



能源与矿产 法律月刊

2026 年 06 月

北京 | 上海 | 深圳 | 杭州 | 成都 | 青岛 | 广州 | 香港

Beijing | Shanghai | Shenzhen | Hangzhou | Chengdu | Qingdao | Guangzhou | Hong Kong

www.meritsandtree.com

目录

立法和监管动向3

国内.....3

境外.....5

行业资讯5

油气.....5

新能源.....5

矿产.....5

电力.....6

植德观点9

立法和监管动向

国内

• 国家发展改革委等部门印发《非化石能源电力消费核算指南（试行）》

2026 年 6 月 1 日，国家发展和改革委员会委务会议发布新闻，为贯彻落实党中央和国务院关于碳达峰碳中和的重大决策部署，推动完善碳排放统计核算体系，国家发展改革委、国家能源局、生态环境部、国家统计局和国家数据局于 2026 年 5 月 6 日制定了《非化石能源电力消费核算指南（试行）》（发改能源〔2026〕622 号）。《指南》旨在为全国非化石能源电力消费的统计核算提供统一、科学的方法，以支撑碳排放“双控”制度的实施，并推动绿证市场发展。[\(查看更多\)](#)

• 国家发展改革委、国家能源局印发《新型能源体系建设“十五五”规划》

2026 年 6 月 25 日，国家发改委、国家能源局印发《新型能源体系建设“十五五”规划》，发改能源〔2026〕884 号，这一《规划》旨在以科学引领能源高质量发展，加快建设新型能源体系，聚焦建设能源强国战略目标，深入践行“四个革命、一个合作”的能源安全新战略，建设清洁低碳安全高效的新型能源体系。[\(查看更多\)](#)

• 国家发展改革委等部门印发《可再生能源消费最低比重目标和可再生能源电力消纳责任权重制度实施办法》

2026 年 6 月 5 日，国家发展和改革委员会委务会议审议通过和工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部公布《可再生能源消费最低比重目标和可再生能源电力消纳责任权重制度实施办法》，自 2026 年 8 月 1 日起施行。该《实施办法》根据《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国可再生能源法》制定，建立可再生能源消费最低比重目标制度，完善可再生能源电力消纳保障机制，引导全社会优先使用和主动消费可再生能源，推动可再生能源高质量发展，助力实现碳达峰碳中和。[\(查看更多\)](#)

• 国家能源局发布《关于组织推进非公共电网可再生能源发电项目绿证核发的通知》

6 月 23 日，国家能源局发布《关于组织推进非公共电网可再生能源发电项目绿证核发的通知》，首次明确非公共电网项目的绿证核发路径，《通知》所指的“非

公共电网项目”，是不直接接入公共电网的可再生能源发电项目，包括离网型项目、接入用户侧内部（或绿电直连等项目内部）的并网型项目。针对此类项目，国家能源局确立了两类核发路径：由电网企业、电力交易机构归集报送基础数据的，其绿证核发、划转、核销流程与公共电网项目一致，由北京、广州、内蒙古电力交易中心按照绿证核发相关数据接口要求；不由电网企业归集数据的，则由项目业主自行报送数据，经审核后核发绿证，数据报送单位应留存相关材料至少 5 年备查。其中，上网电量核发可交易绿证，其余电量核发不可交易绿证。[\(查看更多\)](#)

• 国家能源局综合司印发《关于组织开展地热能高质量开发利用试点工作的通知》

2026 年 6 月 17 日，国家能源局综合司组织开展地热能高质量开发利用试点，以点带面推动全国地热能开发利用提质增效。该试点建设目标是通过高质量利用试点建设，建成一批技术先进、管理规范、效益显著的规模化地热能开发利用项目，形成较为完善的区域地热能开发利用管理和政策体系，推动地热能高质量发展。[\(查看更多\)](#)

• 商务部公布《关于进一步完善战略矿产两用物项出口管制违法违规行为举报处理工作有关事项》

2026 年 6 月 24 日，商务部发布《关于进一步完善战略矿产两用物项出口管制违法违规行为举报处理工作有关事项》（2026 年第 26 号），7 月 1 日起正式实施。公告明确 13 类可举报情形，涵盖无证/超范围/禁出出口、改造拆分规避许可、绕道第三国转运、非法对外转移受管制技术、为违规提供代理/货运/报关/金融等中介服务、与管控名单内进口商交易等。公告同时明确，出口经营者发现自身违规主动报告的，可作为从轻或减轻处罚考量因素。[\(查看更多\)](#)

• 国家发展改革委、国家能源局发布《关于在云霄直流开展输电权市场化交易的通知》

2026 年 6 月 2 日，国家发展改革委发布新闻，国家发展改革委和国家能源局于 2026 年 5 月 21 日制定了《云霄直流输电权市场化交易方案（暂行）》，明确自 2026 年 6 月 1 日起在云霄直流通道开展输电权市场化交易，旨在提升通道利用效率并保障电力供应。[\(查看更多\)](#)

境外

• 德国：可再生能源供暖义务的过渡期将于 2026 年 6 月 30 日结束

自 2024 年起生效的德国《建筑能源法》规定，遵守可再生能源供暖义务的过渡期将与《热能规划法》的截止日期同时结束。这意味着德国城镇，遵守可再生能源供暖义务的过渡期将于 2026 年 6 月 30 日结束。截止至该日期，各联邦州必须为此类城镇制定供暖计划。在该区域内的建筑业主根据该计划将不得安装不符合《建筑能源法》第 71 条及之后条款所规定的性能选项的新供暖系统。[\(查看更多\)](#)

• 欧盟：拟推进电气化转型，至 2040 年前石油和天然气消耗量有望减半

欧盟计划于 2026 年 7 月公布新的电气化发展方案，并拟将 2040 年电气化目标纳入 2030 年后能源立法框架，以加快经济和社会电气化进程，提升能源安全。根据草案，若相关措施顺利实施，到 2040 年欧盟有望替代约三分之二的天然气需求，并将石油消耗减少一半，预计未来十年可累计减少约 2000 亿欧元化石燃料进口支出，同时推动实现温室气体排放较 1990 年水平减少 90% 的气候目标。欧盟委员会表示，未来将重点推进工业、交通运输和建筑领域电气化，包括扩大电动汽车充电基础设施、推广热泵应用、升级电网并逐步取消化石燃料补贴等，以推动欧洲向“电气大陆”转型。[\(查看更多\)](#)

• 印度尼西亚：能源矿产资源部（ESDM）发布基于风险的业务许可标准和辅助

业务许可标准

2026 年 6 月 12 日，印尼发布印尼能源矿产资源部第 7 号部长令，覆盖油气、电力、矿产煤炭、新能源、可再生能源与节能、地质（PB UMKU）六大行业，企业取得业务许可前需要满足基本要求。违规将被处以书面警告、临时停业、行政处罚、撤销许可等。[\(查看更多\)](#)

行业资讯

油气

• 中国石油：前 5 个月 LNG 销量同比增长 88.6%，充电量同比增长 158.3%

2026 年前 5 个月，中国石油销售企业锚定“双碳”目标，紧扣服务业扩能提质要求，LNG 销量同比增长 88.6%，充电量同比增长 158.3%。中国石油销售企业以网络布局打通行业堵点，以品质服务增强客户粘性，以多元业态筑牢市场基本盘，推动能源保供向综合能源服务商全面转型。[\(查看更多\)](#)

• 渤海千亿方大气田二期开发项目首口井开钻

2026 年 6 月 9 日，渤海首个千亿方大气田——渤中 19-6 气田 II 期开发项目 WHPG 先导平台首口井 G10 井顺利开钻，这标志着该气田 II 期开发项目钻井工程全面启动。项目全面投产后，将进一步释放千亿方大气田产能，以海洋油气勘探开发自主技术突破助力国内油气增储上产。[\(查看更多\)](#)

新能源

• 国家能源局：1—4 月可再生能源装机突破 24 亿千瓦，占全国电力总装机 60.5%

2026 年 6 月，国家能源局召开全国可再生能源电力开发建设月度调度视频会，副局长万劲松出席。会议披露，截至 2026 年 4 月底，全国可再生能源发电装机突破 24 亿千瓦，占总装机 60.5%；1—4 月新增装机 7516 万千瓦，占全部新增 70.7%；发电量 1.2 万亿千瓦时，占全社会用电量 36.4%。其中风电光伏累计并网 19.11 亿千瓦（风电 6.61 亿、光伏 12.50 亿），发电量合计 8052 亿千瓦时，占全社会用电量 24.1%。会议围绕“十五五”良好开局部署七项重点：加大新能源并网消纳力度，提升电网接入、调节、调度、预测、跨区互济五大能力；推动绿电直连落地，释放就地就近消纳潜力；加快大型风光基地建设；完善适应高比例新能源的市场机制，依托价格信号带动储能发展；推动发电企业向“发配用+绿电碳核算”综合型主体转型等 [\(查看更多\)](#)

• 中广核吉西 10 万千瓦光热电站投产发电

6 月 29 日，我国纬度最高、东北首座光热电站——中广核吉西基地 10 万千瓦光热电站在吉林省大安市投产发电，标志着我国在高纬度严寒地区光热发电技术应用上取得重大突破，为我国同类地区开发建设光热项目提供了可复制、可推广的范本。[\(查看更多\)](#)

• 全球首座 16 兆瓦张力腿浮式风电平台“海油安澜号”顺利出港

2026 年 6 月 27 日，全球首座单机容量最大的张力腿浮式风电平台——“海油安澜号”，在珠海高栏港完成一体化集成后，由珠海海事部门护送，顺利出港，正式向粤东陆丰油田群海域进发，标志着我国深远海浮式风电技术正从示范应用加速向规模化、商业化迈进。[\(查看更多\)](#)

矿产

• 国家统计局：采矿业增加值同比增长 2.3%

2026 年 6 月 16 日，国家统计局工业司发布 2026 年 5 月工业生产数据，2026 年 5 月全国工业生产稳中有进，工业品出口保持两位数增长，装备制造业、高技术制造业、数字产品制造业增长加快，绿色化转型稳步推进，新动能引领作用不断增强。其中，全国规模以上工业增加值同比增长 4.5%，增速较上月加快 0.4 个百分点，剔除季节因素后环比增长 0.40%。分门类看，采矿业、制造业、电力热力燃气及水生产和供应业增加值分别增长 2.3%、4.4%、7.6%；分行业看，41 个工业大类行业中 28 个行业增加值增长，增长面为 68.3%。[\(查看更多\)](#)

• 上海期货交易所：铸造铝合金期货及期权合约上市一周年

2026 年 6 月 10 日，我国首个再生商品期货交易品种铸造铝合金期货及期权合约迎来在上海期货交易所上市一周年。上市一年来，市场总体运行平稳，期现价格联动紧密，规模稳步提升，交割顺畅有序，功能发挥逐步显现。市场规模方面，截至 2026 年 6 月 9 日，铸造铝合金期货累计成交 227.47 万手，约合 2274.69 万吨，成交金额 5027.30 亿元；铸造铝合金期权累计成交 42.54 万手，成交金额 9.37 亿元。上市首年，铸造铝合金期货共完成 7 次交割，累计交割量约 7.67 万吨。期现价格方面，铸造铝合金期现价格相关性达 0.99，基差保持在合理区间，各合约价格呈现近低远高结构。[\(查看更多\)](#)

电力

• 世界最大的聚变堆超导磁体研制成功

2026 年 6 月 27 日上午，国家“十三五”重大科技基础设施“聚变堆主机关键系统综合研究设施”最大的部件——环向场（Toroidal Field, TF）磁体，完成最后制备工艺，成功下线，通过专业组内部测试验收。该超导磁体体积是国际热核聚变堆 ITER TF 磁体的 1.3 倍，储能为 ITER TF 磁体的 3 倍，是目前世界上最大的聚变堆超导磁体，各项性能指标达到国际领先水平。这一成果标志着

我国已全面掌握聚变堆核心磁体设计及研制技术，我国成为全球具备百千安级大型超导磁体全流程自主研制能力的国家。[\(查看更多\)](#)

• **国家能源集团：世界第一高坝大渡河双江口水电站首台机组并网发电**

6月26日，世界水电建设领域标志性工程、世界第一高坝国家能源集团大渡河双江口水电站，首台机组并网发电，为西南地区清洁能源供应体系建设和我国“双碳”目标落地再添新的支撑。[\(查看更多\)](#)

植德观点

绿电直连新政 688 号文落地：工商业分布式光伏的机遇与挑战

2025 年 5 月 21 日，国家发展改革委、国家能源局发布《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2025〕650 号，下称“**650 号文**”），首次在国家层面确立绿电直连制度框架，支持绿色电力不经过大电网与单一用户“直接见面”，开创新能源就近消纳新模式；其后，《关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知》（发改价格〔2025〕1192 号，下称“**1192 号文**”）补全了价格与责任规则。目前，全国已有 24 个省（区、市）印发或制定了绿电直连配套政策，形成“国家定原则、地方定实操”的政策格局。截至 2026 年 5 月 21 日，全国已审批绿电直连项目 99 个，对应新能源总装机规模 3,405 万千瓦。

然而，650 号文的制度留白同样明显，其所规定的绿电直连制度以向单一电力用户供电为基本模型，对多个无关联用户共享同一直连项目的模式始终未予明确。2026 年 5 月 14 日，国家发展改革委、国家能源局印发《关于有序推动多用户绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2026〕688 号，下称“**688 号文**”或“**绿电直连新政**”），正是对这一制度空白的回应，绿电直连由此从单用户模式迈向多用户模式，从单点试验走向规模化组网。

对工商业分布式光伏项目而言，688 号文的意义尤为特殊，该文首次明确分布式光伏可通过集中汇流参与多用户直连，并为消纳受限项目开辟了合规路径。本文拟在梳理 688 号文核心规则变化的基础上，重点分析其对工商业分布式光伏投资、交易结构与收益逻辑的影响，并提出相应的实务建议。

一、绿电直连新政的规则变化

（一）适用范围由单用户扩展至多用户直连模式

688 号文将多用户绿电直连界定为“风电、太阳能发电、生物质发电等新能源发电不直接接入公共电网，而是通过专用线路和变电设施向多个用户供给绿电并

实现供给电量清晰溯源和分配的模式”。其中，“多用户”是指多个不同法人实体，不包括居民和农业用户。688 号文按绿电直连项目是否接入公共电网分为并网型与离网型两类，并网型项目整体接入公共电网，与公共电网形成清晰的物理界面与责任界面，电源应接入项目内部，从物理边界上确保直连的真实性与可计量性。

在项目组成上，688 号文提供了四类通道：其一，新建负荷可以配套建设新能源电源；其二，存量单用户项目可以吸纳其他新建负荷并配套扩建电源，实现由单一用户向多用户的升级；其三，有绿电消费需求的用户（包括有绿电比例要求的企业、重点用能和碳排放企业、有降碳需求的出口外向型企业及其上下游企业等）可以利用周边新能源资源探索开展多用户直连；其四，工业园区、零碳园区、增量配电网的全部或部分负荷可以就近接入新能源组成项目。

688 号文带来最大的变化是消纳受限无法并网的项目可以履行变更手续后开展多用户直连，分布式光伏则首次获准以集中汇流方式参与其中。在政策导向上，算力设施、绿色氢氨醇等新兴产业和未来产业获得优先支持。

（二）建立主责单位制度完善多主体治理格局

多用户模式的最大难点之一在于多主体治理，688 号文以主责单位制度作为回应。688 号文要求绿电直连项目须明确具备法人资格的独立主责单位，原则上由电源方与负荷方合资组建，也可以由一方单独组建；在园区模式下，主责单位可以由园区管委会或第三方机构投资组建，但明确排除了运营输电业务的公共电网企业，以防止管网不分和利益冲突。

在投资方面，项目连接线路、变电设施、储能及运营平台原则上由主责单位投资建设，同时鼓励利用存量电力设施、租赁使用其他主体的存量设施。主责单位须与电源、负荷等内部主体就产权划分、运行维护、平衡责任、内部费用标准和结算、违约责任等事项签订协议。

在责任界面与安全运行方面，主责单位承担因项目自身原因造成供电中断的责任，并按谁产生、谁负责的原则在内部划分。主责单位应组织内部源荷建立调节机制，确保交换功率不超过接网容量。

（三）按“以荷定源”原则规划装机规模延续消纳红线

688 号文延续了绿电直连的消纳硬指标，项目按“以荷定源”原则规划新能源装机规模，年自发自用电量占总可用发电量的比例不低于 60%，占总用电量的比例不低于 30%、2030 年前不低于 35%；并网型项目投产运行后，年上网电量原则上不超过总可用发电量的 20%，具体比例可由省级能源主管部门确定。

在此基础上，688 号文针对多用户项目增设了两项管控要求：一是峰谷差率管控，并网型项目与公共电网交换功率的电力峰谷差率不得高于规划方案确定的最大负荷峰谷差率；二是反送电限制，项目在省级能源主管部门明确的消纳困难时段不得向公共电网反送电。

688 号文同时要求项目配置储能、提升集控能力。值得关注的是，国家发展改革委、国家能源局《关于完善发电侧容量电价机制的通知》（发改价格〔2026〕114 号文，下称“114 号文”）已于 2026 年 1 月将电网侧独立新型储能纳入容量电价机制，储能电站可获得基于顶峰能力的容量电价保障，与绿电直连场景下的消纳服务收益、现货市场套利及辅助服务收益叠加形成多元收益模式，较大程度上缓解了储能配置的成本压力。

（四）完善市场参与、电价结算及绿电溯源机制

在市场参与方面，并网型项目应按照《电力市场注册基本规则》以新型经营主体身份注册，内部主体亦可分别注册，原则上整体参与电力市场交易并由主责单位统一申报，初期可以报量不报价方式参与现货市场，条件成熟时过渡至报量报价，且不得由电网企业代理购电；调度机构在现货出清结果基础上下达调度计划，整体入市的并网型项目由主责单位按调度计划负责内部平衡。

在价格机制方面，并网型项目应符合 1192 号文的相关要求，公平承担输配电费、系统运行费、政策性交叉补贴等费用，由主责单位统一与公共电网结算电费；并网型和离网型项目均应缴纳政府性基金及附加。尤为关键的是，项目新能源发电量不纳入新能源可持续发展价格结算机制，即不享受机制电价；1192 号文已将输配电费从电量制重构为容量制，该机制在 688 号文项下得到完整承继。

在计量与溯源方面，项目应具备分表计量条件，由电网企业在发电、厂用电、并网、各用户、储能等关口安装双向分时计量装置，禁止绕越用电；并网型项目

以公共电网接入点为计量结算参考点,整体与公共电网结算电费。在绿电溯源上,并网型项目整体按内部实际新能源发电量(含储能释放电量)扣减上网电量确定自发自用电量,内部各用户可按每个时段用电量占比确定自发自用电量,实现小时级新能源发用电量匹配;内部电源应在国家可再生能源发电项目信息管理平台建档立卡,溯源结果由电网企业根据计量数据计算核对后推送至国家绿证核发交易系统。对出口外向型企业而言,小时级溯源与绿证是应对国际绿色贸易规则的重要凭证——欧盟碳边境调节机制(CBAM)已于2026年正式进入实施期,目前仅认可直接连接的电力排放计算模式并要求小时级数据匹配,688号文建立的溯源机制与CBAM要求高度契合(但最终能否获得欧盟认可尚取决于中欧制度互认进展)。

二、绿电直连新政对工商业分布式光伏的主要影响

(一) 拓展工商业分布式光伏消纳路径

近年来,随着分布式光伏项目装机的快速增长已使我国部分地区出现消纳红区,新备案项目无法并网。在650号文出台后,工商业分布式光伏参与直连只能采取一源一荷或一源多荷(同一法人)模式,跨法人供电缺乏明确依据,屋顶资源分散、单一企业负荷有限与装机规模化之间的矛盾,长期制约着园区分布式光伏的开发深度。688号文首次明确分布式光伏可以通过集中汇流方式参与多用户直连,园区内各企业的屋顶光伏由此可以整合为园区级统一电源,向多家法人用户供电,原先各企业独立自发自用的格局得以重构为园区组网模式;分布式光伏经汇流后直供园区或工厂,不再依赖全额上网,从源头缓解了接网压力。

此外,688号文首次明确项目新能源弃电不纳入新能源利用率统计,与《关于促进新能源消纳和调控的指导意见》(发改能源〔2025〕1360号)就近消纳新业态新能源弃电不纳入统计的口径相呼应;此前地方政府常因担忧拉低区域利用率指标而收紧并网审批,弃电口径的调整在制度上解除了这一顾虑。上述文件均支持因消纳受限无法并网的项目履行变更手续后开展绿电直连,存量受困项目由此获得盘活路径,分布式光伏资源丰富的存量园区无需新建大规模电源,即可通

过集中汇流开展直连。绿电直连有望成为红区及受限地区工商业分布式光伏开发的主要增量模式。

（二）重构工商业分布式光伏的收益模型

688 号文叠加电价市场化改革，正在重构工商业分布式光伏的收益模型。第一重变化来自新能源上网电量全面入市，《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号，下称“136 号文”）确立新能源上网电量原则上全部入市、由市场形成价格，并建立新能源可持续发展价格结算机制（即机制电价）作为价格兜底。第二重变化来自机制切割，1192 号文明确项目新能源上网电量不纳入机制电价结算，688 号文进一步扩大为发电量不纳入，直连项目的绿色价值只能经绿证溢价变现，不能叠加机制电价兜底，而 136 号文又规定机制电量不重复获得绿证收益，项目须在两者之间作出权衡。第三重变化来自费用机制，按容（需）量缴纳输配电费对自发自用比例高、网间交换电量小的项目总体利好，但暂按、暂免均为过渡安排，未来成本可能上升，收益测算须预留弹性，建议在购电协议或能源管理协议中预设费用调整的触发机制与分担比例。

与此同时，688 号文项下的项目收益与负荷质量绑定。在容量制输配电费下，负荷率高于平均水平的项目才可能获得费用节约，多用户负荷曲线的互补性所形成的错峰效应反而可能成为价值来源；60%、30%、35%的消纳指标、20%的上网电量上限及峰谷差率管控构成刚性约束，源荷失配将直接侵蚀收益，甚至导致项目无法合规运行，配置储能与负荷调节能力由此从可选项变为刚需，“以荷定源”不再只是规划原则，而是项目能否盈利的收益前提。此外，688 号文专设的小时级绿电溯源机制按时段用电量占比实现发用电精准匹配，溯源结果直接推送国家绿证核发交易系统，绿证从财务凭证升级为物理溯源凭证，直接回应了出口企业的国际合规需求，为项目开辟了电价加绿证的双收益空间。

（三）推动工商业分布式光伏商业模式转型

工商业分布式光伏普遍采用合同能源管理（EMC）模式，688 号文项下相关协议体系面临重构。其一，自发自用电价的定价困境凸显，实践中 EMC 协议多

采用工商业电价下浮或固定电价模式，在电价波动加剧的背景下，固定电价模式面临用电方调价压力，浮动模式则需明确电价基数及变动规则。参照分布式光伏领域的司法实践，如浙江佳源物业服务集团有限公司安吉分公司、杭州天迈新能源科技有限公司湖州分公司等供用电合同纠纷([2022]浙 05 民终 151 号)案件中，法院倾向于将电价波动认定为正常商业风险而非情势变更，但若电价政策发生根本性调整，仍存在支持调价的可能，存量协议如缺少价格调整与政策变化条款，争议风险将上升。其二，多用户协同对合同安排提出新要求，688 号文鼓励项目内部主体基于调节能力差异约定调节责任和经济补偿标准，实现谁调节、谁受益，而项目的消纳比例与上网电量指标均针对项目整体考核，任一用户的经营波动或退出均可能拉低整体负荷、触发考核不达标。其三，源荷权责须书面锁定，电源与负荷非同一投资主体的，应签订多年期购电协议或能源管理协议，对建设进度、产权边界、结算方式、绿证归属等作出明确划分。对此，新签协议应预设电价调整、政策变化与考核条款，存量协议宜尽快补充完善。

在投资与交易结构层面，多用户直连模式下投资人面对主责任单位、负荷企业与电源方的多边结构，交易文件体系随之升级。投资人应在源荷合资、一方单独组建、管委会或第三方组建中选定主责任单位模式；合资模式下需提前规划股权比例、决策机制、回购安排及资产产权划分，并关注地方对投资主体变更的限制。源荷主体不一致的，应签订购电协议明确产权边界、消纳比例承诺及违约责任。688 号文要求按权责对等、公平分摊原则确定内部结算方式，并定期协商调整，内部定价与调整机制是交易核心。绿证方面，小时级溯源可实现精确分配，负荷企业宜争取绿证归其所有且无需额外付费。

三、绿电直连新政的风险及应对建议

（一）对工商业分布式光伏投资人的风险及应对建议

投资人面临的首要风险是项目性质认定的合规风险。650 号文与 688 号文对存量负荷的适用条件不同，前者要求已有燃煤燃气自备电厂并足额清缴可再生能源发展基金，后者扩展至有绿色电力消费需求的用户即可，未保留清缴前提，项目若界定框架出现偏差，可能面临审批退回或监管追责。其次是源荷匹配与多用户协同的运营风险，自发自用比例与上网电量上限属于持续性考核而非一次性准

入条件，多用户场景下任一用户的停产、减产或退出均可能拉低整体负荷，消纳困难时段不得反送电的要求亦对功率预测与负荷调度提出较高技术要求。再次是电价波动与收益分配的风险，并网型项目须作为整体参与电力市场交易，初期可以报量不报价，成熟后过渡至报量报价，缺乏专业交易能力的主体将面临价格波动敞口，收益不确定性还可能削弱项目的可融资性，多用户合资主体若权责不清、股权退出机制缺失，将进一步放大投融资风险。

对此，我们建议投资人做好三方面工作：第一，在尽调阶段重点核查绿电用能方的经营稳定性、用电曲线匹配度与绿电需求真实性，避免多用户演变为多风险点，同时对照 650 号文与 688 号文逐项核查负荷属性、用户构成与电源类型；以分布式光伏为直连电源的，须先依《分布式光伏发电开发建设管理办法》确定项目类别及上网模式；涉及吸纳新建负荷、扩建电源或接网容量变更的，应履行变更及系统接入评估手续，必要时借助第三方方案评审前置识别瑕疵。第二，按“以荷定源”原则审慎确定装机规模，搭建主责单位章程或合资协议、购电协议或能源管理协议、内部结算与平衡责任协议的多层文件结构，明确消纳承诺、最低用电量承诺、考核责任分担、违约责任与负荷退出时的替代机制。第三，组建或外聘专业交易团队管理价格敞口，关注地方对投资主体与股权变动的限制，预设合规退出路径，稳定收益预期。

（二）对工业园区运营方的风险及应对建议

在园区模式下，运营方面临的风险主要集中在治理责任与安全管理两个方面。一方面，园区模式下主责单位可由园区管委会或第三方机构投资组建，主责单位须统筹项目的投资、建设与运营，并与各内部主体签订多边协议，治理架构设计不当将直接导致权责不清与内部纠纷。另一方面，主责单位承担因项目自身原因造成供电中断的责任，并须按谁产生、谁负责的原则在内部划分，若责任划分与费用分摊机制缺失，运营方可能实际承受超出其收益水平的责任负担。

对此，我们建议园区运营方：第一，及早评估以管委会或第三方机构组建主责单位的治理方案，明确主责单位与电源方、负荷方之间的产权划分、运行维护、平衡责任、内部费用标准和结算、违约责任等事项，并梳理园区存量电力设施的可利用空间，通过利用或租赁存量设施降低投资强度。第二，在内部协议中建立

与谁产生、谁负责原则相衔接的供电中断责任划分与追偿机制，按标准配置继电保护、安全稳定控制等二次系统并接受调度机构统一管理，组织内部源荷建立调节机制，确保项目安全合规运行。

（三）对绿电用能方的风险及应对建议

对绿电用能方即负荷企业而言，风险主要体现在三个方面。一是电价与费用风险，内部结算价格如未明确形成与调整机制，在电价波动加剧的背景下，用能方面临用电成本失控的风险。二是绿证及环境权益归属风险，在电源与负荷非同一主体及多用户场景下，绿证及相关环境权益归属如未在协议中明确约定，容易在源荷双方及多用户之间引发分配纠纷，并直接影响出口外向型企业的国际绿色贸易合规。三是供电稳定性风险，项目内部其他用户的经营波动或违约可能通过整体考核机制传导，影响用能方自身的用电安排。

对此，我们建议绿电用能方：第一，在购电协议或能源管理协议中明确电价形成与调整机制以及交易损失的分担安排，锁定长期用电成本。第二，在协议中明确绿证及相关环境权益的归属与划转安排，争取约定绿证归负荷企业所有且无需额外付费，并充分利用小时级溯源机制满足国际合规需求。第三，关注供电中断责任的内部划分是否公平，争取设置供电稳定性保障条款与替代供电安排，避免其他用户违约拖累自身用能。

四、结论

综上，688 号文将绿电直连从单用户模式升级为多用户模式，为工商业分布式光伏开辟了园区化、规模化消纳的合规通道。集中汇流规则与弃电口径调整破解了接网红区困境，小时级溯源与绿证机制打开了环境价值变现空间，多元主体合资与园区牵头模式分散了单一主体重资产投资的风险。但借道绿电直连并非无成本的制度红利，比例硬约束、机制电价结算的排除、按容（需）量缴费的成本重构，以及多主体协同的治理复杂性，均要求市场各方以更精细的合规安排与合同设计予以回应。688 号文将推动工商业分布式光伏从重开发、重装机转向重负荷、重运营，企业宜在省级实施细则落地的窗口期内，前置开展政策适用论证、负荷核查与协议体系梳理，方能在新一轮就近消纳竞争中行稳致远。

参考文献：

- [1] 国家发展改革委、国家能源局：《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2025〕650 号），2025 年 5 月 21 日发布。
- [2] 国家发展改革委、国家能源局：《关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知》（发改价格〔2025〕1192 号），2025 年 9 月 9 日印发。
- [3] 国家发展改革委、国家能源局：《关于有序推动多用户绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2026〕688 号），2026 年 5 月 14 日印发。
- [4] 国家能源局：《电力市场注册基本规则》。
- [5] 国家发展改革委、国家能源局：《关于促进新能源消纳和调控的指导意见》（发改能源〔2025〕1360 号），2025 年 10 月 29 日印发。
- [6] 国家发展改革委、国家能源局：《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号），2025 年 2 月 9 日发布。
- [7] 国家能源局：《分布式光伏发电开发建设管理办法》，2025 年 1 月发布。
- [8] 浙江省湖州市中级人民法院：（2022）浙 05 民终 151 号民事判决书。
- [9] 国家发展改革委、国家能源局：《关于完善发电侧容量电价机制的通知》（发改价格〔2026〕114 号），2026 年 1 月 27 日印发。

特别声明

本刊物不代表本所正式法律意见，仅为研究、交流之用。非经北京植德律师事务所同意，本刊内容不应被用于研究、交流之外的其他目的。
如有任何建议、意见或具体问题，欢迎垂询。

参与成员

编委会：蔡庆虹、杜莉莉、高嵩松、李冰浩、任谷龙、郑筱卉、钟凯文、钟静晶
本期执行编辑：郑筱卉 张豪凡 张嘉铭



前 行 之 路 植 德 守 护

www.meritsandtree.com