

2022

# 领充项目案例介绍



2023.01.26



# 项目案例介绍

**LINCHR** 领充

## 微网项目应用案例



青岛光储充放项目



西电集团微电网项目



同里能源应用示范项目



东风汽车立体车库微电网项目



齐鲁交通微电网项目



杭州小桔光储充项目





# 项目案例介绍

## 微网项目应用案例



杭州萧山直流配电项目



光伏充电站

温州水光储充微网项目



隆基交大创新港光储充微网项目



西电光储充放直流微网项目



云南电网玉溪综合能源站项目



扬州华鼎光储充项目



# 项目案例介绍

## 微网项目应用案例



华电印尼离网光储微网项目



华人运通盐城厂区储充微网项目





# 项目案例介绍

## 储能项目应用案例



雄安/福建移动储能项目



兰州多站融合储能项目



西安沣西新城储能项目



山东电工分布式储能项目



厦门同安分布式储能项目



山西阳泉分布式储能微网项目





# 项目案例介绍

## 柔性台区互联项目应用案例



### 连云港低压直流互联微网项目



### 厦门鼓浪屿低压直流互联项目



### 秦皇岛低压柔性台区互联项目



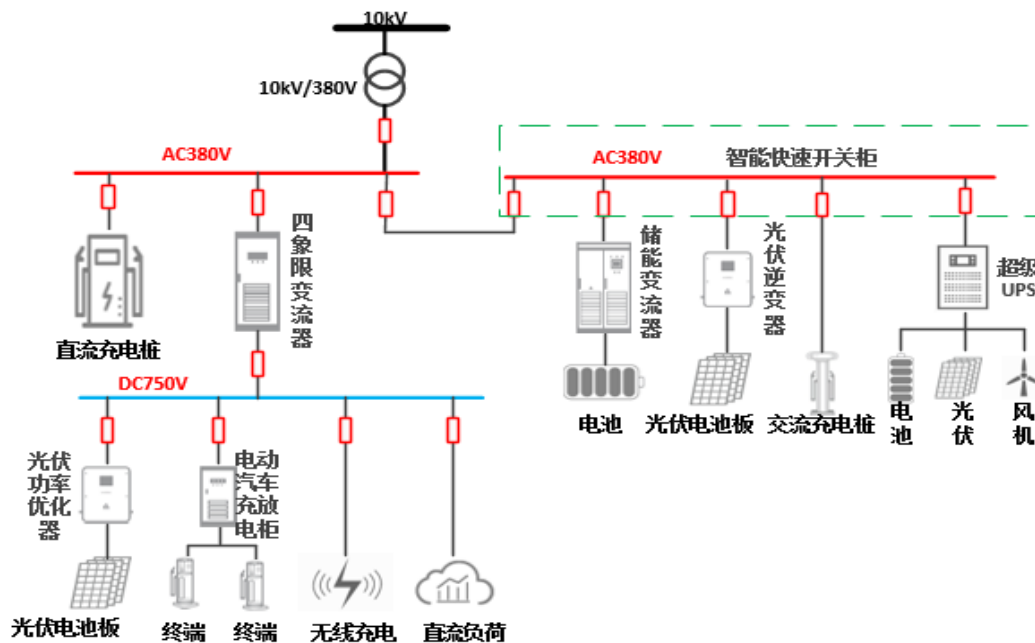
### 苏州工业园区低压柔性互联项目



### 宁夏固原低压柔性台区互联项目



### 赣榆低压柔性台区互联项目



## 项目配置

类型	元素	数值
交流	光伏系统	33kWp
	储能系统	50kW/50kWh
	直流充电桩	1*120kW
	交流桩	6*7kW
直流	光伏系统	15kWp
	直流充放电桩	2*10kW
	无线充电	6.6kw
	超级UPS	
超级UPS	光伏系统	2kW
	风电系统	3kW
	储能系统	5kW/10kWh
能量管理系统		

## 项目价值和意义:

- 风光储充放多功能融合，实现新能源发电充分消纳。
- 降低用能成本、提高收益，实现新能源车充新能源电。
- 具备一定的技术先进性、实用性和示范性。

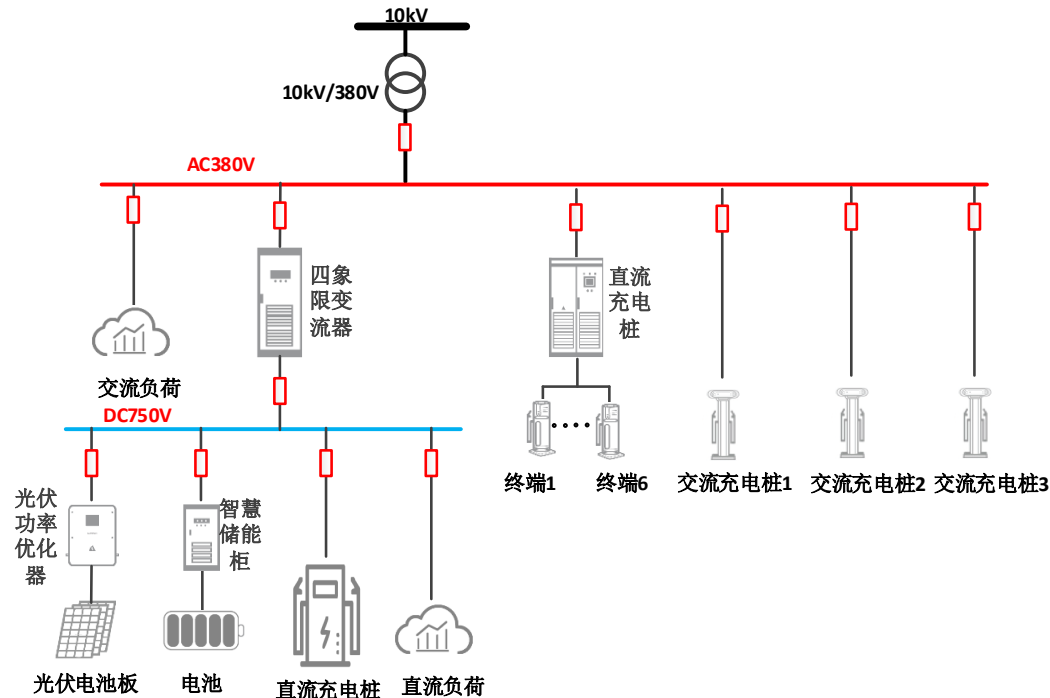
## 项目特点:

- 光伏车棚与微电网系统完美结合。
- 风光储充多功能一体化设计。
- 具备并离网切换功能，切换时间小于10ms。
- 具备电动汽车充放电和无线充电功能。
- 超级UPS确保二次系统不断电。





# 天津光储充一体化车棚项目



## 项目配置

类型	元素	数值
交流	交流桩	3*7kW
	直流充电桩	300kW
直流	光伏系统	36kWp
	直流充放电桩	60kW
	储能系统	50kW/60kWh
能量管理系统		

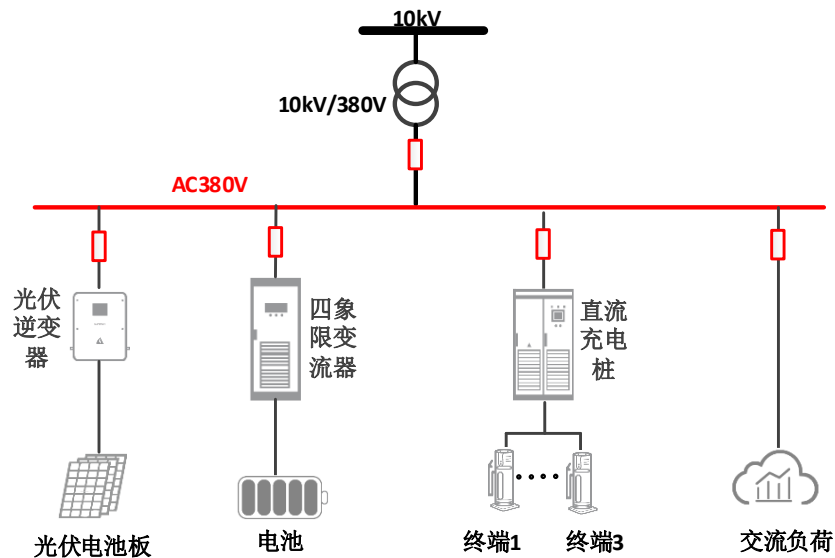
## 项目价值和意义:

- 光储充放多功能融合，实现新能源发电充分消纳。
- 降低用能成本、提高收益，实现新能源车充新能源电。
- 具备一定的技术先进性、实用性和示范性。

## 项目特点:

- 光储充放一体化设计；
- 光伏与储能优化配置，充分消纳新能源发电。
- 电动汽车作为移动储能参与系统运行
- 采用双面双玻光伏组件，提高发电量。





## 项目配置

类型	元素	数值
交流	光伏系统	90kWp
	直流充电桩	150kW
	储能系统	30kW/60kWh
能量管理系统		

## 项目价值和意义:

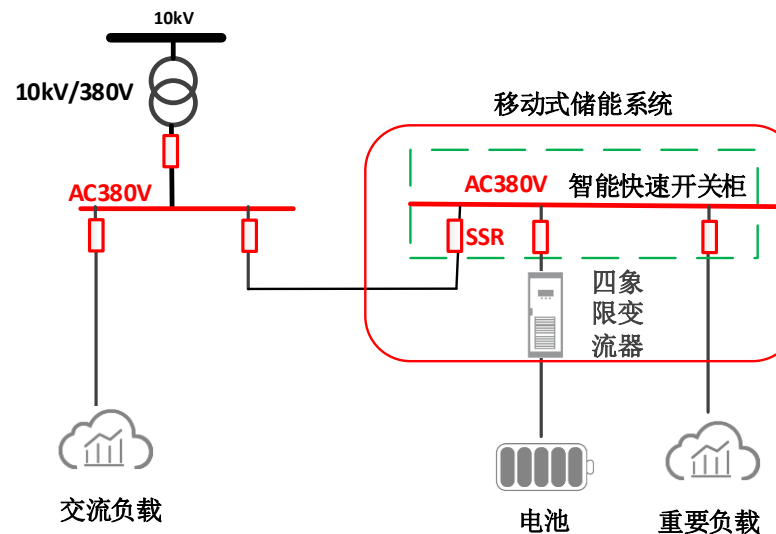
- 为高速收费站提供清洁能源供电;
- 降低高速收费站用电费用;
- 为电动汽车提供充电服务;

## 项目特点:

- 以满足负荷用电为目标, 光储配最优配置。
- 满足电动汽车充电需求的同时增加收益。
- 光伏发电充分消纳以及峰谷电价利用, 降低用能成本。
- 具备远程监测和管理功能, 运维方便。



# 移动式储能项目



## 项目价值和意义:

- 解决低压台区变压器重载问题。
- 具备可以移动性，可以适用多种应用场景。
- 具备并离网切换功能，确保重要负荷不断电。

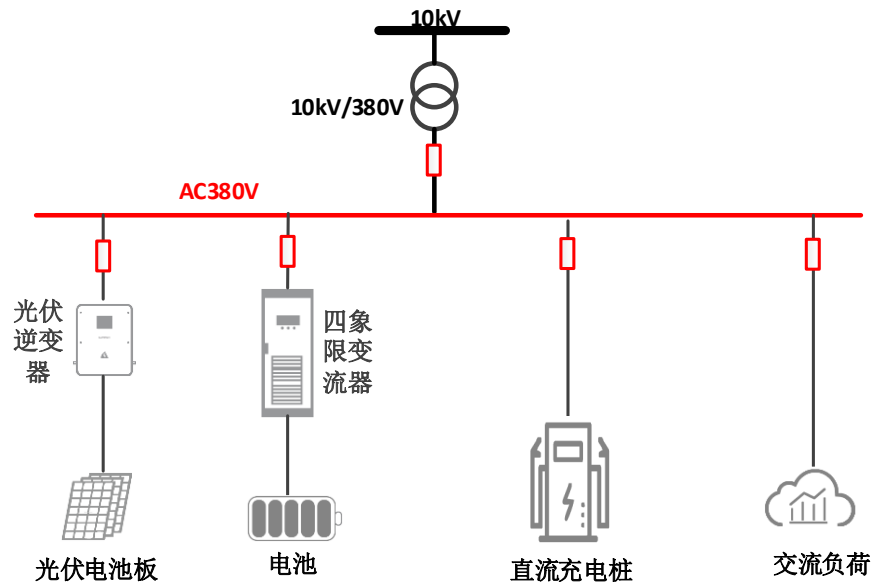
## 项目特点:

- 采用一体化设计，系统集成度高，即插即用。
- 集成液压式升降系统，方便安装和移动。
- 集成智能快速切换柜（并/离网切换时间<10ms）
- 接受外部控制管理系统监测和控制。

## 项目配置

类型	元素	数值
交流	储能系统	100kW/400kWh
能量管理系统		





## 项目配置

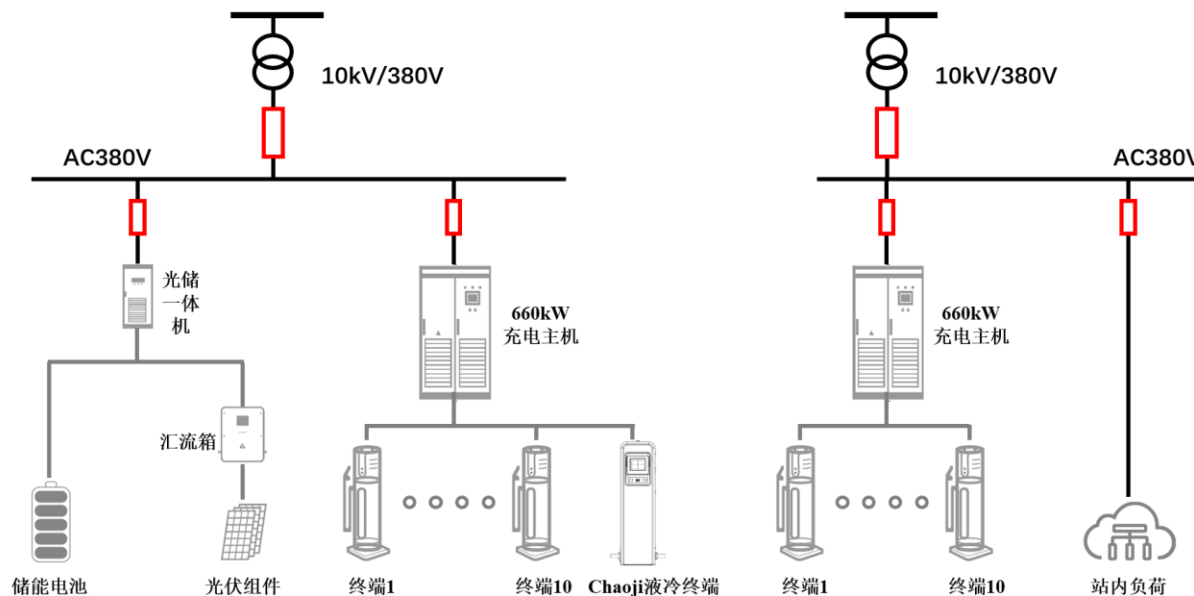
类型	元素	数值
交流	光伏系统	185kWp
	直流充电桩	23*120kW
	储能系统	250kW/500kW h
能量管理系统		

## 项目价值和意义:

- 将变电站、储能站、光伏站、充电站进行深度融合。
- 有效促进新能源消纳，降低弃光率，提高发电收益。
- 降低输配电网改造和变压器扩容成本。
- 降低用户用能成本，实现多方受益。

## 项目特点:

- 多站多功能融合。
- 系统最优配置，用能成本最优。
- 集中管理，协调控制。



## 项目价值和意义:

- 车棚光伏为光储充示范充电站提供清洁能源供电;
- 光伏自发自用, 储能谷电峰用, 降低电动汽车充电站内站用电费用;
- 分体式充电桩为电动汽车提供充电服务, 同时满足Chaoji充电需求;

## 项目特点:

- 以满足站内负荷用电为目标, 光储配最优配置。
- 满足电动汽车充电需求的同时增加收益。
- 光伏发电充分消纳以及峰谷电价利用, 降低用能成本。
- 具备远程监测和管理功能, 运维方便。

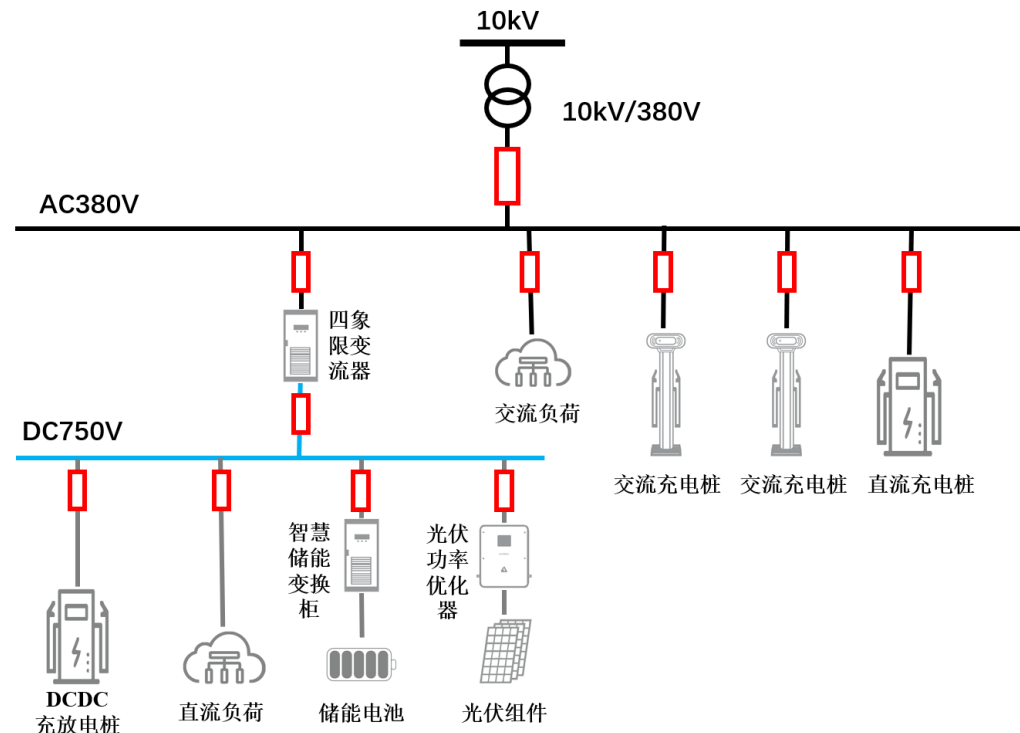
## 项目配置

类型	元素	数值
交流	光伏系统	37.8kWp
	分体式直流充电桩	660kW*2
	双枪直流充电终端	10台
	Chaoji液冷充电终端	1台
	储能系统	50kW/100kWh
能量管理系统 (软件+硬件)		





# 温州楠溪江景区光储充项目



## 项目价值和意义:

- 水光储充放换多功能多元融合，实现新能源发电充分消纳。
- 降低用能成本、提高收益，实现新能源车充新能源电。
- 具备一定的技术先进性、实用性和示范性。

## 项目特点:

- 水光储充放一体化设计，EMS能量管理系统可实时显示各部分运行情况；
- 光伏与储能优化配置，充分消纳新能源发电；
- 电动汽车作为移动储能参与系统运行；
- 将EMS能量管理系列展示在2m\*4m户外展示大屏上，直观显示系统运行情况。

## 项目配置

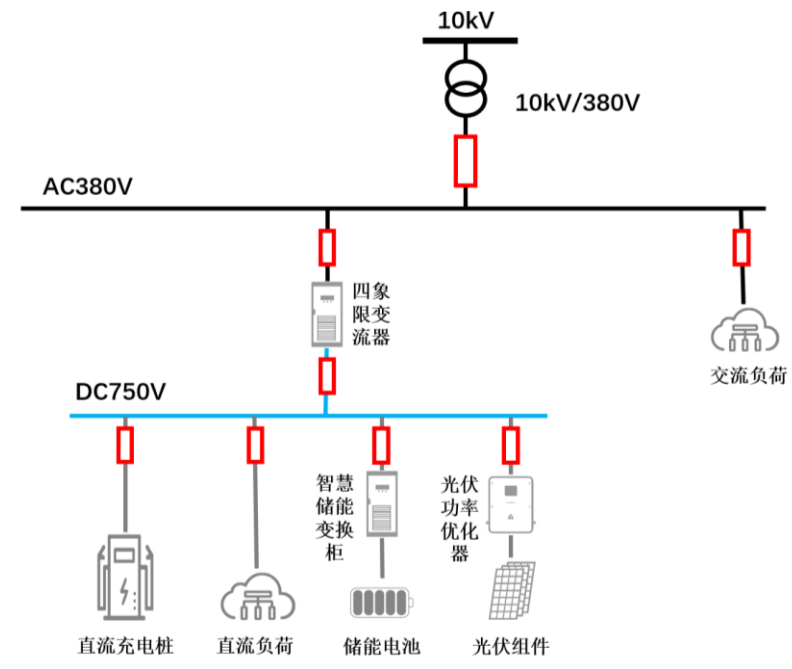
类型	元素	数值
交流	交流桩	10*7kW
	直流充电桩	120kW
直流	光伏系统	60kWp
	直流充放电桩	120kW
	储能系统	100kW/300kWh
能量管理系统 (软件+硬件)		



# 杭州萧山直流配电工程项目



2021年07月



## 项目价值和意义:

- 光伏发电、储能充放电、电动汽车充电等直流负荷“即插即用”，大大减少电源接入损耗和用电消费损耗；
- 浙江省内首个低压四端口环形直流供电网架系统，是国内首个基于直流的多站合一示范工程，完成多元高弹性全直流配用电示范项目。

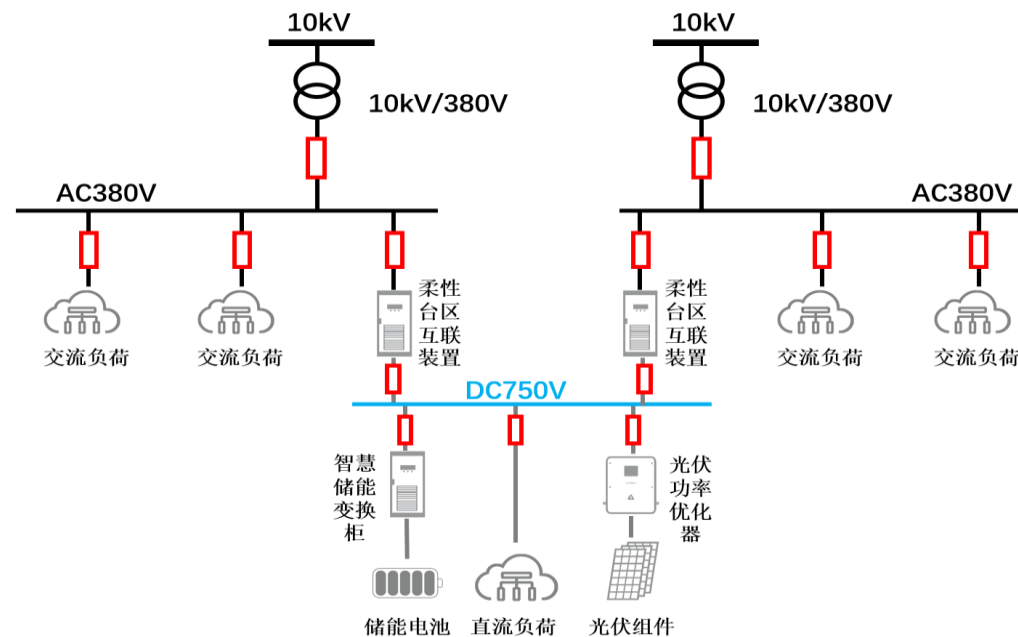
## 项目特点:

- 本项目集合了变电站、充电站、数据中心站、直流配电站、光伏站、储能站六大直流低压源网荷储场景于一体；
- 直流配电系统可深度匹配直流家电、数据中心、充电设施、市政路灯等典型直流负荷的用电需求；

## 项目配置

类型	元素	数值
直流	光伏系统	103kWp
	直流充电桩	120kW*8
	储能系统	100kW/100kWh





## 项目配置

类型	元素	数值
交流	柔性台区互联装置	250kW*2
直流	储能系统	50kW/100kWh
预制舱	10尺储能预制舱	预制舱舱体

## 项目价值和意义:

- 村镇级低压台区柔性互联，平衡村级柱上变压器负荷，实现负荷均衡；
- 满足配电末端的三相不平衡、低电压、重过载等的治理，提升电能质量；
- 直流侧配套储能系统可满足停电情况下负荷的保电需求；

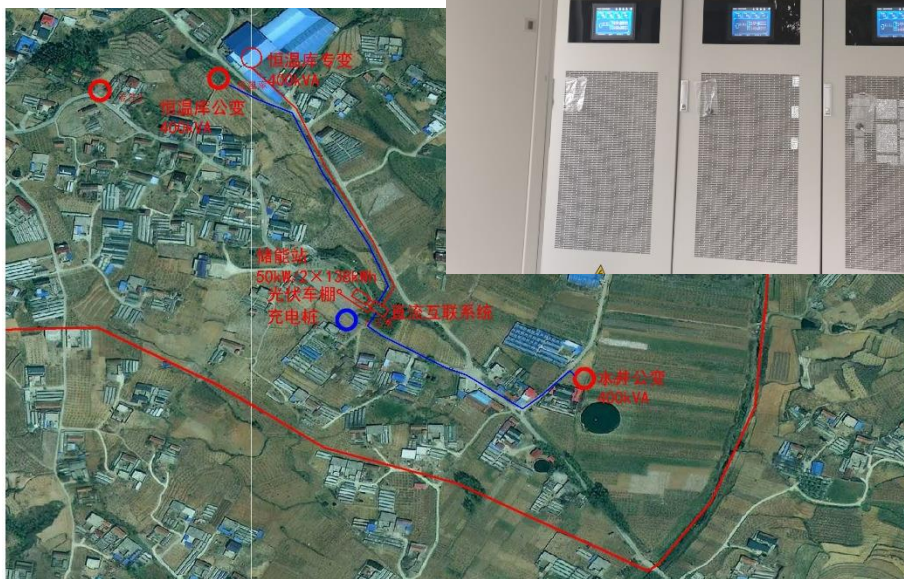
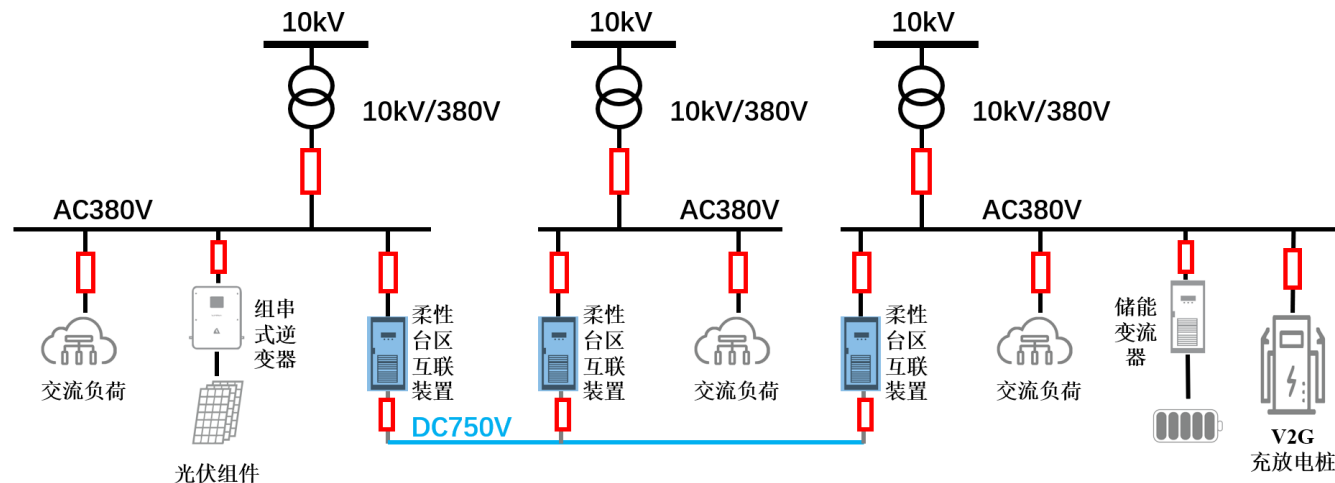
## 项目特点:

- 远距离低压台区柔性直流互联项目，农网配电末端的低压台区互联；
- 柔直+储能相结合，提升系统转供能力，实现台区的灵活增容；



# 临沂蒙阴县八达峪村台区低压侧柔性互联项目

2021年10月



## 项目价值和意义:

- 农网三低压台区柔性互联，主要解决配电台区的光伏消纳问题，提升光伏消纳率，避免由于光伏发电造成的电压越线问题，保障电网安全运行；
- 实现了光伏、储能、负荷充电的功率匹配，系统可经济运行；

## 项目特点:

- 三台区项目互联，设备运行在直流下垂模式，可实现跨台区的灵活转供；
- 有效解决光伏大量上网导致的电压越线问题，为分布式光伏整县推广提供新思路；

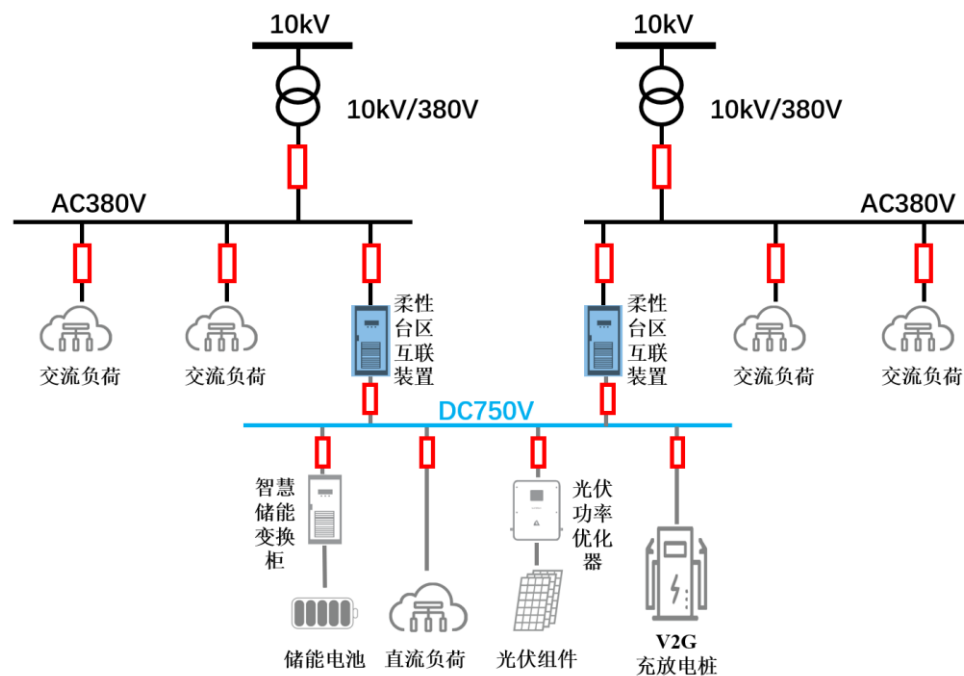
## 项目配置

类型	元素	数值
交流	柔性台区互联装置	250kW*1
交流	柔性台区互联装置	125kW*2
预制舱	10尺储能预制舱	预制舱舱体
能量管理系统 (软件+硬件)		





# 赣榆低压台区柔性互联项目



## 项目价值和意义:

- 小区内低压台区柔性互联，平衡两台区变压器负荷，实现负荷均衡；
- 满足配电末端的三相不平衡、低电压、重过载等的治理，提升电能质量；
- 直流侧配套储能系统可满足停电情况下负荷的保电需求；

## 项目特点:

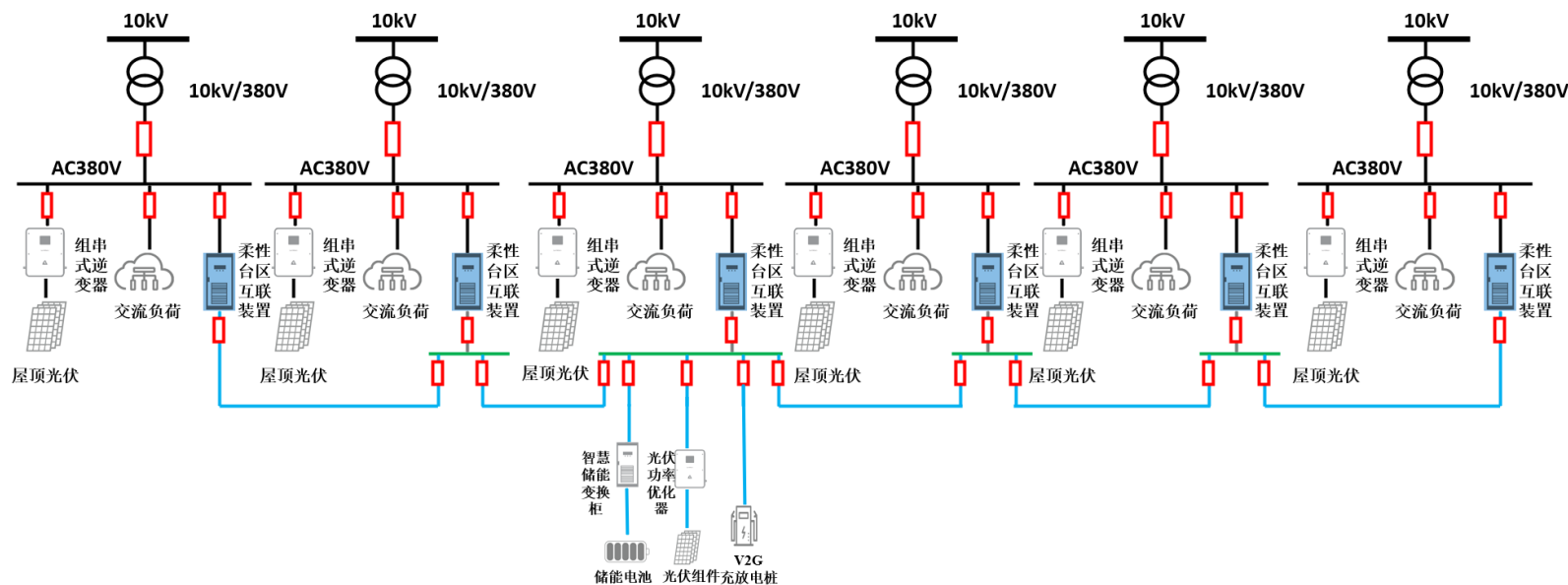
- 小区内低压台区柔性互联，平衡两台区变压器负荷，实现负荷均衡；
- 满足配电末端的三相不平衡、低电压、重过载等的治理，提升电能质量；
- 直流侧配套储能系统可满足停电情况下负荷的保电需求；

## 项目配置

类型	元素	数值
交流	柔性台区互联装置	250kW*2
直流	储能系统	100kW/100kWh



# 宁夏固原低压台区柔性互联项目



## 项目特点:

- **台区间无通信控制:** 针对分布式部署的柔性互联设备不便于敷设通信线的场景，通过控制直流侧电压，调节互联柔性端口的转供功率。
- **新能源就地消纳:** 针对光伏倒送情况，通过直流互联转移到区域内其他台区进行消纳，或者就地控制储能、充电桩实现台区源荷协同高效消纳。
- **配网末端电压调节:** 针对分布式光伏规模化并网产生的末端过电压与电压波动，基于融合终端就地协调控制器、储能、分布式光伏、可控负荷等实现系统功率平稳与电压稳定。
- 利用不同台区负载率的互补特性，构建交直流混联的低压配电网，实现不同负载台区间负载均衡、高效供电，根据负荷情况释放柔性资源，减少系统损耗；为台区分布式光伏、分布式储能、直流充电桩、路灯等提供高效的直流并网接口，打造低压“光储直柔”的高效应用场景。

## 项目配置

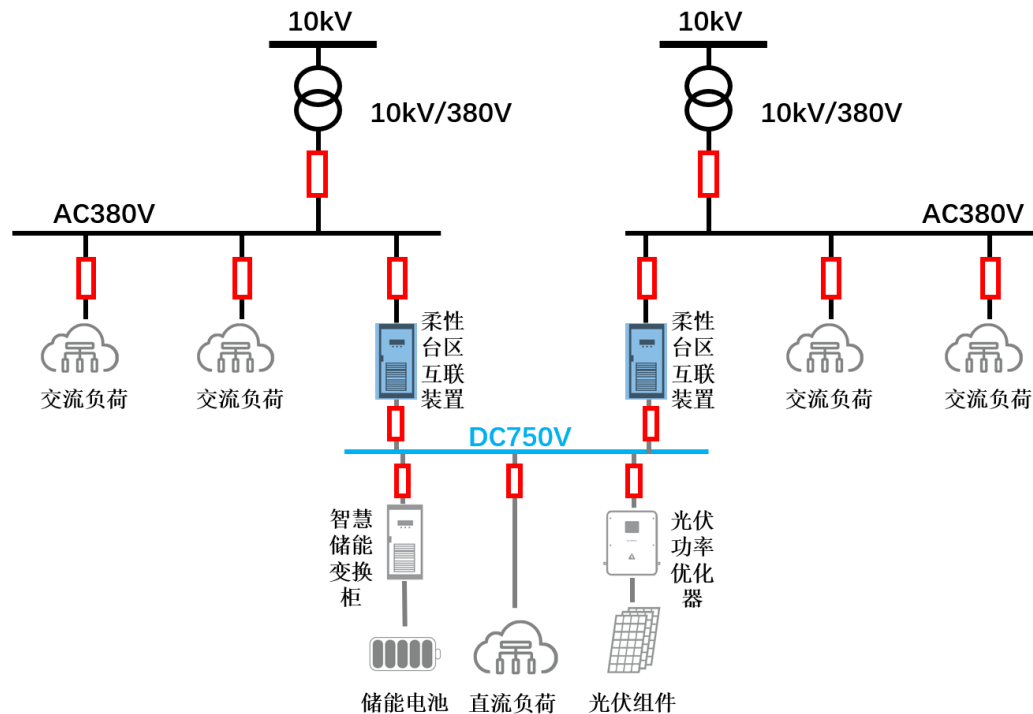
类型	元素	数值
交流	柔性台区互联装置	250kW*6
直流	充电系统	120kW DCDC充电站*2
直流	光伏系统	光伏DCDC 功率优化器





# 厦门鼓浪屿低压台区柔性互联项目

2022年05月



## 项目配置

类型	元素	数值
交流	柔性台区互联装置	250kW*2
直流	光伏系统	光伏DCDC 功率优化器

## 技术优势:

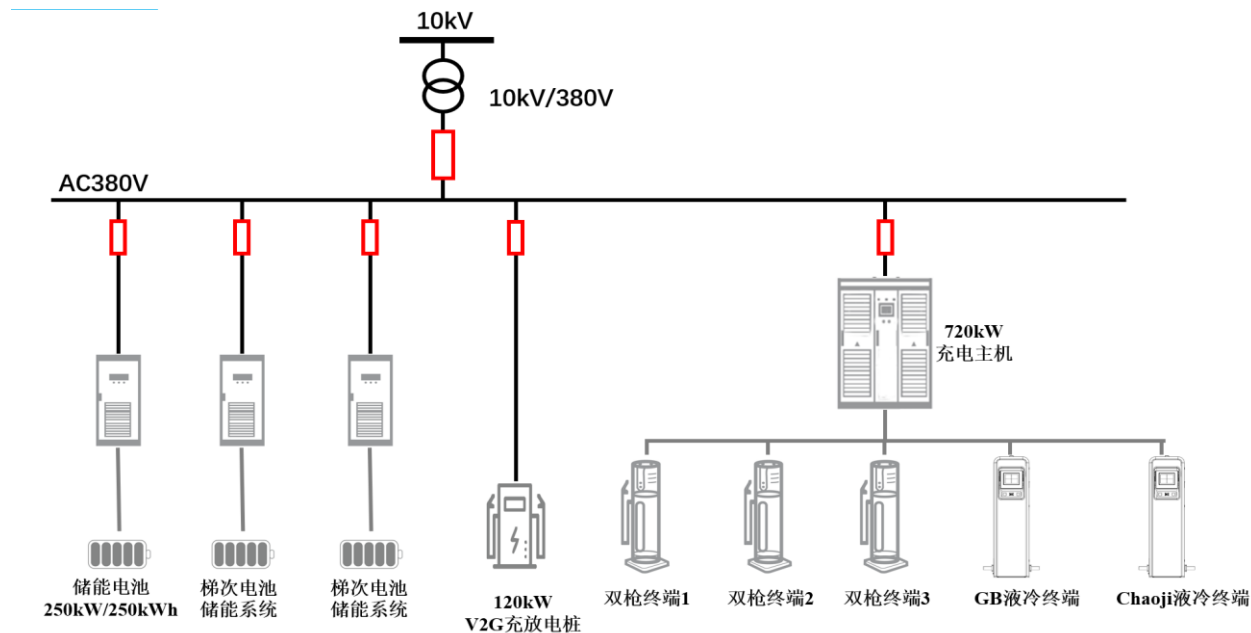
- 低压台区合环运行以及潮流灵活控制，实时平衡各馈线负荷率，有效提高设备利用率，降低交直流网络运行损耗；
- 计算各台区负载率及三相不平衡度，当出现三相不平衡或功率因数低于预警值，通过调节柔直端口可用容量补偿所需不平衡补偿电缆和无功补偿；
- 优先确保薄膜光伏发电功率给直流负荷供电，多余部分再给储能充电;直流负荷优先消纳薄膜光伏和储能电池功率，再从电网取电补充。
- 当互联台区负载率均较低时，仅单台变流器运行，另一台待机备用，减小设备空载损耗，提高运行效率。
- 利用柔性直流互联设备实现低压负荷无缝切换，通过相邻台区供电容量保障重要交流负荷不停电，提高供电可靠性。



# 华人运通盐城厂区储充微网项目



2021年12月



## 项目意义:

- 配置大功率充电系统，满足GB2015或者Chaoji接口的电动汽车的大功率充电需求，适应未来大功率充电的发展；
- 结合电动汽车动力电池PACK，打造动力电池梯次利用的项目示范，为后续电动汽车动力电池的梯次利用提供有效技术与数据支撑；
- 配置V2G充放电桩，满足电动汽车与电网充放电的柔性交互，为将来把电动汽车作为移动能源提供基础；
- 通过配套储能系统，结合EMS能量管理系统，通过储能放电，满足有限配电容量条件下的大功率充电需求，为后期解决大功率充电站配电容量提供新途径；
- 系统预留园区光伏，车棚光伏等接口，可以适应园区未来零碳的发展；

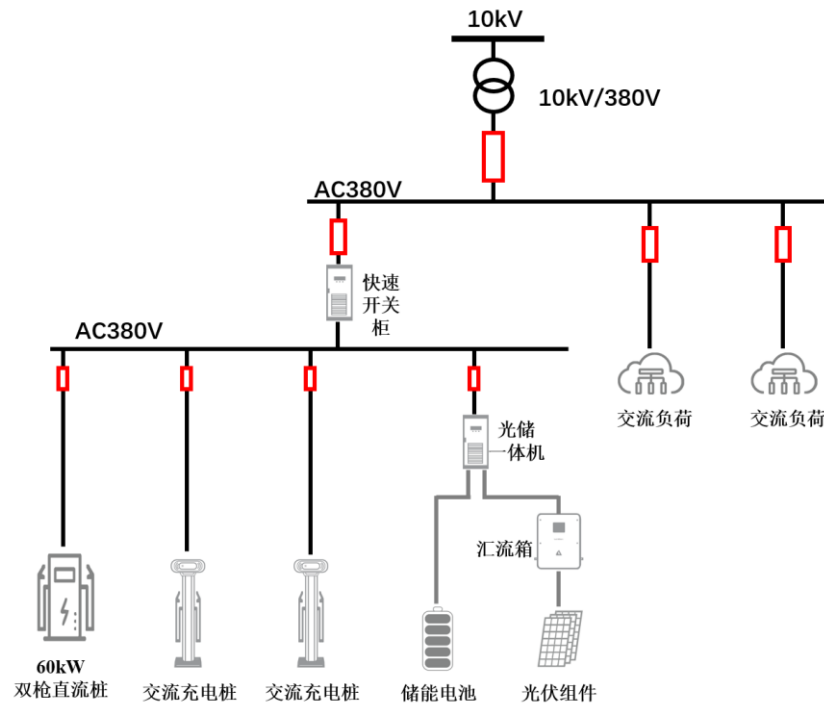
## 项目配置

类型	元素	数值
交流	V2G充放电桩	120kW
	分体式直流充电桩	720kW
	双枪直流充电终端	3台
	GB液冷充电终端	1台
	Chaoji液冷充电终端	1台
	磷酸铁锂储能系统	250kW/250kWh
	梯次电池储能系统	30kW/96kWh*2套
能量管理系统 (软件+硬件)		





# 隆基交大创新港光储充微网项目



## 项目配置

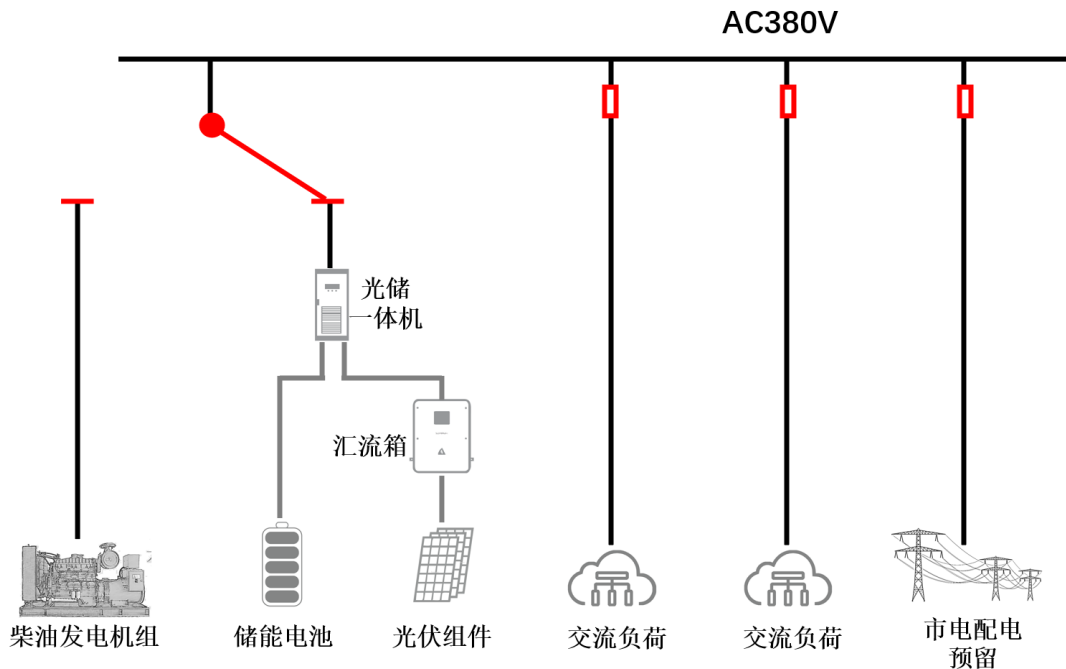
类型	元素	数值
交流	双枪直流充电桩	60kW
	交流充电桩	7kW*2套
	储能预制舱	10尺
	快速开关柜	1台
	60kW光储一体机	1台
	磷酸铁锂储能系统	50kW/50kWh
能量管理系统 (软件+硬件)		

## 项目意义:

- 园区级光储充深度融合，多元素统一协调运行；
- 光伏自发自用，余电上网，储能谷电峰用，降低站内用电成本；
- EMS能量管理系统统一协调控制，光储充放策略化运行，满足系统经济运行需求；
- 用于学校微电网科研教学示范基地，展现未来绿色能源发展方向，助力创新港绿色校园建设；



# 华电印尼离网光储微网项目



## 项目配置

类型	元素	数值
交流	光伏组件	48kWp
	8汇1光伏汇流箱	1台
	储能预制舱	20尺
	配电动力盘柜	1台
	60kW光储一体机	1台
	磷酸铁锂储能系统	30kW/300kWh
能量管理系统 (软件+硬件)		

## 项目意义:

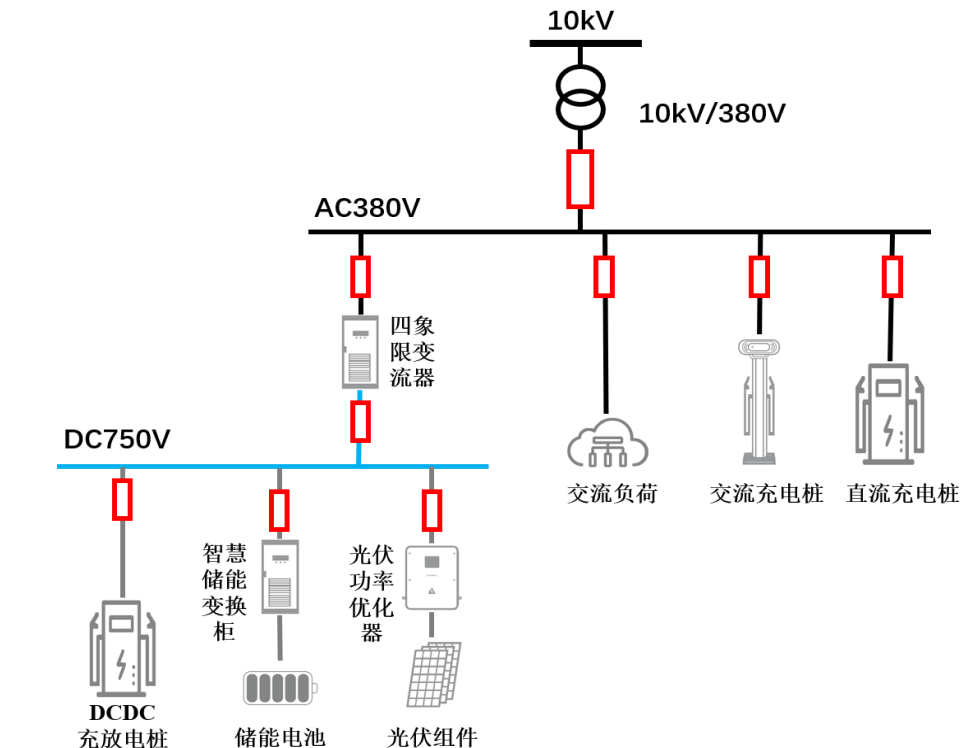
- 光储柴系统离网联合运行，自成局部微网系统，确保场内用电需求；
- 光伏白天发电，配合储能系统实现负荷的全天候离网供电需求；
- EMS控制光伏、储能、柴发协调统一运行，实现能源智能化调控；
- 在满足现有离网供电的需求下，预留市电接口，方便后续市电接入；





# 西安西电园区交直流微网项目

# LINCHR 领充



## 项目配置

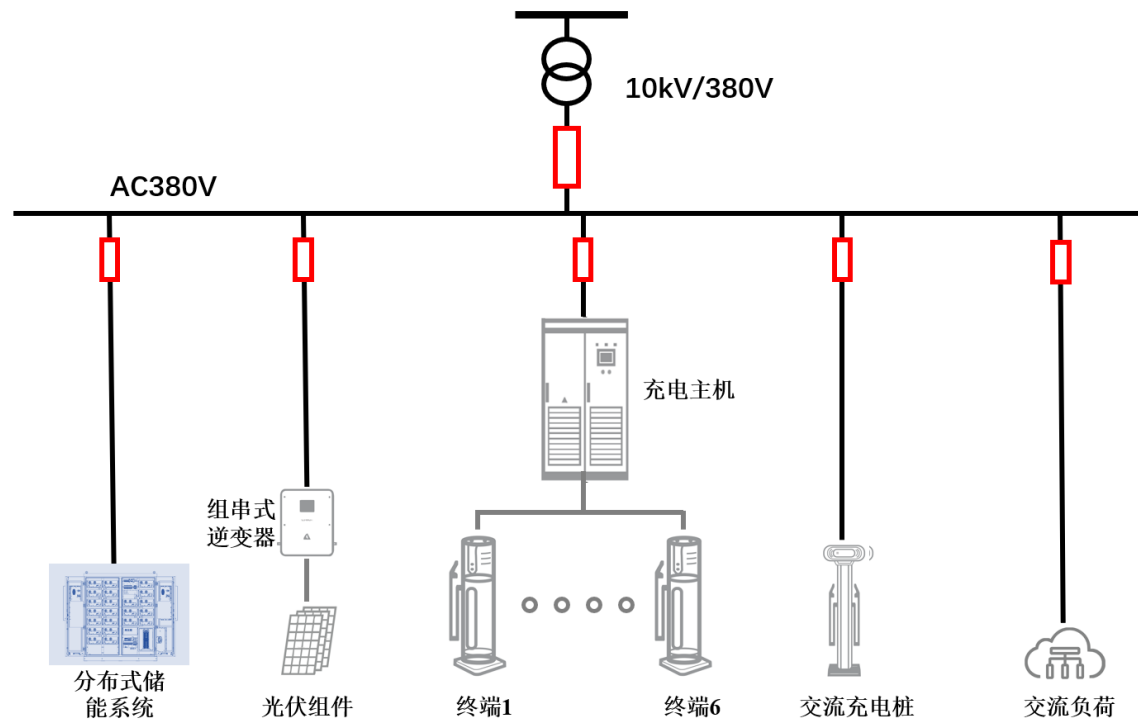
类型	元素	数值
交流	光伏部分	48kWp
	储能预制舱	20尺
	快速开关柜	1台
	250kW ACDC柜	1台
直流	储能DCDC柜	1台
	60kW DCDC充放电桩	1台
	磷酸铁锂储能系统	200kW/200kWh

## 项目意义:

- 系统创新采用直流母线供电架构，采用AC/DC双向变流器、光伏功率优化控制器、DC/DC双向变流器进行电能变换。充电、储能与光伏发电共用直流母线，光伏发出的电直接用于储能和电动汽车充电，储能放出的电直接用于电动汽车充电，减少了电能变换环节，提高了系统效率；
- DCDC充电桩兼具放电功能，可实现电动汽车的放电，可接受系统的放电增容调度；
- 四象限双向变换单元与储能单元配合，实现并、离网无缝切换，保障重要负荷不断电。



# 山西阳泉/厦门同安/山东电工分布式储能微网项目



## 项目配置

类型	元素	数值
交流	60kW/125kWh分布式储能	1套

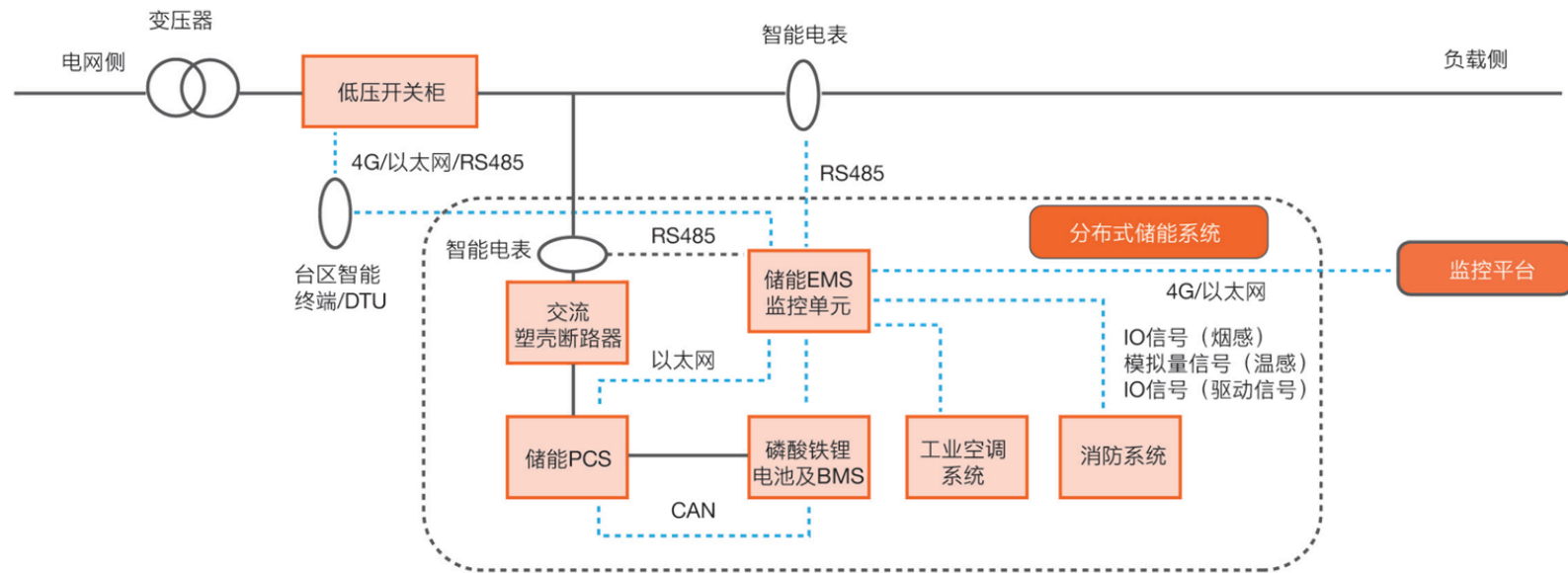
## 项目意义:

- 分布式储能直接接入现有的交流配电网，实现分布式光伏的最大化消纳，通过谷电峰用，最大化的降低用电成本；
- 分布式储能谷电峰用，降低园区内的用电成本；
- 分布式储能可实现保供电，满足重要负荷的不间断供电需求；





# 综能低压配电台区综合治理项目

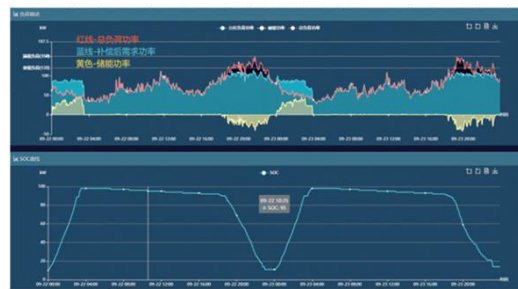


## 01 项目价值和意义

- 降低季节性台区重过载、保证供电可靠性;
- 调节三相电流不平衡度、保证变压器安全运行;
- 提升台区综合电能质量治理;

## 02 项目配置

类型	元素	数值
交流	60kW/125kWh分布式储能	1套
	储能EMS软件+硬件	



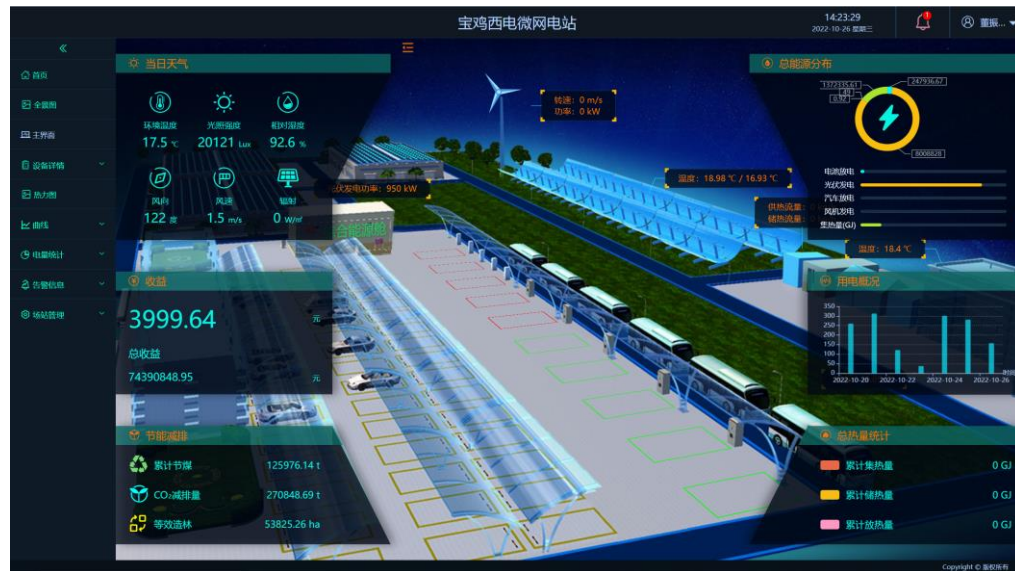
重过载治理效果



三相不平衡治理效果

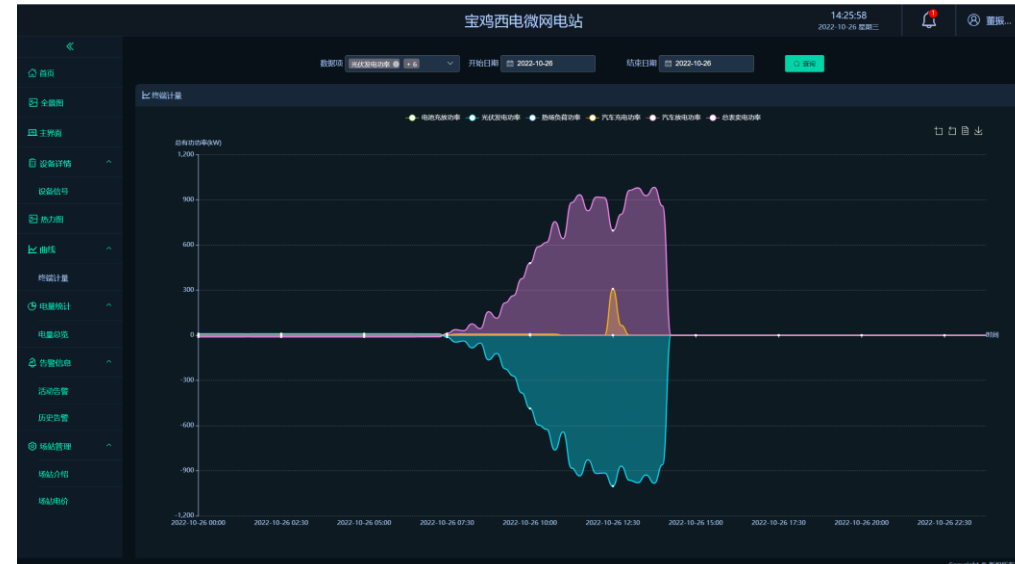
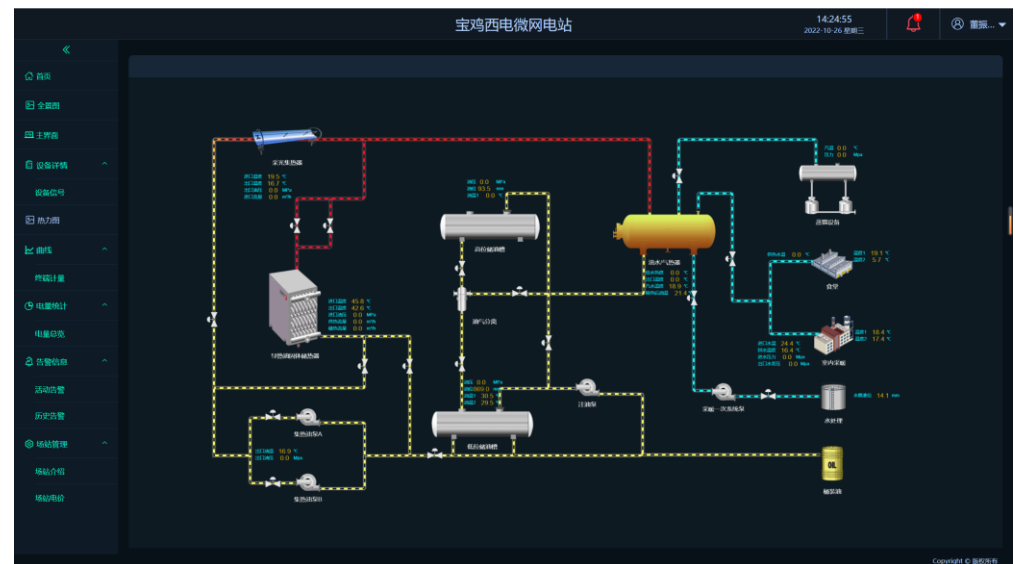


# 微网EMS能量管理系统项目——宝鸡微电网



**宝鸡西电微电网站** 14:24:12 2022-10-26 星期三

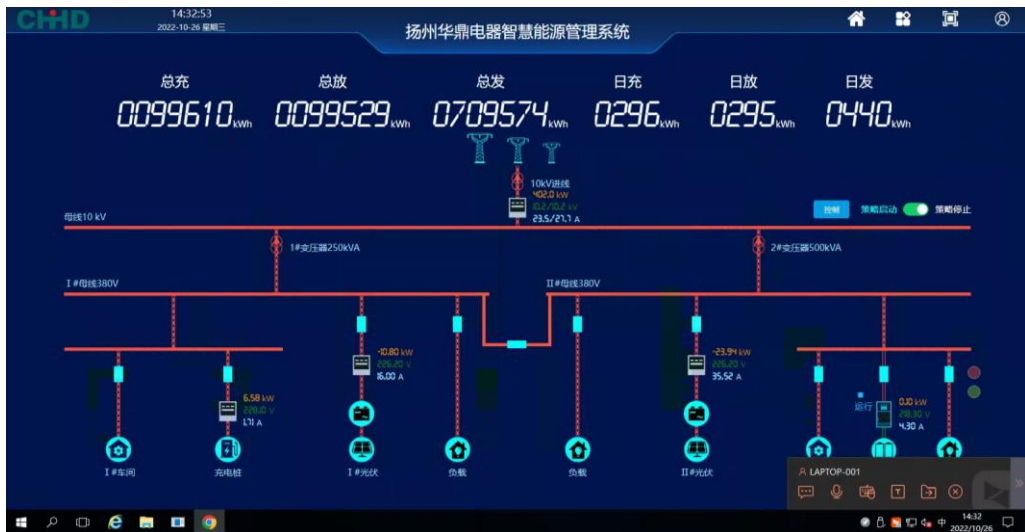
设备名称	信号名称	信号ID	当前值	单位	描述	更新时间
120kW双轴跟踪光伏阵列	光伏阵列	2301	230.900	V	正常	2022-10-26 14:24:11
60kW双轴跟踪光伏阵列1	B相电压	2302	230.400	V		2022-10-26 14:23:59
60kW双轴跟踪光伏阵列2	C相电压	2303	230.100	V		2022-10-26 14:23:59
60kW双轴跟踪光伏阵列3	A相电压	2304	6.160	A		2022-10-26 14:24:03
7kW交流充电桩1	B相电流	2305	5.920	A		2022-10-26 14:24:03
7kW交流充电桩2	C相电流	2306	6.000	A		2022-10-26 14:24:03
7kW交流充电桩(三相一台)	总无功功率	2307	0.040	kW		2022-10-26 14:24:06
DCDC电表二	快速开关柜电表二	2308	-0.050	kW		2022-10-26 14:23:30
DCDC电表一	快速开关柜电表三	2309	0.012	kW		2022-10-26 14:23:39
柴油发电机	快速开关柜电表四	2310	0.032	kW		2022-10-26 14:24:06
储能电池	热转化电表	2311	0	kW		2022-10-26 14:24:06
电表组	柴油发电机电表二	2312	0	kW		2022-10-26 14:24:06
光伏逆变器	柴油发电机电表四	2313	-0.017	kW		2022-10-26 14:23:30
光伏逆变器1	B相无功功率	2314	-0.017	kW		2022-10-26 14:23:30
光伏逆变器2	C相无功功率	2315	-0.017	kW		2022-10-26 14:23:30
光伏逆变器3	A相无功功率	2316	0.007	kW		2022-10-26 14:23:39
光伏逆变器4	B相有功功率	2317	-0.017	kW		2022-10-26 14:23:39
双向逆变器	C相有功功率	2318	-0.017	kW		2022-10-26 14:23:30
储能电池	总无功功率	2319	-0.017	kW		2022-10-26 14:23:30
柴油发电机	A相有功功率	2320	0.029	kW		2022-10-26 14:23:39
柴油发电机	B相有功功率	2321	0	kW		2022-10-26 14:23:39
柴油发电机	C相有功功率	2322	0.007	kW		2022-10-26 14:23:39
柴油发电机	总正向有功电能	2323	53479.999	kWh		2022-10-26 14:23:51
柴油发电机	总反向有功电能	2324	0	kWh		2022-10-26 14:23:55
柴油发电机	AB线电压	2327	4.040	V		2022-10-26 14:23:34







# 微网EMS能量管理系统项目——华鼎光储充微电网



扬州华鼎电器智慧能源管理系统

14:45:22 2022-10-26 星期三

电表设备

高压进线总相电表

充电桩电表

一号光伏逆变器电表

二号光伏逆变器电表

储能PCS

125kW储能变流器

电池设备

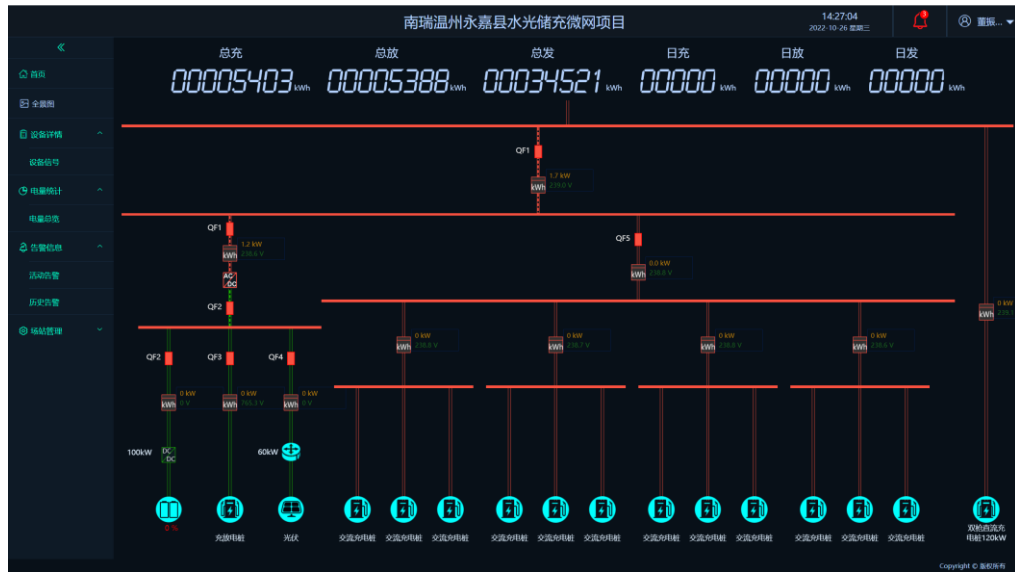
储能系统

设备信号

设备名称	信号名称	信号ID	当前值	单位	描述	更新时间
高压进线总相电表	通讯状态	0	1		正常	2022-10-26 14:45:13
一号光伏逆变器电表	A相电压	2301	226.400	V		2022-10-26 14:45:10
一号光伏逆变器电表	B相电压	2302	227	V		2022-10-26 14:45:10
一号光伏逆变器电表	C相电压	2303	226	V		2022-10-26 14:45:10
一号光伏逆变器电表	A相电流	2304	12.960	A		2022-10-26 14:45:13
一号光伏逆变器电表	B相电流	2305	13.040	A		2022-10-26 14:45:13
一号光伏逆变器电表	C相电流	2306	13.040	A		2022-10-26 14:45:13
一号光伏逆变器电表	总有功功率	2307	-8.752	kW		2022-10-26 14:44:55
一号光伏逆变器电表	总无功功率	2308	0.032	kW		2022-10-26 14:44:58
一号光伏逆变器电表	总正向有功电能	2323	76	kWh		2022-10-26 14:45:07
一号光伏逆变器电表	总反向有功电能	2324	223031.203	kWh		2022-10-26 14:45:05



# 微网EMS能量管理系统项目——温州水光储充微电网



南瑞温州永嘉县水光储充微电网项目

14:29:56  
2022-10-26 星期三

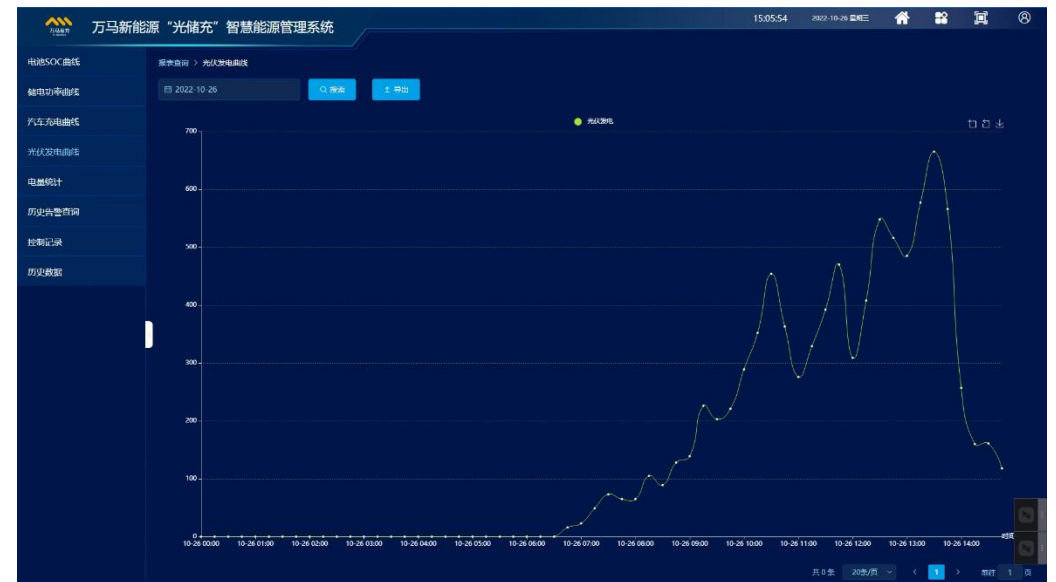
设备名称	信号名称	信号ID	当前值	单位	描述	更新时间
温州-1#交流充电桩电表	与EMS通讯状态	0	1	正常		2022-10-26 14:28:58
温州-2#交流充电桩电表	A相电压	1003010	238.650	V		2022-10-26 14:27:22
温州-3#交流充电桩电表	B相电压	1003011	237.940	V		2022-10-26 14:27:22
温州-4#交流充电桩电表	C相电压	1003012	237.580	V		2022-10-26 14:27:22
温州-ACDC充电桩	A相电压	1003016	0	A		2022-10-26 14:27:22
温州-DCDC充电桩	B相电压	1003017	0	A		2022-10-26 14:27:22
温州-备用充电桩二	C相电压	1003018	0	A		2022-10-26 14:27:22
温州-备用充电桩一	总有功功率	1003022	0	KW		2022-10-26 14:27:22
温州-充电桩电表	正向有功电能	1003053	0	KWH		2022-10-26 14:27:23
温州-光伏电表	反向有功电能	1003054	0	KWH		2022-10-26 14:27:24







# 微网EMS能量管理系统项目——万马园区微电网



2023

LINK CHARGING  
演示完毕，感谢关注

---