

招标编号：ZJTY-2024-11-19-006

三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤
灰输送系统建设项目项目
招 标 文 件

招标人：三门天达环保建材有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2024 年 11 月 20 日

第一章 招标公告/投标邀请书

三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目招标公告

三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目已具备招标条件，招标人为三门天达环保建材有限公司，委托代理机构为浙江天音管理咨询有限公司，资金来源已落实，现采用公开招标资格后审方式进行采购。

一、本次招标内容

三门天达粉煤灰输送二期项目 EPC 总承包范围：新建中转灰库、二级气力输送系统、二级输灰空压站、三级气力输送系统、汽车衡及汽车衡值班间、生产管理用房、网络机房、项目所需的输送管架及以上内容配套的工艺、电气、热控、总图、结构、消防、暖通、安防、配套绿化等工程的设计、供货、施工、调试等工作内容，其中 DCS 的柜外电缆敷设，柜体安装及灰库干灰分选系统安装、调试包含在本次工作范围内，灰库干灰分选系统供货及 DCS 的柜内连接及相关设备供货、组态、调试不含在本次工作范围内。具体详见技术规范书。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。

2. 投标人具有企业安全生产许可证，企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）具有“三类人员”A 类证书，企业分管安全生产副经理企业的任命书。（由承担施工工作的联合体成员提供，若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明）

3. 拟派施工负责人具有“三类人员”B 类证书。（由承担施工工作的联合体成员提供）

4. 在投标截止日存在在其他任何在建合同工程上现任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的，不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日期），结束时间为该合同工程通过验收或合同解除日期。

5. 拟派施工现场专职安全生产管理人员，具有“三类人员”C 类证书，人数符合中华人民共和国住房和城乡建设部建质[2008]91 号《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》的规定。（由承担施工工作的联合体成员提供）

6. 投标人在浙江省能源集团有限公司及其下属公司存在“不良行为”，被列入浙能集团供应商“黑名单”或作“暂停使用”处置的，且该处置仍在有效期内，不得参与本标段投标。

7. 近三年内被列入国家应急管理部(查询网址为：<https://www.mem.gov.cn/fw/cxfw/xycx/>)认定的安全生产失信联合惩戒“黑名单”，且有效期结束时间晚于投标截止日的，不得参与本项目投标。

8. 投标人资质：同时具有①和②。

①设计资质：具有工程设计综合甲级资质。

②施工资质：具有电力工程施工总承包三级及以上资质。

9. 投标人业绩：至少具有以下业绩之一

（1）自 2019 年 7 月 1 日以来（以合同签订时间为准）具有国内已投运单机容量 600MW 级及以上超超临界火力发电燃煤机组设计或施工总承包或工程总承包业绩（合同内容必须包括粉煤灰输送系统）（含联合体业绩）；

（2）自 2019 年 7 月 1 日以来（以合同签订时间为准）具有国内已投运单机容量 600MW 级及以上超超临界火力发电燃煤机组粉煤灰输送系统设计或施工总承包或工程总承包业绩（含联合体业绩）；

投标人提供的设计业绩和施工业绩应与其在本次投标过程中承担的工作任务相匹配，即承担设计任务的单位提供设计业绩或工程总承包业绩，承担施工任务的单位提供施工总承包业绩或工程总承包业绩。业绩证明材料要求提供合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面。

10. 项目负责人资质：具有注册在投标人单位的机电或建筑工程专业一级建造师职业资格或一级注册建筑师或勘察设计注册工程师（注册公用设备师或注册电气工程师或注册结构工程师）执业资格。

11. 项目负责人业绩（具备以下（1）、（2）条业绩之一即可）：

（1）自 2019 年 7 月 1 日以来（以合同签订时间为准），以项目负责人身份具有国内已投运单机容量 600MW 级及以上超超临界火力发电燃煤机组设计或施工总承包或工程总承包业绩（合同内容必须包括粉煤灰输送系统）（含联合体业绩）；

（2）自 2019 年 7 月 1 日以来（以合同签订时间为准），以项目负责人身份具有国内已投运单机容量 600MW 级及以上超超临界火力发电燃煤机组粉煤灰输送系统设计或施工总承包或工程总承包业绩（含联合体业绩）；

业绩证明材料：合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页以及能体现业绩要求具体表述的页面。

是否接受联合体投标：是。联合体投标的应满足下列要求：

1. 联合体成员总数不得超过 2 家。
2. 联合体牵头单位须为有设计资质的联合体成员，项目负责人需由牵头单位拟派。
3. 联合体各方须具备与所承担工作内容相匹配的资质和业绩。

三、招标文件获取

1. 未取得“浙能集团智慧供应链一体化平台”用户名和密码的潜在投标人，请前往“浙能集团智能供应链一体化平台”(<https://zsrn.zjenergy.com.cn/>)进行注册备选供应商或浙能供应商，并下载“浙江能源投标管家”，凭本企业用户名和密码登录“浙江能源投标管家”购买招标文件后，可下载招标文件和补充（答疑、澄清）、修改文件。

2. 招标文件出售时间：2024 年 11 月 29 日 09 时 00 分至 2024 年 12 月 05 日 17 时 00 分。

3. 招标文件每套售价：500 元，售后不退。

4. 潜在投标人须通过本企业的银行账户将标书费汇至下述银行帐户后，并通过“浙江能源投标管家”关联相应金额的银行流水进行购买。

开户名称：浙江天音管理咨询有限公司

开户行：工商银行杭州市分行西湖支行

帐 号：1202 0204 1990 0157 384

四、投标文件递交

1. 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2024 年 12 月 18 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2. 本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3. 逾期上传的投标文件，“浙能集团智慧供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

本次招标公告同时在浙能集团智慧供应链一体化平台,中国招标投标公共服务平台,中国采购与招标网,政采云上发布。

六、联系方式

招标人：三门天达环保建材有限公司

联 系 人：方宇

联系电话：13646760009

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区白马大厦九楼 B 座

招标文件出售、平台操作，客服联系电话：400-0571515

注：（1）各投标人需使用 CA 方可完成网上投标，由于办理 CA 需要较长时间，建议需要办理的投标人尽早办理，以免影响投标。CA 网上自助申报地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html>，各投标人可自由选择申请办理实体 CA 或扫码 APP。

(2) 购买招标文件和递交投标保证金时，需引用相等金额的银行流水，若购买多个标段招标文件或递交多个标段保证金的，请按规定金额分别汇款。

(3) 浙江能源投标管家、操作手册下载地址: <https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/helpNew.html?math=4#>。

(4) 各单位注册备选供应商无需缴纳会员费，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，注册审核周期一般为 1 个工作日；注册浙能供应商需缴纳会员费 600 元/年，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，以及业主单位发布的非招寻源采购项目，注册通过后如未缴纳会员费则自行转为备选供应商，注册审核周期一般为 3 个工作日。

招标代理机构项目负责人：（签名）

招标代理机构：（公章）

2024 年 11 月 20 日

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

第一节 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编制内容
1.1.2	招标人	名称：三门天达环保建材有限公司 / 联系人：方宇 电话：13646760009
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江天音管理咨询有限公司 地 址：杭州市拱墅区白马大厦九楼B座 联系人：章海波 电话：0571-85278276 电子邮箱：ZHANGHAIBO@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	浙江浙能台州第二发电有限责任公司二期扩建工程项目
1.1.5	建设地点	浙江省,台州市,三门县
1.2.1	资金来源及比例	其他
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	三门天达粉煤灰输送二期项目 EPC 总承包范围: 新建中转灰库、二级气力输送系统、二级输灰空压站、三级气力输送系统、汽车衡及汽车衡值班间、生产管理用房、网络机房、项目所需的输送管架及以上内容配套的工艺、电气、热控、总图、结构、消防、暖通、安防、配套绿化等工程的设计、供货、施工、调试等工作内容，其中 DCS 的柜外电缆敷设，柜体安装及灰库干灰分选系统安装、调试包含在本次工作范围内，灰库干灰分选系统供货及 DCS 的柜内连接及相关设备供货、组态、调试不含在本次工作范围内。具体详见技术规范书。 (具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求)
1.3.2	工期要求	315 日历天，具体时间以招标人通知为准。 (具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求)
1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。 □缺陷责任期具体期限：____；工程保修期为：____。
1.4.1	投标资格条件、要求	见招标公告内容
1.4.2	是否接受	☒ 是 应满足下列要求：

	联合体投标	
1.9.1	踏勘现场	☐ 组织：踏勘集中地点：____ 踏勘时间：____ 联系人：____ 电话：____ ☒ 不组织：如有需要，自行踏勘，投标人对工程现场及周围环境进行踏勘现场并自负考察结果，以获取自己负责的有关报价准备和签署合同所需的所有资料，现场考察的费用由投标人自行承担。
1.10.1	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开， 召开时间：____ 召开地点：____
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	同 2.2.1 投标人要求澄清招标文件的截止时间及形式
1.10.3	招标文件的澄清、补充、修改的时间	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	招标工程是否允许分包	☒ 是 要求如下：1. 分包内容：不得将工程总承包项目中的主体工程的设计和施工分包给其他单位。 2. 分包单位的资格要求：应符合国家法律规定的企业资质等级，且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，并须经招标人认可。
1.12	偏差	☐ 不允许 ☒ 允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会仍认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标；若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间与形式	时间：2024 年 12 月 09 日 16 时 30 分 形式：潜在投标人应通过“浙江能源投标管家”-“本标段项目-澄清疑问-我的问题”，在线提出。
2.2.2	招标文件澄清、修改、补充	一、澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”

		通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。 澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。 二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	是否设置最高限价：是 最高投标限价或其计算方法： ☒本次招标最高投标限价为：4983.35 万元 ☐在投标截止时间____日前以补充文件的形式公布。 ☐本次招标最高投标限价的计算法：____。
3.2.4	投标报价的其他要求	一、安全生产费的说明：根据财资〔2022〕136 号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，投标人编制投标报价应当包含并单列企业安全生产费用，投标时不得删减；安全生产费使用需符合浙能集团《安全生产费用提取和使用管理办法》（中标后提供），工程竣工决算后结余的企业安全生产费用，应当退回招标人。 提取标准如下： （一）矿山工程 3.5%； （二）铁路工程、房屋建筑工程、城市轨道交通工程 3%； （三）水利水电工程、电力工程 2.5%； （四）冶炼工程、机电安装工程、化工石油工程、通信工程 2%； （五）市政公用工程、港口与航道工程、公路工程 1.5%。 三、甲供材料：DCS、干灰分选系统等。 四、施工用电、用水：详见合同条款。 五、其他：/。
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日算起）。
3.4	投标保证金	☐不要求递交投标保证金。 ☒要求递交投标保证金。 一、投标保证金的金额：80 万元。 二、投标保证金有效期：投标保证金有效期与投标有效期一致。 三、投标人须在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”递

		交本标段的投标保证金，完成保证金关联。若未完成保证金递交的，则会影响商务标的递交。以本文件规定以外形式递交的投标保证金的或未在规定时间内通过“浙江能源投标管家”成功关联投标保证金的，视为未递交投标保证金。 四、投标保证金的缴存方式：电汇、网银或保证保险。 （一）电汇、网银方式缴纳投标保证金流程 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“关联流水”支付本标段的保证金，完成支付后，下载回执，放入投标文件中。 备注：银行流水说明 （1）通过电汇或网银的形式从投标单位基本账户汇至其在“浙能智慧供应链一体化平台”的指定账号（汇款账号须与注册时所留的基本户信息一致），且与保证金金额一致的银行流水才可用于递交投标保证金。汇款信息如下： 账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 开户行：工商银行杭州市分行西湖支行 银行帐号：1202 0204 1990 0157 384 （二）保证保险方式缴纳流程 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“申请保函”后，选择一家保险经纪公司的保证金保险平台进行投保，点击“涌嘉保险”或“英大保险”后，自行选择保险公司进行投保。保单购买成功后，在“投标-投标保证金”页面中，点击“保函信息”，下载保证金回执，放入投标文件中。备注： （1）保险责任开始前，投保人符合退保要求的，请按《投标保证保险保险单及保险条款》要求及时办理退保手续。投保人可登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“退回保函”申请退回保险费用，保险公司按《投标保证保险保险单及保险条款》要求收取一定比例的退保手续费。投保人未及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。 （2）若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。
--	--	--

		被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 被保险人指定账户账号：1202002119100068952 被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行 (3) 招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人（受益人），并委托其办理相关索赔事宜；浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费后，剩余索赔金额退还招标人。 (4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。 (5) 联系方式 涌嘉保险客服联系：13511360323 英大保险客服联系：010-63411486 （三）重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。 （四）招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证保险的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。 四、投标保证金的退还（电汇或网银形式的） （一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户） 1. 未中标的投标人投标保证金在招标结果通知书发出后 5 日内退还。 2. 中标人的投标保证金在中标人签订书面合同后 5 日内退还。招标代理服务费默认在中标人的投标保证金中扣除，差额部分在签订书面承包合同后 5 日内退还。 3. 若招标人终止招标并且已实际收取投标保证金的，在招标人通知投标人终止招标之日起 5 日内向所有投标人退还投标保证金。 4. 投标人在投标截止时间前书面通知招标人撤回已递交投标文件或放弃投标，招标人已收取投标保证金的，在开标后，收到投标人撤回保证金的书面通知后 5 日内退还。 5. 投标人汇款后，由于各种原因未与标段关联成功的，收到投标人书面通知后 5 日内退还。 6. 投标保证金有效期到期前，招标人认为有必要延长投标有效期的，应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的，投标保证金有效期按延长后计算。 7. 投标保证金退还时，投标人开具保证金利息发票后，同时退还银行同期存款利息。 （二）联系人及联系方式：
--	--	--

		联系单位：浙江天音管理咨询有限公司 联系电话：400-0571515 联系地址：杭州市拱墅区华浙广场 8 号白马大厦 5 楼 E 座 五、投标保证金可不予退还的情形 （一）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。 （二）中标人无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同时向招标人提出附加条件，或未按招标文件要求提交履约担保的。 （三）投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。 （四）合同签署后，中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。 出现上述不予退还情形的，招标人告知投标人后，可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的，则由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。
3.5.1	资格审查资料	一、企业法人营业执照。 二、法定代表人资格证明或授权委托书。 三、联合体各方签订的联合体协议（联合体投标的提供）。 四、行政部门核发的企业资质证书、许可证书。 五、企业安全生产许可证。 六、法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人“三类人员”A 类证书，企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书。（联合体投标的，由承担施工工作的联合体成员提供，若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明）。 七、拟派施工负责人“三类人员”B 类证书（联合体投标的，项目负责人由承担施工工作的联合体成员拟派的需提供）。 八、拟派项目负责人注册执业资格证书或专业技术职称证书。建造师注册执业资格证书提供“全国建筑市场监管公共服务平台”网注册建造师信息查询页面（最终的完整信息页面）打印件（需加盖投标人公章和建造师执业章）或注册执业证书（根据建办市〔2021〕40 号“住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知”文件要求，自 2022 年 1 月 1 日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。）或建设行政部门相关名单公告（需提供下载

		的纸质公告和网址，公示名单无效)。注册建造师暂不受有效期限限制，但截至投标截止日年满 65 周岁的不得参加投标。 九、拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的承诺书。 十、专职安全生产管理人员的“三类人员”C 类证书（联合体投标的，由承担施工工作的联合体成员提供）。 十一、招标公告投标人资格条件、要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。 注：以上证书（均应在有效期内，已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效，国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外）、材料应在投标文件中附复印件，如缺少，则相关证明无效。证书、材料原件备查，如评标委员会要求核查原件时，投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。如未能在规定的时间内送到，评标委员会将按相关证明材料无效或涉及的评审内容不利于投标人的原则处理。
3.5.2	否决投标的情形	一、凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，应组织相关投标人询标。未进行询标程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询标机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询标活动或不予答复的）。 二、招标文件中的投标资格条件、要求是资格审查通过的强制性资格条件，经核实有一项不符合要求，则投标人的资格为不通过，对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审，作否决投标处理。 三、投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决。 （一）投标人资格条件不符合国家有关规定的。 （二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。 （三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第 3.7.3 项规定为准）签字或盖章的； （四）存在投标人须知“1.4.3 投标人不得存在下列情形之一”的。 （五）联合体投标时未提供联合体协议的。 （六）投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的

		期限的或载明的质量目标达不到招标文件要求的质量目标的。 （七）投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金，或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。 （八）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。 （九）低于通过符合性审查的次低评标价 8%，且投标人对其报价不能充分说明理由，或提供的相关材料无法证明报价不低于其成本价的。 （十）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价的（招标文件要求提交备选投标的除外）。 （十一）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）。 （十二）投标人未按招标文件实质性规定要求进行报价。拒绝修正不平衡报价，或拒绝提供报价分析说明和证明材料的。 （十三）投标函及投标函附录载明的投标报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。 （十四）规费和税金低于工程所在地规定的费率计取的。 （十五）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。 （十六）采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的或招标文件要求或采用的施工工艺、方法或质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。 （十七）采用的设计标准达不到国家强制性标准的。 （十八）主要的施工技术方案或安全保障措施不可行或主要施工机械设备不能满足施工需要的。 （十九）投标有效期不满足招标文件要求的。 （二十）报价评审时，投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。 （二十一）招标文件第三章评标办法《关键部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若投标人在投标文件中未明确唯一品牌或评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。 （二十二）招标文件第三章评标办法《重要部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。 （二十三）投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容的。 （二十四）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，
--	--	--

		或存在投标人须知前附表“串通投标补充说明条款”情形的。 （二十五）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。 除本条规定以及法律、法规规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。
3.6	是否允许递交 备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
3.7.3	签字或盖章要求	一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。 二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。
3.7.4	投标文件份数	加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。 请在门户首页（https://zsrn.zjenergy.com.cn/）下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。
4.2.1	投标截止时间	2024 年 12 月 18 日 09 时 30 分
4.2.2	递交投标文件	一、在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”进行加密上传，递交时间以投标回执中递交时间为准。 ☐二、样品等在投标截止时间前按招标文件要求递交至以下地点：_____。
4.2.5	投标文件的拒收情形	一、逾期未上传的投标文件。 二、未加密的投标文件。 三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件 四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。
5.1	开标时间和地点及要求	开标时间：2024 年 12 月 18 日 09 时 30 分 开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。
5.2	开标程序	一、开标程序 （一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密） （二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。 （三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。 （四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行

		确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。 （五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”提出。 二、开标特别说明 （一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 （二）因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 （三）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； （四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。（数字证书办理地址https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html） 三、特殊情况处理 （一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，导致解密环节出现问题，招标人可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。 （二）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标文件不能在规定时间内完成解密的，招标人可延长解密时间，并告知在线的投标人。 （三）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标人无法上传投标文件，在开标前招标人有权延长投标截止时间和开标时间或者宣布招标失败。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。
6.3.2	评标委员会推荐中标选候选人的人数	1 名

7.1	中标候选人公示 媒介及期限	中标候选人是否公示：是 公示期限：3 日 公示媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台, 中国招标投标公共服务平台, 中国采购与招标网, 政采云 招标失败情况一并在以上媒介网站公示，投标人请自行关注相关标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。
7.3	定标	是否授权评标委员会确定中标人：☐是 ☒否 招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约担保，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，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。
7.5.1	履约担保	是否要求中标人提交履约担保： ☒ 要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保的金额：合同总价的 2%。 ☐ 不要求
10	异议与投诉	一、异议 （一）潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前通过“浙江能源投标管家”向招标人或招标代理机构提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。 （二）投标人认为开标不符合有关规定的，应在开标过程中通过“浙江能源投标管家”提出异议。招标人将当场通过“浙能集团智慧一体化供应链平台”对异议给予处理或者告知处理的办法。 （三）投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标人或招标代理机构提出。投标人应通过“浙江能源投标管家”提出异议，其他利害关系人可通过书面方式提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

		二、投诉 （一）投标人或者其他利害关系人进行投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。 （二）投标人或者其他利害关系人就招标文件、开标和评标结果投诉的，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。未先向招标人提出异议或逾期提出异议，视为放弃投诉权利。 （三）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、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“浙江能源投标管家”向浙能集团招投标管理部提出书面投诉。 （四）投诉邮箱：ts@zntianyin.com 三、异议和投诉注意事项 （一）异议或投诉提出人是法人的，提交材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人投诉的，提交材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。 （二）有下列情形之一的异议，招标人有权不予受理 1. 异议发起人不是投标人、潜在投标人或者其他利害关系人。 2. 未在规定的异议期限内提出的。 3. 异议书未按照要求签字盖章的。 4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。 5. 异议事项不明确具体，且未提供有效线索，难以查实确认的。 6. 涉及招标或评标过程具体细节、其他投标人商业秘密及投标文件相关具体内容，但未能提供上述信息具体来源的。 7. 异议书内容不符合规定，提交的异议证明材料不全，经招标代理机构或招标人要求仍须补充而未能在规定时间内提供的。 8. 招标人已经作出明确答复，没有新事实证据，就同一问题重复提出异议的。 （三）有下列情形之一的投诉，监督部门不予受理 1. 投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者，或者与投诉项目
--	--	---

		无利害关系。 2. 投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的。 3. 投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的以法人名义投诉的，投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的。 4. 超过投诉时效的。 5. 已经作出处理决定，并且投诉人没有提出新的证据。 6. 投诉事项应先提出异议没有提出异议、异议已进入处理程序的。 （四）提出投诉的应当知道起始时间界定 1. 对招标文件公告资格条件的投诉以出售招标文件的第一天为准。 2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以出售招标文件最后一天为准。 3. 对开标的投诉以开标时间为准。 4. 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。
11	是否采用电子招标投标	☒是，具体要求：请在门户首页(https://zsrcm.zjenergy.com.cn)下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。 ☐否
12	招标代理费	收取对象：按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	一、招标人定标前，有权组织核验拟中标人的《安全生产许可证》和“三类人员”证书的原件（企业法定代表人、企业经理、企业技术负责人及企业分管安全生产的副经理的A类证书、项目负责人的B类证书、驻现场的安全生产专职管理人员的C类证书），有权查询拟中标人及拟派项目负责人投标截止前近三年的行贿犯罪记录。上述证件凡一项核验不合格的、或有行贿犯罪记录的，取消其中标资格。 二、对项目负责人“有在建合同工程”的认定标准 拟派项目负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同工程中担任项目负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的情形为“有在建合同工程”。 （一）其他在建合同工程项目，包括中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。

		(二) 在建合同工程的时间界定：中标通知书发出之日（非招标方式承接工程的，为合同签订之日）起，至该合同工程通过竣（交）工验收或合同解除之日止。 (三) 在建项目的项目负责人认定标准： 1. 合同协议书尚未签订的，以中标通知书中载明的项目负责人、施工负责人为准；合同协议书已经签订的，以合同协议书中明确的项目负责人、施工负责人为准。 2. 在建项目的项目负责人发生更换的，投标人应在投标文件中提供项目业主同意更换的证明，原项目负责人有备案主管部门的，还应同时提供备案主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件。投标人在投标文件中提供上述材料的，以更换后的项目负责人视为有“在建合同工程”；未附证明材料的，则仍然以更换前的项目负责人视为有“在建合同工程”。 (四) 在建项目的项目负责人办理更换后，投标时需提供的资料： 1. 项目业主同意更换的证明。 2. 原项目负责人有备案主管部门的，应提供备案主管部门同意更换的证明或网上变更信息复制件。 三、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标，以“☑”标识的表示此条款适用本次招标。 四、招标文件前后不一致的，以前附表内容为准。 五、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务费用通过“浙能投标管家”-“定标”-“通知书”下载。投标人在如有疑问，请联系客服电话：400-0571515。 六、串通投标补充说明条款 评标委员会评标中，发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理。评标结束后，投标人能证明其不属于串通投标行为的，也不影响对其按否决投标处理的结果。 (一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。 (二) 不同投标人的电子投标文件记录编制时的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号和 IP 地址信息有一条及以上相同的。 (三) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。 (四) 不同投标人从同一投标单位或同一自然人的 IP 地址下
--	--	--

		载招标文件、上传投标文件或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员。 （五）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。 （六）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。 （七）不同投标人的投标文件相互混装。 （八）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。 （九）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。 （十）投标人之间约定中标人。 （十一）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。 （十二）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标。 （十三）投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。 七、其它说明： ____。
--	--	--

第二节 投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对该项目进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉，具体要求见投标人须知前附表。

1.4.2 联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标。

1.4.3 投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

- (2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3) 为本标段的监理人；
- (4) 为本标段的代建人；
- (5) 为本标段提供招标代理服务的；
- (6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 投标人及其法定代表人与本标段其他投标人及其法定代表人（组成同一联合体的除外）存在控股或被控股关系的；
- (9) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (10) 被暂停或取消投标资格的；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在最近三年内有骗取中标或发生重大施工质量问题（以相关行政主管部门《行政处罚决定书》或司法、仲裁机构等出具的生效法律文书为准；最近三年指自投标截止之日向前追溯 3 年，以生效法律文书的落款时间为准）；
- (14) 被国家市场监督管理总局在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (16) 至投标截止时间前 3 年内，投标人及拟派项目负责人有行贿犯罪记录的，具体以中国裁判文书网查询结果为准（网址 <http://wenshu.court.gov.cn>），或以法院判决书为依据；
- (17) 因投标人原因，近 2 年内在浙能集团及其下属企业中造成人身死亡事故的（以浙能集团事故（事件）通报为准）。

1.5 费用承担

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按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。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 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。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地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。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按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。

1.10.2 投标人提出问题的截止时间和形式：见投标人须知前附表。

1.10.3 招标文件的澄清、补充、修改的时间及形式：见投标人须知前附表。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件。

1.12 偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件做出满足性或更有利于招标人的响应。

1.12.2 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围。

1.12.3 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告/投标邀请书；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。招标文件、招标文件的澄清或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。

2.2 招标文件的澄清和修改

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前，通过“浙江能源投标管家”将提出的问题发至招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标人按投标人须知前附表规定的时间和方式，将对投标人所提问题的澄清和招标人对招标文件的修改、补充，但不指明澄清问题的来源。

2.2.3 对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。招标文件、招标文件的澄清或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。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件分别由报价部分、商务部分、技术部分三部分组成，具体详见投标文件格式。

3.1.2 投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写价格清单。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“价格清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。

3.2.3 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，最高投标限价或其计算方法在投标人须知前附表中载明。

3.2.4 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.4 投标保证金将不予退还的情形：详见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

投标人应按前附表的要求提供资格审查及实质性响应资料。未提供或提供的资料不满足要求的，视为资格审查或实质性审查未通过，其投标将被否决。

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表

3.6 备选投标方案：

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。允许投标人递交备选

投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的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 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关招标范围、投标有效期、工期、质量标准、招标人要求等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和浙能集团智慧供应链一体化平台的要求加密投标文件。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 本次投标截止时间见投标人须知前附表,投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.3 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。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后,浙能集团智慧供应链一体化平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在交易平台对原投标文件进行撤回操作，修改完成后再重新上传已修改的投标文件，交易平台将完整记录投标人的撤回修改情况。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条规定进行编制、标记和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。参加开标会议的要求见投标人须知前附表。

5.2 开标程序

见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人主要负责人的近亲属。
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员。
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的。
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 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，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人。

7.2 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.3 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中选人。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人将通过“浙江能源投标管家”以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.5 履约担保

7.5.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.5.2 中标人不能按本章第 7.5.1 项要求提交履约担保的，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。

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。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。在中标通知书发出之后，若中标人因存在“不良行为”被列入浙能集团供应商“黑名单”的，招标人有权取消其中标资格。

7.6.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿中标人的直接损失。

7.6.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个；

- (2) 开标后，成功解密的投标人少于 3 个；
- (3) 经评标委员会评审后否决所有投标的。
- (4) 招标文件明确的其他情形。

8.2 不再招标（依法必须招标项目适用）

重新招标后投标人仍少于 3 个的，经项目审批或核准部门批准后可不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露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。

10. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

11. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

12. 招标代理服务费

招标代理服务费是否由中标人支付，见投标人须知前附表。若向中标人收取的，招标代理机构将按招标代理服务费承诺函中约定的收费标准进行收取。

13. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（技术打分制的综合评估法）

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》、《评标委员会和评标办法暂行规定》（国家发展计划委员会第 12 号）等有关规定，制定本办法。

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责，评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

评标委员会应推举产生评标委员会负责人（招标人代表不得担任评标委员会负责人），评标委员会负责人负责组织评标、掌握评标进程、主持询标、编写评标报告等工作，评标委员会负责人与其他成员具有同等的权利。评标委员会成员对所提出的评审意见承担个人责任。

评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，客观、公正对投标文件进行评审和比较，招标文件没有规定的评标标准和方法不得作为评标的依据。

评标委员会对投标文件作出的评审结论，应当符合有关法律、法规、规章和招标文件的规定。

三、评标程序

- （一）熟悉招标文件和评标办法；
- （二）投标文件的符合性评审；
- （三）投标文件的技术标评审；
- （四）投标文件的商务标评审；
- （五）必要时对投标文件中的问题进行询标，包括拟作出否决投标决定前对相关投标人进行的询问核实；
- （六）当否决投标后，剩余投标人少于 3 个时，评标委员会应对投标是否具有竞争性进行认定。认为明显缺乏竞争的，可以否决全部投标，否则，应继续进行评审；
- （七）根据评标办法和标准对投标文件进行综合评分、排序，推荐中标候选人；
- （八）完成评标报告。

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

1. 评标委员会应依照招标文件的要求和规定，首先对投标人的投标资格和投标文件进行符合性评审。

如评标委员会发现投标文件不满足投标人资格条件、要求的或存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”第三款的，经询问核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续的技术标、商务标审查和投标文件的综合评分程序。

2. 询标

（1）投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或计算错误，评标委员会认为需要投标人作出必要

澄清、说明的，应当组织询标。

(2) 凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，须组织相关投标人询问核实。未进行询问核实的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询问核实机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实活动或不予答复的）。

(3) 询标应通过专用录音电话通知相关投标人。询标内容及投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并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。

(4) 评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。

(5) 投标人不得通过补充、修改或撤消投标文件中的内容使其成为实质性响应的投标，投标人在投标截止时间以后不得提交任何资料作为评标依据。

(二) 投标文件的技术标评审

1. 由技术评标专家负责对投标文件的技术部分采用记名方式各自评分。如发现某个单项的评分超出了规定的分值范围的，则该张评分表无效。此项评分为：各技术评标专家的打分的算术平均值作为最终得分，如技术评标专家 4 人及以上的，从评标专家的有效评分中扣除一个最高总分和一个最低总分后的算术平均值（保留小数 2 位）。

2. 技术评标因素及其量化标准

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100.0
1.1	设计方案		31
1.1.1	投标设计方案细化和可行性	较差 1-3 分；一般 4-6 分；较好 7-9 分。	9
1.1.2	投标设计图纸深度和数量	较差 1-3 分；一般 4-6 分；较好 7-9 分。	9
1.1.3	中转灰库布置方案	设计方案先进、可行、经济；无方案或较差得 0 分，一般得 0.5-1.5 分，较好得 1.5-3.0 分。	3
1.1.4	气力输灰系统方案	设计方案先进、可行、经济；较差得 0 分，一般得 0.5-1.5 分，较好得 1.5-3.0 分。	3
1.1.5	厂区交通组织方案	设计方案先进、可行、经济；较差得 0 分，一般得 0.1-1.0 分，较好得 1.0-2.0 分。	2
1.1.6	建构筑物地基处理方案	设计方案先进、可行、经济；较差得 0 分，一般得 0.1-1.0 分，较好得 1.0-2.0 分。	2
1.1.7	设计组织方案及进度管理	设计组织方案及进度管理先进、可行、经济；较差得 0 分，一般得 0.1-1.5 分，较好得 1.5-3.0 分。	3
1.2	技术规范书	技术规范书响应程度；基本响应得 1.0 分；完全响应得 2.0 分。	2

1.3	业绩	满足资格条件要求的业绩，得 1 分，每增加 1 个业绩得 1 分，最高得 5 分。	5
1.4	设备材料组织		11
1.4.1	主要设备和材料采购计划	主要设备和材料采购计划批次合理，目标明确，与施工计划衔接良好，对供应商的质量、进度控制措施有力，设备监造范围齐全、人员到位。完全满足得 4 分，否则酌情扣分。	4
1.4.2	现场物资管理	现场物资管理组织机构健全，职责分工明确，人员配备精干。完全满足得 4 分，否则酌情扣分。	4
1.4.3	运输方案	运输方案合理、运输安全措施明确，仓储验收、保管制度与措施明确。完全满足得 3 分，否则酌情扣分。	3
1.5	组织机构及主要人员	项目组织机构健全，责任明确，项目负责人、技术负责人及安健环、质量、物资、造价、工程技术等主要负责人配备完整，人员素质高。较好得 4 分，一般得 2 分。	4
1.6	施工组织总体策划	施工组织总体策划合理，重点、难点分析准确，施工顺序合理、应对措施得当，外部接口、冬雨风季施工等各种影响施工因素考虑到位，应对措施得当。分析策划详细具体到位得 3 分，较好得 2 分，一般得 1 分。	3
1.7	施工总平面布置		9
1.7.1	总体布置	总体布置紧凑合理、场地分配与各标段的施工任务相适应、符合流程、方便施工、节省用地、文明整齐，布置满足安全、防洪排水、防火及环保的要求。完全满足得 3 分，否则酌情扣分。	3
1.7.2	各施工阶段的施工道路布置及现场的供水、供电、排水规划	各施工阶段的施工道路布置合理、交通便捷、运输畅通，反向运输和二次搬运量少，现场的供水、供电、排水规划合理，满足项目施工需要。完全满足得 3 分，否则酌情扣分。	3
1.7.3	拟布置的大型机械和拟建的生产、办公临时设施和场地规划	拟布置的大型机械和拟建的生产、办公临时设施和场地规划科学、合理、符合施工总平面布置的要求，且能形成施工生产能力，功能与设施齐全，满足施工使用要求，能保证施工连续进行，满足招标文件要求。完全满足得 3 分，否则酌情扣分。	3
1.8	劳动力计划及施工机具配备计划	劳动力和施工机具配备计划满足项目施工需要，完全满足得 3 分，否则酌情扣分。	3
1.9	进度管理	工期进度满足招标文件要求，施工综合进度编制到一级网络计划；计划与承诺的工期目标一致且各节点目标安排合理可行，影响进度的关键路线和关键点的分析准确到位，控制的方法和措施有力。完全满足得 5 分，否则酌情扣分。	5
1.10	质量管理	企业质量方针明确，项目质量目标针对合同特性制定，关键环节质量保证措施完善合理，贯彻全过程达标要求，执行强制性条文和防治质量通病的措施可行。完全满足得 4 分，否则酌情	4

		扣分。	
1.11	安健环管理	安健环管理方针、目标明确，操作性强；计划配备的安健环与文明施工设施、标识齐全，满足招标文件要求；安健环文明施工措施全面、具体、可操作性强。完全满足得5分，否则酌情扣分。	5
1.12	主要施工方案与措施		18
1.12.1	主要施工方案与措施： 桩基工程施工、混凝土工程施工、设备安装方案、调试方案等	施工重点、难点分析准确，施工顺序合理、应对措施得当；冬雨风季施工等各项防护措施到位。完全满足得12分，否则酌情扣分。	12
1.12.2	专项施工方案与措施	专项施工方案科学合理，施工重点、难点分析准确，应对措施得当，施工顺序合理，能体现针对已完成工程实施中碰到技术问题的解决方案；完全满足得6分，否则酌情扣分。	6

（三）投标文件的商务标评审

1. 由商务评标专家对投标文件的商务报价进行评审。商务评标专家应对商务报价的范围、数量、单价、费用组成和总价等进行全面审阅和对比分析，找出报价差异的原因及存在的问题。

2. 商务报价评审应以报价口径范围一致的投标评标价为依据。若有效投标人所报增值税税率不一致，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；若有效投标人所报增值税税率一致，则按投标人的投标价作为报价评审依据；若有效投标人报价中所含增值税税率有两种及以上的，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；投标评标价应在此基础上，按照招标文件约定的因素和方法进行计算。凡属招标文件的原因造成报价口径范围不一致的，应调整投标人报价，但因投标人自身失误造成多算、少算、漏算的，不得调整。

3. 报价评分

（1）评分范围：通过符合性审查的所有投标文件进入评分范围。

（2）评标价格调整

1) 除投标人在报价表中声明给予投标总价折扣外，投标人报价中，若单价之和与总价（总价为单价与数量的乘积）有差异时，以总价为准，并对单价进行修正，但总价金额小数点有明显错误的除外；若文字和数字表示的金额之间有差异，则以文字表示的金额为准，并对数字作相应的修正（文字描述明显笔误的除外）；若投标人投标总价与各分项价之和不一致时，以总价为准，按其各分项报价之和与总价的比例统一进行下浮或上浮。

2) 合同条款中规定了招标人（也指买方）提出的付款计划，如果投标书对此有偏差但又属买方可以接受的，按开标当日中国人民银行公布的五年以上贷款利率计算提前支付所产生的利息，并将其计入其评标价中；

3) 投标人的供货范围如有缺项、漏项的，若投标人对该项有报价但未按此价格组入投标总价的则按

其对该项的最高报价计入其评标价中，若投标人对该项无报价的则按其他投标人对该项的最高报价计入其评标价中。投标人的供货范围如有超出招标文件供货范围要求的内容的，评标时评标委员会有权核减该超出部分的价格。

4) 若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌进行报价的，且评标委员会判定与列明品牌“不相当于”的，按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

(3) 评标价格分的计算

1) C 为某投标人的商务价格得分；

2) P 为根据评标价格调整办法，经调整后的某投标人的评标价；

3) A 为经计算后的投标人评标价的平均值，计算规则如下：

①若有效投标人数量在 5 家及以下时，计算所有有效评标价的平均值 A；若有效投标人数量在 6-7 家时，去掉一家最高价后计算 A；若有效投标人数量在 8 家及以上时，去掉一家最高价和一家最低价后计算 A。

②若存在评标价高于 1.25A 或低于 0.6A 的情况，分别以 1.25A、0.6A 代入，计算得出 A1。若存在代入后价格高于 1.25A1 或低于 0.6A1 的，分别以 1.25A1、0.6A1 代入后，计算得出 A2，A2 作为最终平均价 A。

4) Pmin 为有效标的最低评标价。

5) 基准价 = $0.5A + 0.5 P_{\min}$ ，偏差率 = $(\text{评标价} - \text{基准价}) / \text{基准价}$

a、当 P=基准价时，C=100；

b、当 P>基准价时，偏差率在 (0, +5%] 之间的，每超 1%扣 1 分；偏差率在 (+5%, +10%] 之间的，每超 1%扣 2 分；偏差率在 +10%以上的，每超 1%扣 3 分；；

c、P<基准价时，偏差率在 [-2.5%, 0] 区间的，不扣分；偏差率在 [-5%, -2.5%) 区间的，每低 1%扣 0.5 分；偏差率在 [-10%, -5%) 区间，每低 1%扣 1 分；偏差率在 -10%以上，每低 1%扣 2 分；

d、价格得分最低为 60 分。

评标价格分的计算采用差额累进法，偏差率不足 1%时，使用直线插入法计算，保留二位小数。

(四) 投标文件的不平衡报价的评审：无。

(五) 关于报价质量评分及品牌部件评审的说明（若有）

1. 报价质量评分采用扣分法，扣分上限为 分，具体扣分细则详见《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明。

2. 《关键部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

(2) 投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等，佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评议；如判定为“不

相当于”，则做否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

(3) 《关键部件品牌规格表》部件品牌规定如下： /

3. 《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评议。

(2) 若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的，按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审，同时扣除相应的报价质量分；

(3) 若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

(4) 若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

(5) 若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等，佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，评标委员会按下述方式进行处理：

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

(6) 《主要部件品牌规格表》部件品牌规定如下： /

(六) 投标文件的综合评分

评标委员会在得出技术的量化结果、评标价格分、不平衡报价评分（若有）、报价质量评分（若有）后，按以下公式进行加权，分别得出各投标人的综合评分：

1) 投标人的评标价格分（ K_p ）、技术评分（ K_t ）的权重为：

$K_p=60\%$ ， $K_t=40\%$

2) 综合评标分 $C_v(i)$ ：

综合评分： $C_v(i) = K_t * C_t(i) + K_p * C_p(i) + C_e(i) + C_q(i)$ ，其中：

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分， K_t 为技术分权重；

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分， K_p 为价格分权重；

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量评分扣分值。

3) 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

(七) 推荐中标候选人

1. 评标委员会根据综合评分对进入评分范围的投标文件按最终得分由高到低进行排序，评分相同时，报价低者优先；评分、报价均相同时，技术得分高优先；评分、报价、技术得分均相同时，由评标委员会通过记名投票表决方式确定排序。

2. 评标委员会根据投标人须知前附表 7.1 规定，确定中标人或推荐中标候选人。

五、完成评标报告

(一) 评标委员会应当向招标人提交书面评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明该不同意见。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

(二) 评标报告应包括以下内容

1. 开标记录；
2. 评标内容、过程和结果；
3. 询标澄清文件；
4. 否决投标情况说明及依据；
5. 推荐中标候选人；
6. 其他建议。

第四章 合同条款及格式

三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目合同

发包方：

承包方：

日期：2024 年____月

第一部分合同协议书

发包人（全称）：

承包人（全称）：

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、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就_____项目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：_____。

2. 工程地点：_____。

3. 资金来源：_____。

4. 工程内容及规模：_____。

5. 工程承包范围：_____。

二、合同工期

计划开工日期：_____年_____月_____日。

计划竣工日期：_____年_____月_____日。

工期总日历天数：315 日历天。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

工程质量标准：符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求，达到浙能集团基建达标管理要求。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价（含税）为人民币（大写）_____（¥_____元），其中安全文明施工费为人民币（大写）_____（¥_____元），

具体构成详见价格清单。其中：

（1）设计费（含税）为人民币（大写）_____（¥_____元）；适用税率：6%，税金为人民币（大写）_____（¥_____元）；不含税金额为_____元，增值税税额为_____元，小数点后面数据需以发票开具金额为准。

（2）设备购置费（含税）为人民币（大写）_____（¥_____元）；适用税率：13%，税金为人民币（大写）_____（¥_____元）；不含税金额为_____元，增值税税额为_____元，小数点后面数据需以发票开具金额为准。

（3）建筑安装工程费（含税）为人民币（大写）_____（¥_____元）；适用税率：9%，税金为人民币（大写）_____（¥_____元）；不含税金额为_____元，增值税税额为_____元，小数点后面数据需以发票开具金额为准。

若国家的增值税税率政策调整，则相应调整增值税税率，并根据不含税价不变调整合同总价。

2. 合同价格形式 固定总价合同，除根据合同约定的在工程实施过程中需进行增减的款项外，合同价格不予调整，但合同当事人另有约定的除外。

五、工程总承包项目经理

工程总承包项目经理：____，联系电话：____。

发包人现场负责人：____，联系电话：____。

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) 中标通知书（如果有）；
- (2) 投标函及投标函附录（如果有）；
- (3) 专用合同条件及《发包人要求》等附件；
- (4) 通用合同条件；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单或预算书；
- (8) 双方约定的其他合同文件（招标文件、投标文件）。

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双方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

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的设计、采购和施工等工作，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、订立时间

本合同于____年____月____日订立。

九、订立地点

本合同在____订立。

十、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十一、合同生效

本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后正式生效。

十二、合同份数

本合同一式贰份，均具有同等法律效力，发包人执壹份，承包人执壹份。

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码：

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：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

统一社会信用代码：

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：

第二部分合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、合同条款及其附件、技术标准和 requirements、图纸、已标价工程量清单或预算书以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 技术标准和 requirements：是指构成合同的履行应当遵守的或指导实施的国家、行业或地方的技术标准和 requirements，以及合同约定的技术标准和 requirements。

1.1.1.7 图纸：是指构成合同的图纸，包括由发包人按照合同约定提供或经发包人批准的设计文件、施工图、鸟瞰图及模型等，以及在合同履行过程中形成的图纸文件。图纸应当按照法律规定审查合格。

1.1.1.8 已标价工程量清单：是指构成合同的由承包人按照规定的格式和 requirements 填写并标明价格的工程量清单，包括说明和表格。

1.1.1.9 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与项目实施有关的具有合同约束力的文件或书面协议。

其他合同文件包括：招标文件、招标文件的补充文件、投标文件。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程承包资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 监理人：是指在合同条款中指明的，受发包人委托按照法律规定进行工程监督管理的法人或其他组织。

1.1.2.5 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.6 发包人代表：是指由发包人任命并派驻施工现场在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.7 项目负责人：是指由承包人任命并派驻施工现场，在承包人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.8 总监理工程师：是指由监理人任命并派驻施工现场进行工程监理的总负责人。

1.1.2.9 “造价咨询机构”指发包人委托的第三方造价审计单位，包括其法定承继者和经许可的受让人。

1.1.3 工程和设备

- 1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。
- 1.1.3.2 永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。
- 1.1.3.3 临时工程 是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。
- 1.1.3.4 单位工程：是指在合同协议书中指明的，具备独立施工条件并能形成独立使用功能的永久工程。
- 1.1.3.5 工程设备：是指构成永久工程的机电设备、金属结构设备、仪器及其他类似的设备和装置。
- 1.1.3.6 施工设备：是指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，但不包括工程设备、临时工程和材料。
- 1.1.3.7 施工现场：是指用于工程施工的场所，作为施工现场组成部分的其他场所包括：永久占地和临时占地。
- 1.1.3.8 临时设施：是指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。
- 1.1.3.9 永久占地：是指合同条款中指明为实施工程需永久占用的土地。
- 1.1.3.10 临时占地：是指合同条款中指明为实施工程需要临时占用的土地。
- 1.1.4 日期和期限
 - 1.1.4.1 开工日期：包括计划开工日期和实际开工日期。计划开工日期是指合同协议书约定的开工日期；实际开工日期是指监理人按照第 7.3.2 项（开工通知）约定发出的符合法律规定的开工通知中载明的开工日期。
 - 1.1.4.2 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第 13.2.3 项（竣工日期）的约定确定。
 - 1.1.4.3 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成工程所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更。
 - 1.1.4.4 质量保证期：是指承包人按照合同约定承担缺陷修复义务，且发包人预留质量保证金的期限，从工程竣工验收合格之日起一年，具体的工程质量保修期详见工程质量保修证书各项约定的时间。
 - 1.1.4.5 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前 28 天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同签订日前 28 天的日期为基准日期。
 - 1.1.4.6 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天 24:00 时。
- 1.1.5 合同价格和费用
 - 1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括安全生产费、暂估价及暂列金额等。
 - 1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。
 - 1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。
 - 1.1.5.4 暂估价：是指发包人在工程量清单或预算书中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价、专业工程以及服务工作的金额。
 - 1.1.5.5 暂列金额：是指发包人在工程量清单或预算书中暂定并包括在合同价格中的一笔款项，用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价格调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。
 - 1.1.5.6 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.7 质量保证金 是指按照第 15.3 款（质量保证金）约定承包人用于保证其在质量保证期内履行缺陷修补义务的担保。

1.1.5.8 总价项目：是指在现行国家、行业以及地方的计量规则中无工程量计算规则，在已标价工程量清单或预算书中以总价或以费率形式计算的项目。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。如合同当事人约定同时使用汉语和少数民族语言，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

1.4 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书；
- （3）投标函及其附录；
- （4）合同条款；
- （5）合同条款附件；
- （6）技术标准和要求；
- （7）图纸；
- （8）已标价工程量清单或预算书；
- （9）其他合同文件。

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修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

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，并根据其性质确定优先解释顺序。

1.5 承包人文件

1.5.1 承包人文件

承包人应提供应当由其编制的与工程施工有关的文件，并按照约定的期限、数量和形式提交监理人，并由监理人报送发包人。

监理人应在收到承包人文件后 7 天内审查完毕，监理人对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送监理人。监理人的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。

需要由承包人提供的文件，包括但不限于：施工设计图纸、施工组织方案等，具体详见技术协议；

承包人提供的文件的期限为：详见技术协议；
承包人提供的文件的数量为：详见技术协议；
承包人提供的文件的形式为：书面并同时提供电子版；
发包人审批承包人文件的期限：接到承包人文件 7 天内。

1.5.2 图纸和承包人文件的保管

承包人应在施工现场另外保存一套完整的图纸和承包人文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

1.6 联络

1.6.1 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，均应采用书面形式，并应在 3 天内送达接收人和送达地点。

1.6.2 由专人送交时，以对方签收之日为通知的收到日期；通过快递方式递送的，以回执显示的收到日期为通知的收到日期；通过传真方式发送的，以该通知发出后的第 2 天为通知的收到日期；以电子邮件方式发送的，以取得收件人的确认回复之日的收到日期。

1.6.3 发包人和承包人应约定各自的送达接收人和送达地点。任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应提前 3 天以书面形式通知对方。

1.6.4 发包人和承包人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.7 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

承包人不得与监理人或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为监理人提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向监理人支付报酬。

1.8 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知监理人。

发包人、监理人和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.9 交通运输

1.9.1 出入现场的权利

发包人应根据施工需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发

包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工现场的方式、手段、路径等。因承包人未合理预见所增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

1.9.2 场外交通

承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。

1.9.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：项目征地红线范围内为场内。

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照约定向承包人免费提供满足工程施工所需的场内道路和交通设施。因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。发包人和监理人可以为实现合同目的使用承包人修建的场内临时道路和交通设施。

场外交通和场内交通的边界由合同当事人在合同条款中约定。

1.9.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。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，由承包人承担。

1.9.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

1.9.6 水路和航空运输

本款前述各项的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

1.10 知识产权

1.10.1 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要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.10.2 承包人为实施工程所编制的文件，除署名权以外的著作权属于发包人，承包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.10.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.10.4 承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.11 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

2. 发包人

2.1 许可或批准

发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等许可和批准。发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

施工所需中断道路交通、临时占用土地等的许可和批准，由承包人办理。

因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

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：

发包人应在工程场地设立工程管理机构，委派代表履行发包人在本合同项下的义务，并享有发包人在本合同项下的权利。发包人应将其委派的发包人代表人选在本合同签订后 10 天内通知承包人。承包人应接受发包人代表的管理。

发包人代表应常驻工程场地，如果发包人代表需离开工程场地，则其必须指定其他人员代行其职责，并及时通知承包人。

在本合同有效期内，发包人可在书面通知承包人后随时更换原发包人代表，对新发包人代表的任命在发包人的委任通知到达承包人后正式生效。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应提前 7 天书面通知承包人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

不属于法定必须监理的工程，监理人的职权可以由发包人代表或发包人指定的其他人员行使。

2.3 发包人人员

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，并保障承包人免于承受因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任。

发包人人员包括发包人代表及其他由发包人派驻施工现场的人员。

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

发包人应最迟于开工日期【7】天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

（1）协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用；

（2）按照合同条款约定应提供的其他设施和条件。

2.4.3 提供基础资料

发包人应当在移交施工现场前向承包人提供施工现场及工程施工所必需的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信等地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程施工前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常施工为限。

2.4.4 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场、施工条件、基础资料的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

2.5 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.6 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.7 发包人的工作

2.7.1 发包人应负责及时提供工程场地，使工程场地具备施工条件。

2.7.2 发包人应将水准点与坐标控制点提供给承包人。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

办理法律规定应由承包人办理的许可和批准，并将办理结果书面报送发包人留存；

（2）按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；

（3）按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全；

（4）按合同约定的工作内容和施工进度要求，进行施工图设计，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；

（5）在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任；

（6）按照第 6.3 款（环境保护）约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；

（7）按第 6.1 款（安全文明施工）约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；

（8）将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资，并及时向分包人支付合同价款；

（9）按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并约定竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人；

承包人提交的竣工资料的内容：承包人应按国家有关工程竣工验收的规定和档案管理规定，向发包人移交竣工文字资料（包括竣工草图）一式二套（原件一套，正本一套），纸质文件的电子版光盘三套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：竣工验收后，承包人在【28】天内向发包人提交竣工结算报告及完整的结算资料，发包人在收到之日起【28】天内进行审核或委托造价咨询机构审核。

（10）承包人在履行义务过程中应当严格执行本合同工程的技术规范和在技术规范中引用的国家、部颁规范、规程、质量标准，不得任意更改或降低标准。

（11）当规定的质量标准不能满足工程需要、或由于某种原因不能执行原规定时，承包人应提出处理意见，报发包人和监理工程师认可后实施。

（12）承包人应主动承担法律、法规赋予的其他责任，如不得拖欠农民工工资、分包雇员等的其他拖欠款行为等，发包人有权进行检查和监督；如事实发生，发包方有权扣除工程款代为支付。

（13）应履行的其他义务：无。

3.2 项目负责人

项目负责人：

姓名：

身份证号：

联系电话：

电子信箱：

通信地址：

承包人对项目负责人的授权范围如下：。

关于项目负责人每月在施工现场的时间要求：每月须在现场 20 天。

3.2.1 项目负责人经承包人授权后代表承包人负责履行合同。项目负责人应是承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交项目负责人与承包人之间的劳动合同，以及承包人为项目负责人缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，项目负责人无权履行职责，发包人有权要求更换项目负责人，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目负责人应常驻施工现场，且每月在施工现场时间不得少于合同条款约定的天数。项目负责人不得同时担任其他项目的项目负责人。项目负责人确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意，并委派代表代行其职责。项目负责人的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的能力。

承包人违反上述约定的，应按照下列条款的约定，承担违约责任。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目负责人缴纳社会保险证明的违约责任：发包人有权要求承包人追加缴纳社会保险。

项目负责人未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：发包人将按照 2000 元/天予以扣款，并有权要求承包人更换项目负责人。

3.2.2 项目负责人按合同约定组织工程实施。在紧急情况下为确保施工安全和人员安全，在无法与发包人代表和总监理工程师及时取得联系时，项目负责人有权采取必要的措施保证与工程有关的人身、财产和工程的安全，但应在 48 小时内向发包人代表和总监理工程师提交书面报告。

3.2.3 在项目主体工程完工前，无特殊原因承包人不得更换项目负责人。需要更换项目负责人的，承包人应提前 14 天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目负责人的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目负责人继续履行第 3.2.1 项约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目负责人。

3.2.4 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目负责人，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后 14 天内向发包人提出书面的改进报告。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的 28 天内进行更换，并将新任命的项目负责人的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目负责人继续履行第 3.2.1 项约定的职责。

3.2.5 项目负责人因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应提前 7 天将上述人员的姓名和授权范围书面通知监理人，并征得发包人书面同意。

3.3 承包人人人员

3.3.1 承包人应在工程场地设置项目部(下称“项目部”)。项目部是承包人履行其在本合同项下义务的执行机构，在工程竣工前应为常设机构。项目部应包括下列人员：

(1) 项目负责人(该项目负责人应与投标文件所载明的项目负责人为同一人选，下称“项目负责人”)，并应任命若干名项目副经理。项目负责人一般应常驻工程场地，每月在工程场地的时间不应少于【20】日。如果项目负责人需要临时离开工程场地，则应授权一名项目副经理履行项目负责人的职责；

(2) 项目技术负责人，在项目主体工程完工前，无特殊原因承包人不得更换，承包人需要更换的，应提前 14 天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换。

(3) 各专业主管工程师；

(4) 质量保证人员和安全监察人员；

上述所有人员均须对建设同类型项目具有丰富的经验。承包人应当合理规划和调配项目部的人员组成，若项目负责人出现人员短缺的情况，则承包人应增派合格的人员予以补充。

3.3.2 除合同条款另有约定外，承包人应在接到开工通知后 7 天内，向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告，其内容应包括合同管理、施工、技术、材料、质量、安全、财务等主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格等，以及各工种技术工人的安排情况，并同时提交主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明。

3.3.3 承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员时，应提前 7 天书面通知监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、管理经验等资料。

特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明，监理人可以随时检查。

3.3.4 发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。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：发包人将按照 3000 元/天/人予以扣款。

3.3.5 发包人有权要求承包人立即从工程中撤出其认为不能胜任职责或玩忽职守的人员，上述人员一旦被撤换，无发包人或监理工程师的批准不得重新在工程场地工作。承包人应根据发包人或监理工程师的要求从速替换根据本款被撤出的人员。

3.3.6 承包人的主要施工管理人员离开施工现场每月累计不超过 5 天的，应报监理人同意；离开施工现场每月累计超过 5 天的，应通知监理人，并征得发包人书面同意。主要施工管理人员离开施工现场前应指定一名有经验的人员临时代行其职责，该人员应具备履行相应职责的资格和能力，且应征得监理人或发包人的同意。

3.3.7 承包人擅自更换主要施工管理人员，或前述人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的，应承担违约责任：发包人将按照 3000 元/天/人予以扣款。

3.4 承包人的工作

3.4.1 承包人应遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产等方面的管理规定，按规定取得有关的许可或批准。

3.4.2 承包人应严格按照双方最终确认的施工图纸(包括补充图纸)进行施工。除严格用于合同目的外，承包人不得在未经发包人批准的情况下将图纸提供给与本工程无关的第三人。

3.4.3 承包人应在工程场地保存一套完整的图纸、规范或其他文件，并保证这些图纸等可随时提供给发包人和监理工程师及其书面授权的任何其他人员检查和使用。

3.4.4 除合同另有规定外，承包人应自行获得履行本合同所需的全部资料，并对其所获得的资料的准确性、全面性、充足性或适用性负责。

3.4.5 在工程建设过程中，双方可通过会议或其他形式进行必要的沟通和联络，处理合同执行过程中出现的相关问题。遇有重大问题需要双方立即研究协商时，任何一方均可建议召开会议，除特殊原因外，另一方应同意参加。双方应就会议所议事项形成工程协调会议纪要，所签纪要对双方均有约束力。

3.4.6 承包人根据投标文件明确的施工用地面积实施本工程，如超出上述面积需发包人解决并经发包人同意的，相应的增加费用由承包人承担。

3.4.7 承包人应负责提供所有施工设备，承包人为履行本合同项下的服务而运到工程场地的所有施工设备均被视为仅供本合同所述的工程建设之用，承包人只有在工程不再需要此类施工设备并

经监理工程师批准后方可从工程场地将它们运走。

3.4.8 承包人的施工设备进场前必须按有关规定进行年检和定期检修，并应由具有设备鉴证资格的机构出具检修合格证或经监理人检查和鉴定后方可进入工程场地。承包人还应在施工设备进入工程场地前向监理人提交主要设备的使用和检修记录，并应配置足够的备品备件以保证施工设备的正常运行。

3.4.9 承包人应向发包人和监理人人员提供随时进出工程场地的便利以使发包人和监理人能够检查、检验承包人正在进行的工作。承包人应负责进入工程场地的发包人和监理人人员的安全保障工作。发包人和监理人人员进入现场必须遵守现场安全管理制度。

3.4.10 承包人应从开工日起对尚未移交发包人的已建成或未建成部分的工程、设施或设备材料承担照管责任，直至相关工程、设施或设备材料按本合同规定移交给发包人为止。

承包人应负责其在保修期内完成的剩余工程及所用的材料、待安装的设备的照管，直到这些工程按合同规定完成。

在承包人照管期间工程、设施或设备材料发生任何损失或损坏时，承包人应自费弥补此类损失或损坏，使这些工程、设施或设备材料符合合同要求，达到发包人满意的程度。

3.4.11 承包人应按照发包人和监理工程师的书面要求，(1)为任何其他承包人、或发包人提供由承包人负责维修保养的任何道路或通道，或(2)允许这些人使用在工程场地上的临时工程或承包人设备，或(3)为这些人员提供与本工程有关的其他服务。

3.4.12 施工用电、用水：由发包人提供施工用电、用水接口，承包人负责其工作范围内水、电及通讯设施的安装、维修。水电费用由承包人负责，按建筑安装工程合同结算价千分之三结算。

3.4.13 承包人应主动配合地方劳动部门、技术监督检验部门、计量管理部门依照有关法律开展的各项检验、检查、注册登记和发证工作，如压力容器和特种设备的安装检验与定期检验等。

3.5 承包人现场查勘

承包人应对基于发包人按照第 2.4.3 项（提供基础资料）提交的基础资料所做出的解释和推断负责，但因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，由发包人承担责任。

承包人应对施工现场和施工条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。因承包人未能充分查勘、了解前述情况或未能充分估计前述情况所可能产生后果的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.6 分包

3.6.1 分包的一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。

3.6.2 分包的确定

承包人应按约定进行分包，确定分包人。已标价工程量清单或预算书中给定暂估价的专业工程，按照第 10.7 款（暂估价）确定分包人。按照合同约定进行分包的，承包人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程分包不减轻或免除承包人的责任和义务，承包人和分包人就分包工程向发包人承担连带责任。除合同另有约定外，承包人应在分包合同签订后 7 天内向发包人和监理人提交分包合同副本。

3.6.3 分包管理

承包人应向监理人提交分包人的主要施工管理人员表，并对分包人的施工人员进行实名制管理，

包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

3.6.4 分包合同价款

(1) 除本项第(2)目约定的情况或(3)目另有约定外,分包合同价款由承包人与分包人结算,未经承包人同意,发包人不得向分包人支付分包工程价款;

(2) 生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的,发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项。

(3) 关于分包合同价款支付的约定:无。

3.6.5 分包合同权益的转让

分包人在分包合同项下的义务持续到质量保证期届满以后的,发包人有权在质量保证期届满前,要求承包人将其在分包合同项下的权益转让给发包人,承包人应当转让。除转让合同另有约定外,转让合同生效后,由分包人向发包人履行义务。

3.7 工程照管与成品、半成品保护

(1) 自发包人向承包人移交施工现场之日起,承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工程设备,直到颁发工程接收证书之日止。

(2) 在承包人负责照管期间,因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的,由承包人负责修复或更换,并承担由此增加的费用和(或)延误的工期。

(3) 对合同内分期完成的成品和半成品,在工程接收证书颁发前,由承包人承担保护责任。因承包人原因造成成品或半成品损坏的,由承包人负责修复或更换,并承担由此增加的费用和(或)延误的工期。

3.8 履约担保

3.8.1 履约担保的形式:现金、银行保函。

3.8.2 履约担保的金额:合同总价的2%,承包人应在合同签订后【15】天内向发包人提供一份履约保函或保证金,作为其履行合同义务的担保。履约保函应由发包人可接受的商业银行开具,根据本条开具履约保函的费用由承包商承担。

3.8.3 履约保函的有效期限应为自本合同生效日起至本工程通过竣工验收后30天止。

在任何情况下,发包人按照履约保函提出索赔之前,应书面通知承包商,说明导致索赔的性质和原因。但无论承包商是否接受发包人的索赔,均不影响发包人要求保函开具行支付保函金额的权利。

3.8.4 因承包人原因导致工期延长的,继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担;非因承包人原因导致工期延长的,继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

3.9 保障承包人人员的合法权益

3.9.1 承包人应与所雇佣的劳动者签订劳动合同,切实加强用工管理,按合同规定按时足额支付用工费用。为切实保障劳动者劳动报酬权益,承包人在提交履约保函的同时,应按工程所在地要求提交农民工工资保证金。如果承包人未按时足额向劳动者支付用工费用,发包人有权代其支付,并可从农民工工资保证金或应向承包人支付的款项中扣除相应费用。

3.9.2 根据《关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知》浙建(2020)7号管理,承包人应当在合同签订后30日内开设农民工工资专用帐户,与建设单位、开户银行签订资金管理三方协议,

并在专用帐户开设后的 30 日内报项目所在地专用帐户监管部门备案。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

工程实行监理的，监理人应当根据发包人授权及法律规定，代表发包人对工程施工相关事项进行检查、查验、审核、验收，并签发相关指示，但监理人无权修改合同，且无权减轻或免除合同约定的承包人的任何责任与义务。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓名：

职务：

监理工程师执业资格证书号：

联系电话：

电子信箱：

通信地址：

关于监理人的其他约定：

发包人授予监理人对工程实施监理的权利由监理人派驻施工现场的监理人员行使，监理人员包括总监理工程师及监理工程师。监理人应将授权的总监理工程师和监理工程师的姓名及授权范围以书面形式提前通知承包人。更换总监理工程师的，监理人应提前 7 天书面通知承包人；更换其他监理人员，监理人应提前 48 小时书面通知承包人。

4.3 监理人的指示

监理人应按照发包人的授权发出监理指示。监理人的指示应采用书面形式，并经其授权的监理人员签字。紧急情况下，为了保证施工人员的安全或避免工程受损，监理人员可以口头形式发出指示，该指示与书面形式的指示具有同等法律效力，但必须在发出口头指示后 24 小时内补发书面监理指示，补发的书面监理指示应与口头指示一致。

监理人发出的指示应送达承包人项目负责人或经项目负责人授权接收的人员。因监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或发出了错误指示而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担相应责任。总监理工程师不应将第 4.4 款〔商定或确定〕约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

承包人对监理人发出的指示有疑问的，应向监理人提出书面异议，监理人应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销，监理人逾期未回复的，承包人有权拒绝执行上述指示。

监理人对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理期限内提出意见的，视为批准，但不免除或减轻承包人对该工作、工程、材料、工程设备等应承担的责任和义务。

4.4 商定或确定

合同当事人进行商定或确定时，总监理工程师应当会同合同当事人尽量通过协商达成一致，不能达成一致的，由总监理工程师按照合同约定审慎做出公正的确定。

总监理工程师应将确定以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。合同当事人对总监理工程师的确定没有异议的，按照总监理工程师的确定执行。任何一方合同当事人有异议，按照第 20 条〔争议解决〕约定处理。争议解决前，合同当事人暂按总监理工程师的确定执行；争议解决后，争议解决的结果与总监理工程师的确定不一致的，按照争议解决的结果执行，由此造成的损失由责任人承担。

承包人根据合同向总监理工程师发出的任何书面文件均应同时抄送发包人。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求，达到浙能集团基建达标管理要求。

关于工程奖项的约定：

无。

5.1.2 因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

5.1.3 因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

5.1.4 承包人应在本合同签订后【30】天内，向发包人提交一份质量保证大纲(以下简称“工程质保大纲”)。承包商应按照经发包人批准的工程质保大纲，建立其在履行本合同项下义务期间的质量保证体系和质量管理体系。

5.2 质量保证措施

5.2.1 发包人的质量管理

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的工作。

5.2.2 承包人的质量管理

承包人按照第 7.1 款〔施工组织设计〕约定向发包人和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

5.2.3 监理人的质量检查和检验

监理人按照法律规定和发包人授权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工现场，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。监理人为此进行的检查和检验，不免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

监理人的检查和检验不应影响施工正常进行。监理人的检查和检验影响施工正常进行的，且经检查检验不合格的，影响正常施工的费用由承包人承担，工期不予顺延；经检查检验合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.1 承包人自检

承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

5.3.2 检查程序

工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应在共同检查前 48 小时书面通知监理人检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

监理人应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才能进行覆盖。经监理人检查质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内完成修复，并由监理人重新检查，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

监理人不能按时进行检查的，应在检查前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 5.3.3 项（重新检查）的约定重新检查。

5.3.3 重新检查

承包人覆盖工程隐蔽部位后，发包人或监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

5.3.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

5.4 不合格工程的处理

5.4.1 因承包人原因造成工程不合格的，发包人有权随时要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。无法补救的，按照第 13.2.4 项（拒绝接收全部或部分工程）约定执行。

5.4.2 因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

5.5 质量争议检测

合同当事人对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质量检测机构鉴定，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。

合同当事人均有责任的，由双方根据其责任分别承担。合同当事人无法达成一致的，按照第 4.4 款（商定或确定）执行。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

发包人负责组织有监理人和承包人参加的项目安全委员会统一管理和协调工地的施工安全工作。发包人对施工安全工作的统一管理和协调并不解除承包人根据合同规定所应承担的安全责任。在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

因安全生产需要暂停施工的，按照第 7.8 款（暂停施工）的约定执行。

6.1.2 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

6.1.3 特别安全生产事项

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向发包人和监理人提出安全防护措施，经发包人认可后实施。

实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前 7 天以书面通知发包人和监理人，并报送相应的安全防护措施，经发包人认可后实施。

需单独编制危险性较大分部分项专项工程施工方案的，及要求进行专家论证的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，承包人应及时编制和组织论证。

6.1.4 治安保卫

发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

发包人和承包人应在工程开工后【7】天内共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安

事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产损失。

6.1.5 文明施工

安全文明施工要求，按照签订的《安全文明施工协议》（附件3）执行。

6.1.6 安全生产费

安全生产费已包含在合同总价中，承包人应按规定投入安全措施。因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的安全生产费由发包人承担。

承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发包人承担。未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损失的额度内承担该措施费。如果该措施避免了承包人的损失，由承包人承担该措施费。

承包人对安全生产费应专款专用，承包人应在财务账目中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可以责令其暂停施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.7 紧急情况处理

在工程实施期间或质量保证期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.8 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

6.1.9 安全生产责任

6.1.9.1 发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

- （1）工程对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- （2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失；
- （3）由于发包人原因对承包人、监理人造成的人员人身伤亡和财产损失；
- （4）由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

6.1.9.2 承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

6.2 职业健康

6.2.1 劳动保护

承包人应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。承包人应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。

承包人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，提供劳动保护，并按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

承包人应按法律规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

6.2.2 生活条件

承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境；承包人应采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

6.3 环境保护

承包人应在施工组织设计中列明环境保护的具体措施。在合同履行期间，承包人应采取合理措施保护施工现场环境。对施工作业过程中可能引起的大气、水、噪音以及固体废物污染采取具体可行的防范措施。

承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿 responsibility，因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 施工组织设计的内容

施工组织设计应包含以下内容：

- （1）施工方案；
- （2）施工现场平面布置图；
- （3）施工进度计划和保证措施；
- （4）劳动力及材料供应计划；
- （5）施工机械设备的选用；
- （6）质量保证体系及措施；
- （7）安全生产、文明施工措施；
- （8）环境保护、成本控制措施；
- （9）合同当事人约定的其他内容：无。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人应在合同签订后 14 天内，但最迟不得晚于第 7.3.2 项（开工通知）载明的开工日期前 7 天，向监理人提交详细的施工组织设计，并由监理人报送发包人。发包人和监理人应在监理人收到施工组织设计后 7 天内确认或提出修改意见。对发包人和监理人提出的合理意见和要求，承包人应自费修改完善。根据工程实际情况需要修改施工组织设计的，承包人应向发包人和监理人提交修改后的施工组织设计。

施工进度计划的编制和修改按照第 7.2 款（施工进度计划）执行。

7.2 施工进度计划

7.2.1 施工进度计划的编制

承包人应按照第 7.1 款〔施工组织设计〕约定提交详细的施工进度计划，施工进度计划的编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例，施工进度计划经发包人批准后实施。施工进度计划是控制工程进度的依据，发包人和监理人有权按照施工进度计划检查工程进度情况。

7.2.2 施工进度计划的修订

施工进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承包人应向监理人提交修订的施工进度计划，并附具有关措施和相关资料，由监理人报送发包人。发包人和监理人应在收到修订的施工进度计划后 7 天内完成审核和批准或提出修改意见。发包人和监理人对承包人提交的施工进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。除本合同另有规定外，任何计划的修改都不得造成完工期限的延误。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

承包人应按照第 7.1 款〔施工组织设计〕约定的期限，向监理人提交工程开工报审表，经监理人报发包人批准后执行。开工报审表应详细说明按施工进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料、工程设备、施工设备、施工人员等落实情况以及工程的进度安排。

合同当事人应按约定完成开工准备工作。

关于承包人提交工程开工报审表的期限：开工前 14 天。

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 天。

7.3.2 开工通知

发包人应按照法律规定获得工程施工所需的许可。经发包人同意后，监理人发出的开工通知应符合法律规定。监理人应在计划开工日期 7 天前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。承包人如不能按时开工，应当于发包人确定的开工日期 7 天前，以书面形式向监理人提出延期开工的理由和要求。监理工程师应当在接到延期开工申请后的 2 天内以书面形式答复承包人。监理工程师不同意承包人的延期要求或承包人未在规定时间内提出延期开工要求，工期不予顺延。

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起【90】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和（或）延误的工期。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人应在至迟不得晚于第 7.3.2 项〔开工通知〕载明的开工日期前 7 天通过监理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。发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。

承包人发现发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的，应及时通知监理人。监理人应及时报告发包人，并会同发包人和承包人予以核实。发包人应就如何处理和是否继续施工作出决定，并通知监理人和承包人。

7.4.2 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。

施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用：

- （1）发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；
- （2）发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- （3）发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- （4）发包人未能在计划开工日期之日起 7 天内同意下达开工通知的；
- （5）发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；
- （6）因发包人原因导致工期延误的其他情形：无。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第 7.2.2 项（施工进度计划的修订）执行。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

7.5.2.1 承包人应保证实际工程进度符合进度计划的要求。若因承包人原因导致实际工程进度落后于计划进度，监理人有权通知承包人采取必要措施，加快工程进度，确保工程能在预定的工期内完工。承包人无权要求就所采取的措施支付任何额外费用。如果承包人在接到监理人要求加快进度的通知后 14 天内，仍未能采取加快工程进度的措施，并严重影响到发包人的工程总体进度安排，发包人有权将本合同工程中的一部分工作委托给其它承包人完成。由此引起的额外费用由承包人承担。

7.5.2.2

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：每延误一天承包人应向发包人支付金额为 10000 元/天的逾期完工违约金。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：总金额不超过合同价的 10%。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

7.6 不利物质条件

不利物质条件是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及其他情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不利物质条件时，应采取克服不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 10 条（变更）约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.7 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在签订合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。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）台风；
- （2）超过 20 年一遇的强降水；

(3) 。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 10 条（变更）约定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.8 暂停施工

7.8.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第 7.8.4 项（紧急情况下的暂停施工）执行。

因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

7.8.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，且承包人在收到监理人复工指示后 84 天内仍未复工的，视为第 16.2.1 项（承包人违约的情形）第（7）目约定的承包人无法继续履行合同的情形。

7.8.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时，并经发包人批准后，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。

7.8.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时通知监理人。监理人应在接到通知后 24 小时内发出指示，逾期未发出指示，视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的，应说明理由，承包人对监理人的答复有异议，按照第 20 条（争议解决）约定处理。

7.8.5 暂停施工后的复工

暂停施工后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停施工的影响。在工程复工前，监理人会同发包人和承包人确定因暂停施工造成的损失，并确定工程复工条件。当工程具备复工条件时，监理人应经发包人批准后向承包人发出复工通知，承包人应按照复工通知要求复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期；因发包人原因无法按时复工的，按照第 7.5.1 项（因发包人原因导致工期延误）约定办理。

7.8.6 暂停施工持续 56 天以上

监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除该项停工属于第 7.8.2 项（承包人原因引起的暂停施工）及第 17 条（不可抗力）约定的情形外，承包人可向发包人提交书面通知，要求发包人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的部分或全部工程继续施工。发包人逾期不予批准的，则承包人可以通知发包人，将工程受影响的部分视为按第 10.1 款（变更的范围）第（2）项的可取消工作。

暂停施工持续 84 天以上不复工的，且不属于第 7.8.2 项（承包人原因引起的暂停施工）及第 17 条（不可抗力）约定的情形，并影响到整个工程以及合同目的实现的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。解除合同的，按照第 16.1.3 项（因发包人违约解除合同）执行。

7.8.7 暂停施工期间的工程照管

暂停施工期间，承包人应负责妥善照管工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

7.8.8 暂停施工的措施

暂停施工期间，发包人和承包人均应采取必要的措施确保工程质量及安全，防止因暂停施工扩大损失。

7.9 提前竣工

7.9.1 发包人要求承包人提前竣工的，发包人应通过监理人向承包人下达提前竣工指示，承包人应向发包人和监理人提交提前竣工建议书，提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的，监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施，并修订施工进度计划，由此增加的费用由发包人承担。承包人认为提前竣工指示无法执行的，应向监理人和发包人提出书面异议，发包人和监理人应在收到异议后 7 天内予以答复。任何情况下，发包人不得压缩合理工期。

7.9.2 发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，具体事宜另行协商。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

除 DCS 分散控制系统、干灰分选系统甲供外，其余设备、材料均由承包人负责。

8.2 承包人采购材料与工程设备

承包人负责采购材料、工程设备的，应按照设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明及出厂证明，对材料、工程设备质量负责。发包人有权参加承包人负责的设备、材料的采购工作。承包人应提前 10 天通知发包人、监理工程师参加其为采购设备材料而组织的招标或询价工作。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

8.3.1 发包人应按《发包人供应材料设备一览表》约定的内容提供材料和工程设备，并向承包人提供产品合格证明及出厂证明，对其质量负责。发包人应提前 24 小时以书面形式通知承包人、监理人材料和工程设备到货时间，承包人负责材料和工程设备的清点、检验和接收。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定的，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，按照第 16.1 款（发包人违约）约定办理。

8.3.2 承包人采购的材料和工程设备应保证产品质量合格。承包人应在材料和工程设备到货前 24 小时通知监理人检验。承包人进行永久设备、材料的制造和生产的，应符合相关质量标准，并向监理人提交材料的样本以及有关资料，并应在使用该材料或工程设备之前获得监理人同意。

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合理期限内将不符合设计或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点后由承包人妥善保管，因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿；监理人未通知承包人清点的，承包人不负责材料和工程设备的保管，由此导致丢失毁损的由发包人负责。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责检验，检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按监理人的要求进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

发包人或监理人发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

8.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，承包人应按照监理人的指示立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

8.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

样品的报送程序如下：

（1）承包人应在计划采购前 28 天向监理人报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其他要求的特征。

（2）承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留监理人批复意见栏。监理人应在收到承包人报送的样品后 7 天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

（3）经发包人和监理人审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

（4）发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，合同当事人应当以书面协议予以确认。

8.6.2 样品的保管

经批准的样品应由监理人负责封存于现场，承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

8.7 材料与工程设备的替代

8.7.1 出现下列情况需要使用替代材料和工程设备的，承包人应按照第 8.7.2 项约定的程序执行：

- (1) 基准日期后生效的法律规定禁止使用的；
- (2) 发包人要求使用替代品的；
- (3) 因其他原因必须使用替代品的。

8.7.2 承包人应在使用替代材料和工程设备 28 天前书面通知监理人，并附下列文件：

- (1) 被替代的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；
- (2) 替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；
- (3) 替代品与被替代产品之间的差异以及使用替代品可能对工程产生的影响；
- (4) 替代品与被替代产品的价格差异；
- (5) 使用替代品的理由和原因说明；
- (6) 监理人要求的其他文件。

监理人应在收到通知后 14 天内向承包人发出经发包人签认的书面指示；监理人逾期发出书面指示的，视为发包人和监理人同意使用替代品。

8.7.3 发包人认可使用替代材料和工程设备的，替代材料和工程设备的价格，按照已标价工程量清单或预算书相同项目的价格认定；无相同项目的，参考相似项目价格认定；既无相同项目也无相似项目的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第 4.4 款（商定或确定）确定价格。

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

承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由承包人办理申请手续并承担相应费用。

8.8.2 发包人提供的施工设备和临时设施：无。

8.8.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.9 材料与设备专用要求

承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施，包括备品备件、安装工具与资料，必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人委托具有资质的实验室进行检测。监理人在必要时可以使用承包人委托的实验室进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过监理人与承包人共同校定。

9.1.2 承包人应向监理人提交实验室的资质材料及试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

9.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于监理人抽检性质的，可由监理人取样，也可由承包人的试验人员在监理人的监督下取样。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

9.3.2 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于监理人抽检性质的，监理人可以单独进行试验，也可由承包人与监理人共同进行。承包人对由监理人单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，监理人未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送监理人，监理人应承认该试验结果。

9.3.3 监理人对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

9.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，承包人应根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审查。

10. 变更

10.1 变更的范围

10.1.1 工程变更包括 承包人改变合同文件内容的变更经发包人同意，并经发包人发出工程联系

单确认的该类变更；发包人提出的要求承包人对合同文件内容变更的工程联系单。除 10.1.2 外，对初步设计和施工图设计的修改不视为工程变更。

10.1.2 因发包人提供的原始资料或工程现场条件与实际不符或招标文件中技术要求因发包人原因发生变化，造成承包人设计变更和工程量调整的，视为工程变更；

10.1.3 因发包人要求，招标范围外增加的工程内容，按新增项目处理；

10.1.4 因发包人要求增加超出规范规定范围外的检验工作，按新增项目处理。

10.2 变更权

发包人可以提出变更。承包人收到经发包人签认的变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。

涉及设计变更的，应由承包人提供变更后的图纸和说明。如变更超过原设计标准或批准的建设规模时，发包人应及时办理规划、设计变更等审批手续。

10.3 变更程序

10.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

10.3.2 变更执行

承包人收到变更指示后，认为不能执行，应立即提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第 10.4 款（变更估价）约定确定变更估价。

10.4 价格变更原则

10.4.1 变更估价原则

除合同条款另有约定外，变更及合同范围外的新增项目，按以下原则执行：

（1）合同中已有适用的综合单价，按合同已有的综合单价确定；合同中有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定；

（2）如果合同中没有适用或类似的综合单价，由双方分别按 EPC 项目根据对应定额、取费标准、投标报价水平、造价与定额管理总站发布的相关价格文件、工程所在地当期信息价确定。

10.5 承包人的合理化建议

承包人提出合理化建议的，应向监理人提交合理化建议说明，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响。承包人在施工中提出的合理化建议涉及到对设计图纸或施工组织设计的更改及对材料、设备的换用须经监理工程师同意。如承包人未经同意擅自更改或换用时，应承担由此发生的费用，并赔偿发包人的有关损失，延误的工期不予顺延。

在承包人或分包人改正其错误、疏漏、瑕疵或缺陷时，发包人将不签发任何变更指令，亦不对合同总价、付款、进度计划或质量保证指标等进行任何调整。

监理人应在收到承包人提交的合理化建议后 7 天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后 7 天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理人应及时发出变更指示。发包人不同意变更的，监理人应书面通知

承包人。

10.6 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第 4.4 款（商定或确定）并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动超过合同当事人约定的范围，合同价格应当调整。按以下原则进行调整：不予调整。

11.2 工程变更和新增项目按 10.4.1 估价原则调整合同价格。

11.3 法律变化引起的调整

基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第 11.1 款（市场价格波动引起的调整）约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由总监理工程师按第 4.4 款（商定或确定）的约定处理。

因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格

本合同价格总额为人民币 万元（大写： ），其中安全文明施工费为：人民币（大写）（¥ 元），

具体构成详见价格清单。其中：技术服务费含税价为 万元（大写： ），税率为 6%；设备采购费含税价为 万元（大写： ），税率为 13%；建筑安装费含税价为 万元（大写： ），税率为 9%；分项价格详见附件 2 价格表。

合同总价包括承包方的利润及在合同执行过程中的需支出的所有成本、税金、物价上涨费、政策性调整增加费、投保合同规定保险的费用、安全生产费用和其他相关费用。

合同价格形式：本合同总价为闭口价，除另有规定外，在合同有效期间固定不变。

12.2 支付

农民工工资支付管理按《保障农民工工资支付条例》(第 724 号国务院令)、工程所在地《建设领域根治欠薪指导手册》、浙能集团《关于进一步保障集团系统建设项目农民工工资支付的指导意见》等相关文件执行。

承包方对每次付款应当提供符合合同规定的票据,否则发包方有权不支付款项,并不承担由此造成的任何责任。发包方将通过下述方式向承包方支付合同价款。

12.2.1 设备款支付

详见设备协议

12.2.2 建安工程费支付

详见建筑安装协议。

12.2.3 服务费支付

详见服务协议。

12.2.4 质量保证金的支付-最终结清

12.2.4.1 质量保证金包括按上述各款扣留的设备质保金、建安工程质保金和服务质保金。

12.2.4.2 按本合同规定,质量保证期满后,承包方向发包方提出最终结清支付申请报告,发包方在完成审核后向承包方支付质量保证金。

12.2.4.3 审核过程中,发包方有权从质量保证金中扣除以下因承包方未完全或部分未履行缺陷责任期责任和义务所发生的费用:

- 1) 在缺陷责任期满后支付。缺陷责任期内发生的质量缺陷,若承包方未按期维修,发包方有权从质保金中扣减支付的维修费用,不足部分发包方有权向承包方索赔;
- 2) 缺陷责任期内由承包方负责采购的设备原因导致生产事故、人身伤亡事故、非停等给发包方造成的损失,发包方有权从质保金中扣减,不足部分发包方有权向承包方索赔。
- 3) 性能不满足要求。

13. 工程验收

13.1 竣工验收资料

工程具备竣工验收条件时,承包人应按国家有关工程竣工验收的规定和档案管理规定,向发包人移交竣工文字资料一式二套(原件一套,正本一套),纸质文件的电子版光盘三套。

13.2 验收

13.2.1 发包人和监理工程师应在收到承包人提交的竣工验收报告后【14】天内组织相关人员按照国家和技术协议的相关规定对工程进行竣工验收,经验收工程符合当时国家和行业验收标准的,并符合技术规范书中的性能要求,发包人应批准承包人提交的竣工验收报告。

13.2.2 工程通过发包人组织的竣工验收后即视为完工。发包人将在工程通过竣工验收后【28】天内向承包人签署工程接收证书。工程接收证书中注明的工程通过竣工验收的日期为工程的实际完工日期。

13.2.3 工程自接收证书签发之日起视为移交给发包人并受发包人控制,工程按前述规定由发包人接收后,承包人仍应完成合同项下针对机组或工程的所有未完成的责任和义务。因承包人原因工

程不能在计划完工日期前移交的，发包人可以要求承包人移交工程，但此种移交并不影响承包人根据本合同所应承担的其他义务或责任。

13.2.4 承包人应在工程接收证书签发后【14】天内将设备的备品配件、专用仪器和专用工具移交发包人。

13.3 竣工退场

13.3.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应按以下要求对施工现场进行清理：

- (1) 施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；
- (2) 临时工程已拆除，场地已进行清理、平整或复原；
- (3) 按合同约定应撤离的人员、承包人施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；
- (4) 施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；
- (5) 施工现场其他场地清理工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在 15 日内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担。

13.3.2 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。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算资料

14.1.1 竣工验收后，承包人在【28】天内向发包人提交竣工结算报告及完整的结算资料，发包人在收到之日起【28】天内进行审核或委托造价咨询机构审核。竣工结算申请单应包括以下内容：

- (1) 竣工结算合同价格；
- (2) 发包人已支付承包人的款项；
- (3) 应扣留的质量保证金；
- (4) 发包人应支付承包人的合同价款。

14.1.2 承包人未在合同约定的时间内提交竣工结算文件，经发包人催告后 14 天内仍未提交或没有明确答复，发包人有权根据已有资料编制竣工结算文件，作为办理竣工结算和支付结算款的依据，承包人应予以认可。

14.2 甩项竣工协议

发包人要求甩项竣工的，合同当事人应签订甩项竣工协议。在甩项竣工协议中应明确，合同当事人按照第 14.1 款的约定，对已完合格工程进行结算，并支付相应合同价款。

14.3 最终结清

14.3.1 最终结清申请单

(1) 承包人应在质量保证期终止证书颁发后 7 天内,按合同条款约定的份数向发包人提交最终结清申请单,并提供相关证明材料。

最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、质量保证期内发生的增减费用。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的,有权要求承包人进行修正和提供补充资料,承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

14.3.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 30 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。

(2) 发包人应在颁发最终结清证书后 22 个工作日内完成支付。

(3) 承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的,按第 20 条(争议解决)的约定办理。

15. 缺陷责任与保修

15.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后,因承包人原因产生的质量缺陷,承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。质量保证期届满,承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

15.2 质量保证期

15.2.1 除本合同另有规定外,在本合同中整体工程或其中的单项、单位、分项、分部工程,均从移交发包人之日起按照《建设工程质量管理条例》分别计算保修期。保修期若遇到国家有关规定更改,则按新规定执行。

15.2.2 工程竣工验收合格后,因承包人原因导致的缺陷或损坏致使工程、单位工程或某项主要设备不能按原定目的使用的,则发包人有权要求承包人延长质量保证期,并应在原质量保证期届满前发出延长通知,但质量保证期最长不能超过 24 个月。

15.2.3 任何一项缺陷或损坏修复后,经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能,承包人应重新进行合同约定的试验和试运行,试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

15.2.4 承包人应于质量保证期届满后 7 天内向发包人发出质量保证期届满通知,发包人应在收到质量保证期届满通知后 14 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务,承包人未能履行缺陷修复义务的,发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到质量保证期届满通知后 14 天内,向承包人颁发质量保证期终止证书。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定:

发包人应在工程通过竣工验收满一年且工程未发生安全、质量问题后按 14.3 款(最终结清)的约定将剩余的质量保证金(无息)支付给承包人。如果工程发生安全、质量问题,则扣除相应部分。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第【2】种方式：

（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；

（2）工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

（3）双方约定的其他扣留方式； 12.4.1 款（进度款）所述余款的三分之一为质量保证金，差额部分在工程竣工结算时一次性补足。

质量保证金的扣留原则上采用上述第（2）种方式。

如承包人在发包人签发竣工付款证书后 28 天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保证金的工程价款。

15.3.3 质量保证金的退还

发包人应按 14.3 款（最终结清）的约定退还质量保证金。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期从工程竣工验收合格之日起算。在工程保修期内，承包人应当根据有关法律规定以及合同约定承担保修责任。

发包人未经竣工验收擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

承包人应在工程竣工验收之前，与发包人签订质量保修书，质量保修书的主要内容包括：

（1）质量保修项目内容及范围；

（2）质量保修期；

（3）质量保修责任；

（4）质量保证金的支付方法。

15.4.2 修复费用

保修期内，修复的费用按照以下约定处理：

（1）保修期内，因承包人原因造成工程的缺陷、损坏，承包人应负责修复，并承担修复的费用以及因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失；

（2）保修期内，因发包人使用不当造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，但发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润；

（3）因其他原因造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，责任方应承担修复的费用，并支付承包人合理的利润，因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失由责任方承担。

15.4.3 修复通知

在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认，承包人应在合同条款约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：收到发包人通知后 7 天内。

15.4.4 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

15.4.5 承包人出入权

在保修期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前 24 小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关保安和保密等规定。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- (1) 发包人收到承包人开工申请 7 天内未回复的；
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- (3) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的；
- (4) 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；
- (5) 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (6) 发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

发包人发生除本项第(5)目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后 28 天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程施工，并通知监理人。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按第 16.1.1 项（发包人违约的情形）约定暂停施工满【28】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，或出现第 16.1.1 项（发包人违约的情形）第(5)目约定的违约情况，承包人有权解除合同，发包人应承担由此增加的费用。

16.1.4 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内支付下列款项，并解除履约担保：

- (1) 合同解除前所完成工作的价款；
- (2) 承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的价款；
- (3) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；
- (4) 按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；
- (5) 按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；
- (6) 按照合同约定应退还的质量保证金；
- (7) 因解除合同给承包人造成的损失。

合同当事人未能就解除合同后的结清达成一致的，按照第 20 条（争议解决）的约定处理。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.1.5 性能考核要求详见附件 1 技术规范。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于承包人违约：

- (1) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- (2) 承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的；
- (3) 因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；

(4) 承包人违反第 8.9 款〔材料与设备专用要求〕的约定, 未经批准, 私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场;

(5) 承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作, 造成工期延误;

(6) 承包人在质量保证期及保修期内, 未能在合理期限对工程缺陷进行修复, 或拒绝按发包人要求进行修复;

(7) 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的;

(8) 承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

承包人发生除本项第 (7) 目约定以外的其他违约情况时, 监理人可向承包人发出整改通知, 要求其在指定的期限内改正。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和 (或) 延误的工期。

承包人违约责任的承担方式和计算方法: 总工期考核: 如果工程因承包人原因未能在计划竣工时间之前完工, 则每延误一天承包人应向发包人支付金额为 10000 元/天的逾期完工违约金。

逾期完工违约金的支付或扣除并不解除承包人完成工程的义务或合同规定的承包人的其它义务和责任。如果由于承包人原因导致工期延误, 且发包人和监理工程师合理认为承包人无法在合同约定的工程进度内完成所有工程内容, 则发包人有权单方面解除部分或全部合同, 并将由此解除的合同工程量授予其他第三方执行, 承包人应承担由此给发包人造成的直接损失 (包括合同工程量差价)。

以上开工日期均以业主的书面通知为准, 工期违约金总金额不超过合同价的 10%。

如果因承包人原因工程质量未达到合同所规定的标准, 承包人应按下述规定承担违约责任:

(1) 如承包人完成的工程的质量未能达到合同规定的标准时, 承包人应自行或根据监理工程师的要求进行拆除和重新施工, 直到符合约定标准, 由此产生的拆除、重新施工及其他相关费用由承包人承担, 工期不予顺延, 承包人并应承担因此给发包人造成的损失。如因承包人完成的工程的质量未能达到合同规定的标准, 导致发包人终止合同并聘请其他施工单位实施工程时, 由此而给发包人带来的额外费用由承包方承担。

(2) 如果承包人未能实现合同规定的安全目标, 应按《安全与文明施工协议》中规定承担责任。

(3) 承包人的项目负责人每月在工地现场的时间不应少于本合同规定的天数, 否则每少一天, 发包人有权要求承包人支付违约金 1000 元。

发包人对承包人所有的违约考核金额 (包括工期延误考核及其他所有考核、违约金、罚金等) 累计最高不超过合同总价的 10%。

16.2.3 因承包人违约解除合同

出现第 16.2.1 项 (承包人违约的情形) 第 (7) 目约定的违约情况时, 或监理人发出整改通知后, 承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现的, 发包人有权解除合同。合同解除后, 因继续完成工程的需要, 发包人有权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, 合同当事人应在合同条款约定相应费用的承担方式。发包人继续使用的行为不免除或减轻承包人应承担的违约责任。

关于承包人违约解除合同的特别约定: 如果承包人发生下列情况, 则发包人在不妨碍其根据本合同和法律规定所拥有的任何其它权利或补救措施的情况下, 可向承包人发出通知, 要求其对违约事件进行补救, 如果承包人在收到发包人通知后的【30】天内该事件或违约行为未得到补救, 或如果该事件或违约行为不能在收到发包人通知后【30】天内合理地得到补救, 亦未在发包人同意的可以合理作出补救的更长期间 (不超过【60】天) 内得以补救, 则发包人可在发出另一个通知后随时终止本合同:

(1) 无正当理由而未能按合同规定开工;

(2) 无正当理由擅自停工;

(3) 因承包人原因导致工程施工进度过慢，接到发包人和监理工程师发出的加快进度的指令后未遵照执行；

(4) 未按合同规定修理或返工有缺陷的工程；

(5) 因为承包人自己的原因，无法继续履行合同或事实上已无法使按本合同的要求按期完成工程

(6) 违反合同有关分包的规定；

(7) 未在规定期限内完成工程；

(8) 质量违约金超过最高限额(如有)；

(9) 其他严重违约情况。

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：因承包人违约导致合同终止后，发包人可自行完成剩余工程，或雇佣其他第三方完成剩余工程。当发包人或其雇佣的第三方认为合适时，可使用按合同规定用于本工程的承包人的一切设备、临时设施和材料。在必要时，发包人可以出售承包人的设备、临时设施和未用的永久设备及材料，将出售收入作为按合同规定承包人应付或将付给发包人的相应款额。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理

因承包人原因导致合同解除的，则合同当事人应在合同解除后 28 天内完成估价、付款和清算，并按以下约定执行：

(1) 合同解除后，按第 4.4 款〔商定或确定〕商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；

(2) 合同解除后，承包人应支付的违约金；

(3) 合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；

(4) 合同解除后，承包人应按照发包人要求和监理人的指示完成现场的清理和撤离；

(5) 发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清付款证书，结清全部款项。

因承包人违约解除合同的，发包人有权暂停对承包人的付款，查清各项付款和已扣款项。发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的，按照第 20 条〔争议解决〕的约定处理。

16.2.5 采购合同权益转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的采购合同的权益转让给发包人，承包人应在收到解除合同通知后 14 天内，协助发包人与采购合同的供应商达成相关的转让协议。

16.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

16.4 违约金支付

任何一方在本合同项下应支付给另一方的违约金款项到期未支付时，受损害方可在到期应向对方支付的款项中予以抵扣，并无须承担由此引起的任何责任。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和约定的其他情形。

除上述不可抗力事件之外，本工程视为不可抗力的其他情形：无。

不可抗力发生后，发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 4.4 款（商定或确定）的约定处理。发生争议时，按第 20 条（争议解决）的约定处理。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

17.3 不可抗力后果的承担

17.3.1 不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行计量支付。

17.3.2 不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同当事人按以下原则承担：

（1）永久工程、已运至施工现场的材料和工程设备的损坏，以及因工程损坏造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人施工设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人承担各自人员伤亡和财产的损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担；

（5）因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6）承包人的停工损失由承包人承担，承包人在停工期间按照发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

（7）停工期间，承包人应留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用由承包人承担。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

17.4 因不可抗力解除合同

因不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。发包人和承包人均有权在提前【10】天以书面形式通知对方后提前终止本合同。合同解除后，由双方当事人按照第 4.4 款（商定或确定）商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

（1）合同解除前承包人已完成工作的价款；

（2）承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他

物品的价款；

(3) 发包人要求承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

(4) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

(5) 按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

(6) 扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

(7) 双方商定或确定的其他款项。

合同解除后，发包人应在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。

合同根据本不可抗力事件终止后，发包人有权继承承包人在其就工程签订的任何或所有合同、协议或其他文件中的权利，承包人应配合发包人办理相关的转让手续。

本合同终止后，承包人应立即清除其留在工程场地上的一切垃圾，向发包人移交因履行本合同而得到的所有资料并退出工程场地，并确保不因其退出而给工程场地的使用带来任何不利影响。

本合同的终止，既不得解除任何一方所应承担的保密义务，也不得解除任何一方在本合同终止后继续有效的任何义务，除在本合同任何条款中明确限制任何一方的责任外，也不得解除任何一方在终止日期前已经产生的义务。

18. 保险

18.1 工程保险

承包人应投保建安工程一切险；

当发生前款所述的保险合同项下的保险事故时，承包人应根据保险合同的要求采取一切可能的措施保护现场并尽快将事故情况告知保险公司和发包人。保险公司的赔付并不意味着免除承包人在本合同项下应承担的义务及相应的责任。

18.2 工伤保险

18.2.1 发包人应依照法律规定参加工伤保险，并为在施工现场的其下属的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定参加工伤保险，并为其履行合同的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.2.3 承包人的保险

(1) 承包人应按照本条的规定，以其自身为受益人在本合同有效期内投保并维持下述保险：

货物运输保险

承包人应为所有为本工程自行采购的设备投保货物运输保险。货物运输保险的投保范围应包括其所采购的所有材料设备(不包括施工设备)自离开承包人或供应商的仓库至该材料设备运至工程场地仓库止通常应投保的所有损失或损毁风险，保险金额应为上述材料设备重置价格的 110%。

意外伤害保险

承包人必须自行并促使其分包商依法为从事危险作业的职工办理意外伤害保险。

施工设备保险

承包人应自行或促使分包人投保包括施工设备及用于履行本合同项下服务之目的(但并非作为合同工程组成部分)的其他物品的保险，并维持其有效，投保金额应为施工设备或物品的重置价值，以避免通常应投保的任何原因而引起的全部损失或损毁风险。

18.3 其他保险

承包人应为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员。

承包人应为其施工设备等办理财产保险。

18.4 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

18.5 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件。

18.6 未按约定投保的补救

18.6.1 发包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则承包人可代为办理，所需费用由发包人承担。发包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由发包人负责补足。

18.6.2 承包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则发包人可代为办理，所需费用由承包人承担。承包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由承包人负责补足。

18.7 通知义务

发包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得承包人同意，并通知监理人；承包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

19. 索赔

19.1 承包人的索赔

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有持续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明持续影响

的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

19.2 对承包人索赔的处理

对承包人索赔的处理如下：

（1）监理人应在收到索赔报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人对索赔报告存在异议的，有权要求承包人提交全部原始记录副本；

（2）发包人应在监理人收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的 28 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的索赔处理结果。

（3）承包人接受索赔处理结果的，索赔款项在当期进度款中进行支付；承包人不接受索赔处理结果的，按照第 20 条（争议解决）约定处理。

19.3 发包人的索赔

根据合同约定，发包人认为有权得到赔付金额和（或）延长质量保证期的，监理人应向承包人发出通知并附有详细的证明。

发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内通过监理人向承包人提出索赔意向通知书，发包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求赔付金额和（或）延长质量保证期的权利。发包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，通过监理人向承包人正式递交索赔报告。

19.4 对发包人索赔的处理

对发包人索赔的处理如下：

（1）承包人收到发包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料；

（2）承包人应在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后 28 天内，将索赔处理结果答复发包人。如果承包人未在上述期限内作出答复的，则视为对发包人索赔要求的认可；

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长质量保证期；发包人不接受索赔处理结果的，按第 20 条（争议解决）约定处理。

19.5 提出索赔的期限

（1）承包人按第 14.2 款（竣工结算审核）约定接收竣工付款证书后，应被视为已无权再提出在工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

（2）承包人按第 14.4 款（最终结清）提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

20. 争议解决

20.1 友好协商

20.1.2 由于本合同的履行及与本合同有关的其他事项而产生的所有争议(“争议”)应首先通过友好协商进行解决,如在任何一方收到对方发出的要求进行友好协商的通知后 30 天内双方未能通过友好协商解决争议,则任何一方均可按 20.2 条的规定将此争议提交有关部门进行调解。

20.2 调解

20.2.1 经友好协商未能解决的争议将提交双方同意的第三方进行调解。调解所需的费用由双方平均分摊。如果争议在调解开始后 30 天内仍未能解决,则任何一方可将争议按 20.3 条规定提起诉讼。

20.3 诉讼

20.3.1 如任何争议未能按本合同 20.2 条通过调解解决,则任何一方应有权将争议提交工程建设地有管辖权的人民法院提起诉讼。

20.4 继续有效

20.4.1 争议发生后,除非发生下列情况,否则双方均应继续履行本合同下的义务:

20.4.1.1 任何一方违约,导致合同确已无法履行;

20.4.1.2 双方协商同意停止履行全部或部分合同义务;

20.4.1.3 有权机关要求停止履行全部或部分合同义务。

21 其他

21.1 施工人员实名制管理

发包人实行施工人员进出场实名登记制度,承包人应予以遵守。承包人委派的施工人员应在进场时凭本人身份证至发包人项目部办理登记,填写姓名、身份证号、职务、工种、预计在本项目施工的起止时间等内容,并签字确认。

承包人应配备实现施工人员实名制管理所必须的硬件设施设备,施工现场原则上实施封闭式管理,设立进出场门禁系统,采用人脸、指纹、虹膜等生物识别技术进行电子打卡;不具备封闭式管理条件的工程项目,应采用移动定位、电子围栏等技术实施考勤管理。相关电子考勤和图像、影像等电子档案保存期限不少于 2 年。

发包人有权禁止承包人未办理进场登记手续的人员进场施工。施工人员出场时,应至发包人项目部办理出场登记。未办理进场登记而已进场施工或出场时未办理出场登记,承包人同意按照每人每次扣罚 500 元的标准向发包人承担违约责任。

21.2 施工人员工资支付

承包人保证按月及时足额发放施工人员工资,并将所收到的工程款优先用于施工人员工资的支付。承包人应当在合同签订之日起三十日内为该项目建立农民工工资专用账户(项目所在地),承包人

同意发包人将工程进度款中施工人员工资部分支付至施工人员工资发放专户。

承包人应当按照与农民工书面约定或者依法制定的规章制度规定的工资支付周期和具体支付日期足额支付工资，编制书面工资支付台账并至少保存 3 年。

农民工工资承包人应当以货币形式，通过银行转账或者现金支付给农民工本人，不得以实物或者有价证券等其他形式替代。

承包人申请支付进度款时，应同时提交经施工人员签字（同时按手印）确认的上月施工人员工资发放详细清单、承包人项目经理（或项目负责人）签字并经承包人加盖单位公章的《工程款收取与劳工工资支付确认书》和承包人本月拟发放工资清单。

21.3 承包人承诺，因承包人未及时足额支付施工人员工资引发讨薪事件等，承包人及其项目经理（或项目负责人）将积极妥善解决，承包人及其项目经理（或项目负责人）未解决或未能妥善解决前述事件，承包人同意发包人在业主、监理或政府部门等第三方的见证下视情况进行处理，并认可发包人的处理行为，自愿接受与承担发包人处理该事件导致的任何法律后果。同时，承包人承担由此造成的一切后果，并从合同款中直接扣除相应金额，用于纠纷处理或者赔偿给发包人带来的直接或间接损失。

21.4 承包人拖欠农民工工资的，发包人应协调承包人及时处理，必要时可由发包人先行清偿，再从支付给承包人的合同款项中扣回或依法进行追偿。

21.5 承包人未及时足额支付农民工工资的违约责任

承包人未及时足额支付农民工工资，承包人按下列方式承担违约责任：

- （1）同意发包人暂停支付承包人一切应付款项，包括承包人承接的发包人的其它工程的应付款项；
- （2）若发生聚众讨薪、骚乱滋事、停工罢工、上访等事件，每发生一次，承包人自愿接受并承担发包人按承包人未及时足额支付的工资总额的 30%对承包人以书面通知方式作出的违约金处罚；
- （3）若发生建设行政主管部门和劳动保障行政部门要求发包人垫付承包人农民工工资的情况，每发生一次，承包人同意接受并承担发包人按照垫付工资总额的 30%对乙方以书面通知方式作出的违约金处罚；

（4）在发包人为分包方的项目中，若因承包人未及时足额支付农民工工资而导致该项目的总包方（或业主）承担责任的，承包人对总包方（或业主）垫付的任何款项均予以认可，并愿意承担总包方（或业主）对发包人作出的任何违约金或处罚，同时，同意接受并承担发包人每次按照总包方（或业主）垫付总额的 50%对承包人以书面通知方式作出的违约金处罚；

承包人同意以上违约金或处罚均直接由发包人从应付给承包人的任何款项中扣除（不足部分承包人应直接向发包人支付），给发包人造成损失的，承包人负责全额赔偿并承担一切后果和责任。承包人发生拖欠、克扣农民工工资情况导致发包人工程进度受到影响，承包人未在发包人的整改通知规定的限期内有效整改，发包人有权单方解除合同，承包人应赔偿发包人因此遭受的全部损失。

21.6 承包人必须严格按照附件 10《农民工工资发放协议》实施。

附件目录

附件 1 技术规范（单独成册）

附件 2 价格表

附件 3 安全文明施工协议

附件 4 履约保函（格式）

附件 5 廉政协议

附件 6 工程质量保修书

附件 7 建筑安装协议书

附件 8 设备供货协议书

附件 9 服务协议书

附件 10 农民工工资发放协议（格式）

附件 1：技术规范（单独成册）

附件 2：价格表

附件 3：安全文明施工协议

三门天达外包工程（项目）
安全生产管理协议

项目（工程）名称：_____

发包单位(甲方)：_____三门天达环保建材有限公司_____

承包单位(乙方)：_____

签订时间：_____

签订地点：_____三门_____

填 写 说 明

一、本协议为三门天达环保建材有限公司（以下简称：公司）印制的《外包工程（项目）安全管理协议》文本格式，公司外包工程（项目）（以下统一简称：项目）的发包和承包单位应当遵照执行。

二、本协议根据浙江省能源集团有限公司《安全生产监督管理办法》（Q/ZN 201001）、《承包工程（项目）安全管理规定》（Q/ZN 201044）（上述两则文件以下统一简称《办法》）中相关条款的规定制定，本协议适用范围和相关用语的含义与上述办法相同。

三、本协议对甲乙双方在项目实施全过程的安全管理主体责任、安全管理监督责任根据《办法》的规定，在安全投入和资金保障、安全设施和施工条件、隐患排查与治理、安全教育与培训、事故应急救援、安全检查与考评、违约责任等方面进行了约定，由公司与承包单位在外包项目开工前签订。

四、本协议的签约双方为企业法人代表，若签约时委托代理人的，应当出具委托代理书。

五、本协议所称安全投入，包括《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中规定的安全生产费用，如安全生产检查、隐患治理、安全教育与培训、安全设施及特种设备检测检验、应急救援技术装备的配置及维护保养、现场作业人员安全防护用品的配置与更新、事故逃生和紧急避险设施设备的配置、应急演练等，以及其他与安全生产直接相关及项目合同中有关安全投入特别规定的项目。

六、签约双方对本协议未尽事宜需要另行约定补充条款及其他附件，双方协商一致后可作为协议的补充，与协议具有同等效力。

七、本协议中若存在签约方无需填写的条款，应当在该条款处注明“无”等字样；条款的填写空格不够时，可以另附页说明。

根据 xxxxx 合同，三门天达环保建材有限公司 (以下简称甲方) 将 xxxxxxxxx 项目 (以下简称：项目) 承包给 xxxxxx (以下简称乙方) 负责施工作业 (以下简称：施工作业)。

为了加强对项目的安全生产管理，明确安全生产责任，防止和减少施工作业中的生产安全事故，按照《安全生产法》及其他有关法律、法规、规章的有关规定，并依据浙江省能源集团有限公司《安全生产监督管理办法》(Q/ZN 201001)、《承发包工程 (项目) 安全管理规定》(Q/ZN 201044) 中相关条款规定的要求，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，就项目安全生产管理事项协商一致，订立本协议。

第一条 项目概况

(一) 项目名称： xxxxx。

(二) 项目地点与范围： xxxxxx

(三) 项目承包主要内容：

- 1、
- 2、
- 3、
- 4、
- 5、

(四) 项目工期开工时间具体以甲方的开工报告书为准，绝对工期为 30 天。

第二条 承诺

(一) 甲方承诺。

1. 严格遵守《安全生产法》及其他有关法律、法规、规章和标准及《办法》的有关规定。
2. 严格遵守项目合同相关规定、设计，不违章指挥或者强令乙方及其从业人员违章作业。
3. 严格遵守甲乙双方签订的本协议。
4. 负责牵头组织签订交叉作业安全管理协议 (乙方 (包括与本单位) 存在交叉作业，可能危及对方安全时)，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施。
5. 对项目施工作业安全负监督管理责任。

(二) 乙方承诺。

1. 严格遵守《安全生产法》及其他有关法律、法规、规章和标准、《办法》及甲方安全生产的有关规定。

2. 严格遵守项目合同相关规定、设计, 按项目合同、设计、项目施工方案组织施工作业。
3. 严格遵守甲乙双方签订的本协议。
4. 保证提供给甲方的企业营业执照、安全生产许可证、施工资质证书、从业人员资质、信息等相关资料真实可靠, 并对因上述资料不真实造成的后果负法律责任。
5. 参与签订交叉作业安全管理协议(乙方存在交叉作业, 可能危及对方安全时), 明确安全生产管理职责和采取必要的安全措施。
6. 对项目施工作业现场的安全全面负责。

第三条 安全投入和资金保障

- (一) 甲方是项目安全投入的主体, 负责完善和改进项目安全生产条件的资金保障, 并及时、足额提供保障施工作业所需的安全投入。
- (二) 甲方负责支付给乙方项目款, 并监督乙方将各项安全投入落实到位。
- (三) 乙方应当按照相关法律、法规、规章和标准的有关规定和本协议, 保证将甲方支付的安全生产费用落实到位、专款专用, 不断完善和改进项目安全生产条件。
- (四) 乙方应当提供其用于从业人员的工伤保险、劳动保护用品、职业健康体检等费用的资料。
- (五) 本协议未明确的安全投入, 但依据相关法律、法规、规章和标准要求必须投入的, 或因项目实施过程中生产条件、作业环境等变化产生的安全生产费用, 应由乙方在确保项目实施安全的前提下先行投入, 项目周期结束时其投入的费用, 由双方协商处理。

第四条 安全设施和施工条件

- (一) 甲方应当保证与外包项目有关的生产系统安全设施正常运行, 保证外包项目具备法律、法规、规章和标准及《办法》规定的安全生产条件。
- (二) 甲方应当为乙方提供安全生产所必要的施工作业条件。除不可抗力外, 甲方未向乙方提供安全生产所必要的施工作业条件, 由此给乙方造成有关安全生产、经济等方面损失的, 由甲方承担责任。
- (三) 甲方应当向乙方提供现有生产系统, 以及与项目安全生产相关的技术、设计、风险评价、检测检验和应急救援方案、要求等资料, 资料应真实、完整和有效; 同时, 应当告知乙方项目施工作业过程中可能存在的主要危险有害因素, 以及在紧急情况下应当采取的应急措施, 对项目施工主要管理人员(包括但不限于: 承包方负责人(项目负责人)、工程技术人员、安全管理人员)进行书面的安全技术交底。
- 甲方提供乙方图纸资料、名称和数量清单, 项目负责人、安全技术交底参加人员等记录资料。
- (四) 乙方应当制定项目施工方案。

(五)乙方应当保证项目作业范围内施工的安全生产条件，按照甲方的统一要求，及时维护、保养项目作业范围内施工的设备设施。

(六)乙方应当建立健全本单位安全管理体系及有关的规章制度和安全操作规程，制定安全目标明确岗位安全职责逐级签订安全责任书并提供给甲方备案。

(七)乙方应当明确其项目施工人员和提供的设备设施的情况，内容如下（不限于）：

1. 承包方负责人（项目负责人）、安全管理人员、项目技术人员和特种作业人员的姓名、性别、年龄、文化程度、所在岗位和资格证书。
2. 其他从业人员的姓名、身份证号、性别、年龄、文化程度。
3. 主要设备设施的名称、型号规格、数量、安装位置等资料，并符合规范。

第五条 隐患排查与治理

(一)甲方应当建立健全事故隐患排查治理、安全监督管理等制度，定期对隐患排查治理情况、安全监督检查情况进行统计分析与记录。

(二)乙方应当定期排查并及时治理项目作业范围内的事故隐患，建立台账，做好相关记录，并将排查治理情况报甲方备案。

(三)乙方在项目作业范围内发现重大事故隐患后不能立即治理的，首先应当采取必要的防范措施，并及时报告甲方协商解决（包括书面资料），消除事故隐患。

第六条 安全教育与培训

(一)甲方应当对乙方的安全教育与培训工作进行监督检查、指导，抽取一定比例进行抽考或现场考问。

(二)乙方应当制定本单位的安全教育培训工作计划。

(三)乙方应当按照相关法律、法规、规章和标准对本单位从业人员进行安全教育培训，保证从业人员掌握必需的安全生产知识、操作技能和应急逃生知识。

第七条 事故应急救援

(一)应急准备。

1. 甲方应当按照国家有关规定建立应急救援组织或者与其他应急救援组织签订救援协议，配置应急救援设备设施和器材，将本单位编制的事故应急预案提供给乙方，并定期组织演练。

2. 乙方应当编制与项目相适应的应急预案或者应急处置方案，并定期组织演练或者参加甲方组织的演练。

3. 乙方应配置与项目相适应的应急救援设备设施和器材。

(二)事故报告。

1. 乙方项目施工发生事故后，事故现场有关人员应当立即向乙方项目部负责人报告；乙方项目部负责人接到报告后，应当及时向甲方项目负责人、乙方的单位负责人报告。

2. 项目施工发生事故后，甲乙双方负责人应当按照《生产安全事故报告和调查处理条例》等法律、法规、规章的规定报告。

(三) 事故救援。

1. 项目施工发生事故后，乙方应当按照专项应急预案或者应急处置方案立即开展事故救援。
2. 项目施工发生事故后，甲方应当按照应急预案要求，立即参与应急救援，协调事故救援工作，充分调动甲乙双方的应急资源。

(四) 事故处理。

1. 事故处理坚持“四不放过”的原则。
2. 事故调查结案后，甲乙双方根据事故调查处理结论承担各自相应责任。
3. 根据事故调查处理结论，甲乙双方应当承担的经济处罚不得转嫁或者变相转嫁。
4. 根据事故调查处理结论，甲乙双方相关人员承担各自相应责任。

第八条 安全检查与考评

(一) 甲方应当加强项目监督检查工作，发现乙方违反法律、法规、规章和标准的行为，有权制止。

(二) 甲方应当建立健全项目施工的安全生产考核机制，制定考核办法，对乙方每年至少进行一次安全生产绩效考评。

(三) 乙方负责项目范围内的作业安全管理，制定施工方案，加强项目作业现场的日常安全检查，落实各项规章制度和安全操作规程。

(四) 在整个项目施工过程中，乙方应当保持安全管理人员和技术人员的连续稳定，保持与承揽项目相匹配的施工资质，保证负责人、安全管理人员和特种作业人员持有效证件；同时，若相关人员的变动应提前报甲方同意，设备设施发生变化的，乙方应当书面告知甲方，并作说明。

(五) 乙方应当接受甲方的监督管理，遵守甲方的有关规章制度的要求。同时，乙方有权拒绝甲方违章指挥。

(六) 乙方应当向甲方提供安全生产考核所需资料，接受甲方的考核。

第九条 违约责任

(一) 甲乙双方遵守《办法》及其他法律、法规、规章规定的义务，并享有相应的权利。

(二) 甲方违约。

当发生下列情况之一的，甲方承担违约责任，依法赔偿给乙方造成的经济损失；因违约造成

生产安全事故的，按照相关法律、法规、规章的规定，甲方依法承担相应责任：

1. 甲方擅自压缩项目合同约定的工期，违章指挥或者强令乙方及其从业人员违章作业的；
2. 甲方未提供项目施工作业所必要的图纸资料，未向乙方进行安全技术交底的；
3. 甲方不能保证与外包项目有关的生产系统安全设施正常运行的；
4. 甲方违反项目设计，安排乙方施工作业的；
5. 甲方未按照合同或者协议约定支付应当由甲方承担的项目安全生产费用的；
6. 发生事故后，甲方未参与应急救援工作造成的；
7. 甲方不按协议约定履行义务的。

(三) 乙方违约。

当发生下列情况之一的，乙方承担违约责任，依法赔偿给甲方造成的损失；因违约造成生产安全事故的，按照相关法律、法规、规章的规定，乙方依法承担相应责任：

1. 乙方未按照合同或者协议约定将甲方提供的安全生产费用落实到位、专款专用的；
2. 乙方不能保证与承揽项目规模相匹配的施工资质、技术人员、特种作业人员和设备设施的；
3. 乙方有关资质、证照已过期的，或者安排证件已过期的各类应持证人员上岗作业的；
4. 乙方人员违章指挥或者违章作业、违反劳动纪律的；
5. 乙方现场安全管理不到位的；
6. 发生事故后，乙方未及时开展应急救援工作的、未及时报告的；
7. 乙方不按协议约定履行义务的。

第十条 补充条款

甲乙双方在遵守有关法律、法规、规章和标准的前提下，结合项目施工实际，经协商一致后，可对以上条款内容进行补充但不得与安全生产管理相悖，补充条款与本协议其他条款具有同等法律效力。本协议作为合同的附件，与该合同(或续签合同)同时生效、同时终止。

第十一条 协议生效

本协议自甲乙双方签字盖章之日起生效，其时效与双方所签订项目承包合同相同。本协议一式四份，由甲方、乙方各持两份。

甲方(盖章)：

乙方(盖章)：

地 址：

地 址：

法人代表(签字)：

法人代表(签字)：

委托代理人(签字):

联系电话:

年 月 日

委托代理人(签字):

联系电话:

年 月 日

附件 4：履约保函

履约保函（推荐格式）

致：

鉴于承包人名称（以下简称承包人）与贵方于年月日签订了编号为【】的工程施工合同（以下简称承包合同），由承包人负责工程的实施。

鉴于贵方在承包合同中要求承包人提供总金额为人民币【】万元的银行保函，作为承包人履行承包合同的履约保函。

为此，根据承包人的申请，本银行（银行名称及法定地址），特向贵方出具本履约保函，并在此声明：

- 1、本履约保函为无条件的不可撤销的银行保函；
- 2、本履约保函金额为人民币【】万元；
- 3、如果由于承包人在履行承包合同过程中的作为或不作为、故意、疏忽或过失、过错等原因，使贵方遭受任何损失时，贵方即可向本行发出要求支付的书面通知。本行在收到该通知后将立即按该书面通知所要求的支付金额和时间进行支付。贵方在发出此类通知时无需随附任何证据或证据性材料，也无需说明任何理由；
- 4、本行特此放弃所有因贵方与承包人之间发生争议或相互索赔而享有的任何抗辩权；
- 5、本行进一步同意，如果承包合同发生任何情况的修改、修订、补充或其他变化，本行在本履约保函中的责任将不会发生任何变化，承包合同的前述变化也无须通知本行；
- 6、本履约保函在从签发之日起至本工程通过竣工验收后 30 天内一直有效。

银行名称：(盖章)

银行地址：

法定代表人：

附件 5：廉洁承诺书

三门天达环保建材有限公司（简称甲方）

XXXXXXXXXX（简称乙方）

鉴于甲乙双方订立了经济合同，双方系业务合作伙伴关系。为了更好地根据诚实信用原则履行双方订立的合同，维护各自单位内部正常的管理秩序，防止滋生各种腐败行为，促使甲乙双方工作人员廉洁从业，经双方协商达成如下协议，以资共同遵守：

一、甲乙双方的权利

1、严格遵守国家的法律法规和党的纪律，以及行业的廉政建设规定，并组织宣传，形成浓厚的反腐倡廉氛围。

2、双方按业务交往和签订的经济合同的约定自觉履行权利与义务。

3、双方为共同目标努力工作，业务工作坚持诚信、公平原则，发现对方有违反廉政规定的行为时，有义务提醒并有权利制止。

4、发现对方违反业务交往和合同履行应承担的义务条款时，有责任提醒对方纠正，并严格履行合同义务，必要时向对方上级主管部门反映或向当地纪律监察部门举报。

5、双方应建立健全廉政建设责任制，明确廉政建设管理部门，公布举报电话，严格监督并认真查处违法违纪行为。

6、双方都应该从国家和集体利益出发，共同促进各合作项目的顺利进行，自觉遵守相关的规章制度和现场管理规定。

二、甲方的义务

1、甲方工作人员不得以任何理由索要或接受乙方的有价物品（现金、礼品、有价证券、贵重物品等）。

2、甲方工作人员不得以任何方式在乙方报销应该由甲方或甲方工作人员自行支付的费用。

3、甲方工作人员不得参加乙方安排的超标准宴请及娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、高档办公用品等。

4、甲方工作人员不得要求或接受乙方为其婚丧活动、住房装饰、配偶（子女）安排工作，以及国内外旅游提供方便或赞助。

三、乙方的义务

1、乙方不得以任何理由向甲方工作人员行贿（馈赠现金、礼品、有价证券、贵重物品等）。

2、乙方不得以任何方式为甲方单位或工作人员报销应该由甲方单位或工作人员自行支付的费用。

3、乙方不得以任何形式安排甲方工作人员赴超标准宴请及娱乐活动等,不得为甲方提供通讯工具、高档办公用品等。

4、乙方不得与其他参与业务交往的单位或个人串通,损害甲方的经济利益。

5、乙方不得以任何借口为甲方工作人员提供好处,以及国内外旅游等提供方便或赞助。

四、违约责任

甲乙双方工作人员违反上述约定条款的,各自按党、政管理权限和党纪、政纪的处罚规定,给予处理;造成双方单位经济损失的,应予赔偿;情节严重的,报请司法机关处理。

五、其他

1、本协议由双方或双方上级单位的纪检监察机关负责监督执行。

2、本协议的有效期限同双方签订的经济合同期限。

3、本协议作为《xxxxxx 合同》的附件,与《xxxxxx 合同》具有同等法律效力,经双方法人代表(或授权代理人)或项目责任人员签名,并盖单位公章后即生效。

4、本协议一式二份,双方各执一份。

甲方(盖章):

乙方(盖章):

甲方代表签名: _____

乙方代表签名: _____

甲方监督电话: 0571-86664151

乙方监督电话: _____

签订日期: 2024 年 ____ 月 ____ 日

附件 6：工程质量保修书

工程质量保修书

发包人（全称）：

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（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，按照有关法律规范和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括：

1. 地基基础工程和主体结构工程；
2. 电气管线、设备安装工程；
3. 消防工程；
4. 防腐工程；
5. 道路等配套工程。
6. 绿化。

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：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 电气管线、设备安装工程为二年；
3. 消防工程为二年；
4. 防腐工程为二年；
5. 道路等配套工程为二年；
6. 绿化一年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起或发包人实际占有之日起（以先到者为准）计算。

三、质量保证金

工程质量保证金为一年，质量保证金自工程竣工验收合格之日起或发包人实际占有之日起（以先到者为准）计算。

质量保证金终止后，发包人应退还剩余的质量保证金。

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，并由承包人或者具有相应资质等级的设计方提出保修方案，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：无

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。

附件 7：建筑安装协议书

建筑安装协议书

招标人：

202 年 月

签字日期：202 年 月 日

签字地点：

作为发包人 ，与作为承包人 ，经友好协商于上述日期和地点达成协议如下：

1. 协议标的

本协议所订建筑安装工作将用于__项目。

2. 供货、工作与服务范围

2.1 本协议的范围为工程完整范围内的建筑安装等方面的工作和服务。

2.2 协议工作范围、服务范围详见合同附件 1《技术规范书》。

3. 协议价格

3.1 本项目的协议总价万元人民币（大写：元）。

序号	工程或项目名称	报价(万元)	备注
1	建筑工程费		
2	安装工程费		
	合计（总价）：		

协议总价涵盖了承包人为履行本协议规定的义务所需的全部费用。包括工程内各个系统所有相关建筑安装费用。

4. 付款方式

付款方式：网银转账。

4.1 预付款

预付款支付比例或金额：10%。

上述预付款在承包人完成金额达到建安工程产值计划的 30%后，由承包人开始向发包人返还预付款，发包人每次分别从应付的建安工程进度款中按当月核定产值的 25%扣回工程预付款，逐月扣回。

4.2 工程进度款

发包人应根据工程进度按月向承包人支付合同价款。

承包人应在当月 26 日前根据核实的当月（上月 26 日-本月 25 日）产值（不含安全生产费）向发包人提交当月的进度款支付申请，经监理人和发包人各部门会签后，由发包人按当月核定产值扣除 4.3 款有关费用后的 85%支付给承包人。预付款扣回按 4.1 条规定。

4.3 应扣除款项包括：

(1) 含在合同总价中的甲供材料费（如有）。

(2) 其他应扣款。

4.4 发包人应在工程移交证书签发且竣工结算完成后 21 日内向承包人支付至结算价的 98.5%。

4.5 质量保证金

质量保证金为工程结算价的 1.5%，发包人应在工程完工移交生产满一年且工程未发生安全、性能考核、质量问题后将剩余的质量保证金（无息）支付给承包人。如果工程发生安全、性能考核、质量问题，则扣除相应部分。

5. 技术服务和联络

5.1 承包人应及时提供与本协议设备有关的土建、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检

修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。

5.2 各次会议及其他联络方式双方均应签订会议或联络纪要，所签纪要双方均应执行。如涉及协议条款有修改时，需经法定代表人（授权代表）或委托代理人书面批准，以修改本为准。

5.3 承包人在联络会上提出的并经双方确定的安装、调试和运行技术服务方案，在未经发包人书面同意前不得改变或修改，但发包人有权以适应现场条件提出变更或修改，并向承包人作书面通知，承包人应给予充分考虑，尽量满足发包人的要求。

5.4 承包人派到现场服务的技术人员应是有实践经验、可胜任此项工作的人员。

6. 试验与检验

6.1 试验设备与试验人员

6.1.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其他必要的试验条件。监理人在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

6.1.2 承包人应提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过监理人与承包人共同校定。

6.1.3 承包人应向监理人提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

7. 安装、调试、验收及售后服务

7.1 承包人负责土建、安装。

7.2 安装完毕后，解决调试中出现的设备问题，以不影响工期为原则。

7.3 发包人在收到性能验收报告后的7日内依本合同规定对第三方递交的性能验收报告予以审查。如果发包人有合理理由，则应以书面形式通知承包人该系统未能通过性能验收并细述不予通过的理由。

8. 保证与索赔

系统的保证期，是指该系统签发移交证书后一年。

8.1 本协议执行期间，如果承包人提供的材料有缺陷或技术资料有错误，或者由于承包人人员的错误和疏忽，造成工程返工、报废，承包人应立即无偿更换和修理。

8.2 如发现协议材料、承包人所做的工作或提供的服务有缺陷，不符合或不完全符合本协议规定时，如属承包人责任，发包人有权向承包人提出索赔。

9. 税费

9.1 根据国家有关税务的法律、法规和规定，双方应该缴纳的与本协议有关的税费，由双方各自承担。

9.2 本协议价格为含税价。

10. 技术标准和专利

10.1 承包人所有的工作应符合本协议所述的标准，如果没有提及适用标准，则应符合中国官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本标准。

11. 分包

11.1 承包人有权选择向合格的分包商分包其在本合同项下的部分服务，承包人在选择分包商时应对外包商的资质、信誉、业绩、报价及质量进行综合考虑。发包人有权对潜在分包商的资质、业绩进行确认。

11.2 承包人在取得发包人同意后而选定的分包商应被视为同承包人一样为履行本协议对发包人承担责任，承包人应对其分包商的违约行为承担责任。

12. 协议的变更

12.1 发包人可自行决定或基于承包人的申请对本工程或其任何部分的结构形式、质量、等级或数量作出相应的变更，并有权要求承包人执行：

12.2 上述变更可能涉及对合同总价、付款、进度计划、质量保证指标等一项或多项内容的调整。所有这些变更均须有书面的变更指令确认，只有发包人才可以发出变更指令。

13. 协议生效和其它

13.1 本协议经双方法定代表人（授权代表）或委托代理人签字并加盖公章生效。

13.2 本协议适用法律为中华人民共和国法律。

13.3 本协议一式二份；协议各方各执一份。

13.4 本协议双方的法定地址如下：

发包人：

法定代表人（授权代表）或委托代理人：

联系人：

电话：

地址：

邮编：

纳税人识别号：

开户银行：

帐号：

承包人：

法定代表人（授权代表）或委托代理人：

联系人：

电话：

地址：

邮编：

纳税人识别号：

开户银行：

帐号：

附件 8：设备供货协议书

设备供货协议书

招标人：

202 年 月

签字日期：202 年 月 日

签字地点：

作为发包人 ，与作为承包人 ，经友

好协商于上述日期和地点达成协议如下：

1. 协议标的

本协议所订设备供货将用于_____ 项目。

2. 供货、工作与服务范围

2.1 合同供货范围包括了所有设备、专用工具、备品备件，但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在发货清单中并未列入而且确实是承包人供货范围中应该有的，并且是满足对合同设备的性能保证值要求所必须的，均应由承包人负责按发包人要求时间将所缺的设备、专用工具、备品备件等补上，且不发生任何费用问题。

2.2 协议供货范围、工作范围、服务范围详见附件 1《技术协议》。

3. 协议价格

3.1 本项目的协议总价 万元人民币（大写： 元）

序号	设备名称及型号	单位	数量	单价	合价
	合计				

协议总价涵盖了承包人为履行本协议规定的义务所需的全部费用。包括工程各系统所有相关设备费用。

4. 付款方式

付款方式：网银转账。

4.1 设备款按照下列方式支付：

(1) 预付款：合同签订生效，履约保证金提交后，同时发包人收到承包人提交的付款申请和收据后支付设备合同价的 10%；

(2) 进度款：

到货款：承包人应在当月 26 日前根据核实的当月（上月 26 日-本月 25 日）货到现场的设备款向发包人提交当月的进度款支付申请，经监理人和发包人各部门会签后，由发包人按该批次设备合同价的 70%支付给承包人；

验收款：验收通过后付至设备合同总价的 90%。

承包人与供应商的设备供货合同内必须详细约定各付款阶段条件生效的具体内容。个别特殊设备的付款方式不能满足本规定时，承包方应报发包方批准后签订订货合同，并按照所签订货合同约定的付款方式执行。

4.2 质量保证金

质量保证金为设备结算价的 10%，发包人应在工程完工移交生产满一年且工程未发生安全、性能考核、质量问题后将剩余的质量保证金（无息）支付给承包人。如果工程发生安全、性能考核、质量问题，则扣除相应部分。

5. 交货和运输

5.1 承包人负责设备和材料的供货和运输及现场装卸和现场保管，应在合同附件 1《技术协议》的框架进度下有序地组织设备运输和保管。本协议设备的到货期及到货顺序应满足工程建设设备安装进度和顺序的要求，应保证及时和部套的完整性。

5.2 交货地点：_____项目所在地。在工程各系统完成移交生产前的所有设备交货、运输、保管均

由承包人负责，承包人应以工程竣工验收合格方式交货(包括备品备件)。

6. 包装与标记

6.1 承包人交付的所有货物要符合国家标准中关于包装、储运指示标志的规定及货物承运部门的规定，具有适合长途运输、多次搬运和装卸的坚固包装，以确保协议设备安全、无损地运抵现场。

6.2 凡由于承包人包装不当、包装不充分或保管不善致使货物遭到损坏或丢失时，不论在何时何地发现，一经证实，承包人均应按本协议条款的规定负责及时修理、更换或赔偿。

6.3 采购含有木质包装材料的货物要严格按照程序查验《植物检疫证书》。

7. 技术服务和联络

7.1 承包人应及时提供与本协议设备有关的检验、验收、性能验收试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。

7.2 承包人的分包商对协议设备提供技术服务或去现场工作，应由承包人统一组织。

7.3 承包人须对一切与本协议有关的设备(包括分包与外购的)、技术接口及技术服务等问题负全部责任。

7.4 承包人派到现场服务的技术人员应是有实践经验、可胜任此项工作的人员。发包人有权提出更换不符合要求的承包人现场服务人员，承包人应根据现场需要，重新选派发包人认可的服务人员。

8. 检验与监理

8.1 工厂检验

8.1.1 由承包人供应的所有协议设备在生产过程中都须进行严格的检验和试验。所有检验、试验必须有正式的记录文件和试验报告。

8.2 现场开箱检验

8.2.1 货物到达现场后，承包人应尽快开箱检验，根据运单和装箱单对货物的包装、外观及件数进行清点检验，检验货物的数量，规格和质量，并向发包人提供检验结果和记录等有关文件。

8.2.2 现场检验时，如发现设备有任何损坏、缺陷、短少或不符合协议中规定的质量标准和规范时，应做好记录。承包人应尽快联系有关设备供应商就上述情况进行补救或处理，并及时将处理结果报发包人。

9. 保证与索赔

保证期，是指工程各系统签发移交生产证书后一年。

9.1 本协议执行期间，如果承包人提供的设备材料有缺陷或技术资料有错误，或者由于承包人人员的错误和疏忽，造成工程返工、报废，承包人应立即无偿更换和修理。

9.2 如发现协议设备有缺陷，不符合或不完全符合本协议规定时，如属承包人责任，发包人有权向承包人提出索赔。

10. 税费

10.1 根据国家有关税务的法律、法规和规定，双方应该交纳的与本协议有关的税费，由双方各自承担。

10.2 本协议价格为含税价。

11. 分包与外购

11.1 承包人有权选择向合格的分包商分包其在本合同项下的部分服务，承包人在选择分包商时应对外包商的资质、信誉，报价及质量进行综合考虑。发包人有权对潜在分包商的资质进行确认。

11.2 承包人在取得发包人同意后而选定的分包商应被视为同承包人一样为履行本协议对发包人承担责任，承包人应对其分包商的违约行为承担责任。

12. 协议的变更

12.1 发包人可自行决定或基于承包人的申请对本工程或其任何部分的结构形式、质量、等级或数量作出相应的变更，并有权要求承包人执行：

12.2 上述变更可能涉及对合同总价、付款、进度计划、质量保证指标等一项或多项内容的调整。所有这些变更均须有书面的变更指令确认，只有发包人才可以发出变更指令。

13. 协议生效和其它

13.1 本协议经双方法定代表人（授权代表）或委托代理人签字并加盖公章生效。

13.2 本协议适用法律为中华人民共和国法律。

13.3 本协议一式二份；协议各方各执一份。

13.4 本协议双方的法定地址如下：

发包人：

法定代表人（授权代表）或委托代理人：

联系人：

电话：

地址：

邮编：

纳税人识别号：

开户银行：

帐号：

承包人：

法定代表人（授权代表）或委托代理人：

联系人：

电话：

地址：

邮编：

纳税人识别号：

开户银行：

帐号：

附件 9 技术服务协议书

技术服务协议书

招标人：

202 年 月

签字日期：202 年 月 日

签字地点：

作为发包人 ， 与作为承包人 ， 经友好协商于上述日期和地点达成协议如下：

1. 工作内容

双方达成协议，并同意按如下条款签订本协议。本技术服务协议将用于____项目。

1.1 本协议的范围为工程完整范围内的设计、指导监督、技术服务、人员培训、调试及参加发包人组织的性能试验等，具体内容详见附件 1《技术协议》。

1.2 设计的技术部分、技术经济指标和性能见附件 1《技术协议》。

1.3 承包人应对发包人提供的运行维护人员进行培训。该类培训是能使运行维护人员对该系统有关运行维护各方面有全面的了解和掌握。同时，承包人应提供足够数量的培训资料。有关培训的细节见附件 1《技术协议》。

2. 价格

2.1 本项目的协议总价 万元人民币（大写：元）。

单位：人民币元

序号	费用名称	合价	备注
	合计		

2.2 承包人根据本协议规定履行其义务而发生的各项税费，应由承包人支付。

3. 付款方式

付款方式：网银转账。

3.1 技术服务费按照下列方式支付：

3.1.1 进度款：

初步设计完成后付至技术服务合同总价的 30%。

施工图完成后付至技术服务合同总价的 70%。

移交生产后付至技术服务合同总价的 90%。

3.1.2 质量保证金

质量保证金为技术服务合同总价的 10%，发包人应在工程完工移交生产满一年且工程未发生安全、性能考核、质量问题后将剩余的质量保证金（无息）支付给承包人。如果工程发生安全、性能考核、质量问题，则扣除相应部分。

4. 技术资料的提交

4.1 承包人应按附件 1《技术协议》规定，向发包人分批提供满足优化设计所需的技术资料。按附件 1《技术协议》的规定提供设备技术资料。

4.2 技术资料中应注明技术资料的详细清单、件数及重量、合同号等。技术资料按下述地址寄交：

地址：

邮编：

电话：

传真：

联系人：

4.3 如果技术资料经发包人代表检查后发现缺少或损坏，且非发包人原因，承包

人应在收到发包人通知后免费向现场补充提供缺少或损坏的部分。如因发包人原因发生缺少、丢失或损坏，承包人应在接到发包人通知后向现场补充提供缺少、丢失或损坏部分，费用由发包人承担。

5. 技术服务和联络

5.1 承包人应及时提供与本工程有关的工程优化设计、检验、安装、验收、性能验收试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。详细内容见附件 1《技术协议》。

5.2 承包人需派代表到现场进行技术服务，并负责解决设备在调试、试运行和性能验收中发现的制造质量及性能等有关问题。

5.3 如遇有重大问题需要双方立即研究协商时，任何一方均可建议召开会议，除特殊原因外，另一方应同意参加。

5.4 各次会议及其他联络方式双方均应签订会议或联络纪要。

5.5 承包人提出的并经双方联络会上确定的安装、调试和运行技术服务方案，在未经发包人书面同意前不得改变或修改，但发包人有权以适应现场条件提出变更或修改，并向承包人作书面通知，承包人应给予充分考虑，尽量满足发包人的要求。

5.6 发包人有权将承包人所提供的一切与本协议有关的资料分发给与本工程有关的各方，并不由此而构成任何侵权，但不得向任何与本工程无关的第三方提供。

5.7 对盖有“密件”（或保密等）印章的承包人、发包人的资料，双方都有为其保密的义务。

5.8 凡与本协议设备相连接的其它设备装置，承包人有提供接口和技术配合的义务，并不由此而发生本协议价格以外的任何费用。

5.9 承包人派到现场服务的技术人员应是有实践经验、可胜任此项工作的人员。发包人有权提出更换不符合要求的承包人现场服务人员，承包人应根据现场需要，重新选派发包人认可的服务人员。

5.10 由于承包人技术服务人员对安装、调试、试运的技术指导的疏忽和错误以及承包人未按要求派人指导而造成的损失应由承包人负责。

5.11 承包人的职工

5.11.1 承包人所需（当地或外地的）全部职工的雇佣，以及所需职工（包括分包商的）的工资、住宿、膳食和交通工具，均应由承包人自行负责安排。

5.11.2 承包人负责采取预防措施以保证其职工的健康与安全。承包人应对现场人员的人身安全与事故预防工作采取保护性措施，以防止事故发生。一旦发生了事故，承包人应尽快将事故详情报告送交发包人代表。

6. 调试、试运和验收

6.1 本协议由承包人负责调试和试运。设备安装完毕后的验收工作按照附件 1《技术协议》的要求进行。

6.2 在不影响本系统安全、可靠运行的条件下，如有个别微小缺陷，承包人在双方商定的时间内免费修理上述的缺陷，发包人则可同意签署性能验收证书。

6.3 如果性能试验结果没有达到合同及技术规范书中规定的保证值，允许承包人在一个月进行一次补充试验。

6.4 在第二次性能验收试验后，如仍有一项或多项指标未能达到附件《技术协议》所规定的性能保证值，双方应共同研究，分析原因，澄清责任：

如属承包人原因，则应按保证与索赔条款执行。

如属发包人原因，则由双方共同委托第三方机构进行检测或鉴定，以第三方机构的意见判定本工程是否验收试验通过。

6.5 在协议执行过程中的任何时候，对由于承包人责任需要进行的检查、试验、再试验、修

理或调换，在承包人提出请求时，发包人应作好安排进行配合以便进行上述工作。

7. 税费

7.1 根据国家有关税务的法律、法规和规定，承包人应该交纳的与本协议有关的税费，由承包人承担。

7.2 本协议价格为含税价。所有税费已全部包含在协议价格内，由承包人承担。

8. 协议生效及其它

8.1 本协议经双方法定代表人或被授权人(须经法定代表人书面授权委托)签字并加盖公章或合同专用章后自行生效。

8.2 本协议有效期 从协议生效之日起到签发“性能验收证书”并理赔完毕货款两清之日止。

8.3 本协议一式二份；协议各方各执一份。

8.4 本协议双方的法定地址如下：

发包人：

法定代表人（授权代表）或委托代理人：

联系人：

电话：

地址：

邮编：

纳税人识别号：

开户银行：

帐号：

承包人：

法定代表人（授权代表）或委托代理人：

联系人：

电话：

地址：

邮编：

纳税人识别号：

开户银行：

帐号：

年 月 日

附件 10：农民工工资发放协议（格式）

农民工工资发放协议

甲方：三门天达环保建材有限公司

乙方：*****

第一条 项目经理（或项目负责人）

乙方于主合同中指定的项目经理（或项目负责人）应具有乙方按照本协议附件 1 正式签发的《公司项目负责人委托书》，乙方项目经理（或项目负责人）签署的有关农民工工资发放等一切书面文件（包括会议纪要、确认函、农民工工资清单等），乙方均予以认可，并自愿承担全部的法律后果。

合同履行过程中，若乙方更换项目经理（或项目负责人），应及时办理变更手续，重新签发新的《公司项目负责人委托书》。

第二条 实名制管理

甲方实行农民工进出场实名登记制度，乙方应予以遵守。乙方人员应在进场时凭本人身份证至甲方项目部办理登记，填写姓名、身份证号、职务、工种、预计在本项目施工的起止时间等内容，并签字确认。

甲方有权禁止乙方未办理进场登记手续的人员进场施工。乙方人员出场时，应至甲方项目部办理出场登记。未办理进场登记而已进场施工或出场时未办理出场登记，乙方同意按照每人每次扣罚 500 元的标准向甲方承担违约责任。

第三条 工资支付

乙方保证按月及时足额发放农民工工资，并将所收到的工程款优先用于农民工工资的支付。乙方申请支付进度款时，应同时提交经农民工签字（同时按手印）确认的上月农民工工资发放详细清单、乙方项目经理（或项目负责人）签字并经乙方加盖单位公章的《工程款收取与劳工工资支付确认书》（附件 2）和乙方本月拟发放工资清单。

第四条 承诺与认可

乙方承诺，因乙方未及时足额支付农民工工资引发讨薪事件等，乙方及其项目经理（或项目负责人）将积极妥善解决，乙方及其项目经理（或项目负责人）未解决或未能妥善解决前述事件，乙方同意甲方在业主、监理或政府部门等第三方的见证下视情况进行处理，并认可甲方的处理行为，自愿接受与承担甲方处理该事件导致的任何法律后果。

第五条 违约责任

乙方未及时足额支付农民工工资，除第三条规定外，乙方：

- （1）同意甲方暂停支付乙方一切应付款项，包括乙方承接的甲方的其它工程的应付款项；
- （2）若发生聚众讨薪、骚乱滋事、停工罢工、上访等事件，每发生一次，乙方自愿接受并承担甲方按乙方未及时足额支付的工资总额的 30%对乙方以书面通知方式作出的违约金处罚；
- （3）若发生建设行政主管部门和劳动保障行政部门要求甲方垫付乙方农民工工资的情况，每发生一次，乙方同意接受并承担甲方按照垫付工资总额的 30%对乙方以书面通知方式作出的违约金处罚；
- （4）在甲方为分包方的项目中，若因乙方未及时足额支付农民工工资而导致该项目的总包方（或业主）承担责任的，乙方对总包方（或业主）垫付的任何款项均予以认可，并愿意承

担总包方（或业主）对甲方作出的任何违约金或处罚，同时，同意接受并承担甲方每次按照总包方（或业主）垫付总额的 50%对乙方以书面通知方式作出的违约金处罚；

乙方同意以上违约金或处罚均直接由甲方从应付给乙方的任何款项中扣除（不足部分乙方应直接向甲方支付），给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿并承担一切后果和责任。

乙方发生拖欠、克扣农民工工资情况导致甲方工程进度受到影响，乙方未在甲方的整改通知规定的限期内有效整改，甲方有权单方解除合同，乙方应赔偿甲方因此遭受的全部损失。

第六条 其它

本协议的附件作为本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等效力，附表 1 自主合同生效之日起生效，附表 2 自乙方项目经理（或项目负责人）签字并加盖乙方单位公章之日起生效。

本协议作为《*****合同》不可分割的组成部分，与具有同等效力，并与《*****合同》同时生效。

附表 1：项目负责人委托书

附表 2：工程款收取与劳工工资支付确认书

甲方：三门天达环保建材有限公司

（签字、盖章）

项目经理：

乙方：*****

（签字、盖章）

法定代表人（或授权代表）：

附表 1：项目负责人委托书

_____有限公司

项目负责人委托书

（姓名），身份证号：，系我单位正式职工，职务为。我单位现委托该职工为项目负责人,负责全面履行 工 程合同编号：，该负责人签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我单位均予以承认，由我单位承担该负责人行为的全部法律后果。

附：项目负责人身份证复印件。

(粘贴身份证复印件)

公司（公章）

附表 2：工程款收取与劳工工资支付确认

工程款收取与劳工工资支付确认书

致：_____：

我方_____（公司）经核实，确认已收到贵方按合同约定及正常流程所审核支付的工程款，其中_____元为劳工工资性工程款，截止目前，贵方未拖欠、克扣我方任何应收款项。

我方确认，截止目前，已向贵方收取的工程款足以支付我方劳工工资。

授权代表：

公司（公章）

年 月 日

第五章 工程量清单

一、工程量清单说明

请投标人根据报价清单自行细化。

第六章 技术标准和要求

三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤
灰输送系统建设项目
EPC 总承包
技术规范书

编写：

会审：

审核：

批准：

目录

第一章 技术规范.....	1
1 总则	1
2 概况.....	3
2.1 概述.....	3
2.2 工作范围.....	4
2.3 工作原则.....	5
2.4 项目现场条件.....	5
3 标准和规范	12
4 技术要求	17
4.1 一般要求	17
4.2 机务技术要求.....	18
4.2.1 主要设计原则	18
4.2.2 二级输送系统	18
4.2.3 中转灰库	19
4.2.4 三级输送系统	20
4.2.5 干灰分选系统	21
4.2.6 压缩空气系统	21
4.3 电气部分技术要求	22
4.3.1 主要规程规范	22
4.3.2 厂用电接线	22
4.3.3 电气设备布置	23
4.3.4 照明:	23
4.3.5 火灾报警:	23
4.3.6 电缆敷设及防火封堵:	23
4.3.6.1 电缆	23
4.3.7 电缆敷设	24

4.3.8 电缆防火	错误！未定义书签。
4.4 热工自动化技术要求.....	25
4.5 消防部分要求.....	30
4.6 土建工程技术要求.....	31
4.7 钢材及钢结构技术要求	36
4.8 水工部分技术要求	39
4.9 暖通部分技术要求	40
4.10 其他技术要求	41
4.11 项目调试	42
第二章 项目组织和管理.....	42
2 施工分包商的选择	错误！未定义书签。
3 施工的标准及规范.....	44
4 施工综合进度.....	44
5 主要施工方案及特殊施工措施.....	45
6 设备、材料、物资的管理.....	45
7 工程质量管理.....	45
8 职业健康安全管理和环境管理.....	47
9 安装施工.....	48
10 与招标人有关的主要工作	51
11 工程沟通管理	52
12 工程风险管理	53
第三章 供货及工作范围.....	53
1 概述.....	53
1.1 总则	53
1.2 供货原则	54
1.3 供货范围	55
2 投标人的工作范围和招投标双方职责	80
3 范围接口.....	80
4 工作范围.....	81
5 计划开工、竣工日期和施工进度网络图.....	82
6 施工总平面图.....	82

第四章 技术资料及交付进度	83
1 总的要求	83
2 技术资料的其它要求	85
3 提供的资料	86
4 提交技术资料的时间进度	86
5 投标人应提交的其它技术资料:	87
第五章质量保证及考核	88
第六章监造（检验）和性能验收试验	91
1 一般要求	91
2 工厂检验和试验	91
3 设备监造	92
4 验收试验	94
5 质量保证与考核	94
第七章包装、运输和贮存	96
1 概述	96
2 包装要求	96
3 运输	97
4 贮存	97
第八章大（部）件情况说明	98
第九章技术培训和设计联络	99
1 培训	99
2 设计联络	100
第十章技术附录及考核管理规定	101
附录 A 供货范围、进口件、备品备件和专用工具附表	101
附录 B 工程进度表	102
附录 C 大（部）件情况	103
附录 D 投标人的劳动力计划表	103
附录 E 投标人提出的技术偏差表	104

第一章 技术规范

1 总则

1.1 本技术规范书适用于三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目 EPC 总承包。它包括该项目范围内新建中转灰库、二级气力输送系统、二级输灰空压站、三级气力输送系统、汽车衡及汽车衡值班间、生产管理用房、网络机房、项目所需的输送管架及以上内容配套的工艺、电气、热控、总图、结构、消防、暖通、安防、配套绿化等工程的设计、供货、施工、调试等工作内容，其中 DCS 的柜外电缆敷设，柜体安装及灰库干灰分选系统安装、调试包含在本次工作范围内；DCS 的柜内连接、相关设备供货、组态、调试及灰库干灰分选系统供货（包括系统内电缆及附件）不含在本次工作范围内。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求（以下简称技术门槛值），投标文件不响应本卷中的技术门槛值，可能被拒绝。本技术规范书并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应提供符合本技术规范书的技术部分所列标准的高质量、最新工业标准的优质产品，以及相应的技术指导和售后服务，必须满足国家关于 EPC 工程的质量、安全、工业卫生、劳动保护、文明施工、环保、消防等强制性标准。

1.3 投标人必须执行本技术规范书所列标准，如与投标人采用的标准不一致时，按照电力行业较高标准执行。对于标准中未做出明确规定的，应参照同等规模电厂的原则执行。如果投标人在施工、系统设计和设备设计制造中采用的标准不在本技术规范书所列范围内，该标准应书面提供给招标人认可。

1.4 由投标人负责设计、供货、施工、安装、调试、消缺、性能试验，以及设计联络、现场服务、分包设备招标、招标人运行人员的培训和提供售后服务等。投标人对本 EPC 工程和所供成套系统、设备（包括分包设备）负有全责。即使获得招标人认可，亦不能解除投标人在本工程下的责任和义务。

1.5 投标人须将偏差（无论多少）清楚地汇总在投标文件的“技术差异表”中。除了已在“技术差异表”汇总偏差外，投标人放弃在“技术差异表”之外任何与技术规范书的不符之处，则可认为投标人提供的产品完全满足本技术规范书

的要求。若“技术差异表”中有实质性地不响应技术规范书，投标人自负投标文件被拒绝的风险。

1.6 投标文件应对本技术规范书逐条响应、细化、补充、说明。投标人复印或拷贝本技术规范书的技术文件作为其投标的技术文件的全部内容，其投标文件将被拒绝。投标文件的格式、排序及序号要与本技术规范书一致，不用序号可注为不适用，但不能删除，若要增加，可在该部分的末尾增加、补充。投标文件的电子版时须采用 WORD 和 Excel 格式，招标人不接受 PDF 格式文件。招标时的答疑、澄清的最终确定文件将作为合同的附件。

1.7 本工程采用国标 GB/T50549《电厂标识系统编码标准》。投标人在中标后提供的技术文件（包括资料、图纸）和设备铭牌上必须有标识编码。编码深度至设备级。投标人对所投标的物的标识代码的唯一性、规律性、准确性、完整性和可扩展性负全责。标识原则、方法由招标人提供。

1.8 本工程由招标人组织验收，直至通过，投标人配合验收。

1.9 在实现本工程整体目标及满足本技术规范书明确规定需更换设备的情况下，原有局部设备、构建筑物等可以考虑利旧。

1.10 投标人负责 EPC 工程现场施工的人员组织、作业进度计划、工程质量管理，现场安全保障，并负责将投标人的现场管理机构、人员组织及上述管理文件，事前报招标人同意后执行，但并不因此减除投标人对此所承担的全部责任。

1.11 本项目投标人须按照招标人安全文明生产相关要求进行安全文明施工。

1.13 设备、管道等基础的勘察及处理、土建建筑和结构工程均由投标人负责设计、校核、施工。可以利用原有的结构支架，但在工程设计及施工阶段前需进一步核算原有结构的载荷、强度及结构基础，并根据核算结果确定加固方案。

1.14 在签订合同后，至投标人开始施工/制造之日的这段时间内，招标人有权提出规范、标准和规程发生变化而产生的一些补充或修改要求。

1.15 为使投标人更好理解该投标工程，投标人必须进行实地考察，所有投标书将均被认为实地考察后编写的。合同签订后，投标人不能提出商务变更和工期延迟的要求。

1.16 投标人提供的设备，系统所涉及的任何专利问题，由投标人负责解决，

招标人不承担任何由专利纠纷引起的任何费用。设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备价中，招标人不承担有关设备专利的一切责任。

1.17 本技术规范书段落、表格中空出部分数据均需要投标人根据各自设备参数填写完善。

1.18 施工过程中损坏的和需增设的文明生产和安全设施按照《设备检修管理》和《检修管理手册》相关要求进行整改，投标人负责整改所需的材料、施工、油漆等。

1.19 本项目涉及到工程范围外的设备、构建筑物等临时拆除或造成破损，由投标人负责恢复至原有状态，包括道路、地坪、排水、绿化、照明的恢复等。涉及有可能破坏工程范围外的设备、构建筑物等投标人必须事先采取经招标人同意的必要措施进行监测和保护，如涉及基础施工时，有可能造成工程范围外的设备、构建筑物等的沉降和不稳定问题等。

1.20 本项目所涉及的新建所有土建建（构）筑物，投标人负责工程中涉及的原有设备、建（构）筑物的拆除、移位、恢复，以及道路、地坪、排水、绿化的恢复等。

1.21 投标人负责施工范围内产生的有价废弃物（招标人认定）放置在招标人指定位置分类有序堆放，无价废弃物（如废保温棉、废木料、灰、建筑垃圾等）由投标人负责运至厂区外处置，处置应符合国家、地方和招标人的各项法律、法规和管理标准。废弃物处置必须符合环保要求和招标人《固废污染防治控制程序》收集处理方式。施工过程中产生的渣土等建筑废弃物，由投标人负责运至厂区外处置，处置工作必须符合招标人规定和地方法规要求处理。

2 概况

2.1 概述

2.1.1 项目名称；

三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目 EPC 总承包

2.1.2 项目背景

浙能台二电位于浙江省台州市三门县境内浦坝港镇，距台州市约 67km，距

三门县城海游镇 34km，距健跳镇约 6km，距浦坝港镇约 9.80km，地理坐标为东经 121°42'，北纬 29°01'。浙能台二电规划建设 4×1000MW 级燃煤发电机组，一期工程建设 2 台 1000MW 超超临界燃煤机组，已于 2015 年投入商业运营。2023 年 7 月 24 日，浙能台二电二期扩建工程核准的批复，二期扩建工程拟扩建 2 台 1000MW 级超超临界燃煤发电机组，同步建设烟气脱硫、脱硝装置。

目前台二电已与浙江浙能天达环保科技有限公司签订了粉煤灰、渣、脱硫石膏的综合利用意向书，明确由三门天达环保建材有限公司（以下简称三门天达）承担台二电一、二期工程全部固废综合利用的工作。根据浙能台二电一期实际投运数据及二期初步设计文件资料，目前三门天达现有的设施已无法满足台二电二期投运后一、二期 4×1000MW 机组的固废全部综合处置的需求。

基于以上各方面的考虑，本项目拟在台二电二期扩建工程建设用地范围内建设三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目。本项目建设后，将在煤发电机组低负荷期间进行销售释放，有效调剂粉煤灰的供应，稳定销售价格，减少调湿灰存储量及时间；并且可以在迎峰度夏和台风期间外运受阻或周边市场无法消纳的期间进行一定的存储，确保电厂在负荷高峰期间安全可靠运行，有利于企业适应容量电价的运行机制，并从中受益。

2.1.3 建设方概况

三门天达环保建材有限公司成立于 2013 年 12 月 3 日，属于国有企业，主要是对台州第二发电有限责任公司粉煤灰、脱硫石膏等固体废弃物进行综合利用，为社会提供新型环保建材。公司位于浙江省台州市三门县浦坝港镇牛山涂(浙江浙能台州第二发电有限责任公司内)，是浙江浙能天达环保科技有限公司全资子公司，注册资金 1000.00 万元。

公司经营范围为粉煤灰（渣）、商品粉煤灰、脱硫石膏销售，环保、新型建材产品的开发、销售、技术服务。

2.2 工作范围

本项目拟在台二电二期扩建工程建设用地范围内实施，具体内容包括建设中转灰库，并配套建设二级气力输送系统和三级气力输送系统及相应的输灰管架，同时相应建设二级输灰空压站、一幢生产管理用房（含网络机房）。根据项目周

边地区对粉煤灰综合利用的需求，二期灰库区建设一套干灰分选系统，厂区新建两座汽车衡和一间固定汽车衡值班间及一间移动集装箱值班间。

2.3 工作原则

2.3.1 原则

- 1)本项目通过建设中转灰库，增强电厂保供能力，拓展粉煤灰销售渠道；
- 2)选用实用、先进的生产设备，保障生产线稳定运行；
- 3)在设计中应遵循国家和当地的有关规范和标准，计量单位采用国家法定计量单位；
- 4)尽量减少对电厂已有布置、设施和运行的影响，充分利用原有系统和设施的条件，降低投资，减少运行能耗；
- 5)采取各种降低粉尘排放浓度、降低噪音的措施，不在生产过程中再次造成污染；
- 6)坚持合理布局原则，合理安排建设用地，优化用地结构和布局。

2.3.2 工期要求

315 日历天，具体时间以招标人通知为准。投标人应根据本工程的建设内容、施工企业的能力水平和自然环境条件等因素制定详细的施工进度计划，列出关键线路和节点工期。在施工过程中，应根据现场实际情况，及时调整进度计划，制定赶工措施，确保工程按时完成。

2.4 项目现场条件

2.4.1 厂址地理位置

本项目建设地点在台二电二期扩建工程建设用地范围内，台二电厂位于浙江省台州地区的三门县浦坝港镇(原湮浦镇)境内，厂址位于三门县健跳港的南面，距台州市约 47km，距三门县城海游镇 34km，距健跳镇约 6km，距浦坝港镇(原湮浦镇)约 9.8km。

台二电厂二期位于电厂一期工程西南侧，利用已完成四通一平的一期施工场地及弃、取土场用地，并有部分区域利用一期已征地。目前，一期主厂房西侧场地标高约 5.50~7.60m，南侧场地标高约 4.85~6.20m。

2.4.2 厂址区域气象特征

根据厂址所处地理位置，周边气象站包括浙江省的三门、石浦、洪家、大陈岛等常规气象站以及牛山区域自动气象站，厂址气象要素特征值参考三门湾口附近的象山县石浦气象站资料。石浦气象站属国家基本气象站，位于象山县石浦镇东门岛炮台山山顶，建于 1955 年 10 月，观测场地面海拔高度 128.4m。

根据石浦气象气象观测资料，各气象要素特征值如下：

累年平均气压	1001.4hpa
极端最高气压	1025.1hpa
极端最低气压	914.5hpa
累年平均气温	16.3℃
平均最高气温	19.9℃
平均最低气温	13.9℃
极端最高气温	38.8℃
极端最低气温	-7.5℃
累年平均相对湿度	81%
累年最小相对湿度	4%
累年平均水汽压	17.0hpa
累年平均降水量	1413.1mm
最多年降水量	1916.2mm
最少年降水量	805.2mm
累年最大一日降水量	281.6mm
累年最大一小时降水量	68.0mm
累年最长连续降水日数	22d(1960.7.29~8.19)
过程降水量	160.0mm
累年平均蒸发量	1412.1mm
累年平均雷暴日数	30.7d
最多年雷暴日数	51d
累年平均日雾日数	56.6d
最多年雾日数	80d
累年最大积雪深度	18cm
累年平均风速	5.27m/s

累年十分钟平均最大风速	40m/s(1979.08.24, ENE)
累年瞬时最大风速	57.9m/s(1989.07.21, ENE)
全年主导风向	N
夏季主导风向	SW
冬季主导风向	N

2.4.3 地质资料

2.4.3.1 工程地质

厂址区无深大断裂通过,地震与构造活动性均较弱,属于相对稳定区,厂址区距附近3条主要断裂带均在5公里以上,对厂址不构成危害,可不考虑其影响。厂址区域未来50年超越概率10%的地震动峰值加速度为0.05g(g为重力加速度)相应的地震基本烈度为VI度,厂区场地不存在泥石流、滑坡等不良地质作用,场地未见矿产分布,不存在压覆矿产,适宜项目实施。

据《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)(1/400万),本工程场地区域未来50年超越概率10%的地震动峰值加速度为0.05g(g为重力加速度,下同),相应的地震基本烈度为6度,设计地震分组为第一组。

建设厂址地貌单元属于浙东南沿海丘陵岛屿区和潮间带(滩涂)。厂址三面环山,一面靠海,北有东山、牛山,西有炮台山,东有小牛嘴山,牛山山顶标高为130m。东面为已建的一期工程,南、西侧为已经施工完成的海堤。厂址区域涵盖基岩区和回填区,后者原先为潮间带,后采取“开山填海”的方式进行回填,完成回填的时间约有7年。场地地形较为平坦,偶有施工形成的起伏,地面标高一般在4.8~6.5m左右。

厂区地层主要为第四系土层,由全新统海积软土、上更新统冲、洪积粉质粘土及粉质粘土混碎石组成。白垩系塘上组凝灰岩分布于海积平原的底部及丘陵区。现将勘探深度内揭露的地层自上而下分述如下:

(0)层填土(Q4):以人工抛石为主,混黏性土,主要为新近回填的开山碎石,粒径为5~80cm,30cm以上粒径的块石比例约为30%。该层土厚度一般为6.10~10.00m。该层在全厂的回填区域内均有分布。

(1)层淤泥_mQ4):灰黄色~灰色,流塑,含有机质、腐殖质及含少量贝壳碎片。该层土厚度为1.20~15.90m,层顶标高为-4.30~-0.54m。该层土在原先滩涂区域中均有分布,越远离山体,层厚越厚。

(2)层淤泥质粉质黏土(mQ4):灰色,流塑~软塑,含多量有机质与腐殖质及少量贝壳碎片,多分布在1)层淤泥之下。该层土厚度为2.20~7.70m,层顶标高为-13.67~-4.43m。该层土在场地部分地段有缺失。

(2-2)层粉质黏土(mQ4):灰黄色~灰色,软~可塑,局部含腐殖质和贝壳碎片。厚度为3.10~26.50m,层顶标高为-33.90~-9.54m,该层土在全厂回填区域内均有分布。

(2-5)层卵石(al-plQ4):灰色,松散~稍密,成分以中风化凝灰岩为主,粒径多为5~10cm,该层主要为基岩区与回填区交界地带,在利用的电厂一期勘探孔2010中有揭露。

(2-6)层粉土(mQ4):灰色,饱和,稍密~中密,含云母,厚度为4.00~6.20m。层顶标高为-44.12~-19.81m,该层在远离基岩区的部分地段呈带状分布,常为②2粉质黏土的透镜体。

(3)层黏土(al-lQ3):灰~灰黄色,局部黄绿色,呈可塑~硬塑状态,干强度中等,韧性中等,切面稍光滑,无摇振反应,含少量氧化铁,偶有蓝灰色黏土斑纹。局部含碎石,粒径为1~4cm,比例小于10%,碎石风化严重,手捏易碎。该层土厚度为3.00~18.00m,层顶标高为-43.70~-14.43m。该层土在远离基岩区的地段有分布较为稳定,局部缺失。

(3-1)层粉土(al-lQ3):灰色,饱和,稍密~中密,含云母,该层土仅揭露于K11孔中,厚度为6.20m。

(4)层粉质黏土(mQ3):灰色为主,软塑~可塑,以软塑为主,局部粉质含量较高,该层干强度中等,韧性中等,切面稍光滑,局部含半碳化植物碎屑。该层土厚度为5.00~25.00m,层顶标高为-50.32~-15.94m。该层土在远离山体的地段均有稳定分布。

(5)层黏土(al-lQ3)灰黄色~兰灰色,局部呈灰绿色,硬塑,干强度及韧性较高,切面光滑,含多量氧化铁及铁锰质斑纹,在局部地段,该层土的顶部含有碎石等砾类土,粒径为2~4cm,含量约10%~20%。该层土厚度为3.70~28.80m,层顶标高为-73.81~-27.44m。该层土在远离基岩区的绝大部分地段有较为稳定的分布,局部有缺失。

(5-1)层粉质黏土(al-lQ3):兰灰色~灰黄色,可塑,切面较光滑,干强度及韧性中等,局部夹半碳化植物碎屑。该层仅在K06孔中揭露,且未钻穿,层顶标高

为-75.97m。

(7)层含碎石黏性土(el-dlQ2):褐黄色、灰黄色,可塑~硬塑,黏性土以粉质黏土为主,干强度中等,韧性中等,切面稍光滑,该层含约10~30%的砾类土,包括碎石、砾石及少量砂等,碎石成分为强风化的凝灰岩,粒径一般在2~10cm左右,个别大于10cm。该层土厚度为3.20~22.20m,层顶标高为-75.90~-5.50m。该层土主要在靠近基岩区的地段揭露明显。

(8-1)层全风化凝灰岩(K2t):白垩纪塘上组熔凝灰岩,灰黄色,岩芯呈碎块状或土状,夹薄层黏性土,手掰易碎。该层土厚度为1.20~9.80m,层顶标高为-88.90~-26.63m。该层土在靠近基岩区的地段多有缺失。

(8-2)层强风化凝灰岩(K2t):白垩纪塘上组熔凝灰岩,灰黄色,铁锰质渲染强烈,风化后呈角砾、块石状,块径3~4cm。该层土厚度为0.80~5.70m,层顶标高为-65.94~-9.54m。该层在揭露基岩的钻孔中均有稳定分布。

(8-3)层中等风化凝灰岩(K2t):白垩纪塘上组熔凝灰岩,主要为晶屑凝灰岩和含角砾凝灰岩,青灰色,主要矿物成分以石英、长石为主,呈中等风化,工程性质良好。层顶标高为-71.14~6.31m。该层在揭露基岩的钻孔中均有稳定分布。

(8-4)层微风化凝灰岩(K2t):白垩纪塘上组熔凝灰岩,主要为晶屑凝灰岩和含角砾凝灰岩,青灰色,主要矿物成分以石英、长石为主节理裂隙较发育,裂隙面几乎无铁锰质渲染,工程性质良好。该层一般埋深较深,仅在K02孔中揭露。

2.4.3.2 水文地质条件

拟建厂址地貌单元属于浙东南沿海丘陵岛屿区和潮间带,地下水类型主要包括第四系孔隙潜水和下部基岩裂隙水。

孔隙潜水主要赋存于回填的碎石和淤泥中,直接受大气降水渗入补给,由于厂址处于江南,雨季时间长,雨量大,排水条件较差,暴雨期间水位接近地表。建议抗浮设计水位按地坪设计标高考虑。

基岩裂隙水直接受大气降水和第四系孔隙潜水补给,水量甚少,水质较好,地下水位埋藏较深,可不考虑对基础的影响。

前期勘察期间在钻孔中采集了3件地下水样,综合判定如下:场地环境类别为Ⅱ类,地下水对混凝土具微腐蚀性;处于长期浸水环境中,地下水对钢筋混凝土中钢筋具微腐蚀性;处于干湿交替环境中,地下水对钢筋混凝土中钢筋具中等腐蚀性。土对钢结构的腐蚀性待下阶段查明。

2.4.4 交通运输

本期工程位于浙能台二电厂区内，厂址的交通运输条件成熟良好，公路及海港等的交通均较便利，主要交通运输与二期主体工程相同。

2.4.5 公用系统及接口条件

本项目在台二电二期扩建工程建设用地范围内实施，与二期扩建工程同步规划，不影响电厂的正常生产规划。公用系统均从电厂二期工程接入，具体接口及参数如下：

项目用水：

闭冷水：由电厂二期闭冷水系统接入，以二级输灰空压机房墙外 1 米为界。

生活水：由电厂二期生活水系统接入，以各需用水点建筑物墙外 1 米为界。

工业回用水：由电厂二期工业水系统接入，以各需用水点建筑物墙外 1 米为界。

消防水：由电厂一、二期工业水系统接入，以各需用水点建筑物墙外 1 米为界。

雨污水接入电厂主体工程，纳入电厂主体管网。

用电：

电源：进入三门天达的开关柜 10kV（380V）进线电缆头为界，电缆头及电缆归属浙能台二。后续的电气设备（包括开关柜）属本项目。二级输灰系统 10kV 电源从 3 号机主厂房 10kV 母线和 4 号机主厂房 10kV 母线引接。其余所属三门天达 PC/MCC 如电源取自电厂侧，根据就近原则由浙能台二负责送至 PC/MCC 上桩头。

火灾报警：本项目相关区域的火灾报警系统，接入电厂二期的火灾集中报警主机。

压缩空气：

仪用气：由电厂二期厂区仪用压缩空气母管接入，以各用气点建筑物墙外 1 米为界。

综合管架：

二期二级气力输灰管架：由电厂二期工程综合管架主体引出，其余作为支线管架。

二期三级气力输送管架：由二期中转灰库至一期三级气力输灰管道切换点间

的管架，由本项目单独建设（约300米）。

与电厂二期工程共建管架不包含在本项目中。

道路：

各建构筑物区域引道接入电厂主干道。汽车衡区域道路及地坪由台二电二期工程负责实施，不包含在本项目中。

3 标准和规范

3.1 本EPC工程及其工艺系统和附属设备包括投标人向其他厂商购买的所有附件和部件应符合相应的标准规范或法规的最新版本或其修正本，签订技术规范书时起生效的任何更正和增补的要求，并严格执行国家关于工程的质量、安全、工业卫生、劳动保护、文明施工、环保、消防等强制性标准和国家颁发的“工程建设标准强制性条文”，当标准、规范之间出现矛盾或者有最新标准时，按高标准执行。

3.2 除非合同另有规定，本EPC工程必须遵守国家最新的标准(GB)和国家法定的计量单位以及本章约定的其他标准。如本EPC工程中采用进口或引进技术或合资或合作产品，还应遵守产品原产地、采用的技术合作或支持方的国家标准，但所有螺栓、双头螺栓、螺纹、管螺纹、螺栓夹及螺母均应遵守国际标准化组织(ISO)和国际单位制(SI)的标准。

3.3 本 EPC 工程应遵循以下主要现行的国家、行业标准和规程

3.3.1 电力建设工程施工及验收规范、质量验评标准

编号	名 称	现行有效标准
3.3.1.1	电力建设施工技术规范 第1部分：土建结构工程	DL5190.1
3.3.1.2	电力建设施工质量验收及评价规程 第1部分：土建工程	DL/T5210.1
3.3.1.3	电气装置安装工程质量检验及评定规程	DL/T 5161
3.3.1.4	电气装置安装工程高压电器施工及验收规范	GB50147
3.3.1.5	电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范	GB50148
3.3.1.6	电气装置安装工程母线装置施工及验收规范	GB50149
3.3.1.7	电气装置安装工程电气设备交接试验标准	GB50150
3.3.1.8	电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范	GB50168
3.3.1.9	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB50169
3.3.1.10	电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范	GB 50171
3.3.1.11	电气装置安装工程低压电器施工及验收规范	GB 50254
3.3.1.12	电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB 50257

3.3.1.1 3	电力建设施工及验收技术规范 第 5 部分：热工仪表及控制装置	DL/T 5190.5
--------------	--------------------------------	-------------

3.3.2 电力建设工程文件及相关规程

编号	名 称	现行有效标准
3.3.2.1	电力建设工程施工技术管理导则	国 家 电 网 工 [2003]153 号
3.3.2.2	电力建设工程质量监督规定（2002 年版）	电建《电力建设工程 质量监督规定（暂 行）》
3.3.2.3	电力建设安全工作规程（火力发电厂部分）	DL 5009.1
3.3.2.4	电力建设安全工作规程 第 2 部分：架空电力线路	DL 5009.2
3.3.2.5	建设工程施工现场供用电安全规范	GB 50194
3.3.2.6	电力建设工程质量监督规定（暂行）	电质监(2005)52 号
3.3.2.7	电力生产事故调查暂行规定	电监会 4 号令
3.3.2.8	电业安全工作规程（发电厂和变电所电气部分）	DL 408
3.3.2.9	建设工程监理规范(征求意见稿)	GB 50319
3.3.2.1 0	建设工程工程管理规范	GB/T 50326
3.3.2.1 1	建设工程质量管理条例	有效

3.3.3 电力建设工程设计规程规范

编号	名 称	现行有效标准
3.3.3.1	大中型火力发电厂设计规范	GB 50660
3.3.3.2	火力发电厂厂用电设计技术规定	DL/5153
3.3.3.3	火力发电厂与变电站设计防火规范	GB50229
3.3.3.4	火力发电厂、变电所二次接线设计技术规程	DL/T5136
3.3.3.5	火力发电厂和变电站照明设计技术规定	DL/T5390
3.3.3.6	电力工程电缆设计规范	GB50217
3.3.3.7	电缆防火措施设计和施工验收标准	DLGJ154
3.3.3.8	建筑物防雷设计规范	GB50057
3.3.3.9	交流电气装置的接地设计规范	GB 50065
3.3.3.10	火力发电厂厂内通信设计技术规定	DL/T5041

3.3.3.11	电力装置的继电保护和自动装置设计规范	GB50062
3.3.3.12	火力发电厂电力网络计算机监控系统设计技术规定	DL5226
3.3.3.13	火灾自动报警系统设计规范	GB 50116
3.3.3.14	火灾自动报警系统施工及验收规范	GB 50166
3.3.3.15	电力系统设计技术规程	DL/T5429
3.3.3.16	电力系统通信管理规程	DL/T544
3.3.3.17	电力系统光纤通讯运行管理规程	DL/T547
3.3.3.18	火力发电厂土建结构设计技术规定	DL 5022
3.3.3.19	中华人民共和国工程建设标准强制性条文：电力工程部分	（2011 年版）
3.3.3.20	建筑设计防火规范	GB 50016
3.3.3.21	建筑工程质量检验评定标准	GB50300
3.3.3.22	建筑抗震设计规范	GB50011
3.3.3.23	火力发电厂建筑技术设计规程	DL/T5094

3.3.4 除上述标准外，设计、制造、安装、调试、试验还满足下列标准、规程的有关规定（另有规定的除外）：

《火力发电厂设计技术规程》DL5000

《火力发电厂金属技术监督规程》DL438

《电力建设施工及验收技术规范》DL5031

《火力发电厂职业安全设计规程》DL5053

《火力发电厂职业卫生设计规程》DL/T 5454

《钢筒仓设计规范》GB50884

《电力建设施工技术规范》DL/T5190.3

《火力发电建设工程机组调试技术规范》DL/T 5294

《电力建设施工质量验收及评价规程》DL/T5210

《火力发电建设工程启动试运及验收规程》DL/T 5437

《电力设备用户监造技术导则》DL/T586

《火力发电厂金属材料选用导则》DL/T715

《火电工程启动调试工作规定》

《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》（国能安全[2014]161 号）

如上述标准之间有矛盾时，按较高标准执行。

除上述标准外，投标人设计制造的设备（包括供货范围内的系统设计等）还

满足下列规程（但不低于）的有关规定：

主席令《特种设备安全法》（2013 年第 4 号）

原电力部《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程》1996 版

原电力部《火力发电厂劳动安全和工业卫生设计规程》DL5053

原电力部《火电工程启动调试工作规定》

国家标准《大中型火力发电厂设计规范》GB50660

国家标准《钢结构设计标准》GB50017

原电力部《火力发电厂土建结构设计技术规定》DL5022

电力行业标准《火力发电厂金属技术监督规程》DL/T438

电力行业标准《火力发电厂保温油漆设计规程》DL/T5072

原国家电力公司《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》

中华人民共和国《工程建设标准强制性条文》电力工程部分

《电梯试验方法》 GB/T10059

《电梯安装验收规范》 GB/T10060

《电梯制造与安装、安全技术规范书》 GB7588

钢的成品化学成份允许偏差 GB/T222

钢中非金属夹杂物含量测定——标准评级图显微检验法 GB/T10561

金属显微组织检验方法 GB/T 13298

金属材料夏比摆锤冲击试验方法 GB/T 229

钢铁及合金化学分析方法（系列标准）GB/T 223

焊接工艺评定规程 DL/T 868

火力发电厂焊接技术规程 DL/T869

不锈钢晶间腐蚀试验方法 GB/T 4334

金属布氏硬度试验第 1 部分：试验方法 GB/T 231.1

金属材料维氏硬度试验第 1 部分：试验方法 GB/T 4340.1

金属材料室温拉伸试验方法 GB/T 228

金属平均晶粒度测定法 GB/T 6394

金属材料硬度值换算 DIN EN ISO 18265（2004）

中国电力行业标准 DL408—91 电业安全工作规程

中国电力行业标准 NDGJ16—89 火力发电厂热工自动化设计技术规定

当上述标准不一致时按高标准执行。投标人有责任对本规范书中未提及的技术条款提出补充。如果投标人未以书面形式对本规范书中的条款提出异议，那么招标人可以认为投标人提供的产品完全符合本规范书的技术要求，并以此为依据进行验收。如果投标人在系统设计和产品制造及系统性能验收等方面采用的一些标准和规范不在本节所列的标准和规范范围内，或投标人采用其他标准或规格，则投标人应详细说明其采用的标准或规格，并向招标人提供其采用标准或规格的中文版本。只有当其采用的标准或规格是国际公认的、惯用的和国家强制性标准，且不低于本技术规范的要求时，投标人采用的标准或规格才能为招标人认可。

3.4 从合同签订之日起至投标人开始施工/制造之日的这段时期内，不论招标人知道与否，投标人有责任及时书面通知招标人有关规程、规范和标准发生的变化，招标人有权提出因规程、规范和标准发生变化而产生的补充要求，投标人应遵守这些要求，且价格不变。

3.5 合同签订后1个月内，投标人应将本标准和规范之外的，适用于本工程的土建或建筑、设计、制造、检验/试验、装配、安装、调试、试运、验收、试验、运行和维护等其他的标准清单给招标人，供招标人确认。

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 各阶段的设计工作还要遵守国家和本 EPC 工程技术规范书有关章节所列的质量的法律、法规和技术标准、规范、规程和浙江省能源集团有限公司关于 EPC 工程相关的规范、规定,并是签订正式合同的技术技术规范书不可分割的组成部分。当要求高于国家和行业标准的,以较高的要求为准。投标人完成设计后,必须通过由招标人组织的技术评审,方可执行,但不解除投标人对本 EPC 工程的技术先进性、工程质量、工程安全、工程工期、现场技术指导和售后服务应负的责任和义务。

4.1.2 应采用先进的、可靠的工艺方式,使用成熟、质量可靠的新型材料和设备,使 EPC 工程达到安全、可靠、经济、适用、美观的综合要求。

4.1.3 本 EPC 工程的设备选型和配置要合理、安全可靠、技术先进、性价比最优。

4.1.4 本 EPC 工程的安全措施合理。

4.1.5 根据本 EPC 工程地所处环境,应使得 EPC 工程与环境和谐,做好节能、水土保持、绿化、环保、防洪、排水等措施。设备应有防沙尘、防潮、防盐雾、防雷电防护、接地措施。所有室外设备应具有耐受本 EPC 工程所在地极端低温度的能力。

4.1.6 本 EPC 工程,投标人提供相应新的设备安装使用说明书等各类技术资料。该项费用包含在投标总费用内。

4.1.7 所有范围内设备与现有设备的连接及匹配均由投标人负责。

4.1.8 投标人负责施工范围内的金属检测及无损检测工作;

4.1.9 投标人负责施工范围内的安全文明生产标准化整治工作;

4.1.10 投标人负责施工范围内的上述工作中所有起重工作、仪控工作、电气工作、焊接工作、热处理工作、保温工作、脚手架工作、运输工作、土建工作。

4.1.11 投标人负责所有备品备件入库工作;

4.2 机务技术要求

4.2.1 主要设计原则

1) 系统设计、设备选择按国家法律法规以及节约能源、节约资源、环境保护等相关政策，积极应用经运行实践证明的先进技术、先进工艺、先进材料和先进设备的原则拟定。

2) 本期项目厂内干灰库飞灰通过二级气力输送至中转灰库储存，中转灰库中飞灰可通过三级气力输送至一期码头装船外运，也可在中转灰库下装车外运。二级气力输送系统和三级气力输送系统均采用正压浓相气力输送的方式。

3) 本期项目二级气力输送系统新建独立的空压机组，气源采用螺杆式空压机。三级气力输送系统用气由电厂一期空压机组提供，本项目不新建空压机组。

4) 本期项目中转灰库主要作用为电厂保供及调剂粉煤灰销量，中转灰库采用 2 座单仓有效容积 5000 m³的，底部混凝土架空，上部储灰部分钢板库的形式。

5) 本期项目辅助系统在电厂二期干灰库区域新建一套干灰分选系统，在厂区内新建两台汽车衡。

6) 节约用水，空压机、干燥机冷却水采用电厂二期闭式循环冷却水实现重复利用，气化风机采用风冷。

7) 其它设备为方便后期的维护保养及备品备品通用性，如空压机、冷干机、分选系统、气化风机、汽车散装机等重要设备均建议采购与一期相同品牌的设备。（详见清单 第三章供货及工作范围 1.3.1）

4.2.2 二级输送系统

电厂二期项目厂内共设有 3 座混凝土灰库，分别为 1 座原灰库、1 座粗灰库和 1 座细灰库。原灰库下设置 5 个飞灰卸料接口，各连接 1 台干灰卸料机、1 台调湿搅拌机，1 套干灰分选系统，2 个飞灰卸料接口用于二级气力输灰系统；粗灰库下设置 4 个飞灰卸料接口，各连接 2 台干灰卸料机和 1 台调湿搅拌机，另 1 个飞灰卸料接口用于二级气力输灰系统；细灰库下设置 4 个飞灰卸料接口，各连接 1 台干灰卸料机和 1 台调湿搅拌机，其余 2 个飞灰卸料接口用于二级气力输灰系统。

二级输送系统采用双套管输送系统连续运行的方式，共配置有 2 根输灰管道，二级气力输灰系统的输送距离约 1000 米，每根输灰管道设计出力不小于

60t/h，总出力不小于 120t/h。原灰库下 2 个卸料接口连接 2 台输送仓泵，各连接一根输灰管道。细灰库下的配置和运行方式与原灰库相同。粗灰库下连接 1 台输送仓泵，通过管道切换阀互切 2 根输灰管道。

每台输送仓泵容积不小于 10m^3 。输送仓泵应配备装灰、输灰过程所必需的装置，如进出口阀门、平衡阀、气化组件、料位计等。平衡容器内压力的排气管应接至干灰库顶部，以防止灰倒流。输灰管道弯头应采用双金属复合耐磨弯头，并在耐磨弯头出口方向设置不小于 500mm 的耐磨直管段，耐磨弯头进口方向设置不小于 300mm 的耐磨直管段，耐磨弯头的弯曲半径不小于 5 倍输灰管直径，耐磨弯头的内表面硬度应不小于 HRC55。三通采用双金属耐磨材料。所有耐磨管件、弯头的正常使用寿命应大于 80000h。在输送直管上应设置耐磨型膨胀节，膨胀节的使用寿命应大于 25000h。输灰管道起始端管径应不小于 DN200，应选用 20 号钢无缝钢管，管壁厚度应不小于 6mm，输灰管道的使用寿命应不少于 5 年。二级气力输送系统的输送用压缩空气由新建的二级输灰空压机站系统提供。

4.2.3 中转灰库

本期项目中转灰库共设 2 座架空钢板库（包含人孔门、量仓空盖、压力平衡阀、楼梯等），底部架空层采用钢筋混凝土结构。中转灰库布置在二期工程煤场东侧与电厂一期厂区相连接处的三角地块。厂内干灰库通过二级气力输送系统来的飞灰可通过切换阀分别进入任一座中转灰库储存。每座灰库大小尺寸相同，灰库直径 $\Phi 18\text{m}$ ，单座灰库有效容积不小于 5000m^3 。两座灰库设置 1 个上下楼梯，库顶和设备层通过平台连通，库底下设装车通道。

每座中转灰库顶部应设 1 套布袋除尘器(包括排气风机)，除尘器过滤效率应不小于 99.95%，净化后的空气直接排入大气，经其过滤后排入大气的空气含尘量不大于 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。过滤风速应不大于 $0.8\text{m}/\text{min}$ 。布袋除尘器应能处理 100% 进入灰库的空气量，过滤器配有自动脉冲反吹装置。过滤器的布袋材质应选用 PTFE 滤布。过滤器布袋的寿命应不少于 3 年。过滤器系统的完整供货应包括所有必须的阀门、布袋组件、支撑钢架、本体平台扶梯、仪表、控制器及需要的附件。布袋除尘器应有漏气报警等保护。

每座中转灰库提供 2 只可靠的远传射频导纳料位计，分别提供高一高、高两组开关量信号，1 套远传连续式料位计（采用雷达料位仪）。

每座中转灰库另设 1 根入库灰管，用于罐车打灰入库。库体钢板应不低于

Q355B,库顶钢板应不低于 Q235B, 其结构强度须满足《钢筒仓技术规范》(GB50884) 的要求, 钢板仓底部厚度不小于 16mm, 顶层厚度不小于 6mm。

中转灰库的库底气化风机布置在灰库设备层, 2 座灰库共设 3 台气化风机, 2 台运行, 1 台公共备用。气化风量应按灰库运行的最大用气量的 110%设计, 风机的风压应能满足系统计算风压的 120%, 气化风机应采用空冷型式。另设 2 台气化风加热器, 用于加热气化风。

每座中转灰库设备层各设 2 台干灰卸料机和 4 台三级气力输送仓泵。正常情况下, 中转灰库的干灰经三级气力输送至一期码头缓冲灰仓, 再装船外运供综合利用用户, 也可通过干灰卸料机直接装车外运供综合利用。每台干灰卸料机出力 200t/h, 干灰卸料机配带收尘装置, 防止装车时对环境污染。卸料口与干灰卸料机之间至少应设 3 只阀门 (1 只手动检修隔离阀、2 只气动闸板阀)。每套干灰卸料机将提供一个控制站来控制密封罐车顶部的卸灰。每座灰库底部设置一间封闭的卸灰就地操作间。

4.2.4 三级输送系统

本项目每座中转灰库下各设有 4 台气力输送仓泵, 共分为两组输送单元, 每组输送单元采用 2 台输送仓泵。气力输送系统采用连续运行, 2 台输送仓泵 1 台运行 1 台备用。三级气力输灰系统共通过 4 根灰管将中转灰库中的干灰气力输送至一期码头装船。三级气力输送系统采用双套管输送系统。本期中转灰库至一期码头的三级气力输灰系统的输送距离约 1200 米, 每根输送灰管设计出力不小于 50t/h, 总的设计输灰出力不小于 200t/h。

每台输送仓泵容积不小于 10m³。输送仓泵应配备装灰、输灰过程所必需的装置, 如进出口阀门、平衡阀、气化组件、料位计等。平衡容器内压力的排气管应接至干灰库顶部, 以防止灰倒流。输灰管道弯头应采用双金属复合耐磨弯头, 并在耐磨弯头出口方向设置不小于 500mm 的耐磨直管段, 耐磨弯头进口方向设置不小于 300mm 的耐磨直管段, 耐磨弯头的弯曲半径不小于 5 倍输灰管直径, 耐磨弯头的内表面硬度应不小于 HRC55。三通采用双金属耐磨材料。所有耐磨管件、弯头的正常使用寿命应大于 80000h。在输送直管上应设置耐磨型膨胀节, 膨胀节的使用寿命应大于 25000h。输灰管道起始端管径应不小于 DN200, 应选用 20 号钢无缝钢管, 管壁厚度应不小于 8mm, 输灰管道的使用寿命应不少于 5 年。

三级输灰管道起始部分单独设置，到达一期管架后，采用与一期输送管道共用的形式，通过管道切换阀切换送入一期灰管。本期三级输送系统与一期输送系统交替运行，不同时占用输送灰管同时输送，因此本期三级输送系统所用的压缩空气也接自一期输送空压机组，本期不新建三级输送空压机组。

4.2.5 干灰分选系统

本期项目在电厂二期干灰库区域新建一套处理量为100t/h的干灰分选系统。系统采用闭式循环，将粗细混合的干灰分选出符合国家标准GB1596-91规定细度(45 μ m筛余量控制指标5%~30%)，以利于提高粉煤灰的综合利用价值。

分选系统包括高压风机、粉尘分级装置、旋风收集装置及其附属设施，粉尘分级装置置于粗灰库顶，旋风收集装置置于细灰库顶，系统采用闭式循环，即高压风机出口管与分选取灰口进风管相接，形成闭路循环。分选系统所有衬板厚度 $\geq 10\text{mm}$ 。高压风机布置在室外。系统管路中高压风机进口应设电动调节阀以调节系统一次风量，高压风机出口排乏气支管上应设手动调节阀以调节排乏气量，分选的取灰口处应设二次风手动调节阀以保证分选取灰口处的负压。原灰库出口采用变频电动锁气给料机。分级机分选效率（分选的细灰/原灰中的细灰）应不小于 85%，气灰分离器效率应不小于 95%。分选系统漏风系数不得大于 8%。

高压风机的风量与风压应留有 15%的裕度。高压风机采用专用高压耐磨离心风机，高压风机叶轮和外壳应采用耐磨材质 16Mn 表面热喷涂高耐磨碳化钨；风机机壳采用高耐磨材质 16Mn。采用 SKF 轴承。主轴材质采用 40Cr，干灰进、出口主要磨损部位材质采用 16Mn 且加厚，在干灰进、出口与筒体内壁上粘贴耐磨刚玉（ Al_2O_3 ）瓷片。高压风机易磨损件的使用寿命保证 12000 小时以上。分级效率应不低于 85%。分级装置内的易磨损部件应易更换，并有防磨处理措施，整机使用寿命不低于累计运行 48000h。分级机主轴材质采用 40Cr，干灰进、出口主要磨损部位材质采用 16Mn 且加厚，在干灰进、出口与筒体内壁上粘贴耐磨刚玉（ Al_2O_3 ）瓷片。旋风分离器效率应不低于 95%。分选系统管道风速不大于 20m/s，进出灰设备壳体及管道壁厚不低于 9mm，灰库到旋风分离器前弯头采用耐磨弯头内壁上粘贴耐磨刚玉（ Al_2O_3 ）瓷片。

4.2.6 压缩空气系统

二级气力输灰系统设置独立的空压机组，气源采用螺杆式空压机。二级气力输灰空压机组设置 3 台容积流量不小于 65Nm³/min，排气压力 0.75MPa 的微油螺

杆式空压机，正常耗气量时运行 2 台，1 台用于备用，后处理设备设置 3 台冷冻吸附组合式干燥机，2 用 1 备。经处理后，压缩空气品质应满足压力露点-10℃（满足当地环境条件），含固体粒径 $\leq 0.1\mu\text{m}$ ，含尘量 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，含油量 $\leq 0.1\text{ppm}$ 。

本工程二级、三级气力输送系统、二级输灰空压站和干灰分选系统的控制均在本期新建的 DCS 系统实现。

4.3 电气部分技术要求

4.3.1 主要规程规范

GB50660	大中型火力发电厂设计规范
DL/T5153	火力发电厂厂用电设计技术规定
GB50229	火力发电厂与变电所设计防火规定
DL/T5136	火力发电厂、变电站二次接线设计技术规程
DL/T5390	发电厂和变电站照明设计技术规定
GB50217	电力工程电缆设计规范
GB50016	建筑设计防火规范
GB50116	火灾自动报警系统设计规范
DL/T5352	高压配电装置设计技术规定
DL/T5222	导体和电器选择设计技术规定
GB50057	建筑物防雷设计规范
GB50065	交流电气装置的接地设计规范
GB50064	交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范
DL/T5041	火力发电厂厂内通信设计技术规定
GB50058	爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范

工程建设标准强制性条文-电力工程部分

国家能源局《防止电力生产事故的二十五项重点要求》

国家规定的建设工程勘察、设计深度要求

4.3.2 厂用电接线

本工程设置独立的 10kV 配电装置，供二级输灰空压机房新增的设施用电负荷。10kV 配电装置布置于新建二级空压机房内，进线电源分别从主厂房 10kV 3A/4A 工作段引接。

中转灰库钢板仓系统用电从二期循泵房 PC A、B 段引接。台二电二期工程计算循泵变容量时已将钢板仓用电负荷计列其中，能够满足本工程中转灰库钢板仓系统的用电需求。

本工程设置 1 面 110V 直流分电屏，供本工程 10kV 开关柜、380V PC 柜的控制负荷，2 路进线电源引自二期输煤 110V 直流系统。

4.3.3 电气设备布置

4.3.3.1 在二级空压机房内各新建一个 10kV 中压配电室和 380/220V 低压配电室，二级输灰空压机房内的中低压负荷均从房内配电室取电；

4.3.3.2 在中转灰库内新建一间电子设备间和配电间，用电从二期循泵房 PC A、B 段引接。

4.3.4 照明：

本工程内所有灯具均采 LED 灯具。所有重要出入口和疏散通道应设置 36V 电压等级应急指示装置；设备间，过道等应设置 36V 带主控器的应急照明灯，应急使用时间 90 分钟。

4.3.5 火灾报警：

本工程新建构筑物内设置一套火灾报警系统，设备包含智能感烟探测器、手动报警按钮、声光报警器、消防电话等，所有设备均接入电厂二期厂内火灾报警系统主机。

4.3.6 电缆敷设及防火封堵：

4.3.6.1 电缆

4.3.6.1.1 一般要求

4.3.6.1.1.1 本工程电缆导体采用铜芯，电缆阻燃特性应满足 GB12666.5-90C 类成束燃烧试验标准，相当于 IEC—332—3C 类成束试验标准（除有特殊要求者除外）。

4.3.6.1.1.2 结合国能发安全〔2023〕22 号《防止电力生产事故的二十五项重点要求》第 2.2.8 条和 GB/T 50976-2014《继电保护及二次回路安装及验收规范》第 4.3.1 条的相关要求，本工程消防系统回路、应急电源等保护、控制回路选用耐火型屏蔽控制电缆。

4.3.6.1.1.3 结合国能发安全〔2023〕22 号《防止电力生产事故的二十五项重点要求》第 22.2.6.15 条和 DL 5044-2014《电力工程直流系统设计技术规程》

第 6.3.1 条的有关规定，本工程直流电源系统电缆选用阻燃耐火型动力电缆，直流系统保护和控制回路采用阻燃型屏蔽电缆。

4.3.6.1.1.4 结合 GB 55036-2022 《消防设施通用规范》第 12.0.16 条和 GB50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》第 4.3.6.2.2 条的有关要求，本工程火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路选用燃烧性能不低于 B2 级的耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路选用燃烧性能不低于 B2 级的铜芯电线电缆。

4.3.6.1.1.5 结合 DL/T 5491-2014 《电力工程交流不间断电源系统设计规程》第 8.5.2 条的相关规定，本工程交流不间断电源的配电回路选用耐火型动力电缆。

4.3.6.1.2 各类电缆的主要技术规范

(1) 10kV 电力电缆:

交联聚乙稀 (XLPE) 绝缘，阻燃 PVC 护套，铜芯屏蔽电力电缆 (ZRC-YJV-8.7/10kV)，其屏蔽层的软铜带应能承受 200A 电流、2 秒而不超过 200℃ (导体温度 90℃，环境温度 40℃)。

(2) 380V 电力电缆:

交联聚乙稀或聚氯乙烯绝缘，阻燃 PVC 护套，铜芯电力电缆。

(3) 控制电缆:

交联聚乙稀或聚氯乙烯绝缘，阻燃 PVC 护套，铜芯控制电缆。

a) 多芯，450/750V，无屏蔽控制电缆，用于一般场合。

b) 多芯，450/750V，屏蔽阻燃耐火控制电缆，用于机组区域保护装置 110V 控制回路直流电源。

c) 多芯，450/750V，屏蔽耐火控制电缆，用于 DCS、数字式保护相连接的二次回路和 UPS 电源回路。

d) 多芯，450/750V，屏蔽控制电缆，用于机组 DCS 控制回路。

e) 单对或多对，500V，对绞屏蔽电缆，用于模拟量信号回路。计算机电缆采用耐火型。

f) 控制回路电缆采用铠装型。

4.3.7 电缆敷设

4.3.7.1 二级空压机房内电缆敷设以架空桥架为主，通向设备采用埋管敷设。

4.3.7.2 与厂区电缆通道连接部分采用电缆桥架、电缆沟、电缆排管等型式。

4.3.7.3 在电缆敷设设计中，将中压电缆、低压电缆、控制电缆、低电平电缆分层敷设，电压等级高者在上。电缆排管高、低压要分开，低电平电缆应敷设于专门的钢导管中或敷设在带盖及带底的钢制槽盒中以防止受到干扰。

4.3.8 电缆防火

4.3.8.1 本工程二级空压机房等建筑物内采用阻燃电缆。

4.3.8.2 在通向控制楼电子设备室下的电缆层的竖井或墙洞及各种电气盘柜底部开孔处使用电缆防火堵料、填料或防火包等材料封堵，其耐火极限不小于 1h。电缆竖井通过每一层楼板处，要设置防火封堵。竖井在垂直段的中间也要设置防火封堵。

4.3.8.3 在电缆沟内每间距 100m 处设防火墙（或阻火段），对架空桥架采取设阻火段和防火隔板措施。对墙、楼板等处的电缆孔洞采用电缆防火堵料封堵，并采取防止火焰窜燃的措施。

4.3.8.4 靠近带油设备的电缆沟盖板将加以密封。

4.3.9 防雷接地

4.3.9.1 本工程高建筑物顶设避雷带。

4.3.9.2 中压厂用 10.5kV 系统为低电阻接地系统，金属性接地电流按 600A 考虑。

4.3.9.3 本工程对敷设于地下的接地网材料与台二主体接地材料一致采用裸铜绞线和铜棒。

4.3.9.4 地面设备接地引线以及二次接地网材料采用热镀锌扁钢。

电气主要安装材料清单：

名称	技 术 规 范	数量
中压电力电缆	XLPE绝缘，阻燃PVC护套，铜芯，ZR—YJV—8.7/10，三芯或单芯	300m
低压电力电缆	XLPE绝缘，阻燃PVC护套，铜芯，ZR—YJV—0.6/1.0	1km
控制电缆	XLPE绝缘，阻燃PVC护套，ZR—KYJVRP—0.6/1.0	4km

计算机电缆	XLPE绝缘，阻燃PVC护套，对绞屏蔽	2km
电缆埋管	镀锌钢管	8t
裸铜绞线及铜棒		200m
镀锌扁钢		300m
电缆桥架	钢制，热镀锌，包括附件	10t
电缆桥架支吊架	钢制，热镀锌，包括附件	3t
电缆沟支架	钢制，热镀锌，包括附件	3t

4.4 热工自动化技术要求

本项目拟采用集中控制方式，以分散控制系统（DCS）作为本系统监视和控制的核​​心，由 DCS 实现本系统的数据采集（DAS）、模拟量控制（MCS）、顺序控制（SCS）、电气控制等功能。

本系统在二级输灰空压机房的三楼（13.5 米层）设一个控制室，室内布置本系统的 DCS 操作员站、工程师站（兼历史站）、CCTV 操作员站及打印机等，并预留了一期将来改造的 DCS 操作员站、工程师站、历史站、CCTV 操作员站、打印机等的布置位置。同层设置了热控电子设备间，室内布置本系统的 DCS 机柜、CCTV 机柜等，并预留了一期将来改造搬迁过来的柜子位置。热控不单独设置热控配电室，热控电源柜布置在电气 380/220V 配电间内。由于中转灰库离二级输灰空压机房较远，因而在中转灰库下设备层设置灰库系统的 DCS 电子间和热控配电间，以节省电缆和避免信号衰减。

闭路电视监视系统本期为新建，在二期二级输灰空压机房底层、控制室、电子设备间、电气 380/220V 配电间、10kV 配电间、汽车衡值班间、石膏库、渣仓、干灰库、中转灰库和生产管理用房等设置摄像机监视点（共 35 点），图像信号接入布置在二期控制室的新增 CCTV 显示器，与一期移过来的 CCTV 显示器并排显示。

为保证本系统安全可靠运行，应确保对热控设备和仪表的供电，DCS 电源

（220VAC）采用二路 UPS 或一路 UPS 一路保安电源，二路电源在 DCS 内自动切换；热控交流动力和控制电源采用 380/220VAC，一路接自保安电源段，另一路接自相应低压厂用电母线段，两路电源设有备用电源自投功能。

本系统 DCS 的控制范围包括粉煤灰输送二期系统、二级输灰空压机站系统、干灰分选系统等，在中转灰库设立 DCS 远程站。DCS 的 IO 点 KKS 编码按一期的原则，泵、自动门的 IO 点数量和类型按一期的原则，本期的 DCSIO 点估算约为 450（具体数量根据施工图详细设计时确定）。

热工自动化设备采用技术先进、质量可靠、使用成熟、经济合理的产品，综合考虑技术经济因素，并结合国情，从实际效果出发。分散控制系统（DCS）选用在国内有较多成功应用经验，且性能价格比好的产品。对重要的、关键的系统设备，如国内产品暂不能过关或使用经验不足，建议采用国外品牌或进口产品。闭路电视监视系统，选择在电厂具有成功应用经验的系统供货商，摄像机、控制器、云台等采用国产优质主流产品，尽量采用与一期已有的 CCTV 系统同一品牌，以便信号的对接。

仪控设备选型要求（特殊注明的除外）

(1) 投标人供货范围内的（压力、差压、流量、液位、化学成份分析等）变送器、阀门电动门控制装置（全开/全关型）及电动调节执行机构（连续调节型）以及气动阀门调节机构的阀门定位器应全部采用优质智能型水平产品，最终选型由招标人确定。

(2) 投标人配套提供范围内的仪表和控制设备，投标人应考虑和提供与 DCS 控制系统的接口并负责与 DCS 的协调配合，直至接口完备。

(3) 投标人提供的热电偶选用 K 或 E 分度双支热电偶，热电阻应选用分度号为 Pt100 的双支热电阻（三线制），热电偶的精度：I 级；热电阻精度：A 级；热响应时间应能满足 $\tau_{0.5}/30S$ 。投标人提供的热电偶或热电阻应使用原国家科技部等五部委颁发重点新产品证书及相当水平的国产产品。采用国产产品，限定厂家为宁波奥崎、上海自仪三厂、安徽天康等水平相当的厂家产品。

(4) 所有变送器采用智能变送器，投标人提供的变送器（带液晶显示表头）应选用 Rosemount 3051 系列、EJA 二线制智能变送器等水平相当的知名厂家产品。

(5) 投标人提供的逻辑开关、压力开关、差压开关、温度开关等应选用 SORITT 等水平相当厂家产品。雷达料位计、射频导纳料位计等应选用西门子、Rosemount、E+H 等水平相当的知名厂家产品。

(6) 投标人提供的电动执行机构应采用智能一体化电动执行机构。电动门配供的电动执行机构选用优质产品。国产电动门配供的电动执行机构选用引进技术生产的产品，品牌限定在上仪十一、扬州电力修造厂、温州瑞基等水平相当知名厂家产品。

(7) 对于需要快开或快关的气动调节阀若配供电磁阀，则电磁阀与气动阀一体化安装。电磁阀电源为 220VAC，50Hz。电磁阀选用 ACSO、SMC、AirTAC 等水平相当的知名厂家产品。投标人提供的开关型气动执行机构采用优质知名产品，带操作手轮，随阀配。双电控型式，所配控制用电磁阀电源 220VAC 50Hz。气动执行机构配空气过滤器和减压器、压力表等全套附件，配管应齐全，招标人只负责提供外部气源，配齐接口附件。投标人提供的空气过滤器应选用 NEUTEK、SMC、AirTAC 等水平相当的知名厂家产品。

(8) 所有控制用调节阀，均应提供电动或气动装置接线图。对于气动阀按系统控制要求配供所有附件如智能定位器、电磁阀、行程开关、二线制位置变送器等。气动执行机构每个气动阀配置空气减压过滤器，招标人供气压力为 0.4~0.8MPa。调节阀气动执行机构具备失气、失信号保持功能；开关型气动阀门的执行机构在失气、失信号工况使阀门向人员和过程安全方向动作。

(9) 投标人提供的电磁阀、控制开关及控制继电器等，应选用优质产品。

(10) 投标人提供的仪表阀门、卡套接头等，应选用优质产品。

(11) 投标人提供的所有控制盘（箱、柜）和就地接线盒（箱）的外壳防护等级，室内应为 IP54，采用 304 材质；室外应为 IP55（防腐，316L 不锈钢材质，表面拉丝处理，钢板厚度不小于 2.0mm），并设计成底部进出电缆，端子单元应能适应截面为 2.5mm² 芯线的连接，端子排、电缆夹头、电缆走线槽及接线槽均应由阻燃材料制造，端子排的安排位置应便于接线。

(12) 投标人提供的所有控制盘（箱、柜）和就地接线盒（箱）内的接线端子等，应选用优质产品。交流接触器、继电器、空气开关、按钮等电气元器件采用西门子、施耐德、ABB 等水平相当的知名厂家产品。

(13) 投标人设计供货的系统中不使用基地式调节器（气动或电动）产品，如有提出并改为 DCS 控制。

(14) 招标人提供的仪表、电磁阀控制电源为交流 $220V\pm 10\%$ ， $50Hz\pm 2.5Hz$ 。电动门电源为交流 $380V\pm 10\%$ ， $50Hz\pm 2.5Hz$ ，投标人如需其它规格等级的电源，由投标人自行负责解决。投标人需配置仪表阀门配电柜对供货范围内需供电设备供电。

(15) 投标人所提供的所有上述的仪控设备（包括阀门执行器）均应以列表形式列出，包括名称、用途、电压等级、量程，数量、规格、型号、产地及生产厂家。

(16) 投标人供货范围内的被控设备可控性、检测仪表和控制设备的性能满足全厂自动化投入率 100% 的要求。

(17) 执行机构采用智能一体化的 380V 50Hz 电动执行机构或装设智能阀门定位器的气动执行机构。气动执行机构选用优质品牌产品，调节型气动执行机构配有智能阀门定位器，选用 ABB、Siemens 等优质品牌产品，具有 4~20mA 的位置反馈信号。用于二位控制(ON-OFF)的电动阀门开关方向各装设两开两闭位置限位开关和足够的力矩开关。电动执行机构具有 DCS 系统卡件故障时（输出变为 0mA）保位功能。气源管路采用不锈钢或紫铜管缆。

(18) 二位制电动执行器采用智能一体化的 380V 50Hz 电动执行机构，能满足其工作环境的温度、湿度等要求，其保护等级至少为 IEC 标准 IP65，包括电动机和接线盒。电动执行器电机运行的频率范围为正常的 $\pm 5\%$ ，电压范围为正常电压的 $+10\%\sim -10\%$ 。如果电压降到正常值的 85%，且转矩和轴向压力正常，执行机构的电动机也能启动。电动阀门应具全开全关位置各两开两闭开关量干接点输出。

(19) 动力、控制电缆、计算机电缆、补偿电缆（包括内部通讯电缆、预制电缆等）全部由投标人设计、施工和供货，提供的电缆包括控制电缆、计算机电缆、热电偶补偿电缆及电力电缆，所有电缆应具有较好的电气性能，机械物理性能以及不延燃性，所有电缆均为阻燃电缆，控制电缆为总屏屏蔽电缆，单对信号电缆采用屏蔽电缆，多对信号电缆采用总屏加分屏电缆，电缆具体数量根据施工图详细设计时确定。满足有关国际、国家规范和标准，有同类工程应用业绩的产

品。电缆导体采用铜芯，电缆阻燃应满足 GB12666.5-90 标准。

(20) 投标人提供所有供货范围内的仪表与控制设备及安装材料（包括仪表导管、电缆保护管、金属软管及接头、接线盒等），所有外部接线至少满足 2.5mm² 线芯截面的接线要求。预制电缆插件应连接可靠并可承受一定的外力。

热控主要安装材料清单：

名 称	技 术 规 范	数 量
控制电缆	阻燃	9km
计算机专用电 缆	阻燃	2km
电缆桥架及支 吊		1t
仪表导管	不锈钢管 Φ14×2	300m
仪表导管	不锈钢管 Φ8×1	1km
镀锌钢管	Φ25，Φ40	1km
仪表阀门	不锈钢	25只
金属软管		1.5km
金属软管接头		60对
钢材		2t

4.5 消防部分要求

4.5.1 标准与规范

- 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
- 《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）
- 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）
- 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

-
- 《电力设备典型消防规程》（DL5027-2015）
 - 《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）
 - 《大中型火力发电厂设计规范》（GB50660-2011）
 - 《消防设施通用规范》（GB 55036 – 2022）
 - 《建筑防火通用规范》（GB 55037 – 2022）

4.5.2 电厂原有消防供水系统

台二电一期工程已建两座 500m³ 消防水池，消防水池水源为一级 RO 产水。台二电二期工程在二期消防水池旁新增一座 300 m³ 消防水池，与二期消防水池连通，总消防水池容积为 1300m³。

台二电一期工程消防泵房内已设置一台 100%容量电动主消防泵，一台 100%容量柴油机备用消防泵，一套消防稳压设备。柴油机消防泵容量为 Q=190 l/s，H=1.08MPa，N=351kW；电动消防泵容量为 Q=190 l/s，H=1.08MPa，N=355kW。一期工程已建一套稳压装置，由 2 台稳压泵（一用一备）、1 个 Φ2000 气压罐组成。

生产管理用房和二级输灰空压机房位于台二电二期工程内，二期工程消防管网从一期已建消防管网引接，沿道路旁成环状管网敷设，主消防管道管径为 DN300。本工程依托台二电一二期已建消防设施，从二期消防管网上引接消防管道。

4.6 土建工程技术要求

4.6.1 一般要求

土建技术规范主要叙述投标人所承担本 EPC 工程中土建工作的工作范围，工作界限和技术要求。若有遗漏和差错，投标人应在招标澄清时提出，由招标人确认，否则视为投标人已承诺自动更正技术规范书的遗漏和差错，更正遗漏和差错的费用已包含在投标价格中。

投标人应对所负责的 EPC 工程内土建建设承担责任，投标人应单独对其所承担的工程设计的合理性、安全度和适用性全面负责。

土建建设由投标人承担，若投标人委托施工单位进行施工建设，仍对所承担工程的施工质量、进度、安全负全面责任，委托的施工单位需经招标人确认。

土建工程建设执行中国国家及电力行业颁布的所有最新相关规程、规范。

计算书中开列全部荷载包括但不限于所有可能施加的静荷载,活荷载(包括雪荷载),风荷载,地震荷载,设备荷载以及施工检修荷载,荷载组合、结构计算简图、计算成果图表,以及为进行结构计算所采用的假定及设计法规,由于热效应、徐变、收缩、冲击以及正常环境条件和运行荷载所产生的变形亦应在设计计算书中说明。

计算书中需对结构的适应性、结构构件以及任何其它安装时支承荷载的结构等做阐述,只有经工程部门鉴定、批准的计算方法才可以使用。

计算机的输出数据包括在计算报告中,数据结果经招、投标双方确定后认可。在设计中应计及结构的稳定性。

4.6.2 土建的工作范围

由投标人在投标书中描述土建的布置原则。

投标人负责完成设计计算、基础设计、详细设计、施工图纸和其它施工设计所需的设计文件、所有材料供货、施工建设、检验检测等,所有资料在基本设计阶段和详细设计阶段完成后分别提交招标人确认,但并不因此减除投标人对其设计文件的可靠性、安全性、实用性所承担的全部责任。

土建工作范围: 中转灰库、三级输灰管架、二级输灰空压机房、生产管理用房、汽车衡及值班间的基础及上部结构部分,相关桩基及地基处理均包括在内。

投标人负责所有提供的资料应足够详细和准确(应包含其工作范围内所有土建工程的全部细节,并含有现场施工、安装所需的全部信息),投标人应对其提供的资料的合理性和准确性全面负责,并有义务向招标人进行必要的解释。

投标人对分包商的选择应报招标人同意,招标人有否决权和检查权,投标人对分包商的质量、进度、安全负全面责任,并对因分包商的过失造成的违约,承担法律责任。

4.6.3 土建的技术要求

投标人的土建工程设计应遵守国家、电力行业颁发的标准和规范的最新版和技术规范书的要求,若有差异,以高标准为准。投标人在保证安全的前提下做到经济合理,不得随意提高或降低设计标准。

技术规范书中指出的所有准则和标准是最低要求,没有明确指出但能满足同

样最低要求的其它标准，在取得招标人/咨询方同意后可以采用，但是，这并不能减除投标人对因此产生的后果应负的责任。

投标人应单独对其所承担的工程设计的合理性、安全度和适用性全面负责。

材料的选择是投标人的责任，材料应有良好的性能，以保证整个工程的安全、环保、经济运行。

投标人根据工程配置的设备，列出室内外所需的设备基础的需求，包括基础、上部结构，与原电厂管道、管沟的连接。设备基础、建（构）筑物及楼梯间、设备及支架包括与混凝土基础的连接件，与建（构筑）物连接平台，平台栏杆及钢爬梯等钢结构件均由投标人负责设计并施工。

砼强度等级宜 $\geq$ C30，垫层砼 $\geq$ C20。基础上的开孔、埋件位置应保证与设备及支架等对接。

4.6.4 土建工程

4.6.4.1 基础及地基处理

各新增建构筑物可考虑采用天然地基，如根据结构需要天然地基不能满足需要时，可采用复合地基或桩基处理。

设备基础应根据上部结构和地基处理形式采用钢筋混凝土独立基础。按计算确定是否配筋，大体积混凝土基础应配置温度筋，防止出现温度裂缝，钢筋构造要求按有关规定执行。

所有建构筑物基础、地基处理和地下设施均应满足规范所规定的强度、承载力、变形（沉降）、稳定等要求。

4.6.4.2 施工质量检查

(1) 投标人应严格执行 ISO-9000 系列(2000 版)的质量保证体系，组织好施工队伍，投标人对施工进度、质量负全责，切实落实施工质量的自查、自纠工作。

(2) 在施工过程中，投标人应随时接受监理工程师及其委派人员对材料、工艺流程和操作的检查，并按监理工程师的指令进行返工。若因投标人原因造成返工和施工期延误，返工费用由投标人按承担，施工期不予延长。

(3) 隐蔽工程的检查和复查：

没有招标人和监理工程师的批准，工程的任何部分均不得覆盖或掩蔽，投标人应保证招标人和监理工程师有充分的机会对将予以覆盖或掩蔽的任何此类工程部分进行检查和测量，以及对任何部分工程将置于其上的基础进行检查。无论

何时，当任何工程部分或基础已准备好或即将准备好可供检查时，投标人应及时通知招标人及监理工程师，除非招标人及监理工程师通知投标人认为检查并无必要，否则招标人及监理工程师应参加此类工程部分的检查和测量及基础的检查，且不得无故拖延。

(4) 投标人在自检合格并签署隐蔽工程验收记录后，填写隐蔽工程验收申请单，在覆盖前 48 小时，通知监理工程师进行验收。监理工程师在接到投标人通知 48 小时内进行验收，经监理工程师验收合格并在记录上签认后，投标人可进行覆盖和继续施工；若验收不合格，投标人应按监理工程师的要求整改并重新申请验收。

若投标人未经验收自行覆盖，招标人有权要求剥开或开孔检查，由此造成的经济及工期损失，由投标人负责；若监理工程师在接到验收申请和验收通知 48 小时内未能进行验收，而投标人已自检合格，则可自行覆盖。监理工程师事后应予以确认并补办手续。

(5) 若招标人认为确需对已签字验收并覆盖的隐蔽工程进行复查，投标人应协助复查。若复查结果表明质量合格，由此而引起的一切费用由招标人承担，影响的施工期予以延长；若复查结果表明质量不合格，投标人应进行返工，并按上述规定重新申请验收，由此引起的一切费用及施工期延误由投标人负责。

所有土建工程的施工必须严格执行现行国家标准及相关的规程规范，严格按图施工。

4.6.5 混凝土结构工程

混凝土结构工程施工应严格执行现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》及相关的规程规范，并遵照规范做好每个环节的检查检验工作。

4.6.5.1 混凝土

(1) 原材料

1) 水泥原则上采用大型企业生产的水泥，其质量必须符合现行国家标准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB175 等的规定。

2) 混凝土掺用外加剂的质量及应用技术符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119 等有关环境保护的规定。

3) 混凝土掺有矿物掺合料的质量应符合现行国家标准《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB1596 等的规定。矿物掺合料的掺量应通过试验确定。

4) 普通混凝土所用的粗、细骨料的质量应符合国家现行标准《普通混凝土用砂、石质量标准及检验方法标准》JGJ52 的规定。

5) 混凝土采用商品混凝土，混凝土外观工艺达到清水混凝土标准。

(2) 配合比设计

混凝土应按国家现行标准《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55 的有关规定，根据混凝土强度等级、耐久性和工作性等要求进行配合比设计。

(3) 施工

混凝土施工时应采取必要的环境保护措施，防止扬尘、噪声、污水、固体废弃物等对施工现场环境的破坏及对相关人员的安全健康损害。结构混凝土的强度等级必须符合设计要求。用于检查结构构件混凝土强度的试件，招标人可在混凝土的浇筑地点随机抽取。取样与试件留置应符合规范要求。混凝土浇筑完毕后，应按施工技术方案及时采取有效的养护措施，并应符合国家相应规范标准。

4.6.5.2 钢筋

(1) 钢筋进场，应按现行国家标准《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB1499 等的规定抽取试件作力学性能检验，其质量必须符合有关标准的规定。抽检费用由投标人负责。

(2) 钢筋加工除符合设计要求外，还应符合规范的规定。

(3) 钢材原则上采用国内知名大型企业的优质产品。

(4) 钢筋的连接方式应符合设计要求和规范要求，并按国家现行标准。在施工现场，应按国家现行标准《钢筋机械连接通用技术规程》JGJ107、《钢筋焊接及验收规程》JGJ18 的规定抽取钢筋机械连接接头、焊接接头试件作力学性能检验，其质量应符合有关规程的规定。

(5) 钢筋安装时，受力钢筋的品种、级别、规格和数量必须符合设计要求。

4.6.5.3 现浇结构

(1) 现浇结构的外观质量不宜有缺陷。对已经出现的一般缺陷，应由施工单位按技术处理方案进行处理，并重新检查验收。

(2) 现浇结构不应有影响结构性能和使用功能的尺寸偏差。混凝土设备基础不应有影响结构性能和设备安装的尺寸偏差。对超过尺寸允许偏差且影响结构性能和安装、使用功能的部位，应由施工单位提出技术处理方案，并经监理（建设）、设计单位认可后进行处理。对经处理的部位，应重新检查验收。

4.6.6 对本工程的土建要求

- 1) 应满足施工周期最短、工程量最小、费用最省的原则。
- 2) 投标人应在完全熟悉现有设备的基础上进行本次工作。

4.7 钢材及钢结构技术要求

钢材、连接材料、焊接材料、油漆等应符合现行国家有关规范、规程、国家产品标准和设计要求。应有产品质量合格证书、并经现场见证取样检测（由施工方取样检测）合格，否则，不能在工程中使用。

4.7.1 钢材的材质和材料参数

- 1) 对用于框架柱的焊接 H 型钢其钢板厚度 $\geq 40\text{mm}$ 翼缘板的钢材采用国产 Q345-Z15 钢。
- 2) 对用于其它焊接 H 型钢 采用国产 Q235 或 Q355 钢，钢材级别应满足当地环境温度要求。
- 3) 节点连接用的节点板及加劲板的钢材牌号同构件钢材牌号。但当钢板厚度方向(即 Z 向)受力时必须采用 Q345-Z15 钢。其质量应分别符合现行标准《碳素结构钢》及《低合金高强度结构钢》和《厚度方向性能钢板》的规定。
- 4) 所用钢材的力学性能及化学成分均应符合国家现行相应标准的有关规定。
- 5) 本工程项目所采用的所有钢材及钢结构生产厂家为国内知名厂家, 选用钢材生产厂家宝武钢、鞍钢、马钢或等同生产厂家。

4.7.2 执行的标准

本工程钢板、钢结构的采购、施工及验收均应符合下列规范及标准(下列标准如有最新版的应按最新版规范及标准执行)：

《建筑结构可靠度设计统一标准》	(GB50068)
《钢结构设计标准》	(GB50017)
《钢结构工程施工质量验收规范》	(GB50205)
《厚度方向性能钢板》	(GB5313)
《碳素结构钢》	(GB/T700)
《低合金高强度结构钢》	(GB/T1591)

《钢板和钢带验收、包装、标志及质量证明书的一般规定》	(GB/T 247)
《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》	(GB/T 3274)
《厚钢板超声波检验方法》	(GB/T 2970)
《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》	(JGJ82)
《高层民用建筑钢结构技术规程》	(JGJ99)
《建筑钢结构焊接技术规程》	(JGJ81)
《工业建筑防腐蚀设计规范》	(GB50046)
《型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定》	(GB/T2101)
《热轧工字钢尺寸、外形、重量及允许偏差》	(GB/T706)
《碳钢焊条》	(GB/T5117)
《低合金钢焊条》	(GB/T5118)
《熔化焊用钢丝》	(GB/T14957)
《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》	(GB/T5293)
《埋弧焊用低合金钢焊丝和焊剂》	(GB/T12470)
《碳钢药芯焊丝》	(GB/T10045)
《低合金钢药芯焊丝》	(GB/T17493)
《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》	(GB/T3632)
《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副技术条件》	(GB/T3632)
《热轧 H 型钢和部分 T 型钢》	(GB/T11263)

当所列标准有不一致时，按较高标准执行。

4.7.3 其他要求

1) 对 Z 向钢还应按国家标准做厚度方向性能试验，钢材的含硫量及厚度方向断面收缩率应符合国家现行有关标准的规定。

2) 所有钢材其质量标准应符合各钢种的现行国家产品标准及设计文件的要求，不得使用无质量证明的钢材。

3) 钢板的制造偏差包括其断面尺寸偏差及表面平整度偏差等均应符合国家现行标准的允许偏差。

4) 钢材表面外观质量除应符合国家现行有关标准的规定外，尚应符合下列规定：

(1)当钢材表面有锈蚀、麻点或划痕等缺陷时，其深度不得大于该钢材厚度负允许偏差值的 1/2。

(2)钢材表面锈蚀等级应符合现行国家标准《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923 规定的 C 级及 C 级以上。钢材端边或断口处不应有分层、夹渣等缺陷。

(3)投标人应提供合格的出厂检验报告，该检验应按照有关规定的程序进行。检验报告中应包括钢材化学分析报告，不同厚度材料的力学性能试验报告等。

(4)应按国家现行有关规范的规定，对钢材进行检查，其检查的数量、方法、结果应符合现行国家产品标准和设计要求。

(5)应按国家现行有关规范的规定，对钢材进行抽样复验，其复验的数量、方法、结果应符合现行国家产品标准和设计要求。

(6) 钢板要标明炉号、断面尺寸、工厂名称等。该标识应清晰、防雨、防锈且不脱落。

(7) 包装应保证钢板不变形、不损坏、不散失，包装应符合运输的有关规定。

4.7.4 钢结构连接用的材料

1)高强度螺栓不低于 8.8 级，材质为 20MnTiB。为安装方便及确保质量，应优先选用扭剪型高强度螺栓。高强度螺栓应符合现行国家标准《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》GB/T3632、《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副技术条件》GB/T3633。

2)扭剪型高强度螺栓连接副出厂时应分别随箱带有扭矩系数和紧固轴力(预拉力)的检验报告。检查数量和检查方法必须遵守《钢结构工程施工质量验收规范》的规定。

3)手工焊接采用的焊条，应符合现行国家标准《碳钢焊条》GB/T5117 或《低合金钢焊条》GB/T5118 的规定。选择的焊条型号应与主体金属力学性能相适应。自动焊接或半自动焊接所采用的焊丝和相应的焊剂应与主体金属力学性能相适应，并应符合现行国家标准的规定。

4)对用于一级焊缝等重要钢结构的焊接材料应进行抽样复验，复验的数量、方法及结果应符合现行国家产品标准的要求。

5) 严禁使用有药皮脱落、焊芯生锈等缺陷的焊条；焊剂不应受潮结块。

6) 摩擦面的抗滑移系数: 采用高强螺栓连接的钢结构连接节点构件的摩擦面要求喷砂处理。Q235 钢摩擦面的抗滑移系数为 0.4, Q355 钢摩擦面的抗滑移系数为 0.4。

4.7.5 油漆

1) 采用的油漆必须符合设计要求。其品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

2) 防腐油漆的油漆品种(建议采用防腐除锈油漆)和配套应满足 2 年免维护的防腐要求,油漆的选用国内知名品牌,做法满足相关防腐规范,采用的品牌及漆膜厚度应经招标人审批。检查数量和检查方法必须遵守《钢结构工程施工质量验收规范》的规定。

3) 面漆的颜色与现场原钢架颜色一致。

4) 若有进行溶剂清理的必要时,应按国家或部颁标准“溶剂清理”要求进行。

5) 为防止在运输、保存期间设备的锈蚀,应选用有效的防腐措施。

6) 所有铸铁、碳钢和低合金钢表面均应用底漆和顶部涂层加以保护。

7) 油系统辅助设备,如油箱、冷油器、油泵的内表面在清洗之后应涂上合适的油溶性防锈剂。

8) 设备出厂前应喷涂 2 层底漆 3 层面漆,最外层面漆颜色由招标人最终确定。

9) 中转灰库库体外侧油漆常规做法: 仓壁外侧防腐做法为抛丸除锈后刷漆,除锈等级达到 GB8923-88《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》中的 Sa2.5 级标准,除锈后立即喷涂,涂漆要求为: 环氧富锌底漆两遍,环氧云铁中间漆一遍,氯化橡胶面漆两遍,干漆膜总厚度 $\geq 150\mu\text{m}$,面漆颜色根据招标人要求确定。

4.8 水工部分技术要求

本项目建设有生产管理用房、汽车衡值班间和二级输灰空压机房,生活用水从浙能台二电二期扩建工程项目生活水管网就近引接。

生产管理用房和二级输灰空压机房生活污水就近排入台二电二期项目厂区生活污水管网。

室外生活水管采用 PE 给水管，室内生活水管采用 PPR 管。室外生活污水自流管采用高密度聚乙烯缠绕增强管。

4.9 暖通部分技术要求

4.9.1 设计范围

本期工程暖通专业的设计范围主要包括二级输灰空压机房（包含 380V、10kV 母线室）、汽车衡值班间、中转灰库（包含电子设备间、配电间）及生产管理用房的通风空调系统。

4.9.2 主要设计原则

4.9.2.1 本项目所在地区属非采暖地区，本期厂区不设集中采暖系统。

4.9.2.2 本期工程暖通专业的设计范围主要包括二级输灰空压机房（包含 380V、10kV 母线室）、地磅房值班间、中转灰库（包含电子设备间、配电间）及生产管理用房的通风空调系统。

4.9.2.3 汽车衡值班间内采用独立的分体空调。

4.9.2.3 生产管理用房各房间采用独立的分体空调。

4.9.3 设计标准

采暖、通风、空调及除尘系统设计中执行的国家及行业的标准、规程和规范包括(但不限于)以下各项：

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）

《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）

《大中型火力发电厂设计规范》（GB50660—2011）

《发电厂供暖通风与空气调节设计规范》（DL/T 5035-2016）

《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）（2018 年版）

《火力发电厂职业安全设计规程》（DL 5053-2012）

《火力发电厂职业卫生设计规程》（DL 5054-2012）

《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）

《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2019）

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）

《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南(2020 版)》(浙消【2020】166 号)

《消防设施通用规范》 (GB 55036-2022)

《建筑防火通用规范》 (GB 55037-2022)

《建筑与市政工程抗震通用规范》 (GB 55002-2021)

4.9.4 室外设计参数

室外设计参数按《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)中浙江省台州市玉环站的采暖、通风及空调设计室外气象参数选取。

4.9.6 二级输灰空压机房通风空调

4.9.6.1 空压机房通风

空压机房采用防雨百叶窗自然进风、轴流风机机械排风的通风系统,按照排除余热的要求,通风换气次数为 6 次/h,维持室内温度不超过 40℃。

4.9.6.2 控制室及其他电气房间通风空调

控制室及其他电气房间设置独立的分体空调,维持控制室内温度夏季不大于 28℃,冬季温度不低于 22℃,维持热控电子间室内温度夏季温度不大于 26℃,冬季温度不低于 20℃,维持电源室及母线室夏季温度不大于 35℃。控制室、热控电子间、母线室及电源室灭火后通风采用开窗通风。

4.9.6.3 控制室及其他电气房间恒湿控制

控制室及其他电气房间设置独立的除湿机,维持室内湿度保持在 55%~60%,外接排水管保持持续除湿。

4.9.7 汽车衡值班间通风空调

地磅房值班间内设置独立的分体空调,维持房间温度夏季不大于 28℃,冬季温度不低于 22℃。

4.9.8 生产管理用房通风空调

生产管理用房各房间采用独立的分体空调,维持会议室、接待室、办公室及教育大厅等房间温度夏季不大于 28℃,冬季温度不低于 18℃。维持档案室及储藏室温度夏季不大于 28℃,冬季温度不低于 22℃。生产管理用房内卫生间采用门窗自然进风、通风器机械排风的平时通风系统,通风换气次数为 12 次/h。

4.10 其他技术要求

生产管理用房应配网络机房，选用符合 EIA/TIA-568、ISO/IEC 11801 标准要求的国内外公司的产品，生产管理用房和二级空压机房网络布线设计须符合《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）。（网络机房设备详见清单）

本项目在电厂范围内统一管理，各项建构筑物周围均不设实体围墙，不设置门禁系统。

所有制造废料，如金属屑、填料、电焊条和残留焊条头、破布、垃圾等都应从构件内部清出，所有鳞皮、锈迹、油漆，油迹、粉笔、蜡笔、油漆记号和其他有害材料都应从内、外表面上清除掉，发运时，产品内外应该清洁，所有设备应由投标人在工厂完成最终油漆工作后才能交货。

支撑架采用热浸锌或冷喷锌防腐。投标人供货范围内所有设备和材料的颜色，最终由招标人确定。

本 EPC 工程施工现场的废弃物应按招标人的指令，及时清理，所需费用已含土建报价中。有毒有害等废弃物处理必须遵循国家和地方政府有关规定。

4.11 项目调试

1) 在设备安装及现场检验和试验工作全部完成之后，由投标人负责本项目的系统调试工作。

2) 在系统调试前，投标人向招标人提供完整的调试方案，通过招标人审查后进行调试工作。

3) 投标人负责为调试提供必需的特殊试验仪器和工具。

4) 若装置存在缺陷，投标人在招标人同意的时间内消除。

5) 投标人负责本项目的单体、系统调试工作，协调 DCS 及其他设备（包括甲供设备）供应商的调试配合工作。

第二章 项目组织和管理

1.1 项目经理部

设置项目经理部以对其履行合同工程服务的行为进行管理。项目经理部是投标人履行其在合同工程服务的执行机构，在工程竣工前应为常设机构。工程经理部应为投标人履行其在合同工程服务的唯一机构，其所有行为均视为投标人本身的行为。工程经理部应包括下列人员：

1.1.1 项目经理：投标人应任命一名具有同类或类似的工程建设管理经验、并熟悉工程建设管理全过程的合格人员作为工程经理（以下简称“工程经理”），并任命若干名工程副经理。工程经理/副经理身体良好、作风正派、应有很强的沟通协调能力，对本工程管理有较深刻理解，能合理解决本系统实施期间遇到的所有问题。工程经理代表投标人履行合同，为投标人履行合同工程服务的唯一授权代表。工程经理一般应常驻工程场地，如果工程经理需要离开工程场地，则应授权一名工程副经理履行工程经理的职责并通知招标人。投标文件中需提供简历表。

投标人任命的工程经理应经招标人同意，如果招标人有充分理由认为投标人的工程经理不合格或不能正常履行其职责，则可以要求投标人撤换其工程经理，投标人应在规定期限内更换工程经理。

具体见表

投标人应提交工程经理部及其主要的管理、技术人员的工程经理证、身份证、职称证、学历证、管理过的工程业绩；技术负责人应附身份证、职称证、学历证、管理过的工程业绩；其他主要人员应附职称证（执业证或上岗证书）、从事过的工程业绩。

现场必须配置安全员。

（一）工程经理部人员组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明				备注
			证书名称	级别	证号	专业	
土建							
机务							

电仪			电工证或电气相关专业证书				
安全			安全员 C 证或注册安全工程师				
资料							
项目经理			一级建造师证				
技术负责人							

3 施工的标准及规范

- 3.1 国家和地方现行的标准、规范的最新版。
- 3.2 行业标准、规范的最新版。
- 3.3 产品生产厂家的产品说明书及其他技术文件。
- 3.4 技术规范书约定的标准、规范的最新版。

4 施工综合进度

4.1 工程里程碑进度（根据招标人提供的里程碑进度，要求投标人提供以下关键点的开工和完成时间）

序号	工程节点	开工时间	完成时间
1	桩基工程开始	暂定 2024. 12. 31	
2	输灰空压机房结顶		
3	生产管理用房结顶		
4	中转灰库交安		
5	综合管架交安		
6	调试		
7	投产		2025. 11. 15

4.2 制定工程进度计划（根据实际修改）

编制工程进度计划，包括设备到货计划和图纸交付计划。

4.3 编制综合劳动力和主要工种劳动力安排计划。

4.4 编制主要施工机械设备配置及进场计划。

4.5 工程进度计划的实施和控制

4.5.1 施工准备计划

4.5.2 设计进度保证措施

4.5.3 设备进度保证措施

4.5.4 施工进度保证措施

4.5.5 安全施工保证措施

4.5.6 调试进度保证措施

5 主要施工方案及特殊施工措施

5.1 投标人对本项目的安装、调试方案:由投标人提出，招标人确认。

5.2 投标人土建工程主要施工方案:由投标人必须提出土建工程主要施工方案，供招标人最终确认。

5.3 安全施工方案：由投标人提出，招标人确认。

6 设备、材料、物资的管理

6.1 设备、材料的装卸与搬运：

6.2 设备的开箱检验及装箱图纸、技术资料的管理：

6.3 设备、材料的保管保养：

6.4 设备的发放使用：

6.5 工程材料的供应与管理：

6.6 工程竣工后备品、备件及专用工具的移交：

7 工程质量管理

7.1 投标人质量管理手册

7.2 质量管理体系可操作性程序文件清单

投标人应结合工程实际情况，提供符合 ISO9001：2000 质量管理体系要求的质量计划或质保大纲。

投标人应结合工程实际情况，提供达标的策划、措施。

7.3 投标人应达到的工程质量目标

7.3.1 设计质量目标

方案优化、指标先进、严格评审、供图及时、设计变更率 $\geq 5\%$

7.3.2 设备质量目标

选型合理、技术可靠、严格监造、供货及时、设备缺陷率 $\geq 3\%$

7.3.3 施工质量目标

(1) 土建工程： 单位工程合格率 100%

分项工程合格率	100%
---------	------

钢筋焊接一检合格率	$\geq 95\%$
-----------	-------------

砼强度合格率	100%
--------	------

砼生产水平	优良级
-------	-----

(2) 安装工程： 分项工程合格率 100%

分部工程合格率	100%
---------	------

单位工程合格率	100%
---------	------

单位工程优良率	$\geq 95\%$
---------	-------------

受检焊接接头一检合格率	$\geq 98\%$
-------------	-------------

7.3.4 调试质量目标

保护装置、主要仪表投入率 100%、自动投入率 100%

试运工程验收优良率	$\geq 90\%$
-----------	-------------

整体试运一次成功

7.4 工程质量管理网络

7.5 工程工程检验、试验的计划

(1) 工程质量控制计划

(2) 工程质量验收和评定工程划分表

7.6 工程工程检验、试验的实施

7.7 工程质量管理控制

(1) 设计质量控制措施(如果有技术支持方还需单独提供该工程的质保措施；如果是合作投标，还需提供合作外方的质保措施和承诺)

(2) 采购质量控制措施

(3) 施工质量控制措施

(4) 调试质量控制措施

7.8 钢板库入料、出料试运行要经至少两周的出、入料试验，并经检查合格，并进行性能考核试验合格后签发初步验收证书之日起计算，附属设备（不含钢板库）的质量保证期为一年；钢板库物料出仓的质量保证期为 1 年；钢板库本体及基础的质量保证期限为 25 年，期间发生的因设计、施工等质量造成的问题，由投标人负责免费处理。在保证期内，任何非招标人人员责任的设备损坏、缺陷或故障，投标人应保证及时免费更换或修理。

国家及部颁与本工程有关的各种有效版本的技术规范、规程、设计院和制造厂技术文件上的质量标准和要求适用于本标工程。对于关系安装重要质量指标的项目应组织专项方案措施。

本工程安装施工规范及质量检验评定标准按电力行业标准《电力建设施工技术规范》、《电力建设施工质量验收及评价规程》、《电气装置安装工程质量检验及评定规程》执行，以及国家、行业等颁发的其它有关规定，本单位工程质量要求达到合格等级。

8 安全管理、环境管理和职业健康管理

8.1 目标

8.1.1 不发生全口径人身轻伤及以上人身伤害事故。

8.1.2 不发生直接经济损失 5 万以上的设备及在建设施损坏事故。

8.1.3 不发生火险。

8.1.4 不发生因本单位责任引起的考核障碍、一类障碍、二类障碍。

8.1.5 不发生一般交通事故。

8.1.6 不发生环境污染事件,不发生环保行政处罚事件或有社会影响的环保事件。

8.1.7 不发生以下任一治安事件、刑事案件:

(1) 1万元以上现金或4万元以上物品被盗抢案件。

(2) 危险物品被盗、丢失或被非法转让案件。

(3) 设备、设施遭破坏,影响安全生产。

(4) 内保工作不到位被政府部门或上级单位通报批评的事件。

8.1.8 不发生大面积脚手架倒塌、起重机械倾覆等造成较大社会影响的安全生产事故(事件)、群体性事件。

8.1.9 不发生急性职业中毒事件、群体性食物中毒事件、新增职业病病例。

8.1.10 不发生下列网络安全事件:严重影响安全生产的敏感数据泄露事件、被县(市)级及以上政府主管部门通报的网络安全事件。

8.1.11 不发生本单位责任造成较大社会影响的其他安全生产事故(事件)、群体事件。

投标人应贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,提高工程建设过程安健环管理水平,保障职工在劳动过程中的安全与健康。根据地方承包工程的有关安全环保管理规定和国家有关法律法规的规定。

现场安全文明施工应符合招标人相关规定。投标人应按照浙能建(2021)258号《安全生产标准化管理优良工地图册(试行)》文件(见附件)的要求建立安全文明标化工地,该项费用包含在合同总价内。

8.2 可操作性程序文件清单

投标人应结合工程实际情况,提供符合ISO14001:1996环境管理体系要求的环境管理体系文件;

投标人应结合工程实际情况,提供符合GB/T28001:2001职业健康安全管理体系或(OSHMS)职业安全健康管理体系审核标准要求的安全健康管理体系文件。

8.3 工程职业安全、健康重大危险因素清单和重大环境因素清单

8.4 工程健康安全管理措施和环境管理措施

8.5 工程职业健康安全管理 and 环境管理网络

9 安装施工

9.1 安全施工的总目标

由投标人提出并征求招标人的同意

9.2 安全施工管理组织机构

9.3 安全施工的规划措施

9.4 安全施工的实施

9.5 EPC 工程区域的安全施工管理由 EPC 总承包商负责

9.6 安装施工范围

投标人负责编制和提供本项目内所涉及的施工、调试方案，根据投标人的总体项目工期编制施工进度计划；负责项目的技术管理、质量管理和进度控制；负责组织安装施工所需人工，并对现场作业人员进行指导、培训和管理；负责安装施工；负责或见证项目的各项试验；负责管理项目的备品备件、辅料、化学材料、专用工机具和各类消耗材料接卸、开箱、运输、起重、储存保管、二次倒运、安装遗留物（含施工垃圾等）处置入库等所有与本工程安装有关的内容。

施工、调试期间，投标人应充分考虑现场作业的复杂程度，包括运行状态下安全隔离、行车的使用以及与其他施工企业的交叉作业。

安装工作在相对封闭的区域进行，应做好相关防火措施。

投标人负责将拆下的旧物资装车，运到厂区内指定地点后卸车并按分类要求堆放。包括废旧保温等对环境有危害废弃物资（以及其他包括在国家有关危险废物名录的）的处理由投标人按照国家 and 地方有关法规处理，招标人不承担处置费用。一般废弃物运到厂区内指定地点后卸车并按要求临时堆放，并负责清运工作，招标人不承担相关费用。

9.7 安装施工要求

9.7.1 安装施工人员及分包商（如有）必须遵守招标人的所有安全规定、文明生产要求及各项厂纪厂规，施工进度必须符合招标人提出的要求，招标人有权对不符要求的违章行为进行考核罚款。投标人对其所有分包商施工全过程的安全、质量、文明生产、进度等负全责，分包商发生的任何问题，招标人将一律追

究投标人的责任。

9.7.2 对施工现场的设备、材料要妥善看管，如有丢失，承包商应自费进行购置，相关费用包含在合同总价中。

9.7.3 投标人全面负责在工地上施工的人员的安全，并使工地（只要这些工地已由其管辖）保持良好的秩序，以避免发生人身伤亡事故；投标人应对投标人负责标段施工中发生的人身和设备事故承担责任。

9.7.4 根据工程安全施工的安全技术难度不同，对存在重大危险源的工程项目要求施工单位编制编制专项安全施工方案，必要时组织专题评审。为了保护工程或为了公众或其他人员的安全方便，投标人应提供并维修工地所有的照明、护栏、围墙、警告标志及守卫设施。为了保护工程或为了公众或其他人员的安全方便，投标人应提供并维修工地所有的照明、护栏、围墙、警告标志及守卫设施。投标人应采取一切合理措施，保护工地及工地周围的环境，避免污染、噪音或由于其施工方法的不当造成的对公共人员和财产等的危害或干扰。

必须审批的危险性较大工程安全专项施工方案项目范围，包括但不限于：

序号	项目名称	备注
1	起重吊装工程	起重机械满负荷起吊，两台及以上起重机抬吊作业，移动或起重机在运行母线上方及其附近作业等
2	装卸、运输作业	超长物件、价格昂贵设备的装卸及运输
3	脚手架施工	高度超过 24 米的落地式钢管脚手架，悬挑式脚手架、门型脚手架、挂脚手架、吊篮脚手架、卸料平台等

9.7.5 应急预案的要求：根据施工现场的共性问题 and “四大伤害” 发生频次，制定专项的安全管理和应急预案，并在一定的时候进行演练。应急预案包括但不限于：

- 1) 防止高处坠落专项安全管理方案及应急预案；
- 2) 防止物体打击专项安全管理方案及应急预案；
- 3) 防止触电专项安全管理方案及应急预案；
- 4) 防止起重伤害专项安全管理方案及应急预案；
- 5) 现场消防和防火防暴专项安全管理方案及应急预案。

9.7.6 设备安装、调试过程中，由于制造质量（甲供设备除外）、安装工艺

质量造成的不符合规定的偏差，必须有文字记录，且由投标人组织处理，费用由投标人承担（非投标人责任的除外）。

9.7.7 设备安装后，投标人应完成调试、各类试验及至参加试运行验收，并解决试运、试验等所有过程中暴露的问题。

9.7.8 投标人根据方案进行安装设计，编制拆除、安装、调试等所有施工方案。整个拆除、安装、调试过程须在招标人人员监督下进行，重要方案由投标人提供，经双方技术人员签字确认。

9.7.9 投标人负责的所有安装、调试工作。为保证安装进度，应提前完成所有准备工作。

9.7.10 本合同设备安装分步验收工作按本规范的要求进行，由于设计、制造、安装、调试质量造成的不符合规定的偏差均由投标人免费处理。

9.7.11 设备安装后，投标人负责调试，并应尽快解决调试中出现的设备问题。

9.7.12 投标人参加现场进行的验收、试运及性能试验，并解决试验中暴露的问题。

9.7.13 因投标人施工而造成的场地等损坏，应按招标人的要求无条件负责恢复。

9.7.14 投标人在投标文件中提供工作的施工计划网络图及项目管理情况，同时提供施工措施说明（施工措施包括技术措施、安全文明和环保措施等），施工进度必须满足招标文件要求。投标人提供关键点的开工和完成时间，编制工程里程碑进度。提供图纸总目录和图纸交付进度，设备交付进度。

9.7.15 施工及安装过程中的检验和试验

在整个工程施工和设备安装过程中，必须根据有关质量规范要求进行必要检验和试验，检验工作由双方代表共同进行。关键的检验点（停工待检点）将由投标人根据规范要求提出，并经招标人审核批准后，作为质量控制措施的一部分共同遵守，但招标人的参与并不减轻投标人对整个工程应负的责任和义务。

所有停工待检点的检验（包括投标人根据质量控制计划进行的其它检验），均必须有合格的质量检验签证，并在工程竣工验收前交给招标人。

10 与招标人有关的主要工作

10.1 招标人审查确认的主要工作

10.1.1 工程初步设计文件

10.1.2 重要设备制造商和关键零部件制造商的选择

10.1.3 （调试、施工）分包方的选择

10.1.4 工程综合进度网络计划

10.1.5 工程款支付计划

10.1.6 施工组织设计和重要施工方案、调试大纲和主要调试方案

10.1.7 工程竣工签证

10.2 招标人参加的主要工作：

10.2.1 对工程重要设备制造商的调研

10.2.2 工程重要设备采购的招标（技术部分）

10.2.3 工程施工、调试分包的招标（技术部分）

10.2.4 工程设计联络会

10.2.5 工程协调例会，工程技术专题会

10.2.6 单位工程的质量检验及评定

10.2.7 调试措施的讨论

10.2.8 工程的调整试运质量检验及评定

10.2.9 工程竣工检验及评定

10.3 招标人采购的设备

10.4 对招标人有关人员的培训交底工作

投标人负责提出培训内容和培训计划，由招标人确认。除非双方同意，否则不能随意更改培训计划。

投标人要选派有经验和有能力的指导人员对招标人技术人员进行培训。

培训将采用对实物进行系统的解释、作专题报告、现场参观和运行实习、实际操作和阅读相关的技术资料 and 图纸等手段。在培训期间，投标人将免费提供必要的技术资料和图纸、设施、工具、仪表等。

11 工程沟通管理

- 11.1 工程的工作协调程序和联络
- 11.2 与招标人的沟通
- 11.3 与监理的沟通
- 11.4 与工程相关方的沟通
- 11.5 工程协调会
- 11.6 会议纪要

12 工程风险管理

- 12.1 风险识别
- 12.2 风险分析和评价
- 12.3 风险回避与损失控制预案

第三章 供货及工作范围

1 概述

1.1 总则

本工程为建造总承包工程，实行 EPC 总承包制，包括本工程的设计、制造、采购、运输及储存、建设、安装、竣工、试运行、消缺和最终交付等所有工作，包括技术规范书要求的运行及维护的培训。投标人对本项目质保期内全过程的总体性能指标负全部责任。

本 EPC 范围内所有设备包括工艺、热控、电气、土建、总交、建筑、桩基、结构、给水排水、消防、暖通、初步设计、详细设计、供货、安装与施工。

本 EPC 工程范围内涉及到的所有土建施工（含基础、桩基、结构、建筑、装饰等）。

“工作范围”含义除包括通常意义上设备及系统的“安装”外，还包括设备及系统的单体调试和单机试运及分系统调试、整套启动。

投标人应建立专业管理小组，并明确调试工作内容，便于分析和解决试运中发现问题，确保运行的安全性。

在质保期内发现供货范围内的任何设备、材料存在缺陷以及安装质量引起的问题，应由投标人免费更换新的设备、材料并提供相应维修。

投标人应按照招标人的总体进度要求，参加设计联络会，按时提供基本设计和详细设计文件及施工、安装、运行说明。

投标人应对招标人的运行、维护和管理人员进行必要的技术培训。

投标人应负责派遣技术专家检验和/或调试（包括功能试验、调试、试运行）设备、装置、材料等，并参加性能试验。

投标人应按系统分类，详细列出所供设备和材料的清单，备品备件清单，进口设备、部件和材料清单。

所有范围内设备标示、标牌、色环、介质流向等工作由投标人完成。

投标人负责范围内产生的有价废弃物（业主认定）放置在业主指定位置分类有序堆放，无价废弃物由投标人负责运至厂区外处置，处置工作必须符合招标人规定和地方法规要求处理。由投标人采购的物资产生的有价或无价废弃物由投标人负责运至厂区外处置，处置工作必须符合招标人规定和地方法规要求处理。

投标人对现场施工的安全、进度、质量等负全责，具体负责施工组织、安全文明管理、质量和进度控制，组织该项目的施工队伍，施工队伍的资质和人力资源情况经招标人审核确认，投标人委托有检修安装资质的施工单位并经过招标人审核同意。

工程区域内原有设施拆除、地坪、道路、绿化、排水等的恢复都属于投标人范围。

投标人提供本项目的设备、附件和相关的备品配件以及相应的专用工具等，详见供货清单。

1.2 供货原则

投标人按本技术规范确定的供货范围供货，投标人的供货应满足技术规范

范书的要求并提供相关的技术服务。

投标人应根据招标人提供的原始数据、技术要求和现场限定的条件，合理选择其供货范围内的设备和材料，保证其性能指标和系统安全可靠地运行，在此基础上应尽可能降低投资、运行经济。

对于属于整套设备安装、调试、试验、运行所必需的设备/部件（招标范围内的系统），即使本技术规范书未列出，投标人应按满足系统运行的功能要求，在执行合同时及时地完善和补足，且合同总价格不变。

以下为工艺、电气和仪表控制部分供货的最低要求，但不限于此：

- 所有转动设备(泵、风机、搅拌设备等)的电动机及共同底座随主设备供货。
- 所有设备(挡板、阀门等)的执行机构随主设备供货。
- 所有安装于设备上的就地仪表，如：温度、压力（压差）及液位测点等，随设备一同供货。
- 用于机械设备紧固和安装所需材料以及螺栓，将随机械设备一起供货，除非另外规定。
- 设备及钢制箱罐、管道等的防腐由投标人供货和施工。
- 所供设备应油漆完好，所有投标人供货范围内设备及设备本体自带的钢结构、管道、支吊架等的油漆属于投标人的供货内容。用于现场修补的面漆材料应包括在相应供货范围内，现场的修补由投标人负责完成。
- 除了机械设备外，所有其它设备和金属构件应在车间涂刷底漆，并根据合同的技术要求供货至现场。
- 投标人提供随机备品备件清单（包括安装、调试、第一次大修所需要的）。
- 投标人提供进口设备、部件和材料清单。
- 在质保期内发现供货范围内的任何设备、材料存在缺陷，应由投标人免费提供维修或更换新的设备、材料。

1.3 供货范围

本工程所采用的设备应采用目前先进的技术，即具有高的可靠性、可操作性、可维修性和可扩展性。本次为本项目所用，包括但不限于以下：

1.3.1 工艺部分供货范围

本项目的供货范围包含中转灰库，二级气力输送系统和三级气力输送系统，二级输灰空压机及后处理设备，干灰分选系统、地磅。包括以上系统及设备的选型、采购、运输、安装等。对于实现本项目 EPC 所需的设备、部件，即使本规范书附录未列出或数量不足，投标人仍须在执行合同时补足。

表 1. 中转灰库及相关设备供货清单（按 2 座库）

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	中转灰库本体	有效容积不小于 5000m ³ ，底部厚度不小于 16mm，顶层厚度不小于 6mm	套	2			
2	库顶除尘装置	过滤效率应不小于 99.95%，含尘量不大于 10mg/Nm	套	2			风机带防雨罩，一级能效电机
3	气化风机	包括入口消音/过滤器、出口消音器、安全阀、膨胀节、止回阀、压力和温度开关、隔音罩	台	3			
4	库底气化装置		套	2			
5	库顶起吊装置	起吊重量 1t，带支架	套	2			

6	干灰散装机	出力为 200 t/h, 带布袋除尘器(包括排气风机)	台	4			
7	电加热器		台	2			
8	真空压力释放阀		台	2			
9	其它(投标人细化)		套	1			

注：具体规格型号由选型结果而定。

表 2. 二级气力输送系统

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	输送仓泵	容积不小于 10m ³	台	5			
2	输灰管道	双套管, 20 号钢无缝钢管, 管壁厚度应不小于 6mm	套	1			
3	输灰管阀	耐磨弯头和三通采用双金属复合材料	套	1			
4	输送储气罐	容积不小于 20m ³ , Q345R	台	2			
5	其它(投标人细化)		套	1			

注：具体规格型号由选型结果而定。

表 3. 三级气力输送系统

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	输送仓泵	容积不小于 10m ³	台	8			
2	输灰管道	双套管，20 号钢 无缝钢管，管壁 厚度应不小于 6mm	套	1			
3	输灰管阀	耐磨弯头和三通 采用双金属复合 材料	套	1			
4	输送储气罐	容积不小于 20m ³ ，Q345R	台	4			
5	其它(投标人 细化)		套	1			

注：具体规格型号由选型结果而定。

表 4. 干灰分选系统

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	气流式分级机						甲供
2	旋风分离器						甲供
3	耐磨分选风机						甲供
4	给料机						甲供
5	管道、阀门、 管件、支架及 平台扶梯						甲供

注：具体规格型号由选型结果而定。

表 5. 空压机系统

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	微油螺杆空压机	流量不小于 65Nm ³ /min, 排气压力 0.75MPa	台	3		寿力、英格索兰、阿特拉斯或等同于	
2	冷冻吸附组合式干燥机	处理量不小于 70Nm ³ /min	台	3			
3	压缩空气相关管阀		套	1			

注：具体规格型号由选型结果而定。

表 6. 汽车衡

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	汽车衡	称重量 120 吨	台	2			

注：具体规格型号由选型结果而定。

1.3.2 热工控制设备

本项目的供货范围的热工控制全部设备(含电气系统配套的热工控制设备),
包括设备的设计、制造、采购、运输、现场安装、调试等。对于实现本项目 EPC
所需的设备、部件,即使本规范书附录未列出或数量不足,投标人仍须在执行合同
同时补足,费用不增加。

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1	分散控制系统	I/O 点 按照 450 点列	套	1			
2	热控电源分配柜		面	2			
3	压力变送器		只	12			

4	液位计		支	8			
5	压力表		只	10			
6	控制电缆	阻燃	km	9			
7	计算机专用电缆	阻燃	km	2			
8	电缆桥架及支吊		吨	1			
9	仪表导管	不锈钢管 Φ14×2	km	0.3			
10	仪表导管	不锈钢管 Φ8X1	km	1			
11	镀锌钢管	Φ25, Φ 40	km	1			
12	仪表阀门	不锈钢	只	25			
13	金属软管		km	1.5			
14	金属软管接头		对	60			
15	闭路电视监视系统	按 35 个 监控点	套	1			
16	其它（投标人细化）						

1.3.3 电气系统供货、及备件清单

本项目的供货范围的电气设备（满足本技术规范描述的功能要求），包括设备的设计、制造、采购、运输、现场加工等。

对于实现本项目 EPC 所需的设备、部件，即使本规范书附录未列出或数量不足，投标人仍须在执行合同时补足，费用不增加。

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
----	----	------	----	----	----	------	----

1	移开式金属封闭开关柜	10kV, 真空断路器, 额定电流1250A (母线电流4000A) 50kA (rms, sym)/3Sec 含综保	台	2			
2	移开式金属封闭开关柜	10kV, 母线PT柜 含综保	台	1			
3	移开式金属封闭开关柜	10kV, F+C, 额定电流400A (母线电流4000A) 50kA (rms, sym) / 3Sec 含综保	台	4			
4	低压开关柜 (MCC)	抽屉式	台	4			
5	中压电力电缆	XLPE绝缘, 阻燃PVC护套, 铜芯, ZR—YJV—8.7/10, 三芯或单芯	m	300			
6	低压电力电缆	XLPE绝缘, 阻燃PVC护套, 铜芯, ZR—YJV—0.6/1.0	Km	1			

7	控制电缆	XLPE绝缘， 阻燃PVC护 套，ZR— KYJVRP— 0.6/1.0	Km	4			
8	计算机电缆	XLPE绝缘， 阻燃PVC护 套,对绞屏蔽	Km	2			
9	电缆埋管	镀锌钢管	t	8			
10	裸铜绞线及铜 棒	截面150mm ²	m	200			
11	镀锌扁钢	60*8	m	300			
13	LED灯具	含指示灯牌	套	1			
14	火灾报警		套	1			
15	电缆托架系统	钢制，热镀 锌，包括附件	吨	10			
16	电缆桥架支吊 架	钢制，热镀 锌，包括附件	吨	3			
17	电缆沟支架	钢制，热镀 锌，包括附件	吨	3			
18	其它（投标人细 化）						

1.3.4 消防及水工系统供货、及备件清单

本项目的供货范围的消防及水工设备（满足本技术规范描述的功能要求），
包括设备的设计、制造、采购、运输、现场加工等。

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
----	------	------	----	----	----

序号	设 备 名 称	规格型号	单 位	数量	备注
一	上下水部分				
(一)	生产管理用房				
1	室内上下水			按指标	
2	空气源热泵热水系统		套		
3	生活污水泵(含电机)	Q=5m ³ /h, H=30m ,N=4kW, 材质 316L	台	2	含液位计、一控二控制柜
4	格栅	700mm×1300mm, 材质 316L	块	1	
5	钢筋混凝土污水检查井	Φ 1000	座	3	含防坠网
6	高密度聚乙烯缠绕增强管(B 型)	DN300 SN8	米	60	
7	闸阀	Z41T-10 DN50	只	2	
8	止回阀	H44T-10 DN50	只	2	
9	PE 给水管	De63×3.8 PE100 级	米	130	
10	PE 给水管	De75×4.5 PE100 级	米	100	
11	其它（投标人细化）				
(二)	汽车衡值班房				
1	室内上下水			按指标	

序号	设 备 名 称	规格型号	单 位	数量	备注
2	钢筋混凝土污水 检查井	Φ1000	座	3	含防坠 网
3	高密度聚乙烯缠 绕增强管(B 型)	DN300 SN8	米	60	
4	PE 给水管	De32×2.3 PE100 级	米	15	
5	其它（投标人细 化）				
(三)	空压机房				
1	室内上下水			按指标	
2	钢筋混凝土污水 检查井	Φ1000	座	3	含防坠 网
3	高密度聚乙烯缠 绕增强管(B 型)	DN300 SN8	米	50	
4	PE 给水管	De50×3.0 PE100 级	米	50	
5	其它（投标人细 化）				
二	消防部分				
(一)	生产管理用房				
1	室内消火栓		只	8	
2	室内消火栓箱	材质：不锈钢	只	8	
3	PE 给水管	De110×6.6 PE100 级	米	130	
4	热浸镀锌无缝钢	D114×4 #20	米	30	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
	管				
5	热浸镀锌无缝钢管	D76×4 #20	米	20	
6	消防蝶阀	DN100 PN16 材质 304	只	2	
7	手提式灭火器			按指标	
8	其它（投标人细化）				
(二)	空压机房				
1	室内消火栓		只	9	
2	室内消火栓箱	材质：不锈钢	只	9	
3	PE 给水管	De110×6.6 PE100 级	米	60	
4	热浸镀锌无缝钢管	D114×4 #20	米	50	
5	热浸镀锌无缝钢管	D76×4 #20	米	30	
6	消防蝶阀	DN100 PN16 材质 304	只	3	
7	手提式灭火器			按指标	
8	其它（投标人细化）				
三	一期改造部分				
1.	无缝钢管(室外消防管道)	D325×8 #20	米	100	

序号	设 备 名 称	规格型号	单 位	数量	备注
2	室外消火栓		只	1	

对于实现本项目 EPC 所需的设备、部件，即使本规范书附录未列出或数量不足，投标人仍须在执行合同时补足，费用不增加。

1.3.5 暖通供货、及备件清单

本项目的供货范围的暖通设备（满足本技术规范描述的功能要求），包括设备的设计、制造、采购、运输、现场加工等。

序 号	设 备 名 称	规格型号	单位	数量	备 注
一	空压机房				
1	分体立柜式空调	热泵型，制冷量：7.25kW，制冷消耗功率：2.15kW。美的、格力、海尔或等同于	台	1	电子设备间
2	分体立柜式空调	单冷型，制冷量：12kW，电源：380V，制冷消耗功率：3.87kW。美的、格力、海尔或等同于	台	1	10kV 配电间
3	分体立柜式空调	单冷型，制冷量：7.2kW，制冷消耗功率：2.15kW。美的、格力、海尔或等同于	台	1	380/220V 配电间
4	分体壁挂式空调	变频冷暖，制冷量：3.5kW。美的、格力、海尔或等同于	台	1	办公室
5	分体立柜式空调	热泵型，制冷量：7.2kW，制冷消耗功率：2.15kW。美的、格力、海尔或等同于	台	4	安全警示室 2 台，中转灰库配电间 2

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
					台
6	分体立柜式空调	热泵型，制冷量：12kW，电源：380V，制冷消耗功率：3.87kW。美的、格力、海尔或等同于	台	2	活动室
7	分体立柜式空调	热泵型，制冷量：12kW，电源：380V，制冷消耗功率：3.87kW。美的、格力、海尔或等同于	台	3	控制室
8	轴流风机	风量 11016m ³ /h，风压 106Pa，功率 0.75kW。		3	空压机房
9	轴流风机	风量 2737m ³ /h，风压 71Pa，功率 0.09kW。		1	大件仓库
10	轴流风机	风量 3265m ³ /h，风压 95Pa，功率 0.12kW。	台	1	仓库
11	轴流风机	风量 1464m ³ /h，风压 49Pa，功率 0.04kW。		1	应急仓库
12	轴流风机	风量 1464m ³ /h，风压 49Pa，功率 0.04kW。		2	备品备件间
13	分体壁挂式空调	变频冷暖，制冷量：3.5kW。美的、格力、海尔或等同于	台	1	放灰值班室
14	吊顶式通风器	风压：50Pa，风量：400m ³ /h，电机功率 0.045kW，220V	台	12	卫生间
15	铝合金单层百叶窗		m2	10	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
16	UPVC 冷凝水管	DN25	m	60	
17	橡塑保温套管	DN25, $\delta = 15$, 密度: 45kg/m^3 , 导热系数 $<0.034(\text{W/m.k})$	m	60	
18	其它（投标人细化）				
二	汽车衡值班室				
19	分体壁挂式空调	热泵型，制冷量：12kW，制热量：12.5Kw，制冷消耗功率：3.87kW。美的、格力、海尔或等同于	台	1	值班室
20	UPVC 冷凝水管	DN25	m	5	
21	橡塑保温套管	DN25, $\delta = 15$, 密度: 45kg/m^3 , 导热系数 $<0.034(\text{W/m.k})$	m	5	
三	生产管理用房				
22	分体立柜式空调	热泵型，制冷量：7.2kW，制冷消耗功率：2.15kW。美的、格力、海尔或等同于	台	6	会议室
23	分体壁挂式空调	变频冷暖，制冷量：3.5kW。美的、格力、海尔或等同于	台	37	房间
24	吸顶式空调	热泵型，制冷量：5kW。美的、格力、海尔或等同于	台	1	机房
25	吊顶式通风器	风压：50Pa，风量：400m ³ /h，	台	15	卫生间/淋浴

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
		电机功率 0.045kW			间
26	橡塑保温套管	DN25, $\delta=15$, 密度: 45kg/m^3 , 导热系数 $<0.034(\text{W/m.k})$	m	200	
27	UPVC 冷凝水管	DN25	m	200	
28	其它（投标人细化）				

对于实现本项目 EPC 所需的设备、部件，即使本规范书附录未列出或数量不足，投标人仍须在执行合同时补足，费用相应增加。

1.3.6 建筑物、构筑物（含装修）清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一	生产管理用房				
1	楼面	防滑地砖地面（带防水层）	m ²	23.1	
		地砖地面	m ²	412.5	
		地砖楼面	m ²	1248.5	
		防滑地砖楼面（带防水层）	m ²	102.3	
2	踢脚	地砖踢脚板	m ²	212.85	
3	屋面	保温不上人屋面	m ²	473	
4	外墙	烧结页岩多孔砖	m ²	335.25	
		外墙涂料	m ²	1396.8	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
				9	
5	内墙	烧结页岩多孔砖	m ²	461.98	
		无机涂料	m ²	4867.63	
		乳胶漆涂料	m ²	60.19	
		瓷砖墙裙（带防水层）	m ²	323.53	
6	顶棚	无机涂料	m ²	149.60	
		乳胶漆涂料	m ²	15.62	
		明架矿棉吸音板不上人吊顶	m ²	1540	
		铝扣板吊顶	m ²	127.71	
7	门窗	钢质门	m ²	11.88	
		防火钢质门	m ²	46.86	
		断桥隔热铝合金双层玻璃窗	m ²	232.85	
		木门	m ²	300	
8	电梯	无障碍电梯	台	1	品牌奥的斯、西奥、通力或等同
二	空压机房				
1	楼面	（彩色）耐磨混凝土地面	m ²	801.46	
		地砖地面	m ²	440	
		防滑地砖楼面（带防水层）	m ²	35.2	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
2	踢脚	水泥砂浆踢脚	m ²	29.320 5	
		地砖踢脚板	m ²	42.999	
3	屋面	保温不上人屋面	m ²	442.2	
4	外墙	烧结页岩多孔砖	m ²	368.87 29	
		外墙涂料	m ²	1799.4 24	
5	内墙	烧结页岩多孔砖	m ²	363.2	
		无机涂料	m ²	1718.6 4	
		乳胶漆涂料	m ²	704	
		瓷砖墙裙（带防水层）	m ²	67.32	
6	顶棚	无机涂料	m ²	585.2	
		乳胶漆涂料	m ²	374	
		明架矿棉吸音板不上人吊顶	m ²	305.8	
		铝扣板吊顶	m ²	35.2	
7	门窗	钢质门	m ²	23.408	
		防火钢质门	m ²	40.92	
		普通铝合金单层玻璃窗	m ²	49.896	
		断桥隔热铝合金双层玻璃窗	m ²	24.948	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
		木门	m ²	15.84	
		钢质卷帘门	m ²	12.32	
8	钢梯		t	1.76	
三	汽车衡值班间				
1	楼面	(彩色)耐磨混凝土地面	m ²	59.367	
		防滑地砖地面(带防水层)	m ²	35.51	
		地砖地面	m ²	176.00	
		细石混凝土面层楼面	m ²	133.33	
		防滑地砖楼面(带防水层)	m ²	45.58	
2	踢脚	地砖踢脚板	m ²	46.92	
3	删除				
4	外墙	烧结页岩多孔砖	m ²	6.99	
		外墙涂料	m ²	3.96	
5	内墙	乳胶漆涂料	m ²	11.88	
		瓷砖墙裙(带防水层)	m ²	2.64	
6	顶棚	无机涂料	m ²	59.367	
		乳胶漆涂料	m ²	35.51	
		明架矿棉吸音板不上人吊顶	m ²	176.00	
7	门窗	钢质门	m ²	133.33	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
		普通铝合金单层玻璃窗	m ²	45.58	
		木门	m ²	46.92	
	其它（投标人细化）				

1.3.6.1 建筑装饰主要材料推荐品牌如下，或相当于：

序号	材料名称	材料品牌			备注
1	瓷砖	马可波罗	诺贝尔	斯米克	
2	防滑地砖	马可波罗	诺贝尔	斯米克	
3	防静电地板	马可波罗	诺贝尔	斯米克	
4	内墙乳胶漆	多乐士家	华润	立邦	
5	外墙涂料	三棵树	嘉宝莉	立邦	
6	天棚涂料	多乐士家	华润	立邦	
7	钢质防火门	新多	步阳	王力	
8	门窗五金件	汇泰龙	坚朗	顶固	
9	三夹板、九厘板、细木工板等各类板材	兔宝宝	千年舟	莫干山	
10	卫生洁具及配套五金	东鹏	恒洁	惠达	

序 号	材料名称	材料品牌			备 注
11	成品坐便器/蹲坑	科勒	TOTO	箭牌	
12	洗脸盆（含水龙头）	东鹏	恒洁	惠达	
13	开关、插座、声控开关	德力西	正泰	TCL 罗格朗	
14	灯具	雷士	欧普照片	三雄极光	
15	成品定制洗手柜	科勒	TOTO	箭牌	

1.3.7 网络机房设备清单

序 号	设 备 名 称	规格型号	单位	数量	备 注
1	铝 合 金 微 孔 吊 顶	1、U50 轻钢龙骨； 2、600*600*1.2 微孔金属板，贴黑色无纺布 3、现场安装	平 方 米	34	
2	抗 静 电 活 动 地 板	1、600*600*32mm 硫酸钙无边防静电地板 2、周围采用 30×3 角钢支架, 架高 0.2 米 3、现场安装	平 方 米	32	
3	彩钢板	含 C75 轻钢龙骨	平 方 米	70	

4	台阶	定制	个	1	
5	踢脚线	1、12mm 厚细木工板基层；2、高度：80mm 1.2mm 磨纹不锈钢板饰面	米	24	
6	防火门	1、C75 轻钢龙骨；2、12mm 石膏彩钢复合板饰面	樘	1	
7	挡鼠板	不锈钢定制	米	1	
8	桥架	100*50	米	25	
9	电线管	KBG20×1.0	米	50	
10	电缆	ZR YJV 4*25+16	米	50	
11	电缆	ZR YJV 3*16	米	25	
12	电缆	ZR YJV 3*2.5	米	250	
13	灯具	600×600，LED	套	4	
14	开关插座	86 型	个	8	
15	配电箱	定制	个	1	
16	三相电源避雷器	65KA	套	1	
17	等电位汇接箱		个	1	
18	电位铜排	30×3	米	20	
19	25mm铜 编织带	25mm²	米	50	
20	接地线	ZRBVR16	米	60	
21	机柜	600*1000*2000mm、网孔门	台	4	
22	PDU电源	16A输入10A输出	个	12	
23	设备钢架底	定制	个	4	

	座				
24	UPS 电源	10KVA、延时1小时	套	1	
25	KVM	8口、带17寸液晶、1U	套	1	
26	铜缆配线架	24口6类	个	5	
27	光缆配线架	24口	个	5	
28	双绞线缆	Cat6	箱	3	
29	光缆	12芯	米	100	
30	收发器	20KM	对	1	
31	收发器箱	14槽	台	1	
32	摄像机	400万像素、网络型、POE供电	台	1	
33	硬盘录像机	4路、带8T硬盘	台	1	
34	门禁一体机	人脸+刷卡+密码	套	1	
35	气体灭火装置	70L、储存压力2.5 Mpa的钢瓶一套；内含高压软管、喷嘴、电磁阀（使用电源AC220/DC24）、压力信号器、HFC-227ea、纯度99.99%灭火药剂、防护区标识牌、机械式泄压口			
36	消防报警系统	含点型感温火灾探测器、点型光电感烟火灾探测器、火灾声光警报器、紧急启/停按钮、气体释放警报器、输入/输出模块、气体灭火控制器、智能电源箱、通用底座，并	套	1	

		与大楼消防系统联网			
37	气消系统辅材	含KBG管、电源线、消防线、吊杆、金属软管及接线盒	项	1	
38	辅材	铜缆跳线、光纤跳线、工业连接器、金属软管、吸盘、底盒等	项	1	
39	搬迁服务		项	1	
40	生产辅助用房与一期空压机房及二期空压机房的办公网路联通		项	1	

1.3.8 网络设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	防火墙	IPS 吞吐量不小于 800Mbps; 并发连接数不小于 100 万 每秒新建连接数不小于 3 万 千兆电口≥6 个,千兆光口≥4 个,配置 2 个 220V 交流电源	台	1	
2	核心交换机	支持 24 个 10/100/1000BASE-T 电口,支持 8 个 100/1000BASE-X	台	1	

		SFP Combo 口,支持 4 个 1G/10G BASE-X SFP+端口 75W 交流可插拔电源模块*2			
3	AP 控制器	10 端口千兆+2SFP Plus 无线 控制器;管理 AP 数量 ≥ 144	台	1	
4	楼层交换机	以太网交换机主机,支持 24 个 10/100/1000BASE-T 电口,2 个 GE Combo 电口,2 个 100/1000BASE-X SFP Combo 光口,2 个 1000BASE- X SFP 光口,支持 AC	台	4	
5	楼层交换机 (POE)	以太网交换机主机,支持 24 个 10/100/1000BASE-T PoE+ 电口(AC 370W),支持 4 个 100/1000BASE-X SFP 端口,支 持 4 个 GE Combo 口,支持 AC	台	1	
6	密集型无线 AP	内置天线三频八流 802.11ax/ac/n 无线接入点- FIT; 接口数量: 100/1000M/2.5G/5G 电口 $\times$ 1, RJ-45; 10/100/1000M 电 口 $\times$ 1, RJ-45; 天线类型: 内置全向; 采用三射频设计, 可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式; 整机最大速率 ≥ 8.4 Gbps;	台	5	H3C (原 AC 控制器 设备为 H3C 品牌, 为保 证设备的兼 容性及信号 的稳定, 建 议使用 H3C 品牌的同类 设备)

		≥2 个接口，其中 1 个 100/1000M/2.5G/5G 电口， 1 个 10M/100M/1000M 电口。			
7	面板 AP	功能描述：高性价比入室面 板 技术标准（ax/ac/n）： 802.11ax/ac/n 接口数量：UpLink 口： 10/100/1000M 电口×1，RJ- 45；LAN 口：10/100/1000M 电口×4，RJ-45；Pass Through 接口：RJ-45×2； 天线类型： 内置全向； 形态：面板； 整机协商速率≥1.775Gbps， 其中 5G 射频速率≥1.2G，24G 速率≥0.575； ≥1 个 10/100/1000Mbps(GE) 上行千兆接口； ≥4 个 10/100/1000Mbps(GE) 下行千兆接口		10	H3C

1.3.9 其它说明

投标人按表中所列主要共计要求的参数进行供货，另外，上表未列入但确实是本项目所需的专用工具，投标人无条件提供并在投标文件中详细补充列入。

①投标人负责提供专用工具以满足安装、维修的要求，特别是制造商指定的专用工具、大件或设备的起吊和顶起设备，高质量安装和检修工具等，并提供专用工具的清单。

②专用工具应代表最新技术，质量可靠。

③本项目需要而招标人未列出设备、备品备件、专用工器具及内容，投标人

需在投标书中进行补充说明。总之投标人负责与本项目相关所有设备供货，包括的方案设计、现场安装、施工、试验等。

④投标人提供“项目调试和验收试验”要求的所有内容。

1.3.10 投标人根据方案提供部件清单及进度表

供货进度表

序号	设备（部件）名称	时间
1		
2		
3		
4		
5		

注：供货设备的供货顺序要满足工程安装进度的要求，供货时间为自合同生效日期至供货截至日期止。

2 投标人的工作范围和招投标双方职责

2.1 投标人对本项目的技术、性能、设计、安全、可靠性及加工制造的部件质量全面负责。

2.2 投标人负责部件与原系统设备等的衔接工作。投标人派出现场项目管理机构组织协调范围内的相关工作，优化配置，使系统的运行可靠性和效率达到最优。

2.4 投标人提供备品备件及专用工具。

2.5 为确保本次成功，随着整个工作的深入展开，投标人进一步做好配合工作，加强技术联络，以确保质量。

2.6 对于范围内的零部件需要进行补充加工时，由投标人负责。

2.7 招标人无偿向投标人提供已有的技术资料。

2.8 招标人为投标人现场技术测绘、调试等提供方便。

2.9 投标人负责范围内设备的设计、制造、检验、包装、运输、现场施工、启动调试及以售后的服务等工作。设备直接运到现场，招标人提供指定存放地点，

投标人负责接卸、搬运、保管，招标人提供必要的协助和方便，双方代表签字确认到货。设备到货后双方共同参与检查，包括数量、外观质量、随机备品配件、装箱清单、随机资料（包括合格证、图纸、说明书），并按照有关标准抽检。

2.10 现场文明卫生标准化相关工作

3 范围接口

公用系统均从电厂二期工程接入，具体接口及参数如下：

项目用水：

闭冷水：由电厂二期闭冷水系统接入，以二级输灰空压机房墙外 1 米为界。

生活水：由电厂二期生活水系统接入，以各需用水点建筑物墙外 1 米为界。

工业回用水：由电厂二期工业水系统接入，以各需用水点建筑物墙外 1 米为界。

消防水：由电厂一、二期工业水系统接入，以各需用水点建筑物墙外 1 米为界。

雨污水接入电厂主体工程，纳入电厂主体管网。

用电：

电源：进入三门天达的开关柜 10kV（380V）进线电缆头为界，电缆头及电缆归属浙能台二。后续的电气设备（包括开关柜）属本项目。二级输灰系统 10kV 电源从 3 号机主厂房 10kV 母线和 4 号机主厂房 10kV 母线引接。其余所属三门天达 PC/MCC 如电源取自电厂侧，根据就近原则由浙能台二负责送至 PC/MCC 上桩头。

火灾报警：本项目相关区域的火灾报警系统，接入电厂二期的火灾集中报警主机。

压缩空气：

仪用气：由电厂二期厂区仪用压缩空气母管接入，以各用气点建筑物墙外 1 米为界。

综合管架：

本项目单独建设的从中转灰库连接到一期码头管架的本期三级气力输灰管架，与电厂二期工程共建管架不包含在本项目中。

道路：

各建构筑物区域引道接入电厂主干道。汽车衡区域道路及地坪不包含在本项目中。

4 工作范围

根据方案明确投标人的以下工作内容，包括但不限于此：

4.1 项目管理

- 1) 根据项目要求编制项目实施计划和方案；
- 2) 根据项目实施进度保障项目供货需求；
- 3) 在项目实施过程中，保障供货质量和施工质量，制定有效的质量管理措施措施；
- 4) 编制项目安全管理措施，确保项目实施过程中不发生设备损坏和人身伤亡事故；
- 5) 投标人应严格管理施工现场进行，不得损坏和污染现场的地面、墙壁、围栏以及并做好设备的成品保护；
- 6) 及时与设备厂家沟通，确保厂家技术人员在需要的时候能到厂服务。

4.2 项目施工

本项目所建设的中转灰库、二级气力输送系统、二级输灰空压站、灰库干灰分选系统、三级气力输送系统及所配套的输送管架、汽车衡及汽车衡值班间、固废生产管理用房、汽车衡及汽车衡值班间等均新建，本项目三级气力输送系统的配套管架自中转灰库至一期管架交界处为新建。本项目的控制系统新建，预留一期控制系统改造接口。

4.3 项目调试、验收试验

- 1) 完成范围内设备的单体调试，包括单机试运行、测点、阀门、控制器等。
- 2) 由投标人组织完成分系统调试及整套系统调试。

4.4 交货及施工要求

根据本工程建设的总体部署，拟定建设工期为土建开工至项目投产约 10 个月。具体时间以招标人通知为准，但相对工期保持不变。投标人的交货及施工进度必须满足招标人的计划时间及工期要求。

5 计划开工、竣工日期和施工进度网络图

5.1. 投标人应递交 EPC 施工、安装、调试、试运行、竣工投产进度网络图或施工、安装、调试、试运行、竣工投产进度表，说明按技术规范书要求的计划工期进行施工的各个关键日期。

5.2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

5.3. 施工工期要满足招标人提出的各阶段工期要求。

6 施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表。

第四章 技术资料及交付进度

1 总的要求

1.1 投标人提供的资料应使用国际单位制，语言为中文和中英文对照，以中文为准。

1.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

1.3 投标人资料的提交应及时充分，满足工程进度要求。投标人在一联会上给出全部技术资料清单和交付进度，并经招标人确认。

1.4 投标人提交资料要及时充分，满足工程进度要求。在一联会上给出全部技术资料清单和交付进度，并经招标人确认。资料的提交方式以特快专递和电子邮件方式同时邮寄，并注明“三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目用”字样。

1.5 投标人提供的技术资料一般可分为投标阶段、工程设计阶段、设备监造检验、施工调试试运、性能验收试验和运行维护等六个方面。投标人须满足以上六个方面的具体要求。

1.6 对于其它没有列入合同技术资料清单，却是工程所必需的文件和资料，一经发现，投标人也应及时免费提供。如后续设备有改进时，投标人应及时免费提供新的技术资料。

1.7 招标人要及时提供与合同设备设计制造有关的资料。

1.8 投标人提供的随机技术资料为 8 套，电子版 2 套。投标人在配合工程设计阶段应提供的技术资料为本期工程 5 套，电子文件 2 套。

1.9 投标人提供的图纸应清晰，不得提供缩微复印的图纸。

1.10 图纸及图纸的认可和交付

工程需要的设计图纸和资料均应由投标人在合同生效后的 4 周内提交给招标人进行审定认可。招标人审定时有权提出修改意见，须经确认的图纸资料应由

投标人提交足够份数的图纸到招标人。

图纸交付进度表					

1.11 施工完毕，部分的设备应与最后确认的图纸一致。招标人对图纸的认可并不减轻投标人关于其图纸正确性的责任。设备在现场安装时，如投标人技术人员进一步修改图纸，投标人应对图纸重新收编成册，正式递交招标人，并保证安装后的设备与图纸完全相符。

1.12 图纸的格式：所有图纸均应有标题栏、符合工程资料图纸标识，全部符号和部件标志，文字均用中文(如用英文应有中文译本,并以中文译本为准)书写，并使用 SI 国际单位制。

1.13 投标人免费提供给招标人全部最终版的图纸、资料及说明书。其中，图纸应包括总装配图和必要的说明书，并且应保证招标人可按最终版的图纸资料对所供设备进行维护。

1.14 投标人提供的图纸文件资料质量应满足国家档案法及其相关的档案管理规范规定。

1.15 投标人提供的基本设计文件书面形式 4 份，光盘 2 份，文件必须可编辑。投标人提供的详图设计的最终文件书面形式 8 份，光盘 2 份（文件必须可编辑。投标人提供的详图设计文件应根据施工安装进度分批提供。投标人提供的所有图纸文件应采用 AUTOCADR2004 版格式（DWG）的文件；

1.16 所有提供的文字文件采用 WORD 版格式（DOC）的文件；所有提供的表格文件采用 EXCEL 版格式（XLS）的文件。招标人拒绝接受如 PDF、JPG 等不可编辑的格式的文件和其它格式的图像、扫描文件(包括投标人的分包商提供的文件) 投标人每次提供的文件应有完整的文件目录及版本号。如果投标人对已提供过的文件进行修改或更新，应以最新版本为准，同时旧版文件作废，并以邮件形式通知招标人。在每个设计阶段完成后，投标人应提供两份有效版本的、经分类汇总

的、完整的设计文件光盘交招标人。

1.17 在基本设计和详图设计结束时，投标人须向招标人提供完整的图纸目录（XLS 格式文件，包括图号（或文件编号）、版本格式、版次、数量等内容），且该目录能够达到招标人查找图纸（文件）的方便性。

1.18 投标人应提供每批交付设备的检验验收文件及化验资料 3 份，交货一个月内提供。

1.19 投标人提供的资料应为中文版本，若有英文资料，应提供相对应的中文资料。

2 技术资料的其它要求

2.1 在投标阶段提供的资料：

投标人应按技术规范书要求提供满足现场所需图纸资料。

2.2 配合工程设计的资料与图纸：

投标人应及时提供满足工程设计的资料和图纸。

2.3 设备监造检验所需要的技术资料

投标人应提供满足合同设备监造检验/见证所需的全部技术资料。

2.4 施工、调试、试运、性能试验和运行维护所需的技术资料

2.4.1 提供设备调试和试运说明书，以及其余所需用的技术资料。

2.4.2 运行所需的详尽图纸和技术文件，包括设备总图、部件总图、分图等。

2.4.3 设备的运行说明书，包括设备结构特点、启动调试要领。运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等。

2.4.4 投标人应提供备品、配件总清单。

2.5 投标人须提供的其它技术资料：

2.5.1 检验记录、试验报告及质量合格证等出厂报告。

2.5.2 投标人提供在设计、制造、检验、验收时所遵循的国内和国外标准、规范 and 规定等清单，并提供两套投标人在设计、制造、检验、验收时所遵循的国内、外标准、规范 and 规定。

2.5.3 设备和备品管理资料文件，包括设备和备品发运和装箱的详细资料（各种清单），设备和备品存放与保管技术要求，运输超重和超大件的明细表和外

形图。

2.5.4 详细的产品质量文件，包括材质、材质检验、焊接、热处理、加工质量、外形尺寸和性能检验等的证明。

3 提供的资料

3.1 提供图纸、文件资料

3.1.1 所提供的技术文件和图纸及设备目录总清单；

3.1.2 设备、部套、零部件详图、产品出厂说明书（应能满足设备的调试、试运要求）、使用说明书（应包括设备启、停、运行内容）、用户手册、注意事项、产品检验记录、产品检验报告、质量合格证等。

3.2 投标人提供设备设计、制造所依据的各种标准规范和规定。

3.3 技术文件和图纸

投标人提供应所有订购设备的及配件的外型图、剖面图、装配图、结构图、布置图、工具图、安装技术标准和要求、结构说明书、各强度计算数据、各探伤检查报告、供货清单、设备性能资料。提供不少于下列内容的图纸、图表、技术文件、说明书和手册等资料并应附目录清单。

4 提交技术资料的时间进度

7.4.1 投标人应按本项目土建开工后10个月为目标，提供提交资料进度表，至少包括如下内容，但不限于此：

- 1) 本EPC的设计、制造、交货、安装、竣工检验等总的时间进度表。
- 2) 详细的设备返厂加工、运输、安装进度表。
- 3) 设备和部件工厂试验结果报告，包括本次工程设备加工的加工质量、焊接质量、热处理质量和探伤检验等相关质量检验文件。
- 4) EPC工程实施的质量检验计划、措施、停工待检点的签证。

7.4.2 投标人提供设备及部件的探伤、热处理等质检记录。

7.4.3 投标人必须提供所有件的材质资料和检验报告。

5 投标人应提交的其它技术资料：

投标人应提供的其它技术资料，由招标人提出清单、投标人细化，招标人确认。应包括以下内容但不限于：

1) 工厂内检验的有关资料：检验记录，试验报告及质量合格证等出厂报告。

2) 投标人应提供的现场技术服务内容：

应符合本规范书设备监造（检验）和性能验收试验的要求。

3) 设备供货清单（包括名称、型号、功能、数量、规格及制造厂等内容）。

4) 投标人制造时所遵循的规范、标准和规定清单。

5) 设备和备品管理资料文件，包括设备和备品装箱的详细资料（各种清单），设备和备品存放保管技术要求。

6) 本技术规范书中规定的应由投标人向招标人提供的其它有关资料。

7) 投运后投标人需配合招标人进行设备运行操作规程、设备检修规程的修订。

8) 本技术规范书中规定的应由投标人向招标人提供的其它有关资料应符合浙能天达档案管理规定。

9) 用材料的材质证明书及产品合格证书。

10) 现场安装、调试资料（不限于）

（1）设备现场开箱验收单

（2）设备安装、调试 H、W 质量验收单

（3）设备安装调试报告

（4）设备出厂试验报告

（5）设备说明书

（6）设备合格证

（7）型式试验报告

（8）设备维护使用手册

（9）工程验收资料清单

（10）工程开工报告

（11）工程验收报告

第五章 考核

1、因招标人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由招标人承担由此延误的工期和（或）增加的费用：

- （1）招标人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- （2）招标人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- （3）招标人未能在计划开工日期之日起 7 天内同意下达开工通知的；
- （4）招标人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；
- （5）因招标人原因导致工期延误的其他情形：无。

因招标人原因未按计划开工日期开工的，招标人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因招标人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照（施工进度计划的修订）执行。

2、因投标人原因导致工期延误

投标人应保证实际工程进度符合进度计划的要求。若因投标人原因导致实际工程进度落后于计划进度，监理人有权通知投标人采取必要措施，加快工程进度，确保工程能在预定的工期内完工。投标人无权要求就所采取的措施支付任何额外费用。如果投标人在接到监理人要求加快进度的通知后 14 天内，仍未能采取加快工程进度的措施，并严重影响到招标人的工程总体进度安排，招标人有权将本合同工程中的一部分工作委托给其它投标人完成。由此引起的额外费用由投标人承担。

因投标人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：每延误一天投标人应向招标人支付金额为 10000 元/天的逾期完工违约金。

因投标人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：总金额不超过合同价的 10%。投标人支付逾期竣工违约金后，不免除投标人继续完成工程及修补缺陷的义务。

3、性能指标考核

项目	考核内容	单位	数值	考核
技术指标	输送出力	t/h	二级输灰单管出力 $\geq$ 60 三级输灰单管出力 $\geq$ 50	未达标考核总承包单位 5-10 万元
	空压机出力	m ³ /min	≥ 65	每下降 1%考核总承包单位 1 万元
环保指标	粉尘	mg/m ³	< 10	未达标考核考核总承包单位 10 万元
	噪音	分贝	< 85	未达标考核考核总承包单位 10 万元

4、外包单位同质化管理

(1) 外包单位进场（开工）前，检查全员安全生产责任制以及与专业、劳务分包单位安全生产责任书签订情况，明确安全管理职责。

(2) 实行外包单位同质化管理，将外包单位全员安全生产责任制明确《安全生产责任制》，将全员责任制补充进外包单位进场或外包工程（项目）开工前审查条件。

(3) 项目经理每月到岗22天及以上，缺勤一天考核1000元。

(4) 提出特种设备操作人员、特种作业人员必须持证上岗。

(5) 脚手架相关要求：

a、脚手架包括落地式脚手架、悬挑式脚手架、附着式脚手架。

b、脚手架可采用钢管扣件、门架、碗扣架等搭设。

c、严禁使用竹木脚手架、扣件式钢管悬挑卸料平台、钢管悬挑式脚手架。

d、 脚手架严禁钢木、钢竹混搭，严禁不同受力性质的架体连接在一起。

e、严禁采用单排脚手架。

f、脚手架搭设(拆除)前应对搭设（拆除）人员进行安全技术交底，交底内容应有针对性，交底双方履行签字手续。

g、六级及以上大风和雾、雨、雪等恶劣天气时应暂停室外脚手架搭设和拆除。

h、脚手架搭设后应组织验收，办理验收手续。验收表中应写明验收的部位，

内容量化，验收人员履行验收签字手续。验收不合格的，应在整改完毕后重新组织验收。验收合格并挂合格牌后方可使用。

i、应对脚手架进行定期和不定期检查，并按要求填写检查表，检查内容量化，履行检查签字手续。对检查出的问题应及时整改。

5、其他违章行为的考核按照三门天达环保建材有限公司基建管理制度相关规定执行。

第六章 监造（检验）和性能验收试验

本章节适用于合同执行期间对所提供的设备(包括对分包外购设备)进行检验、性能验收试验，确保投标人所提供的设备符合规定的要求。

1 一般要求

1.1 本节内容用于对投标人提供的设备进行检验和试验,包括工厂检验和试验、现场检验和试验及验收试验三个阶段。

1.2 投标人在编制设计方案和设备投标文件时必须按本节要求对各设备供货商提出相应的检验和试验要求。

1.3 投标人的检验、试验与验收范围包括本技术规范书要求的所有设备工厂试验、使用的标准和规定、制造商的质量控制计划等。

1.4 投标人提供的设备检验、试验应按本技术规范书规定的标准规范或更高标准规范进行。如采用其他的标准，应经招标人审查同意。

1.5 招标人要检验和见证的项目双方在合同谈判中确定签字生效。

1.6 最终性能验收试验及试验报告由投标人委托有试验资质的第三方负责完成，投标人参加。

2 工厂检验和试验

2.1 总则

2.1.1 工厂检验和试验是质量控制的一个重要组成部分。投标人须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。投标人提供的合同设备须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

投标人应提供材料证明书和工厂试验数据，以证实符合技术规范书和合同的要求。对于一些重要的检查和试验项目，招标人有权派代表参加，投标人应在试验前规定的时间内通知招标人。

2.1.2 工厂检验和试验的范围包括原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验至出厂试验。

2.1.3 在出厂前都必须进行必要的工厂试验如水压试验、气密性试验等，以确定工艺和材料没有缺陷，设计和制造符合规范的要求。

2.1.4 工艺系统安装结束后，要对整个工艺系统进行试验。试验的内容和方式按有关的规范和标准进行，由招标人填写。

2.1.5 管道设备部件和支承件的焊缝与焊接头的无损探伤检验必须按有关的规范和标准进行。

2.1.6 投标人必须按本规范书和有关规范和标准所要求的所有测试报告随设备、附件、材料等提交给招标人。

2.1.7 投标人检验的结果要满足相关规定的要求，如有不符之处或达不到标准要求，投标人要采取措施处理直至满足要求，同时向招标人提交不一致性报告。投标人发生重大质量问题时应将情况及时通知招标人。

2.1.8 在投标人供货范围内，投标人的产品在各方面都应是完整和正确的。所有的制造误差和缺项都应由投标人在现场自费予以纠正，如果由招标人来纠正，则该部分费用应由投标人来承担。需要在现场完成的工作，其执行的质量标准、使用的工艺过程及人员应与投标人或分包商在工厂内所要求的一样。

2.1.9 设备的交货地点及招标人的验收地点均为浙能台二电厂。验收包括设备到达交货地点后的验收、安装过程的分段验收及设备投运后的最终验收签字生效。

2.1.10 招标人负责设备到达交货地点后的保管。招标人在到货验收过程中发现的一切质量问题，包括在运输途中设备的损伤，责任均属投标人。

2.1.11 验收报告签字：设备、材料现场验收报告由投标人完成，验收结束后，投标人和招标人应在报告中签字生效。

2.1.12 偏离已认可的设计：在生产制造和安装过程中，若主要项目偏离已认可的设计，则必须提交招标人，并取得其认可。

3 设备监造

3.1 由投标人提供的设备，原材料应按规定和标准进行必要的检验和试验，以证实设备、材料满足相应的规范和标准的要求，并满足可靠、稳定运行的要求。采用相对应的标准及规定，招标人将参加设备制造和出厂前的检验、试验并监造。

3.2 由投标人提供在设备制造（包括部件组装）过程相应的技术标准和要求，招标人据此对设备制造的全过程进行质量监造，需招标人到场验收或监造所产生的费用（交通、食宿）由投标人负责。

3.3 投标人应为监造人提供工作、生活便利，以便招标人对设备的制造、安装以及试验工作进行检验。

3.4 设备的质量监造与检验不能代替和减轻投标人对设备的任何责任。

3.5 投标人需拟定监造项目交于招标人审查，每次监造完毕均须招投标（甲乙）双方代表在文件上签字生效。

3.6 监造方式

投标人负责对分包外购设备进行监造，招标人对由投标人直接制造的设备进行监造，监造按照投标人提供的质量控制计划书进行。

文件见证、现场见证和停工待检，即 R 点、W 点、H 点。每次监造内容完成后，投标人和监造代表均须在见证表上履行签字手续。投标人复印 3 份，交监造代表 1 份。

R 点：投标人只需提供检查或试验记录或报告的项目，即文件见证。

W 点：招标人监造代表参加的检验或试验的项目，即现场见证。

H 点：投标人在进行至该点时必须停工等待招标人监造代表参加的检验或试验的项目，即停工待检。

招标人接到见证通知后，应及时派代表到投标人检验或试验的现场参加现场见证或停工待检。如果招标人代表不能按时参加，W 点可自动转为 R 点，但 H 点如果没有招标人书面通知同意转为 R 点，投标人不得自行转入下道工序，应与招标人商定更改见证时间，如果更改后，招标人仍不能按时参加，则 H 点自动转为 R 点。

3.7 对投标人配合监造的要求

3.7.1 投标人有配合招标人监造的义务，并及时提供相关资料，并承担发生任何费用。

3.7.2 投标人应给招标人监造代表提供工作、生活方便。

3.7.3 投标人应在现场见证或停工待检前 10 天将设备监造项目及时间通知招标人监造代表。

3.7.4 招标人监造代表有权查(借)阅与合同监造设备有关的技术资料,如招标人认为需要复印存档,投标人应提供方便。

3.7.5 投标人应在见证后十天内将有关检查或试验记录或报告资料提供给招标人监造代表。

4 验收试验

4.1 性能保证试验项目(包括但不限于):

- a) 气力输灰系统出力试验;
- b) 分选系统性能试验;

4.2 如果性能试验结果没有达到合同及技术规范书中规定的保证值,允许投标人在一个月进行一次补充试验。

4.3 进行性能验收试验时,一方接到另一方试验通知而不派人参加试验,则被视为对验收试验结果的同意。

5 质量保证与考核

5.1 质量保证

1) 投标人应满足技术规范书所提的技术要求。

2) 投标人应向招标人保证所供设备是技术先进、成熟可靠的全新产品。技术文件及图纸要清晰、正确、完整,能满足系统正常运行和维护的要求。

3) 投标人应具备有效方法,对其承包和委托分包出去的所有项目的质量和服务,均应符合技术规范书的要求。

4) 招标人有权派代表到投标人制造工厂和分包及外购件工厂检查制造过程,检查按合同交付的货物质量及按合同交付的设备及使用材料是否符合标准及其它合同上规定的要求,并参加合同规定由投标人进行的检查、检验工作。投标人应提供给招标人代表技术文件及图纸查阅、试验及检验所必需的仪器工具、办公用具。

5) 在设备开始生产前,投标人应提供一份生产程序和制作加工进度表,进度表中应包括检查与试验的项目,以便招标人决定哪些部分拟进行现场检查。招标人应向投标人明确拟对哪些项目进行现场检查,并事先通知投标人。

6) 如在安装和试运期间发现部件缺陷、损坏无法修复使用的，投标人应免费更换。

7) 验收方式：根据技术规范书要求中规定检验项目、数量、试验等要求进行。到达招标人指定到货地点后由招标人进行复检。复检按国家标准采取抽检，凡发现不合格者，以通知到投标人时的时间为准，投标人应在 48 小时之内到达招标人指定地点进行异议处理。如异议确定，由此造成损失、责任由投标人承担；

5.2 质量考核

1) 各类部件质量标准按投标人新机出厂标准执行，应全面检查，并提供检验报告。所涉及的设备、部件质量及验收标准应满足现行的国际和国家标准、规程和规范。

2) 完毕后现场测试，达不到性能保证值，将按合同部分相关条款进行考核（见第五章）。

3) 投标人由于自身原因延迟合同规定的交货工期或总工期时，招标人有权按合同部分相关条款进行考核（见第五章）。

第七章 包装、运输和贮存

1 概述

- 1.1 投标人应包装所提供的设备和器材，防止运输和贮存中的磨损和破坏。
- 1.2 在设备发运前，投标人应将运输程序和具体安排交给招标人工程师确认。
- 1.3 对一些特殊设备，投标人应根据制造厂关于设备包装、运输、贮存的要求，提供给招标人有关设备的注意事项、具体措施及有关附加条件。
- 1.4 本章未尽事宜，遵守招标文件商务部分的规定。

2 包装要求

- 2.1 每个包装件必须有与该包装件相符合的装箱单，放置于包装件明显位置上，并采用防潮的密封袋包装。包装件内装入的零部件，必须有明显的标记与标签，标明部件号、编号、名称、数量等，并应与装箱单一致。
- 2.2 所有设备在出厂前应打上金属标签或其他牢固地依附在设备上的永久性材料作为标志。
- 2.3 特殊设备要根据制造厂的具体要求进行包装。
- 2.4 按合同供应的设备和器材，推荐的备品、备件与工具及试验设备应分别单独包装。
- 2.5 工具和试验设备的包装箱上应明确所配给的设备和系统。
- 2.6 所有备品、备件应包装在适用于永久保存的箱内，并分系统、分类包装。
- 2.7 必要时在包装箱内装入去湿剂。
- 2.8 设备和器材应进行必要的保护，如铭牌、密封面等，以防运输中损坏。
- 2.9 设备的包装应符合 GB/T13384 标准的规定，并采取防雨、防潮、防锈、防震等措施，以免在运输过程中由于振动和碰撞引起轴承等部件的损坏。
- 2.10 设备发运前应将水正文放掉并吹干，当放水需要拆除塞子、疏水阀等时，投标人应确保这些部件在发运前重新装好。

2.11 所有开口、法兰、接头应采取保护措施，以防止在运输和存储期间遭受腐蚀、损伤及进入杂物。

2.12 需要现场连接的螺纹孔或管座的焊接孔应采用螺纹或其它方式保护。

2.13 遮盖物、金属带子或紧扣件不应焊在设备上。

2.14 包装箱内应考虑设备的支撑与固定，所有松散部件要另用小箱盒装好放入箱内。

2.15 包装件应符合运输作业的规定，以避免在运输和装卸时包装件内的部件产生滑动、撞击和磨损，造成部件的损坏。

2.16 包装件上应有以下标志：

运输作业标志（包括防潮、防震、放置位置方向、重心位置、绳索固定部件等）；

发货标志：出厂编号、箱号、发货站（港）、到货站（港），体积（长 X 宽 X 高），设备名称，毛重（公斤），发货单位，收货单位；设备存放和保管要求等级。

3 运输

3.1 投标人应负责将设备和器材运输到现场。

3.2 对于包装箱内的货物与清单上不符、运输中的损坏，应由投标人负责补齐，且不另外收费。

3.3 投标人在投标文件中应详细列出单件设备运输重量超过 30t，以及长度超过 13m，宽度超过 3.0m，高度超过 3.0m 的设备名称及件数（上述所列数据有一项不满足即应列出）。填写在附录表中。并提供大部件的实际尺寸和包装后发货（车上）尺寸的草图。

4 贮存

投标人应在投标阶段提出货物贮存场地的占地要求。招标人将按照投标人的要求协商提供贮存货物的场地。

第八章 大（部）件情况说明

超重超限的情况说明表

序号	部件名称	数量	长×宽×高		重量		厂家名称	货物发运地点	运输方式	备注
			包装	未包装	包装	未包装				

注：

- 1、投标人在投标文件中应详细列出单件设备运输重量超重，外型尺寸超限的设备名称及件数（考虑水路、铁路或公路运输条件）。投标人应承担由于采取必要措施进行运输而发生的费用。
- 2、投标人应提供所有大件部件的实际尺寸草图和包装后的发货（车上）尺寸草图。
- 3、投标人应在投标文件中按附表要求提供设备各大件的运输尺寸（长×宽×高）、重量，并附运输外形尺寸图及其重心位置。
- 4、设备运输尺寸，指设备包装后的各部分尺寸。
- 5、当采用铁路运输时，设备的运输外形尺寸，应考虑该设备拟采用的运输车辆装载面至轨面的高度要求。
- 6、投标人应根据大件运输的线路及运输方式，对沿途中所经过的涵洞、桥梁等构、建筑物进行充分的调查和论证，在投标文件中提出大件运输的方案，确保设备大件安全运至现场。
- 7、投标人还应在投标文件中说明其他设备的运输方案，包括车辆型号、数量、运输线路等。
- 8、 投标人所供设备部件，除特殊部件外，均应遵照国家标准和有关包装的技术条件，或按最好的商业惯例，使用坚固的箱子包装，并根据不同货物的特性和要求，采取措施，以保证设备完整无损。
- 9、每个包装件内必须有与该包装件相符的装箱单一份（另一份邮寄）放置于

该件恰当位置，并用防潮密封袋包装。

10、投标人供给的设备(无论装在箱内或成捆的散件)的包装，都应贴有合同号、主要设备名称、部件名称和组装图上的部件位置号的标签，备品备件和专用工具还应标明“备品备件”和“工具”的字样。

11、对装箱供给的设备，投标人应在每个箱子的两面用油漆写上如下内容：合同号、装运标志、目的港、收货人姓名或代码、设备名称和项目号、箱号(箱的序号/设备总件数)、毛/净重、外形尺寸(长×宽×高)。

应按照设备各特性和不同的运输及装卸要求，在箱上明显标上“小心”、“向上”、“防潮”、“勿倒”。包装箱应连续编号，而且在全部装运的过程中，装箱编号的顺序始终是连贯的。

12、经由铁路运输的部件，其尺寸不应超过国家对非标准外形体的规定，当部件经由除铁路外的其他方式运输时，其重量和体积的限值应遵照有关运输方式的规定。

13、每批设备发出后3天内，投标人应用传真或特快专递通知招标人。通知中应指明设备名称、件数、件号、重量、合同号、货运单号、设备发出日期。

14、超重、超长、超高件，投标人在发货前至少提前15天将发货大概日期以传真通知招标人。

第九章 技术培训和设计联络

1 培训

1.1 为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，投标人有责任提供相应的技术培训。培训内容和时间应与工程进度相一致。

1.2 国内上课培训

1.2.1 投标人将指定其有经验的和合格的技术人员培训业主的技术人员。

1.2.2 投标人将确保业主技术人员能够在上述工厂的不同岗位进行操作和受训，从而使业主技术人员掌握设备的技术、运行、检验、修理和维护等知识。

1.2.3 培训开始前投标人将向业主技术人员详细解释运行规程和其它工作注意事项。

1.3 培训计划和内容列出如下：

培训计划和内容由投标人在投标文件中列出（投标人填写）。

序号	培训内容	计划人日数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		
1						
2						
3						

1.4 投标人为招标人培训人员提供设备、场地、资料等培训条件，并提供食宿和交通方便。其它后项事宜双方进一步商量。

1.5 为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修, 投标人有责任提供相应的技术培训。培训内容和时间应与工程进度相一致。

1.6 投标人为培训人员提供培训资料。

2 设计联络

2.1 设计联络会的目的是保证合同设备项目的成功设计, 及时协调和解决设计中的技术问题, 协调招标人和投标人, 以及各投标人之间的接口问题。联络会会议费用由投标人负责。

2.2 设计联络会议议题

2.2.1 第一次联络会：

研究双方工作计划。

确定主要设计原则和布置方案以及具体接口位置。

投标人收集有关基础设计所需资料。

讨论确认技术资料清单及交接时间。

2.2.2 第二次联络会：

讨论施工图遗留问题并最终确认全部详图设计，讨论调试及试运行、培训事宜、

性能测试和整个工艺系统初步验收等相关事宜。

为保证工程进度，有关设计资料可随时以 E-Mail 形式及时交流。

设计联络计划表

序号	时间	地点	天数	招标人人数	投标人人数
----	----	----	----	-------	-------

一联会	合同签订后		2 天	用户确定	自定
二联会	一联会上确定		2 天	用户确定	自定

第十章 技术附录及考核管理规定

附录 A 供货范围、进口件、备品备件和专用工具附表

附表 A.1 投标人供货范围内设备材料清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家

附表 A.2 进口件清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注

附表 A.3 备品备件及专用工具表

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1							
2							
3							

附录 B 工程进度表

B.1 图纸设计进度表（投标人进行细化）

序号	图纸名称、版本号	施工图		竣工图	
		数量	交货时间	数量	交货时间

B.2 交货进度表（投标人进行细化）

序号	设备/部件名称、型号	发运地点	第一批			第二批		
			数量	交货时间	重量(t)	数量	交货时间	重量(t)

B.3 工程进度表（投标人进行细化）

序号	工程名称	开始时间	完成时间	备注

序号	设备/部件名称、型号	发运地点	第一批		第二批	
			数量	交货时间	数量	交货时间

B.4 备品备件及专用工具交货进度表（投标人进行细化）

附录 C 大（部）件情况

序号	部件名称	数量	长 x 宽 x 高		重量		厂家名称	货物发运地点	运输方式	备注
			包装	未包装	包装	未包装				
1										
2										
3										

附录 D 投标人的劳动力计划表

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

单位：人

附录 E 投标人提出的技术偏差表

投标人要将投标文件和技术规范书的差异之处汇集成表。差异部分无论多少，都必须列出。

技术差异表：

序号	技术规范书		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

第七章 图纸

- 1.图纸
详见附件。

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2024-11-19-006

三门天达（台二电二期扩建工程）
粉煤灰输送系统建设项目

投 标 文 件

第一卷 商务文件

投标人：（盖单位章）

一、法定代表人资格证明或授权委托书

法定代表人资格证明

投标人名称：

姓名： （ ） 性别： （ ） 年龄： （ ） 职务： （ ） 系 （ ） 的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

或法定代表人签字：（签字）

日期：

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

授权委托书

本人（ ）系（ ）的法定代表人（单位负责人），现委托（ ）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目的投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

投标人（盖单位章）：

或法定代表人（签字）：

身份证号码：

委托代理人：

身份证号码：

日期：

附：委托代理人身份证复印件

二、联合体协议书（若需，联合体各方签字盖章后扫描上传）

联合体协议书

____（所有成员单位名称）自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（项目名称）____（标段名称）项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为 ____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

日期：____年____月____日

三、廉政承诺书

廉政承诺书

致：三门天达环保建材有限公司

为配合招标人招标采购活动中的廉政建设，规范双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、企业和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，本单位参与采购过程中，保证在项目业务的获取（包括但不限于招标投标等其他采购形式）、合同签订及合同履行等全过程中严格遵守以下规定：

一、严格遵守国家有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。严格遵守招标人在廉洁从业方面的各项制度和规定，并主动配合招标人遵守执行。

二、对本单位相关人员进行经常性的廉洁自律教育，并督促其在工作中自觉遵守以下规定：

1. 不得以任何形式向招标人相关人员赠送礼金、礼品、有价证券或其他代币券、贵重物品、好处费、感谢费等。

2. 不得邀请招标人相关人员参加可能对上述招标采购活动公正性、廉洁性产生影响的各种宴请、旅游和消费娱乐等活动。

3. 不得变相采用借款、报销发票、提供交通工具等作为私用或其他手段向招标人相关人员提供不正当利益。

4. 不得在上述招标采购活动中向招标人相关人员许诺提供或为其谋求各类不正当利益，或施加任何形式影响和干扰决策。

5. 本单位及工作人员在招标采购过程中，不得以任何形式向招标人或招标代理机构的相关人员行贿、提供回扣或其他好处费等。

三、如果一旦发现本单位工作人员有违反以上规定行为，本单位将视其情节轻重，按照相关法律法规、国家有关廉政建设的规定及企业内部规章制度予以处理。且一经查实，招标人有权取消我方的候选（或中选）资格，并配合落实进一步的处罚措施。

四、本单位在此承诺，如果招标人相关人员主动索取或故意刁难以变相索取上述任何形式的不正当利益，利用职权要求本单位采购其亲友经营的有关物资，要求代为其亲友安排工作，或推荐采购单位和要求我方购买采购合同规定以外的，本单位将及时向招标人主管部门或纪检监察部门举报，并视招标人需要，积极配合相关的调查取证工作。

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

序号	条目 (招标文件)	简要内容 (招标文件)	条目 (投标文件)	简要内容 (投标文件)	备注

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 报价保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

七、近三年财务状况表

公司状况	20__年	20__年	20__年	说明
总资产				
资产负债率				负债合计/总资产
净资产收益率				净利润/所有者权益合计
现金净流入				
流动比				流动资产合计/流动负债合计
负债合计				
净利润				
所有者权益合计				
流动资产合计				
流动负债合计				

注：提供近三年财务状况表，投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

八、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人		电话			
	传真		网址			
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

说明 1. 本表后应附上营业执照、资质证书和安全生产许可证复印件，企业主要负责人（共四个岗位）“三类人员” A 类证书复印件。（具体以投标人须知前附表第 3.5 款中“资格审查资料”要求为准）。

2. 若近年来，法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

3. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

- (1) 营业执照
- (2) 资质证书
- (3) 企业安全生产许可证
- (4) 法定代表人“三类人员”A类证书
- (5) 企业经理“三类人员”A类证书
- (6) 企业技术负责人“三类人员”A类证书
- (7) 企业分管安全生产的副经理“三类人员”A类证书
- (8) 企业分管安全生产副经理企业的任命书
- (9) 四个岗位人员若存在兼任情况的，必须提供相关任命文件予以说明（若有）
- (10) 法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更说明（若有）
- (11) 其他

(二) 投标人近年已完主要类似工程一览表

序号	业绩证明对象	工程名称	合同签署日期	竣工日期	合同金额(万元)	与评审有关的规模、技术指标及其他要求	项目负责人	技术负责人	证明材料清单
									☐ 验收报告 ☐ 合同 ☐ 中标通知书 ☐ 业主证明 ☐ 其它：

注:1. 每个工程附类似工程简介表,业绩证明材料须按第一章招标公告和第三章评标办法的要求提供。

2. 无相关证明或证明资料不齐的在评审时不予确认。

类似工程简介表

1	工程名称:
	工程地址:
2	发包人名称:
3	发包人地址 (请详细说明发包人联系电话及联系人):
4	工程性质和特点 (请详细说明所承担的合同工程内容, 如结构形式等)
5	合同身份 (注明其中之一) ☐ 独立承包人 ☐ 分包人 ☐ 联合体成员 如非独立承包人, 请注明参与工程比例
6	合同总价
7	合同授予时间
8	完工时间 工程若获得省部级以上工程质量奖, 请附证书。
9	合同工期
10	其它情况说明

(三) 拟派项目负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		参加工作时间	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
序号	职称及其它专业证书		颁发部门	证书编号	
1					
2					
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目		担任职务	发包人及联系电话	

注：1. 应附资格证书、职称证书、身份证等有效复印件。

2. 相关业绩证明材料附在投标人近年已完主要类似工程一览表后。

(四) 拟派施工负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作			从事施工负责人年限及资质等级		
学习、工作简历					
起止时间	所在单位及职务（所在学校及专业）				
已完工程情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工日期	工程质量	

(五) 拟派施工现场专职安全生产管理人员

序号	姓名	证书	备注

注：应附身份证和“三类人员”C类证书等有效复印件。

（七）无在建合同工程承诺书

拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何
在建合同工程上现任项目负责人的承诺书

致： ____

我公司及拟派项目负责人承诺,拟派参加项目标段投标中的项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上现任项目负责人(包括工程总承包项目中的施工负责人)的情形。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期(不通过招标方式的,开始时间为合同签订日期),结束时间为该合同通过合同验收或合同解除日期。

以上承诺如有虚假,愿意接受投标保证金不予退还的处罚。给招标人造成损失的,愿意依法承担赔偿责任。如已中标,同意招标人取消我公司中标资格的处理。

投标人(盖单位章):

日期: ____年____月____日

（八）其它招标人需要投标人提供的（若需）

九、投标人响应招标文件要求的资格能力条件及项目负责人信息

1	投标人名称	
2	响应招标文件要求的资格能力 条件	
3	项目负责人姓名	
4	项目负责人身份证号码	
5	项目负责人证书	

招标编号：ZJTY-2024-11-19-006

三门天达（台二电二期扩建工程）
粉煤灰输送系统建设项目

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、施工组织设计

投标人编制施工组织设计的要求：编制时应采用文字并结合图表形式说明施工方法；拟投入本标段的主要施工设备情况、拟配备本标段的试验和检测仪器设备情况、劳动力计划等；结合工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。主要包括：

- （一）编制依据及原则。
- （二）工程概况。
- （三）施工管理机构图。
- （四）总进度计划表及施工网络图和保证进度具体措施。
- （五）各分部、分项工程特别是关键工序的完整的施工方案。
- （六）主要劳动力、材料、施工机械进场计划及安排。
- （七）主要材料的技术标准、参数。
- （八）保证安全、质量、工期、文明施工和环保等的技术措施、组织措施、方法和控制手段。
- （九）现场配合管理的措施。
- （十）施工总平面布置及临时设施落实情况。
- （十一）临时用地情况。
- （十二）冬雨季施工措施。
- （十三）招标文件规定应提交的其它资料。
- （十四）合理化建议。
- （十五）拟采用的新技术、新工艺、新材料。

图表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

图表五：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

图表六：临时用地表

用 途	面 积（平方米）	位 置	需用时间

二、佐证所投品牌的第三方证明文件

《关键部件品牌规格表》和《主要部件品牌规格表》等招标文件规定的部件品牌，投标人在招标文件列明品牌以外选择其他品牌进行报价的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权判定投标人投标品牌为“不相当于”。

品牌 1 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单（与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等）	
3.1		
3.2		

附：第三方证明文件

品牌 2 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单（与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等）	
3.1		
3.2		

附：第三方证明文件

三、品牌部件知悉函

知 悉 函

我公司已知悉并理解招标文件第三章评标办法中的下述条款（若与第三章评标办法描述不一致的，以招标文件第三章评标办法的描述为准）：

1. 《关键部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

（2）投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则作否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

2. 《主要部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

（2）若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的，按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审，同时扣除相应的报价质量分；

（3）若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（4）若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（5）若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，评标委员会按下述方式进行处理：

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价；

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

投标人：（盖章）

投标日期：

四、附表附图-部件品牌响应表

部件品牌响应表

重要部件响应表

序号	部件名称	招标文件规定品牌规格范围或相当 于	部件名称	投标人所报品牌规 格
----	------	----------------------	------	---------------

五、技术偏差表

技术偏差表

序号	条目(招标条件)	简要内容(招标条件)	条目(投标文件)	简要内容(投标文件)

注：本单位承诺除商务和技术偏离表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

六、其它采购人需要报价人提供的（若需）

七、评审打分资料（若有）

请按招标文件《第三章》评标办法中的技术评标因素及其量化标准，明确评分打分资料所在页面页码或已在投标管家中绑定评审指标。

序号	评审指标	资料名称	资料所在页面页码或已绑定评审指标	备注

招标编号：ZJTY-2024-11-19-006

三门天达（台二电二期扩建工程）粉
煤灰输送系统建设项目

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

致：三门天达环保建材有限公司

1. 我方已仔细研究了三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设目标段招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）（¥元）的投标总报价，工期日历天，工程质量达到，并按合同约定履行义务。

2. 投标文件前后如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

（1）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）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约担保；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 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 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. 我理解，你方并非接受最低价格或可能收到的任何投标函的约束，亦无须负担我们的任何报价费用。

投标人(盖单位章)：

日期：

（二）投标函附录

1. 投标函补充条款

（1）我方承诺企业安全生产费包含在报价总报价中，且不少于建筑安装工程造价的__%。

（2）____（其他补充说明）。

2. 附表

序号	名称	内容	备注
1	项目负责人	姓名： 身份证号：	
2	工期	天数：____日历天	
3	缺陷责任期		
4	分包		
5	价格调整的差额计算	见合同条款	
6	税率		
...	...		

开标一览表

项目名称：三门天达（台二电二期扩建工程）粉煤灰输送系统建设项目

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
工期	
质量目标	
项目负责人	
备注	

投标单位（盖章）：

日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

二、工程项目报价汇总表

工程名称：_____

序号	单位工程名称	金额（元）
1	单位工程	
1.1	专业工程	
1.2	专业工程	
.....		
合计		
其中：安全生产费		

投标人（盖单位章）：_____

日期：_____

三、报价表格式

	序号	项目名称		报价（万元）	备注
EPC 范围	1	建安	空压机房		土建
	2		生产管理用房		土建
	3		地磅房		土建
	4		输灰管架		土建
	5		汽车衡 2 台 120t		土建
	6		交通运输工程		土建
	7		中转灰库		土建+设备+安装
	8		中转灰库桩基		土建
	9		小设备基础		土建

	10		其余系统及单体- 安装专业工程		含招标方自采设备
	11		其他措施费		
	12		绿化工程		
	建安费小计				
	1	设备	二级和三级飞灰输 送系统		
	2		二级输灰空压站		
	3		全厂储气罐设备		
	4		全厂起吊设备		
	5		生产管理用房电梯		
	6		全厂分体空调设备		

7		电气柜		
8		仪控成套设备		
9		地磅		
设备费小计				
1	技术及其他	勘察设计费		
2		调试费		
3		项目管理费及利润		
4		设备材料监造费		
5		余物清理费		
技术及其他小计				
EPC 费用总计				