

慈交光储充综合服务（观城汽车站）充电桩设备采购及安装项目

（招标编号：YZDL[2025]030 号）

公开招标文件

招 标 人：慈溪市公路运输有限公司

代理机构：慈溪永真工程管理有限公司

编制日期：2025 年 6 月

温馨提醒

招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将以“澄清公告”的形式发布在乐采云平台，供应商应及时登录乐采云平台，进行浏览并下载，未及时浏览下载的责任自负。

目 录

第一章	招标公告	1
第二章	投标须知	4
第三章	评标办法及标准	11
第四章	采购合同样本	20
第五章	招标内容与技术需求	24
第六章	商务条款	64
第七章	附件	65

第一章 招标公告

根据《中华人民共和国招标投标法》、《关于规范国有企业货物和服务招标采购的指导意见（试行）》（慈国资【2014】149号）等有关规定，慈溪永真工程管理有限公司受慈溪市公路运输有限公司的委托，就慈交光储充综合服务（观城汽车站）充电桩设备采购及安装项目进行公开招标，欢迎符合要求的供应商前来投标。

一、**招标编号：**YZDL[2025]030号

二、**项目名称：**慈交光储充综合服务（观城汽车站）充电桩设备采购及安装项目

三、**招标方式：**公开招标

四、**招标内容**

序号	项目名称	采购内容	供货期	数量	预算价 (最高限价)
1	慈交光储充综合服务(观城汽车站)充电桩设备采购及安装项目	充电桩设备及配套设备采购及安装，具体内容见招标项目需求	供货时间以招标人书面通知为准，通知后30日历天内供货、安装调试完成并验收合格。	1批	387万元

五、**供应商资格要求：**

- 1、符合《中华人民共和国招标投标法》规定的投标人资格条件。
- 2、依据最高人民法院等九部门《关于在招标投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒的通知》，投标人不得为失信被执行人。
- 3、本项目不接受联合体投标。

六、**招标文件的获取：**

- 1、招标文件获取期限：2025年7月1日至2025年7月8日，每天上午00：00至12：00，下午12：00至23：59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）。
- 2、招标文件获取地址：乐采云平台（www.lecaiyun.com）。
- 3、方式：（1）供应商登录乐采云平台（www.lecaiyun.com）的注册账号后，进入乐采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，进行网上获取招标文件。如有疑问请及时咨询网站客服，咨询电话：95763。（2）本招标公告附件中的招标文件仅供阅览使用，供应商应在规定的招标文件提供期限内，在乐采云平台登录上述供应商注册的账号后获取招标文件，未在规定的招标文件提供期限内或未按上述方式获取招标文件的，其投标均视为无效，并不得对招标文件提起质疑投诉。

- 4、招标文件售价：0元。

七、**投标文件截止时间和递交地点：**

投标地点（网址）：乐采云平台。

提交投标文件截止时间：2025 年 7 月 22 日 9：30（北京时间）前将电子投标文件上传到乐采云平台，还可以以邮寄形式在投标截止时间前（以**招标代理机构联系人签收时间为准**）提交以介质（U 盘）存储的数据电文形式的“备份投标文件”，备份投标文件不强制要求递交。

需递交备份投标文件的投标人可采用邮寄送达的方式，送达地址：慈溪永真工程管理有限公司（慈溪市商务二路永利大厦 8 楼 812 室），联系方式：0574-63837858。供应商邮寄后可将邮件单号发送至代理机构电子邮箱（电子邮箱：362153643@qq.com），以便采购代理机构查询物流记录。各供应商应当确保投标文件的密封包装在邮寄过程保持完好，并在邮寄包裹上注明项目名称，因邮寄造成投标文件密封破损而不符合招标文件对投标文件的密封要求、或邮寄过程中导致投标文件未按时送达的，代理机构将拒绝其投标文件。各供应商自行考虑邮寄在途时间，投标文件送达时间以采购代理机构工作人员实际签收时间为准。

八、开标时间、开标地点：

1、开标时间：2025 年 7 月 22 日 9：30（北京时间）。

2、开标地点（网址）：慈溪市慈溪市公共资源交易中心第四开标室（<https://www.lecaiyun.com>）

3、开标时间后 30 分钟内供应商可以登录乐采云平台 www.lecaiyun.com，用“项目采购-开标评标”功能进行在线解密投标文件，在线解密电子投标文件时间为开标时间后半小时内。供应商按时在线解密投标文件的，以在线解密的投标文件作为评审依据，若投标人在规定时间内无法解密或解密失败，则以备份电子投标文件作为评审依据（若备份电子投标文件与乐采云平台上传的投标文件被识别为不一致，仍以备份电子投标文件作为评审依据）。无论是否启用备份电子投标文件，备份电子投标文件均不退还投标人。若投标人在规定时间内无法解密或解密失败且未提供备份电子投标文件或所提供的备份电子投标文件无法读取的，视为投标文件撤回。

九、投标保证金：

1. 投标保证金金额（人民币）：陆万元整（¥60000.00）。

2. 投标保证金形式可选择：银行转账、电汇形式缴纳，不接受现金交纳形式。投标人名称应与递交保证金账户名称一致，否则不予认可。

3. 投标保证金应于投标截止时间之前交纳到以下账号并到账：

收款单位：慈溪永真工程管理有限公司

开户银行：宁波银行慈溪支行

账 号：62010122001321045

特别提示：投标人交纳投标保证金时，应详细注明投标项目的项目编号，未详细注明或注明错误而导致无法认定投标保证金是否到账，由此产生的后果将由投标人自行负责。

十、投标与开标注意事项：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标。

2、本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若投标人参与投标，自行承担投标一切费用。

3、标前准备：各投标人应在投标截止时间前确保成为浙江政府采购网正式注册入库投标人，并完成 CA 数字证书办理。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。咨询电话：95763。

4、投标文件制作：

（1）应按照本项目招标文件和乐采云平台的要求编制、加密并递交投标文件。投标人在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电乐采云平台技术支持热线咨询，咨询电话：95763。

（2）投标人通过乐采云平台电子投标工具制作投标文件。电子投标工具请投标人自行前往浙江政府采购网下载并安装。

十一、联系方式：

1、招标人：慈溪市公路运输有限公司

地 址：慈溪市逍林镇汽贸大道 2288 号

联 系 人：孙先生

联系电话：0574-63951513

2. 代理机构：慈溪永真工程管理有限公司

联系地址：慈溪市商务二路永利大厦 8 楼

联 系 人：侯先生

联系电话：0574-63837858

传 真：0574-63837838

3、投诉处理单位：宁波慈溪交通集团有限公司

联系地址：慈溪市孙塘路 339 号

联系人：任女士

联系电话：0574-63010740

第二章 投标须知

一、适用范围

本招标文件仅适用于本采购项目所叙述的货物（服务）的招标、评标、定标、验收、合同履行、付款等（法律、法规另有规定的，从其规定）。

二、定义

- 1、“招标人”系指慈溪市公路运输有限公司。
- 2、“代理机构”系指慈溪永真工程管理有限公司。
- 3、“供应商”系指向招标人提供投标文件的供应商。
- 4、“中标供应商”系指在本次招标中确定向招标人提供货物和服务的供应商。
- 5、“货物”系指供方按招标文件规定，须向招标人提供的一切设备、系统、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。
- 6、“服务”系指招标文件规定供应商须承担的运维、技术协助、安装、调试、校准、培训以及其他类似的义务。
- 7、“★”系指实质性响应条款。

三、供应商的资格要求

详见采购公告。

四、投标费用

- 1、无论投标过程和结果如何，供应商自行承担与投标有关的全部费用。
- 2、供应商准备和参加投标活动发生的费用自理，本次采购中标服务费由中标供应商支付，中标供应商在领取中标通知书之前支付给代理机构代理。代理服务费不另列项目，但其费用在报价时综合考虑，投标总价中包含此项费用。招标代理服务收费收取金额如下：人民币贰万玖仟陆佰元（¥29600.00），向中标供应商收取招标服务费。

- 3、中标供应商需按慈溪市公共资源交易中心的规定，缴纳中标金额 0.15% 的交易费，最低 200 元。

五、投标报价

- 1、投标报价以人民币为结算货币。
- 2、投标报价是履行合同的最终价格，投标报价包括但不限于供货到招标人指定地点的所有费用（包括运杂费、运输保险费、装卸、安装、调试、检测、验收、培训及质保期内的维修保养等所有费用）。供应商在投标报价中综合考虑。供应商少报或漏报的工作量，招标人将视为已包含在投标总价中，并不予调整。
- 3、不论投标结果如何，供应商均应自行承担所有与投标有关的费用。

★4、投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

★六、投标保证金：

- 1、交纳方式：详见公告

2、有下列情况之一的，投标保证金将不予退还：

（1）供应商在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

（2）供应商在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同或未按招标文件要求提供履约担保；

（3）中标候选人因不可抗力之外的原因放弃中标权的，将没收其投标保证金。没收的投标保证金不能弥补由于其放弃中标权而给招标人造成中标价的差额损失的，由放弃中标权的中标候选人承担。

3、投标保证金的退还：未中标供应商的投标保证金在中标通知书发出后五个工作日内退还；中标供应商的投标保证金在采购合同签订后五个工作日内退还。

七、投标有效期

★1、投标文件从开标之日起，投标有效期为 90 个日历天。有效期自开标日起计算，不能小于招标文件的要求。

2、特殊情况下，招标人可与供应商协商延缓投标文件的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3、同意延长有效期的供应商不能修改投标文件。

八、投标文件的形式和效力

1、投标文件分为电子投标文件以及备份投标文件，备份投标文件为以 U 盘存储的电子备份投标文件。

2、电子投标文件，按“项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件要求制作，并加密。

3、以 U 盘存储的电子备份投标文件，按“项目采购-电子招投标操作指南”制作的电子备份文件。

4、投标文件填写字迹必须清楚、工整，对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

5、投标文件的效力

投标文件的启用，按先后顺位分别为电子投标文件、以 U 盘存储的电子备份投标文件。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。

电子投标文件未能按时解密，投标人提供了电子备份投标文件的，以电子备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。电子投标文件已按时解密的，电子备份投标文件自动失效。

九、投标文件的组成和份数

投标文件由以下内容组成：

〈一〉“电子投标文件（含资格审查文件、商务技术文件、报价文件三部分，下同）”，电子投标文件中所须加盖公章部分均采用 CA 签章。资格审查文件、商务技术文件、报价文件内容如下：

（一）、电子投标文件-资格审查文件

1、关于资格的声明函（格式见附件）；

2、提供有效的营业执照副本（或事业法人登记证副本或其他登记证明材料）原件扫描件或者电子营业执照加盖供应商公章。投标人如果有名称变更的，应提供由行政主管部门出具的变更证明文件。（加盖公章）；

3、供应商认为需要的其他资料。

（二）、电子投标文件-商务技术文件

1、投标书（格式见附件）；

- 2、商务技术文件自评分表（格式见附件）；
- 3、供应商一般情况（格式见附件）；
- 4、法定代表人身份证明或法定代表人授权书（投标人代表为法定代表人的提供法定代表人身份证明；投标人的代表若为非法定代表人的，须提交法定代表人授权书）（格式见附件）；
- 5、投标保证金汇款凭证复印件加盖投标人公章；
- 6、商务条款响应表（格式见附件）；
- 7、技术条款响应表（格式见附件）；
- 8、投标货物概况（格式见附件）；
- 9、商务技术评审表要求递交的相关资料；
- 10、其他和商务技术评分有关的资料及供应商认为需要提供的其他资料。

（三）、电子投标文件-报价文件

- 1、开标一览表（格式见附件）；
- 2、中小企业声明函（如有需提供）（格式见附件）；
- 3、残疾人福利性单位声明函（如有需提供）（格式见附件）；
- 4、供应商认为需要的其他资料。

〈二〉投标文件的份数：

本项目实行网上投标，投标人应准备以下投标文件：

（1）上传到乐采云平台的电子投标文件（含资格文件、商务和技术文件、报价文件）1份。

（2）以U盘存储的电子备份投标文件（含资格文件、商务和技术文件、报价文件）1份。（**备份投标文件投标人自行决定是否提交**）

★十、投标文件的签署盖章

1、采购文件第七章“附件”中标明加盖公章或签字的，加盖公章部分采用CA签章，签字或盖章部分由法定代表人或授权代表签字或盖章后扫描上传（或加盖对应法定代表人或授权代表的电子签名或签章）。授权代表签字或盖章的，还应附法定代表人签署的法定代表人授权书。

十一、投标文件的密封和标记

1、电子投标文件：投标人应根据“项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。

2、以U盘存储的电子备份投标文件用封袋密封后递交（**备份投标文件投标人自行决定是否提交**）。

3、电子备份投标文件须在封袋上分别注明：

- （1）注 明：_____“电子备份投标文件”_____；
- （2）项目编号：_____（按实填写本项目采购编号）_____；
- （3）项目名称：_____（按实填写本项目项目名称）_____；
- （4）在____年____月____日____时（规定的开标日期和时间）前不准启封；
- （5）投标人的名称：_____。

投标人须在包封上加盖投标人公章或由其法定代表人（或授权代表）签字。

投标人未按上述要求标记的，招标人（代理机构）不承担错放或提前开封的责任。

十二、投标文件的递交

- 1、投标文件递交的具体要求详见招标公告。
- 2、供应商未按上述要求密封的电子备份投标文件，代理机构不予受理。
- 3、逾期送达的或者未送达指定地点的，代理机构不予受理。
- 4、投标文件的补充、修改

投标截止时间前，供应商可以对递交的投标文件进行补充、修改，补充、修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传，电子备份投标文件也应重新制作。在投标截止时间之后，供应商不得对其投标文件进行补充、修改。投标截止时间之后供应商要求撤销投标文件的，应向招标人提交正式文件。

十三、开评标程序

1、代理机构在招标文件规定的时间和地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人（或授权代表）准时参加。投标人的法定代表人（或授权代表）不参加开标的或迟到参加开标的，视同该投标人默认开标记录，不得事后对开标过程提出任何异议。

2、电子投标开标及评审程序：分两阶段开标。

第一阶段开标（资格文件及商务和技术文件）：

（1）宣布开标；

（2）投标截止时间后，投标人登录乐采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密，在线解密电子投标文件时间为开标时间后半小时内。

（3）介绍开标现场的人员情况；

（4）宣读递交投标文件的投标人名单、开标纪律、应当回避的情形等注意事项；

（5）投标人代表查验投标文件密封情况；确认无误后按照投标人提交投标文件的先后顺序，开启“资格文件”、“商务和技术文件”，宣读投标人名称，并做开标记录；

（6）第一阶段开标记录签字确认；

（7）告知投标人第二阶段开标的有关事宜；

（8）第一阶段开标结束。

休会，评标委员会对“资格文件”、“商务和技术文件”进行评审。

第二阶段开标（报价文件）：

（1）在乐采云平台宣告第一阶段评审无效投标人名单及理由；

（2）公布经第一阶段评审符合招标文件要求的投标人的商务和技术得分情况；

（3）按第一阶段开标顺序在乐采云平台开启除第一阶段无效标外的投标人的“报价文件”，宣读投标文件中“开标一览表”内容，以及招标人认为必要的其他内容与记录，并做开标记录；

（4）第二阶段开标记录签字确认；

休会，评标委员会对“报价文件”进行评审。

（5）在乐采云平台公布中标候选人名单及招标人最终确定中标供应商名单的时间和公告方式等；

(6) 第二阶段开标结束。

3、特别说明：乐采云平台如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

本项目原则上采用乐采云电子投标开标及评审程序，但有下列情形之一的，按以下情况处理：

(1) 若投标人在规定时间内无法解密或解密失败，代理机构将开启上述投标人递交的以 U 盘存储的电子备份投标文件，上传至乐采云平台项目采购模块，以完成开标，电子投标文件自动失效。

(2) 采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，招标人（或代理机构）可中止电子交易活动：

- 2.1 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- 2.2 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- 2.3 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- 2.4 病毒发作导致不能进行正常操作的；
- 2.5 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，招标人（或代理机构）可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动。

十四、评标

1、招标人依据《中华人民共和国招标投标法》、《关于规范国有企业货物和服务招标采购的指导意见（试行）》等有关规定组建评标委员会。评标委员会由招标人代表和专家组成，负责本项目的评标工作。

2、评标活动遵循公开、公平、公正、科学和择优的原则。

3、评标委员会按照第三章“评标办法及标准”对投标文件进行评审。第三章“评标办法及标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

十五、招标文件的澄清和修改

1、**招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将以“更正公告”的形式发布在乐采云平台，投标人应及时登录乐采云平台，进行浏览并下载，未及时浏览下载的责任自负。**澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当在投标截止时间至少 15 日前，不足 15 日的，招标人应当顺延提交投标文件的截止时间；澄清或者修改的内容不影响投标文件编制的，则不受 15 日的期限限制。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有投标人具有约束力。

十六、异议和投诉

1、在招标投标过程中，投标人有权提出异议。对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出；对开标有异议的，应当在开标现场提出；对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。超过以上期限提出的异议，招标人不予受理。

2、招标工作将公开接受社会监督。投标人或者其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权投诉，投诉处理程序依据《关于规范国有企业货物和服务招标采购的指导意见（试行）》的有关规定执行。

3、提出异议和投诉的投标人或者其他利害关系人须保证其提出的异议、投诉内容及相应证明材料的真实性及来源的合法性，并承担相应的法律责任。投标人或者其他利害关系人捏造事实、伪造材料或者以

非法手段取得证明材料进行投诉，给他人造成损失的，依法承担赔偿责任。

4、经核实，异议、投诉内容和相应证明材料与事实不符的，将被视为不良异议、投诉行为，且将有可能被限制参加后续项目的投标。

★十七、预算价

本次公开招标设有预算价，预算价 387 万元，投标报价超出预算价的投标无效。

十八、特别说明

1. 本项目 否 专门面向中小企业采购。

2. 本项目对应的中小企业划分标准所属行业：工业。

3. 本项目执行财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）。政府采购活动中有关中小企业的相关规定如下：

3.1 中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.2 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.3 中小企业参加政府采购活动，应当出具《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的《中小企业声明函》（格式见本采购文件附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策。

3.4 采购活动过程中，对供应商的“中小企业”资格认定，以供应商提交的《中小企业声明函》为准，供应商必须实事求是地提交声明函，如有虚假，将依法承担法律责任。如果在采购活动过程中相关采购当事人对供应商“中小企业”资格有异议的，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责认定。

供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，供应商提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

3.5《中小企业声明函》由参加投标的供应商提交，如供应商为代理商，须自行采集制造商的中小企业划分类型信息填入相应栏目并对其真实性负责。

4、执行财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》。监狱企业（监狱和戒毒企业）提供自己企业的产品（服务）参加投标视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，监狱企业参加政府采购活动时，必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，未能提供上述证明文件的不予认可。

5、执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（格式见第七章附件），并对声明的真实性负责，未能提供的不予认可。

6、本项目不组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑。

7、本文件未及事项，在签订合同时双方友好商定。

8、本招标文件解释权归招标人。

9、若在整个项目的投标有效期内，投标人所提供的资料等有失实或弄虚作假等情况的，取消该投标人的投标资格及中标候选人资格，并移交上级行政主管部门处理。

第三章 评标办法及标准

一、评标办法

1.1 本项目评标采用综合评分法。

1.2 综合评分法：采用百分制，总分 100 分。评标委员会成员按照评分标准（商务技术评分表和价格评分表）规定的内容和分值设置以记名方式独立评定打分，汇总各评委对各供应商的评分，取算术平均值（小数点后保留二位数）即为各供应商的综合得分，按照综合得分由高到低进行排序，推荐综合得分排序第一的供应商为中标候选人。若供应商的综合得分相等，则投标报价低者列前。若投标报价也相同时采取随机抽签的方式确定排序，先抽中者排序在前。

1.3 本项目需要落实的采购政策：促进中小企业发展等。

1.4 本次采购为非专门面向中小企业，**本次评标将对符合第二章第十八条第 3、4、5 款的小微企业的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。**价格扣除只用于评审过程，如中标，中标价格仍按照其投标价格进行公示。

1.5 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

1.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

1.7 特别条款：

A. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由招标人或者招标人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

B. 非单一产品采购项目，多家供应商中作为核心产品（由招标人根据采购项目技术构成、产品价格比重等确定，并在采购文件中载明）品牌均相同的，视为提供的是同品牌的产品；按前款规定处理。

二、评标委员会

2.1 招标人依据相关规定组建评标委员会，负责本项目的评标工作。评标委员会成员名单在招标结果确定之前依法保密。

2.2 评标委员会将按照招标文件要求，只对初步确定为实质上响应本招标文件要求的投标进行评标和比较。并且只依据投标文件内容本身的响应情况进行评审，不考虑开标后的任何补充声明、修正的方案。

三、评标程序

3.1 商务技术文件评审：

3.1.1 初步审查：包含资格性审查和商务技术文件符合性审查。资格性审查是指招标人或代理机构根据“附表 1 资格性审查表”的要求对投标文件逐一进行评审（具体操作可以由评标委员会协助资格性审查，资格性审查的结果报招标人代表确认）。商务技术文件符合性审查是指评标委员会根据“附表 2 商务技术

文件符合性审查表”的要求对投标文件逐一进行评审。**资格性审查和商务技术文件符合性审查中，有任意一项审查结论不合格的，作无效标处理。**

3.1.2 比较与评价：经过初步审查、比较，评标委员会根据“附表3评分标准（商务技术评分表）”的要求，对照投标文件的应答进行比较，判定其偏差性质和程度，由评标委员会成员在分值范围内以记名方式独立评定自行评分，汇总各评委对各供应商的评分，取算术平均值（小数点后保留二位数）即为供应商的商务技术得分。

3.1.3 采购代理机构可协助评标委员会组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；**对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分30%以上的），评标委员会组长应提醒相关评标委员会成员进行复核或书面说明理由；**评标委员会成员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

3.2 报价文件评审

3.2.1 报价文件符合性审查：报价文件符合性审查是指评标委员会根据“附表4报价文件符合性审查表”的要求对供应商报价文件逐一进行评审。**报价文件符合性审查中，审查结论不合格的，作无效标处理。**

3.2.2 在评标过程中，发现的价格计算错误按下述原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中分项报价表内容不一致的，以开标一览表为准；
- （2）投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述顺序修正。修正后的价格若高于投标报价，则中标价以投标报价为准，评标价以修正后的价格为准；修正后的价格若低于投标报价，则中标价以修正后价格为准，评标价以投标报价为准。如供应商不接受按以上规则确定的评标价和中标价，则其投标将被拒绝。

3.2.3 评标委员会根据“附表5价格评分表”的规定，计算供应商报价得分（小数点后保留二位数）。

3.3 综合评估：供应商综合得分=商务技术得分+报价得分。

3.4 推荐中标候选人

根据供应商综合得分由高到低进行排序，推荐综合得分排序第一的供应商为第一中标候选人。若供应商的综合得分相等，则投标报价低者列前。若投标报价也相同时采取随机抽签的方式确定排序，先抽中者排序在前。

3.5 确定中标供应商

代理机构应当自评审结束之日起2个工作日内将评审报告送交招标人。招标人应当自收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中确定综合得分排序第一的供应商为中标供应商。

若中标供应商放弃中标、或事后查询为失信被执行人的、或因不可抗力提出不能履行合同被依法撤销中标资格，则招标人可确定排名其次的中标候选人为中标供应商，或重新组织招标。

四、投标的澄清

3.1 评标委员会在对投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等做出必要的澄清。投标人的澄清不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.2 乐采云具体操作如下：

在评审过程中，如评标委员会对投标文件有疑问，由评标委员会组长将问题汇总后发函，或由采购代理机构代替发起。投标人在截止时间前，予以回复。此回复将作为投标文件内容的一部分，具有相应的法律效力。

路径：用户中心—项目采购—询标澄清

（1）乐采云平台通过待办事项和短信提醒供应商在截止时间前完成澄清。

（2）供应商在“询标澄清-待办理”标签页下选择状态为“待澄清”的项目，点击操作栏【澄清】。

（3）查看函内容，在澄清截止时间前上传澄清文件并对澄清文件进行签章。（注：澄清文件必须以PDF格式上传，文件大小：50M）

（4）签章完成，文件名称处显示“已签章”，供应商可“撤回签章”修改澄清函和“查看文件”。

（5）确认澄清文件内容后，点击右上角【提交】；（注：供应商未对澄清文件签章，提交时，弹框提醒“澄清文件未签章，请进行签章操作”，如遇CA突发情况无法签章，供应商可点击【放弃签章并提交】提交澄清文件；反之则签章后再提交。）

（6）完成状态：供应商澄清文件提交成功后，在“询标澄清-全部”标签页下显示状态为“已澄清”。

3.3 开标现场，供应商安排法定代表人或授权代表到场的，则由评标委员会组长将问题汇总后向供应商发出书面“采购响应文件问题澄清通知”，供应商应对需要澄清的问题作书面回答，该书面澄清应当由供应商的法定代表人或授权代表签字或者加盖供应商公章。书面澄清将作为投标文件内容的一部分，具有相应的法律效力。

3.4 供应商未在截止时间前完成澄清，将被视作自动放弃。

五、特别声明：价格是评标的重要因素之一，但最低价不是中标的唯一依据。

六、重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

6.1 投标截止时间止，供应商少于3个的；

6.2 评标委员会评标过程中，有效供应商少于3个的；

6.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与招标人或者采购代理机构沟通并作书面记录。招标人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织招标活动。

附表 1:

资格性审查表

序号	审查要求	要求说明
1	符合《中华人民共和国招标投标法》规定的 的供应商资格条件；	提供有效的营业执照副本（或事业法人登记证副本或其他 登记证明材料）原件扫描件或者电子营业执照加盖供应商 公章。供应商如果有名称变更的，应提供由行政主管部门 出具的变更证明文件。（加盖公章）
2	依据最高人民法院等九部门《关于在招标 投标活动中对失信被执行人实施联合惩戒 的通知》，投标人不得为失信被执行人；	提供“关于资格的声明函”。
3	本项目不接受联合体投标。	提供“关于资格的声明函”。
资格审查结论		

注：1、上述审查项目中，任意一项不符合的，资格性审查不合格。

2、本项目实行网上电子投标，供应商在制作投标文件时须根据上表要求说明要求的资料，将资料逐一对应上传，否则视为供应商未提供资格性审查要求的文件，资格性审查不合格（特别备注无需上传对应资料的除外）。

附表 2:

商务技术文件符合性审查表

序号	要求	要求说明
1	投标有效期符合第二章“投标须知”第七、1 条的要求。	投标有效期符合第二章“投标须知”第七、1 条的要求。
2	投标文件由法定代表人签字或盖章的, 提供“法定代表人身份证明”; 投标文件由授权代表签字或盖章的, 提供“法定代表人授权书”。“法定代表人身份证明”、“法定代表人授权书”格式符合采购文件要求。	投标文件由法定代表人签字或盖章的, 提供“法定代表人身份证明”; 投标文件由授权代表签字或盖章的, 提供“法定代表人授权书”。“法定代表人身份证明”、“法定代表人授权书”格式符合采购文件要求。
3	投标保证金: 符合第二章“投标须知”第六条的要求。	按要求缴纳投标保证金。
4	投标文件的签署盖章符合第二章“投标须知”第十条的要求。	投标文件的签署盖章符合第二章“投标须知”第十条的要求。
5	参与同一个采购包(标段)的供应商存在下列情形之一且无法合理解释的, 其投标(响应)文件无效。	1. 不同供应商的电子投标(响应)文件上传计算机的网卡 MAC 地址或硬盘序列号等硬件信息相同的; 2. 上传的电子投标(响应)文件若出现使用本项目其他投标(响应)供应商的数字证书加密的, 或者加盖本项目其他投标(响应)供应商的电子印章的; 3. 不同供应商的投标(响应)文件的内容存在三处(含)以上错误一致的; 4. 不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的。
6	供应商不得在投标活动中提供任何虚假材料或从事其他违法活动的(本项无需上传或关联资料)	供应商不得在投标活动中提供任何虚假材料或从事其他违法活动的。
7	供应商不得虚假应标、串通投标(本项无需上传或关联资料)	评标委员会经过审查, 认定供应商虚假应标、串通投标的, 商务技术文件符合性审查不予通过。 有下列情形之一的, 视为供应商串通投标: (1) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制; (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜; (3) 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人; (4) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异; (5) 不同供应商的投标文件相互混装。
8	供应商编制的商务技术文件对商务技术文件的实质性要求完全响应(实质性要求招标文件中“★”标记)。	供应商编制的商务技术文件对商务技术文件的实质性要求完全响应(实质性要求招标文件中“★”标记)。
商务技术文件符合性审查结论		

注:

1、上述审查项目中, 任意一项不符合的, 符合性审查不合格。

2、本项目实行网上电子投标, 供应商在制作投标文件时须根据上表要求说明要求将资料逐一关联(若关联页码有多页而只能关联一页的, 则关联相应页码的第一页)。

附表 3:

商务技术评分标准（商务技术评分表）

评分内容及分值		投标人得分	
评分内容		分值	
商务资信 分 7 分	类似业绩（2 分）： 自 2022 年 1 月 1 日至今（以合同签订日为准），投标人具有同类项目业绩的（同类项目业绩指：充电桩供货及安装），每提供一个业绩合同得 1 分，最多得 2 分。 备注： 投标文件中提供相应业绩合同扫描件并加盖供应商公章，同时提供中标通知书扫描件或网上结果公示截图或加盖用户公章的用户履约情况证明扫描件或合同履行期间内任一期的税务发票结算证明扫描件加盖供应商公章，否则不得分。	2	
	体系认证（3 分）： 投标人或充电桩设备制造商具有在有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、绿色供应链认证证书、绿色企业认证证书、能源管理体系认证证书，认证范围须包含充电桩产品，每提供一种符合要求的证书得 0.5 分，最多得 3 分。 备注： 投标文件中须提供在有效期内证书扫描件、“全国认证认可信息公共服务平台 http://cx.cnca.cn/ ”查询截图并加盖供应商公章，缺一不得分。	3	
	发明专利（2 分）： 投标人或充电桩设备制造商具有充电桩设备相关的发明专利的，每提供一个得 0.5 分，最高得 2 分。 备注： 投标文件中提供相关专利证书扫描件并加盖公章，否则不得分。	2	
技术分 58 分	技术指标响应（10 分） 招标文件第五章招标项目需求中含“▲”主要性能指标要求条款，如有负偏离，每项扣 1 分（总分 10 分），扣完为止。 评审依据： 以上评审内容需在投标文件中提供相关证明材料，未提供或提供不符合要求的不得分。 备注： 中标供应商须在合同签订前向招标人提供上述相关证明材料的复核材料（通过 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告）进行复核，如虚假提供或无法提供，则取消中标资格。	10	
	项目负责人（2）： 具有电气专业高级工程师职称证书或机电工程壹级注册建造师的得 2 分。 备注： 投标文件中提供相关行政主管部门核发的有效的证书及投标人或其分公司为拟派人员缴纳的开标前三个月（开标当月除外）任意一个月养老保险缴纳证明扫描件并加盖供应商公章。	2	
	组织供货、安装、调试、验收方案（8 分）： 根据对本项目的组织供货、安装、调试、验收方案进行评审，包含供货计划制定及进度安排，安全施工流程，调试内容及问题处理，验收组织、验收标准、验收内容及流程等。方案合理、科学，可操作性强的得 8 分，方案基本合理、科学，具有可操作性的得 5 分，方案欠科学合理，可操作性欠缺的得 3 分，缺项的得 0 分。	8	

	本项目质量控制保证体系进行评审（8分）： 根据投标人提供的质量控制保证体系方案进行评审，包含质量管理制度，质量控制流程，质量控制资源保障，质量控制监督与改进等。 方案合理、科学，可操作性强的得8分，方案基本合理、科学，具有可操作性的得5分，方案欠科学合理，可操作性欠缺的得3分，缺项的得0分。	8	
	发货过程管理措施进行评审（6分）： 根据投标人的发货过程管理措施方案进行评审，包含发货前准备管理，运输途中监控管理，到货交接管理等。管理措施方案合理、科学，可操作性强的得6分，管理措施基本合理、科学，具有可操作性的得4分，管理措施欠科学合理，可操作性欠缺的得2分，缺项的得0分。	6	
	安全检测方案（6分）： 根据投标人提供的电池检测和防护技术方案进行评审，包含可通过充电桩作为电池检测设备，评估电池安全、充电运行数据等信息。提供电池检测方案、电池检测和防护技术的专利或技术查新报告等国家知识产权局出具的证明材料、真实防护案例、出具过的车辆安全报告、以及与第三方保养或保险公司合作案例等内容。 ①检测方案内容完整性、针对性强，附证材料充分的得6分； ②检测方案内容较完整，附证材料提供较齐全的得4分； ③检测方案内容一般，附证材料内容缺项较多的得2分。 缺项的得0分。	6	
	质保期： 设备质保期（不含易损件枪线）满足招标文件要求的基础上，每增加1年得1分，本项目最高得5分。	5	
	应急预案（6分）： 根据投标人提供的应急预案进行评审，包括火灾应急预案、季节性和灾害天气应急预案、人员触电等应急预案。 方案合理、科学，可操作性强的得6分， 方案基本合理、科学，具有可操作性的得4分， 方案欠科学合理，可操作性欠缺的得2分； 缺项的得0分。	6	
	售后服务（7分）： ①投标人具备完整、合理、成熟的售后服务评价体系，须满足GB/T27922-2011标准要求，且认证范围须包括汽车充电系统及设备的售后服务，满足五星服务能力的得1分，其他不得分。 注：投标文件中须提供有效期内证书扫描件、“全国认证认可信息公共服务平台 http://cx.cnca.cn/”查询截图并加盖供应商公章，缺一不得分。 ②根据投标人提供的针对本项目的售后服务方案进行评审（包括人员配置、响应能力，产品质保期内、外的售后服务措施及承诺、优惠内容等），在人员配置、响应能力、服务承诺等方面具有便利性、优势的得6分，基本能满足项目需求的得4分，有所欠缺的得2分，缺项的得0分。	7	
总得分		65	

评委签名：

年 月 日

附表 4:

报价文件符合性审查表

序号	要求	要求说明
1	投标报价未超出采购预算价	本次招标预算价: <u>387</u> 万元, 投标总价超出预算价的投标无效。
2	投标文件的签署盖章符合第二章“投标须知”第十条的要求。	投标文件的签署盖章符合第二章“投标须知”第十条的要求。
3	在同一合同项下的采购活动中, 不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系 (本项无需上传对应资料)	招标人、采购代理机构将于开标当天通过“国家企业信用信息公示系统”等网站查询, 若参加采购响应的供应商中, 有两家或两家以上供应商的单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的, 按一个供应商认定。评审时, 取其中通过资格审查、符合性审查后的报价最低一家为有效供应商; 当报价相同时, 则以技术标最优一家为有效供应商; 均相同时, 由评审委员会集体决定, 并以书面记录评审委员会的决定理由。
4	供应商报价合理性 (本项无需上传或关联资料)	评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明, 必要时提交相关证明材料; 供应商不能证明其报价合理性的, 评标委员会应当将其作为无效投标处理。
5	供应商编制的报价文件对报价文件的实质性要求完全响应 (实质性要求招标文件中“★”标记)。	供应商编制的报价文件对报价文件的实质性要求完全响应 (实质性要求招标文件中“★”标记)。
初步审查结论		

注: 1、上述审查项目中, 任意一项不符合的, 报价审查不合格。

2、本项目实行网上电子投标, 供应商在制作投标文件时须根据上表要求说明要求将资料逐一关联 (若关联页码有多页而只能关联一页的, 则关联相应页码的第一页)。

附表 5:

价格评分表

分 值		供应商	分 值
价格分 35 分	参与评审的价格=评标价（投标报价）-小微企业（残疾人福利性单位、监狱企业（监狱和戒毒企业）视同小微企业）价格扣除优惠值 10% 评标基准价=满足招标文件要求且“参与评审的价格”中最低的价格 基准价得分为满分 35 分，其他投标报价得分计算公式如下： 投标报价得分=（评标基准价/参与评审的价格）$\times$35%$\times$100		35
报价得分（35 分）			35

第四章 采购合同样本

(本合同为合同样稿，最终稿由甲乙双方协商后确定)

招标人：_____（以下简称甲方）

中标供应商：_____（以下简称乙方）

甲、乙双方根据_____公开招标的结果，经双方协商一致同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

一、设备合同价

单位：人民币元

设备名称	品牌	型号、规格	数量	单价	总价

合同总价为：¥ _____元，大写：人民币 _____元整

以上合同总价为供货到甲方指定地点的所有费用（包括运杂费、运输保险费、装卸、安装、调试、检测、验收、培训及质保期内的维修保养等所有费用），不论是否明列在合同文本中。

二、供货期：供货时间以甲方书面通知为准，通知后 30 日历天内供货、安装调试完成并验收合格。

三、技术资料

1. 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

2. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

五、产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约担保

1. 履约保证金金额：合同价的 1%。由乙方在合同签订后七个工作日内提交给甲方，所有设备完成安装、验收合格后七个工作日内无息退还。如乙方不能完成投标质量指标的要求或在履约合同期间出现属中标供应商重大责任事故的事件，履约保证金则被罚没。

2. 履约保证金形式：银行转账、电汇。

七、转包或分包

1. 本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2. 除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的货物全部或部分分包给他人供应；
3. 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

八、项目工期、交货方式及交货地点

1. 项目供货期：
2. 交货方式：
3. 交货地点：

九、货款支付

1. 在合同生效以及具备实施条件后甲方支付合同总价的 40%作为预付款（供应商需提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。乙方在签订合同时，表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，可不适用本条款）；

2. 所有设备完成安装、验收合格并移交甲方后支付至合同价的 70%；
3. 结算审计完成后支付至结算价的 90%；
4. 质保期满后支付至结算价的 100%。
5. 付款前乙方向甲方提供足额的增值税专用发票，甲方收到发票后 7 日内支付到合同约定的乙方账户。

十、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十一、质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

2. 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（1）更换：由乙方承担所发生的全部费用。

（2）退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

3. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 2 小时内到达甲方现场。

4. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

5. 上述的货物免费保修期为 年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

6. 乙方须提供 7 天×24 小时售后技术服务，保障系统正常运行。质保期按照甲方需求，售后服务人员接到工单后立即做出响应，并承诺在 2 小时内到达现场开展故障修复工作。售后服务内容包括系统升级、功能完善、故障排除、性能调优、技术咨询等，并负责系统的开发、集成，处理、协调与各系统软件等供应商的关系。若对设备故障无法在 24 小时内修复的，每次罚款 2000 元，并承担由此导致的后果损失（甲方有权另行委托第三方进行维修，产生的费用由乙方负责），扣除的履约保证金在接到甲方通知后 5 个工作日内补足。

十二、调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工

作日内验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

十三、货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

十四、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

2. 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3. 乙方逾期交付货物并通过验收的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4. 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方单方面解除合同。

十五、不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十六、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

十七、合同文件

下列文件与本合同具有同等法律效力：

- a. 甲方的招标文件与招标补充文件；
- b. 中标供应商投标文件；

c. 询标纪要和承诺书（如有）；

d. 中标通知书。

十八、合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2. 本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。

3. 本合同一式____份，具有同等法律效力，甲方____份；乙方____份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人：

法定代表人：

或授权委托人（签字）：

或授权委托人（签字）：

地址：

地址：

电话：

电话：

签字日期： 年 月 日

签字日期： 年 月 日

第五章 招标项目需求

一、需求清单

序号	设备名称	技术要求	单位
一、充电桩设备部分			
1	分体式直流充电机 I (核心产品)	★1. 额定功率: 960kW ★2. 输入电压: 380V±15% 3. 输出电压: 200Vdc~1000Vdc (恒功率:300~1000V) 4. 满载效率: ≥94% ★5. 充电接口: 12 路/16 路 ★6. 启动方式: APP、扫码、VIN、刷卡 7. 防护等级: IP54 8. 工作温度: -20℃~+50℃ 9. 海拔高度: ≤2000m 10. 其他详见技术要求	2 台
2	分体式直流充电机 II (核心产品)	★1. 额定功率: 720kW ★2. 输入电压: 380V±15% 3. 输出电压: 200Vdc~1000Vdc (恒功率:300~1000V) 4. 满载效率: ≥94% ★5. 充电接口: 9 路/12 路 ★6. 启动方式: APP、扫码、VIN、刷卡 7. 防护等级: IP54 8. 工作温度: -20℃~+50℃ 9. 海拔高度: ≤2000m 10. 其他详见技术要求	2 台
3	直流充电终端 (单枪)	★1. 额定输出电压: 1000Vdc ★2. 额定输出电流: 250A 3. BMS 辅助电源: 12V ★4. 启动方式: APP、扫码、VIN 5. 防护等级: IP54 6. 相对湿度: 5%RH~95%RH (无凝露) 7. 工作温度: -20℃~+50℃ 8. 海拔高度: ≤2000m 9. 充电接口: 不低于 4m 10. 其他详见技术要求	6 台
4	直流充电终端 (双枪)	★1. 额定输出电压: 1000Vdc ★2. 额定输出电流: 250A 3. BMS 辅助电源: 12V ★4. 启动方式: APP、扫码、VIN 5. 防护等级: IP54 6. 相对湿度: 5%RH~95%RH (无凝露) 7. 工作温度: -20℃~+50℃ 8. 海拔高度: ≤2000m 9. 充电接口: 不低于 4m 10. 其他详见技术要求	20 台
5	液冷直流充电终端 I	★1. 额定输出电压: 1000Vdc ★2. 额定输出电流: 400A 3. BMS 辅助电源: 12V	8 台

		★4. 启动方式: APP、扫码、VIN 5. 防护等级: IP54 6. 相对湿度: 5%RH~95%RH (无凝露) 7. 工作温度: -20℃~+50℃ 8. 海拔高度: ≤2000m 9. 抢线长度: 不低于 3m 10. 其他详见技术要求	
6	液冷直流充电终端 II	★1. 额定输出电压: 1000Vdc ★2. 额定输出电流: 600A 3. BMS 辅助电源: 12V ★4. 启动方式: APP、扫码、VIN 5. 防护等级: IP54 6. 相对湿度: 5%RH~95%RH (无凝露) 7. 工作温度: -20℃~+50℃ 8. 海拔高度: ≤2000m 9. 抢线长度: 不低于 3m 10. 其他详见技术要求	6 台
7	320kw 一体式直流充电机	★1. 额定功率: 320kW ★2. 输入电压范围: 380V±15% 3. 输出电压范围: DC200V-DC1000V 4. 充电接口: 2 个 5. 海拔高度: 2000m 6. 工作温度: -20℃~+50℃ 7. 充电接口: 不低于 7m 8. 防护等级: IP54 9. 其他详见技术要求	2 台
8	7kw 交流充电桩	★1. 交流电源频率: 50±1Hz ★2. 输入电压范围: 220V±20% ★3. 输出功率: 7kW 4. 输出额定电流: 32A 5. 漏电保护装置: ≤30mA 6. 防护等级: IP54 7. 充电电缆: ≥5m 8. 正常工作温度: -20℃至 50℃; 9. 噪音: ≤55dB; 10. 充电桩设备安装及调试 ★11. 启动方式: 扫码充电、刷卡充电 12. 充电方式: 自动充满、时间充电 13. 安装方式: 立柱式	6 台
9	交流充电桩配套立柱	材质: 铁板 安装方式: 立柱	6 根
二、线缆施工部分			
1	电缆	YJV-3*240+2*120, 推荐品牌: 上海上线、杭州中策、浙江万马或相当于	515.9 米
2	电缆	YJV-3*185+2*95, 推荐品牌: 上海上线、杭州中策、浙江万马或相当于	594.3 米
3	电缆	YJV-3*150+2*70, 推荐品牌: 上海上线、杭州中策、浙江万马或相当于	224.7 米
4	电缆	YJV-4*95+1*50, 推荐品牌: 上海上线、杭州中策、浙江万马或相当于	867.6 米

5	电缆	YJV-2*95+1*50, 推荐品牌: 上海上线、杭州中策、浙江万马或相当于	231.7 米
6	电缆	YJV-4*185+1*95, 推荐品牌: 上海上线、杭州中策、浙江万马或相当于	118.4 米
7	电缆	YJV-2*185+1*95, 推荐品牌: 上海上线、杭州中策、浙江万马或相当于	259.6 米
8	电缆	YJV-3*6, 推荐品牌: 上海上线、杭州中策、浙江万马或相当于	472 米
9	辅助电源线	辅助电源线 RVV2*4	2000 米
10	信号线	室外防水网线	2000 米
11	电缆沟盖板	800mm*500mm*50mm	140 米
12	电缆沟盖板	800mm*500mm*70mm	190 米
13	电缆沟底板浇筑	电缆沟底板浇筑 (厚度 15-20 公分)	1 项
14	开挖电缆沟	1000mm*900mm	152 米
15	基础预制浇筑筑含砖块水泥、河沙等	基础预制浇筑筑含砖块水泥、河沙等	1 项
16	接地扁钢	接地扁钢 3mm*40mm	350 米
17	电缆沟角铁支架	40mm*40mm	350 只
18	定制配电箱	定制配电箱	1 台
19	垃圾清运	垃圾清运	1 项
20	辅料	辅料	1 项
21	安装调试费	充电桩安装及调试	1 项
三、监控部分			
1	400 万全彩筒形网络摄像机	1. 像素:400 万, 最高分辨率:2560*1440 2. 传感器靶面:1/1.8", 光圈:F1.0 3. 焦距:4mm, 6mm 可选 4. 补光模式:暖光补光 5. 补光距离:补光距离 30m 6. 最低照度:0.0005Lux 7. 视频编码格式:超级 265 H. 265 H. 264 MJPEG 8. 主流支持: 2560*1440@25 (默认)、2560*1440@20、2304*1296@25、2304*1296@30、1920*1080@25、1920*1080@30、1280*720@25、1280*720@30 9. OSD 类型:自定义 时间信息 10. OSD 数量:最大 8 行 11. 隐私遮盖区域数目:4 个 12. 内置 Mic:1 个 13. 运动检测:支持 14. 周界布防:越界检测、区域入侵 (人) 15. 兼容接入 :ONVIF、GB/T 28181、API 16. 国标:支持 17. 网口:RJ45 10M/100M 自适应以太网电口 18. 电源:DC12V±25% POE (IEEE802.3af) 19. 防水防尘:IP67	20 台
2	壁装支架	使用环境:室内、室外 尺寸:193mmx60mmx77mm(7.6" x 2.4" x 3.0")	20 台

		重量:0.2kg(0.44lb) 材质:铝合金 使用范围:筒机壁装 调节范围:水平: 360° , 垂直: 90°	
3	星光级球型摄像机	1. 具有不小于 400 万像素 CMOS 图像传感器。 2. 焦距范围: 5.0~125.0mm 电动变焦, 25 倍光学变倍。 3. 设备内置 CPU/GPU/NPU 一体化芯片, 8GBeMMC 芯片, 具有 1 个 RJ45 接口, 2 个报警输入接口, 1 个报警输出接口, 1 个 BNC 模拟视频输出接口、1 个 RS485 接口、1 个 TF 卡槽、1 个音频输入接口, 1 个音频输出接口。 4. 最低照度: $\leq 0.00021\text{x}$ (彩色)、 $\leq 0.00011\text{x}$ (黑白), 最大亮度等级不小于 11 级, 水平中心分辨率不小于 1100TVL, 宽动态能力不小于 106dB。 5. 水平手控最大速度不小于 $240^\circ / \text{s}$, 垂直手控最大速度不小于 $140^\circ / \text{s}$, 水平支持 360° 范围电动可调, 垂直支持 $-15^\circ \sim +90^\circ$ 范围电动可调, 云台定位准确度小于等于 0.1° 。 6. 在低于一定照度的场景下, 摄像机自动开启 AIISP 图像优化功能, 开启后图像效果明显提升。 7. 在设备启动过程中若发现当前启动阶段代码有非法篡改, 立即停止系统, 不再启动。 8. 在 WEB 界面具有防抖设置选项; 开启该功能后, 当设备发生抖动时, 监控画面相较未开启该功能时, 能保持相对稳定。 9. 在 WEB 客户端下, 摄像机具有开启 / 关闭除热浪设置选项; 当开启除热浪功能, 当画面中出现热浪情况时, 画面仍保持相对清晰。 10. 支持周界布防功能检验, 支持越界入侵、进入区域、离开区域以及区域入侵检测, 可对超过设定阈值的机动车、非机动车、行人等目标进行分类抓拍, 并支持报警上传及联动报警输出。 11. 支持人脸检测功能、可同时对出现在图片中的至少 200 个人脸目标进行检测; 支持人脸抓拍功能, 可同时对出现在监控场景内的不少于 40 张人脸图片进行抓拍及人脸目标跟踪, 具有效果优先、速度优先、周期优先设置选项; 支持人脸测光功能。 12. 支持字符叠加 (OSD) 功能, 具有 8 行字符显示, 字体颜色、描边、背景、空心等样式可设置, 叠加的 OSD 可以在屏幕中滚动显示, 可以叠加图片格式的 OSD, 可通过 RS485 接口在视频画面上叠加 OSD。 13. 防护等: IP66	2 台
4	球机壁装支架	球机壁装支架 使用环境:室内、室外 材质:铝合金	2 台
5	8 盘位 32 路网络视频录像机	1. 8 盘位硬盘录像机, 支持 16/32/64 路接入能力 2. 具有 2 个 RJ45 10M / 100M / 1000M 自适应以太网电口 3. 具有 2 个 VGA, 2 个 HDMI 视频输出接口 4. 具有 1 入 2 出 RCA 音频接口 5. 具有 2 个 USB3.0 接口, 2 个 USB2.0 接口 6. 具有 1 个全双工 RS-485 串口 (凤凰头) 7. 具有 16 个报警输入接口, 10 个报警输出接口	1 台

		8. 具有 8 个 SATA3.0 磁盘接口，1 个 eSATA 接口 9. 1 个硬盘指示灯（HD）实时显示硬盘运行状态、1 个运行指示灯（RUN）、1 个网络状态指示灯（NET），1 个云状态指示灯（CLOUD） 10. 可接入、存储 64 路摄像机；分辨率可配置为：32MP（8192×3840）、16MP、12MP、4K、6MP、5MP、3MP、1080P、960P、720P、960H、D1 及以下的视频图像 11. 支持最大接入或存储带宽为 384Mbps；最大回放或转发带宽为 384Mbps 12. 支持一键跳转至通道最早的录像所在时间点开始播放录像 13. 开启 RAID 阵列后，设备带宽不下降 14. 可接入最大 20T 容量的 SATA 接口硬盘，支持不同品牌的监控级和企业级硬盘混合接入，支持接入固态 SSD 硬盘 15. 录像采用裸数据不分段存储；数据具备安全性，对于存储介质上的数据只可以在同款型号和软件版本匹配的设备被读取，不可被直接复制 16. 支持标准 Onvif 协议接入的摄像机码流转换成 GB/T28181 码流传输至上层平台 17. 可获取设备网卡吞吐量、MTU（最大传输单元）、网络接入带宽、网络输出带宽等信息，并支持图形化显示发送速度、接收速率 18. 支持同时添加≥10 种其他品牌的摄像机，并支持修改第三方摄像机的 IP 地址、图像参数、OSD、灯光等配置信息 19. 支持自动开启摄像机 U-Code（智能编码）和 H.265，启用后新添加的 IPC 会切换到该模式接入 200 万 IPC 下，开启 U-Code（智能编码）基础模式，摄像机主码率可降低至 1M，画质无明显差异；接入 200 万 IPC 下，开启 U-Code（智能编码）高级模式，摄像机主码率可降低至 0.5M，画质无明显差异 20. 可在 NVR 界面上对摄像机的图像分辨率、视频编码格式、码流类型、码率类型、图像质量、帧率、码率类型、码率大小进行设置，并支持对 IPC 的参数进行批量复制，包括编码格式、分辨率、码率、帧率、U-Code、OSD、运动检测等 21. 支持≥4 个客流统计场景，每个场景可以自定义选择统计的视频通道，并按场景内人员的数量触发高中低三挡不同的报警，每一档报警可以设定独立的联动方式、布防计划、报警阈值 22. 支持 UNP 协议，可实现内网和外网之间的穿越	
6	8TB 硬盘	3.5 英寸 SATA 接口； 硬盘转速：5640 转，缓存：256M； 硬盘外部传输速率不小于 6Gb/s； 支持 RAID，非 SMR 硬盘；	5 台
7	千兆 POE 接入交换机	千兆 POE 接入交换机（端口速率：千兆 接口类型：17 千兆电（RJ45）+1 千兆光+1 千兆 Combo 其中 16 个千兆电口支持 POE 供电 交换容量：38Gbps 包转发率：28.272Mpps 包缓冲区：4M bit MAC：16K，支持清除动态 MAC 地址 供电方式：AC：100-240V，50/60Hz	2 台

		POE:POE, 支持获取当前 POE 状态、供电功率, 支持手动启停 POE 供电 POE 支持标准:支持 IEEE802.3AF 和 IEEE802.3AT 标准 POE 功率:POE 整机最大功率 250W, 单端口最大功率 30W POE 供电模式:模式 A 正极 1/2 负极 3/6 模式 B 正极 4/5 负极 7/8 端口优先:1-8 VLAN:支持 Access、Trunk 模式; 4094 个表项, 最大同时生效 32 个 端口聚合:1 个聚合组, 两个上行接口组成聚合 QoS:支持端口限速, 支持端口风暴控制, 配置与维护:支持端口镜像, 支持一组端口镜像 (N:1); 支持客户端统一配置、管理、查询; 支持发现接入的视频设备, 并在客户端生成网络拓扑 支持通过客户端管理设备升级、恢复出厂设置、配置导入、配置导出、导出日志、设备重启功能 Ethernet: 支持全双工、半双工、自动协商工作方式; 端口支持自协商速率 支持端口流量控制 支持链路聚合, 1 个聚合组, 两个上行接口组成聚合 支持端口流量统计 支持配置端口开启\关闭 系统管理:支持查看设备名称、设备型号、序列号、当前版本、IP 地址、MAC 地址、DNS 等 支持修改管理 IP 地址、设备名称 支持单用户管理、用户鉴权、密码修改 支持获取整网交换机邻居节点信息, 最大邻居数量 32 个 支持获取当前交换机连接视频设备信息, 最大节点数量 64 个 端口防环路:支持配置端口防环路检测, Loop Detection 安全配置:支持端口隔离 (仅下行口), 支持用户登录 IP 锁定, 最大锁定 IP 地址数量 64 个 指示灯:PWR 长亮:输入电源正常 PWR 熄灭:输入电源异常 PoE (绿色) 灭: POE 端口没有供电 PoE (绿色) 常亮: POE 端口正常供电 Link/Act 灭: 没有连接 Link/Act 亮 : 连接到设备 Link/Act (闪烁): 正在传输数据 MAX (灭): 整机 PoE 输出功率低于总功率的 80% MAX (亮): 整机 PoE 输出功率高于总功率的 85% 工作湿度:10%~90%无凝结 工作温度:0℃~40℃ 存储温度:-40℃~70℃ 存储湿度:5%~90%无凝结 重量 (kg):2.17KG 物理尺寸 (W*D*H):440*189.8*44mm)	
8	22 寸液晶监视显示单元	22 寸液晶监视显示单元(面板尺寸 (inches):22 背光:LED 点距 (H*V) (mm):0.0831*0.2410 分辨率:1920*1080 色彩数:16.7M 亮度 (cd/m²):250 对比度:3000:1 响应时间(ms):8 视角(H/V):178° /178° 边框尺寸(L/R/T/B)(mm):19/19/19/19 可视面积(H*V) (mm):478.656*260.280 视频输入:1 个 HDMI、1 个 VGA、1 个 DVI 音频输入:1 个 AUDIO IN 音频输出:1 个 AUDIO OUT 其它接口:1 个 USB、1 个 RS232 IN、1 个 RS232 OUT、1 个 DC IN)	1 台
9	配电箱 400*500	含空开 (32A) 插座等	6 台
10	机柜	600mm*600mm*1000mm	1 台
11	室外超五类网线	CAT5E	800 米
12	电缆线	RVV3*1.0	500 米
13	PVC 管	PVC25	200 米

14	辅材	五金配件	1 项
15	安装调试费	设备安装及调试	1 项
四、道闸部分			
1	无簧道闸	1、采用无簧设计，解决不同杆件适配不同规格弹簧问题，支持自动调节平衡； 2、采用大功率无簧机芯，支持全杆型适配； 3、采用直流无刷电机，2~6s 无极调速，实现平稳运行； 4、支持在起落杆过程中断电离合制动不落杆，保障人车安全； 5、支持断电手动抬杆开闸； 6、支持双闸对开，开关闸时间准确同步； 7、支持四段数码管显示，便于调试及维护； 8、支持无线遥控、台控、手动、开关量、RS485 信号控制等开闸方式； 9、支持 RS485 串口通信，可实现开关闸控制、状态查询等功能； 10、支持遇阻返回、延时落杆、起落限信号输出； 11、遥控距离≥30 米； 12、标配防砸雷达，支持地感线圈防砸； 13、支持左右换向，应支持 30s 内完成机芯左右换向；	2 台
2	3 米直杆	3 米八角直杆带胶条	2 根
3	无簧道闸	1、采用无簧设计，解决不同杆件适配不同规格弹簧问题，支持自动调节平衡； 2、采用大功率无簧机芯，支持全杆型适配； 3、采用直流无刷电机，2~6s 无极调速，实现平稳运行； 4、支持在起落杆过程中断电离合制动不落杆，保障人车安全； 5、支持断电手动抬杆开闸； 6、支持双闸对开，开关闸时间准确同步； 7、支持四段数码管显示，便于调试及维护； 8、支持无线遥控、台控、手动、开关量、RS485 信号控制等开闸方式； 9、支持 RS485 串口通信，可实现开关闸控制、状态查询等功能； 10、支持遇阻返回、延时落杆、起落限信号输出； 11、遥控距离≥30 米； 12、标配防砸雷达，支持地感线圈防砸； 13、支持左右换向，应支持 30s 内完成机芯左右换向；	4 台
4	5 米直杆带	5 米八角直杆带胶条	6 根
5	6 米直杆带	6 米八角直杆带胶条	1 根
6	抓拍显示一体机	1、摄像机硬件规格检查分辨率：2304×1296；1920×1080；1280×720。 2、显示播报功能检查 1. 支持两列四字显示；2. 支持红、绿、黄三色显示；3. 分辨率 32×64；4. 应能自定义语音播报内容，播报音量大小应能调节。 3、接口检查 2 路 RJ45 网口、2 路开关量输出、2 路开关量输入、支持 RS485 通信。 4、支持一体化 LED 暖光补光灯，自动昼夜模式。	10 台

		5、支持通过智慧停车开放平台访问摄像机，进行运维操作。 6、实车动态识别试验：支持视频检测抓拍进出车辆。白天进行 100 次试验，统计车辆号牌捕获数；白天抓拍捕获率$\geq 99\%$；夜间抓拍捕获率$\geq 99\%$。 7、实车动态识别试验：白天进行 100 次试验，统计号牌信息识别正确数白天车辆号牌识别准确率应$\geq 99\%$；夜间车辆号牌识别准确率应$\geq 99\%$。 8、实车动态识别试验：支持车辆号牌颜色识别。白天车牌颜色识别率$\geq 99\%$；夜间车牌颜色识别率$\geq 99\%$。（仅蓝色及新能源车牌。） 9、支持在现场水平夹角（$-45^{\circ} \sim 45^{\circ}$）的情况下，能对车辆的特征信息进行识别，包括车牌号牌、车牌颜色。 10、能识别蓝牌、黄牌、绿牌、警牌、新武警、新军牌、单双车、粤港澳车牌、新式使馆车牌、民航车牌。 11、支持视频触发、地感线圈（设备配合线圈车检器使用）、雷达触发方式，应能通过 WEB 界面配置。 12、支持配置启用 / 关闭车牌防伪功能。 13、支持主副相机配置功能，应能配置双相机抓拍时差，配置范围为 0-300000ms。 14、支持配置开启 / 关闭异步上报功能。 15、支持车牌颜色识别：黄（学牌车、公交车、大货车）、黑（涉外车牌）、白（警用车牌）、绿（农用车牌）。	
7	岗亭值守终端	操作系统:Linux 本地视频输出:HDMI1 个、VGA1 个 内存:DDR3 512MB * 2 存储:Nand Flash 256MB USB 接口:1 个 USB 3.0 + 1 个 USB 2.0 网口:8 内网+1 外网，10M/100M 自适应 工作电压（V）:DC48V/1.3A 功耗（W）:$\leq 20W$（含硬盘） 首页显示:支持 诊断信息:支持 网络抓包:支持 软件升级:支持 工作湿度:$\leq 90RH\%$ 系统重启:支持 HTTPS:支持启用/停用、选择安装方式，创建证书 IP 地址过滤:支持 云视云:支持 有线网口设置:支持选择网卡、配置网卡模式及 IP 地址参数 系统时间配置:支持 时区同步:支持 时间同步方式:支持 设备信息:支持显示产品型号、序列号、软件版本、运行时间 日志记录:支持 用户管理:支持用户、角色及用户时间模板的增删、修改 RTSP 认证:支持	3 台

		车场管理:支持增加、删除、编辑停车场 支持设置停车场名称、停车位数、固定车位数、收费规则分组（默认分组） 出入口 LED 屏配置:支持配置启停显示场景、语音音量、显示时间可配置、滚动方式可配置 、字体颜色可配置 协议对接:支持的协议类型：通用协议 支持协议类型、地址域名、端口、启用状态、在离线状态显示，可进行编辑、删除操作 通用协议：UUID、地址、端口、保活时间、图片存储模式可配置 图片存储模式支持：图片数据、阿里云 权限信息:权限名称、权限备注、修改、删除 增加权限组:填写权限名称、备注，并勾选需要开通权限的进出口 信息展示:车辆分组栏、车辆信息栏 车辆分组:支持新建、编辑、删除分组 禁行车管理:支持添加、编辑、删除禁行车辆名单信息 临时车收费规则:支持根据车辆类型、车牌颜色、免费停车时长、添加时间段及收费金额 包期规则:支持按不同的停车场设置对应的包期车收费规则 异常收费规则:支持按不同的停车场设置对应的异常收费规则 过车查询:支持按起始时间、车牌号码、停车场、出入口、车辆属性、车辆类型、车牌颜色、车主姓名、过车方向、放行方式与否等搜索项进行查询、导出 场内车辆查询:支持按车牌号码、置信度范围、停车场、车辆属性、车辆类型、车牌颜色、入场时间、停车时长等搜索项进行查询、导出 充值记录:支持按起始时间、车牌号码、停车场、包期规则、付款方式、操作员、车主姓名等搜索项进行查询、导出 临时车缴费记录:支持按起始时间、车牌号码、付款方式、操作员、支付状态等搜索项进行查询、导出 收费统计:支持按停车场、缴费类型、操作员、统计单位等搜索项进行查询、导出 车流量统计:支持按停车类型、出入口、统计单位等搜索项进行查询、导出 参数配置:支持配置未出场超时时间 场内车辆保存时间 僵尸车停留时间 过车记录保存时间 可设置禁行车及军警车辆是否放行 可设置车位满时临时车、包期车、授权车是否放行 入场虚拟车牌是否需要抓拍，默认开启 界面显示:设备列表、实况墙、过车记录 操作按钮:支持窗口布局调整、开关闸、锁定、抓拍、全屏操作 操作日志:支持按条件查询及导出 SATA:1 个，标配 1T 硬盘	
--	--	---	--

		BS 客户端:支持中心服务器 BS、支持本地服务器 BS 人机客户端:支持人机收费客户端 通道设备管理:单台设备最多支持 4 通道值守, 支持 8 台设备级联 工作温度 (°C): -10° C~55° C (推荐温度: 0° C~50° C)	
8	交换机	8 口千兆接入交换机 (含光模块) (接口类型:8 千兆电+2 千兆光 交换容量:672Gbps 包转发率:102Mpps MAC:8K, 支持 MAC 地址过滤, 支持静态、动态和黑洞 MAC 地址表项 POE:不支持 电源:AC: 100~240V, 50/60Hz 整机功耗:18W(不含 POE) 重量(kg):≤1.5kg 尺寸:280×180×44 指示灯:PWR, RUN, LINK/ACT 环境:0℃~70℃, 端口防雷≥10kv VLAN:支持 4K 802.1Q VLAN, 支持基于端口的 VLAN, 支持 PVLAN, 支持 QinQ Ethernet:支持 8 组端口聚合, 每组最大 8 个成员口, 支持 4 组端口镜像, 支持端口隔离 可靠性:支持 STP、RSTP、MSTP DHCP:支持 DHCP Client、DHCP Server、DHCP Snooping ACL:支持基于 VLAN、MAC 地址、IP 地址、TCP/UDP 端口号等 ACL 组播:支持 IGMP Snooping QoS:支持每端口 8 个优先级队列 支持 802.1p/DSCP/TOS 流量分类 支持端口限速和流限速 支持 SP、WRR、SP+WRR 队列调度 安全机制:支持 MAC 认证、802.1x 认证、Portal 认证等, 并支持本地和集中认证, 支持端口隔离、端口安全, 支持广播风暴抑制, 支持 SSH2.0 运维管理:支持实时温度检测和告警, 支持 SNMP、CLI、Web 网管, 支持系统日志、操作日志、调试信息等本地和远程输出)	5 台
9	平台对接费		1 项
1	安全岛	定制	5 套
2	电脑	I7-12700/32G/512GSSD/27 寸	1 台
3	网线	超五类防水网线	100 米
4	电源线	RVV3*1.5	600 米
5	路面开槽	路面开槽及修复	1 项
6	光缆	6 芯光缆	150 米
7	光缆熔接	光缆熔接含材料	1 项
8	人行栅栏	高 1.2 米	50 米
9	辅材	水泥沙子油漆螺丝胶布等	1 项
10	安装调试费		1 项

注: 以上详细配置详见技术要求, 以“项”为单位的, 投标报价一次性包干, 结算不作调整; 其他清单计算按实调整。

重要提示:

加“★”的参数指标和需求为实质性要求, 投标人应特别注意, 所提供的产品参数或投标承诺必须完全满足或优于要求, 投标人须在投标产品技术说明或投标承诺中有清晰描述, 否则视为不满足。不满足实质性要求的投标文件将按无效标处理。

二、项目说明

1. 投标人负责事项

1.1. 投标人负责智能充电桩的供货，指导安装、调试提供技术支持。

1.2. 投标人负责系统的整体调试。

2. 招标人负责的事项

2.1 招标人负责本项目内必要的协调工作。

3. 其它

3.1. 投标人应自行对工程现场进行踏勘，但费用由投标人自行承担。投标人在投标时应充分考虑现场实际情况，招标人不负担因投标人对项目现场情况考虑不周而产生的其他任何费用。

3.2. 投标人需派驻项目经理对包括但不限于前期场地勘查、规划、设备到货、施工、安装调试等全过程进行项目跟进，确保项目顺利完成。

3.3. 投标产品的运营平台须接入宁波市政府监管服务平台，确保招标人能够及时申领宁波市相关补贴，若因未接入宁波市政府监管服务平台导致补贴无法申领，投标人需全额承担由此产生的损失。

3.4. 交付地点：慈溪境内招标人指定场地。

三、项目要求

（一）标准和规范

1. 本规范按有关标准、规范或准则、本规范附件规定的合同设备，包括投标方向其他厂商购买的所有辅件和设备，也应符合这些标准、规范或准则、本规范附件的要求。

2. 所列标准中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡经修订的标准，其最新版本适用于本规范。

投标方提供的设备和附件需要满足的主要标准

标 准 号	标 准 名 称
GB/T 2421.1-2008	电工电子产品环境试验概述和指南
GB/T 2423.1-2008	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 A：低温
GB/T 2423.2-2008	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 B：高温
GB/T 2423.3-2006	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验
GB/T 2423.4-2008	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 Db：交变湿热（12h+12h 循环）
GB/T 2423.17-2008	电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 Ka：盐雾
GB/T 2423.55-2006	电工电子产品环境试验 第2部分：环境测试实验 Eh：锤击试验
GB/T 4208-2017	外壳防护等级（IP 代码）
GB/T 4797.5-2008	电工电子产品环境条件分类自然环境条件 降水和风
GB/T 13384-2008	机电产品包装通用技术条件
GB/T 13422-2013	半导体电力变流器 电气试验方法
GB 17625.1-2016	电磁兼容限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16 A）
GB/Z 17625.6-2003	电磁兼容限值对额定电流大于 16 A 的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制

标 准 号	标 准 名 称
GB/T 17626.2-2006	电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
GB/T 17626.3-2006	电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
GB/T 17626.4-2008	电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
GB/T 17626.5-2008	电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
GB/T 17626.11-2008	电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
GB/T 19826-2005	电力工程直流电源设备通用技术条件及安全要求
GB/T 29317-2012	电动汽车充换电设施术语
GB/T 29316-2012	电动汽车充换电设施电能质量技术要求
GB/T 33708-2017	静止式直流电能表
Q/GDW 1825-2013	直流电能表技术规范
JJG 842-2017	电子式直流电能表检定规程
GB/T 29318-2012	电动汽车非车载充电机电能计量
Q/GDW 1354-2013	智能电能表功能规范
Q/GDW 1364-2013	单相智能电能表技术规范
JJG 1069-2011	直流分流器检定规程
DL/T 645-2007	多功能电能表通信协议
GB/T 18487.1-2015	电动车辆传导充电系统 第1部分：通用要求
GB/T 27930-2015	电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的充电协议
GB/T 20234.1-2015	电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求
GB/T 20234.2-2015	电动汽车传导充电用连接装置 第2部分：交流充电接口
GB/T 20234.3-2015	电动汽车传导充电用连接装置 第3部分：直流充电接口
NB/T 33001-2018	电动汽车非车载传导式充电机技术条件
NB/T 33008.1-2018	电动汽车充电设备检验试验规范 第1部分：非车载充电机

3. 随设备提供的资料

投标方应免费随设备提供给招标方相关资料，包括设备及配套软件的安装手册、管理维护手册以及参数配置手册等以及配套软件的安装介质。

（二）分体式直流充电机技术要求分体式直流充电机及配套终端技术要求

1、功能要求

充电控制功能

充电机应具备自动充电控制功能，可具备手动充电控制功能。充电控制单元具备系统运行、急停。

▲功率自动分配功能

充电机应支持动态调控、按需功率分配功能。

模块颗粒度

单模块颗粒度 $\geq 30\text{kW}$ ，可调用单模块颗粒度进行功率分配和自动智能功率调度，车辆需求满足率 100%。

通信功能

充电机应具有与电动汽车 BMS 或车辆控制器通信的功能，判断充电机是否与电动汽车动力蓄电池系统正确连接；获得电动汽车 BMS 或车辆控制器充电参数和充电实时数据。充电机与 BMS 或车辆控制器之间的通信协议应符合 GB/T 27930 的规定。

充电机应具有与上级监控系统或运营管理系统通信的功能。

▲水浸保护功能

充电机应具备水浸保护，当充电机检测到内部进水时，充电机应停止充电或不应启动充电，并发出告警信息。

离网充电功能

充电机离网情况下，可启动充电，同时记录充电订单所有数据。

断电自检功能

充电机应具备断电自检功能，当用户停止充电后，充电机 2s 启动断电自检，预防充电机未及时断电。

直流输出回路短路检测功能

充电机应具备对直流输出回路进行短路检测的功能，充电机的短路检测在绝缘检测阶段进行，当直流输出回路出现短路故障时，应停止充电过程并发出告警信息。

车辆插头锁止功能

充电机车辆插头应具备锁止装置，其功能应符合：

- a) GB/T18487.1-2015 中 9.6 的要求；
- b) GB/T 20234.1-2015 中 6.3 的要求；
- c) GB/T 20234.3-2015 中附录 A 的要求。

在出现下列情况时，锁止装置应能解锁且解锁前车辆插头端口电压不应超过 60V：

- a) 故障不能继续充电；
- b) 充电完成。

故障录波

充电机在出现疑似故障特征或实际发生故障时，具备记录故障前后电池、充电机等关键信息的功能，满足 GB/T27930 标准下非必选项报文 20 项以上，必选报文 50 项以上。

模块灌胶功能

充电机内配置充电模块应采用独特的隔离风道 100%灌胶设计以提高产品可靠性。

效率最优策略

单枪充电时，在有空余模式的情况下，自动支持多模块同充，达到最佳效率输出。

远程服务

充电机具备远程服务能力（包括但不限于远程设置、运维、升级、维护、应急断电等服务能力）。

人机交互功能

▲应配置≥7 英寸触摸屏。

显示功能

充电机（或后台）应显示下列状态信息：

- a) 充电机的运行状态指示：待机、充电、告警；
- b) 具有手动充电控制功能的充电机应显示人工输入信息。

充电机宜显示下列信息：

- a) 电池当前荷电状态 (state of charge, SOC)、充电电压、充电电流、充电功率；
- b) 已充电时间、已充电电量、已充电金额。

输入功能

充电机宜具有手动输入和控制的功能。

计量功能

▲充电桩电能计量功能应符合 GB/T29318 的规定。电能表应安装在充电桩内中，能准确显示充电输出处的电量值（电量精度不应低于 0.001kWh）。

急停功能

充电机应安装急停装置并具备信号采集接口。当启动急停装置时，分体式充电机应切断相应充电终端的直流输出。

主控板通讯方式：充电系统主控板支持全网通 4G、以太网通讯方式。

终端无电

充电终端（桩）待机状态下输入电源电压应不高于 36V。

枪头限流能力

根据现场需求，通过后台设置每个枪头输出电流能力。

▲烟雾监控或过温保护功能

充电机应具备对充电模块烟雾感应或过温保护功能，进行告警提示并执行断电动作。

保护功能

（1）充电机应具备电源输入侧的过电压保护、欠电压保护。

（2）充电机应具备输出过电压保护。

（3）充电机应能够提供车辆侧供电回路及电缆的短路电流保护，短路保护设备的 $I^2 t$ 值不应超过 $500000A^2 s$ 。

（4）充电机应具备过温保护，当内部温度达到保护阈值时，采取降功率或停止输出。

（5）充电机应具备开门保护，当充电机门打开造成带电部分露出时，分体式充电机应切断相应部分的电源输入或输出。

（6）充电过程中当发生下列情况时，充电机应能在 100ms 内断开直流输出：

- a) 充电机启动急停装置；
- b) 充电机与电动汽车间的保护接地线断开；

c) 充电机与电动汽车间的连接检测信号线断开。

(7) 充电机应具备限制输入电流过冲的能力，开机或启动充电时产生的输入电流过冲不应大于额定输入电流峰值的 10%。

(8) 充电机直流输出接触器接通时发生的车辆到充电设备或充电设备到车辆的冲击电流(峰值)应控制在 20A 以下。

(9) 在启动充电阶段车辆侧接触器闭合后，充电机应对车辆电池电压进行检测，当出现下列情况时充电机应停止启动过程，并发出告警信息：

a) 蓄电池反接；

b) 检测电压与通信报文电池电压之差的绝对值大于通信报文电池电压的 5%；

c) 检测电压小于充电机的最低输出电压或大于充电机的额定输出电压。

(10) 充电机应对电动汽车动力蓄电池二重保护功能，在充电过程中，当检测到输出电压大于车辆最高允许充电总电压，或检测到输出电流大于车辆当前需求电流，充电机应在 1s 内断开直流输出，并发出告警信息。

注：充电机检测的输出电压或输出电流应考虑稳压精度或稳流精度范围加测量误差。

(11) 充电机应具备防逆流功能(如输出加二极管等)，防止蓄电池电流倒灌。

(12) 充电机应在启动充电前进行供电回路直流接触器触点粘连检测，也可以在直流接触器断开后进行触点粘连检测。当检测到任何一个直流接触器的主触点出现粘连情况时，充电机不应启动充电，并发出告警信息。

(13) 充电机在充电过程中，当检测到与电动汽车电池管理系统(battery management system, BMS)或车辆控制器发生通信中断时，充电机应停止充电，并发出告警信息。

(14) 充电机应在充电握手阶段判断电池管理系统 BHM 报文中的最高允许充电总电压值，当检测到该值小于充电机最低输出电压时，应停止绝缘监测进程，并发出告警信息。

(15) 充电机应在充电阶段实时判断电池管理系统 BCL 报文中的电压需求和电流需求值，当检测到该值大于车辆最高允许充电总电压或最高允许充电电流时，充电机应停止充电，并发出告警信息。

(16) 充电机的雷电防护应符合 GB/T18487.1-2015 中 11.7 的规定

(17) 充电机内导线具备阻燃和耐腐蚀能力。

(18) 当充电桩柜门打开等行为活动造成危险带电不见外漏、可触及时，充电堆（机）可在 1S 内切断输出。

2、技术要求

环境条件

环境温度：-20℃～55℃；

相对湿度：5%~95%；

污染等级：3（室外使用），2（室内使用）

海拔高度：≤2000m；

周围环境：使用地点不得有爆炸危险介质，周围介质不含有腐蚀金属和破坏绝缘的有害气体及导电介质。

电源要求

交流输入电压：380V±15%；

交流电源频率：50Hz±1。

环境适应要求

（1）防护等级

充电机外壳防护等级不应低于 IP54。

（2）三防（防潮湿，防霉变，防盐雾）保护

充电机内印刷线路板、接插件等部件应进行防潮湿、防霉变、防盐雾处理。其中防霉变腐蚀试验参考 GB/T 2423. 16-2008 中的试验方法 1，长霉程度等级不低于标准中要求的 2a；其中防盐雾腐蚀试验参考 GB/T 2423. 17-2008 中第 6 章规定的试验方法，试验时间 48h，试验后在 15℃~40℃流水中用柔软的刷子清洗 7min，干燥 1h，产品应无赤/青锈、没有出现涂装掉落现象、涂装无鼓起。

（3）防锈（防氧化）保护

充电机铁质外壳和暴露的铁质支架、零件应采用双层防锈措施，非铁质的金属外壳也应具有防氧化保护膜或防氧化处理。

（4）防盗保护

户外型充电机应具备防盗措施。

内部温升要求

动力电源输入电流所流经的回路，如接线端子、输入断路器、输入接触器等；功率变换单元及其内部元器件、输入输出端子，直流输出电流所流经的回路，如接线端子、直流熔断器、直流接触器、功率电阻、电流采样分流器、车辆插头等。这些发热元器件及部件的最高温度小于等于元器件及部件最大耐受温度的 90%，且不应影响周围元器件的正常工作和无元器件损坏。

在正常试验条件下，输入为额定值，充电机在最大输出电流下长期运行，内部各发热元器件及各部位连接端子处的温升不应大于下表规定。

充电机各部件极限温升

内部测试点	极限温升/K
动力电源输入端子	50
输入断路器、接触器接线端子	50

塑料绝缘线	25
充电模块输入输出连接端子	50
功率电阻	25（距外表30 mm处空间）
电流采样分流器端子连接处	70
熔断器端子连接处	70
直流接触器外壳与极柱	50
直流输出接线端子	50

3、安全要求

（1）允许温度

在 40℃环境温度下，充电机可用手接触部分允许的最高温度应为：

——金属部分，50℃；

——非金属部分，60℃。

可以用手接触但不必紧握的部分，在同样条件下允许的最高温度应为：

——金属部分，60℃；

——非金属部分，85℃。

（2）电击防护要求

充电机的电击防护应符合 GB/T 18487.1-2015 中第 7 章的要求。

（3）电气间隙和爬电距离

充电机的电气间隙和爬电距离应符合 GB/T 18487.1-2015 中 10.4 节的规定。

电气间隙和爬电距离

额定绝缘电压 U_i (V)	电气间隙 (mm)	爬电距离 (mm)
$U_i \leq 60$	3.0	3.0
$60 < U_i \leq 300$	5.0	6.0
$300 < U_i \leq 700$	8.0	10.0
$700 < U_i \leq 950$	14.0	16.0

注 1：当主电路与控制电路或辅助电路的额定绝缘电压不一致时，其电气间隙和爬电距离可分别按其额定值选取。

注 2：具有不同额定值主电路或控制电路导电部分之间的电气间隙与爬电距离，应按最高额定绝缘电压选取。

注 3：小母线、汇流排或不同级的裸露的带电导体之间，以及裸露的带电导体与未经绝缘的不带电导体之间的电气间隙不小于 14mm，爬电距离不小于 20mm。

（4）接地要求

充电机的接地要求应能满足以下的规定：

充电机金属壳体应设置接地螺栓，其直径不得小于 6mm，并应有接地标志。

所有作为隔离带电导体的金属隔板、电气元件的金属外壳以及金属手柄等均应有效接地，连续性电阻不应大于 0.1 Ω 。

充电机的门、盖板、覆板和类似部件，应采用保护导体将这些部件和充电机主体框架连接，此保护导体的截面积不得小于 2.5mm^2 。

接地母线和柜体之间的所有连接应躲开（或穿透绝缘层）喷漆层，以保证有效的电气连接。

（5）超温断电要求

充电枪带有超温断电功能，提升安全性。充电枪支持设置最大承受温度，且支持“立即停止”和“升温过程控制”两种不同的控制策略，有效保障充电过程的安全。

（6）电气隔离性能

充电机的动力电源输入和直流输出之间应采取电气隔离防护措施：对于一机多充式充电机，各直流输出接口之间也应采取电气隔离防护措施。

4、电气绝缘性能

（1）绝缘电阻

用开路电压为下表规定电压的测试仪器测量，充电机非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地（金属外壳）之间绝缘电阻不应小于 $10\text{M}\Omega$ 。

（2）介电强度

充电机非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地（金属外壳）之间，按其工作电压应能承受下表所规定历时 1 min 的工频耐压试验（也可采用直流电压，试验电压为交流电压有效值的 1.4 倍）。试验过程中应无绝缘击穿和闪络现象。

（3）冲击电压

充电机各带电回路、各带电电路对地（金属外壳）之间，按其工作电压应能承受下表所规定标准雷电波的短时冲击电压试验。试验过程中应无击穿放电。

绝缘试验的试验等级

额定绝缘电压 U_i (V)	绝缘电阻测试仪器的电压等级 (V)	工频耐压试验电压 (kV)	冲击耐压试验电压 (kV)
≤ 60	250	1.0(1.4)	1
$60 < U_i \leq 300$	500	2.0(2.8)	± 2.5
$300 < U_i \leq 700$	1000	2.4(3.36)	± 6
$700 < U_i \leq 950$	1000	$2 \times U_i + 1.0$ ($2.8 \times U_i + 1.4$)	± 6
注 1：括号内数据为直流介质强度试验值。			
注 2：出厂试验时，介电强度试验允许试验电压高于表中规定值的 10% ，试验时间 1s 。			

5、输出要求

（1）输出电压

直流输出电压： $200 \sim 1000\text{V}$ ；

恒功率输出范围： $300 \sim 1000\text{V}$ ；

单模块颗粒度 $\geq 30\text{kW}$ ，全灌胶工艺设计，充电模块具备输出电压、输出电流、内部温度、电容寿命等遥测信号采集的能力。

（2）低压辅助电源

充电机应能为电动汽车提供低压辅助电源，且具备过负荷、过压、过温保护功能。

辅助电源额定电压：12V；

纹波峰值系数：不超过 $\pm 1\%$ 。

（3）稳流精度

当交流电源电压在额定值的 $\pm 15\%$ 范围内变化，直流输出电压在规定的相应范围内变化时，直流输出电流在规定的额定值的 $20\% \sim 100\%$ 范围内任一数值上，充电机的输出电流稳流精度不应超过 $\pm 1\%$ 。

（4）稳压精度

当交流电源电压在额定值的 $\pm 15\%$ 范围内变化，直流输出电流在规定的额定值的 $0 \sim 100\%$ 范围内变化时，输出直流电压在规定的相应调节范围内任一数值上，充电机的输出电压稳压精度不应超过 $\pm 0.5\%$ 。

（5）电压纹波因数

当输入电源电压在额定值 $\pm 15\%$ 范围内变化、输出直流电流在 $0 \sim$ 最大输出电流值范围内变化时，输出直流电压在 7.7.1a)规定的相应调节范围内任一数值上，充电机输出电压纹波峰值因数不应大于 1% 。

（6）电流纹波

在恒流状态下，当输入电源电压为额定值，输出直流电压在 7.7.1a)规定的相应调节范围内变化时输出直流电流设定为最大输出电流值，充电机输出电流纹波峰峰值不应大于下表规定。

电流纹波峰峰值 A	电流纹波频率 f Hz
1.5	$f \leq 10$
6	$f \leq 5000$
9	$f \leq 150000$

（7）输出电流误差

在恒流状态下，输出直流电流设定在规定的额定值的 $20\% \sim 100\%$ 范围内，在设定的直流输出电流 $\geq 30\text{A}$ 时，充电机的输出电流误差不应超过 $\pm 1\%$ ；在设定的输出电流 $< 30\text{A}$ 时，充电机的输出电流误差不应超过 $\pm 0.3\text{A}$ 。

（8）输出电压误差

在恒压状态下，直流输出电压设定在规定的相应调节范围内，充电机的输出电压误差不应超过 $\pm 0.5\%$ 。

（9）限压、限流特性

充电机在恒流状态下运行时，当直流输出电压超过限压整定值时，应能立即进入恒压充电状态，自动限制其输出电压的增加。

充电机在恒压状态下运行时，当直流输出电流超过限流整定值时，应能立即进入限流充电状态，自动

限制其输出电流的增加。

(10) 输出响应要求

在充电阶段，车辆向充电机实时发送电池充电需求参数，充电机应最长在 1s 以内将充电电压和充电电流调整到与车辆发送的电池充电需求命令值相一致，充电机根据电池充电需求参数实时调整充电电压和充电电流。

(11) 输出电流停止速率

在充电状态下，当充电机达到正常充电结束条件或收到电池管理系统中止充电报文时，应能快速停止充电，输出电流的停止速率不应小于 100A/s。

(12) 启动输出过冲

充电机应具备软启动功能，稳压工作开机启动过程中，输出电压过冲不应大于当前整定值的 5%；稳流工作开机启动过程中，在设定的输出直流电流大于等于 30A 时，输出电流过冲不应大于当前整定值的 5%；在设定的输出直流电流小于 30A 时，输出电流过冲不应大于 1.5A。

当充电机从暂停状态恢复充电状态时，应同样满足上述要求。

电容耦合

充电机直流输出正、负极与地之间的电容耦合由 Y 电容器和寄生电容产生，用于实现电磁兼容。为防止人员触电危险，对于额定输出电压不大于 500V 的充电机，其每个充电接口直流输出正、负极与地之间的总电容均不应大于 0.4 μ F；对于额定输出电压大于 500V 的充电机，应满足下述条件之一：

- a) 充电机与电动汽车动力蓄电池连接在一起的直流正、负极与地之间的总电容在其最大工作电压时所存储的能量均不应大于 0.2J；
- b) 充电机直流输出回路采用双重绝缘或加强绝缘措施。

待机功耗

在额定输入电压下，充电机的休眠待机功耗不应大于 $N \times 10W$ 。注：N 表示充电接口数量。

输出电压、电流测量误差

充电机输出电压测量误差不应超过 $\pm 5V$ ，输出电流测量误差不应超过 $\pm (1.5\% \times \text{实际输出电流} + 1)A$ ，测量值更新时间不大于 1s。

充电机效率、输入功率因数

在额定输入电压下，充电机效率、输入功率因数应符合下表的要求。

充电机效率、输入功率因数

实际输出功率 P_0 / 额定输出功率 P_N	效率	输入功率因数
$20\% \leq P_0/P_N \leq 50\%$	$\geq 93\%$	≥ 0.99
$50\% < P_0/P_N \leq 100\%$	$\geq 95\%$	≥ 0.99

注 1: 输入功率因数要求仅适用于交直流供电充电机。
注 2: 具备恒功率输出特性的充电机，效率测试点应至少涵盖充电机每个恒功率段的输出电压最大值、中间

值、最小值三点。

6、充电模式和连接方式

充电机应采用 GB/T 20234.1-2015 附录 A 中规定的充电模式 4、连接方式 C 对电动汽车进行充电。车辆插头应符合 GB/T 20234.1-2015 和 GB/T 20234.3-2015 的规定。

控制导引电路

充电机的控制导引电路应符合 GB/T 18487.1-2015 中 B1 和 B2 的规定。

充电控制时序与流程

充电机与电动汽车充电控制时序与流程，应符合 GB/T 18487.1-2015 中 B.3、B.4、B.5、B.6 的规定。

7、可靠性指标

充电机平均故障间隔时间（MTBF）应大于等于 26280h。

充电枪寿命

▲充电桩配套插头的空载插拔次数不低于 2 万次。

充电机机械强度

▲按 GB/T 2423.55-2006 规定的方法进行试验，剧烈冲击能量为 20J（5kg，在 0.4m）。试验结束后性能不应降低，充电机的 IP 防护等级不受影响，门的操作和锁止点不受损坏，不会因变形而使带电部分和外壳相接触。

充电枪功能要求

不可拆线电器附件连接方式采用超声波焊接和压接工艺、锁止装置为电子锁止方式（电磁式锁止）+机械方式（应急解锁）、充电枪头采用灌胶工艺、充电电缆和车辆插头应采用轻量化设计，每米重量不应超过 2.4kg，柔软度不超过 10N.m。

8、噪声

正常试验条件下，交流输入为额定值，充电机在额定输出功率下且内部温度稳定后，在周围环境噪声不大于 40dB 的条件下，距离充电机水平位置 1m 处，终端噪声不大于 55dB。

9、高低温和湿热性能

（1）低温性能

按 GB/T 2423.1-2008 中试验 Ad 规定的方法进行试验，试验温度为规定的下限值，待达到试验温度后启动充电机，充电机应能正常工作。试验温度持续 2 小时后，测试充电机的稳流精度应符合规定。

（2）高温性能

按 GB/T 2423.2-2008 中试验 Bd 规定的方法进行试验，试验温度为规定的上限值，待达到试验温度后启动充电机，充电机应能正常工作。试验温度持续 2 小时后，测试充电机的稳流精度应符合规定。

（3）湿热性能

按 GB/T 2423.4-2008 中试验 Db 规定的方法进行试验，试验温度为 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，循环次数为 2 次，在

试验结束前 2h 进行绝缘电阻和介电强度检测，其中绝缘电阻不应小于 $1\text{M}\Omega$ ，介电强度按表 2 规定值的 75% 施加测量电压。试验结束后，恢复至正常大气条件，通电后检查充电机各项功能应正常。

10、电磁兼容

(1) 抗扰度要求

静电放电抗扰度：充电机应能承受 GB/T 17626.2-2006 中第 5 章规定的试验等级为 3 级的静电放电抗扰度试验。

射频电磁场辐射抗扰度：充电机应能承受 GB/T 17626.3-2006 中第 5 章规定的试验等级为 3 级的射频电磁场辐射抗扰度试验。

电快速瞬变脉冲群抗扰度：充电机应能承受 GB/T 17626.4-2008 中第 5 章规定的试验等级为 3 级的电快速瞬变脉冲群抗扰度试验。

浪涌（冲击）抗扰度：充电机应能承受 GB/T 17626.5-2008 中第 5 章规定的试验等级为 3 级的浪涌（冲击）抗扰度试验。

电压暂降、短时中断抗扰度：充电机应能承受 GB/T 17626.11-2008 中第 5 章规定的电压试验等级在 0%、40%、70%的额定工作电压的电压暂降、短时中断抗扰度试验。

(2) 电磁发射限制要求

传导和辐射发射限值要求：充电机的电源端口应符合表 5 规定的传导发射限值，外壳端口应符合下表规定的辐射发射限值。

传导发射限值

频率范围（MHz）	发射限值 dB(μV)	
	准峰值	平均值
0.15~0.5（不含 0.5）	79	66
0.5~30	73	60

辐射发射限值

频率范围（MHz）	在 10 m 测量距离处辐射发射限值 dB(μV/m)
	准峰值
30~230	40
230~1000（不含 230）	47

谐波电流限值要求：当输出功率为额定功率的 50%~100%时，充电机总谐波电流含有率不应大于 5%。

11、充电机其它要求

充电机柜体（桩体）应外观线条流畅、整体紧凑、简洁时尚，与安装地点周边环境相协调。

充电机柜体（桩体）应具备安装 4G 通信模块天线的位置，并确保壳体不对通信模块接收信号产生负面影响。

充电机柜体（桩体）内部线束，应排布整齐、规整，标识清楚，捆扎牢固。

充电机柜体（桩体）内元器件应模块化设计，布局合理，易耗易损元件方便更换。

充电机柜体（桩体）安装于户外时，应便于特殊天气条件下的日常维护。

充电机风道采用三级过滤（从内到外：过滤棉、纱网、钢丝滤网）设计，有效防尘、高效防水，实现低噪音高效率散热。

充电机和终端（桩）外壳应采用抗冲击力强、抗老化的非金属高强度复合材料。

充电机柜体（桩体）采用表面涂覆色泽层应均匀光洁，不起泡、不龟裂、不脱落、无腐蚀。

非绝缘材料外壳应可靠接地，结构上应防止操作人员触及带电部件。

充电机数据通信接线应采用屏蔽线保护，屏蔽层应在桩体内可靠接地。

充电机柜体（桩体）在开门处应设置安全警示标识。

充电机和终端（桩）外壳应采用抗冲击力强、抗老化的钣金材质或非金属高强度复合材料。

（三）直流充电终端技术要求

1、直流充电终端挂有充电连接装置，枪线长度不小于 4 米，额定载流量 250A。具体要求如下：

指标小类	直流充电桩（终端）
最大电流	250A
枪线长度	外露 4 米
环境温度	-20℃~50℃
相对湿度	5%~95%
海拔高度	低于 2000m
大气压强	80kPa~101kPa
三防（防潮湿，防霉变，防盐雾）保护	设备内印刷线路板、接插件等电路进行防潮湿、防霉变、防盐雾处理
绝缘电阻	>10 MΩ
安装方式	落地式
显示方式	/

2、液冷直流充电终端技术要求

指标小类	液冷直流充电桩（终端） I	液冷直流充电桩（终端） II
环境温度	-20℃~50℃	-20℃~50℃
相对湿度	5%~95%	5%~95%
海拔高度	低于 2000m	低于 2000m
大气压强	80kPa~101kPa	80kPa~101kPa
辅助电源	12V	12V
最大电流	400A	600A
枪线长度	外露 3 米	外露 3 米
额定输入电压	200~1000VDC	200~1000VDC
防护等级	IP54	IP54
绝缘电阻	>10MΩ	>10MΩ
安装方式	落地式	落地式

冷却方式	液冷枪线、循环流动导热	液冷枪线、循环流动导热
枪线线径	≤24mm	≤28mm

充电机配套直流充电终端（桩）具备防腐蚀保护。

（四）一体式直流充电机技术要求

1、基本构成

环境条件

环境温度：-20℃～50℃；

相对湿度：5%～95%；

海拔高度：≤2000m，2000m 以上降额输出；

大气压强：80kPa～110kPa；

电源条件

交流输入电压：380V±15%；

交流电源频率：50HZ±1。

输出电压和额定功率

（1）直流输出电压：200-1000V 连续且不分段；

（2）恒功率段 300V-1000V 连续且不分段。

（3）额定功率：单模块额定输出功率≥20kW。

低压辅助电源

充电机应能为电动汽车提供低压辅助电源，且具备过负荷、过压、过温保护功能。

（1）辅助电源电压：12V

（2）充电机辅助电源满足 GB/T 18487.1-2015 和 Q/GDW 1594-2014 中的要求；

（3）纹波峰值系数：不超过±1%。

待机损耗

整机待机损耗小于等于 N*30W。（N 表示车辆接口数量）

2、结构要求

一体式直流充电机，基本构成包括：充电模块、配电单元、控制单元、人机交互单元、计量单元、充电接口等，充电机左、右、前开门，可支持靠墙安装。

结构形式

一体式直流充电机，柜体带有 2 把枪，出线方式为上出线。

外壳要求

充电机采用抗冲击力强、抗老化的材质，可靠性高，充电机钣金外壳和暴露在外的钣金支架、零件应

采取双层防锈措施，非金属外壳也应具有防老化处理。

充电控制功能

充电机应具备自动充电控制功能，可具备手动充电控制功能。充电机采用手动充电控制时，应具有明显的操作提示信息，仅限于专业人员在特殊情况下对充电机设备进行调试或维护时使用。

人机交互功能

▲应配置 ≥ 7 英寸触摸屏。

充电机显示下列状态信息：

- (1) 充电机的运行状态指示：待机、插枪、充电、告警。
- (2) 具有手动充电控制功能的充电机应显示人工输入信息。

充电机显示下列信息：

- (1) 电池当前荷电状态（state of charge, SOC）、充电电压、充电电流、充电功率；
- (2) 已充电时间、已充电电量、已充电金额。

充电启动方式设定

充电机支持离线运行和联网运行，多种启动方式可选。离线支持刷卡、密码启动方式；联网支持 APP、小程序、刷卡启动方式。

充电模式和连接方式

充电机采用 GB/T18487.1-2015 附录 B 中规定的充电模式 4 和连接方式 C 对电动汽车进行充电。充电接口应满足 GB/T20234.1-2015 和 GB/T20234.3-2015 的规定。

与电池管理系统通信功能

充电机应具有与电池管理系统通信的 CAN 接口，获得电池管理系统的充电参数和充电实时数据，通信协议应能满足 GB/T 27930-2015 的规定。

主动防护过充设计

具备主动监测电动汽车 BMS 运行状态、电池特性参数及充电机自身的运行状态等功能。通过输入输出保护、通信保护、充电过程保护、功能性保护方面内容，主动诊断并处理故障和异常，实现电动汽车充电过程的主动防护。

充电控制

1) 具备 VIN 自动识别充电：通过插枪，自动识别车辆 BMS 传回的 VIN 码，自动启动充电或遵循后台设置的启动充电时间，自动启动；充电结束后，自动停止，充电未结束时，通过手机、PAD、PC 等终端，可直接选择充电枪，终止充电。

2) 定时充电功能：可以自动或手动设置充电时间，充分利用低谷电价，降低运营成本。

3) 智能充电功能，智能错峰充电。

模块工艺

▲充电桩主功率模块采用灌胶工艺或独立风道工艺。

与电池管理系统通信功能

充电桩应具有与电池管理系统通信的 CAN 接口，获得电池管理系统的充电参数和充电实时数据。通信协议应能满足 GB/T 27930-2015 的规定。

计量功能

充电桩采用直流侧计量，应具有对每个充电接口输出电能进行计量的功能。电能计量装置应符合国家计量器具检定相关要求。精确度等级 1.0 级，电能计量装置具备 1 个 RS485 接口，通信协议遵循《DL/T 645-2007 多功能电能表通信协议》技术要求。

充电桩须具备电表校验异常功能。当充电桩的电表校验发生异常时，充电桩应能进行告警。

错峰充电设置功能

具有通过界面设置错峰充电时间段，包括高价、低价、平价三个时间段进行充电的功能。

人性化设计

人机交互界面的操作屏，具备不小于 10° 的倾斜角且具备遮阳罩

通信功能

配置 4G 通讯模块，采用 4G 通讯流量卡连接网络，手机 APP、PAD、PC 登陆云平台进行充电状态的监控、查询及控制功能。流量卡由响应人提供，自行计入成本，满足日常运营需求。

远程运维

为保证充电桩运维售后的及时性，充电桩应具备以下功能：

1. 充电桩的软件系统具备远程升级能力；
2. 充电桩应具有可以通过远程进行设置相关参数的功能；
3. 充电桩应能够实现远程监控故障，并进行设备软件维护。

调试、运维便捷

充电桩具备便携式 BMS 报文抓取接口，无须拆除其他接线及端子。

开门断电功能

充电桩应在开门有裸露电气部分的门位置安装信号开关，当在充电前或充电中开门时，其信号开关应将信号传至总开关，并执行断开交流电源动作，以保证人身安全。

倾斜断电功能

当充电桩在充电前或充电中，遭受由于外部因素造成的倾斜时（倾斜角度大于 5 度），充电桩应立即断电，以保证人身安全。

断电降耗功能

充电机能够在不充电的情况下，可以切掉主功率模块，减少待机功率。

辅助检修功能

充电机具有柜内照明灯和柜内 220V 维护插座，便于后期现场运维检修。

备份存储自动上传

本地系统自动备份离网数据，并实现上传。

▲锁止功能

充电枪应安装电子锁止装置，在自检阶段、绝缘检测阶段和充电阶段，电子锁锁止信号异常，充电桩应立即进行故障告警。

超温断电

充电枪带有超温断电功能，提升安全性。充电枪支持设置最大承受温度，且支持“立即停止”和“温升过程控制”两种不同的控制策略，有效保障充电过程的安全。

3、耐气候环境要求

防护等级

充电机的柜体防护等级不应低于 GB 4208-2008 中 IP54（室外）的规定。

充电输出参数、电磁兼容、可靠性要求

序号	名称	项目	单位	技术参数要求
1	直流 充电 机	交流输入电压	V	三相 380±15%
2		交流电源频率	Hz	50±1
3		交流输入电流	A	304
4		输入功率因数		≥0.99
5		直流电压调节范围	V	200-1000V 连续且不分段
6		充电模块功率	kW	≥20
7		电压设定误差	%	≤±0.5%
8		电流设定误差		≤±0.3A（输出电流<30A） ≤±1%（输出电流≥30A）
9		稳压精度	%	≤±0.5%
10		稳流精度	%	≤±0.5%
11		纹波系数	%	峰值：≤±1%
12		输入冲击电流	A	≤110%额定输入电流
13		满载效率	%	≥94%
14		噪声	dB	≤80
15		静电放电抗扰度		3 级
16		射频电磁场辐射抗扰度		3 级
17		电快速瞬变脉冲群抗扰度		3 级
18		浪涌（冲击）抗扰度		3 级
19		射频场感应的传导骚扰抗扰度		3 级
20		谐波电流限值要求（THD）	%	≤5
21		充电机结构形式		一体式

序号	名称	项目	单位	技术参数要求
22		直流输出接口		GB / T20234.3-2015

（五）交流充电桩技术要求

1、技术参数

（1）环境条件

环境温度：-20℃～50℃；

相对湿度：5%～95%；

海拔高度：≤2000m；

大气压强：80kPa～110kPa。

（2）电源条件

电源电压：单相 220V±20%；

电源频率：50Hz±1Hz。

（3）额定电压

单相 220V。

（4）额定电流

32A。

（5）结构形式

立柱式、壁挂式充电桩。

（6）输出形式

每台交流充电桩配置 1 套交流充电接口。

2、功能要求

（1）计量功能

电能计量装置应符合国家计量器具鉴定相关要求。

计量精度符合 JJG 1148-2022 电动汽车交流充电桩，并检定 2 级精度合格。

（2）保护功能

充电桩的安全性要求应满足 GB/T 18487.1-2015 附录 A 中对应的描述和要求。

充电桩的电源回路应具备带负载可分合的开关电器。

充电桩的电源回路应安装过载、短路、漏电保护装置。

充电桩的电源回路应具备防雷保护功能，并且符合 GB/T 17626.5-2008 电磁兼容试验和测量技术（冲击）抗扰度试验 试验等级：3 级的要求。

充电桩应具备急停开关，能实现在充电过程中 30ms 内紧急切断交流供电回路并亮红灯告警。

急停按钮具备自恢复功能或远程恢复功能。

恢复急停开关后，设备切换至待机状态，能够正常启动充电。

在充电过程中出现连接异常时，充电桩应立即（100ms 内）自动切断输出电源。

在停止充电时，充电桩应保证输出电源回路处于断开状态。

额定充电电流大于 16A 的充电桩，供电插座应设置温度监控装置，供电设备应具备温度监测和过温保护功能。

剩余电流保护器宜采用 A 型。

充电桩应具备保护接地导体连续性的持续检测功能，在失去保护接地导体连续性的情况下，应在 100ms 内切断输出电源

（3）自检功能

充电桩应具备自检及故障报警功能。

（4）锁止功能

交流充电电流大于 16A 时，供电接口插座应安装电子锁止装置，具有锁止功能，该锁止功能应符合 GB/T20234.1 的相关要求。防止充电过程中的意外断开。当电子锁未可靠锁止时，供电设备或电动汽车应停止充电或不启动充电。

（5）远程升级

配置通讯模块，充电桩烧写程序可通过联网后通过监控运维平台控制，远程一键升级，远程更新所有通信协议，以及新国标更新等带来的控制模式升级。

3、性能要求

（1）环境防护要求

IP 防护等级：充电桩外壳防护等级不应低于 IP54（室外）的规定。

三防(防潮湿，防霉变，防盐雾)保护：充电桩内印刷线路板、接插件等电路应具有防潮湿、防霉变、防盐雾处理，保证充电桩在潮湿、盐雾环境下正常运行。

防锈(防氧化)保护：充电桩铁质外壳和暴露的铁质支架、零件应采用双层防锈措施，非铁质的金属外壳也应具有防氧化保护膜或防氧化处理。

（2）电击防护要求

充电桩的电击防护要求应符合 GB/T 18487.1-2001 中第 9 章的要求。

（3）电气间隙和爬电距离

充电桩的电气间隙和爬电距离应符合下表的规定。

电气间隙和爬电距离		
额定绝缘电压 U_i	电气间隙	爬电距离

(V)	(mm)	(mm)
$U_i \leq 60$	3	3
$60 < U_i \leq 300$	5	6
$300 < U_i \leq 700$	8	10
注 1：当主电路与控制电路或辅助电路的额定绝缘电压不一致时，其电气间隙和爬电距离可分别按其额定值选取。 注 2：具有不同额定值主电路或控制电路导电部分之间的电气间隙与爬电距离，应按最高额定绝缘电压选取。		

(4) 绝缘性能要求

绝缘电阻：用开路电压为表 3 规定电压的测试仪器测量，充电桩非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地（金属外壳）之间绝缘电阻应大于等于 $10M\Omega$ 。

工频耐压：充电桩非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地（金属外壳）之间，按其工作电压应能承受表 3 所规定历时 1 min 的工频耐压试验（也可采用直流电压，试验电压为交流电压有效值的 1.4 倍）。试验过程中应无绝缘击穿和闪络现象。

冲击电压：充电桩各带电回路、各带电电路对地（金属外壳）之间，按其工作电压应能承受表 3 所规定标准雷电波的短时冲击电压试验。试验过程中应无击穿放电。

绝缘试验的试验等级

U_i	额定绝缘电压 (V)	绝缘电阻测试仪器的电压 等级 (V)	工频耐压试验电 压 (kV)	冲击耐压试验 电压 (kV)
	≤ 60	250	1.0 (1.4)	1
	$60 < U_i \leq 300$	500	2.0 (2.8)	5
	$300 < U_i \leq 700$	1000	2.5 (3.5)	12
注：括号内数据为直流介质强度试验值。				

(5) 高低温和湿热性能

低温性能：按 GB/T 2423.1-2008 中试验 Ad 规定的方法进行试验，试验温度为 2.4.1.1 规定的下限值，待达到试验温度后启动充电桩，充电桩应能正常工作。试验温度持续 2 小时后，在试验环境下通电检查充电桩各项功能应正常。

高温性能：按 GB/T 2423.2-2008 中试验 Bd 规定的方法进行试验，试验温度为 2.4.1.1 规定的上限值，待达到试验温度后启动充电桩，充电桩应能正常工作。试验温度持续 2 小时后，在试验环境下通电检查充电桩各项功能应正常。

湿热性能：按 GB/T 2423.4-2008 中试验 Db 规定的方法进行试验，试验温度为 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，循环次数为 2 次，在试验结束前 2h 进行绝缘电阻和介电强度检测，其中绝缘电阻不应小于 $1M\Omega$ ，介电强度按表 3 规定值的 75% 施加测量电压。试验结束后，恢复至正常大气条件，通电检查充电桩各项功能应正常。

(6) 机械强度

按 GB/T 2423.55-2006 规定的方法用弹簧锤进行机械强度试验，撞击能量为 0.7J。试验结束后，检查充电桩壳体没有损坏或损坏时不触及带电部件及影响交流充电桩的使用，操作机构没有损坏，绝缘材料的

敷层和护套没有损坏。

(7) 电磁兼容

静电放电抗扰度：充电桩应能承受 GB/T 17626.2-2006 中第 5 章规定的试验等级为 3 级的静电放电抗扰度试验。

射频电磁场辐射抗扰度：充电桩应能承受 GB/T 17626.3-2006 中第 5 章规定的试验等级为 3 级的射频电磁场辐射抗扰度试验。

电快速瞬变脉冲群抗扰度：充电桩应能承受 GB/T 17626.4-2008 中第 5 章规定的试验等级为 3 级的电快速瞬变脉冲群抗扰度试验。

浪涌（冲击）抗扰度：充电桩应能承受 GB/T 17626.5-2008 中第 5 章规定的试验等级为 3 级的浪涌（冲击）抗扰度试验。

电压暂降、短时中断抗扰度：充电桩应能承受 GB/T 17626.11-2008 中第 5 章规定的电压试验等级在 0%、40%、70%的额定工作电压的电压暂降、短时中断抗扰度试验。

传导和辐射发射限值要求：充电桩的电源端口应符合下表规定的传导发射限值，外壳端口应符合表 5 规定的辐射发射限值。

频率范围（MHz）	传导发射限值	
	发射限值 dB（ μ V）	
	准峰值	平均值
0.15~0.5（不含 0.5）	79	66
0.5~30	73	60

表 5 辐射发射限值

频率范围（MHz）	在 10 m 测量距离处辐射发射限值 dB（ μ V/m）
	准峰值
30~230	40
230~1000（不含 230）	47

4、其它要求

(1) 充电连接装置

交流充电桩可采用 GB/T18487.1-2015 附录 A 中规定的充电模式 3 和连接方式 A、B、C 对电动汽车进行充电，采用三相供电且电流大于 32A 时，应采用连接方式 C。充电接口应满足 GB/T20234.1-2015 和 GB/T20234.2-2015 的规定。

当交流充电桩提供 GB/T20234.1-2015 规定的连接方式 A、B 所适用的供电插座时，不提供充电电缆。供电插座的功能、结构尺寸应符合 GB/T20234.2-2015 的规定，技术性能应满足 GB/T20234.1-2015 的规定。

当交流充电桩提供 GB/T20234.1-2015 规定的连接方式 C 所适用的充电电缆和车辆插头时，车辆插头的功能、结构尺寸应符合 GB/T20234.2-2015 的规定，技术性能应满足 GB/T20234.1-2015 的规定。

(2) 充电桩体

桩体应外观线条流畅、整体紧凑、简洁时尚，与安装地点周边环境相协调。

桩体的非接触刷卡区域应具备良好的感应效果。

桩体内部线束，应排布整齐、规整，标识清楚，捆扎牢固。

桩体内元器件应布局合理，易耗易损元件方便更换。

桩体安装于户外时，应便于特殊天气条件下的日常维护。

桩体应采用抗冲击力强、抗老化的材质。

桩体表面涂覆色泽层应均匀光洁，不起泡、不龟裂、不脱落。

桩体结构设计及安装应具备防盗能力。

非绝缘材料外壳应可靠接地，结构上应防止操作人员触及带电部件。

标准技术参数表

序号	名称	项 目	单位	标准参数值
1	交 流 充 电 桩	交流输入电压	V	单相 220：176～264
2		交流电源频率	Hz	50±1
3		输出功率	KW	7kW
4		输出额定电流	A	32A
5		漏电保护装置	mA	≤30（A 型）
6		机械强度	J	0.7
7		静电放电抗扰度		3 级
8		射频电磁场辐射抗扰度		3 级
9		电快速瞬变脉冲群抗扰度		3 级
10		浪涌（冲击）抗扰度		3 级
11		电压暂降、短时中断抗扰度试验		GB/T 17626. 11
12		待机功耗	W	≤4
13		噪声	dB	≤55
14		充电接口		满足 GB/T20234. 1-2015 GB/T20234. 2-2015
15		支付方式		扫码充电、刷卡充电
16		充电方式		自动充满、按金额、电量、时间充电
17		介电强度		≥2000V
18		漏电流		≤3. 5MA
19		防护等级		≥IP54
20		通信接口		RS485 或 CAN 或以太网

（六）视频监控系统

视频监控系统应按照全面覆盖设计，总体和局部全覆盖，具备车牌充电全过程录像，和人员活 动自动抓拍功能，并将视频监控数据实时上传至现有视频集中监控平台。

1、整体架构

对充电场站内充电堆（机）及配套设施的运行状态进行监控，确保充电过程的安全可靠，实时监测充 电场站内的突发情况，如充电堆（机）被破坏、恶劣天气、 自然灾害等实时监控，方便及时判断并作出应对措施。摄像机能够满足夜间正常监测，且满足雾霾等恶劣天气下的正常使用。

2、视频监控方案功能配置要求

功能需求	功能描述	设备配置
充电设备监控	实时监控充电桩及配套设施，支持透雾、星光级超级照度，可满足夜间、雾霾等恶劣条件下实时监控需求。	红外摄像机
录像存储	要求单路设备码流 3M，存储时间需要至少满足 30 天。	硬盘录像机，硬盘
本地监视	配置本地管理软件，方便本地查看、回放、图片抓拍、指定时间的视频保存等功能。	监视器
传输网络	用于前端与平台之间的通信，前端系统的视音频信息可上传至供应商平台。	交换机、路由器等

（七）项目售后服务要求

1. 投标人必须根据本次招标文件所制定的目标和范围，提出相应的售后服务方案。场站建成后免费协助甲方办理运营资质，办理建设补贴及运营补贴。

2. 维保费用：

质保期内投标人须按照招标人需求，给出明确售后服务响应时间和安排，售后服务内容包括系统升级、功能完善、故障排除、性能调优、技术咨询等，并负责系统的开发、集成，处理、协调与各系统软件等供应商的关系。超出质保期的产品，中标供应商承诺终身定期上门检测和维护，发生维修所用的材料和配件仅收取成本费免收人工费和维修费。

★（八）平台接入：

（1）投标人充电桩设备须能接入招标人指定平台，所需费用由中标供应商承担。

（2）投标人充电桩设备须能接入能源管理平台（微电网管理系统），所需费用由中标供应商承担。

（九）慈交畅行平台接入：

以下是后续交通集团开发好慈交畅行平台后，充电设备须预留数据接口，与新建平台完成数据推送：

1. 数据获取形式

投标人须开发数据接口将相关数据提供给招标方，以供招标方获取，具体数据信息如下。

2. 公共信息

2.1 设备运营商信息（OperatorInfo）

用于描述设备运营商的一些基础信息，其中运营商 ID 使用组织机构代码（去掉“-”符号的 9 位字符，下文提及组织机构代码与此相同），运营商电话至少填写一个，方便用户联系运营商。

详细定义请参见下表：

运营商	字段	描述	必填	类型	长度
运营商 ID	OperatorID	组织机构代码	是	字符串	9 字符
运营商名称	OperatorName	机构全称	是	字符串	≤64 字符
运营商电话 1	OperatorTel1	运营商客服电话 1	是	字符串	≤32 字符
运营商电话 2	OperatorTel2	运营商客服电话 2	否	字符串	≤32 字符
运营商注册地址	OperatorRegAddresses	运营商注册地址	否	字符串	≤64 字符

备注	OperatorNote	备注信息	否	字符串	<=255 字符
----	--------------	------	---	-----	----------

其中对于新营业执照(三码合一)组织机构代码为社会信用代码去掉前八位和最后一位, 中间的数字

2.2 充电站信息(StationInfo)

用于描述充电站的信息, 包含充电站的基本信息、服务信息、支付信息等, 其中基本信息的设备所属方 ID 为充电设备所属放的组织机构代码, 如果不是代运营充电站, 应填入和运营商 ID 一样的值。

站点类型分为三大类: 公共、个人、专用、其他, 其中专用里面有: 公交、环卫、物流、出租车。

详细定义请参见下表:

名称	字段	描述	必填	类型	长度
充电站 ID	StationID	运营商自定义的唯一编码	是	字符串	<=20 字符
运营商 ID	OperatorID	运营商 ID	是	字符串	9 字符
设备所属方 ID	EquipmentOwnerID	设备所属运营平台组织机构代码	是	字符串	9 字符
充电站名称	StationName	充电站名称的描述	是	字符串	<=50 字符
充电站国家代码	CountryCode	比如 CN	是	字符串	2 字符
充电站省市辖区编码	AreaCode	填写内容为参照 GB/T2260-2015	是	字符串	20 字符
详细地址	Address		是	字符串	<=50 字符
站点电话	StationTel	能够联系场站工作人员进行协助的联系电话	否	字符串	<=30 字符
服务电话	ServiceTel	平台服务电话, 例如 400 的电话	是	字符串	<=30 字符
站点类型	StationType	1: 公共 50: 个人 100: 公交 (专用) 101: 环卫 (专用) 102: 物流 (专用) 103: 出租车 (专用) 255: 其他	是	整型	
站点状态	StationStatus	0: 未知 1: 建设中 5: 关闭下线 6: 维护中 50: 正常使用	是	整型	
车位数量	ParkNums	可停放进行充电的车位总数, 默认: 0 未知	是	整型	
经度	StationLng	GCS-02 坐标系	是	浮点型	保留小数点后 6 位
纬度	StationLat	GCS-02 坐标系	是	浮点型	保留小

					数点后 6 位
站点引导	SiteGuide	描述性文字，用于引导 车主找到充电车位	否	字符串	≤100 字符
建设场所	Construction	1: 居民区 2: 公共机构 3: 企事业单位 4: 写字楼 5: 工业园区 6: 交通枢纽 7: 大型文体设施 8: 城市绿地 9: 大型建筑配建停车场 10: 路边停车位 11: 城际高速服务区 255: 其他	是	整型	
站点照片	Pictures	充电设备照片、充电车 位照片、停车场入口照 片	否	字符串数组	
使用车型描 述	MatchCars	描述该站点接受的车大 小以及类型，如大巴、 物流车、私家乘用车、 出租车等	否	字符串	≤100 字符
车位楼层及 数量描述	ParkInfo	车位楼层以及数量信息	否	字符串	≤100 字符
营业时间	BusineHours	营业时间描述	否	字符串	≤100 字符
充电电费率	ElectricityFee	充电费描述	否	字符串	≤256 字符
服务费率	ServiceFee	服务费率描述	否	字符串	≤100 字符
停车费	ParkFee	停车费率描述	否	字符串	≤100 字符
支付方式	Payment	支付方式:刷卡、线上、 现金 其中电子钱包类卡为刷 卡，身份鉴权卡、微信/ 支付宝、APP 为线上	否	字符串	≤20 字 符
是否支持预 约	SupportOrder	充电设备是否需要提前 预约后才能使用。0 为不 支持预约、1 为支持预 约。不填默认为 0	否	整型	
备注	Remark	其他备注信息	否	字符串	≤100 字符
充电设备信 息列表	EquipmentInfos	该充电站所有充电设备 信息对象集合	是	EquipmentInfo [], 参照 1.3	

2.3 充电设备信息 (EquipmentInfo)

对充电设备的描述，包含设备编码、设备生厂商组织机构代码、设备型号、设备生产日期、设备类型、充电设备经纬度等。

详细定义请参见下表：

名称	字段	描述	必填	类型	长度/范围
设备编码	EquipmentID	设备唯一编码，对同一运营商，保证唯一	是	字符串	≤23 字符
设备生产商组织机构代码	ManufacturerID	设备生产商组织机构代码	是	字符串	9 字符
设备型号	EquipmentModel	由设备生厂商定义的设备型号	否	字符串	≤20 字符
设备生产日期	ProductionDate	YYYY-MM-DD	否	字符串	10 字符
设备类型	EquipmentType	1: 直流设备 2: 交流设备 3: 交直流一体设备 4: 无线设备 5: 其他	是	整型	
充电设备接口列表	ConnectorInfos	该充电设备所有的充电设备接口的信息对象集合	是	ConnectorInfo[], 参照 5.5	
充电设备经度	EquipmentLng	GCS-02 坐标系	否	浮点型	保留小数点后 6 位
充电设备纬度	EquipmentLat	GCS-02 坐标系	否	浮点型	保留小数点后 6 位
充电设备总功率	Power	单位: kW	是	浮点型	保留小数点后 1 位
充电设备名称	EquipmentName		否	字符串	≤30 字符
国家标准	NationalStandard	设备接口遵从的国家标准号	是	字符串	20 个字符

2.4 充电设备接口信息 (ConnectorInfo)

对充电设备接口的基本信息对象的描述，包含充电设备接口编码、充电设备接口名称、充电设备接口类型、额定电压、额定电流、额定功率等。

如果设备为交流，其中额定电压上限以及额定电压下限可填入一样的值。

详细定义请参见下表：

名称	字段	描述	必填	类型	长度/范围
充电设备接口编码	ConnectorID	充电设备接口编码，同一运营商内唯一	是	字符串	≤26 字符
充电设备接口名称	ConnectorName		否	字符串	30 字符
充电设备接口类型	ConnectorType	1: 家用插座（模式 2） 2: 交流接口插座（模式 3，连接方式 B） 3: 交流接口插头（带枪线，模式 3，连接方式 C） 4: 直流接口枪头（带枪线，模式 4） 5: 无线充电座	是	整型	

		6: 其他			
额定电压上限	VoltageUpperLimits	单位: V	是	整型	
额定电压下限	VoltageLowerLimits	单位: V	是	整型	
额定电流	Current	单位: A	是	整型	
额定功率	Power	单位: kW	是	浮点型	保留小数点后一位
车位号	ParkNo	停车场车位编号	否	字符串	10 字符
国家标准	NationalStandard	1:2011 2:2015	是	整型	

2.5 充电设备接口状态 (ConnectorStatusInfo)

对充电设备接口实时状态对象的描述, 包含充电设备接口编码、充电设备接口状态等。

详细定义请参见下表:

名称	字段	描述	必填	类型	长度/范围
充电设备接口编码	ConnectorID	充电设备接口编码, 同一运营商内唯一	是	字符串	<=26 字符
充电设备接口状态	Status	0: 离网 1: 空闲 2: 占用 (未充电) 3: 占用 (充电中) 4: 占用 (预约锁定) 255: 故障	是	整型	
车位状态	ParkStatus	0: 未知 10: 空闲 50: 占用	否	整型	
地锁状态	LockStatus	0: 未知 10: 已解锁 50: 已上锁	否	整型	

2.6 充电站状态信息 (StationStatusInfo)

对充电设备接口实时状态对象的描述, 包含充电设备接口编码、充电设备接口状态等。

详细定义请参见下表:

名称	字段	描述	必填	类型	长度/范围
充电站 ID	StationID	运营商自定义的唯一编码, 不足长度在前方补 0	是	字符串	<=20 字符
充电设备接口状态列表	ConnectorStatusInfos	所有充电设备接口的状态	是	ConnectorStatusInfo[], 参照 1.5	

2.7 充电站统计信息 (StationStatsInfo)

对充电站进行统计分析时使用的对象, 包含站点编号、开始日期、结束日期, 运营商累计电量、设备

编码、充电设备接口编码以及充电设备接口累计电量等。

详细定义请参见下表：

名称	字段	描述	必填	类型	长度/范围
充电站 ID	StationID	站点编号	是	字符串	<=20 字符
统计的开始时间	StartTime	格式“yyyy-MM-dd”	是	字符串	10 字符
统计结束时间	EndTime	格式“yyyy-MM-dd”	是	字符串	10 字符
充电站累计电量	StationElectricity	累计电量，单位 kWh，精度 0.1	是	浮点型	保留小数点后一位
充电设备统计信息列表	EquipmentStatsInfos	充电站中所有充电设备的统计对象集合	是	EquipmentStatsInfo [], 参照 1.8	

2.8 充电设备统计信息 (EquipmentStatsInfo)

对充电站设备进行统计分析时使用的对象，统计某个充电设备的充电电量。

详细定义请参见下表：

名称	字段	描述	必填	类型	长度/范围
设备编码	EquipmentID	设备唯一编码，对同一运营商，保证唯一	是	字符串	<=23 字符
充电设备接口累计电量	EquipmentElectricity	累计电量，单位 kWh，精度 0.1	是	浮点型	保留小数点后一位
充电设备接口统计信息列表	ConnectorStatsInfos	充设备的所有充电设备接口统计对象集合	是	ConnectorStatsInfo [], 参照 1.5	

2.9 充电设备接口统计信息 (ConnectorStatsInfo)

对充电站设备接口进行统计分析时使用的对象，统计某个充电设备接口的充电电量等。

详细定义请参见下表：

名称	字段	描述	必填	类型	长度/范围
充电设备接口编码	ConnectorID	充电设备接口编码，同一运营商内唯一	是	字符串	<=26 字符
充电设备接口累计电量	ConnectorElectricity	累计电量，单位 kWh，精度 0.1	否	浮点型	保留小数点后一位

3. 充电信息

3.1 充电中信息推送

参数名称	定义	必填	参数类型	描述
充电订单号	StartChargeSeq	是	字符串	格式“运营商 ID+唯一编号”，27 字符。
充电订单状态	StartChargeSeqStat	是	整型	1: 启动中 2: 充电中 3: 停止中 4: 已结束 5: 未知

充电设备接口编码	ConnectorID	是	字符串	
充电设备接口状态	ConnectorStatus	是	整型	1: 空闲 2: 占用 (未充电) 3: 占用 (充电中) 4: 占用 (预约锁定) 255: 故障
A 相电流	CurrentA	是	浮点型	单位: A, 默认: 0 含直流(输出)
B 相电流	CurrentB	否	浮点型	单位: A, 默认: 0
C 相电流	CurrentC	否	浮点型	单位: A, 默认: 0
A 相电压	VoltageA	是	浮点型	单位: V, 默认: 0 含直流(输出)
B 相电压	VoltageB	否	浮点型	单位: V, 默认: 0
C 相电压	VoltageC	否	浮点型	单位: V, 默认: 0
电池剩余电量	Soc	是	浮点型	默认: 0
开始充电时间	StartTime	是	字符型	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
本次采样时间	EndTime	是	字符型	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
累计充电量	TotalPower	是	浮点型	单位: 度, 小数点后 2 位
累计电费	ElecMoney	否	浮点型	单位: 元, 小数点后 2 位
累计服务费	SeviceMoney	否	浮点型	单位: 元, 小数点后 2 位
累计总金额	TotalMoney	否	浮点型	单位: 元, 小数点后 2 位
时段数 N	SumPeriod	否	整型	范围: 0~32
充电明细信息	ChargeDetails	否	ChargeDetails 数组	

充电明细信息体 (ChargeDetails)

参数名称	定义	必填	参数类型	描述
开始时间	DetailStartTime	是	字符串	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
结束时间	DetailEndTime	是	字符串	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
时段电价	ElecPrice	否	浮点型	小数点后 4 位
时段服务费价格	SevicePrice	否	浮点型	小数点后 4 位
时段充电量	DetailPower	是	浮点型	单位: 度, 小数点后 2 位
时段电费	DetailElecMoney	否	浮点型	小数点后 2 位
时段服务费	DetailSeviceMoney	否	浮点型	小数点后 2 位

3.2 充电订单信息

参数名称	定义	必填	参数类型	描述
充电订单号	StartChargeSeq	是	字符串	格式 “运营商 ID+唯一编号”, 27 字符。
充电设备接口编码	ConnectorID	是	字符串	
开始充电时间	StartTime	是	字符串	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
结束充电时间	EndTime	是	字符串	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
累计充电量	TotalPower	是	浮点型	单位: 度, 小数点后 2 位
总电费	TotalElecMoney	是	浮点型	单位: 元, 小数点后 2 位
总服务费	TotalSeviceMoney	是	浮点型	单位: 元, 小数点后 2 位
累计总金额	TotalMoney	是	浮点型	单位: 元, 小数点后 2 位
充电结束原因	StopReason	是	整型	0: 用户手动停止充电

因				1:客户归属地运营商平台停止充电 2: BMS 停止充电; 3: 充电机设备故障; 4: 连接器断开 5-99 自定义
时段数 N	SumPeriod	否	整型	范围: 0~32
充电明细信息	ChargeDetails	否	ChargeDetails 数组	

充电明细信息体 (ChargeDetails)

参数名称	定义	必填	参数类型	描述
开始时间	DetailStartTime	是	字符串	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
结束时间	DetailEndTime	是	字符串	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
时段电价	ElecPrice	否	浮点型	小数点后 4 位
时段服务费价格	SevicePrice	否	浮点型	小数点后 4 位
时段充电量	DetailPower	是	浮点型	单位: 度, 小数点后 2 位
时段电费	DetailElecMoney	否	浮点型	小数点后 2 位
时段服务费	DetailSeviceMoney	否	浮点型	小数点后 2 位

3.3 充电订单对账结果信息

参数名称	定义	必填	参数类型	描述
订单对账流水号	CheckOrderSeq	是	字符串	格式 “运营商 ID+唯一编号”, 27 字符
账单开始时间	StartTime	是	字符串	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
账单结束时间	EndTime	是	字符串	格式 “yyyy-MM-dd HH:mm:ss”
订单数量 N	OrderCount	是	整型	
总电量	TotalOrderPower	是	浮点型	单位: 度, 小数点后 4 位
总金额	TotalOrderMoney	是	浮点型	单位: 元, 小数点后 2 位
订单列表	ChargeOrders	是	ChargeOrder 数组	单项订单对账信息体

单项订单对账信息体 (ChargeOrder)

参数名称	定义	必填	参数类型	描述
充电订单号	StartChargeSeq	是	字符串	格式 “运营商 ID+唯一编号”, 27 字符, 与 6.5.3 章节相同
累计充电量	TotalPower	是	浮点型	单位: 度, 小数点后 2 位
累计总金额	TotalMoney	是	浮点型	单位: 元, 小数点后 2 位

第六章 商务条款

序号	招标要求条款
★质保期	设备质保期5年（易损件枪线质保期3年），自项目验收合格之日起计。其保修价已包含在中标报价内。保修范围包括所有主、配件及现场上门服务等项目。
履约保证金金额	1.履约保证金金额：合同价的1%。由中标供应商在合同签订后七个工作日内提交给招标人，所有设备完成安装、验收合格后七个工作日内无息退还。如中标供应商不能完成投标质量指标的要求或在履约合同期间出现属中标供应商重大责任事故的事件，履约保证金则被罚没。 2.履约保证金形式：银行转账、电汇。
交货时间、地点	交货地点：用户指定地点。 交货期：供货时间以招标人书面通知为准，通知后30日历天内供货、安装调试完成并验收合格。
付款方式	1. 在合同生效以及具备实施条件后招标人支付合同总价的 40%作为预付款（供应商需提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。供应商在签订合同时，表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，可不适用本条款）； 2. 所有设备完成安装、验收合格并移交招标人后支付至合同价的 70%； 3. 结算审计完成后支付至结算价的 90%； 4. 质保期满后支付至结算价的 100%。 5. 付款前中标供应商向招标人提供足额的增值税专用发票, 招标人收到发票后 7 日内支付到合同约定的中标供应商账户。
验收	1. 中标供应商应提供合同货物的有效检验文件，经招标人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。验收中发现合同货物达不到合同规定的性能指标，中标供应商必须更换合同货物，并负担由此给招标人造成的损失，直到验收合格为止。 2. 投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供招标人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经招标人确认后作为验收的依据。 3. 验收所产生的费用由中标供应商承担。
质量要求	验收合格，符合我国国家有关技术规范要求和技术标准。
合同签订	按照采购文件的规定、成交供应商的采购响应及中标通知书确定的金额签订合同。
合同签订时间	中标通知书发出后30天内签订合同。

第七章 附件

封面

项目名称：

采购编号：

资格审查文件

投 标 文 件

供应商全称： （加盖单位公章）

年 月 日

附件一

关于资格的声明函

致：招标人

我单位承诺：

- 1、我单位符合法律、行政法规规定的其他条件。
- 2、我单位未被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人名单。
- 3、本项目我单位非联合体投标。

特此承诺。

供应商（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

封面

项目名称：

采购编号：

商务技术文件

投 标 文 件

供应商全称： （加盖单位公章）

年 月 日

附件一

投 标 书

致：招标人

（供应商全称） 授权 （全名、职务） 为全权代表，参加贵方组织的 （项目名称） （项目编号： ） 招标活动并投标，为便于招标人公正、择优地确定中标供应商及其服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1、我方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

2、我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

3、我们已详细审查全部招标文件及有关的澄清/修改文件(若有)，我们完全理解并同意放弃在这方面提出任何异议的权利。

4、保证遵守招标文件有关条款规定。

5、本项目的投标报价详见“开标一览表”。

6、投标文件有效期为自开标之日起 90 个日历日。

7、保证在中标后忠实地执行与招标人所签署的合同，并承担合同规定的责任义务。

8、完全同意招标文件中有关招标代理服务费的条款，保证在中标后按照招标文件规定的金额、时间和方式，向贵方一次性交纳招标代理服务费。我方如逾期未交纳（含未足额）的，愿凭贵方开出的违约通知，按上述规定应交纳金额（含欠交纳）的 200%交纳违约金和滞纳的银行利息。承诺在未交足上述违约金和利息前，同意不再参加贵方代理的其他项目，如果贵方不接受我们的投标，我们自愿放弃任何方式进行抗辩的权力。

9、与本投标有关的一切正式来往通讯请寄：

地址： 邮编： 。

电话： 传真： 。

供应商（盖章）： _____

日 期： _____

附件二

商务技术文件自评分表

采购编号：

项目名称：

序号	评审内容	自评分	说明	证明文件
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页
				见（ ）页

请各投标人根据评标细则，列出评分项对应的投标文件页码及自查情况（价格部分除外）

供应商盖章（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

_____年__月__日

附件三

供应商一般情况

1	单位名称：	
2	总部地址：	
3	当地代表处地址：	
4	电 话：	联 系 人：
5	传 真：	电子信箱：
6	注册地：	注册年份：
7	公司的经营范围（请附上有关证书的扫描件或影印件）	
8	从业人员数量	
9	营业收入	
10	其他需要说明的情况	

供应商（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

附件四

法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

身份证号码：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商（盖章）：

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人身份证扫描件或影印件（不同页的须加盖供应商公章）

法定代表人身份证扫描件或影印件粘贴处（正、反面）

附件五

法定代表人授权书

（投标文件由授权代表签字的）

致：招标人

____（供应商全称）法定代表人____（法定代表人姓名）授权____（授权代表姓名）为授权代表，参加____（项目名称）____，采购编号为____，其在招投标活动中的一切活动本公司均予承认。

供应商（盖章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

日 期：_____

附：

授权代表姓名：_____

授权代表身份证号码：_____

职务：_____

详细通讯地址：_____

传真：_____ 电话：_____ 邮编：_____

后附：授权代表身份证扫描件或影印件（不同页的须加盖供应商公章）

附件六

商务条款响应表

采购编号：_____

项目名称：_____

序号	招标要求	投标响应	偏离说明

注：1、须与“第六章商务条款”逐项比较，如有偏离的，须在本表中列明，并提供详细的偏离说明。如供应商未在本表中列出偏离说明，即使其在投标文件的其他部分说明与招标文件要求有所不同或回避不答，亦视为完全符合招标文件中所要求的最佳值并写入合同。若中标供应商在定标及合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作其放弃中标资格。

供应商盖章：_____（公章）

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年____月____日

附件七

技术响应表

采购编号：_____

项目名称：_____

序 号	招 标 要 求	投 标 响 应	偏 离 说 明

注：须与“第五章招标内容与技术需求”逐项比较，如有偏离的，须在本表中列明，并提供详细的偏离说明。如供应商未在本表中列出偏离说明，即使其在投标文件的其他部分说明与招标文件要求有所不同或回避不答，亦视为完全符合招标文件中所要求的最佳值并写入合同。若中标供应商在定标及合同签订前，以
上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作其放弃中标资格。

供应商盖章：_____（公章）_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年____月____日

附件八

投标货物概况

序号	设备名称	品牌	型号	产地	主要规格	数量	单位
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
							
合计							

此表在不改变表式的情况下，可自行制作。

供应商盖章：_____（公章）_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

_____年____月____日

封面

项目名称：

采购编号：

报价文件

投 标 文 件

供应商全称： （加盖单位公章）

年 月 日

附件一

开标一览表

项目名称：

项目编号：

项目名称	投标报价（元）	质保期
	小写： 大写：	

注：1、投标文件中开标一览表内容与乐采云系统“开标一览表”中录入的内容不一致的，以投标文件中开标一览表为准。

2、公开招标实行一次性报价，投标价即为最终有效价。

3、投标报价为供货到招标人指定地点的所有费用（包括运杂费、运输保险费、装卸、安装、调试、检测、验收、培训及质保期内的维修保养等所有费用）

供应商（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：

附件

投标报价明细表

项目名称：_____

采购编号：_____

（价格单位：人民币元）

序号	设备名称	规格、型号	品牌	单位	数量	单价	合价	备注
一、充电桩设备部分								
1	分体式直流充电机 I			台	2			
2	分体式直流充电机 II			台	2			
3	直流充电终端（单枪）			台	6			
4	直流充电终端（双枪）			台	20			
5	液冷直流充电终端 I			台	8			
6	液冷直流充电终端 II			台	6			
7	320kw 一体式直流充电机			台	2			
8	7kw 交流充电桩			台	6			
9	交流充电桩配套立柱			根	6			
小计								
二、线缆施工部分								
1	电缆	YJV-3*240+2*120		米	515.9			
2	电缆	YJV-3*185+2*95		米	594.3			
3	电缆	YJV-3*150+2*70		米	224.7			
4	电缆	YJV-4*95+1*50		米	867.6			
5	电缆	YJV-2*95+1*50		米	231.7			
6	电缆	YJV-4*185+1*95		米	118.4			

7	电缆	YJV-2*185+1*95		米	259.6			
8	电缆	YJV-3*6		米	472			
9	辅助电源线	辅助电源线 RVV2*4		米	2000			
10	信号线	室外防水网线		米	2000			
11	电缆沟盖板	800mm*500mm*50mm		米	140			
12	电缆沟盖板	800mm*500mm*70mm		米	190			
13	电缆沟底板浇筑	电缆沟底板浇筑 (厚度 15-20 公分)		项	1			
14	开挖电缆沟	1000mm*900mm		米	152			
15	基础预制浇筑筑含 砖块水泥、河沙等	基础预制浇筑筑含 砖块水泥、河沙等		项	1			
16	接地扁钢	接地扁钢 3mm*40mm		米	350			
17	电缆沟角铁支架	40mm*40mm		只	350			
18	定制配电箱	定制配电箱		台	1			
19	垃圾清运	垃圾清运		项	1			
20	辅料	辅料		项	1			
21	安装调试费	充电桩安装及调试		项	1			
小计								
三、监控部分								
1	400 万全彩筒形网络 摄像机			台	20			
2	壁装支架			台	20			
3	星光级球型摄像机			台	2			
4	球机壁装支架			台	2			
5	8 盘位 32 路网络视 频录像机			台	1			
6	8TB 硬盘			台	5			
7	千兆 POE 接入交换 机			台	2			
8	22 寸液晶监视显示 单元			台	1			

9	配电箱 400*500			台	6			
10	机柜			台	1			
11	室外超五类网线			米	800			
12	电缆线			米	500			
13	PVC 管			米	200			
14	辅材			项	1			
15	安装调试费			项	1			
小计								
四、道闸部分								
1	无簧道闸			台	2			
2	3 米直杆			根	2			
3	无簧道闸			台	4			
4	5 米直杆带			根	6			
5	6 米直杆带			根	1			
6	抓拍显示一体机			台	10			
7	岗亭值守终端			台	3			
8	交换机			台	5			
9	平台对接费			项	1			
1	安全岛			套	5			
2	电脑			台	1			
3	网线			米	100			
4	电源线			米	600			
5	路面开槽			项	1			
6	光缆			米	150			
7	光缆熔接			项	1			
8	人行栅栏			米	50			
9	辅材			项	1			
10	安装调试费			项	1			
	小计							
合计（一+二+三+四）								

注：表格在不改变实质性内容的前提下可扩展。

供应商盖章（公章）：

法定代表人或其授权代表：（签字或盖章）

附件

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加 慈溪市公路运输有限公司（单位名称） 的 慈交光储充综合服务（观城汽车站）充电桩设备采购及安装项目（项目名称） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 分体式直流充电桩（标的名称），属于 工业（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为 （企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于 （中型企业、小型企业、微型企业）；

2. 直流充电终端（标的名称），属于 工业（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为 （企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于 （中型企业、小型企业、微型企业）；

3. 液冷直流充电终端（标的名称），属于 工业（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为 （企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于 （中型企业、小型企业、微型企业）；

4. 320kw 一体式直流充电桩（标的名称），属于 工业（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为 （企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于 （中型企业、小型企业、微型企业）；

5. 7kw 交流充电桩（标的名称），属于 工业（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为 （企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于 （中型企业、小型企业、微型企业）；

6. 电缆（标的名称），属于 工业（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为 （企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于 （中型企业、小型企业、微型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

1 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

附件

残疾人福利性单位声明函（如有需提供）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

注：

享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- （二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾人军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

附件

中小微行业划型标准规定（根据工信部联企业〔2011〕300号制定）

行业	中型企业			小型企业			微型企业		
	从业人员 X (人)	营业收入 Y (万元)	资产总额 Z (万元)	从业人员 X (人)	营业收入 Y (万元)	资产总额 Z (万元)	从业人员 X (人)	营业收入 Y (万元)	资产总额 Z (万元)
1、农林牧渔业		$500 \leq Y < 20000$			$50 \leq Y < 500$			$Y < 50$	
2、工业	$300 \leq X < 1000$	$2000 \leq Y < 40000$		$20 \leq X < 300$	$300 \leq Y < 2000$		$X < 20$	$Y < 300$	
3、建筑业		$6000 \leq Y < 80000$	$5000 \leq Z < 80000$		$300 \leq Y < 6000$	$300 \leq Z < 5000$		$Y < 300$	$Z < 300$
4、批发业	$20 \leq X < 200$	$5000 \leq Y < 40000$		$5 \leq X < 20$	$1000 \leq Y < 5000$		$X < 5$	$Y < 1000$	
5、零售业	$50 \leq X < 300$	$500 \leq Y < 20000$		$10 \leq X < 50$	$100 \leq Y < 500$		$X < 10$	$Y < 100$	
6、交通运输业	$300 \leq X < 1000$	$3000 \leq Y < 30000$		$20 \leq X < 300$	$200 \leq Y < 3000$		$X < 20$	$Y < 200$	
7、仓储业	$100 \leq X < 200$	$1000 \leq Y < 30000$		$20 \leq X < 100$	$100 \leq Y < 1000$		$X < 20$	$Y < 100$	
8、邮政业	$300 \leq X < 1000$	$2000 \leq Y < 30000$		$20 \leq X < 300$	$100 \leq Y < 2000$		$X < 20$	$Y < 100$	
9、住宿业	$100 \leq X < 300$	$2000 \leq Y < 10000$		$10 \leq X < 100$	$100 \leq Y < 2000$		$X < 10$	$Y < 100$	
10、餐饮业	$100 \leq X < 300$	$2000 \leq Y < 10000$		$10 \leq X < 100$	$100 \leq Y < 2000$		$X < 10$	$Y < 100$	
11、信息传输业	$100 \leq X < 2000$	$1000 \leq Y < 100000$		$10 \leq X < 100$	$100 \leq Y < 1000$		$X < 10$	$Y < 100$	
12、软件和信息技术服务业	$100 \leq X < 300$	$1000 \leq Y < 10000$		$10 \leq X < 100$	$50 \leq Y < 1000$		$X < 10$	$Y < 50$	
13、房地产开发经营		$1000 \leq Y < 200000$	$5000 \leq Z < 10000$		$100 \leq Y < 1000$	$2000 \leq Z < 5000$		$Y < 100$	$Z < 2000$
14、物业管理	$300 \leq X < 1000$	$1000 \leq Y < 5000$		$100 \leq X < 300$	$500 \leq Y < 1000$		$X < 100$	$Y < 500$	
15、租赁和商务服务业	$100 \leq X < 300$		$8000 \leq Z < 120000$	$10 \leq X < 100$		$100 \leq Z < 8000$	$X < 10$		$Z < 100$
16、其他未列明行业	$100 \leq X < 300$			$10 \leq X < 100$			$X < 10$		

- 说明
- 1、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。
 - 2、个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。
 - 3、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限。