

## 分布式光伏消防问题频发 电站安全如何守护？

自光伏全面平价以来，分布式光伏项目投资收益的回归带来了终端市场的火热，在叠加整县分布式光伏推进、乡村振兴、分布式不限电以及不纳入能耗双控考核的诸多利好政策下，分布式光伏市场规模节节攀升。

2022上半年，分布式光伏新增装机达1965万千瓦，同比增长125%，而工商业分布式新增规模则达到了1070万千瓦，同比增加500%。然而，分布式市场快速增长的同时也潜藏着一系列的安全隐忧，其屡次发生的着火事故更是成为了业主担忧的核心问题。

### 安全问题频发

自双碳目标锚定以来，分布式光伏以其绿色低碳、应用场景多样化、投资收益率高的优势受到了钢铁、建材、石化等高能耗行业以及制造业的青睐，工商业分布式得以快速导入各行各业。但是，参与者众多的情况下难免出现关键设备以次充好、设计不规范、安全防护缺失等一系列问题，这也导致了分布式光伏电站安全问题频发。

工商业分布式光伏电站面临着复杂的建设环境与运行环境，例如临近建筑物、空调外机、广告牌、通信基站等遮挡引起的热斑、接点脱落、器件老化、绝缘破裂、接地不良引起的直流拉弧等是分布式电站产生消

防安全风险的主要原因。曾有行业人士就25个光伏消防安全问题进行了统计分析，工商业分布式光伏产生消防安全的比例最高达到了44%。

有分布式光伏开发人员曾无奈称：“之前跑的一个工商业分布式光伏项目基本已经谈下来了，但在跑相关手续的过程中，该片区内某分布式光伏发生了紧急情况，业主担忧类似情况的发生，该项目最终不得不终止。”

随着工商业分布式光伏的普及，医院、学校、加油站等场景正在成为快速覆盖的区域，一旦发生消防安全事故，其损失不仅局限于光伏系统，伴随的次生灾害有可能造成更为严重的人身以及财产损失。

### 华为推出新方案

事实上，分布式光伏消防安全风险的背后是直流拉弧、直流高压触电、直流短路、储能系统等一系列的安全隐患。为最大

程度保障电站安全，解决工商业分布式光伏安全方面的痛点、难点，华为智能光伏重磅推出新一代行业绿电解决方案2.0，旨在守护分布式光伏电站安全。

华为绿电解决方案2.0以全新“1+3”优光储融合为架构，以全新上市的SUN2000-50KTL-ZHM3(以下简称“50KTL”)三相逆变器为核心，适配智能组件控制器MERC-1100W/1300W-P(一拖二优化器)，智能组串式储能系统LUNA2000-200KWH-2H0(可与100kW PCS耦合)以及智能光伏云，以“智”多发电、“智”臻安全、“智”高可靠、“智”简运维等四大核心价值，满足各类工商业场景需求。

华为绿电解决方案2.0搭载了工商业增强型智能电弧防护，其关断速度仅0.5秒，较2.5秒的标准更快；检测距离达200米，较80米的检测标准距离更长；可检测电流高达30A，较16A的标准更高。需要强调的是，组件全配优化器时，可实现组件级

的电弧故障位置定位，并能够有效区分噪声和电弧特征，有效避免误报及漏报情况。

另外，光伏电站属于电气系统，一旦发生安全事故，系统漏电将威胁到救援人员的人身安全。华为绿电解决方案2.0可在屋顶发生紧急情况时，采用领先的自主快速关断方案，内置芯片无需外部控制，即可实现组件电压自动快速关断，为运维人员、消防员提供人身安全保障。

值得注意的是，分布式光伏配储能已渐渐进入市场化应用阶段，而由此带来的安全隐患也呈指数级上升。为此，华为智能光伏将储能系统聚焦端到端的安全设计，具备领先三重安全防护，实现储能系统的主动预警，全面保障系统安全。

华为绿电解决方案2.0一经推出，就得以在工商业分布式光伏项目中广泛应用。既对安全标准较高的加油站、光伏制氢项目，也对会展中心、高铁站等人员密集场所，其安全保护作用遍布制造业、整县户用、零碳园区等场景。

据统计，截至2022年6月，华为智能光伏已经助力客户实现累计绿色发电5885亿度，相当于减少2.9亿吨碳排放，等同于植树3.9亿棵。随着华为绿电解决方案2.0的广泛应用，将进一步推动分布式光伏进入千行百业、千家万户，助力低碳用电。  
(仲新源)

### 关注

## 山东省首个“新能源+废坑治理”风电项目并网

本报讯 近日，山东省首个“新能源+废坑治理”乡村绿色风电项目15个风电机组一次性成功并网发电，日均发电量达到24万千瓦时，为高铁健康运行和地方经济社会绿色转型与高质量发展提供了清洁能源保障。

该项目位于潍烟高铁项目沿线平度市田庄镇，是山东省保障性并网风电项目、青岛市“十四五”能源发展规划重点项目。项目装机容量49.8兆瓦，运营期20年，2021年底正式开工建设以来，抢抓施工窗口期，高效完成基础、吊装、试运行等各项计划任务，提前实现了全容量并网。

建成运行后的田庄铁投风电场，是青岛市第一个配备储能系统的风电场，也是将清洁能源供应、生态环境保护与乡村振兴有效结合的零碳风电场。风电场2022年固定资产投资额占所在辖区比例超过1/4，场内15个风电机组年均发电量达1.5亿千瓦时，全部利用废弃荒坑建设，共治理废坑面积6570平方米。以2021年我国火电厂平均供电标准煤耗302.5克/千瓦时计算，与相同发电量的常规燃煤发电机组相比，每年可节约标煤4万吨，减少二氧化硫、氮氧化物、二氧化碳及烟尘等污染物排放量9万吨，兼具良好的环境效益、经济效益和社会效益。  
(张子辉)

## 河北省千万千瓦 新能源基地获批

本报讯 10月12日，河北省发改委发布《关于同意开展阜平太行山新能源发展示范基地建设的复函》，同意《河北阜平太行山新能源发展示范基地实施方案》提出的目标，到2025年，规划建设集中式光伏发电装机容量630万千瓦，规划风电场装机容量150万千瓦，抽水蓄能电站装机容量120万千瓦，总投资约300亿元。到2030年，规划建设集中式光伏发电装机容量达到830万千瓦，建成风电场装机容量150万千瓦，建成抽水蓄能电站装机容量达到290万千瓦，总投资达到约600亿元。

《复函》提出谋划推动阜平500千伏输电工程，力争2024年前开工，2025年前投产，为新能源送出消纳提供支撑；有序开展农村电网改造，促进区域多能互补协调发展，推进农村用能结构转型。鼓励发展新能源装备制造产业，积极开展招商引资，培育壮大龙头企业，助力乡村振兴，提升县域经济水平。  
(李琳)

### 图片新闻



## 积石峡水电站1号 机组检修顺利回装

10月14日，黄河公司积石峡水电站1号机组A级检修正式进入回装阶段。此次A级检修工程于9月1日动工，计划于今年11月30日完工，工期共91天。

积石峡水电站是黄河上游龙青段规划中的第11座大型梯级水电站，电站安装3台34万千瓦机组，总装机容量102万千瓦。电站2010年11月首台机组发电，12月12日三台机组全部并网发电，成功实现了一年三投的目标。  
陈晓明/文 刘梦雪/图

CSSC 中国海装

智领平价时代 共创零碳未来  
LEADING THE PARITY TIME CREATING THE CARBON ZERO FUTURE

# 海陆并举 向海图强

INTEGRATED PLANNING AND DEVELOPMENT  
ONSHORE & OFFSHORE



CHINA WINDPOWER 2022  
2022北京国际风能大会暨展览会

中国(成都)西部国际博览城  
4号馆-A03

地址：重庆市两江新区经开园金渝大道30号  
电话：023-63396122  
网址：<http://www.cssc-hz.com/>

