



嘉兴市光伏行业协会  
嘉兴市光伏产业联盟

# 光伏信息精选

2020.11.30-2020.12.06

嘉兴市光伏行业协会秘书处

## 目 录

<b>行业聚焦</b> .....	1
1、【光伏三季度业绩不断翻倍 新能源迎来爆发期】 .....	1
2、【210 产业链协同发展提升规模化效益】 .....	2
3、【“十四五”期间，未来中国电力发展将呈现六大特点】 .....	5
4、【光伏玻璃行业：产能短缺与产能置换政策没有直接关联】 .....	7
5、【分布式光伏“十四五”前景几何】 .....	9
6、【美研发超高速钙钛矿制程，一分钟制出 12 公尺太阳能薄膜】 .....	12
<b>企业动态</b> .....	13
1、【芯能快讯   杭州、桐乡、衢州三处 1.7MW 分布式光伏项目顺利并网】 .....	13
2、【热烈庆祝浙江鸿禧能源股份有限公司第一届科学技术协会成立】 .....	14
<b>光伏政策</b> .....	14
1、【11 月光伏行业最新政策汇总】 .....	14
2、【国家电网有限公司关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的公告】 .....	18

## 行业聚焦

### 1、【光伏三季度业绩不断翻倍 新能源迎来爆发期】

未来，以新能源替代化石能源的划时代能源革命，必将深刻改变人们的生产和生活。

近日，中电联发布报告显示，今年前三季度，主要电力企业合计完成投资 5980 亿元，同比增长 20%。其中，电源工程建设完成投资 3082 亿元，同比增长 51.6%，其中太阳能光伏发电增长 113.9%。

同期，非化石能源发电装机比重进一步提高。前三季度，全国新增发电装机容量 7224 万千瓦，同比增加 11.91%，其中新增非化石能源发电装机容量 4288 万千瓦，占比达 59.36%。

随着国民经济运行稳步复苏，电力消费需求恢复常态，中国三季度电力消费实现中速增长，前三季度电力消费增速由负转正。

对于全国电力供需形势未来趋势，中国提出，要努力争取 2060 年前实现碳中和。这一目标将倒逼中国能源转型大幅提速，中国可再生能源有望在“十四五”乃至更长时期内，进入倍速发展阶段。

然而要实现碳中和目标，中国的能源结构将发生根本性变化，化石能源在一次能源结构中的比重将大幅下降，而太阳能、风能等可再生能源的比重将快速增长。

今年国家能源局发布的《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》中提出，2020 年光伏发电平价上网项目装机规模 3305.06 万千瓦。可以预期到 2021 年，除了部分新的光伏项目，其余项目将全面平价甚至低价，而光伏相对煤电具有更快的成本下降速度，这也是过去国内光伏实现去补贴的核心原因，因此，2020-2021 年国内光伏处于相对煤电的经济性拐点，后续将更快促进能源转型，全国太阳能产业将在“十四五”期间进入电网平价时代。

（本文摘自《能环宝》）

## 2、【210 产业链协同发展提升规模化效益】

我国光伏行业进入一个相对成熟的新发展阶段，行业标准化、规范化成为新的发展趋势。近年来光伏产业快速发展，市场上硅片产品的尺寸不断变化，并向大尺寸趋势发展。平价上网时代即将到来，脱离补贴后，降低度电成本的重要性逐渐凸显。硅片、电池片、组件尺寸的标准化，产业链可以实现较优的规模化效应，提高生产效率，降低产业链制造、光伏系统初始投资和光伏发电度电成本。

11 月 27 日，天合光能、东方日升、阿特斯、环晟光伏、通威股份、润阳光伏、中环股份、上机数控等八家光伏企业发布《关于推进光伏行业 210mm 硅片及组件尺寸标准化的联合倡议》，建议在 210-220mm 尺寸范围内应选择 210+/-0.25mm 作为唯一尺寸，并倡议依照该尺寸修订国际半导体产业协会以及光伏行业协会已有的组件尺寸标准。上述八家企业覆盖硅料、硅片、电池片、组件四大环节，光伏行业的标准化进程迈出重要一步。

目前已有多家组件厂推出了使用 210 硅片的组件产品，当下阶段受到组件配套设备及辅材的产能限制，210 组件使用的电池片数多在 50~60 片，功率多在 550~605W 之间，但也有高功率组件面市，晶澳推出 80 片 800W 大组件，通威使用叠瓦技术封装的高效率 780W 组件，天合光能的 66 片 660W 组件，环晟的叠瓦 635W 组件，以及东方日升、尚德及正泰也推出高密度封装的 600W 以上的高功率组件。

大尺寸趋势确定，上下游产业链均有厂商积极布局 210 配套产能，210 产业链即将成型，组件功率将显著提高。上机数控、中环股份 210 尺寸硅片都已有大单签订。通威、爱旭今年的电池片扩产都有布局 210 向下兼容的产线。2021 年信义、福莱特、亚玛顿等大厂都有兼容到 1.15-1.3 米的产线扩充，可满足 6 排 210 组件尺寸。预计 2021 年下半年将会有更多 600W 以上 210 大组件面市。

11 月 3 日，上机数控发布公告，与天合光能签订销售合同，2021-2025 年天合光能每年向上机子公司采购不少于 4GW 单晶硅片，对应 210 硅片 4 亿片，5 年总计 20GW，对应 210 硅片 20 亿片。按照当前市场价格测算，预计销售金额约为每年 20.48 亿元（含税），5 年总计 102.40 亿元（含税）。

11 月 19 日天合光能、中环股份签订 2021 年度销售框架合同，中环将对天

合光能销售 210 尺寸的光伏单晶硅片不少于 12 亿片，预估合同总额约 65.52 亿元（含税，据当前市场价格测算，不构成价格或业绩承诺）。

11 月 29 日上机数控发布公告，与东方日升签订销售合同，2021-2023 年东方日升总计向上机子公司采购 22.5 亿片单晶硅片，其中 2021 年 4.5 亿片，2022 年采购 8 亿片，2023 年采购 10 亿片，按照当前市场价格及双方排产计划测算，预计销售金额三年总计约 113.63 亿元（含税）。

表2: 光伏产业链各环节 210 布局基本成型

企业	名称	现有布局及规划
硅片	中环	预计 2020 年底 210 产能规模达到 19GW，2021 年 50GW
	协鑫	2020 年铸锭单晶硅片出货目标 10GW
电池片	爱旭	义乌二、三、四期，天津二期，2020 年底 10GW，2021 年 24GW
	通威	眉山一、二期，全堂一期项目，各 7.5GW，合计 22.5GW，兼容 210
	天合光能	2021 年电池片总产能 40+GW，其中 210 占比 70%
组件	东方日升	2020 年底 210 产能 3GW，2021 年 5GW
	天合光能	2021 年组件总产能 50+GW，其中 210 占比 80+%
	环晟	2020 年 3GW，2021 年规划建设 12+GW
	协鑫集成	规划 60GW，一期 15GW
光伏玻璃	福莱特	2021 年安徽凤阳三条合计 3600/d 新产能 30-40%可支持 6 排 210 组件
	信义光能	2021 年安徽芜湖四条合计 4000/d 新产能 210 与 182 平分
	亚玛顿	2021 年安徽凤阳两条合计 1300/d 新产能可兼容 210 和 182
支架	中信博	天际 2 可匹配 600W 组件，已量产
	Nextracker	适配 600+W 组件的支架产品已量产
	Nclave	可以适配 600W 组件产品
逆变器	阳光电源	集中式逆变器可匹配 600+W 组件需求，20A 以上更大输入电流的组串式逆变器规划中
	华为	匹配 20A 以上大电流的组串式逆变器于 2021Q1 发货
	上能	匹配 20A 以上大电流的组串式逆变器于 2020Q4 发货
	SMA	全线商业及电站产品可匹配 600+W 组件需求
设备	晶盛机电	中标中环协鑫五期项目第二批设备采购
	捷佳伟创	可兼容实现 M12 硅片印刷的丝网印刷整线设备
	宁夏小牛	兼容 210 尺寸的焊接设备
	宝馨科技	已开发出新型的 210 光伏晶硅电池制线设备，目前与通威股份有合作

资料来源: EnergyTrend, 光伏们, 中港证券研究所

SOLARZOOM

目前市面上 166mm 尺寸硅片依然占据绝对的主流地位，但随着更大尺寸硅片、电池片以及组件的产能陆续达产，2021 年起 166 的市场份额将会被挤压，210 占比显著上升。

210 硅片单片面积 44,092 mm<sup>2</sup>，相对于 166 硅片单片面积 27,412mm<sup>2</sup> 提升 60.9%，相对 M2 硅片面积提升 80.5%，面积增大叠加转换效率的提高，72 片的 166 组件平均功率为 430~460W，而同为 72 片的 210 组件平均功率可达 700+W，单个组件功率可提升 66%。

表3: 各尺寸硅片参数对比

	M2	G1	M6	M12
发布年份	2015	2018	2019.06	2019.08
首发公司	隆基, 中环	晶科	隆基	中环
市占率 (2019 年)	85%	10%	5%	-
硅片边长 (mm)	156.75	158.75	166	210
对角线长度 (mm)	210		223	295
硅片面积 (mm <sup>2</sup> )	24,432	25,199	27,412	44,092
面积增加比例 (%)	0.00%	3.14%	12.20%	80.47%
电池总面积 (m <sup>2</sup> )	1.7591	1.8143	1.9737	3.1746
理论总功率	386	399	434	720
组件效率	19.359%	19.488%	19.493%	20.125%

资料来源: SolarWit, 中港证券研究所

大尺寸对产业链成本的降低, 主要在于对非硅成本的单位摊薄。随着硅料价格的不断下降, 非硅成本的比重在加大, 大硅片对硅片、电池片、组件以及电站等环节均可带来不同程度的效率增加、单位成本下降等规模效应的提升, 从 166 切换至 210 产线合计可使终端成本下降约 0.06 元/W。

从产业链各环节的度电成本来看, 210 电池片相对 166 减少 20.7%, 组件度电成本相对减少 19.4%, 电站 BOS 成本节约 12%, LCOE 减少 4.1%。

根据某头部厂商的组件产品参数进行对比, 使用 60 片型 210 组件相对 72 片型 166 组件, 组件功率提升 31.9%, 单 W 所需组件面积减少 1.3%, 同时单 W 边框用料减少 16.7%。

表4: 166 和 210 组件单 W 参数对比

	72 片 166 组件	60 片 210 组件	对比
组件功率 (W)	455	600	31.9%
面积 (平方米)	2.17	2.83	30.2%
边长 (米)	6.33	6.95	9.8%
单 W 边框用料 (米/W)	0.014	0.012	-16.7%
单 W 面积 (m <sup>2</sup> /W)	0.0048	0.0047	-1.3%

资料来源: 公开资料整理, 中港证券研究所

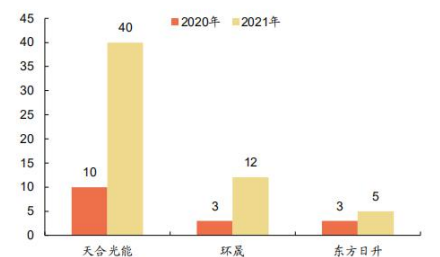
中环股份是主推 210 硅片的主要厂商, 目前 210 硅片产能 18GW, 预计 2020 年底将达到 19GW, 2021 年底达到 50GW。电池片环节, 通威、爱旭、天合光能均有 210 电池片大规模扩产规划, 预计 2020 年底全行业 210 电池片产能将达到 20+GW, 2021 年可达 80+GW。天合光能、东方日升、环晟光伏是主推 210 组件的代表性企业, 均已经获得了批量订单, 正在逐步出货。从目前的产能规划来看, 到 2021 年底, 全行业 210 组件产能将超过 65GW。

图1: 电池片厂商 210 产能规划



资料来源: EnergyTrend, 光伏们, 中港证券研究所

图2: 组件厂商 210 产能规划



资料来源: EnergyTrend, 光伏们, 中港证券研究所

2021 年国内光伏装机 45~50GW, 全球光伏装机 160~170GW, 按照 1: 1.2 的容配比, 组件需求 192~204GW, 预计 210 渗透率将达到 25~30%, 对应产品需求 48~61GW。根据各厂家目前的产能规划, 可基本满足 2021 年 210 组件的装机需求。

进入下半年以来, 终端装机需求旺盛叠加上游硅料供应紧张, 光伏产业链四大环节产品价格有所回升, 2021 年装机需求将持续处于高位。2021 年全面进入平价时代后, 大尺寸硅片的度电成本优势将更加被市场所重视。推荐关注 210 大硅片主导者中环股份、210 产业链积极布局的电池厂商通威股份、爱旭股份, 210 组件代表企业天合光能。

(本文摘自《申港电新》)

### 3、【“十四五”期间, 未来中国电力发展将呈现六大特点】

2020 年 1-10 月份, 国内全社会用电量 6.03 万亿千瓦时, 同比增长 1.8%, 比上年同期回落 2.6 个百分点。全国规模以上电厂发电量 6.03 万亿千瓦时, 同比增长 1.4%, 比上年同期回落 1.7 个百分点。主要原因是今年受疫情等因素影响, 年初用电需求大幅下滑, 此后随着社会生产和居民生活的恢复, 用电量已逐步回暖乃至回升。

而在今年 9 月, 我国提出争取在 2060 年前实现碳中和, 碳减排进程同步加速。为了实现碳中和这一目标, 预计将在节能、电气化加速、清洁能源替代以及碳汇集技术发展四个最主要的碳减排举措方面, 后期相关政策的力度相较之前均会有进一步的加强。

值得一提的是, 我国 2060 年碳中和目标政策相较于欧、美从碳达峰到碳中和的 50~70 年过渡期, 我国碳中和目标隐含的过渡时长仅为 30 年, 这就意味着更陡峭的节能减排路径, 实现难度较大。因此, 在 11 月 3 日发布的“十四五”

规划和 2035 年远景目标中，多次涉及碳排放、电力基础设施建设、新能源开发利用、竞争性市场化改革等方面内容。

记者注意到，“十四五”期间，我国电网面临的主要矛盾已发生改变。一方面来自于新能源大体量发展，带来新能源高比例渗透和大幅波动的特征。为实现“二氧化碳排放力争 2030 年达到峰值、争取 2060 年实现碳中和”目标，需要提高可再生能源使用比例，预计 2025 年新能源装机将达到国内的 33%、2030 年占比达到 43%。

另一方面来自新兴负荷的不断增长，随机冲击性用电负荷大规模接入，预计 2025 年电动汽车、智能空调、轨道交通、5G、IDC 等新兴负荷达 5.6 亿 kW 以上，超过最大负荷的 35%，大规模随机冲击性负荷无序运行将给电网带来一定影响、电力负荷峰谷差增速明显，最大负荷优化运行迫在眉睫。同时，电力电子设备占比大幅提升，传统的电磁变换装备特性转变为由电力电子装备特性主导（例如光伏逆变器、风电变流器、充电桩等设备的接入），安全稳定特性的准确把握存在一定难度。

要应对上述挑战，电网的建设思路自然需要发生转变，以动态方法处理电网状态、以系统思维和生态理论来构建电力系统要素之间的关系。因此在“十四五”期间，开展网架建设、推动要素发展、实现高效协同，构建能源互联网，是解决上述挑战的主要路径。

此外，综合行业对电力“十四五”规划的展望，业内人士认为，未来几年行业发展将呈现出以下六大特点：

首先是用电侧。从电力需求的角度来看，预计“十四五”期间经济结构调整力度加大，高载能行业发展放缓，但同时电能替代持续推进，预计“十四五”期间用电需求持续增长，但增速有所放缓，预计 GR=4%~5%，“十三五”期间约 5.5%。

其次是电源侧。随着新能源接入占比继续提升，预计 2025 年新能源装机将达到国内的 33%、30 年占比达到 43%。

其三是网架建设。国内的资源禀赋和电力需求逆向分部决定了“西电东送”、“北电南送”的电力流格局，预计“十四五”期间，东部继续加快形成华北、华中、华东“三华”特高压同步电网，建成“五纵五横”特高压交流主网架，同时统筹推进特高压直流通道建设，到 2025 年进一步完善特高压骨干网架，同时加



强区域 750kV、500kV 主网架建设、优化完善 330kV、220kV 电网分层分区，实现各级电网协同发展。

其四是要素发展。源网荷储协同互动。目前的电力系统以安全稳定运行为指引，要素之间是条件约束，随着要素增加，动态特征突出，亟需破除机理之间的相互约束、构建生态体系，即源-网-荷-储多要素之间的相互联动、互相促进，实现从“源随荷动”到“源荷互动”的转变，保障运行安全、提升运行效率。

其五是构建能源互联网产业链。能源互联网是工业互联网在能源电力领域的典型实践，本质在于要素协同，将生产要素与生产环节横向互联、先进信息技术纵向贯通。“能源互联网”目前已经成为国网、南网的重要战略，“十四五”期间有望加快推进建设。

其六是突破技术瓶颈。加快技术攻坚，推进电力工控芯片、功率半导体等核心器件的国产化，推动大数据、云计算、AI、通信技术、安全仿真技术、区块链、传感器等新技术在电力行业的应用。

（本文摘自《中国能源网》）

#### 4、【光伏玻璃行业：产能短缺与产能置换政策没有直接关联】

2020年11月22日，光伏玻璃行业形势座谈会在江苏南京市召开。会议由中国建筑玻璃与工业玻璃协会主办，信义光能控股有限公司和福莱特玻璃集团股份有限公司共同承办。参加会议的有中国建筑玻璃与工业玻璃协会会长张佰恒，副会长阮洪良、林金锡，信义光能控股有限公司行政总裁李友情等光伏玻璃企业负责人以及媒体代表等共计48人。会议由中国建筑玻璃与工业玻璃协会秘书长周志武主持。

进入今年下半年以来，光伏玻璃一路走俏，产能供应也逐渐紧张。为保障光伏产业发展需求、促进光伏玻璃健康持续发展，协会近期深入行业进行调研，下发调查函，并与龙头骨干企业沟通了解行业情况，提出了《关于缓解光伏玻璃供需矛盾，促进光伏玻璃健康持续发展的建议》并报送政府有关部门。为近期做好稳定市场、保证光伏玻璃供应，中长期实现光伏玻璃行业健康有序发展，防范形成新的产能过剩，协会组织召开了此次会议。

会议开始张佰恒会长首先发表讲话。他指出“随着光伏产业发展，光伏玻璃

等新能源材料发展潜力大。目前光伏玻璃产能出现缺口是多种因素造成的，根据以往光伏玻璃供需情况，以及对光伏玻璃产能供给端的统计分析，目前光伏玻璃供应短缺是特殊时期的特殊情况，是阶段性的短缺。”针对如何有序地放开产能，张佰恒会长提出了“两步走”的论断：“第一步是先把合理合规的产能放开。首先，可以放开符合政策完成备案的生产线，并鼓励技术创新。鼓励停产冷修生产线原地进行技术改造，提升超白压延玻璃生产线能力和水平。此外，鼓励现有浮法玻璃生产线，通过技术改造转产超白压延玻璃。支持现有浮法玻璃生产线，通过技术改造生产光伏用背板玻璃。严防假借光伏玻璃之名新建浮法玻璃生产线，防范形成新的产能过剩。如果这些都满足不了光伏行业的需求，我们再考虑第二步，即根据备案时间、建设情况采取增量置换办法，逐步释放产能。”

张佰恒会长强调：光伏玻璃行业需遵循市场和产业发展规律、贯彻执行产业政策要求，加强创新驱动发展。要坚持质量效益为中心的原则深化提质增效，推动规范经营，坚持高质量、高品质发展。同时要加强统计和标准制定工作，要与组件企业沟通协调，建立光伏玻璃行业统一的标准尺寸，能够有效降低光伏玻璃的生产成本，提高产品质量，带动生产效率的提高，最终促进价格回落，解决光伏玻璃燃眉之急。

与会代表认真分析了光伏玻璃产能出现缺口的原因：一是疫情导致部分光伏玻璃产能提前冷修；二是在建光伏玻璃生产线项目受疫情影响推迟点火；三是双面双玻组件的渗透率大幅度提升引起的光伏玻璃超预期增长。由此可以看出，光伏玻璃产能短缺和工信部发布的《水泥玻璃行业产能置换实施办法操作回答》没有直接关联。

根据协会调研情况目前光伏玻璃企业在建、拟建项目合计产能81500t/d，在建34座窑、产能34820t/d。其中的24100t/d产能，可在2021年陆续投产。投产运行后，光伏玻璃总供应产能将达到52400t/d，届时光伏玻璃产量完全能够满足市场需求。与会代表认为可将光伏玻璃产能进行单独管理，适当释放光伏玻璃的新产能，以便跟上未来不断增长的光伏新增装机需求。但产能不能全面放开，要有序地放。

与会代表希望能打通光伏产业链上下游，并与组件企业对接，了解组件企业乃至整个光伏行业的发展规划。从而测算组件行业的产能缺口，匹配正好合适或

稍富余的光伏玻璃产能。应加强与组件企业之间的协同，使其平稳运行，能达到整个光伏行业平稳、持续、健康向高质量发展的目的。

会议重点讨论了玻璃的标准规格问题，光伏组件的尺寸越来越多样化，不仅导致供应链匹配度低，还增加了很多直接成本和隐形成本。玻璃生产企业需要库存多种规格的玻璃，这些玻璃在不同组件厂之间不能通用，给玻璃加工企业带来很大的困扰，影响到玻璃的供应能力和及时性。应组织制定《晶硅光伏组件用玻璃标准尺寸》团体标准，建立光伏玻璃行业统一的标准尺寸。

会议要求贯彻落实“六稳六保”政策要求，全力以赴保障光伏玻璃供应。要认真贯彻落实党中央供给侧结构性改革、高质量发展等政策要求，坚定不移提质量增效，把企业做优、把行业做强，维护好行业公平、公正、公开、健康有序的发展秩序。坚决反对和制止价格操纵、垄断价格，并抵制低价倾销和违法的不正当恶性竞争。规范行业发展秩序避免无序扩张、加强上下游产业链协同，从而实现产业链平稳、持续、健康向高质量发展的目的。

（本文摘自《中国建筑玻璃与工业玻璃协会》）

## 5、【分布式光伏“十四五”前景几何】

经历了2018年“531”新政的打击后，中国分布式光伏在2019、2020年又恢复了快速增长。2020年是“十三五”的收官之年，在即将到来的“十四五”，分布式光伏的前景如何呢？

11月26日，第四届分布式光伏嘉年华在苏州举行，逾600名行业人士到现场参加了此次会议，共同探讨分布式光伏在“十四五”期间的机遇与挑战。

与会嘉宾普遍看好分布式光伏的发展前景。随着光伏产业链成本持续下降，分布式光伏的经济性呈现越来越强的竞争力；中国对世界承诺的碳中和目标，也为分布式光伏的发展注入了强劲动力。

中国光伏行业协会副秘书长王世江表示，平价上网为分布式光伏大规模发展扫平了道路，越来越多的中小企业看好分布式光伏的投资价值，展望“十四五”，在碳达峰、碳中和的目标下，分布式光伏将成为其中不可或缺的重要组成部分。

作为分布式光伏市场逆变器的领导者，固德威电源科技公司董事长黄敏认为，在碳中和的时代背景下，以光伏为代表的清洁能源，将替代化石能源成为主

力能源，分布式光伏也将迎来一个新的快速增长阶段。

正泰新能源是中国最大的民营光伏投资公司，以分布式光伏投资为主。正泰新能源总裁陆川表示，在全球倡导节能减排和清洁能源的大背景下，分布式光伏以其独有的优势以及最靠近消费端的特性将在“十四五”迎来较大的发展空间。

### **前景：“十四五”年新增装机将达 30GW**

国家发改委能源研究所可再生能源研究中心研究员时璟丽表示，“十四五”分风电、光伏装机规模是一个热点议题。不少光伏行业内企业提出，“十四五”年新增装机在 70GW。

据悉，2019 年，可再生能源研究中心曾根据“2030 年碳排达峰、非化石能源占比 20%”目标进行测算，“十四五”风电年新增装机在 20GW-30GW，光伏年新增装机在 40GW-60GW。

考虑到中国承诺力争 2030 年前碳排达峰，力争 2060 年实现碳中和，相应风电、光伏在“十四五”期间的年新增装机也应相应增长。

时璟丽表示，如果未来 5 年风电、光伏年新增装机达到 1 亿千瓦，非化石能源占比有望在 2025 年达到 20%，其中光伏年新增装机将达到 70GW，这样分布式光伏年新增装机就需要达到 30GW。

智汇光伏创始人王淑娟也从碳中和角度对分布式光伏发展前景进行了测算。

王淑娟表示，“十四五”在碳中和的顶层设计下，光伏至少将迎来 300GW-400GW 总装机规模的增长，从占比来看，分布式光伏起码将有 100GW 以上的新增规模。

从产业业态看，未来 5 年分布式光伏的应用场景将极大丰富。

王世江表示，分布式光伏达到平价后，各种应用场景可支撑形成更大的市场规模。根据国家发改委能源研究所“中国可再生能源展望研究”，仅考虑建筑、铁路、高速公路、水面、农业设施等，应用潜力超过 8 亿千瓦。如果再加上其他应用的话，潜力会超过 10 亿千瓦。

国网能源研究院新能源与统计研究所高级工程师冯凯辉介绍，分布式光伏有三大发展趋势：从规模总量上看，分布式光伏在未来电源中的占比将大幅增加；从物理形态看，分布式光伏发展呈现出分布广泛化、多元集成化和平台化管理趋势，分布式光伏+储能等形式将逐步推进；从市场定位看，分布式光伏不再是简

单电源角色，正与市场化改革深度融合、相互促进。

冯凯辉预测，2025年我国分布式光伏技术可开发潜力为12.9亿千瓦，其中，主要是农村、城镇住房屋顶光伏和工矿厂房，合计11.4亿千瓦，占到技术可开发总潜力的88%。2030年我国分布式光伏技术可开发潜力可达到15亿千瓦。

而综合考虑国家能源发展战略要求、政策趋势、开发潜力约束和技术经济性条件等因素，结合目前发展现状，“十四五”分布式光伏发展规模在1亿~1.7亿千瓦范围之内。

### **挑战：如何解决电网调节难题**

不仅仅是分布式光伏，以光伏、风电为代表的新能源装机快速增长，为电网的安全稳定运行带来了挑战，随着“十四五”新能源的进一步发展，电网端如何更好应对这些挑战，服务新能源的发展成为了迫在眉睫的问题。

国家电网电力调度控制中心副总工程师裴哲义表示，新能源的发展已经进入了发展的新阶段，对电网带来三大挑战。

一是波动性的新能源增大电网的调节难度；二是新能源大量并网降低了电网的抗干扰能力；三是改变了配电网的形态，使电网运行控制更为负责。

裴哲义称，通过提高调度管理和加强电网建设，中国的新能源消利用率达到了95%，这在全世界也是比较高的水平。

面对“十四五”新能源大规模增长的前景，裴哲义建议，进一步加强电网建设，让新能源调节范围进一步扩大；做好市场机制的顶层设计，使之既负荷电力市场发展，又符合电力系统的运行规律；进一步提高系统灵活性，包括进一步对火电进行灵活性改造，以及加强储能发展等。

分布式光伏的发展不仅给电网带来一定挑战，设备系统端的安全问题也不容忽视。固德威太阳能学院高级解决方案经理卢欢介绍道，分布式光伏一方面有系统安全的要求，另一方面也有数据安全的要求，随着分布式光伏的发展，未来数据安全的风险会更加凸显。

卢欢表示，作为逆变器厂商，固德威特别针对分布式光伏系统的安全分风险，已经研发并推出了系列安全技术，为分布式光伏系统全生命周期的安全保驾护航。

（本文摘自《能源杂志》）

## 6、【美研发超高速钙钛矿制程，一分钟制出 12 公尺太阳能薄膜】

钙钛矿太阳能身具转换效率高、制程相对简易与环保优势，但在实现规模商业化、更普及之前，得解决不稳定与加速制造速度等问题，以免跨不出「死亡之谷」，对此，斯坦福大学为加速钙钛矿电池发展，也研发出专用的「快速制造设备」，一分钟就可以制造出 12 公尺的钙钛矿薄膜。

斯坦福大学博士后 Nick Rolston 表示，钙钛矿太阳能正站在商业化与失败的交叉路口上，过去有好几百万的资金投入该技术，但如果科学家没有在 3 年内突破电池稳定性困境，未来可能就会以失败收场钱包逐渐见底。

钙钛矿太阳能电池是由便宜、丰富的碘、碳和铅化学物质制成的晶体，可以在水中以近沸点的温度下成长，与传统需要 3 千度高温精炼的硅晶太阳能电池相比，所需能源较少，且钙钛矿重量轻、又可以制成可挠模块，太阳能板设计能更加多样，更何况转换效率还达 25%。

只可惜这项技术距离跨出实验室大门还要一段时间，目前转换效率较高的钙钛矿太阳能电池，其实尺寸跟指甲差不多大，一旦扩大尺寸，电池就会产生缺陷与针孔 (pinholes)，效率大打折扣。

对此，团队打算在实验室制造出全新小型示范设备。团队透过专利的快速喷涂电浆技术，以两个喷嘴来造钙钛矿太阳能薄膜，首先先将化学溶液喷涂到底层玻璃上，再用另一个喷嘴释放出高反应性的离子化气体或电浆，Rolston 表示，传统制程要烘烤钙钛矿溶液 30 分钟，但电浆技术可以加速液态钙钛矿转变成薄膜的速度。

团队研究指出，新型的快速喷涂制程每分钟能制造出 12 公尺的钙钛矿薄膜，比硅晶太阳能电池快上 4 倍，除此之外，制造成本也比较低，每平方英尺 0.25 美元，远比硅晶太阳能的 2.5 美元还要便宜许多，其功率转换效率也达 18%，放置 5 个月，转换效率则降到 15.5%。

Rolston 表示，团队希望这项技术能被广泛地使用，虽然电浆处理系统听起来非常 fancy，但其实我们可以用合理的价格在市场上购入。

目前硅晶太阳能每度电成本已降到 5 美分，为市面上最常见的太阳光电技术，但随着科技日新月异，也有许多潜在技术在暗处冉冉发光，Rolston 认为，

若能制造出 30 年不衰退的钙钛矿太阳能模块，就能将每度电成本降到 2 美分以下，为此团队下一步是打造更好用的防潮封装技术。

（本文摘自《科技新报》）

## 企业动态

### 1、【芯能快讯 | 杭州、桐乡、衢州三处 1.7MW 分布式光伏项目顺利并网】

近日，由芯能科技投资建设的杭州奇观铸造（0.8MW）、浙江华为混凝土（0.5MW）、衢州蓝然新材料（0.4MW）屋顶分布式光伏电站项目顺利并网。三处项目共 1.7MW，年均发电量约 170 万度，年均节约标准煤约 570 吨，年均减少二氧化碳排放约 1700 吨。

项目皆采用 375W 单晶组件，其中杭州奇观铸造和衢州蓝然新材料采用 BIPV 安装方式。对传统的光伏电站建设安装方式进行创新，在原本有限的屋顶面积上增加了分布式光伏电站的装机容量，并提高了项目发电量。同时，在酷暑天气能更有效地发挥隔热作用，相较于未安装光伏电站的车间，可以有效降低室内温度 5℃ 左右。此外，BIPV 全覆盖的结构方式也为企业提供了最优质的防漏保障，为屋顶防漏撑起安全保护伞，是光伏建筑一体化的品质工程。

衢州蓝然新材料的光伏车棚将海鸥型的汽车车棚和清洁能源相互结合，成为了进入厂区的一道亮丽的环保风景线。

自开展分布式光伏电站业务以来，芯能科技已服务数以千计的企业，历史累计总装机容量近 1GW，年均发电量可达 10 亿度，年均节约标准煤约 40 万吨，年均减少二氧化碳排放约 100 万吨，在分布式光伏行业处于领先地位。品质电站，芯能造！芯能科技期待与您的合作！

（本文摘自芯能科技）

## 2、【热烈庆祝浙江鸿禧能源股份有限公司第一届科学技术协会成立】

12月3日上午9时，浙江鸿禧能源股份有限公司（以下简称鸿禧能源）在公司三栋多功能厅，召开第一届科学技术协会成立大会。平湖市科协副主席王玥，新仓镇科协副主席张巍强，公司副总经理吴永良，公司党支部书记钟之宝出席本次大会。公司党支部书记钟之宝致开幕词。

大会宣读了新仓镇科协《关于同意成立浙江鸿禧能源股份有限公司科学技术协会的批复》，听取了《浙江鸿禧能源股份有限公司科学技术协会筹备工作报告》，审议并通过了《浙江鸿禧能源股份有限公司科学技术协会章程》和《浙江鸿禧能源股份有限公司科学技术协会第一次代表大会选举办法》。

大会选举并产生鸿禧能源第一届科学技术协会委员会。副总经理吴永良担任科协主席，总监顾辉、杨益华担任科协副主席，经理李祥担任科协秘书长。

鸿禧能源科学技术协会成立暨第一次代表大会得到了市科协的关心、支持和指导。市科协副主席王玥在充分肯定鸿禧能源科技工作的同时，也提出了殷切的期望。相信在新的领导班子与全体科技工作者的共同努力下，通过团结协作、开拓进取、锐意创新，定能开创鸿禧能源科技、科协工作新局面。

（本文摘自浙江鸿禧能源股份有限公司）

## 光伏政策

### 1、【11 月光伏行业最新政策汇总】

“十四五”将近，11月国家和地方层面就“十四五”期间新能源行业发展召开了多次重要会议，把可再生能源作为调整能源结构的主要方向，吹响了行业全面进军的号角。

那么，11月光伏行业有哪些政策值得关注呢？元一能源对相关政策进行了梳理。

#### 国家政策



11 月，《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》正式发布，是今后五年乃至更长时间中国经济社会发展的行动指南。文件中多处提及新能源发展目标和规划，可见国家对于光伏等新能源的重视又提升到了新的高度。随着各国对气候问题重视度提高以及光伏发电经济性的不断提升，光伏行业未来发展前景越趋明朗，光伏终端需求有望在较长时间内呈现增长趋势。

在补贴方面，光伏行业迎来重大利好消息，财政部印发《关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》，明确 2006 年及以后年度按规定完成核准(备案)手续并且完成全容量并网的所有项目均可申报进入补贴清单。在项目上网电价方面，对于履行程序分批次并网的项目，除国家另有明确规定以外，应按每批次全容量并网的实际时间分别确定上网电价。

此前，财政部还发布了《关于提前下达 2021 年可再生能源电价附加补助资金预算的通知》，根据可再生能源电价附加补助资金预算汇总表，总计 59.5419 亿元，其中光伏预算资金 33.8437 亿元。随着政策的持续推进，以光伏为首的可再生能源正迎来发展的大好时机。

此外，11 月国家层面还就新能源汽车、光伏行业制造规范、电力市场等方面出台了相关政策。

部门	政策	要点
中共中央	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	发展战略性新兴产业。加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。加快推动绿色低碳发展。强化绿色发展的法律和政策保障，发展绿色金融，支持绿色技术创新，推进清洁生产，发展环保产业，推进重点行业和重要领域绿色化改造。推动能源清洁低碳安全高效利用。发展绿色建筑。开展绿色生活创建活动。降低碳排放强度，支持有条件的地方率先达到碳排放峰值，制定二〇三〇年前碳排放达峰行动方案。
财政部	《关于提前下达2021年可再生能源电价附加补助资金预算的通知》	根据可再生能源电价附加补助资金预算汇总表，总计59.5419亿元，其中光伏预算资金33.8437亿元，风电23.1121亿元，生物质5978万元，公共可再生能源独立系统19883万元。在拨付补助资金时，应优先足额拨付国家光伏扶贫项目、50kW及以下装机规模的自然人分布式项目；优先足额拨付2019年采取竞价方式确定的光伏项目；2020年采取“以收定支”原则确定的新增项目；对于国家确定的光伏“领跑者”项目和地方参照中央政策建设的村级光伏扶贫电站，优先保障拨付至项目应付补贴资金的50%；对于其他发电项目，按照各项目应付补贴资金。
财政部	《关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》	纳入补贴清单的风电项目审核条件如下： 1、符合我国可再生能源发展相关规划的陆上风电、海上风电项目。所有项目应于2006年及以后年度按规定完成核准（备案）手续，并已全部容量完成并网。 2、2020年风电新增项目需满足国家能源主管部门出台的新增项目管理办。 3、符合国家可再生能源价格政策，上网电价已获得价格主管部门批复。
国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高。
国家能源局	关于《发电企业与电网企业电费结算办法（征求意见稿）》公开征求意见的公告	电网企业应当及时足额向纳入国家补贴范围的可再生能源发电企业转付中央财政等补贴。原则上电网企业在收到中央财政补贴资金10个工作日内，按照有关要求及时兑付给可再生能源发电企业。电网企业转付地方财政补贴有明确规定的，按照有关规定执行；没有明确规定的，电网企业在收到地方财政补贴资金10个工作日内，及时兑付给可再生能源发电企业。
科技部	对十三届全国人大三次会议第4799号建议《关于在“一带一路”国家开展光伏+生态修复合作的建议》的答复	下一步，一方面科技部将继续实施已部署的相关国家科技计划项目，确保实现预期目标，切实发挥有关项目对荒漠化防治的集成示范作用，因地制宜地形成并推广防沙治沙和生态产业、生态富民相结合的系统解决方案。另一方面，鼓励生态环境保护和机构和机构结合分布式风电/光伏以及农光、渔光、牧/风光等示范项目的实施，推动荒漠化等生态环境修复，以期实现可再生能源开发利用与生态文明建设共赢。
国家能源局	关于征集“十四五”能源发展意见建议的公告	就“十四五”能源发展的阶段性目标和任务举措提出意见和建议，包括但不限于： （一）能源安全保障。（二）能源绿色低碳发展。（三）智慧能源系统建设。（四）能源区域协调发展。（五）能源科技创新。（六）能源改革。（七）能源国际合作。
国家能源局 新能源司	关于“十四五”期间新能源消纳方案等研究课题招标公告	国家能源局新能源司发布四项研究课题招标公告，其中涉及光伏领域的有《“十四五”期间全国新能源消纳方案研究》、《新能源平价上网后产业政策管理问题研究》。
工信部	公开征求对《光伏制造行业规范公告管理暂行办法（2020年本）》（征求意见稿）的意见	为进一步加强光伏制造行业管理，规范产业发展秩序，提高行业发展水平，加快推进光伏产业转型升级，工业和信息化部（电子信息司）组织修订完成了《光伏制造行业规范公告管理暂行办法（2020年本）》（征求意见稿），现公开征求意见。如有意见或建议，请于2020年12月3日前通过传真或电子邮件形式反馈至我部电子信息司。SULFARZOOM

## 地方政策

本月，地方层面就光伏发电相关、新能源发展规划、电力市场等方面出台了相关政策。

## 光伏发电政策

地区	部门	政策	要点
上海市	上海发改委	《关于做好本市可再生能源发电国家补贴清单项目确认工作的通知》	市电力公司负责对申报项目的信息真实性进行初审。各级主管部门按项目管理权限，对市电力公司初审合格项目进行信息确认，包括是否按规定完成核准（备案）、是否纳入年度建设规模管理范围、是否符合规划等。其中，风电项目由市级能源主管部门确认，生物质发电项目由市级节能主管部门确认，光伏项目由项目所在区能源主管部门确认。由市发展改革委汇总全市风电、光伏、生物质发电项目信息确认审核意见。
北京市	北京发改委	《关于进一步支持光伏发电系统推广应用的通知》	在全面支持光伏发电发展的基础上，按照高水平设计、高标准建设、高质量应用的原则，重点在民生、工商业、乡村、基础设施、公共机构等领域发展光伏应用，鼓励实施“阳光惠民、阳光园区、阳光商业、阳光乡村、阳光基础设施和阳光公共机构”六大阳光工程。对本市区域内已完成备案，2020年1月1日至2021年12月31日期间采用“自发自用为主，余量上网”模式并网发电的分布式光伏发电项目，按实际发电量给予补贴，每个项目补贴5年。
贵州省	贵州能源局	《关于上报2021年光伏发电项目计划的通知》	鼓励项目配置向我省引进光伏上下游产业链企业倾斜，对2020年光伏竞价项目在2020年12月30日不具备并网条件的项目单位的申报项目不纳入计划；对光伏项目建设不够支持、企业办理手续难、土地成本严重高于我省平均水平等的地区项目不纳入计划。在送出消纳受限区域，计划项目需配备10%的储能设施。
辽宁省	朝阳市发改委	《朝阳市平价光伏项目整合建设方案》	整合范围包括2016年至今，已获得辽宁省发改委备案，并经国家能源局和辽宁省发改委确认，尚未建成并网发电，自愿转为平价上网光伏发电项目，共计18个光伏项目，容量资源346兆瓦。
广东省	江门市发改局	《关于江门市2020年度（第九批）个人住宅分布式光伏发电项目备案的复函》	同意广东电网有限责任公司江门供电局报来的江门市2020年度（第九批）个人住宅分布式光伏发电项目备案。本批新建个人住宅分布式光伏发电项目28项，合计新装机容量396.04千瓦。
浙江省	诸暨市发改局	《2020年9月分布式光伏发电政策奖补情况公示》	对2020年9月拟享受政策的第一批非自然人22家，第二批非自然人110家，自然人4730个，共需兑现政策奖补资金2803096.2元情况予以公示，公示时间7天，接受社会各界和广大群众监督。
湖北省	英山县人民政府	《关于下达全县光伏扶贫村级电站光伏发电收益2020年第一批资金的通知》	英山县全县80个光伏扶贫村级电站2020年1-5月发电总收益2307168元(含相关村自建电站未结算的收益资金)。 SOLAR200M

### 发展规划

地区	部门	政策	要点
广东省	广东发改委	《广东省推进新型基础设施建设三年实施方案（2020—2022年）》	智慧能源工程。建设智能电厂，构建智能发电运行管理系统，推广新能源发电功率预测、调度优化、波动平抑等技术。加快推进海上风电漂浮式风机基础平台建设、柔性直流集中送出、海上制氢等，建设兆瓦级波浪能示范工程。加快推进智能变电站建设，全面提升配网自动化和智能化水平。到2022年，新建10个融合电网能量流、业务流和信息流的“智能化、模块化、集成化”新一代智能变电站示范工程。构建适应大规模新能源接入并满足分布式能源“即插即用”要求的智能电网。加快建设电网数字化平台和能源大数据平台，在广州等地区试点建设能源区块链平台和电力物联网。推进电动汽车智慧充电桩建设，到2022年全省建成约18万个充电桩，建立可转移负荷有序充电、V2G（车辆到电网）、充放电一体化运营体系。支持粤港澳大湾区内地九市及重点城市创建国家氢燃料电池汽车推广示范城市，加快推进氢燃料电池车辆加氢设施建设，到2022年新建200个加氢站，规划建设沿海经济带氢能高速运输走廊。
安徽省	合肥市人民政府	《关于加快新能源汽车产业发展的实施意见》	鼓励建设“光储充放”（分布式光伏-储能系统-充放电）多功能综合一体站。到2025年，全市新能源汽车整车以及动力电池、驱动电机、车载操作系统等关键技术达到国际先进水平；高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，新能源汽车与交通、能源、信息通信等实现融合发展；新能源汽车产业规模超过千亿，整车产能达到100万辆，质量品牌具有国际竞争力，成为全国重要的新能源汽车产业基地。
陕西省	榆林市发改委	《榆林市新能源项目开发管理办法（征求意见稿）》	本办法适用于榆林市行政区划内所有集中式风电、分散式风电和地面集中式光伏发电、光热等项目建设管理。鼓励居民、工商业、大型公共基础设施、工业园区、油田矿井等开展可再生能源电能替代；鼓励已建成光伏项目在不再增加用地的基础上进行升级改造，提高发电效率，超出原备案容量部分按新建项目对待，优先申报。 SOLAR200M

### 电力市场

地区	部门	政策	要点
广东省	广东能源局	关于征求《广东省可再生能源电力消纳保障实施方案》（征求意见稿）和《广东省可再生能源电力交易实施方案》（征求意见稿）意见的通告	《广东省可再生能源电力消纳保障实施方案》（征求意见稿）明确，各承担消纳责任的主体积极主动完成消纳责任权重。鼓励具备条件的市场主体自愿完成高于省能源主管部门对其规定的最低消纳责任权重。 《广东省可再生能源电力交易实施方案》（征求意见稿）明确，引入有可再生能源电力消纳需求的市场化用户、售电公司、集中式风电和光伏发电企业开展交易。可再生能源电力交易采用价差模式签订年度、月度双边协商合同，用户侧可自主选择参加可再生能源电力交易和中长期电能市场交易，可再生能源电力交易合同优先结算。在年度、月度双边协商交易基础上，研究增加月度挂牌等交易品种。条件具备时，研究开展可再生能源电力参与现货市场交易。
河北省	国家能源局华北监管局	关于修订《河北南网电力调峰辅助服务市场运营规则》部分条款的通知	其中第五十四条修改为：河北南网市场费用分摊按照新能源企业“多消纳多分摊”、火电厂（企业）“少调峰多分摊”的原则，新能源企业与发电负荷率高于火电机组平均发电负荷率的火电机组承担调峰服务费用。新能源企业与发电负荷率高于火电机组平均发电负荷率的火电机组承担调峰服务费用。参与分摊的电量原则上应按未承担调峰任务的电量确定，在市场开展初期，暂按市场各时段新能源企业发电量、发电负荷率高于火电机组平均发电负荷率的火电机组发电量的50%为基准计算调峰服务的分摊费用。
山西省	山西省能源监管办	《关于做好2020年度新能源发电项目并网接入有关工作的通知》	要求电网企业简化工作流程，明确接入标准，按照“能并尽并”原则，对于具备全部或部分容量并网条件的新能源发电项目，采取切实有效措施，全力统筹做好新能源发电项目并网接入工作，确保按期并网。下一步，山西能源监管办将进一步加强新能源发电项目并网接入情况进行监督检查，对无正当理由不予并网接入或拖延接入等情形依法予以严肃处理。
河南省	河南发改委	关于征求《河南省可再生能源电力消纳保障实施方案》意见的通知	2020年，省内各市场主体承担总体消纳责任权重为17.5%，非水电消纳责任权重为12.5%。消纳责任权重履行方式：（一）主要履行方式：购买或自发自用可再生能源电力。各承担消纳责任的主体以实际消纳可再生能源电量（简称“消纳量”），完成消纳责任权重。（二）补充履行方式：1.购买其他市场主体超额完成的消纳量，双方自主确定交易或转让价格。2.购买可再生能源绿色电力证书，绿证对应的可再生能源电量等量记为消纳量。
山东省	山东能源局	《关于做好2021年全省电力市场交易有关工作的通知》	2021年电力用户市场准入条件维持2020年标准不变。2021年，全省电力市场化用户用电量约1900亿千瓦时。积极推进地方公用燃煤热电联产机组进入市场、有序放开集中式新能源发电机组进入市场。2021年起，鼓励具备条件的集中式新能源发电企业进入电力市场参与交易，签订市场交易合同的新能源企业在电网调峰困难时段优先消纳。电力现货市场连续结算试运行前，新能源发电企业按照自愿原则与售电公司、批发用户签订中长期交易合同；电力现货市场连续结算试运行期间，新能源发电企业按照我省电力现货市场交易规则参与电力现货市场交易。
云南省	云南能源局	《2021年云南电网优先发电计划安排的通知》	风电和光伏电厂发电量列为2021年一类优先发电计划，枯平期全部上网电量参与市场化交易，汛期全部上网电量执行云南省城乡居民生活用电电能替代政策。风电和光伏电厂发电量，将根据实际可发电量和电力外送通道由电力调度机构按电力供需形势和电网运行方式具体安排。

（本文摘自《元一能源》）

## 2、【国家电网有限公司关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的公告】

为做好可再生能源发电项目补贴项目清单申报，服务可再生能源健康发展，按照《财政部 国家发展改革委 国家能源局关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4号）、《财政部 国家发展改革委 国家能源局关于印发〈可再生能源电价附加资金管理办法〉的通知》（财建〔2020〕5号）、《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕6号）、《财政部办公厅关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕70号）要求，现将有关工作安排公告如下：

### 一、申报对象

根据财办建〔2020〕70号要求，申请纳入补贴清单的可再生能源发电项目需满足以下条件：

1. 符合我国可再生能源发展相关规划的陆上风电、海上风电、集中式光伏

电站、非自然人分布式光伏发电、光热发电、地热发电、生物质发电等项目。所有项目应于 2006 年及以后年度按规定完成核准（备案）手续，并已全部容量完成并网。

2. 符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内，生物质发电项目需纳入国家或省级规划，农林生物质发电项目应符合《农林生物质发电项目防治掺煤监督管理指导意见》（国能综新能〔2016〕623 号）要求。其中，2019 年光伏新增项目，2020 年光伏、风电和生物质发电新增项目需满足国家能源主管部门出台的新增项目管理办法。

3. 符合国家可再生能源价格政策，上网电价已获得价格主管部门批复。

## 二、申报信息

项目业主可通过国网新能源云平台（集中式和非自然人分布式项目），或者“网上国网”手机 APP（非自然人分布式项目）开展补贴清单申报工作。

1. 首次申报补贴项目清单的集中式项目，需核对并完善项目基本信息、指标信息、核准/备案信息、接入系统信息、并网信息、电价信息和申报承诺书（详见附件 1）。

2. 已通过电网初审但未公示的集中式项目，需补充报送电力业务许可证和并网调度协议，并更新申报承诺书。

3. 已纳入补贴目录的集中式项目，按照财政部全面自查的要求，需补充报送电力业务许可证和并网调度协议。

4. 非自然人分布式项目申报信息要求保持不变，详见《国家电网有限公司关于组织开展非自然人分布式发电项目补贴清单申报的公告》。

## 三、其他事项

1. 按照财政部、发展改革委、国家能源局“清单式”管理要求，补贴清单申报不设截止日期，项目随报随审，定期发布项目清单。

2. 为更好的做好保底服务，对于不能通过平台申报的项目，可通过线下方式联系当地电网公司（分布式项目可联系当地供电营业厅）办理申报，具体联系方式详见附件 2。

附件：

1. 申报承诺书（新版）

2. 补贴项目申报支持联系信息（集中式项目）
3. 补贴目录清单申报指南（集中式项目）
4. 补贴目录清单申报指南（非自然人分布式发电项目）

国家电网有限公司

2020年12月4日

（本文摘自国家电网有限公司）