

我国光伏产业发展形势与未来展望

蔡炎君

中国三峡新能源(集团)股份有限公司甘肃分公司 甘肃 兰州 730030

【摘要】随着全球能源需求的不断增加和环保意识的提高,太阳能光伏产业作为一种清洁、可再生的能源已经成为全球关注的焦点之一。在过去的几年中,我国光伏产业也得到了快速发展,成为全球光伏市场的主要参与者和领导者之一。然而,光伏发电仍然面临着系列的挑战,包括技术的不断提升、成本的降低和政策的支持等问题。因此,本文将介绍我国光伏产业的发展形势和未来展望,旨在探讨其面临的挑战和机遇,并为未来的光伏产业发展提供参考。

【关键词】光伏产业;发展形势;未来展望

1.我国光伏产业的发展现状

1.1.制造端实现了强劲的增长

在中国光伏市场迅猛发展的驱动下,制造端也实现了强劲的增长,以多晶硅、硅片、组件和电池片4个主要环节来举例,4个环节2022年前三季度的产量已经超过了2021年的全年产量,而2021年的全年产量已是历史最高水平,即2022年前三季度产量就超过了历史最高水平。再有就是,这4个环节的增长速度都超过了40%。这其中有很多因素值得总结,最重要的一点是中国光伏产业的技术创新活跃度是全球最高的,而且是全球最普遍的。到2021年,制造业的研发投入强度相比10年前翻了一番以上,但跟光伏比起来还差得远,研发投入强度大为创新打下了坚实的基础。光伏晶硅电池的实验室效率屡屡刷新纪录,从2014年开始到现在,9年时间,刷新纪录超过了50次。创新发展非常快,为产业化的快速发展打下基础,技术创新是一个行业高质量发展的核心驱动力。

1.2.出口发展迅猛

2022年1—10月,光伏产品出口呈现量价齐升态势,光伏产品出口总额约440.3亿美元,创历史新高,同比增长90.3%;光伏组件的出口量是132.2GW,同比增长了60%以上。但要说明一点,这不代表最终比例,因为从月度出口的变化情况来讲,四季度组件出口已经出现了放缓的趋势。硅片、电池片及组件三种产品出口额同比增长85.8%,反映了传统的市场继续保持旺盛需求。欧洲对光伏的需求攀升,出口欧洲市场的份额超过一半,出口到西班牙、德国及波兰的市场份额增长明显。出口量在总产量里的占比及出口单价的走势情况,反映了光伏行业尽管已经过了萌芽期,但仍然还没有完全脱离发育期,因为增长曲线受政策影响很大。

1.3.供应链价格不断上涨

供应链价格不断上涨,对于这个问题,2022年8月

24日,三部委联合印发《关于促进光伏产业链供应链协同发展的通知》;10月28日,两部委发布《关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》,目的是倡导企业能够合理地控制价格水平,从而促进整个产业的健康持续发展。从10月底开始,硅片价格在下降,硅料价格基本持稳。硅料、硅片及电池片组件价格出现了全面下降,幅度并不是很大,但是硅料价格也已经降到30万元/t以下了。最新的海运价格同比下降幅度超过了70%,对行业是一个利好。

2.光伏行业的未来展望

2.1.创新技术和降低成本

光伏产业的持续创新和技术升级是促进产业发展的主要因素之一。随着技术的不断进步和产业的发展,现代光伏技术的性能得到了显著提高,而成本也得到了降低。其中,研发新型材料、提高光电转换效率、降低组件制造成本、完善组件的质量管理和控制等方面取得的技术突破都将助力光伏产业实现更稳健的发展。通过推广晶体硅太阳能电池技术,提升太阳能光伏的光电转换效率,研制出更高效的太阳能电池,可以在传统技术的基础上实现更高的效能。通过进一步打造多晶硅太阳能电池组件制造技术,可以实现光伏组件制造成本的降低,进而推动产业的发展。此外,新型材料的研发和应用也为光伏产业的发展注入了新的动力。例如,有机太阳能电池、钙钛矿太阳电池等技术的不断发展,使得光伏产业的应用场景更加广泛,光电转换效率更高。总之,光伏产业随着技术创新和成本降低的推进,将进一步推动光伏产业的发展,帮助光伏产业更好的服务于国家发展和人民生活。面对未来,加大技术研发和改进的力度,不断提升光伏产品的性能,减少生产成本,将是光伏产业追求发展的主要方向。

2.2.产业结构调整和市场多元化

产业结构调整主要体现在产业发展的多元化、产业

竞争的加剧以及市场的国际化等方面。市场多元化则表现为产品和服务的品种多样化, 市场的扩展和普及以及应用范围的不断拓展。

在产业结构调整方面, 光伏产业开始向“一岸两核心、多地分布”的布局转变。即在推进太阳能光伏产业集群建设的同时, 加快做强产区和做大特色产业链。通过产业结构调整, 光伏产业将进一步提升产能, 推动自主创新, 提高产业发展水平, 推动太阳能光伏产业的科技创新和发展。市场多元化方面, 则体现在太阳能光伏的应用范围和方式上的不断扩大。

在推广应用方面, 太阳能光伏在家庭、农业、工业、市政公共建设等领域应用越来越广泛, 在离线生活区、农村偏远地区等景区、农业、林业和畜牧业领域得到大力推广和应用, 企业也在光热发电、分布式电源、光伏扶贫等方面不断尝试创新。在市场化方面, 光伏产业的国际化程度也得到了不断提高, 不仅在国内市场占据较大份额, 还出口到多个国家和地区, 在联合国气候变化框架下成为重要的新能源领域。

总之, 产业结构调整和市场化将为光伏产业的未来发展提供广阔的发展空间和机遇, 同时也带来了更

多的挑战和竞争。在未来的发展中, 光伏产业需要根据市场的需求, 推出符合用户需求的新产品和服务, 提高投资收益和产品质量, 同时加强自主创新, 从而在全球范围内保持竞争力。

3. 结束语

我国光伏产业的发展前景广阔, 随着科技的进步和国家政策的支持, 光伏技术不断创新, 应用领域也不断扩大。在未来, 我国光伏产业将进一步推进技术进步和产业升级, 不断提高光伏发电的效率和经济性, 成为我国清洁能源的重要组成部分, 为推进我国能源转型和环保事业做出重要贡献。同时, 需要注意的是, 光伏产业在发展过程中也需要加强技术研发、加强合作与创新, 提高产业竞争力, 为我国经济发展和可持续发展做出更大的贡献。

【参考文献】

- [1]孔凡太,戴松元.我国太阳能光伏产业现状及未来展望[J].中国工程科学,2021(2016-4):51-54.
- [2]廖骏源.太阳能光伏发电建设和技术路线现状及行业未来展望[J].2021.