

溫室氣體抵換專案管理辦法草案總說明

為鼓勵國內產業早期投入溫室氣體減量行動，本署已於溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）施行前，以行政規則方式發布「溫室氣體先期專案暨抵換專案推動原則」（以下簡稱推動原則）以作為產業減量之誘因機制，是為相關獎勵機制能於本法發布前銜接，爰依本法第二十二條第三項所提之抵換專案暨先期專案規定及推動原則訂定「溫室氣體抵換專案管理辦法」（以下簡稱本辦法），作為我國自願減量成效認可之依據。另該項所提之效能標準及非總量管制公告之排放源自願減量之管制條件，將配合後續總量管制推動會商目的事業主管機關另定之。

本辦法草案條文共計二十二條，及七個附錄，重點說明如下：

- 一、法源依據。（第一條）
- 二、專用名詞。（第二條）
- 三、抵換專案申請程序及查證作業規定。（第三條）
- 四、一般型抵換專案註冊及額度申請資格、應檢附資料及審查基準。（第四條至第八條）
- 五、方案型抵換專案註冊及額度申請者資格、應檢附資料及審查基準。（第九條至第十三條）
- 六、減量方法認可申請所應檢具資料及審查基準。（第十四條、十五條）
- 七、抵換專案及減量方法可申請案審查與審議及減量額度換算與核發之作業程序。（第十六條至十八條）
- 八、核發減量額度之用途。（第十九條）
- 九、溫室氣體減量額度帳戶申請應檢附資料。（第二十條）
- 十、本辦法施行前受理審查及審查通過之先期專案、抵換專案及減量方法適用規定。（第二十一條）
- 十一、本辦法生效日期。（第二十二條）
- 十二、溫室氣體減量額度編碼格式。（附錄一）
- 十三、電力業、鋼鐵業、半導體業、薄膜電晶體液晶顯示器業、水泥業指定之排放強度。（附錄二至附錄六）

溫室氣體抵換專案管理辦法草案

條文	說明
<p>第一條 本辦法依溫室氣體減量及管理法（以下簡稱本法）第二十二條第三項規定訂定之。</p>	<p>法源依據。</p>
<p>第二條 本辦法專用名詞定義如下：</p> <p>一、溫室氣體減量先期專案（以下簡稱先期專案）：本法實施前，排放源所有人、使用人或管理人以排放源減量且低於中央主管機關公告排放強度方式執行，所提出之抵換專案。</p> <p>二、溫室氣體排放額度抵換專案（以下簡稱抵換專案）：為取得抵換用途之排放額度，依中央主管機關認可之減量方法提出計畫書，其計畫書經中央主管機關核准及查驗機構確證，且所有設備、材料、項目及行動均直接與減少排放量或增加碳匯量有關之專案。整合管理一項（含）以上減量子專案之專案，為方案型抵換專案，其餘抵換專案為一般型抵換專案。</p> <p>三、減量額度：指進行先期專案及抵換專案所取得的額度。</p> <p>四、方案型抵換專案：以包裹式方案的形式，針對相關自願性溫室氣體減量政策、措施或目標，並以不限專案件數進行減量專案，同時需包含一項母專案及一項（含）以上子專案之抵換專案。</p> <p>五、母專案：為負責減量專案活動申請及統籌所有子專案之執行，。</p> <p>六、子專案：指母專案下採行相同減量方法所執行之個別減量專案。</p> <p>七、抵換專案計入期之起始日：係指抵換專案之減量措施已完成招標程序、已完成發包簽約或建造完成之日期。</p> <p>八、計入期：指於執行抵換專案，可取得減量額度計算之期間。</p> <p>九、外加性分析：係用以評估抵換專案所帶來的排放減量效益，在無此抵換專案情況下是否會發生，依聯合國清潔發展機制對一般或小規模減量專案之外加性分析規定辦理。</p>	<p>一、專用名詞。</p> <p>二、第一項第一款為本法第三條第一項第十三款規定。</p> <p>三、第一項第四款為本法第三條第一項第十五款規定。</p>

<p>十、活動強度：指產品產量或原（物）料、燃料、能源使用量或購買量等。</p>	
<p>第三條 申請抵換專案者，於通過查驗機構確證及中央主管機關註冊申請審查後，應經中央主管機關許可之查驗機構查證其減量績效及相關數據文件符合本辦法規定，並取得其核發之查證總結報告，向中央主管機關申請額度。</p>	<p>一、抵換專案申請程序及查證作業規定。 二、第一項查驗機構許可之查證範圍，以溫室氣體認證機構及查驗機構管理辦法核發之查驗機構許可證登載為準。</p>
<p>第四條 一般型抵換專案註冊或抵換專案額度申請者，應為實際執行者或投資者。</p>	<p>一般型抵換專案註冊及額度申請資格。</p>
<p>第五條 一般型抵換專案註冊申請應檢具申請書及下列資料：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、中央主管機關許可之查驗機構所出具之確證總結報告。 二、確證通過後之抵換專案計畫書。其內容應包含：減量方法描述及應用說明、基線計算方法、外加性分析、減量或移除量計算說明、監測方法描述、專案活動期程描述、環境衝擊分析及公眾意見描述等。 三、確證通過後之抵換專案計畫書已上傳於國家登錄平台之證明文件。 四、確認排放源不曾取得先期專案額度獎勵，且所提出申請之專案未曾取得其他國際減量額度。 五、不得向其他國際減量方案提出額度申請之切結書。 六、委託第三人申請者，應檢具委託書正本。 七、其他經中央主管機關指定文件。 	<p>一般型抵換專案註冊申請應檢附資料。</p>
<p>第六條 中央主管機關審查一般型抵換專案註冊申請案之基準如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、引用之方法應符合下列規定之一： <ol style="list-style-type: none"> (一) 聯合國清潔發展機制執行委員會認可之減量方法。 (二) 經中央主管機關認可之減量方法。 二、抵換專案應符合外加性分析。符合再生能源發展條例且具接受躉購資格之再生能源類型者，應確認其不具投資效益。 三、依聯合國清潔發展機制減量專案範疇分類，屬能源類型專案者，其單一計入期產生之總減量額度應大於五百公噸二氧化碳當量。 四、依聯合國清潔發展機制減量專案範疇分 	<p>一般型抵換專案註冊申請案審查原則。</p>

<p>類，屬林業類型專案者，其植林之毗連面積應大於零點五公頃。</p> <p>五、專案之計入期應符合下列規定：</p> <p>(一) 屬林業類型專案者：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 展延型：以二十年為限，至多可展延兩次。 2. 固定型：以三十年為限，不得展延。 <p>(二) 非屬林業類型專案者</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 展延型：以七年為限，至多可展延兩次。 2. 固定型：以十年為限，不得展延。 <p>六、專案類型非屬核能發電。</p>	
<p>第七條 一般型抵換專案額度申請應檢具申請書及下列資料：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、經查證通過後之監測報告書應包含：減量執行單位基本資料、監測成果描述、數據品質及實際減量成果等。 二、中央主管機關許可之查驗機構所出具之查證總結報告。 三、溫室氣體抵換專案參與者之權利與義務聲明書應包含：各個參與者之權利與義務、減量額度之分配及爭議處理等。 四、其他經中央主管機關指定文件。 	<p>一般型抵換專案額度申請應檢附資料。</p>
<p>第八條 中央主管機關審查一般型抵換專案額度申請案之基準如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、抵換專案計入期之起始日，不得先於中央主管機關完成專案註冊之日期。 二、減量額度之計算，應依據抵換專案計畫書之減量方法，並採合理保守的假設、數值及程序。 三、溫室氣體減量或移除量不得重複計算。 四、抵換專案之確證及查證作業，應由不同查驗機構執行。但適用聯合國清潔發展機制執行委員會之小規模減量方法者，不在此限。 五、中央主管機關許可之查驗機構所出具之查證總結報告及監測報告書之專案活動或設施，應與於中央主管機關註冊之抵換專案計畫書相符。 六、溫室氣體減量或移除之成效，應具有持續性且無洩漏之風險。 七、監測報告書之減量成果高於抵換專案計 	<p>一般型抵換專案額度申請案審查基準。</p>

<p>畫書計算結果時，應提出合理之說明與文件。</p> <p>八、減量額度不得重複核發。</p>	
<p>第九條 提出方案型抵換專案註冊或額度申請者，應為單一整合管理機構。</p>	<p>方案型抵換專案註冊及額度申請資格。</p>
<p>第十條 方案型抵換專案註冊申請應檢具申請書及下列資料：</p> <p>一、中央主管機關許可之查驗機構所出具之母專案與子專案確證總結報告。</p> <p>二、確證通過後之母專案計畫書與確證通過後之子專案計畫書各一份；其計畫書內容應包含：減量方法描述及組合應用說明、基線計算方法、子專案外加性分析方式、新增子專案之條件、減量或移除量計算說明、監測方法描述、專案活動期程描述、環境衝擊分析及公眾意見描述等。</p> <p>三、確證通過後之專案計畫書（含母專案與子專案）已上傳於國家登錄平台之證明文件。</p> <p>四、不得向其他國際減量方案提出額度申請之切結書。</p> <p>五、其他經中央主管機關指定文件。</p> <p>新增子專案註冊申請者，應檢具申請書、前項第四款規定之文件、執行母專案確證之查驗機構確認之子專案計畫書及核發之評估報告。</p>	<p>一、方案型抵換專案註冊申請應檢附資料。</p> <p>二、係參酌聯合國清潔發展機制針對方案型抵換專案計畫書所規定應涵蓋之項目，明定本條文第二項內容。</p> <p>三、參酌聯合國清潔發展機制對於方案型抵換專案，於新增子專案時，應檢附申請文件規定，明定本條文第六款。</p>
<p>第十一條 中央主管機關審查方案型抵換專案註冊申請案之基準如下：</p> <p>一、引用之方法應符合下列規定之一：</p> <p>（一）聯合國清潔發展機制執行委員會認可之減量方法。</p> <p>（二）經中央主管機關認可之減量方法。</p> <p>二、母專案計入期應符合下列規定：</p> <p>（一）屬林業類型專案者計入期以六十年為限。</p> <p>（二）屬非林業類型者以二十八年為限。</p> <p>三、子專案計入期應符合下列規定：</p> <p>（一）屬林業類型專案者：</p> <p>1. 展延型：以二十年為限，至多可展延兩次。</p> <p>2. 固定型：以三十年為限，不得展延。</p> <p>（二）非屬林業類型專案者</p>	<p>一、方案型抵換專案註冊申請案審查基準。</p> <p>二、參酌聯合國清潔發展機制，明定母專案與子專案計入期規範。</p> <p>三、參酌聯合國清潔發展機制，明定方案型抵換專案之母專案應於計入期內每七年提出展延申請，經中央主管機關審查通過後，始得延續計入期。</p>

<p>1. 展延型：以七年為限，至多可展延兩次。</p> <p>2. 固定型：以十年為限，不得展延。</p> <p>四、經中央主管機關審查完成註冊之母專案，於計入期內得向中央主管機關提出新增子專案註冊申請，且申請次數不予限制。</p> <p>五、每項子專案僅屬一個母專案，且不得重複申請。</p> <p>六、經中央主管機關完成註冊申請之母專案，經中央主管機關查核認定其子專案有不適用該母專案之情形者，應移除該子專案，且不再受理該子專案之任何申請。</p> <p>七、經中央主管機關審查完成註冊之母專案，應於計入期內每七年辦理展延，且應於每七年計入期到期日前六個月向中央主管機關申請展延，並經由中央主管機關審查通過之查驗機構確證後，使得延續計入期。</p>	
<p>第十二條 方案型抵換專案額度申請應檢具申請書及下列資料：</p> <p>一、監測報告書應包含：減量執行單位基本資料、監測成果描述、數據品質及實際減量成果等。</p> <p>二、中央主管機關許可之查驗機構所出具之查證總結報告。</p> <p>三、抵換專案參與者之權利與義務聲明書應包含：各個參與者之權利與義務、減量額度之分配及爭議處理等。</p> <p>四、其他經中央主管機關指定文件。</p>	<p>方案型抵換專案額度申請應檢附資料。</p>
<p>第十三條 中央主管機關審查方案型抵換專案額度申請案之基準如下：</p> <p>一、母專案與子專案之計入期起始日，皆不得先於中央主管機關完成專案註冊之日期，且子專案之計入期，亦不得早於母專案計入期起始日。</p> <p>二、母專案屬應辦理展延而未辦理者，應不得申請減量額度。</p> <p>三、減量額度之計算，應依據母專案與子專案計畫書之減量方法，並採合理保守的假設、數值及程序。</p> <p>四、溫室氣體減量或移除量不得重複計算。</p>	<p>一、方案型抵換專案額度申請案審查基準。</p> <p>二、參酌聯合國清潔發展機制審查原則訂定之。</p>

<p>五、溫室氣體減量或移除之成效，應具有持續性且無洩漏之風險。</p> <p>六、監測報告書之減量成果高於子專案計畫書計算結果時，應提出合理之說明與文件。</p> <p>七、減量額度不得重複核發。</p>	
<p>第十四條 中央主管機關認可之減量方法申請應檢具申請書及下列資料：</p> <p>一、減量方法草案。</p> <p>二、減量方法應用範例。</p> <p>三、查驗機構出具之評估報告。</p> <p>四、屬政府機關研訂之減量方法，應提出申請時可應用該減量方法之案例名冊。</p> <p>五、其他經中央主管機關指定文件。</p>	減量方法認可申請所應檢具資料。
<p>第十五條 中央主管機關審查減量方法認可申請案之基準如下：</p> <p>一、申請表內容之完整性，包括：申請單位、申請單位負責人、申請單位聯絡方式、減量方法名稱、減量方法範疇類別、參考既有之減量方法名稱、查驗機構評估結果以及減量方法應用範例名稱。</p> <p>二、減量方法草案應依中央主管機關公告之格式進行撰寫。</p> <p>中央主管機關審查通過申請文件完整性後，將減量方法草案公告於國家溫室氣體登錄平台進行公眾意見蒐集公告時間不得少於十五日。</p>	減量方法認可申請案審查基準。
<p>第十六條 中央主管機關審查先期專案、抵換專案及減量方法可申請案，應逕行通過或駁回之決定；額度申請審查通過，應依據減量績效換算並核發減量額度。</p> <p>申請資料不合規定或內容有欠缺者，中央主管機關應即通知限期補正；屆期未補正或補正未符規定者，駁回其申請。</p> <p>第一項減量額度編碼原則，列於附錄一。</p>	<p>一、先期專案、抵換專案與減量方法申請案審查及減量額度換算與核發作業。</p> <p>二、第三項參酌「溫室氣體減量額度編碼格式」使用規範。</p>
<p>第十七條 中央主管機關為辦理前條相關審議作業，得設置減量專案成效認可審議會（以下簡稱本會）。</p> <p>本會置召集人及執行秘書各一人，由行政院環境保護署署長指定副署長及一人兼任，委員十七人，除召集人與執行秘書為當然委員外，其餘委員，由下列機關代表及其</p>	中央主管機關辦理減量專案成效認可審議會之基準。

<p>所推薦之專家學者派聘兼之：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、行政院環境保護署一人及其推薦專家學者一人。 二、行政院內政部代表一人及其推薦專家學者一人。 三、行政院交通部代表一人及其推薦專家學者一人。 四、行政院農業委員會代表一人及其推薦專家學者一人。 五、行政院經濟部工業局代表一人及其推薦專家學者一人。 六、行政院經濟部能源局代表一人及其推薦專家學者一人。 七、中華民國全國工業總會代表二人。 八、財團法人全國認證基金會代表一人。 <p>前項委員任期為三年，其中專家學者委員任期屆滿，得續聘連任一次。</p> <p>本會委員會議以每二個月開會一次原則，必要時得召開臨時會議，由召集人擔任主席，召集人未能出席時，得指定委員一人代理之。本會委員會議應有全體委員過半數之出席始得開會；應有出席委員過半數之同意始得決議，出席委員正反意見同數時，由主席裁決之。專家、學者委員應親自出席，不得代理。另機關或單位代表之代理，應指派該機關或單位人員出席。</p>	
<p>第十八條 中央主管機關辦理第十五條相關審議作業，得依個案特性以任務編組方式，由召集人同意後成立專案小組並召開初審會議。</p> <p>前項初審會議主席由召集人指派或由參與初審會議之本會委員互選之，並應有三人以上小組成員由本會委員兼任，及增聘具相關學術專長及實務經驗之專家學者。</p> <p>專案小組應於本會委員會議召開前，依下列編組任務，召開初審會議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、減量方法專案小組：協助審議減量方法認可申請案，及釐清相關疑義。 二、減量審查專案小組：協助審議先期專案、抵換專案及釐清相關疑義。 <p>前項同一案件之初審會議次數，以不超過三次為原則。但情形特殊，經執行秘書同意者，不在此限。初審會議如已獲致結論，應由初審會議主席就相關意見彙整後提報本</p>	<p>中央主管機關成立專案小組召開初審會議之基準。</p>

<p>會審查決議。</p> <p>初審會議如已獲致結論，但另有請申請單位應於提本會審查前送專案小組確認相關補充或修正事項之要求時，其確認以一次為限。專案小組委員或相關機關代表有不同意見時，應併其他初審會議結論提報本會審查。</p> <p>本會委員會議及專案小組開會時，得視需要邀請相關機關代表或非委員之專家、學者出席，亦得邀請相關單位及團體派員列席說明。必要時，得實地勘查。</p>	
<p>第十九條 中央主管機關核發減量額度之用途如下：</p> <p>一、環境影響評估案件開發單位溫室氣體減量承諾之抵換。</p> <p>二、國內排放源自願減量之抵換。</p> <p>三、中央主管機關依總量管制訂定減量額度之用途與抵換比例。</p> <p>四、其他經中央主管機關認可之用途。</p> <p>第一項減量額度之抵換，為同額抵換。但環境影響評估案件審查結論有特別要求者，應依其規定辦理。</p>	<p>一、核發減量額度之用途。</p> <p>二、為持續推動國內產業於進入總量管制前，可持續投入減量工作，故除保留原先額度用途外，另增加中央主管機關將於總量管制機制設計中，一併納入額度用途及抵換比例，以確保產業現階段投入減量努力之權益。</p>
<p>第二十條 首次申請抵換專案者，應依規定，一併向中央主管機關申請溫室氣體減量額度帳戶開立，申請應檢具申請書及下列資料：</p> <p>一、溫室氣體減量額度帳戶開立申請表。</p> <p>二、溫室氣體減量額度帳戶開立切結書。</p> <p>三、國家溫室氣體登錄平台溫室氣體減量額度帳戶使用約定書。</p> <p>四、其他經中央主管機關指定文件。</p>	<p>溫室氣體減量額度帳戶申請應檢附資料。</p>
<p>第二十一條 本辦法施行前經中央主管機關受理審查及審查通過之先期專案、抵換專案及減量方法認可案件，適用本辦法。</p> <p>中央主管機關審查前項先期專案申請案之基準如下：</p> <p>一、先期專案申請者，為排放源之所有人、使用人以及管理人。</p> <p>二、已將全廠（場）排放量上傳於國家登錄平台。但申請者無排放源者，不在此限。</p> <p>三、於中央主管機關研訂排放強度時，提供排放強度資料，且其排放強度應優於中央主管機關規定之排放強度。（附錄二</p>	<p>一、施行前受理審查及審查通過之先期專案、抵換專案及減量方法適用規定。</p> <p>二、第二項至第四項參採「先期專案暨抵換專案推動原則」之先期專案及其減量額度相關規定。</p>

<p>至附錄六)</p> <p>四、減少或移除溫室氣體排放之技術或措施應合理，且應優於法規規定、環境影響評估書件承諾事項及審查結論。</p> <p>五、溫室氣體減量或移除之成效，非因排放源所有權轉移、停工、歇業或中間產品外購等造成，且無洩漏風險。</p> <p>六、佐證文件足資證明排放強度計算之真實性及正確性。</p> <p>七、減量額度未重複計算。</p> <p>八、非屬已取得其他國際減量額度之專案。</p> <p>中華民國九十九年九月十日前所執行先期專案者，其減量額度自核發日起三年後，不得用於第十八條第一項第一款。已提供減量額度指定於環境影響評估開發案件之溫室氣體減量承諾抵換之用途者，不在此限。</p> <p>中央主管機關核發先期專案減量額度後，經查發現先期專案申請者於中央主管機關規定之指定排放強度或減量計算原則時所提資訊不符中央主管機關規定或虛偽不實，致影響排放強度數值或計算原則，得修正排放強度或計算原則，並對修正前已核發之減量額度重新核計。不足者，予以補發；溢發者，通知繳回。</p>	
<p>第二十二條 本辦法自發布日施行。</p>	<p>生效日期。</p>

附錄一、溫室氣體減量額度編碼格式

一、行政院環境保護署溫室氣體減量額度（以下簡稱減量額度）編碼格式如下：

編碼項目	國別	額度種類	額度種類附註	額度流水號		額度計入期		減量專案類型	減量專案流水號	專案類型細項	減量額度期限
				頭碼	末碼	起始日期	停止日期				
額度格式 (碼數)	00 (2)	0 (4)	0 (1)	00000000 (9)	00000000 (9)	00000000 (8)	00000000 (8)	0 (1)	000000 (6)	0 (1)	00000000 (8)

二、減量額度編碼項目計九項，說明如下：

- (一) 國別：指減量額度產生之國家，其代碼編定依 ISO 3166 國際標準規定，以英文字母兩碼表示；我國國別代碼為 TW。
- (二) 額度種類：指減量額度產生之方式，其代碼編定依聯合國氣候變化綱要公約之京都議定書（以下簡稱京都議定書）相關規範，以數字一碼 0 到 7 表示，各數字代表意義如下：
 - 1：指京都議定書規定之配額單位(Assigned Amount Unit，以下簡稱 AAU)。
 - 2：指京都議定書規定之移除單位(Removal Unit，以下簡稱 RMU)。
 - 3：指京都議定書規定之共同履行機制(Joint Implementation，以下簡稱 JI)，其透過 AAU 轉換之排放減量單位(Emission Reduction Unit，以下簡稱 ERU)。
 - 4：指京都議定書規定之 JI，其透過 RMU 轉換之排放減量單位(Emission Reduction Unit，以下簡稱 ERU)。
 - 5：指京都議定書規定之清潔發展機制(Clean Development Mechanism，以下簡稱 CDM)，其減量專案之已經驗證減量額度(Certified Emission Reduction，CER)。

- 6：指京都議定書規定之 CDM，其林業減量專案產生之臨時已經驗證減量額度(temporary CER，簡稱 t-CER)。
- 7：指京都議定書規定之 CDM，其林業減量專案產生之長期已經驗證減量額度(long-term CER，簡稱 l-CER)。
- 0：指非屬京都議定書規定之減量額度 (以下簡稱非京都額度)。
- (三) 額度種類附註：指京都額度以上之減量額度產生方式細項，其代碼編定以一碼數字 0 到 3 表示，各數字代表意義如下：
- 1：國家總量管制保留之額度。
 - 2：先期專案減量額度。
 - 3：抵換專案減量額度。
 - 0：非屬前述細項之額度。
- (四) 額度流水號：依額度產生依序編碼，以頭碼及末碼表示額度總和；頭碼及末碼皆以九碼數字表示，共十八碼。
- (五) 額度計入期：指於執行減量專案，可取得減量額度計算之期間，以減量專案監測起始日期與停止日期表示；起始日期與停止日期皆以八碼數字，日日/月月/西元年表示。
- (六) 減量專案類型：指減量專案之類型，主要以林業減量專案為區分依據。其代碼編定以一碼數字 0 到 6 表示，各數字代表意義如下：
- 1：造林和再造林(afforestation and reforestation)相關之林業專案。
 - 2：毀林(deforestation)相關之林業專案。
 - 3：林業管理(forest management)相關之林業專案。
 - 4：農地管理(cropland management)相關之林業專案。
 - 5：牧地管理(grazing land management)相關之林業專案。
 - 6：植被(re-vegetation)相關之林業專案。

0：非林業專案類型。

(七) 減量專案流水號：以英文字母一碼加上數字七碼表示；A0000001-A9999999 為先期專案流水號之編號，B0000001-B9999999 為抵換專案流水號之編號，C0000001-C9999999 為國外引進之減量額度之減量專案流水號之編號。

(八) 專案類型細項：指依照 JI 不同審議機制產生之專案類型，其代碼編定以一碼數字 0 到 2 表示，各數字代表意義如下：

1：指經京都議定書附件一國家審議通過之 JI 專案類型。

2：指經 JI 監督委員會 (Joint Implementation Supervisory Committee, JISC) 審議註冊通過之專案類型。

0：非 JI 專案之減量額度 (國內先期專案及減量專案)。

(九) 減量額度期限：指專案減量額度有效期限，以八碼數字，日日/月月/西元年表示；非林業專案相關之額度，代碼 00000000。

附錄二、電力業溫室氣體指定排放強度

一、電力業溫室氣體指定排放強度適用對象為具備汽力機組鍋爐發電程序或複循環機組渦輪發電程序者。

二、電力業溫室氣體指定排放強度(EIr)如下：

適用期間		第一階段： 中華民國八十九年一月一日 至九十九年十二月三十一日		第二階段： 中華民國一百年一月一日以後		
		既存排放源/商轉日期		既存排放源/商轉日期		新設排 放源
指定排放強度 (EIr) (公噸二氧化碳當量/千度電)		中華民國八十八年以前	中華民國八十八年(含)以後	中華民國八十八年以前	中華民國八十八年(含)以後	
製程別	產品別	毛發電量				
機組別	燃料別					
汽力機組	燃煤	○·八八二	○·八三五	○·八六八	○·八二三	○·七六一
	燃油	○·七三九	-	○·七二九	-	○·六二一
	燃氣	○·五六一	-	○·五四五	-	○·四四九
複循環機組	燃油	○·六七二	-	-	-	-
	燃氣	○·四二四	○·三八〇	○·四一四	○·三七三	○·三五五

備註

一、申請者環境影響評估書件承諾事項、審查結論之要求或其他法規規定之排放強度，優於指定排放強度時，以最嚴格之排放強度為計算基準。

二、既存排放源：指溫室氣體指定排放強度公告前已完成建造、建造中、完成工程招標程序或未經工程招標程序但已完成工程發包簽約之排放源。

三、新設排放源：指溫室氣體指定排放強度公告後新設立之排放源。

三、電力業溫室氣體指定排放強度計算應涵蓋電力業火力發電機組直接溫室氣體排放（範疇一），包含：汽力機組鍋爐發電程序或複循環機組渦輪機發電程序及輔助鍋爐之燃料燃燒。

四、電力業者計算其排放源之實際排放強度（EI，以下簡稱實際排放強度），應依以下規定辦理：

（一）實際排放強度(EI)之計算公式：

$$EI = \frac{\text{火力發電機組之溫室氣體年排放總量(公噸二氧化碳當量)}}{\text{毛發電量(千度電)}}$$

前述火力發電機組之溫室氣體年排放總量，包含：
鍋爐發電程序或渦輪發電程序及輔助鍋爐之燃料燃燒所產生所有溫室氣體年排放總量之總和。

(二) 前述(一)所定計算公式，實際排放強度計算數據來源及品質要求規定，如表一。

五、電力業者提出先期專案之申請期限如下：

(一) 第一階段：應於中華民國一百零一年十二月三十一日以前提出申請。

(二) 第二階段：應於先期專案申請年之次年十月三十一日以前提出申請。

因天災或其他不可抗力事由，致未能於前項申請期限內提出申請者，得於申請期限內以書面敘明理由並檢具相關資料，向行政院環境保護署提出展延申請。

表一、實際排放強度計算之數據來源及品質要求規定

排放源類型 與產品別	計算項目	數據品質要求		數據來源之對應可供查證表單
		活動數據說明	排放係數	
固定燃燒源	汽力機組鍋爐發電程序之燃料燃燒排放、複循環機組渦輪機發電程序及輔助鍋爐之燃料燃燒排放。	燃料年使用量，其計量方式應與使用之熱值一致。即以乾基計量者，其排放係數應以乾基低位熱值計算；以濕基計量者，其排放係數應以濕基低位熱值計算。	<p>排放係數以原始係數×熱值計算。</p> <p>1. 前述原始係數，需採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之原始係數；未列於前述管理表之燃料，則採用政府間氣候變遷專家小組(以下簡稱 IPCC)國家清冊指南(2006)之排放係數。</p> <p>2. 前述熱值應採低位熱值，並依以下優先順序進行計算</p> <p>(1)採用自廠檢測之低位熱值；</p> <p>(2)採用買賣雙方協議同意之第三者實驗室檢測報告或公證報告之低位熱值；</p> <p>(3)賣方提供檢測報告或公證報告之低位熱值；</p> <p>(4)國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之熱值。</p> <p>3 若涉及高低位熱值轉換者，轉換公式如下： 低位熱值=高位熱值×轉換因子，前述轉換因子於固態與液態燃料為 0.95，氣態燃料為 0.90。</p>	<p>1. 燃料使用量:</p> <p>(1)煤：操作報表、庫存報表、年度進煤量、發煤量統計報表。</p> <p>(2)油：流量計及液位計報表。</p> <p>(3)氣：中油計費單、流量計報表。</p> <p>2. 燃料熱值:</p> <p>(1)煤：公證行檢測報告、其他可查證之佐證文件。</p> <p>(2)油：自行檢測報告。</p> <p>(3)氣：輸氣計報表、中油計費單。</p>
發電量	機組毛發電量	量測計量法	—	<p>1. 人工計量者，採每小時人工抄寫瓦時計數據匯入日報表內，加總至月報表及年報表。</p> <p>2. 電子計量者，採電子監測數據彙整至旬報表。</p>

註：

1. 全球暖化潛勢(GWP 值)採用 IPCC 1995 年第二次評估報告(SAR)公布值(CO₂：1、CH₄：21、N₂O：310)。
2. 碳氧化率採用 IPCC 國家清冊指南(2006)之碳氧化率(煤 100%、油類 100%、氣態燃料 100%)
3. 若使用非屬本表所列之數據或佐證資料，應經行政院環境保護署認可後為之。

附錄三、鋼鐵業溫室氣體指定排放強度

一、鋼鐵業溫室氣體指定排放強度適用對象為具備一貫煉鋼之鋼胚生產程序及電弧爐碳鋼鋼胚、電弧爐不銹鋼鋼胚、H型鋼及不銹鋼熱軋鋼捲(板)生產程序者。

二、鋼鐵業溫室氣體指定排放強度(EI_r)如下：

適用期間 指定排放強度 (EI _r) (公噸二氧化碳當量/公噸產品)		第一階段： 中華民國八十九年一月一日至九十九年十二月三十一日		第二階段： 中華民國一百年一月一日以後	
		既存排放源		新設排放源	
製程別	產品別	既存排放源		新設排放源	
一貫煉鋼製程	鋼胚	二·一七〇		一·九〇〇	
電弧爐煉鋼製程	碳鋼鋼胚	〇·四五五		〇·四二六	
	不銹鋼鋼胚	〇·四九二		〇·四七六	
軋鋼製程	H型鋼	〇·一八四		〇·一六九	
	不銹鋼熱軋鋼捲(板)	〇·一四五		〇·一四三	
備註:					
一、申請者環境影響評估書件承諾事項、審查結論之要求或其他法規規定之排放強度，優於指定排放強度時，以最嚴格之排放強度為計算基準。					
二、既存排放源：指溫室氣體指定排放強度公告前已完成建造、建造中、完成工程招標程序或未經招標程序發包已完成工程發包簽約之排放源。					
三、新設排放源：指溫室氣體指定排放強度公告後設立之排放源。					

三、鋼鐵業溫室氣體指定排放強度計算涵蓋鋼鐵業溫室氣體排放範疇及排放源類型，如下：

(一) 製程或設施之直接排放 (範疇一)：

- 1：製程排放源：生產程序有關原料、物料投入之物理化學反應或工程施作所造成。
- 2：固定燃燒源：生產程序之固定設備使用化石及替代燃料之燃燒。
- 3：移動燃燒源：為生產公告事項二產品別所列各項產品所分攤之運輸工具。

4：逸散排放源：為生產公告事項二產品別所列各項產品所分攤之逸散性排放設備。

(二) 能源利用之間接排放 (範疇二)：為生產公告事項二產品別所列各項產品所分攤之全廠外購電力。

四、鋼鐵業者計算其排放源之實際排放強度 (EI，以下簡稱實際排放強度)，應依以下規定辦理：

(一) 一貫煉鋼鋼胚之實際排放強度(EI)計算公式：

$$EI = \frac{\text{全廠溫室氣體年排放總量(公噸二氧化碳當量)}}{\text{鋼胚年產量(公噸)}}$$

前述全廠溫室氣體年排放總量，包含煉鐵、煉鋼、熱軋、冷軋、公用設施及廠內原料輸送所造成之排放，並扣除外售水淬爐石、蒸氣、焦炭、煤焦油、輕油、生鐵、焦爐氣、氧、氮、氫氣等能資源之排放。

(二) 電弧爐碳鋼鋼胚之實際排放強度(EI)計算公式：

$$EI = \frac{\text{碳鋼鋼胚生產過程溫室氣體年排放總量(公噸二氧化碳當量)}}{\text{碳鋼鋼胚年產量公噸}}$$

前述碳鋼鋼胚生產過程溫室氣體年排放總量，包含電弧爐煉鋼程序、精煉爐及連續鑄造程序所產生之排放，並扣除鋼胚成品含碳量之排放。

(三) 電弧爐不銹鋼鋼胚之實際排放強度(EI)計算公式：

$$EI = \frac{\text{不銹鋼鋼胚生產過程溫室氣體年排放總量(公噸二氧化碳當量)}}{\text{不銹鋼鋼胚年產量(公噸)}}$$

前述不銹鋼鋼胚生產過程溫室氣體年排放總量，包含電弧爐煉鋼程序、轉爐、真空精煉爐及連續鑄造程序所產生之排放，並扣除鋼胚成品含碳量之排放。

(四) H型鋼之實際排放強度(EI)之計算公式：

$$EI = \frac{\text{H型鋼生產過程溫室氣體年排放總量(公噸二氧化碳當量)}}{\text{H型鋼年產量(公噸)}}$$

前述 H 型鋼生產過程溫室氣體年排放總量，包含加熱、軋製、噴砂及研磨程序所產生之排放。

(五) 不銹鋼熱軋鋼捲(板)之實際排放強度(EI)計算公式：

$$EI = \frac{\text{不銹鋼熱軋鋼捲(板)生產過程溫室氣體年排放總量(公噸二氧化碳當量)}}{\text{不銹鋼熱軋鋼捲(板)年產量(公噸)}}$$

前述不銹鋼熱軋鋼捲(板)生產過程溫室氣體年排放總量，包括含加熱及軋製軋鋼程序所產生之排放。

(六) 前述(一)至(五)所定各製程別計算公式，實際排放強度計算數據來源及品質要求規定，如表一。且其電力係數應依經濟部能源局於中華民國一百年四月十四日公告之九十九年度電力係數以 0.612 公斤二氧化碳當量/度計算。

五、鋼鐵業者提出先期專案之申請期限如下：

(一) 第一階段：應於中華民國一百零一年十二月三十一日以前提出申請。

(二) 第二階段：應於先期專案申請年之次年十月三十一日以前提出申請。

因天災或其他不可抗力事由，致未能於前項申請期限內提出申請者，得於申請期限內以書面敘明理由並檢具相關資料，向行政院環境保護署提出展延申請。

表一、實際排放強度計算之數據來源及品質要求規定

排放源類型	製程及產品別	數據品質要求		數據來源之對應可供查證表單及備註
		計算項目與活動數據說明	排放係數及熱值	
製程排放源	一貫煉鋼製程鋼胚	<p>1. 主要為煉鐵、煉鋼過程中原料、添加物與造渣劑的年使用量，包括冶金煤、PCI 煤、焦炭、石灰石、白雲石、球結礦、鉻鐵之年使用量。</p> <p>2. 應扣除焦炭、生鐵、水淬爐石、煤焦油、輕油、蒸氣、氧氣、氮氣、氫氣之年外售量。</p>	<p>1. 冶金煤、PCI 煤、外購焦炭應優先採用自廠檢測之排放係數。若無自廠檢測之排放係數，則應引用世界鋼鐵協會(以下簡稱 WSA)公告之排放係數。WSA 排放係數如下：</p> <p>(1) 冶金煤：3.059 公噸 CO₂/公噸</p> <p>(2) PCI 煤：2.955 公噸 CO₂/公噸</p> <p>(3) 焦炭：3.257 公噸 CO₂/公噸</p> <p>(4) 無煙煤：2.784 公噸 CO₂/公噸</p> <p>2. 外購焦炭(上游)、石灰石、白雲石、球結礦、鉻鐵應優先採用 WSA 公告之排放係數。WSA 排放係數如下：</p> <p>(1) 焦炭(上游)：0.224 公噸 CO₂/公噸</p> <p>(2) 石灰石：0.44 公噸 CO₂/公噸</p> <p>(3) 白雲石：0.471 公噸 CO₂/公噸</p> <p>(4) 球結礦：0.137 公噸 CO₂/公噸</p> <p>(5) 鉻鐵：0.275 公噸 CO₂/公噸</p> <p>3. 應扣除項目引用之排放係數說明如下。</p> <p>(1) 焦炭、煤焦油、輕油應優先採用自廠檢測之排放係數，若無自廠檢測之排放係數，則應引用 WSA 公告之排放係數；生鐵、焦爐氣、氧氣、氮氣、氫氣應優先採用 WSA 公告之排放係數。WSA 排放係數如下：</p> <p>a. 焦炭：3.257 公噸 CO₂/公噸</p>	<p>生產日報表、廠務月報、會計報表、領用憑證、化驗報表、產品規格、購買憑證及熱值檢測報告/公證報告。</p> <p>備註說明： 一貫煉鋼鋼胚之溫室氣體計算種類為 CO₂。</p>

			<p>b.煤焦油：3.389 公噸 CO₂/公噸 c.輕油：3.382 公噸 CO₂/公噸 d.生鐵：2.027 公噸 CO₂/公噸 e.焦爐氣：0.836 公噸 CO₂/立方公尺 f.氧氣：0.355 公噸 CO₂/立方公尺 g.氮氣：0.103 公噸 CO₂/立方公尺 h.氫氣：0.103 公噸 CO₂/立方公尺</p> <p>(2)水淬爐石之排放係數，採用中聯爐石處理資源化股份有限公司所計算之排放係數，0.755 公噸 CO₂/公噸。蒸氣之排放係數，採用經濟部工業局所建議之排放係數 0.190 公噸 CO₂/公噸。</p>	
電弧爐製程 碳鋼鋼胚	1.煉鋼製程中原料、添加物與造渣劑之年使用量，包括廢鋼、生石灰、電極棒、石墨等物料。	1.原料、添加物與造渣劑之排放係數/含碳率，應依以下優先順序進行計算：		
電弧爐製程 不銹鋼鋼胚	2.乙炔之年使用量。	<p>(1)採用自廠檢測或廠商提供之排放係數/含碳率計算之，若無以上資料者應以國內外公告係數計算之。若當年度相同原物料若有多個批號及檢測數據，則採用加權平均值計算。廠商提供之含碳率若為一個區間值(例如 0.2%C~0.4%C)，則該批產品係數以平均值計算(0.3%C)。若同年份存在多個批號及不同的值，先取同一批號的平均值再使用加權平均計算式。</p> <p>(2)採用買賣雙方協議同意之第三者實驗室檢測報告或公證報告之排放係數/含碳率；</p> <p>(3)賣方提供檢測報告或公證報告之排放係數/含碳率；</p> <p>(4)國內公告係數；</p> <p>(5)國際公告係數。</p>		

			2.乙炔排放係數以質量平衡方式計算，排放係數為 3.384615385 公噸 CO ₂ /公噸乙炔。	
	軋鋼製程 H 型鋼	乙炔之年使用量。	乙炔排放係數以質量平衡方式計算，排放係數為 3.384615385 公噸 CO ₂ /公噸乙炔。	
	軋鋼製程 不銹鋼熱軋鋼 捲(板)			
固定 燃燒 源	一貫煉鋼製程 鋼胚	1.為煉鐵、煉鋼、熱軋、冷軋製程中燃料投入，包括燃煤、燃料油、燃料氣等燃料之年使用量。 2.應扣除焦爐氣之年外售量。	1.燃煤應優先採用自廠檢測之排放係數，若無自廠檢測之排放係數，則應引用 WSA 公告之排放係數。 鍋爐燃煤：2.461 公噸 CO ₂ /公噸 2.重油、天然氣之排放係數應優先採用 WSA 公告之排放係數，其中上游生產重油過程中所產生之溫室氣體排放量亦應計入。WSA 引用之排放係數說明如下： (1)重油：2.907 公噸 CO ₂ /立方公尺 (2)重油(上游)：0.275 公噸 CO ₂ /立方公尺 (3)天然氣：2.014 公噸 CO ₂ /立方公尺 3.焦爐氣之排放係數應優先採用 WSA 公告之排放係數。 焦爐氣：0.836 公噸 CO ₂ /立方公尺	生產日報表、廠務月報、會計報表、領用憑證、化驗報表、產品規格、購買憑證及熱值檢測報告/公證報告。 備註說明： 1.計量方式：應與使用之熱值一致。即以乾基計量者，其排放係數應以乾基低位熱值計算；以濕基計量者，其排放係數應以濕基低位熱值計算。 2.一貫煉鋼鋼胚之溫室氣體計算種類為 CO ₂ 。
	電弧爐製程 碳鋼鋼胚	電弧爐煉鋼程序、精煉爐及連續鑄造製程中燃料投入，包括煤、燃料油、燃料氣等燃料之年使用量。	排放係數以原始係數×熱值計算。 1. 前述原始係數，採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之原始係數；未列於前述管理表之燃料，則採用政府間氣候變遷專家小組(IPCC)國家清冊指南(2006)之排放係數。	
	電弧爐製程 不銹鋼鋼胚	電弧爐煉鋼程序、轉爐、真空精煉爐及連續鑄造製程中燃料投入，包括煤、燃料油、燃料氣等燃料之年使用量。	2. 前述熱值應採低位熱值，並依以下優先順序進行計算：	

	<p>軋鋼製程 H 型鋼</p> <p>加熱、軋製、噴砂及研磨製程中燃料投入，包括煤、燃料油、燃料氣等燃料之年使用量。</p>	<p>(1)自廠檢測之低位熱值；</p> <p>(2)買賣雙方協議同意之第三者實驗室檢測報告或公證報告之低位熱值；</p> <p>(3)賣方提供檢測報告或公證報告之低位熱值；</p> <p>(4)國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之熱值。</p> <p>3.倘涉及高低位熱值轉換者，轉換公式如下： 低位熱值＝高位熱值×轉換因子，前述轉換因子於固態與液態燃料為 0.95，氣態燃料為 0.90。</p>		
	<p>軋鋼製程 不銹鋼熱軋鋼捲(板)</p> <p>加熱及軋製軋鋼製程中燃料投入，包括煤、燃料油、燃料氣等燃料之年使用量。</p>			
移動燃燒源	<p>一貫煉鋼製程 鋼胚</p>	<p>具有控制權之運具所使用之燃料年使用量，所有的燃料油應加總體積計算之，並以立方公尺為計量單位。</p>	<p>排放係數應優先採用 WSA 公告之排放係數。其中上游生產燃料過程中所產生之溫室氣體排放量亦應計入。WSA 引用之排放係數如下：</p> <p>(1)燃料油：2.601 公噸 CO₂/立方公尺</p> <p>(2)燃料油(上游)：0.247 公噸 CO₂/立方公尺</p>	<p>生產日報表、廠務月報、會計報表、領用憑證、化驗報表、產品規格、購買憑證及熱值檢測報告/公證報告。</p> <p>備註說明：</p> <p>1. 一貫煉鋼鋼胚之溫室氣體計算種類為 CO₂。</p> <p>2.活動強度分配方式如下：分配方式僅在無法明確界定各使用量的情況下使用，各項使用量之分配方式仍可依照各廠適宜方式作分配，但須符合可查證之原則。以碳鋼鋼胚運具燃料使用為例，說明如下：</p>
	<p>電弧爐製程 碳鋼鋼胚</p>	<p>具有控制權之運具所使用之燃料年使用量，並分別算之。</p>	<p>排放係數以原始係數×熱值計算。</p> <p>1. 前述原始係數，採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之原始係數；未列於前述管理表之燃料，則採用政府間氣候變遷專家小組(IPCC)國家清冊指南(2006)之排放係數。</p> <p>2. 前述熱值應採低位熱值，並依以下優先順序進行計算：</p> <p>(1)自廠檢測之低位熱值；</p> <p>(2)買賣雙方協議同意之第三者實驗室檢測報告或公證報告之低位熱值；</p> <p>(3)賣方提供檢測報告或公證報告之低位熱值；</p>	<p>碳鋼鋼胚運具燃料使用分配量 = 運具燃料使用總量 × $\frac{\text{碳鋼鋼胚產量}}{\text{全廠產品總產量}}$</p>
	<p>電弧爐製程 不銹鋼鋼胚</p>			
	<p>軋鋼製程 H 型鋼</p>			

	軋鋼製程 不銹鋼熱軋鋼 捲(板)		(4)國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體 排放係數管理表(6.0版)之熱值。 3.倘涉及高低位熱值轉換者，轉換公式如下： 低位熱值=高位熱值×轉換因子，前述轉換 因子於固態與液態燃料為 0.95，氣態燃料 為 0.90。	
逸 散 排 放 源	一貫煉鋼製程 鋼胚	不計算逸散排放源	—	—
	電弧爐製程 碳鋼鋼胚	包含化糞池年逸散量、二氧化 碳滅火器年逸散量及冷媒年填 充量。	應依國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排 放係數管理表(6.0版)之逸散排放源規定之方式 進行計算，並引用其排放係數。	生產日報表、廠務月報、會計報表、領用憑證、化驗報表、產品規 格、購買憑證、年報及熱值檢測報告/公證報告。 備註說明： 1.活動強度分配方式如下：分配方式僅在無法明確界定各使用量的情 況下使用，各項使用量之分配方式仍可依照各廠適宜方式作分 配，但須符合可查證之原則。 2.以碳鋼鋼胚之化糞池排放為例，說明如下： $\text{碳鋼鋼胚化糞池分配量} = \text{化糞池總處理量} \times \frac{\text{碳鋼鋼胚廠人員數}}{\text{全廠人員數}}$ 3.滅火器及冷媒分配方式同上。
	電弧爐製程 不銹鋼鋼胚			
	軋鋼製程 H型鋼			
軋鋼製程 不銹鋼熱軋鋼 捲(板)				
能 源 利 用 之 間 接 排 放	一貫煉鋼製程 鋼胚	煉鐵、煉鋼、熱軋、冷軋製程 中之電力使用，加上公用電力 攤提之分配量。	排放係數採用經濟部能源局於中華民國一百年 四月十四日公告之九十九年度電力係數(0.612公 斤 CO ₂ e/度)。	生產日報表、廠務月報、會計報表、領用憑證、產品規格、電費繳費 單、耗電度數明細表、年報及操作日報表。 備註說明： 1.活動強度分配方式如下：分配方式僅在無法明確界定各使用量的情 況下使用，各項使用量之分配方式仍可依照各廠適宜方式作分 配，但須符合可查證之原則。 2.以碳鋼鋼胚電力使用為例，說明如下： (1) 電力使用=煉鋼程序之電力使用+公用電力分配量 (2) 公用電力使用可就以下兩種分配方式擇一計算。 a. 產量分配： $\text{碳鋼鋼胚公用電力分配量} = \text{公用電力總量} \times \frac{\text{碳鋼鋼胚產量}}{\text{全廠產品總產量}}$
	電弧爐製程 碳鋼鋼胚	電弧爐煉鋼程序、精煉爐及連 續鑄造製程中之電力使用，加 上公用電力攤提之分配量。		
	電弧爐製程 不銹鋼鋼胚	電弧爐煉鋼程序、轉爐、真空 精煉爐及連續鑄造製程中之電 力使用，加上公用電力攤提之 分配量。		
	軋鋼製程 H型鋼	加熱、軋製、噴砂及研磨製程 中之電力使用，加上公用電力 攤提之分配量。		

	軋鋼製程 不銹鋼熱軋鋼 捲(板)	加熱及軋製軋鋼製程中燃料投入之電力使用，加上公用電力攤提之分配量。		b. 冷卻水/壓縮空氣估算用電量： $\text{碳鋼鋼胚公用電力分配量} = \text{公用電力總量} \times \frac{\text{碳鋼鋼胚冷卻水或壓縮空氣使用量}}{\text{冷卻水或壓縮空氣使用總量}}$
--	------------------------	-----------------------------------	--	---

註：

1. 全球溫化潛勢(GWP 值)採用 IPCC 1995 年第二次評估報告(SAR)公布值(CO₂：1、CH₄：21、N₂O：310)。
2. 碳氧化率採用 IPCC 國家清冊指南(2006)之碳氧化率(煤 100%、油類 100%、氣態燃料 100%)
3. 若使用非屬本表所列之數據或佐證資料，應經行政院環境保護署認可後為之。

附錄四、半導體業溫室氣體指定排放強度

- 一、半導體業溫室氣體指定排放強度適用對象為從事積體電路製造者。
- 二、半導體業溫室氣體指定排放強度（EIr）如下：

指定排放強度(EIr) (公斤二氧化碳當量/平方公分晶圓產出面積)		適用期間		
		第一階段： 中華民國八十九年一月一日至九十九年十二月三十一日	第二階段： 中華民國一百年一月一日以後	
製程別	產品別	既存排放源	既存排放源	新設排放源
半導體製程	六吋以下晶圓	一·四四〇	一·〇六九	〇·九〇二
	八吋晶圓	一·八九四	一·三二一	〇·八九一
	十二吋晶圓之動態隨機存取記憶體(以下簡稱 Dram)	〇·六九七	〇·五二〇	〇·四二六
	十二吋晶圓(不含 Dram)	一·三二六	〇·九七三	〇·六四二
備註：				
一、申請者環境影響評估書件承諾事項、審查結論之要求或其他法規規定之排放強度，優於指定排放強度時，以最嚴格之排放強度為計算基準。				
二、既存排放源：指溫室氣體指定排放強度公告前已完成建造、建造中、完成工程招標程序或未經工程招標程序但已完成工程發包簽約之排放源。				
三、新設排放源：指溫室氣體指定排放強度公告後新設立之排放源。				

- 三、半導體業溫室氣體指定排放強度計算涵蓋半導體業溫室氣體排放範疇及排放源類型，如下：

(一) 製程或設施之直接排放(範疇一)：

- 1：製程排放源：指包括擴散、薄膜、黃光顯影或蝕刻等程序。
- 2：固定燃燒源：全廠固定式設備使用化石及替代燃料之燃燒。
- 3：移動燃燒源：全廠自有交通運輸設備使用燃料之燃燒。
- 4：逸散排放源：指滅火器、空調冷媒或廢(污)水處理設施等逸散性排放設備。

(二) 能源利用之間接排放(範疇二)：指全廠之外購電力及蒸氣等。

四、半導體業者計算其排放源之實際排放強度(EI，以下簡稱實際排放強度)，應依以下規定辦理：

(一) 實際排放強度(EI)之計算公式：

$$EI = \frac{\text{全廠單一尺寸相同製程之溫室氣體年排放總量(公斤二氧化碳當量)}}{\text{單一尺寸相同製程之晶圓年產出面積(平方公分)}}$$

1. 前述全廠單一尺寸相同製程之溫室氣體年排放總量，包含直接溫室氣體排放及能源利用之間接排放等計算項目之溫室氣體年排放量總和。
2. 單一尺寸相同製程之晶圓年產出面積，計算式為： $\pi \times r^2 \times$ 晶圓產出片數(片)，其中 π 為三·一四一五九二六、 r 為晶圓半徑(公分)。

(二) 前述(一)所定計算公式，實際排放強度計算數據來源及品質要求規定，如表一。且其電力係數應依經濟部能源局於中華民國一百年四月十四日公告之九十九年度電力係數以 0.612 公斤二氧化碳當量/度計算。

五、半導體業者提出先期專案之申請期限如下：

(一) 第一階段：應於中華民國一百零一年十二月三十一日以前提出申請。

(二) 第二階段：應於先期專案申請年之次年十月三十一日以前提出申請。

因天災或其他不可抗力事由，致未能於前項申請期限內提出申請者，得於申請期限內以書面敘明理由並檢具相關資料，向行政院環境保護署提出展延申請。

表一、實際排放強度計算之數據來源及品質要求規定

排放源類型 與產品別	計算項目	數據品質要求		數據來源之對應可供查證表單及備註
		活動數據說明	排放係數	
製程排放源	含氟氣體使用量 (PFC _s 、SF ₆)	鋼瓶氣體使用量：以年度採購量或領用量加總。其中鋼瓶殘留率可採用政府間氣候變遷專家小組（以下簡稱 IPCC）建議之 0.9 或自廠檢測值計算。	<ol style="list-style-type: none"> 1.PFC_s 排放係數：採用 IPCC 國家清冊指南（2006）之半導體製造業建議參數或檢測值。 2.非燃料燃燒之 N₂O 排放係數：採用檢測值或以使用量作為排放量。 3.非燃料燃燒之 CH₄ 排放係數：採用檢測值或以使用量作為排放量。 	購買憑證、領用紀錄。 備註說明： 排放係數採用檢測值者，應以買賣雙方協議同意之第三者實驗室之檢測報告或公證報告。
固定燃燒源	全廠固定式設備使用之燃料。	計算方式採下列之一： <ol style="list-style-type: none"> 1.以年度購買量加總。 2.以年度使用量加總。 3.以會計報表金額及當年度燃料均價進行估算。 	排放係數以原始係數×熱值計算。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 前述原始係數，採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之原始係數；未列於前述管理表之燃料，則採用 IPCC 國家清冊指南(2006)之排放係數。 2. 前述熱值應採低位熱值，並依以下優先順序進行計算： (1)自廠檢測之低位熱值； (2)買賣雙方協議同意之第三者實驗室檢測報告或公證報告之低位熱值； (3)賣方提供檢測報告或公證報告之低位熱值； (4)國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之熱值。 3.倘涉及高低位熱值轉換者，轉換公式如下： 低位熱值=高位熱值×轉換因子，前述轉換因子於固態與液態燃料為 0.95，氣態燃料為 0.90。 	生產日報表、廠務月報、領用憑證、及自廠或賣方或買賣雙方協議同意之第三者實驗室之檢測報告/或公證報告。
移動燃燒源	全廠自有交通運輸設備使用之燃料			
逸散排放源	滅火器填充物、空調冷	計算方式採下列之一： <ol style="list-style-type: none"> 1.冷媒、滅火劑、SF₆絕緣氣體等計算方式：以年度之購買量或填充量 	採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之排放係數或 IPCC 國家清冊指南（2006）之計算方式：	購買憑證、領用記錄、檢測記錄、職災申報表。 備註說明：

	媒 或 廢 (污) 水處 理設施等逸 散性排放設 備	進行加總。 2.有機廢氣燃燒：依檢測之乾基風量 及濃度換算全年排放量。 3.污水處理設施：全年職災申報總工 作日數或實際工作日數×污水平均 BOD (mg/L) ×每人日污水量 (L/ 人、日) /10 ⁶ 。	1.冷媒、滅火劑、SF ₆ 絕緣氣體等：以購買量或填充量作 為排放量。 2.有機廢氣燃燒：依檢測報告之乾基風量及濃度換算。 3.污水處理設施：依 IPCC 2006 之計算方式。	1.有機廢氣燃燒須提出檢測數據。 2.污水平均 BOD 及每人日污水量 係參考建築物污水處理設施設計 技術規範所列的數值。
能源利用之 間接排放	全廠外購電 力及蒸氣	1.外購電力：以年度繳費憑證或抄表 記錄之用電度數加總。 2.外購蒸氣：以年度繳費憑證之蒸氣 使用公斤數加總。	1.電力排放係數採用經濟部能源局於中華民國一百年四 月十四日公告之九十九年度電力係數 (0.612 公斤 CO ₂ e/度)。 2.電力購自我國電網以外者，以所購業者提供電力排放 係數計算。 3.外購蒸氣以所購業者提供之蒸氣排放係數計算。	電費或蒸氣繳費單、耗電度數明 細表、年報及操作日報表。
晶圓	晶圓年產出 面積	由生產報表計算。		生產報表

註：

1. 全球暖化潛勢(GWP 值)採用 IPCC 1995 年第二次評估報告(SAR)公布值(CO₂：1、CH₄：21、N₂O：310)。
2. 碳氧化率採用 IPCC 國家清冊指南(2006)之碳氧化率(煤 100%、油類 100%、氣態燃料 100%)
3. 若使用非屬本表所列之數據或佐證資料，應經行政院環境保護署認可後為之。

附錄五、薄膜電晶體液晶顯示器業溫室氣體指定排放強度

一、薄膜電晶體液晶顯示器業溫室氣體指定排放強度適用對象為具備薄膜電晶體元件陣列(TFT-Array)基板及彩色濾光片(Color filter)生產程序者。

二、薄膜電晶體液晶顯示器業溫室氣體指定排放強度(EI_r)如下：

指定排放強度(EI _r) (公噸二氧化碳當量/平方公尺 玻璃基板投入面積)		第一階段： 中華民國八十九年一月一日至九十九年十二月三十一日		第二階段： 中華民國一百零一年一月一日以後	
		適用期間			
製程別	產品別	既存排放源	既存排放源	新設排放源	
薄膜電晶體液晶顯示器製程	五世代以下玻璃基板	○·三〇八	○·〇八八	○·〇三一	
	五·五世代以上玻璃基板	○·〇六三	○·〇四七	○·〇三八	
備註：					
一、申請者環境影響評估書件承諾事項、審查結論之要求或其他法規規定之排放強度，優於指定排放強度時，以最嚴格之排放強度為計算基準。					
二、既存排放源：指溫室氣體指定排放強度公告前已完成建造、建造中、完成工程招標程序或未經工程招標程序但已完成工程發包簽約之排放源。					
三、新設排放源：指溫室氣體指定排放強度公告後新設立之排放源。					
四、五世代以下指尺寸小於或等於一·二公尺×一·三公尺之玻璃基板。					

三、薄膜電晶體液晶顯示器業溫室氣體指定排放強度計算涵蓋薄膜電晶體液晶顯示器業溫室氣體排放範疇及排放源類型，如下：

(一) 製程或設施之直接排放 (範疇一)：

1. 製程排放源：指薄膜電晶體液晶顯示器製造過程中，包括擴散、薄膜、黃光顯影、蝕刻或彩色濾光片等程序。
2. 固定燃燒源：全廠固定式設備使用化石及替代燃料之燃燒。

3. 移動燃燒源：全廠自有交通運輸設備使用燃料之燃燒。

4. 逸散排放源：指滅火器、空調冷媒、廢（污）水處理設施等逸散性排放設備。

(二) 能源利用之間接排放（範疇二）：指全廠外購電力及蒸氣等。

四、 薄膜電晶體液晶顯示器業者計算其排放源之實際排放強度（EI，以下簡稱實際排放強度），應依以下規定辦理：

(一) 實際排放強度(EI)之計算公式：

$$EI = \frac{\text{全廠相同世代製程內溫室氣體年排放總量(公噸二氧化碳當量)}}{\text{相同世代玻璃基板年投入面積(平方公尺)}}$$

1. 前述全廠相同世代製程內溫室氣體年排放總量，包含直接溫室氣體排放（範疇一）及能源利用之間接排放（範疇二）等計算項目之溫室氣體年排放量總和。

2. 前述相同世代玻璃基板年投入面積，指各尺寸基板面積（平方公尺/片）×各尺寸基板投入片數（片）。

(二) 前述(一)所定計算公式，實際排放強度計算數據來源及品質要求規定，如表一。且其電力係數應依經濟部能源局於中華民國一〇一年四月十四日公告之九十九年度電力係數以0.612公斤二氧化碳當量/度計算。

五、 薄膜電晶體液晶顯示器業者提出先期專案之申請期限如下：

(一) 第一階段：應於中華民國一〇零一年十二月三十一日以前提出申請。

(二) 第二階段：應於先期專案申請年之次年十月三十一日以前提出申請。

因天災或其他不可抗力事由，致未能於前項申請期限內提出申請者，得於申請期限內以書面敘明理由並檢具相關資料，向行政院環境保護署提出展延申請。

表一、實際排放強度計算之數據來源及品質要求規定

排放源類型 與原料別	計算項目	數據品質要求		數據來源之對應可供查證表單及備註
		活動數據說明	排放係數	
製程排放源	含氟氣體使用量 (PFCs、SF ₆)	<p>計算方式採下列之一：</p> <p>1.鋼瓶氣體使用量： (1) (年度總換瓶量或總購買量) × (1-鋼瓶殘留率) + 年初庫存量-年底庫存量。其中鋼瓶殘留率可採用政府間氣候變遷專家小組 (以下簡稱 IPCC) 建議之 0.9 或自廠檢測值計算。 (2)量測儀器所記錄的實際使用量加總。</p> <p>2.槽車使用量： (1)年度總購買量+年初庫存量-年底庫存量。 (2)年度總購買量加總。</p>	<p>1.PFCs 排放係數：採用 IPCC 國家清冊指南 (2006) 之薄膜電晶體液晶顯示器 (以下簡稱 LCD) 製造業的建議參數或檢測值。</p> <p>2.非燃料燃燒之 N₂O 排放係數：採用檢測值或以使用量作為排放量。</p> <p>3.非燃料燃燒之 CH₄ 排放係數：採用檢測值或以使用量作為排放量。</p>	<p>抄表紀錄、換瓶紀錄、購買憑證、量測紀錄。</p> <p>備註說明： 排放係數採用檢測值者，應以買賣雙方協議同意之第三者實驗室之檢測報告或公證報告。</p>
固定燃燒源	全廠固定式設備使用之燃料	<p>計算方式採下列之一：</p> <p>1.年度購買量加總。</p> <p>2.年度使用量加總。</p> <p>3.依會計報銷金額及當年度燃料均價進行估算。</p>	<p>排放係數以原始係數×熱值計算。</p> <p>1. 前述原始係數，採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之原始係數；未列於前述管理表之燃料，則採用 IPCC 國家清冊指南(2006)之排放係數。</p> <p>2. 前述熱值應採低位熱值，並依以下優先順序進行計算： (1)自廠檢測之低位熱值； (2)買賣雙方協議同意之第三者實驗室檢測報告或公證報告之低位熱值； (3)賣方提供檢測報告或公證報告之低位熱值； (4)國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之熱值。</p> <p>3.倘涉及高低位熱值轉換者，轉換公式如下：</p>	<p>生產日報表、廠務月報、領用憑證、及自廠或賣方或買賣雙方協議同意之第三者實驗室之檢測報告或公證報告。</p>
移動燃燒源	全廠自有交通運輸設備使用之燃料			

			低位熱值＝高位熱值×轉換因子，前述轉換因子於固態與液態燃料為 0.95，氣態燃料為 0.90。	
逸散排放源	滅火器填充物、空調冷媒或廢(污)水處理設施等逸散性排放設備	<ol style="list-style-type: none"> 1.冷媒、滅火劑、SF₆絕緣氣體等計算方式：以年度購買量或填充量加總計算。 2.有機廢氣燃燒：依檢測之乾基風量及濃度換算全年排放量。 3.污水處理設施：全年職災申報總工作日數或實際工作日數×污水平均生化需氧量（以下簡稱 BOD）（mg/L）×每人日污水量（L/人、日）/10⁶。 4.廢水處理設施： <ol style="list-style-type: none"> (1)全年度厭氧廢水量（m³/年）×進流廢水化學需氧量（以下簡稱 COD）（kgCOD/m³）－排泥廢水量（m³/年）×污泥 COD（kgCOD/m³）。 (2)厭氧廢水處理：全年度厭氧廢水量（m³/年）×（進流廢水 COD（kgCOD/m³）－出流廢水 COD（kgCOD/m³）） (3)厭氧廢水處理：全年度厭氧廢水量（m³/年）×（進流廢水 BOD（kgBOD/m³）－出流廢水 BOD（kgBOD/m³）） 	<p>採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0 版)之排放係數或 IPCC 國家清冊指南(2006)之計算方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.冷媒、滅火劑、SF₆絕緣氣體等：以購買量或填充量作為排放量。 2.有機廢氣燃燒：依檢測報告之乾基風量及濃度換算。 3.污水處理設施：依 IPCC 2006 之計算方式。 4.厭氧廢水處理：依 IPCC 2006 之計算方式。 	<p>購買憑證、領用記錄、抄表紀錄、檢測記錄、職災申報表、在職人工日時數。</p> <p>備註說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.有機廢氣燃燒、厭氧廢水處理等須提出檢測數據。 2.污水平均 BOD 及每人日污水量係依建築物污水處理設施設計技術規範所列的數值。
能源利用之 間接排放	全廠外購電力及蒸氣	<ol style="list-style-type: none"> 1.外購電力：以年度繳費憑證或抄表記錄之用電度數加總。 2.外購蒸氣：以年度繳費憑證之蒸氣使用公斤數加總。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.電力排放係數採用經濟部能源局中華民國一百年四月十四日公告之九十九年度電力係數（0.612 公斤 CO₂e/度）。 2.電力購自我國電網以外者，以所購業者提供電力排放係數計算。 3.外購蒸氣以所購業者提供之蒸氣排放係數計算。 	<p>電費或蒸氣繳費單、耗電度數明細表、年報及操作日報表。</p>

玻璃基板	相同世代玻璃基板年投入面積	計算方式採下列之一： 1.依投入製程所使用之玻璃基板片數或面積計算。 2.以年度購買量加總。	—	領用紀錄、生產報表或購買記錄。
------	---------------	--	---	-----------------

註：

1. 全球暖化潛勢(GWP 值)採用 IPCC 1995 年第二次評估報告(SAR)公布值(CO₂：1、CH₄：21、N₂O：310)。
2. 碳氧化率採用 IPCC 國家清冊指南(2006)之碳氧化率(煤 100%、油類 100%、氣態燃料 100%)
3. 若使用非屬本表所列之數據或佐證資料，應經行政院環境保護署認可後為之。

附錄六、水泥業溫室氣體指定排放強度

一、水泥業溫室氣體公告排放強度適用對象為具備熟料生產程序者。前述熟料生產程序包含生料研磨製程及熟料燒成製程，不含採掘程序。其中熟料係指含氧化鈣(CaO)、氧化矽(SiO₂)、氧化鋁(Al₂O₃)及氧化鐵(Fe₂O₃)之原料，依適當比例並經研磨後投入於水泥窯爐中，燒至部分熔融所得以矽酸鈣為主要礦物成分之水硬性膠凝物質。

二、水泥業溫室氣體指定排放強度(EI_r)如下：

指定排放強度(EI _r) (公噸二氧化碳當量/公噸熟料)		適用期間		
		第一階段： 中華民國八十九年 一月一日至九十九 年十二月三十一日	第二階段： 中華民國一〇〇年一月一日以後	
製程別	產品別	既存排放源	既存排放源	新設排放源
水泥熟料製程	熟料	○·九一七	○·八五五	○·八二一
備註： 一、申請者環境影響評估書件承諾事項、審查結論之要求或其他法規規定之排放強度，優於指定排放強度時，以最嚴格之排放強度為計算基準。 二、既存排放源：指溫室氣體指定排放強度公告前已完成建造、建造中、完成工程招標程序或未經工程招標程序但已完成工程發包簽約之排放源。 三、新設排放源：指溫室氣體指定排放強度公告後新設立之排放源。				

三、水泥業溫室氣體指定排放強度計算涵蓋水泥業溫室氣體排放範疇及排放源類型，如下：

(一) 製程或設施之直接排放(範疇一)：

1. 製程排放源：指煅燒原料時碳酸鈣及碳酸鎂加熱後所產生。
2. 固定燃燒源：全廠固定式設備使用化石及替代燃料之燃燒。
3. 移動燃燒源：全廠自有交通運輸設備使用燃料之燃燒。

(二) 能源利用之間接排放(範疇二)：指扣除水泥研磨及採掘程序用電後之全廠外購電力。

四、水泥業者計算其排放源之實際排放強度 (EI，以下簡稱實際排放強度)，應依以下規定辦理：

(一) 實際排放強度 (EI) 之計算公式：

$$EI = \frac{\text{全廠熟料生產程序之溫室氣體年排放總量(公噸二氧化碳當量)}}{\text{熟料年產量(公噸)}}$$

前述全廠熟料生產程序之溫室氣體年排放總量，包含煅燒原料、窯爐燃料、不含採掘程序之非窯爐燃料，並扣除水泥研磨及採掘程序用電後之全廠外購電力等項目，所產生所有溫室氣體年排放總量之總和。

(二) 前述(一)所定計算公式，實際排放強度計算數據來源及品質要求規定，如表一。且其電力係數應依經濟部能源局於中華民國一百年四月十四日公告之九十九年度電力係數以 0.612 公斤二氧化碳當量/度計算。

五、水泥業者提出先期專案之申請期限如下：

(一) 第一階段：應於中華民國一百零一年十二月三十一日以前提出申請。

(二) 第二階段：應於先期專案申請年之次年十月三十一日以前提出申請。

因天災或其他不可抗力事由，致未能於前項申請期限內提出申請者，得於申請期限內以書面敘明理由並檢具相關資料，向行政院環境保護署提出展延申請。

表一、實際排放強度計算之數據來源及品質要求規定

排放源類型 與產品別	計算項目	數據品質要求		數據來源之對應可供查證表單及備註
		活動數據說明	排放係數	
製程排放源	煅燒原料	熟料年產量(公噸)	排放係數以熟料成分回推公式計算。 1. 熟料成分回推公式：氧化鈣占熟料百分比×(44/56)+氧化鎂占熟料百分比×(44/40.3) 前述熟料成分百分比，係指每年熟料產量之加權平均。 2. 倘無法以熟料成分回推者，採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0版)之排放係數(0.52029公噸二氧化碳/公噸熟料)。	生產日報表、廠務月報、領用憑證、熟料成分化驗報表。
	乙炔	年使用量	以質量平衡方式計算，排放係數為 3.384615385 公噸二氧化碳/公噸乙炔。	生產日報表、廠務月報、領用憑證。
固定燃燒源	窯爐燃料及使用於全廠固定式設備使用之非窯爐燃料。	燃料年使用量，其計量方式應與使用之熱值一致。即以乾基計量者，其排放係數應以乾基低位熱值計算；以濕基計量者，其排放係數應以濕基低位熱值計算。	排放係數以原始係數×熱值計算。 1. 前述原始係數，採用國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0版)之原始係數；未列於前述管理表之燃料，則採用政府間氣候變遷專家小組(以下簡稱 IPCC)國家清冊指南(2006)之排放係數。 2. 前述熱值應採低位熱值，並依以下優先順序進行計算： (1)自廠檢測之低位熱值。 (2)買賣雙方協議同意之第三者實驗室檢測報告或公證報告之低位熱值。 (3)賣方提供檢測報告或公證報告之低位熱值。 (4)國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0版)之熱值。 3.倘涉及高低位熱值轉換者，轉換公式如下： 低位熱值=高位熱值×轉換因子，前述轉換因子於固態與液態燃料為 0.95，氣態燃料為 0.90。	生產日報表、廠務月報、領用憑證及熱值檢測報告/公證報告。 備註說明： 1.窯爐燃料主要為使用於預熱機、旋窯之燃料。 2.部份非窯爐燃料係指除窯爐外全廠固定式設備使用之燃料。
移動燃燒源	全廠(扣除採掘程序)交通運輸設備使用之非窯爐燃料	燃料年使用量，其計量方式應與使用之熱值一致。即以乾基計量者，其排放係數應以乾基低位熱值計算；以濕基計量者，其排放係數應以濕基低位熱值計算。	1.自廠檢測之低位熱值。 (2)買賣雙方協議同意之第三者實驗室檢測報告或公證報告之低位熱值。 (3)賣方提供檢測報告或公證報告之低位熱值。 (4)國家溫室氣體登錄平台所登載溫室氣體排放係數管理表(6.0版)之熱值。 3.倘涉及高低位熱值轉換者，轉換公式如下： 低位熱值=高位熱值×轉換因子，前述轉換因子於固態與液態燃料為 0.95，氣態燃料為 0.90。	購買憑證、領用憑證及熱值檢測報告/公證報告。 備註說明： 非窯爐燃料係指窯爐以外使用之燃料，涵蓋自有車輛等所使用之燃料。
能源利用之 間接排放	扣除水泥研磨用電後之全廠外購電力	外購電力度數(千度)	排放係數採用經濟部能源局於中華民國一百年四月十四日公告之九十九年度電力係數(0.612 公斤 CO ₂ e/度)。	電費繳費單、耗電度數明細表、年報及操作日報表。
熟料	熟料	熟料年產量(公噸)	—	生產日報表、廠務月報、領用憑證、熟料成分化驗報表。

註：

1. 全球溫化潛勢(GWP 值)採用 IPCC 1995 年第二次評估報告(SAR)公布值(CO₂：1、CH₄：21、N₂O：310)。
2. 碳氧化率採用 IPCC 國家清冊指南(2006)之碳氧化率(煤 100%、油類 100%、氣態燃料 100%)
3. 若使用非屬本表所列之數據或佐證資料，應經行政院環境保護署認可後為之。