
AcrelCloud-9500 电瓶车充电桩收费云平台

1、概述

背景

每天约 1000 万次的故障和隐患，每年发生的电动车火灾至少 2000 起，每天高达 1 亿的充电次数，公安部安委会出台《电动自行车集中停放和充电治理方案》国家三令五申各种政策。

很多小区充电流程不规范，电流、电池不匹配。充电设备简陋，难监控，灾情响应不及时。乱停放，私拉电线现象严重。无计费标准；无具体账单。

小区电动车充电桩解决了业主电动车充电难的问题，业主只需要把车停在充电区，按照指示操作充电，就能充上电，而且由于电动车集中停放，易于管理，更好的防止了被盗现象的发生，解决了电动车管理中的老大难问题。

电瓶车充电站通过 GPRS 模块与云端进行通信和数据交互。系统能够对电瓶车充电桩的日常状态、充电过程进行监控；实现支付对接：能够支持投币、刷卡、微信等多种支付方式；必须保证支付过程交易的完整性，对充电过程中的异常情况进行有效处理；实现对下游站级平台的清算、对账功能。

2、应用场所

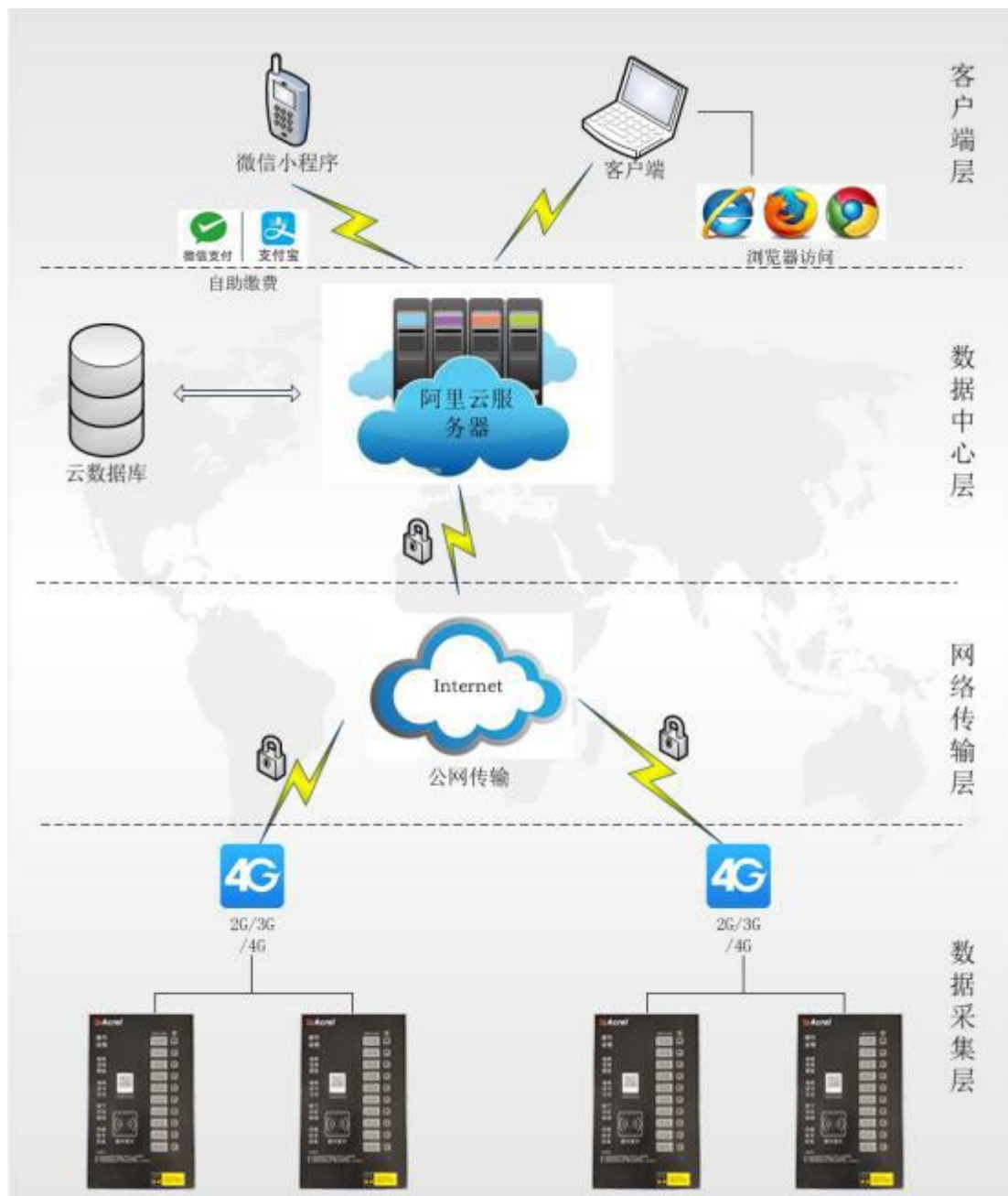
- （一）商场、小区等物业环境；
- （二）学校，医院等公建；
- （三）各类企事业单位；
- （四）交通枢纽，公路充电站。

3. 普通车辆充电耗电量经验值

车辆的充电功率可理解为耗电速度。充电过程中，充电功率并不是一个恒定值，不同阶段的功率并不一样。但大体遵循“先大后小”的原则，刚开始充电时功率大、耗电多，随着时间推移，功率会逐渐减小，直至充电结束。

1. 为保障运营方收益，系统可以按功率分档进行收费，此时以充电过程中的峰值功率(最大功率)进行分档计费。
2. 普通两轮电瓶车充电功率峰值功率约为 200-300W，完全充满约 8 小时。
3. 普通三轮电瓶车充电峰值功率约为 800-1000 瓦，充满约 8-10 小时。
4. 考虑车辆的电池电量残存、电池容量损耗等因素，72V/20Ah 的两轮电瓶车充电一次平均仅消耗 1 度电左右。

4、平台结构



5、平台主要功能

(一) 资源管理

充电站档案管理，充电桩档案管理，用户档案管理，充电桩异常交易监测

(二) 交易结算

充电价格策略管理，预收费管理，账单管理，营收和财务相关报表

(三) 用户管理

用户注册，用户登录，用户帐户管理

(四) 充电服务

充电设施搜索，充电设施查看，地图寻址，在线自助支付充电，充电结算，导航等

(五) 微信小程序

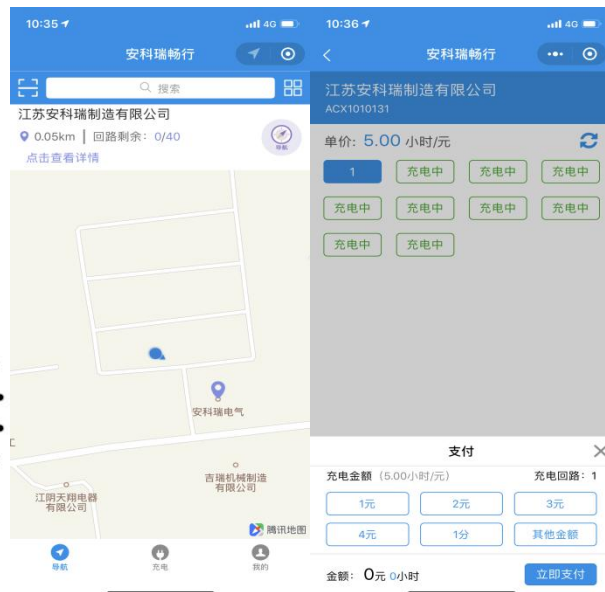
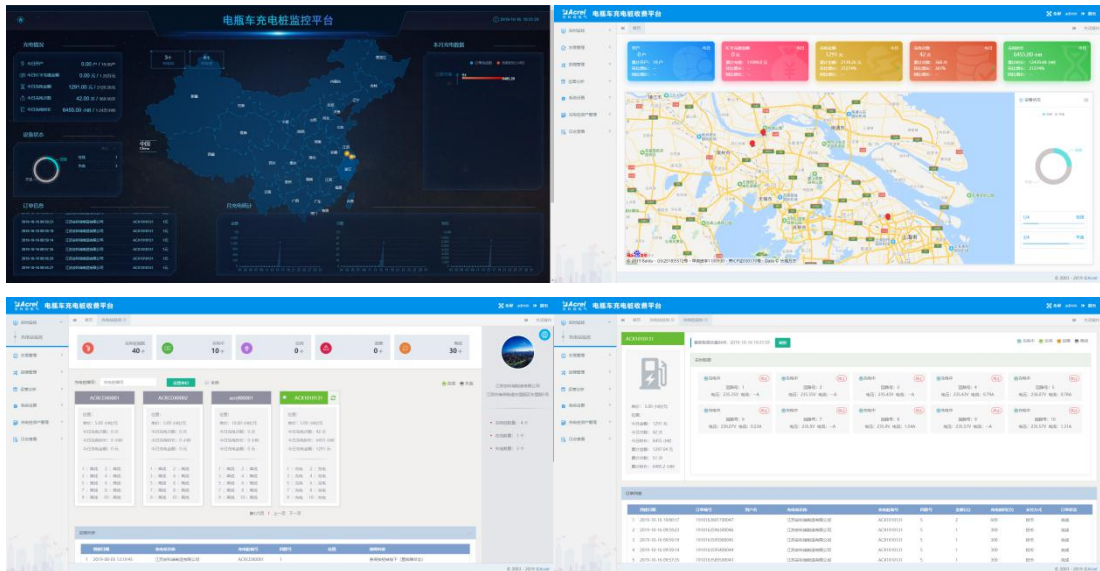
扫码充电，账单查询、充电信息监测等功能

(六) 数据服务

数据采集，数据存储和解析

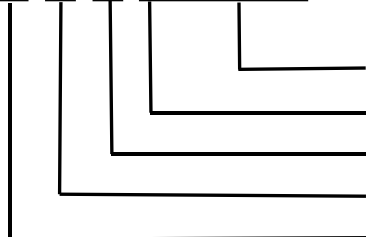
(七) 收益隔天结转到帐

客户只需通过商户小程序绑定自己的微信, 支付宝账号即可结转收益



6、充电桩型号说明

ACX □ □ - □ / □ □ □ □



选配功能: K 进线漏电保护; L 进线漏电检测;
C 支路测温; J 进线电能计量

支付方式: (T 投币、Y 刷卡、H 扫码)

充电路数: (20 10 2 路)

系列号: (A B)

产品名称: 电瓶车智能充电桩



ACX10A-TYHN



ACX10A-YHW



ACX20A-YHN



ACX2A-YHN



ACX10B-YHW

10路/2路技术参数			技术指标
监测功能	1路进线	额定电压	AC 220V
		最大输入电流	25A
	10路出线	额定电压	AC 220V
		单路最大输出电流	3A/10A
	电压过载		1.2倍额定值(连续); 2倍额定值持续1秒
	电流过载		1.2倍额定值(连续); 10倍额定值持续1秒
	频率		50Hz±2
	待机功耗		4W
精度等级		电压、电流0.5级, 功率、电能1级	
辅助功能	通讯		RS485接口, MODBUS协议
	剩余电流 (选配)	测量范围	300mA~1000mA分档可调
		精度	1级
	开关量	输入	无源输入
	温度 (选配)	范围	0℃~120℃
		精度	±3℃
耐压		电压电流信号输入, 继电器输出, RS485通讯, 泄露电流应小于2mA, 无击穿或闪络现象。	
电磁兼容	抗静电干扰		3级
	抗快速脉冲群		3级
	抗浪涌干扰		3级
	抗射频辐射		3级
环境		工作温度: -25℃~+55℃; 储存温度: -25℃~+55℃ 相对湿度: ≤93%RH(40℃±2℃) 不结露; 海拔高度: ≤2000m	

7. 推荐现场安装配置

序号	名称	型号、品牌	数量（仅参考）
1	电瓶车 10 路智能充电桩	ACX10A-TYHN	1 台
2	五孔插座	西蒙	10 个
3	BVR 4 平方线缆	远东	30 米
4	BVR 1.5 平方线缆	远东	40 米
5	线槽		10 米
6	流量卡	中国移动、联通、电信	一年 300M
7	充值机	ACX10-CZJ01	1 台
8	充值卡	ACX10-IC01	100 张

注：充电桩型号数量按客户需求选择，需要刷卡功能时需购买充值机及充值卡。

8、充电桩云平台业务模式

（一）数据托管方式

安科瑞指导用户完成充电桩的安装，用户的充电桩将数据上传至安科瑞充电桩收费运营云平台，委托安科瑞管理，按规定/约定收取托管费用。

（二）用户自建平台

平台建在用户监控室内（或指定地点），硬件客户可以按照我方推荐设备配置标准采购或者申请阿里云服务器。安科瑞为客户完成平台的建设和运管队伍的培训，如果客户没有技术力量维护，也可以选择每年向安科瑞支付一定的服务费用。

推荐配置如下：

序号	点数	数量	名称	CPU 资源	硬盘	带宽	操作系统版本
1	<1000 点	1 台		4 核 16G	数据盘 150G SSD	5M	Windows Server 2012 数据中心版 64 位
2	<5000 点	2 台	应用服务器	4 核 16G	数据盘 150G SSD	6M	Windows Server 2012 数据中心版 64 位
			数据服务器	4 核 16G	数据盘 200G SSD	1M	Windows Server 2012 数据中心版 64 位

3	<10000 点	2 台	应用服务器	8 核 32G	数据盘 50G SSD	10M	Windows Server 2012 数据中心版 64 位
			数据服务器	4 核 16G	数据盘 400G SSD	1M	Windows Server 2012 数据中心版 64 位

8. 电瓶车智能充电桩功能参数

● ACX10A-TYHN

外形尺寸：250*130*350mm

机器净重： 4KG

输入电压：AC220V/50HZ

输出电压：AC220V/50HZ

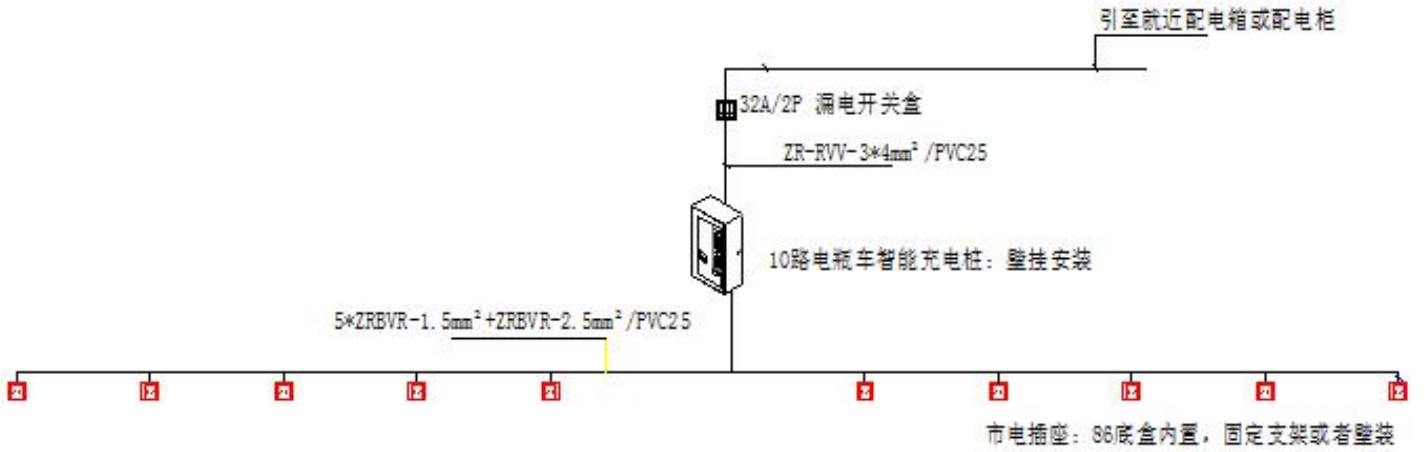
最大承载电流：25A

每路最大输出电流:3A

待机功率：3W

1. 可同时充 10 辆电瓶车。
2. 尺寸空间大，内部空间充裕，具备充足的电气安全性。
3. 实体按键设计，手感实在，使用寿命长。
4. 显示 IC 刷卡次数，IC 卡余额，卡内余额语音播报。
5. 每次扣费和充电时间可调，可多次刷卡扫码，充电时间自动累计。
6. 可根据客户需求开通免费充电功能。
7. 可使用微信、支付宝扫码，投币、刷卡支付充电。
8. 自动识别出现故障的线路，并伴有字母和语音提示。
9. 具有断电记忆功能，当出现断电，来电后可以继续使用剩余的时间充电。
10. 具有拔掉断电功能，当用户拔掉充电器，及时自动断电。
11. 具有充满自停功能，自动检测电瓶车充电状态，如充满则停止供电，计费时间清零。
12. 具有过载保护功能，能识别大功率电器，自动暂停供电，防止用户私接插线板给多台电瓶车充电。
13. 具有短路保护功能，当出现短路，保险丝熔断确保安全。
14. 具有功率分档功能，根据检测到的功率，按照设定时间开启充电。
16. 过温保护功能，当检测机箱温度过高，停止充电。

9. 充电桩布线示意图



10路电瓶车智能充电桩布线示意图

10. 充电桩现场应用展示

