河南恒昌新能源科技发展有限公司

充电设施运营商

申报文件

充电设施运营商申报文件

河南恒昌新能源科技发展有限公司

2019 年 5 月

目　录

一、充电设施运营商申请表.....1
二、充电设施运营商信用承诺书.....2
三、营业执照.....5
四、充电设施运营商从业技术人员资格情况表.....6
五、充电网络综合管理平台简介及用户操作手册.....17
六、充电设施运维管理制度.....41
七、濮阳市充电设施公共服务运营管理平台.....60

充电设施运营
商申请表

企业名称（公章）	河南恒昌新能源科技有限公司	所属行业	新能源	工商登记类型	有限责任公司
注册资金	伍仟零玖拾九万圆整	注册时间	2019.5	注册地址	濮阳市
资产总额		法人代表	张学超	邮政编码	457000
通讯地址	濮阳市昆吾路与益民路交叉口南100米路西				
电话	15206356803	传真		电子邮箱	3023168515@qq.com
省辖市/省直管县（市）发展改革委（能源局、办）意见					

充电设施运营商信用承诺书

河南恒昌新能源科技有限公司，系一家具有法人资格的充电设施运营企业，企业所在地为濮阳市，在濮阳市工商行政管理局登记注册，统一社会信用代码:91410900MA46T12L5C 法定代表人:张学超，住所:濮阳市昆吾路与益民路交叉口南 100 米路西，注册资金:伍仟零玖拾玖万圆整，经营范围:新能源技术推广服务：汽车充电设施安装、运营、服务、销售；智能停车场的销售、安装、服务、运营、租赁；光伏发电，风能发电，垃圾发电，生物质发电设备安装、维护；电力设施安装，销售；售电。

本企业严格遵循《河南省电动汽车充电基础设施建设运营管理暂行办法》的各项准入条件，严格按要求配备参与充电设施运营的人员、技术条件，自愿参与充电设施建设运营，并公开作出如下承诺:

一、本企业满足以下准入条件:

1、本企业是按照《中华人民共和国公司法》登记注册的企业法人，注册登记的经营范围含有充电设施运营或服务，注册资金不少于 1000 万元。

2、本企业遵循国家及河南省充电设施运营和管理的法律、法规、技术规范和服务标准，接受各级政府主管部门的安全监管。

3、本企业具有 8 名及以上持电工进网工作许可证的专职运行维护人员。

4、本企业具备充电设施运营管理系统和智能服务平台，具备数据输出功能及数据输出接口;能够对本企业充电设施进行有效的监管和管理，对充电和运营数据进行采集和储存。企业承诺智能服务平台接入全省充电智能服务平台。

5、本企业具备完善的充电设施运营管理制度。

二、本企业承诺履行以下责任:

1、向用户提供状态查询、充电预约、充电导航、充电服务、费用结算及客户咨询与投诉等服务。

2、所有运营的充电设施向全省充电智能服务平台提供实时信息。

3、“十三五”期间，本企业每年新增充电设施容量不低于 0.4 万千瓦，2020 年前可正常使用的充电设施总容量不低于 2 万千瓦。

4、本企业受委托运营的充电设施均与委托者签定了书面委托协议。

5、负责所运营的充电设施安全管理和维修，建立健全安全和维修管理制度，保持设施正常使用。

6、根据新的国家、行业或地区标准对所运营的充电设施进行升级改造。

7、按照与特许经营实施机构签订的特许经营协议全面履行义务。

以上承诺如有违反，本企业愿意承担相应责任，并接受处罚和相关惩戒措施。

河南恒昌新能源科技发展有限公司 4109020173078

企业名称(盖章):河南恒昌新能源科技有限公司

企业负责人签: 张学超

日　　期: 2019年 5 月 24 日

统一社会信用代码

91410900MA46T12L5C

营业执照

(副本)(1-2)

国家企业信用信息公示系统网址：

名　　称　河南恒昌新能源科技发展有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　张学超

经营范围　新能源技术推广服务；新能源汽车充电基础设施安装、运营、服务、销售；智能停车场的销售、安装、服务、运营、租赁；光伏发电、风能发电、垃圾发电、生物发电设备安装、维护；电力设施安装；销售；售电。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　伍仟零玖拾玖万圆整

成立日期　2019年05月20日

营业期限　2019年05月20日至2029年05月19日

住　　所　河南省濮阳市华龙区黄河路街道昆吾路与益民路交叉口南100米路西

登记机关

2019年06月12日

国家市场监督管理总局监制

充电设施运营商从业技术人员资质情况表

充电设施运营商名称（盖章）

序号	姓名	性别	年龄	学历	毕业院校及专业	技术职称等级	电工进网作业许可证证书编号	备注
1	张永刚	男	36	高中		特种（高压实验）	310617-201035	
2	朱桂杰	男	30	高中		高压	110617-011284	
3	陈守冠	男	24	高中		高压	110617-011294	
4	刘建勋	男	26	高中		高压	110617-011296	
5	刘之波	男	40	高中		高压	110617-011298	
6	马月德	男	38	高中		特种（继电保护）	310617-300780	
7	徐国梁	男	23	高中		高压	110617-011297	
8	于景山	男	29	高中		特种（高压实验）	310617-201036	
9	张继荣	男	43	高中		高压	110617-011299	
10	张金洋	男	36	高中		高压	110617-011286	

作业类别 特种(高压试验)

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 310617-201035

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

持证人签名_____

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 张永刚

性　别 男

出生年月 1983-4-15

文化程度 高中

身份证号 130634198304155813

持证人签名_____

作业类别 高压

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 110617-011284

国家能源局山东监管办公室

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 朱桂杰

性　别 男

出生年月 1989-2-3

文化程度 高中

身份证号 371502198902036151

作业类别 高压

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 110617-011294

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

持证人签名

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 陈守冠

性　别 男

出生年月 1995-11-17

文化程度 高中

身份证号 371521199511171456

作业类别 高压

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 110617-011296

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

持证人签名

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 刘建勋

性　别 男

出生年月 1993-6-10

文化程度 高中

身份证号 410926199306100419

作业类别 高压

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 110617-011298

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

持证人签名 _____

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 刘之波

性　别 男

出生年月 1979-11-14

文化程度 高中

身份证号 372526197911143036

作业类别 特种(继电保护)

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 310617-300780

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

持证人签名_____

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 马月德

性　别 男

出生年月 1981-10-25

文化程度 高中

身份证号 372522198110251431

持证人签名_____

作业类别 高压

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 110617-011297

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 徐国梁

性　别 男

出生年月 1996-8-9

文化程度 高中

身份证号 370521199608093617

作业类别 特种(高压试验)

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 310617-201036

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

持证人签名_____

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 于景山

性　别 男

出生年月 1990-1-21

文化程度 高中

身份证号 371521199001213417

作业类别 高压

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 110617-011299

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

持证人签名 _____

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓　名 张继荣

性　别 男

出生年月 1976-7-19

文化程度 高中

身份证号 372522197607191417

作业类别 高压

授予时间 2017 年 7 月 3 日

许可证编号 110617-011286

许可机关（印）

2017 年 7 月 3 日

持证人签名 _____

本证书由国家能源局批准和颁发，它代表持证人具有进网从事电工作业的资格。

姓 名 张金洋

性 别 男

出生年月 1993-9-8

文化程度 高中

身份证号 371521199309084236

充电网络综合管理平台简介
及用户操作手册

图　　号	
产 品 名 称	充电网络综合管理平台系统
文 件 版 本	1.0

编　制：	日期：
审　核：	日期：
批　准：	日期：

目　　录

1. 系统登录.....19

2. 站点概况总览.....19

3. 主要功能菜单.....20

3.1. 站信息.....20

3.2. 实时监控.....21

3.3. 数据分析.....22

3.4. 财务分析.....24

3.5. 用户管理.....26

3.6. 历史数据.....29

3.7. 设备管理.....34

3.8. 系统成员管理.....37

1.系统登录

输入系统默认演示用户名和密码：用户名：admin，密码：12345。输入完之后点击【登录】按钮，如果用户名输入错误，则会出现友好的提示:用户名或密码有误！重新输入正确的用户名和密码登陆即可。

2.站点概况总览

登陆后会直接跳转到首页所有站点总览图，如下图 1 所示。可显示登陆用户信息（提供退出登陆账户和修改密码功能）、总充电量、今日充电量、今日利润、充电桩数量、枪口状态（实现显示每条枪运行、待机、预定、故障、离线等状态，可切换至数据视图、提供手动刷新功能和保存图标功能）、月度总充电量柱状图（可切换为曲线图，提供保存图标功能）。

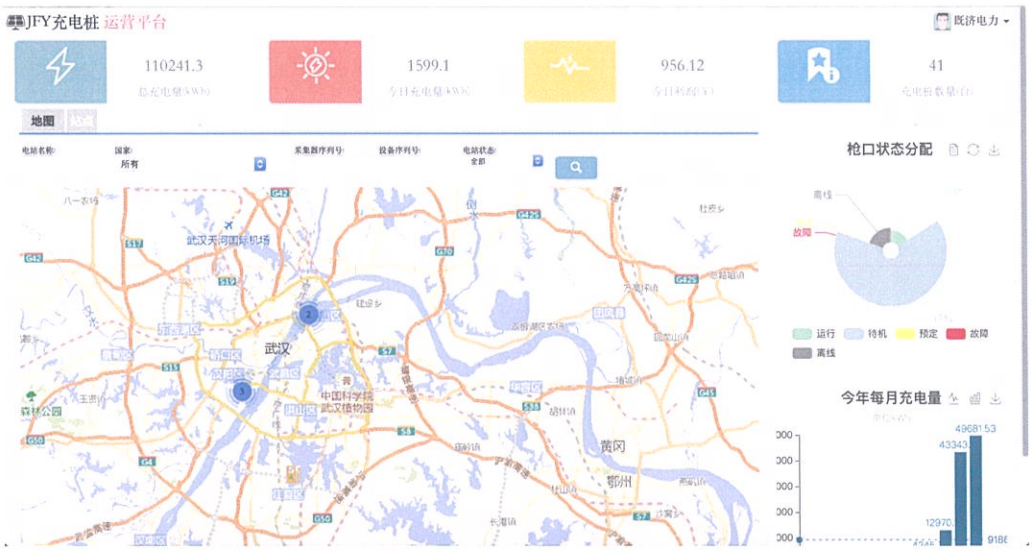


图 1

点击“站点”可由地图总览模式切换至站点列表模式。提供平

台上线站点总充电量、日充电量、总收益、桩数量、服务枪口数、空闲枪口数、离线设备数、故障设备数、当前充电价格、停车费、服务费、站点具体地址等基本信息显示，点击“进入电站”可进一步查看当前站点详细信息并执行功能操作。提供根据站点名称、地理区域、采集器序列号、设备序列号、电站状态等筛选显示功能。

图 2

3.主要功能菜单

3.1 站信息

进入当前电站后默认跳转至站信息功能模块，可执行主要功能查看和操作，如下图 3-1 和 3-2（向下滑动页面即可）。提供查看站点总充电量、总收益、总充电次数、日充电量、今日收益、日充电次数、交直流桩分布比例图、枪口状态分布信息（充电中、待机、被预约、故障、离线等）、站内各桩日充电量柱状图等站信息。向下滑动鼠标可查看站内各桩实时状态信息列表显示，提供根据桩名

称、桩类型、桩状态筛选查看功能，可查看桩实时状态、交流侧三相电压电流数据、直流侧电压电流数据、当前充电量、充电金额、充电时间、SOC 和剩余充电时间，可切换多枪设备枪口实时查看。提供站点快捷切换、用户反馈信息、事件告警信息提示功能。

图 3-1

图 3-2

3.2 实时监控

可对充电桩当前的工作状态进行监测（待机中，故障中，离线，

充电中）

可对上电状态下的充电桩交流输入端数据的采集及实时监测（电压，电流，负荷，电量等）

充电桩充电状态中，可以对当前的充电记录数据进行实时监测：输入电压，输入电流，输出电压，输出电流，SOC，当前充电量，当充消费金额等。

图 3-3

3.3 数据分析

充电站总表与桩分表电量数据采集查询与分析

可采集充电站总表与各分表的电量数据，各费率电量值，并进行计算统计。

（1）电能量曲线数据统计当完成电能量示数曲线的入库后，根据电能量示数曲线计算电能量曲线，并在数据库中进行存储。当发现电能量示数曲线或电能量曲线异常时，生成相关的告警事件。

（2）日电能量统计（总、各费率）当完成日电能量示值（总、

各费率）入库后，根据日电能量示值（总、各费率）计算日总电能量（总、各费率）。当发现电能量示值或日总电能量数据异常时，生成相关的告警事件。

（3）月电能量统计（总、各费率）当完成月电能量示值（总、各费率）入库后，根据月电能量示值（总、各费率）计算日总电能量（总、各费率）。当发现电能量示值或月总电能量数据异常时，生成相关的告警事件。

（4）用电量汇总用电量汇总包括以下统计汇总项目：

1）总用电量汇总统计按照时间要素（日、月、年、任意时段）将计算对象（全站、充电机等）统计总电能量。

2）费率时段电量汇总统计按照时间要素（日、月、年、任意时段）将计算对象（全站、充电机等）统计各费率时段电能量，并统计各费率时段电能量的比重。

3）总用电量统计分布按照时间要素（日、月、年、任意时段）将计算对象（全站、充电机等）统计总电能量中各个计算分量的分布情况。

4）费率时段电量统计分布按照时间要素（日、月、年、任意时段）将计算对象（全站、充电机等）统计各费率时段电能量中各个计算分量的分布情况。　用电量汇总通过自定义计算公式，由计算公式的统计功能实现。

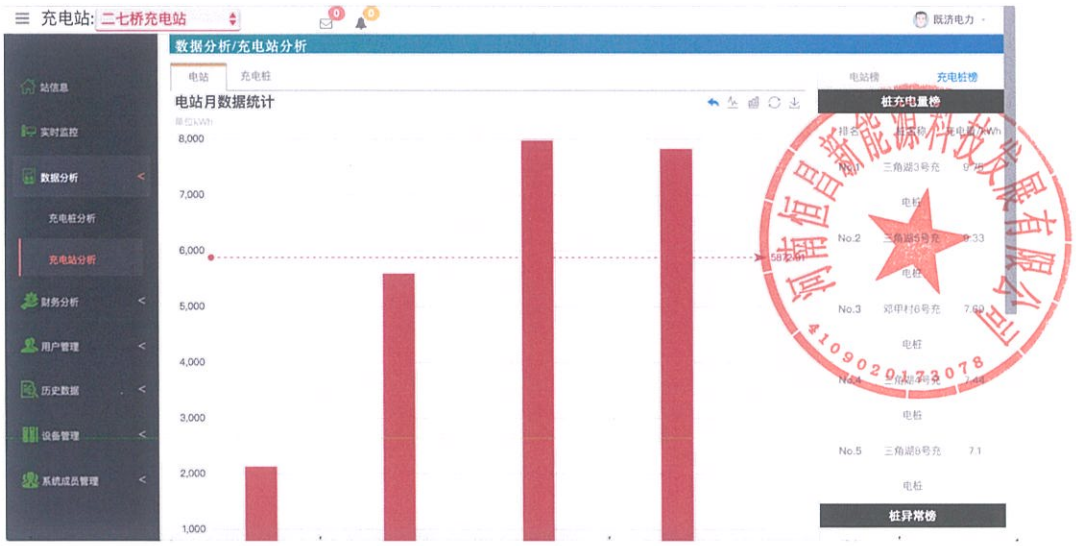


图 3-4

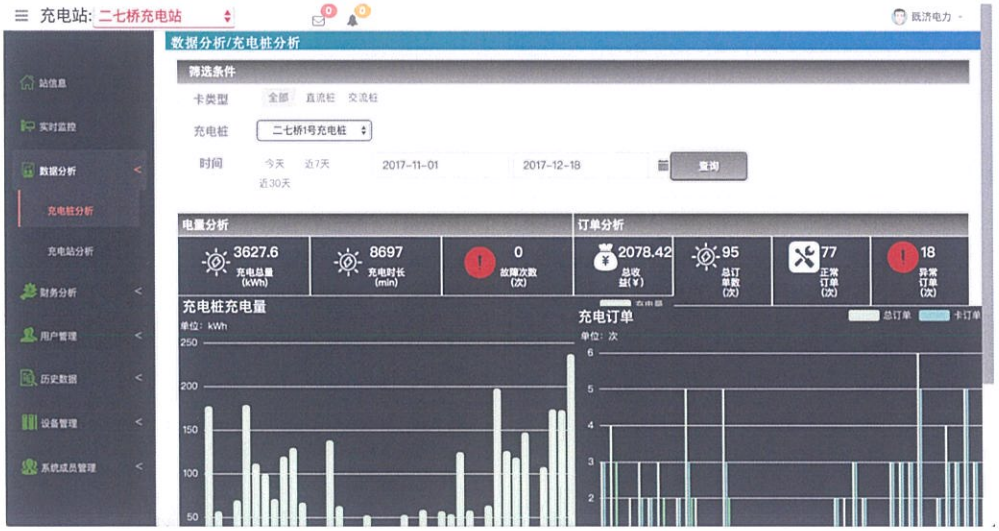


图 3-5

3.4 财务分析

针对具有财务管理权限的角色成员提供当前站点历史订单记录、用户充值记录、报表查询与导出等功能，可根据交易流水号、桩地址、用户 ID、卡号、时间段、用户类型筛选查看目标记录信息。

图 3-6

电站下所有卡的充值记录，可进行条件查询。

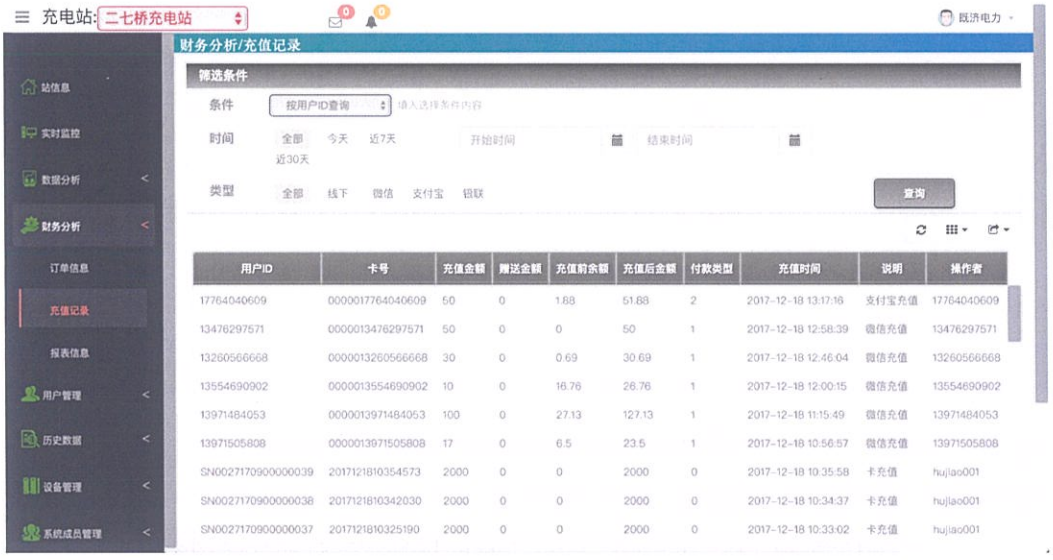


图 3-7

电站和充电桩的报表信息

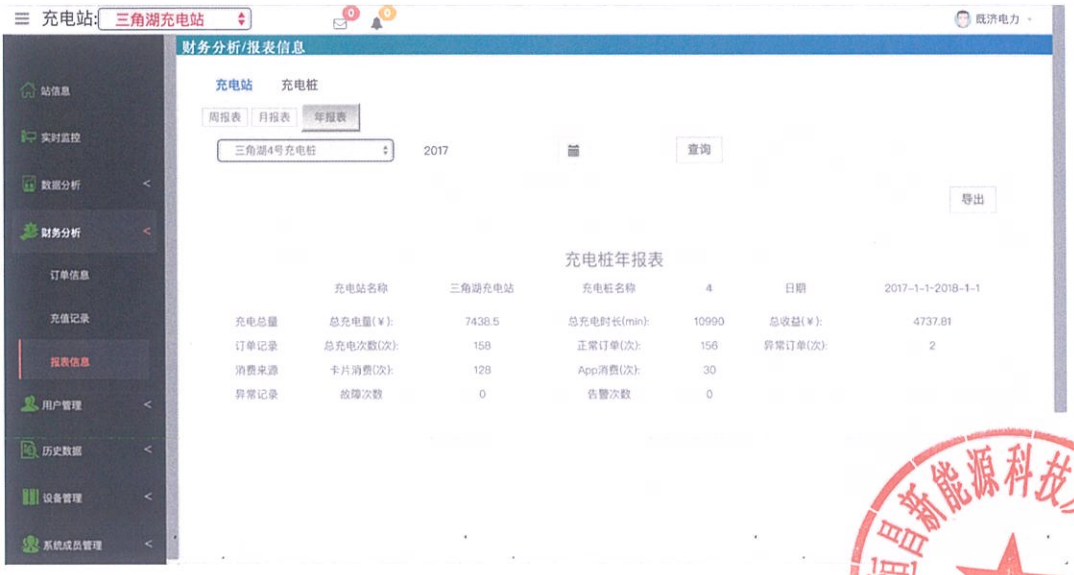


图 3-8

恒昌新能源科技发展有限公司 4109020173078

3.5. 用户管理

用户可以到营运中心办理充电业务（标准业务流程：开户、开卡、充值、解锁、挂失、换卡、调剂金额），操作员可以查询各类业务数据（充值记录、充电记录、操作日志和业务办理记录）；

个人用户凭有效证件可以开户，为用户建议档案信息，便于用户管理；

集团用户（含其它合作运营商）凭营业执照、法人身份证明、合作协议到业务中心办理，为用户建立档案信息。

用户开完户后可以申请开卡业务，用户可以在名下办理多张充电卡；

用户可以在营运平台管理中心办理充值业务，并可以通过网站或是 APP 查询个人历史充值记录；

用户卡片丢失后，可以办理挂失业务，办理挂失后，卡片冻结，卡片将不可以在任何充电站内的充电桩上使用，冻结期限为 7 天；

用户冻结卡片期限过后，可以申办补卡业务，补办新卡后，原卡内

余额可以转存入新卡，且原卡的相关业务数据会与新卡做数据关联，不影响用户的数据查询，补办新卡后，原卡作废，卡片不可以在任何充电站内的任何充电桩上使用；

用户异常数据修正，由于操作或是其他系统错误引起用户数据异常的，可以申办些业务，对用户异常数据作补偿修正；

操作人员可以查询各类的业务操作日志及业务办理的历史数据；

操作人员可以查看充电记录；

操作人员可以查看充值记录；

操作人员可以设定多种条件来查询自己所要查询的数据，数据查询支持多条件组合查询功能。

图 3-9

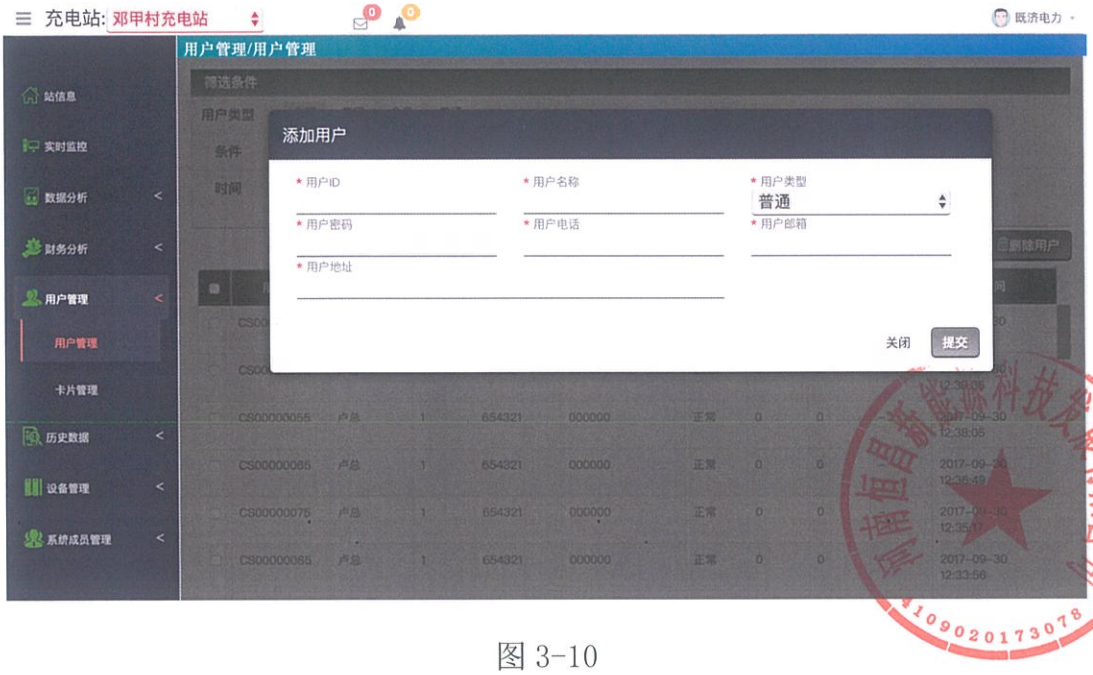

充电站: 邓甲村充电站
既济电力
用户管理/用户管理
站信息
实时监控
数据分析
财务分析
用户管理
用户管理
卡片管理
历史数据
设备管理
系统成员管理
筛选条件
用户类型
条件
时间
添加用户
* 用户ID
* 用户名称
* 用户类型
普通
* 用户密码
* 用户电话
* 用户邮箱
* 用户地址
关闭
提交
删除用户

图 3-10

充电站: 邓甲村充电站
既济电力
用户管理/卡片管理
站信息
实时监控
数据分析
财务分析
用户管理
用户管理
卡片管理
历史数据
设备管理
系统成员管理
筛选条件
卡类型
全部
集团卡
会员卡
普通卡
条件
用户ID
填入选择条件内容
时间
全部
今天
近7天
近30天
开始时间
结束时间
查询
修改卡
解锁卡
解挂失
删除卡
挂失卡
充电卡ID
用户ID
卡类型
充电验证方式
余额
赠送余额
允许透支额度
上一次使用时间
卡状态
操作者
时间
2017093012405420 CS00000073 1 0 798.39 0 0 2017-11-06 06:02:49 0 hujiao001 2017-09-30 12:40:5
2017093012395163 CS00000063 1 0 1617.31 0 0 2017-11-04 22:27:58 0 hujiao001 2017-09-30 12:39:5
2017093012381651 CS00000055 1 0 1215.05 0 0 2017-11-06 03:27:36 0 hujiao001 2017-09-30 12:38:2
2017093012370390 CS00000065 1 0 1206 0 0 2017-11-05 22:24:08 0 hujiao001 2017-09-30 12:37:0
2017093012353227 CS00000075 1 0 1867.88 0 0 2017-11-01 15:10:09 0 hujiao001 2017-09-30

图 3-11

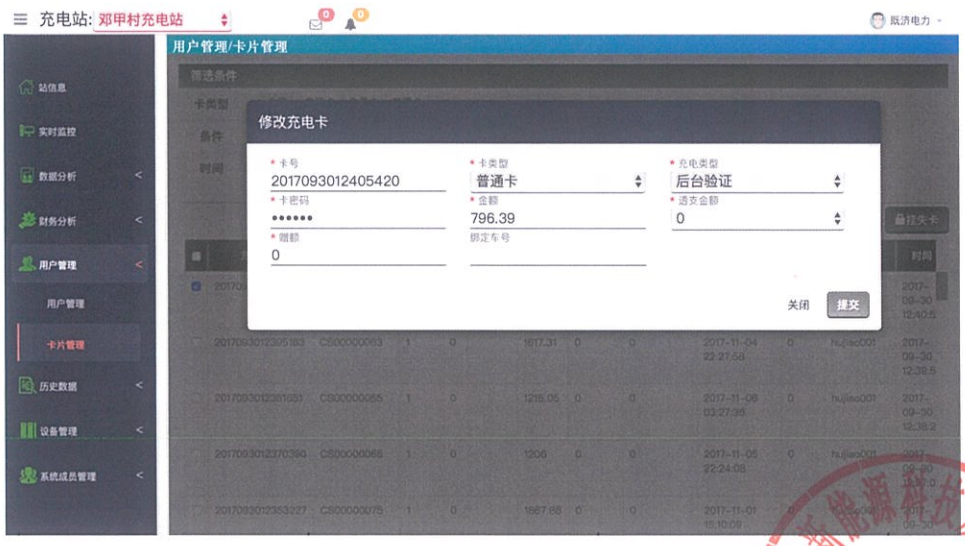


图 3-12

3.6 历史数据

操作管理人员可通过充电桩地址、卡号、车牌号（如有用户登记）、时间段筛选查看目标充电记录信息、交流数据、直流数据、事件告警记录、充电数据等。提供历史记录信息导出常用表格功能方便进一步提取和分析汇报。

图 3-13

图 3-14

图 3-15

图 3-16

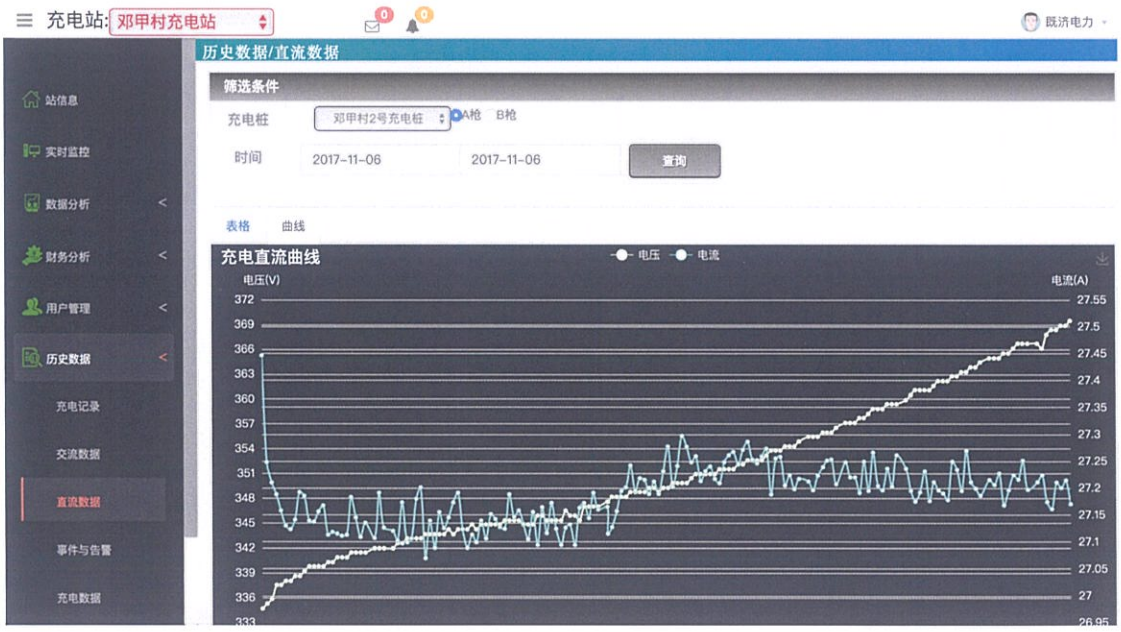


图 3-17

主站告警数据查询

1-蓄电池组状态；

2-蓄电池组故障代码；

3-直流充电机状态；

4-直流充电机故障代码；

5-直流充电机交流侧开关状态；

6-充电机直流侧开关状态；

7-充电机直流侧开关跳闸/熔断器熔断；

8-监控单元故障；

9-监控单元与站内监控系统通讯中断；

10-充电机开/关机；

11-充电机紧急停机

充电桩告警数据查询

1-失压事件；

2-失流事件；

3-电压越限事件；

4-电流越限事件；

5-超负荷事件；

事件告警类型可根据协议进行添加

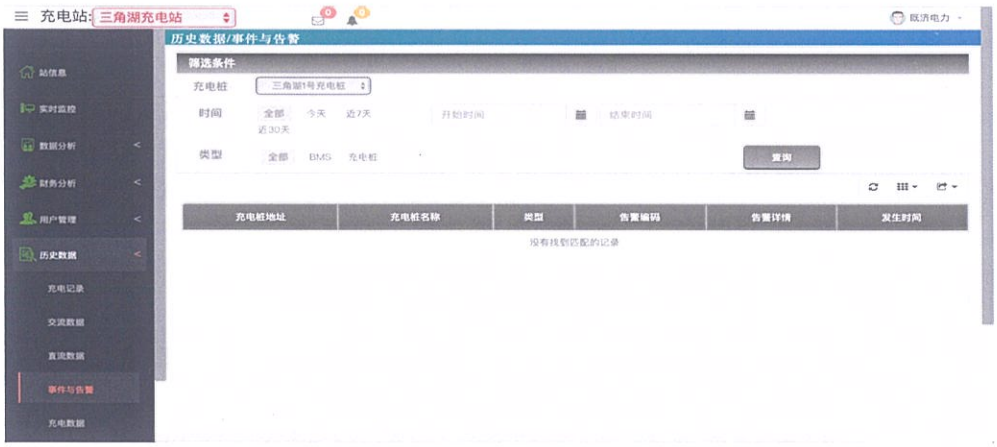


图 3-18

图 3-19

河南恒昌新能源科技发展有限公司
4109020173078

3.7. 设备管理

充电站管理

对充电站档案进行查询，添加，修改，删除，标注并将相关操作记录日志以备查询；

图 3-19

图 3-20

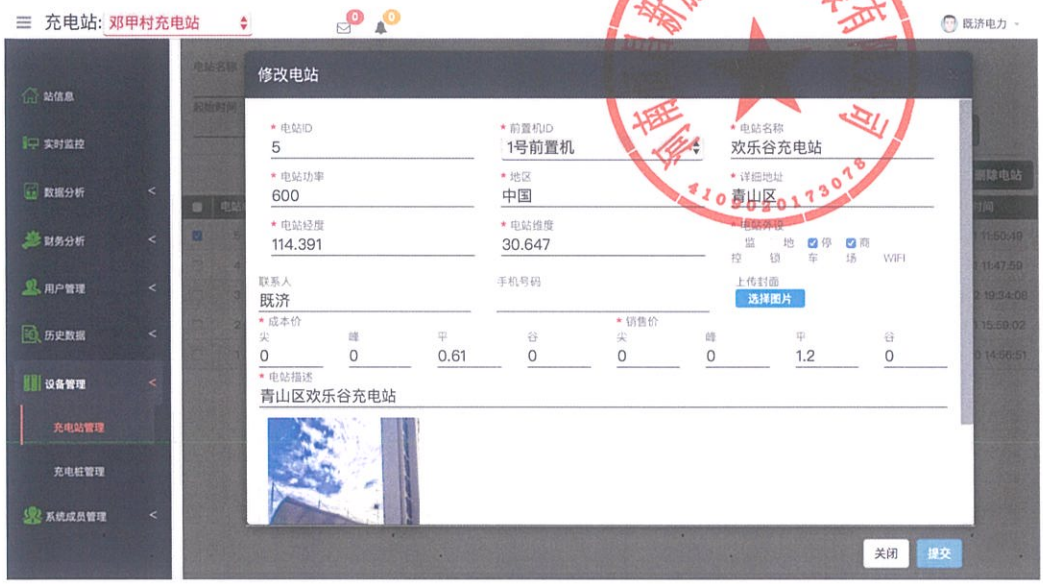


图 3-21

充电桩管理

对充电桩档案进行查询，添加，修改，删除并将相关操作记录日志以备查询。

充电站 ID，充电桩名称，充电机额定电压，充电机额定电流，充电机最大充电功率，充电桩厂家，充电桩出厂编号，设置充电桩充电功率。

图 3-22

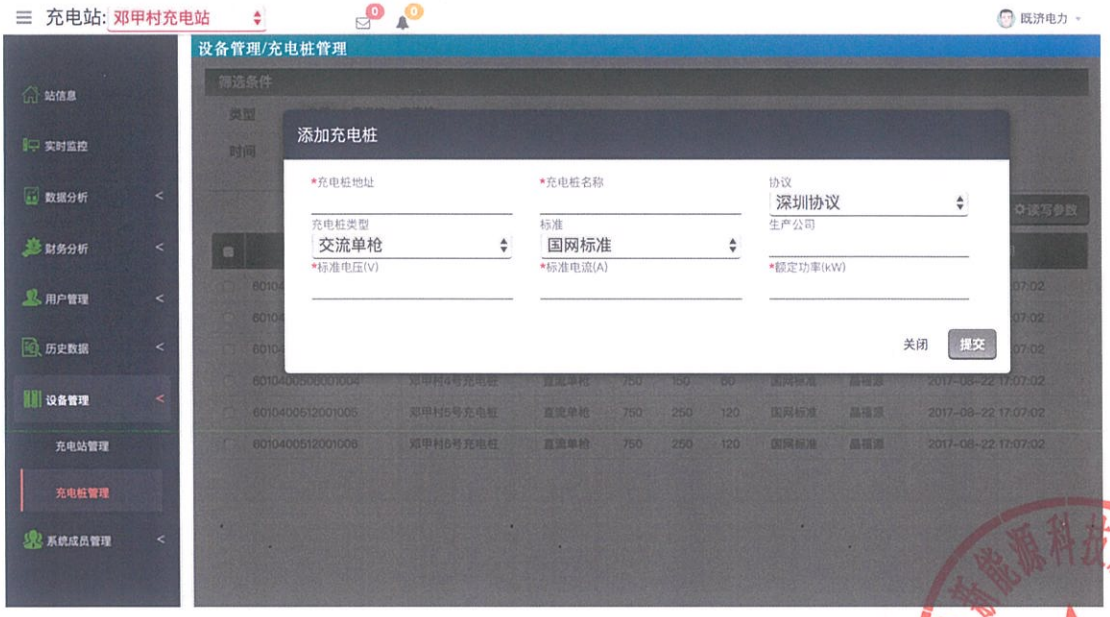

充电站: 邓甲村充电站
既济电力
设备管理/充电桩管理
站信息
实时监控
数据分析
财务分析
用户管理
历史数据
设备管理
充电站管理
充电桩管理
系统成员管理
筛选条件
类型
时间
添加充电桩
*充电桩地址
*充电桩名称
协议
深圳协议
充电桩类型
交流单枪
标准
国网标准
生产公司
*标准电压(V)
*标准电流(A)
*额定功率(kW)
关闭
提交

图 3-23

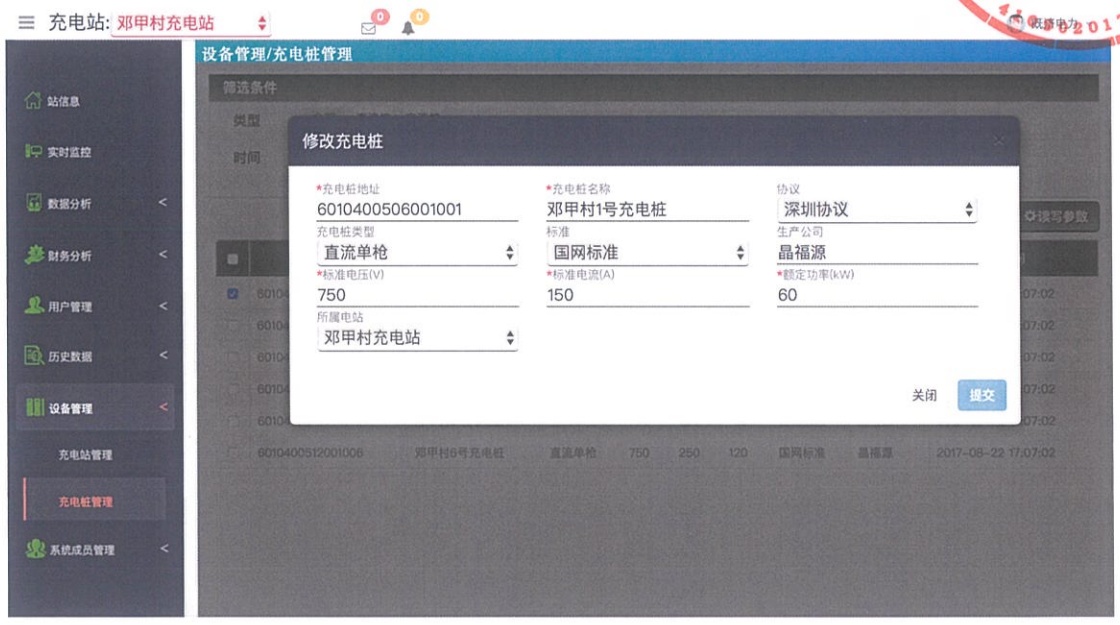

充电站: 邓甲村充电站
既济电力
设备管理/充电桩管理
站信息
实时监控
数据分析
财务分析
用户管理
历史数据
设备管理
充电站管理
充电桩管理
系统成员管理
筛选条件
类型
时间
修改充电桩
*充电桩地址
6010400506001001
*充电桩名称
邓甲村1号充电桩
协议
深圳协议
充电桩类型
直流单枪
标准
国网标准
生产公司
晶福源
*标准电压(V)
750
*标准电流(A)
150
*额定功率(kW)
60
所属电站
邓甲村充电站
关闭
提交

图 3-24

设备的远程维护

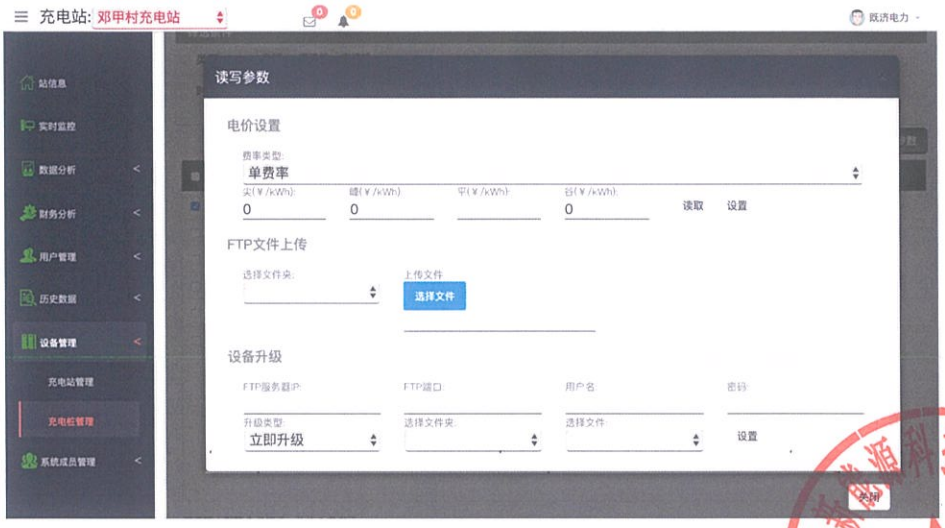


图 3-25

3.8 系统成员管理

针对系统内部的使用及管理人员身份的组成，划分不同的角色，每个角色配置不同的系统菜单权限，并针对一个菜单权限在严格划分写权限、读权限；

针对系统使用人员，根据人员权限分配角色，人员可以拥有一个或是多个角色权限；

同时还可冻结或是解冻任一帐号权限。

针对不同站点的业主或是不同站点和管理、营运人员，配置不同人员的浏览及管理权限，不同的用户只能查看权限分配内的站点的数据和报表。

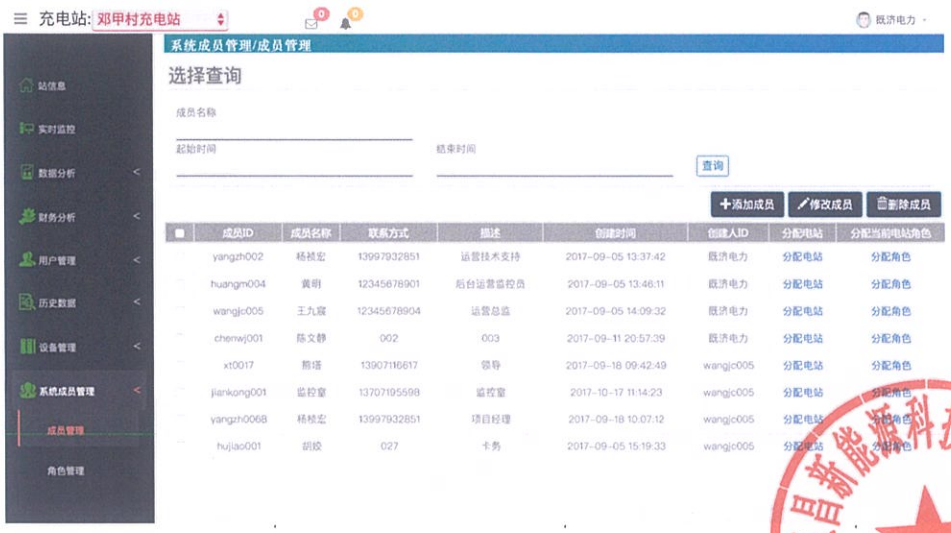
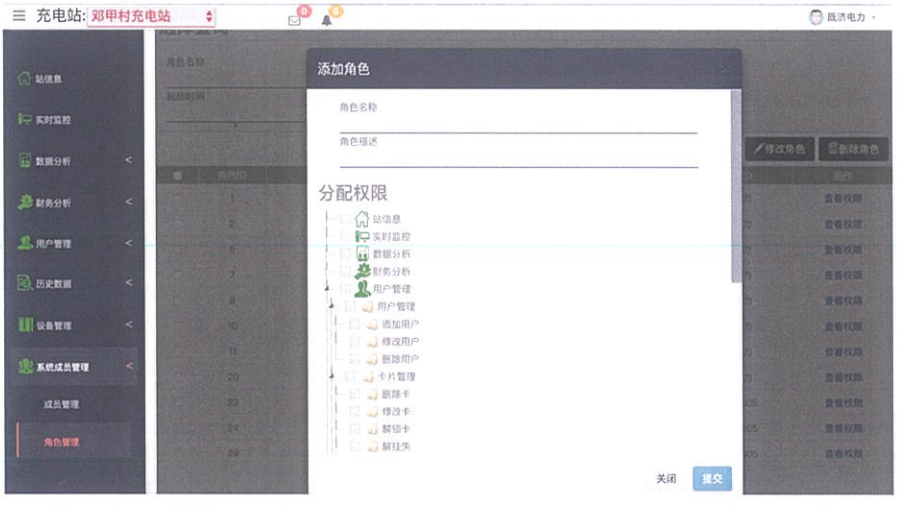

充电站: 邓甲村充电站
既济电力
系统成员管理/成员管理
选择查询
成员名称
起始时间
结束时间
查询
+添加成员
修改成员
删除成员
成员ID
成员名称
联系方式
描述
创建时间
创建人ID
分配电站
分配当前电站角色
站信息
实时监控
数据分析
财务分析
用户管理
历史数据
设备管理
系统成员管理
成员管理
角色管理

图 3-26

充电站: 邓甲村充电站
既济电力
系统成员管理/角色管理
选择查询
角色名称
起始时间
结束时间
查询
+添加角色
修改角色
删除角色
角色ID
角色名称
创建时间
创建人ID
操作
站信息
实时监控
数据分析
财务分析
用户管理
历史数据
设备管理
系统成员管理
成员管理
角色管理

图 3-27


充电站: 邓甲村充电站
既济电力
添加角色
角色名称
角色描述
分配权限
关闭
提交
站信息
实时监控
数据分析
财务分析
用户管理
历史数据
设备管理
系统成员管理
成员管理
角色管理

充电设施运维管理制度

目录

安全管理制度..... 18

充电设施管理制度..... 19

消防设施管理制度..... 20

人员管理制度..... 21

车辆管理制度..... 22

配电房管理制度..... 23

客户休息区管理制度..... 24

环境管理制度..... 25

附件一：触电事故应急预案..... 26

附件二：火灾事故应急预案..... 28

附件三：自然灾害事故应急预案..... 34

附件四：干粉灭火器的使用及维护保养方法..... 38

安全管理制度

1. 目的

加强安全管理，预防各类事故发生，维护人身、财产安全，保障充电站正常运营。

2. 适用范围

适用于充电站运营过程中所涉及的人身与财产安全的管理。

3. 内容

3.1 坚持“安全第一、预防为主”的工作方针。

3.2 建立安全管理组织及安全管理的规章制度，明确安全负责人。

3.3 制定触电、火灾、洪灾、爆炸等突发事件的应急预案。

3.4 消防设施配备齐全，合理摆放，不得随意挪动。定期对消防设施进行检查，保证完好有效，并做好记录。

3.5 定期进行安全检查，及时排除安全隐患，杜绝安全事故发生。

3.6 确保紧急出入口、消防通道畅通。

3.7 台风、暴雨等天气来临前须对户外充电设施进行防护。高强闪电、雷击频繁天气，须暂停充电作业，并关闭设备电源。

3.8 定期对员工进行安全法规教育和安全规程与技能的培训，巩固和提高员工的安全意识和能力。

3.9 员工上岗前必须经过公司三级安全教育培训。

3.10 充电设施维护人员必须经过专门培训并考核合格后方能上岗。

充电设施管理制度

1. 目的

保证充电设施安全稳定运行，为客户提供及时有效的充电服务。

2. 适用范围

适用于充电设施的清洁、维修和保养等管理。

3. 内容

3.1 定期对充电设施外壳进行清洁，对内部进行除尘。

3.2 定期对充电设施进行点检、维护和保养，并做好记录。

3.3 充电设施表面须张贴充电操作流程，引导客户进行自助充电。

3.4 充电设施故障后须及时维修。

3.5 充电设施维修须由专业人员进行。

3.6 充电设施维修前应切断电源，如需带电检修不应单独作业。

3.7 充电设施故障、检修时须设立警示标识。

3.8 保证充电设施无明显破损、锈蚀。

3.9 露天充电设施须有安全防护措施，保证雷雨等天气的充电安全。

3.10 爱护充电站所有设施设备，不得非法操作、挪动或带走。如有损坏，照价赔偿。

消防设施管理制度

1. 目的

保持充电站内所有消防设施完好有效，确保发生火灾事故时能够正常使用。

2. 适用范围

适用于充电站内所有消防设施的管理。

3. 内容

3.1 定期对灭火器进行清洁、检查和记录。

3.2 定期对消防水泵、阀门、管道、压力表、水喷淋自动灭火系统进行检查，保持完好有效。

3.3 确保消防栓、箱体、玻璃、门锁、阀门、水带、水枪、手动报警器等完好有效。

3.4 确保消防监控及报警系统完好有效。

3.5 确保消防手电筒、安全出口指示灯、事故应急照明灯完好有效。

3.6 消防扳手应存放在显眼位置，随时备用。

3.7 消防器材合理摆放，禁止挪动，严禁损坏、丢失。

3.8 加强消防设施的巡视、检查、保养、更换，发现隐患及时处理。

人员管理制度

1. 目的

规范充电站工作人员及其他人员的行为，保障运营的安全，树立良好的服务形象，提高服务质量。

2. 适用范围

适用于充电站工作人员及其他人员的管理。

3. 内容

3.1 工作人员须着工作服，佩戴工作牌。

3.2 工作人员不得穿戴影响安全、形象的饰品。

3.3 工作人员须文明用语，提倡使用普通话和微笑服务。

3.4 工作人员当班时严禁离岗、睡岗或做与工作无关的事情。

3.5 工作人员发现充电车辆明显异常时应告知客户，提示客户进行车辆维修。

3.6 严禁非工作人员进入设备室和配电室。

3.7 工作人员定期巡检充电车辆充电状态，发现充电车辆未正常充电时应及时记录相关信息向上一级反馈并告知客户，避免影响客户正常充电出行计划。

3.8 严禁无关人员插、拔正在充电作业中的充电枪或触摸充电车辆。

3.9 充电人员在充电操作时应轻拿轻放，避免损坏充电设施。

3.10 严禁非专业运维技术人员对充电桩做非法操作，避免造成不必要伤害。

车辆管理制度

1. 目的

对充电站内的车辆进行管理，保障运营的安全，树立良好的服务形象，提高服务质量。

2. 适用范围

适用于充电站内车辆的管理。

3. 内容

3.1 充电车辆须按标识限速慢行，安全停靠在充电车位。

3.2 车辆充电前确保电源关闭，拉好驻刹，锁好车门。

3.3 禁止在充电过程中开启车门或启动车辆电源。

3.4 充电完毕后须检查充电车辆是否与充电设施物理分离，确认后方能启动车辆。

3.5 禁止非充电车辆占用充电车位。

3.6 禁止车辆停放在进出口或消防通道。

配电房管理制度

1. 目的

保障充电站供配电系统处于正常运转。

2. 适用范围

适用于充电站所有工作人员。

3. 内容

3.1 配电房应做好“防雷、防雨、防鼠、防小动物”等四防工作，注意随手关好门窗，经常查看防护网、密封条是否完好有效。

3.2 配电房应配齐配全消防器材和绝缘用具，整齐摆放，定期进行检查，保持完好有效。管理人员须熟练应用消防器材。

3.3 配电设备的操作应由专业人员单独进行，其他在场人员只作监护，不得插手。严禁两人同时操作，以免发生意外。

3.4 配电房内严禁吸烟，禁止将易燃易爆物带进配电房。

3.5 检修人员或其他人员要进入配电房，必须经过管理员同意后方可进入。

3.6 管理人员须定期检查设施、设备运转情况，并做好记录。如发现问题，及时联系专业人员进行处理，保障正常供电。

3.7 配电房地面须保持干净，绝缘垫上无灰尘。

充电站休息区管理制度

1. 目的

提供良好、舒适的休息环境。

2. 适用范围

适用于在休息区休息的所有人员。

3. 内容

3.1 休息区供客户在电动汽车充电等候期间休息使用。

3.2 爱护休息区内所有设施设备，不得随意调控、挪动或带走。如有损坏，照价赔偿。

3.3 文明使用沙发、座椅等公共设施。

3.4 保持清洁卫生，不要随地吐痰、乱扔垃圾和杂物。

3.5 禁止在墙上乱涂乱画。

3.6 禁止在室内大声喧哗和吵闹。

3.7 休息时须妥善保管好自己的随身物品。

3.8 为了健康，充电站内禁止吸烟。

3.9 充电站内禁止赌博行为。

环境管理制度

1. 目的

提供良好的充电环境，提高服务质量。

2. 适用范围

适用于充电站的卫生、照明等环境的管理。

3. 内容

3.1 保持充电站地面清洁卫生。

3.2 保持充电设施、消防器材、标示标牌整洁干净。

3.3 保持电缆沟干净，盖板齐全。

3.4 保持停车限位器、防护栏等安全防护措施完好有效。

3.5 保持进出口标识、安全警示标识和设备标识等标识齐全、清晰。如有破损，应及时维修或更换。

3.6 充电站内禁止摆放除充电车辆外其他交通工具。

3.7 保证充电站光线明亮、照度均匀。保持照明灯具、商标灯箱完好。

3.8 爱护环境卫生，不乱扔垃圾。

附件一：触电事故应急预案

1. 目的

保障人身、财产安全，提高人员触电事故的应急处理能力。

2. 适用范围

适用于充电站所有人员。

3. 内容

发现有人触电，首先要尽快地使触电者脱离电源，然后根据触电者的严重程度，进行相应的救治。

3.1 救治

3.1.1 对于触电程度较轻者，应让其充分休息，尽量少予以搬动，并注意保暖和保持空气新鲜。

3.1.2 对于昏迷不醒者，特别要注意呼吸及心跳，即便在送医院过程中也须注意观察。

3.1.3 对于呼吸停止、心脏不跳的严重触电者，必须在脱离电源后立即就地进行人工呼吸法和胸外心脏挤压法的救护。

3.2 急救方法

3.2.1 人工呼吸法

第一步：施行人工呼吸前，让触电者平躺于地面，迅速解开其身上妨碍呼吸的衣领、上衣、裤带等，并使其头部充分后仰（最好用一只手托在其颈后），以利呼吸道畅通。

第二步：使触电者鼻孔（或口）紧闭，救护人深吸一口气后紧贴触电者的口（或鼻）向内吹气，为时约 2 秒钟。

第三步：吹气完毕，立即离开触电者的口（或鼻），并松开触电者的鼻孔（或嘴唇），让其自行呼气，为时约 3 秒钟。

3.2.2 胸外心脏挤压法

第一步：做胸外心脏挤压时应使触电者仰卧在比较坚实的地方，姿式与人工呼吸法相同。

第二步：救护人跪在触电者一侧或奇跨在其腰部两侧，两手相叠，手掌根部放在心窝上方。

第三步：掌根用力垂直向下挤压，压出心脏里面的血液。对成人应压陷 3-4 厘米，以每秒钟挤压一次，每分钟挤压 80 次为宜。

第四步：挤压后掌根迅速全部放松，让触电者胸部自动复原，血液充满心脏。放松时掌根不必完全离开胸部。

3.2.3 综合救治法

每吹气 2-3 次，再挤压 10-15 次，交替进行。如果救护的人员体力不支需立即换人进行，要坚持不懈，切不可轻率中止。

附件二：火灾事故应急预案

1. 目的

保障人身、财产安全，提高突发性火灾事故的应急处理能力。

2. 适用范围

适用于充电站所有人员。

3. 内容

3.1 火灾类型

电动汽车充电站存在的火灾类型有电池火灾事故、电气火灾事故和其他物质火灾事故。电池遇有壳体破裂、跌落、外力破坏、高温、猛烈撞击、电解液泄露等将会发生火灾事故，同时电池也可能会因为受潮等各种原因引起内部短路发生自燃事故。电气可能导致火灾事故发生的途径有：各类用电设备保养不到位、电阻不符合要求、短路、过载、电源线老化等原因，会引发电气火灾。防雷设施出现故障后遭遇雷击也可能引发火灾事故，造成人员伤亡和财产损失。现场使用明火，未将明火及时熄灭，引燃周围可燃物也可能导致火灾事故发生。

3.2 事故预防和应急措施

3.2.1 事故预防措施

事故采取的预防措施主要有：

1）开展不定期安全巡查、定期安全检查、季节性安全检查、专项安全检查等多种形式的检查，把各种形式的检查有机地结合起来，及时整改事故隐患。

2）设置监控系统，实施 24 小时监控摄像。

3）工作人员不间断的巡查。

4）完善了各种安全管理制度。

5）重点区域张贴各种安全警示标示。

6）工作人员进行安全培训并经考试合格。

7）加强应急预案演练，提高紧急应变能力。

8）完善防雷设施，加强防雷检测。

9）加强临时动火、用电等作业管理。

10）加强明火日常安全管理。

3.2.2 应急措施

1）发现车辆电池出现异常现象（如冒烟、异常味道、异常声音、异常高温等），应迅速通知司机将事故车辆驶离充电区域。如果事故车辆已出现明火或无法启动，应立即通知其他司机将周围车辆驶离危险区域。

2）火灾初期阶段，发现者应立即就近取灭火器材进行灭火。如火灾不在控制范围内，应立即拨打 119 火警电话，同时立即大声呼救，召集周围人员协助灭火。

3）将火险情况立即向直接领导报告，并根据情形再次发出警报通知周围无关人员进行疏散。

4）对现场进行紧急临时管控，设置警戒线，禁止无关人员进入现场危险区域。

5）采取其他保证人员安全、减少财产损失，避免事态进一步恶化的措施。

3.2.3 应急行动优先级

应急救援行动按照以下顺序优先进行：

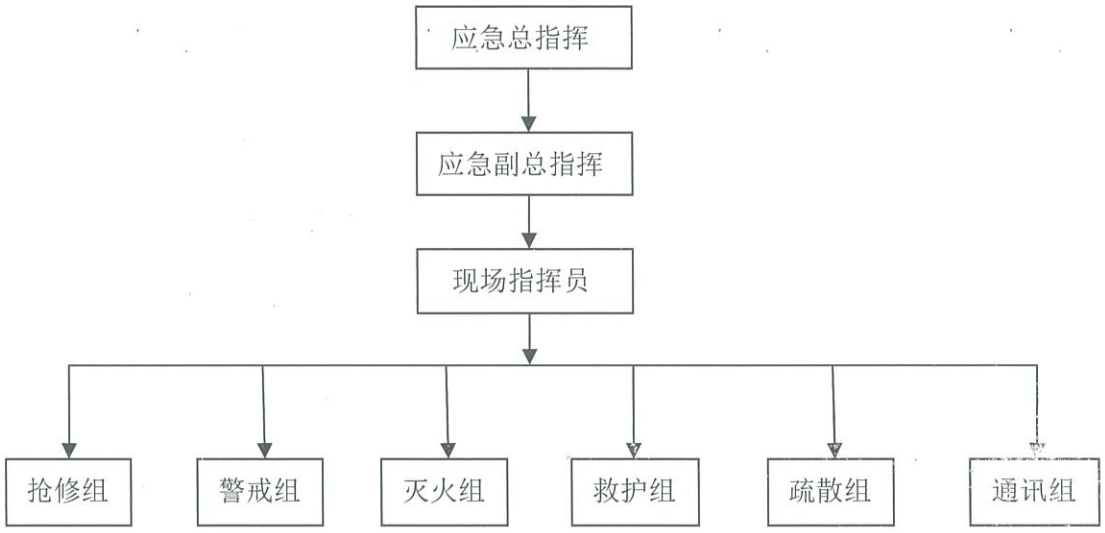
1）疏散、抢救人员；

2）控制事故事态、程度；

3）抢救重要设备。

3.3 应急组织机构及职责

3.3.1 应急组织机构图



3.3.2 应急组织机构职责

3.3.2.1 应急指挥中心职责

应急总指挥职责

1）组织成立临时应急指挥中心，分析紧急状态和确定响应级别及采取应急措施，发布进入应急状态的命令。

2）指挥、协调应急反应行动，决策场内的重大应急行动及确定应急方案。

3）负责对媒体发布消息，接受采访。

4）保证现场和周边人员的安全。

5）宣布应急状态的终止。

6）在应急状态终止后，组织场内的恢复、调查工作。

应急副总指挥职责

1）协助总指挥组织和指挥应急任务。

2）向总指挥提出应采取的减缓事故后果行动的对策和建议。

3）当总指挥不在现场时，代替总指挥履行职责。

4）协调、组织和获取应急所需的其他资源、设备以支援现场的应急操作。

现场指挥员职责

一般由当班级别较高的人员临时担任，履行部分职责，直到有更高职位的人员来替代。

1）负责履行应急响应现场指挥协调。

2）了解应急预案相关内容，熟悉应急方案启动程序和现场处置注意事项。

3）确保备有能够接受训练的后备人员。

4）参与紧急事故演习方案的制定、演练，提出合理建议。

5）确保备有性能良好的灭火器或应急物质、设备。

6）确保备有最新的紧急应急队伍名单、和最快的联络方式。

7）事故现场操作的指挥和协调。

8）保证企业人员和公众应急反应行动的有效执行。

3.3.2.2 应急小组职责

抢修组职责

1）负责组织成立现场抢修队伍，配备好各种抢修工具，做好抢修准备。

2） 根据应急指挥中心的命令，对危险部位及关键设施进行抢修。

3）负责组织对受损的装置和基础设施进行紧急抢修，努力减少事故及灾害损失。

4）协助组织做好灾后恢复生产工作，对发生灾害的设备设施进行检查、维修，尽快恢复运营。

警戒组职责

1）负责组织对事故及灾害现场的保卫工作，设置警戒线，维持现场交通秩序，禁止无关人员进入。

2）事故及灾害现场治安巡逻，保护事故现场。

3）出现易燃易爆物质泄漏，有可能发生重大火灾爆炸或人员中毒时，根据指挥部的指令，通知人员立即撤离现场。

4）根据实际情况需要采取交通管制或其他限制人员出入等措施。

灭火组职责

1）对关键要害部位以及其他重点防火区域，要熟悉了解，为事故及灾害应急处理提供依据。

2）发生灾情时，佩戴好相关的劳保用品进行灭火等应急行动。

3）加强火情侦查，查清燃烧物质、性质范围及火灾类型。

救护组职责

1）将受伤人员带离事故现场，负责对其进行简单现场救护。

2）负责对受伤人员进行统计，登记。

3）协助医疗机构人员将伤员送至医院，并跟踪后续伤员治疗、康复等工作。

疏散组职责

1）主要负责引导人员进行安全疏散，疏散到安全地点集合。

2）负责确认火场无人员滞留或受伤。

3）在人员疏散集合后，督促各部门管理人员清点人数，并汇总，报总指挥。

通讯组职责

1）在事故发生后，协助总指挥做好事故报警、事故现场通讯联络和对外联系。

2）做好公司总指挥或副总指挥安排的其它工作。

3.4 灭火方法及注意事项

现场灭火方法及注意事项

火灾分类	建议选用灭火器材	注意事项
电池火灾	干沙、二氧化碳灭火器、干粉灭火器、灭火毯	当心电池爆炸
电气火灾	水基型灭火器、二氧化碳灭火器、干粉灭火器	先断电，后灭火
其它明火火灾	消防栓、水基型灭火器、二氧化碳灭火器、干粉灭火器	

附件三：自然灾害事故应急预案

1. 目的

保障人身、财产安全，提高自然灾害事故的应急处理能力。

2. 适用范围

适用于充电站所有人员。

3. 内容

3.1 灾害类型

常见的自然灾害类型包括暴雨、冰雹、雷击、台风、洪涝、山体滑坡等，易造成设备被淹、基础设施损毁，甚至人员伤亡等严重后果。

3.2 应急行动优先级

发生自然灾害事故应急救援行动按照以下顺序优先进行：

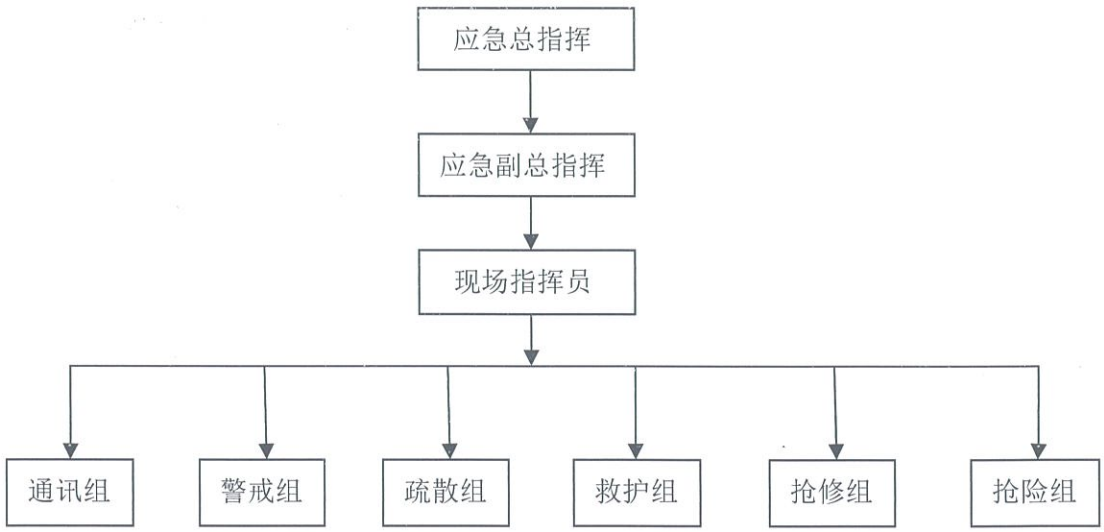
1）疏散、抢救人员；

2）控制事故事态、程度；

3）抢救重要设备。

3.3 应急组织机构及职责

3.3.1 应急组织机构图



3.3.2 应急组织机构职责

3.3.2.1 应急指挥中心职责

应急总指挥职责

1）负责防灾工作的总体布署及协调。

2）组织制定具体防灾措施。

3）负责组建应急救援队伍，，进行抗抢险和及时救援。

4）负责提供防灾的必要物资设备和组织保障。

5）负责开展防灾安全知识教育和技能培训，组织应急疏散预案的实施和演练。

应急副总指挥职责

1）协助总指挥组织和指挥应急操作任务。

2）向总指挥提出应采取的减缓事故后果行动的对策和建议。

3）协调和组织各小组的应急行动。

4）督查各场站防台、防汛抢险物资及设施的配备、检查等工作，保证完好可用。

现场指挥员职责

一般由当班级别较高的人员临时担任，履行部分职责，直到有更高职位的人员来替代。

1）负责履行自然灾害事故应急响应现场指挥协调。

2）了解应急预案相关内容，熟悉应急方案启动程序和现场处置注意事项。

3）确保备有能够接受训练的后备人员。

4）确保备有最新的紧急应急队伍名单、和最快的联络方式。

5）事故现场操作的指挥和协调。

6）保证企业人员应急行动的有效执行。

3.3.2.2 应急小组职责

通讯组职责

1）负责及时收集自然灾害信息，提前发布信息，并通知做好相关准备工作。

2）负责接受上级以及应急总指挥的通知、指示等，宣布应急预案的启动与终止。

3）负责车辆调度及后勤保障安排，安排好应急用车。

4）发生事故后，按指挥中心的指令联系各相关人员。

警戒组职责

1）负责组织对灾害现场的保卫工作，设置警戒线，维持现场交通秩序，禁止无关人员进入。

2）保护事故现场，制止各类破坏活动。

3）根据实际情况需要采取交通管制或其他限制人员出入等措施。

疏散组职责

1）主要负责引导员工以及周边区域人员进行安全疏散。

2）在人员疏散集合后，清点人数，并汇总，报现场总指挥。

救护组职责

负责跟踪在灾害中受伤人员的救护工作。

抢修组职责

1）负责落实建筑物及设备设施的加固、防护、排水防涝工作。

2）台、讯期负责对充电站进行巡检，防止设备受到台风、雨水的损坏，发现异常情况及时联系检修处理，确保台、汛期间安全无事故。

抢险组

1）收集事故现场相关信息，为事故现场应急处理提供依据。

2）发生灾情时，组织相关人员进行应急行动，采取避免人员伤亡，减少财产损失的措施。

3）协助抢救伤员。

3.4 应急措施

自然灾害事故发生后，必须保持冷静头脑，建议参照以下顺序进行，具体情况，可根据实际具体分析：

1）台风暴雨期间应停止充电作业，并切断电源，并做好设备设施及其他物品等的加固措施。

2）台风暴雨期间可视情况保留照明用电。

3）台风暴雨期间视情况及时疏散车辆及人员。

4）如有人身伤害应及时拨打急救电话。

5）采取其它减少人员、财务伤亡、防止事故扩大的措施。

3.5 应急和防护用品

日常须配备消防砂、抽水泵、医药箱、手电筒等应急物品以及绝缘手套、绝缘靴等防护用品。

附件四：干粉灭火器的使用及维护保养方法

1. 目的

保证干粉灭火器的正常使用，保障设备、财产安全。

2. 适用范围

适用于充电站所有干粉灭火器的使用、维护及保养。

3. 内容

3.1 使用方法

将灭火器上下、左右摇动数次。一手提起灭火器，一手拔出保险销，握住软管喷嘴，对准火源根部，压下压把，干粉即可喷出。灭火时人应站在火势的上风方，由近至远左右扫动，迅速推进。同时注意冷却，防止复燃。

3.2 维护保养方法

3.2.1 应放置于阴凉干燥通风处，防止日晒、雨淋、受潮。

3.2.2 保持灭火器外表清洁，保证喷嘴畅通，无脏物，防止软管老化、断裂。

3.2.3 应定期检查灭火器的压力，并做好登记，保证使用正常。

3.2.4 一般干粉灭火器有效使用期为 5 年，过期应及时更换。

图 3-28

濮阳市充电设施公共服务运营管理平台

一、充电桩运营管理现状.....62

1、充电桩缺平台化管理.....62

2、多平台并行，用户体验差.....62

3、中小型运营商获客难，投资回报低.....63

二、市级平台设计及介绍.....64

1、市级监管平台与市级运营平台.....64

2、技术及业务架构拓扑图.....64

3、监控大屏展示总览.....65

3、市级平台核心功能及产品构成.....66

4、市级平台功能描述（管理后台）.....67

5、市级平台功能描述（充电 APP）.....69

6、其他管理端描述.....70

三、省级平台接入方案.....71

1、接入平台方式。.....71

2、平台推广方案.....71

四、市级平台拓展方案.....72

1、私桩共享平台.....72

2、能源互联平台.....72

3、智慧交通-智慧城市.....72

五、WEB 端和 APP 端的功能详述.....73

1、平台端（web）功能.....73

2、充电 app 功能.....76

一、充电桩运营管理现状

1、充电桩缺平台化管理

目前已投建的充电桩，有较大部分没有平台化管理，采用最简单的刷卡或者点击充电的方式。存在或多或少的问题：1）主管部门无法监管，使用充电桩对于电源端的需求无法掌握；2）由于缺少数据化的支撑，充电桩运营商以及充电桩制造商对于充电桩的故障无法实时或者提前掌握，如充电枪的设计寿命是10000 次等，对于故障不能实时发现，导致充电桩使用过程中可能出现安全隐患；3）车辆运营方对于 BMS 上传的数据无法监控，运营过程无法数据化统计，还是按照传统的模式在进行充电，已经不能满足精细化管理的需求。

2、多平台并行，用户体验差

随着濮阳市物流车、网约车等运营车辆的不断投入，涌现出一批公共领域的充电桩运营商，每家使用自己的平台进行管理。对于充电用户来说：1）手机上需要下载多个 APP 或者微信小程序，使用不方便；2）目前充电 APP 参差不齐，运营平台的投入是持续性的，而对于充电桩运营商来说，大部分不会在平台研发这一块持续投入，导致充电 APP 在客户体验这一块很难做到持续性的更新。加之，随着客户的需求不断增多，车辆的不断增多，继而出现的燃油车占位，充不上电，充电桩与车辆的适配等等都需要平台来解决。而与道闸、地锁、视频监控等对接又是持续性的工作。3）对于多家运营商，目前出现管理不规范，资金流向未受

监管等问题，政府主管部门对于市场上的充电动态以及实际的运营效率没有有效数据进行监管，不利于行业健康稳定发展。4）不少区域对于充电桩运营商的补贴是按照充电量发放的，市级监管平台尤为重要。

3、中小型运营商获客难，投资回报低

对于濮阳市涌现的很多中小型运营商而言，平台的投入是很大的成本。而对于此类运营商来说，成本的加剧无疑导致投资回报率更加低，企业很难健康长久发展。

二、市级平台设计及介绍

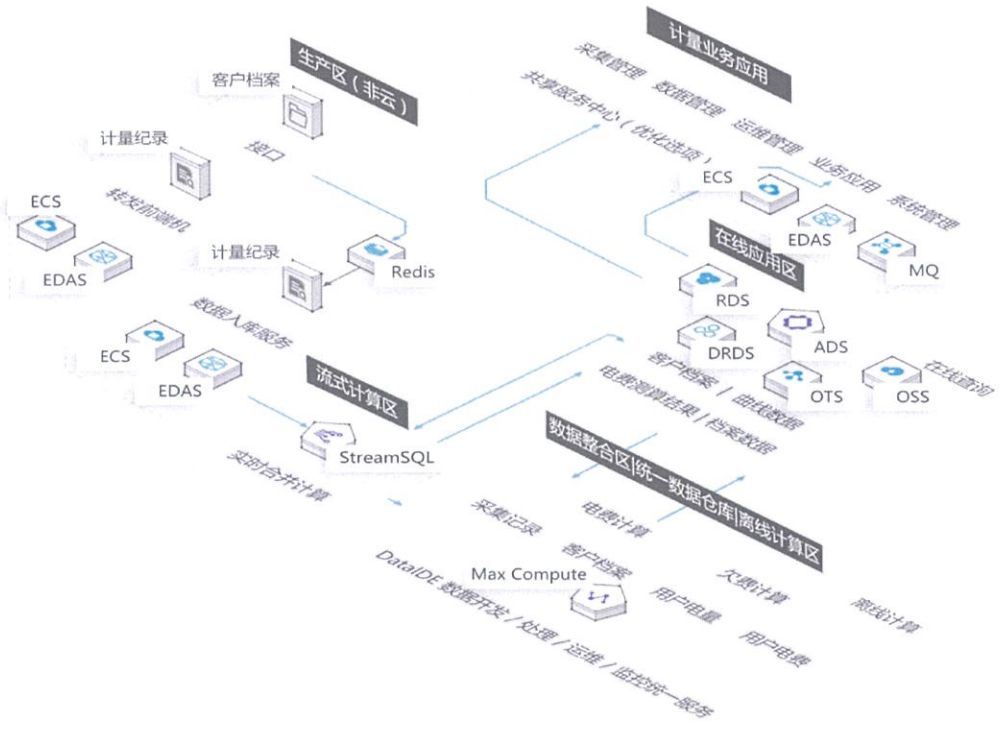
1、市级监管平台与市级运营平台

市级监管平台：市级监管平台可以实现对于市内建设的所有充电桩进行监控，但是无法进行实时的管理和操作。

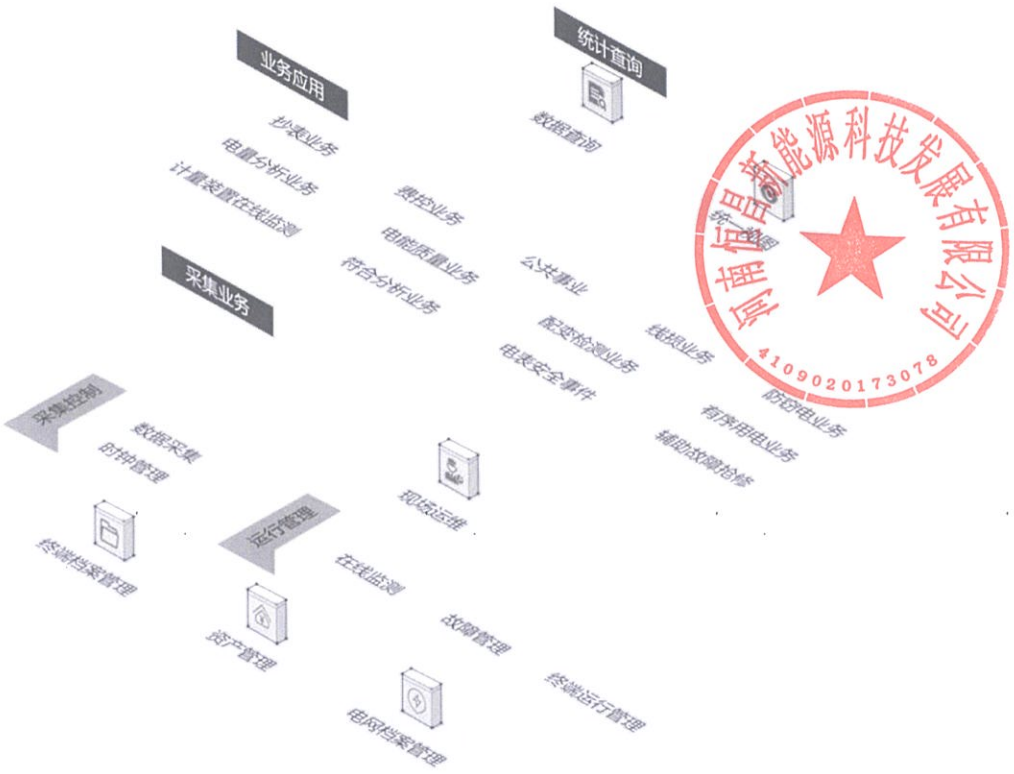
市级运营平台：市级运营管理平台除了监管的功能，还可以对所有的充电站进行操作和充电，更有效直接地进行管理。

濮阳市充电设施公共服务运营管理平台用于管理目前在濮阳市已经投建的专用以及公用的电动汽车充电桩，并可以通过市级充电APP/微信公众号进行扫码支付充电。

2、技术及业务架构拓扑图



技术架构拓扑图



业务架构拓扑图

3、监控大屏展示总览

成都公共充电桩-电站总览 示例

成都公共充电桩-充电总览 示例

3、市级平台核心功能及产品构成

1）**安全管理。**监控充电桩运营商的核心故障信息，尤其是在充电过程中，BMS 上传的关于车辆的故障信息，进行告警以及督促充电桩运营商或者车辆运营商进行整改；

2）**数据管理。**对市内所有充电设施进行数据管理，包括充电数据，充电统计，方便进行补贴审核、数据分析等；

3）**支付管理。**在濮阳市推广市级充电 APP，用户充值全部进入此平台内，由市级平台与各运营商进行清分结算或者是跳转支付。降低充电用户资金存在各个运营商的风险，也提高了用户体验。

濮阳市级公共服务平台的整体产品包括：充电运营管理后台+充电 APP。其中，充电 APP 可以以微信小程序的形式存在，充电运营管理后台的使用者是管理的运营人员，充电 APP 的使用者是充电用户。

下面分别对两个产品进行功能介绍：

4、市级平台功能描述（管理后台）

1）订单中心

A）充电技术数据查看。实时查看电池温度、电量、电流、电压等信息。

B）充电订单信息查看。实时查看订单来源、车型信息、结算状态等信息。

C）根据不同条件筛选订单。查看历史订单，可通过时间、站点、桩号、车型等条件筛选所需订单项。

2）统计分析

A）按运营商维度进行统计分析。能够查到每家运营商的充电桩使用情况、充电度数、充电次数、充电金额等等。

B）按时间维度进行统计分析。按照不同的时间维度，与其他的维度进行交叉分析对比，可以看到濮阳市充电量的整体发展趋势。

C）按照用户维度进行统计分析。在实际平台注册的时候，可以对用户进行分析，包括网约、物流、通勤等等，可以按照不同的用户类别进行统计分析，便于监控城市的车辆运营情况。

D）按照故障维度进行统计分析。通过不同厂家的桩的故障率以及充电失败率，可以分析出充电桩制造商以及充电桩运营商的整体运营情况。

2）评论管理

A）交互社区。在充电 APP 上设置充电站评价以及评论的功能，在后台的评论管理里面的交互社区可以看到用户的评价。

B）建站需求。在充电 APP 上设置用户建站需求收集渠道，方便充电用户能够将自己的建站需求反馈，充电运营商可以付费查看用户需求。

3）告警中心

告警中心的设置模块主要是核心告警内容，尤其是涉及到车辆在充电过程中的告警内容。

A）温度告警。可以监测车辆在充电过程中的温度变化曲线，设置温度阈值，超过阈值时在后台告警。

B）电流电压异常告警。充电过程中的过充，在空闲过程中的小电流以及小电压都可能造成安全隐患，需要监控。

C）价格/账户异常。价格由充电桩运营商设定，但是当出现单价异常，充电用户会直接致电市级平台的客服，对于价格以及订单的准确性需要有告警通知。

D）其他告警。包括电桩状态异常、卡单异常、整体安全监控等告警模块，视运营的情况再考虑是否加入到整体的告警中心。

4）财务中心

主要实现市级平台与各个运营商之间的清分结算，可以约定清分的具体日期。

5）用户管理

主要用于市级平台能够对充电用户进行分类管理。

主要涉及到物流车、网约车、出租车、公交车、通勤旅游车等，用于对不同的充电用户进行分类分析，也方便对于不同的客户群体或者不同的客户进行优惠设置。

6）营销管理

A）**白名单设置。**为了对充电用户进行规范管理，规范和引导用户行为，设置白名单。

B）**优惠方案管理。**平台方可以发起优惠方案，此版块对于优惠方案进行管理，包括能够针对特定充电站，针对特定客户群体进行优惠方案管理。

C）**广告管理。**可以在用户的充电 APP 端的显示界面上设置广告页，广告弹窗，广告跑马灯，此版块进行整体的广告管理。其他商家可以购买广告。

6）其他管理模块

可以根据实际运营需求，再加入其他的管理模块。

5、市级平台功能描述（充电 APP）

1）找桩充电

濮阳市级的充电 APP，可以显示所有接入的充电桩。用户不仅可以找到充电桩，还可以直接扫码充电或者选择固定桩充电。

2）统一支付

用户可以直接充电并且支付，有两种方案：

A）在充电 APP 里面预存押金，押金不用于充电，在充电完成后直接跳转到运营商的账号进行支付，消费金额直接接入到对应运营商的收款账户里面；

B）在充电 APP 里面预存，预存金额用于消费，当账户金额不足的时候会充电停止，充电消费金额实际先到市级平台的账户里面。由市级平台与各个运营商约定好结算周期，然后清分至各个运营商的账户。

预存金额都是可以随时退款的，区别在于前者的预存金额不能消费，作为保证金。后者的预存金额可以消费，消费至 0 时，会自动停止充电。

3）评论及需求渠道

用户可以在充电 APP 里面有渠道反馈站点的评论以及建站的需求，包括为站点评分。市级平台也可以通过站点的点评对站点进行分级管理。

6、其他管理端描述

1）管理后台的移动端。管理后台除了 PC 端外，还可以设置移动端，主管部门不需要打开电脑可以实时看到每日充电量，充电金额以及一些简单的变化趋势图。

2）巡检 APP 的移动端。目前充电桩运营的管理成本很高，尤其是充电的巡检运维这一块，若有统一的机构来切入这一块，可以设置巡检 APP，与告警中心里面的故障信息进行联动。

三、省级平台接入方案

1、接入平台方式。

A）平台互联。由充电桩运营商自身的管理平台直接通过协议连入省级平台，对于需要上送的数据，在协议中规定好。

B）桩直连平台。对于没有自建平台的充电桩运营商，旗下的充电桩可以直连接入省级平台，也可以委托第三方代为接入省级平台。同样，需要上送的数据在对接协议里面体现出来。

2、平台推广方案

A）为接入的充电桩运营商业提供管理端口，可以看到自己充电运营数据。

B）公开接口文档，通过协会引导，官网公示。

四、市级平台拓展方案

1、私桩共享平台

以2020年为时间点，充电设施还是以私桩配套为主，目前私桩配套（包括乘用车和物流网约等商用车）管理水平较低。通过共享平台，不仅能够管理行业内的大部分终端，还可以协助私桩进行共享，让整体充电桩的利用率变高。

2、能源互联平台

随着充电的需求越来越大，尤其是私家车主的增多，对很多区域的用电提出更大的考验，通过市级运营平台衍生出的能源互联平台可以解决此类问题。汽车既是用电设施，又是电源点，形成能源的交互是未来的一个趋势。而当前，对区域电力需求的掌握对于城市电力负荷的整体考虑有一定的参考意义，也可以与目前的售电平台进行结合。

3、智慧交通-智慧城市

无人驾驶的时代比我们预计得会更早来临，交通乃至整个城市的智能化日新月异，充电运营管理的公共服务平台是智慧城市管理平台的一份子。对客户数据的掌握以及充电需求的分析，能够帮助濮阳市在搭建智慧城市平台的时候给出很好的范例。

五、WEB 端和 APP 端的功能详述

1、平台端（web）功能

平台端（web）功能			
一级功能	二级功能	三级功能	功能点
系统管理	权限管理	角色管理	角色新增
			角色编辑
			角色查询
			角色删除
			角色分配管理账号
		管理账号管理	管理账号新增
			管理账号编辑
			管理账号查询
			管理账号关联角色
			管理账号详情查看
		巡检维保人员账号管理	账号新增
			账号编辑
			账号查询
			巡检账号详情查看
电站/电桩管理	电站管理	电站基础信息配置	电站新增
			电站编辑
			电站查询
			电站启停
		电站运营信息配置	电站价格设置
			电站对外开放/停车优惠/电站图片
			电站详细信息查看
	电桩管理	电桩信息设置	电桩新增
			电桩编辑
			电桩查询
			电桩启停
			电桩详细信息查看
			电桩启动充电/停止充电
			电桩校时

			电桩价格手动下发
			电桩网络监控
充电监控	订单管理	实时订单管理	查看当前正在充电的订单
			可查看订单的详细数据
		历史订单管理	可查看平台内所有订单的记录
			历史订单导出
		待处理订单管理	可查看平台内未结算的订单
			可对未结算的订单进行手动结算
		订单完成提醒功能	
		订单查询	
	安全管理	充电安全监控	可查看充电订单过程中的安全信息
		充电温度告警	温度达到告警值时产生温度告警
			温度达到停充阈值时停止充电并同时产生告警
		充电电压告警	充电过程中，电桩输出电压超过额定电压时会出现告警
		充电电流告警	充电过程中，电桩输出电流超过额定电流时会出现告警
	电站充电预测管理功能	充电预测模型	预测电站饱和度
			预测电站排队等待情况
充电统计分析	全局充电总览		按照时间统计
			按 24 小时热度统计
	电站供电统计	站点充电量统计	根据站点维度统计
			单站点数据统计
		电桩充电量统计	根据电桩维度统计
			单个电桩数据统计
	用户统计	用户+用户充电统计	按机构用户数量统计
			用户数量增量变化统计
			按机构维度的充电统计
			按用户维度的充电统计
			单个机构的充电统计
			单机构按站点充电统计
			单机构 24 小时充电热度统计
			单用户的充电统计
			单用户按站点的充电统计
			单用户 24 小时充电热度统计
	电桩统计	电桩故障统计	按品牌统计电桩故障

			按型号统计电桩故障
			电桩响应时间以及处理时间统计
		电桩状态分析统计	电桩使用频次统计
			电桩工作时长统计
			电桩故障率统计
营销管理	通知管理功能	app 消息推动功能	推送信息新增
			推送记录查看
			定时推送
			定向推送
			自动消息模块设置
		短信消息发送功能	信息新增
			记录查看
			定时推送
			定向推送
			自动短信消息模块设置
	运营方案管理	白名单功能	白名单添加
			白名单编辑
			白名单删除
			白名单查询
		优惠方案功能	优惠方案添加
			优惠方案编辑
			优惠方案删除
			优惠方案查询
充电用户管理	用户管理	会员账号管理	会员新增
			会员信息编辑
			会员车辆绑定
			会员查询/详情查看
		会员钱包管理	会员钱包信息查看
			会员月账单查看
			会员钱包充值扣款功能
		会员车辆管理	会员车辆信息查看
			会员车辆充电记录

2、充电 app 功能

充电 app 功能			
登录/注册		登录/注册	密码登录、短信验证码注册（需要短信通道）
		密码短信找回	
个人中心	个人信息查看	个人信息编辑	
		个人充电记录查看	个人充电订单详情查看
		个人车辆绑定	
		修改密码	
	个人钱包管理	个人账户资金查看	
		个人账户积分查看	
		个人账户充值	对接微信、支付宝、银联、商务等充值渠道
	票务管理	申请开票	通过消费记录申请开票，抬头，税号
		开票记录查看	查看已经申请的开票记录
	收藏站点管理	收藏站点查看	查看自己收藏的站点
		站点取消收藏	取消收藏列表中的站点
	站点需求点	申请提交	提交站点地址需求点进行申请
		申请记录查看	建桩需求申请的记录查看
	评论管理功能	查看用户自己发出的评论	查看自己的评论记录以及平台的回复
		删除自己的评论	可以删除自己的评论
站点展示	站点信息展示	地图展示站点位置以及信息	地图显示所有站点分布，点击显示站点简略信息、
		列表展示站点位置以及信息	列表显示站点简略信息
		站点详情展示	显示站点详细信息，站点图片，价格，优惠，开放时间
		站点内电桩状态展示	显示站点内所有电桩的现状（充电，空闲，离线，故障）
	站点导航	导航	外跳导航
	站点收藏	收藏站点	
	站点评论功能	用户评论提交	可对站点进行文字评论
		评论查看	查看当前电站的所有用户评论以及平台回复信息
充	充电方式	扫码充电	
		输入桩号充电	

电 功 能		选桩充电	
		刷卡充电	
	充电计费	平台计费	充电最终费用由平台进行计算
	结束充电	桩屏幕点击结束	
		刷卡结束	
		充满自动停止	
		app 结束	