

# 据预测,未来我国 BIPV 年均新增装机约为 36 吉瓦,对应市场规模超 2000 亿元—— 光伏建筑一体化市场“蓝海”已现

■本报实习记者 董梓童

作为光伏产业的小众领域,光伏建筑一体化(BIPV)市场,此前受制于材料、技术、成本等原因,发展缓慢。不过,随着越来越多一线企业进入这一细分领域,我国 BIPV 市场正迎来变局。

近日,在 2020 年第三届中国分布式光伏大会上,主流光伏企业都发布了 BIPV 组件产品,密集布局 BIPV 市场。分析认为,在 BIPV 已经具备一定经济性、光伏巨头纷纷布局的背景下,BIPV 有望成为光伏产业的新热点。

### 技术进步提升经济性

中国建筑科学研究院光电建筑总工程师王志东介绍说,光电建筑是光伏材料以建材的形式,按照建筑规范要求建造的建筑,是光伏与建筑这两个各自独立行业的融合。

据了解,光电建筑对光伏防火、防触电、防坠落、防撕裂等的要求高于光伏电站的要求,其形式也多种多样。较为传统的是光伏建筑组合(BAPV),主要应用于屋顶,应用场景比较单一和受限。而 BIPV 可以实现屋顶、幕墙、遮阳、温室等场景全覆盖,更加多元。

和欧美等发达国家相比,我国 BIPV 市场起步较晚。此前,受制于技术、成本等压力,市场空间不大,大部分项目都是依靠业主对绿色理念的支持。历经十余年的发展,如今,BIPV 有了更合适的材料,技术水平也有了较大提升,其竞争力正慢慢凸显。

### 核心阅读

随着光伏材料技术的进步,碲化镉、铜铟镓硒等新型材料相继出现推动了光伏与建筑的融合。建筑从被动接受光伏转变为主动拥抱光伏。与此同时,光伏建筑一体化的经济性也在逐渐提升,预计项目投资回收年限为 7—8 年,内部收益率可达 11%。

王志东表示,随着光伏材料技术的进步,碲化镉、铜铟镓硒等新型材料相继出现。这些材料更符合建筑材料同一性、灵活性,弱光可发电、对光线入射角和温度不敏感、局部遮挡和落灰的性能要求,推动了光伏与建筑的融合。“建筑也从被动接受光伏转变为主动拥抱光伏。”

同时,BIPV 的经济性也在逐渐提升。安信证券表示,根据隆基 BIPV 建筑光伏一体化解决方案,预计项目投资回收年限为 7—8 年,内部收益率可达 11%。

中泰证券称,相对于普通的屋顶光伏,工商业 BAPV 和 BIPV 都具有良好的经济性,不仅节省了屋顶投资,全生命周期还有额外收益。BIPV 的内部收益率更好,较 BAPV 收益增加 2.9%—12.9%。

### 企业竞争带动产品迭代

研究机构预计,在产业成熟度逐渐提高的背景下,分布式发电中 BIPV 有望成为新热点。这吸引了国内一线光伏企业的

进入。在近日举行的 2020 年第三届中国分布式光伏大会上,不少光伏企业都推出了针对 BIPV 市场的新品。如,晶科能源的 BIPV 幕墙、日托光伏的 S 系列柔性组件,都是锁定 BIPV 应用场景。

积极布局的企业也不在少数。6 月,隆基股份在回答投资者提问时表示,公司 BIPV 产品目前尚处于研发和量产准备阶段,预计将于下半年正式推向市场。目前,已有示范项目推进。

东方日升则在发布 2019 年年报时透露,目前,公司 BIPV 屋顶光伏瓦已小批量试销美国客户,在国内的应用主要以常规组件及特殊型材配合适用于工商业屋顶。

此外,中信博、赫里欧、昱能科技、南玻 A、亿晶光电等企业也在 BIPV 领域积极布局。有观点认为,随着越来越多的企业进入 BIPV 市场,BIPV 领域相关产业链、项目能够更快、更广泛地落地。同时,企业的积极探索也将加速产品的迭代更新。

### “蓝海”市场潜力待挖

国家统计局数据显示,当前我国城乡建设总面积超 600 亿平方米,其中城市建筑面积超 300 亿平方米,光伏可安装面积超 30 亿平方米,且年新增竣工面积在 40 亿平方米以上。

中国建筑科学研究院太阳能应用研究中心给出了更具体的测算。截至目前,我国既有建筑面积可安装光伏 400 吉瓦,每年竣工建筑面积可安装 40 吉瓦,潜在市场空间达千亿元。

据中泰证券保守估计,未来我国 BIPV 年均新增装机在 36 吉瓦左右,按照当前价格对应市场规模约为 2192 亿元。

虽然市场空间较大,但潜力待挖。中国光伏行业协会统计,目前国内分布式光伏项目中,“光伏+建筑”项目占到了 80% 左右,总装机超过 13 吉瓦。而根据前瞻产业研究院的统计,截至 2018 年底,国内 BIPV 市场累计安装量仅为 1.1 吉瓦,市场投资规模不足 50 亿元,行业仍处在孕育阶段。

高维咨询表示,“光伏+建筑”确实是目前我国分布式光伏的主流形式,但其中占大部分的是 BAPV,以屋顶光伏为主。随着近年来光伏企业进入 BIPV 市场,我国 BIPV 市场大规模发展条件已经具备,时机日渐成熟。

根据测算,未来 5 年我国 BIPV 市场将进入快速发展期,今年该领域投资规模将达 50 亿元,提速之势已经显现。

## 图片新闻



## 江苏连云港：风电机组出口忙

7月6日,由江苏省盐城生产的风电机组设备在连云港东方公司 62 泊位装船出口,运往加拿大,这批出口的风电设备一共 50 套,其中最长叶片长达 69 米。如今,连云港正成为中国风电装备走向世界的重要门户之一。

人民图片

# 华电福新有望年内实现港股退市

大概率将回归 A 股,从而提升新能源业务的融资能力

■本报记者 苏南

### 核心阅读

新能源是重资产行业,华电福新清洁能源装机容量占比达到 78.1%,其新能源板块发展需要更多资金支持。由于一直无法通过股权融资获得资本,其在港股已经失去了外部股权融资能力,回归估值更高、交易更为活跃的 A 股或是理想选择。

资债券等。从 2019 年的财报看,华电福新 2019 年底的短期借款及长期借款余额一共高达 630.45 亿元,浮动利率借款为 376.78 亿元,占净借款总额 61.57%,由此可见,华电福新对外部资金的依赖。

“无法通过增资的方式引进新股东,在股权融资受限的情况下,对华电福新这样一家新能源企业的发展来说极具挑战。”一位不愿具名的资本人士对记者表示,港股估值普遍较低,新能源是重资产行业,华电福新清洁能源装机容量占比达到 78.1%,其新能源板块发展需要更多资金支持,而港股市场中大约 80% 的资金集中在 20% 的优质股上,交易并不活跃,所以,华电福新需要另辟蹊径融资。“相比港股,A 股交易活跃,华电福新回归 A 股可能性极大。”

### 与考核目标调整有关 私有化成功率较高

记者致电华电集团,对方以“总部不负责此事,需联系上市公司”为由,未发表任

继华能新能源港股退市后,华电福新能源股份有限公司(简称“华电福新”)的退市进程也按下“加速键”。

近日,华电福新披露将实施私有化。公告称,由其控股股东华电集团全资子公司福建华电福瑞能源发展有限公司(简称“华电福瑞”)提出按每股 H 股 2.5 港元收购价私有化公司。

在业内看来,华电福新私有化进程“风驰电掣”,其私有化将有助于提高公司未来业务发展的灵活性及效率,并提升新能源业务发展优势和竞争力。

### 港股融资功能渐失 私有化势在必行

众所周知,受估值偏低、再融资功能受限,不少新能源电力央企在港交所“待下去”的意愿越来越弱,而这些因素也是华电福新私有化的直接诱因。

其实,早在去年,坊间传言华电福新私有化的声音就不绝于耳。从股价走势图来看,华电福新的股价只在上市后的前两年有良好表现,随后股价不断探底,尤其是近几年,股价长期徘徊在 1.5 港元上下。

目前,华电福新市盈率为 9.99 倍,市净率仅为 0.53 倍。华电福新方面表示,由于公司一直无法通过股权融资获得资本,在港股已经失去了外部股权融资能力,公司已失去上市平台的主要优势。

梳理上市后华电福新的融资手段,主要来自银行等金融机构的借款、超短期融

### 回归 A 股

有利于为新能源业务提供融资支持

华电福新私有化与母公司的战略目标一致,即持续推进产业布局优化,凸显清洁能源发展优势,推动集团高质量发展。

其实早在 2016 年,华电福新的清洁能源装机占比就高达 76%,截至 2019 年底,华电福新累计控股装机容量 16453.1 兆瓦,清洁能源装机容量占比达到 78.1%。在港股中,华电福新的清洁能源装机容量比重最高。

据悉,华电福新今年将加快布局新能源领域。华电福新在 2019 年报中称,去年华电福新已在福建、浙江等沿海取得大量海上风电优质资源,今年将加快海上风电工程建设进度,开展福清海坛海峡海上风电现场施工,同时,浙江玉环、广东阳江海上风电项目力争早日具备开工条件。

一位知情人士向记者透露,华电福新今年将积极通过竞争性配置,广泛合作获取风、光资源,特别是在海上风电和陆上风光基地式、规模化开发上计划实现新突破,争取在内蒙古、甘肃等地储备优质项目。“今年,华电福新还将建立完善上市公司合作开发项目的内部管理机制,重点推进西南地区水光互补清洁能源基地建设。”

“从目前华电福新公布的情况来看,其清洁能源项目大规模持续推进,需要大量资金。华电福新私有化后,融资能力的提升预计将提速其新能源板块的产业布局,华电集团的新能源业务有望迎来高质量发展。”上述人士表示。

## 资讯

## 600W+光伏开放创新生态联盟诞生

本报讯 7月9日,600W+光伏开放创新生态联盟正式宣告成立。联盟由硅片、电池、组件、跟踪支架、逆变器、材料及设备制造商等光伏产业链上、下游 39 家企业共同参与组建。联盟成员将以技术创新为驱动力,发挥各自产业优势,串联产业链各环节,共同促进光伏产业迈入下一个具有突破意义的新时代,推动光伏产业的可持续发展。

据 600W+光伏开放创新生态联盟宣言,联盟成员一致认同 600W+超高功率组件和系统集成新技术平台是光伏行业未来发展的重要方向,并表示将通过开放共赢的合作模式,协同产业链的优势资源,彻底打通研发、制造及应用等核心环节,营造开放协同创新的新生态。联盟成员将通力合作,共同构建基于全新技术平台的产品、系统和标准,致力于 600W+超高功率组件和解决方案在应用端价值最大化,建立共创共生共赢新格局。(高河)

## 上海电气新能源公司挂牌成立

本报讯 7月9日,上海电气新能源公司在沪正式挂牌成立。公司定位于优先推进风电、垃圾发电、生物质发电业务,通过产品规模和标准化降低装备成本,缩短建设工期。同时,通过智能化和数字化手段将工程设计经验固化在软件中,不断提升项目管理、运维服务和提供备品备件的能力,实现“无人化、少人化”电站,以软件带动硬件,为客户提供长期服务。

新公司成立之际,就与江苏君汇建设科技集团有限公司签订江苏金湖国润新能源银涂 99MW 风电项目总包合同,为上海电气新能源公司在新能源领域开疆拓土拔得头彩。

上海电气新能源公司是由上海电气电站工程公司综合能源事业部与设计公司合并而成。成立新能源公司,是基于新能源行业发展前景和上海电气产业发展需要做出的重大战略决策。(朱雯雯)

## 隆基 PERC 电池量产效率突破 23%

本报讯 日前,隆基宁夏电池基地单片区 P 型 PERC 高效双面电池量产平均效率达到 23.05%,这是业内 PERC 双面电池大规模量产效率首次突破 23%瓶颈,同时,再一次刷新了 PERC 电池大规模量产效率纪录。

此次电池量产效率的突破,打破了之前行业对量产 PERC 效率极限的预期。PERC 效率突破 23%表明 PERC 技术还有进一步挖掘的潜力,未来做到 23.5%或 24%也是可以期待的。PERC 技术的进步大大延长了 P 型 PERC 产品的生命周期,为巩固 PERC 技术的市场主导地位 and 进一步降低度电成本起到了积极的作用。(仲新源)