



光伏信息精选

(2022. 06. 20-2022. 06. 26)

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真: 0573-82763426

邮箱: jxgfhyxh@163.com

网址: www.jxgfhxh.org

微信: 嘉兴市光伏行业协会

地址: 嘉兴市康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 6 号楼 207 室

目 录

行业聚焦

- 1. 全民光伏时代终于来了 1
- 2. 浙江省首个新型储能发展规划发布以来 第一个项目在绍兴投运 4
- 3. 全年海外装机需求有望超过 1.5 亿千瓦 中国光伏企业加速布局海外市场6
- 4. 光伏产业供应链价格报告 8
- 5. 至 2025 年，全球储能市场将迅速扩张 8
- 6. 26.50%! 隆基再次刷新 HJT 电池效率世界纪录 10

企业动态

- 7. 加码 N 型，晶科能源尖山二期 11GW 项目启动，量产效率剑指 25% 11
- 8. 芯能科技赛峰集团 3.82MW 分布式光伏项目顺利开工 12

政策信息

- 9. 嘉兴市全面推进分布式光伏规模化开发实施方案 14
- 10. 嘉兴市 2022 年能源工作要点 22

全民光伏时代终于来了

2021 年，我国光伏新增装机量达 54.88GW，其中分布式新增 29.28GW，占比 53.4%，历史上首次突破 50%。更为可贵的是，户用光伏新增装机量 21.6GW，创历史新高，占我国新增装机量的 39.4%，同比增长高达 113.3%。

换句话说，全民光伏的时代终于到来了！

老百姓为什么愿意在自家屋顶装上光伏发电系统？因为用光伏发电的成本已经低于火电（脱硫煤标杆电价）。从少数环保主义者的“贵族”用电，到进入寻常百姓家，光伏度电成本的大幅下降是最重要的原因。去年 6 月，轰动业内的四川甘孜州南部光伏基地正斗一期 200MW 项目竞争性配置定标，国家电投集团四川电力有限公司以 0.1476 元/千瓦时拿下开发权，这一电价也创下了国内光伏项目的最低电价。很难想象，10 年前的光伏度电成本还在 1 元/千瓦时左右，超过 80% 的成本降幅，需要产业界付出多少努力。

2012 年，我国多晶硅产量 7 万吨，太阳能电池产量 23GW，新增装机量 4.5GW，累计装机量 8GW。2021 年，我国多晶硅产量 50.5 万吨，太阳能电池产量 198GW，新增装机量 54.88GW，累计装机量 300GW，分别是 10 年前的 7.2、8.6、12.2、37.5 倍。

从“三头在外”到“全球第一”，我国光伏产业的历史性成就，不仅有“量”的提升，更有“质”的飞跃。从关键材料来看，多晶硅产量不仅提升了 6 倍多，市场占有率也从 30% 提升

到 78.4%。基于多年来在冷氢化、还原炉、精馏等核心环节技术上的不断优化，我国多晶硅企业不仅实现了设备 100%国产化，同时生产能耗也逐年降低。改良西门子法多晶硅综合能耗从十年前的 200 千瓦时/千克降至 63 千瓦时/千克，降幅近七成。硅烷流化床法颗粒硅综合能耗更是进一步降低到 15 千瓦时/千克以下。

从光电转换效率来看，2012 年的电池量产效率只有 18%左右，到 2021 年，PERC 单晶电池量产平均转换效率已经提升到 23.1%，最高达到 23.56%。自 2014 年起，我国企业/研究机构晶硅电池实验室效率累计打破世界纪录 42 次。

从智能化水平来看，在人工智能、先进计算、工业互联网融合创新等的加持下，智能光伏工厂建设、智能制造技术装备突破、智能光伏产品供给、智能光伏系统建设运维、智能光伏产业发展环境等产业智能升级方面也是收获颇丰。

从应用市场来看，国内光伏累计装机量不仅提升了几十倍，更是为决战决胜脱贫攻坚做出了积极贡献。全国累计建成 2636 万千瓦光伏扶贫电站，惠及近 6 万个贫困村、415 万贫困户，每年可产生发电收益约 180 亿元，成为农村地区搬不走的“绿色银行”“阳光银行”。与此同时，我国光伏行业国际贸易抗冲击能力大大增强。欧洲、日本、澳大利亚等传统光伏市场保持旺盛需求，巴基斯坦、希腊等新兴市场不断涌现，GW 级光伏市场已经发展到 20 个，从以欧洲为主变成全球遍地开花。

上述成绩远远不是中国光伏产业的天花板。作为半导体技

术和新能源需求融合发展的朝阳产业，也是全球主要国家高度重视和竞相发展的新兴产业，我国光伏产业经过十余年快速发展，特别是党的十八大以来，在相关部门部署下，在业界共同努力下，已经成为少有的打通端到端产业链、取得国际竞争优势、并有望率先实现高质量发展的战略性新兴产业。放眼未来，光伏是实现能源转型变革的中坚力量，也是助力各行业各领域实现碳达峰、碳中和目标的主力军。

5月14日，国家发改委、国家能源局发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，提出到2025年公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到50%，鼓励公共机构既有建筑等安装光伏或太阳能热利用设施。到2030年，我国风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。

6月1日，九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出到2025年可再生能源消费总量占一次能源消费的18%左右，可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦小时左右；“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。

绿色能源，未来可期。正如协鑫集团董事长、全球太阳能理事会联席主席朱共山所说：“在产业链各环节的共同努力下，光伏已经实现了平价上网甚至低价上网，我们有信心在‘十四五’末期将光伏度电成本降至0.1元至0.15元，最终推动太阳能替代煤炭。”

（来源：中国电子报）

浙江省首个新型储能发展规划发布以来 第一个项目在绍兴投运

近日，浙江上虞 35 千伏直挂式储能电站正式并网运行，该储能项目是国内 35 千伏电压等级直挂储能系统的首次工程应用，也是浙江省“十四五”新型储能示范项目中首个投运的项目。

该项目储能设备布置于上虞区 35 千伏红星变电站及 220 千伏道墟变电站中间空白地块。35 千伏红星变供区电力用户主要为卧龙、华通、亚厦三家机械加工类负荷企业，对供电可靠性要求较高；220 千伏道墟变 35 千伏侧有 10 个新能源发电用户，急需提高新能源消纳能力。

“该储能项目建成后，有助于实现清洁能源高效利用，推动企业绿色低碳转型。”上虞区东关街道负责人介绍。储能设备就像一个大型“充电宝”，可以结合新能源出力预测及调度日前计划进行有序充放电，有效抑制新能源的随机性、波动性，将变电站峰谷差率由 67.3%降至 36.9%。

近年来，随着全省产业结构调整、区域用电不平衡、“光伏倍增”计划推进，负荷峰谷差进一步拉大、新能源出力波动性加剧，新型储能可作为灵活资源，削峰填谷、平抑波动，保障电力稳定供应。

据了解，浙江省发改委、浙江省能源局于 6 月 6 日联合发布《浙江省“十四五”新型储能发展规划》，这是浙江省首次发布相关规划，并遴选出首批示范项目 34 个。包括上虞 35 千

伏直挂式储能项目在内，绍兴有 5 个项目入选，在数量上与宁波并列全省首位。

绍兴 5 个首批示范项目各有侧重，为新型储能的技术路线、应用场景、商业拓展方面进行有益探索提供了基础条件。

如涉及用户侧储能的新凤凰公司新型复合储能与源网荷储项目，采用锌镍空液流电池，储能电池原料成本低、使用寿命更长；柯桥绿电熔盐项目则以高温熔盐作为储能介质来消纳新能源，实现为印染园区供热，优化能源利用方式，是绍兴支柱产业零碳转型的探索。

值得一提的是，柯桥熔盐储能项目是首批示范中规模第二大的熔盐储能项目，投运后可以 2 万千瓦的功率连续运行 12 个小时，可全负荷支持削峰填谷，预计每年可削峰填谷电量达 6370 万千瓦时，整体减少二氧化碳排放约 36 万吨。

此外，《规划》提出到 2025 年，浙北与萧绍区域电网新型储能规模达到 120 万千瓦以上。绍兴入选电网侧示范的 3 个项目，差异化配置在浙北与萧绍区域电网的关键节点，投运后能促进区域电网新能源消纳，保障紧急情况和重大活动保供电。

根据《规划》目标，“十四五”期间全省将建新型储能装机规模为 300 万千瓦。首批公布的示范项目名单中，有 4 个电源侧储能项目、20 个电网侧储能项目、10 个用户侧储能，储能规模达到计划装机的一半，即 150 万千瓦。

（来源：浙江日报）

全年海外装机需求有望超过 1.5 亿千瓦 中国光伏企业加速布局海外市场

第三方行业咨询机构 PVInfoLink 日前发布的最新数据显示，今年 1 月至 4 月，我国单月分别出口光伏组件 960 万千瓦、1400 万千瓦、1360 万千瓦和 1180 万千瓦，同比增长 113%、125%、97% 和 84%。前 4 月，我国组件出口总规模达 4900 万千瓦，同比增加 100%，已接近 2021 年全年组件出口规模的一半。

PVInfoLink 认为，海外市场需求激增是受全球能源转型的影响，不仅是欧美传统市场，亚太地区、中东和非洲等新兴市场的装机需求也持续旺盛，呈现全面开花的态势。如印度今年第一季度累计从我国进口了 810 万千瓦组件，比去年同期的 150 万千瓦大增 429%。受益于目前进口光伏产品的免税政策，第一季度巴西累计从我国进口组件 490 万千瓦，较去年同期的 260 万千瓦增长了 84%。

从进口规模来看，欧洲已成为我国组件的最大市场。英大证券研究所认为，在俄乌冲突影响下，欧洲正大力发展可再生能源产业，希望加速能源转型进程。德国、荷兰、西班牙等国的光伏产品需求急剧增加，已突破百万千瓦级规模。

基于我国海关出口数据，PVInfoLink 指出，截至 4 月底，欧洲地区已经从我国进口了 2440 万千瓦的组件，占我国前 4 月组件出口的 50%。欧洲市场进口规模较去年同期的 1000 万千瓦增长了 144%，也远高于其他市场的进口规模，是目前全球除中

国以外发展动力最强劲、需求最为旺盛的地区。

5月下旬，欧盟委员会发布“RepowerEU”计划，未来5年内拟投入2100亿欧元，用于推动绿色产业发展。到2025年，欧洲累计光伏装机规模要超过3.2亿千瓦，较2021年底的1.67亿千瓦翻一番。

在海外市场持续向好的背景下，我国光伏企业出口规模也有望扩大。根据中国光伏行业协会的报告，我国是全球光伏产品最大供货方，早在2019年我国组件产能全球占比就已接近70%。

晶科能源、天合光能、晶澳科技和隆基股份的2021年财报显示，其海外收入占比分别达78.31%、62.53%、60.88%和46.89%。英大证券研究所预计，在2021年和今年一季度国内组件出口量同比升高的背景下，今年全年海外装机需求有望超过1.5亿千瓦。

在此背景下，国内光伏企业正加紧海外布局。4月下旬，晶科能源发布公告称，根据公司战略规划，拟调整“年产500万千瓦高效电池和500万千瓦高效电池组件生产线项目”为“年产800万千瓦太阳能组件及800万千瓦太阳能电池生产线项目”。晶科能源表示，这将加速推进海外一体化产能建设，有利于拓展公司在海外市场的份额。同时，东方日升、金辰股份等公司也先后宣布与海外企业达成合作协议，进一步开发海外市场。

（来源：中国能源报）

光伏产业供应链价格报告

当前市场最新报价：多晶硅片报价为 3.0 元/Pc；M10 单晶硅片报价为 6.86 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 9.12 元/Pc。

常规多晶电池片价格为 0.90 元/W；M6 单晶 PERC 电池片价格为 1.17 元/W；M10 单晶 PERC 电池片报价为 1.21 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 1.175 元/W。

275-280/330-335W 多晶组件的价格为 1.73 元/W；355-365/430-440W 单晶 PERC 组件报价为 1.88 元/W；182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.93 元/W，210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.93 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 22.5 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 28.5 元/平米。

（来源：集邦新能源网）

至 2025 年，全球储能市场将迅速扩张

近年来，全球风能和太阳能的装机容量稳步增长，而储能市场有望紧随其后。据台湾分析机构 TrendForce 称，相比其他技术，磷酸铁锂（LFP）电池储能技术具有显著的优势，正在成为全球新能源储能的主要装机容量。

这与美国分析机构 Wood Mackenzie 早前的研究结果相一致，

后者预测，磷酸铁锂（LFP）的市场份额将在 2028 年超过镍钴锰（NCM）。去年，镍钴锰（NCM）电池仍占据了一半的市场份额，但 LFP 电池因具有竞争力的成本、长生命周期和高安全性能而开始崭露头角。

根据 TrendForce 的数据，2021 年全球可再生能源的累计装机容量为 3064 GW，这凸显了为平衡供应间歇而对能量储存产生的迫切需求。

2021 年，全球储能市场保持了高速增长。TrendForce 表示，新增装机容量达 29.6 GWh，同比增长 72.4%。展望未来，全球储能市场将迅速扩大，到 2025 年将达到 362 GWh。

预计中国很快将超过欧洲和美国。据 TrendForce 预测，到 2025 年，中国储能市场将突破 100 GWh。

在美国，由于目前新装抽水蓄能容量停滞不前，未来的增长将集中在电化学储能上。预计到 2025 年，美国的新增装机容量将达到 136 GWh。与此同时，TrendForce 表示，受各种地缘政治力量的推动，欧洲预计到 2025 年将新增装机容量 54 GWh。

在电池存储市场方面，TrendForce 指出，三星、LG 等韩国制造商的主导地位已经在一定程度上下降。这在一定程度上是因为仍忠实于 LFP 电池技术的中国电池制造商加速扩张，如比亚迪（BYD）和宁德时代（CATL）等。

提到储能电源调节系统（PCS），它们中的大部分均来自于太阳能逆变器制造商。对于 SMA 和 Sungrow 等老牌厂商以及新来者而言，这一细分市场的竞争预计将越来越激烈。

TrendForce 表示，系统组合将出现相对分散的竞争，中小企业占多数。不过，该公司补充称，Sungrow 和 NextEra Energy 等一些领先的上游公司也将成为这一组合的一部分。

（来源：pv-magazine）

26.50%！隆基再次刷新 HJT 电池效率世界纪录

近日，隆基硅异质结光伏电池（HJT）研发再次取得重大突破，经德国哈梅林太阳能研究所（ISFH）测试 M6 全尺寸电池（274.4cm²）光电转换效率达 26.50%，创造了大尺寸单晶硅光伏电池效率新的世界纪录。

作为全球领先的太阳能科技公司，隆基通过持续的科技创新，实现光伏转换效率不断提升。2021 年 10 月，隆基曾一周两破 HJT 电池效率世界纪录，此次又将 HJT 电池效率世界纪录推高至 26.50%，隆基用一次又一次的“创新速度”和更具度电成本优势的高效光伏产品引领行业进步，助力全球能源低碳转型。

*注：德国哈梅林太阳能研究所（ISFH）是权威的第三方测试机构，所测试的效率纪录被“世界太阳能之父”马丁·格林教授的《太阳能电池效率纪录表》认可。

（来源：隆基股份）

加码 N 型，晶科能源尖山二期 11GW 项目启动，量产效率剑指 25%

日前，晶科能源“尖山二期 11GW 高效电池及 15GW 组件智能生产线项目”作为浙江省重点项目参与集中开工仪式。各级主管部门及晶科能源相关负责人出席集中开工仪式，共同见证“N 型时代”领跑者的又一里程碑。

晶科能源尖山二期项目将在一期工厂已有的成功经验基础上，继续加大 N 型 TOPCon 产能投入，电池量产平均效率目标为 25% 以上，是目前全世界 10GW 规模以上量产效率最高的电池工厂。同时，也将是智能化水平最高的工厂之一，建造以“5G”人工智能、大数据、数字孪生等新一代信息技术为核心的智能生产车间，以及仓储、环保以及相关配套设施，打造晶科全产业链智能光伏 4.0 系统。

今年 2 月，公司在浙江海宁投产 8GW 大尺寸 N 型 TOPCon 电池及组件产能，目前已达到满产条件，产量、成本、效率、良率等各项指标均符合预期。其中电池量产效率已达 24.75%，可用良率与 PERC 持平，提效降本工作正稳步推进。

此前，公司在安徽合肥投产的 8GW TOPCon 产能也已经满产。至此，晶科能源成为行业首家建成 10GW 以上规模 N 型产品生产线的企业，将有力支撑公司实现今年 N 型产品出货目标。随着未来尖山及合肥二期项目的启动，晶科能源也将推进行业加速向 N 型转型升级。

当前，光伏行业正处于 P 型向 N 型迭代的关键期。作为“N 型时代”领跑者，晶科能源早在 2019 年就开始布局 N 型产能。2021 年，公司曾在一年之内连续 4 次打破 N 型电池世界纪录。2022 年 4 月，再次创下高效 N 型单晶钝化接触（TOPCon）电池转化效率最高可达 25.7% 的纪录。

经过多年积累，公司 N 型 TOPCon 技术相较于传统的 PERC 及同时期其他 N 型技术，实现了更高的量产效率和更优的量产成本，并有明确的提效降本路径，被认为是当前及未来较长一段时期内最具性价比和商业化价值的电池技术路线之一。公司推出的 N 型 Tiger Neo 组件产品也在海外及国内市场获得广泛认可，成为助力中国“双碳目标”和全球能源转型的利器。

（来源：晶科能源 JinkoSolar）

芯能科技赛峰集团 3.82MW 分布式光伏项目 顺利开工

近日，由芯能科技投资建设的赛峰飞机发动机（苏州）有限公司、赛峰起落架系统（苏州）有限公司 3.82MW 分布式光伏项目正式开工。芯能科技副总经理余华颖，电站事业部副总经理潘伟戡，赛峰飞机发动机（苏州）有限公司总经理马修，赛峰起落架系统（苏州）有限公司总经理庞天翔，赛峰苏州公司高管 Alexis 出席开工仪式。

赛峰飞机发动机（苏州）有限公司和赛峰起落架系统（苏州）有限公司是外国法人独资公司，是赛峰集团在中国的全资子公司。赛峰集团（Safran）是一家国际高科技集团公司，总部位于法国，业务范围涵盖航空、防务和航天领域，是除飞机制造商外全球第三大航空航天企业，世界五百强企业之一。

自项目签约以来，芯能科技积极开展前期筹备工作，与赛峰集团及时沟通协作，确保了项目的高效有序推进，为开工建设奠定了坚实的基础。

该项目将利用赛峰集团闲置屋顶建设分布式光伏发电系统，采用“自发自用、余电上网”模式。项目建成后将大幅提升企业绿色电力使用比例，预计年均发电量可以达到 382 万度，每年可节约标准煤约 1375 吨、减少 CO₂ 排放量约 3820 吨、SO₂ 排放量约 115 吨、氮氧化物约 57 吨。不仅实现了太阳能、建筑空间的综合利用，在为赛峰集团日常生产提供清洁电力的同时，也将促进节能减排，助力赛峰集团实现绿色航空。

公司将在项目建设中坚持质效并举，以最高的效率、最优的品质，为赛峰集团提供全方位的专业服务，全力支持和落实国家“双碳”目标，共绘绿色低碳发展的美好蓝图。

（来源：芯能科技）

嘉兴市全面推进分布式光伏规模化开发实施方案

为推动我市能源绿色低碳转型，加快分布式光伏应用高质量发展，聚力打造能源革命先行市和绿色低碳循环城市，根据《浙江省可再生能源发展“十四五”规划》《浙江省整县（市、区）推进屋顶分布式光伏开发工作导则》和省能源局《关于2022年光伏发电项目建设有关事项的通知》，特制订本实施方案。

一、发展目标

以碳达峰碳中和目标为引领，发挥我市光伏应用良好基础，加强统筹谋划和数字赋能，全面推进分布式光伏规模化开发，力争走在全国前列。2022年全市确保新增光伏装机40万千瓦。“十四五”期间全市确保新增光伏装机200万千瓦。

二、基本原则

（一）坚持市场主导和政府引导。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化企业主体地位，发挥政府在规划引导、政策扶持、市场监管、公共服务等方面作用。强化光伏应用示范带动，将分布式光伏规模化开发打造成市场化程度高、普及面广、高质量发展的惠民实事工程。

（二）坚持分类施策和迭代升级。各地要结合自身光伏发展情况，科学制定实施方案和扶持政策，着重创新分布式光伏整体运维的新模式、迭代升级新业态。

（三）坚持统筹安排和整体推进。统筹旧城改造、美丽乡

村、未来社区、招商引资等工作，做好全域统筹规划。合理安排工作计划、工作重点和建设时序，整体、有序推进分布式光伏示范试点工作。

（四）坚持因地制宜和就近消纳。发挥区域资源优势，积极推进集中式与分布式光伏并举发展。优先支持建设条件好、用电量大、电力消纳有保障的工商业分布式光伏，有序推进复合型集中式光伏电站。

三、重点领域

1. “光伏+” 公共建筑

党政机关要带头推进光伏建设，利用办公楼屋顶及车棚顶建设光伏设施，可利用建筑屋顶安装比例达到 55%以上。屋顶面积 1000 平方米以上且具备安装条件的公共机构建筑，须 100% 安装光伏。自来水厂、污水处理厂等公共基础设施的大型构筑物（建筑物）上方安装比例达到 90%以上。推动各类国有企业、体育馆、展览馆等公共机构利用屋顶及车棚顶建设光伏设施。

（责任单位：市机关事务中心、市建设局、市国资委，各县（市、区）政府）

2. “光伏+” 院校

全市大专院校、中小学和幼儿园利用行政办公楼、实验楼、教学楼、图书馆、宿舍等屋顶、车棚顶及闲置用地建设光伏设施，打造阳光校园、幼儿园，开展节能减碳绿电科普教育。各类学校新建建筑屋顶安装比例达到 60%以上；满足结构性安全、具备安装条件的既有建筑屋顶安装比例达到 45%以上。（责任单

位：市教育局，各县（市、区）政府）

3. “光伏+” 医院

鼓励全市医院利用住院楼、门诊楼、车库等屋顶建设光伏设施。引导社区卫生服务中心、镇街卫生院利用门诊楼等屋顶、车棚顶及闲置用地建设光伏设施。各类医院可利用的屋顶安装面积比例达到 45%以上。（责任单位：市卫健委，各县（市、区）政府）

4. “光伏+” 商业

鼓励在商业综合体、大型超市、宾馆、餐饮、影院、大剧院、会展中心、仓储物流园区、商务写字楼顶及车棚顶建设光伏设施。推动旅游度假区、公园、游乐园、文博场馆等文化旅游景区利用游客集散中心屋顶、管理用房屋顶、车棚顶建设光伏设施，打造具有光伏特色的旅游景区。各类商业可利用的建筑屋顶安装比例达到 35%以上。（责任单位：市商务局、市发展改革委、市文化广电旅游局，按职责分工分别负责，各县（市、区）政府）

5. “光伏+” 农业

推广农光互补、光伏+设施农业等低碳农业模式，支持在符合政策的农作物大棚、农业管理用房屋顶、可利用空地建设光伏发电系统，发展低碳零碳农业模式。鼓励设施畜（禽）养殖业结合牧业生产，在畜（禽）舍上方建设光伏设施。在符合国土空间规划、严守生态红线基础上，鼓励在滩涂上建设光伏设施。支持在符合相关法律法规要求的水域稳妥推进光伏设施建

设。鼓励在养殖鱼塘等水面建设渔光互补光伏发电项目。（责任单位：市农业农村局、市水利局、市自然资源和规划局、市生态环境局，各县（市、区）政府）

6. “光伏+”工业

鼓励在经济开发区、科技园区、小微产业园区等开发园区标准厂房屋顶及车棚顶建设集中连片光伏设施，打造分布式光伏示范区。新建工业厂房及配套用房，按照“宜建尽建”的原则建设屋顶分布式光伏发电项目，安装比例达到80%以上，其中年综合能耗超过1000吨标准煤且具备光伏安装条件的新上项目厂房，光伏发电系统安装比例达到100%，国资为主投资建设的标准厂房及配套用房，具备安装条件的，光伏发电系统安装比例达到100%。新建建筑屋顶配套建设太阳能系统作为新增用能项目节能报告审查的必备条件。（责任单位：市经信局、市发展改革委，按职责分工分别负责，各县（市、区）政府）

7. “光伏+”居民

鼓励在城市联排别墅、住宅小区、公寓楼、安置房和公共配套设施建筑屋顶及庭院、车棚顶建设光伏设施。结合老旧小区改造工作，大力推进光伏应用，打造一批光伏社区。鼓励在村委会、经济合作社、文化礼堂等大楼屋顶建设光伏设施，提高村集体收入。鼓励村民利用自建房屋顶、庭院和周边空地建设光伏设施，加快绿色能源在农村普及与发展，打造一批光伏村。村集体可利用建筑屋顶安装比例不低于40%。（责任单位：市建设局、市综合执法局，各县（市、区）政府）

8. “光伏+” 交通

支持在车站、车亭、公路服务区、高速收费站等上方屋顶建设光伏设施,具备安装条件的车站建筑屋顶安装比例达到 45% 以上;新建(改建)大型停车场地等公共基础设施原则上全部安装光伏发电设施。在路灯、交通信号灯等交通设施领域推动光伏应用,打造绿色智慧交通。在确保安全稳定前提下逐渐将传统能源交通信号系统改造为光伏发电系统供电。(责任单位:市交通运输局、市综合执法局、市建设局、市公安局,各县(市、区)政府)

四、重点任务

(一)全面推进光伏建设。持续推进海盐县国家整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点建设,全面开展南湖区、秀洲区、嘉善县、平湖市、海宁市和桐乡市省级整县(市、区)分布式光伏开发试点建设。五县两区要落实试点开发任务,积极开展各类可利用开发资源摸排测算工作,各类建筑和设施屋顶安装光伏比例不得低于国家和省要求,试点地区年度新增光伏装机规模不少于 5 万千瓦。经开区、嘉兴港区要积极创新发展模式,参照试点地区建设标准积极推进。大力发展集中式复合光伏。鼓励使用非耕地和园地资源,结合现代农业等功能建设一批以风光储多能互补、农渔光生态融合为内涵的复合型集中式光伏电站。(责任单位:各县(市、区)政府,嘉兴经济技术开发区管委会、嘉兴港区管委会)

(二)规范项目建设管理。各地要加强光伏发电项目事前

事中事后监管，打造全生命周期管理模式。要规范开发秩序，不得将配套产业等作为项目备案和开发建设的门槛。严禁占用永久基本农田建设光伏项目，严禁在生态保护红线内和国家相关法律法规禁止的区域内建设光伏项目，严禁在水利工程管理范围、一级及二级饮用水水源保护区内建设光伏项目。做好项目备案信息核实，及时组织清理超出备案有效期长期不建项目。要协调落实项目建设条件，密切跟踪建设进度，确保项目及早开工及早并网。（责任单位：各县（市、区）政府，市农业农村局、市水利局、市自然资源和规划局、市生态环境局）

（三）强化电站运维保障。依托第三方光伏运维服务与技术支持平台，鼓励各地通过委托购买服务等方式，加强对既有光伏电站运维管理。鼓励存量电站改造提升，通过设备更换、组件自清洁改造等方式，提高发电效率降低运维成本。强化光伏电站运行效率综合评价及质量抽查，各地要对存量光伏电站单位装机发电量进行综合评价，对产品质量存在问题的建设投资方予以通报，并责令限时整改。（责任单位：各县（市、区）政府，嘉兴经济技术开发区管委会、嘉兴港区管委会）

（四）做好光伏发电消纳。注重开发应用与电网接入有效衔接，综合考虑本地区电网承载及消纳能力，做好区域电力平衡。加强配电网升级改造，提升高比例光伏并网适应性，保障光伏项目大规模接入需求，确保大量分布式光伏并网后安全稳定运行。加快光伏储能设施建设，鼓励光伏电站合理配置储能系统，为电力系统提供容量支撑及一定调峰能力。建立分布式

光伏发电可接入容量和限制接入区域清单发布机制，实现合理有序并网消纳。（责任单位：市电力局，各县（市、区）政府，嘉兴经济技术开发区管委会、嘉兴港区管委会）

（五）探索新型发展模式。大力推广自投自建、第三方投资、共享光伏等商业模式。创新“光伏+”应用，开展“光伏+5G”、“光伏+制氢”、“光伏+数据中心”、光储充一体化等新应用探索研究。探索建设工业绿色微电网，实现光伏、风电、储能、热泵、余热余压利用、智慧能源管控系统等集中应用，促进多能高效互补利用。推动风光气储相结合的综合能源供应新业态新模式。（责任单位：各县（市、区）政府，嘉兴经济技术开发区管委会、嘉兴港区管委会）

五、保障措施

（一）强化组织领导。建立嘉兴市全面推进分布式光伏规模化开发联席会议制度，由市政府分管领导担任召集人，市发展改革委、市经信局、市财政局、市自然资源规划局、市建设局等部门主要负责人，市教育局、市生态环境局、市交通运输局、市水利局、市农业农村局、市商务局、市文化广电旅游局、市卫健委、市国资委、市金融办、市综合执法局、市机关事务中心、市电力局等单位分管负责人为成员，统筹指导全市光伏应用发展。办公室设在市发展改革委，负责领导小组日常工作。各地要相应建立工作专班，健全组织架构和职责体系，做好本地区分布式光伏发电应用工作，确保如期完成目标任务。（责任单位：市发展改革委、市级有关部门，各县（市、区）政府，

嘉兴经济技术开发区管委会、嘉兴港区管委会)

(二) 强化政策支持。实施电价补贴政策,对2020-2022年期间并网投运的市本级家庭屋顶光伏电站,对项目并网后次年起的实际发电量按0.2元/千瓦时、连续补助两年的标准给予电价补贴,各地参照制定实施。对政府投资项目配套建设的分布式光伏电站,原则上要同步安排财政资金预算。全面落实用能抵扣政策,“十四五”期间每年较上一年新增的可再生能源电力消费量,不纳入地方能源消费总量考核,并可用于平衡制造业项目用能需求。(牵头单位:市财政局、市发展改革委,各县(市、区)政府,嘉兴经济技术开发区管委会、嘉兴港区管委会)

(三) 强化要素支撑。加强用地保障,结合新一轮国土空间规划调整工作,在“三区三线”的基础上,加强对光伏发电项目国土空间、用地指标的保障。具体空间利用负面清单及复合用地政策按省相关文件执行。鼓励银行、保险等金融机构创新实施促进光伏发展的绿色保险、绿色债券及信贷政策。鼓励企业采用挂牌上市、发债融资等形式,吸引民营资本、风险投资等资金参与光伏开发利用。鼓励建立光伏发电投资基金和融资服务平台,健全光伏政策性担保体系。(牵头单位:市自然资源和规划局、市金融办,各县(市、区)政府,嘉兴经济技术开发区管委会、嘉兴港区管委会)

(四) 强化考核机制。市级相关部门要按照任务要求,制定各领域促进光伏应用发展细化方案,明确推广计划,压实工

作责任。各地要将光伏发展作为能源低碳转型发展工作的重点，制定光伏规模化开发实施方案，明确年度发展目标，落实光伏开发任务。建立定期通报和考核评价制度，及时通报各地区光伏开工及并网进度，总结梳理经验做法，做好创新亮点宣传，形成比学赶超良好氛围。加大考核通报力度，将光伏发展情况纳入各县（市、区）目标责任制考核体系。各地 2022 年光伏发展任务分解见附表。（责任单位：市级相关部门，各县（市、区）政府，嘉兴经济技术开发区管委会、嘉兴港区管委会）。

（来源：嘉兴市发展和改革委员会网站）

嘉兴市 2022 年能源工作要点

近日，嘉兴市发展和改革委员会印发《嘉兴市 2022 年能源工作要点》，其中提到：大力发展可再生能源。深入落实《可再生能源发展“十四五”规划》，出台加快清洁可再生能源应用扶持政策，大力发展光伏新能源，制定分布式光伏规模化开发实施方案。积极推进五县两区整县分布式光伏规模化开发试点工作，提质升级发展“光伏+”工程，年度新增光伏装机规模确保 40 万千瓦。谋划一批氢能示范应用场景，加快推进加氢站供应网络建设。协同推进分布式风电、生物质、余热余压等清洁能源利用。（详见原文）