



Green-e 可再生能源核证框架

版本 1.0

2017 年 7 月 7 日

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

目录

I.	引言与结构	4
A.	定义	5
B.	《框架》的使用.....	6
C.	《框架》适用的地理范围.....	6
D.	《框架》的结构.....	6
II.	合格产品、客户和市场类型	7
A.	可再生能源产品类型	7
B.	可再生能源提供商和采购类型	7
C.	客户类型和位置.....	8
III.	合格的供应来源	8
A.	可再生资源类型.....	8
B.	合格的可再生发电的时效.....	11
C.	发电者年龄和“新日期”.....	11
1.	发电者“新日期”要求.....	12
2.	“新日期”要求的例外.....	12
D.	合格发电者的地理位置.....	13
1.	地理位置	13
2.	连上电网	13
3.	客户现场发电者	13
E.	结合 EAC 和未区分电力的电力产品	14
F.	排放限值	14
G.	附加载荷	14
IV.	可再生能源产品规格.....	14
A.	完全聚合的可再生能源属性.....	14
1.	能源属性证书	15
2.	温室气体排放的排放交易计划/总量控制与交易机制.....	15
B.	监管盈余：可再生配额、目标、其他指令和激励措施.....	16
C.	双重计算、双重买卖和双重权利要求.....	16
D.	最低购买数量.....	17
F.	可再生电力产品不合格部分的标准.....	18
V.	其他标准.....	18
A.	第三方核查.....	18
B.	可再生能源跟踪系统的使用.....	19
C.	客户披露.....	20
D.	电力产品的附加要求	20
1.	电力产品的监管批准	20
2.	电力产品的定价	21
3.	100% 可再生电力产品中的法定可再生能源	21

VI.	治理和《框架》修订	21
A.	治理	22
B.	影响现有参与者合同的规则变更	22
VII.	现行区域标准文件	23
VIII.	如何申请《区域标准》的制定	23

I. 引言与结构

Green-e® 核证计划旨在提供环境标准和消费者保护，推广优质可再生发电，从而推动消费者自愿购买和使用可再生电力。优质可再生电力标准和核证，可加快可再生发电和可再生电力市场的发展，向消费者提供切实可行的机制，供他们表达其对可再生电力的需求。Green-e 计划由非政府组织资源解决方案中心（Center for Resource Solutions 或“CRS”）于 1997 年发起，此后一直支持消费者自愿使用可再生电力。

本《Green-e 可再生能源核证框架》（《框架》）文件规定了可用于在全球不同地区制定 Green-e 核证标准（《区域标准》）的基本要求。本《框架》本身不构成核证标准。CRS 针对当地利益相关方的利益和要求应用本《框架》文件，通过与利益相关方互动和磋商并在初始可行性评估的基础之上制定区域标准。在《区域标准》获得 Green-e 管理委员会批准后，CRS 将在该区域提供 Green-e 核证。凡是在制定了核证标准的地区，电力用户就可以据此购买和支持 Green-e 核证可再生电力。

区域标准将针对具体国家和地区关切的问题，响应当地购买兴趣，同时满足本《框架》的通用标准。每份区域标准均为可再生电力供应商、可再生能源属性供应商以及自主发电或直接购买可再生电力的消费者制定一个或多个国家、区域或电力市场的核证标准。

Green-e 核证的交易必须经过年度核查流程，确保其所供应的可再生能源产品满足计划要求。可再生能源产品必须：

- 来源于可再生发电设施
- 符合推广可持续能源类型的资源类型甄选资格；
- 包含所有可以拥有的发电环保属性
- 满足并超出世界资源研究所 (World Resources Institute) 规定的范围 2 温室气体指南中的范范围 2 温室气体核算标准
- 与卖方在广告中声称的内容相符
- 不被多次销售
- 不被多个最终电力用户主张权利要求
- 不被算进相关电力指令

其他有关 Green-e 核证标准、申请流程、核查流程概述以及产品和营销声称要求的详细信息都在 www.green-e.org 提供。

A. 定义

Green-e 专门发布了一个术语表，对本《框架》和其他 Green-e 文件中所使用的术语进行了定义。术语表查询网址：www.green-e.org/glossary。部分术语的具体定义如下：

能源属性证书 (“EAC”)：代表和传达可再生能源发电的所有属性的合同文书，而不要求电力本身与属性一起出售。这些属性包括但不限于：用于产生电力的可再生资源类型；发电位置；发电时间；与发电相关的空气排放（即排放因数或排放率）；所有其他可依法获得的环境益处，以及与使用和获取发电益处相关的所有其他信息。发电者向电网输送电力时，可以以 EAC 的形式向在电网上用电的另一方打包出售这些属性，以便跟踪可再生能源的购买者和使用者。在本文中，EAC 的定义与世界资源研究所针对温室气体核算和范围 2 主张的《温室气体盘查议定书》一致。EAC 可能在不同市场有不同名称（例如，在欧盟称为《来源保证书》），《区域标准》指定该区域可以使用的 EAC。

能源属性证书产品：Green-e 核证交易中无电采购时的 EAC。另见章节 II.A.1，了解各种不同可再生能源产品类型的定义。请注意，在有 EAC 的市场，必须将其用于证实任何类型的可再生能源计划或可再生能源采购的交付（而不只是 EAC 产品）。

参与者：向其他实体提供或自给 Green-e 核证可再生能源产品的实体在本《框架》中称为“参与者”。参与者可能是电力服务提供商、可再生能源属性证书卖方，或可再生能源购买协议下的提供商或买方，或进行其他方式的可再生能源采购和消费的实体；参见章节 II.B，了解进一步细节。各参与者必须与 CRS 签订一到多份允许其可再生能源产品获得 Green-e 核证的合同。只有参与者能够以经 Green-e 核证的名义来营销和销售可再生能源产品。除非 CRS 特别允许，否则不允许以 Green-e “有资格”或“可核证”（或使用相似词语来指示并不存在的核证）营销可再生能源。

可再生能源产品：参与者按照《区域标准》核证可再生能源采购方案在本《框架》中统称为“可再生能源产品”。请查看章节 II.A 和 II.B 了解符合资格的产品类型。可再生能源产品包括所有 EAC 产品以及电力服务提供商提供的可再生能源计划。请注意，EAC 产品和可再生能源计划/产品是独特的，可能会受到《框架》和《区域标准》中各种不同规则的制约。

区域：意在按照《区域标准》提供经 Green-e 核证可再生能源产品的具体国家、多个国家、相邻地理区域或电力市场。区域的边界应借助多个司法辖区、互连电力传输和/或交易的地区、政府边界或其他实际边界的一致或兼容电力法规加以界定。例如，冰岛可以被视为欧盟电力市场的一部分，或印度尼西亚可以被视作一个市场，尽管其不存在与市场其他部分的实际互联。区域边界由 CRS 和 Green-e 管理委员会确定，同时考虑区域标准制定过程中利益相关者的意见。

《区域标准》：按照本《框架》针对特定国家（或多个国家）、地理区域或电力市场制定的 Green-e 核证标准，用作针对该区域的核证标准。

报告年份：Green-e 核证可再生能源产品被提供给电力用户的日历年（1月1日 - 12月31日）。对于核证可再生电力产品（章节 II.A.2），这是电力交付给客户的年份。对于核证能源属性证书（章节 II.A.1），这一般是指客户希望应用证书的电力使用的日历年。

Green-e 核证可再生能源产品的销售和使用按其报告年份每年验证。区域验证规则将包含与何时报告销售和使用情况有关的说明。

B. 《框架》的使用

《框架》包含各种规则，这些规则用作制定区域标准的基准。《框架》中的规则适用于所有满足条件的可再生能源产品类型、客户类型和地理区域。在各《区域标准》的制定期间，利益相关方的反馈将有助于本《框架》标准在各区域的应用更符合当地的现实情况。

《区域标准》所含的标准可能比本《框架》和/或其他对于满足 Green-e 计划之目的非常重要的标准陈述的最低要求更为严格。《框架》并非核证文件；证书仅可由 CRS 按照经过批准的《区域标准》颁发。如果 Green-e 文件的英文版本和翻译版本之间出现任何冲突，应以英文版本为准。

C. 《框架》适用的地理范围

任何区域——国家（或多个国家）、地理区域或电力市场——均可进入本《框架》的考虑范围，只要满足所有适用规则即可。Green-e 由 CRS 负责管理。CRS 保留对是否在特定区域制定和批准《区域标准》的唯一酌情权。

D. 《框架》的结构

本《框架》章节 II 至 V 阐述了可再生能源产品的资格标准，并介绍了单个《区域标准》的具体标准制定适用的宽泛基准规则。

章节 VI 介绍了《框架》更新内容的管理和处理方法。

现行《区域标准》文件在章节 VII 中引用。

章节 VIII 阐述了《区域标准》制定适用的指导原则。

II. 合格产品、客户和市场类型

A. 可再生能源产品类型

在可以合法上市销售的区域，经 Green-e 管理委员会批准可在《区域标准》中使用后，以下可再生能源产品类型可获得 Green-e 核证。在就可再生电力使用方面而将能源属性证书用作拥有、跟踪和声称方法的区域，该等属性证书必须包括在该区域提供的所有可再生能源产品类型中。

1. 可再生能源属性（包括作为能源属性证书出售时）：可再生电力属性的销售或使用，但不伴随电力供应，且该等属性是相关区域用于证明可再生电力所有权、传输和最终使用行为发生的合法方法。所有能源属性证书产品均属于此类别。例如欧盟的来源担保和美国的可再生能源证书。
2. 可再生电力产品：包含电力和可再生能源属性的单一产品或电费。例如电力服务提供商提供的自愿可再生电力计划和可再生电力购买协议。请参阅章节 III.E 了解参与者独立于电力购买的 EAC 在何时可用于核证可再生电力产品中。

B. 可再生能源提供商和采购类型

电力用户可通过以下任意购买类型获得 Green-e 核证可再生能源产品，所有这些产品都要求将可再生属性传达给声称使用可再生电力的客户：

1. 电力服务提供商，其中包括：
 - a. 垄断性电力服务提供商，例如国有电力提供商
 - b. 放松管制或竞争性电力市场（电力用户可选择电力服务提供商）的电力服务提供商
2. 独立于电力服务提供商可再生能源属性（例如 EAC）的提供商。该等提供商也可以是电力服务提供商，或提供可再生电力属性但不提供电力服务的公司。
3. 直接从不由电力用户拥有的发电厂购买。发电厂拥有人或购买者均可签字以核证可再生能源产品。该等购买的形式可包括：
 - a. 电力购买协议（电力用户与发电厂或发电厂营运商直接签订的合同）。
 - b. 在电力用户拥有的物业中安装的租赁发电设备。
 - c. 共享式可再生能源计划——在该种计划中，电力消费者购买可再生发电设施的股份或以其他方式共享电厂产出的电力，如社区可再生能源计划。

4. 自用借助用户拥有发电设备产生的可再生电力。电力用户可以通过签字对他们将自行使用而不对外出售的可再生电力产品进行核证。自用方案包括：
 - a. 电力用户消费来自其所拥有的现场发电者的电力
 - b. 电力用户消费来自其所拥有的发电者的电力，而该发电者位于与用电不同的位置，在用户和发电者之间存在直接的电力连接（有时称为“跨围栏”布置或“直接”连接）

C. 客户类型和位置

所有《区域标准》都默认允许向非居民/商业/工业电力消费者出售 Green-e 核证可再生能源产品。

经核证的可再生能源产品仅可销售给 Green-e 针对居民销售发布了营销指引和合规要求的区域的居民消费者¹。²

Green-e 仅将对有市场相关性、需求和益处的可再生能源产品批发销售（即对某个实体，而非零售电力用户）进行核证。Green-e 核证的批发销售中购买的可再生能源产品不能以 Green-e 核证的方式进行行销或转售，除非转售商与 CRS 有其自己的合同，可以出售 Green-e 核证可再生能源产品。

关于客户位置，Green-e 意在，如果电力消费者购买按所在区域的《区域标准》核证可再生能源产品，则电力消费者可以声明其正在使用可再生电力。如果购买消费者所在地区以外的区域的区域标准所核证可再生能源产品，然后据此声称可再生能源，则 Green-e 并不支持此类声称。但是，Green-e 并不特别阻止对位于区域标准区域之外的客户进行销售。

III. 合格的供应来源

以下标准适用于所有 Green-e 核证可再生能源产品。此外，《区域标准》规定与该区域项目的社会和环境影响相关的要求。根据当地惯例和问题、利益相关者的反馈，或市场发展目标，《区域标准》可规定特定发电厂或资源类型由更与该区域相关的独立的可持续性核证机构进行核证。

A. 可再生资源类型

以下可再生资源类型有资格用于 Green-e 核证可再生能源产品。电力以外的能源不符合资格（例如太阳能热水或从化石燃料燃烧中回收废热）。《区域标准》可为下列资源定义进一步的标准：

¹整体而言，居民（或者家庭或者非商业）电力消费者相当于与主要用作住宿（而非用于商业活动）的空间关联的电表。不同客户类型的具体定义视需要在《区域标准》中规定，以当地定义和惯例为基础。

²《区域标准》中将说明相关区域是否存在营销指引。

Green-e 可再生能源核证框架

1. 太阳能（包括光伏和太阳能热电）
2. 风能
3. 地热能
4. 通过潮汐、海浪或海洋热能转换技术捕获的海洋能源，但前提是其位于施工时存在该具体海洋资源类型特定之许可流程的地区，或者在将发电者用于生产 Green-e 核证可再生能源产品之前事先获得 Green-e 管理委员会审批。
5. 以下情况中的水电：
 - a. 并非在水库上，或者其发电能力是在适用“新日期”（见章节 III.C）之前存在的水坝之上增建的
 - b. 管道、灌溉渠或其他沟渠中的涡轮机，前提是被用于产生水流/静水压力的电力主要是针对传输自来水、灌溉或废物输送等非能源目的，而不是针对能量存储

相关《区域标准》包含审定标准和方法且获得审批的，则可能允许进行满足上文任一标准的水电能效升级所带来的增量输出。

6. 固态、液态和气态的生物质必须满足或超过下文第 a. 到 g. 项的适用规定。此外，《区域标准》必须包含根据利益相关方（包括当地环保方面）的反馈意见制定的合格生物质定义。³

Green-e 致力于推广特定的生物质资源，使之按完整的燃料循环计算时在有意义的全球气候变化应对时间框架内不提高温室气体浓度。如果 Green-e 认为特定区域无法通过现有的基础设施和合规工具以可持续的方式确保满足其计划的目的，或认为包括生物质燃料标准不能大幅促进本《框架》或《区域标准》的理想市场影响，则 Green-e 保留将生物质燃料从《区域标准》中剔除的权利。

- a. 在下列要求得到满足的情况下，林业弃置物，包括但不限于树冠、树枝及城市木材废弃物等残留物有资格（但其负面环境影响须在《区域标准》中得到妥善安排）：
 - i. 燃料含有下列物质的 1% 或更低（以 BTU 值为单位）：涂料、塑料、甲酸、卤素、氯或卤化物（如铬化磷酸铜处理的材料）以及其他污染性的处理剂。
 - ii. 林业衍生燃料若想有资格，区域标准必须涉及燃料的整体可持续性，例如通过与认可的第三方林业和生物质认证相一致的规定（如可持续生物材料圆桌会议、森林管理委员会或相当机构）。此类燃料还必须：
 1. 源于根据州、省或全国（或相当的相关行政司法管辖区）的最佳管理实践和法规进行管理的森林；以及

³Green-e 保留要求提交其他文件以验证任何资源之资格的权利。在某些情况下，可使用第三方资格认证。Green-e 工作人员将评估这些额外的文件和认证是否充分。

2. 已根据州、省或全国（或相当的相关行政司法管辖区）的最佳管理实践和法规加以移除
- iii. 燃料不是从整树中获得的，除非满足以下要求中的至少一条：
 1. 整树是城市木质废物
 2. 整树来自现有道路的道路维护所需的砍伐，而此类道路并非位于受法律保护的土地、具有或增强已确定保护价值的地区、联合国教科文组织世界遗产现场、拉姆萨尔遗址、自然保护联盟保护区类 1 和 2 类、零灭绝联盟现场，或者任何受法律保护的地区。来自道路建设活动中的木质生物质都没有资格
 3. 整树已经因风、风暴、火，虫害或病原体而自然倒地或自然死亡
 4. 一家独立的、在可持续林业管理和监管链事宜方面有资质的第三方证明，整树并非来自位于受法律保护的土地、具有或增强已确定保护价值的地区、联合国教科文组织世界遗产现场、拉姆萨尔遗址、自然保护联盟保护区类 1 和 2 类、零灭绝联盟现场，或者任何受法律保护的地区，而是某项在天然林结构、保护生物多样性和周边生态系统功能方面改善生态环境的砍伐规划的一部分。
 5. 一家独立的、在可持续林业管理和监管链事宜方面有资质的第三方证明，⁴来自种植园的整树并非来自在 2012 年之后从任何其他森林转化的土地上建立的种植园，⁵并且砍伐改善了森林以及周边地区的生态、生物多样性和生态系统功能。
- b. 不可作为食物（或作为动物饲料）销售的农作物残留物。出于本《框架》目的，一棵树不是农作物⁶
- c. 所有动物和其他有机废物，其中包括农业（包括植物和动物物质）以及林业和相关行业生物来源的废物和残留物（在《框架》或《区域标准》并未明确禁止的情况下）⁷
- d. 轮作周期小于 10 年并满足以下至少一条标准的能源作物：
 - i. 在过去两年不用做粮食生产的农业用地上种植
 - ii. 以不替代粮食生产的方式在农业用地上种植
- e. 堆填区沼气和废水甲烷⁸

⁴种植园定义如下：通过种植或人工播种维持的、出于收获目的而种植的一群树木。

⁵如果土地在 2012 年以前是种植园，但不再作为种植园进行管理（例如，大多数现有树木已经自然再生），则不符合本条款的规定，而必须根据前面章节 III.A.6.a.iii.4 进行评估。

⁶例如，供人类消费但因干旱或暴风雨损坏的作物，以及首要用途非能源型用途的作物，如来自动物饲料生产的废料。Green-e 不将树木视为农作物。

⁷如生物甲烷捕获和销毁项目（如牛奶厂燃烧来自动物废料消化池产生的沼气）因为销毁甲烷而获得碳抵消，则只要碳抵消的计算不包括来自可再生发电或放弃电网其他部分的发电而产生的环保效益，使用此等甲烷的燃烧热产生的可再生电力符合本框架。Green-e 员工保留要求提交此等项目之抵消计算方法的权利。

⁸如发电设施符合所有适用法律、法规和法令，并符合项目所在地区的空气污染、地下水和污水要求，则用于发电的生物甲烷符合 Green-e 的资格。

- f. 区域内使用生物资源且已经成熟的垃圾焚烧发电 (WTE) 技术。《区域标准》必须包括若干标准，这些标准涉及 WTE 技术对环境的影响。城市固体废物被特别排除在资格范围之外，并且不在将被考虑在内的 WTE 技术之列。⁹
 - g. 以下生物资源在所有情况下均无资格：
 - i. 与棕榈油生产直接相关的资源（如棕榈油，生物材料）
 - ii. 农作物和动物饲料
 - iii. 铁路轨枕和电线杆
7. 用于发电的生物柴油 (B100)（具体包括生物甲烷、沼气、生物乙醇、绿色柴油或合成气）。用于制作生物燃料的原料必须不再适合于首要用途或不再适合针对首要用途销售，例如废蔬菜油，或其他可证明有利于能源与碳平衡的原料。

所有原料必须满足上文 III.A.6 条所列标准。发电前的任何时间都可以生产沼气，但所有可再生能源必须符合下文章节 III.B 的要求。来自共享管道的沼气只有在能够证明所有环境属性都沿着监管链得到适当转移时才有资格。

如满足下列所有条件，则可使用与石油柴油混合的生物燃料：

- i. 生物燃料和石油柴油单独测算（和验证）
 - ii. Green-e 能够验证生物燃料确已转化为电力
 - iii. 满足章节 III.C.1.d 中的混烧要求
8. 如燃料电池的能源来自于章节 III.A 所述的一到多种合格可再生资源生成的燃料，且燃料制造、交付和使用均可验证，则燃料电池也满足资格。

B. 合格的可再生发电的时效

Green-e 核证可再生能源产品默认为仅可包含那些在下列时期产生的可再生电力和 EAC：核证可再生能源产品出售时所在的日历年（称作“报告年”），参见章节 I.A 了解更详细定义；或者报告年后的三个月。如果区域存在法律，或者经过利益相关方流程评估的迫切市场原因而要求采用较短期限（仅在报告年发生的发电），则可以在《区域标准》中允许此类较短期限。

C. 发电者年龄和“新日期”

要让发电者的产出在具体报告年份中用于 Green-e 核证可再生能源产品，发电者必须首先在过去 15 个日历年（包括报告年）中上线 (III.C.1.a) 或经过特定变更 (III.C.1.b-e)。合格发电者的时间限制被称为“新日期”。例如，适用于 2017 报告年的“新日期”为 2003 年，而 2018 报告年的“新日期”为 2004 年，依此类推。

⁹城市固体废物被定义为个人和企业生产的混合垃圾和其他废物，但不包括污水、工业和农业废物，以及建筑和拆除废物。

1. 发电者“新日期”要求

发电者必须满足以下适用于报告年的新日期的至少一个条件：

- a. 发电者在适用的“新日期”当天或之后投入运转（指发电，包括并入电网的测试用电力）
- b. 发电者是在适用“新日期”前投入运营的现有的发电运营设施的独立改善部分或增强部分，而拟议的增量发电通过合同独立于设施的先前已有发电量进行单独销售和计量
- c. 发电者从适用“新日期”当天或之后从不合格燃料完全转移到合格燃料
- d. 发电者从适用“新日期”当天或之后开始混烧合格燃料和不合格燃料。在这种情况下，仅来自合格燃料的电力产出有资格用于经核证的可再生能源产品。计算和核查方法必须经过 Green-e 管理委员会批准，方可在《区域标准》中使用混烧
- e. 发电者从适用“新日期”或之后改建动力装置。动力装置改建评估和核查方法必须经过 Green-e 管理委员会批准，方可在《区域标准》中使用动力装置改建。

2. “新日期”要求的例外

可允许长期购买或使用可再生电力或 EAC 以在整个合同期限或 30 年内（以较短者为准）保持合格，但购买合同须由核证可再生能源产品的发电商和购买者在发电厂首次满足上文标准 a. 至 e. 其一后不超过 12 个月内签订购买合同，且合同期限超过 15 年。

如果有经数据支持的迫切原因而需要针对市场增长和可持续性而变更 15 年的“新日期”，则 Green-e 管理委员会可能在《区域标准》中批准该等不同的“新日期”期限。例子包括属于以下情形的新日期：

- a. 不到 15 年或超过 15 年
- b. 如果在每个报告年，固定年份保持不变，则直到最陈旧的合格发电者使用满 15 年，之后将使用滚动日期¹⁰
- c. 允许满足新日期标准的发电者的发电比例每年增长¹¹
- d. 以不同方式对待特定类型的来源、发电者或合同。

¹⁰例如，如果某区域采纳政策，允许从 2010 年起自愿出售 EAC，则该区域可将新日期设为 2010 年，直至当年上线的发电者使用满 15 年。在该等情形下，直到 2024 年，新日期均为 2010 年，从 2025 年开始，新日期将为 2011 年，之后每年增长一年，与上文新日期表格一致。

¹¹例如，2018 年进行的核证销售电量中必须至少有（比如）20% 的可再生发电量来自 2004 年以商业方式上网的发电者，而剩余 80% 的可再生发电量可来自任何时间上网且符合条件的发电者。2019 年，40% 的发电量需来自商业上线日期为 2005 年或之后的设施，该比例逐年上升，直至 100% 的电量来自满足新日期年龄标准的发电者为止。

D. 合格发电者的地理位置

1. 地理位置

为核证可再生能源产品提供电力或属性的发电者（见章节 II.A.2）必须位于区域内。

但如果利益相关方支持，且获得 Green-e 管理委员会的批准，则可适用以下两条规则：

- a. 位于区域之外的发电者也可获得允许而拥有资格，而前提是与区域有输电网连接，与区域之间的跨界输电和/或交易被视作充分，并且《区域标准》的所有其他要求也能得到满足。
- b. 《区域标准》可定义由地理因素限制的电力来源界限，例如将电力来源限制为特定亚区域，要求客户仅获得在其所在亚区域产生的电力。

2. 连上电网

a. 由参与者出售给另一实体的可再生能源产品

所有合格发电者必须连接到某个电网（其中包括连接到某个能够连接到电网的微电网）。未接入某个电网的发电者则不具备资格。作为某个未连接到电网的微电网的一部分的发电者只能用于销售给同一微电网中的消费者的核证可再生能源产品。

b. 由参与者本身使用和核证的可再生能源产品

所有合格发电者必须符合以下标准中的至少一条：

- i. 以电气方式连接到某个电网
- ii. 是参与者所连接的某个微电网的一部分
- iii. 只与参与者以电气方式连接（其中包括参与者未连接到网格时）。发电者可以位于客户现场

3. 客户现场发电者

客户现场（电表下游）的发电者对于下列各项是有资格的：

- a. 经核证的现场使用
- b. 向场外电力用户销售的核证可再生能源产品。客户现场发电者的以下类型的发电可具有资格，可以在给定《区域标准》中区别对待：
 - i. 传输到电网并在电网互联处计量的富裕发电量。
 - ii. 由客户消耗、但客户未对可再生电力或可再生能源属性作出声明的电力

另见章节 IV.C 有关声明的内容。

E. 结合 EAC 和未区分电力的电力产品

本节适用于下列市场，即 EAC 可作为表达可再生电力交付和使用声明的、在法律上具有强制执行性的手段。

如满足以下所有条件，则 EAC 可与未区分的电力或系统混合电力一同作为核证可再生电力产品销售。

1. 对于与 EAC 一同交付的电力，每千瓦时二氧化硫、氮氧化物和二氧化碳排放率不超过下列各项的较低者：
 - a. 消费者的电力服务提供者的平均排放率；或
 - b. 受影响国家或区域中较小的地理区域的平均排放率
2. 与 EAC 一同交付的电力不得在可再生能源产品的非可再生部分超出系统能源包含之范围（如可再生能源产品可能包括经过区分的核电）包含任何对核电的特定购买
3. 对于 EAC 的来源电力，制定了针对电力服务提供者的流程、政策和/或其他方法及/或相关政府实体以确保此等电力不作为交付给电力零售用户的可再生电力进行营销或表述。

如不能满足上述 1. 至 3. 标准，则可再生能源产品需要作为可再生能源属性产品营销，或参与者必须从同一发电厂商购买电力和 EAC 并同时向客户提供两者。

F. 排放限值

所有发电厂必须符合相应地区的地区、国家一下、国家和/或区域有关排放限制的所有法律法规及其他排放相关标准。

G. 附加载荷

发电者产生而又消费的可再生电力，如未在发电过程中（即附加载荷）传输到电网，则不具备资格。

IV. 可再生能源产品规格

A. 完全聚合的可再生能源属性

在区域法律法规结构允许的范围内，经核证的可再生能源产品中必须聚合所有与发电相关联的、可拥有的属性。必须存在可依法执行的合同、文书（如能源属性证书），或合同和/或文书的集合以证实可再生电力发电属性的交易和排他性所有权。这些属性包括但不限于所有与可再生电力发电相关的每兆瓦时 (MWh) 温室气体 (GHG) 排放效益，包括避免 CO₂ 的效益。

为相同的发电量创造碳抵消和可再生电力的可再生电力发电者必须从同一监测期间撤销自有抵消的相等数量作为发电数量，其可再生电力/EAC 方可合格。

如果在可再生能源产品中列入属性从法律上不可行，¹²则区域标准可以规定不强制要求纳入该等属性。在这种情况下，参与者可能需要披露：其所进行的购买并不包含特定属性。关于声称和披露的细节，将在针对该区域的营销指南中详细说明。

1. 能源属性证书

在能源属性证书（或类似的契约文书）被用于说明特定可再生电力生成的属性，或针对交付和使用宣称/报告/遵从可再生能源命令或目标（针对任何或所有属性）交易可再生电力的情况下，此等证书必须经 Green-e 核证可再生能源产品的买方或为经 Green-e 核证可再生能源产品的买方进行列入和撤回/取消。

如果针对不同的可再生电力发生属性创建了独立的证书或文书，则必须为 Green-e 核证可再生能源产品获取和撤回所有文书（或通过电力生成而产生的相同发电量）。

在未向发电者或其代理人颁发证书并且没有任何跟踪系统（参见章节 V.B）的区域，发电的属性必须以合同形式让与可再生能源产品的买家，以便该等发电者及其产出有资格用于某项核证可再生能源产品中。

2. 温室气体排放的排放交易计划/总量控制与交易机制

如果来自电力部门的温室气体排放受到有法律约束力的计划的监管，¹³则必须展示下列之一：合格的可再生发电是如何按照此类温室气体排放法规影响电网排放量的，或者如何通过其他某项机制全额维持其避免碳排放值的：

- a. 如果可以证明，合格的自愿可再生发电对电网排放的影响已包含在下列任一项中，则区域标准可以不要求参与者采取与可再生能源电力的避免电网温室气体排放效益有关的进一步行动：
 - i. 计算上限；或者
 - ii. 减排要求所依据的减排基准。
- b. 如果温室气体排放法规设立了核算机制，为自愿的可再生能源产品销售和交易撤回二氧化碳排放限额，则参与者必须使用会计机制。
- c. 如果 a. 或 b. 皆不适用，则参与者必须：

¹²例如，如果某区域有政策或文书交易计划禁止拥有特定属性，导致特定属性的价值为 0、影响特定属性的价值或要求将特定属性出售给另一方。

¹³举例而言，其中可能包括排放交易计划，上限与交易政策或排放直接监管，这些通过自愿协议、法律或法规方式具有法律约束力。

- i. 撤回/取消限额或来自相同温室气体排放法规的其他类似的温室气体排放合规文书，前提是参与者或电力消费者可获得该等合规文书；或
- ii. 如果《区域标准》中明确允许，则撤回/取消 Green-e Climate 经核证抵消。

根据利益相关方的反馈、区域政策，并由 Green-e 管理委员会批准后，也可采用其他机制和/或行动。

B. 监管盈余：可再生配额、目标、其他指令和激励措施

Green-e 核证可再生能源产品必须来自未被算作或归因于覆盖电力部门的特定政策或计划机制相关的要求或指令。《区域标准》中提供了与区域特定政策机制的互动关系的详情。

导致发电者或发电不合格的情况包括但不限于：

1. 发电厂的建造系经法律要求或是法律解决的结果。
2. 可再生电力配额系统（如可再生投资组合标准）将发电量或发电能力算作配额。
3. 电费、电价、财政鼓励政策或其他要求可再生电力（或相关证书或属性）被用于或算作旨在促进消费者使用可再生电力的政府计划的鼓励政策。

只要不存在与上文 1. – 3. 条的冲突，则如符合以下情况，发电可具备资格：

- 超出政府指令或配额；或
- 来自因建造或发电而获得税费或财务奖励的发电者（相对于可再生电力使用或销售）；或
- 被算作非约束性的国家、区域或当地可再生能源目标，包括基于生产或产能的目标或与计划或政策相关的目标。

请参见 V.D.3 部分：100% 可再生电力产品中的法定可再生能源。

C. 双重计算、双重买卖和双重权利要求

合格的可再生电力和任何相关属性均只可用于电力最终用途一次。作出可再生电力消费声明即是“用途”的一个例子。¹⁴不得在经 Green-e 核证可再生能源产品中使用可合理归因于核证可再生能源产品用户以外的其他一方的可再生电力或属性。被禁止的双重使用例子包括但不限于下列情况：

1. 相同发电量或属性被销售给一方以上，或另一方拥有针对属性或可再生电力的冲突合同的任何情况；

¹⁴如需了解有关双重权利要求的更多资源，请参阅 <https://resource-solutions.org/learn/rec-claims-and-ownership/>

2. 超过一方对相同的发电量或属性进行主张，其中包括任何针对来自于可再生电力资源的电量、环境标志或披露要求作出的明示或暗示的环保权利要求。这包括向消费者作出的、把属性来源的电力视为可再生电力的陈述（在不同时间向消费者提供属性时）；¹⁵
3. 相同发电量和属性被电力服务提供商或其他实体用于满足可再生能源的交付或消费指令，同时被用于供应 Green-e 下的核证销售、交易或消费（参见 IV.B 部分）；或
4. 另一方使用一或多个可再生电力的属性（参见章节 III.A）。这包括发电量或相关性被作为可再生能源产品销售给一方，以及与该发电量相关的一到多个属性（例如二氧化碳减排或碳补偿）被出售给另一方。

Green-e 要求所有参与者至少每年一次以书面方式向所有相关政府机构说明所有用于 Green-e 核证可再生能源产品的发电量。可再生能源跟踪系统或其他已经向相关机构提供该等信息的基础设施可在经 Green-e 管理委员会批准后满足本要求。

D. 最低购买数量

出售给居民电力消费者的 Green-e 核证可再生能源产品必须含有下述最低数量的 Green-e 合格可再生电力/能源属性：

1. 在没有电力服务的情况下销售的可再生能源属性（例如 EAC 产品）：在向居民消费者一次性出售时，最低可允许购买数量应为 100 千瓦时 (kWh) 或区域中所使用的月均居民用电量的 10%（以较低者为准）。
2. 使用百分比电力产品：可允许的最小值为客户用电量的 25%。然而，如果参与者允许居民消费者将 50% 以下的电力作为核证可再生电力购买，则参与者也必须允许这些消费者购买 100% 的可再生电力。
3. 以千瓦时单位出售的电力产品：最小块尺寸必须设为不低于该区域中平均每月居民用电量的 10%。
4. 按发电设施装机容量或所占股份销售的产品：每个月，该等可再生能源产品必须至少交付上文 III.D.3 规定的最低数量，取日历年平均值。

出售给非居民电力消费者的 Green-e 核证可再生能源产品没有最低购买数量要求。然而，有意使用 Green-e 标识对购买进行宣传的商业买方必须参与 Green-e 市场项目（该计划没有数量要求）：www.green-e.org/marketplace。

¹⁵该等陈述的一个例子就是，为了向电力最终用户营销或披露的目的将可再生电力计入产品或资源组合、而其属性已经单独出售或另有人对其进行主张。

F. 可再生电力产品不合格部分的标准

本届包含通过合格可再生电力提供 100% 以下客户载荷的电力产品的附加要求。¹⁶该等产品中非合格可再生电力之部分的每千瓦时二氧化硫、氮氧化物和二氧化碳平均排放率必须等于或小于消费者默认电力服务的排放率。默认服务的排放率应基于相关政府批准的收集和公布该等数据的机构提供的最详细、最新的数据，除非一到多个区域传输系统管理者、公共事业监督机构或其他主管部门可提供更新、更准确的信息。

虽然任何满足上述标准的电力均将合乎资格，但可能明确要求使用以下数据验证 Green-e 核证的电力产品的不合格部分：

1. 消费者的电力服务提供商的系统混合比例；¹⁷或
2. 消费者电力库或国家的剩余混合比例。

产品的不合格部分不得包括任何系统电力采购范围以外的核电（即不得包括已区分的核电）。

V. 其他标准

A. 第三方核查

Green-e 要求核证可再生能源产品进行年度核查流程，以便证实参与者进行的相关购买、销售和主张。Green-e 参与者必须聘用独立的合格审计员¹⁸按照 Green-e 提供的核查程序进行核查。该等核查程序在 Green-e 管理委员会批准《区域标准》后制定，各区域可能不同。必须向资源解决方案中心提供核查结果和部分支持文件，直至所有材料均提交完毕，且被 Green-e 视为完整和最终材料时，方可认为核证已完成。

参与者必须拥有充分的数据和文件跟踪程序，以准备核查材料并将之提交给 Green-e 和审计员。举例而言，可能需要的文件类型包括但不限于：

1. 发电者资格核查。
2. 所有可再生属性购买的报告和/或文档。
3. 可再生能源跟踪系统报告。
4. 可再生电力和/或属性供应链中各实体签署的证明文件。

¹⁶例如，以 Green-e 核证可再生能源提供客户电力的 75%、以 Green-e 核证可再生能源之外的电力提供剩余 25% 的客户电力的电力产品。本节的规则管理这 25%，旨在让这部分的电力所产生的环境影响与客户未购买 75% 的可再生电力产品时所获得的电力相似。

¹⁷在某些地方，这可能被称为“默认混合比例”或“供应商混合比例”。

¹⁸审计员资格在各《区域标准》的核查规则中有所说明。

5. 有关发电厂及其用于 Green-e 核证可再生能源产品的产出的数据，包括参与者拥有的发电厂。
6. 支持任何发电者或可再生能源产品资格的特殊案例或例外情况的文档。
7. 有关核证销售的数据，包括有关资源类型、提供给各客户类型的数量的数据。
8. 核证可再生能源产品之内容的预测数据和历史数据。
9. 可再生电力和属性购买和销售的帐单记录和合同。
10. 与可再生电力和属性购买和销售相关的内部报告和数据。

所有审计费用均由进行核查的 Green-e 参与者承担。

B. 可再生能源跟踪系统的使用

在使用属性证书来交易可再生能源的市场中，Green-e 要求将可再生能源跟踪系统（一个数据库，通常是电子的，旨在追踪 EAC 的产生和所有权）用于 Green-e 核证可再生能源的所有交易和撤销。在没有属性证书的市场中，不需要使用跟踪系统。

每个跟踪系统必须经 Green-e 批准，并符合以下标准：

1. 有健全的合同或法律框架，预防双重签发 EAC。
2. 发布统计数据（已注册发电者、签发和撤回的数量）。
3. 发布所有已注册发电者的公开列表（带有基本描述信息、位置和联系人信息），以及所有已注册帐户持有人和联系信息。
4. 计算营运区域或地理区域较小者的剩余混合比例，或向相关政府机构和 Green-e 提供计算剩余混合比例所必须的数据。
5. 为避免区域政策双重计算，跟踪系统以下列方式之一与那些负责监督可再生能源政策、电力资源披露和/或碳核算的区域政府机构互动：
 - a. 跟踪系统受该等机构监督；或者
 - b. 跟踪系统是该等机构所要求的，以便遵从政府指令或政策；或者
 - c. 跟踪系统得到政府认可，是跟踪该区域中的 EAC 的一种手段。
6. 有能力说明针对 Green-e 核证销售撤回/取消/使用的电量，例如通过专门的撤回帐户，或跟踪系统中的“撤回原因”字段。
7. 基于系统运营商或可访问各注册发电者的计量生产或结算数据的其他合格实体提供的发电数据颁发证书。
8. 在非歧视性基础上对所有市场参与者开放。
9. 在注册发电者时，独立地验证发电者属性，以及发电者未在任何其他可再生能源跟踪系统中注册（在某些有限情况下，允许在碳抵消登记处中同时注册）。
10. 要求电量的所有属性都保留在证书中，不作为单独的工具或所有权权利出售。
11. 至少记录被跟踪的每兆瓦时电量的以下信息，并将这些信息提供给参与者和/或其审计员（根据该区域可得的信息，可能会需要其他信息）：

- a. 发电者名称；
- b. 跟踪系统分配给发电者的独特发电者 ID；
- c. 所在国专用的（或另一政府登记处/数据库专用的）发电者 ID、执照号码或许可证号码；
- d. 资源/燃料类型，详细说明发电者满足章节 II.A 中的要求；
- e. 发电者位置（街道地址和/或坐标）；
- f. 发电者所有人或授权代理，以及联系信息
- g. 发电者铭牌产能；
- h. 发电者连接的电网或传输分销公司/实体；
- i. 发电者首次并网的年份（即商业上网日期）；
- j. 任何其他辨别发电者所需要的信息；
- k. 每兆瓦时电量的发电月份和年份；
- l. 证书发放日期的月份和年份；以及
- m. 证书撤回/取消时各个证书的所有权（即帐户持有者）。

如某区域可使用不满足上述所有标准的跟踪系统，则《区域标准》依旧可以要求使用跟踪系统。而在这种情况下，《区域标准》将包含所有附加要求，以便能够达到《框架》中的所有标准的意图。

如果利益相关方提出迫切原因，认为特定发电者类型或发电量不使用合格跟踪系统将更为有利（例如有利于可再生能源市场或项目发展），则 Green-e 管理委员会可在特定《区域标准》中对使用合格跟踪系统的要求准予例外。

C. 客户披露

在消费者购买可再生能源产品前，Green-e 参与者必须向每位消费者披露产品信息，其中包括可再生能源产品核证时所根据的《区域标准》。如果在与受影响客户购买协议期间可再生能源产品发生变更，则参与者亦应进行补充披露。必须的客户披露的详细信息包含在适用于给定《区域标准》的 Green-e 行为规范文件中。

D. 电力产品的附加要求

如果利益相关方磋商后表示支持，且为了实现 Green-e 计划意图确实有必要，则区域标准可能比下文第 1 至 3 项标准更为严格。

1. 电力产品的监管批准

对于国有电力提供商、受监管的电力提供商以及没有零售竞争的电力市场中的电力提供商所供应的核证可再生电力产品/计划/绿色关税，仅对（计划）有管辖权的相应监管或监督机构在计划进行核证提名前作出批准的计划发放证书。

2. 电力产品的定价

对于没有零售竞争的电力市场的电力提供商，用于核证可再生电力产品的捆绑可再生电力或属性的“高于市场”的成本应仅分配给该计划的消费者。如该等成本与电力提供商监管机构视为可由所有客户（不仅包括核证计划的客户）支付的公共政策倡议有关，则电力提供商可申请 Green-e 管理委员会批准电力计划。

3. 100% 可再生电力产品中的法定可再生能源

客户由于指令、法律、法规或政策收到一定数量的可再生电力时，一般而言，这些可再生电力不能在 Green-e 核证可再生能源产品（见章节 IV.B）中使用。此规则有一个例外，可以在下列情况下予以采用：

1. 客户从作为电力服务提供商的参与者处收到满足 100% 用电量的核证电力产品；以及
2. 强制性的可再生电力由同一个电力服务提供商提供给客户；以及
3. 适用于指令、交付给客户的可再生电力满足适用《区域标准》中所有相关 Green-e 资格要求。

如果满足上述所有条件，则电力服务提供商可将 Green-e 合格强制性可再生能源的部分算入满足 100% 客户用电量的核证电力产品。¹⁹

向可再生能源指令或类似政策报告的可再生电力必须在政策的义务计算所基于的载荷上保持一致。Green-e 规定受该等政策管辖的参与者对受影响的客户一视同仁地分配强制性可再生电力。不得将所有该等可再生能源分配至一个客户类型或一组客户，除非法律或法规要求。

VI. 治理和《框架》修订

本《框架》每五年或更频繁地审查，以反映可再生电力市场的最新变化、影响可再生能源的政策调整以及可再生能源技术领域的创新。

所有修订和公开意见征求通知都将发布在 Green-e 官网（www.green-e.org）上。针对本《框架》的任何重要修改，Green-e 承诺：

1. 均将在 Green-e 管理委员会会议前就重大政策变更议题征求利益相关方的意见；以及

¹⁹一般原则是，在核证电力产品中完全用可再生电力满足 100% 的客户载荷的 Green-e 计划参与者不需要向客户超过 100% 部分的电力载荷提供 Green-e 合格可再生电力。

2. 在重要变更生效前至少提前一年（在宣布委员会批准的日期之后）通知所有参与者和相关利益方。

如为更即时地响应市场、政策或技术议题，防止其损害 Green-e 核证的目标或要求而需要更为迅速的变更，则上述两条标准可能会做例外处理。Green-e 管理委员会可通过决议的方式做出上述变更。

有关本《框架》和《区域标准》的标准设置程序，以及如何提交意见或申述的详情，请访问 www.green-e.org/about/standard-setting

A. 治理

有关 Green-e 计划治理的详情，请访问 www.green-e.org/who。截至本《框架》的发布日期，所有 Green-e 区域标准均经过 Green-e 管理委员会的审核和批准。Green-e 管理委员会由一群可再生能源专家志愿者组成，代表 Green-e 计划的主要利益相关方类型。Green-e 的宗旨是建立治理和/或顾问机构，以长期支持国家或大范围地理区域的《区域标准》的创建和维护。

B. 影响现有参与者合同的规则变更

Green-e 参与者可就特定标准变更向 Green-e 申请豁免，但前提是能够提供说明其无法实现变更的现有合同或其他情况。该等豁免必需传达给参与者的受影响客户，²⁰CRS 保留在 Green-e 官站上公开宣布该等可再生能源产品已被授予标准豁免的权利。

不限于 Green-e 参与者（即不会对现有已核证可再生能源产品强加负担）或需要在短期内实施以适应外部政策变更的变更可能在经 Green-e 管理委员会批准后立即生效。

任何 Green-e 参与者若接收与具体发电者或发电类型相关的豁免，则必须在向考虑购买受影响可再生能源产品的消费者提供的“价格、条款和条件以及产品内容标签”披露中，对这种发电者的使用情况加以披露。来自该等发电者的可再生能源可出售给其他 Green-e 参与者以供在其自有的 Green-e 核证销售中使用，但前提是获准豁免的原始合同或发电者所有权在被准予豁免的原始期间保持不变。

拥有获得持续使用豁免的合同或发电者的参与者可将该等合同或所有权转让给其他 Green-e 参与者，原豁免将在原始期限内保持不变。如果参与者出于任何原因而失去所有可再生能源产品的 Green-e 证书，则基于该参与者的当前合同或所有权而颁发给发电者的豁免将从 Green-e 证书失效之日终止。Green-e 管理委员会可基于利益相关者的反馈或为应对区域市场或监管要求而在《区域标准》中批准备用程序。

²⁰例如：“本产品之可再生能源内容的 25% 由 2007 年前上网的设施供应”

VII. 现行区域标准文件

所有现行区域标准文件都在 Green-e 网站上列示，网址：[将制作网页并将其含入最终《框架》]

VIII. 如何申请《区域标准》的制定

有意在未受现有《区域标准》覆盖或未经现有《区域标准》列入的区域提供或购买核证可再生能源产品的实体应在 Green-e 网站查看申请详情：[网页尚待开发和含入最终框架]

CRS 决定是否制定《区域标准》将考虑若干因素。其中可能包括相关监管和市场基础设施是否支持可再生能源产品，区域内是否存在对该等产品的需求，是否存在充分的技术支持，利益相关方的参与，是否存在资源以支持《区域标准》的制定等。