



Green-e® Energy 可再生能源認證國際框架標準

版本 1.0

第二次徵求意見稿

徵求意見開始日期：2017 年 1 月 26 日

徵求意見結束日期：2017 年 2 月 24 日

意見提交方式：

- 線上：<https://www.surveymonkey.com/r/TJB57TH>；或者
- 透過電子郵件：comments@resource-solutions.org

(主旨：「Framework Comments」)

Center for Resource Solutions
1012 Torney Avenue, 2nd Floor
San Francisco, CA 94129 USA
www.resource-solutions.org

目錄

I.	引言與結構.....	4
A.	定義.....	5
B.	《框架》的使用.....	6
C.	《框架》適用的地理範圍.....	7
D.	《框架》的結構.....	7
II.	合格產品、客戶和市場類型.....	7
A.	可再生能源產品類型.....	7
B.	可再生能源供應商、合約和發電者所有權類型.....	8
C.	客戶類型.....	9
D.	合格的可再生能源屬性交易方法.....	9
III.	合格的供應來源.....	10
A.	可再生資源類型.....	10
B.	合格的可再生發電的時效.....	12
C.	發電者年齡和「新日期」.....	13
1.	發電者「新日期」要求.....	13
2.	「新日期」要求的例外.....	14
D.	合格發電者的地理位置.....	14
1.	認證電力產品的合格地理位置.....	14
2.	連接電網的發電者.....	15
3.	客戶現場發電者.....	15
E.	能源屬性證書在認證電力產品中的使用.....	15
F.	排放限值.....	16
G.	附載入荷.....	16
IV.	產品規範.....	17
A.	完全聚合的可再生發電屬性.....	17
B.	監管盈餘：可再生配額、目標、其他指令和激勵措施.....	19
C.	雙重計算、雙重買賣和雙重權利要求.....	20
D.	最低購買數量.....	21
E.	可再生電力產品不合格部分的標準.....	21
V.	其他標準.....	22
A.	第三方核查.....	22
B.	可再生能源追蹤系統的使用.....	23
C.	客戶揭露.....	25

Green-e Energy 可再生能源認證國際框架標準

徵求意見稿 2 第 1.0 版

D.	電力產品的附加要求.....	25
1.	電力產品的監管核准.....	25
2.	電力產品的定價.....	25
3.	100% 可再生電力產品中的法定可再生能源.....	26
VI.	治理和《框架》修訂.....	26
A.	治理.....	27
B.	影響現有參與者合約的規則變更.....	27
VII.	現行區域標準.....	28
VIII.	如何申請《區域標準》.....	28

I. 引言與結構

Green-e® Energy 認證計畫旨在提供環境標準和消費者保護，推廣優質可再生發電，從而推動消費者自願購買和使用可再生電力。優質可再生電力標準和認證，可加快可再生發電和可再生電力市場的發展，向消費者提供切實可行的機制，供他們表達其對可再生電力的需求。Green-e Energy 計畫由非政府組織資源解決方案中心 (Center for Resource Solutions 或「CRS」) 於 1997 年發起，此後一直支援消費者自願使用可再生電力。

本《Green-e Energy 可再生能源認證國際框架標準》(《框架》) 文件規定了可用於在全球不同地區制定 Green-e Energy 認證標準的基本要求。本《框架》文件本身不構成認證標準。CRS 將針對區域利益相關方的利益和要求應用本《框架》文件，透過與利益相關方互動和磋商並在 CRS 的可行性評估的基礎之上制定區域認證標準。在《區域標準》獲得 Green-e 管理委員會核准後，CRS 將開始在該區域提供 Green-e Energy 認證。凡是在制定了認證標準的地區，電力使用者就可以據此購買和支援 Green-e Energy 認證的可再生能源。

區域標準將針對具體國家或地區關切的問題，回應當地購買興趣，同時滿足本《框架》的通用標準。每份標準均將為可再生電力供應商、可再生能源屬性供應商以及自主發電或直接購買可再生電力的消費者制定國家、區域或電力市場的認證標準。

Green-e Energy 認證的交易必須經過徹底的核查流程，確保其所供應的可再生能源產品滿足計畫要求。可再生能源產品必須：

- 來源於可再生發電設施；
- 符合推廣可持續能源類型的資源類型甄選資格；
- 包含所有可以擁有的發電環保屬性；
- 滿足並超出世界資源研究所 (World Resources Institute) 規定的範疇 2 溫室氣體指南中的範疇 2 溫室氣體核算標準。
- 與賣方在廣告中聲稱的內容相符；
- 不被多次銷售；

- 不被多個最終電力使用者主張權利要求；以及
- 不被算進相關電力指令。

其他有關 Green-e Energy 認證標準、申請流程、核查流程概述以及產品和行銷聲稱要求的詳細資訊都在《區域標準》的 Green-e Energy 行為規範中提供，網址：www.green-e.org/energy。

A. 定義

Green-e Energy 專門發佈了一個術語表，對本《框架》和其他 Green-e Energy 文件中所使用的術語進行了定義。術語表查詢網址：<https://www.green-e.org/glossary>。部分術語的具體定義如下：

能源屬性證書 (「EAC」)：在框架和《區域標準》中，術語「能源屬性證書」被用於表示說明和傳達可再生發電的所有非電力屬性的合約文件，例如用於發電的可再生資源類型、發電時間、發電的環境益處，以及使用和獲取發電益處的所有其他相關資訊。發電者向電網輸送電力時，可以以能源屬性證書的形式向在電線上用電的另一方出售這些屬性，以便追蹤可再生電力的購買者和使用者。在本文中，能源屬性證書的定義與世界資源研究所針對溫室氣體核算和範疇 2 主張的《溫室氣體盤查議定書》一致。

能源屬性證書產品：能源屬性證書可用於證實任何類型的可再生電力計畫或可再生能源購買的交付。能源屬性證書產品在單獨購買（無電力）時，即指能源屬性證書。能源屬性證書可能在市場有不同名稱（例如，在歐盟稱為《來源保證書》），《區域標準》將指定該區域可以使用的能源屬性證書。

參與者：向其他實體提供或自給 Green-e Energy 認證的可再生能源產品的實體在本《框架》中稱為「參與者」。參與者可能是電力服務供應商、可再生能源屬性證書賣方，或可再生電力購買協定下的供應商或買方，或進行其他方式的可再生電力採購和消費的實體。各參與者必須與 CRS 簽訂一到多份允許其可再生電力活動/產品獲得 Green-e Energy 認證的合約。

可再生能源產品：參與者按照《區域標準》認證的可再生能源方案在本《框架》中統稱為「可再生能源產品」。請檢視章節 II.A 和 II.B 了解符合資格的产品類型。

區域：按照或將按照《區域標準》提供經 Green-e Energy 認證的可再生能源產品的具體國家、相鄰地理區域或電力市場。區域的邊界應定義為通用電力法規的邊界、互連電力傳輸和/或交易的地區、政府邊界或其他合理邊界。例如，冰島可以被視為歐盟電力市場的一部分，或印尼可以被視作一個市場，儘管其不存在與市場其他部分的實際互聯。

《區域標準》：按照本《框架》針對特定國家、地理區域或電力市場制定的 Green-e Energy 認證標準。

報告年份：Green-e Energy 認證可再生能源產品被提供給電力使用者的日曆年（1 月 1 日 - 12 月 31 日）。對於認證可再生電力產品（章節 II.A.2），這是電力交付給客戶的年份。對於認證能源屬性證書（章節 II.A.1），這一般是指客戶希望應用證書的電力使用的日曆年。Green-e Energy 認證可再生能源產品的銷售和使用按其報告年份每年驗證。區域驗證規則將詳細規定何時報告銷售和使用情況。

B. 《框架》的使用

本《框架》包含的規則，可以用作制定特定區域標準的基準。這些規則適用於所有滿足條件的可再生能源產品類型、客戶類型和地理區域。在各《區域標準》的制定期間，利益相關方的回饋將有助於本《框架》標準在各區域的應用更符合當地的現實情況。《區域標準》所含的標準可能比本《框架》和/或其他對於滿足 Green-e Energy 計畫之目的非常重要的標準陳述的最低要求更為嚴格。本《框架》不能用於認證；證書僅可由 CRS 按照經過核准的《區域標準》頒發。若英文版的 Green-e 文件與翻譯版本之間有任何衝突，均以英文版本為準。如果 Green-e 文件的英文版本和翻譯版本之間出現任何衝突，應以英文版本為準。

C. 《框架》適用的地理範圍

任何區域——國家、地理區域或電力市場——均可進入本《框架》的考量範圍，只要滿足所有適用規則即可。Green-e Energy 由 CRS 負責管理。CRS 保留對是否在特定區域制定和核准《區域標準》的唯一酌情權。

D. 《框架》的結構

本《框架》章節 II 至 V 闡述了可再生能源產品的資格標準，並介紹了單個《區域標準》的具體標準制定適用的寬泛基準規則。

章節 VI 介紹了《框架》更新內容的管理和處理方法。

現行《區域標準》在章節 VII 中引用。

章節 VIII 闡述了《區域標準》制定適用的指導原則。

II. 合格產品、客戶和市場類型

A. 可再生能源產品類型

在可以合法上市銷售的區域，經 Green-e 管理委員會核准可在《區域標準》中使用後，以下可再生能源產品類型可獲得 Green-e Energy 認證。在將能源屬性證書作為可再生電力使用追蹤和表示方法的區域，該等屬性證書必須包括在該區域提供的所有可再生能源產品類型中。

1. 可再生能源屬性（包括作為能源屬性證書出售時）：可再生電力屬性的銷售或使用，但不伴隨電力供應，且該等屬性是《區域標準》規定的、相關區域用於證明可再生電力所有權、傳輸和最終使用行為發生的合法方法。例如歐盟的來源擔保 (Guarantees of Origin) 和美國的可再生能源證書 (Renewable Energy Certificates)。

2. 電力產品：包含電力和可再生能源屬性的單一產品或電費。例如電力服務供應商提供的自願可再生電力計畫和可再生電力購買協定。請參閱章節 III.E 了解獨立於電力購買的能源屬性證書在何時可用在認證電力產品中。

B. 可再生能源供應商、合約和發電者所有權類型

電力使用者可透過以下任意購買類型獲得 Green-e Energy 認證可再生能源產品：

1. 可再生能源產品供應商向電力使用者出售認證產品。該等供應商類型包括：
 - a. 獨立於電力服務提供可再生能源屬性的供應商。該等供應商也可以是電力服務供應商，或提供可再生電力屬性但不提供電力服務的公司。
 - b. 壟斷性電力服務供應商，例如國有電力供應商。
 - c. 放鬆管制或競爭性電力市場（電力使用者可選擇電力服務供應商）的電力服務供應商。
2. 直接從不由使用者擁有的發電廠購買。發電廠擁有人或購買者均可簽字以認證可再生能源產品。該等購買的形式可包括：
 - a. 電力購買協定（電力使用者與發電廠或發電廠營運商直接簽訂的合約）。
 - b. 在電力使用者擁有的物業中安裝的租賃發電裝置。
 - c. 共用式可再生能源計畫——在該種計畫中，電力消費者購買可再生發電設施的股份或以其他形式共用電廠產出的電力，如社群可再生能源計畫。
3. 自用自有發電裝置產生的可再生電力。電力使用者可以透過簽字對他們將自行使用而不對外出售的可再生電力產品進行認證。自用方案包括：
 - a. 使用者擁有的現場發電者。
 - b. 使用者擁有、在認證可再生電力產品使用地點之外的地點安裝的發電者。

C. 客戶類型

所有《區域標準》都將預設允許向非居民/商業/工業電力消費者出售 Green-e Energy 認證可再生能源產品。

經認證的可再生能源產品僅可銷售給 Green-e Energy 針對居民銷售發佈了行銷指引和合規要求的區域的居民消費者¹。²

Green-e Energy 僅將對有市場相關性、需求和益處的可再生能源產品批發銷售（即對某個實體，而非零售電力使用者）進行認證。

關於客戶位置，Green-e Energy 意在，如果電力消費者購買按所在區域的《區域標準》認證的可再生能源產品，則電力消費者可在該區域聲明其正在使用可再生電力。某區域內的消費者可以購買按照另一區域的《區域標準》認證的可再生能源產品，但該等消費者作出的可再生電力使用聲明不會得到 Green-e Energy 認可。

D. 合格的可再生能源屬性交易方法

《區域標準》可針對可合法交易可再生能源產品的任何電力市場制定，包括符合以下情形的市場：

1. 所有可再生能源屬性都在沒有或未頒發電力屬性證書的情況下交易；或
2. 可交易能源屬性證書涵蓋可再生發電的所有屬性；或
3. 可再生發電的屬性相互分離，在多個合約和/或證書類型下分別追蹤；或
4. 以及其他經 Green-e 管理委員會審核核准後可能適用的市場類型。

¹整體而言，居民電力消費者相當於與主要用作住宿（而非用於商業活動）的空間關聯的電表。不同客戶類型的具體定義將視需要在《區域標準》中規定，以當地定義和慣例為基礎。

²《區域標準》中將說明相關區域是否存在行銷指引。

III. 合格的供應來源

以下標準適用於所有 Green-e Energy 認證的可再生能源產品。此外，《區域標準》將規定與該區域項目的社會和環境影響相關的要求。根據當地慣例和問題、利益相關者的回饋，或市場發展目標，《區域標準》可規定特定發電廠或資源類型由適用於該區域的獨立可持續性認證機構進行認證。

A. 可再生資源類型

以下可再生資源類型有資格提供 Green-e Energy 認證的可再生能源產品。電力以外的能源不符合資格（例如太陽能熱水，從化石燃料燃燒中回收廢熱）。《區域標準》可為以下資源定義進一步的標準。

1. 太陽能（包括光伏和太陽能熱電）。
2. 風能。
3. 地熱能。
4. 透過潮汐、海浪或海洋熱能轉換技術捕獲的海洋能源，但前提是其位於施工時存在該資源類型特定之許可流程的地區，或者在將發電者用於生產 Green-e Energy 認證的可再生能源產品之前事先獲得 Green-e 管理委員會核准。
5. 以下情況中的水電：
 - a. 並非在水庫上，或者其發電能力是在適用「新日期」（見章節 III.C）之前存在的水壩之上增建的。
 - b. 管道、灌溉渠或其他溝渠中的渦輪機，前提是被用於產生水流/靜水壓力的電力主要是針對傳輸自來水、灌溉或廢物輸送等非能源目的，而不是針對能量儲存。

相關《區域標準》包含審定標準和方法且獲得核准的，則可能允許進行滿足上文

- a. 或 b. 標準的水電能效升級所帶來的增量輸出。

6. 固態、液態和氣態的生物質必須至少滿足下文第 a. 到 g. 項的適用規定。此外，《區域標準》必須包含根據利益相關方（包括當地環保方面）的回饋制定的對生物質進行界定的針對區域的標準。³
- a. 林業棄置物，包括但不限於樹冠、樹枝及城市木材廢棄物等殘留物，但其負面環境影響須在《區域標準》中得到妥善安排，這些安排包括：
 - i. 將有害化學處理限制在木材處理年總熱值的 1% 或更低水平
 - ii. 使用可持續的林業實踐和管理
 - iii. 將整木的使用限制於明顯作廢、因維護而疏伐、自然落倒的整木或經可持續林業關係體系出於以下原因認證的整木：預防土地用途變更，或為改善森林和週邊地區生態環境、自然森林結構、生物多樣性、生態系統功能而進行的疏伐。
 - b. 不可作為食物銷售的農作物殘留物。⁴
 - c. 所有動物和其他有機廢料。⁵
 - d. 輪作週期小於 10 年並滿足以下至少一條標準的能源作物：
 - i. 在過去兩年不用做糧食生產的農業用地上種植；或
 - ii. 以不替代糧食生產的方式在農業用地上種植。
 - e. 堆填區沼氣和廢水甲烷。⁶
 - f. 區域內使用生物資源且已經成熟的垃圾焚燒發電技術。
 - g. 以下生物資源在所有情況下均無資格，除非該區域的利益相關者針對這些來源的影響提供可接受、可實現的緩解方法：
 - i. 與棕櫚油生產直接相關的資源（如棕櫚油，生物材料）。

³Green-e Energy 保留要求提交其他文件以驗證任何資源之資格的權利。在某些情況下，可使用第三方資格認證。

⁴例如，供人類消費但因干旱或暴風雨損壞的作物，以及首要用途非能源型用途的作物，如來自動物飼料生產的廢料。Green-e Energy 不將樹木視為農作物。

⁵如生物甲烷捕獲和銷毀項目（如牛奶廠燃燒來自動物廢料消化池產生的沼氣）因為銷毀甲烷而獲得碳抵消，則只要碳抵消的計算不包括來自於可再生發電或放棄電網其他部分的發電而產生的環保效益，使用此等甲烷的燃燒熱產生的可再生電力符合本《標準》。Green-e Energy 員工保留要求提交此等項目之抵消計算方法的權利。

⁶如發電設施符合所有適用法律、法規和法令，並符合項目所在地區的空氣污染、地下水和污水要求，則用於發電的生物甲烷符合 Green-e Energy 的資格。

ii. 農作物。

Green-e Energy 致力於推廣特定的生物質資源，使之按完整的燃料循環計算時在有意義的全球氣候變化應對時間框架內不提高溫室氣體濃度。如果 Green-e Energy 認為特定區域無法透過現有的基礎結構和合規工具以可持續的方式確保滿足其計畫的目的，或認為包括生物質燃料標準不能大幅促進本《框架》或《區域標準》的理想市場影響，則 Green-e Energy 保留將生物質燃料從《區域標準》中剔除的權利。

7. 用於發電的生物柴油 (B100) (具體包括生物甲烷、沼氣、生物乙醇、綠色柴油或合成氣)。用於製作生物燃料的原料必須不再適合於首要用途或不再適合針對首要用途銷售，例如廢蔬菜油，或其他可證明有利於能源與碳平衡的原料。所有原料必須滿足上文 III.A.6 條所列標準。

如滿足下列所有條件，則可使用與石油柴油混合的生物燃料：

- i. 生物燃料和石油柴油單獨測算 (和驗證) ；
 - ii. Green-e Energy 能夠驗證生物燃料確已轉化為電力；以及
 - iii. 滿足章節 III.C.1.d 中的混燒要求。
8. 如燃料電池的能源來自於章節 III.A 所述的一到多種合格可再生資源生成的燃料，且燃料製造、交付和使用均可驗證，則燃料電池也滿足資格。

B. 合格的可再生發電的時效

Green-e Energy 認證的可再生能源產品預設為僅可包含在產品出售時所在的日曆年 (報告年) 產生的可再生電力和能源屬性證書。如果區域存在法律或經過利益相關方流程評估的迫切市場原因要求採用不同期限，則如經過 Green-e 管理委員會核准，可在《區域標準》中允許不同的合格發電期限，例如在報告年之前/之後另加幾個月時間。

C. 發電者年齡和「新日期」

要讓發電者的產出在具體報告年份中用於 Green-e Energy 認證的可再生能源產品，發電者必須首先在過去 15 個日曆年（包括報告年）中上線或經過特定變更。合格發電者的時間限制被稱為「新日期」。

1. 發電者「新日期」要求

適用於某個報告年份的「新日期」如下表所示，2020 年之後，每年的「新日期」提前一年：

認證交易的報告年份	新日期
2017	2003
2018	2004
2019	2005
2020	2006

發電者必須滿足以下適用於報告年的新日期的至少一個條件：

- a. 發電者在適用的「新日期」當天或之後投入運轉（指發電，包括並入電網的測試用電力）；或
- b. 發電者是在適用「新日期」前投入運營的現有的發電運營設施的獨立改善部分或增強部分，而擬議的增量發電透過合約獨立於設施的先前已有發電量進行單獨銷售和計量；或
- c. 發電者從適用「新日期」當天或之後從不合格燃料完全移轉至合格燃料；或
- d. 發電者從適用「新日期」當天或之後開始混燒合格燃料和不合格燃料。在這種情況下，僅來自合格燃料的電力產出可用於經認證的可再生能源產品。計算和核查方法必須經過 Green-e 管理委員會核准，方可在《區域標準》中使用混燒。
- e. 發電者從適用「新日期」或之後改建動力裝置。動力裝置改建評估和核查方法必須經過 Green-e 管理委員會核准，方可在《區域標準》中使用動力裝置改建。

2. 「新日期」要求的例外

可允許長期購買或使用可再生電力或能源屬性證書以在整個合約期限或 30 年內（以較短者為準）保持合格，但購買合約須由認證可再生能源產品的發電商和購買者在發電廠首次滿足上文標準 a. 至 e. 其一後的 12 個月內簽訂購買合約，且合約期限超過 15 年。

如果有經資料支援的迫切原因而需要針對市場增長和可持續性而變更 15 年的「新日期」，則 Green-e 管理委員會可能在《區域標準》中核准該等不同的「新日期」期限。

例子包括屬於以下情形的新日期：

- a. 不到 15 年或超過 15 年。
- b. 如果在每個報告年，固定年份保持不變，則直到最陳舊的合格發電者使用滿 15 年，之後將使用上文表格；⁷
- c. 允許滿足新日期標準的發電者的發電比例每年增長；⁸及/或
- d. 以不同方式對待特定類型的來源、發電者或合約。

D. 合格發電者的地理位置

1. 認證電力產品的合格地理位置

為認證可再生電力產品提供電力的發電者（見章節 II.A.2）必須位於區域內。但如果利益相關方支援，且獲得 Green-e 管理委員會的核准，則可適用以下兩條規則：

⁷例如，如果某區域採納政策，允許從 2010 年起自願出售能源屬性證書，則該區域可將新日期設為 2010 年，直至當年上線的發電者使用滿 15 年。在該等情形下，直到 2024 年，新日期均為 2010 年，從 2025 年開始，新日期將為 2011 年，之後每年增長一年，與上文新日期表格一致。

⁸例如，2018 年進行的認證銷售電量中必須至少有（比如）20% 的可再生發電量來自 2004 年以商業方式上網的發電者，而剩餘 80% 的可再生發電量可來自任何時間上網且符合條件的發電者。2019 年，40% 的發電量需來自商業上線日期為 2005 年或之後的設施，該比例逐年上升，直至 100% 的電量來自滿足新日期年齡標準的發電者為止。

- a. 位於區域之外的發電者也可獲得允許，前提是該發電者所在區域與前述區域之間的輸電網是相連的，且兩個區域之間存在經常性的跨境輸電或電力交易，同時《區域標準》的所有其他要求也能得到滿足。
- b. 《區域標準》可定義由地理因素限制的電力來源界限，例如將電力來源限制為特定亞區域，要求客戶僅獲得在其所在亞區域產生的電力。

2. 連接電網的發電者

所有合格發電者必須連接至由區域或亞區域政府實體管轄的電網。未接入該等電網的發電者則不具備資格。

3. 客戶現場發電者

客戶側（包括電表下游）發電者，如電力消費者/和發電者位於相同位置的載荷連接至電網，則有資格成為：

- a. 經認證的現場使用；或
- b. 向場外電力使用者銷售的認證可再生能源產品。客戶現場發電者以下類型的發電可具有資格，可能在《區域標準》中區別對待：
 - i. 傳輸到電網並在電網互聯處計量的富裕發電量。
 - ii. 由客戶消耗、但客戶未對可再生電力或可再生能源屬性作出聲明的電力。

另見章節 IV.C 有關聲明的內容。

E. 能源屬性證書在認證電力產品中的使用

本節適用於下列市場，即該等能源屬性證書可作為表達可再生電力交付和使用聲明的、在法律上具有強制執行性的手段。

如滿足以下所有條件，則能源屬性證書可與未區分的電力或系統混合電力一同作為認證電力產品銷售。

1. 對於與能源屬性證書一同交付的電力，每千瓦時二氧化硫、氮氧化物和二氧化碳排放率不超過下列各項的較低者：
 - a. 消費者的電力服務供應商的平均排放率；或
 - b. 受影響
 - i. 國家；或
 - ii. 區域中較小的地理區域的平均排放率；以及
2. 與 EAC 一同交付的電力不得在可再生能源產品的非可再生部分超出系統能源包含之範圍（如可再生能源產品可能包括經過區分的核電）包含任何對核電的特定購買；以及
3. 對於 EAC 的來源電力，制定了針對電力服務供應商的流程、政策和/或其他方法及/或相關政府實體以確保此等電力不作為交付給電力零售使用者的可再生電力進行行銷或表述。

如不能滿足上述 1. 至 3. 標準，則可再生能源產品需要作為能源屬性證書產品行銷，或參與者必須從同一發電廠商購買電力和能源屬性證書並同時向客戶提供兩者。

F. 排放限值

所有設施必須符合相應地區的區域、國家和/或地方有關排放限制的所有法律法規及其他排放相關標準。

G. 附載入荷

發電者產生而又消費的可再生電力，如未在發電過程中（即附載入荷）傳輸到電網，則不具備資格。

IV. 產品規範

A. 完全聚合的可再生發電屬性

在區域法律法規結構允許的範圍內，經認證的可再生能源產品中必須聚合所有與發電相關聯的、可擁有的非電力屬性。必須存在可依法執行的合約、文書（如能源屬性證書），或合約和/或文書的集合以證實發電屬性的交易和排他性所有權。這些屬性包括但不限於所有與可再生電力發電相關的每兆瓦小時溫室氣體 (GHG) 排放效益，包括避免或減少排放 CO₂ 的效益。

任何發電屬性均不得出售或轉讓，除非已為認證可再生能源產品獲取和列入/撤回相同數量的具有相同意義的屬性。該等替代屬性必須來自相同區域和年份的合格可再生電力設施。為相同的發電量創造碳抵消和可再生電力的可再生電力發電者必須從同一監測期間撤銷自有抵消的相等數量作為發電數量，其可再生電力/能源屬性證書方可合格。

如果在可再生能源產品中列入屬性從法律上不可行，⁹則區域標準可以規定不強制要求納入該等屬性。

能源屬性證書

在能源屬性證書（或類似的契約文書）被用於說明特定可再生電力生成的屬性，或針對交付和使用宣稱/報告/遵從可再生能源命令或目標（針對任何或所有屬性）交易可再生電力的情況下，此等證書必須經 Green-e Energy 認證的可再生能源產品的買方或為經 Green-e Energy 認證可再生能源產品的買方進行列入和撤回/取消。

如果針對不同生成屬性建立了獨立證書或文書，則必須為 Green-e Energy 認證的可再生能源產品獲取和撤回所有文書（或透過電力生成而產生的相同發電量）。

⁹例如，如果某區域有政策或文書交易計畫禁止擁有特定屬性，導致特定屬性的價值為 0、影響特定屬性的價值或要求將特定屬性出售給另一方。

如果沒有追蹤系統（參見章節 V.B），且未向發電者或其代理人頒發證書，則發電的環境能源屬性必須以合約形式讓與可再生能源產品的買家，以便該等發電者及其產出符合認證資格。

溫室氣體排放的排放權貿易計畫/總量控制與交易機制

如果來自電力部門的溫室氣體排放受到有法律約束力（透過自願協定、法律或法規）的計畫（如排放權貿易計畫、總量控制與交易政策或有關排放的直接法規）監管，則必須展示合格的可再生發電是如何按照溫室氣體排放法規或透過其他機制影響實際排放量的。

請見下文了解參與者必須基於溫室氣體排放法規之設計而採取的具體步驟：

1. 如透過核算機制為覆蓋區域電力部門的可再生發電量設定上限，則參與者不需要採取與溫室氣體排放法規相關的其他行動。
2. 如果溫室氣體排放法規設立了核算機制，為自願的可再生能源產品銷售和交易撤回二氧化碳排放限額，則參與者必須使用會計機制。
3. 如果 1. 或 2. 皆不適用，則參與者必須：
 - a. 撤回/取消限額或來自相同溫室氣體排放法規的其他類似的溫室氣體排放合規文書，前提是參與者或電力消費者可獲得該等合規文書；或
 - b. 如果不可獲取該等合規文書，則撤回/取消 Green-e Climate 認證抵消。

根據利益相關方的回饋、區域政策，並由 Green-e 管理委員會核准後，也可採用其他機制和/或行動。¹⁰

¹⁰ 例如，根據區域的監管環境，Green-e 管理委員會可核准《區域標準》以允許參與者在上文 3. 中的地點向客戶提供特定揭露，以便告知客戶與其購買相關的減排可能被算作或歸因於監管政策。

B. 監管盈餘：可再生配額、目標、其他指令和激勵措施

Green-e Energy 認證的可再生能源產品必須來自未被算作或歸因於覆蓋電力部門的特定政策或計畫機制相關的要求或指令。《區域標準》中提供了與區域特定政策機制的互動關係的詳情。

導致發電者或發電不合資格的政策和計畫包括但不限於：

1. 發電廠的建造系經法律要求或是法律解決的結果。
2. 可再生電力配額系統（如可再生投資組合標準）將發電量算作必須代表消費者購買的可再生電力。
3. 電費、電價、財政鼓勵政策或其他要求可再生電力（或相關證書或屬性）被用於或算作旨在促進消費者使用可再生電力的政府計畫的鼓勵政策。

只要不存在與上文 1. – 3. 條的衝突，則如符合以下情況，發電可具備資格：

- 超出政府指令或配額；或
- 來自因建造或發電而獲得稅費或財務獎勵的發電者（相對於可再生電力使用或銷售）；或
- 來自被算作區域或國家產能指令、不會導致任何客戶聲稱使用可再生發電的發電者；或
- 被算作非約束性的國家、區域或當地可再生能源目標，包括基於生產或產能的目標或與計畫或政策相關的目標。

請參見 V.D.3 部分：100% 可再生電力產品中的法定可再生能源。

C. 雙重計算、雙重買賣和雙重權利要求

合格的可再生電力和任何相關屬性證書均只可用於電力最終用途一次。作出可再生電力交付或消費聲明（如表示「我們購買風電」）即是「用途」的一個例子。¹¹不得在經 Green-e Energy 認證的可再生能源產品中使用可合理歸因於認證可再生能源產品使用者以外的其他一方的可再生電力或屬性。被禁止的雙重使用例子包括但不限於下列情況：

1. 相同發電量或屬性被銷售給一方以上，或另一方擁有針對屬性或可再生電力的衝突合約的任何情況；
2. 超過一方對相同的發電量或屬性進行主張，其中包括任何針對來自於可再生電力資源的電量、環境標誌或揭露要求作出的明示或暗示的環保權利要求。這包括向消費者作出的、把證書來源的電力視為可再生電力的陳述（在不向消費者提供證書時）；¹²
3. 相同發電量和屬性被電力服務供應商或其他實體用於滿足可再生能源的交付或消費指令，同時被用於供應 Green-e Energy 下的認證銷售、交易或消費（參見 IV.B 部分）；或
4. 另一方使用一或多個可再生電力或證書的屬性（參見章節 III.A）。這包括發電量或相關證書被作為可再生能源產品銷售給一方，而與該發電量相關的一到多個屬性（例如二氧化碳減排或碳補償）被出售給另一方。

Green-e Energy 要求所有參與者至少每年一次以書面方式向所有相關政府機構說明所有用於 Green-e Energy 認證可再生能源產品的發電量。可再生能源追蹤系統或其他已經向相關機構提供該等資訊的基礎結構可在經 Green-e 管理委員會核准後滿足本要求。

¹¹如需了解有關雙重權利要求的更多資源，請參閱 <https://resource-solutions.org/learn/rec-claims-and-ownership/>

¹²該等陳述的例子包括為了向電力最終使用者行銷或揭露的目的將可再生能源計入產品或資源組合、而其證書已經單獨出售或另有人對其進行主張。

D. 最低購買數量

出售給居民電力消費者的 Green-e Energy 認證可再生能源產品必須含有下述最低數量的 Green-e Energy 合格可再生電力/能源屬性：

1. 在沒有電力服務的情況下銷售的可再生能源屬性：在向居民消費者一次性出售時，最低可允許購買數量應為 100 千瓦時或《區域標準》中所界定的月均居民用電量的 10%（以較低者為準）。
2. 使用百分比電力產品：可允許的最小值為客戶用電量的 25%。然而，如果參與者允許居民消費者將 50% 以下的電力作為認證可再生電力購買，則參與者也必須允許這些消費者購買 100% 的可再生電力。
3. 以千瓦時單位出售的電力產品：至少 10% 的平均每月居民用電量，如《區域標準》所定義。
4. 按發電設施裝機容量 (kW) 或所佔股份銷售的產品：每個月，該等可再生能源產品必須至少交付上文 III.D.3 規定的最低數量，取日曆年平均值。

出售給非居民電力消費者的 Green-e Energy 認證可再生能源產品沒有最低購買數量要求。然而，有意使用 Green-e 標誌對購買進行宣傳的商業買方必須參與 Green-e 市場項目：www.green-e.org/marketplace。

E. 可再生電力產品不合格部分的標準

透過合格可再生電力提供 100% 以下客戶載荷的電力產品需符合其他要求。¹³該等產品中非合格可再生電力之部分的每千瓦時二氧化硫、氮氧化物和二氧化碳平均排放率必須等於或小於消費者預設電力服務的排放率。預設服務的排放率應基於相關政府核准的蒐集和公佈該等資料的機構提供的最詳細、最新的資料，除非一到多個區域傳輸系統管理者、公共事業監督機構或其他主管部門可提供更新、更準確的資訊。

¹³本章節系針對以 Green-e Energy 認證可再生能源提供 75% 的客戶電力、以 Green-e Energy 認證可再生能源之外的電力提供剩餘 25% 的客戶電力的電力產品。本節的規則管理這 25%，旨在讓這部分的電力所產生的環境影響與客戶未購買 75% 的可再生電力產品時所獲得的電力相似。

雖然任何滿足上述標準的電力均將合乎資格，但可能明確要求使用以下資料驗證 Green-e Energy 認證的電力產品的不可再生部分：

1. 消費者的電力服務供應商的系統混合比例；¹⁴或
2. 消費者電力庫或國家的剩餘混合比例。

產品的不合格部分不得包括任何系統電力採購範圍以外的核電（即不得包括已區分的核電）。

V. 其他標準

A. 第三方核查

Green-e Energy 要求認證可再生能源產品進行年度核查流程，以便證實參與者進行的相關購買、銷售和主張。Green-e Energy 參與者必須聘用獨立的合格稽核員¹⁵按照 Green-e Energy 提供的核查程序進行核查。該等核查程序在 Green-e 管理委員會核准《區域標準》後制定，各區域可能不同。必須向資源解決方案中心提供核查結果和部分支援文件，直至所有材料均提交完畢，且被 Green-e Energy 視為完整和最終材料時，方可認為認證已完成。

參與者必須擁有充分的資料和文件追蹤程序，以準備核查材料並將之提交給 Green-e Energy 和稽核員。舉例而言，可能需要的文件類型包括但不限於：

1. 發電者資格核查。
2. 所有可再生屬性購買的報告和/或文件。
3. 追蹤系統報告。
4. 可再生電力和/或屬性證書供應鏈中各實體簽署的證明文件。

¹⁴在某些地方，這可能被稱為「預設混合比例」或「供應商混合比例」。

¹⁵稽核員資格在各《區域標準》的核查規則中有所說明。

5. 有關發電廠及其用於 Green-e Energy 認證可再生能源產品的產出的資料，包括參與者擁有的發電廠。
6. 支援任何發電者或可再生能源產品資格的特殊案例或例外情況的文件。
7. 有關認證銷售的資料，包括有關資源類型、提供給各客戶類型的數量的資料。
8. 認證可再生能源產品之內容的預測資料和歷史資料。
9. 可再生能源購買和銷售的帳單記錄和合約。
10. 與可再生能源購買和銷售相關的內部報告和資料。

所有稽核費用均由進行核查的 Green-e Energy 參與者承擔。

B. 可再生能源追蹤系統的使用

本章節僅適用於使用一到多個屬性證書交易可再生電力的市場。

在該等市場，Green-e Energy 認證的可再生能源產品必須經由按 Green-e Energy 核准且滿足以下標準的可再生能源追蹤系統進行追蹤的能源屬性證書供應和證實：

1. 有健全的合約或法律框架，預防重複銷售屬性和將獨立的電力（無能源屬性證書）作為可再生電力出售。
2. 發佈統計資料（註冊發電廠、發佈和撤回的數量）。
3. 計算營運區域或地理區域較小者的剩餘混合比例，或向相關政府機構提供計算剩餘混合比例所必須的資料。
4. 就監督相關可再生能源政策、電力資源揭露和/或碳核算的政府機構而言，追蹤系統：
 - a. 受到該等機構監督；或
 - b. 至少每年一次向該等機構提供足以計算剩餘混合比例（見上文 3. 條）的資料；或
 - c. 受該等機構要求遵從政府指令或政策。

5. 有能力說明針對 Green-e Energy 認證銷售撤回/取消/使用的電量，例如透過專門的撤回帳戶，或追蹤系統中的「撤回原因」欄位。
6. 基於系統運營商或可存取各註冊發電者的計量生產或結算資料的其他合格實體提供的發電資料頒發證書。
7. 至少記錄被追蹤的每兆瓦時電量的以下資訊，並將這些資訊提供給參與者和/或其稽核員（根據該區域可得的資訊，可能會需要其他資訊）：
 - a. 發電者名稱；
 - b. 追蹤系統分配給發電者的獨特發電者 ID；
 - c. 所在國專用的或其他政府登記處/資料庫的發電者 ID、執照號碼或許可證號碼
 - d. 資源類型，詳細說明發電者滿足章節 II.A 中的要求；
 - e. 發電者位置（街道地址和/或坐標）；
 - f. 發電者所有人或授權代理，以及聯絡資訊
 - g. 發電者銘牌產能；
 - h. 發電者連接的電網或傳輸分銷公司/實體；
 - i. 發電者首次並網的年份（即商業上網日期）；
 - j. 任何其他辨別發電者所需要的資訊；
 - k. 每兆瓦時電量的發電月份和年份；
 - l. 證書發放日期的月份和年份；以及
 - m. 證書撤回/取消時各個證書的所有權（即帳戶持有者）。

一台發電者可同時在超過一個合格追蹤系統中註冊，只要每個追蹤系統均有機制預防每兆瓦小時發電量的雙重頒發和雙重撤回即可。

如果利益相關方提出迫切原因，認為特定發電者類型或發電量不使用合格追蹤系統將更為有利（例如有利於可再生能源市場或項目發展），則 Green-e 管理委員會可在特定《區域標準》中對使用合格追蹤系統的要求準予例外。

如某區域可使用不滿足上述所有標準的追蹤系統，則《區域標準》亦可要求使用追蹤系統。而在這種情況下，《區域標準》將就如何達到所有標準提出各項要求。

C. 客戶揭露

在消費者購買可再生能源產品前，Green-e Energy 參與者必須向每位消費者揭露產品資訊，其中包括可再生能源產品認證時所根據的《區域標準》；並且如果在購買協定期間購買發生變更，則亦應進行補充揭露。必須的客戶揭露的詳細資訊包含在適用於給定《區域標準》的 Green-e Energy 行為規範文件中。

D. 電力產品的附加要求

如果利益相關方磋商後表示支援，且為了實現 Green-e Energy 計畫意圖確實有必要，則區域標準可能比下文第 1 至 3 項標準更為嚴格。

1. 電力產品的監管核准

對於國有電力供應商、受監管的電力供應商以及沒有零售競爭的電力市場中的電力供應商所供應的認證可再生電力計畫/綠色關稅，僅對（計畫）有管轄權的相應監管或監督機構在計畫進行認證提名前作出核准的計畫發放證書。

2. 電力產品的定價

對於沒有零售競爭的電力市場的電力供應商，用於認證可再生電力計畫的捆綁可再生電力或能源屬性證書的「高於市場」的成本應僅分配給參與計畫的消費者。如該等成本與電力供應商監管機構視為可由所有客戶（不僅包括認證計畫的客戶）支付的公共政策倡議有關，則電力供應商可申請 Green-e 管理委員會核准電力計畫。

3. 100% 可再生電力產品中的法定可再生能源

客戶由於指令、法律、法規或政策收到一定數量的可再生電力時，一般而言，這些可再生電力不能在 Green-e Energy 認證可再生能源產品（見章節 IV.B）中使用。此規則有一個例外，可以在下列情況下予以採用：

1. 客戶從作為電力服務供應商的參與者處收到滿足 100% 用電量的認證電力產品；
以及
2. 強制性的可再生電力由同一個電力服務供應商提供給客戶；以及
3. 適用於指令、交付給客戶的可再生電力滿足適用《區域標準》中所有相關 Green-e Energy 資格要求。

如果滿足上述所有條件，則電力服務供應商可將 Green-e Energy 合格強制性可再生能源的部分算入滿足 100% 客戶用電量的認證電力產品。¹⁶

向可再生能源指令或類似政策報告的可再生電力必須在政策的義務計算所基於的載荷上保持一致。Green-e Energy 規定受該等政策管轄的參與者對受影響的客戶一視同仁地分配強制性可再生電力。不得將所有該等可再生能源分配至一個客戶類型或一組客戶，除非法律或法規要求。

VI. 治理和《框架》修訂

本《框架》每五年或更頻繁地審查，以反映可再生電力市場的最新變化、影響可再生能源的政策調整以及可再生能源技術領域的創新。

所有修訂和公開意見徵求通知都將發佈在 Green-e Energy 官網（www.green-e.org）上。針對本《框架》的任何重要修改，Green-e Energy 承諾：

¹⁶一般原則是，在認證電力產品中完全用可再生電力滿足 100% 的客戶載荷的 Green-e 計畫參與者不需要向客戶超過 100% 部分的電力載荷提供 Green-e Energy 合格可再生電力。

1. 均將在 Green-e 管理委員會會議前就重大政策變更議題徵求利益相關方的意見；
以及
2. 在重要變更生效前至少提前一年（在宣布委員會核准的日期之後）通知所有參與者和其他利益相關方。

如為更即時地回應市場、政策或技術議題，防止其損害 Green-e Energy 認證的目標或要求而需要更為迅速的變更，則上述兩條標準可能會做例外處理。Green-e 管理委員會可透過決議的方式做出上述變更。

有關本《框架》和《區域標準》的標準設定程序，以及如何提交意見或申述的詳情，請訪問 http://green-e.org/about_standards.shtml

A. 治理

有關 Green-e Energy 計畫治理的詳情，請訪問 http://green-e.org/about_who_gov_bd.shtml。截至本《國際框架標準》的發佈日期，所有 Green-e Energy 認證標準均經過 Green-e 管理委員會的審核和核准。Green-e 管理委員會由一群可再生能源專家志工組成，代表 Green-e Energy 計畫的主要利益相關方類型。Green-e Energy 的宗旨是建立治理和/或顧問機構，以長期支援國家或大範圍地理區域的《區域標準》的建立和維護。

B. 影響現有參與者合約的規則變更

Green-e Energy 參與者可就特定標準變更向 Green-e Energy 申請豁免，但前提是他們能夠提供說明其無法實現變更的現有合約或其他情況。該等豁免必需傳達給參與者的受影響客戶，¹⁷CRS 保留在 Green-e 官站上公開宣布該等可再生能源產品已被授予標準豁免的權利。

¹⁷例如：「本產品之可再生能源內容的 25% 由 2007 年前上網的設施供應」

不限於 Green-e Energy 參與者 (即不會對現有已認證可再生能源產品強加負擔) 或需要在短期內實施以適應外部政策變更的變更可能在經 Green-e 管理委員會核准後立即生效。

Green-e Energy 的任何參與者，如將來源於其與擁有經 Green-e Energy 針對繼續使用豁免而核准的合約 (例如由於《框架》或區域標準更新時出現的規則變更) 之設施的可再生電力或屬性，則必須在向考量購買含有該等產出的經 Green-e Energy 認證的可再生能源產品的消費者提供的價格、條款與條件以及產品內容標誌揭露中揭露該等使用。來自該等設施的可再生能源可出售給其他 Green-e Energy 參與者以供在其自有的 Green-e Energy 認證銷售中使用，但前提是獲準豁免的原始合約或設施所有權在被准予豁免的原始期間保持不變。

擁有獲得持續使用豁免的合約或發電者的公司可將該等合約或該設施的所有權轉讓給其他 Green-e Energy 參與者，原豁免將在原始期限內保持不變。如果公司出於任何原因而失去所有可再生能源產品的 Green-e Energy 證書，則基於公司的當前合約或所有權而頒發給設施的豁免將從 Green-e Energy 證書失效之日終止。Green-e 管理委員會可基於利益相關者的回饋或為應對區域市場或監管要求而在《區域標準》中核准備用程序。

VII. 現行區域標準

所有現行《區域標準》都在 Green-e Energy 網站上列示，網址：[將在最終《框架》中製作網頁並收入]

VIII. 如何申請《區域標準》

有意在未受現有《區域標準》覆蓋或未經現有《區域標準》列入的區域提供或購買認證可再生能源產品的實體應在 Green-e Energy 網站檢視申請詳情：[網頁尚待開發和含入最終框架]

CRS 是否決自訂定《區域標準》將考量若干因素。其中可能包括相關監管和市場基礎結構是否支援可再生能源產品，區域內是否存在對該等產品的需求，是否存在充分的技術支援，利益相關方的參與，是否存在資源以支援《區域標準》的制定等。