

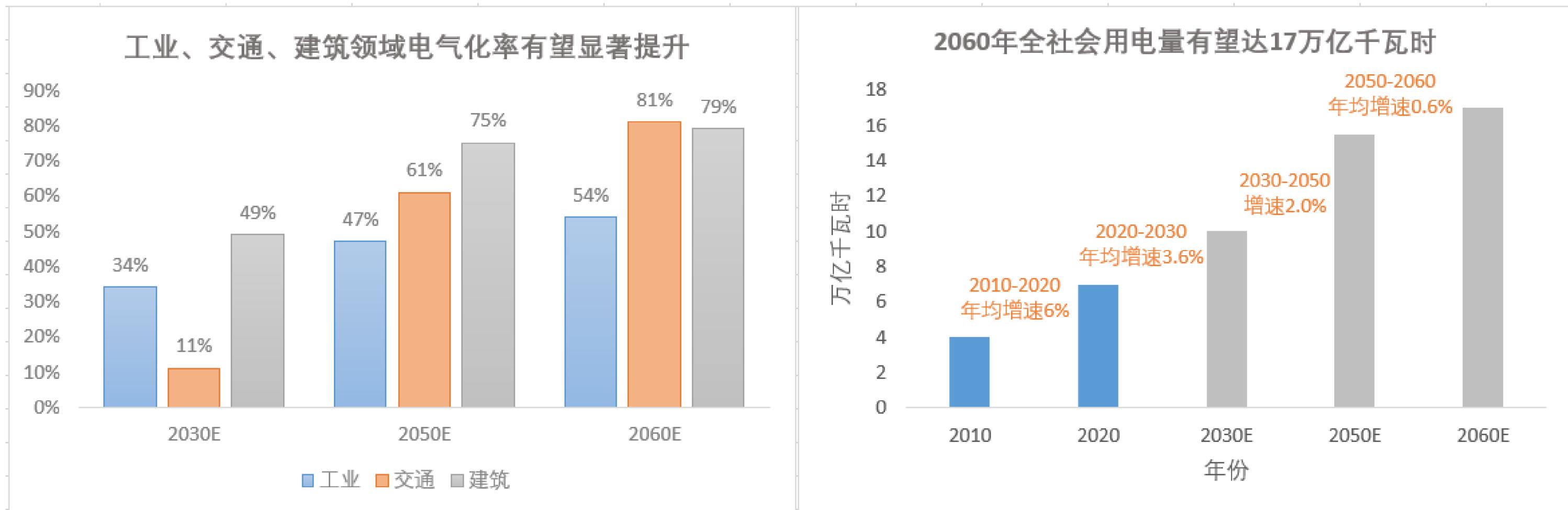
# 逆变器技术如何助力 整县推进光伏项目

Solar for everybody  
乐享绿色能源

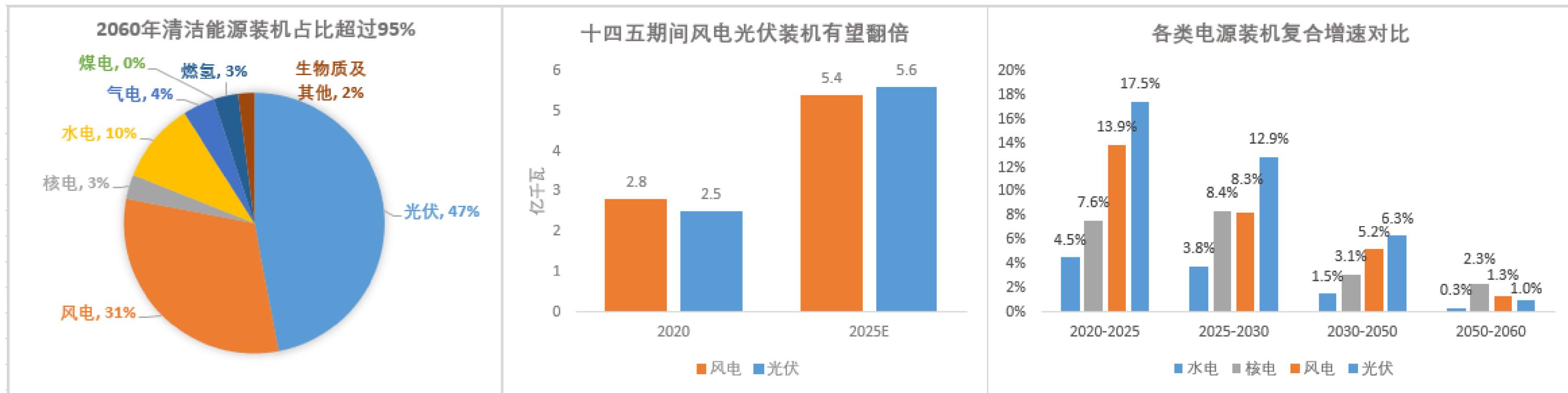
# 目录

- 01 碳中和路径下的光伏发展潜力
- 02 整县推进分布式光伏面临的挑战
- 03 多场景解决方案及案例
- 04 爱士惟

# 碳中和路径下的光伏发展潜力



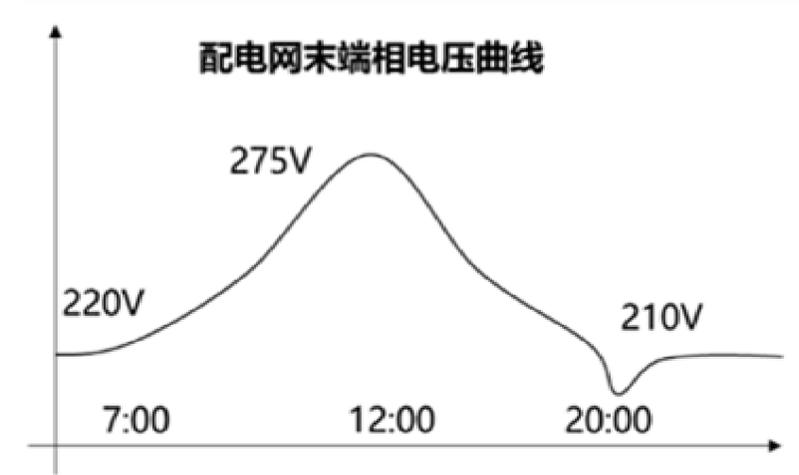
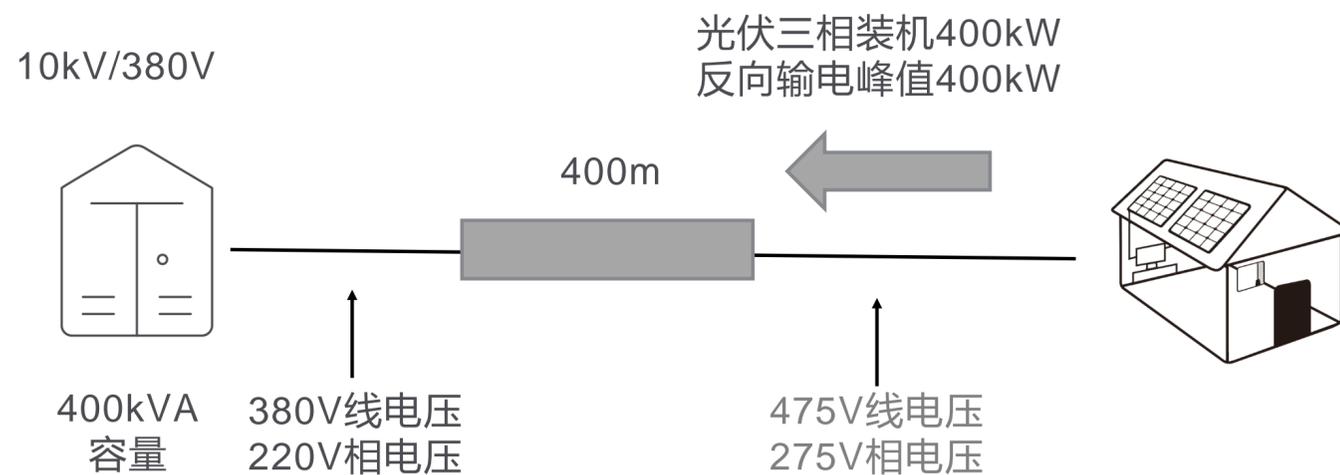
各领域用电量激增



清洁能源装机量提升空间大

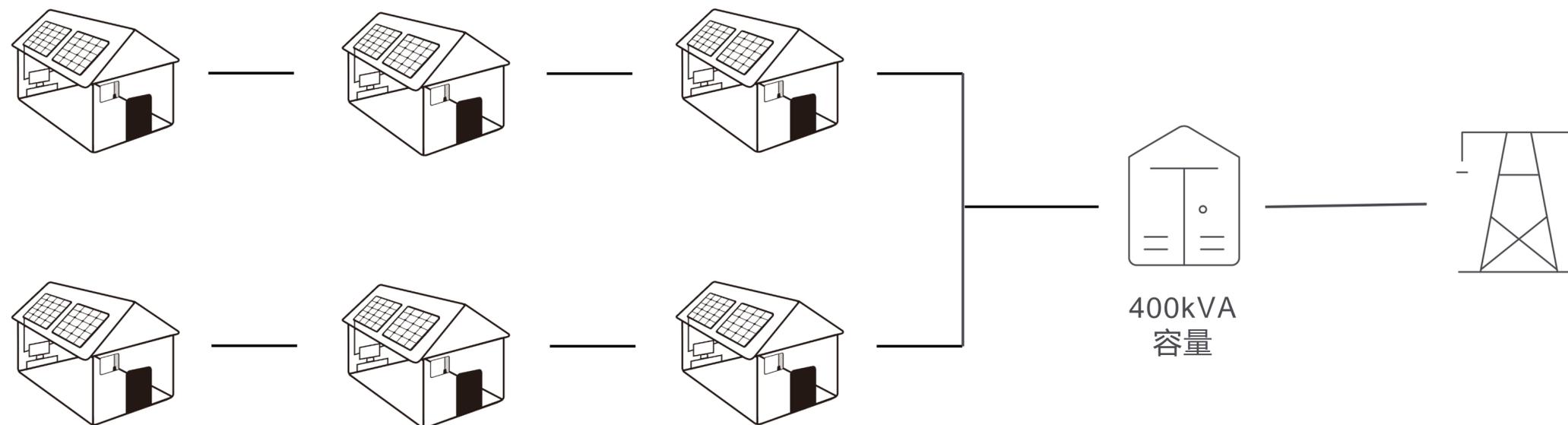
# 整县推进分布式光伏面临的挑战

## 电网末端 超压



用户并网点：光伏峰值相电压=275V(远超安规标准范围)

## 变压器容量 不够



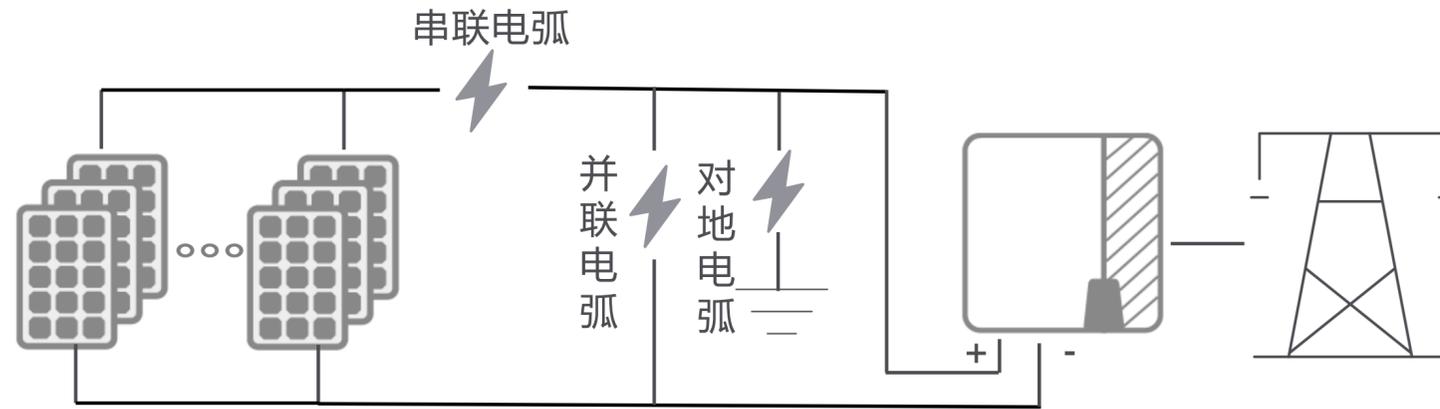
# 设计施工 无规范



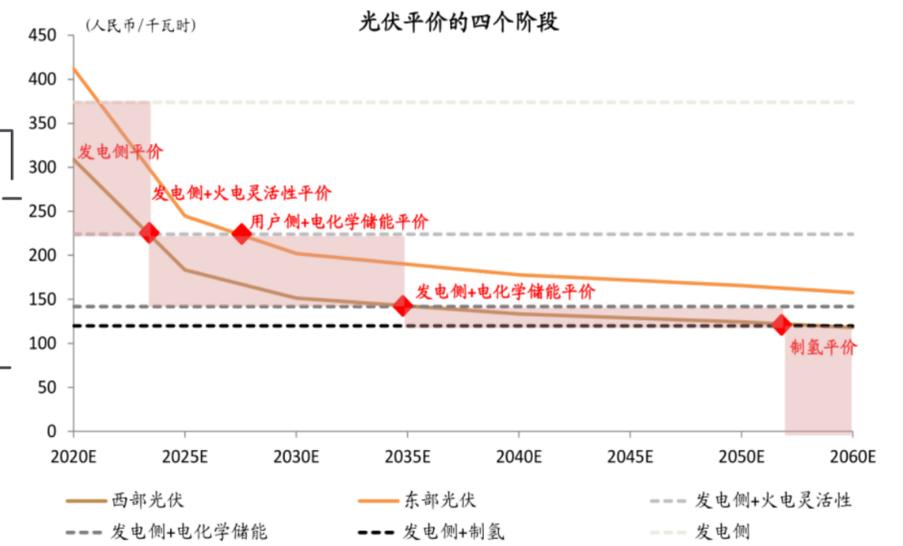
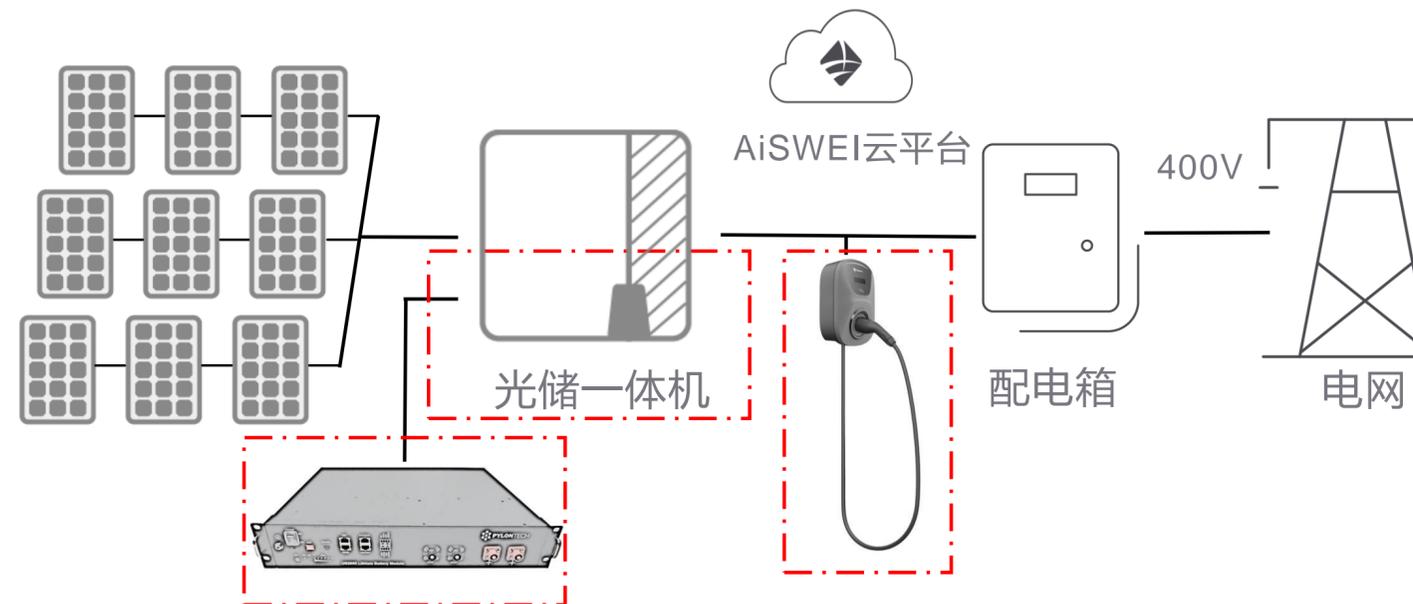
# 地点分散 运维难



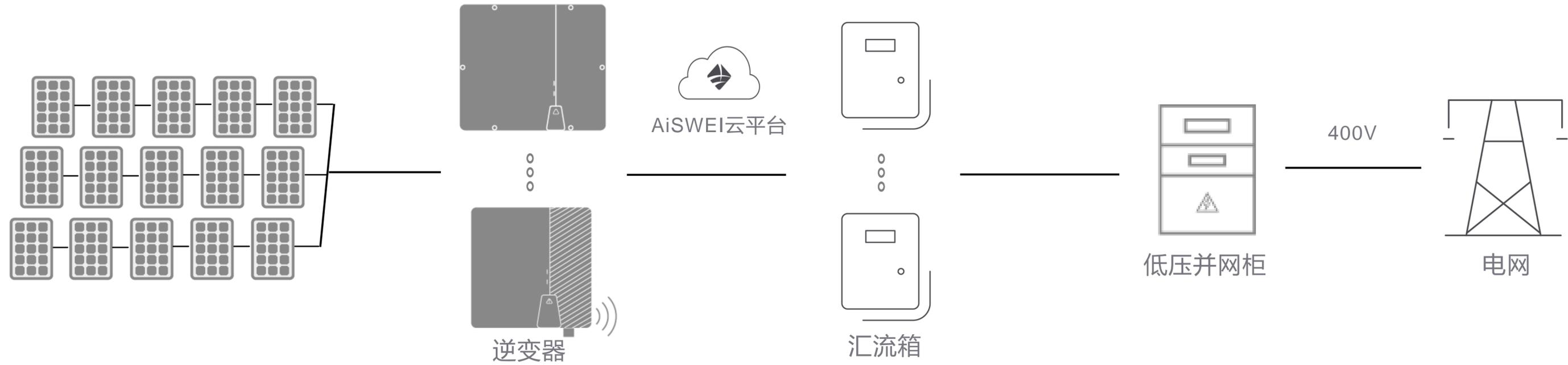
电站安全  
无保障



储能  
成本高



# 多场景解决方案及案例



## 逆变器



ASW20/25K-LT-G2

ASW25/27/30/33/36/40-LT-G3



ASW50K-LT-G2

## 无线通信模块



4G/WiFi

## AiSWEI云平台



APP



WEB

挑战

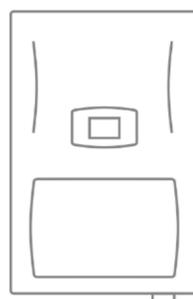
党政机关：屋顶场景多样

建筑物防雷等级要求较高



1.26MWp

扬中  
市政府项目



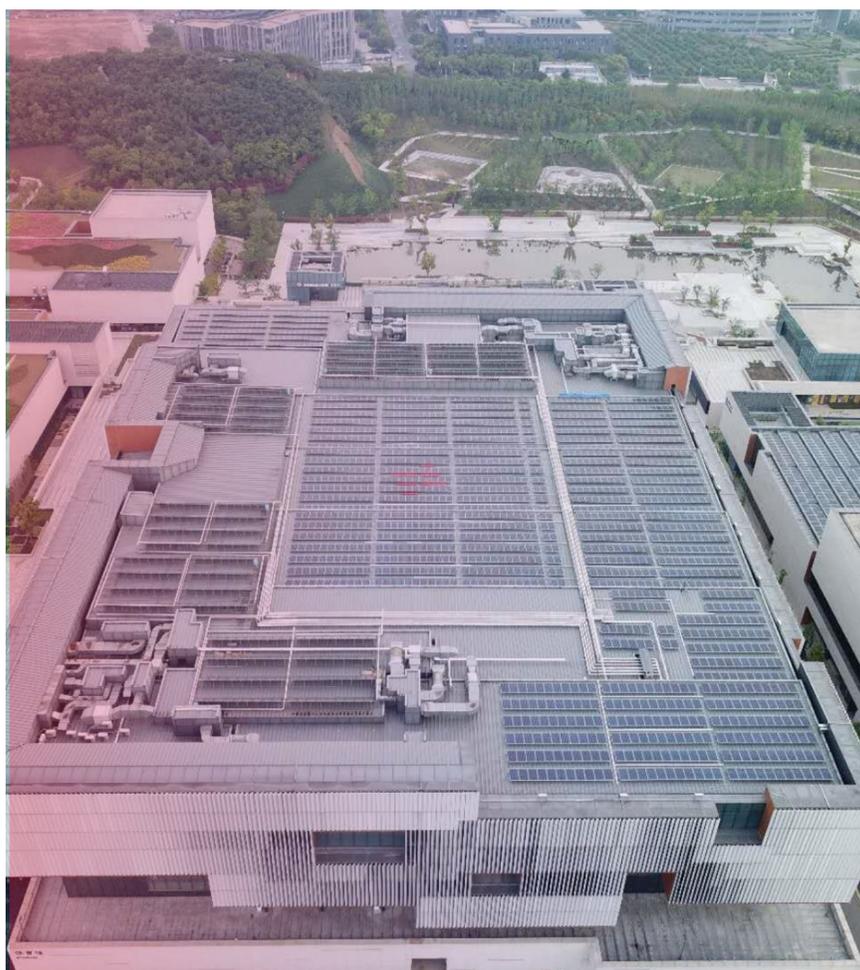
2016  
镇江扬中

应用机型：  
Zeverlution Pro 33K

挑战

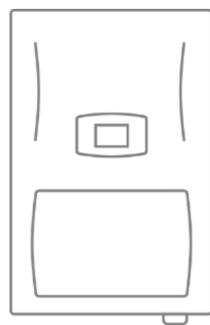
学校：施工阶段防护，  
结构安全要求

医院：医疗器械设备较多，  
需防止电磁干扰



1.2MWp

苏州  
商用屋顶光伏电站项目

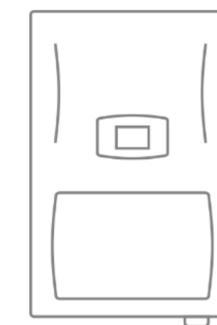


2018  
苏州高新区  
应用机型：  
SOLID-Q 50  
Zeverlution Pro 33K



400kWp

北京  
大兴机场光伏电站项目



2020  
北京大兴机场  
应用机型：  
ASW 50K-LT

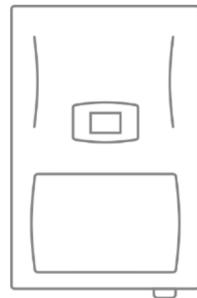
挑战

工商业：负载类型复杂，部分场景电能质量差  
彩钢瓦屋顶需重点关注直流侧施工质量  
电压接入等级多样  
功率因数有限制要求



300kWp

上海  
西门子工厂项目



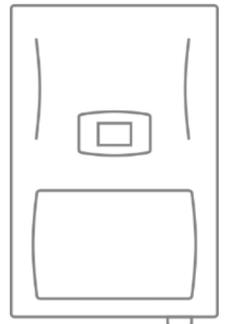
2017  
上海金山

应用机型：  
Zeverlution Pro 33K



3.2MWp

上海  
ABB工厂屋顶项目



2017  
上海

应用机型：  
SOLID-Q PRO 60



## 逆变器



ASW8000-S、10000-S

ASW8/10/12/13/15/17/20/23/25K-LT-G2

ASW25/27/30/33/36/40K-LT-G3



ASW50K-LT-G2

## 无线通信模块



4G/WiFi

## AiSWEI云平台



APP



WEB

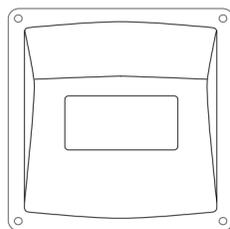
挑战

户用：电站分散，不易管理，故障排查不及时  
弱电网接入环境  
噪声、EMC等环境友好性要求高  
斜屋顶运维难度相对较大



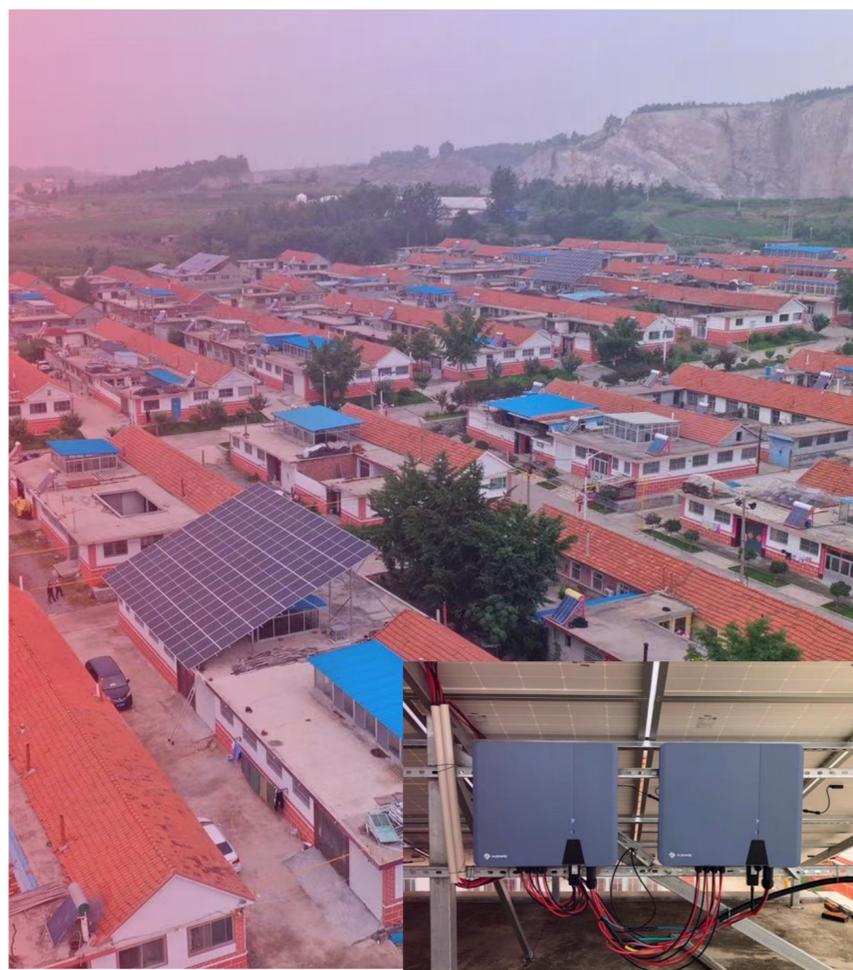
18kWp

韩国  
住宅屋顶项目



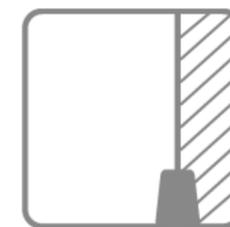
2016  
韩国首尔

应用机型：  
Eversol TL 3000



43.2kWp

烟台  
住宅屋顶项目



2021  
烟台

应用机型：  
ASW20K-LT-G2

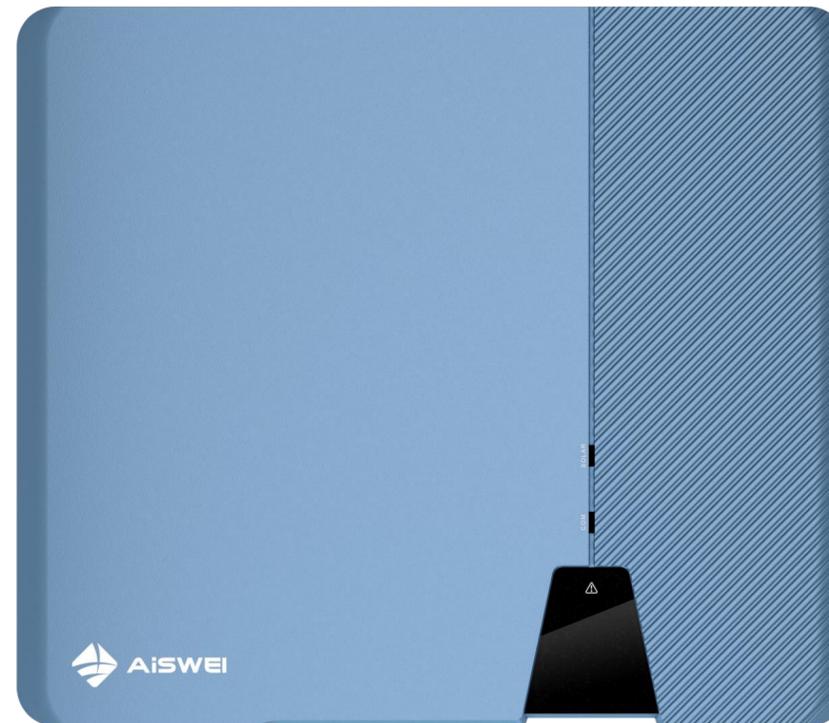
# 客户价值

## 提升发电量

- 高效逆变：降低损耗，提高采样精度
- MPPT算法优化
- 低启动电压，早启晚停
- 高容配比
- 完美适配182/210两分片大电流组件

## 安全可靠

- 集成AFCI功能
- 集成二级防雷
- 集成漏电流监测
- 集成绝缘监测
- 集成PE监测
- 可适配直流优化器和RSD



## 电网适配性

- 宽电压范围，适应弱电网
- Q(U),P(U), P(f)功率调节
- 支持电网高阻抗
- 零功率输出

## 助力运维

- 电站分层管理
- I-V曲线扫描
- 组串监测
- 健康分析
- 远程诊断与升级
- 电站定位
- 派单验收



**单相户用并网机型：**

ASW6000/8000/10000-S



**三相户用并网机型：**

ASW8/10/12/13/15/17  
/20/23/25K-LT-G2 **Pro**

**ASW25/30/33/  
36/40K-LT-G3**



**三相户用并网机型：**

ASW50K-LT-G2



**单相并网储能一体机：**

ASW5000-H:

**三相并网储能一体机：**

ASW8K.....20K-H



**SOL单相充电桩：**

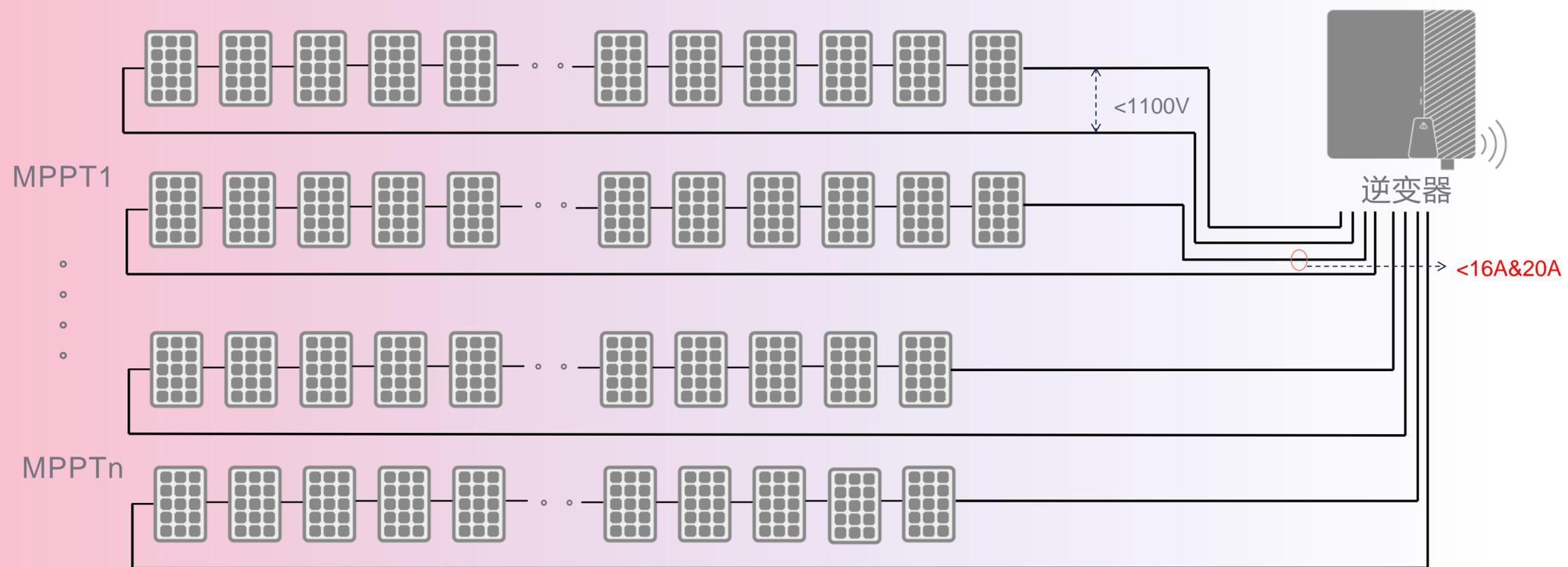
SOL7.4EV:

**SOL三相充电桩：**

SOL11/22EV



# 爱士惟逆变器产品与方案



每串组件的开路电压在当地极端低温时应小于逆变器的最大输入电压

**原因:**  
过高的输入电压会损坏逆变器

接入逆变器每路MPPT的组串短路电流应小于逆变器每路MPPT的最大输入电流

**原因:**  
过高的输入电流会触发逆变器过流保护, 不追踪最大功率点, 产生功率损失

**组件转换效率增大, 电池片尺寸增大, 组件板型增大, 单串功率密度越来越高**

60C组件	组串最大不宜超22块	具体根据组件型号及系统需求优化设计, 单路减少块数, 增加并联支路
72C组件	组串最大不宜超18块	
双面电池组件	需考虑背部增益, 重点关注支路电流参数	
210电池组件	根据组件选型, 可适当采取支路汇流, 单个mppt 接入一路	
182电池组件	高功率、工作电流略超 <b>13A</b> , 现阶段支路13A逆变器可接受	
1100V系统	需复核直流侧过压问题	
MPPT接入	同一MPPT内组件、块数、倾角、方位角等须一致, 不同MPPT若组件块数有差异, 建议压差小于200V内	

同一路MPPT接入的组串面板数必须相同, 且朝向、型号必须一致; 不同MPPT之间组串面板数、型号、朝向可以不同

**原因:**  
同一路MPPT连接的组串在逆变器内部都是并联状态。不同MPPT之间由不同的电路负责最大功率点追踪



公司简介

# 爱士惟



2019 MBO脱离SMA

11 sites 苏州, 扬中, 上海, 中国台北, 荷兰, 德国, 波兰, 匈牙利, 土耳其, 澳大利亚, 巴西

550 名员工

10GW 年产能

ISO 质量体系认证  
• 沿用SMA集团质量标准和管控流程

60 亩工业用地

60万 台逆变器产出/年

>8.8亿元 2020年营收

2021  red dot winner 2021  
产品荣获红点奖



100+ 名研发工程师

20+ 名质量工程师

15 国际化资深采购工程师

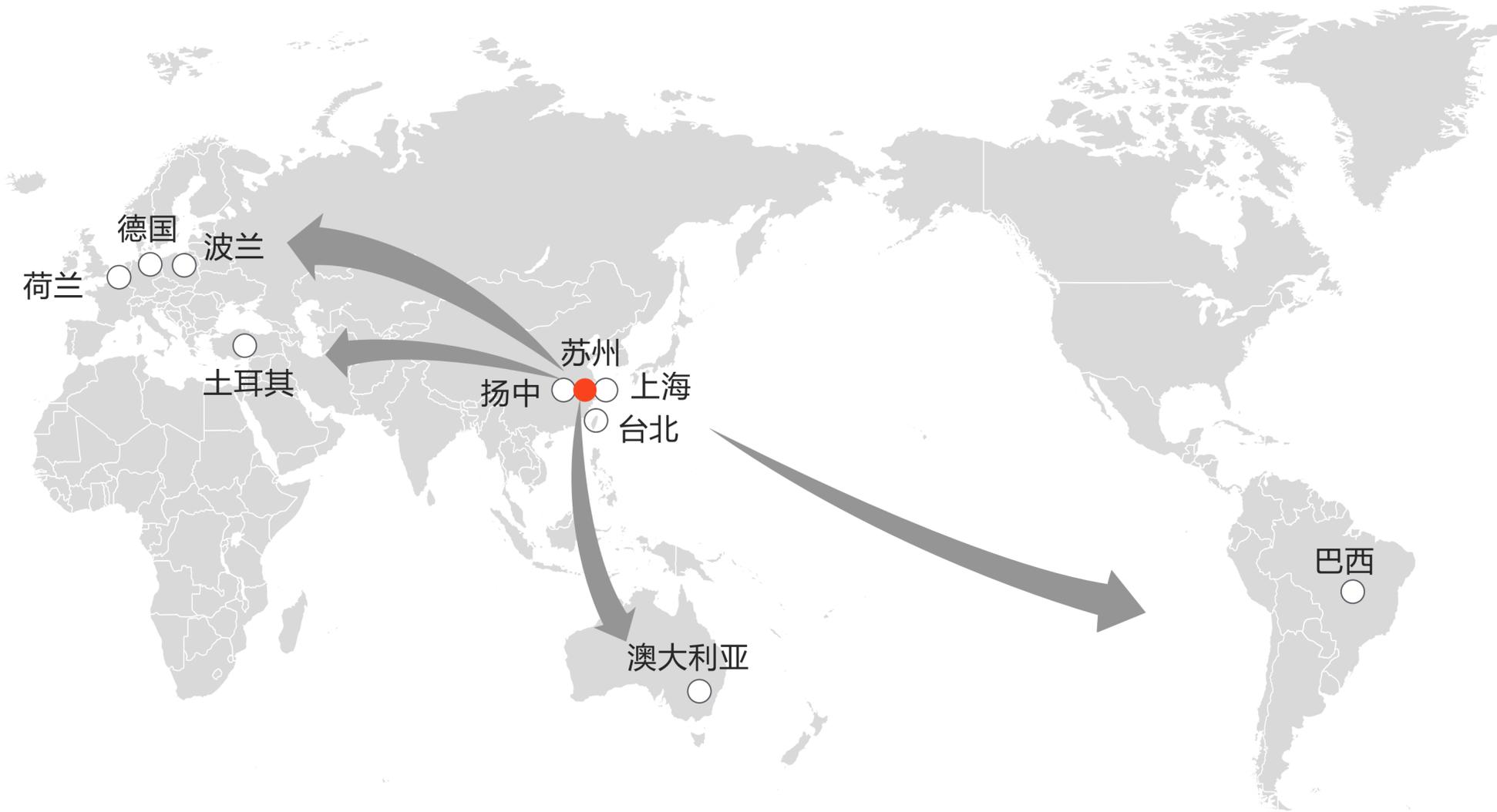
230 家活跃供应商

Sole SMA集团产品在  
中国大陆独家代理权

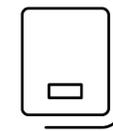
200+ 项专利和著作权

• 被德国SMA集团许可使用部分关键技术专利

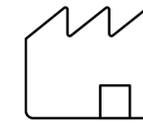




# 全球分部



总部&研发中心  
• 苏州



制造中心  
• 扬中



商务中心  
• 上海



全球销售&服务  
分部

• 中国台北, 荷兰, 波兰, 匈牙利, 德国, 土耳其, 澳大利亚, 巴西



实验室为以下认证机构  
目击认证实验室，  
测试结果受认可。

凭借自身的技术领先性，公司是多项国家标准和国际标准的制定者，是中国质量认证中心《户用屋顶光伏系统认证规范》主要起草单位。



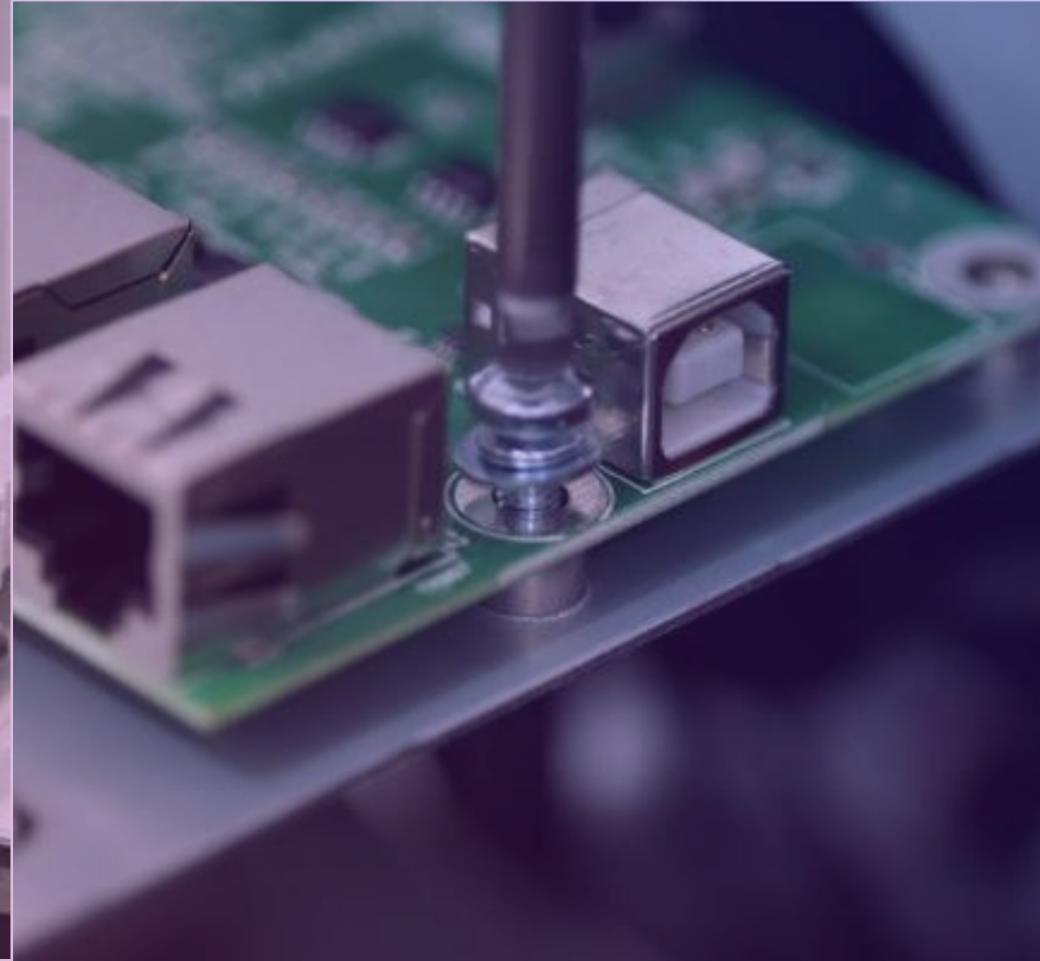
**STATE GRID**  
CORPORATION OF CHINA



# 规模化制造中心 - 江苏 扬中



年产能10GW，满足市场弹性需求



国际先进的生产与测试设备

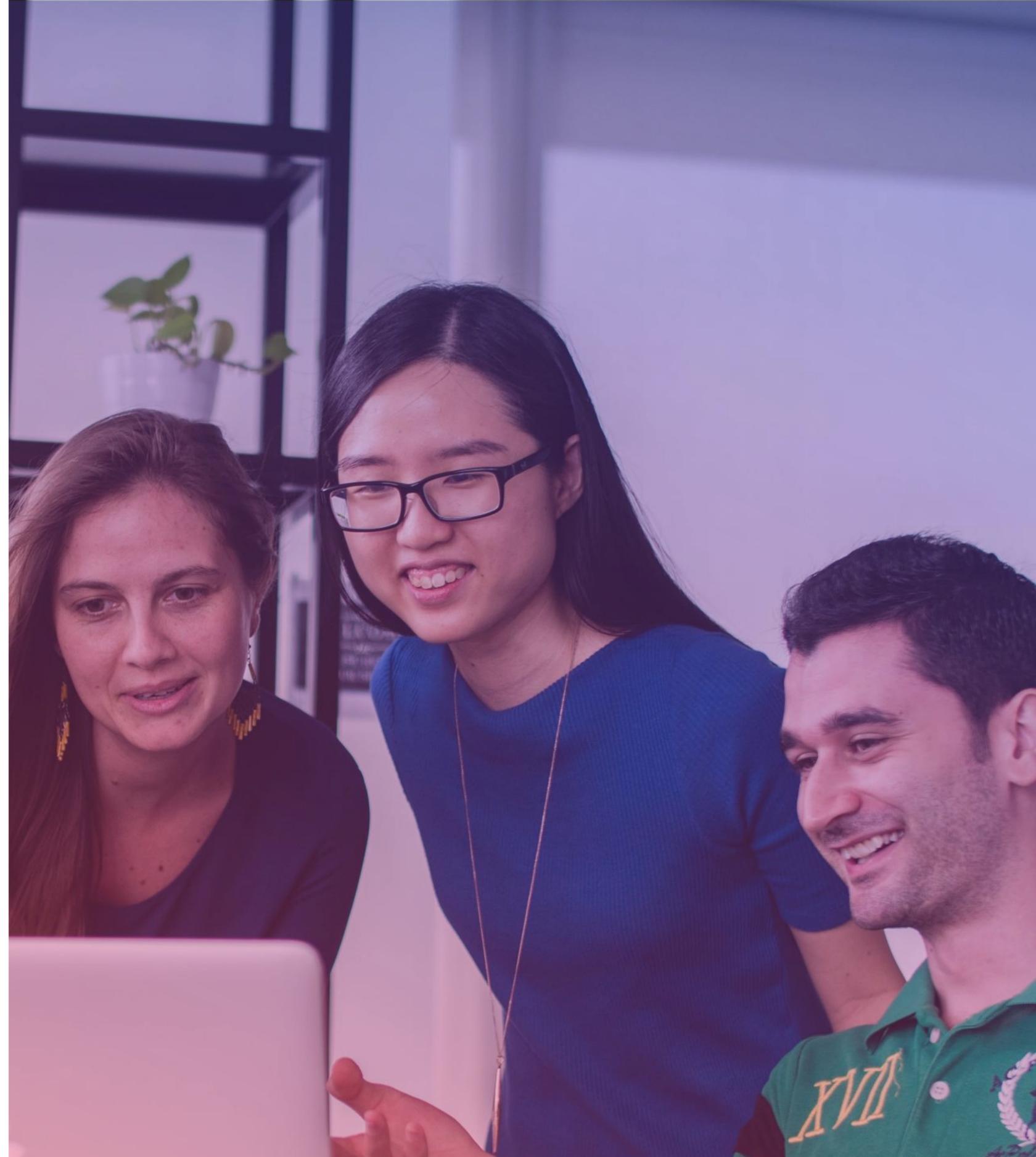
# 现代化仓储中心

现代化仓储中心于2018年下半年投入使用，实现了仓储空间的立体化及物料的智能定位，进一步优化了工厂布局，提升了工厂效率，为更好的服务中国及全球的客户打好了基础。



# 高品质的服务

- 服务热线： 7 × 24小时服务热线: 400-801-9996
- 技术培训： 完善的理论和现场技术培训
- 调试服务： 设备调试及电站并网工作
- 维修服务： 现场及时维修服务
- 维护服务： 全面维护服务
- 备品备件： 足够的备品备件
- 质保外服务： 持续的提供服务备件及技术支持



## 便捷的服务网点

- 公司在欧洲、澳洲、拉丁美洲、东南亚等区域，以及上海、江苏、山东、河南、河北、安徽、陕西等省份均设有服务网点和备件仓库，能够确保服务的响应及时性和服务效率。

## 国际品质的技术团队

- 经验丰富、技术实力强的服务团队，使客户真正体验到心中期待的专业级服务。

## 完善的数据中心

- 记录以客户为中心的所有项目信息及服务信息，从而有助于提高服务质量。
- 数据中心详细地记录产品和服务信息，强大的数据库支持我们为您提供更优质的服务。





# 乐享绿色能源

**爱士惟新能源技术（江苏）有限公司**

高新区向阳路198号9栋  
215011 苏州, 中国

销售热线 +86 512 6937 2978

[www.aiswei-tech.com](http://www.aiswei-tech.com)  
[sales.china@aiswei-tech.com](mailto:sales.china@aiswei-tech.com)



爱士惟  
AISWEI