

CONTENTS



全球领先的绿色能源系统解决方案商

GLOBAL LEADING ENERGY SYSTEM SOLUTION PROVIDER

目录

01

公司简介

COMPANY PROFILE

P1

02

储能技术

ENERGY STORAGE TECHNOLOGY

03

产品

PRODUCTS

P3

天能

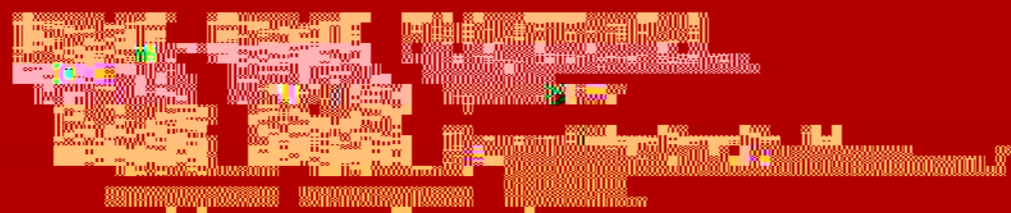
天能

天能储能 赋能未来

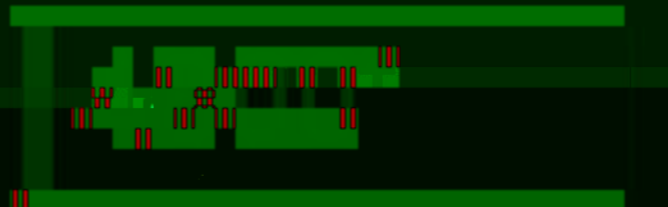
天能储能 赋能未来



天能储能 赋能未来



综合实训

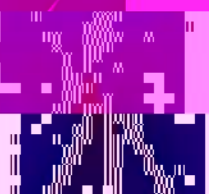


17

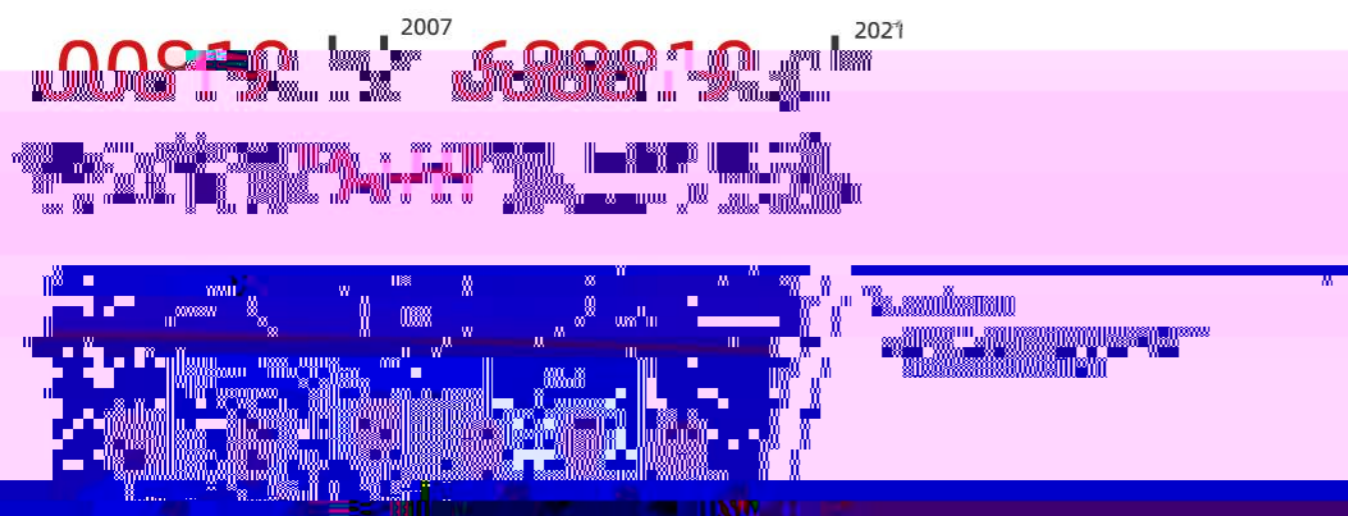
17



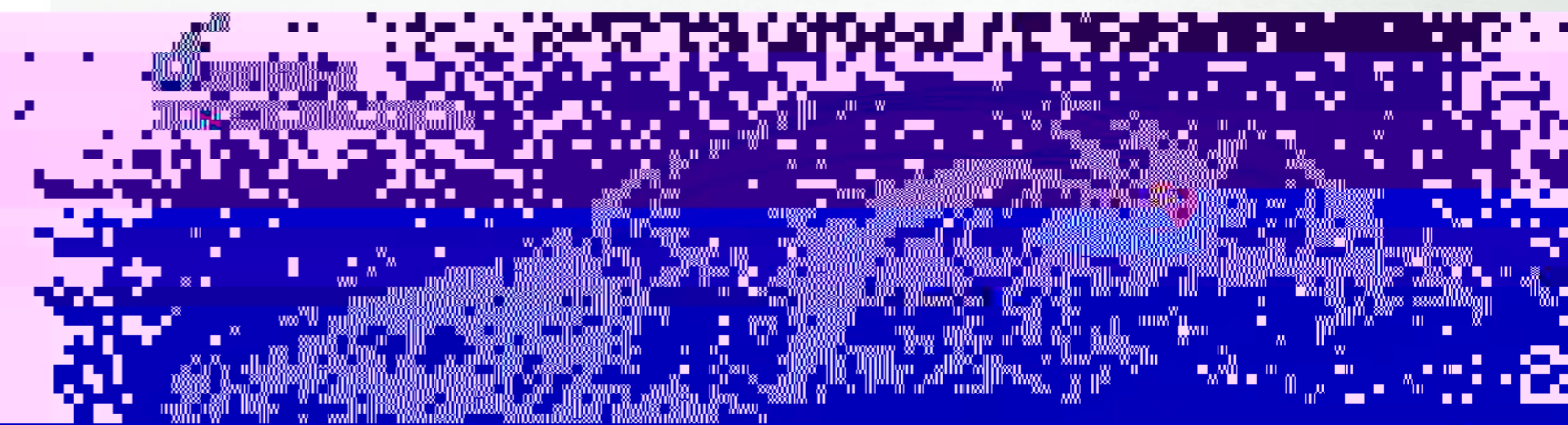
TOP



| 综合实力



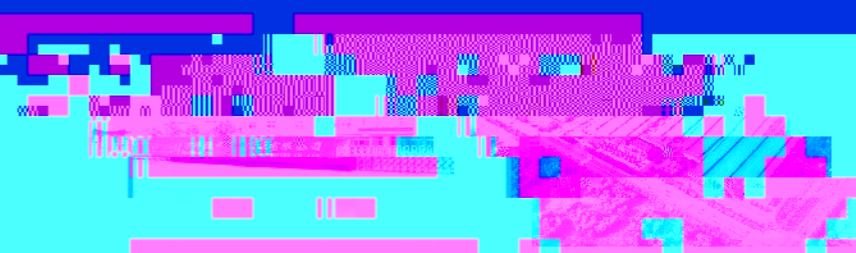
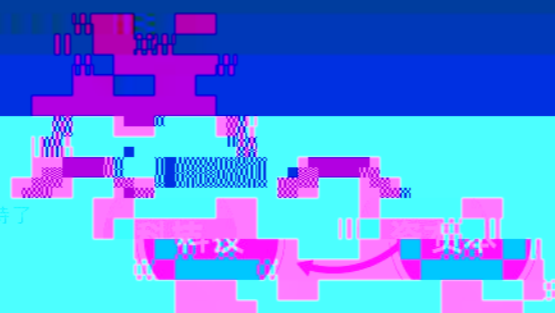
| 全球布局



157
大生产基地
PRODUCTION BASE



2022年，公司实现营业收入2000亿元，同比增长10%。在“双碳”目标驱动下，2022年营业收入突破2000亿元，营业收入实现两位数增长，保持了高质量可持续发展良好态势。



专家团队

研发实力

天能股份专利申请数量位列行业第一位

4,800+

14

8



徐淳川
博士



王树强

博士（日籍）国家级引才计划

日本东京工业大学博士，多年从事燃料电池关键材料、电池系统及周边技术的研发，在燃料电池催化剂、膜电极生产工艺及制氢领域造诣深厚，领导了多项研发项目，部分属世界先进水平。2019年入选国家首批“万人计划”领军人才。



技术路线

核心技术

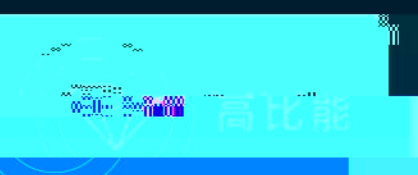
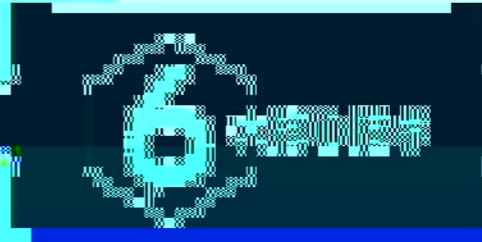
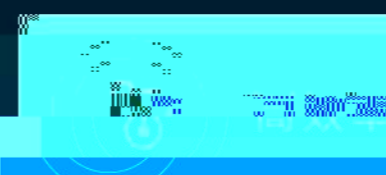
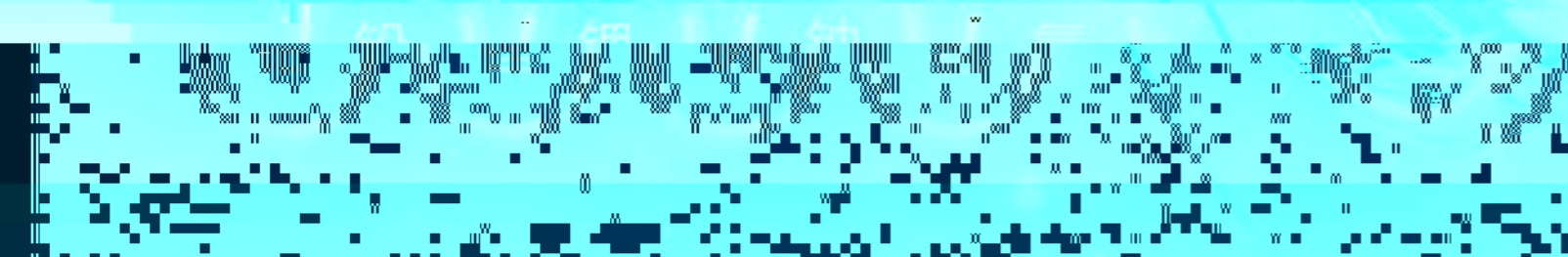


长寿命

其秉承蔚来、在行业中树立...
 以创新、匠心、纯电、燃料电池研究开发、同时布局长续航、油电混、混动、研发...
 “油”混动燃料电池“油电混”的混动”燃料电池等混动系统技术，目前产品技术...
 产业化技术研究，在混动内燃机方面实现燃料电池和混合动力系统深度融合。

安全本质：独特的电芯结构
 技术，在电芯表面形成保护层，有效防止电芯表面腐蚀，大大降低材料电耗...
 材料电耗降低，降低电芯成本，提升电芯性能。

电芯容量提升：提升电芯容量
 提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量...
 提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量...
 提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量，提升电芯容量...

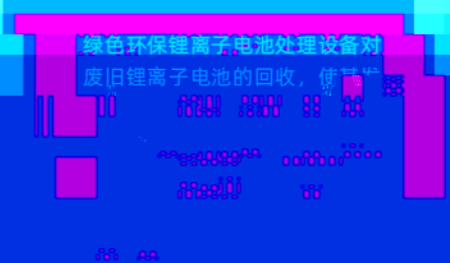


产业生态圈

锂粉/铅粉

正极材料

...件数量减少40%，系统效率>98%。



...进行结构加固防护，大幅度提升...
 **能量密度，有效兼顾高标准安全...
 可靠性。

高能密度 低成本 长寿命电池

储能产能规划

2023年规划

2024年规划

2025年规划



2023年规划产能10GWh，2024年规划产能50GWh，2025年规划产能100GWh

天能目前自有150万平方生产面积，规划新增产能全部使用自动化产线，电池一致性好

2023年规划产能10GWh，2024年规划产能50GWh，2025年规划产能100GWh



正极放电容量/mAh·g⁻¹ (0.1C) >160

放电效率 >95

最大充电倍率 4C

安全性 不起火、不爆炸

循环寿命基于放电深度100% >3000次

超高性能
支持15min充电80%以上

业务简介

天能储能业务主要以储能电芯、电池模组、电池簇、BMS等产品供应，系统集成、EPC总包交付、储能电站运维服务等作为主要发展方向，以项目设计方案提供、系统集成产品整合、交付及运维作为企业核心竞争力。应用场景涵盖电网储能、工商业储能、户用储能等。



02

储能产品 PRODUCT INTRODUCTION

铅炭储能



产品特性

额定电压	12V
额定容量	150Ah@25°C (77°F, 1.80V/cell)
内阻	3.0mΩ@25°C(77°F)
短路电流	1080A(5s)
推荐使用温度范围	放电 Discharge: -15~+50°C (5~122°F) 充电 Charge: 0~+40°C (32~104°F) 储存 Storage: -15~+40°C (5~104°F) 最佳 Optimum: 25±2°C (77±4°F)

物理特性

材料 Material	端子 Terminal Type	尺寸 Dimensions				重量 Weight
		长 Length	宽 Width	高 Height	总高 Total Height	
ABS UL94-HB (阻燃 ABS UL94-V0)	17(M8)	480±2mm (18.9 inch.)	170±2mm (6.69 inch.)	240±2mm (9.45inch.)	240±2mm (9.45inch.)	42.0kg (92.6lbs)

恒流放电参数 (A) @25°C (77°F)

放电电压 Discharge Voltage	10A	20A	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A	140A	150A
1.85V/cell	295	234	204	176	154	132	112	94.5	80.4	68.8	59.3	52.7	47.4	43.6	40.8
1.80V/cell	359	274	229	192	162	138	118	100	86.6	75.6	66.3	58.6	52.9	48.6	45.4
1.75V/cell	416	301	249	204	170	143	122	104	90.0	78.2	68.2	60.3	54.6	50.6	47.6

天能电池

储能电站

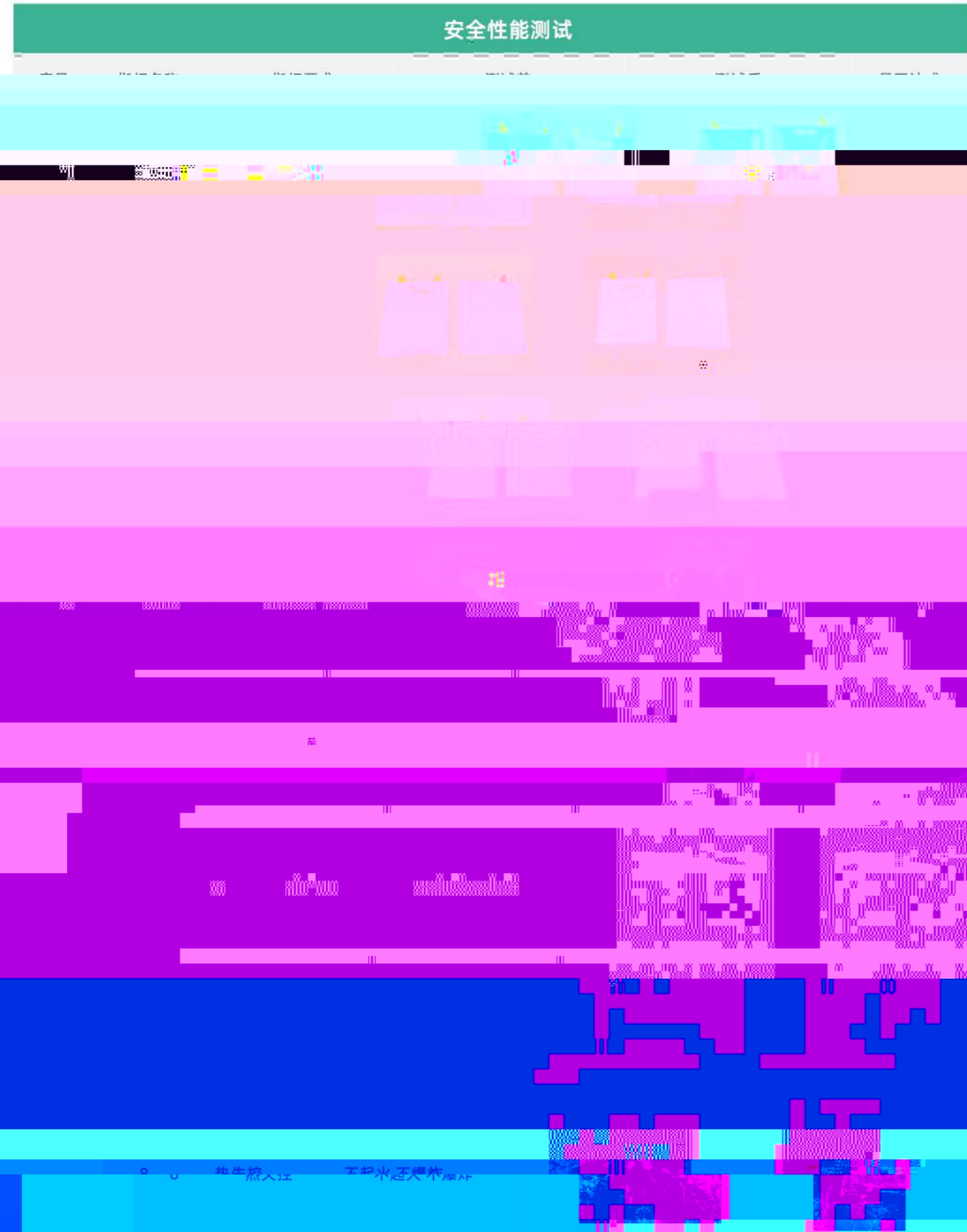
储能电站开发式



| 储能电芯安全测试

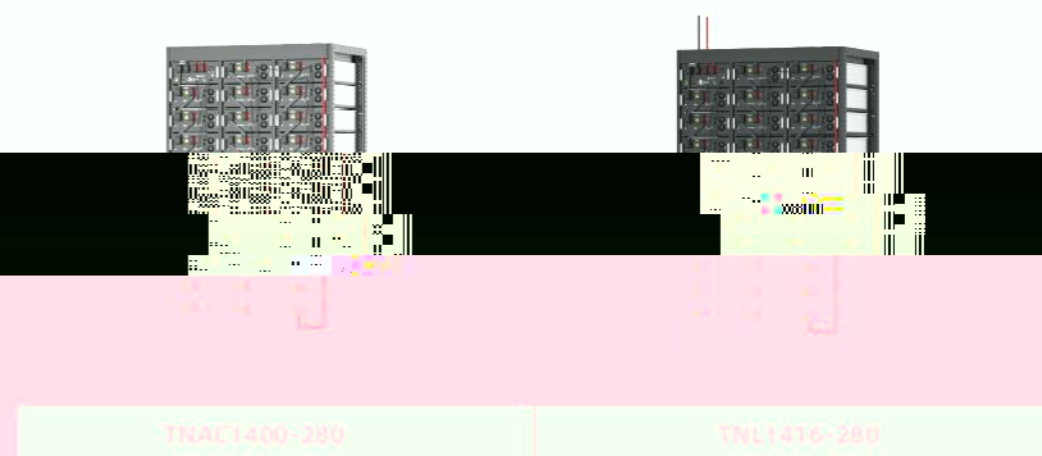
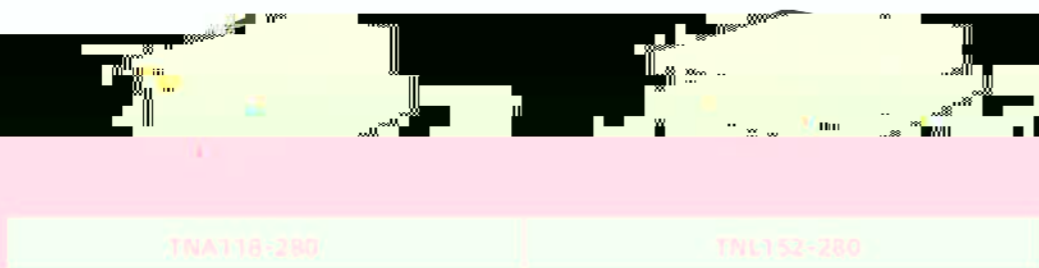
安全性能测试

| 储能电芯检测报告



| 储能模组

| 储能电池簇



	TNA116-280	TNL152-280
成组方式	16S1P	52S1P
循环寿命(@25°C)	8000次	8000次
外形尺寸	600×680×260mm	1152×790×245mm
参考重量	124kg	335kg
冷却模式	风冷	液冷

	TNAC1400-280	TNL1416-280
工作电压	1500V	1500V
成组方式	400S1P	416S1P
循环寿命(@25°C)	8000次	8000次
参考重量	3500kg	3700kg
冷却模式	风冷	液冷

| 储能模组认证

| 储能系统



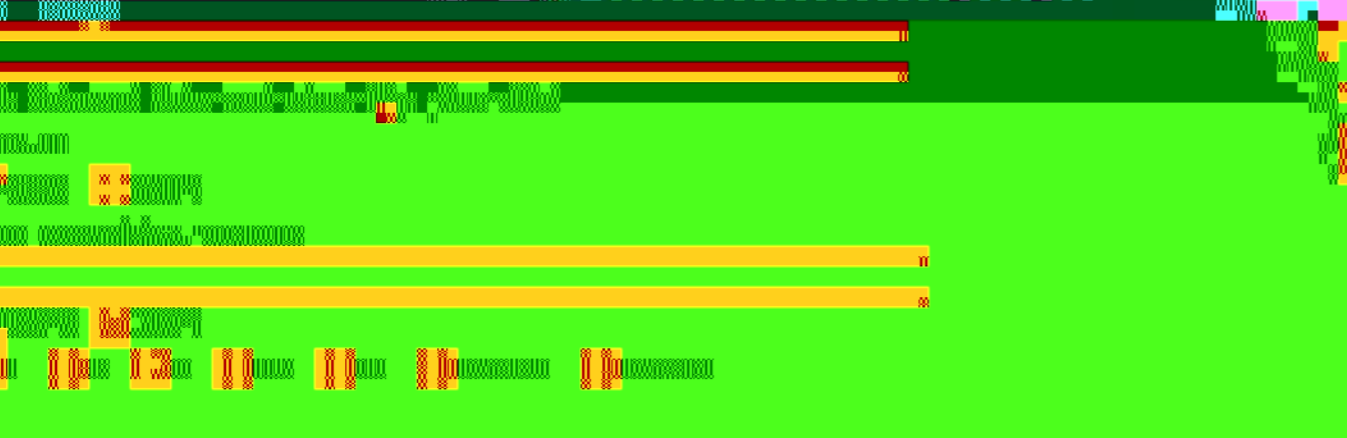
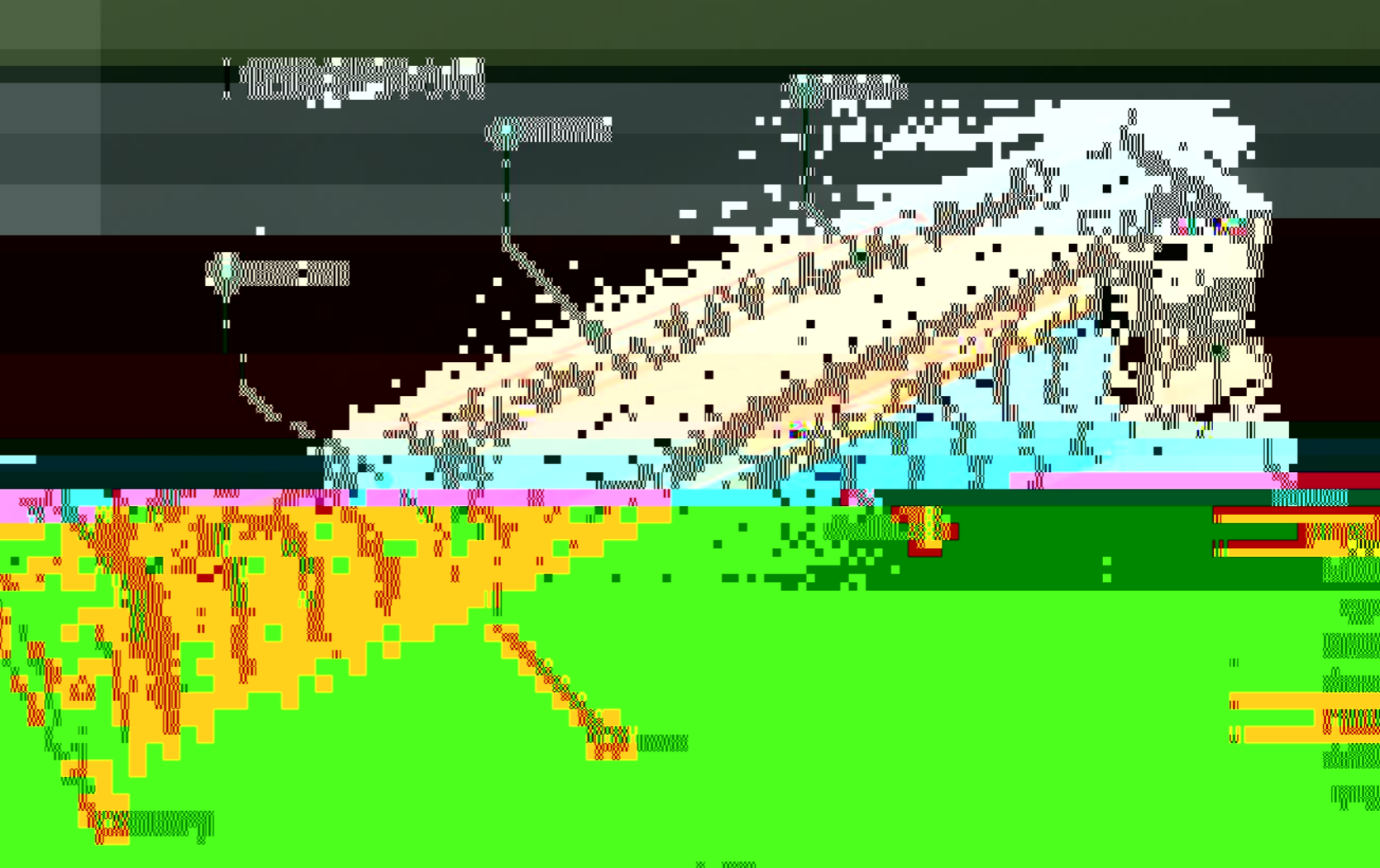
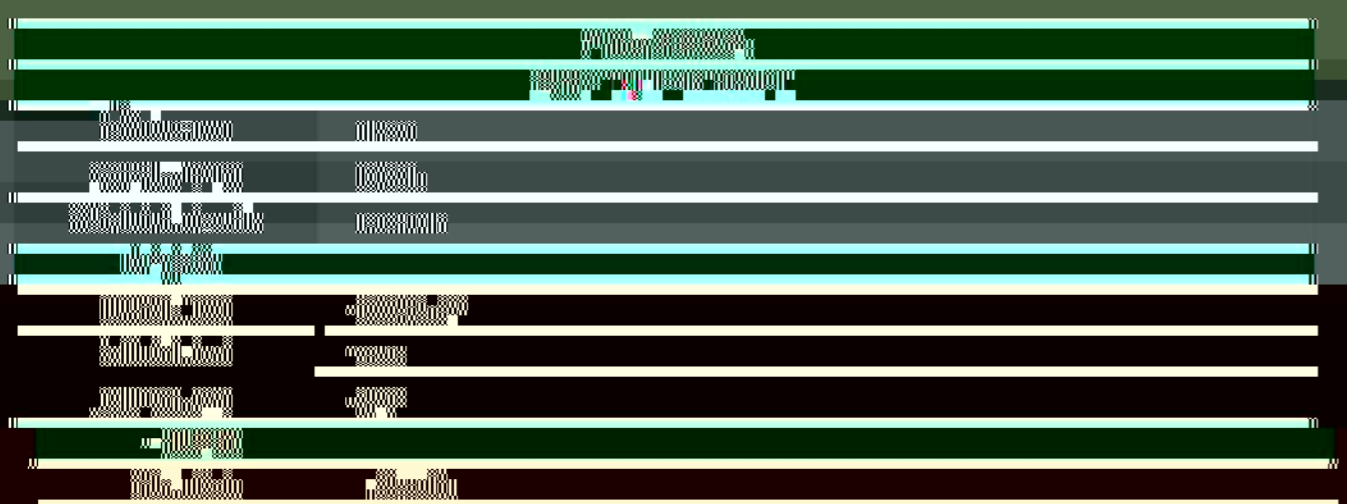
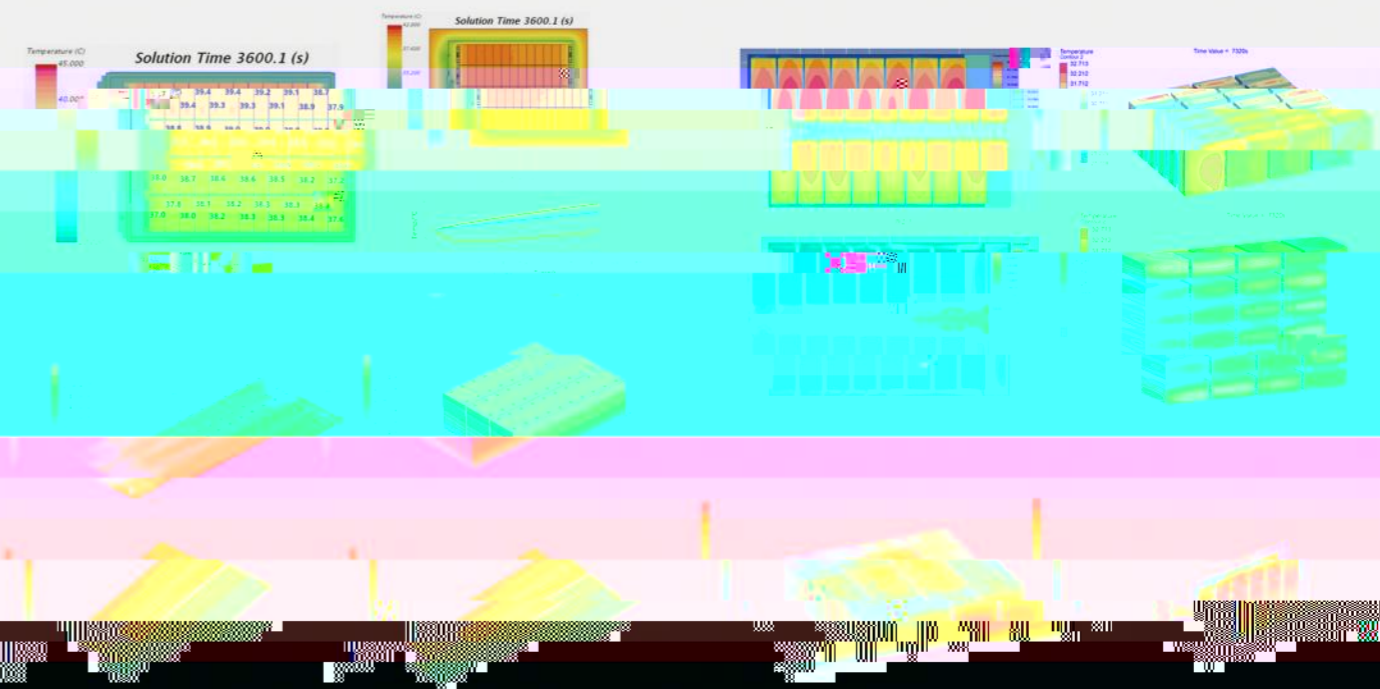
家庭储能系统

内嵌式提手
材质：黑色塑料

支架 SPCC(喷漆)
色号：RAL9017
交通黑

警示标贴

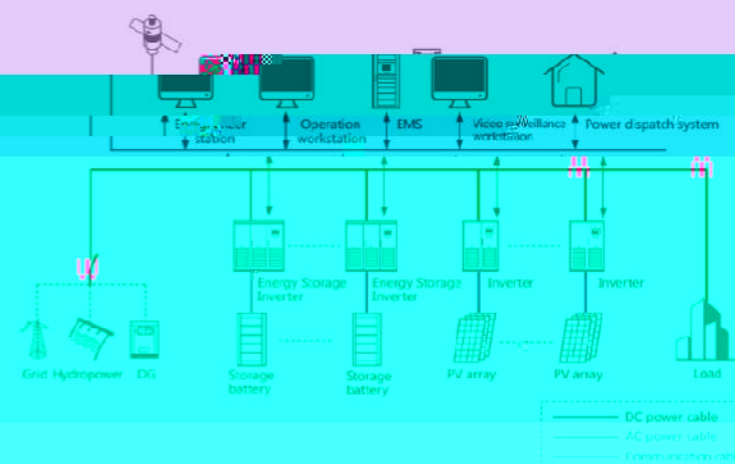
热管理仿真



03

解决方案 SOLUTION

解决方案



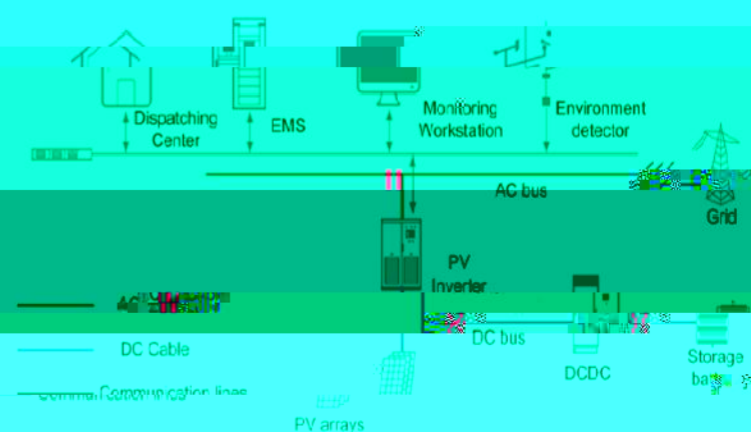
交流母线

应用

多能互补，离并网模式

特点

- 交流母线，集中管理
- 高效、灵活、易于集成
- 不同的可再生能源
- 避免了不同等级电压



直流母线

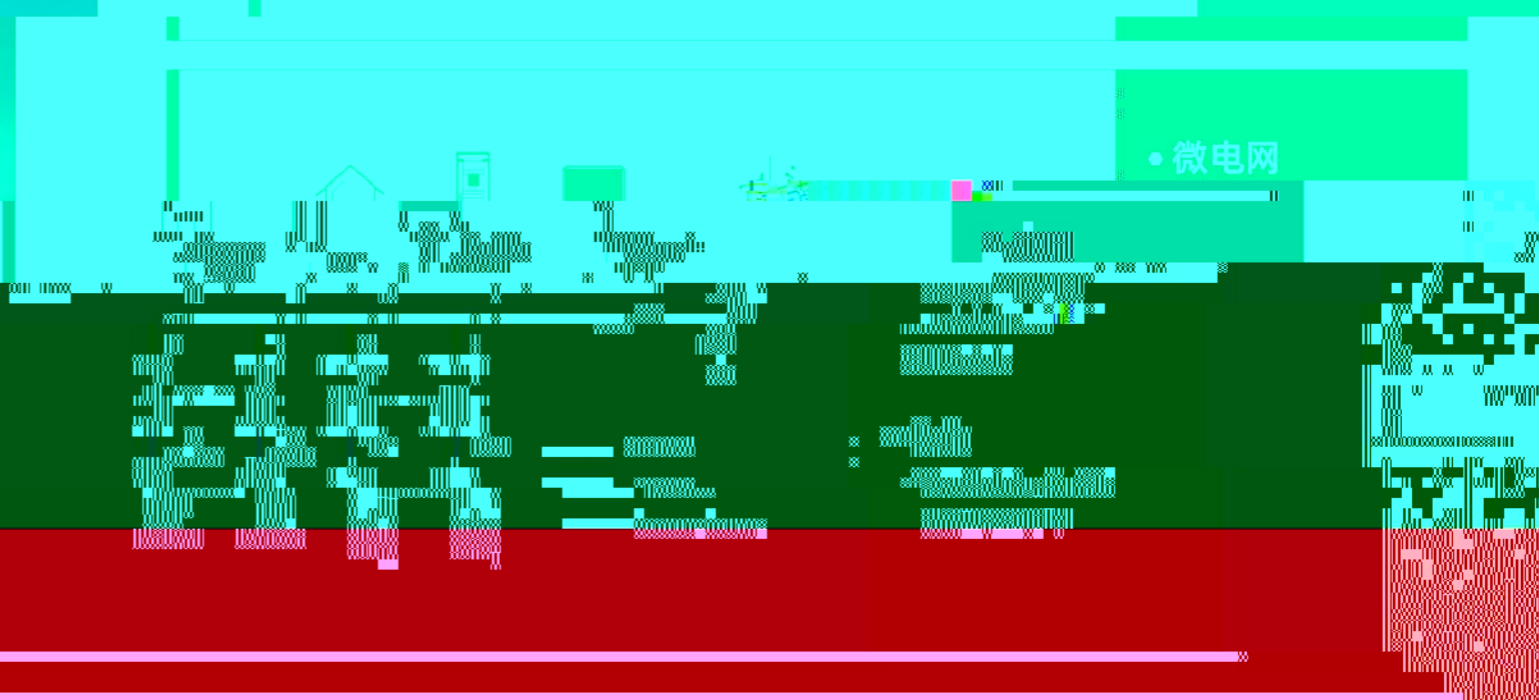
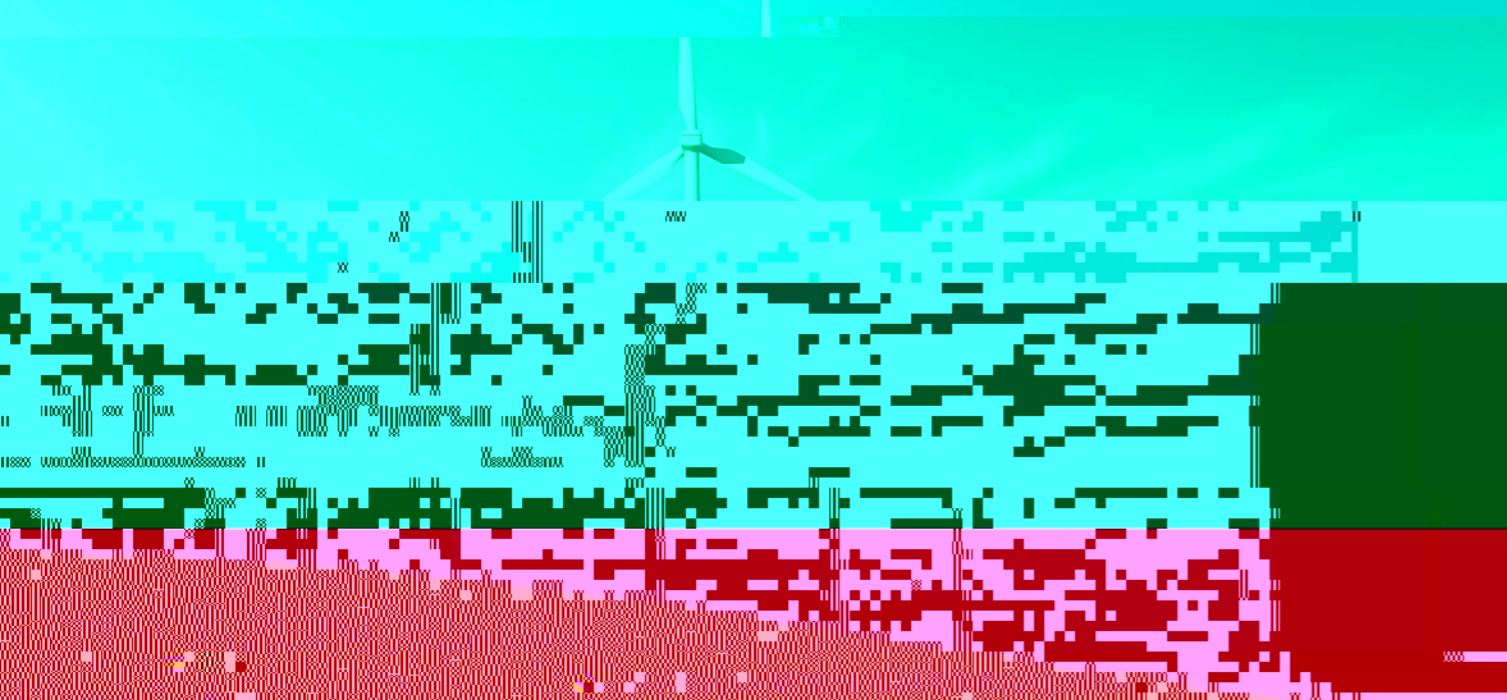
应用

集中式太阳能发电厂
集中式逆变系统

特点

- 直流母线，柔性配置
- 太阳能电站升级方便
- 效率高，成本低

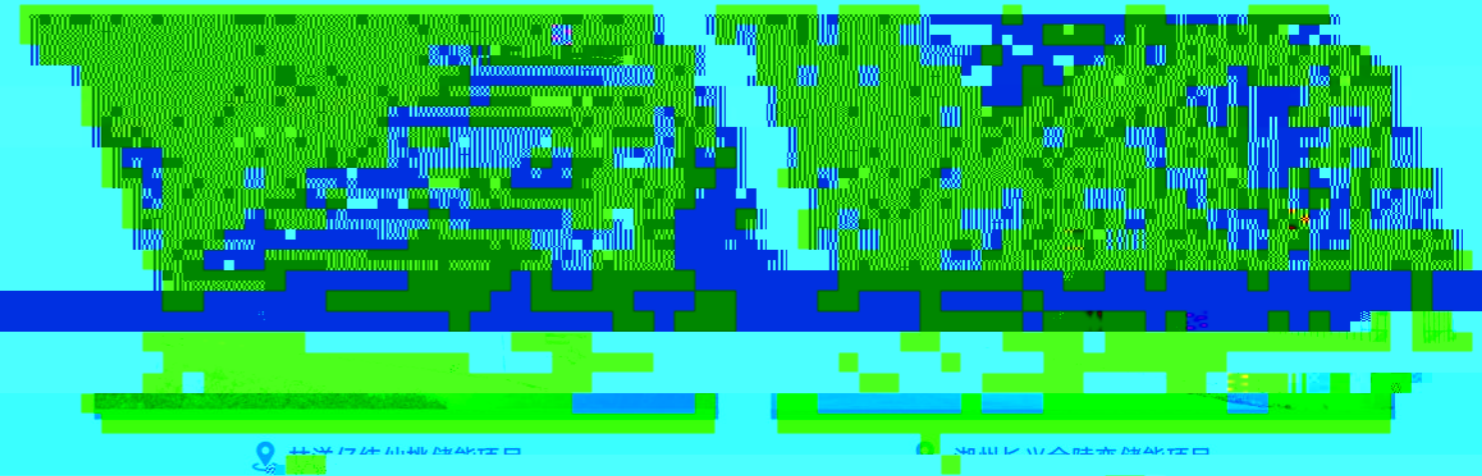
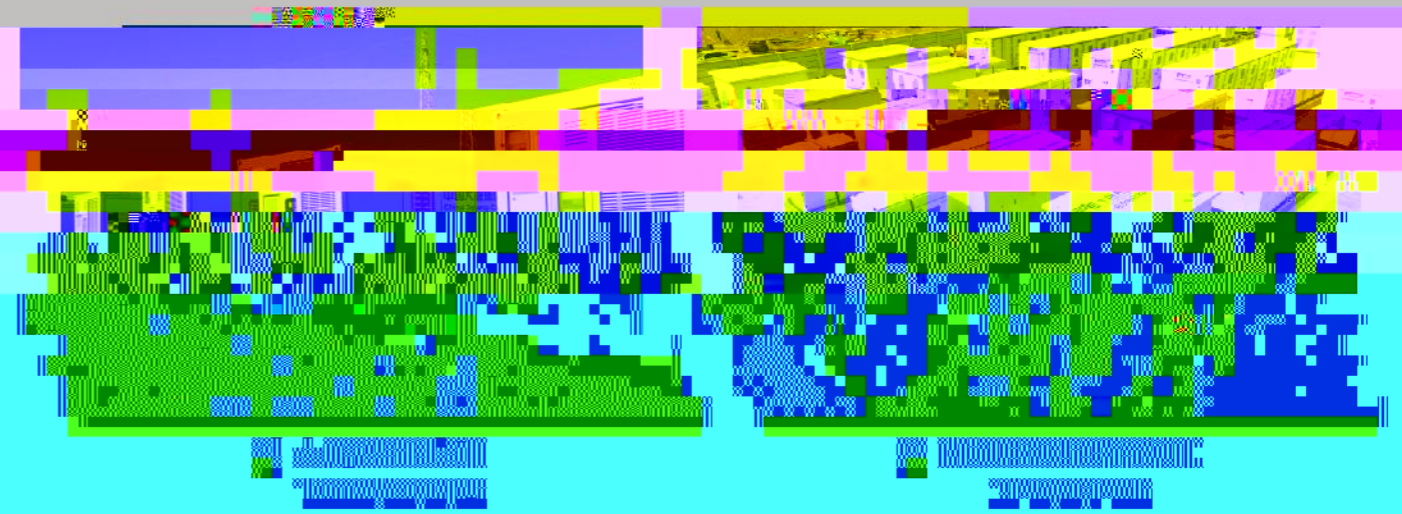
微电网



项目案例

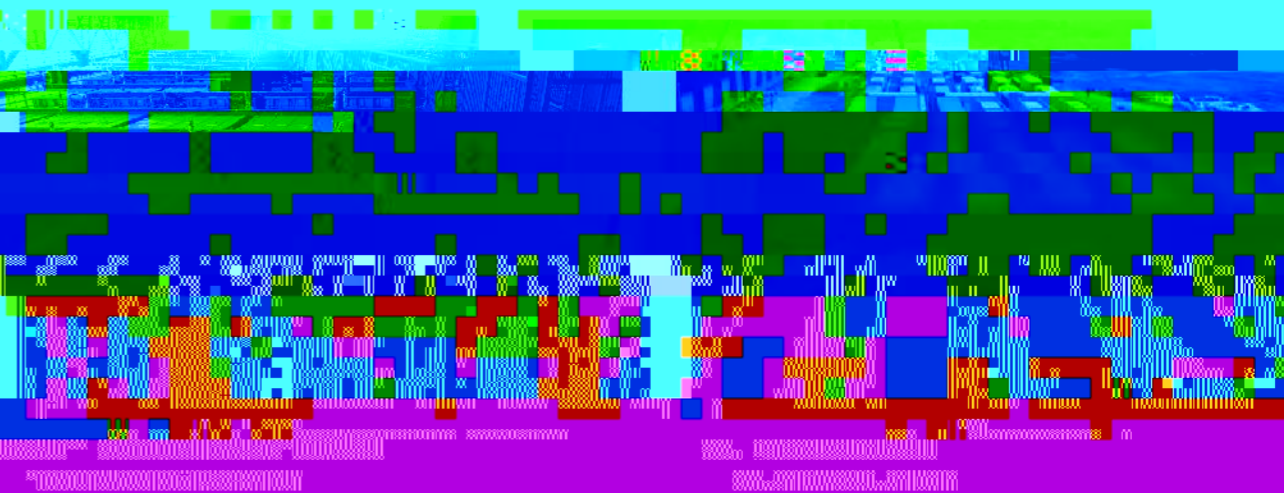
04

项目案例



北京东方广场新馆入口

北京东方广场新馆入口



北京东方广场新馆入口

北京东方广场新馆入口

