

从基础设施项目投资者视角评“绿证”新规

作者: 娄斐弘 | 蔡愚博 | 陈高坤

前言

近日, 国家发展改革委、财政部、国家能源局发布《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》(发改能源[2023]1044 号, “1044 号文”), 引起业内广泛关注与讨论。1044 号文重点提升了绿证的权威性、唯一性和通用性, 拓宽绿证的核发范围, 同时进一步完善了绿证交易方式, 对激发绿电消费市场活力、推动能源绿色低碳转型具有重要现实意义。本文拟从基础设施项目投资者视角分享现阶段绿证核发、交易及应用情况, 并探讨 1044 号文对行业可能带来的影响。

1. 何为绿证

绿证, 即可再生能源绿色电力证书, 是对可再生能源发电项目所发绿色电力颁发的具有独特标识代码的电子证书, 是可再生能源电量环境属性的唯一证明, 也是认定绿色电力生产、消费的唯一凭证, 1 个绿证单位对应 1,000 度可再生能源电量。以绿证认定可再生能源的绿色属性, 鼓励用户购买绿证体现绿电消费是国际通行做法¹。

.....
如您需要了解我们的出版物,
请联系:

Publication@llinkslaw.com

本次 1044 号文进一步强化绿证的权威性、唯一性和通用性, 规定绿证是我国可再生能源电量环境属性的唯一证明, 是认定可再生能源电力生产、消费的唯一凭证, 具有支撑绿色电力交易、认定绿色电力消费、核算可再生能源电力消费量等基础性作用。

¹ 参见 http://www.nea.gov.cn/2023-08/03/c_1310735436.htm。

2. 绿证有什么用

(1) 完成可再生能源电力消纳责任权重

自 2020 年起,我国开始实施可再生能源电力消纳保障机制,国家发展改革委、国家能源局将每年初滚动发布各省可再生能源电力消纳责任权重(约束性指标)和次年预期目标,将可再生能源电力消纳责任分配到各省,承担消纳责任的可通过购买绿证完成消纳责任权重²。就现阶段而言,承担消纳责任的第一类市场主体为各类直接向电力用户供/售电的电网企业、独立售电公司、拥有配电网运营权的售电公司;第二类市场主体为通过电力批发市场购电的电力用户和拥有自备电厂的企业。对于上述特定的承担可再生能源消纳责任的主体除实际消纳可再生能源电量外,可以通过自愿认购绿证的方式替代完成消纳量,绿证对应的可再生能源电量等量记为消纳量³。仓储物流、产业园等基础设施项目业主通常不在承担消纳责任主体范围之内。

(2) 满足可再生能源使用比例要求

2022 年 1 月 18 日,国家发改委、工信部、住建部、商务部等部门制定《促进绿色消费实施方案》提出:落实新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制要求;加强高耗能企业使用绿色电力的刚性约束,各地可根据实际情况制定高耗能企业电力消费中绿色电力最低占比。

以数据中心行业(IDC)为例,已有部分地区对数据中心使用绿色电力提出约束要求。

- a) 北京市发展和改革委员会于 2023 年 7 月 3 日发布《关于进一步加强数据中心项目节能审查的若干规定》,其中明确规定“新建及改扩建数据中心应当逐步提高可再生能源利用比例,鼓励 2021 年及以后建成的项目,年可再生能源利用量占年能源消费量的比例按照每年 10% 递增,到 2030 年实现 100%(不含电网既有可再生能源占比)”;“自建设施不能满足的用电需求,可以通过绿色电力交易或认购可再生能源绿色电力证书、购买节能量等方式提高可再生能源利用比例”;“节能审查机关委托第三方机构依据节能审查意见和节能报告于 6 月底前对项目上一年度可再生能源利用水平进行核实。项目建设单位应对核实工作予以配合”。
- b) 上海市经济和信息化委员会、上海市经济和信息化委员会于 2022 年 6 月 24 日发布《关于推进本市数据中心健康有序发展的实施意见》,其中规定“鼓励企业探索建设分布式光伏发电、分布式供能等配套系统,通过在新建或改建项目中的建筑物屋顶或外墙安装光伏,实现可再生能源供给;鼓励企业通过绿色电力交易、碳交易等方式提高可再生能源利用比例;推动本市数据中心年可再生能源利用量占比逐年递增;试点开展零碳数据中心建设”。此外,

² 相关规定参见《国家发展改革委、国家能源局关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》(发改能源〔2019〕807 号)、《国家发展改革委、国家能源局关于 2021 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》(发改能源〔2021〕704 号)等。

³ 对应规定如《关于 2023 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》:各省级行政区域可再生能源电力消纳责任权重完成情况以实际消纳的可再生能源物理电量为主要核算方式,各承担消纳责任的市场主体权重完成情况以自身持有的可再生能源绿色电力证书为主要核算方式,绿证核发交易按有关规定执行。

《上海市数据中心建设导则(2021 版)》规定：根据“统筹考虑，分步推进”原则，单项目申报机架设计总功率应不低于 18MW，平均机架设计功率不低于 6kW。项目直接产出及支撑业务营收不低于 20 万元/kW/年、税收不低于 1 万元/kW/年。**电力消费中绿色电力占比不低于 10%，建筑楼顶可利用面积的一半须铺设光伏。**

通常而言，IDC 项目的供能自建设施(主要包括屋顶自建光伏、光伏建筑一体化设施等)提供的可再生能源可覆盖项目整体电力需求不足 2%，因此如需满足上述提及的相关可再生能源消耗比例要求，必然需要进行可再生能源采购，目前可采取主要方式包括进行绿电交易、购买绿证等(具体下文详述)。此外，我们注意到，除在设计及技术端不断发力以降低 PUE 值外，目前也已有不少数据中心运营商通过采取绿电交易、绿证采购等方式努力提高项目可再生能源利用比例⁴。从 IDC 项目投资和运营的角度，我们建议前期方案论证时应关注当地对于可再生能源利用比例的要求，对于存量项目建议视地方政府要求落实项目审批阶段(如能评审批时)所作可再生能源利用比例的承诺(如有)，并进一步加大可再生能源的利用比例，满足相关核查要求。

(3) 履行低碳承诺/树立企业形象

在全球变暖和能源安全等多重因素影响下，各国均积极开展应对气候变化工作，大力发展可再生能源。目前，中国绿证已纳入国际绿电消费倡议(100% Renewable Electricity, 简称 RE100)有条件的认可范围。加入 RE100 的公司，须承诺不晚于 2050 年全部使用绿电。截至目前，全球已有超过 400 家成员，包括苹果、谷歌、Facebook、可口可乐、微软、飞利浦、高盛等，其中也包括晶科能源、隆基股份、阳光电源等在内的诸多中国企业。此外，各政府单位、国有企事业单位、国际会议也纷纷通过参与绿电交易、购买绿证等方式响应“碳中和”目标。例如，近期北京市 16 个区级机关事务系统中率先进入绿色电力交易市场，参与绿电交易，其中，西城区委区政府二龙路 27 号办公区正式由火电改为 100%绿电办公；博鳌亚洲论坛 2022 年年会通过南方区域绿色电力交易系统采购了 100 万千瓦时绿电，实现 100%“绿电”使用等。

此前已有诸多政策鼓励加大可再生能源的利用。此次，1044 号文专设一章节，进一步对推动绿色电力消费提出要求，包括：一是鼓励跨国公司及其产业链企业、外向型企业、行业龙头企业购买绿证、使用绿电，发挥示范带动作用。二是推动中央企业、地方国有企业、机关和事业单位发挥先行带头作用，稳步提升绿电消费比例。三是强化高耗能企业绿电消费责任，按要求提升绿电消费水平。四是支持重点企业、园区、城市等高比例消费绿色电力。可以预见，尽管现阶段绿电消费规模有限，随着相关政策不断推进，未来对于绿色电力需求将得到进一步释放。从对基础设施项目业主影响角度，若相关仓储物流园区、产业园区提高可再生能源利用比例，可能会对引入某些对于上下游供应链也存在绿色能源使用要求的企业带来竞争优势。

⁴ 例如，2023 年 7 月，万国数据上海四号数据中心被授予“零碳标杆数据中心”，成为上海首批零碳标杆中唯一的数据中心项目，为此在能源侧，万国数据主要采用绿色电力直购和绿证抵消的方式，参见 https://www.gds-services.com/zh_cn/newsshow_240.html。

3. 如何取得绿证

(1) 绿证核发

根据《国家发展改革委、财政部、国家能源局关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》(发改能源〔2017〕132号,已失效)的相关规定,2017年我国试行绿证核发和自愿认购制度,国家对享受补贴的陆上风电和集中式光伏发电项目上网电量核发绿证(俗称“补贴绿证”),明确用户可通过购买绿证作为消费绿电的凭证。《国家发展改革委、国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》(发改能源〔2019〕19号)规定平价上网项目和低价上网的陆上风电及集中式地面光伏项目,可按规定获得可交易的可再生能源绿色电力证书(平价上网项目所获得的绿证俗称“平价绿证”),通过出售绿证获得收益。基于前述规定,特定的新能项目可就其发电量申请绿色电力证书,并通过转让绿证的方式获取一定的收益,用以替代政府补贴。

1044号文全面拓展绿证核发范围,覆盖全国风电(含陆上风电、分散式风电和海上风电)、太阳能发电(含集中式光伏发电、分布式光伏发电和光热发电)、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等所有已建档立卡的可再生能源发电项目。其中,值得关注的是,之前分布式光伏项目不在绿证核发范围之内。本次1044号文明确,对于分布式光伏发电项目的上网电量,核发可交易绿证。对于分布式光伏投资者而言,后续有望就上网电量部分申请绿证,并通过绿证交易获取额外收益,我们期待相关配套措施可以尽快落地。

(2) 绿证交易

绿证交易直接是以“绿证”为标的物的交易,绿证交易将清洁能源的能量属性与环境属性分开,其具有证明可再生能源消纳量的功能,购买绿证的电力用户无需实际消纳绿色电力产品,所以该交易模式又被称为“电证分离”。

如前述所述,自2017年起,绿证即可在绿色电力证书自愿认购平台上单独交易。根据1044号文,绿证交易平台从此前的中国绿色电力证书交易平台,扩展到北京电力交易中心和广州电力交易中心,后续适时拓展至国家认可的其他交易平台;交易方式包括双边协商、挂牌和集中竞价三种方式,其中,对双边协商交易,由买卖双方自主协商绿证交易数量和价格,并签订一次性划转协议,通过绿证交易平台完成绿证交割;对挂牌交易,卖方将绿证数量和价格相关信息在绿证交易平台挂牌,买方通过摘牌的方式完成绿证交易;对集中竞价交易,买卖双方通过绿证交易平台在截止时间前申报交易意向信息,以市场出清的方式确定绿证成交数量和价格。但需注意,现阶段可交易绿证仅可交易一次。

参考公开渠道信息⁵,基于“中国绿色电力证书认购交易平台”的数据,2023年1—8月风电、光伏绿证平均销售价格42.2元/张,交易价格集中在30-50元/个,个别光伏成交价格高达190元/个。

⁵ 参考 <https://www.cenews.com.cn/news.html?aid=1073746>。

按照 1 个绿证单位对应 1000 千瓦时可再生能源电量，绿证可给平价风电、光伏项目额外带来 0.03—0.05 元/度的绿色电力收益。

(3) 绿电交易

绿电交易是以“绿色电力产品”为标的物的电力中长期交易，依托现有的电力中长期交易框架，用户购买绿色电力产品的同时，可以同步取得对应电量的绿证，并通过在交易合同中明确的绿证价格体现绿色环境价值，是“证电合一”的特殊绿证交易形式。此次，1044 号文规定，在电力交易机构参加绿色电力交易的，相应绿证由核发机构批量推送至电力交易机构，电力交易机构按交易合同或双边协商约定将绿证随绿色电力一同交易，交易合同中应分别明确绿证和物理电量的交易量、交易价格。

2021 年 9 月，国家发改委、国家能源局批复《绿色电力交易试点工作方案》，宣布了绿色电力交易试点工作的正式启动。2022 年 2 月和 5 月，广州、北京电力交易中心分别发布了《南方区域绿色电力交易规则(试行)》和《北京电力交易中心绿色电力交易实施细则》⁶，相应作为绿色电力交易区域配套规则。此外，部分地区也就绿电交易出台了地方性的相关政策。

就绿电交易价格而言，《关于做好 2023 年电力中长期合同签订履约工作的通知》(发改运行〔2022〕1861 号)中提出要鼓励电力用户与新能源企业签订年度及以上的绿电交易合同，为新能源企业锁定较长周期并且稳定的价格水平。绿色电力交易价格根据绿电供需形成，应在对标当地燃煤市场化均价基础上，进一步体现绿色电力的环境价值，在成交价格中分别明确绿色电力的电量价格和绿色环境价值。简言之，电力用户可通过协商的方式与发电企业确定绿电交易价格⁷。

参考公开渠道信息⁸，北京电力交易中心 2023 年 3 月披露的数据显示，2022 年绿电交易成交电价高于各地中长期市场交易均价，溢价幅度为 2-11 分/千瓦时不等。2023 年 1-6 月南方区域绿电交易均价较煤电基准价上涨 9.7 分/千瓦时。

以上为我们就从基础设施项目投资者视角对本次绿证新规及既有的绿证规定和实践情况的分享，仅供讨论及一般性参考，不应视为本所对具体问题的法律意见。如有进一步问题，欢迎随时与我们联系。

⁶ 2023 年 8 月 9 日北京电力交易中心发布《北京电力交易中心绿色电力交易实施细则(修订稿)》(京电交市〔2023〕44 号)，已对原有交易细则进行了修订。

⁷ 但部分地区的绿电交易规则和实施方案会对绿电交易价格设置上下限。例如，江苏省电力交易中心发布的《2022 年 4 月江苏绿电双边协商交易公告》中规定，执行“基准价+上下浮动”的市场价格形成机制，“价格浮动范围为燃煤机组发电基准价上下浮动原则上不超过 20%”。

⁸ 参考 <https://iesplaza.com/article-9408-1.html>。

作者：



娄斐弘 合伙人

+86 21 3135 8783

nicholas.lou@llinkslaw.com

点击[此处](#)查看合伙人简历



蔡愚博 资深律师



陈高坤 律师

往期文章(不动产与基础设施)：

利用仓储物流项目开展工商业分布式光伏投资主要问题概述

仓储物流项目投资之常见法律风险及应对方案

不动产基金新规对地产投资影响的几点分析

进阶版不动产私募投资基金扬帆起航——现有“以不动产为底层资产的私募股权投资基金”与此次“不动产基金”之监管规则主要差异比较

保租房 REITs 的若干法律合规要点解析——以保租房资产为中心

生物医药产业园、共享实验室项目投资法律合规要点

长租公寓投资新机遇——上海市保障性租赁住房新规解读

不动产与基础设施:



刘贇春 合伙人
+86 21 3135 8678
bernie.liu@llinkslaw.com



娄斐弘 合伙人
+86 21 3135 8783
nicholas.lou@llinkslaw.com



李剑伟 合伙人
+86 21 3135 8763
teddy.li@llinkslaw.com



安随一 合伙人
+86 21 3135 8761
lawrence.an@llinkslaw.com

如您希望就其他问题进一步交流或有其他业务咨询需求, 请随时与我们联系: master@llinkslaw.com

上海

上海市银城中路 68 号
时代金融中心 19 楼
T: +86 21 3135 8666
F: +86 21 3135 8600

北京

北京市朝阳区光华东里 8 号
中海广场中楼 30 层
T: +86 10 5081 3888
F: +86 10 5081 3866

深圳

深圳市南山区科苑南路 2666 号
中国华润大厦 18 楼
T: +86 755 3391 7666
F: +86 755 3391 7668

香港

香港中环遮打道 18 号
历山大厦 32 楼 3201 室
T: +852 2592 1978
F: +852 2868 0883

伦敦

1/F, 3 More London Riverside
London SE1 2RE
T: +44 (0)20 3283 4337
D: +44 (0)20 3283 4323



www.llinkslaw.com



Wechat: LlinksLaw

本土化资源 国际化视野

免责声明:

本出版物仅供一般性参考, 并无意提供任何法律或其他建议。我们明示不对任何依赖本出版物的任何内容而采取或不采取行动所导致的后果承担责任。我们保留所有对本出版物的权利。

© 通力律师事务所 2023