

**ASTRONERGY**  
正泰新能科技有限公司

**正泰新能**

致力于成为全球最具竞争力的光伏组件供应商



**正泰新能科技有限公司**

网址: [www.astronergy.com](http://www.astronergy.com)  
地址: 浙江省海宁市尖山新区吉盛路1号

2023.6



扫码关注正泰新能公众号



扫码关注正泰新能视频号





# 目录

Contents

## 01

公司介绍 01-09

- 正泰集团 01-04
- 正泰新能 05-09

## 02

产品介绍 10-14

- ASTRO组件 10-12
- 客户保障 13-14

## 03

项目案例 15-22

- 大型地面电站 15-18
- 分布式电站 19-22



# 公司介绍

Company Introduction

## 正泰集团

### 全球领先的智慧能源解决方案提供商

正泰集团股份有限公司（以下简称“正泰”）始创于1984年，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商。创立39年来，正泰始终聚精会神干实业、一门心思创品牌，深入践行“产业化、科技化、国际化、数字化、平台化”战略举措，形成了“绿色能源、智能电气、智慧低碳”三大板块和“正泰国际、科创孵化”两大平台，业务遍及140多个国家和地区，全球员工4万余名，2022年集团营业收入1237亿元，连续二十余年上榜中国企业500强。

正泰不断深化“一云两网”战略，将“正泰云”作为智慧科技和数据应用载体，率先构建能源物联网、工业物联网平台，在绿色低碳发展新蓝海中争做探索者、倡导者、实践者。以“绿源、智网、降荷、新储”系统服务能力，打造平台型企业，构筑区域智慧能源产业生态圈，为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案，实现节能降碳、加速能源转型。

40000+

名  
全球员工

140+

个  
业务遍及的国家和地区

1237

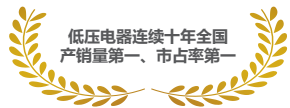
亿元  
2022年销售收入

1405

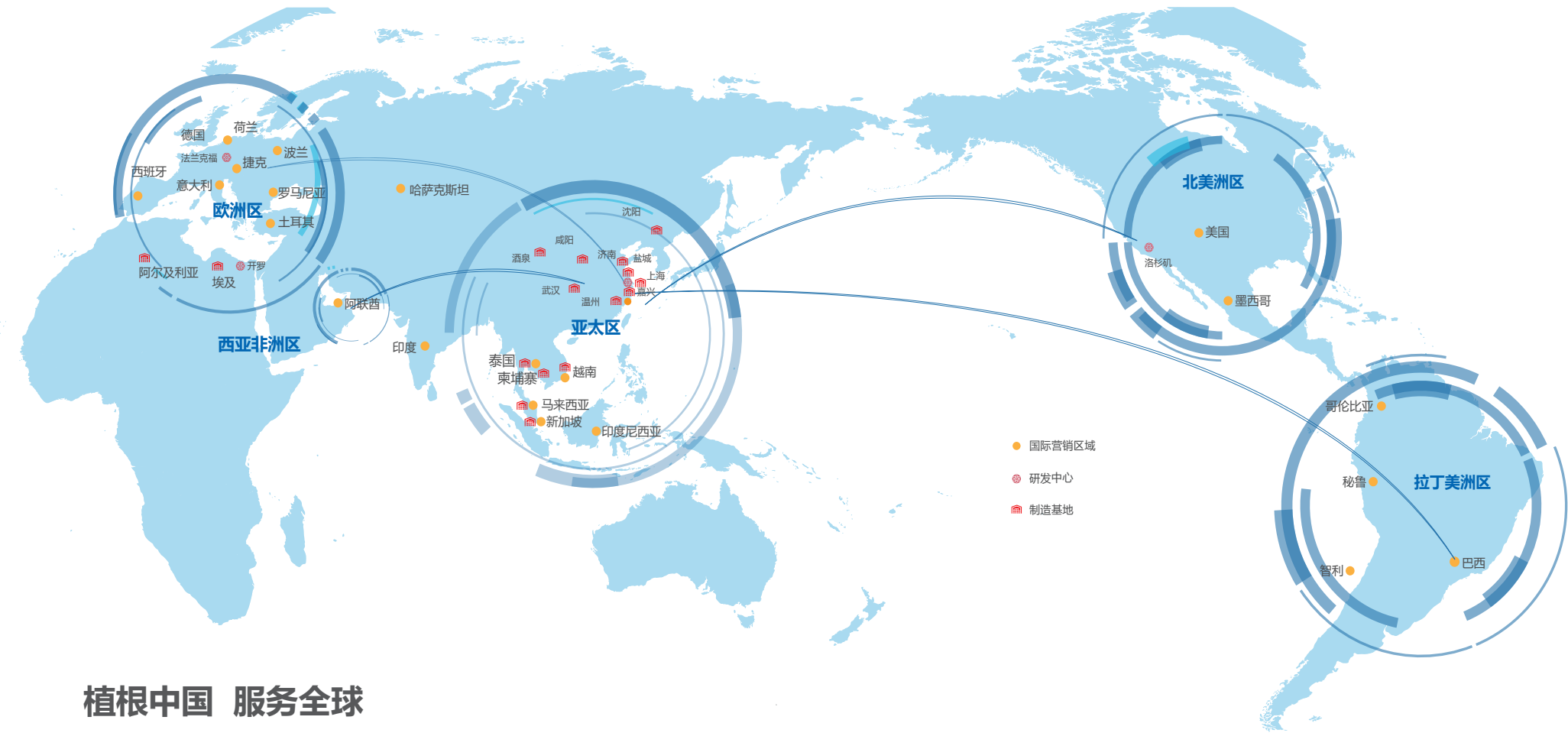
亿元  
2022年总资产



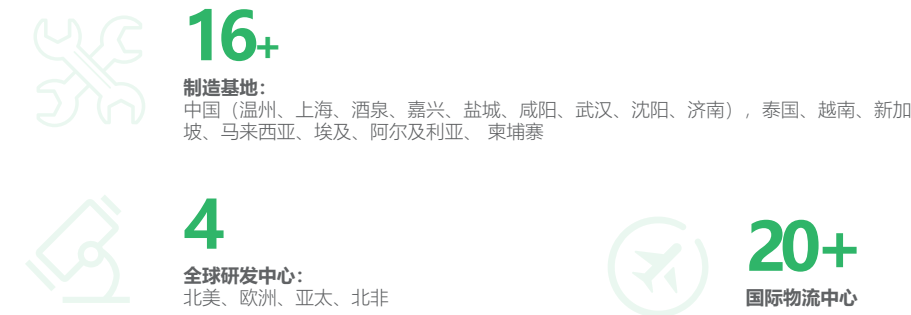
## 品牌声誉







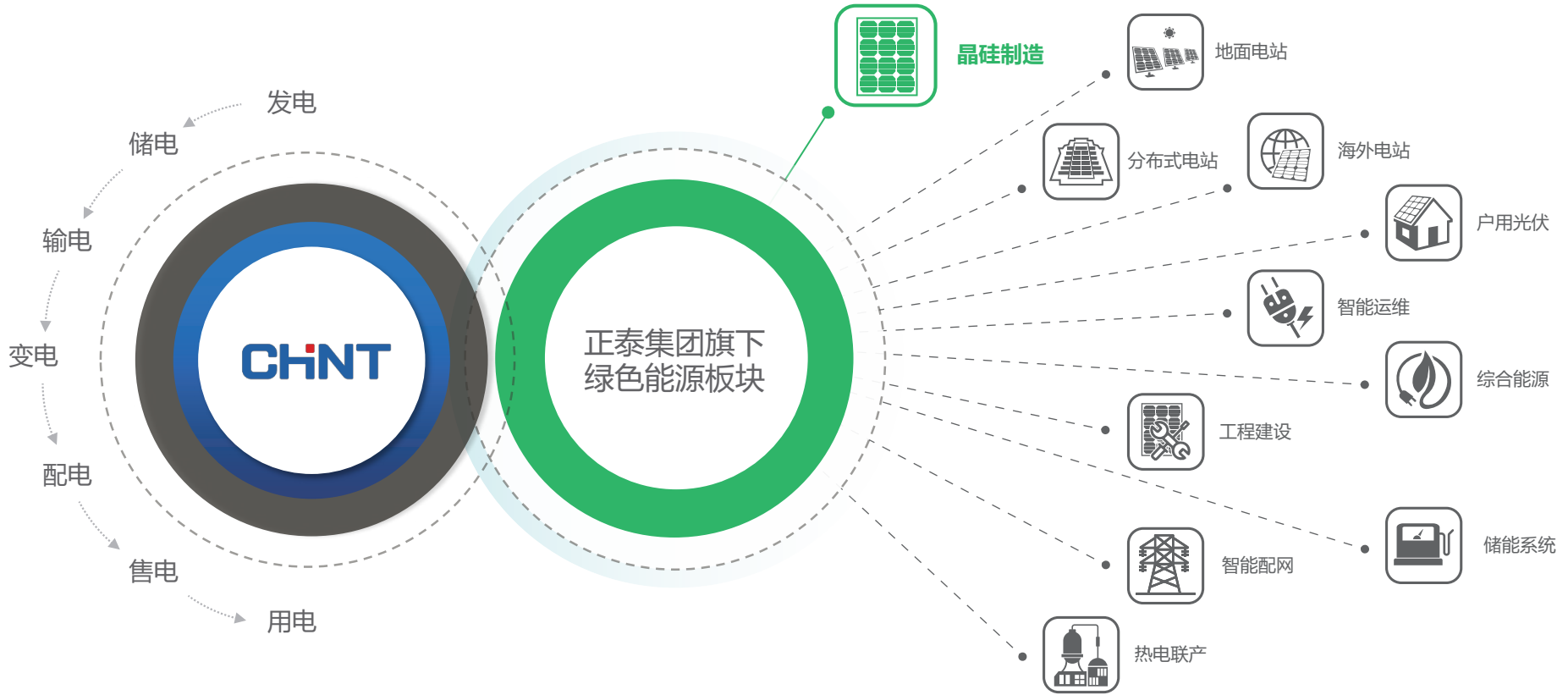
植根中国 服务全球



全产业链优势

正泰坚持绿色低碳、高质量发展不动摇。深耕低压电器多年，如今加速布局新能源。抢抓全球能源转型新机遇，深度融入全球新能源产业链，构建“发电、储电、输电、变电、配电、售电、用电”全产业链一体化发展新生态。

正泰2006年正式进入光伏新能源产业，发展至今已形成硅料、拉棒、切片、电池、组件到电站开发投资EPC建设到运维于一体的全产业链竞争能力，提供光伏电站、储能、配网售电、热电、多能互补等综合能源解决方案。2021年，正泰集团战略性入股青海丽豪半导体材料有限公司20万吨高纯晶硅项目，正式布局硅料。同时，正泰子公司投资知名硅片厂商美科太阳能，补齐光伏全产业链最后一块拼图，确保正泰新能电池、组件制造端稳定可控。





## 正泰新能

致力于成为全球最具竞争力的光伏组件供应商

正泰新能科技有限公司（以下简称“正泰新能”）是正泰集团旗下专注于光伏电池组件的智能制造企业，其发展历程可追溯至2006年，是国内最早进入光伏领域的民营企业之一，也是最早实现n型TOPCon组件量产的企业之一。

正泰新能以“汇聚光能，助力零碳，畅享绿色新生活”为使命，致力于成为全球最具竞争力的光伏组件供应商。公司专注于高效晶硅太阳能电池与组件的研发、生产和销售，持续推出ASTRO系列高效组件产品，聚焦大尺寸、单双面系列，能满足大型地面电站、工商业分布式电站、户用电站等全场景使用需求。

正泰新能业务遍及全球140多个国家和地区，目前已在浙江海宁、江苏盐城、甘肃酒泉、吉林松原、安徽凤阳、宁夏盐池、泰国等地布局智能制造基地，在德国、西班牙、荷兰、波兰、美国、加拿大、巴西、澳大利亚、新加坡、日本、泰国等国家设立了分公司和销售中心，产品畅销至欧洲、北美洲、拉丁美洲、澳洲、亚太地区等国际主流市场。

13 GW

2022年电池产能

20 GW

2022年组件产能

45 GW

2023年规划电池产能

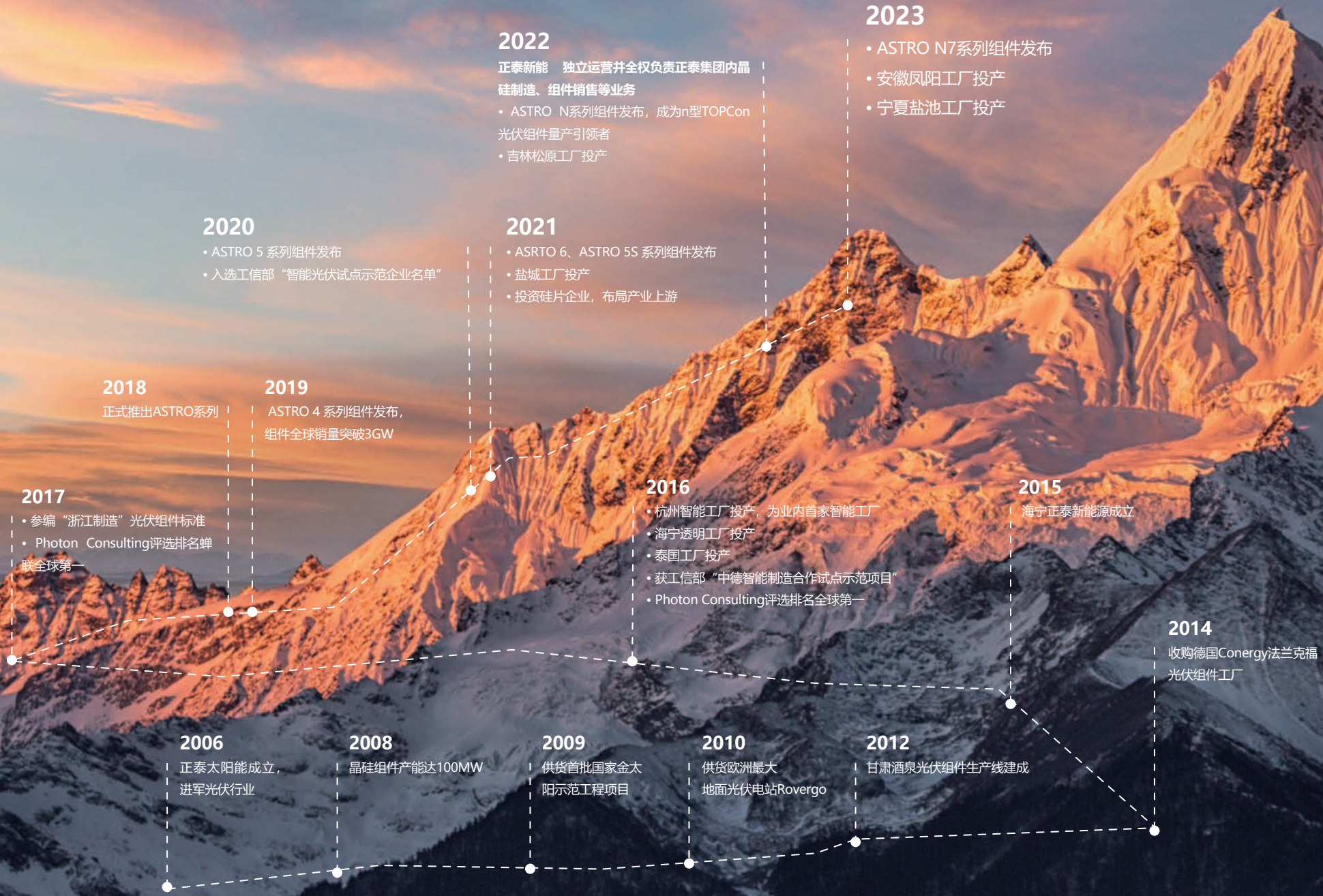
50 GW

2023年规划组件产能

45 GW<sup>+</sup>

累计全球出货总量

## 正泰新能发展历程





## 研发实力行业领先

### 研发中心科技成果

Tier 1

- 单晶PERC效率23.4%，处于行业领先水平
- n型TOPCon电池量产平均效率25.5%，中试线批次平均最优效率25.8%

295

- 221项 实用新型专利
- 69项 发明专利
- 5项 外观专利

20%

- 国家级中级职称及以上研发人数占比超过20%

### 研发中心



先进应用研究



电池研发



先进材料研究



组件研发



产品及科技项目管理



#### 研发平台

嘉兴企业技术研发中心

浙江省企业研究院



#### 已完成科技项目及人才申报

2019年  
浙江芯能重点合作研发项目

2020年  
嘉兴市创新型领军团队

2021年  
海宁协同创新示范项目

### 先进技术研发合作

建立北美、欧洲、亚太、北非等国家研发中心，与清华大学、浙江大学、上海交大、西安交大、中科大、港中大（深圳）、新南威尔士及美国、欧洲等地院校、研究机构探索“产学研”融合模式，整合全球前沿资源，持续探索高效率、高可靠性电池组件技术，推动行业研发创新。



新型隧穿钝化高效太阳能电池组件技术



n型钝化接触高效双面晶硅太阳能电池



低成本高效率太阳能电池关键技术



高效单晶PERC电池技术



氢钝化项目



# 光伏领域“中国智造”的先行者与探索者

依托正泰集团在大数据及信息化等方面的优势，结合集团“一云两网”战略，倾力打造业内首家向全球用户开放的“光伏制造+互联网”透明工厂。

## 全球首家 “光伏制造+互联网”透明工厂

全自动生产流水线，高度信息化集成的生产模式，正泰新能实现了从原物料投放到成品产出的生产全过程可监控、可追溯，保持在智能制造领域的领先优势。

## 行业首家实现EL瑕疵AI自动检测

- 人工智能质检
- 无人车自动配料
- 生产设备国产化
- 大数据支撑
- 全流程自动监测
- 生产全自动化

## 国内智能制造创新发展领先水平

2016年中德智能制造示范基地  
2020年智能光伏试点示范企业



海宁 正泰新能全球总部&研发制造中心



泰国制造基地



甘肃酒泉制造基地



江苏盐城制造基地

## 产品介绍 Product Introduction

## 关于ASTRO组件

ASTRO系列组件是正泰新能Astronergy品牌旗下主力产品

覆盖ASTRO单晶双面和ASTRO单晶单面系列

运用大尺寸硅片、半片、多主栅、无损切割、高密度封装等

多项先进光伏技术提升组件功率及效率

组件性能处于国际领先水平

**全球顶级 组件供应商**  
多年来被BloombergNEF评为Tier 1 PV Module Maker



**全球出货量第6**  
365光伏全球光伏企业出货量统计



**Top Performer 全球最佳表现**  
七次获得PVEL加严可靠性测试全球最佳表现组件制造商



**质胜中国 荣誉认证**  
多次获得TÜV莱茵“质胜中国”光伏组件户外发电量优胜奖 & 发电量仿真优胜奖 & 绿色高效组件转换效率优胜奖





PREC

n型TOPCon

ASTRO N系列采用最新n型TOPCon电池技术，结合多主栅半片（N7采用最新SMBB）、无损切割、高密度封装等先进技术工艺，实现高功率、高效率、高可靠、高单瓦发电量、低BOS和LCOE等优势，可满足大型地面电站、工商业分布式电站、户用电站等多场景应用需求。



615W

ASTRO N7



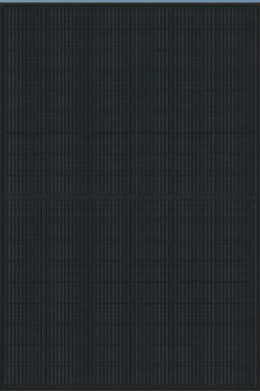
450W

ASTRO N7s



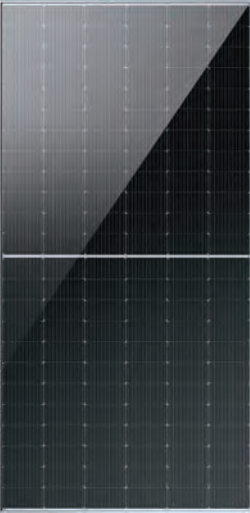
585W

ASTRO N5



430W

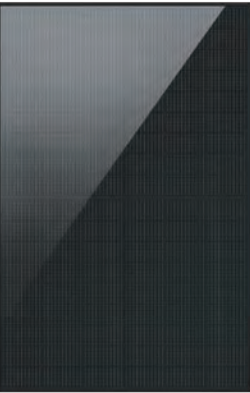
ASTRO N5s



ASTRO 5 555W

适用场景：大型地面电站和工商业分布式电站

ASTRO 5系列采用正泰PERC+电池技术、182mm大尺寸硅片，结合多主栅半片、无损切割等工艺，实现高功率、高效率、高兼容性、高品质、低BOS&LCOE五大核心优势，适用于大型地面电站和大型分布式项目。



ASTRO 5s 415W

适用场景：户用电站

正泰新能针对海外市场需求量身打造了专属的超高价值组件产品。  
ASTRO 5s，以“轻、效、质、美”的特点满足海外户用市场的差异化需求。



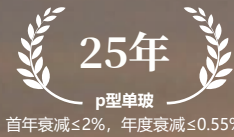
## 客户保障

### 工艺质保



p型单玻、p型双玻、n型单双玻

### 功率质保



p型单玻  
首年衰减≤2%，年度衰减≤0.55%

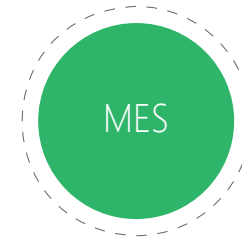


p型双玻  
首年衰减≤2%，年度衰减≤0.45%



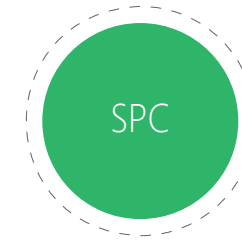
n型单双玻  
首年衰减≤1%，年度衰减≤0.4%

## 智能制造过程质量管理



### 管控过程异常

1. MES验证工单条码，物料防错
2. 工艺路径与参数、条码等相互验证，过程防错
3. 产品不良范围圈定，预设暂停，防止流出



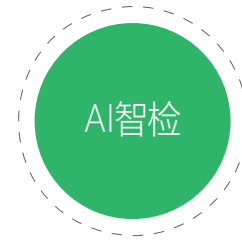
### 统计过程分析

1. 监控关键质量控制点，保障制程稳定
2. 及时预警异常，防止不合格产生



### 保证过程稳定

1. 电子化表单记录，点检照片留档，异常可追溯
2. 后台实时查询过程数据，分析异常更高效



### 拦截过程不良

1. 智能检测提升检出，杜绝人工疲劳导致漏检
2. 管控阈值可调，保质保量

## 智能制造数据质量管理



### 云端数据智能展示

通过MES采集的生产及质量信息实时反馈到系统看板  
和统计报表中，使管理者第一时间掌握车间动态



### 异常数据快速响应

AI的云端数据库在定期及异常警戒时以邮件或消息  
形式通知监管部门，实现数据汇总、分析、反馈于  
一体，实现无人化、智能化



### SPC控制与优化

SPC联合质检APP，通过每日采集的过程关键数据，  
对过程能力进行分析，提前管控风险作出应对



# 项目案例

Global Project References

550MW 渔光互补电站  
浙江温州

## 大型地面电站





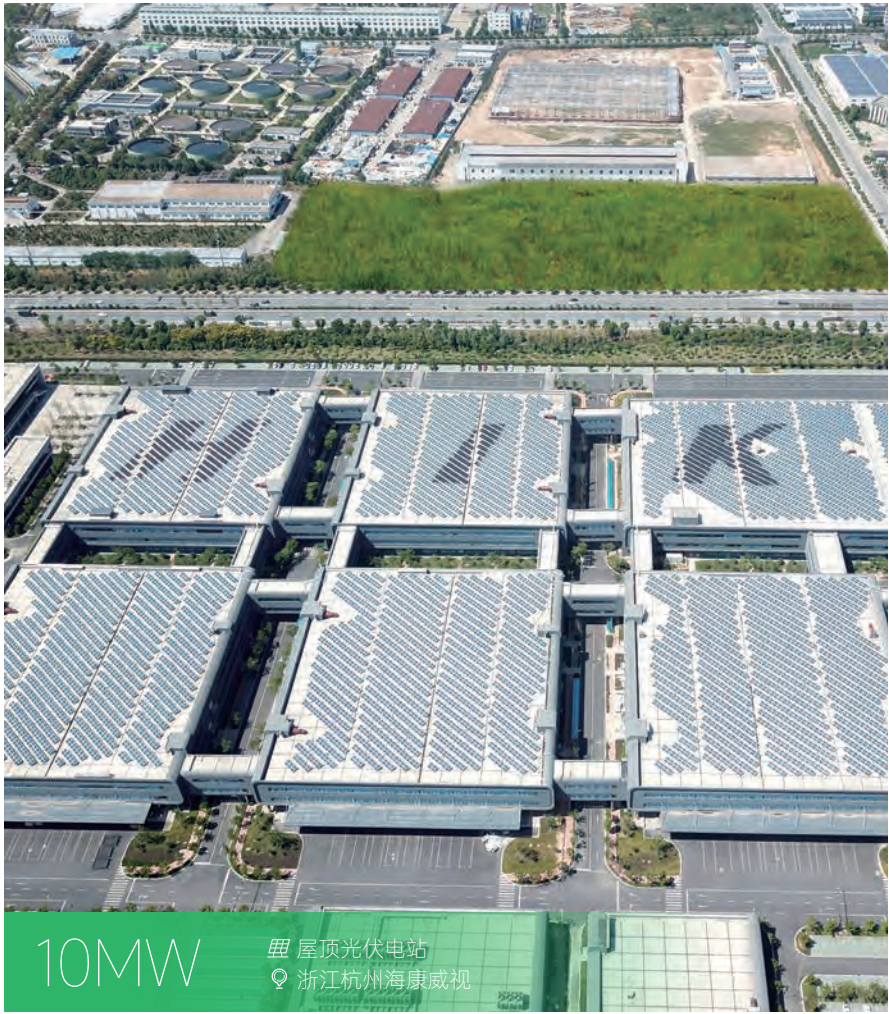




分布式电站



1.2MW  
屋顶光伏电站  
浙江杭州市民中心裙楼



10MW  
屋顶光伏电站  
浙江杭州海康威视



10MW  
屋顶光伏电站  
浙江杭州火车东站







