



国家电网  
STATE GRID



国网电动汽车服务  
State Grid EV Service

国网四川电动汽车服务有限公司

# 社区智能有序充电 解决方案

充绿色电，比加油更方便！



目录

- 01 工作背景
- 02 解决方案
- 03 业务流程
- 04 充电设备
- 05 合作案例
- 06 公司介绍

## （一）变压器容量限制

无序接入、变压器超负荷运行  
可能引发变压器起火、爆炸等安全隐患



## （二）施工建设管理难

无序施工、难以管理  
乱若蛛网、极不美观  
私拉滥接、安全隐患



## （三）手续办理流程繁琐

需经过供电公司审批同意  
需提供车位产权和物业许可证明



## （四）后期运行没有保障

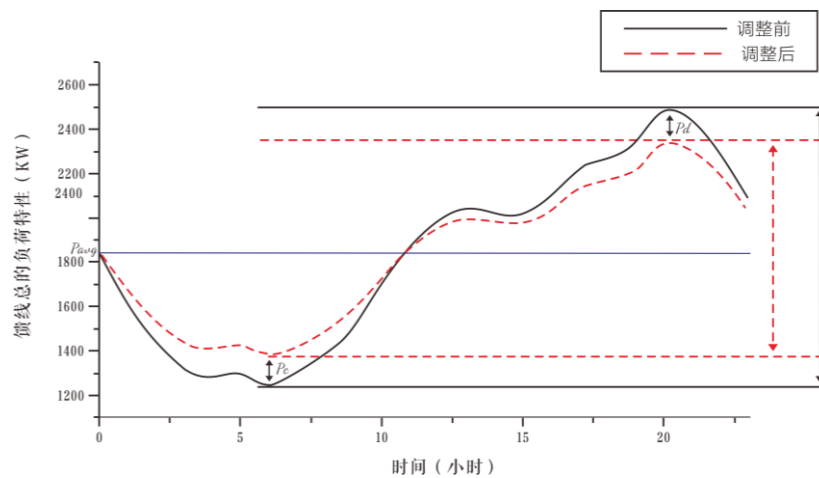
缺少日常运行维护和运营管理  
设备故障和老化问题无法得到及时处理



## (一) 应用考虑变压器容量约束的有序充电技术

对车辆充电行为进行统一调度、管理，结合变压器剩余容量和用户充电需求，统筹制定充电策略，实现错峰分时充电。

未来还将结合智能用电技术，聚合小区内的充电桩、5G基站、空调、智能家电等可控资源，形成虚拟电厂，参与电网需求侧响应、辅助服务等，促进用户用电成本最低、电网运行方式最优。



变压器



采集装置



配电箱和  
控制装置



充电桩



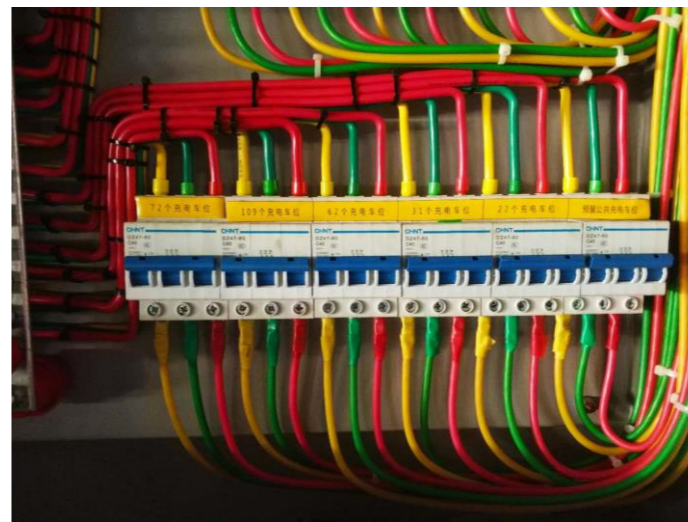


## (二) 统一规划建设

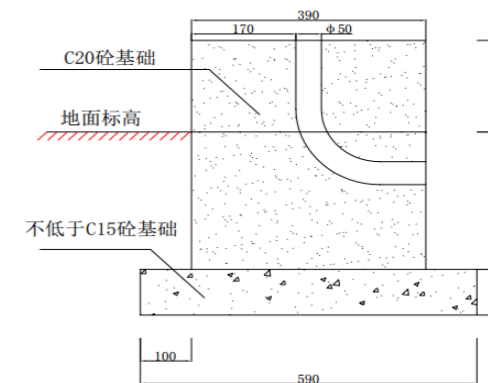
- 统筹制定项目设计方案，现场布局更加规范美观
- 统一开展项目施工建设，项目管理更加标准有序



现场施工设计图



线缆布置



剖面图

基础建设

## (三) 统一报装接电



- 集中式报装，无需每个用户单独装表、报装
- 一站式服务，无需对接多个部门，省去业主烦恼

## (四) 统一运维管理



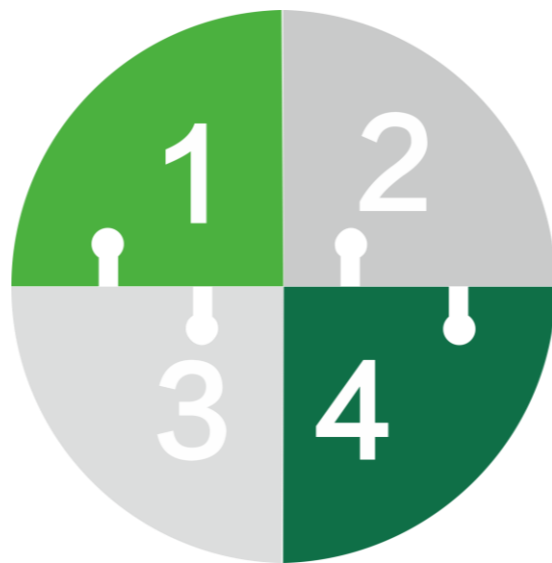
- 承担含充电桩、接入变压器、配电设施在内的设备运维工作
- 运维团队来自电力公司专业队伍，技术过硬、支撑有保障



# 业务流程

1、小区公示并向需求业主详细介绍公司业务模式

3、业主提供车位产权等相关证明，与业主单独签订充电设施安装使用协议



2、查勘需求业主车位，制定相关建设方案

4、上门施工，完成安装

# 充电流程

## (一) 注册绑定

### 1、接入申请

符合接入条件，签订有序协议。

### 2、进入个人有序桩

在e充电进行账号注册，通过e充电账号进入e充电应用，通过【首页】→【更多】→【有序桩】，进入服务。



# 充电流程

## 3、完成实名认证和我的爱车

添加用户绑定充电桩前需要先完成实名认证以及添加我的爱车。可通过我的有序桩提示或APP我的页面进行信息的补充。



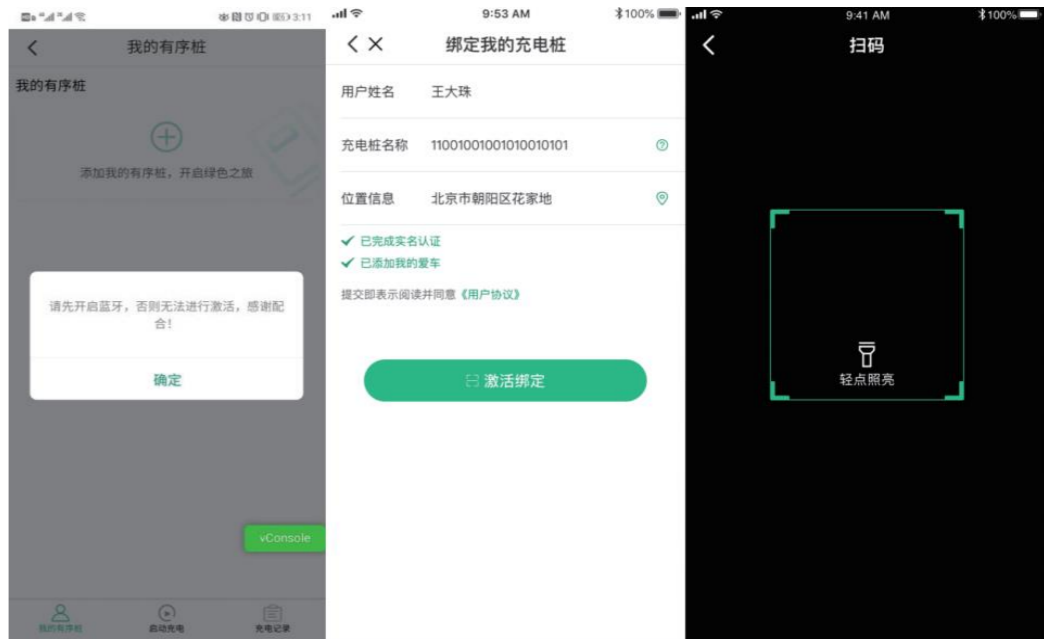
# 充电流程

## 4、进入绑定页面进行绑定。

绑定前请保证蓝牙为开启状态。APP将自动获取用户的实名认证信息以及位置信息，用户可以为自己的充电桩自定义名称，同时可以修改位置信息，全部填写完毕后请查看用户协议，点击激活绑定按钮则自动认为阅读并同意用户协议，进入扫码绑定页面。

请对准随桩携带的二维码进行扫描，扫完后需等待10-30秒来完成桩的绑定，绑定完成后将提示绑定成功，若提示绑定不成功，请重新点击激活绑定按钮，扫描二维码进行绑定。

## 5、完成绑定：绑定成功后用户可以在我的有序桩页面查看到充电桩的名称以及充电桩号。



# 充电流程

## (二) 习惯添加

完成绑定后用户可在我的有序桩页面添加充电习惯。填写爱车的电池容量、习惯剩余电量百分比、目标电量百分比以及预计提车时间，在进行有序充电时，将为用户提供定制化的有序策略，在保证充电出行需求的前提下为用户进行有序充电。





# 充电流程

## (三) 充电首页

用户登录e充电后，会进入以下两个分支：

1、用户目前没有【进行中】充电订单，进入有序个人桩充电首页。用户可以进行以下操作：

(1) 默认当前充电模式为【有序充电】，可手动更改为【即时充电】模式

(2) 启动充电

(3) 查看充电订单

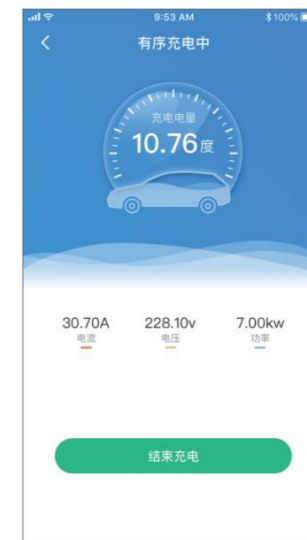
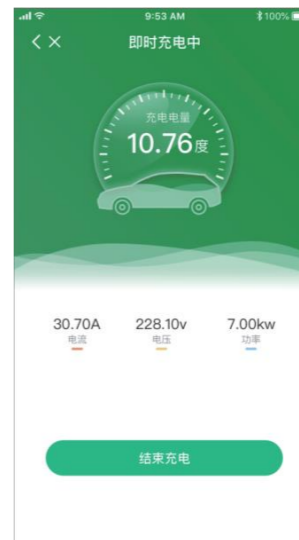
2、用户目前有【进行中】充电订单，将恢复充电状态，进入充电中页面。



# 充电流程

## (四) 充电中页面

用户启动充电后，经过与后台交互，将进入充电中页面，包括【即时充电中】和【有序充电中】两个页面。



页面会按照固定周期轮询（3秒）充电状态并进行展示。用户可以通过以下两个方式结束充电：

- (1) 主动结束充电，点击【结束充电】按钮结束充电，
- (2) 被动结束充电，在桩侧因为充满电或者异常情况（急停、断电等）结束。

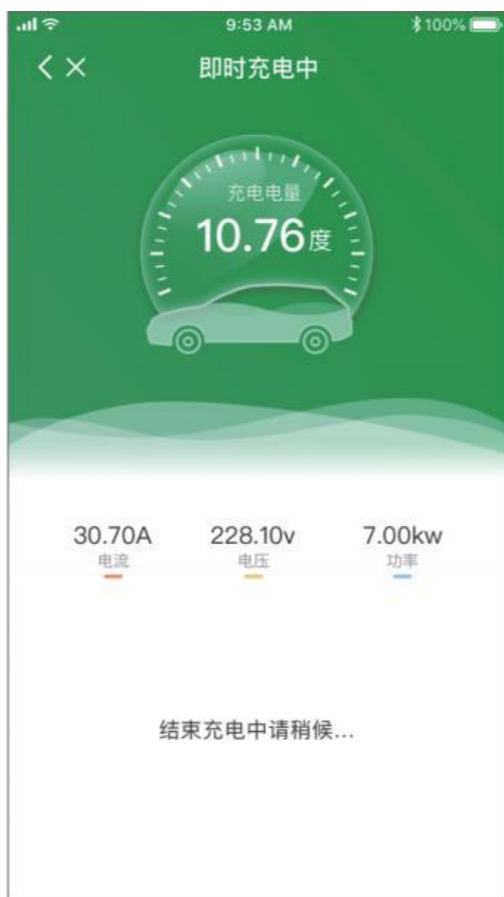
用户主动停止充电时，会进行提示，如图所示：



# 充电流程

## (五) 充电结束页面

充电停止后，进入充电结束页面，显示时长、电量、开始时间、结束时间，至此充电结束。点击【关闭】回到首页。如图所示（有序充电是蓝色系，内容完全一样）





7kw交流充电桩

- 防护等级：IP54
  - 配置国标7孔充电枪
  - 支持壁挂、立柱式安装
  - 支持4G通信
  - 支持计量，精度高达 $\pm 1\%$
  - 支持APP扫码充电
- 1.安装便捷：按需安装，支持用户快速安装
  - 2.自动限流：支持自动限流功能，实施调节充电电流
  - 3.模块化设计：支持实时自检故障分类与上报，保证产品运行稳定可靠
  - 4.数据安全：支持数据加密并引入防攻击策略，确保数据安全

## 充电设备



分体式直流充电桩

- 防护等级IP54、智能温湿度控制，可全天候户外使用
- 人机界面：7寸彩色触摸屏、充电状态指示、读卡器
- 漏电保护、电磁锁、连接检测、过压过流保护、急停、枪头温度监测
- 可以快速接入不同运营管理平台，支持不同的充电费用支付方式
- 专业工业外观设计



# 合作案例

- 恒大、龙湖、华润、成飞集团住宅区、空军住宅区。



# 合作案例



- **住宅小区**：文明施工、规范管理、接线标准、质量过硬、服务优质





- **老旧小区：集中改造、统筹规划、形象提升**

## 公司简介

国网四川电动汽车服务有限公司是国家电网有限公司旗下的全资子公司，注册资本1.53亿。公司认真落实国家能源战略，切实履行央企社会责任，积极推动电动汽车产业发展，负责国家电网有限公司充换电业务在四川发展的主体责任，业务涵盖“智慧充电、智慧出行、智慧能源”三大板块，为您提供最优的“车-桩-网-电”一体化服务。





# 公司简介



## 智慧充电服务

充电站投资建设运营  
——“e充电”APP  
具备智能推荐、  
定位导航、  
一键充电等功能



## 智慧出行服务

电动汽车销售与租赁  
——“e约车”APP  
为用户提供集出行服务、车辆管理、  
智慧交通于一体的  
线上便捷出行服务



## 智慧能源服务

市场化售电  
电动汽车有序充电、  
退役电池梯次利用、  
风光储充等新型能源业务  
助力能源互联网建设



# 公司简介



## 国网智慧车联网云平台

接入充电桩数量**最多** 覆盖面**最广** 充电量**最大**

车联网平台通过标准计费控制单元 (TCU) 将分布于各地、由不同投资主体建设的充电桩统一接入为电动汽车用户提供线上预约、线下充电的O2O充电平台也是将电动汽车通过车载终端统一接入

# 公司简介



累计投入资金逾**10亿元**  
建成充换电站逾**251座**  
建成充电桩逾**1300余个**



在全省各市州  
营业厅开通充卡、  
售卡充值业务  
累计开设车联网平台  
业务点约**100个**



2010年建成  
**西南地区首座**  
大型车充电站  
(成都石羊电动汽车充电站)



截至目前  
累计充电电量**27亿kWh**  
服务车量**5598万台次**



建立完善运维抢修体系  
和机制，现有遍布全川专业  
运维队伍**200余人**

与省**21**个市（州）共同推动电动汽车充电设施建设及产业发展合作，起到电动汽车示范的作用



**THANKS!**

