 為瑞典於 POPRC1 所提出之物質，於該提案中共有 96 種物質如表 4，但由於全氟辛烷磺酸，為一陰離子，沒有單獨的化學文摘社編號，故各國及各組織之間認知並不一致，如表 5。

從各方面資料佐證可得知 PFOS 具有長程傳輸、生物蓄積及可能造成人體健康危害，並在極區地區未生產該物質之哺乳動物及人類之中均可發現其蹤跡，可能已危及極區民眾之健康，因此提出提案要求公約納入列管為附件 A，歷經 POPRC2、3、4 的討論，及於 COP4 各國代表的協商下，列管為附件 B，僅可使用在：

- (1) 可接受用途，包括：照像顯影、滅火泡沫、切葉蟻餌劑。
- (2) 例外豁免，包括：金屬電鍍、皮革和服飾、紡織品和室內裝飾、造紙和包裝，以及橡膠及塑料。

2. 各國管制情形

歐盟

歐盟於 2006 年 12 月 27 日公告 PFOS 禁用指令，並於 2008 年 6 月 27 日實施，其內容包括：

- (1) 上述物質或其在製劑中的濃度等於或超過總體 0.005%(50ppm)，不得於市場銷售。
- (2) 上述物質於半成品或半成品部件的濃度等於或超過總體 0.1% (1000ppm)，不得於市場銷售。
- (3) 在紡織品或其他塗層物料，上述物質含量必須少於每平方公尺 1 微克(1 μ g/m²)。

但 PFOS 如運用於光顯影製程、攝影塗料、電鍍鉻抑制劑、水壓流動系統、洗滌劑等製程或用途時，得以豁免。且委員會應審查豁免條件中可用的替代品或技術，以符合下列狀況：

- (1) 當有安全的替代品，且技術上、經濟上可行時，便立刻取代 PFOS 的使用。
- (2) 繼續使用的前提必須建立在安全的替代品並不存在，且已經有努力開始尋找可用替代品的研究報告。
- (3) PFOS 釋放至環境時，必須以最佳可行技術(Best Available Techniques, BAT)將釋放量降至最低。

加拿大

加拿大政府批准環境部於 2007 年 1 月 9 日發布有關禁用全氟辛烷磺酸

(Perfluorooctane Sulfonate) 及其鹽類和其衍生化合物(統稱 PFOS)於消費性產品的法規提案。要求自 2008 年 5 月 29 日起，禁止 PFOS 的製造、使用、銷售、提供、進口及製造含有 PFOS 的產品。

3. 我國現況及未來展望

PFOS 為本次新增列管化學物質中對我國可能影響最大之物質，因為不論光電半導體以及紡織等產業均有使用，而光電半導體更為我國之重要產業，但由於該物質於國內並無任何管制，因此其用量與業界使用情形尚不清楚，雖然我國已長期監測環境體中之 PFOS，且環境介質中含量均甚低，但為達成公約要求及為了我國長期人體及環境健康著想，仍應積極尋求各行政單位及業界之配合，透過各行政單位積極進行化學品管理、業者配合尋求最佳代替品及以最佳可行技術(BAT)進行釋放管理，以將 PFOS 對我國之環境與健康影響降至最低。

三、多溴二苯醚於本次公約列管化學物質中亦被討論甚多，由於多溴二苯醚多用於阻燃劑中，常使用在消防滅火泡沫中，會議討論內容亦多於該議題圍繞，雖多種多溴二苯醚亦已毒性化學物質管理法進行列管，但仍應請消防單位清查過去曾進口之消防滅火泡沫中有多少使用目前公約列管之多溴二苯醚，並根據國內現況擬定策略，並評估是否將未列管之多溴二苯醚列入管制。

四、尚未列管化學品國內使用狀況難以掌握，以及海關單位針對化學品相關人員訓練可能不足，導致化學品容易以不同名目進入國內，建議應針對具有危險性之化學品進行全國性之控管，成立全國性之單一組織管理化學物質，以確實瞭解所有化學品潛在對環境及人體健康所帶來之影響。

五、我國並非斯德哥爾摩公約之締約國，本次國內有關機關與民間單位以 NGO 名義派員參與締約國大會，積極彰顯出重視持久性有機污染物對環境及人體健康潛在風險之議題，建議未來應持續參加公約會議。

六、環保機關應密切注意國際間對 POPs 之調查、檢測及管制動態，掌握彙整最新資訊與相關資料，適時進行國內之環境流布調查並公開檢測資料，一方面加強宣導並化解民眾疑慮，另一方面亦可掌握本土環境現況，俾供訂定適切之管制策略。

七、POPs 公約對於人民健康、化學品使用、環境流佈及人體蓄積等均有密切關

連，POPs 公約應與民眾多加溝通，藉由各種方式宣導持久性有機污染物可能造成的危害，以利政策之推行。

八、公約列管化學物質由原本 12 種增加至 21 種，這些化學品牽涉的不僅僅是環保議題，尚包括人民健康、農藥應用、民生經濟、國家利益等等，未來應加強與衛生、農業、經濟及外交單位之互相聯繫，以爭取我國之最大福祉。

陸、結語

聯合國斯德哥爾摩公約第四次締約國會議 98 年 5 月 9 日於瑞士日內瓦國際會議中心落幕，經過熱烈討論以及各國間的協商後，宣布新增列管 9 種持久性有機污染物。本次 9 種新增列管之化學物質中，十氯酮(克敵康)係由「農藥管理法」管理，尚未核准登記使用，依農藥管理法不得進口、製造、販賣及使用；靈丹、 α -六氯環己烷、 β -六氯環己烷及五溴二苯醚環保署已列管為毒性化學物質，除五溴二苯醚尚可用於阻燃劑等用途外，其他皆已全面禁用。其餘 4 種化學物質及四溴二苯醚(Tetrabromodiphenyl ether)1 項，應積極評估國內之運作及管制情形，擴大列管毒化物項目，審慎檢討該等化學物質的管制措施，以符合國際管制趨勢。

針對 PFOS 對我國產業未來可能帶來之挑戰，亦需及早因應，儘速使業者瞭解目前之國際趨勢及管制情形，並尋求安全、經濟之替代品，並使用最佳可行技術(BAT)控制其環境釋放，配合各權責單位之法規修訂配套，以符合未來國際管制趨勢，並搶得商業利益先機。而有關多溴二苯醚亦應請相關消防單位配合清查其消防泡沫中可能之存量，並擬定相關策略，避免誤用而於環境中流佈。

POPs 管制之推動工作，涉及層面廣泛，必須由環保、農業、衛生、經濟等主管機關依據權責辦理，各相關機關應妥善執行管制策略及法規，方可落實訂定之政策目標。除由政府部門制定確實可行之環保政策外，尚需企業界負起減少污染與減少損耗資源之責任，及環保團體之號召、民眾之配合參與，在結合社會力量形成社會共識後，方可消除或降低環境中的 POPs 及有害化學品之排放與減少對全球之危害。

表 4 PFOS 清單

Ref No.	CAS Number	PFOS related substance
1	307-35-7	1-Octanesulphonyl fluoride, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-
2	376-14-7	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 2-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl ester
3	383-07-3	2-Propenoic acid, 2-[butyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl ester
4	423-82-5	2-Propenoic acid, 2-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl ester
5	423-86-9	1-Octanesulphonamide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-2-propenyl-
6	754-91-6	1-Octanesulphonamide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-
7	1652-63-7	1-Propanaminium, 3-[[heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]-N,N,N-trimethyl-, iodide
8	1691-99-2	1-Octanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-
9	1763-23-1	1-Octanesulphonic acid, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-
10	1869-77-8	Glycine, N-ethyl-N-[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]-, ethyl ester
11	2250-98-8	1-Octanesulphonamide, N,N',N''-[phosphinyldynetrakis(oxy-2,1-ethanediyl)]tris[N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-
12	2263-09-4	1-Octanesulphonamide, N-butyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-
13	2795-39-3	1-Octanesulphonic acid, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-, potassium salt
14	2991-50-6	Glycine, N-ethyl-N-[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]-
15	2991-51-7	Glycine, N-ethyl-N-[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]-, potassium salt
16	3820-83-5	1-Octanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-[2-(phosphonoxy)ethyl]-
17	3871-50-9	Glycine, N-ethyl-N-[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]-, sodium salt
18	4151-50-2	1-Octanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-
19	13417-01-1	1-Octanesulphonamide, N-[3-(dimethylamino)propyl]-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-

Ref No.	CAS Number	PFOS related substance
20	14650-24-9	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 2- [[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]ethyl ester
21	24448-09-7	1-Octanesulphonamide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-N-methyl
22	24924-36-5	1-Octanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-2-propenyl-
23	25268-77-3	2-Propenoic acid, 2-[[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]ethyl ester
24	29081-56-9	1-Octanesulphonic acid, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-, ammonium salt
25	29117-08-6	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-[2-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl]-.omega.-hydroxy-
26	29457-72-5	1-Octanesulphonic acid, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-, lithium salt
27	30295-51-3	1-Octanesulphonamide, N-[3-(dimethyloxidoamino)propyl]-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-
28	30381-98-7	1-Octanesulphonamide, N,N'-[phosphinicobis(oxy-2,1-ethanediyl)]bis[N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-, ammonium salt
29	31506-32-8	1-Octanesulphonamide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-methyl-
30	38006-74-5	1-Propanaminium, 3-[[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]-N,N',N' '-trimethyl-, chloride
31	50598-29-3	1-Octanesulphonamide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-(phenylmethyl)-
32	52550-45-5	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α -[2-[[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]propylamino]ethyl]- ω -hydroxy-
33	56773-42-3	Ethanaminium, N,N',N' '-triethyl-, salt with 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-1-octanesulphonic acid (1:1)
34	57589-85-2	Benzoic acid, 2,3,4,5-tetrachloro-6-[[[3- [[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]oxy]phenyl]amino]carbonyl]-, monopotassium salt
35	58920-31-3	2-Propenoic acid, 4-[[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]butyl ester
36	61577-14-8	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 4-[[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]butyl ester
37	61660-12-6	1-Octanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-[3-(trimethoxysilyl)propyl]-
38	67939-42-8	1-Octanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-[3-(trichlorosilyl)propyl]-
39	67969-69-1	1-Octanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-[2-(phosphonoxy)ethyl]-, diammonium salt
40	67939-88-2	1-Octanesulphonamide, N-[3-(dimethylamino)propyl]- 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-, monohydrochloride

Ref No.	CAS Number	PFOS related substance
41	68081-83-4	Carbamic acid, (4-methyl-1,3-phenylene)bis-, bis[2-[ethyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino]ethyl] ester
42	68298-11-3	1-Propanaminium, 3-[[heptadecafluorooctyl)sulphonyl](3-sulphopropyl)amino]-N-(2-hydroxyethyl)-N,N-dimethyl-, hydroxide, inner salt
43	68329-56-6	2-Propenoic acid, eicosyl ester, polymer with 2-[[heptadecafluorooctyl)sulphonyl] methylamino]ethyl 2-propenoate, hexadecyl 2-propenoate, 2-[methyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(undecafluoropentyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate and octadecyl 2-propenoate
44	68239-73-6	1-Octanesulphonamide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-(4-hydroxybutyl)-N-methyl-
45	68310-75-8	1-Propanaminium, 3-[[heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]-N,N',N' '-trimethyl-, iodide, ammonium salt
46	68541-80-0	2-Propenoic acid, polymer with 2-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate and octadecyl 2-propenoate
47	68555-90-8	2-Propenoic acid, butyl ester, polymer with 2-[[heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate and 2-[methyl[(undecafluoropentyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate
48	68555-91-9	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 2-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl ester, polymer with 2-[ethyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino] ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(undecafluoropentyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate and octadecyl 2-methyl-2-propenoate
49	68555-92-0	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 2-[[heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]ethyl ester, polymer with 2-[methyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[methyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[methyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[methyl[(undecafluoropentyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate and octadecyl 2-methyl-2-propenoate
50	68608-14-0	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-ethyl-N-(hydroxyethyl), reaction products with 1,1'-methylenebis[4-isocyanatobenzene]

Ref No.	CAS Number	PFOS related substance
51	68649-26-3	1-Octanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-, reaction products with N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-1-butanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-pentadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-1-heptanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-tridecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-1-hexanesulphonamide, N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,5-undecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-1-pentanesulphonamide, polymethylenepolyphenyleneisocyanate and stearyl alc.
52	68867-60-7	2-Propenoic acid, 2-[[heptadecafluorooctylsulphonyl]methylamino]ethyl ester, polymer with 2-[methyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(undecafluoropentyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate and .alpha.-(1-oxo-2-propenyl)-.omega.-methoxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)
53	68877-32-7	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 2-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl ester, polymer with 2-[ethyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(tridecafluoro-hexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(undecafluoro-pentyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate and 2-methyl-1,3-butadiene
54	68891-96-3	Chromium, diaquatetrachloro[.mu.-[N-ethyl-N- [(heptadecafluorooctyl)sulphonyl] glycinato-.kappa.O:.kappa.O']]-.mu.-hydroxybis(2-methylpropanol)di
55	68909-15-9	2-Propenoic acid, eicosyl ester, polymers with branched octylacrylate, 2- [[heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]ethyl acrylate, 2-[methyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate, 2-[methyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate, 2-[methyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate, 2-[methyl[(undecafluoropentyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate, polyethylene glycol acrylate Me ether and stearyl acrylate
56	68958-61-2	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-[2-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl]-.omega.-methoxy-
57	70225-14-8	1-Octanesulphonic acid, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-, compd. with 2,2'-iminobis[ethanol] (1:1)

Ref No.	CAS Number	PFOS related substance
58	70776-36-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, octadecyl ester, polymer with 1,1-dichloroethene, 2-[[heptadecafluorooctyl]sulphonyl]methylamino]ethyl 2-propenoate, N-(hydroxymethyl)-2-propenamide, 2-[methyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate and 2-[methyl[(undecafluoropentyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate
59	71463-78-0	Phosphonic acid, [3-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]propyl]-
60	71463-80-4	Phosphonic acid, [3-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]propyl]-, diethyl ester
61	71487-20-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, methyl ester, polymer with ethenylbenzene, 2-[[heptadecafluorooctyl]sulphonyl]methylamino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate, 2-[methyl[(undecafluoropentyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-propenoate and 2-propenoic acid
62	91081-99-1	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-(hydroxyethyl)-N-methyl, reaction products with epichlorohydrin, adipates (esters)
63	92265-81-1	Ethanaminium, N,N,N-trimethyl-2-[(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)oxy]-, chloride, polymer with 2-ethoxyethyl 2-propenoate, 2-[[heptadecafluorooctyl]sulphonyl]methylamino]ethyl 2-propenoate and oxiranylmethyl 2-methyl-2-propenoate
64	94133-90-1	1-Propanesulphonic acid, 3-[[3-(dimethylamino)propyl]heptadecafluorooctyl]sulphonyl]amino]-2-hydroxy-, monosodium salt
65	94313-84-5	Carbamic acid, [5-[[2-[[heptadecafluorooctyl]sulphonyl]methylamino]ethoxy]carbonyl]amino]-2-methylphenyl]-, 9-octadecenyl ester, (Z)-
66	98999-57-6	Sulphonamides, C7-8-alkane, perfluoro, N-methyl-N-[2-[(1-oxo-2-propenyl)oxy]ethyl], polymers with 2-ethoxyethyl acrylate, glycidyl methacrylate and N,N,N-trimethyl-2-[(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)oxy]ethanaminium chloride
67	127133-66-8	2-Propenoic acid, 2-methyl-, polymers with Bu methacrylate, lauryl methacrylate and 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino]ethyl methacrylate

Ref No.	CAS Number	PFOS related substance
68	129813-71-4	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-methyl-N-(oxiranylmethyl)
69	148240-78-2	Fatty acids, C18-unsatd., trimers, 2-[[heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]ethyl esters
70	148684-79-1	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-(hydroxyethyl)-N-methyl, reaction products with 1,6-diisocyanatohexane homopolymer and ethylene glycol
71	160901-25-7	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-ethyl-N-(hydroxyethyl), reaction products with 2-ethyl-1-hexanol and polymethylenepolyphenylene isocyanate
72	178094-69-4	1-Octanesulphonamide, N-[3-(dimethyloxidoamino)propyl]-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-,potassium salt
73	178535-22-3	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-ethyl-N-(hydroxyethyl)-, polymers with 1,1'-methylenebis[4-isocyanatobenzene] and polymethylenepolyphenylene isocyanate, 2-ethylhexyl esters, Me Et ketone oxime-blocked
74	182700-90-9	1-Octanesulphonamide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-methyl-, reaction products with benzene-chlorine-sulphur chloride (S2Cl2) reaction products chlorides
75	L-92-0151 (US Premanufacture notice)	2-Propenoic acid, 2-methyl-, butyl ester, polymer with 2-[ethyl[(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(nonafluorobutyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(pentadecafluoroheptyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate, 2-[ethyl[(tridecafluorohexyl)sulphonyl]amino]ethyl 2-methyl-2-propenoate and 2-propenoic acid
76	P-94-2205 (US Premanufacture notice)	Polymethylenepolyphenylene isocyanate and bis(4-NCO-phenyl)methane reaction products with 2-ethyl-1-hexanol, 2-butanone, oxime, N-ethyl-N-(2-hydroxyethyl)-1-C4-C8 perfluoroalkanesulphonamide
77	192662-29-6	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-[3-(dimethylamino)propyl], reaction products with acrylic acid

Ref No.	CAS Number	PFOS related substance
78	251099-16-8	1-Decanaminium, N-decyl-N,N-dimethyl-, salt with 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-1-octanesulphonic acid (1:1)
79	306973-46-6	Fatty acids, linseed-oil, dimers, 2- [(heptadecafluorooctyl)sulphonyl]methylamino]ethyl esters
80	306973-47-7	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-(hydroxyethyl)-N-methyl, reaction products with 12-hydroxystearic acid and 2,4-TDI, ammonium salts
81	306974-19-6	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-methyl-N-[(3-octadecyl-2-oxo-5-oxazolidinyl)methyl]
82	306974-28-7	Siloxanes and Silicones, di-Me, mono[3-[(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)oxy]propylgroup] -terminated, polymers with 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate and stearyl methacrylate
83	306974-45-8	Sulphonic acids, C6-8-alkane, perfluoro, compounds with polyethylene-polypropylene glycol bis(2-aminopropyl) ether
84	306974-63-0	Fatty acids, C18-unsatd., dimers, 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino] ethyl esters
85	306975-56-4	Propanoic acid, 3-hydroxy-2-(hydroxymethyl)-2-methyl-, polymer with 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol and N,N',2-tris(6-isocyanatohexyl)imidodicarbonic diamide, reaction products with N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-1-octanesulphonamide and N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-pentadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-1-heptanesulphonamide, compounds with triethylamine
86	306975-57-5	Propanoic acid, 3-hydroxy-2-(hydroxymethyl)-2-methyl-, polymer with 1,1'-methylenebis[4-isocyanatobenzene] and 1,2,3-propanetriol, reaction products with N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-heptadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-1-octanesulphonamide and N-ethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-pentadecafluoro-N-(2-hydroxyethyl)-1-heptanesulphonamide, compounds with morpholine
87	306975-62-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, dodecyl ester, polymers with 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate and vinylidene chloride
88	306975-84-8	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-hydro-.omega.-hydroxy-, polymer with 1,6-diisocyanatohexane, N-(hydroxyethyl)-N-methyl perfluoro C4-8-alkane sulphonamides

Ref No.	CAS Number	PFOS related substance
89	306975-85-9	2-Propenoic acid, 2-methyl-, dodecyl ester, polymers with N-(hydroxymethyl)-2-propenamide, 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino]ethyl methacrylate, stearyl methacrylate and vinylidene chloride
90	306976-25-0	1-Hexadecanaminium, N,N-dimethyl-N-[2-[(2-methyl-1-oxo-2-propenyl)oxy]ethyl]-, bromide, polymers with Bu acrylate, Bu methacrylate and 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate
91	306976-55-6	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 2-methylpropyl ester, polymer with 2,4-diisocyanato-1-methylbenzene, 2-ethyl-2-(hydroxymethyl)-1,3-propanediol and 2-propenoic acid, N-ethyl-N-(hydroxyethyl)perfluoro-C4-8-alkanesulphonamides-blocked
92	306977-58-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3-(trimethoxysilyl)propyl ester, polymers with acrylic acid, 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate and propylene glycol monoacrylate, hydrolysed, compounds with 2,2'-(methylimino)bis[ethanol]
93	306978-04-1	2-Propenoic acid, butyl ester, polymers with acrylamide, 2-[methyl[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]amino]ethyl acrylate and vinylidene chloride
94	306978-65-4	Hexane, 1,6-diisocyanato-, homopolymer, N-(hydroxyethyl)-N-methyl perfluoro-C4-8-alkane sulphonamides- and stearyl alc.-blocked
95	306979-40-8	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-[2-(methylamino)ethyl]-.omega.-[(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenoxy]-, N-[(perfluoro-C4-8-alkyl)sulphonyl]
96	306980-27-8	Sulphonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N,N'-[1,6-hexanediylbis[(2-oxo-3,5-oxazolidinediyl)methylene]]bis[N-methyl-

表 5 由英國環境、食品和農業事務部、美國環保局、經合組織、奧斯巴公約、以及加拿大提出的與全氟辛烷磺酸有關的物質的數目

來源	全氟辛烷磺酸有關的物質的數目
英國環境、食品和農業事務部（2004 年）	96
美國環保局（2002 年，2006 年）	88 ¹ + 183 ¹

來源	全氟辛烷磺酸有關的物質的數目
經合組織（2002 年）	172 ¹ （22 類全氟烷基磺酸物質）
奧斯巴公約（2002 年）	48
加拿大環境組織（2006 年）	57

¹ 清單中包括具有不同長度的長碳鏈的全氟化物質。