

## 試論加拿大油砂是否受到歧視性之待遇——以歐盟指令

### 2009/30/EC 及歐盟執委會提議之油砂預設值為中心

莊涵因

近年來，歐盟持續實施各種氣候及能源計畫，以提倡低碳經濟、降低溫室氣體排放量、鼓勵清潔能源之發展，達成其於京都議定書 (Kyoto Protocol) 下承諾於 2020 年前減少 20% 溫室氣體排放總量之目標。2009 年 4 月 23 日，歐洲議會 (European Parliament) 及歐盟理事會 (Council of the European Union) 發佈指令 2009/30/EC<sup>1</sup>，修正先前關於燃料品質之指令 98/70/EC，增加燃油之溫室氣體減量規範第 7a 條<sup>2</sup>；為執行第 7a 條之規定，歐盟執委會 (European Commission) 於 2009 年之公眾諮詢文件 (public consultation document)<sup>3</sup> 中提出各種燃油之「生命週期溫室氣體排放量 (lifecycle greenhouse gas emissions)」預設值 (default value)，其中，以油砂 (tar sands; oil sands)<sup>4</sup> 之預設值最受關注，其預設值被定為 107 公克之碳／兆焦耳 (grams of carbon per megajoule, gCO<sub>2</sub>eq/MJ)<sup>5</sup>，相較於傳統燃油 (conventional oil)<sup>6</sup> 之平均預設值 87.5 gCO<sub>2</sub>eq/MJ 高出 23%；隨後，由於油砂之預設值爭議性過高，因此執委會就油砂之預設值一直未有定論；去 (2011) 年，執委會於依據其出版之研究報告<sup>7</sup>，再度提議將油砂的生命週期溫室氣體排放之預設值定為 107 gCO<sub>2</sub>eq/MJ<sup>8</sup>，並將此草案送交由歐盟各國專家所組成之「燃料品質委員會 (Committee on Fuel Quality)」進行投票；2012 年 2 月

<sup>1</sup> Directive 2009/30/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 amending Directive 98/70/EC as regards the specification of petrol, diesel and gas-oil and introducing a mechanism to monitor and reduce greenhouse gas emissions and amending Council Directive 1999/32/EC as regards the specification of fuel used by inland waterway vessels and repealing Directive 93/12/EEC, OJ L140/88, May. 6, 2009 [hereinafter, the Fuel Quality Directive].

<sup>2</sup> Fuel Quality Directive, Art. 7a.

<sup>3</sup> European Commission, *Consultation Paper on the Measures Necessary for the Implementation of Article 7a(5) (2009)*, at <http://ec.europa.eu/environment/air/transport/pdf/art7a.pdf> (last visited Mar. 23, 2012).

<sup>4</sup> 油砂亦稱焦油砂、重油砂或瀝青砂，是一種含有原油的砂狀礦藏，成分包括有砂石、瀝青、礦物質、黏土、水等，其中的瀝青是油砂礦內所含的原油，它比一般原油的黏度高，屬重油，由於流動性差，須經稀釋後才能由輸油管線輸送。全世界地層埋藏的油砂，以北美洲 (加拿大、墨西哥與美國) 最多，其次是南美洲 (如委內瑞拉)、俄羅斯等。北美洲的油砂主要埋藏在加拿大的亞伯達省，而加拿大也是全球唯一已商業化生產油砂之國家。

<sup>5</sup> 係指每產生一兆焦耳所產生之二氧化碳公克數。

<sup>6</sup> 傳統燃油係指以液態存在之原油或經提煉之汽油、柴油等，其開採方式通常為透過油井探鑽。

<sup>7</sup> Adam R. Brandt, *Upstream Greenhouse Gas (GHG) Emissions from Canadian Oil Sands as a Feedstock for European Refineries*, Jan. 18, 2011, at [https://circabc.europa.eu/d/d/workspace/SpacesStore/db806977-6418-44db-a464-20267139b34d/Brandt\\_Oil\\_Sands\\_GHGs\\_Final.pdf](https://circabc.europa.eu/d/d/workspace/SpacesStore/db806977-6418-44db-a464-20267139b34d/Brandt_Oil_Sands_GHGs_Final.pdf) (last visited Mar. 23, 2012).

<sup>8</sup> ICTSD, *EU Dirty Oil Vote Ends in Deadlock*, BRIDGES WEEKLY TRADE NEWS DIGEST, Feb. 29, 2012, at <http://ictsd.org/i/news/bridgesweekly/126841/> (last visited Mar. 23, 2012).

23 日投票結果未達條件多數決 (qualified majority) 門檻<sup>9</sup>，致此提議將轉由歐盟環境部長 (EU environment ministers) 於今年 6 月前做出最終決定<sup>10</sup>。

加拿大境內之亞伯達省 (Alberta) 油砂礦藏豐富<sup>11</sup>，倘若未來執委會之提議通過後續程序而成為指令之一部份，將可能使歐盟境內為符合溫室氣體減量義務之交通燃油供應商傾向購買溫室氣體預設值較少之傳統燃油，對此，加拿大政府及油砂相關產業表達強烈抗議，指出若此投票案通過，則加拿大將不排除任何維護其權益之可能途徑，其中包含訴諸於世界貿易組織 (World Trade Organization, WTO) 下解決<sup>12</sup>。本文將針對油砂之預設值爭議，進行一客觀討論，並簡析歐盟執委會提議之執行措施是否真有歧視油砂之情形。

本文將先行介紹歐盟指令 2009/30/EC 第 7a 條，使讀者了解在燃油的生命週期溫室氣體減量之規定下，燃油供應商所應負擔之義務，以及歐盟執委會就執行上必要而為之補充所須遵守的程序規範；其次，本文將簡述油砂之生命週期溫室氣體預設值的進展，以了解預設值之爭議進程及執委會延宕執行之理由；接著，本文將簡述加拿大及支持預設值措施的歐盟及環保組織就以下三部分之雙方意見，並予以簡評：(一) 對於油砂之區別及預設值之設定是否專斷不科學。(二) 油砂預設值是否造成加拿大油砂出口之不利。(三) 技術創新是否能解決油砂生命週期溫室氣體預設值之問題；最後以一簡評代結論。

### 指令 2009/30/EC 第 7a 條之規範

歐洲議會及歐盟理事會於 2009 年 4 月 23 日發佈之指令 2009/30/EC，該指令新增溫室氣體減量之第 7a 條規定，就燃油供應商義務之部分，除要求燃油供應商應監督與回報其供應之燃油的生命週期溫室氣體排放量外，亦要求燃油供應商在 2020 年前達成其供應燃油之生命週期溫室氣體排放量減少 6% 之義務。第 7a (1) 條規定會員國應指派一個或多個燃油供應商來負責監督及回報所供應之燃油的溫室氣體總量，而受指派之供應商應自 2011 年 1 月 1 日起每年向會員國指派之機構回報，並至少須提供以下之資訊：(1) 各種類燃料或能源的供應總量、購買來源與其原產地資訊；(2) 每單位能量所產生之生命週期溫室氣體排放量<sup>13</sup>，

<sup>9</sup> 條件多數決下，若要通過或否決一項提案，必須獲得所有 345 票中之 255 票，始符合條件多數決之要件。各國代表之投票權數，網址：<http://www.consilium.europa.eu/council?lang=en> (最後瀏覽日：2012 年 3 月 23 日)。

<sup>10</sup> *EU Oil Sands Debate Continues After Committee Makes No Decision*, Huffpost Green, HUFFINGTON POST, Feb. 23, 2012, at [http://www.huffingtonpost.com/2012/02/23/eu-oil-sands\\_n\\_1295990.html](http://www.huffingtonpost.com/2012/02/23/eu-oil-sands_n_1295990.html) (last visited Mar. 23, 2012).

<sup>11</sup> CAPP, *Oil Sands: A Solution to North America's Growing Energy Demands*?, at <http://www.capp.ca/canadaindustry/oilsands/Energy-Economy/energy/Pages/default.aspx> (last visited Mar. 23, 2012).

<sup>12</sup> *Canada Threatens Trade War with EU over Oil Sands*, EUBUSINESS, Feb. 21, 2012, at <http://www.eubusiness.com/news-eu/canada-wto-oil.fbc/> (last visited Mar. 23, 2012).

<sup>13</sup> Fuel Quality Directive, Art. 7a(1): "Member States shall designate the supplier or suppliers responsible for monitoring and reporting life cycle greenhouse gas emissions per unit of energy from

此外，執委會應適當地建立指導原則 (guidelines) 以為本段之執行。第 7a (2) 條 (a) 款規定指出會員國應要求燃油供應商於 2020 年 12 月 31 日達到 6% 之減量義務，且燃油供應商亦須達成中間目標，即分別於 2014 年 12 月 31 日達成 2% 之減量義務，以及於 2017 年 12 月 31 日達成 4% 之減量義務<sup>14</sup>。

其次，就執行之部分，指令 2009/30/EC 第 7a 條賦予歐盟執委會得為執行指令之需要而訂定補充措施，且當執委會依據第 7a 條提出必要措施時，應遵循條文所要求之法規程序。第 7a (3) 條後段指出燃油及能源之生命週期溫室氣體排放之計算應與同條第 5 段之方法 (methodology) 一致<sup>15</sup>。第 7a (5) 條本文指出，執行此條文所必要之措施，即當執委會修訂此指令之非基本要素 (non-essential elements) 時，應遵循指令第 11 (4) 條之管理程序之監督 (regulatory procedure with scrutiny)<sup>16</sup>，此等必要措施包含於第 7a (5) 之四款類型，其中，與燃油較相關者為 (a) 及 (b) 款，前者係「燃油之生命週期溫室氣體排放之計算方法 (生質燃油和能源除外)」，後者為「為達本條第二段之目的，應於 2011 年 1 月 1 日前，訂定每單位能源所產生之生命週期溫室氣體排放量之燃油基準的方法」。第 11 (4) 條則是關於委員會程序 (committee procedure) 之規定，該條文指出當有條文指向本條時，理事會決議 1999/468/EC<sup>17</sup> 之第 5a (1) 到 (4) 條及第 7 條應予以適用<sup>18</sup>。因此，執委會依據上述之條文，應於指令要求之日期制訂相關之方

---

fuel and energy supplied. In the case of providers of electricity for use in road vehicles, Member States shall ensure that such providers may choose to become a contributor to the reduction obligation laid down in paragraph 2 if they can demonstrate that they can adequately measure and monitor electricity supplied for use in those vehicles. With effect from 1 January 2011, suppliers shall report annually, to the authority designated by the Member State, on the greenhouse gas intensity of fuel and energy supplied within each Member State by providing, as a minimum, the following information: (a) the total volume of each type of fuel or energy supplied, indicating where purchased and its origin; and (b) life cycle greenhouse gas emissions per unit of energy. Member States shall ensure that reports are subject to verification. The Commission shall, where appropriate, establish guidelines for the implementation of this paragraph.”

<sup>14</sup> Fuel Quality Directive, Art. 7a(2): “Member States shall require suppliers to reduce as gradually as possible life cycle greenhouse gas emissions per unit of energy from fuel and energy supplied by up to 10 % by 31 December 2020, compared with the fuel baseline standard referred to in paragraph 5(b). This reduction shall consist of: (a) 6 % by 31 December 2020. Member States may require suppliers, for this reduction, to comply with the following intermediate targets: 2 % by 31 December 2014 and 4 % by 31 December 2017....”

<sup>15</sup> Fuel Quality Directive, Art. 7a(3): “Life cycle greenhouse gas emissions from biofuels shall be calculated in accordance with Article 7d. Lifecycle greenhouse gas emissions from other fuels and energy shall be calculated using a methodology laid down in accordance with paragraph 5 of this Article.”

<sup>16</sup> Fuel Quality Directive, Art. 7a(5): “Measures necessary for the implementation of this Article, designed to amend non-essential elements of this Directive by supplementing it, shall be adopted in accordance with the regulatory procedure with scrutiny referred to in Article 11(4). Such measures include, in particular: (a) the methodology for the calculation of life cycle greenhouse gas emissions from fuels other than biofuels and from energy; (b) the methodology specifying, before 1 January 2011, the fuel baseline standard based on the life cycle greenhouse gas emissions per unit of energy from fossil fuels in 2010 for the purposes of paragraph 2....”

<sup>17</sup> Council Decision 1999/468/EC of 28 June 1999 laying down the procedures for the exercise of implementing powers conferred on the Commission, OJ L184, Jul. 17, 1999.

<sup>18</sup> Fuel Quality Directive, Art. 11(4): “Where reference is made to this paragraph, Articles 5a(1) to (4), and Article 7 of Decision 1999/468/EC shall apply, having regard to the provisions of Article 8

法及基準之措施，並且在制訂的同時須符合指令的程序要求。

### 執委會為執行第 7a 條所提議之執行措施的進展

依據指令 2009/30/EC 之規定，供應商有義務回報其所供應之燃油的生命週期溫室氣體排放量，且應自 2011 年 1 月 1 日起每年回報，此外，執委會應於 2011 年 1 月 1 日前設定燃油之生命週期溫室氣體的基準，然而，在缺乏有力研究之支持下，執委會遲未確立油砂之基準預設值。執委會於 2009 年公眾諮詢文件中列入各種燃油的生命週期溫室氣體排放預設值，其中，油砂的預設值被定為 107 gCO<sub>2</sub>eq/MJ，而它種燃油例如汽油 (petrol) 為 85.8 gCO<sub>2</sub>eq/MJ，柴油 (diesel) 則為 87.4 gCO<sub>2</sub>eq/M，相較之下，油砂之預設值明顯高於上述之傳統燃油<sup>19</sup>，因此，油砂大國加拿大及油砂相關產業對此提出抗議。隨後，由於油砂部分之爭議性過大，執委會在抗議聲浪中將油砂之預設值移除，致使油砂預設值仍未有定論。

2010 年末，即指令第 7a (1) 條及第 7a (5) (b) 條中關於時程要求之到期前夕，執委會仍未訂定出油砂之預設值，因此，歐洲議會 (European Parliament) 下之環境、公共衛生與食物安全委員會 (Committee on the Environment, Public Health and Food Security, 以下簡稱 ENVI 委員會) 就第 7a 條之執行向執委會提出口頭諮詢。ENVI 委員會指出，執委會未達到指令所訂定之時程要求，且就監督程序而言，執委會亦未於期限屆至之三個月前將提議之暫時措施提交至歐洲議會，因此，執委會除對此延宕應有所解釋外，亦應盡速訂定油砂之生命週期溫室氣體基準預設值，使油砂與傳統燃油能公平競爭 (level playing field)<sup>20</sup>。

在執行延宕的壓力下，一份由執委會委託並經由獨立同儕審查 (independent peer review) 之研究報告於 2011 年 1 月 18 日出版，執委會便依據此研究報告之結果，於 2011 年 10 月，提議將油砂之生命週期溫室氣體排放預設值訂為 107 gCO<sub>2</sub>eq/MJ<sup>21</sup>，而後，執委會將此草案送交由歐盟各國專家所組成之燃料品質委員會進行投票，然而，2012 年 2 月 23 日投票結果未達得以否決提議或通過提議之條件多數決之門檻——89 票贊成，128 票不贊成，128 票棄權，其中，就投票棄權票之國家，多數為投票權數相對多且為跨國石油公司之母國，例如英國、法國

---

thereof....”

<sup>19</sup> *Supra* note 6.

<sup>20</sup> Committee on the Environment, Public Health and Food Security, *Oral Question to the European Commission on the Implementation of the Fuel Quality Directive, Including an EU Default Value for Tar Sands and Oil Shale*, at [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009\\_2014/documents/envi/qo/855/855984/855984en.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/envi/qo/855/855984/855984en.pdf) (last visited Mar. 23, 2012).

<sup>21</sup> *Commission Targets Tar Sands*, EUROPEAN VOICE, Oct. 4, 2011, at <http://www.europeanvoice.com/article/2011/october/commission-targets-tar-sands/72180.aspx> (last visited Mar. 23, 2012).

及荷蘭<sup>22</sup>。

### 對於油砂的區別及預設值之評估是否專斷不科學

加拿大及亞伯達省政府認為歐盟之執行措施對於油砂及傳統燃油之區別為專斷且不公平的歧視，此外，油砂之生命週期溫室氣體排放預設值未經適當之科學計算且被過分地高估。首先，就油砂受到專斷不公平之歧視之區別之部分，加拿大駐歐盟大使 David Plunkett 去年 12 月致信予歐盟氣候變遷行動執行委員 Connie Hedegaard，該內容中指出執委會之提案對於傳統燃油及油砂有所區別，而實際上，油砂與它種來源之原油同屬燃油提煉商經常購買作為混合用的石油原料 (petroleum feedstock)，且油砂為全球貿易上廣泛被使用與經常作為交易之原料，因此不宜在油砂及傳統原油有所區分。再者，Plunkett 指出於國際商品統一分類制度 (Harmonized System Code, HS Code) 中，亦未針對不同來源之不同原油有所區分，因此，油砂不應受到區別之待遇。其次，就預設值未經正確科學計算之部分，加拿大官方及油砂相關產業引用美國劍橋能源諮詢公司 (Cambridge Energy Research Associates, CERA) 之研究<sup>23</sup>，指出油砂之生命週期溫室氣體相較於傳統原油僅多出 7%，而並非如歐盟研究所指 23% 之多<sup>24</sup>。

歐盟執委會及環保團體則認為歐盟就油砂及傳統燃油之區別係合理，並非專斷不公平，此外，預設值亦符合科學之計算，蓋加拿大所提之研究缺乏透明性，因此不足作為預設值訂定之依據。氣候行動執委 Connie Hedegaard 指出，歐盟並未對於油砂及傳統燃油有不公平之歧視，且係有科學研究所支持的<sup>25</sup>，油砂之生產過程本質上會釋放大量溫室氣體，而歐盟執委會所出版之報告係本於客觀之科學評估，若加拿大對於此客觀評估之預設值有爭執，應提升自行之開採提煉技術。此外，環保團體認為加拿大引用之研究不足以採納，蓋其並非如同歐盟引用之研究經過獨立同儕審查，而為一缺乏透明性之文件，且加拿大所引用之文件中，係採用溫室氣體含量較高之傳統燃油作為比較之基準，因此缺乏準確性。

---

<sup>22</sup> 本次投票棄權之國家有英國、荷蘭、法國、德國等，其中，前三個國家分別是英國石油 (BP)、法國道爾達 (TOTAL)、荷蘭皇家殼牌集團 (Royal Dutch Shell) 之跨國石油公司的母國，這些跨國公司皆投入不少資金於油砂產業，參考網址：

<http://www.publicserviceeurope.com/article/1627/canada-tar-sands-lobbying-threatens-eu-climate-action> (最後瀏覽日：2012 年 3 月 23 日)；此外，就 2012 年 2 月 23 日之詳細投票情形，參考網址：<http://tvmeioambiente.com.br/noticias/eu-tar-sands-pollution-vote-ends-in-deadlock/> (最後瀏覽日：2012 年 3 月 23 日)。

<sup>23</sup> CERA, *Growth in Oil Sands: Finding the New Balance*, May. 2009; *Oil sands, Greenhouse Gases, and US Oil Supply: Getting the Numbers Right*, Sep. 2010.

<sup>24</sup> Adam R. Brandt, *supra* note 7.

<sup>25</sup> *Dispute between EU and Canada over Oil Sands Steps up*, PAN EUROPEAN NETWORKS, Feb. 20, 2012, at

<http://www.paneuropeannetworks.com/detail/news/dispute-between-eu-and-canada-over-oil-sands-steps-up.html> (last visited Mar. 24, 2012).

本文認為，即便歐盟之執行措施對於油砂及傳統燃油予以區別，然而並無專斷不公正之情形，蓋歐盟並未採取限制性較高之措施，且現階段之執行措施亦有科學研究之支持。HS Code 中雖然並未對油砂及傳統原油有所區別，然而本文認為，歐盟於預設表中的區別係依據同儕審查研究之數據而訂定，何況歐盟並非使用限制性較高之手段，諸如禁止油砂之進口或對油砂課徵任何稅收費用，而僅係提供數據值供廠商自行計算及選擇燃油之用，且此數據值是依據透明性足夠之研究所訂定。觀歐盟係為符合其於京都議定書下所為之溫室氣體減量義務，因而訂定與燃料所產生的溫室氣體相關之規範，而為達成減量之義務，歐盟須制訂標準以供執行之可能，因此本文認為此執行措施係歐盟為達減碳目標之必要手段，蓋若無此措施，將使指令中所訂定之 6% 溫室氣體減量義務無以確實執行，因此，本文認為，歐盟現階段之執行措施為達成溫室氣體減量義務之必要手段，而非專斷不公正之措施。

### 預設值是否影響加拿大油砂之出口

加拿大及亞伯達省政府指出，歐盟此一將油砂設定為生命週期溫室氣體值較高之措施，將使加拿大油砂一方面在歐盟境內受到不利之影響，一方面也可能使其他國家仿效歐盟之作法，而對油砂予以貿易上限制之措施，或影響他國之購買意願。首先，加拿大直接出口至歐盟的油砂並不多，然而自加拿大銷售至美國再間接出口至歐盟的油砂，仍會在歐盟境內受到影響。其次，加拿大指出，歐盟對於油砂之生命週期溫室氣體預設值之行為可能在國際間形成先例( precedent)<sup>26</sup>，使他國留下對於加拿大油砂「骯髒」之印象，而減低他國購買加拿大之油砂之意願或使他國對加拿大之油砂採取貿易限制之措施<sup>27</sup>。

歐盟及綠色團體指出，燃料品質指令旨在鼓勵清潔能源之使用，以及燃油生產技術之更新，以達到減少溫室氣體排放之目標，然而在現階段之情況下，執行指令所可能造成加拿大油砂較不利之結果，係因加拿大出口之油砂本質上不夠環保所致。綠色團體指出，除非加拿大本身就其境內油砂之開採技術予以更新，否則現階段情形下，加拿大油砂受到在歐盟市場或他國市場銷售之減少，係本於其自身之問題，而非由指令或預設值所造成，因此，購買油砂原料之供應商，將自負其於指令下之責任<sup>28</sup>。

<sup>26</sup> EU tar sands pollution vote ends in deadlock, EURACTIVE, Feb. 23, 2012, at <http://www.euractiv.com/general/eu-tar-sands-pollution-vote-ends-deadlock-news-511069> (last visited Mar. 24, 2012).

<sup>27</sup> 加拿大計畫將油砂銷售至美國及亞洲，就美國部分而言，參考網址：<http://www.bloomberg.com/news/2012-01-18/obama-administration-is-said-to-reject-transcanada-s-key-stone-xl-pipeline.html> (最後瀏覽日：2012 年 3 月 23 日)；就亞洲部分，參考網址：[http://www.energydigital.com/oil\\_gas/canadian-pundit-ezra-levant-talks-ethical-oil](http://www.energydigital.com/oil_gas/canadian-pundit-ezra-levant-talks-ethical-oil) (最後瀏覽日：2012 年 3 月 23 日)。

<sup>28</sup> *Oil Sands on Track to be Biggest Source of U.S. Oil Imports*, THE GLOBE AND MAIL, May. 19, 2012, at

加拿大油砂所提煉之燃油，雖然較少直接出口至歐盟市場<sup>29</sup>，然而由於仍有部分係先出口至美國提煉而再行出口至歐盟市場，因此若預設值通過後續程序，則加拿大之油砂勢必或多或少會受到歐盟執行措施之影響，然而本文認為，燃料品質指令之減量規定及預設值並未刻意歧視油砂，而係本於各種燃油之生產過程的實際情形及經過科學評估而訂定，因此，首先就歐盟市場而言，即便油砂之預設值有造成油砂於歐盟市場銷售量減少之情形，亦係油砂之生產過程排放過多溫室氣體所使然，其次，而就他國市場而言，歐盟之措施是否造成他國競相仿效，或使他國轉而購買其他來源之燃油，應非歐盟執行措施通過與否所應考慮之問題。

### 技術創新是否能解決油砂問題

加拿大及亞伯達省政府與油砂相關產業已展開碳捕捉及封存 (Carbon Capture and Storage, CCS) 之技術更新計畫，此將大幅減低油砂開採過程中釋放之溫室氣體排放量，因此，加拿大指出若更新技術未來有助於減少油砂溫室氣體，歐盟應降低油砂之溫室氣體預設值。油砂產業專家指出，隨著 CCS 計畫之發展，至 2020 年前，油砂之溫室氣體預估將減少 10 至 30%，而至 2050 年，將減少 30 至 50%，而為推動 CCS，「加拿大油砂創新聯盟 (Canada's Oil Sands Innovation Alliance, COSIA)」<sup>30</sup>於今年 3 月 1 日正式宣布開始運作，由參與其中之 12 間石油公司共同進行技術之分享及碳捕捉與封存計畫，旨在透過合作及創新，於促進加拿大油砂產量增長的同時，亦能減少油砂對於環境所造成之衝擊。因此，加拿大認為，未來 CCS 技術更新之結果若確實有助於溫室氣體之減量，則歐盟應將 CCS 推動之減量結果反應在預設值上。

環保團體指出，由於加拿大未來將持續提升油砂之開採量，即便有 CCS 的計畫，未來在油砂預估產能之提升下，溫室氣體排放量亦將超出加拿大自身於京都議定書下承諾之碳排放限額 (carbon budget)，此外，CCS 技術是否能達成其目標，仍有疑慮。世界自然基金會 (World Wildlife Foundation, WWF) 指出，即便加拿大設定如此高之油砂之溫室氣體減量目標，然而由於加拿大預估未來在 2030 年將達到每日生產 570 萬桶之原油，仍將使加拿大超過自身之碳排放限額，而使加拿大無法達成其於京都議定書下承諾之減量義務。此外，WWF 指出，CCS 技術本身有成本偏高之問題，且對於油砂之生產所能減量之溫室氣體成效有限，因此，CCS 技術是否能達成加拿大之目標，仍有待商榷。

---

<http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/industry-news/energy-and-resources/oil-sands-on-track-to-be-biggest-source-of-us-oil-imports/article1574854/> (last visited Mar. 23, 2012).

<sup>29</sup> *EU Tar Sands Fight Not Over, Experts at Stalemate*, REUTERS, Feb. 23, 2012, at <http://ca.reuters.com/article/domesticNews/idCATRE81M1GP20120223?pageNumber=2&virtualBrandChannel=0> (last visited Mar. 23, 2012).

<sup>30</sup> COSIA, at <http://www.cosia.ca/> (last visited Mar. 23, 2012).

本文認為，環保團體之意見並非直接與加拿大關切之問題有關，而僅為加拿大自身於京都議定書下無法達成減量義務之問題，此外，加拿大已成立 COSIA，因此倘若未來 CCS 技術推動下有助於油砂之生命週期溫室氣體之減少，本文認為歐盟就油砂之生命週期溫室氣體預設值應予以重新考量，甚或仿造液化煤炭 (coal-to-liquid, CTL) 於預設值分類表之作法。加拿大所考慮者主要為 CCS 減低油砂之預設值後，其油砂於歐盟或他國家所受待遇之問題，然而，環保團體所關切者為加拿大可能違背其於京都議定書下承諾之溫室氣體減量義務，因此本文認為此並非與加拿大預設值直接相關之問題。此外，加拿大 COSIA 之 12 間石油公司已展開技術更新計畫，本文認為進行減碳後之油砂，可參考歐盟於燃料預設表中之分類方法，例如 CTL 之預設值為 172 gCO<sub>2</sub>eq/MJ，而有碳捕捉與封存技術之液化煤炭 (CTL with CCS) 預設值則為 81 gCO<sub>2</sub>eq/MJ (甚至低於傳統燃油之平均預設值 87.5 gCO<sub>2</sub>eq/MJ)，因此若未來油砂產業之 CCS 推動成功，則歐盟應於預設表中新增諸如「有碳捕捉與封存技術之油砂 (Tar Sands with CCS)」之類別，以使致力於溫室氣體減量之油砂產業得以適用較低之預設值。

### 簡評代結論

油砂預設值自 2009 年以來便爭執不斷，首先，本文認為此次投票之結果，與數個擁有較多投票權數且為跨國石油公司之母國之原因有關，因此，若解決跨國石油公司與油砂間之利益問題，則歐盟之提案始較有通過之可能。其次，觀指令 2009/30/EC 之相關條文及歐盟提議之執行措施可知，在現階段下，歐盟似無歧視油砂之情形，且該等措施亦被科學研究報告所支持，再者，由於加拿大已成立 COSIA 聯盟，因此倘若未來在 CSS 技術推動下，確實有減少油砂整體之溫室氣體排放量之情形，則歐盟應就油砂之生命週期溫室氣體預設值予以重新考量，或為此等有 CCS 技術之油砂訂定新預設值或新類別，以示公平。綜上所述，本文認為在未解決跨國石油公司與油砂間之利益問題下，歐盟之預設值提議是否通過後續程序，仍有待觀察，此外，在歐盟現階段之指令及措施皆未有歧視油砂之情形下，本文認為若加拿大於 WTO 下進行控訴，其成功的可能性有限，而須待進一步之探討。