

君合专题研究报告



2023年2月2日

君合绿色低碳转型系列（十七） | 2022 光伏与陆上风电年度政策回顾与前景展望

引言

“十四五”期间，我国可再生能源已站在新的历史起点上，将呈现大规模、高比例、市场化、高质量发展新特征。随着党的二十大顺利召开，绿色低碳产业成为中国新能源行业的新发展方向，推动新能源全产业链发展，加快新能源领域转型升级成为新时代实现“碳达峰”、“碳中和”的必经之路。2022年，我国光伏和陆上风电的新增装机规模和发电量均呈现稳步高增长态势，光伏和陆上风电的行业政策也在不断更新，覆盖行业的发展模式、建设规范、运行规范以及上网电价等多方面，既推动了行业的蓬勃发展，也为行业的高速发展保驾护航。本文旨在回顾 2022 年度我国光伏与陆上风电行业的重要政策，梳理光伏与陆上风电行业的最新规范要求并展望未来行业方向。

一、 2022 年度重要政策回顾

（一） 加快推进风光大基地项目和分散式风电项目建设，优先支持屋顶分布式光伏发电，全面推进光伏和陆上风电大规模开发和高质量发展

2022年2月10日，国家发改委和国家能源局联合发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206号）（以下简称“206号文”）。206号文提出要推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系，以沙漠、戈

壁、荒漠地区为重点，加快推进大型光伏发电基地建设。206号文还提出要在农村地区优先支持屋顶分布式光伏发电接入电网，电网企业等应当优先收购其发电量，并且鼓励利用农村地区适宜分散开发光伏发电的土地，探索统一规划、分散布局、农企合作、利益共享的可再生能源项目投资经营模式。

2022年3月22日，国家发改委、国家能源局发布了《关于印发〈“十四五”现代能源体系规划〉的通知》（发改能源〔2022〕210号）（以下简称“210号文”）。210号文指出，要大力发展非化石能源，加快发展风电、太阳能发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术。在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，积极推进黄河上游、新疆、冀北等多能互补清洁能源基地建设。此外，还要大力开展风电、光伏发电制氢示范项目。同时，加强乡村清洁能源保障，提高农村绿电供应能力，实施千家万户沐光行动、千乡万村驭风行动，积极推动屋顶光伏、农光互补、渔光互补等分布式光伏和分散式风电建设，推动形成新能源富民产业。

2022年5月31日，国务院印发《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）（六个方面33项措施）（以下简称“《一揽子措施》”）（成文日期为2022年5月24日）。《一揽子措施》旨在抓紧启动第二批光伏、风电大基地建设并提出加快推动以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，近期抓紧启动第二批项目，统筹安排大型风光电基地建设项目用地、林用草用水，按程序核准和开工建设基地项目、煤电项目和特高压输电通道。

在此基础上，国家能源局于2022年7月27日召开了新闻发布会，强调要将沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地的建设作为“十四五”新能源发展的重中之重，与国家发展改革委一起全力推动以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风光电基地建设。国家能源局对大基地项目的支持体现为如下几个方面：

1、对沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的风光电基地建设按周调度、按月监测，督促相关省份加快推动项目“能开尽开”；

2、建立了大型风电光伏基地项目接网工程纳入审批的“绿色通道”，确保大基地项目“能并尽并”；

3、会同自然资源部、国家林草局和人民银行等相关部门进一步强化要素保障，加快落实大基地项目用地、环评、金融等支持政策；

4、第二批基地项目清单也已经印发，并已经纳入了国务院印发的扎实稳住经济一揽子政策措施当中。

2022年8月2日，国家能源局在其举行的2022年三季度网上新闻发布会上表示第一批以沙漠、戈

壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目已经全面开工建设，第二批基地项目清单也已经印发。

（二）《光伏电站开发建设管理办法》正式颁布，《光伏电站项目管理暂行办法》退出历史舞台

2022年12月底，在为期一年多的两轮征求意见后，国家能源局公布了《光伏电站开发建设管理办法》（“《管理办法》”，制文日期为2022年11月30日），有效期五年。自此，《光伏电站项目管理暂行办法》正式退出历史舞台。

本次修订的背景主要在于近年来随着光伏行业的技术进步与成本下降、碳达峰碳中和目标的提出等，光伏行业（特别集中式光伏电站项目）发展环境发生了重大变化：

1、价格补贴方面：光伏发电已进入平价无补贴发展新阶段，不再享受中央财政补贴；

2、在行业管理方面：国家不再实行规模管理，而是建立规划引领和权重引导机制，各省（区、市）据此安排项目建设规模与储备，制定年度开发建设方案，且由市场机制决定项目的投资主体、建设规模等；

3、在发展制约方面：碳达峰碳中和目标背景下，光伏发电将实现大规模高比例发展，而接网消纳已成为制约光伏发电又好又快发展的主要因素之一，急需加强网源协调、双向发力：电网企业应主动改进电网的规划设计、建设运行等，加快构建新型电力系统；光伏企业应积极主动配合做好接网工作；

4、在行业监管方面：考虑到当前国家对生态环保、安全生产等方面提出了更高要求，有关方面应加强光伏电站全生命周期的监管工作，因此对

《光伏电站项目管理暂行办法》的修订极为必要与迫切。

《管理办法》共 7 章 32 条，适用于集中式光伏电站，对国家及地方各级能源主管部门、电网公司的职能定位、权责范围均予以规范，对于光伏发电企业及集中式光伏电站建设全生命周期各阶段也提出了明确的管理要求。除第一章“总则”、第七章“附则”外，第二至第六章明确光伏电站的管理思路与要求，既涵盖了国家与地方行业管理部门、国家能源局派出机构、光伏企业、电网企业等行业涉及各类主体的职责要求，也覆盖了光伏电站从规划、开工、建设、运行、改造升级、退役等各阶段的全生命周期管理要求，并重点从以下方面进行明确：

1、“政府如何管”：充分体现市场机制主导、政府优化服务的原则，第二章“行业管理”明确国家能源局负责的事项：编制全国可再生能源发展规划，组织建档立卡，加强行业全过程监测，及时完善行业政策、规范和标准等，深化“放管服”改革；第三章“年度开发建设方案”明确地方能源主管部门负责的事项：落实好全国可再生能源发展规划，制定年度开发建设方案，确定项目清单，具体实施本地光伏电站的开发建设，优化营商环境。

2、“企业如何做”：第四章“项目建设管理”明确光伏电站实行备案管理，备案容量原则上为交流侧容量（即逆变器额定输出功率之和），并明确项目单位的前期工作准备、建设条件、建设要求等。

3、“电网如何接”：《管理办法》将其作为重点问题予以解决，第五章“电网接入管理”聚焦接网关键环节、重点问题，条目最多，既要压实电网企业责任，从改善电网企业内部流程入手，明确电网企业提升接网服务水平及效率、优化规划设计及建

设运行等方面的相关举措；同时也明确了光伏电站项目单位在接网、并网管理等有关方面的要求，以及需配合电网企业开展的相关工作，加强网源协调发展。其中在第 23 条中明确允许发电企业在并网后 6 个月内取得电力业务许可证，不强制要求在并网前即取得电力业务许可证，给予了光伏发电企业“6 个月”的豁免期间，如项目并网后 6 个月内未能取得电力业务许可证，则电网企业将不允许该等项目发电上网。

4、“运营怎么办”：第六章“运行监测”明确光伏电站安全生产、信息管理、消纳分析、改造升级、回收处理等方面的要求。

《暂行办法》的出台顺应了当前市场环境的重大变化，对于规范行业发展秩序，推动行业良性发展有重大意义。由于《暂行办法》是国家层面出台的对于集中式光伏电站的统领性规范，其聚焦的更多是行业共性问题，而当前光伏发电在规划、用地、建设等环节还具有一定的因地制宜特点，建议投资人在项目开发时也对各地的具体政策进行调研，以便更好地依法合规开展光伏发电项目投融资相关工作。

（三） 推动风电项目由核准制调整为备案制，项目审批“简政放权”

2022 年 5 月 30 日，国务院办公厅转发国家发展改革委、国家能源局《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》（国办函〔2022〕39 号）。该通知表示，持续提高项目审批效率，完善新能源项目投资核准（备案）制度，加强事前事中事后全链条全领域监管，推动风电项目由核准制调整为备案制。此通知是国家层面政策文件首次正式提出风电项目调整方案，为风电项目由此前的核准制转向备案制指引方向。相较核准制而言，备案制只需要

报政府备案后就可以办理后续手续，不用政府审核批准，而核准制需要政府审核和批准后，才能办理后续手续。考虑到新能源产业已经全面进入到无补贴的平价时代，政府从规划层面把握新增规模总量，企业作为投资主体对投资行为负责，且并网和竣工验收环节可以制约和检验整个项目建设的合法合规性，即使不再核准项目也不至于出现无序发展。

在通知发布后，2022年已有多地跟进表态落实政策。如6月10日四川省发改委、能源局在其印发的《关于进一步规范风电建设管理有关事项的通知》中提出，推动风电项目由核准制调整为备案制，具体实施时间和有关安排另行通知。8月12日，河北张家口行政审批局发布《关于风电项目由核准制调整为备案制的公告》，将风电项目由核准制调整为备案制。11月7日，云南省发改委发布《关于规范风电项目核准管理有关事项的通知（征求意见稿）》提出，推动风电项目由核准制调整为备案制，具体实施时间和有关安排另行通知。

（四）史上最严补贴核查启动，骗补行为无处可逃

2022年3月24日，国家发改委办公厅、国家能源局综合司以及财政部办公厅联合下发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》（以下简称“《自查通知》”），决定在全国范围内开展可再生能源发电补贴核查工作，其中规范的自查范围包括截止到2021年12月31日已并网，有补贴需求的集中式光伏发电项目和陆上风电项目；自查方式为2022年3月30日至4月15日期间通过国家能源局可再生能源发电项目信息管理系统完成相关自查信息填报。《自查通知》规范的光伏和陆上风电项目具体填报的事项和内容如下：

1、项目合规性：是否纳入计划、规模或者规划等管理文件相应的名单或清单，以及项目是否依法依规核准/备案等；

2、项目规模：项目并网容量是否大于核准容量或年度建设规模；项目分批并网时间和对应容量以及全部容量并网时间与实际是否一致；

3、项目电量：项目补贴电量、补贴年限是否超过政策要求；项目实际年利用小时数与所在区域同类项目相比是否存在异常偏离情况等；

4、项目电价：项目实际执行的上网电价，是否超过国家价格政策明确的上网电价（指导价），或是招投标或竞价确定的标杆上网电价，是否存在项目在补贴退坡关键时间节点之后投产，却享受退坡之前的补贴强度等。

《自查通知》附件发电企业自查表中的光伏发电项目和陆上风电项目填报数据表中详细列明了发电企业应提报的信息及数据，对于实践中常见的投运前“倒卖路条”、超装、分批并网等问题均有涉及，对于光伏和陆上风电项目企业发现及纠正补贴相关的合规问题具有重要指导意义。在企业自行填报自查表事项和内容后，对于2022年4月15日前企业自查发现并及时整改的问题，核查时将针对违规部分核减相应补贴资金，免于或从轻追究相关责任。对于部分企业拒不开展自查，或存在信息填报不完整，准确度差、填报信息造假等情形，一经发现确认，将采取暂停补贴资金发放、核减相关补贴资金、上报企业信用不良记录、移出补贴清单等措施进行处理，并将相关情况通报组织、监察部门。

在此基础上，国家发改委办公厅、国家能源局综合司、财政部办公厅于2022年10月8日联合发布了《关于明确可再生能源发电补贴核查认定有关

政策解释的通知》(发改办运〔2022〕853号)(以下简称“853号文”),对光伏和风电项目补贴核查认定有关问题进行了解释和说明。

1、针对光伏项目:

关于部分特殊光伏发电项目上网电价的确定,853号文明确,对于已履行核准(备案)变更程序分批次并网的项目,按每批次全容量并网的实际时间分别确定上网电价,且分批次变更程序的时间不得晚于项目全容量并网的时间。对于各省组织开展的竞争性配置光伏项目(光伏领跑者项目除外),如在竞争性配置政策中有具体并网时间要求和对应电价确定要求的,按要求执行;如无具体并网时间要求,或者有并网时间要求但未明确逾期并网电价如何调整的,上网电价执行项目竞争性配置确定的价格与项目全容量并网时对应的电价政策明确的价格中较低者。对于光伏发电领跑技术基地项目,若地方政府明确提出项目并网时间要求或者项目业主承诺并网时间的,项目如能按期投产,则执行招标电价(即竞争确定电价);其他则执行招标电价(即竞争确定电价)与项目全容量并网时对应的电价政策明确的价格中较低者。

关于纳入补贴光伏项目容量的认定,853号文规定纳入补贴范围的“项目容量”按照纳入国家补贴范围的规模、备案容量和实际并网容量三者最小值确定,实际并网容量超过纳入国家补贴范围规模与备案容量中较低者的部分,需按比例核减补贴资金。其中,实际并网容量不得高于备案容量的103%;若实际并网容量低于备案容量,项目须履行备案容量变更或分批次并网变更程序,否则按照国务院令第673号有关规定对企业进行处理。

此外,对于光伏项目备案证的容量是交流侧容量还是直流光伏阵列容量,853号文明确了如无特

殊说明(比如使用汉字“兆瓦”,英文字母“MW”),备案容量均应按照交流侧容量认定;如果使用了英文字母“MWp”,备案容量应按照直流侧容量认定。

2、针对陆上风电项目:

853号文针对建设时间跨度大的风电项目上网电价确定事宜进行了解释:若风电项目在核准有效期(依据《企业投资项目核准和备案管理条例》)(国务院令第673号)第十二条:项目自核准机关作出予以核准决定或者同意变更决定之日起2年内未开工建设,如需可申请1次延期开工建设,期限最长不得超过1年内开工建设,且在相关政策文件规定的并网时间之前完成全容量并网,则该项目上网电价按项目核准时所在资源区的风电上网电价政策确定。

853号文还对风电项目纳入补贴项目容量的认定进行了说明:对于风电项目而言,纳入补贴范围的“项目容量”以核准时确定的容量为准,受风机选型因素影响,允许核准文件明确的项目规模与各省(区、市)年度开发建设方案或实施方案明确的项目规模存在一定偏差,偏差不超过单台额定功率最小机组的容量。项目实际并网容量小于核准容量的,纳入补贴的项目容量以实际并网容量为准;项目实际并网容量超过核准容量的部分,需按比例核减补贴资金。

2023年1月6日,受国家发展改革委、财政部、国家能源局委托,国家电网与南方电网分别正式公布了《关于公布第一批可再生能源发电补贴合规项目清单的公告》,标志着第一批补贴合规项目清单正式公布,此次正式公布的补贴合规的可再生能源项目共有7335个,比此前核查公示所列合规项目减少了9个项目。

总体而言，此次可再生能源发电补贴自查工作，其核查内容及惩戒措施都反映了三部委关注的重点事项及对于各类非合规行为的态度，并且实践中已存在因核查不合规而被取消或者减少国家补贴的光伏项目案例，建议已获得补贴的光伏和陆上风电项目企业及项目投资人对补贴核查工作予以高度关注和重视。

（五） 规范风光项目用地，关注涉河涉湖违规问题

2022年6月15日，自然资源部办公厅、国家林业和草原局办公室、国家能源局综合司联合印发《关于支持光伏发电产业发展规范用地用林用草管理有关工作的通知》（征求意见稿）（自然资办函〔2022〕1148号）（以下简称“1148号文”）。1148号文重点规范光伏发电项目用地问题，其主要规范的内容表现在如下方面：

1、鼓励利用未利用地和存量建设用地发展光伏，主要为沙漠、戈壁、荒漠等地区建设大型光伏基地；鼓励利用采煤沉陷区、露天矿排土场、关停矿区等现状建设用地发展光伏产业；

2、严格控制光伏发电项目占用耕地和生态保护红线。新建、扩建光伏项目一律不得占用永久基本农田、基本草原、I级保护林地、自然保护地核心保护区、东北内蒙古重点国有林区等，项目选址避让生态保护红线、具有特殊自然景观价值区域、天然林保护工程区、国家沙化土地封禁保护区等；

3、实行光伏复合项目用地差别化管理。利用农用地复合建设的光伏发电项目（以下简称光伏复合项目）不得占用耕地和林地，在此基础上积极探索“农光互补”的有效途径。使用农用地不超过项目总用地面积的50%，对其中的光伏方阵、采用直

埋电缆敷设方式的集电线路可不办理用地手续。除桩基用地外，严禁硬化地面、破坏耕作层，光伏方阵间隔应合理设置，尽量避免对农业生产造成影响。大型光伏基地项目及光伏复合项目的场内道路用地可按乡村道路用地管理。

4、改进草原上光伏复合项目建设。光伏复合项目涉及占用草原的，省级能源、自然资源、林草等部门应当在科学评估本地区草原资源与生态状况基础上，合理确定光伏复合项目的具体适建区域、用地方式、建设标准、作业要求和监管措施，避免对生态造成严重影响。

5、实施用地用林用草联审机制。对于符合国土空间规划和用途管制要求、纳入国家大型光伏基地建设范围的项目，各地要求建立项目审批协调联动机制，统筹保障用地用林用草合理需求。

用地合规性一直是光伏项目开发建设所关注的核心问题，如果项目用地不合规将可能导致项目被罚款甚至拆除等严重后果。1148号文提出了光伏复合项目不得占用耕地和林地且使用农用地不超过项目总用地面积的50%，以及大型光伏基地占压林地、草地需进行联审等更为严格的监管要求将对新开发光伏项目产生重大影响。虽然1148号文为征求意见稿，但已反映出新能源项目用地监管逐步收紧的趋势。除国家层面的规定，各地对光伏项目占地近年也纷纷出台一些规定，总体趋势与国家层面保持一致。因此建议光伏项目企业及投资人密切关注1148号文后续正式稿的出台及项目所在地的光伏项目用地政策，并在项目选址和建设过程中尽量避免占压耕地并且谨慎占用林地、草地和其他一般农用地。

此外，2022年5月24日，水利部印发《关于加强河湖水域岸线空间管制的指导意见》（水河湖

(2022) 216号)(以下简称“**216号文**”)。216号文要求光伏和风电项目不得在河道、湖泊、水库内建设;在湖泊周边、水库库汉建设光伏项目的,要科学论证,严格管控,不得布设在具有防洪、供水功能和水生态、水环境保护需求的区域,不得妨碍行洪通畅,不得危害水库大坝和堤防等水利设施安全,不得影响河势稳定和航运安全。此外,水利部门对增量问题实行“零容忍”政策,将2019年1月1日以后出现的涉水违建问题作为增量问题,坚决依法依规清理整治;对“存量问题”也将依法批量进行规范:将1988年6月《中华人民共和国河道管理条例》出台后至2018年底的涉水违建问题作为存量问题,依法依规分类处理,对妨碍行洪、影响河势稳定、危害水工程安全的建筑物、构筑物,依法限期拆除并恢复原状。

实践中,部分光伏和陆上风电发电项目建设在河湖内,影响防洪安全,违反了《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》等法律法规中关于禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物,从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪活动的规定。216号文旨在再次明确法规要求,禁止光伏、陆上风电项目在内的发电项目在河道、湖泊、水库内建设。同时,216号文也考虑到国家能源结构优化调整的需要,对于湖泊管理范围内的周边区域、水库库汉等水域岸线空间,允许在科学论证、依法审批的前提下开展光伏和陆上风电项目建设。因此,对于新开发项目,光伏和陆上风力发电企业如发现建设项目在涉河涉湖地区开展建设,需避让禁止建设区,并依法完成各项审批手续,避免产生严重法律后果。对于收购项目,投资人在对相关光伏和陆上风电发电项目进行尽职调查的过程中,也需要关注是否存在涉河涉湖合规问题,并在交易文件中通过相关条款的设计避免或

降低相关法律风险。

二、 2023年光伏和陆上风电行业前景展望

(一) 光伏

随着新能源产业的迅速发展,新能源技术不断革新,光伏发电成本大幅降低,在经济性方面已具备与传统能源竞争的基础,光伏发电项目已成为一种具有巨大潜力的绿色清洁能源,市场前景广阔。进入“十四五”规划后,光伏发电进入了“碳达峰”、“碳中和”的新周期,国家政策、地方规划、国有企业纷纷入驻,将掀起光伏电站投资巨浪。

2023年是第一批大基地项目申报承诺的并网期限,2023年也将成为大基地项目大规模并网的第一年。风光大基地项目不仅承担着国家碳达峰碳中和宏伟目标的实现,也承担着我国电力供应的重要保障。2022年5月,国家发改委、国家能源局在《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》中明确提出,加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设。加大力度规划建设以大型风光电基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系,在土地预审、规划选址、环境保护等方面加强协调指导,提高审批效率。不难看出,大基地项目已经成为市场上炙手可热的项目类型,2023年仍将是投资者关注的焦点。

为解决我国新能源快速发展面临的消纳问题,《可再生能源“十四五”规划》中将可再生能源规模化发展和高效消纳利用的矛盾列为“十四五”发展的重要任务。《光伏电站开发建设管理办法》将电网接入作为重要章节进行了规范,从改善电网企业内部流程入手,明确了电网企业的责任和电网企

业提升接网服务水平及效率、优化规划设计及建设运行等方面的相关举措。目前，在部分新能源装机大省，消纳问题仍然十分严重，尤其是一些调峰电源不足的地区有较为严重的限电情况出现，在新能源快速发展的当下，尤其值得光伏发电项目投资者重视。此外，风光大基地项目中，大多为外送通道配套新能源项目，外送通道建设流程复杂、周期长，加之调峰电源建设不同步等问题，也将一定程度上给大基地项目的并网带来压力。在此前遭遇过严重限电问题之后，随着光伏发电占比的快速提高，光伏项目的消纳与调峰问题需要发电侧与电网侧的协同并行。

多年来，光伏项目电价一直执行固定电价模式，包括此前执行的脱硫燃煤标杆电价和电价补贴以及取消补贴迈入“平价时代”后执行的燃煤基准电价。固定上网电价一直是支撑我国光伏行业快速发展的重要前提和条件，但随着光伏发电项目广泛参与到电力市场交易中，光伏项目电价也进入了随着市场交易波动的阶段，对光伏电站投资的影响日益扩大，电力市场交易将逐步成为光伏发电项目企业的关注课题。

近些年来，分布式光伏的迅速发展和占比不断提高，一方面是因为组件价格居高不下，另一方面也是分布式光伏市场发展的必经阶段。但是，在工商业分布式光伏项目快速发展之后，部分地区的消纳和调峰已经开始承受巨大的压力，由于电力成本的上升和电力供应的持续紧张，使得分布式光伏在未来面临着新的挑战，迫切需要进一步开拓新的市场，未来分布式户用光伏发电项目将成为市场关注热点。

（二） 陆上风电

随着 2022 年重大政策《“十四五”现代能源

体系规划》与《“十四五”可再生能源发展规划》顶层文件落地，可再生能源技术与低碳发展的目标路径得到进一步明确，大力发展陆上风电项目仍然是“碳达峰”“碳中和”目标引领下的必经之路。

2022 年 8 月 24 日五部委联合发布的《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》（工信部联重装〔2022〕105 号）提出将重点发展 8MW 以上陆上风电机组，大容量机组需要不断进步的电力装备技术创新提供支持，不难看出，在迈入“平价时代”后，技术进步和创新将成为推动我国陆上风电发展的重要驱动力。此外，在创新新能源开发利用模式上，《“十四五”现代能源体系规划》及其他政策均强调未来要建设“以大型风光电基地为基础，以周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系”。当前，国内第一批大型风光基地已悉数开工建设，第二批和第三批项目也正在陆续开工和陆续推进过程中，风电大基地项目已然成为创新新能源开发利用模式的重要组成部分，未来风光无限好。此外，210 号文要求全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电项目建设，推广应用低风速风电技术。由此可见，未来将呈现风光大基地项目与分散式风电项目并驾齐驱发展态势，值得广大投资人关注，我们也期待着该类项目在新能源助力双碳目标落地、助力能源保供增供方面能发挥更好的作用。

如前所述，2022 年 5 月 30 日国家发改委、能源局发布的《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》首次以国家层面文件正式提出推动风电项目立项管理调整方案，推动风电项目由核准制调整为备案制，此后，四川、河北、云南已陆续发布公告通知，跟进表态落实“推动风电项目由核准制

调整为备案制”的政策，我们相信 2023 年会有更多省份响应此项政策并将该政策落地实施。此项政策对于简化项目管理程序，提高管理效率，加快风电项目落地方面具有重大意义，将会有力加快风电行业的快速发展。

上述政策的支持和行业的发展推动着风电项目的建成落地，2022 年 1 月和 5 月发布的《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》和《关于加快推进电力现货市场建设工作的通知》（发改办体改〔2022〕129 号）提出 2030 年实现新能源全

面参与市场交易，鼓励分散式风电等主体与周边用户直接交易，并且要建立与新能源特性相适应的交易机制，满足新能源对合同电量、曲线的灵活调节需求，鼓励新能源以差价合约形式参与现货市场。这意味着未来新建的陆上风电项目将广泛参与到电力市场交易中，在保障性收购的政策下，陆上风电项目电价将分为固定电价和交易电价两个部分，且电力交易电价的比重会持续提升，陆上风电项目将随着电力市场的日趋成熟而愈发活跃。

葛傲雪 合伙人 电话：86 10 8519 1227 邮箱地址：geax@junhe.com
杜丽婧 合伙人 电话：86 10 8553 7684 邮箱地址：dulj@junhe.com
王皓阳 律师 电话：86 10 8553 7881 邮箱地址：wanghy@junhe.com

本文仅为分享信息之目的提供。本文的任何内容均不构成君合律师事务所的任何法律意见或建议。如您想获得更多讯息，敬请关注君合官方网站“www.junhe.com”或君合微信公众号“君合法律评论”/微信号“JUNHE_LegalUpdates”。

