

今年风电光伏平价上网规模指标超预期

# 新能源迎平价“大考”

■ 本报记者 苏南

国家发改委、国家能源局近日联合印发《2020年风电、光伏平价上网通知》，其中，风电平价上网项目装机规模为1139.67万千瓦、光伏发电平价上网项目装机规模为3305.06万千瓦。今年平价项目规模较去年增长114%，其中，风电项目规模同比增长153%，光伏项目规模同比增长124%。

在受访的业内专家看来，此次公布的平价上网装机规模远超市场预期，有利于加速平价化进程，提升我国风电、光伏产业的竞争力。

## 陆上风电装机有望创新高

今年是我国“十三五”规划的收官之年，也是陆上风电享受国家补贴的最后一年。受此影响，陆上风电的建设规模将创历史新高，全年并网装机容量有望达到3000万千瓦。

2019年对风电行业来说是比较特殊的一年，是从固定电价到无补贴时代过渡的重要阶段。国家发改委明确将陆上风电标杆上网电价改为指导价，陆上风电有补贴项目与无补贴项目并存，补贴退坡呈现加速态势。

“去年国家组织的无补贴平价风电项目有56个，总装机容量451万千瓦。明年起，风电将主要以无补贴平价上网形式发展。”一位不愿具名业内专家接受记者采访时表示，“技术进步推动风电单位千瓦投资降低和利用小时数持续提升，进而推动上网电价下降。”

受访的业内人士均表示，在技术进步和市场竞争配置双重推动下，陆上风电上网电价将进一步降低，大部分区域将实现

## 核心阅读

今年，风电平价上网项目装机规模为1139.67万千瓦、光伏发电平价上网项目装机规模为3305.06万千瓦，较去年相比，均有较大幅度增长。这也意味着，新能源将迎来全面平价前的最后一次“大考”。

平价上网。

上海证券研究认为，此次风电平价项目的发布对于稳定2022年前国内陆上风电市场具有十分重要的作用。2020年风电新增消纳规模扩容至37吉瓦，尚未落实消纳的风电平价申报项目可以在消纳条件具备后开展建设，整体规模有望超预期。

## 光伏发展态势整体乐观

在中国光伏行业协会副秘书长刘译阳看来，国家公布的上网项目装机规模超预期，对明年光伏行业发展保持相对乐观态度。在竞价结束的背景下，中国光伏装机量有了“压舱石”，可以预见明年对光伏行业来说是一个好光景。“另外，这说明光伏发电竞争力不错，大家对投资光伏积

极性高。”

不过，有业内人士担心，今年平价项目总规模较去年大幅增长，项目能否如期并网仍存在较大不确定性。然而，记者采访发现，业内普遍判断是，平价后光伏增长态势整体乐观。有证券研究机构甚至预计，2021年我国光伏装机并网有望达到54-60吉瓦。

随着近几年光伏发电规模化发展和技术快速进步，在资源优良、建设成本低、投资和市场条件好的地区，已基本具备与燃煤标杆上网电价持平的条件。去年国家发改委、国家能源局公布的2019年第一批风电、光伏发电平价上网项目名单中，光伏发电平价上网项目达到168个，平价进程正在加速。

“这主要得益于光伏单位千瓦造价持续较快下降。”一位业内人士对记者表示，去年，光伏技术进步和组件价格下降显著。与此同时，国家全面推进竞争性配置等机制，引导企业加强系统优化和成本控制，有效降低了工程造价。

近日发布的《中国可再生能源发展报告2019》显示，2019年，中国光伏电站单位千瓦造价约4550元，同比下降17%；分布式光伏单位造价约4150元，同比下降19%；全国地面光伏发电系统初始投资约4.55元/瓦，较2018年下降0.37元/瓦，降幅为7.5%。随着光伏发电系统成本的进一步下降，光伏发电的上网电价将低于火电价格，成为上网电价最低的可再生能源。

## 后平价时代如何发展？

业内普遍判断，明年我国新能源装机

将迎来“十四五”时期的“开门红”。那么在平价背景下，未来我国风电、光伏行业如何健康发展呢？

上述业内专家认为，风电发展将坚持集中式、分散式并举，本地与外送并举、陆上与海上并举，单品种开发与多品种协同并举，单一场景与综合场景并举的指导思想。为保证风电产业健康稳定发展，建议从多方面完善风电价格政策。一是通过市场化竞争配置资源，签订经营期固定电价，确保风电收益稳定；二是对省内消纳项目，竞价上限设定为当地燃煤基准价，确保全面平价和低价上网。对于跨省区消纳项目，竞价上限设定为受端燃煤基准价减去输电电价；三是确保电网公司统一收购；四是结合电力中长期市场、现货市场建设，做好与电力市场交易机制衔接。

“未来光伏行业发展，首先需要避免大起大落，忽冷忽热，特别是下游开发企业，要加强对市场研究，了解产品供应链情况。”刘译阳对记者表示，其次要坚持创新，无论是产品技术创新，还是商业模式创新，光伏上网电价虽然已经平价甚至低价，但还需加强其发电稳定性。最后建议政策要保持稳定性，企业要加强对政策的学习和理解，避免走了弯路、错路。

此外，刘译阳指出，目前硅料、硅片涨价带来的行业产品价格普涨已经比较大地抹平了之前全行业努力降本增效的成果，抑制了下游电站开发企业的需求。国家政策给了我们好的预期，千万不要被产品突击涨价给抵消了。“至于能否对今年或明年的光伏发展有影响，要看具体项目落地、产业链发展情况。”

## 关注

### 风电开发建设专项监管活动即将开始

本报讯 国家能源局综合司日前发布《关于开展风电开发建设情况专项监管的通知》(国能综通新能〔2020〕78号)，《通知》明确：为全面落实《可再生能源法》及风电行业管理政策，推动风电产业高质量发展，将组织开展风电开发建设情况专项监管。

据悉，将重点对地方能源主管部门、电网企业、风电企业落实国家规划(年度建设方案)、产业政策、项目核准、电网接入、建设标准等情况开展监管。具体内容包括：

第一，风电规划及年度建设方案执行情况。包括地方能源主管部门是否按照规划确定年度建设方案；是否存在超规划或年度建设方案核准项目的情况。

第二，风电产业政策落实情况。包括地方能源主管部门是否按照风电投资监测预警结果组织项目建设；是否存在向投资企业捆绑其他产业项目、转嫁分摊收取不合理费用情况。

第三，项目核准建设情况。包括地方能源主管部门是否按照国家有关规定开展项目核准工作，程序是否合法合规；风电企业是否存在超核准期限建设的情况、是否存在未核先建情况、是否在国家可再生能源发电项目信息管理平台及时填报、更新项目核准、开工、在建、并网信息。

第四，电网公平接入情况。包括电网企业是否定期开展消纳能力研究论证，制定消纳方案，定期向社会公开消纳容量空间；是否存在未及建设电网配套接入工程和回购企业自建送出工程情况；是否存在要求风电企业超标准配置接网设备和不合理收费。

第五，项目建设标准执行情况。包括风电企业是否按国家有关设计标准和核准文件要求开展风电项目建设；项目开工建设手续是否完备；是否存在违规变更投资主体情况。(郭彦斌)

## 地方

### 湖北 可再生能源消纳保障方案征求意见

本报讯 湖北省能源局日前发布关于征求《湖北省可再生能源电力消纳保障实施方案(试行)(征求意见稿)》意见的公告。

据悉，各承担可再生能源消纳责任的市场主体2020年承担消纳责任权重如下：第一类市场主体(售电企业)中，国网湖北省电力公司和独立经营电网企业承担与其年售电量相对应的消纳责任权重。其中，总量消纳责任权重最低为32.5%，非水电消纳责任权重最低为8%；各类直接向电力用户供(售)电的企业、独立售电公司、拥有配电网运营权的售电公司(简称“配售电公司”，包括增量配电网项目公司等)承担与其年供(售)电量相对应的消纳责任权重，其中，总量消纳责任权重最低为8%。第二类市场主体(电力用户)中，通过电力市场购电的电力用户(不包括通过售电公司代理购电的电力用户)承担与其年用电量相对应的消纳责任权重，其中，总量消纳责任权重最低为32.5%，非水电消纳责任权重最低为8%；拥有自备电厂的企业承担与其年用电量相对应的消纳责任权重，其中总量消纳责任权重最低为32.5%，非水电消纳责任权重最低为8%。(刘子安)

### 陕西 废止未按时开工建设的新能源项目

本报讯 日前，陕西省发改委发文废止一批核准(备案)后不能按时间节点开工建设的项目，为后续项目腾出发展空间，推动可再生能源行业健康有序发展。

据悉，陕西省梳理“十三五”以来可再生能源项目。梳理范围包括，集中式风电项目；2016年至2018年省级核准的集中式风电项目；分散式风电项目；《关于印发陕西省分散式风电开发建设规划(2018-2020年)的通知》(陕能新能源〔2018〕26号)和《关于调整陕西省“十三五”分散式风电开发方案的通知》(陕发改新能源〔2019〕1696号)确定的两批分散式风电项目；国家补贴竞价项目；2019年光伏发电国家补贴竞价项目中的集中式光伏项目；平价项目；2019年省级确定的风电光伏发电平价上网项目。

本次梳理废止的项目包括未能在2020年7月底前开工的集中式风电项目和2019年度平价项目，以及2020年6月30日前未能全容量并网的2019年度光伏竞价项目。风电项目开工标志为第一台风机基础浇筑完成，光伏发电项目开工标志为10%的支架基础施工完成。(胡嘉欣)

## 湖南道县：风电项目建设忙



图片新闻

8月9日，湖南省永州市道县月岩风电场施工现场，工作人员正在进行风力发电机基座混凝土浇筑施工作业。连日来，永州市道县月岩风电场施工现场一片热火朝天，保安全，抢进度，确保如期完成工程任务。 人民图片

## 物流车将成氢燃料电池产业突破口

■ 本报实习记者 仲蕊

在日前举办的“氢燃料电池商用车应用”线上研讨会上，与会专家表示，随着燃料电池产业的发展，氢燃料电池汽车目前存在的购置成本高、氢燃料加注难以及加氢站布局不完善等问题将逐一解决，结合燃料电池特点，其在物流商用车领域的应用将有更大的发展空间。

## 专用车应用场景优势明显

与会专家表示，与柴油车和纯电动汽车相比，氢燃料电池汽车具有零碳排放、噪音污染小、转化效率高、续航里程长、低温特性好以及燃料加注时间短等优势。

雄韬氢雄产品应用总监王维表示：“值得注意的是，氢燃料电池汽车通过对比显现的优势都是长期优势，这意味着随着时间推移和技术的发展，这些优势不会消失，而其现存劣势则会随行业的发展而逐步解决，因此氢燃料电池汽车产业非常值得长期布局。”

这样的优势使氢燃料电池在专用车领域的应用发挥着不可替代的作用。王维表示，结合燃料电池特点，氢燃料电池车适用于长距离、连续工作长时间、载重大等应用场景，符合物流车运输距离远、工作时间不定且载重要求高的特点，因此氢燃料电池在物流车领域的应用优势明显。

以环卫车为例，氢燃料电池具有清洁

## 核心阅读

结合燃料电池特点，氢燃料电池车适用于长距离、连续工作长时间、载重大等应用场景，符合物流车运输距离远、工作时间不定且载重要求高的特点，因此，氢燃料电池在物流车领域的应用优势明显。

无污染的特性，符合环卫车较高的环保要求，同时由于其有较为固定的行驶路线而利于加氢站的布置和建设。专家表示，环卫车领域有望较早一步进入氢能规模化商业化应用阶段。

东风风神汽车有限公司新能源事业部副总经理刘朝吉认为：“‘脱碳入氢’势不可挡，整车产品要‘宜氢则氢’，加快大功率氢燃料电池汽车的技术储备，通过系统集成化技术实践，推动高功率密度的电堆走出实验室，借助平台车型的逐步更新迭代、投放，完善整车核心技术”。

刘朝吉建议，对商用车特别是应用场

景比较清晰的专用车，短期内可以在整车全寿命周期成本适宜、制氢用氢经济收益合理的区域，进行项目示范与投放。

## 用氢不便、成本高昂等难题待解

王维坦言，氢能目前仍面临产业发展瓶颈。“对整车企业而言，燃料电池可靠性和寿命测试水平不足，零部件和系统技术仍需提高；由于氢燃料电池汽车载重要求高，燃料电池系统体积和重量如何降到最优依然面临挑战；同时，车辆对续航高度敏感，而国家尚未制定相关储氢瓶统一标准，无法满足最优配置；此外，目前国内的零部件供应能力有限，数量并未达到汽车批量化要求，定制化开发是目前市场的常态，成本难以大幅下降。”

“与此同时，对氢能终端用户而言，国内的加氢站数量和距离限制了用户对氢燃料电池汽车的使用需求，现阶段购置、运营、维保等成本高昂，也无法在价格上与纯电动、柴油车竞争。”王维称。

刘朝吉也表示：“氢燃料电池汽车销量较低不仅由于购置成本高，也因加氢不便、加氢成本高等问题抑制了市场需求。”他认为，在相对发达的城市，工业副产氢较多、运氢距离短的区域应尽快进行加氢站建设布局，并通过用氢量的提高，降低加氢站的运营成本。

值得关注的是，车载氢能知识的普及力度不够对行业自身发展同样形成制约。

刘朝吉表示，目前，燃料电池用氢在我国仍按传统危化品管理，这意味着潜在的氢燃料电池汽车客户会因质疑氢安全而降低购置欲望。相比之下，其他国家大都将氢气作为新能源管理，并将加氢站和加油站建在一起，通过科学、规范的燃料电池用氢管理，车载氢能的安全性有足够保障。

## 打造全产业链配套服务体系

与会专家强调，目前氢能行业主要的着力点在于交通运输领域，这其中除了技术的更新、产品的质量提升，还注重售后维保等服务，提升行业认可度；打造氢燃料电池物流专用车的过程中，在解决运力资源的同时，还要与货物信息结合，提供整体解决方案。

王维指出，全产业链商业模式的打造是氢能企业未来需要着力的发展方向。例如，借助相关平台，为客户提供氢源、加氢站、物流公司、整车厂以及地方政府政策信息等产业链环节一系列的解决方案。

刘朝吉补充说：“此外，政府应通过有效的经济手段、政策手段鼓励工业副产氢回收提纯，奖励合理布局加氢站建设，激励整车企业使用国产化率高的燃料电池系统，引导产业各环节收益合理，促进氢燃料电池物流专用车等相关领域的发展。”