

2020年我国光伏产业现状及发展前景如何

日前，据业内人士透露，国家发改委价格司于近期再次就2020年光伏电价政策向业内征求意见。据悉，其中提到I、II、III类资源区的电站指导电价分别设定为0.35、0.40、0.49元/千瓦时，工商业分布式补贴上限价格为0.05元/千瓦时，户用光伏度电补贴明确为0.08元/千瓦时。

2019年，我国光伏产业开始实现由补贴推动向平价推动的转变。尽管在政策调整下，整体光伏市场有所下滑，但受益于海外市场的增长，我国光伏产业规模稳步扩大、技术创新不断推进、出口增速不断提升。2020年，我国光伏市场将保持向好态势发展。

一、中国新增和累计光伏装机容量仍继续保持全球第一

中国光伏产业起步较晚但呈现迅速发展的势头。尤其是“十五”期间，我国在光伏发电技术研发工作上先后通过“国家高技术研究发展计划”、“科技攻关”计划安排，开展了晶体硅高效电池、非晶硅薄膜电池、碲化镉和铜铟硒薄膜电池、晶硅薄膜电池以及应用系统的关键技术的研究，大幅度提高了光伏发电技术和产业的水平，缩短了光伏发电制造业与国际水平的差距。

2010年后，在欧洲经历光伏产业需求放缓的背景下，我国光伏产业迅速崛起，成为全球光伏产业发展的主要动力，累计光伏装机并网容量16GW。2018年全国新增光伏并网装机容量达到44GW，同比下降17%。累计光伏装机并网容量超过174GW。新增和累计装机容量均为全球第一。全年光伏发电量约为1800亿千瓦时，约占全国全年总发电量的2.6%。

2019年虽然我国光伏新增装机再次同比下降，但是新增和累计光伏装机容量仍继续保持全球第一。2019年，我国新增光伏并网装机容量达到30.1GW，同比下降32.0%；截至2019年底，累计光伏并网装机量达到204.3GW，同比增长17.1%；全年光伏发电量2242.6亿千瓦时，同比增长26.3%，占我国全年总发电量的3.1%，同比提高0.5个百分点。

2011-2019年我国光伏新增并网装机量及增长率



资料来源：中国光伏行业协会

二、光伏产业细分产品产量结构

2019年，尽管在政策调整下，我国光伏应用市场有所下滑，但受益于海外市场增长，我国光伏各环节产业规模依旧保持快速增长势头。在产业制造端各环节，截至2019年底，我国多晶硅产能达到46.2万吨，同比增长19.4%，产量约34.2万吨，同比增长32.0%；硅片产量134.6GW，同比增长25.7%，单晶硅片实现大逆转，占比超过65%；电池片产量108.6G

W，同比增长27.7%，PERC单晶电池量产平均效率达22.3%;组件产量98.6GW，同比增长17.0%。

多晶硅、硅片、电池片以及组件产量		
	单位	产量
多晶硅	万吨	34.2
硅片	GW	134.6
电池片	GW	108.6
组件	GW	98.6

数据来源：中国光伏行业协会、中商产业研究院整理

2019年，单晶硅片企业持续扩张产能，单晶硅片龙头企业隆基2019年单晶产能已达到35GW，天津中环单晶硅片产能也超过24GW。单晶电池和组件产品价格快速下降，体现出了更好的性价比优势，市场需求，尤其是海外市场需求开始逐步转向单晶。多晶硅片、电池企业在价格压力下，盈利能力大幅下滑，甚至开始亏现金流，部分企业减产，甚至停产。综合以上因素影响，2019年单晶产品占比快速提升。2019年单晶硅片市场占比首次超过多晶，达到约65%，同比增加20个百分点;多晶硅片市场占比由2018年的55%下降至2019年的32.5%。同时，铸锭单晶产品在2019年内逐渐进入市场，2019年市场占比约为2.5%。

2016-2019年不同类型硅片市占变化情况



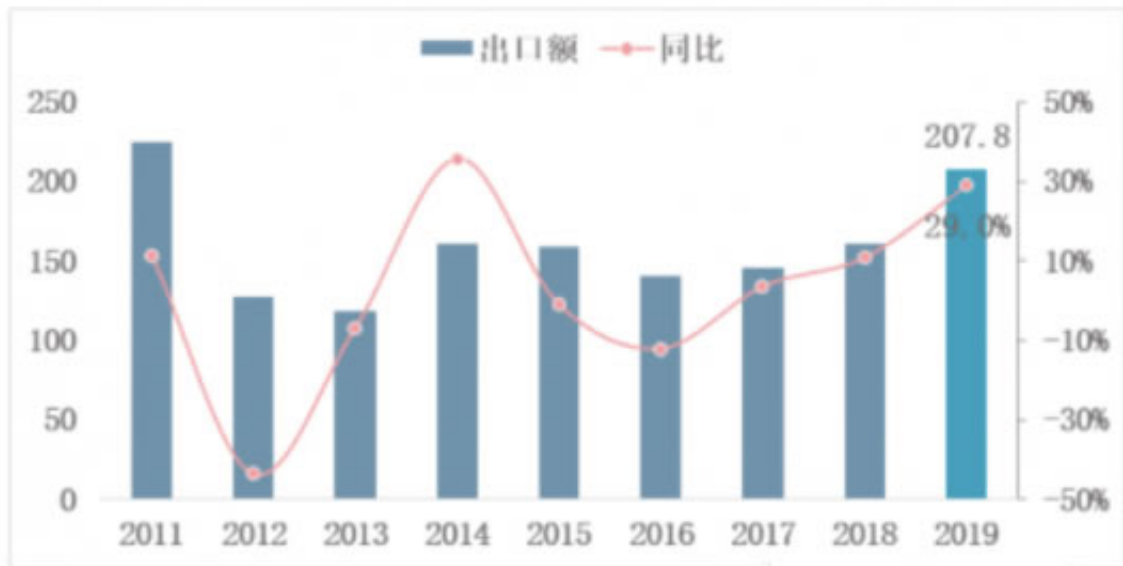
资料来源：中国光伏行业协会

三、光伏产业出口量额实现“双升”

另外，据中国光伏行业协会消息，2019年，我国光伏产业出口表现亮眼，实现出口额、出口量“双升”。光伏产业出口额超过200亿美元，创下“双反”以来的新高。这其中，组件出口增长最为突出，出口量超过65GW，出口额为173.1亿美元，超过2018年全年光伏产品出口总额。

具体来看，在海外市场的拉动下，2019年我国光伏产品出口额约207.8亿美元，同比增长29%，“双反”以来首次超过200亿美元。其中，硅片出口额为20亿美元，出口量51.8亿片(约27.3GW)，单晶硅片出口量约占70%;电池片出口额为14.7亿美元，出口量约10.4GW;组件出口额为173.1亿美元，出口量约66.6GW。硅片、电池片、组件出口量均超过2018年，创历史新高。多晶硅进口方面，虽然国内多晶硅供应大幅提升，但随着国内硅片产能的持续扩大，对海外多晶硅的需求量仍未减弱。2019年，我国太阳能级多晶硅进口量约为14.1万吨，同比增长12.8%，进口额约为11.7亿美元;多晶硅进口单价约为8.3美元/Kg，同比下降38.9%。

2011-2019年我国光伏产品出口额及增长率(单位:亿美元)



资料来源：中国光伏行业协会

四、2020年光伏产业发展趋势分析

根据中国光伏产业协会，2020年我国光伏产业发展趋势主要集中在以下六个方面：

(一)产业集中度进一步提升

2020年产业集中度将进一步提升，主要体现在以下两个方面。一方面，落后产能加速淘汰。随着高效产品的需求日益旺盛，以及产品价格的进一步下降，部分中小企业受制于资金限制，无力进行改造升级，在价格压力下，老产线加速淘汰;同时，随着单晶市场需求的大幅提升，多晶产品价格的大幅下降，以多晶产品为单一或主流产品的企业产能利用率将持续走低。另一方面，头部企业加速扩张。2020年，硅片端隆基、中环、晶科产能目标分别提升至65GW、50GW以及20GW以上，其中隆基年产能增幅达30GW;电池端通威、爱旭的产能目标分别提升至30-40GW和22GW，其中通威年产能增幅近18GW;组件端隆基、晶科产能目标分别提升至22GW以上，年产能增幅分别高达6-7GW。头部企业产能的持续扩张在增大其市场供应量的同时将进一步挤压中小企业的生存空间。

(二)市场空间进一步扩大

2020年是我国光伏发电由补贴依赖进入平价的关键一年。对于光伏发电项目的管理模式仍将采用平价项目优先、对需要国家补贴的项目实施竞价的管理模式。因为是有国家补贴的最后一年，企业项目建设积极性会明显提高，还有可能出现抢装。我们预计2020年竞价项目规模可达到20-25GW、户用市场5-7GW，加上未完成的2019年项目、特高压、示范项目等，2020年市场规模有望超过35GW。虽然正在受突如其来的疫情影响，2019年未建成的竞价项目无法正常施工、2020年竞价项目的前期工作无法正常开展，但疫情有效控制后，光伏市场将有序恢复，并正常开展各项工作。2020年光伏发电最大的挑战将是消纳空间和弃光率。在消纳空间有限的部分地区为完成2018年国家发展改革委、国家能源局印发的《清洁能源消纳行动计划(2018-2020年)》中2020年弃光率低于5%的目标，新增光伏发电项目的审批、并网将不顺利，也会出现与风电竞争消纳空间的情况。总体来看，2020年光伏市场将恢复增长，以国家补贴项目为主，有条件的地区逐步开展平价项目，为全面进入平价时代做准备。

(三)制造端盈利水平进一步合理

多晶硅环节，主要企业在2020年均没有扩产计划，落后产能在价格压力下也将逐步出清，海外多晶硅产能可能也会因为盈利压力而停产，预计2020年多晶硅环节整体供需格局将会趋于紧张。随着疫情影响的逐步消散，价格有望企稳回升，盈利能力将会逐步提升；硅片环节，随着2020年大量单晶硅片产能的持续释放，供应紧张的局面将会得到缓解，价格也将逐步下调，企业盈利能力将相对趋于合理；电池片环节，2020年PERC产能持续扩张，落后产能也会加速出清，叠加硅片价格的降价，电池环节的盈利能力保持稳定；组件环节，由于开工灵活性较高，在2020年强劲的市场需求下，组件环节盈利能力有望继续向上修复。

(四)技术进步进一步加速

目前光伏发电即将脱离对补贴的依赖，由于光伏平价目标压力巨大，迫使光伏制造企业加速降低光伏度电成本，新技术的应用步伐不断加快，甚至将呈现超预期的发展态势。以210mm尺寸为例，中环股份在2019年8月16日推出210mm“夸父”系列超大硅片以后，短短半年时间，爱旭科技在义乌的5GW 210mm电池片已经量产，设备企业捷佳伟创、晶盛机电、宁夏小牛纷纷宣布了210设备进展，天合光能、东方日升等组件企业也发布了应用210mm硅片的组件产品。此外，异质结电池、TOPCon电池等高效电池技术的扩产化步伐也在稳步推进。预计2020年，产业化生产的P型PERC单晶和N型TOPCon单晶电池转换效率均将分别达到22.7%和23.3%，主流组件产品功率将达到325W以上；PERC电池技术仍将是电池市场的主导，但TOPCon电池产量将出现较大幅度增长；半片和9BB技术由于提效明显，良率也已成熟，市场占比将会快速提升；叠瓦受限于技术成熟度，长期可靠性也待验证，因此增长趋缓。

(五)光伏应用进一步多样化

基于光资源的广泛分布和光伏发电的应用灵活性特点，近年来我国光伏发电在应用场景上与不同行业相结合的跨界融合趋势愈发凸显，水光互补、农光互补、渔光互补等应用模式不断推广。预计2020年及未来，随着光伏发电在各领域应用的逐步深入，以下几个领域的关注度也将逐步提高。一是光伏+制氢。光伏+制氢，实现了清洁能源生产清洁能源，能有效解决光伏发电消纳问题，实现两种新能源之间的有效应用。随着光伏发电和电解水制氢技术的不断发展，光伏+制氢将成为我国能源安全和能源结构调整的新选择。二是光伏+5G通信。据规划，随着5G技术的应用普及，国内至少有1438万个基站需要新建或改造，同时，按照各运营商5G规模和数量计算能耗总量，5G基站全网功耗将是4G的4.62倍。光伏发电系统能够有效降低电力基础设施投资，在5G领域的应用发展潜力巨大。三是光伏+新能源汽车。截止2019年底，我国纯电动车保有量达310万辆，随着光伏充电站/桩建设业务逐渐扩大，光伏+新能源汽车应用模式将逐渐普及。四是光伏+建筑。随着近零能耗、零能耗等更高节能水平绿色建筑逐步应用和普及，以高效、智能化的光伏发电系统作为建筑能源形式的“光电建筑”，将成为越来越多光伏企业差异化发展的契机。

(六)出口市场进一步分散

随着光伏产品价格的下降，光伏发电成本不断降低，光伏发电在越来越多的国家得到广泛应用。从海外市场装机看，新增装机超过GW的市场逐年增加，有分析机构预测2019年全球GW级市场超过16个，相比2018年增长5个，新晋市场包括复苏的欧洲国家西班牙和新兴市场越南、乌克兰、阿联酋、中国台湾等。相应地，2019年组件出口量超过1GW的国家和地区15个，较2018年增加4个，前十市场占比为70.4%，且占比趋于均匀，不依赖于个别组件出口市场。根据IHS，预计2020年全球光伏装机量将达到142GW，超过1GW的国家达到43个左右。巴西正在不断推进屋顶光伏系统的安装进程，并且正在考虑取消对装机规模5MW以下光伏系统的征税，优越的条件将会吸引全球各大企业的竞相投资。常年受到缺电问题困扰的巴基斯坦在经过2019年的不断尝试后也开始进行光伏项目招标，且希望中国企业能够适时进入巴基斯坦建厂或投资。随着东南亚、拉丁美洲、中东等地区国家积极推进光伏项目，光伏市场参与者不断涌入，全球光伏市场增长不再依赖于美国、日本、印度等单一市场，将向多元化发展。在海外市场的拉动下，出口市场也将进一步呈分散趋势。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/153011.html>