
路桥区城建集团城市服务中心光伏充电站项目

招标文件

招标人：台州市章鱼出行科技有限公司（盖单位章）

招标代理机构：杭州好邦建筑工程咨询有限公司（盖单位章）

2025年6月

招标文件目录

第一章	招标公告	2
第二章	投标人须知	5
第三章	项目需求	20
第四章	评标办法	51
第五章	合同主要条款	56
第六章	投标文件格式	79

第一章 招标公告

一、招标条件

本项目台州市章鱼出行科技有限公司路桥区城建集团城市服务中心光伏充电站项目（以下简称本项目）已列入预算，项目业主及招标人为台州市章鱼出行科技有限公司，资金来源为自筹。项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

二、项目概况与招标范围

序号	标项内容	预算 金额	简要规格描述	工期要求
1	路桥区城建集团城市服务中心光伏充电站项目	2789210元	本项目为交钥匙工程(含系统所有相关设计深化、出图及设计确认、监测、并网、维护、验收等所有与本工程最终交付相关费用)。本项目为交钥匙项目，以上预算金额包括但不限于项目的设计及修改，配电房改造，变压器、高低压开关柜(屏)、光伏逆变器、光伏组件、设备支吊架、电力电缆及其他配件的材料采购、运输及卸货、安装、运维、与国家电网公司接入批复申请等完成本项目所需的所有工作内容。	签订合同后45_日历天完成送货并安装（具体起止日期签订合同时约定）。

三、投标人资格要求

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、严重违法失信行为记录名单；
- (7) 特定资格要求：

1、投标人须同时具有①建设行政主管部门核发的输变电工程专业承包叁级及以上或电力工程施工总承包叁级及以上资质；②电监会/能源局颁发的电力设施许可证承装（修、试）伍级及以上资质；③具备有效的安全生产许可证。

注：省外企业备案相关手续按浙建（2015）3号文件规定执行。

2、拟派项目负责人须具备：机电工程专业二级注册建造师及以上资格（不含临时注册建造师），具备有效的安全生产考核合格证书（B证）。项目负责人需提供在投标单位 2024 年 11 月至投标截止当月任意连续 3 个月的社保证明。

(8) 本项目不接受联合体投标。

四、招投标方式：公开招标。

五、招标文件的获取

1、凡有意参加投标者，请于 2025 年 月 日至 2025 年 月 日 09 时 00 分前（北京时间，下同），

登录台州市阳光采购平台网上投标系统（<https://www.tzygcg.com/wstb/login.html>）下载招标文件。未下载招标文件的投标人，其投标将被拒绝。

2、本项目招标文件(含附件)和补充(答疑、澄清)、修改文件以网上下载方式发放，请有意参加投标者及时关注。

六、投标保证金

1、投标保证金金额（人民币）：50000 元。

2、交纳方式：银行转账或电汇或银行纸质保函。

3、交纳要求：

银行转账（或电汇）账号：在本项目报名后，通过“台州市阳光采购平台网上投标系统”在本项目中取得相应的虚拟子账号；

投标保证金的到账截止时间：2025 年 月 日 09 时 00 分；

投标人以银行转账（或电汇）形式递交投标保证金的，则应将投标保证金由投标人的账户一次性汇入（或转入）系统自动生成的虚拟子账号。

4. 银行纸质保函原件递交时间及地点：

截止时间：2025 年 月 日 09 时 00 分；

递交地点：台州市公共资源交易中心（市府大道 777 号）一楼西大厅。

七、投标文件的递交

1、本次招标采用远程不见面开标，投标文件应为 CA 加密的电子文件。投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2025 年 月 日 09 时 00 分，投标人应在投标截止时间前通过“台州市阳光采购电子投标文件制作工具”将投标文件上传至“台州市阳光采购平台网上投标系统（<https://www.tzygcg.com/wstb/login.html>）”。

（技术支持电话：0574-26877268、18067100830）

2、逾期未完成线上上传、未按规定加密的投标文件，招标人（或招标代理人）予以拒收。

3、纸质投标文件的递交：本项目无须纸质文件。

4、样品的递交：无。

八、开标时间及地点

开标时间：2025 年 月 日 09 时 00 分

开标地点：本次招标采用远程不见面开标。不见面开标大厅（<https://www.tzygcg.com/live/>）。

九、其他

1、投标控制价：

本项目设有单价的最高限价，详见招标文件。

投标报价高于招标人设定的最高投标限价的作否决投标处理。

2、本次招标公告同时在台州市阳光采购平台（<https://tzygcg.com/>）、台州市公共资源交易网（<https://tzztb.zjtz.gov.cn/>）、台州市产权交易网（<http://www.tzpre.com>）上发布。

十、联系方式

招标人：台州市章鱼出行科技有限公司

地址：台州市路桥区路桥街道卖芝桥东路 888-5 号

联系人：赵先生

联系方式：0576-89280708

招标代理机构：杭州好邦建筑工程咨询有限公司

地址：台州市黄岩区天元路 455 号锦都家园 36 号楼一单元 1004 室

联系人：王女士

联系电话：13566883369

台州市章鱼出行科技有限公司
杭州好邦建筑工程咨询有限公司

2025 年 6 月 18 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

本投标人须知前附表是对投标人须知正文的具体补充和修改，如有矛盾，以本前附表为准。

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	招 标 人：台州市章鱼出行科技有限公司 地 址：台州市路桥区路桥街道卖芝桥东路 888-5 号 联系人：赵先生 联系方式：0576-89280708
1.1.3	招标项目名称及编号	项目名称：路桥区城建集团城市服务中心光伏电站项目 项目编号：HZHB2025-LQ09
1.2	资金来源	☒ 招标人自筹 ☐ 使用财政资金 ☐ 银行贷款 ☐ 国家融资 ☐ 其他：/
1.3	招标范围	路桥区城建集团城市服务中心光伏电站项目
1.4	标段划分	☒ 不划分标段 ☐ 标段招标，标段划分情况如下：/
1.5.1	招标方式	☒ 公开招标 ☐ 邀请招标
1.6	招标组织形式	☐ 自行招标 ☒ 委托招标代理机构 招标代理机构名称：杭州好邦建筑工程咨询有限公司 联系人：王女士
1.7	资格审查方式	☐ 资格预审 ☒ 资格后审，资格条件见第一章“招标公告”
1.8.1	投标人不得存在的情形	(1) 被责令停业或破产状态的； (2) 被暂停或取消投标资格的； (3) 财产被重组、接管、查封、扣押或冻结的； (4) 在最近三年内有骗取中标、严重违约、重大工程质量或者安全问题的； (5) 在最近三年内因严重违反合同约定被解除合同/协议，或取消供

条款号	条款名称	编列内容
		应商资格的； (6) 法律法规规定的其他情形。
2.1.1	招标文件的组成	招标公告 第二章 投标人须知 第三章 项目需求 第四章 评标办法 第五章 合同主要条款 第六章 投标文件格式
2.2.1	踏勘现场	☒ 不组织，投标人自行踏勘现场 ☐ 组织，踏勘现场的时间、地点：
2.3	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开投标预备会时间、地点：/
2.4.1	投标人提出澄清问题的截止时间和方式	截止时间：投标截止时间 15 日前 提出澄清的方式：网上投标系统
2.4.2	招标人发出招标文件澄清或者修改的截止时间和方式	截止时间：投标截止时间 15 日前 发出澄清或者修改的方式：在台州市阳光采购平台发布。
2.4.4	投标人确认收到澄清或者修改的时间和方式	投标人自行浏览和下载本项目的答疑和澄清，无需对答疑和澄清进行确认
3.1	投标文件组成	投标文件必须按照以下顺序编制：（本条款十分重要，请遵照办理） 3.1.1 资格投标文件，包括： （1）资格投标文件封面 （2）投标函 （3）保证金 （4）法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书 （5）投标人控股及管理关系情况申请表 （6）承诺书 （7）廉洁承诺书 （8）营业执照复印件 （9）投标人不存在的情形承诺函 （10）招标公告要求提供的其他资格证明材料 3.1.2 技术投标文件，包括：

条款号	条款名称	编列内容
		投标人按照评分标准要求提供的相应资料； 3.1.3 商务报价投标文件，包括： （1）商务投标文件封面 （2）报价一览表 （3）报价清单 注：投标人须使用“台州市阳光采购电子投标文件制作工具”制作电子投标文件，并进行 CA 加密上传。 （技术支持电话：0574-26877268、18067100830）
3.2.2	投标文件应答和编写	符合第六章“投标文件格式”的要求
3.3.3	投标限价或者其计算方法	☐ 不设置投标限价 ☒ 详见公告。
3.3.5	投标报价优惠条件	☐ 报优惠价 ☒ 不接受报优惠价：所有优惠体现在投标报价中。 ☐ 报优惠价的其他方式：
3.3.6	投标报价具体要求	详见招标文件第三章 项目需求。
3.4.1	投标有效期	投标有效期：90 日历天
3.5.1	投标保证金金额	1、投标保证金金额（人民币）：50000 元。 2、交纳方式：银行转账或电汇或银行纸质保函。 3、交纳要求： 银行转账（或电汇）账号：在本项目报名后，通过“台州市阳光采购平台网上投标系统”在本项目中取得相应的虚拟子账号； 投标保证金的到账截止时间：2025 年 月 日 09 时 00 分； 投标人以银行转账（或电汇）形式递交投标保证金的，则应将投标保证金由投标人的账户一次性汇入（或转入）系统自动生成的虚拟子账号。 4. 银行纸质保函原件递交时间及地点： 截止时间：2025 年 月 日 09 时 00 分； 递交地点：台州市公共资源交易中心（市府大道 777 号）一楼西大厅。
3.5.2	投标保证金形式	投标保证金形式：银行转账/电汇/银行纸质保函
3.5.4	投标保证金不予退还的其他规定	本条款增加以下规定： （1）中标候选人因不可抗力之外的原因放弃中标权的； （2）拒绝接受投标书中已确认的承诺或条款； （3）法律法规规定其它损害招标人利益和公共利益的情形。
3.6.1	备选投标方案	☒ 不允许

条款号	条款名称	编列内容
		☐ 允许
3.7.1	投标文件份数	电子投标文件：一份（上传至交易平台），作为投标文件正本。（ 电子文件应签章齐全 ）； 纸质投标文件：本项目无须递交纸质投标文件。
3.7.6	投标文件的密封和标记要求	（1）本项目无须递交纸质投标文件。
3.8	电子招标的投标文件上传形式	1、投标文件应为 CA 加密的电子文件。投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2025 年 月 日 09 时 00 分，投标人应在投标截止时间前通过“台州市阳光采购电子投标文件制作工具”将投标文件上传至“台州市阳光采购平台网上投标系统（ https://www.tzygcg.com/wstb/login.html ）”。 2、在制作电子投标文件前需安装“电子投标文件制作工具”及“数字证书驱动程序”、“e 签宝电子签章客户端”并完成 CA 证书绑定。
4.1.1	投标文件递交截止时间	2025 年 月 日 09 时 00 分（北京时间）
4.1.2	投标文件递交地点	本项目无须递交纸质投标文件。
4.1.4	投标文件退还	☒ 不退还 ☐ 退还
5.1	开标时间和地点	开标时间：2025 年 月 日 09 时 00 分（北京时间） 开标地点：本次招标采用远程不见面开标。不见面开标大厅（ https://www.tzygcg.com/live/ ）
5.2	开标程序	招标人在“招标公告”规定的时间和地点公开开标。 具体程序如下： 一、开标程序如下： 1、项目所有投标人进入不见面开标大厅（ https://www.tzygcg.com/live/ ）。 2、由招标代理开启视频直播，对开标现场情况进行全程直播。项目开标解密按以下步骤进行。 （1）宣布开始 至投标截止时间，招标代理宣布开始开标，并宣读开标项目相关信息。 （2）公布投标人数量 招标代理公布参与项目投标人数量。若不见面开标系统显示已递交投标文件的单位数量少于 3 家，招标代理公布已递交投标文件单位名

条款号	条款名称	编列内容
		称，当场宣布招标失败，结束开标。 （3）投标人解密 投标人数量大于等于 3 家，进入投标人解密环节。 投标人解密时间：30 分钟。 投标人解密方式：待招标代理点击解密指令后，投标人使用加密上传投标文件的 CA 数字证书在线解密。 若成功解密的投标人少于 3 家，招标人宣布本次招标失败。 （4）公布开标结果 招标解密完成后，招标人公布解密成功的投标人名单等相关信息。 3、评标委员会根据招标文件规定的评标程序进行评审，投标单位可自行在不见面开标大厅中观看开标过程。 4、各投标单位委托代理人或法定代表人须在开评标期间保持电话及网络畅通。 5、在使用不见面开标大厅过程中，如遇到异常情况，请及时与宁波杰瑞软件有限公司联系。 （技术支持电话：0574-26877268、18067100830） 二、开标特别说明 1、各投标单位授权委托人必须在开评标期间保持电话及网络畅通。 2、因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件； 3、正常解密的投标文件在 3 家（含）以上时，部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行； 4、对开评标过程有异议的，异议材料须转化为 PDF（签章）后通过网上投标系统或通过不见面开标大厅的向招标代理提出。
6.1.1	评标委员会组成人数	5 人，项目评标委员会由评审专家或评审专家和招标人代表（如有）组成。 评标专家确定方式：专家从技术、经济等方面评标专家库中随机抽取，评标委员会主任在库选评标委员中推荐或随机抽取产生。
6.3	评标方法	☐ 经评审的最低投标价法 ☒ 综合评估法。 ☐ 其他
6.4	中标候选人推荐原则	评标委员会按评标总得分确定中标候选人，即总得分最高者为中标候

条款号	条款名称	编列内容
		选人。如出现总得分相同的，按以下优先顺序确定中标候选人推荐次序。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。
7.1.2	中标候选人公示的其他媒体	本条款增加以下规定：评标结束后3日内，评标结果在台州市阳光采购平台、台州市公共资源交易网（ https://tzztb.zjtz.gov.cn/ ）。
7.2.1	中标人确定	☐ 评标委员会直接确定中标人，中标人数量:1人。 ☒ 招标人确定中标人，中标人数量:1人。
7.2.2	中标原则	由招标人确定1名中标人。
8.1.1	履约保证金金额和形式	在正式合同签订生效之日起7个工作日内，由成交供应商缴纳合同总价的5%作为履约保证金至采购单位指定账户（可采用银行、保险公司出具保函形式提交）。履约结束后无质量、服务问题，由采购单位向成交供应商无息退还。因成交供应商的质量、服务问题原因造成采购单位损失的，采购单位有权要求成交供应商以其履约保证金作出补偿。
10	需要补充的其他内容	（1）如发现招标文件及其评标办法中存在含糊不清、相互矛盾、多种含义以及歧视性不公正条款或违法违规等内容时，请在投标截止日十天前同时向招标人、招标代理机构书面反映，逾期不得再对招标文件的条款提出质疑。 （2）投标人须知正文内容如与本前附表不一致的，以本前附表为准。
11	演示	☐ 要求 ☒ 不要求

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据有关规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 招标人：招标人单位名称及联系方式见投标人须知前附表。

1.1.3 项目名称：项目名称及招标编号见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

本项目资金已落实，资金来源见投标人须知前附表。

1.3 招标范围

本项目招标范围：见投标人须知前附表。

1.4 标段划分

本目标段划分情况见投标人须知前附表。

1.5 招标方式

- 1.5.1 招标方式见投标人须知前附表。
- 1.5.2 公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。
- 1.5.3 邀请招标是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。

1.6 招标的组织形式

本项目由招标人自行组织/委托招标代理机构采用代理招标的方式进行，招标的组织形式、招标代理机构名称及联系方式见投标人须知前附表。

1.7 资格审查

- 1.7.1 本招标项目资格审查方式见投标人须知前附表。
- 1.7.2 资格预审是指在投标前对投标人进行的资格审查。采用资格预审方式的，资格条件已经在招标文件发出前的“资格预审文件”中做出规定。
- 1.7.3 资格后审是指在开标后由评标委员会根据招标文件的规定对投标人进行的资格审查。采用资格后审方式的，投标人应当具备的资格条件见投标人须知前附表。
- 1.7.4 采用资格后审的，招标人必须在招标文件中详细规定资格审查标准和方法。
- 1.7.5 资格后审一般包括下列内容：
 - (1) 资格要求；
 - (2) 其他业绩要求；
 - (3) 审查标准和方法。
- 1.7.6 资格后审不合格的投标人，评标委员会应当否决其投标。

1.8 投标人不得存在的情形

- 1.8.1 投标人不得存在下列情形之一：
 - (1) 被责令停业的；
 - (2) 被暂停或者取消投标资格的；
 - (3) 财产被接管或者冻结的；
 - (4) 在最近三年内有骗取中标、严重违约、重大工程质量或者安全问题的；
 - (5) 法律法规规定的其他情形；
 - (6) 招标文件规定的其他情形：见投标人须知前附表。
- 1.8.2 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目中同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。

1.9 合格的货物和服务

- 1.9.1 投标人提供的所有货物及其有关服务的原产地，均应当来自中国或者是与中国有正常贸易往来的国家或者地区。招标人的支付也仅限于这些货物和服务。
- 1.9.2 本招标文件所属的“原产地”是指货物开采、生长、生产或者提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指制造、加工或者实质上装配了主要部件而形成的货物。商业上公认的产品是指基本特征、性能或者功能上与部件有着实质性区别的产品。
- 1.9.3 投标人提供的所有货物及其有关服务应当符合国家规定的资格条件。

1.10 投标费用

不论结果如何，投标人自行承担所有准备和参与投标有关费用。

招标代理费：按照下列表格中货物招标类计算标准（差额定率累进法）6%向中标单位收取招标代理费（不足陆仟元按陆仟元计取），该费用中标人须在中标公告发出 5 日内一次性付清。

服务类型、费率、中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.50%	1.50%	1.00%
100-500	1.10%	0.80%	0.70%
500-1000	0.80%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.50%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.10%	0.20%
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%

1.11 保密

参与招标投标活动的各方应当对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应当对此造成的后果承担法律责任。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 招标文件一般由以下部分组成：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 项目需求

第四章 评标办法

第五章 合同主要条款

第六章 投标文件格式

招标人另有规定的，见投标人须知前附表

2.1.2 招标文件对同一内容的表述应当一致。第一章“招标公告”或者“投标邀请书”与招标文件在同一内容的表述上有矛盾或者冲突时，以第一章“招标公告”或者“投标邀请书”为准；投标人须知前附表与投标人须知正文在同一内容的表述上有矛盾或者冲突时，以投标人须知前附表为准。

2.1.3 招标人在招标文件中以显著的方式标明实质性要求、条件以及不满足实质性要求和条件的投标将被否决的提示；对于非实质性要求和条件，规定允许偏差的最大范围、最高项数和调整偏差的方法。显著标识方式和具体要求见投标人须知前附表。

2.2 踏勘现场

2.2.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按照投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

2.2.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

2.2.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

2.2.4 招标人在踏勘现场中介绍的项目现场和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

2.3 投标预备会

投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按照投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

2.4 招标文件的澄清和修改

2.4.1 投标人对招标文件有疑问的，应当按照投标人须知前附表规定的时间和方式，要求招标人对招标文件进行澄清。

2.4.2 招标人应当按照投标人须知前附表规定的时间和方式，将澄清或者修改内容发给所有购买招标文件的投标人，但不指明问题的来源。

2.4.3 如澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，应当在递交投标文件截止时间至少 15 日前发出，不足 15 日的，招标人应当相应顺延投标截止时间。

2.4.4 投标人收到澄清或者修改后，应当按照投标人须知前附表规定的时间和方式通知招标人，确认已收到该澄清或者修改。

2.4.5 所有关于招标文件的澄清和修改均作为招标文件的补充部分。当招标文件、招标文件的澄清或者修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标人应当按照投标人须知前附表的要求制作并递交投标文件。投标文件组成见投标人须知前附表。

3.2 投标文件的编制

3.2.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，投标文件应当对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应。

3.2.2 投标人应当认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求递交全部资料或者投标人没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被否决。投标文件应答和编写的具体要求见投标人须知前附表。

3.2.3 投标人递交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标的所有往来函电均应当使用中文。投标人递交的证明文件和文献可以使用另一种语言，但相应内容应当译成中文，在解释投标文件时以中文译本为准。

3.2.4 投标文件应当使用不褪色的材料书写或者打印，并加盖单位公章或者由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字。委托代理人签字的，投标文件应当附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应当尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应当加盖单位公章或者由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字确认。盖章或者签字另有要求的，见投标人须知前附表。

3.3 投标报价

3.3.1 投标人应当根据招标文件要求进行报价，投标人应当报出符合招标文件要求的拟提供投标货物的单价（如适用）和总价。

3.3.2 投标货币：人民币。

3.3.3 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，否则其投标将被否决。最高投标限价或者其计算方法见投标人须知前附表。

3.3.4 招标人不接受投标人的任何低于成本报价的不正当竞争方式。

3.3.5 只有在招标文件要求或者允许报优惠价时，投标人才可以报出。投标人优惠报价的数额，开标时也必须当众宣读。关于优惠条件的规定见投标人须知前附表。

3.3.6 投标报价的具体要求见投标人须知前附表。

3.4 投标有效期

3.4.1 投标有效期从递交投标文件截止之日起计算。投标有效期的具体时间见投标人须知前附表。在此期间，投标人不得要求撤销或者修改其投标文件。投标有效期不满足招标文件要求的投标将被否决。

3.4.2 在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，招标人决定延长投标有效期的，应当以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求，投标人须以书面形式予以答复。投标人同意延长投标有效期的，不得修改其投标文件的实质性内容，但应当相应延长其投标保证金有效期；投标人拒绝延长投标有效期的，其投标失效，投标人有权收回其投标保证金。

3.5 投标保证金

3.5.1 招标人要求投标人递交投标保证金的，投标人必须在递交投标文件的同时，按照投标人须知前附表的规定递交投标保证金。投标保证金一般不超过项目估算价的 2%，但最高不得超过 50 万元人民币，本招标项目的投标保证金金额见投标人须知前附表。

3.5.2 投标保证金有效期应当与投标有效期一致。**投标保证金的形式见投标人须知前附表。**

3.5.3 未中标供应商的投标保证金在中标通知书发出后 5 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上传后 5 个工作日内退还。

3.5.4 下列任何情况发生时，投标保证金可不予退还：

- (1) 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销投标的；
- (2) 中标人无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求递交履约保证金的；
- (3) 投标人有串通投标、弄虚作假等行为的；
- (4) 其他规定见投标人须知前附表。

3.5.5 未递交投标保证金或者递交的投标保证金有瑕疵的投标将被否决。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。

3.6.2 若招标人在招标文件中邀请投标人递交备选方案时，则投标人除按照招标文件规定的基本方案编制和递交投标文件外，可以附加递交备选投标方案。

3.6.3 备选投标方案应当说明其对基本方案的改进意见和带来的效益，并附必要的图纸、设计计算、技术要求及其它有关资料，在封面上应当注明“备选投标方案”字样。

3.6.4 允许投标人递交备选投标方案的，只有符合招标文件要求且评标价最低或者综合评分最高而被推荐为中标候选人的投标人所递交的备选投标方案，可予以考虑。评标委员会认为其备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的式样、密封和标记（递交纸质文件适用）

3.7.1 投标人应当编制一份投标文件“正本”和投标人须知前附表所述份数的“副本”和“电子版”，副本为本正复印件。投标文件正本和副本如有不一致之处，以正本为准；纸质版文件与电子版文件不一致时，以纸质版文件为准。

3.7.2 每份投标文件的正本、副本及电子版应当分别装订，并于封面上明确标明“正本”、“副本”和“电子版”字样。

3.7.3 投标文件应当按照招标文件规定密封包装，并于封装封面上明确标明“正本”、“副本”和“电子版”字样。密封的所有粘接缝隙必须加盖单位公章或者由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字。

3.7.4 外层包封应当写明招标人名称和地址、项目名称、标段号、招标编号、并注明开标时间以前不得开封。还应当写明投标人的名称与地址、邮政编码，以便投标出现逾期送达时能原封退回。

3.7.5 递交投标文件时，招标人应当对符合招标文件规定密封和标记的投标文件进行签收。

3.7.6 招标人对于投标文件密封、标记另有要求的，见投标人须知前附表。

3.8 电子招标的投标文件上传形式

投标文件应当按照投标人须知前附表要求的形式上传。

4. 投标

4.1 投标文件的递交

4.1.1 投标文件递交截止时间：见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件递交地点：见投标人须知前附表。

4.1.3 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.1.4 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.1.5 出现以下情形时，招标人/招标代理机构不予接收投标文件：

- （1）逾期送达或者未送达指定地点的；
- （2）未按照招标文件要求密封的；
- （3）未通过资格预审的申请人递交的；
- （4）未按照第一章“招标公告”或者投标邀请书要求获得本项目招标文件的。

4.1.6 招标人采用电子招标投标方式的，投标文件递交异常的处理方式见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的修改、撤回和撤销

4.2.1 在规定的投标截止时间前，投标人可以修改或者撤回已递交的投标文件。

4.2.2 投标人修改后的投标文件，应当在规定的投标截止时间前按照招标文件的规定编制、密

封、标记、递交。

4.2.3 投标人撤回已递交的投标文件，应当书面通知招标人。招标人已收取投标保证金的，应当自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。

4.2.4 投标人在规定的投标截止时间后，不得在投标有效期内撤销其投标。否则招标人有权不退还其投标保证金。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人将按照投标人须知前附表规定的时间和地点公开开标，参加开标的投标人代表应当签名报到，以证明其出席开标。开标时间和投标截止时间应当为同一时间。

5.2 开标程序

5.2.1 开标会议由招标人或者其委托的招标代理机构组织并主持，邀请所有的投标人或者其代表出席。

5.2.2 招标人在投标文件递交截止时间前收到的所有投标文件在开标时都应当当众予以拆封、宣读，但按照招标文件规定递交合格的书面撤回通知的投标文件不予开封。

5.2.3 开标时，招标人应当当众宣布参加本项目招标的投标人个数及投标文件的密封情况，并宣读有效投标的“投标一览表”中的内容，“投标一览表”一般包括：投标人名称、投标总报价、投标保证金以及招标文件中规定的其他内容。

5.2.4 开标内容填写在“开标记录表”中，由主持人、唱标人、记录人、投标人代表、监督人签字确认，存档备查。

5.3 异议

5.3.1 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场做出答复，并制作记录。

5.3.2 投标人认为存在低于成本价投标情形的，可以在开标现场提出异议，并在评标完成前向招标人递交书面材料，招标人应当及时将书面材料转交评标委员会。

5.4 电子招标开标的其他要求及异常处理

招标人采用电子招标投标方式的，开标的其他要求及异常处理方式见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由依法组建的评标委员会负责，具体人数见投标人须知前附表。依法必须进行招标的工程项目，评标委员会的专家应当从评标专家库内相关专业的专家名单中采取随机抽取方式确定。

6.1.2 评标期间，任何单位和个人不得非法干预或者影响评标的过程和结果。

6.1.3 评标委员会成员名单在中标结果确定前保密。

6.2 评标原则

6.2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.2.2 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进

行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不得作为评标依据。

6.3 评标方法

6.3.1 招标文件中详细载明下述评标方法之一作为本项目评标所采用的评标方法。评标方法见投标人须知前附表。

6.3.2 采用经评审的最低投标价法的，能够满足招标文件的实质性要求，并且经评审的最低投标价的投标，应当推荐为中标候选人，但是价格低于成本的除外。

6.3.3 采用综合评估法的，最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准的投标，应当推荐为中标候选人，量化的标准和权重应当在招标文件中明确规定。

6.3.4 法律、法规允许的其他评标方法。

6.4 中标候选人推荐原则

评标委员会应当根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》的有关规定推荐中标候选人，具体推荐原则见投标人须知前附表。

6.5 评标报告

评标完成后，评标委员会应当根据《招标投标法》和《实施条例》的有关规定及时向招标人提交评标报告和中标候选人名单。

7. 中标

7.1 中标候选人公示

7.1.1 依法必须进行招标的项目，采用公开招标方式的，招标人在收到评标报告之日起3日内在“资格预审公告”或者“招标公告”发布媒介公示全部中标候选人，公示期不少于3日。

7.1.2 依法必须进行招标的项目，采用邀请招标方式的，招标人在收到评标报告之日起3日内公示全部中标候选人，公示期不少于3日。其他公示媒介见投标人须知前附表。

7.1.3 投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标项目的评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。

7.2 确定中标人

7.2.1 除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，中标人数量见投标人须知前附表。

7.2.2 招标人根据评标委员会推荐的中标候选人名单排序依次确定中标人，具体中标原则见投标人须知前附表。

7.2.3 在签订合同之前，中标人放弃中标或者不能履行合同的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.3 中标通知

7.3.1 在中标通知书发出前，中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，可能影响其履约能力的，投标人应当主动告知招标人。

7.3.2 中标人确定后，招标人应当自行或者委托招标代理机构向中标人发出中标通知书，同时通知未中标人。

7.3.3 中标通知书是招标投标档案和合同的组成部分。

7.3.4 中标通知书对招标人和中标人具有法律约束力。中标通知书发出后，招标人改变中标结果或者中标人放弃中标的，应当承担法律责任。

8. 合同签订

8.1 履约保证金

8.1.1 在签订合同前，中标人应当按照“投标人须知前附表”中规定的履约保证金的金额和形式向招标人递交履约保证金。

8.1.2 中标人不能按照招标文件要求递交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.2 合同签订

8.2.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得订立背离合同实质性内容的其他协议。

8.2.2 中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 就招标文件内容、开标、中标候选人公示投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复

期间不计算在前款规定的期限内。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

第三章 项目需求

一、项目概况

- 1、项目名称：路桥区城建集团城市服务中心光伏充电站项目
- 2、招标编号：HZHB2025-LQ09
- 3、资金来源：自筹资金。
- 4、招标内容：本项目为交钥匙工程(含系统所有相关设计深化、出图及设计确认、监测、并网、维护、验收等所有与本工程最终交付相关费用)，预算金额包括但不限于项目的设计及修改，配电房改造，变压器、高低压开关柜(屏)、光伏逆变器、光伏组件、设备支吊架、电力电缆及其他配件的材料采购、运输及卸货、安装、运维、与国家电网公司接入批复申请等完成本项目所需的所有工作内容。
- 5、招标控制价：2789210元。
- 6、合同形式：固定综合单价、工程量按实结算。

二、工程质量及要求

(一) 项目概况

1. 项目名称：台州市路桥区城建集团城市服务中心光伏充电站项目；
2. 工程地点：本项目建设地点位于台州市路桥区城建集团城市服务中心（具体以采购单位指定地点为准），建设供应商进行现场踏勘以了解现场安装及环境条件等一切与本项目实施有关的情况，提供产品时应充分考虑相应的环境与条件，相关风险考虑计入报价。
3. 项目规模：
 - (1) 新增光伏车棚以及屋顶光伏，容量约 286.52kW；
 - (2) 投入 2 台 215kWh 储能装置，配合光伏促进消纳，以及峰谷套利，降低充电桩度电成本，后续视充电场站流量按需扩容；
 - (3) 建液冷充电 240-360 型号主机二台，6 把快充枪；提供相关新能源充电服务，完善整体新能源基础设施配套。全部设备和材料采购供应、安装工程施工、调试、验收、培训、工程质量保修期限服务等内容。
4. 期限要求：
 - 4.1 建设工期：签订合同后 45 日历天完成送货并安装（具体起止日期签订合同时约定，含设计、施工）。
 - 4.2 质保期：3 年（自本项目建设完成、验收合格之日起算）。

(二) 产品清单

序号	产品名称	备注	数量	单位
----	------	----	----	----

1	太阳能电池	1.名称:太阳能光伏发电安装、调试,发电峰值容量满足设计文件, 2.附件名称、规格、数量:≥610Wp 单晶硅光伏组件(含支架),光伏连接器 MC4 接头,交流电缆(含电缆头),光伏直流电缆及桥架(含桥架支架及支架刷漆、电缆头),封闭母线,黄绿接地线,接地扁铁,支架支墩,檩条,导水槽,配管配线,针对原结构的开洞、修补以及整改,其他辅材等; 3.减震装置形式:橡胶减震垫(随设备配套带来),混泥土基础等; 4.地脚螺栓安装、地脚螺栓孔灌浆及设备基础二次灌浆等; 5.由中标单位自行深化,单价包干; 6.本项目为交钥匙工程(含系统所有相关设计深化、出图及设计确认、监测、并网、维护、验收等所有与本工程最终交付相关费用); 7.包括但不限于人材机设备、利润、安装费、管理费、措施费、税金、调试、吊装等费用,未尽事项详见招标文件。	301340	Wp
2	光伏车棚	1.名称: 光伏车棚; 2.其他:需满足设计及业主要求; 4.由中标单位自行深化,单价包干; 5.本项目为交钥匙工程(含系统所有相关设计深化、出图及设计确认、维护、验收等所有与本工程最终交付相关费用); 6.包括但不限于人材机设备、利润、安装费、管理费、措施费、税金、调试、吊装等费用,未尽事项详见招标文件。	460	m²
3	配电箱	1.名称: 成套低压并网柜 GGD 800*600*2200; 2.型号规格: 按系统图要求及行业标准,质量应符合招标人要求; 3.安装方式: 落地安装(含基础槽钢)。	1	台
4	配电箱	1.名称: 智能储能逆变器 50kW 2.太阳能电池与控制屏联测。	3	台

5	配电箱	1.名称：智能储能逆变器 150kW 2.太阳能电池与控制屏联测。	1	台
6	配电箱	1.名称：分体式液冷直流充电主机 2.安装方式：落地式 3.额定功率：≥240kW 4.输入配电：交流 800A ×3P 断路器；单变压器 2.路进线（按每路 360KW） 5.输入电压：380Vac± 15%，三相五线制 6.输入频率：50Hz±1% 6.工作温度：-35~+50℃ 7.防护等级：不低于 IP54 8.附件名称、规格、数量:充电主机，黄绿接地线，接地扁铁，支架支墩，基础及其他所有所需材料等； 9.减震装置形式:橡胶减震垫(随设备配套带来)，混凝土基础等； 10.地脚螺栓安装、地脚螺栓孔灌浆及设备基础二次灌浆等；	2	套
7	配电箱	1.名称:快充充电桩 2.规格：≥250KW、自然冷（包含充电 枪线≥3 米） 3.附件名称、规格、数量:快充充电桩，黄绿接地线，接地扁铁，支架支墩，基础，配管配线及其他所有所需材料等； 4.减震装置形式:橡胶减震垫(随设备配套带来)，混凝土基础等； 5.地脚螺栓安装、地脚螺栓孔灌浆及设备基础二次灌浆等； 6.其他：需满足设计及业主要求，未尽事项详见招标文件	6	台
8	配电箱	1. 名称:慢充充电桩 2. 规格：7kW 交流充电桩 3. 附件名称、规格、数量:慢充充电桩（含慢充表箱至充电桩相关管线、电缆），黄绿接地线，接地扁铁，支架支墩，基础，配管配线及其他所有所需材料等； 4. 地脚螺栓安装、地脚螺栓孔灌浆及设备基础二次灌浆等； 5. 其他：需满足设计及业主要求，未尽事项详见招标文件	10	台

9	配电箱	1.名称:慢充充电桩表箱(不锈钢材质) 2.规格: 需满足设计及业主要求, 未尽事项详见招标文件 3.附件名称、规格、数量:黄绿接地线, 接地扁铁, 支架支墩, 基础, 配管配线及其他所有所需材料等; 4.地脚螺栓安装、地脚螺栓孔灌浆及设备基础二次灌浆等;	1	台
10	配电箱	1. 名称:成套一体化储能柜 215kWh 储能装置 2. 附件名称、规格、数量:储能柜, 黄绿接地线, 接地扁铁, 支架支墩, 基础及其他所有所需材料等; 3. 减震装置形式:橡胶减震垫(随设备配套带来), 混凝土基础等; 4. 地脚螺栓安装、地脚螺栓孔灌浆及设备基础二次灌浆等;	2	套
11	电力电缆	1.名称: 电力电缆; 2.型号规格: YJV22-0.6/1kV-3x95+2x50mm ² ; 3.材质: 铜芯; 4.敷设方式: 沿桥架或穿管敷设. 5.其他: 电缆标识牌等	850	m
12	电力电缆	1. 名称: 电力电缆; 2. 型号规格: ZR-YJV22-0.6/1kV-3x120+2x70mm ² ; 3. 材质: 铜芯; 4. 敷设方式: 沿桥架或穿管敷设. 5. 其他: 电缆标识牌等	120	m
13	电力电缆	1.名称: 电力电缆; 2.型号规格: YJV22-0.6/1kV-4x120+1x70mm ² ; 3.材质: 铜芯; 4.敷设方式: 沿桥架或穿管敷设. 5.其他: 电缆标识牌等	920	m
14	电力电缆头	1. 名称: 电缆终端头 (铜芯); 2. 规格: 120mm ² 及以下三芯及以上; 3. 电压等级: 1kV 以下.	12	个
15	配管	1.名称: MPP 塑料管地埋敷设;	1225.9	m

		2.规格：D110;		
16	配管	1.名称：CPVC 塑料管地埋敷设; 2.规格：DN50;	11.8	m
17	管道包封	1.名称:排管外混凝土包封 2.混凝土强度等级:需满足设计及业主要求	41.8	m
18	混凝土井	1500mm*1000mm 混凝土电缆井 1、具体做法详见相关图集; 2、1500*500 铸铁盖底座及盖板。	2	座
19	混凝土井	1500mm*1500mm 混凝土电缆井 1、具体做法详见相关图集; 2、1500*500 铸铁盖底座及盖板。	3	座
20	其他	名称：包括但不限于电缆路径施工开挖、复原、余土弃置、指示标牌定制，包括车位字体喷字、场站指示牌、消防器材等费用	1	项

（三）项目须执行的标准、规范

GB/T 50797-2012 光伏电站设计规范

GB/T 50794-2012 光伏电站施工规范

GB/T 50796-2012 光伏发电工程验收规范

NB/T 32004-2018 光伏发电并网逆变器技术规范

JGJ/T 262-2012 光伏建筑一体化系统运行与维护规范

QCSC 11516.2-2010 充电站及充电桩设计规范

QCSC11516.8-2010 电动汽车充电站及充电桩验收规范

GBT29781-2013 电动汽车充电站通用要求

GB/T 18487.1-2015 电动汽车传导充电系统

GB/T 29318-2012 电动汽车非车载充电机电能计量

GB 16895.5-2012 低压电气装置，安全防护，过电流保护

GB7251.1-2005 低压成套开关设备和控制设备

NB/T 42091-2016 电化学储能电站用锂离子电池技术规范

NB/T 33014-2014 电化学储能系统接入配电网运行控制规范

NB/T 33015-2014 电化学储能系统接入配电网技术规定
NB/T 33016-2014 电化学储能系统接入配电网测试规程
GB/T 34120-2017 电化学储能系统储能交流器技术规范
GB/T 36270-2018 微电网监控系统技术规范
GB/T 36547-2018 电化学储能系统接入电网技术规范
GB 50057-2010 建筑物防雷设计规范
GB 50116-2013 火灾自动报警系统设计规范
GB 50370-2005 气体灭火系统设计规范

（四）设计要求

1.允许对本项目采购范围内的设计部分进行专业分包，分包单位需要具有工程设计电力行业（新能源发电）专业乙级资质等级及以上资质。

2.供应商根据本项目概况和采购内容，自行组织进行踏勘现场，做到对工程现场现状情况足够了解，并对本项目所有设计内容及情况进行充分考虑，设计费包含在报价中。

3.本项目施工图设计的服务期内，供应商一旦成交，设计负责人在整个项目设计服务期内必须确保为采购单位服务，具体服务人员的数量、资质、时间及相关工作安排，必须满足采购单位对于本项目施工图设计进度、质量等方面的实际需求。

因供应商配备的项目组成员无法满足本项目设计需求时，采购单位有权要求供应商增加或变更项目组成员。

对未中标人投标文件中的设计方案不给予经济补偿。

（五）采购设备要求

1.光伏组件

项目选用的单晶硅太阳能电池组件，应符合 IEC61215、IEC61646、IEC61730 等国际和国内标准要求，须通过国家批准认证机构的认证。

最大功率（P _{max} ）	≥610Wp
最佳工作电压（V _{mp} ）	44.18V
最佳工作电流（I _{mp} ）	13.75A
开路电压（V _{oc} ）	52.57V
短路电流（I _{sc} ）	14.37A
组件效率（%）	22.45%
工作温度范围（℃）	-40℃~+85℃
最大系统电压	1500V
最大额定熔丝电流	30A

输出功率公差	0~+3%
最大功率（Pmax）的温度系数	-0.29%/°C
开路电压（Voc）的温度系数	-0.25%/°C
短路电流（Isc）的温度系数	-0.045%/°C
名义电池工作温度（NOCT）	45±2°C

项目所用组件线性质保 25 年，光伏组件衰减率在 5 年内不高于 5%，10 年内不高于 10%， 25 年内不高于 20%，组件逐年衰减应为线性变化，投标方提供的所有光伏组件的实际输出功率的总和不低于投标保证功率。

2.光伏逆变器

50kw

技术参数	要求
最大输入电压（V）	≥DC1100
每路 MPPT 最大输入电流（A）	≥30A
MPPT 跟踪范围（V）	200-1000
MPPT 数量	≥4
输入路数	≥8
额定交流输出功率（kW）	50kw
工作频率范围（Hz±%）	50Hz
额定输出电压（V）	380Vac/480Vac, 3W/（N）+PE
中国效率（%）	≥98%
最大效率（%）	≥98.5%
外壳防护等级	IP66

150kw

技术参数	要求
最大输入电压（V）	≥DC1100

每路 MPPT 最大输入电流 (A)	≥48A
MPPT 跟踪范围 (V)	200-1000
MPPT 数量	74
输入路数	≥21
额定交流输出功率 (kW)	150kw
工作频率范围 (Hz±%)	50Hz/60Hz
额定输出电压 (V)	220V/380Vac, 277V/480Vac
中国效率 (%)	≥98.2%
最大效率 (%)	98.66%@380V, 98.8%@480V
外壳防护等级	IP66

逆变器保护功能

1) 过/欠压保护：当并网逆变器交流输出端电压超出规定的电压允许值范围时，并网逆变器应停止向电网供电，同时发出报警信号，满足 NB/T 32004-2018 标准要求。

并网逆变器应能检测到异常电压并做出反应。电压的方均根值在逆变器交流输出端测量，其值应满足相关规定的要求。

2) 过/欠频保护：当并网逆变器交流输出端电压的频率超出规定的允许频率范围时，并网逆变器应在 0.2s 内停止向电网供电，同时发出报警信号。

3) 防孤岛效应保护：并网逆变器应具有防孤岛效应保护功能。若逆变器并入的电网供电中断，逆变器应在 2s 内停止向电网供电，同时发出报警信号。

4) 恢复并网保护：由于超限状态导致并网逆变器停止向电网供电后，在电网的电压和频率恢复到正常范围后的 20s 到 5min，并网逆变器不应向电网供电。

5) 过流保护：并网逆变器对交流输出应设置过流保护。并网逆变器的过电流应不大于额定电流的 150%，并在 0.1s 内停止向电网供电，同时发出警示信号。故障排除后，并网逆变器应能正常工作。

6) 防反放电保护：当并网逆变器直流侧电压低于允许工作范围或逆变器处于关机状态时，并网逆变器直流侧应无反向电流流过。

7) 极性反接保护：当光伏方阵的极性接反时，并网逆变器应能保护而不会损坏。极性正接后，并网逆变器应能正常工作。

8) 过载保护：当光伏方阵输出的功率超过并网逆变器允许的最大直流输入功率时，并网逆变器应自动限流工作在允许的最大交流输出功率处，在持续工作 7 小时或温度超过允许值的任何一种情况

下，并网逆变器应停止向电网供电。恢复正常后，并网逆变器应能正常工作。

9) 绝缘耐压性能

①绝缘电阻：并网逆变器的输入电路对地、输出电路对地以及输入电路与输出电路间的绝缘电阻应不小于 $1\text{M}\Omega$ 。绝缘电阻只作为绝缘强度试验参考。

②绝缘强度：并网逆变器的输入电路对地、输出电路对地以及输入电路与输出电路间应能承受 50Hz、2500V 的正弦交流电压 1min，且不击穿、不飞弧，漏电电流 $<20\text{mA}$ 。

3.储能系统选型要求

额定容量	215kWh
系统额定输入/输出总功率	108kW
系统电池 Pack 数	4 个
交流电压	AC 380V
额定频率	50Hz
隔离方式	PCS 和电池包物理隔离
防腐等级	C4
IP 等级	IP55
电池温控方式	风冷加液冷
变流器冷却方式	液冷
系统充放电效率	$\geq 91\%$
系统放电深度	100%
系统充放次数	≥ 8000 次
系统总效率	$\geq 87\%$
均衡功能	支持 PACK 级主动均衡
安全泄爆	支持泄爆功能
SOC 校准	支持 Pack 级 SOC 自动校准

3.1.系统安全性：

- 1) 电芯采用磷酸铁锂电池；
- 2) 储能系统应建立电芯异常早期监测预警处置体系，储能系统应具备内短路检测 及故障诊断预警等安全监测功能；
- 3) 储能产品应具备安全关断功能；
- 4) 储能系统需要具备完善的四级主、被动安全解决方案，包括电芯级、模组级、 电池簇级和系统级；

5) 电池柜标配可燃气体 (H₂ 或 CO 等) 检测装置, 并与 EMS、PCS、消防、BMS 等系统形成联动保护;

6) 储能柜需具备消防系统;

7) 储能柜满足 1h 耐火设计;

8) 储能系统监控功能具有门禁、水浸报警功能, 提供储能系统防盗、防水安全性能;

9) 储能柜具有防凝露功能, 储能柜关门运行时, 电池模组表面不允许产生凝露; 储能柜具有开门防凝露功能, 储能柜开门时, 电池模组表面凝露不会导致模组功能丧失;

★10) 储能柜具有泄爆功能;

★11) 储能柜电池模组和 PCS 均采用液冷模式。

3.2.储能电池系统与 BMS:

1) 采用预装式储能电池储能柜, 无需在现场安装电池;

2) 系统最大循环效率≥89% (不含变压器);

3) 放电深度 (DOD) ≥98%;

4) 储能系统采用液冷方案;

5) 正常工作时, 电池舱内环境温度要求保持在 23±5℃, 确保电池处于最佳工作状态;

6) 正常工作时, 电池模组间最大温差≤3℃;

7) 电池模组内电芯具备均衡功能;

8) 电池包具有主动均衡功能, 避免短木桶效应, 且单个或多个电池包更换时, 更换后电池包需主动均衡;

9) 储能系统应具备智能调度功能, 在实际运行过程中, 基于光功率预测、用电负荷预测等进行光储智能调度, 自动调整储能充放电策略。能够展示未来 24 小时光伏和负荷预测曲线, 有光伏时光功率预测准确率达到 90%;

10) 系统支持交流接线形式为 3P+N, 支持 IT、TN、TT 电网形式;

11) BMS 应具有 SOC/SOH, 充放电电能值值的计算功能, 必须需具备自动标定的功能, SOC/SOH 测量精度≤5%;

12) 电池模组内电芯温度采样点不少于电芯数量的 20%;

13) 考虑到户外应用环境的复杂性, 储能柜的防护等级应不低于 IP55, 防腐等级不低于 C4;

3.3.储能 PCS:

1) PCS 最大效率≥98% (不含变压器);

2) 考虑现场的安装、检修、更换的便捷性, PCS 内置在储能系统, 无需单独安装;

★3) PCS 功率与储能容量容量之比不小于 1: 2。

3.4.设备集成:

所投储能系统中, 电芯、BMS、PCS 的制造商不超过 2 家

3.5.并网友好性:

投标产品 100%、50%、30%额定功率时输出电流总畸变率进行评价

- 1) 投标产品 100%、50%、30%额定功率时输出电流总畸变率小于 3%;
- 2) 投标产品能标测试报告直流分量需小于 0.5%;
- 3) 具备投标产品或同系列产品的频率响应测试报告。

3.6.配套及消防

- 1) 一体化储能柜内包括配套的专用附件和相关的软件和硬件。
- 2) 满足消防要求，能够通过消防。

4.交流桩参数要求

工作环境温度	-20℃~+50℃
环境相对湿度	≤95%
充电接口	国标充电枪（GB/T20234.2-2015）
充电方式	APP 启动充电
安装方式	壁挂/立柱
额定电压	AC 220V
额定电流	32A
额定功率	7kW
保护方式	过流保护、过压保护、欠压保护、短路保护、漏电保护、继电器粘连检测
机械寿命	空载插拔>10000 次
防护等级	IP55
计量精度	1.0 级

5.分体式直流充电主机及充电终端技术参数要求

5.1 技术参数

直流充电桩主机技术参数要求

序号	项目	技术参数
1	额定输入电压	380Vac±15%，三相五线制
2	输入频率	45Hz~66Hz
3	输出功率	240kW
4	系统效率	最大效率≥95%
5	散热方式	液冷
6	通讯接口	4G、FE
7	输出电压	200V~1000Vdc

序号	项目	技术参数
8	稳流精度	$\leq \pm 1\%$
10	稳压精度	$\leq \pm 0.5\%$
11	IP 防护等级	$\geq \text{IP54}$
12	正常工作温度	$-30^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
13	存储温度	$-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
14	噪声	$\leq 65\text{dB}@25^{\circ}\text{C}$ （标准模式）； $\leq 55\text{dB}@25^{\circ}\text{C}$ （静音模式）
15	安全保护	输入过压保护、欠压保护、输出过压保护、恒功率过载保护、短路保护、接地保护、过温保护、防雷保护、急停保护、漏电保护、绝缘检测、开门保护、蓄电池反接保护、继电器粘连保护、水浸防护、烟感警报等
16	海拔高度	$\leq 4000\text{m}$
17	安装方式	落地安装

充电终端技术参数要求

序号	项目	技术参数
1	输出电压范围	$200\text{V} \sim 1000\text{Vdc}$
2	单枪最大输出电流	$\leq 250\text{A}$
3	枪线长度	≥ 4 米
4	防护等级	$\geq \text{IP54}$
5	正常工作温度	$-30^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
6	安装方式	落地式
7	噪音水平	$\leq 50\text{dB}@25^{\circ}\text{C}$
8	储存温度	$-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
9	相对湿度	$5\%\text{RH} \sim 95\%\text{RH}$
10	海拔高度	$\leq 4000\text{m}$
11	散热方式	自然冷
12	人机交互	7 英寸液晶触摸屏或状态指示灯
13	计量方式	直流电能表
14	安全保护	输出过压保护、短路保护、保护接地连续性检测、过温保护、急停保护、漏电保护、绝缘检测、开门保护、停电保护、蓄电池反接保护、接触器粘连保护、低液位告警

5.2 技术要求

5.2.1 设计和结构要求

(1) 通用设计

分体式充电机的结构外观、电气原理、专用部件、通用器件规格、结构布局、通信协议等设计合理，符合国家标准，符合安全要求。

全液冷分体式充电机包括：充电主机、充电终端。充电终端为自然冷快充充电终端。

(2) 液冷充电主机

充电主机是实现能量变换和功率分配的核心部分，由交流输入单元、液冷充电模块、功率分配单元、散热单元、控制单元、结构外壳以及实现必要的辅助功能的部件（照明、换热、环境监控、门禁等）组成。

(3) 充电终端

具有与电动汽车进行信息交互和能量传输、计量的功能。主要由外壳、直流配电、充电控制单元、计量计费单元、充电枪线、散热组件等组成。

5.2.2 液电隔离设计

分体式充电机宜具有多重液电隔离设计，可有效防止冷却液泄漏及减少泄漏后对配电的影响，保证用电安全性。

(a) 主机内部电气仓（包含交流输入区、功率变换区、直流输出区和控制区）与散热区布局实现物理隔离，满足上电下液隔离设计，实现水电有效隔离，换热器、液冷部件维护和泄露对电气仓无影响

(b) 液冷充电模块的电接口和水接口不在同侧，保证维护或万一漏液情况不会影响到电接口；

(c) 液冷管路与液冷模块之间接头需采用双向截止阀设计，避免维护过程中冷却液流出。

(d) 液冷模块设计应满足下水上电、前水后电液电隔离设计要求，冷板与单板有效隔离。

5.2.3 模块化设计

具备液冷充电关键部件液冷充电模块自主研发及制造能力，遵循按功能独立模块化设计原则，出现故障时可以按功能模块进行检修或拆卸、更换。

(a) 液冷充电模块更换时无需排空冷却液，且更换过程不漏液。

(b) 功率分配单元模块化设计，损坏后可支持快速更换。

(c) 充电主机所有液冷充电模块应通过采用加速应力降低产品早期失效风险的生产老化在线测试。

5.2.4 液冷介质

所有冷却介质应符合国家相关法律要求，不应使用剧毒性、易燃易爆、强腐蚀性、含辐射性等危险化学品，参照《危险化学品目录》。充电主机与液冷充电终端宜采用相同冷却介质，易于维护。

5.2.5 直流母线架构

1. 充电模块宜采用 AC/DC 模块与 DC/DC 模块分级，宜支持 DC/DC 功率超配，即 DC/DC 模块总功率大于 AC/DC 模块总功率，可接入更多的充电终端，提升电力利用率。

2. AC/DC 模块与 DC/DC 模块之间宜采用直流母线,充电主机宜具备或预留直流侧叠储的功能,后期加装升级,桩体其它部分或器件不用做更改。

5.2.6 充电主机拖充电枪数量

充电堆最多可支持总枪数 ≥ 6 ;

5.2.7 通讯要求

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/T27930-2015 的规定。

设备具有以太网接口或配置 4G 通讯模块,可连接网络接入运营平台,每个充电接口可单独计量、计费、通信。

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。

5.2.8 充电模块

- (1) 直流输出电压范围为 DC 200~1000V;
- (2) 恒功率输出电压范围为 DC 300~1000V;
- (3) 充电模块应内置泄放电路;
- (4) 液冷充电模块须采用液电隔离结构设计。

5.2.9 充电主机及充电终端要求

充电机的结构外形、柜体(桩体)外观、结构布局主要要求如下:

- (1) 充电主机及充电终端应外观线条流畅、整体紧凑、简洁时尚,与安装地点周边环境相协调。
- (2) 充电主机及充电终端应具备安装 4G 通信模块的位置,并确保壳体不对通信模块或定位模块接收信号产生负面影响。
- (3) 充电主机及充电终端内部线束,应排布整齐、规整,标识清楚,捆扎牢固。
- (4) 充电主机及充电终端内元器件应布局合理,易耗易损元件方便更换。
- (5) 充电主机及充电终端安装于户外时,应便于特殊天气条件下的日常维护。
- (6) 充电主机及充电终端应采用抗冲击力强、抗老化的材质。
- (7) 充电主机及充电终端表面涂覆色泽层应均匀光洁,不起泡、不龟裂、不脱落。
- (8) 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。
- (9) 二维码、操作流程及状态灯应设置在便于人操作和查看的位置。
- (10) 充电终端到充电主机之间的控制电缆应根据现场情况由供应商配置。同时应满足

5.2.10 接地要求

充电机的接地要求应能满足以下的规定:

- (1) 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。
- (2) 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 0.1Ω 。

(3) 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 4.0mm^2 。

(4) 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。

5.2.11 枪线要求

自然冷终端枪线长度应不低于 4m 。

5.2.12 绝缘性能

(1) 绝缘电阻：用开路电压为表 2 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) 工频耐压：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表 2 所规定历时 1min 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表 2 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。

表 2 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：括号内数据为直流介质强度试验值。			

充电机的电气间隙和爬电距离应符合表 3 的规定。

表 3 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 ≤700	8.0	10.0
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 12mm，爬电距离不小于 20mm。		

5.3 使用条件

投标方提供的充电机不仅应满足本技术规范要求，相关性能参数还应按实际安装地点的外部条件要求进行校验、核对，使所供设备满足实际外部条件要求及全工况运行要求。

5.3.1 环境条件

中标人提供的设备应能满足以下环境条件下的正常运行要求：

- a) 环境温度：-30℃～50℃；
- b) 相对湿度：5%～95%；
- c) 海拔高度：≤4000m；
- d) 大气压强：80kPa～110kPa；

5.3.2 电源条件

中标人提供的直流充电设备应能满足以下输入电源条件下的正常运行要求：

- a) 交流输入电压：380V±15%；
- b) 交流电源频率：50Hz±1Hz。

输出电压和额定功率：

- a) 直流输出电压范围：DC200V～1000V；
- b) 恒功率输出电压范围：低电压段 DC300V～500V，高电压段 DC500V～1000V；
- c) 额定输出功率：600/480/240kW；
- d) 输出电流范围：自然冷终端单枪最大可输出电流不低于 250A。

5.3.3 低压辅助电源

分体式充电机应能为电动汽车提供低压辅助电源，低压辅助电源模块应具备过负荷、过压、过温保护功能。

- a) 辅助电源电压：（12±0.6）V；
- b) 辅助电源额定电流：10A。

5.3.4 功率动态分配

充电机具备功率动态分配功能，多枪充电时，可根据用户充电请求、电池充电需求、上级监控平台调控指令，按既定的控制策略动态调整分配至各个充电枪的充电模块数量，须提供详细技术方案说明。

5.4 功能要求

5.4.1 扫码充电

充电终端上应能张贴二维码及充电操作流程。用户通过手机小程序或充电 APP 扫码启动充电。

5.4.2 充电设定方式

在充电过程中，充电机依据电动汽车电池管理系统提供的数据动态调整充电参数，执行相应动作，完成充电过程。

充电控制功能

(1) 启动功能，支持手机扫码启动充电。通过客户或第三方充电 APP、微信小程序扫码启动充电。

(2) 停止功能，充电中可手动停止充电。充电结束后可自动停止充电。

5.4.3 绝缘检测功能

充电机应具备对直流输出回路进行绝缘检测的功能，并且充电机的绝缘检测功能应与车辆绝缘检测功能相配合。充电机的绝缘检测功能应符合 GB/T 18487.1—2015 中 B.4.1 和 B.4.2 的规定。充电机在进行绝缘检测前应检测直流输出接触器（K1、K2）的外侧电压，当此电压超过 $\pm 60V$ 时应停止绝缘检测流程并发出告警信息。

5.4.4 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提示。

5.4.5 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/T 18487.1—2015 中 9.6 条的要求。
- b) GB/T 20234.1—2015 中 6.3 条的要求。
- c) GB/T 20234.3—2015 中附录 A 的要求。
- d) 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；
 - 故障不能继续充电；
 - 充电完成。

5.4.6 预充电功能

充电机应具备预充电功能。启动充电阶段，电动汽车闭合车辆侧直流接触器后，充电机应检测电池电压并判断此电压是否正常。当充电机检测到电池电压正常后，将输出电压调整到当前电池端电压减去 1V~10V，再闭合充电机侧的直流输出接触器。

5.4.7 人机交互

可通过充电终端的上指示灯，查看每把枪的充电状态。

5.4.8 计量功能

充电机应具有对每个充电接口输出电能进行计量的功能。充电机计量应满足 JJG 1149-2022 要求，充电机内置计量器具应符合国家计量器具检定相关要求，完成首次检定。直流电能表应满足《直流电能表技术规范》的要求，直流电能表外附直流分流器应满足 Q/GDW 11850-2018 的要求。通信协议应遵循 DL/T 698.45-2017《面向对象的数据交换协议》及其备案文件的技术要求。

采用直流侧计量，计量电表应位于充电终端内，具有对每个充电接口输出电能进行计量的功能，准确显示充电终端处的电量值。同时应具备向平台提供分时计量数据的能力。能够测量电压、电流和功率，具有校时、多时段计量的功能。

5.4.9 限功率特性

当各充电终端的实际需求充电功率总和实超出充电主机额定功率时，充电主机应能自动限制各充电终端的输出功率，将充电主机的实际功率值限制在额定功率以下。

5.4.10 控制电源功能

充电主机从交流电源进线断路器输入侧取电，为辅助控制回路供电，并具备独立的漏电保护断路器。

5.4.11 与电池管理系统通信功能

充电终端应具备与电动汽车蓄电池管理系统（BMS）通信的功能，且能判断与电动汽车蓄电池管理系统是否正确连接。

充电终端应能获得蓄电池管理系统充电参数和充电实时数据。充电终端与电动汽车蓄电池管理系统之间的通信协议应符合 GB/T 27930—2015 的要求。

5.4.12 与上级监控管理系统通信功能

充电机配置同时支持中国移动、中国联通、中国电信 4G 的全网通通信模块，并应支持以太网和上级监控系统通信。

5.4.13 监警告警

通过充电网络能源云平台可对充电主机及充电终端进行监警告警，或近端通过运维 APP 查询设备状态。便于及时定位故障、支撑远程运维。

5.4.14 充电设备运维功能

设备具备远程运维功能包括：站点管理、充电设备管理、软件升级、告警管理等。

5.4.15 控制导引和控制时序

充电机应具备控制导引功能。控制导引电路及控制时序与流程应满足 GB/T 18487.1-2015 附录 B 中的规定。充电机控制单元可本地存储充电记录（至少 1000 条），并能实现远程传送调取的功能。

5.4.16 车辆插头温度监控功能

充电机应具备对车辆插头正、负极柱进行温度监控的功能。当极柱温度达到 90℃时，应发出告警信号，并降低输出功率；当极柱温度≥90℃且持续时间超过 15min，或极柱温度达到 120℃时，应停止

充电并发出告警信号。

5.4.17 备份存储自动上传

本地系统自动备份离线数据，充电设备在停电后，应及时上传充电记录至运营管理系统，或在本地保存本次充电记录信息，并实现联网后的自动上传到平台。

交易数据应保证存储数据的正确、连续、完整、有效，并以记录形式保存在非易失性存储器内。

5.4.18 智能分配功率功能

一机多充式充电机应具备动态功率分配功能。在充电过程中，充电机根据用户充电请求、电池充电需求、当前功率变换单元负荷状态、上级监控管理系统调控指令，按预定的控制策略动态调整分配连接至各充电接口功率变换模块（充电模块）的数量。可实现“来车必充、低 SOC 优先、最大功率利用”等充电策略。分配策略如下：

- 1) 来车必充：当有车辆接入充电时，保证所有接入的车辆至少分配到一个充电模块；
- 2) 最大功率利用：根据车辆请求，自动分配输出功率。在保障每个车辆都有分配到充电模块前提下，剩余模块按照市电容量利用最大化进行功率分配，既满足车辆功率需求满足度尽可能大，也能充分利用市电容量。
- 3) 矩阵内高压接触器寿命均衡：在考虑策略（1）（2）基础上，尽可能保证接触器使用次数一致，保障矩阵的使用寿命。
- 4) 宜提供充电模块冗余方案，提升系统可靠性。

5.4.19 急停功能

充电主机及充电终端配置了急停保护装置，急停装置整体不凸出，且具备防止误操作的防护措施。急停时充电主机主控仍保持工作，整机状态数据及充电过程中记录的数据不会丢失。

1.4.20 保护功能

- a) 充电机应具备电源输入侧的过压保护、欠压保护。
- b) 充电机应具备输出过压保护。
- c) 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 $I2t$ 值不应超过 500000A²s。
- d) 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。
- e) 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，一体式充电机应同时切断动力电源输入和直流输出；分体式充电机应切断相应部分的电源输入或输出。
- f) 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：
 - 充电机启动急停装置；
 - 充电机与电动汽车间的保护接地线断开；
 - 充电机与电动汽车间的连接检测信号线断开。
- g) 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%。

h) 充电机直流输出接触器接通时, 或者动态功率分配充电模块接入时, 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 20 A 以下。

i) 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:

——蓄电池反接;

——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 %;

——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。

j) 充电机应具备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, 或电流响应结束后检测到输出电流大于车辆当前需求电流的 110 % (当前需求电流值大于等于 30 A 时) 或大于车辆当前需求电流+3 A (当前需求电流值小于 30A 时), 充电机应在 1 s 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。

k) 充电机充电回路应具备防逆流功能(如输出加二极管等), 防止蓄电池电流倒灌。

l) 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。

m) 充电机在充电过程中, 当检测到与电动汽车 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。

n) 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。

o) 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。

p) 充电机的雷电防护应符合 GB/T 18487.1—2015 中 11.7 条的规定。

q) 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。

r) 充电机应具备负载突降限制输出电压过冲的能力, 在充电过程中, 当直流输出回路中充电机外的充电回路(如车辆直流接触器 K5、K6)突然断开时, 充电机产生的到车辆接口的输出电压过冲不应大于充电回路断开前输出电压值的 10% (检测点为车辆插头处, 枪线长度 $\geq 4\text{m}$);

s) 充电机泄放电路中应设置熔断器, 同时具备对泄放回路短路和开路等异常状态的检测功能。

5.4.21 温度要求

充电主机在输入为额定值, 在最大输出电流下长期运行, 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%, 不影响周围元器件的正常工作和无元器件损坏。

允许表面温度: 在 40℃环境温度下, 充电设备可用手接触部分允许的最高温度(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(金属部分 60℃,

非金属部分 85℃)。

5.4.22 温度检测功能

充电机应具备对进风口和出风口的温度进行检测的功能，在检测到进风口温度和出风口温度达到停机阈值时，停止充电，并发出告警信息。充电机温度采集通过专用的环境信息采集模块获取，温度范围-50~200℃，误差 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

5.4.23 湿度检测功能

充电机应具备对内部湿度进行检测的功能，在检测到湿度达到设定告警阈值时，发出告警信息。充电机湿度采集通过专用的环境信息采集模块获取，湿度范围 0~100%，分辨率 $\leq 3\%$ ，精度 $\leq 5\%$ 。

5.4.24 烟雾检测功能

充电机应具备对内部烟雾进行检测的功能，在检测到烟雾浓度达到设定阈值时，停止充电，并发出告警信息。充电机烟雾检测功能通过专用的环境信息采集模块和烟感探头获取。

5.4.25 数据统计功能

充电机应具备充电时长、充电次数、直流接触器动作等数据进行统计的功能，并按照通信协议要求上送运营监控系统，用于对充电设备健康状态进行评估。

5.4.26 削峰限功率

具备充电主机限功率功能，避免变压器及配电容量超限。

5.4.27 一键开站功能

充电设备内置自检程序，一键自检，免去人工检测。

5.4.28 充电兼容性：

充电设备能够与主流新能源汽车车型完成车桩充电兼容，包括：充电连接、启动充电、稳定充电及桩端控制结束充电等。

5.5 安全可靠要求

充电设备的安全性要求满足 GB/T 18487.1—2015 附录 B 中对应的描述及技术参数要求。包含但不限于下列条款：

- 1) 充电机具备电源输入侧的过压保护和欠压保护，并有告警提示。
- 2) 充电机具备输出过压保护，并有告警提示。
- 3) 充电机具备输出过电流和短路保护，并有告警提示。
- 4) 充电机具备内部过温保护，当内部温度达到保护值时，采取降功率或停止输出。
- 5) 分体式充电机的绝缘检测功能与车辆绝缘检测功能相配合，符合 GB/T 18487.1—2015 要求。
- 6) 充电设备具备电池反接保护功能。
- 7) 分体式充电机在充电过程中，充电设备具有明显的状态灯指示。
- 8) 分体式充电机具备防止动力电池电流倒灌功能。
- 9) 分体式充电机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，充电设备不启动充

电，并发出告警信息。

10) 充电停止状态下，充电终端直流输出回路处于断开状态。

5.5.1 耐气候环境要求

(1) 防护等级

充电机的柜体和桩体防护等级不应低于 GB/T 4208-2017 中 IP54 的规定。

充电主机防护等级为 IP55，充电终端防护等级为 IP55。

(2) 三防（防潮湿，防霉变，防盐雾）保护

充电主机及充电终端内印刷线路板、接插件等电路做了防潮湿、防霉变、防盐雾处理。

(3) 防锈(防氧化)保护

充电机铁质外壳和暴露在外的铁质支架、零件应采取双层防锈措施，非铁质的金属外壳也应具有防氧化保护膜或进行防氧化处理。

(4) 防风保护

充电机应能承受 GB/T 4797.5-2008 中规定的不同地区最大风速的侵袭。

(5) 温度特性

在 40℃环境温度下，充电机可用手接触部分允许的最高温度（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（金属部分 60℃，非金属部分 85℃）。桩体所配的充电枪线为耐低温枪线，满足-30℃条件下正常使用。

5.5.2 电击防护要求

充电主机的电击防护要求应符合 GB/T 18487.1—2015 中第 7 章的要求。

(1) 电气间隙和爬电距离

充电设备内带电部件采用基本绝缘，通过固体绝缘或电气间隙和/或爬电距离进行保护，气间隙及爬电距离要求如下所示并满足 GB/T 16935 中的相关要求。

(2) 接地要求

充电主机及充电终端壳体配置了接地端子，有接地标志。

(3) 电气绝缘性能

充电设备耐压、冲击电压及绝缘电阻满足 GB/T 18487.1 的要求。

(4) 防雷保护

设备制造商所选防雷熔断器满足招标需求，额定短路分段能力 $\geq 30\text{kA}$ ，须提供器件规格书证明。

5.5.3 机械强度

机械强度满足 NB/T 33008.1—2018 中 5.19 要求。试验结束后，充电机的 IP 等级不受影响，绝缘性能不降低，门的操作和锁止功能不会损坏。

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。

5.5.4 充电主机及充电终端柜体要求

- 1) 充电设备外观线条流畅、整体紧凑、简洁时尚，与安装地点周边环境相协调。
- 2) 充电设备具备安装 4G 通信模块天线，且壳体不对通信模块接收信号产生负面影响。
- 3) 充电设备内部线束排布整齐、规整，标识清楚，捆扎牢固。
- 4) 充电设备内元器件布局合理，易耗易损元件方便更换。
- 5) 充电设备安装于户外时，亦便于特殊天气条件下的日常维护。
- 6) 充电设备采用抗冲击力强、抗老化的材质。
- 7) 充电设备表面涂覆色泽层均匀光洁，不起泡、不龟裂、不脱落。
- 8) 充电设备外壳可靠接地，结构上防止了操作人员触及带电部件。
- 9) 二维码、操作流程及状态灯设置在便于人操作和查看的位置。
- 10) 充电设备柜门配置了机械防盗锁。
- 11) 充电设备主机的三相交流输入、高压直流输出、以及功率模块之间的功率回路均采用铜排连接的

5.6 充电输出各项要求

5.6.1 输出电压和电流

输出电压和电流符合下列要求：

输出电压：200~1000V；

最大输出电流：自然冷快充充电终端 250A。

5.6.2 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超过 $\pm 0.5\%$ 。

5.6.3 输出电流误差

在恒流状态下，输出直流电流设定在额定值的 20%~最大输出电流值范围内，在设定的输出直流电流大于等于 30A 时，输出电流误差不超过 $\pm 1\%$ ；在设定的输出直流电流小于 30A 时，输出电流误差不超过 $\pm 0.3A$ 。

5.6.4 稳压精度

当交流电源电压在额定值的 $\pm 15\%$ 范围内变化，输出直流电流在 0A~最大输出电流值范围内变化时，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超过 $\pm 0.5\%$ 。

5.6.5 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，输出直流电流在额定值的 20%~最大输出电流值范围内任一数值上，充电机输出电流稳流精度不超过 $\pm 1\%$ 。

5.6.6 电压纹波因数

当输入电源电压在额定值 $\pm 15\%$ 范围内变化，直流输出电流在 0~最大输出电流值范围内变化时，

输出直流电压在规定的相应调节范围任一数值上，充电机输出电压纹波峰值因数不大于 1%。

5.6.7 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大于表 4 的规定。

表 4 充电机输出电流纹波峰峰值要求

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	$f \leq 150000$

5.6.8 限压、限流特性

a) 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。

b) 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。

5.6.9 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。即应满足 GB/T18487.1 B.3.5 充电阶段章节要求。

5.6.10 恒功率输出要求

直流充电机通过测试电缆连接负载，交流输入电压为额定电压 380V，并设置在恒压状态下运行，分别在恒功率电压区间内，按照表 5 中规定的测试点设置输出电压 U_{ZO} ，调整负载使输出电流到最大值 I_{max} ，测量此时充电机输出电压 U_0 、输出电流 I_0 、输出功率 P_0 ， P_0 与额定功率 P_n 的误差不应超过 $\pm 2\%$ 。

表 5: 测试点选择

试验项目	输入电压 (V)	输出电压 (V)	试验点数
恒功率试验	380V	U_{min} 、 U_{men} 、 U_{max}	恒功率电压区间试验 3 个点
注 1: U_{min} 为恒功率电压区间下限值， U_{max} 为恒功率电压区间上限值， U_{men} 为 $(U_{max} + U_{min}) / 2$ 。			
注 2: 恒功率测试时，自然冷终端单枪最大电流应不超过 250A。			

5.7 效率和功率因数

在额定输入电压下，充电机效率、输入功率因数应符合表 6 的要求。

a) 表 6 充电机效率、功率因数

实际输出功率 P_o / 额定输出功率 P_n	效率	输入功率因数
$20\% \leq P_o / P_n \leq 50\%$	$\geq 91\%$	≥ 0.95
$50\% < P_o / P_n \leq 100\%$	$\geq 94\%$	≥ 0.98
注 1：输入功率因数要求仅适用于交流供电充电机。 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。		

5.8 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，测得噪声最大值应 ≤ 60 dB。

根据不同的安装场所，充电机在使用时的噪声应符合相关法律法规的要求。如实测值大于相关法律法规的要求，充电机在安装时应加装额外的降低噪声的设备以满足使用要求。

5.9 高低温和湿热性能

(1) 低温性能

按 GB/T 2423.1-2008 中试验 Ad 规定的方法执行，试验温度为 7.1.1 规定的下限值，待达到试验温度 2 小时后开机，充电机应能正常启动。试验温度持续工作 2 小时后，测试充电机的稳流精度应符合 7.7.4 的规定。试验前、试验期间、试验后，充电机应能正常工作。

注：正常工作是指充电机的充电、通信、显示及各项保护功能都应正常，不允许有功能丧失。

(2) 高温性能

按 GB/T 2423.2-2008 中试验 Bd 规定的方法执行，试验温度为 7.1.1 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 7.7.4 的规定。试验前、试验期间、试验后，充电机应能正常工作。

(3) 湿热性能

按 GB/T 2423.4-2016 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。

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

5.11 输出形式

充电机采用 GB/T 18487.1-2015 规定的兼容充电模式 4 和连接方式 C 对电动汽车进行充电。充电接口应满足 GB/T 20234.1-2015、GB/T 20234.2-2015 和 GB/T 20234.3-2015 的规定。

5.12 待机功耗

在额定输入电压下，功耗不应大于 $N \times 20W$ 。

注：N 表示充电接口数量。

5.13 设备信息安全要求

设备应保证数据在本地安全存储，防止数据被篡改，包括但不限于设备注册信息、账户信息、电量、金额等充电信息；

若充电设备具有屏幕，禁止在充电设备屏幕或调试外设屏幕上显示设备的身份信息，如设备秘钥、产品秘钥、注册码等。

5.14 电磁兼容

设备制造商应按照 GB/T 18487.2-2017 中 6.3 条的规定，说明供电设备的安装使用场所。当供电设备制造商未规定供电设备的预期使用的环境时，应实施最严格的发射和抗扰度试验，即采用最低的发射限值和最高的抗扰度试验等级。

（1）充电机试验配置：充电机的试验配置应符合 GB/T 18487.2-2017 中第 4 章的规定。

（2）充电机试验负载条件：充电机的试验负载条件应符合 GB/T 18487.2-2017 中第 5 章的规定。

（3）测试过程的操作条件：充电机测试过程中的操作条件应符合 GB/T 18487.2-2017 中第 6 章的规定。

（4）抗扰度要求：充电机抗扰度试验要求、性能判据应符合 GB/T 18487.2-2017 中第 7 章的规定。

（5）发射要求

输入电压波动和闪烁：充电机产生的电压波动和闪烁发射要求应符合 GB/T 18487.2-2017 中 8.2.3 条的规定。

输入谐波电流要求：交流供电充电机产生的谐波电流要求应符合 GB/T 18487.2-2017 中 8.2.2 条的规定

射频骚扰的限值和试验条件：充电机射频骚扰的限值和试验条件，应符合 GB/T 18487.2-2017 中 8.3 条的规定。

5.15 设备试验

充电机型式试验报告由具有国家认可的产品检验检测机构(具备 CMA 及 CNAS 资质)出具型式试验报告应有 CNAS 和 CMA 标识。

在以下情况下应进行型式试验：

- 1) 新投产的产品（包括转厂生产的产品），应在生产鉴定前进行型式试验；
- 2) 连续生产的产品，应每三年对出厂验收合格的产品进行型式试验；
- 3) 当设计变更，工艺或主要元器件改变，影响产品性能时，应在投入生产前进行型式试验；
- 4) 停产两年以上的产品，应在再次投入生产前进行型式试验。

5.16 包装运输

5.16.1 包装

设备及附件的包装应能保证各零部件在运输过程中不致遭到脏污、损坏、变形、丢失及受潮。对于其中的绝缘部件及由有机绝缘材料制成的绝缘件应特别加以保护，以免损坏和受潮。对于外露的接触表面，应有预防腐蚀的措施。所有运输措施均应经过验证。产品的包装应能满足 GB/T 13384—2008 的规定。

5.16.2 运输

- 1) 整体运输时，设备内部元件应不得移位、损坏和受潮，不得影响安装。
- 2) 单独运输的零部件应有标志，便于用户安装装配。
- 3) 整体产品或分别运输的部件，都要适合于运输及装卸的要求。
- 4) 随同运输的产品应附有装箱清单，产品所需提供的技术资料应完整无缺。
- 5) 合同设备从出厂到指定地点的一切运输费用由投标方承担(含运输、装卸等费用)。
- 6) 宜支持带模块带冷却液运输，充电主机内置液冷充电模块和控制主板等一并发货。无须分批发货现场二次组装，无须现场充电模块注液，降低现场安装难度。

6.能源管理系统选型要求

- 1) 具备场站光储充实时监控、超充车辆引导等站点数字化服务功能；
- ★2) 场站一体化监控：应具备监控场站动态信息，光储充实时功率，电量、车位状态、充电枪实时功率、电量、收益，场站实时收益；
- ★3) 采集调度：系统应支持通过多种接口和协议包括支持 RS485、以太网、CAN、无线局域等接口，支持 Modbus-rtu/tcp、IEC104、DLT698、IEC61850 等协议。满足场站设备的接入管理。支持系统按配置策略运行。场站应满足以下智能调控策略:光伏最大化消纳，场站充电应尽可能使用光伏的电，减少市电的使用,同时在光伏发电短时波动时，具备通过储能和充电功率的调节满足充电需求;具备容量/需量保护功能，场站实时监控变压器的容量情况，早高峰充电期通过储能和充电的功率调整，保护变压器工作在合理载荷范围内，保障用能可靠及安全。系统应支持远程策略修改和升级。系统应支持设备、场站的快速故障判定，及时切断故障异常设备的供电系统，并反馈告警，支持 APP、公众号等多种推送方式，确保场站安全运行。
- 4) 光伏监控:支持光伏发电逆变器实时数据监测及运行状态展示，系统监控并展示光伏逆变器的运行数据，包括：运行状态、直流侧数据、交流侧数据、当日发电量、累计发电量、逆变器功率、告警信息、历史信息等，实时了解光伏逆变器运行状况与健康程度。
- 5) 储能监控:支持储能系统实时数据监测及运行状态展示，实时呈现储能充电和放电过程，展示储能能量流图。系统监控并展示单个储能集装箱的运行数据，包括：簇级系统 SOC、充放电功率、实时数据、实时功率、消防状态、运行状态等，实时了解储能集装箱的运行状况与健康程度。
- 6) 充电桩监控:支持充电桩系统实施监测及运行状态展示，实时呈现场站充电桩状态及使用情况。系统监控并展示单个充电桩的运行数据，包括：实时充电功率、充电时长、充电电压电流、实时电量、实时温度、SOC、功率曲线。
- 7) 告警管理:具备对告警进行了分类处理功能，包括设备告警和系统预警。其中设备告警由接入设备

产生，通过数据采集器实时传输到平台，平台进行分类处理；系统预警由平台对设备性能数据分析产生，提前识别潜在风险。

8) 巡检项配置功能：巡检配置根据任务工单、缺陷票、操作票等创建巡检任务，同时对巡检人员进行分配。巡检任务支持创建巡检人员，审核人员，任务完成时间、任务状态。支持记录最近巡检厂站、巡检时间、巡检结果、巡检人员和巡检次数。

9) 移动运维

系统应具备针对运维检修人员的移动运维功能，主要侧重在场站的实时监视、缺陷管理、巡检管理、工作日历、工单处理、签到管理、备品备件管理等。（1）运维首页：场站列表展示，场站状态、场站地理位置、实时发电量、实时充电量、总流量、实时系统效率等详细参数展示，对场站整体的发电用电情况进行直观展示，指导运维。（2）场站监视：通过对场站关键设备的状态进行集中监视统计，包括逆变器、储能 PCS\BMS、充电桩、汇流箱、电度表、环境监测仪等的状态统计，时刻关注设备的运行状态。（3）告警管理：呈现电站内设备的告警信息，并可参照修复建议进行现场检修维护。

（4）工单管理：当发现设备告警或系统预警时，通过工单流转对产生的故障进行全面的电子化跟踪，实现数字化管理。（5）缺陷管理：生产运营人员派发的缺陷工单。（6）巡检管理：通过 GPS 定位，提供公司对应的电站信息，提供巡检建议，提高电站的运维效率，同时支持电站的可编辑操作，可根据实际情况更改。

（六）施工要求

1. 接地施工要求

1) 接地极施工: 接地极可采用 $50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 3\text{mm}$ 的热镀锌角钢, 直径 14mm 的圆钢或者直径为 20mm , 壁厚为 3mm 的钢管, 垂直打入地面, 埋设深度距地表 $\geq 2500\text{mm}$ 。

2) 接地网施工: 接地网采用热镀锌扁钢, 其规格不低于 $40\text{mm}\times 4\text{mm}$, 接地网的外缘应闭合, 外缘各角应做成圆弧形, 埋设深度距地表 $\geq 1000\text{mm}$ 。

2) 接地体连接

a 接地网与接地极连接时应采用搭接焊, 扁钢与钢管、扁钢与圆钢、扁钢与角钢焊接时, 为了连接可靠, 除应在其接触部位进行焊接外, 并应焊出由钢带弯成的弧形卡子或直接由扁钢本身弯成弧形与钢管、圆钢或角钢焊接。

b 扁钢与扁钢和角钢连接时, 搭接长度为扁钢宽度的 2 倍 (至少 3 个棱边焊接);

c 扁钢与钢管、圆钢连接时, 其搭接长度为钢管或圆钢直径的 6 倍 (至少两边焊接);

d 接地搭接完成后, 采用规格不低于 $40\text{mm}\times 4\text{mm}$ 的热镀锌扁钢作为接地上引线, 引出至需要位置 (通常 2 处, 为设备的 2 个对角), 留有足够的连接长度, 以保证其与设备的搭接长度大于等于其宽度的 2 倍, 至少 3 个棱边焊接, 焊接时需将设备搭接处的油漆打磨掉, 焊接完成后在焊缝周围 100mm 范围内做防腐处理。

4) 接地体检验: 接地焊接处焊口、焊面, 不得有夹渣、咬肉、裂纹、气孔、药皮, 且已做防腐处理。箱体接地电阻不得大于 4Ω , 当接地完后实测阻值大于 4Ω 时, 需敷设引外接地网或外延伸接地体。

5) 接地体回填: 室外接地回填宜有 $100\sim 300\text{mm}$ 高度的防沉层, 在山区石厚地段或电阻率较高的土质区段应在土沟中至少先回填 100mm 厚的净土垫层, 再敷接地体, 然后用净土分层夯实回填。

2. 充电设备基础施工要求

1) 在基础开挖前应根据充电设备的安装位置和设备尺寸进行放线定位, 需要拆除的绿化植被必须征得相关管理部门同意后方能拆除。若充电设备采用砖砌结构, 所用砖块为烧结页岩砖, 不得使用水泥砂浆。

2) 砖砌充电设备基础均要求用 M10 水泥砂浆[水泥 (kg): 砂 (kg): 水 (kg) = 1:5.09:0.96]进行砌筑;

3) 砖砌充电设备基础的灰缝应横平竖直厚薄均匀, 水平灰缝砂浆饱满度不得小于 80%, 厚度宜为 10mm , 但不应小于 8mm 也不应大于 12mm 。

4) 砖砌充电设备基础应向灰缝砂浆靠填充饱满, 不得出现透明缝、暗缝和假缝, 基础整体砌筑完成后长度大于或等于 300mm 的竖向通缝不超过 3 处且不得位于同一面墙体上。

5) 砖砌充电设备基础施工临时间断处补砌时, 必须将接头表面清理干净, 浇水湿润, 并填实砂浆保持

灰缝平直。

6) 砖砌充电设备基础的最上一层砖，应整砖丁砌（即砖的长边垂直于墙面的砌法）。

7) 砖砌充电设备基础需用 1:2 水泥砂浆进行内外抹面收光，抹面厚度 100mm，同时应确保基础顶面平整。

2. 混凝土基础施工要求

1) 为保证充电设备的安装牢固可靠，基础采用 C20 现浇混凝土制作。

2) 为防止基础下沉，在开挖完成后必须对基坑夯实处理。在混凝土浇筑前依据基础尺寸进行模板支设和加固，保证混凝土浇筑过程中不漏浆、不涨模。

3) 在浇筑混凝土的同时根据基础施工图纸预埋相应的设备安装螺栓，埋设深度不得小于 15cm，外露长度应保证设备安装紧后露出 3~4 个丝牙。

4) 基础在浇筑时必须振捣密实，预埋螺栓必须保证螺栓与基础表面垂直，螺栓间距、锚固长度均应满足施工图纸要求。

5) 基础浇筑完成后必须在养护强度达到设计强度的 75%后才能实施设备的安装固定。

3. 电缆敷设施工要求

1) 电缆沟负挖深度满足要求，确保电缆埋地深度 ≥ 0.5 米，电缆管盘加时层数不大于 2 层，之间垫 100mm 软土或细砂；

2) 电缆敷设前应对整盘电缆进行绝缘测试，测试合格后方可进行电缆敷设；

3) 电缆敷设的弯曲半径应 $\geq 10D$ （D：电缆直径）；

4) 预埋电缆穿 PVC 管，一根 DN75PVC 管穿 1 个直流终端的电缆，若采用其他规格 PVC 管、波纹管、玻璃钢管及镀锌钢管等应保证所穿电缆的填充率不大于管道的 70%；

5) PVC 管不应有穿孔，裂缝和显著的凹凸不平，均壁应光滑，管口应无毛刺和尖锐棱角，PVC 管在弯制后，不应有裂缝和显著凹痕现象，其弯扁程度不大于管子外径的 10%，PVC 管插接或套接时，其插入深度宜为管子内径的 1.1~1.8 倍，连接件处均匀涂抹密封胶以保证其牢固可靠、密封防水；

6) 当电缆与热力管道（沟）及热力设备平行，交叉时应采取隔热措施，使电缆周围土壤的温升不超过 10℃；

7) 电缆敷设完成后在设备及接线中悬挂电缆标识牌，标明电缆规格型号、长度、起端和终端；

8) 埋地电缆在拐弯、接头、交叉、进出建筑物等地段应设置明显的方位标志，标志应牢固，标志应清晰，标志应露出地面以 15-20cm 为宜。

9) 本场站由于车辆往来多，为避免影响车辆和人员的通行，在施工前应提前进行现场勘查并将拟施工

的区域告知招标人，以便招标人配合协调调度车辆，在绿化地点内对作业应征得相关管理单位的认可。

10) 施工前应检查确保电缆保护管内壁光滑无毛刺，管材应满足电缆保护所需的机械强度和耐久性要求。

11) 电缆沟开挖深度不得小于 0.7m，在电缆拐弯处或直线距离超过 50m 时应设置电缆井，方便放线。

(七) 其他要求

充电机上各种开关、指示灯、接线端子等应有相应的文字符号标志，并与接线图上的文字符号一致。相应位置上应具有接线、接地及安全标志，要求字迹清晰易辨、不褪色、不脱落、布置均匀、便于观察。

(八) 到货验收

1) 卖方提供的设备符合国家法律法规、国家行业相关标准及充电设备相关管理制度要求，做到技术先进、安全可靠、经济合理、使用便利，并具备前瞻性。

2) 设备运抵后，买方 24 小时内安排人员前往交货地点签收。

3) 因买方原因导致卖方在到场后 7 天内未完成服务工作的，视为卖方完成相关工作。

4) 买方应在收到合同设备后 7 日内组织完成设备质量、安装、调试及验收工作，7 日内仍未完成安装、调试及验收的，视为验收合格。

(九) 质量保证

1) 免费充电设备质保期为安装验收后 24 个月。

2) 投标人保证产品质量，各项性能指标应完全达到本招标文件的技术条件。

3) 在质量保证期内，如果现场发生系统故障，投标人应在接到买方通知的 24 小时内派人到现场处理事故，并负责修理或更换故障设备。

4) 在质保期内，投标人应按买方的要求免费对买方人员的日常维护给予远程技术指导服务。

5) 在质保期内，更换后的故障存储介质由业主方拥有，不得带离买方现场。

6) 在质保期内，供货商为业主方提供免费的充电设备软件系统更新升级服务。在质保期外，对于充电设备的系统软件升级费用，双方协商解决。

三、付款方式及其他

质量要求：达到国家及行业验收合格标准。

保修要求：按国务院 2000 年 279 号令保修。

付款方式：工程全部完工后支付至合同款的 80%，竣工验收合格并经第三方中介机构结算评审后支付至合同款的 97%，余款作为质量保证金在保修期 2 年期满后付清。

第四章 评标办法

评标办法前附表

条款号		评审内容	评审因素	评审标准
2.1	初步 评审	形式评审	投标人名称	与营业执照一致
			营业执照	在有效期内
			投标文件签字 盖章	符合第二章投标人须知3.2.4条要求
			法定代表人授 权书	具备有效的法定代表人授权书
			投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
			投标保证金	已按照招标文件要求提供投标保证金
		资格评审	资质要求	投标人须同时具有①建设行政主管部门核发的输变电工程专业承包叁级及以上或电力工程施工总承包叁级及以上资质；②电监会/能源局颁发的电力设施许可证承装（修、试）伍级及以上资质；③具备有效的安全生产许可证。 注：省外企业备案相关手续按浙建（2015）3号文件规定执行。
			人员要求	拟派项目负责人须具备：机电工程专业二级注册建造师及以上资格（不含临时注册建造师），具备有效的安全生产考核合格证书（B证）。项目负责人需提供在投标单位2024年11月至投标截止当月任意连续3个月的社保证明。
			信誉要求	/
			其它要求	单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标；
			不得存在的情形	（1）被责令停业或破产状态的； （2）被暂停或取消投标资格的； （3）财产被重组、接管、查封、扣押或冻结的； （4）在最近三年内有骗取中标、严重违约、重大工程质量或者安全问题的； （5）在最近三年内因严重违反合同约定被解除合同/协议，或取消供应商资格的； （6）法律法规规定的其他情形。
		响应性评审	投标内容	路桥区城建集团城市服务中心光伏电站项目

			投标有效期	90日历天
			权利义务	符合招标文件第四章“合同条款及格式”的规定；
			服务方案	无明显不符合服务规范的要求或服务方案不可行的；
			招投标法律、法规	不存在国家、省有关招投标法律、法规另有规定属无效投标情况的；
			虚假材料	不存在资信证明材料虚假，或有其他欺诈行为的情形。
		报价文件响应性评审	投标报价	投标人未递交的投标报价；
				采用人民币报价或者按照招标文件标明的币种报价的；
				投标人的报价在通过符合性审查后，其报价应不影响产品质量或者能诚信履约；如不能，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。
				投标报价符合招标文件要求；
		2.3	中标候选人推荐原则	评标委员会按评标总得分确定中标候选人，即总得分最高者为中标候选人。如出现总得分相同的，按以下优先顺序确定中标候选人推荐次序。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

序号	评审内容	评分标准	分值
1	类似业绩情况	根据投标人自 2022 年 1 月 1 日以来承接过类似光储充项目，每具有一个同类项目业绩得 1 分，满分 3 分。注：提供合同扫描件并加盖公章，否则不得分）	3
2	项目团队配置情况	1、项目负责人具有注册一级建造师（机电工程）、机电或电力相关工程师、注册一级建造师（安装）的，提供 1 个证书得 1 分，本项最高得 3 分。 2、技术负责人具有二级及以上注册建造师、机电或电力相关高级工程师的，提供 1 个证书得 1 分，本项最高得 2 分。 3、投标人项目团队具有注册电气工程师、注册安全工程师、注册造价师、机电或电力相关高级工程师的，提供其中 1 个证书得 1 分，最多得 4 分，同个人员或同类别证书不重复计分。 注：提供人员的证书及近 3 个月的社保证明扫描件加盖投标人公章，未提供的不得分。	9
4	技术方案	投标人针对本项目特点，进行技术方案设计，针对需求分析、现场情况及实施重点难点分析等内容提供详细技术方案。理解准确、内容全面完整、条理清晰、功能设计成熟可靠且满足项目要求，根据提供的投标方案酌情打分，0-8 分。	8
5	项目实施方案	投标人根据项目建设要求制定实施方案，包括供货方案、进度安排、各个实施节点的计划、各阶段工作内容等。方案内容理解准确、内容全面完整、条理清晰、方案可靠，根据提供的投标方案酌情打分，0-8 分。	8

6	安装调试方案	投标人提供完整、有效的安装调试实施方案，包括安装调试的方式、方法、技术标准和质量控制措施等。根据提供的投标方案酌情打分，0-5 分。	5
7	售后服务	投标人提供详细、完整的售后服务措施和方案，包括售后服务机构、售后人员配置情况、售后服务质量保证措施、应急处理措施、巡检、维保、回访服务制度、额外服务承诺等酌情打分，0-7 分。	7
8	充电产品先进性与安全性	投标人所投充电设备品牌近 4 年（指合同签订时间为 2021 年 9 月 1 日至投标文件递交截止之日止）内每增加 100 套分体式充电桩套装设备（其中每套设备至少须包含 1 台主机及 1 台终端，主机和终端散热方式均为液冷）的供货业绩，加 1 分，最多加 5 分。	5
		充电设备能够与主流新能源汽车车型完成车桩充电兼容测试，充电兼容测试通过车型数量 ≥ 120 款的，得 3 分； ≥ 100 款的，得 1 分，需提供第三方检测机构出具的相关检验报告关键页及证书（复印件加盖设备品牌公章），未提供或提供不全不得分。	3
		充电主机接触器机械寿命 ≥ 40 万次，须提供第三方检测/检验报告（复印件加盖设备品牌公章）。满足机械寿命 ≥ 40 万次的得 3 分；每低 5 万次，扣 1 分，扣完为止。	3
		整机出厂质量一致性：充电主机须通过旋转跌落、随机振动、斜面冲击、稳定性等包装运输试验，充分验证运输可靠性及到场装配一致性；须提供第三方检测机构出具的具有 CNAS 或 CNA 标识的试验报告，复印件加盖投标人设备品牌公章。提供相关试验报告的得 4 分；其他不得分。	4
9	储能产品先进性与安全性	正常工作时，电池模组间最大温差 $\leq 3^{\circ}\text{C}$ ，对于电芯散热性能的一致性，提供相关专利证明；满足得 3 分，不能提供专利证明得 1 分。	3
		电芯安全应具备 24h 实时三重（直流侧、交流侧、辅源侧）RCD 漏电检测和瞬时断路器 ms 级主动关断能力，有效阻止电芯热失控，避免电芯持续放电起火，并提供设计方案证明。满足得 3 分，不满足得 0 分	3
		室外环境下，0.5C 循环效率 $\geq 90\%$ ，并出具实际项目实测报告得 3 分，低于 90%按排名前三得 2 分，其余得 0 分，（@额定工况：并网场景下，环境温度 25°C ，充放电倍率 0.5CP，交流输出电压 400Vac）。	3
		PCS 恒功率放电应满足：0%-100%SOC 范围，储能放电功率保持恒定（@0.5P），并提供相关功率曲线。满足要求得 3 分，不满足得 0 分；	3
		所投储能系统中，电芯、BMS、PCS 的制造商不超过 2 家。满足要求得 3 分，不满足得 0 分。	3

1. 评标方法

本招标项目评标法采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质要求的投标文件，根据本章第 2.2 款规定的评分因素和评分标准进行评分，按照综合评分由高到低的顺序推荐中标候选人，或者根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

初步评审标准：见评标办法前附表。

2.2 详细评审标准

详细评审标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会根据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.8 款规定的任何一种情形；
- (2) 不按照评标委员会要求澄清、说明或者补正；
- (3) 投标文件未经投标单位盖章和单位负责人签字；
- (4) 允许联合体投标的，投标联合体没有递交共同投标协议；
- (5) 投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件；
- (6) 同一投标人递交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求递交备选投标的除外；
- (7) 投标报价不满足招标文件要求的；
- (8) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件做出响应；
- (9) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；
- (10) 投标人以他人名义投标；
- (11) 没有按照招标文件要求提供投标担保或者所提供的投标担保有瑕疵；
- (12) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限；
- (13) 明显不符合技术规格、技术标准的要求；
- (14) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求；
- (15) 投标文件附有招标人不能接受的条件；
- (16) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

3.1.3 评标过程中，评标委员会收到低于成本价投标的书面质疑材料、发现投标人的综合报价明显低于其他投标报价或者设有标底时明显低于标底，认为投标报价可能低于其个别成本的，应当书面要求该投标人做出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，评标委员会应当否决其投标。

3.1.4 投标报价有算术错误的，评标委员会按照以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，评标委员会应当否决其投标。

(1) “台州市阳光采购平台网上投标系统”上开启的投标报价或工期与电子投标文件中投标一览表（报价表）内容不一致的，以电子投标文件中投标一览表（报价表）为准；

(2) 投标文件中投标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以投标一览表(报价表)为准；

(3) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(4) 总价金额与根据单价计算出的结果不一致的，以总价金额为准修正单价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按照本章第 2.2 款规定的评审因素和量化标准进行评分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算原则上保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。另有规定的，见评标办法前附表。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会应当以书面形式要求投标人对所递交的投标文件中不明确的内容进行书面澄清、说明或者对投标文件中的细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或者补正。

3.3.2 细微偏差是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

3.3.3 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.4 评标委员会对投标人递交的澄清、说明或者补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或者补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.5 评标委员会必要时可以要求投标人递交有关证明和证件的原件，以便核验。

3.4 中标候选人推荐原则

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照综合评分由高到低的顺序推荐中标候选人。综合评分相同的，处理原则见评标办法前附表。

3.4.2 中标候选人推荐原则见评标办法前附表。

3.5 评标结果

3.5.1 评标委员会完成评标后，应当向招标人递交书面评标报告。评标委员会分组评审的，应当形成统一、完整的评标报告。

第五章 合同主要条款

第一部分 合同协议书

发包人（甲方）：台州市章鱼出行科技有限公司

承包人（乙方）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就路桥区城建集团城市服务中心光伏充电站项目工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：路桥区城建集团城市服务中心光伏充电站项目

2. 工程地点：位于台州市路桥区

3. 工程立项批准文号：___/

4. 资金来源：自筹 100%

5. 工程内容：具体工作内容详见采购清单。

6. 工程承包范围：台州市路桥区城建集团城市服务中心停车场规划建设三处光伏雨棚，建设规模分别为 22 车位光伏雨棚、27 车位光伏雨棚、15 车位光伏雨棚，共计 64 光伏雨棚车位及标识标线及交通动线等；其中规划配套 2 台 240KW 分体式液冷直流充电主机，6 把 250kw 直流充电枪，7kW 交流充电桩 10 台。在屋顶及车棚规划建设两处屋顶光伏，共计屋顶光伏面积 470 平方米，其中规划配套 2 台 108kw/215kWh 一体化储能柜，1 套光储充能源管理系统。全部设备和材料采购供应、安装工程施工、调试、验收、培训、工程质量保修期限服务等内容。

二、合同工期

计划开工日期：2025 年 ___ 月 ___ 日。

计划竣工日期：2025 年 ___ 月 ___ 日。

工期总日历天数：___ 日历天，自发包人通知开工之日起算。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合国家施工验收规范合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 暂定合同总价为：人民币（大写）_____（¥：_____元）；

2. 合同价格形式：**固定综合单价、工程量按实结算**

3. 发包人向承包人支付工程价款及其他应当支付的款项均须汇入承包人合同协议书中的银行账户。

五、项目经理

承包人项目经理：_____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：（1）合同协议书；（2）中标通知书；（3）投标文件及其附件；（4）专用合同条款及其附件；（5）招标文件及招标补充文件；（6）图纸；（7）标准、规范及有关技术文件；（8）工程质量保修书；（9）通用合同条款；（10）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和变更，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。各项文件及其附件须经合同当事人签字和盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义：本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间：本合同于 2025 年 月 日签订。

十、签订地点：本合同在 签订。

十一、补充协议：本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效：本合同经 双方签字、盖章后 生效。

十三、合同份数：本合同一式 柒 份，均具有同等法律效力，发包人执 叁 份，承包人执 叁 份，招标代理 壹 份。

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

组织机构代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

电子信箱：

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

组织机构代码：

地 址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

传 真：

电子信箱：

开户银行：

账 号：

开户银行：

账 号：

第二部分 通用合同条款（略）

《建设工程施工合同》（示范文本）GF-2017-0201

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：工程招标文件、除投标函及其附录和已标价工程量清单或预算书外的其它投标文件、监理合同、经批准的施工组织设计、专项施工方案。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：_____/_____。

1.1.2.5 设计人：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：_____/_____。

1.1.3.9 永久占地包括：_____/_____。

1.1.3.10 临时占地包括：_____/_____。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013版）、《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）、建设工程工程量计算规范（2013）浙江省补充规定等。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：按现行的国家、省、市施工验收规范、质量评定标准及有关规定。合同工期内的标准、规范，招标文件中的技术要求等。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称：发包人不提供，由承包人自行解决；

发包人提供国外标准、规范的份数：_____/_____；

发包人提供国外标准、规范的名称：_____/_____。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：国家没有相应标准、规范且不使用国外标准、规范时，按发包人和承包人商定的方案施工。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：按合同协议书第六条排序约定执行。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：开工日期前 7 天前；

发包人向承包人提供图纸的数量：纸质施工图 3 套及与其一致的电子版施工图，如承包人需要增加图纸套数的，相应的复制费用由承包人自行承担。

发包人向承包人提供图纸的内容：_____/_____。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：施工组织设计、专项施工方案、工程总进度计划、工程月进度计划

表等；承包人提交修正后的施工组织设计、专项施工方案等的技术标准不低于投标承诺或原承诺标准，且修改或优化后的施工组织设计、专项施工方案须报发包人批准。

承包人提供的文件的期限为：施工组织设计、进度计划在接到开工通知（或确定开工日期）后 7 天内，专项施工方案在相应部位施工前 7 天；发包人对承包人的施工组织设计（或方案）和进度计划提出质疑和合理修正时，承包人应 7 天内提供修正完成并重新提交；每月 20 日前向发包人提交下月进度计划和施工方案。

承包人提供的文件的数量为：按发包人要求；

承包人提供的文件的形式为：纸质及电子版；

发包人审批承包人文件的期限：收到相应文件后 7 天内。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：承包人应在施工现场准备一套完整的图纸，供发包人及有关人员进行工程检查时使用。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在7天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点: _____;

发包人接收文件的电子信箱: _____;

发包人指定的接收人为: _____;

承包人接收文件的地点: _____;

承包人接收文件的电子信箱:_____;

承包人指定的接收人为: _____;

监理人接收文件的地点：____/____；

监理人接收文件的电子信箱: / ;

监理人指定的接收人为：____/____。

发包人、承包人、监理人的文件接收地址、接收人（含联系电话）发生变动的，应提前 3 天通知各方。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：施工现场及周边实际情况，经承包人现场勘察，自行综合考虑。场外道路若不能满足施工要求，承包人须自行考虑解决，发包人协调配合。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：发包人提供的施工条件为现状，承包人自行组织现场踏勘了解。由承包人自行在投标报价中综合考虑，结算时不另行计取费用。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：发包人提供的场内交通条件为现状，承包人自行组织现场踏勘，并在投标报价中综合考虑，结算时不另行计取费用。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用：由承包人在报价中综合考虑，并承担相应费用。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：按合同通用条款。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：按合同通用条款。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：按合同通用条款。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：包含在签约合同价内。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名: _____;

身份证号: _____;

职 务: _____ ;

联系电话: _____;

电子信箱: _____;

通信地址: _____。

发包人对发包人代表的授权范围如下：承包人将施工工期、工程量复核、设计变更及施工联系单、工程款支付签证等交至发包人代表审核及签署。发包人代表同时负责监理及施工项目班子人员管理及施工现场的服务、协调、督查工作。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：开工日期 7 天前。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：施工临时用水、电接口由发包人提供，后续接驳工作由承包人自行完成，施工及试运行调试阶段的临时用水、电费用由承包人承担，承包人应持证上岗；水电费装表计量，承包人承担施工期间的水费，承包人必须每月按供水部门的计价标准，按所需缴纳金额及时足额缴纳；若承包人不按时缴纳，则发包人有权从工程款中扣除相应金额。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：不提供。

发包人是否提供支付担保：无。

发包人提供支付担保的形式：无。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：向发包人提交按规范规定应由承包人编制部分的竣工资料，包括
含施工过程中验收、检查时拍摄或录制的相片、影像资料等，并符合建设工程资料存档要求。

承包人需要提交的竣工资料套数：满足发包人需求。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担，不再另行计取。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格后 7 天内。

(10) 承包人应履行的其他义务:

b. 本项目施工安全由承包人负总责。在施工过程中由于承包人原因而发生的人身伤亡、财产损失及其它一切事故，其责任全部由承包人承担；

d. 如遇检查、突发、应急等特殊情况，承包单位需无条件配合，并及时完成该部分内容。

(12) 承包人使用新技术、工法、工艺的承诺: / 。

3.2.1 项目负责人:

身份证号: _____;

建造师注册证书号: _____;

电子信箱: _____;

通信地址: _____;

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：施工方须服从业主方及监理方管理，工程负责人到位率 80% 以上，缺岗按每天 500 元处罚。如出现施工方项目负责人到位率 30% 以下或项目转包，业主方有权没收保证金并终止合同，施工方自行承担一切损失。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：项目经理因发生重大安全事故、生病住院、终止劳动合同关系、被责令停止执业、羁押或判刑等情形，确已无法继续担任项目经理，承包人向发包人提出申请，发包人应同意更换，并报所在地建设行政主管部门备案，更换到位的项目经理资质、信用等级不低于原项目经理；如承包人擅自更换，按每更换一人次扣除履约担保金额的 20%；及至发包人可通知承包人全部解除合同，所有履约担保金归发包人，并赔偿发包人损失。

3.3 承包人员

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：发包人可通知承包人解除合同，所
约担保金归发包人，同时赔偿发包人损失。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：按通用合同条款；按相关行业主管部发布的规定处理。另遇有工程检查、验收或参观等活动时，无特殊原因不得请假。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：因发生重大安全事故、生病住院、终止劳动合同关系、被责令停止执业、羁押或判刑情形，确已无法继续担任相应岗位工作，承包人向发包人提出申请，发包人应同意更换，并报工程所在地建设行政主管部门备案，对更换到位的技术负责人资质、信用等级应不低于原技术负责人；如承包人擅自更换，按技术负责人每更换一人次扣除履约担保金的 10%；其他关键岗位人员每更换一人次扣除履约担保金额的 5%。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：关键岗位人员到岗达不到 10 天的，不足天数每人每天扣除履约担保金额的 0.05%（不足 300 元的按 300 元计），每月结算，在当期工程款支付时扣除，并一次性扣除履约担保金的 5%，且发包人有权要求承包人更换该关键岗位人员。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：按通用条款执行。

主体结构、关键性工作的范围： / 。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：本项目土石方、设备等专业工程分包须经发包人书面同意。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：按合同通用条款执行。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：是。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：按照招标文件执行。

履约担保其他担保事项约定：承包人应按照招标文件要求提供履约担保（额度为 元）；履约担保待获工程竣工验收合格后，并按合同条款规定完全履约后，由承包人申请退还。收到承包人退还申请后，发包人应根据合同履约情况在10日内退还承包人全部或部分履约保证金。如承包人在施工过程中违背合同规定的，发包人有权没收相应的履约担保；履约担保如为现金的不计息。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求： / 。

关于工程质量奖项的约定： / 。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知发包人隐蔽工程检查的期限的约定：按合同通用条款执行。

发包人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：24 小时。由此导致工期延误的，工期予以顺延。

隐蔽工程验收过程、验收部位除办理纸质验收记录，还应留置验收部位、验收过程、主要验收人员相片、影像等资料。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：按《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》（浙

建建[2012]54号)及工程所在地相关主管部门发布的有关施工现场安全文明施工(含扬尘防护、监测),门禁考勤管理,噪音、污水排放,视频监控等管理规定执行。

1)承包人在施工期间,应严格执行本市有关建设工程安全、文明施工的规定,由于管理不善引起政府有关部门罚款或责令停工整改等,其发生的费用或导致的损失应由承包人自行承担,在施工单位整改前发包人保留因此而缓付工程进度款的权利。

2)承包人在施工过程中造成发包人或第三方人身、财产等损失的,由承包人承担赔偿责任。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定:按合同通用条款。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定:按合同通用条款。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求:按省、市发有关文明施工管理规定执行。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定:

安全文明施工费预付费用包含在工程预付款内,与工程预付款一并支付,支付比例为安全文明施工费(不含创标化工地增加费)总额的100%;安全文明施工费承包人应专款专用,在财务账目中应单独列项。

安全文明施工基本费包含在签约合同价内。承包人经发包人同意采取合同以外的安全措施所产生的费用,由发、承包人协商处理;未经发包人同意,发包人可不承担由此增加费用。

实际施工时,未达到施工安全文明的有关规定的,在结算时发包人可扣减施工组织措施项目费中的相应费用。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容:对特殊工艺施工、危险性较大分部分项工程施工,应按规定办理审批手续和按当地建设行政主管部门要求组织专家论证。专家论证所需专家费用由承包人承担,承包人投标时综合考虑。

发包人对施工组织设计、专项施工方案的批准,仅表示对施工技术方案的认可;如构成工程变更或者涉及工程价款调整的,承包人应在提交的审批表中载明,并同时提交工程造价文件,经发包人审批后作为结算依据。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定:接到开工通知(或确定开工日期)后7天内,专项施工方案在相应部位施工前7天。发包人对承包人的施工组织设计(或方案)提出质疑和合理修正时,承包人应7天内提供修正完成并重新提交;每月20日前向发包方提交下一月进度计划和施工方案。

发包人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限:收到相应文件后7天内。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限:收到相应文件后7天内。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限:接到开工通知(或确定开工日期)后7天内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限:开工前7天。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限:开工前。

7.3.2 开工通知

发包人在计划开工日期前 7 天向承包人发出开工通知，工期自开工通知中载明的开工日期起算。

因发包人原因造成未能在计划开工日期之日起___/___天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用或赔偿承包人的损失。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：按合同通用条款执行。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：①重大设计变更；②因政策处理不完善导致无法施工；除工程全面停工造成的合理的人工、机械窝工费用以外，不得要求任何费用补偿。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：承包人应在合同约定的时间内竣工（经监理审核属合理工期索赔延期的除外），每延误一天的误期赔偿费人民币 1000 元。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：履约保证金额度，对发包人造成损失超过违约金的，除承担违约金外同时赔偿发包人损失。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：

- (1) 每天连续停水、停电超过 8 小时以上。
- (2) 因政府行政命令（因承包人原因的除外）。
- (3) 非因双方原因而无法控制的爆炸、火灾等事件。
- (4) 施工场地周围地下管线保护，地下障碍物和污染物排除，邻近建筑物、构筑物的保护要求。
- (5) 地质勘探资料未涉及的地下管道、暗沟、岩层等。

承包人为克服不利物质条件，所采取合理措施而增加的费用和延误的工期由发包人承担；承包人虽然采取了合理的措施，但不利物质条件发生后，仍导致了工程现场损失，则参照通用合同条款 17.3 条处理。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

- (1) 8-10 级（含 10 级）持续 24 小时的大风（台风）；
- (2) 24 小时内持续降雨且降水量为 200mm 以上；
- (3) 40 摄氏度及以上且持续 2 天以上的高温天气。

承包人为克服异常恶劣的气候条件，所采取合理措施而增加的费用和延误的工期由发包人承担；承包人虽然采取了合理的措施，但异常恶劣的气候条件发生后，仍导致了工程现场损失，则参照通用合同条款 17.3 条处理。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：___/___。

8. 材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：由承包人在投标报价时综合考虑，并已包含在合同价内，不再另行计取。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：承包人须按发包人要求提供样品，样品的报送与封存按合同通用条款执行。样品费用包含在合同价内，不再另行计取，承包人综合考虑。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：由承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按规范及（当地）建设行政主管部门要求配置。

施工现场需要配备的试验设备：按规范及（当地）建设行政主管部门要求配置。

施工现场需要具备的其他试验条件：按规范及（当地）建设行政主管部门要求配置。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：无。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：按合同通用条款。工程变更引起工程量的减少或增加，承包人不得因此拒绝施工。由发包方原因引起工程变更导致工程量增加或减少的，除工期可适当相应顺延外，承包人不得因工程变更提出误工费及机械闲置等费用。

10.3 变更程序

变更程序除须满足合同通用条款要求外，还须严格按照按发包人另行制定的相关管理规定。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

（1）变更后项目与预算书已标价工程量清单中有相同项目的，按照相同项目综合单价乘以工程结算率确定。

（2）变更后项目与已标价工程量清单项目不同的，由承包人按施工合同约定的工程预算定额计价（预算定额中无合适定额子目的由发包人签证确定），计价口径同合同约定计价方法[合同内的新增材料按发包人预算的当期除税信息价（正刊）计算，无价材料、暂定材料（30 万以下）的价格发包人将根据市场除税价予以签证]，计算综合单价，乘以工程结算率编制变更项目的综合单价，报发包人审核后确定。

如按以上编制依据缺项的内容，承包人应通过市场调查等手段提出单价，并报发包人确定后执行。

10.4.2 变更估价程序

承包人收到发包人的变更指示后 14 天内向发包人提交变更估价申请。

承包人提出工程变更、施工方案调整等变更应同时提交变更估价申请。

10.5 承包人的合理化建议

发包人审批承包人合理化建议的期限：按合同通用条款执行。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：/。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不予调整。

11.2 法律变化引起的调整：基准日期以后变化由发包人承担，但由承包人原因导致工期延误时的法律变化引起合同价增加的由承包人承担，合同价下降的由发包人受益。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围： / 。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法： / 。

2、总价合同。

总价包含的风险范围： / 。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法： / 。

3、其他价格方式： / 。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：无。

预付款支付期限：/。

预付款扣回的方式：/。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：无。

预付款担保的形式为：无。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

《浙江省建设工程计价规则》（2018版）、《浙江省市政工程预算定额》（2018版）、《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》（2018版）、《公路工程预算定额 JTG/T 3832-2018》、《浙江省水利水电建筑工程预算定额》（上、下册）（2021年）。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：/。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：

（1）已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

（2）承包人对已完成的工程进行计量，向发包人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

(3) 发包人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，发包人可指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按发包人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。承包人应协助发包人进行复核并按发包人要求提供补充计量资料。承包人未按发包人要求参加复核，发包人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(4) 发包人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照执行。

(5) 承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，发包人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。发包人可要求承包人提供补充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按发包人要求派员参加的，发包人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

(6) 发包人应在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内进行复核，发包人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

(7) 施工过程中每期申报的计量资料仅做为进度款的支付依据，不作为竣工结算依据，最终结算以经审计的审计结果和竣工图描述为准。施工过程中经批准的变更，签证和隐蔽验收资料作为竣工结算依据。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：无。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量：___/___

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：___/___

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：工程完工后，付至工程合同总金额的 80%，工程竣工验收合格及工程结算审定后，付至该工程结算价的 98.5%；余下 1.5% 作为工程质量保修金在保修期 2 年期满后付清。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：___/___。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：按合同通用条款执行。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定：按合同通用条款执行。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：按合同通用条款执行。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：按合同通用条款执行。

(2) 发包人支付进度款的期限：在发包人确认计量结果后 14 天内完成支付。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：支付应付工程进度款的利息，利率按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率，时间为从约定应付之日起至支付之日止计算利息。

(3) 发包人每月签发的工程量审核报告、进度款支付证书或临时进度款支付证书，仅为本期工程进度款支付依据，不作为发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分工作或已确认计量结果。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批：无。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：按合同通用条款执行。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 发包人不能按时进行验收时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：24 小时。

工程验收过程、验收部位除办理纸质验收记录，还应留置验收部位、验收过程、主要验收人员相片、影像等资料。

13.2 竣工验收

竣工验收按《建设工程质量管理条例》第十六条执行。

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

(1) 除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；

(2) 已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；

(3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：按合同通用条款。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：不计违约金。

因发包人原因，未接收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成验收，或完成验收不予签发工程接收证书的，以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工日期。

13.2.3 竣工日期

(1) 承包人完成合同范围内的全部工程以及有关工作，工程经验收合格的，以承包人提交验收申请报告之日为计算合同工期终止日。

(2) 其余按通用合同条款。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：按合同通用条款执行。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：不支付违约金。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：同 7.5.2 条款的工期延误的违约金支付方式，并由承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，且承担由此造成的发包人及其他相关单位的相关损失。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：/。

(1) 单机无负荷试车费用由 承包人 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 承包人 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：无。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：颁发工程接收证书后 7 天内。

13.6.2 地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定要求的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

本工程场地恢复的要求：

- (1) 清理完成施工现场垃圾，临建的拆除与场地复原；
- (2) 施工后废弃材料、设备清理撤离；
- (3) 承包人造成的施工现场周边施工堆积物及场地清理。
- (4) 其它要求： / 。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

1. 承包人提交竣工结算申请的期限：

承包人完成合同范围内施工内容，参建各方（建设、施工、设计单位等）对工程验收并签署工程质量合格文件后 28 天内，向发包人、发包人委托的中介机构提交最终工程结算申请，并提交完整的工程结算资料一套。

工程竣工验收后，承包人超过 90 天未提交最终工程竣工结算资料，经发包人催告后 28 天，承包人还不提交竣工结算资料的，发包人可根据自己资料办理竣工结算，且视为承包人认可竣工结算结果。

2. 竣工结算申请单应包括的内容：包括但不限于施工合同、补充协议、招标文件、投标文件、施工图纸、施工方案以及经确认的工程变更、工程索赔、现场签证，相关施工记录、工程款收款证明等相关资料。

14.2 竣工结算审核

(1) 发包人结算审核时间：发包人收到承包人递交的最终工程结算报告及结算资料后，在 180 天内审核完毕，并签发最终工程结算证书。

因非承包人原因逾期审核责任：发包人（或其委托监理、造价审核单位）收到承包人递交的最终工程结算申请后，由非承包人原因导致的未在约定时间内完成审核。发包人向承包人支付违约金，违约金为工程结算后应付工程款的利息，利率按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率，利息计算时间为应付工程款日至支付工程款日止。

(2) 发包人在签署最终工程结算证书后 14 天内，按专用条款 15.3 条办理工程质量保证金留置手续后完成对承包人的付款。逾期支付按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付违约金。

(3) 承包人对发包人签认的最终工程结算证书有异议的，可对无异议部分签署确认意见，同时对有异议部分签署争议解决途径意见。发包人先支付承包人无异议部分工程结算价款，异议部分重新进行复核或按照第 20 条处理。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：2 份。

承包人提交最终结清申请单的期限：缺陷责任期终止后 7 天内。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：按合同通用条款。

15. 缺陷责任期与保修

缺陷责任期的具体期限：缺陷责任期 24 个月，其余按通用条款执行。

关于是否扣留质量保证金的约定：留置质量保证金。

质量保证金采用以下第 2 种方式:

- ### 15.3.2 质量保证金的扣留

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

- (3) 其他扣留方式: 承包人提供质量保证金保函后,发包人付清工程结算价款。工程实际竣工验收合格
后满二年工程质量保证金保函自动失效。

关于质量保证金的补充约定:_____。

质量保证金按以下第 4 方式退回:

- (2) 建筑工程：工程竣工验收合格后满 1 年返还质量保证金的 30%，满 2 年返还全部预留的质量保证金。

- (4) 其它: 工程竣工验收合格后满3年返还全部质量保证金。

注：工程质量保修期以竣工验收之日起算。

15.4.1 保修责任

工程保修期为：按本合同附件《工程质量保修书》。

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：按合同通用条款执行。

16.1 发包人违约

- 发包人违约的其他情形: _____/_____。

- 发包人违约责任的承担方式和计算方法:

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：赔偿承包人相关损失；属于专用合同条款 7.3.2 条约定情形的，按该条款约定处理。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：支付违约金，违约金为应付合同价款的利息；造成工期延误的顺延工期，并承担承包人的相应损失费用。

(3) 发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第(2)项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任： / 。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：造成工期延误的顺延工期，并承担增加的造价及承包人的相应损失费用等。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：造成工期延误的顺延工期，并承担增加的造价及承包人的相应损失费用等。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：造成工期延误的顺延工期，并承担增加的造价及承包人的相应损失费用等。

(7) 其他： / 。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 16.1.1 项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满 90 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

(1) 机械设备、施工项目班子未按投标承诺及时到位；

(2) 本工程在实施过程中，承包人的施工队伍素质、施工力量、现场安全文明施工不符合投标书的承诺，造成现场管理混乱、工程质量和进度达不到投标所承诺的要求；

(3) 承包人允许其他人挂靠经营、私自转包；

(4) 承包人未达到投标时所承诺的诚信、技术标准及创优、创标化工程目标。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 机械设备未按投标承诺到位，每项扣除履约担保金 2%；

(2) 现场安全文明施工不符合投标书承诺，扣减相应安全文明施工费用；承包人原因造成现场管理混乱、工程质量和进度达不到投标承诺的要求，发包人有权要求承包人调整充实施工力量、更换项目班子，及至解除施工合同，所有履约担保金归发包人，并赔偿发包人损失。

(3) 发现承包人允许其他人挂靠经营、私自转包，所有履约担保归发包人，同时赔偿发包人损失，并责令退出工地。

(4) 未达到投标所承诺的诚信、技术标准及创优、创标化工程目标，按每一项扣减履约担保金的 10%。

(5) 承包人原因导致的工程延误，工期不予顺延，由工期延误引起人工、材料价格上涨由承包人承担，按原合同约定价格结算；价格下降归发包人受益，按下降后价格结算。工期顺延对发包人造成损失的，赔偿发包人相应损失。当施工工期大于合同工期的 150% 以上（发包人签证工期除外）时，可解除施工合同，并赔偿发包人损失。

(6) 承包人无法继续履行、明确表示不履行或实质上已停止履行合同，发包人可通知承包人全部解除合同，所有履约担保归发包人，同时赔偿发包人损失。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：

(1) 施工现场满足开工条件，且承包人接到发包人发出的开工令后 7 天内，不进行正常施工的，发包人有权单方面解除合同；

(2) 因承包人原因造成本合同无法履行时，发包人有权解除或终止本合同，没收承包人的履约保证金，由此造成的各项损失均由承包人承担；

(3) 双方签署解除协议后，现场已完成工程量和已支付工程款（含预付款）按实计算，承包人必须在 30 日历天内清场并将施工场地交还发包人待发包人审定后 30 日历天内支付。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：使用施工现场的材料、设备按实结算，使用施工机械、器具按租赁费结算，临时工程折算成费用按完成造价比例计算，无偿使用承包人为本工程施工所编制的相应文件等。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理：按合同通用条款执行。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：10 级（不含 10 级）以上台风、10 年一遇洪水、暴风雪、干旱， 罢工、政府禁令。

17.3 不可抗力后果的承担

按通用条款。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 90 天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：承包人须为工程施工人员办理人身意外伤害保险，并为施工场内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险，保险费用由承包人自行承担并支付，费用包含在投标报价中。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：按通用条款执行。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：承包人须为其施工现场的全部人员（包括其员工及为履行合同聘请的第三方人员）办理人身意外伤害保险，并为其施工机械设备办理保险，保险费用由承包人自行承担并支付，费用包含在投标报价中。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按合同通用条款执行。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：否。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定： / 。

选定争议评审员的期限：____/____。

争议评审小组成员的报酬承担方式：____/____。

其他事项的约定：无。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：按合同通用条款执行。

20.3.3 争议评审小组决定的效力：按合同通用条款执行。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第（2）种方式解决：

- （1）向台州市仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向项目所在地人民法院起诉。

工程质量保修书

发包人（全称）：台州市章鱼出行科技有限公司

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就路桥区城建集团城市服务中心光伏充电站项目（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：本工程合同范围内的所有工程。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：本工程质量保修期为 2 年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为24个月，缺陷责任期自工程竣工验收合格之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：①工程质量保修期间，发包人已书面文件送达至承包人，即视为承包人已收到发包人的相关通知。②如承包人未按《工程质量保修书》所规定的期限内保修的，发包人可委托他人修理，由此造成的一切责任（包括安全责任）由承包人承担，所需的保修费用从质量保证金中扣除，不足部分由承包人承担。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人（公章）：_____ 承包人（公章）：__

地 址：_____	地 址：_____
法定代表人（签字）：_____	法定代表人（签字）：_____
委托代理人（签字）：_____	委托代理人（签字）：_____
电 话：_____	电 话：_____
传 真：_____	传 真：_____
开户银行：_____	开户银行：_____
账 号：_____	账 号：_____
邮政编码：_____	邮政编码：_____

第四部分 工程建设项目廉政责任书

工程项目名称：路桥区城建集团城市服务中心光伏电站项目

工程项目地址：

建设单位（甲方）：台州市章鱼出行科技有限公司

施工单位（乙方）：

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设项目承发包双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政责任书。

第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、施工安装和市场活动等有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程项目承发包合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理、施工安装的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条 甲方的责任

甲方的领导和从事该建设工程项目的工作人员，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示和接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请和健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目工程施工合同有关的设备、材料、工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由向乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目工程施工合同规定以外的材料、设备等。

第三条 乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的有关方针、政策，尤其是有关建筑施工安装的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条 违约责任

（一）甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 本责任书作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条 本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条 本责任书一式四份，由甲乙双方各执一份，送交甲乙双方的监督单位各一份。

甲方单位：（盖章）

法定代表人：

地址：

电话：

年 月 日

甲方监督单位（盖章）

年 月 日

乙方单位：（盖章）

法定代表人：

地址：

电话：

年 月 日

乙方监督单位（盖章）

年 月 日

第六章 投标文件格式

1. 资格/商务投标文件封面

_____（项目名称）

投标文件资格/商务部分

投标人名称：_____（盖单位电子公章）

法定代表人或者其委托代理人：_____（盖法定代表人电子章）

_____年_____月_____日

2. 投标函

投 标 函

致：_____（招标人名称）：

_____（投标人名称）（以下称“我方”）已仔细研究了_____（招标项目名称）_____标段（招标编号：_____）招标文件的全部内容，包括澄清或者修改文件以及有关附件，我方将严格按照招标文件要求递交符合要求的全部投标文件。

我方承诺如下内容：

1. 我方的投标文件包含第二章“投标人须知”第 3.1 款规定的全部内容。
2. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期（投标有效期为90日历天）内不修改、撤销投标文件。
3. 随同本投标函递交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____（¥ _____）。
4. 我方在评标过程中根据评标委员会要求提供的符合相关规定的澄清文件，构成投标文件的组成部分。
5. 我方同意提供贵方可能要求的与投标有关的一切数据或者资料，并完全理解贵方不一定接受最低价的投标。
6. 我方承诺不向第三方透露与招标相关的所有信息。
7. 如我方中标：
 - （1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。
 - （2）我方承诺按照招标文件规定递交履约保证金。
 - （3）按照招标文件的规定及合同约定履行相关责任和义务。

我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.8 款规定的任何一种情形。如有弄虚作假，将承担相应的法律责任，并赔偿由此造成的一切损失。

投标人名称：_____（盖单位电子公章）

法定代表人或者其委托代理人：_____（盖法定代表人电子章）

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

日期：_____年_____月_____日

3. 投标保证金

投标保证金凭证

提供投标保证金缴纳凭证复制件（加盖公章或单位电子公章）

4. 法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书

法定代表人身份证明

投标人名称：
单位性质：
成立时间：_____年_____月_____日
经营期限：
姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：
系_____（投标人名称）的法定代表人。
特此证明。

附：法定代表人身份证复制件(需同时提供正面及背面)

法定代表人身份证正面复制件贴于此处	法定代表人身份证背面复制件贴于此处
-------------------	-------------------

投标人名称：_____（盖单位电子公章）
法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）
日期：_____年_____月_____日

法定代表人授权委托书

本人____（姓名）系____（投标人名称）的法定代表人，现委托____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义全权处理____（招标项目名称）____标段（签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改投标文件，签订合同和处理一切有关事宜），其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证复制件(需同时提供正面及背面)

委托代理人身份证正面复制件贴于此处	委托代理人身份证背面复制件贴于此处
-------------------	-------------------

投标人名称：_____（盖单位电子公章）
法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）
身份证号码：
委托代理人：_____（签字）
身份证号码：
_____年____月____日

5. 投标人控股及管理关系情况申报表

投标人控股及管理关系情况申报表

致：_____（招标人名称）：

我方参加_____（招标项目名称）_____标段的投标，根据法律法规维护投标公正性的相关规定，特就本单位控股及管理关系情况申报如下，并承担申报不实责任。

申报人名称		
法定代表人/单位负责人	姓 名	
	身份证号	
控股股东/投资人名称及出资比例		
非控股股东/投资人名称及出资比例		
管理关系单位名称	管理关系单位名称	
	被管理关系单位名称	
备注：		

注：

- 1. 控股股东/投资人是指出资比例在 50%以上，或者出资比例不足 50%，但享有公司股东会/董事会控制权的投资方（含单位或者个人）；
- 2. 管理关系单位是指与不具有出资持股关系的其他单位之间存在管理与被管理关系的单位；
- 3. 如未有相关情况，请在相应栏填写“无”。

投标人名称：_____（盖单位电子公章）
法定代表人或者其委托代理人：_____（盖法定代表人电子章）
日 期：_____年_____月_____日

6. 承诺书

无行贿犯罪记录的承诺书

致：（招标人）

我公司参加_____投标项目，我公司特此承诺，自 2022 年 1 月 1 日至今，我公司及项目负责人（姓名：_____）（身份证号：_____）无任何行贿犯罪记录。

投标人名称：_____（盖单位电子公章）

日期：_____年_____月_____日

7. 廉政承诺书

廉政承诺书

为规范招标人、投标人双方在招投标活动中的行为，保证招投标活动公开、公平、公正，防止违法违纪行为发生，保障双方合法权益，依据国家有关法律法规，现双方承诺如下：

第一条 招标人承诺

1.1 严格遵守《中华人民共和国招标投标法》及国家有关廉政规定；

1.2 严格遵守招投标及廉洁自律有关规定；

1.3 不收受或变相收受投标人任何形式的馈赠；不以任何形式向投标人索要钱物；不在投标人报销应由招标人及其工作人员个人支付的费用；不参加投标人安排的旅游或高消费娱乐活动；不参加投标人宴请；不要求投标人为工作人员亲属经商办企业提供方便；

1.4 工作人员亲属不收受投标人赠送的礼品、礼金、有价证券，或提供的无偿服务；

1.5 招投标期间不单人约见投标人工作人员；

1.6 不向投标人及任何其他第三方泄露招投标活动中的秘密及任何细节问题。

第二条 投标人承诺

2.1 严格遵守《中华人民共和国招标投标法》及国家有关廉政规定；

2.2 不向招标人工作人员及其亲属赠送礼品、礼金、有价证券，或提供无偿服务；不报销应由招标人及其工作人员个人支付的费用；不为招标人安排旅游或消费娱乐活动；不宴请招标人；不为招标人工作人员亲属经商办企业提供方便；

2.3 不单人约见招标人工作人员；不到招标人工作人员家中或其他非办公场所商谈业务；

2.4 不向招标人工作人员电话询问评标情况或施加任何影响；

2.5 不通过中介公司或任何个人向招标人工作人员打招呼，施加压力；

2.6 不诋毁招投标任何一方的名誉，不传播与招标投标工作有关的言论与信息。

第三条 监督及责任

3.1 招标人、投标人双方自觉接受监督。

3.2 如发现任何违反本协议的行为，双方均可向招标人监察部门举报；招标人监察部门将根据规定，视情节对相关人员予以相应组织处理或纪律处分。

3.3 招标人监察部门有权对招投标活动进行监督，有权制止、纠正违反本协议的行为。

3.4 如投标人违反本协议约定，招标人有权视情节给予违约处理，包括取消投标资格、宣布入围无效、停止其参加招标人项目投标资格 1—3 年等。

投标人名称：_____（盖单位电子公章）

法定代表人或者其委托代理人：_____（盖法定代表人电子章）

日 期：_____年_____月_____日

8. 投标人不得存在的情形承诺函

投标人不得存在的情形承诺函

台州市章鱼出行科技有限公司：

我公司不存在以下情形：

- 1、被责令停业或破产状态的；
- 2、被暂停或取消投标资格的；
- 3、财产被重组、接管、查封、扣押或冻结的；
- 4、在最近三年内有骗取中标、严重违约、重大工程质量或者安全问题的；
- 5、在最近三年内因严重违反合同约定被解除合同/协议，或取消供应商资格的；
- 6、法律法规规定的其他情形。

特此承诺！

投标人名称：_____（盖单位电子公章）

法定代表人或者其委托代理人：_____（盖法定代表人电子章）

日 期：_____年_____月_____日

9. 投标一览表

投标一览表

致：台州市章鱼出行科技有限公司（招标人名称）

经研究,我们决定参加你单位的路桥区域建集团城市服务中心光伏电站项目的招标采购活动并提交投标文件。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1、如果我们的招标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，并按我们投标文件中的承诺按期、按质、按量提供服务。

2、我们同意按采购文件规定遵守招标人有关采购的各项规定。

3、我方同意提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料，我方若未成为成交投标人，招标人有权不做任何解释。

4、我方如果中标，将保证履行招标文件以及招标文件修改书（如有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《合同书》中的全部任务。

1、投标总报价（含税）	大写：_____元；小写：_____元
2、交货期	
3、质量等级	符合要求

投标人名称：(盖单位电子公章)

法定代表人或者其委托代理人：(盖法定代表人电子章)

日 期：年 月 日

10. 投标报价清单

路桥区城建集团城市服务中心光伏电站项目
投标报价清单

台州市章鱼出行科技有限公司：
根据已收到的招标文件，我单位经考察现场和研究上述项目的招标文件后，在全部同意招标文件内容前提下，我方保证，按如下投标报价承包上述项目。

序号	项目名称	项目特征	单位	工程量	最高上限单价 (元/单位)	投标单价 (元/单位)	投标报价 (元)	备注
1								
2								
...								

- 注：1、投标人须按上表格式统一填报的投标报价。投标报价包括设计、产品购置费、运输费、保险费、税金、安装调试费等完成本项目直至验收合格所产生的一切费用。招标人不再另行支付其他费用。
- 2、投标方不能拆分标项内容投标（参照预算书分部分项工程清单与计价表）。
- 3、如果我方中标，我方将按照招标文件规定提交履约担保，共同地和分别地承担责任。
- 4、除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标文件将构成约束我们双方的合同。
- 5、我方的投标保证金已按招标文件的要求递交。

投标人名称：(盖单位电子公章)

法定代表人或者其委托代理人：(盖法定代表人电子章)

日 期： 年 月 日

特别提醒：

下列条款为本项目的否决投标条款，请投标人编制投标文件时重点关注。

评审内容	评审因素	评审标准	投标人应提供的证明材料或应达到的要求
形式评审	投标人名称	与营业执照一致	须提供营业执照。
	营业执照	在有效期内	须提供营业执照。
	法定代表人授权书	具备有效的法定代表人授权书	须提供有效的法定代表人授权书，格式详见第六章“投标文件格式”的“6. 法定代表人授权委托书”。
	投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求	符合第六章“投标文件格式”的要求。
	投标保证金	已按照招标文件要求提供投标保证金	提供投标保证金缴纳凭证，格式详见第六章“投标文件格式”的“4. 投标保证金”。
资格评审	资质要求	符合招标文件第二章投标人须知附录1资质要求	投标人须同时具有①建设行政主管部门核发的输变电工程专业承包叁级及以上或电力工程施工总承包叁级及以上资质；②电监会/能源局颁发的电力设施许可证承装（修、试）伍级及以上资质；③具备有效的安全生产许可证。注：省外企业备案相关手续按浙建（2015）3号文件规定执行。
	人员要求	符合招标文件第二章投标人须知附录2人员要求	拟派项目负责人须具备：机电工程专业二级注册建造师及以上资格（不含临时注册建造师），具备有效的安全生产考核合格证书（B证）。
	信誉要求	符合招标文件第二章投标人须知附录3信誉要求	/
	其它要求	单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标；	须填写第六章“投标文件格式”的“8. 投标人控股及管理关系情况申报表”。

	不得存在的情形	(1) 被责令停业或破产状态的； (2) 被暂停或取消投标资格的； (3) 财产被重组、接管、查封、扣押或冻结的； (4) 在最近三年内有骗取中标、严重违约、重大工程质量或者安全问题的； (5) 在最近三年内因严重违反合同约定被解除合同/协议，或取消供应商资格的； (6) 法律法规规定的其他情形。	须提供承诺函，格式详见第六章“投标文件格式”的“12. 投标人不得存在的情形承诺函”。
响应性评审	投标内容		
	投标有效期	90日历天	90日历天。
	权利义务	符合招标文件第四章“合同条款及格式”的规定；	符合招标文件第四章“合同条款及格式”的规定。
	服务方案	明显不符合服务规范的要求或服务方案不可行的；	符合服务规范的要求或服务方案可行。
	招投标法律、法规	国家、省有关招投标法律、法规另有规定属无效投标的；	/
	虚假材料	资信证明材料虚假，或有其他欺诈行为。	资信证明无材料虚假且无其他欺诈行为。
报价文件响应性评审	投标报价	投标人未递交两个以上不同的投标报价；	投标人未递交两个以上不同的投标报价；
		投标报价不存在高于最高投标限价的情形；	投标报价不存在高于最高投标限价的情形；