

## 上半年我国光伏行业发展：装机 30.88GW

今年以来，中国光伏产业总体实现高速增长，产业链主要环节保持强劲发展势头。上半年，多晶硅、硅片、电池、组件产量同比增长均在 45% 以上。其中，多晶硅产量约 36.5 万吨，同比增长 53.4%；硅片产量约 152.8 吉瓦，同比增长 45.5%；电池片产量约 135.5 吉瓦，同比增长 46.6%；组件产量约 123.6 吉瓦，同比增长 54.1%。

从应用端来看，上半年中国光伏发电新增装机 30.88 吉瓦，同比增长 137.4%。全国主要发电企业电源工程完成投资 2158 亿元，其中太阳能发电投资占比近 30%。与此同时，海外光伏市场需求持续旺盛，光伏产品呈现量价齐升态势，出口额再创新高。其中，光伏产品（硅片、电池片、组件）出口总额约 259 亿美元，同比增长 113%；光伏组件出口量达 78.6 吉瓦，同比增长 74.3%。

当前，中国光伏组件产量全球占比超过 3/4，累计装机容量稳居世界第一。

## 嘉兴首个大型屋顶光伏车棚启用

屋顶光伏车棚，顾名思义就是在屋顶上将光伏和车棚顶结合起来，这是光伏与建筑相结合最为简单的一种模式。它不但

能实现传统车棚的所有功能，还能给发电业主带来收益。一般采用钢结构支架，简单、大方、时尚、美观，且为清洁环保的新能源，有效缓解社会环境和能源压力。

海宁市高新技术产业园区下沙奥特莱斯广场一期项目立体停车场5楼顶上，全部安装上了太阳能光伏板，崭新铮亮的车棚，如大鹏展翅，既给棚下的车子提供了阴凉，它源源不断转化的电能，还为商场用电增添了保障。据悉，这是嘉兴市首个实现并网发电的大型屋顶光伏车棚。

## 2 万平方米屋顶光伏车棚启用

最近人们到奥特莱斯广场购物游玩，一眼就可以发现楼顶变成了光伏板停车棚。据了解，这些屋顶上熠熠闪亮的太阳能光伏板面积约2万平方米，既能避免爱车日晒雨淋，又能为商场提供清洁能源。

“这些天高温，阳光饱和，但是热情有点‘过了头’，稍稍影响了电能的转换。跟我们人一样，太热了不行，最理想的温度是15℃到32℃之间，从电能转换率来说，春秋两季我们的发电转换率是最高的。”海宁祺远新能源科技有限公司董事长林圣玉幽默地说。

尽管如此，新投用的屋顶光伏车棚，电能转换率也达到了最佳期的80%左右。而且作为“大型车棚+屋顶”分布式光伏项目，车棚顶面采用光伏建筑一体化结构，以光伏组件代替车棚的顶面，实现发电功能的同时，还有遮阳防雨的作用，而且能使车棚下的温度降低15℃左右。

“在当前的‘双碳’战略目标下，光电建筑作为引领能源转型和促进传统建筑业低碳转型升级的重要载体，是落实碳中和的重要途径。光伏车棚吸热性好，安装便捷，成本低廉，既充分利用原有场地，又能提供绿色环保的能源。而且在工厂园区、商业区、医院、学校等建设光伏车棚，还能解决露天停车场夏日车内温度高的问题。”长安镇政府相关负责人表示。

### “光伏+商业综合体” 走绿色低碳路

下沙奥特莱斯广场，是浙江奥特莱斯广场有限公司旗下在浙江省的首个国际标准广场，一期占地近13万平方米，营业面积8万平方米，有免费停车位8000多个；今年初，二期也正式营业，建筑面积7.9万平方米，如此大的规模，成为海宁重点用能商业综合体，年用电量1500万千瓦时左右。

2021年7月，海宁市整体推进光伏发电工作，奥特莱斯广场积极响应，根据一期商业体建筑特点，开始实施分布式光伏项目，经过近一年设计施工，目前总容量3343千瓦的屋顶光伏全部完成安装，其中光伏车棚发电量占屋顶光伏发电量的一半。经过测算，光伏车棚预计每年可发电350万千瓦时，可节约标煤1012吨。

“既不占用我们屋顶的地面，而且还为我们屋顶停放的车起到了一个遮阴作用，然后还可以减少碳排放将近2000吨，现在装的只是我们的一期，二期的楼顶项目也已经在探讨。”浙江奥特莱斯广场有限公司副总经理张晓辉表示。

## 光伏产业供应链价格报告

**当前市场最新报价：**单晶复投料均价为 297 元/KG，单晶致密料均价为 295 元/KG；M10 单晶硅片报价为 7.3 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 9.55 元/Pc。

M6 单晶 PERC 电池片价格为 1.24 元/W；M10 单晶 PERC 电池片报价为 1.26 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 1.23 元/W。

355-365/430-440W 单晶 PERC 组件报价为 1.91 元/W；182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.95 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.95 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.97 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.96 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 21.5 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 27.5 元/平米。

近日，在中国光伏行业协会召开的年中回顾与展望会上，商务部、国家能源局的相关领导，都对光伏行业的涨价问题予以关注。

商务部领导的发言中表示：近年来，上游硅片的大尺寸和薄片划规格之争，硅料价格上涨过快引发的供需矛盾等，一定程度上加重了中国光伏行业的内耗。从短期和微观来看，上下游企业之间，同行业之间各有利益诉求是正常的；但是从长远和全局来看，中国光伏行业是一个整体，更多的是共同发展的利益，上下游之间，同行之间多沟通，多协调，互谅互让，尽量寻找利益交汇点平衡点，把握行业发展的最大公约数，才能

达到一荣俱荣的共赢结果。

国家能源局领导的发言中表示：产业链的供应稳定、价格平稳，既是全行业的共同期待，也符合全行业的共同利益，所以每位成员，都有责任、有义务维护。希望大家要牢记国之大事者，共同维护产业链的平稳、有序、健康发展，为我国如期实现双碳目标奠定坚实的产业基础。

## 嘉兴市制造业高质量发展“十四五”规划

近日，《嘉兴市制造业高质量发展“十四五”规划》印发，其中提到：

### 1. 新能源

(1) 产业基础。嘉兴市新能源产业主要集中在光伏、核电以及氢动力能源三大领域。光伏产业基础优势较明显，拥有省级特色示范光伏小镇产业平台、晶科能源等龙头企业以及多家省级重点企业研究院和各类专业检测机构，嘉兴作为浙江省光伏“五位一体”综合创新试点，分布式光伏发电应用装机规模约占全国的1/10，应用市场规模巨大。核电关联产业主要集中在海盐秦山核电基地，已成为嘉兴最具发展潜力和竞争力的特色产业之一。氢动力能源正快速成为嘉兴未来产业发展的新亮点，嘉善、海盐等地积极布局燃料电池，港区氢气年产量居区域领先水平，为嘉兴市氢能源产业的发展提供了良好的原材料

基础。

(2) 重点领域。着力发展光伏、核电和氢动力能源等领域。光伏领域重点发展光伏材料、光伏电池及组件、光伏设备、光伏总装机，以及光伏发电系统集成服务等。核电领域重点发展核电整机设备、关联设备及零部件、核电材料等。氢动力能源领域重点发展氢能源电池、制储氢、氢能应用等。

(3) 发展路径。强化秀洲国家高新区在光伏领域的示范作用，依托隆基、阿特斯、福莱特等龙头企业打造“行业龙头+企业研究院+产业链上下游配套”的光伏产业体系，以全产业链生态带动产业向智慧能源、前沿技术、储能设备等发展，引领嘉兴光伏产业实现由“产业全”到“产业链长而广”的转变。充分发挥秦山核电基地、中国核电城特色优势，加强与上海核电领域高等院校、科研院所合作，建立铈产业研究院，探索核能余热应用，高质量建设中国核电城。依托长三角（嘉兴）氢能产业园，进一步加快氢能产业资源整合和优化，形成各县（市、区）产业链互补、应用链互联、科技链互促的高质量发展态势。鼓励企业聚焦氢能源在重卡、大型公交等领域的应用推广。

(4) 产业地图。新能源产业重点布局秀洲、嘉善、海盐、海宁、嘉兴港区。秀洲依托光伏小镇重点发展光伏组件、光伏电池、光伏零部件、光伏应用。嘉善依托嘉善经济技术开发区重点发展氢动力能源、储能锂电池。海盐依托海盐经济开发区、新型显示及核技术应用产业生态园重点发展核能、氢能、太阳能、风能的研发、生产和利用。海宁依托袁花阳光小镇重点发

展光伏电池、组件、光伏发电应用及配套。嘉兴港区依托长三角（嘉兴）氢能产业园重点发展氢能生产、氢能储运、氢燃料电池等。

## 中国光伏游向一片新“红海”

我国光伏产业上半年取得傲人的发展成绩，产量、进出口高速增长。与此同时，内外环境的风谲云诡，使中国光伏产业面临新的挑战。

不可否认的是，眼下的中国光伏产业在新一轮的需求周期中，再度开启了加速发展的模式。即便在上半年产业内部链价格持续上涨、外部贸易形势愈加严峻复杂的情形之下，今年国内装机目标依然被上调。目前，中国光伏产业已经游向了新一片“红海”。

### “全球最完整的产业链”

这两日，一场有关中国光伏产业发展的年中线上会议，吸引了诸多行业内外人士的关注。

“我国光伏产业已经形成全球最完整的产业链，并且在各主要环节均形成了一批世界级的龙头企业。”在描述中国光伏产业的现状时，中国光伏行业协会理事长、阳光电源董事长曹仁贤如此说道。

的确，根植于全球最大的光伏市场，中国光伏产业土壤肥

沃。叠加“碳达峰”、“碳中和”的目标引领以及全球清洁能源加速应用，我国光伏产业进入了新一轮的加速发展期。

上半年的产销数据鲜明印证了产业高速增长的事实。在制造端，今年1至6月份，国内多晶硅、硅片、电池和组件产量同比增长均在45%以上。其中，多晶硅和组件产量增幅居前，超过50%。

在应用端，上半年，我国光伏发电装机量已超去年前十个月的装机之和，达30.88GW，同比增长137.4%。这其中，分布式光伏装机或扛起主要的增量大旗，以已经公布的一季度数据为例，分布式光伏装机占比已经达67.1%。

王勃华认为，全球光伏市场发展或将开启加速度，预计装机205至250GW，我国2022年预计装机85至100GW，均比年初目标有所上调。政策端是刺激光伏行业发展的强心针，2022年以来，下达的各项政策层次高、密度大、配套全，为光伏产业健康有序发展打下了良好的政策基础。

高景气度之下，“全球最完整的产业链”目前仍在不断壮大，入局光伏或宣布扩产项目的企业不在少数。据统计，2021年初至2022年上半年，我国光伏扩产项目超过300个。

### 新一轮挑战已至

会上，各大光伏企业高管同台畅聊行业发展现状与挑战：内有产业链价格飙升，外有国际贸易形势严峻。曹仁贤认为，当前光伏产业链面临多重挑战，首先就在于供应链协调发展问题突出，主要体现在供应链各环节扩张周期不匹配、产能不匹



配，导致下游厂商和电站开发、开工率大幅降低。

这其中，价格持续上涨的硅料环节被推上风口浪尖。PV InfoLink 资深分析师赵延慧表示，下半年产业链产量的趋势，仍将以硅料产量为蓝本，硅料全年产量规模恐将作为行业产量的“短板限制”。

值得注意的是，上下游供需错配、价格高企等内部矛盾尚未化解，供不应求的供应环境引得业内人士频频公开发声呼吁理性。

隆基绿能董事长钟宝申认为，正是因为光伏行业还处在青少年时期，仍在蓬勃发展，所以大家对它发展速度的预期不是特别准确，这就会导致产业链各环节之间的不平衡，但这也是市场经济的魅力所在。对此，他表示希望上下游要开展密切合作，积极补齐产业链短板。

好消息是，面对供应链价格持续上涨，工信部已牵头有关部门协调该问题，目前正在进展中。

而另一个不可忽视的挑战来自于外部。外贸形势愈加严峻复杂，中国光伏行业在进出口、专利等方面存在挑战。

得益于海外市场的需求刺激，近些年来，我国光伏产业出口总额不断创下新高。今年上半年，我国光伏产品（硅片、电池片、组件）的出口总额为 259.0 亿美元，是去年同期的 2.13 倍。

然而，正当中国光伏产业持续主导全球市场供应之时，部分国家试图通过绿色贸易壁垒，削弱中国光伏产品成本竞争力，

重塑全球竞争格局。

“当前国际贸易非常复杂，针对欧盟提出的碳足迹要求，光伏企业要进行适当的准备。”亚洲硅业总经理王体虎表示。而在阿特斯总裁庄岩看来，面对新的贸易挑战，企业在海外设厂既要考虑当地的政治稳定性，也要考虑电力供应、水资源和政府的支持力度等因素。

新的机遇，使得中国光伏再度迎来新的周期。但在内外因素的多重交织下，“迎难而上”将成为行业前行的新常态。