

招标编号：ZJTY-2025-07-31-014

浙能武威 $2 \times 1000\text{MW}$ 调峰火电机组工程
厂前区建筑工程项目
招 标 文 件

招标人：浙江省电力建设有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 07 月 31 日

第一章 招标公告/投标邀请书

浙能武威 2×1000MW 调峰火发电机组工程厂前区建筑工程招标公告

浙能武威 2×1000MW 调峰火发电机组工程厂前区建筑工程已具备招标条件，招标人为浙江省电力建设有限公司，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

行政办公楼、生产办公楼、值班宿舍、职工食堂及活动中心，含区域内的全部沟道、设备基础、支墩、地坪、道路、建筑物室外雨水管及雨水井，污水管及污水井、景观等。

负责建（构）筑物室内给排水、采暖、通风、照明、消防、弱电等设备的安装、调试工作，并配合消防验收相关事宜。具体详见招标图纸及工程量清单。

二、投标资格条件、要求

1. 投标人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）“三类人员” A 类证书，（若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明），企业分管安全生产副经理企业的任命书。
3. 拟派项目负责人具有“三类人员” B 类证书。
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至少 2 名，具有“三类人员” C 类证书。
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. 拟派项目负责人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，不得作为本标段项目负责人。
8. 投标人的法定代表人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，该投标人不得参与本标段投标。
9. 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。
10. 投标人具有建筑工程施工总承包一级及以上资质。

11. 投标人自 2020 年 7 月 1 日（时间以竣（交）工验收记录（报告）日期为准）至投标截止日，完成过单个合同总面积 10000 平方米及以上房屋建筑工程（不含工业厂房）和一个合同额 1000 万元及以上的室内建筑装修装饰工程的施工业绩。业绩证明材料均要求提供合同复制件和竣（交）工验收记录（报告）。

12. 拟派项目负责人自 2020 年 7 月 1 日（时间以竣（交）工验收记录（报告）日期为准）至投标截止日，以项目负责人身份完成过单个合同总面积 10000 平方米及以上房屋建筑工程（不含工业厂房）的施工业绩。业绩证明材料均要求提供合同复制件和竣（交）工验收记录（报告）。

13. 拟派项目负责人具有注册在投标人单位的建筑工程专业一级注册建造师执业资格，同时具有工程师及以上职称。

是否接受联合体投标：否。联合体投标的应满足下列要求：

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://zsrm.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：2025 年 08 月 07 日 09 时 00 分至 2025 年 08 月 13 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 2025 年 08 月 27 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，“浙能集团智能供应链一体化平台”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：浙江省电力建设有限公司

联系人：李艳敏

联系电话：18893320342

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）

2025年07月31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	编列内容
1.1.2	招标人	名称：浙江省电力建设有限公司 / 联系人： 李艳敏 电话： 18893320342
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： 杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 906 室 联系人：王飞琛 电话：0571-87762213 电子邮箱：wangfeichen@zntianyin.com
1.1.4	项目名称	浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组工程
1.1.5	建设地点	甘肃省, 武威市, 民勤县
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	行政办公楼、生产办公楼、值班宿舍、职工食堂及活动中心， 含区域内的全部沟道、设备基础、支墩、地坪、道路、建筑物室外 雨水管及雨水井，污水管及污水井、景观等。 负责建（构）筑物室内给排水、采暖、通风、照明、消防、弱 电等设备的安装、调试工作，并配合消防验收相关事宜。具体详见 招标图纸及工程量清单。 （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	334 个日历天。 计划开工日期：2025 年 08 月 30 日 计划完工日期：2026 年 07 月 30 日 节点工期：2025 年 11 月 15 日，主体结构结顶；2026 年 6 月 30 日，值班宿舍楼、食堂投入使用。 备注：开工时间供参考，以招标人批准的时间为准，但值班宿 舍楼、食堂必须于 2026 年 6 月 30 日投入使用。 （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 联合体投标	☒ 否 应满足下列要求：
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：工程主体结构、关键性工作禁止分包，需分包的项目须符合国家法律法规要求并征得招标人同意。
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	工程量清单及清单编制说明（附件一）、图纸文件（附件二）及澄清答疑文件
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的 截止时间与形式	时间：2025 年 08 月 20 日 17 时 00 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	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”

	澄清、修改、补充	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 5 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	澄清答疑文件
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	是否设置最高限价：否 最高投标限价或其计算方法： ☐ 本次招标最高投标限价为：____万元 ☒ 在投标截止时间 7 日前以补充文件的形式公布。 ☐ 本次招标最高投标限价的算法：____。
3.2.4	投标报价的其他要求	一、参照规范及定额：《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）；《构筑物工程工程量清单计价规范》（GB50860）；《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）；《甘肃省建设工程计价规则》（DBJD25-98-2022）；《甘肃省建筑与装饰工程预算定额》（2019 地区基价）；《甘肃省安装工程预算定额》（2019 地区基价）；《甘肃省市政工程预算定额》（2018）；甘建价【2016】119 号文及相应甘肃省现行其他补充文件；《甘肃省建筑业营改增建设工程材料价格调整办法》（甘建价字【2016】7 号）及相应甘肃省现行其他补充文件；《武威市造价信息》和《甘肃造价信息》。相关规定及政策发生调整的，结算时按不含税价不变的原则调整合同价。 二、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）水利水电工程、电力工程：2.5%。 三、甲供材料：钢筋（包括主体钢筋、二次构件钢筋、建（构）

		筑钢筋、附属结构钢筋、马凳筋等），配电箱（包括动力箱、电源箱、计量箱、照明箱、控制箱、户内箱等）、配电室低压柜至一级配电箱（柜）的进线动力电缆。 四、施工用电、用水： 招标人提供接口并按月以表计抄见数乘规定单价向承包人收取费用，电费用单价为 1 元/kw•h；水费单价为 6 元/吨（不包含排污费，排污费用由投标人自行承担）。 五、其他： 1. 本标段工程须接受民勤县住房和城乡建设局的质量监督。工程质量检测必须委托经民勤县住房和城乡建设局备案认可的第三方检测机构进行，该检测机构由建设单位负责选定。投标人须积极配合建设单位完成检测机构的委托工作，相关费用包含在投标报价中。 2. 餐厅吊灯的暂列金额为 2000 元 / 盏。 3. 本工程质量监督检查及竣工资料，须满足电力行业以及当地质监的要求（各一套），相关费用包含在投标报价中，投标人应配合提供所有资料及办理相关手续。 4. 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，应提交签约合同价【2】%的农民工工资保证金，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。 5. 符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。工程质量确保全面达到国家和电力行业、浙能集团颁布的标准，实现浙江省能源集团有限公司《基建工程全过程达标投产管理规定》（BZ/ZN202113-2022）AAAAA 达标投产。
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（购买保险的费用须从基本账户支出） 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，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。投保人未及时处理退保手续的，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。 (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，企业分管安全生产的副经理的任命书。（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、项目负责人“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不满足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）改变招标人提供的工程量清单中的内容（包括清单项数，项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量）（此条仅适用于按国标清单招标的项目）。

		(九) 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。 (十) 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。 (十一) 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）。 (十二) 投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）。 (十三) 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。 (十四) 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，未同时修改工程量清单中的相应报价。 (十五) 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。 (十六) 规费和税金低于工程所在地规定的费率计取的。 (十七) 评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。 (十八) 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。 (十九) 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。 (二十) 投标有效期不满足招标文件要求的。 (二十一) 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。 (二十二) 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。 (二十三) 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。 (二十四) 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。 (二十五) 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。 (二十六) 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://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。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 08 月 27 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：2025 年 08 月 27 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://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/wbfile/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、因本项目招标投标阶段产生或与此相关的任何争议，未能通过协商、异议或投诉等方式解决的，招标人、投标人、中标人及招标代理人均应将争议提交至招标代理机构所在地（杭州市拱墅区）有管辖权的人民法院诉讼解决。中标后合同履行阶段发生的争议，按已签约合同的争议解决条款之约定执行。 八、其它说明：无。
--	--	---

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

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人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（技术标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。
2. 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。

（二）投标文件的技术标评审

1. 评标委员会的技术专家应对投标人的投标文件进行技术标审查，专家评审采用集体评标，记名表决，

少数服从多数的方法进行。

2. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

3. 由技术评标专家负责对通过符合性审查的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）。

4. 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
1.1	项目组织机构		18
1.1.1	施工组织管理模式	科学合理、组织严谨、实力强，得 4.1-5 分； 较为合理，组织较好、实力较强 3.1-4 分； 组织一般，实力一般 2.1-3 分；组织较差， 实力较差，得 0-2 分	5
1.1.2	拟派项目经理类似规模工程的项目管理经历及能力	根据各投标人拟派项目经理提供的类似规模工程的数量及综合管理能力评分	6
1.1.3	主要技术人员专业素质结构及拟到位情况	科学合理、组织严谨、实力强，得 5.1-7 分； 较为合理，组织较好、实力较强 4.1-5 分； 组织一般，实力一般 2.1-3 分；组织较差， 实力较差，得 0-2 分	7
1.2	施工组织设计		44
1.2.1	主要施工机械和周转性材料的配置、性能、效率、到位情况	内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整，得 6.1-8 分； 内容较好、针对性较强，得 4.1-6 分；内容一般、基本可行，得 2.1-4 分；无具体内容，得 0-2 分	8
1.2.2	施工现场总平面布置	内容详细具体，措施可靠，针对性强，得 31-4 分；内容较好，措施较为可靠，针对性较强，得 2.6-3 分；内容一般，基本可行，得 21-25 分；无具体内容得 0-2 分	4

1.2.3	劳动力安排计划	内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整，得 3.1—4 分； 内容较好、针对性较强，得 2.6—3 分；内容一般、基本可行，得 2.1—2.5 分；无具体内容，得 0—2.0 分	4
1.2.4	分部工程施工方案，特别是以下施工方案：主体结构施工方案、装修装饰施工方案、样板间施工方案、钢网架施工方案、冬期施工专项方案	内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整，得 11.1—13 分； 内容较好、针对性较强，得 9.1—11 分；内容一般、基本可行，得 6.1—9 分；无具体内容，得 0—6 分	13
1.2.5	本工程特点难点分析及对策	内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整，得 8.1—10 分； 内容较好、针对性较强，得 6.1—8 分；内容一般、基本可行，得 4.1—6 分；无具体内容，得 0—4 分	10
1.2.6	招标人材料配置响应程度	完全响应，得 5 分；较好，得 4 分；一般，得 2 分；不响应，得 0 分	5
1.3	安全、文明保证措施		15
1.3.1	安全生产目标及保证措施	内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整，得 6.1—8 分； 内容较好、针对性较强，得 4.1—6 分；内容一般、基本可行，得 2.1—4 分；无具体内容，得 0—2 分	8
1.3.2	绿色施工、标化工地建设，文明施工目标及保证措施	内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整，得 5.1—7 分； 内容较好、针对性较强，得 3.1—5 分；内容一般、基本可行，得 2.1—3 分；无具体内容，得 0—2 分	7
1.4	体系、质量目标及保证		8
1.4.1	质量目标、创优策划及相应保	内容详细具体，措施可靠，针对性强，得 3.1—4	4

	证措施	分；内容较好，措施较为可靠，针对性较强，得 2.6—3 分；内容一般，基本可行，得 21—25 分；无具体内容得 0—2 分	
1.4.3	施工质量等级承诺及控制体系、保证措施的可靠性和保修服务的承诺	内容详细具体，措施可靠，针对性强，得 31—4 分；内容较好，措施较为可靠，针对性较强，得 2.6—3 分；内容一般，基本可行，得 21—25 分；无具体内容得 0—2 分	4
1.5	工期目标及保证措施		15
1.5.1	施工工期满足招标文件要求，网络进度安排合理	进度安排合理，措施可靠，内容完整，得 4.1—5 分；进度安排较为合理，措施较可靠，内容较详细，得 3.1—4 分；内容一般，基本可行，得 2.1—3 分；无具体内容得 0—2 分	5
1.5.2	对部分关键路线的控制节点能适当提前，有相应的保证措施	进度安排合理，措施可靠，内容完整，得 4.1—5 分；进度安排较为合理，措施较可靠，内容较详细，得 3.1—4 分；内容一般，基本可行，得 2.1—3 分；无具体内容得 0—2 分	5
1.5.3	材料设备供应计划合理，满足进度要求，有相应保证措施	进度安排合理，措施可靠，内容完整，得 4.1—5 分；进度安排较为合理，措施较可靠，内容较详细，得 3.1—4 分；内容一般，基本可行，得 2.1—3 分；无具体内容得 0—2 分。	5

（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。

3. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

4. 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离但又属买方可接受的,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。

5. 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) 若有效投标人数量在6家及以下时,P_{min}为有效标的最低评标价;若有效投标人数量在6家以上时,P_{min}为有效标的次低评标价。

5) 基准价 = 0.5A + 0.5 P_{min}, 偏差率 = (评标价 - 基准价) / 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评审(不平衡报价清单与工程量清单以补充文件形式一并发布)

1. 不平衡报价评审

(1) 工程量清单评审项目由招标人在工程量清单中指定,评审项目工程量清单综合单价的标准偏离率为20%;具体见《招标文件不平衡报价评审项目表》(另附)。

(2) 计算评审项目修正单价(T):

根据所有有效标评审的投标人的评审项目综合单价(B)确定修正单价(T)。

所有有效标评审的投标单价(B)的算术平均值为基准单价(A)。

当 $(B-A) \div A \times 100\% > 20\%$ 时,进行综合单价修正,

修正单价 (T) = 基准单价 (A)

评标委员会对修正后的单价应要求投标人盖章确认，投标人不予确认的，视作拒绝不平衡报价修正，否决其投标文件。

(3) 对投标人不平衡报价的修正不改变投标总价。经修正的综合单价适用于工程实施过程中工程变更引起的工程量增加部分。

2. 不平衡报价质量分计算

(1) 基准单价计算方法：所有有效标评审的投标单价的算术平均值为基准单价。

(2) 不平衡报价评审项目共 20 项，某项投标清单项目报价与不平衡报价评审项目表分项工程清单基准单价相差±20%以上的，扣 5 分，总扣分 100 分，扣完为止。

(五) 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 (Kp)、技术评分 (Kt)、不平衡报价评分 (Ke) 的权重分别为：

Kp=65%，Kt=30%，Ke=5%；

2. 综合评标分 $C_v(i)$ ：

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

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”。

五、询标

(一) 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。

(二) 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、在规定的时间内投标人不参加询问核实活动或不予答复的）。

(三) 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。

(四) 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。

(五) 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。

六、推荐中标候选人

(一) 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。

（二）评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、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. 开标一览表；
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

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》及有关法律、法规、规章和规范性文件，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组工程项目厂前区建筑工程及有关事宜协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组工程项目厂前区建筑工程。
2. 项目地点：甘肃省武威市民勤县。
3. 工程立项批准文号：甘发改能源[2023]548 号。
4. 资金来源：自筹。
5. 工程内容：浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组工程项目厂前区建筑工程。
6. 工程承包范围包括但不限于：
具体详见招标图纸及工程量清单。

二、合同工期

工期：334 个日历天。

计划开工日期：2025 年 08 月 30 日

计划完工日期：2026 年 07 月 30 日

节点工期：2025 年 11 月 15 日，主体结构结顶；2026 年 6 月 30 日，值班宿舍楼、食堂投入使用。

备注：开工时间供参考，以招标人批准的时间为准，但值班宿舍楼、食堂必须于 2026 年 6 月 30 日投入使用。

三、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。工程质量确保全面达到国家和电力行业、浙能集团颁布的标准，实现浙江省能源集团有限公司《基建工程全过程达标投产管理规定》（BZ/ZN202113-2022）AAAAA 达标投产。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价：含税人民币（大写）____（¥____元），税率____%，开具增值税专用发票（合同不含税金额为人民币（大写）____（¥____元），增值税税额为人民币

(大写) _____ (¥ _____ 元), 小数点后面数据需以发票开具金额为准)。如本合同履行过程中因国家政策变更导致税率调整, 本合同不含税价不变, 含税价予以相应调整。
其中: 安全生产费(大写) _____ (¥ _____ 元)。暂列金额(大写) _____ (¥ _____ 元)。

2. 合同价格形式: 单价合同。

五、项目经理

承包人项目经理: □□□□。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件:

- (1) 中标通知书(如果有);
- (2) 投标函及其附录(如果有);
- (3) 合同条款;
- (4) 合同条款附件;
- (5) 技术规范和要求;
- (6) 图纸;
- (7) 已标价工程量清单或预算书;
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改, 属于同一类内容的文件, 应以最新签署的为准。

七、承诺

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

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

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

八、词语含义

本协议书词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 _____ 年 _____ 月 _____ 日签订。

十、签订地点

本合同在 签订。

十一、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。

十二、合同生效

本合同自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。

十三、合同份数

本合同正本一式贰份，双方各执壹份。副本捌份，双方各执肆份，均具有同等法律效力。

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

单位名称：

单位名称：

法定代表人或授权代表：（签字）

法定代表人或授权代表：（签字）

住所：

住所：

邮政编码：

邮政编码：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

银行帐号：

银行帐号：

税号：

税号：

纳税地址：

纳税地址：

邮箱：

邮箱：

联系人：

联系人：

联系电话：

联系电话：

年月__日

年月__日

第二部分通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用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）、专用合同条款及其附件、通用合同条款、技术标准和要求、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 技术标准和要求：是指构成合同的施工应当遵守的或指导施工的国家、行业或地方的技术标准和要求，以及合同约定的技术标准和要求。

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要求填写并标明价格的工程量清单，包括说明和表格。

1.1.1.9 预算书：是指构成合同的由承包人按照发包人规定的格式和要求编制的工程预算文件。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程施工有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

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，具有相应工程施工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：是指在专用合同条款中指明的，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 设计人：是指在专用合同条款中指明的，受发包人委托负责工程设计并具备相应工程设计资质的法人或其他组织。

1.1.2.6 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。

1.1.2.7 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。

1.1.2.8 项目经理：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。

1.1.2.9 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。

1.1.2.10 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，以及在专用合同条款中指明作为施工场所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：是指专用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：是指专用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 缺陷责任期：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，自工程实际竣工日期起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从工程竣工验收合格之日起计算。

1.1.4.6 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。

1.1.4.7 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缺陷责任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。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，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。

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条款中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 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。除专用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（如果有）；
- (3) 投标函及其附录（如果有）；
- (4) 专用合同条款及其附件；
- (5) 通用合同条款；
- (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（招标文件、投标文件）。

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。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供和交底

发包人应按照专用合同条款约定的期限、数量和内容向承包人免费提供图纸，并组织承包人、监理人和设计人进行图纸会审和设计交底。发包人至迟不得晚于第 7.32 项（开工通知）载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸。

因发包人未按合同约定提供图纸导致承包人费用增加和（或）工期延误的，按照第 7.5.1 项（因发包人原因导致工期延误）约定办理。

1.6.2 图纸的错误

承包人在收到发包人提供的图纸后，发现图纸存在差错、遗漏或缺陷的，应及时通知监理人。监理人接到该通知后，应附具相关意见并立即报送发包人，发包人应在收到监理人报送的通知后的合理时间内作出决定。合理时间是指发包人在收到监理人的报送通知后，尽其努力且不懈怠地完成图纸修改补充所需的时间。

1.6.3 图纸的修改和补充

图纸需要修改和补充的，应经图纸原设计人及审批部门同意，并由监理人在工程或工程相应部位施工前将修改后的图纸或补充图纸提交给承包人，承包人应按修改或补充后的图纸施工。

1.6.4 承包人文件

承包人应按照专用合同条款的约定提供应当由其编制的与工程施工有关的文件，并按照专用合同条款约定的期限、数量和形式提交监理人，并由监理人报送发包人。

除专用合同条款另有约定外，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。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

除专用合同条款另有约定外，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。

1.7 联络

1.7.1 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，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条款中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。

1.7.3 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。

1.7.4 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。

1.7.5 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。

1.8 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。

1.9 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。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

除专用合同条款另有约定外，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。

1.10.2 场外交通

发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，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。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责完善并承担相关费用。

1.10.3 场内交通

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照专用合同条款的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。

除发包人按照合同约定提供的场内道路和交通设施外，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专用合同条款中约定。

1.10.4 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，但专用合同条款另有约定除外。

1.10.5 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。

1.10.6 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。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，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。

1.11.2 除专用合同条款另有约定外,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。

1.11.3 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。

1.11.4 除专用合同条款另有约定外, 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。

1.12 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。

1.13 工程量清单错误的修正

除专用合同条款另有约定外, 发包人提供的工程量清单, 应被认为是准确的和完整的。出现下列情形之一时, 发包人应予以修正, 并相应调整合同价格:

- (1) 工程量清单存在缺项、漏项的;
- (2) 工程量清单偏差超出专用合同条款约定的工程量偏差范围的;
- (3) 未按照国家现行计量规范强制性规定计量的。

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、施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等许可和批准。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。

施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等的许可和批准，由（发包人/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，为免疑问，由于有关政府部门、提供有关服务的第三方的原因造成发包人未能及时取得有关许可、批准或者备案的，或者未能及时得到供水、供电等条件的，有关受到影响的工期相应顺延，但发包人不承担因此造成的承包人的费用增加。

2.2 发包人代表

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。

发包人应在专用合同条款中明确其派驻施工现场的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。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

除专用合同条款另有约定外，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

除专用合同条款另有约定外，发包人应负责提供施工所需要的条件，见招标文件第七章技术标准及要求。

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、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物 and 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 资金来源证明及支付担保

除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人要求提供资金来源证明的书面通知后 28 天内，向承包人提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

除专用合同条款另有约定外，发包人要求承包人提供履约担保的，发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

2.6 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。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 现场统一管理协议

发包人应与承包人、由发包人直接发包的专业工程的承包人签订施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。施工现场统一管理协议作为专用合同条款的附件。

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：

（1）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，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，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人；

（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、标准质量标准，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。

（13）因承包人施工造成的第三方的损失或者导致发包人被第三方索赔、被有关政府部门处罚的，由承包人负责处理并赔偿发包人因此受到的损失或者赔偿的费用。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目经理的姓名、职称、注册执业证书编号、联系方式及授权范围等事项，项目经理经承包人授权后代表承包人负责履行合同。项目经理应是承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目经理应常驻施工现场，且每月在施工现场时间不得少于专用合同条款约定的天数。项目经理不得同时担任其他项目的项目经理。项目经理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。项目经理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，应按照专用合同条款的约定，承担违约责任。

3.2.2 项目经理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，项目经理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经理。承包人需要更换项目经理的，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。通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目经理继续履行第 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经理。承包人擅自更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

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经理，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，并将新任命的项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目经理继续履行第 3.2.1 项约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.5 项目经理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 承包人人员

3.3.1 承包人应在工程场地设置项目经理部（下称“项目经理部”）。项目经理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。项目经理部应包括下列人员：

（1）项目经理（该项目经理应与投标文件所载明的项目经理为同一人选，下称“项目经理”），并应任命若干名项目副经理。如果项目经理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经理的职责；

（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经理部的人员组成，若项目经理部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。

除专用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。

3.3.2 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。

3.3.3 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的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，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。

3.3.5 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，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

3.3.6 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。

3.4 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。

3.5 分包

3.5.1 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。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。

承包人不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

3.5.2 分包的确定

承包人应按专用合同条款的约定进行分包，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。

3.5.3 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。

3.5.4 分包合同价款

（1）除本项第（2）目约定的情况或专用合同条款另有约定外，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。

3.5.5 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缺陷责任期届满以后的，发包人有权在缺陷责任期届满前，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。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

（1）除专用合同条款另有约定外，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。

3.7 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条款中约定履约担保的方式、金额及期限等。履约担保采用银行保函或现金的形式，具体由合同当事人

在专用合同条款中约定。

投标差额保证金于承包人接到中标通知书 5 日内递交【 】元，大写：人民币元整。

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。

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。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。

3.8 联合体

3.8.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.8.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.8.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

3.9 承包人的工作

3.9.1 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。

3.9.2 承包人应严格按照发包人提供的图纸（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施工无关的第三人。

3.9.3 承包人应在工程场地保存一套完整的由发包人提供的图纸、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。

3.9.4 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。

3.9.5 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。

3.9.6 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。

3.9.7 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能从工程场地将它们运走。

3.9.8 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。

3.9.9 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。

3.9.10 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。

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。

3.9.11 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。

3.9.12 承包人应负责其工作范围内水、电及通讯设施的安装、维修，并按有关规定计量交费。

3.9.13 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，并承担相关费用。

3.10 保障承包人人员的合法权益

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，应提交签约合同价【2】%的农民工工资保证金，即人民币_____元整（¥元）。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。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

工程实行监理的，发包人和承包人应在专用合同条款中明确监理人的监理内容及监理权限等事项。监理人应当根据业主授权及法律规定，代表业主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。

除专用合同条款另有约定外，监理人在施工现场的办公场所由发包人提供，所发生的费用由发包人承担。

4.2 监理人员

业主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

监理人应按照业主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经理或经项目经理授权接收的人员。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。除专用合同条款另有约定外，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。

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。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

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，并支付承包人合理的利润。

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业主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

除专用合同条款另有约定外，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。

除专用合同条款另有约定外，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，并支付承包人合理的利润。

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，应在专用合同条款中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

除专用合同条款另有约定外，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。

除专用合同条款另有约定外，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

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条款中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

6.1.6 安全生产费

安全生产费由发包人承担，发包人不得以任何形式扣减该部分费用。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。

除专用合同条款另有约定外，发包人应在开工后 30 天内预付安全生产费总额的【50】%，其余部分与进度款同期支付。发包人逾期支付安全生产费超过 7 天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第 16.1.1 项（发包人违约的情形）执行。

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

在工程实施期间或缺陷责任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）因发包人原因造成工程或工程的任何部分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身伤亡和财产损失；

(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

承包人应按照国家有关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。

承包人应按照国家有关规定保障现场施工人员的劳动安全, 并提供劳动保护, 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。

承包人应按国家有关规定安排工作时间, 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, 应不超过国家规定的限度, 并按国家有关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责任, 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。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

除专用合同条款另有约定外，承包人应在合同签订后 14 天内，但至迟不得晚于第 7.3.2 项〔开工通知〕载明的开工日期前 7 天，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。除专用合同条款另有约定外，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。除专用合同条款另有约定外，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

除专用合同条款另有约定外，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。

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应按约定完成开工准备工作。

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。

除专用合同条款另有约定外，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 除专用合同条款另有约定外，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。发包人应对其提供的测量基准点、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,且发包人应支付承包人合理的利润:

- (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) 监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的;
- (7) 专用合同条款中约定的其他情形。

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

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全部或者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。

因承包人原因造成工期延误的，可以在专用合同条款中约定逾期竣工违约金的计算方法和逾期竣工违约金的上限。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专用合同条款约定的其他情形，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。合同当事人可以在专用合同条款中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

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，并支付承包人合理的利润。

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,合同当事人可以在专用合同条款中约定提前竣工的奖励。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

8.1.1 发包人自行供应材料、工程设备的,应在签订合同时在专用合同条款的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级和送达地点。

8.1.2 承包人应提前 30 天通过监理人以书面形式通知发包人供应材料与工程设备进场。承包人按照第 7.2.2 项(施工进度计划的修订)约定修订施工进度计划时,需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。

8.1.3 竣工结算和考核。

(1) 按实际领用量扣款；

(2) 实际领用量与施工图加设计变更材料数量相比较，如实际领用量超过施工图净用量乘投标损耗（不得超出定额损耗）量的，超出部分费用由承包人承担，结算时超领用量部分按暂估价（如采购价高于暂估价，按采购价计）的 105% 从工程款中扣回。

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。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，保管费用由发包人承担，但已标价工程量清单或预算书已经列支或专用合同条款另有约定除外。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，并支付承包人合理的利润。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条款中约定。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 天内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。

除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发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

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

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。

9.1.2 承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、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。

9.1.3 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。

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

除专用合同条款另有约定外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

- （1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；
- （2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；
- （3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；
- （4）改变工程的基线、标高、位置和尺寸；

10.2 变更权

发包人和监理人均可以提出变更。变更指示均通过监理人发出，监理人发出变更指示前应征得发包人同意。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，应由设计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，应通过监理人向承包人发出变更指示，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 监理人提出变更建议

监理人提出变更建议的，需要向发包人以书面形式提出变更计划，说明计划变更工程范围和变更的内容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同意变更的，由监理人向承包人发出变更指示。发包人不同意变更的，监理人无权擅自

发出变更指示。

10.3.3 变更执行

承包人收到监理人下达的变更指示后，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 变更估价

10.4.1 变更估价原则

除专用合同条款另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

- （1）已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；
- （2）已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；
- （3）变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过 15% 的，或已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，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）确定变更工作的单价。

10.4.2 工程联系单管理程序

承包人的工程联系单必须严格按发包人工程联系单管理办法执行，其中对于单张工程联系单涉及的费用超过 5 万元的，承包人上报时必须附上相关证明材料、工程量计算书、费用预算单，如不附预算单，发包人在最终结算时，最多按 5 万元进行结算。

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。

除专用合同条款另有约定外，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，由此引起的合同价格调整按照第 10.4 款（变更估价）约定执行。发包人不同意变更的，监理人应书面通知承包人。

合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人可对承包人给予奖励，奖励的方法和金额在专用合同条款中约定。

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。

10.7 暂估价

暂估价专业分包工程、服务、材料和工程设备的明细由合同当事人在专用合同条款中约定。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第 1 种方式确定。合同当事人也可以在专用合同条款中选择其他招标方式。

第 1 种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由承包人招标，对该暂估价项目的确认和批准按照以下约定执行：

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前 14 天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后 7 天内批准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

（2）承包人应当根据施工进度计划，提前 14 天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后 7 天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照规定参加评标；

（3）承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前 7 天将确定的中标候选供应商或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后 3 天内与承包人共同确定中标人；承包人应当在签订合同后 7 天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第 2 种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由发包人和承包人共同招标确定

暂估价供应商或分包人的，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前 14 天通知发包人，并提交暂估价招标方案和工作分工。发包人应在收到后 7 天内确认。确定中标人后，由发包人、承包人与中标人共同签订暂估价合同。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

除专用合同条款另有约定外，对于不属于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第 1 种方式确定：

第 1 种方式：对于不属于依法必须招标的暂估价项目，按本项约定确认和批准：

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前 14 天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后 7 天内批准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

（2）承包人应当根据施工进度计划，提前 14 天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后 7 天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照规定参加评标；

（3）承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前 7 天将确定的中标候选供应商或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后 3 天内与承包人共同确定承包人；承包人应当在签订合同后 7 天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第 2 种方式：承包人按照第 10.7.1 项〔依法必须招标的暂估价项目〕约定的第 1 种方式确定暂估价项目。

第 3 种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自行实施暂估价项目，合同当事人可以在专用合同条款约定具体事项。

10.7.3 因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

10.8 暂列金额

暂列金额应按照发包人的要求使用，发包人的要求应通过监理人发出。合同当事人可以在专用合同条款中协商确定有关事项。

10.9 计日工

需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的，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）确定计日工的单价。

采用计日工计价的任何一项工作，承包人应在该项工作实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审查：

- （1）工作名称、内容和数量；
- （2）投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时；
- （3）投入该工作的材料类别和数量；
- （4）投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- （5）其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由监理人审查并经发包人批准后列入进度付款。

11. 价格调整（不采用，由专用合同条款预定）

11.1 市场价格波动引起的调整

除专用合同条款另有约定外，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。合同当事人可以在专用合同条款中约定选择以下一种方式对合同价格进行调整：

第 1 种方式：采用造价信息进行价格调整。

合同履行期间，因人工、材料、工程设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政管理部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工、机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由发包人审批，发包人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格的依据。

（1）人工单价发生变化且符合省级或行业建设主管部门发布的人工费调整规定，合同当事人应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工

费等文件调整合同价格，但承包人对人工费或人工单价的报价高于发布价格的除外。

(2) 材料、工程设备价格变化的价款调整按照发包人提供的基准价格，按以下风险范围规定执行：

①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价低于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过 5% 时，或材料单价跌幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5% 时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价高于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过 5% 时，材料单价涨幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5% 时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价等于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨跌幅以基准价格为基础超过 $\pm 5\%$ 时，其超过部分据实调整。

④承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，发包人确认用于工程时，发包人应确认采购材料的数量和单价。发包人在收到承包人报送的确认资料后 5 天内不予答复的视为认可，作为调整合同价格的依据。未经发包人事先核对，承包人自行采购材料的，发包人有权不予调整合同价格。发包人同意的，可以调整合同价格。

前述基准价格是指由发包人在招标文件或专用合同条款中给定的材料、工程设备的价格，该价格原则上应当按照省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的信息价编制。

(3) 施工机械台班单价或施工机械使用费发生变化超过省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构规定的范围时，按规定调整合同价格。

第 2 种方式：专用合同条款约定的其他方式。

11.2 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 合同价格形式

发包人和承包人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

1、单价合同

单价合同是指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定综合单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第 11.1 款（市场价格波动引起的调整）约定执行。

2、总价合同

总价合同是指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同总价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第 11.1 款（市场价格波动引起的调整）、因法律变化引起的调整按第 11.2 款（法律变化引起的调整）约定执行。

3、其它价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但至迟应在开工通知载明的开工日期 7 天前支付。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组

织施工队伍进场等。

除专用合同条款另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过 7 天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第 16.1.1 项（发包人违约的情形）执行。

12.2.2 预付款担保

发包人要求承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预付款 7 天前提供预付款担保，专用合同条款另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。在预付款完全扣回之前，承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计量按照合同约定的工程量计算规则、图纸及变更指示等进行计量。工程量计算规则应以相关的国家标准、行业标准等为依据，由合同当事人在专用合同条款中约定。

12.3.2 计量周期

除专用合同条款另有约定外，工程量的计量按月进行。

12.3.3 单价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，单价合同的计量按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 1 日向监理人报送上月 1 日至当月 30 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成审核的, 承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量, 据此计算工程价款。

12.3.4 总价合同的计量

除专用合同条款另有约定外, 按月计量支付的总价合同, 按照本项约定执行:

(1) 承包人应于每月 1 日向监理人报送上月 1 日至当月 30 日已完成的工程量报告, 并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

(2) 监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人, 以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的, 有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的, 监理人审核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成复核的, 承包人提交的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的, 可以按照第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量, 但合同价款按照支付分解表进行支付。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的计量方式和程序。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 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 1 日前根据核实的当月 (上月 1 日-30 日) 产值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 12.4.2 款有关费用后的 85% 支付给承包人。预付款扣回按 12.2.1 条规定, 安全生产相关费用按 12.4.7 条规定。按月向承包人支付合同价款, 承包人需提供对应金额的增值税专用发票。

12.4.2 应扣除款项包括:

(1) 含在合同总价中的甲供材料费。

(2) 水电费用: 承包人施工用水、用电应服从现场管理的有关规定。施工用电、用水费用由承包人自行承担。施工区域范围内供水、电设施的维护费由承包人各自负

责。

(3) 其他应扣款。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单的提交

单价合同的进度付款申请单，按照第 12.3.3 项（单价合同的计量）约定的时间按月向监理人提交，并附上已完成工程量报表和有关资料。单价合同中的总价项目按月进行支付分解，并汇总列入当期进度付款申请单。

(2) 总价合同进度付款申请单的提交

总价合同按月计量支付的，承包人按照第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定的时间按月向监理人提交进度付款申请单，并附上已完成工程量报表和有关资料。

总价合同按支付分解表支付的，承包人应按照第 12.4.6 项（支付分解表）及第 12.4.2 项（进度付款申请单的编制）的约定向监理人提交进度付款申请单。

(3) 其他价格形式合同的进度付款申请单的提交

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的进度付款申请单的编制和提交程序。

12.4.4 承包人在单位工程完工后 30 天内应向发包人上报结算书，作为工程最终上报结算书的一部分，如承包人在规定时间内提供完整结算书的，则对应项目的工程进度款可支付至该项单位工程经造价咨询机构审核后造价的 97%。

12.4.5 承包人可每半年一次向发包人上报经发包人审核签发的工程联系单所涉及的费用结算书，经发包人、工程造价咨询机构审核后，可与进度款同步支付。增加费用超过 30 万元及以上的，需及时签订补充合同。

12.4.6 除已办理结算的单位工程外，其他进度款支付到相应合同价的 85% 时，发包人将停止支付，但承包人仍应继续按合同规定完成剩余的工作。

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 97%。

12.4.7 安全生产费支付

安全生产费实行专款专用，承包人需动用此费用前，须向发包人提出申请报告，申请报告须注明安全生产费清单，经监理工程师和发包人审定后支付。支付比例为：工程开工后第 1 个月支付安全生产费总额的 50%；其余部分根据承包人投入情况经监理、发包人审核后与进度款同期支付。安全生产费用的支付申请应附投入清单和相应

的凭证。

12.4.8 质量保证金

质量保证金为工程结算价的 3%，在缺陷责任期满后按 14.3 款（最终结清）的约定退还质量保证金。

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。

12.4.9 有关支付的规定

12.4.9.1 发包人只在收到承包人提供相应的发票或收据后方有义务付款。承包人任何一次不及时提供合法发票或收据的行为，都将导致发包人有权拒绝继续付款而不承担任何责任。

12.4.9.2 除本合同另有规定外，在承包人有严重违约时发包人有权不予付款。若双方对承包人是否严重违约发生争议，应按本合同第 22 条的规定解决争议。

12.4.9.3 发包人可以将承包人根据合同应向发包人支付的任何金额从根据本合同应由发包人付给承包人的到期或将到期的款项中扣除和抵销（包括动用所扣留的质量保证金）。

12.4.9.4 支付方式：网银转账或银行汇票或承兑汇票。

12.5 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的承包人账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.1 分部分项工程质量应符合国家有关工程施工验收规范、标准及合同约定，承包人应按照施工组织设计的要求完成分部分项工程施工。

13.1.2 除专用合同条款另有约定外，分部分项工程经承包人自检合格并具备验收条件的，承包人应提前 48 小时通知监理人进行验收。监理人不能按时进行验收的，应在验收前 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。监理人未按时进行验收，也未提出延期要求的，承包人有权自行验收，监理人应认可验收结果。

分部分项工程未经验收的，不得进入下一道工序施工。

分部分项工程的验收资料应当作为竣工资料的组成部分。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

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

（2）已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；

（3）已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

承包人应按国家、行业、发包人有关工程竣工验收的规定和档案管理规定，做好项目文件的过程管理，并收集、整理完整、准确、系统的竣工文件（包括竣工草图、声像材料）一式两套（原件一套，正本一套），纸质文件的电子版光盘三套，并按期向发包人移交。未按期移交的，将不予办理竣工结算尾款。

13.2.2 竣工验收程序

除专用合同条款另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

（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规定对工程进行竣工验收，经验收工程符合当时行的国家和行业验收标准的，发包人应批准承包人提交的竣工验收报告。

（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。

（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。

（4）竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。

(5)承包人应在工程接收证书签发后 14 天内将从发包人处领取的设备备品配件、施工后剩余的安裝用易耗备品配件、专用仪器和专用工具移交发包人。

13.2.3 竣工日期

工程经竣工验收合格的，以承包人提交竣工验收申请报告之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；因发包人原因，未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成竣工验收，或完成竣工验收不予签发工程接收证书的，以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工日期；工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

13.2.4 拒绝接收全部或部分工程

对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当在颁发工程接收证书后 7 天内完成工程的移交。

发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程需要试车的，除专用合同条款另有约定外，试车内容应与承包人承包范围相一致，试车费用由承包人承担。工程试车应按如下程序进行：

(1) 具备单机无负荷试车条件，承包人组织试车，并在试车前 48 小时书面通知监理人，通知中应载明试车内容、时间、地点。承包人准备试车记录，发包人根据承包人要求为试车提供必要条件。试车合格的，监理人在试车记录上签字。监理人在试

车合格后不在试车记录上签字，自试车结束满 24 小时后视为监理人已经认可试车记录，承包人可继续施工或办理竣工验收手续。

监理人不能按时参加试车，应在试车前 24 小时以书面形式向承包人提出延期要求，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。监理人未能在前述期限内提出延期要求，又不参加试车的，视为认可试车记录。

(2) 具备无负荷联动试车条件，发包人组织试车，并在试车前 48 小时以书面形式通知承包人。通知中应载明试车内容、时间、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作。试车合格，合同当事人在试车记录上签字。承包人无正当理由不参加试车的，视为认可试车记录。

13.3.2 试车中的责任

因设计原因导致试车达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装的全部费用，工期相应顺延。因承包人原因导致试车达不到验收要求，承包人按监理人要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

因工程设备制造原因导致试车达不到验收要求的，由采购该工程设备的合同当事人负责重新购置或修理，承包人负责拆除和重新安装，由此增加的修理、重新购置、拆除及重新安装的费用及延误的工期由采购该工程设备的合同当事人承担。

13.3.3 投料试车

如需进行投料试车的，发包人应在工程竣工验收后组织投料试车。发包人要求在工程竣工验收前进行或需要承包人配合时，应征得承包人同意，并在专用合同条款中约定有关事项。

投料试车合格的，费用由发包人承担；因承包人原因造成投料试车不合格的，承包人应按照发包人要求进行整改，由此产生的整改费用由承包人承担；非因承包人原因导致投料试车不合格的，如发包人要求承包人进行整改的，由此产生的费用由发包人承担。

13.4 提前交付单位工程的验收

13.4.1 发包人需要在工程竣工前使用单位工程的，或承包人提出提前交付已经竣工的单位工程且经发包人同意的，可进行单位工程验收，验收的程序按照第 13.2 款（竣工验收）的约定进行。

验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。已签发单位工程接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为整体工程竣工验收申请报告的附件。

13.4.2 发包人要求在工程竣工前交付单位工程，由此导致承包人费用增加和（或）工期延误的，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。

13.5 施工期运行

13.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项单位工程或工程设备安装已竣工，根据专用条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第13.4款（提前交付单位工程的验收）的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

13.5.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第15.2款（缺陷责任期）约定进行修复。

13.6 竣工退场

13.6.1 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。承包人应在专用条款约定的期限内完成竣工退场，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，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

13.6.2 地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人的要求恢复

临时占地,或者场地清理未达到合同约定要求的,发包人有权委托其他人恢复或清理,所发生的费用由承包人承担。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外,承包人应在工程竣工验收合格后 28 天内向发包人提交竣工结算申请单,并提交完整的结算资料,有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

除专用合同条款另有约定外,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。

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 竣工结算审核

(1) 发包人委托造价咨询机构对承包商提交的竣工结算报告进行审核,其承包人提交的竣工结算送审价高于造价咨询机构审定价 5%以上部分的咨询费用由承包人承担,收费额按 5%或造价咨询合同费率执执行(即: $(\text{核减额}-\text{送审造价} \times 5\%) \times 5\%$ (或合同费率)), 承包人支付的审查费用发包人有权从应付工程价款中扣除。

(2) 竣工结算报告如需政府审计部门复审,承包人需无条件配合。且最终结算价以政府审计部门复审数为准。

(3) 承包人对发包人签认的竣工结算审核有异议的,对于有异议部分应在收到发包人签认的结算审核后 7 天内提出异议,并由合同当事人按照专用合同条款约定的方式和程序进行复核,或按照第 20 条〔争议解决〕约定处理。承包人逾期未提出异议的,视为认可发包人的结算审核结果。

14.3 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〔竣工结算申请〕及 14.2 款〔竣工结算审核〕的约定，对已完合格工程进行结算，并支付相应合同价款。为免疑义，承包人无权要求甩项竣工。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

(1)除专用合同条款另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后 7 天内，按专用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。

除专用合同条款另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任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。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1)除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 14 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后 15 天起视为已颁发最终结清证书。

(2)除专用合同条款另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后 7 天内完成支付。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(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。缺陷责任期届满，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 缺陷责任期

15.2.1 缺陷责任期自实际竣工日期起计算，合同当事人应在专用合同条款约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过 24 个月。

单位工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用的，该单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。因发包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的，缺陷责任期自承包人提交竣工验收申请报告之日起开始计算；发包人未经竣工验收擅自使用工程的，缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

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缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知，但缺陷责任期最长不能超过 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 除专用合同条款另有约定外，承包人应于缺陷责任期届满后 7 天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后 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。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后 14 天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

15.3 质量保证金

经合同当事人协商一致扣留质量保证金的，应在专用合同条款中予以明确。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- (1) 质量保证金保函；

- (2) 相应比例的工程款;
- (3) 双方约定的其他方式。

除专用合同条款另有约定外, 质量保证金原则上采用上述第(1)种方式。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留有以下三种方式:

(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。

除专用合同条款另有约定外, 质量保证金的扣留原则上采用上述第(1)种方式。

发包人累计扣留的质量保证金不得超过结算合同价格的3%, 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14.4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, 具体分部分项工程的保修期由合同当事人在专用合同条款中约定, 但不得低于法定最低保修年限。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，发包人应承担修复的费用，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，承包人应在专用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。

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) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的；
- (2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；

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

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定,或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的;

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的;

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示,导致承包人无法复工的;

(7) 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;

(8) 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(7)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

如果发包人由于自身原因迟付合同价款,则应就每一笔迟付款项按每月万分之二点一的比例向承包人支付违约金。

除前述约定的逾期付款违约金以外,发包人因违反本合同约定的义务而应向承包人支付的其他违约金等的总额不超过合同签约价格的 1%。

16.1.3 因发包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外,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(7)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,并支付承包人合理的利润。

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。

16.2 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的；

(5) 承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的；

(6) 承包人在缺陷责任期及保修期内，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的；

(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。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.2.3 因承包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，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，合同当事人应在专用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。

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。

合同解除后，应在商定或确定上述款项后 28 天内完成上述款项的支付。

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、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

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，停

工期间必须支付的工人工资由发包人承担；

(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。

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。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。

除专用合同条款另有约定外，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

除专用合同条款另有约定外，发包人应投保建筑工程一切险或安装工程一切险；发包人可根据工程建设的需要，投保并维持建筑和安装工程一切险（含第三方责任险）、雇主责任险等险种，并与保险公司签订保险合同，发包人将在本合同生效后 15 天内向将所投保的保险公司的名称以及保险合同的相关条款书面通知承包人。

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，协助发包人向保险公司办理索赔及其他手续。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。

发包人委托承包人投保的，因投保产生的保险费和其他相关费用由发包人承担。

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，以避免因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

发包人和承包人可以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，具体事项由合同当事人在专用合同条款约定。

除专用合同条款另有约定外，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

除专用合同条款另有约定外，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。发包人逾期答复的，则视为认可承包人的索赔要求；

(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）延长缺陷责任期的，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）延长缺陷责任期的权利。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缺陷责任期；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 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.2 调解

合同当事人可以就争议请求建设行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解，调解达成协议的，经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.3 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，合同当事人可以在专用合同条款中约定以下一种方式解决争议：

- （1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- （2）向有管辖权的人民法院起诉。

20.4 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不 影 响 其 效 力 。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：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

1.1.2.4 监理人：

名 称：

资质类别和等级：

联系电话：

电子信箱：

通信地址：

1.1.2.5 设计人：

名 称：

资质类别和等级：

联系电话：

电子信箱： / ；

通信地址： / 。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：包括永久占地和临时占地。

1.1.3.9 永久占地包括：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 临时占地包括：是指合同条款中指明为实施工程需要临时占用的土地。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件： / 。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：详见《技术标准和要求》章节。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称： / ；

发包人提供国外标准、规范的份数： / ；

发包人提供国外标准、规范的名称： / 。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求： / 。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为： / 。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：发包人应按照约定的期限、数量和内容向承包人免费提供图纸，并组织承包人、监理人和设计人进行图纸会审和设计交底。发包人至迟不得晚于第 7.3.2 项〔开工通知〕载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸；

发包人向承包人提供图纸的数量：【6】套工程施工图纸（其中 2 套用作竣工图），承包人需要更多图纸或文件时，发包人可予以提供，但相关费用由承包人自行承担；发包人有权随时向承包人发出合理和恰当地进行施工和完成工程及保修所必需的补充图纸和指令。承包人应履行保密义务。

发包人向承包人提供图纸的内容： / 。

1.6.4 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：详见《技术标准和要求》章节；

承包人提供的文件的期限为：详见《技术标准和要求》章节；

承包人提供的文件的数量为：详见《技术标准和要求》章节；

承包人提供的文件的形式为：详见《技术标准和要求》章节；

发包人审批承包人文件的期限：详见《技术标准和要求》章节。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：承包人应在施工现场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。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在【14】天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：武威项目部工地现场；

发包人指定的接收人为：武威项目部资料专职。

承包人接收文件的地点：武威项目部工地现场；

承包人指定的接收人为：武威项目部资料专职。

监理人接收文件的地点：武威项目部工地现场；

监理人指定的接收人为：武威项目部资料专职。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人应在进场前确认场外交通和场内交通是否符合本合同约定的条件。承包人一旦进入现场开始施工，不得再以场外交通和场内交通不符合条件要求调整价格或者工期补偿，或者作为免责理由。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以厂区临时围墙为界。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：由合同当事人在合同条款的技术标准和要求中约定。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

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

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：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。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：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。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：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。

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

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格： / 。

允许调整合同价格的工程量偏差范围： / 。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：

身份证号：

职 务：

联系电话：

电子信箱： / ；

通信地址：甘肃省武威市民勤县红沙岗能源化工工业集中区。

发包人对发包人代表的授权范围如下：详见授权书。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.2.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：发包人应最迟于开工日期【7】天前向承包人移交施工现场。

2.2.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：详见《技术标准和要求》章节。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求： / 。

发包人是否提供支付担保： / 。

发包人提供支付担保的形式： / 。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(9) 承包人提交的竣工资料的内容：详见《技术标准和要求》章节。

承包人需要提交的竣工资料套数：【6】套。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人自行承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：详见《技术标准和要求》章节。

承包人提交的竣工资料形式要求：详见《技术标准和要求》章节。

(10) 承包人应履行的其他义务：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、标准质量标准，不得任意更改或降低标准。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓 名： ；

身份证号： ；

建造师执业资格等级： ；

建造师注册证书号： ；

建造师执业印章号： ；

安全生产考核合格证书号： ；

联系电话： ；

电子信箱： ；

通信地址： ；

承包人对项目经理的授权范围如下：详见授权书。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：【22】日历天。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：处以【10】万元违约金，责令限期提交劳动合同并补缴社会保险。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：处以【5000】元/天违约金，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：处以【30】万元违约金，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：处以【10】万元违约金，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.2.5 合同执行过程中不得擅自更换项目经理，如更换须征得发包人同意，且替换的项目经理资质需优于或等同于被替换的项目经理资质（包括资格证书、施工业绩等方面）；无论任何原因项目经理（项目负责人）每更换一次的违约约定：每发生【1】人次，支付违约金人民币【10】万元。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：承包人更换主要施工管理人员时，应提前 7 天书面经发包人通知监理人，并征得发包人、监理人书面同意。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。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：处以【10】万元违约金，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：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【10】天的，应征得发包人、监理人同意；离开施工现场每月累计超过【10】天的，应经发包人通知监理人，并征得发包人、监理人书面同意。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，且应征得发包人、监理人的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：承包人擅自更换主要施工管理人员，应承担违约责任一次性扣违约金【3】万元。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：前述人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的，应支付违约金【3000】元/天。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：本合同范围内所有工程。

主体结构、关键性工作的范围： / 。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括： / 。

其他关于分包的约定： / 。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定： / 。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：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。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：是。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：

履约担保的形式：现金、不可撤销见索即付的银行保函。

履约保证金的金额：合同总价的【2】%。

履约保函的有效期限：自本合同生效日起至本工程通过竣工验收后【30】天止。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容： / 。

关于监理人的监理权限： / 。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：

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： / 。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

/ ；

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：本工程质量全面达到国家和电力行业、浙能集团颁布的标准，达到浙江省能源集团有限公司《基建工程全过程达标投产管理规定》

(BZ/ZN202113-2022)AAAAA 及以上等级。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.1 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：承包人应在共同检查前 48 小时经发包人书面通知发包人和监理人检查，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。

监理人不能按时进行检查，应提前【24】小时提交书面延期要求，关于延期最长不得超过【48】小时。

6. 安全文明施工

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定： / 。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定： / 。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：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保卫计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。

在工程实施期间，承包人应负责承包范围责任区域内的治安保卫管理，并接受发包人与监理单位、业主单位的管理要求。在工程移交生产后，在场内或业主租借的临时场地内仍然有施工临舍与人员的，承包人应负责相应的治安保卫管理，并接受发包单位、监理单位与业主单位的管理与监督。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：本标段施工期间承包人应按照安全文明标化工地的要求做好本标段的安全文明施工警示、安全防护通道、区域隔离与封闭、危化品管理、脚手架搭设与存放、施工材料场地硬化及分类堆放、施工电源箱防护、配电柜标识与警示、埋地电缆线走向标识、临边与孔洞防护等，具体内容、样式及要求参考浙能集团《安全生产标准化管理优良工地图册》。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。

6.1.6 关于安全生产费支付比例和支付期限的约定：

文明施工保卫统筹费：为加强智慧工地统一建设及现场公共区域文明施工和现场保卫工作，发包人向承包人提取合同总价的【0.55】%作为文明施工保卫统筹费，用于智慧工地建设及公用区域文明施工、保卫统筹费用。

安全生产费专款专用，由发包人在进度款中根据一定比例进行扣除（比例按照【当月安全文明措施费/合同安全文明措施费总额=当月进度款/合同总价】执行），支

付由承包人根据现场实际需求另行单独申请。若有结余发包人将在合同结算时予以扣回。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容： / 。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人应在合同签订后【14天】内，但至迟不得晚于第7.3.2项（开工通知）载明的开工日期前【7】天，向发包人提交详细的施工组织设计。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：发包人在收到施工组织设计后【7】天内确认或提出修改意见。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：发包人应在收到修订的施工进度计划后【7】天内完成审核、提出修改意见，并将修订的施工进度计划和修改意见报送监理人。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

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

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前【7】天。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：开工前。

7.3.2 开工通知

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。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人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的期限：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。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形： / 。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成总工期延误，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【5】万元逾期完工违约金。

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。承包人支付的逾期竣工违约金不足以补偿发包人因此遭受的损失，发包人有权要求承包人对于差额部分继续赔偿。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定： / 。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

- (1) 蓝色预警及以上的台风；
- (2) 户外作业遇蓝色预警及以上暴雨；
- (3) 户外作业遇橙色预警及以上暴雪；
- (4) 橙色预警及以上寒潮；
- (5) 户外作业遇黄色预警及以上大风；
- (6) 能见度 100 米以内的持续时间 8 小时及以上的大雾及雾霭天气。

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。经发包人、监理人同意后，发包人和监理人应当及时发出指示，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。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

8.1.1 本工程不计价甲供材料

钢筋（包括主体钢筋、二次构件钢筋、建（构）筑钢筋、附属结构钢筋、马凳筋等），配电箱（包括动力箱、电源箱、计量箱、照明箱、控制箱、户内箱等）、配电室低压柜至一级配电箱（柜）的进线动力电缆。

8.1.2 甲供材料采用现场车上交付方式，由承包人负责材料的验货、卸货和保管、

开箱验收、场内运输、按相关规范送检工作以及甲供材料供货的现场协调配合工作，费用计入合同相应综合单价内，不再另行考虑。甲供材料交货地点为本工程现场，承包人应根据工程进度编制提交甲供材料的需用计划，发包人按甲供材料需用计划按时供货。

8.1.3 甲供钢筋承包人必须按审定的施工图净用量加设计变更净用量的总净用量（以下简称“计算净用量”，钢筋定额损耗系数和施工损耗量不另行考虑）领足但又不得超领。在施工质量及安全符合相关标准要求情况下，如发生少领或多领，按以下条款进行结算：

（1）如发生实际领用量小于计算净用量且在 5%以内（包括 5%）时，结余部分材料费用归发承包双方共同所有，结算时少领用量部分按材料实际采购平均价计算材料结余金额，该结余金额由发包人和承包人五五分成。

（2）如果发生实际领用量小于计算净用量且在 5%以上的，差额在 5%以内（包括 5%）少领用量部分按材料实际采购平均价计算材料结余金额，该结余金额由发包人和承包人五五分成；差额在 5%以上结余部分材料费用归发包人所有。

（3）如发生承包人实际领用量大于计算净用量且在 5%以内（包括 5%）的，超出部分材料费用由承包人承担，结算时超领用量部分全部按材料实际采购平均价*1.05 从工程款中扣回。

（4）如发生承包人实际领用量大于计算净用量且在 5%以上的，超出部分材料费用由承包人承担，结算时超领用量部分全部按材料实际采购平均价*1.1 从工程款中扣回。

8.1.3 甲供材料如果在卸货、开箱、施工过程中发现制造缺陷的，承包人应及时通知发包人和监理人，由发包人联系制造厂家处理。制造厂家提出由承包人现场处理的，承包人不得拒绝，消缺费用由承包人自行和制造厂协商解决，发包人应做好联络和协调工作。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：承包人应自行承担修建临时设施的费用。

9. 试验与检验

本标段工程须接受民勤县住房和城乡建设局的质量监督。工程质量检测必须委托经民勤县住房和城乡建设局备案认可的第三方检测机构进行，该检测机构由建设单位

负责选定。投标人须积极配合建设单位完成检测机构的委托工作，相关费用包含在投标报价中。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：见合同通用条款。

10.2 变更估价

10.2.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

(1) 已标价工程量清单中无相同或类似项目单价按以下约定

套用甘肃省预算定额（2019 地区基价）和费用定额或现行相应专业定额，安全文明施工费按相应类别工程费率的三类工程中值计取（不考虑特殊地区费用），其他施工组织措施费不另计算，管理费、利润、风险费、规费及税金按投标口径执行；材料价格执行变更当期信息价对当地信息价正刊没有公布的材料，发包人应在充分市场询价基础上，参照同期同类材料市场价格水平，按照规定审批程序签证确定；按照上述方法计算后乘以 0.9 得出结算单价（经签证确认过的材料价格不参与下浮）。

注：信息价是指《武威市造价信息》正刊中的价格，如果《武威市造价信息》上没有价格的则按照《甘肃造价信息》正刊执行。

参照定额及规范：

《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及其附件；

《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2018）；

《市政工程工程量计算规范》（GB50856-2013）；

《房屋建筑与装饰工程工程量清单计价规范》（GB50854-2018）；

《甘肃省建设工程计价规则》（DBJD25-98-2022）；

《甘肃省建筑与装饰工程预算定额》（2019 地区基价）；

《甘肃省安装工程预算定额》（2019 地区基价）；

《甘肃省市政工程预算定额》（2018）；

《电力建设工程预算定额》（2018 版）；

《甘肃省住房和城乡建设厅关于调整甘肃省建设工程计价依据增值税税率有关规定的通知》（甘建价〔2018〕175 号）。

以及甘肃省定额总站发布的现行有效的相关计价文件结算。

(2) 对于所有变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单中列明的该项目工程量的变化幅度超过 15%的, 按规范执行, 即:

a. 投标综合单价正常的, 工程量增加超过本项工程量 15%以内的, 按原综合单价计算, 增加超过 15%以外部分工程量, 按原综合单价 $\times 0.95$ 计算; 工程量减少超过本项工程量 15%以内的, 按原综合单价在该项目合价中扣除, 减少超过 15%以外部分工程量, 按原综合单价 $\times 0.95$ 在该项目合价中扣除;

b. 投标综合单价异常的, 工程量增加超过本项工程量 15%以内的, 按原综合单价计算, 增加超过 15%以外部分工程量, 按 (1) 计算; 工程量减少超过本项工程量 15%以内的, 按原综合单价在该项目合价中扣除, 减少超过 15%以外部分工程量, 按 (1) 计算在该项目合价中扣除;

c. 关于投标综合单价异常的判定, 按规范执行, 即投标综合单价 (不含规费、税金、组织措施费) 和按照 (1) 计算的价格偏差 $\pm 30\%$ 以上, 或虽然综合单价正常, 但人、材、机消耗量或单价和按照 (1) 规则计算的消耗量和单价偏差 $\pm 30\%$ 以上;

d. 如根据实际情况出现承包范围内部分工作需由其他单位施工的, 则费用相应扣减。

(3) 如投标文件中同一清单子目有不同报价的, 设计变更、签证综合单价参照投标报价中最低的综合单价。

(4) 综合单价计算表及工料机分析表没有详尽分析的, 实际存在未实施的分项工程内容的, 发包人将按 (1) 确定单价并计算相应总价予以扣除。

(5) 已标价工程量清单或预算书有相同项目的, 按照相同项目单价认定。

(6) 已标价工程量清单或预算书中无相同项目, 但有类似项目的, 参照类似项目的单价认定。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限: 合理化建议经业主批准的, 监理人应及时发出变更指示, 由此引起的合同价格调整按照第 10.2 款 (变更估价) 约定执行。

发包人审批承包人合理化建议的期限: 发包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监理人和业主。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为: 承包人有权在合同执行过程中提出施工合理化建议, 若该建议被采纳, 按节约额的【30】%奖励给各参加单位, 剩余部分在合同价格中调减。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细： / 。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取见合同通用条款 10.7.1 第 1 种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取合同通用条款 10.7.1 第 1 种方式确定。

承包人直接实施的暂估价项目的约定： / 。

10.7.3 因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定： / 。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

11.1.1 调整范围

市场价格波动是否调整合同价格的约定：本工程仅对项目中的 人工（不含施工机械人工）、混凝土（不含外购混凝土构件）、钢结构（不含钢格栅、螺栓固定架、栏杆、主厂房围护的檩条）给予调整。该部分除达到以下明确规定可以调整外，其它情形均不作调整。其他材料价格不予调整，属于风险费范围。

11.1.2 关于基准价格的约定

按照投标截止前 28 天《武威市造价信息》民勤县信息价，若该造价信息中无该材料信息价的参照《甘肃造价信息》就近地区的同类材料价格。无参考信息价的以发包人、监理人、造价咨询机构三方联合市场调研价为准。

11.2.3 调整条件：

①关于调差起止日期的约定：

a. 合同工程内容调差开始日期为本工程实际开工日，截止日期为实际完工日。

②调差方法的约定

a. 人工，本合同实际工期前 80%月份《武威市造价信息》地区信息价的算术平均

价，相对于基准价格上涨或者下跌幅度在 5%以上（不含 5%）时，则超出或减少部分可根据定额消耗量，在结算時計补人工价差，并仅計取相应税金。

b. 钢结构，若按约定的调差起止日期計算工期月份《武威市造价信息》民勤县型钢信息价的算术平均价，相对于基准价格上涨或下跌幅度在【5】%（不含 5%）时，则超出或减少部分在结算時計补材料价差，并仅計取相应税金。

c. 混凝土，若按约定的调差起止日期計算工期月份《武威市造价信息》民勤县商品混凝土信息价的算术平均价，相对于基准价格上涨或下跌幅度在【5】%（不含 5%）时，则超出或减少部分在结算時計补材料价差，并仅計取相应税金。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：

- a、人工、材料（设备）、机械台班价格的变化（合同约定可调价范围除外）；
- b、在工程施工中应能预计的费用；
- c、所有招标文件或工程量清单明示要求报价的内容而承包人未予报价的；
- d、承包人对工程现场环境以及发包人提供的招标文件、图纸等资料作出错误的推论、理解而导致的报价失误；
- e、清单描述中有按图集或规范施工的，综合单价必须满足规范和图集要求，中标后，综合单价不做调整；
- f、合同履行期间物价变动；定额、标准及规范调整；
- g、一周内非承包人造成停水累计超过 8 小时及连续停电 15 小时以上导致停工时，经发包方签证同意工期顺延，但费用不予补偿；
- h、承包人自身原因产生的窝工损失或赶工措施。
- i、设备材料的二次倒运发生的费用。
- j、单价措施费中以“项”为单位的费用，一次性包干，结算不作调整。

风险费用的计算方法：以上风险费用已在投标报价时考虑，不再另行計取。另外经发包人确认的施工组织设计内容仅用于指导承包人施工，不作为结算依据，无论变更与否不再計取任何费用。

风险费用的计算方法：以上风险费用已在投标报价时考虑，不再另行計取。另外经发包人确认的施工组织设计内容仅用于指导承包人施工，不作为结算依据，无论变

更与否不再计取任何费用。

风险范围以外合同价格的调整方法：综合单价除合同另有约定外均不作调整。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：按签约合同价扣除安全生产费后的【10】%。

预付款支付期限：在本合同生效且收到承包人提交的履约保函、预付款保函，预付款收据后【30】天内向承包人支付。

预付款扣回的方式：在承包人完成施工产值达到签约合同价的【30】%后，发包人按每月产值的【20】%比例扣回，在施工产值累计达到签约合同价【70】%时全部扣回。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：银行保函的正本由发包人保存，该保函在发包人将开工预付款全部扣回之前一直有效，担保金额可根据开工预付款扣回的金额相应递减。

预付款担保的形式为：承包人须向发包人提交由在中华人民共和国境内注册的金融机构出具的不可撤销的预付款保函。

预付款保函比例：与预付款总额相同金额的预付款保函。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：按招标工程量清单编制说明和《工程量清单计价规范》（2013版）或相关行业《工程量清单计价规范》计算规则计算。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：每月一次。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定： / 。

12.4 工程进度款支付

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）、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》和甘肃省相关文件执行。

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：从上月 16 日起至本月 15 日为一个计量周期。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：根据发包人提供的表式编制。

12.4.3 建筑安装工程进度款应扣除款项包括：

(1) 含在合同总价中的甲供材料费（若有）。

(2) 水电费用：招标人提供接口并按月以表计抄见数乘规定单价向承包人收取费用，电费用单价为 1 元/kw·h；水费单价为 6 元/吨（不包含排污费，排污费用由投标人自行承担）。施工用水、电每月的计量周期为上月【16】日至本月【15】日，施工区域范围内供水、电设施的维护费由承包人各自负责。水费、电费由发包人代为缴付，按月向承包人收取。水、电每月的计量周期为同进度款计量周期。

(3) 发包人按合同总价的【0.55】%作为本工程文明施工保卫统筹费用，从首次支付进度款中扣除。

(4) 安全生产费，工程开工后 30 天内支付当年安全生产费总额的【50】%；其余部分根据承包人投入情况经监理、发包人审核后专项支付；

(5) 工伤保险费，从首次支付进度款中扣除；

(6) 其他应扣款（如过程中发生的违约金等）。

12.4.4 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：承包人应于每月【1】日根据发包人提供的表式向发包人报送上月【1】日起至本月【30】日已完成的工程款支付申请表，并附具月度工程进度完成情况进度表、下月工程进度计划报表和有关资料。

(2) 发包人应在收到承包人提交的工程款支付申请表后 3 天内完成对承包人提交的工程款支付申请表的审核，以确定当月实际完成的工程量，并及时提交给监理人复审。发包人和监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助发包人和监理人进行复核或抽样复测并按发包人要求提供补充计量资料。承包人未按发包人和监理人要求参加复核或抽样复测的，发包人和监理人审核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 发包人未在收到承包人提交的工程款支付申请表后的 3 天内完成复核的，承包人提交的工程款支付申请表中的工程量视为承包人实际完成的工程量。

12.4.5 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：在接收到发包人审核后的工程款支付申请

表 3 日内完成审核。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：每月【20】日前。

(2) 发包人支付进度款的期限：【30】个工作日内。

(3) 进度款支付前，承包人需提供当月核定产值金额的增值税专用发票，并且根据国家税务总局关于《跨县（市、区）提供建筑服务增值税征收管理暂行办法》（国家税务总局公告 2016 年第 17 号）规定，承包人跨地区提供建筑服务、销售和出租不动产的，应在建筑服务发生地、不动产所在地预缴 2% 的增值税，并提供相应的预缴证明。

(4) 承包人应在当月 1 日前根据核实的当月（上月 1 日-30 日）产值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，工程进度款按核定产值的【85】%扣除 12.4.3 款有关费用后支付给承包人。进度款支付前，承包人需提供对应金额的增值税专用发票。

12.4.6 支付方式：网银转账或承兑汇票。

12.4.7 增值税税率为 9%，相关规定发生调整的，结算时按不含税价不变的原则调整合同价。

12.6 暂列金额支付

12.6.1 优质工程暂列金：工程质量确保全面达到国家和电力行业、浙能集团颁布的标准，达到浙江省能源集团有限公司《基建工程全过程达标投产管理规定》（BZ/ZN202113-2022）AAAAA 及以上等级。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：【48】小时。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

(3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

承包人应按国家、行业、发包人有关工程竣工验收的规定和档案管理规定，做好浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组项目厂前区建筑工程项目文件的过程管理，并收集、整理完整、准确、系统的竣工文件（包括竣工草图、声像材料）一式两套（原件一套，正本一套），纸质文件的电子版光盘三套，并按期向发包人移交。未按期移交

的，将不予办理竣工结算尾款。

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：工程施工部分通过发包人组织的验收并投入使用后即视为完工。发包人将在工程通过验收后【28】天内向承包人签署工程竣工验收报告。工程竣工验收报告中注明的工程通过竣工验收的日期为该单项工程的实际完工日期。

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

13.2.3 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：承包人应在工程接收证书签发后【14】天内将从发包人处领取的设备备品配件、施工后剩余的安装用易耗备品配件、专用仪器和专用工具移交发包人。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：
/ 。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为： / 。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

关于竣工验收程序的约定：工程施工部分通过发包人组织的验收并投入使用后即视为完工。发包人将在工程通过验收后【28】天内向承包人签署工程竣工验收报告。工程竣工验收报告中注明的工程通过竣工验收的日期为该单项工程的实际完工日期。

承包人向发包人移交工程的期限：承包人应在工程接收证书签发后【14】天内将从发包人处领取的设备备品配件、施工后剩余的安装用易耗备品配件、专用仪器和专用工具移交发包人。

承包人完成竣工退场的期限：施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在合同条款约定的期限内完成竣工退场，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，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：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。

竣工结算申请单应包括的内容：

- (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。

发包人在收到承包人上报的竣工结算报告及完整的结算资料后【30】个工作日内，进度款支付至签约合同价的【90】%。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：发包人在收到之日起【56】天内进行审核或委托造价咨询机构审核。

发包人委托造价咨询机构对承包商提交的竣工结算报告进行审核，其承包人提交的竣工结算送审价高于造价咨询机构审定价 5%以上部分的咨询费用由承包人承担，收费额按【5】%或造价咨询合同费率执行（即：（核减额-送审造价*5%）*5%（或合同费率）），承包人支付的审查费用发包人有权从应付工程价款中扣除。

发包人完成竣工付款的期限：发包人应在完成竣工结算审核后【30】天内完成支付。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：竣工结算报告如需政府审计部门复审，承包人需无条件配合，且最终结算价以政府审计部门复审数为准。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：【6】份。

承包人提交最终结算申请单的期限：竣工验收后【28】天内。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后【14】天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后【15】天起视为已颁发最终结清证书。

(2) 发包人完成支付的期限：发包人应在颁发最终结清证书后【7】天内完成支付。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；

逾期支付超过【56】天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

本工程的缺陷责任期为自工程竣工验收合格之日起【12】个月。

15.3 质量保证金

本工程的质量保证金为工程结算价的【3】%（即【10】%的预留扣款中包含【3】%的质保金），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。在缺陷责任期满后按 14.3 款（最终结清）的约定退还质量保证金。

关于质量保证金的补充约定：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。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：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。

15.4.2 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：【3】天内。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形： / 。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

（1）因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：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，并支付承包人合理的利润。

（2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：就每一笔迟付款项

按每月万分之二点一的比例向承包人支付违约金。

(3) 发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第(2)项约定,自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任:除前述(1)(2)约定的逾期付款违约金以外,发包人因违反本合同约定的义务而应向承包人支付的其他违约金等的总额不超过合同签约价格的 1%。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定,或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任:除前述(1)(2)约定的逾期付款违约金以外,发包人因违反本合同约定的义务而应向承包人支付的其他违约金等的总额不超过合同签约价格的 1%。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任:除前述(1)(2)约定的逾期付款违约金以外,发包人因违反本合同约定的义务而应向承包人支付的其他违约金等的总额不超过合同签约价格的 1%。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示,导致承包人无法复工的违约责任:除前述(1)(2)约定的逾期付款违约金以外,发包人因违反本合同约定的义务而应向承包人支付的其他违约金等的总额不超过合同签约价格的 1%。

(7) 其他: / 。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 15.1.1 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,承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形:因承包人原因导致拖欠工人工资致使发包人遭受行政处罚的。

16.2.2 承包人违约的责任

(1) 承包人工期违约责任的承担方式和计算方法:

考核节点: 2025 年 11 月 15 日,主体结构结顶:2026 年 6 月 30 日,值班宿舍楼具备入住条件。

节点		

其他节点详见附图：浙能武威调峰火电机组工程一级网络进度计划。

备注：

总工期及节点工期考核：如果工程非因发包人原因未能在规定的总工期之前完工，则每延误一天承包人应向发包人支付金额为【5】万元/天的逾期竣工违约金。

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】%。

（2）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：

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。

工程质量确保全面达到国家和电力行业、浙能集团颁布的标准，达到浙江省能源集团有限公司《基建工程全过程达标投产管理规定》（BZ/ZN202113-2022）AAAAA 及以上等级。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。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：

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。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：
/ 。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后【30】天内完成款项的

支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：业主已投保建筑和安装工程一切险。发包人在本合同及保险合同生效后【15】天内将业主所投保的保险公司的名称及保险合同的相关条款书面通知承包人。

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、业主，协助发包人和业主向保险公司办理索赔及其他手续。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

关于工伤保险费的特别约定：本工程工伤保险费由发包人缴纳，并在首次支付进度款中扣除。根据武威市人力资源和社会保障局要求，扣除金额根据相关要求执行。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险： / 。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：承包人应购买安全生产责任险。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时通知义务的约定： / 。

19 廉政要求

19.1 严禁承包人以任何方式向发包人人员提供私人便利、行贿或进行非正常商务宴请。

19.2 如果出现承包人在履约过程进行私下请吃、向发包人人员提供私人便利、行贿等一切非正常活动，一经查实，发包人有权单方解除本协议，因解除相关本合同给发包人造成损失的，由承包人承担赔偿责任；同时，承包人如有违约，仍须承担违约责任。承包人的上述行为严重的，发包人保留追究法律责任的权利。若合同损失难以确定的，则承包人需一次性向发包人支付合同总金额 20%的违约金。

19.3 承包人在合同履行过程中，对发包人人员明示或暗示要求宴请、招待，或索取礼金、礼品、礼券、其他利益，或故意刁难、显失公平现象，可向发包人纪检部门进行举报。

20 争议解决

20.3 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第（2）种方式解决：

向 / 仲裁委员会申请仲裁；

向工程所在地有管辖权的人民法院起诉。

败诉方应承担胜诉方为主张价款、违约金等本合同下债权所支付合理费用，包括但不限于诉讼费用、执行费、差旅费、鉴定费、保全费、律师费等。

附件目录

附件 1 技术标准及要求

附件 2 价格表

附件 3 发包人供应材料（设备）表

附件 4 承包人主要管理人员一览表

附件 5 安全文明施工协议

附件 6 履约保函

附件 7 廉政协议

附件 8 工程质量保修书

附件 9 农民工工资委托支付协议

附件 10 工程安全文明施工标准化管理办法

附件 1 技术标准及要求（另附）

附件 2 价格表（另附）

附件 3 发包人供应材料

附件 4 承包人主要管理人员一览表

[illegible]

附件 5 安全文明施工协议

浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组项目安全文明施工协议

发包单位	浙江省电力建设有限公司（以下简称：甲方）
承包单位	（以下简称：乙方）
工程项目名称	
合同编号	

为认真贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，全面落实建设项目安全责任制，提高工程建设安全管理水平，保障员工人身安全和身体健康，防止事故发生。根据国家、地方、行业有关安全生产法律法规的规定和甲方、建设单位有关安全管理规章制度的要求，结合本工程特点，明确双方安全职责，双方在签订工程合同的同时签订本协议，本协议作为合同的附件，与本合同同时生效、同时终止，双方应恪守执行。如有违约，按本协议规定的职责各自承担责任。

1. 工程（项目）安全目标

1.1 安全、职业健康目标（其中“以上”均含本数）

- （1）不发生全口径轻伤及以上人身伤害事故；
- （2）不发生异常、恶性未遂事件；
- （3）不发生直接经济损失 60 万及以上在用及在建设备设施损坏事件，不发生一般施工机械事故；
- （4）不发生火灾事故或造成社会影响的火险；
- （5）不发生考核障碍、一类障碍、二类障碍；
- （6）不发生发电机组跳闸或停机等不安全事件；不发生社会公用设施破坏、停用事件；
- （7）不发生负主责以上由人员伤亡构成的一般以上交通事故；
- （8）不发生群体性食物中毒事件；
- （9）不发生在职员工新增职业病事件；
- （10）不发生大面积脚手架倒塌、起重机械倒塌等造成重大社会影响的安全生产事故（事件）、群体事件。
- （11）不发生以下治安、刑事案件：

- 1) 5 万元以上现金或 15 万元以上物品被盗抢案件;
- 2) 危险物品 (爆炸品、放射物品) 被盗、丢失或被非法转让案件;
- 3) 设备、设施遭破坏, 严重影响安全生产 (施工);
- 4) 内保工作不到位被公安部门通报批评的事件。

(12) 不发生由本项目责任造成的重大社会影响的其他安全生产事故 (事件)、群体事件。

1.2 环境目标

(1) 不发生一般及以上环境污染事件或因环保问题造成的群体事件, 不发生被政府相关部门通报批评的环保事件;

- (2) 杜绝施工过程中对植被的不合理破坏;
- (3) 噪声、粉尘、有毒有害气体、废水等排放达标;
- (4) 固体废弃物分类处置, 危险废弃物无违法处置;
- (5) 不使用国家明文禁止的对环境有较大污染的器材和物资。

1.3 网络与信息安全目标

- (1) 不发生较大以上网络安全事件;
- (2) 不发生重要敏感数据泄密事件;
- (3) 不发生危害国家安全、社会稳定和公共利益的信息内容安全事件。

2. 应执行的主要法律法规和标准制度 (以下标准均未标注日期, 其最新版本 (包括所有的修订单) 适用于本文件), 包括但不限于

《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国消防法》

《中华人民共和国劳动法》

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国职业病防治法》

《中华人民共和国特种设备安全法》

《建设工程安全生产管理条例》

《生产安全事故报告和调查处理条例》

《安全生产许可证条例》

《特种设备安全监察条例》

《甘肃省安全生产条例》

《甘肃省建设工程质量和建设工程安全生产管理条例》

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》

《电力建设安全工作规程》

《电力建设工程施工安全监督管理办法》

《企业安全生产费用提取和使用管理办法》

《电力建设工程施工安全管理导则》

《电力建设施工企业安全生产标准化实施规范》

国家有关部、委、各级政府部门和上级主管部门颁发的有关安全生产、职业卫生和环境保护工作的其它法令、法规、规定和制度。

甲方、建设单位有关安全文明施工、职业卫生及环境保护的规定、制度。

3. 甲方的权利和义务

3.1 甲方须认真贯彻执行国家有关安全生产、劳动保护的法律法规、规章和行业标准、规范，以及上级单位、本企业、建设单位有关安全生产、劳动保护的规章制度。

3.2 甲方应建立健全安全生产管理组织体系。

3.3 甲方应按有关规定对乙方的资质、人员的资格进行核查，确认乙方承包的工程（或项目）与其资质相符合；乙方单位资质、人员资格不符合规定的，有权要求乙方更换人员或终止合同。

3.4 乙方入场前，甲方根据工程（或项目）内容、特点向乙方项目负责人、技术负责人、安全管理负责人进行安全技术交底，安全技术交底内容包括（但不限于）：工程（项目）作业区域基本情况，包括现场及毗邻区域内生产工艺系统及地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料；工程（项目）实施中可能存在的风险及预防措施；甲方安全规程相关内容及安全管理要求，甲方应急管理机构情况，应急资源配置，甲方对工程（项目）发生突发事件的信息报告要求，现场文明施工及安全标准化要求等。

3.6 乙方施工前，甲方应审核乙方开工报告、施工组织设计、施工方案、关键工序作业指导书，并监督乙方实施情况。

3.7 甲方有权检查乙方乙方工作人员的安全教育及考试情况；甲方有权对乙方工作人员的安全教育及考试情况，并进行抽查或抽考，不合格者不得进入施工现场；对乙方在施工中新增的工作人员，甲方有权按以上要求进行检查。

3.8 施工期间，甲方指派____同志（联系电话：_____）为本工程（或项目）第一安全责任人，指派____同志（联系电话：_____）负责联系、检查、督促乙方执行有关安全、环境保护、防火、文明施工等有关规定。甲方应经常联系乙方，协助检查和处理工程施工中有关上述方面的工作，预防事故的发生。

甲方定期召开安全工作例会和相关专题会议，协调解决工程（或项目）的安全问题。

3.9 乙方违反安全生产管理要求的，甲方有权按照工程管理制度相关标准中的有关规定进行考核；当乙方出现安全文明施工严重失控情况下，甲方有权作出停工整顿，限期整改、更换项目负责人、直到清退出场的决定；由乙方原因造成的后果和损失（包括甲方重新招标、工程时间延期损失等）由乙方负责。

甲方认为确实有必要暂停施工时，应当以书面形式要求乙方暂停施工，并提出书面意见。当乙方实施处理意见后应以书面形式提出复工。甲方根据乙方的整改情况决定是否复工。发生下列情况时应停工整顿（不限于）：

- （1）造成人身轻伤及以上事故，发生恶性未遂事故（事件）；
- （2）发生施工机械、生产主设备严重损坏事故；
- （3）施工或生产区域发生火灾事故；
- （4）屡发严重违反安全规程的违章行为；
- （5）施工现场有重大安全隐患的；
- （6）重复发生相同性质恶劣的事件；
- （7）施工现场脏、乱、差，不能满足安全和文明施工要求且拒不改正的；
- （8）上级单位或行业主管部门检查（督查）发现问题，认为有必要停工整顿的。

3.10 甲方不得要求乙方违反安全管理规定进行施工，因甲方原因导致的事故由甲方承担责任。

4. 乙方的权利和义务

4.1 乙方必须认真贯彻执行国家、行业等有关安全生产、劳动保护的法律法规、规章和行业标准、规范，以及本企业和甲方、建设单位颁布的有关安全生产、劳动保护的规章制度。

4.2 乙方法定代表人或授权代表是本项目安全生产管理工作的安全生产第一责任人，对本项目安全生产负全面责任，并保证所派遣的工作人员具有完成所指派工作的安全知识和能力。

4.3 乙方不得将承包工程转包和违法分包，如有专业分包或劳务分包项目，应保证分包单位有相应安全资质，并事前征得甲方同意。

4.4 施工前，乙方应向甲方提交企业资质、安全生产许可证、主要管理人员资格等资料。乙方应对其提供的企业资质、人员资格等的合法有效证明负责。

4.5 施工期间，乙方指派_____同志（联系电话：_____）为本工程（或项目）第一安全责任人，指派_____同志（联系电话：_____）为本工程（或项目）现场安全员，负责本工程（或项目）施工有关安全生产、环境保护、文明施工、防火等工作。乙方应经常联系甲方，相互协助检查和处理工程施工中有关的安全、环境保护、文明施工、防火工作，预防事故发生。

4.6 乙方必须按规定建立安全文明施工管理网络，明确在施工现场负责安全文明施工的领导，按有关法律、法规要求设置安全生产管理机构并按规定配备专职安全管理人员，专职安全管理人员的数量除按照合同规定外，还需根据国家、行业、地方的相关规定及所承担工程的工程量和施工危险程度增加。安全管理人员应取得住建部门颁发“三类人员”C类证书或注册安全工程师证书。

4.7 乙方更换项目主要责任人、技术负责人、安全管理人员，必须事先书面通知甲方，征得甲方同意。

4.8 乙方必须对本单位进场人员进行安全教育和安全考试，受教育人员的名单和考试成绩必须报甲方备案。进场人员安全教育考试合格并按规定办理入场通行证件后才能上岗作业。

4.9 乙方必须按照《电力建设工程施工安全管理导则》、《电力建设施工企业安全生产标准化实施规范》要求建立各级安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程。

4.10 乙方必须开展危险源辨识，在施工组织设计或施工方案中明确安全技术措施和管理措施，对有可能发生火灾、爆炸、触电、中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等危险或会引起严重设备事故的作业，乙方应制定专项施工安全技术措施，同时要严格执行住建部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》。在实施前由技术负责人向施工现场管理人员进行方案交底，施工现场管理人员向作业人员进行安全技术交底，并由双方和安全管理人员共同签字确认。

4.11 乙方必须严格按施工组织设计、施工方案和作业指导书等要求组织施工，施工前向施工人员进行安全技术交底。

4.12 乙方的施工班组应召开班前会，布置当前工作并落实相关安全措施。

4.13 乙方在施工期间必须严格遵守和执行甲方、建设单位在安全文明施工方面的有关规定，接受甲方的监督、检查和指导。对于甲方查出的隐患，乙方必须限期整改。对甲方违反安全文明施工规定、制度的指令，乙方有权拒绝执行。

4.14 当甲方认为确实有必要暂停施工并提出要求乙方暂停施工的书面意见后，乙方应当按甲方要求停止施工。乙方实施处理意见后，以书面形式向甲方提出复工要求。在甲方组织验收并签字同意后，乙方重新施工。

4.15 每天作业前，乙方应对所在的施工场所作业环境、安全设施、施工机械和工具等进行认真检查，确认安全条件符合要求后方可施工。在施工过程中发现隐患立即整改，落实整改后方可继续施工。

其他参建方设置的各类安全防护设施、遮栏、安全标志牌、警告牌和接地线等乙方不得擅自拆除、变动，如确实因施工需要拆除或变动的，必须经设置方同意，并采取必要、可靠的安全措施后方可拆除或更改，施工完成后，应立即恢复。

4.16 特种作业必须执行国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，特种作业人员须经省、市、地区管理部门认可的培训部门安全技术培训考核合格后取得有效证件，持证上岗，并按规定定期复审；中、小型机械的作业人员必须按规定做到“定机定人”和有证操作；起重吊装作业人员严禁无证操作；严禁不懂电器、机械设备的人，擅自操作使用电器、机械设备。

4.17 乙方必须实施安全生产风险分级管控管理，并依据工程项目风险的大小，开展危险源辨识、风险评价，制定安全措施，实施分级管控，落实各项安全管控措施，按规定实施现场安全监护；风险分级应符合甲方安全管理制度的要求。

4.18 乙方应严格执行甲方的工作票制度，对现场的安全措施要逐项检查无误后方可开工。乙方对自己批准的工作负责人是否符合相关规范的要求的资格负责。

乙方应严格执行甲方的安全施工作业票制度，开工前必须对作业人员进行安全技术交底并办理安全施工作业票审批手续，对现场的安全措施要逐项检查无误后方可开工，过程中进行安全监督旁站。

4.19 乙方必须严格执行动火管理规定，严格执行动火工作票。施工及生产区域严禁吸烟，消防器材不准挪作他用。冬季施工如必须采用明火加热的防冻措施时，应取得防火主管人员同意，落实防火、防爆、防中毒措施，并指派专人值班。

4.20 乙方在施工中，应注意地下管线、光缆及高压架空线的保护。乙方应向甲方了解地下管线和障碍物详细情况，会同甲方明确施工方法。如遇有特殊情况，应及时

向甲方和有关部门联系，采取保护措施后施工，严禁冒险作业、野蛮作业。

4.21 乙方必须按规定为作业人员配备应有的劳动保护用品、用具，并监督使用。乙方人员进场前需持有合格的体检证明，未进行体检、体检不合格人员或未办理人身意外伤害保险的不得上岗作业。乙方应做好职业病防护措施并为作业人员配备必要的防护设施和防护用品。乙方所属人员的身体健康状况必须能满足所从事工作的要求，劳务用工与正式工在劳动保护、安全防护、职业卫生和安全教育培训等方面同等对待。

4.22 乙方应对施工过程中发生的不安全情况必须按“四不放过”原则进行处理。

4.23 乙方进场后须根据《浙能集团安全生产标准化优良工地图册》内容进行二次策划，并在实施过程中必须严格执行。乙方应严格按施工总平面布置图进行施工平面管理，明确责任区负责人，物品堆放按定置化管理，作业面施工做到工完料尽场地清，现场产生的垃圾应及时清理。若乙方不及时清理，甲方将组织清理，费用在乙方工程款中按有关规定予以扣除。

4.24 由乙方自行处理在施工过程中产生的危险废弃物，处理方式必须符合国家相关要求。

4.25 施工中遇到生产突发事件发生，危及作业人员生命安全时，乙方应命令现场作业人员停止作业并撤出现场。

4.26 乙方应根据承建工程情况制定专项应急预案、现场处置方案，落实各项应急资源，开展应急演练，当遇突发事件时，按程序启动应急响应。

4.27 贯彻“谁施工谁负责”的原则，施工期间造成火灾、电气、机械等各类事故，甲、乙双方应协力抢救伤员和保护现场，并按《生产安全事故报告和调查处理条例》和工程项目有关事故报告相关规定上报。乙方人员施工中发生的不安全情况应及时向甲方通报。事故的损失和善后的处理费用，应按责任协商解决。

4.28 乙方应保证安全生产费用的投入，满足法规与合同要求；当发生工程变更时，应同步调整安全生产费用。

4.29 乙方工程结算时，必须经甲方安全部门签证。

5. 考核

5.1 如发生违章行为，按合同有关条款和甲方的《安全生产考核与奖惩制度》有关规定执行。

5.2 如发生事故（事件），按本合同和协议有关条款进行责任追究，同时按上级单位的调查处理意见执行。

6. 其他

6.1 本协议执行过程中如遇有与上级有关规定不一致时，按照上级有关规定执行。

6.2 本协议经双方签字、盖章后生效，作为工程合同正本的附件与合同正本具有同等法律效力，双方各执壹份。副本拾份，甲方执陆份，乙方执肆份。

6.3 甲、乙双方必须严格执行本协议，因违反本协议而造成设备、伤亡事故，由违约方承担一切经济损失。

签署：

甲方：浙江省电力建设有限公司（盖章）

法定代表人或授权代表人（签章）：

时间：2025 年 月 日

乙方：（盖章

法定代表人或授权代表人（签章）：

时间：2025 年 月 日

附件 6 履约保函

履约保函

致：

鉴于 承包人名称（以下简称承包人）与贵方于 2025 年 月 日签订了编号为【 】的浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组项目厂前区建筑工程施工合同(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 7 廉政协议

廉政协议书

合同名称：浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组项目厂前区建筑工程

合同编号： 合同金额： 元

发包人（买方）：浙江省电力建设有限公司

承包人（卖方）：

为加强经济交往过程中的廉政建设，预防在工程项目建设、物资采购等过程中违规违纪违法事件的发生，共同维护市场经济秩序。发包人（买方）、承包人（卖方）双方自愿签订廉政协议如下：

一、承包人（卖方）人员不得在业务活动中以任何形式向发包人（买方）有关人员赠送现金、有价证券和支付凭证等，不得邀请发包人（买方）有关人员吃喝、旅游或去营业性娱乐场所等，以谋取不正当利益，不得将承包项目转包给发包人（买方）有关部门或人员。承包人（卖方）如违反本协议，则按违约项目（费用）处以 10 倍的违约金，在合同结算款中扣除。情节严重者，中止业务关系，直至追究刑事责任。

二、发包人（买方）有关人员不得在业务活动中向对方单位收受或索要现金、有价证券和支付凭证等，不得参加对方单位的宴请、旅游或到营业性娱乐场所等，不许将外包项目返包，不得为谋取不正当利益而刁难对方，甚至徇私枉法，阻挠正常的业务交往如有发生，一经查实，将视情节轻重，给予批评教育、经济考核、党纪政纪处分，直至追究刑事责任。

三、发包人（买方）、承包人（卖方）双方负责人应对所属有关业务人员加强教育、监督和管理，防止上述事情的发生。

四、发包人（买方）、承包人（卖方）双方如发现对方有上述一、二条款之情节者，应予以拒绝，并向双方任何一方纪委、监察审计部门举报。

举报电话：0574-87027910 举报邮箱：zepccjj@zjenergy.com.cn

五、本协议书作为主合同的附件，与主合同具有同等的法律效力。

六、本协议书正本一式贰份，均具有同等法律效力，双方各执壹份。副本拾份，发包人执陆份，承包人执肆份。

七、本协议书自双方签字盖章之日起生效。

发包人（买方）：

承包人（卖方）：

代表：

代表：

2025 年 月 日

2025 年 月 日

附件 8 工程质量保修书

工程质量保修书

发包人（全称）：浙江省电力建设有限公司

承包人（全称）：

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》经协商一致就（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。

质量保修范围包括地基基础工程，双方约定如下：

按国家及行业标准要求执行。

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；

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为【12】个月，缺陷责任期自工程竣工验收合格之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，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，发包人可以委托他人修理。

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

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的

规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项： / 。

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。

签署页

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

单位名称：浙江省电力建设有限公司

单位名称：

法定代表人或授权代表：（签字）

法定代表人或授权代表：（签字）

住所：

住所：

邮政编码：

邮政编码：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

银行帐号：

银行帐号：

税号：

税号：

纳税地址：

纳税地址：

邮箱：

邮箱：

联系人：

联系人：

联系电话：

联系电话：

2025年 月 日

2025年 月 日

附件 9 农民工工资委托支付协议

甲方（劳务分包企业或专业分包企业）：

乙方（施工总承包企业）：浙江省电力建设有限公司

根据《保障农民工工资支付条例》规定、《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》（国办发〔2016〕1 号）规定等相关要求，建设项目存在劳务分包、专业分包的，应当实行分包单位农民工工资委托施工总承包企业代发制度。经双方友好协商，现就浙能浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组项目厂前区建筑工程的农民工工资委托支付事宜协议如下：

甲方委托乙方从乙方开设的农民工工资专户（户名：；账号：）代发农民工工资，承诺每月 30 日前按时足额核算工资并将经农民工本人签字确认的工资支付表由甲方审核无误盖项目章后上报乙方，由乙方委托银行从农民工工资专用账户发放。农民工实名登记、工资金额、农民工个人银行卡等信息真实性由甲方负责和确认。

乙方承诺按分包合同约定按时足额支付农民工工资，不得以工程款被拖欠或未经甲、乙双方确认的施工质量缺陷等理由拒付民工工资。

农民工工资应按月支付，委托银行直接支付的农民工工资计入分包工程进度款予以扣除。

民工工资发放及考勤

民工进入施工现场，甲方应将进驻人员信息（包括分包企业与民工签订的劳动合同、民工身份证复印件等）上报乙方，并管理进驻人员按实进行实名制考勤。农民工实名制（以下简称：实名制），是指甲方按照规定，将施工人员基本信息、考勤记录、工作量结算记录、工资支付信息、工人信用信息等运用信息化管理手段进行动态记录，并加强施工过程中的用工管理及工作量结算工作。通过实名制管理，最终将工资发放到农民工本人，从而保障农民工权益，规范企业用工管理，有效管控舆情事件。甲方应及时将实名制信息报乙方备案。

甲方必须与招用的农民工签订劳动合同，约定施工内容、计价方式、工资标准、支付时间、违约责任等相关条款。甲方应及时将农民工劳动合同及奖惩办法向乙方进行备案。如发现我公司与劳务工未签订劳务合同，每起 1 万元违约处罚，

并限期补签有效的劳务合同。

甲方应当设立劳资专管员，负责甲方农民工实名制信息录入、劳动用工和工资发放管理；劳资专管员的姓名和联系电话应当在“农民工维权告示牌”上予以公示。甲方劳资专业与乙方合处办公。

甲方要对进入工程施工现场的民工进行登记造册，并3日内上报乙方。

乙方农民工工资支付的相关文件（农民工花名册、农民工考勤表、农民工工资支付表）需甲方盖项目章并经甲方授权人签字方可生效。

乙方代为支付甲方核算确认的农民工工资，农民工的个税、社保等相关税费扣取和缴纳事宜仍由甲方处理，若甲方由于个税等相关问题处理不当引起农民工与乙方的纠纷、诉讼、以及政府对乙方的追责等问题，甲方应按乙方实际损失对乙方进行赔偿。且该代为支付的行为不代表代付工资所涉及的甲方民工与乙方之间存在任何劳务关系及其他权利义务。

违约责任

施工期间，如发生拖欠或克扣农民工工资，按下列方式考核，考核款从次月进度款扣除，若处于工程完工阶段的从结算款中扣除。

1、发生下列情形，乙方应约谈甲方，限期完成，规定期限内未完成的，给予1万~2万元的考核。

- （1）甲方未落实实名制管理要求的；
- （2）甲方未通过乙方专用账户发放农民工工资的；
- （3）甲方未编制工资支付表以及农民工离场时未结清工资的；
- （4）甲方劳动合同未向乙方备案的。

2、施工期间甲方拖欠或克扣农民工工资造成上访的：

- （1）上访至乙方公司总部的每起罚1万元；
- （2）上访至县政府及相关部门的每起5万元；
- （3）上访至浙能集团公司或省政府及相关部门的每起10万元；

（4）甲方拖欠或克扣农民工工资数额较大造成群体性事件、极端事件、在新闻媒体曝光并经查实以致诱发社会不稳定因素的每起处罚50万~100万元，并乙方将上报浙能集团公司，甲方列入浙能集团“黑名单”，按有关法律、法规对其单位和有关人员进行严肃处理。同时，乙方将通过专用账户直接支付拖欠的

民工工资，支付的民工工资从次月工程款中扣回。

3、发生拖欠或克扣农民工工资造成现场停工的，经农民工、甲方双方共同确认的工资支付表由乙方主要管理人员签字后交银行通过专用账户直接支付，并给予甲方2万~5万元的考核。若甲方拒不提供双方确认的工资支付表，则乙方有权进行从重考核，考核金额为20万~50万元。

4、对经查实存在农民工欠薪行为的甲方，按照集团公司《供应商管理办法》进行分级处理，包括警告、暂停使用（黑名单）等处罚；纳入黑名单管理的甲方，将限制其参加集团系统项目投标。同时，集团按规定将承包商不良履约行为上报政府主管部门。

5、因乙方原因导致，乙方未按月足额拨付农民工工资的，由其无条件进行拨付，并承担相应的违约责任；因甲方原因（如：甲方未按时核算确认工资、甲方未对进入工程施工现场的民工进行登记造册并及时上报等原因）导致乙方未足额拨付农民工工资，由此产生的纠纷、诉讼等问题，乙方有权向甲方进行追偿，并要求甲方应按乙方实际损失的两倍对乙方进行赔偿。

6、甲方伪造出勤信息、提供虚假身份信息套取、高估冒算农民工工资的，经核实，乙方有权要求甲方按高估冒算部分的两倍承担违约责任，并有权从剩余分包工程款中直接扣除，剩余分包工程款不足以扣除的，甲方应当补足。

7、任何一方未履行承诺，对方有权追究其法律责任。

8、争议解决方式：向甲方所在地人民法院起诉。

本协议一式四份，双方签字盖章后生效。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

法定代表人：（签字）

法定代表人：（签字）

日期：2025年 月 日

日期：2025年 月 日

附件 9-1 农民工工资支付承诺书

浙江省电力建设有限公司：

（下同：我公司）于 2025 年 月承接贵公司浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组项目厂前区建筑工程项目，为认真贯彻落实国务院关于切实解决建设领域拖欠农民工工资问题，防止拖欠农民工工资，切实保障和维护广大农民工的合法权益，保持和维护社会和谐稳定。

我公司自愿进行下列承诺：

一、我公司必须与所有聘请劳务工签订劳动合同，并接受贵公司的不定期检查。

二、我公司每月 15 日前督促分包施工单位按施工段落与日期向监理提交上月参加工作的农民工详细清单（时间、地点、做什么事，参加人员姓名、联系方式），以及与农民工签订的劳务合同，农民工工资支付清单（复印件），并督促分包施工单位按劳务合同约定，按时足额支付农民工工资。

三、我公司承诺不拖欠农民工工资，若发生讨薪、上访及投诉等行为，我公司承担全部责任。

四、我公司向贵公司申请支付建安工程进度款累计达到合同建安工程价款的 70%及以上时，必须提交无农民工欠费证明（农民工工资支付清单及相关证明），否则贵公司可拒绝付款。

五、因劳务纠纷出现上访、投诉事件的，我公司必须在 7 日内解决。对确因特殊原因不能及时解决，贵公司可从我公司工程款中暂付。

六、我公司承诺足额支付农民工工资，发生拖欠农民工工资情形或引起相关后果时，愿意按照《农民工工资委托支付协议》中的考核条款进行考核。

附件 10 工程安全文明施工标准化管理办法（另附）

第五章 工程量清单

详见附件一：工程量清单及清单编制说明

第六章 技术标准和要求

1. 一般规定

1.1 工程说明

1.1.1 工程概况

浙能集团武威2×1000MW调峰火电项目工程推荐厂址位于武威市民勤县红沙岗工业园，电厂规划容量2×1000MW，本期建设规模2×1000MW高效超超临界燃煤空冷发电机组，同步建设脱硫、脱硝装置。本工程建成后将成为河西地区主力调峰电源之一，为“十四五”规划建设的腾格里沙漠河西新能源基地直流外送电至浙江提供重要的电源和调峰保障。

本工程位于甘肃省武威市民勤县红沙岗镇红沙岗矿区一矿西南侧，二矿的东北侧。东侧为金阿铁路，北临民西公路，西南距红沙岗镇约10km。厂址地形平坦，呈北高南低之势，海拔在1424.47~1433.53m之间，自然坡度约为0.6%。可供利用场地东西长约500m，南北宽约940m，可利用面积约44.67hm²，满足2×1000MW机组厂区及施工区的用地要求。

厂前区共有4栋建筑，分别是行政办公楼、生产办公楼、值班宿舍以及职工食堂（兼做活动中心），结构形式均为框架混凝土结构。行政办公楼为4层建筑，建筑高度16.65m，总建筑面积为4152m²；生产办公楼为4层建筑，建筑高度16.65m，总建筑面积为4556m²；值班宿舍为4层建筑，建筑高度14.25m，总建筑面积为7175m²；职工食堂（兼做活动中心）为2层建筑，屋面为钢网架结构，建筑高度18.8m，总建筑面积为2619m²。

1.1.2 水文气象和工程地质资料

（1）工程水文条件

厂址位于民勤红沙岗镇境内，在民勤县西北约56km，西南距红沙岗镇约10km。厂址处于戈壁荒漠，地势由北向南倾斜，坡度约0.6%，自然标高约1424.47~1433.53m。厂址北侧约5km处有低山，有山洪沟正对厂址，山洪出山后分成多股，从厂址北侧、西侧流入厂址，厂址内有明显的数条冲沟。根据民勤红砂岗工业集聚区防洪工程可研和北侧规划防洪堤位置图，厂址处于工业集聚区北侧规划提防的南侧。经项目建设单位与民勤县主管部门协商，同意将电厂段防洪堤标准由50年一遇提高到100年一遇标准，纳入民勤红砂岗工业集聚区防洪工程规划中。根据水文报告，厂区北侧、东侧及西侧不受洪水影响，厂区内不受内涝影响。综上，根据《大中型火力发电厂设计规范》（GB50660-2011）的相关要求，本厂址不受洪涝水位影响。

（2）气象条件

民勤属温带大陆性极干旱气候区，具有明显的蒙新沙漠气候特征。常年干燥、降水少，蒸发大，冬冷夏热，昼夜温差悬殊，日照长，风沙多。

厂址与民勤气象站之间无高山阻隔，常规气象要素可参考民勤气象站多年实测数据，详见表 1.1-2。

表 1.1-2 民勤气象站基本气象要素年值统计表

项 目	单 位	数 值	发生日期
平均气压	hPa	863.9	
平均气温	°C	8.3	
最热月平均气温	°C	23.2	7 月
最冷月平均气温	°C	-8.6	1 月
极端最高气温	°C	41.7	2010.7.40
极端最低气温	°C	-29.5	2008.2.1
最大日温差	°C	32.3	1965.3.15
平均水汽压	hPa	5.8	
平均相对湿度	%	45	
最小相对湿度	%	0	
年平均降水量	mm	113.0	
最大一日降水量	mm	48.0	1994.6.14
年平均蒸发量	mm	2623.0	
平均风速	m/s	2.7	
最大风速（定时 2min）	m/s	28	1968.6.24
最大积雪深度	cm	14	2010.10.24
平均大风日数	d	25.0	
平均雾日数	d	1.8	
平均雷暴日数	d	9.6	
平均降水日数	d	38.6	
平均积雪日数	d	9.9	
平均冰雹日数	d	0.1	
平均沙尘暴日数	d	27.4	

根据民勤气象站历年的观测资料，采用极值I型法统计计算，求得五十年一遇 10m 高 10min

平均最大风速为 28.9m/s，相应风压为 0.52kN/m²；百年一遇 10m 高 10min 平均最大风速为 30.9m/s，相应风压为 0.6kN/m²，考虑到红砂岗地处荒漠地带，风速一般比县城大，结合周围地区风压和 GB 50009《建筑结构荷载规范》中的全国基本风压分布图综合分析后认为，厂址五十年一遇 10m 高 10min 平均最大风速应为 29.7m/s，相应风压为 0.55kN/m²；百年一遇 10m 高 10min 平均最大风速为 32.2m/s，相应风压为 0.65kN/m²。

暴雨强度公式采用下式：

$$q = \frac{107(1+2.00Lgp)}{t^{0.497}}$$

式中：

q—设计暴雨强度(L/s/hm²)；

p—重现期(a)；

t—设计降水历时(min.)。

根据民勤气象站实测风向资料统计全年、夏季、冬季风向玫瑰图见图 4.3.2。

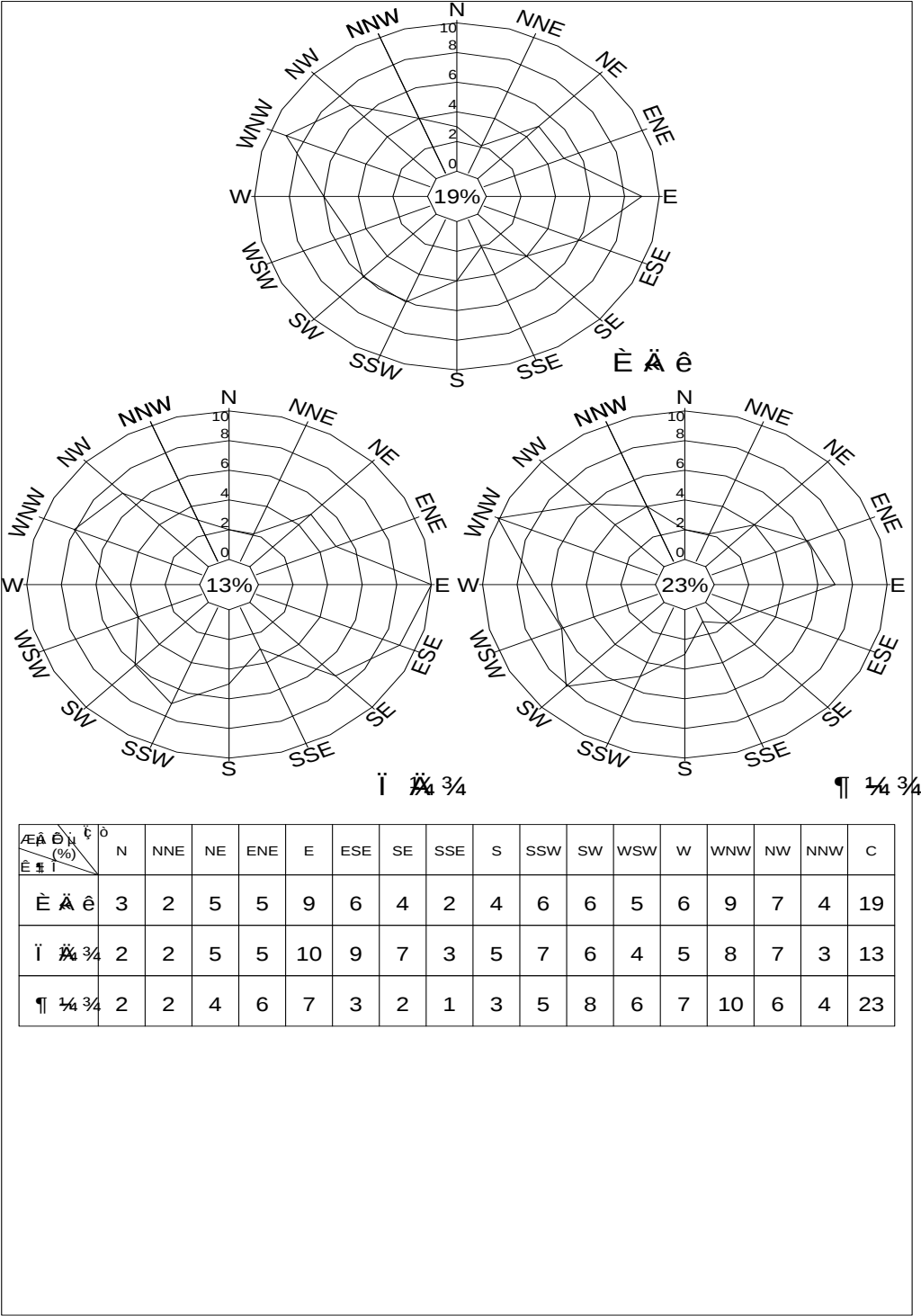


图 1.1.1 民勤气象站风向玫瑰图

(3) 工程地质

根据本次勘察钻孔揭露的地层，并参考周边已建工程及区域地质资料，厂址地层岩性主要有：全新统（Q4 al+p1）冲洪积粉土，上、中、早更新统（Q1~3 al+p1）冲洪积砾砂。下伏

上第三系临夏组(N2 1)砾岩、泥质白云岩及泥岩,加里东晚期二次花岗岩($\gamma 3 3-2$),上第三系临夏组与加里东晚期二次花岗岩呈角度不整合接触。下伏基岩岩石种类较多,基岩面起伏很大,风化带厚度变化很大。覆盖层岩性整体上以砾砂为主,厚度、胶结物及胶结等度变化很大,岩性变化较大,夹层或透镜体很多,互呈渐变关系。地层划分主要依据钻孔野外记录及室内土工试验成果,采用地质分层与力学分层相结合的方式,在地层划分时,将岩性及工程性能较近的尽量合并,厚度小于0.5m的薄夹层及透镜体归并在所处大层中,共分为9大层,地层分布统计见表4.2。以下是各层的岩性描述、分布特征:

①粉土(Q4 al+pl):浅黄色、灰白色、红褐色、棕红色,松散~稍密,干~稍湿,具水平层理,主要成分为石英、长石等,夹薄层或透镜体粉细砂、砾砂,局部以粉细砂或粗砂为主,颗粒分散,坑壁易坍塌。该层分布于表层,层厚0.3~1.5m,层底埋深0.3~1.5m,层底高程1424.14~1431.81m。

②1砾砂(Q3 al+pl):颜色较杂,以棕黄、棕红、灰黄、褐黄色为主,稍湿~湿,密实为主,局部中密,具水平层理,分选、磨圆较差,级配较好,砾石呈次圆~次棱角状,母岩成分以变质岩为主,一般粒径2~7mm,最大可见粒径50mm,混少量碎石,砾石含量一般为25%~40%,其余为黏性土及砂,夹薄层或透镜体中、粗砂及角砾。该层分布较广泛,层厚0.4~2.6m,层底埋深1.0~3.5m,层底高程1422.74~1430.31m。

③砾砂(Q1~2 al+pl):颜色较杂,以棕黄、棕红色为主,稍湿~饱和,中密~密实,以密实为主,分选、磨圆较好,级配较好,砾石呈次圆~次棱角状,母岩成分以变质岩为主,少量岩浆岩,一般粒径2~8mm,最大可见粒径30mm,砾石含量一般为25%~40%,其余为黏性土及砂,夹薄层或透镜体中、粗砂及角砾。天然状态呈块状,一般只能锤击可碎,部分呈微胶结,胶结物为泥质、钙质,少量硅质,机械挖掘困难,坑壁直立性较好。砂样浸水后吸水很慢,底部具有一定隔水作用,长时间浸水后大部分成散状。该层局部缺失,层厚5.5~11.3m,层底埋深8.0~13.0m,层底高程1412.34~1423.81m。

④砾砂(Q1~2 al+pl):颜色较杂,以棕黄、棕红、紫红色为主,稍湿~饱和,密实,分选、磨圆好,级配一般,砾石呈次圆~次棱角状,母岩成分以变质岩及岩浆岩为主,一般粒径2~8mm,最大可见粒径30mm,砾石含量一般为25%~40%,其余为黏性土及砂,夹薄层或透镜体中、粗砂及角砾。部分呈微~中等胶结,少部分呈半成岩状态,胶结物为钙质、硅质,少量泥质,机械挖掘困难,坑壁直立性较好。该层部分地段缺失,层厚1.8~13.7m,层底埋深12.6~25.3m,层底高程1401.43~1419.19m。

⑤砾砂(Q1~2 al+pl): 颜色较杂, 以棕红、紫红色为主, 饱和, 密实, 分选、磨圆好, 级配一般, 砾石呈次圆~次棱角状, 母岩成分以岩浆岩为主, 少量变质岩, 一般粒径2~7mm, 最大可见粒径40mm, 砾石含量一般为30%~45%, 其余为黏性土及砂, 夹薄层 或透镜体中、粗砂及角砾。部分呈微胶结, 胶结物为泥质、钙质, 少量硅质, 钻进困难, 坑壁直立性较好。该层部分地段缺失, 层厚1.1~14.5m, 层底埋深 16.5~35.5m, 层底高程1390.09~1412.24m。上第三系临夏组(N2 1) 岩石种类较多, 岩性变化大, 主要有: 砾岩、白云岩及泥岩等。

⑥砾岩(N2 1): 颜色较杂, 以灰白、灰黄、紫褐色为主, 中粗粒砾状结构, 钙质或硅质胶结, 中~厚层状构造, 砾石呈次棱角状, 一般粒径2~6mm, 最大可见粒径15mm, 节理、裂隙不发育, 岩体较完整。该层仅在个别钻孔(K1007、K1033、K1034、K1035) 揭露, 按风化程度分为强风化层⑥1 和中等风化层⑥2 。

⑥1 强风化层岩芯采取率较低, 大部分呈碎块状, 少部分呈短柱状, 钻孔揭露强风化层厚2.0~3.2m。⑥2中等风化层岩芯完整, 岩芯采取率高, 岩芯呈长柱状, 锤击声脆, 岩质坚硬。

⑦白云岩(N2 1): 灰白色, 隐晶质结构, 厚层状构造, 主要由碳酸盐矿物组成, 节理裂隙不发育, 岩体较完整, 见较多细小溶蚀沟槽, 该层仅在个别钻孔(S149、S151、S188、S197、S200、S281) 揭露, 按风化程度分为强风化层⑦1和中等风化层⑦2。

⑦1 强风化层岩芯采取率较低, 大部分呈碎块状, 少部分呈短柱状, 钻孔揭露强风化层厚1.0~3.0m。⑦2 中等风化层岩芯较完整, 岩芯采取率较高, 岩芯呈短柱~长柱状, 锤击声脆, 岩质坚硬。

⑧泥岩(N2 1): 颜色较杂, 以灰、深灰、灰褐、灰绿、灰黄色为主, 泥质结构, 薄层~中层状构造, 层理明显, 节理裂隙不发育, 岩芯完整, 岩芯采取率高, 岩芯呈柱状, 岩质软。该层仅在K1026钻孔揭露, 层厚0.7m。

⑨花岗岩(γ 3 3-2): 颜色较杂, 以肉红、紫红、棕红、褐红色为主, 中~粗粒结构, 少部分中~细粒结构, 块状构造, 主要矿物成分以石英、长石、云母、角闪石为主。节理裂隙较发育, 岩体较破碎。该层部分钻孔揭露, 按风化程度分为强风化层⑨1和中等风化层⑨2, 风化带厚度变化较大。

⑨1 强风化层岩芯采取率较高, 呈碎块状, 原岩结构大部分可辨识, 风化裂隙很发育, 但长石、云母等大部分已风化成黏性土, 石英、角闪石等风化成砂, 钻孔揭露强风化层厚0.2~

11.0m。

⑨2中等风化层岩芯完整，岩芯采取率高，岩芯呈长柱状，锤击声脆，岩质坚硬。根据区域地质资料，⑥、⑦、⑧层产状近于水平，倾角小于10°。

表1.1-3 地基土主要物理力学性质指标及承载力特征值

指标 地层	地层名称	天然重度 γ (kN/m ³)	内摩擦角 $\Phi(^{\circ})$	变形模量 E_0 (MPa)	承载力特征值 f_{ak} (kPa)
①	粉土	16	20	3	80
②1	砾砂	18	35	20	280
③	砾砂	20	40	60	450
④	砾砂	20	45	60	500
⑤	砾砂	20	45	60	500
⑥1	强风化砾岩	21	45	50	500
⑦1	强风化白云岩	22	40	50	500
⑧	泥岩	19	32	30	450
⑨1	强风化花岗岩	21	40	50	500

(4) 地下水

民勤盆地位于甘肃省河西走廊石羊河流域下游，毗邻巴丹吉林沙漠与腾格里沙漠。民勤盆地地下水含水层为盆地巨厚的第四系松散沉积物及第三系岩层，盆地地下水位埋深部分较大。该场地地下水类型为孔隙性潜水，以第四系松散层为潜水含水层，主要接受大气降水补给，通过蒸发排泄。勘察期间未见明显地下水，地下水位埋深大于 35m。参考可研工程资料，厂区附近可能存在煤矿疏干水排泄点，造成局部可能形成上层滞水，无稳定、连续的地下水位，水位埋藏深度随排泄量及排泄间隔时间高低起伏而变化。根据前期揭露钻孔资料，上层滞水基础埋深为 9.4~15.6m（高程 1411.76~1416.86m），本次勘察期间未揭露上层滞水。在电厂施工期间如发现有上层滞水，需考虑采取降、排水措施，建议根据施工时的具体情况，可考虑采取小型水泵抽排水或其它切实有效的降水方案，将地下水降至基底以下至少 0.50m。

根据《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009 年版）附录 G 的规定，水的腐蚀性评价环境类型综合判定为I类，有干湿交替作用，属强透水层。参考本工程可研勘察成果，局部地段存在上层滞水，在干湿交替条件下对钢筋混凝土结构中的钢筋按中腐蚀考虑，在长期浸水条件下对钢筋混凝土结构中的钢筋按微腐蚀考虑。场地孔隙性潜水地下水埋深大于 35m，可不考虑其腐蚀性。

具体地质情况详见附件《浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组工程岩土工程勘测报告》。

1.1.3 施工条件

(1) 交通条件

铁路: 兰新(兰州至新疆)铁路有 103km 横穿武威境内, 金阿(武威至阿拉善右旗铁路专用线)铁路在金川区设有赵家沟站, 干武(干塘至武威)铁路, 铁路交通便利。本工程无铁路专用线, 主要以输煤皮带运输为主, 公路运输为辅。

公路: 武威市有 312 国道, 212 省道经过, 境内交通四通八达。厂址北侧临近民西公路, 西侧临近省道 212, 南侧临近民红一级公路, 距离红沙岗收费站约 6km。民西公路为民勤县 X163 县道, 为 6m 宽沥青混凝土道路, 在厂区北侧约 150m 处。

(2) 施工用水、用电条件

招标人提供施工用电低压侧引接点、提供施工用水现场引接点, 引接工程量由投标人自行估算并引接, 水电由投标人装表计量。投标人自行承担施工过程中耗用的施工用电和施工用水的费用, 并计入报价。

施工用电、用水以投标人装设并经招标人和相关部门核定的表计所计量的结果为准, 水电费由招标人代为缴付, 招标人将按合同相关规定向投标人收取。

施工用电引接点、施工用水引接点详见《施工用电布置图》、《施工用水布置图》。现场施工用水用电要求投标人向招标人提出申请, 审批通过后, 由投标人专业工程师在招标人指定区域、位置进行驳接。

(3) 施工场地条件

厂前区场地标高为 1429.50~1431.00m, 地势平缓, 场地内无地埋管和电缆通道, 周边有临时施工道路。厂前区西侧为生产加工场地, 表层为粉土, 标高为 1431.1~1431.7m, 面积约 8000 m²。

(4) 办公、生活临设

招标人向投标人提供临时办公区域面积约1500m², 提供约3000m²的生活场地, 具体位置详见《施工总平面布置图》, 办公、生活临设及通讯由投标人自行建设。

1.2 招标范围与接口

1.2.1 招标范围

本标段为浙能武威2×1000MW调峰火发电机组工程厂前区建筑工程, 包括但不限于:

厂前区行政办公楼、生产办公楼、值班宿舍、职工食堂。包含区域内的全部沟道, 设备

基础、支墩、地坪、道路、建筑物室外雨水管及雨水井（含支管连接至检查井的开孔封堵），污水管及污水井、景观等。以上建筑工程设施包括但不限于区域内的各项有关土建工序工程，以及基础换填、基坑支护、施工取土、弃土，装饰工程、建构筑物防雷接地（含一、二次接地）、室内/外照明、弱电（含通讯、电子智能门锁、火灾报警）、室内上下水、室内暖通、雨污水、厂前区围栏等。

1. 本标段还包括以下内容：活动中心网架结构、外墙、金属屋面及其附件采购、制作、安装及二次设计。本标段建（构）筑物沉降观测点制作采购、安装、保护（含预埋件）及观测。建筑物门坡与主道路相连的支路、厂前区雨污水管道、排水明沟、室外地坪、电缆沟（含预埋件及填砂、盖板）；建筑物雨水管及雨水井（含支管连接至检查井的开孔封堵），污水管及污水井。

2. 负责建筑（构）物室内给排水、消防、采暖、通风、照明、通讯、电子智能门锁等设备的安装、调试工作，并配合消防验收相关事宜。

3. 除本合同招标范围与接口已明确由招标人采购、安装外，投标人需负责厂前区建筑采暖通风系统采购、安装、接线、调试等工作，包括但不限于管道、阀门、支吊架、风道、风阀、风帽、百叶窗、防火阀、轴流风机、建筑物通风（含风管）、通风机、电加热风幕机，供暖管道、阀门、散热片及其他附件、仪表等。

4. 不属于本次招标范围：屋顶光伏的采购和安装；厂前区网络综合布线；信息机房的装修装饰及智能化设备的采购和安装；电梯的采购和安装；换热站、新风机组、风冷热泵多联机、风管机的采购和安装；配电间的干变及配电柜的采购和安装；厂前区绿化；配电箱（包括动力箱、电源箱、计量箱、照明箱、控制箱、户内箱等）的采购；变配电室低压柜至一级配电箱（柜）的进线动力电缆的采购。

具体详见招标图纸及工程量清单。本标段所有的建（构）筑物与其他标段的外接口分界、内外接口以设计院出具的施工图内容为准。

1.2.2接口

（1）雨污水管道以厂前区区域雨污水主干管的窨井为界，接口连接工作属于本标段；

（2）厂前区生活水管、消防水管接口在建筑物外1m处，接口连接工作属于本标段；

（3）本标段采暖安装与换热站接口在换热站设备对外管口第一道法兰，含接口连接。厂前区换热站的采购、安装、调试不属于本标段。换热站进线电源由投标人敷设。

(4) 厂前区与厂区电缆沟分界为厂前区围栏内1m处，含电缆沟支架采购、安装，接口连接工作属于本标段；

(5) 厂前区周边主道路施工不属于本标段，厂前区地坪、建筑物门坡与主道路相连的支路属于本标段；

(6) 本标段范围内建筑防雷接地工程安装及引下线、一、二次接地均属本标段工作范围；

(7) 招标人负责厂前区变压器、开关柜采购、安装并负责送电至开关柜上端头，投标人负责下端头至下安装接线送电工作（本标段范围内）。配电箱（包括动力箱、电源箱、计量箱、照明箱、控制箱、户内箱等）、变配电室低压柜至一级配电箱（柜）的进线动力电缆由招标人提供；

(8) 厂前区消防应急照明、火灾报警系统设备及其辅材采购、安装、调试工作属于本标段。消防应急照明、火灾报警分界点为厂区1#门岗内消控室，消控室至厂前区消防线缆的敷设、接线由投标人完成，并配合系统联调，投标人需完成厂前区消防预验收并按照后续消防验收及消防取证要求完成整改。厂区消防应急照明选用广东艺光、深圳尚为、深圳源本、珠海西默电气产品之一，火灾报警系统采用秦皇岛海湾产品；厂前区消防应急照明、火灾报警系统需无缝接入厂区消防系统统一监控。

(9) 厂前区各建筑室内门禁采用的电子智能门锁配置由投标人负责。

(10) 投标人负责厂前区各建筑物内的通讯电话的安装、接通工作（含电话插座、电话线缆、线缆保护管等所有材料的采购、安装），网络继电器室通讯机柜至各楼宇总分线箱的通讯线由招标人负责；分线箱、电话机由招标人提供。

(11) 投标人负责生产办公楼二层信息机房的砌体、抹灰、门窗，毛坯交付其他标段；

(12) 厂前区各建筑电梯采购、安装由招标人负责，投标人负责电梯进线电源、五方通话电缆敷设；

(13) 本标段所用钢筋由招标人提供，其余乙供建筑材料、构配件、设备详见图纸及清单。

1.3 招标人提供的施工图纸和文件

招标人按合同约定向投标人提供的设计基本资料、材料样品、试验成果，以及根据合同要求提供的录像、照片、会议纪要等所有图纸、文件（包括软件、移动硬盘）和影像资料等，招标人不向投标人另行收取费用。

1.4 投标人提交的文件

1.4.1 施工总平面布置设计

(1) 投标人应在合同签订后7 天内，将本合同工程的施工总布置设计文件，提交招标人批准。

(2) 投标人提交的施工总平面布置设计文件至少应包括：施工生产，施工道路，施工用水、用电管线布置、变电所及容量，施工场地标高及地面处理方案，施工场地及临设场地内围栏、大门等。

(3) 投标人提交的施工总布置的占地范围不得超过招标人划定的界线，施工用水、用电也应控制在招标人提供的限值以下。

1.4.2 施工总进度计划

(1) 投标人应在合同签订后7 天内，将施工总进度网络计划提交招标人批准。

(2) 投标人编制的施工总进度计划应满足本合同约定的各工程施工控制节点工期要求，并附需要的资源和说明。

1.4.3 施工组织（总）设计

(1) 投标人应在合同签订后7 天内，将施工组织（总）设计提交招标人批准。

(2) 施工组织（总）设计内容至少应包括：

1) 工程管理方针和目标；

2) 组织管理机构、人员组成，主要岗位及人员职责；

3) 工程特点、施工难点及相应对策措施

4) 施工总体布署（施工总平面布置）

5) 施工总进度计划及工期保证措施（包括以横道图或网络图形式表示的进度计划、一份标明关键线路的网络进度计划、保障进度计划需要的主要施工机械设备、劳动力需求计划及保证措施、材料设备进场计划及保证措施等）；

6) 分部、分项工程特别是关键工序的完整的施工方案及技术措施；

7) 质量保证措施和创优计划；

8) 施工安全保证、文明施工、环境保护措施；

9) 冬季、防大风、防强降雨施工措施；

- 10) 成品保护和工程保修工作的管理措施和承诺;
- 11) 与招标人、监理及设计单位的配合;
- 12) 拟采用的“五新”(新技术、新工艺、新设备、新材料、新流程);
- 13) 强制性条文实施措施;
- 14) 绿色工程施工措施;
- 15) 其他内容。

1.4.4 投标人文件的审批

(1) 除合同另有约定外,凡须经招标人审批的投标人文件,招标人应根据文件的性质组织审查会议或直接批复投标人。招标人的审批意见包括:

- 1) 同意按此执行;
- 2) 按修改意见执行;
- 3) 修改后重新提交;
- 4) 不予批准。

(2) 招标人对批复为“按修改意见执行”或“修改后重新提交”的文件和资料,投标人在收到批复件后 7 天内作出相应修改,重新提交招标人批复。重新提交的文件应附所有审批意见及会议纪要审查意见(经会议评审的)的修改落实情况,并经投标人项目经理签字确认,招标人对重新提交的文件和资料审批后,发还给投标人执行。

(3) 凡合同约定由投标人提交招标人批准的图纸和文件,必须由项目经理或其授权代表签名,否则均属无效。凡未经招标人按上述第1款规定签署的图纸和文件,均属无效。

1.4.5 投标人负责设计、施工的临时工程图纸和文件

(1) 按合同约定由投标人负责设计的临时工程项目,应在该项目开工前 7 天,提交该项目的总布置图、结构详图及其设计依据,以及招标人和监理人认为需要提交的其它图纸和文件,提交招标人和监理人批准。

(2) 投标人提交的上述临时工程项目的资料、试验成果、施工样品,以及所有图纸、文件和影像资料等,其所需的费用均包括在相关项目的报价中,招标人不另行支付。

(3) 按有关规范规定及文件要求须经专家评审的设计、施工方案,投标人应组织专家评审,并根据会议纪要修改完成后提交招标人和监理人审批。

1.5 招标人提供的材料和工程设备

1.5.1 招标人提供的材料

(1) 材料供应计划

投标人应根据经招标人批准的进度计划编制一份招标人负责供应材料的需用计划，提交招标人审批。投标人应在每季度末的 7 天前和每月末的 7 天前，向招标人提交下一季度和下一月的材料需用计划。经招标人确认后作为招标人分期供应材料的依据。

(2) 材料交货验收

投标人应按本合同约定，对招标人供应的材料质量、数量和品种进行检查、检验和验收，并及时将材料的检验结果提交招标人。若材料质量不合格，投标人有权拒绝使用，但必须向招标人提供能证明材料不合格的试验和检验报告。

1.5.2 招标人提供的设备

无。

1.6 进度计划的实施

1.6.1 施工总进度实施措施

投标人应按要求批准的施工总进度实施计划，编制详细的施工总进度计划的实施措施，提交招标人批准。实施措施应说明以下内容：

- (1) 各永久工程和临时工程项目按期完成的年、月工程量计划和各年度形象面貌。
- (2) 主要物资材料使用计划及主要材料订货安排。
- (3) 施工现场各类人员配备和劳务计划。
- (5) 其它说明。

1.6.2 季、月进度计划

要求投标人向招标人提交季（有必要时）、月进度计划，其内容包括：

- (1) 季、月工程量及其施工面貌。
- (2) 该季、月所需施工设备数量及材料用量。
- (3) 该季、月招标人应提供的施工图纸目录等。

1.6.3 月、周进度报告

- (1) 投标人应在每月底按批准的格式，向招标人提交月进度实施报告，其内容包括：

- 1) 月完成工程量和累计完成工程量（包括永久工程和临时工程）；
- 2) 月完成的工程面貌图；
- 3) 材料实际进货、消耗和库存量；
- 4) 现场施工设备的投运数量和运行状况；
- 5) 工程设备的到货情况；
- 6) 劳动力数量（本月及预计未来3个月劳动力的数量）；
- 7) 当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施；
- 8) 质量事故和质量缺陷处理纪录，质量状况评价；
- 9) 安全施工措施实施情况（包括安全事故处理情况）；
- 10) 环境保护及水土保持措施实施情况。

月进度报告应附有一组充分显示工程施工面貌与实际进度相对应的定点摄影照片。

（2）投标人应在每周进度会议上按批准的格式，向招标人提交周进度报表，其内容包括：

- 1) 上周之前合同进度计划要求和实际完成工程量和累计完成工程量统计；
- 2) 上周实际完成工程量统计；
- 3) 下周计划完成的工程量；
- 4) 要求招标人协调解决的主要问题。

1.6.4 进度会议

（1）招标人应在每周的某一日召开周、月进度会议，检查投标人合同进度计划的执行情况，协调解决工程施工中发生的工程变更、质量缺陷处理等问题，以及与其它投标人的相互干扰和矛盾。

（2）投标人应在每周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表。

1.7 工程质量的检查、检验和验收

1.7.1 投标人的质量自检

（1）投标人应在收到开工通知后的5天内，向招标人提交本工程质量保证措施文件，其内容包括：

- 1) 质量检查机构的组织框图；
- 2) 质量检查的岗位设置及检查人员名单；

3) 各主要工程建筑物施工, 以及各施工工种的质量检查程序;

4) 隐蔽工程和工程隐蔽部位的质量检查程序;

5) 质量检查记录及验收单格式。

(2) 投标人应按招标人指示和批准的格式, 编制工程质量报表, 定期提交招标人。

(3) 工程发生质量事故时, 投标人应约请招标人共同对工程质量事故进行检查, 做好质量事故检查的同期记录和事故处理的自检报告。自检报告应提交招标人。

1.7.2 招标人的质量检查

(1) 投标人应按要求提交材料质量和设备出厂合格证、材料试验和设备检测成果、施工和安装记录等。

(2) 招标人有权要求投标人按合同约定提供试验用的材料样品或在现场钻取试件, 并进行试验检验; 必要时招标人还可要求投标人进行补充试验检验。

1.7.4 招标人的完工(预)验收

(1) 在施工过程中, 招标人(或招标人)应会同投标人和有关部门, 根据本合同技术条款的规定, 对完工的工程项目进行检查验收。检查合格后, 招标人、投标人及有关各方均应在检查验收单上签字, 作为工程完工(预)验收资料。

(2) 单位工程正式验收前可先进行预验收, 由招标人组织实施, 招标人、投标人及有关各方参加。

1.8 验收

1.8.1 专项验收

(1) 专项验收是指与国家 and 地方有关的对外永久交通、移民安置、环境保护、水土保持、消防、安全设施、劳动安全与工业卫生、工程决算及工程档案等的专项工程验收。

(2) 专项验收可与工程竣工验收一并进行, 其工程竣工验收资料的整编内容可参照本章第1.9.2条的要求进行。

(3) 投标人应配合招标人完成各专项验收

1.8.2 工程竣工验收

(1) 工程竣工验收应遵守GB/T 50326《建设工程项目管理规范》和相关国家、行业规范的规定。

(2) 各项单位工程、分部工程完工后，投标人应按本合同的约定，向招标人提交该项验收工程的竣工验收申请报告。招标人收到竣工验收申请报告后，应按合同约定的程序和时限完成验收工作。

(3) 各项工程竣工验收前，投标人应整编以下竣工验收资料提交招标人，其内容包括（不限于）：

- 1) 验收工程的各项施工材料的试验检验成果；
- 2) 招标人对验收工程及其工程设备的质量检查记录；
- 3) 施工过程中，本项工程及其工程设备的变更文件及资料；
- 4) 质量事故记录以及工程及其工程设备的缺陷处理报告；
- 5) 施工过程中，对验收工程质量的专题评定报告；
- 6) 质量监督机构签认的质量鉴定报告和有关文件；
- 7) 验收工程施工期的安全监测成果，以及工程设备的试运行检测成果；
- 8) 招标人指示提交的其它竣工验收资料。

1.9 工程量计量

1.9.1 说明

(1) 本合同工程项目应按本合同通用和专用合同条款的约定进行计量。计量方法应符合本技术条款各章的有关规定。

(2) 投标人应保证自供的一切计量设备和用具符合国家度量衡标准的精度要求。

(3) 凡超出施工图纸所示和合同技术条款规定的有效工程量以外的超挖、超填工程量，施工附加量，加工、运输损耗量等均不予计量。

(4) 根据合同完成的有效工程量，由投标人按施工图纸计算，或采用标准的计量设备进行秤量，并经招标人签认后，列入投标人的每月完成工程量报表。

1.9.2 计量

按施工图纸所示施工有效长度以米为单位计量。

1.9.3 面积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效面积以平方m为单位计量。

1.9.4 体积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效体积以立方m为单位计量。

1.10 引用技术标准和规程规范的规定

1.10.1 遵守国家和行业标准的强制性规定

技术条款中有关工程等级和工程安全鉴定标准等涉及工程安全的施工安装技术要求及其验收标准，必须严格遵守国家和行业标准中的强制性规定。遇有矛盾时，应由招标人按国家和行业标准的强制性规定进行修正。

1.10.2 引用标准和规程规范以最新版本为准

技术条款中引用的标准和规程规范均标有出版年代，应用时执行国家和各行业最新出版的版本。

2. 施工临时设施

2.1 一般规定

2.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同工程施工临时设施的设计、施工及其附属设备的采购和配置、安装、运行、维护、管理和拆除等全部工作。其工作项目包括：现场施工测量、现场试验、施工交通、施工供电、施工供水、施工照明、施工通信、临时加工厂设施、仓库及堆场、弃渣场、土石方中转料场、雨污水、临时生产管理设施等。

2.1.2 投标人的责任

（1）投标人应负责为完成本合同主体建设而建造的所有施工临时设施的设计、采购、施工、使用、维护、拆除、场地清理以及审批工作等内容。

（2）投标人应负责本工程的现场施工测量和现场试验工作。并对其提供的测量和试验成果负责。

（3）投标人应负责修建完成各项施工临时设施，并在各项永久工程建筑物施工前，完成全部施工临时设施及其附属设备的安装和试运行。

（4）投标人应负责场内施工临时道路及其交通设施、设备的设计、施工、采购和配置、安装、运行和维护。

（5）投标人应负责建造钢筋加工、仓储设施等临时生产设施。

（6）投标人应负责现场办公建筑等临时设施建造和维护，并应对现场办公建筑物的使用安全负责。

2.1.3 主要提交件

投标人应在合同范围内的区域设计施工临时总布置图，编制各项施工临时设施的设计文件，提交招标人批准。其内容包括：

- （1）施工临时总平面布置图；
- （2）施工工艺流程和（或）施工程序说明；
- （3）安全和环境保护措施；
- （4）施工期运行管理方式。

2.1.4 引用标准及规范

《建筑施工组织设计规范》（GB/T50502）

《电力建设施工质量验收规程第1部分：土建工程》（DL/T5210.1）

《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300）

《工程测量标准》（GB50026）

《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）

国家有关部、委、各级政府部门和上级主管部门颁发的有关安全生产和环境保护工作的其它法令、法规、规定和制度。

招标人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。

包括而不仅限于上述标准内容，投标人需自行根据国家最新颁布实施的有关标准进行更新。

2.2 施工测量

（1）投标人应负责施工过程中的全部施工测量工作，并配置持证上岗的人员、仪器、设备和其他物品。

（2）测量所用工器具必须经检定合格，并定期进行检定、检验及维护。

（3）招标人可以指示投标人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过规范规定的误差时，投标人应按招标人指示进行修正或补测。

（4）投标人应配合招标人或第三方使用由投标人建立维护的控制网。

2.3 现场试验

招标人在必要时可以使用投标人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以

工程质量检查为目的的复核性材料试验，投标人应予以协助。

2.4 施工交通

2.4.1 场内施工道路

(1) 招标人负责提供厂内公共道路，并负责保养维护。投标人负责修建本标段施工区内自招标人提供的道路至各施工点的全部施工道路，并在合同实施期间负责管理和维护。

(2) 投标人在使用招标人提供的道路时必须采取保护措施。

2.4.2 场外公共交通

(1) 投标人进场地施工之前对厂外道路应进行充分调查并编制场外运输方案。

(2) 投标人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

2.5 施工用电

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如JGJ46《施工现场临时用电安全技术规范》等。

(2) 施工临时用电工程应当编制临时用电施工组织设计，并报招标人批准。

(3) 临时用电工程完工后必须通过验收合格后方可投入使用。

2.5.1 施工电源

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如JGJ46《施工现场临时用电安全技术规范》等。

(2) 施工临时用电工程应当编制临时用电施工组织设计，并报招标人批准。

(3) 临时用电工程完工后必须通过验收合格后方可投入使用。

(4) 投标人应为其出现停电事故后配备一定容量的事故备用电源，为紧急供电之用。

2.6 施工供水

投标人应按合同约定，在招标人指定取水点取水。接口、损耗、计量等相关事宜按招标人施工管理规定执行。

2.7 施工照明

投标人应负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其工程所有施工作业区内的施工区照明线路和照明设施。

2.8 施工通信

一切通信设施均由投标人自行解决。

2.9 临时加工厂设施、仓库及堆场

投标人应按批准的施工总平布置规划、施工进度计划等的要求，负责本合同工程所需的临时加工厂设施、仓库及堆场的设计、修建、管理和维护，并在将相关设计文件提交招标人批准后实施。

3. 施工安全措施

3.1 一般规定

3.1.1 应用范围

本章适用于施工现场的安全施工管理工作。主要内容包括：文明施工、施工安全措施、应急救援措施、标化工地创建等。

3.1.2 投标人责任

（1）投标人应按合同的约定和相关安全规程规定履行其安全施工职责，对本工程的施工安全负责。

（2）投标人应负责落实本合同要求的安全目标、文明施工目标。

（3）投标人应坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，建立、健全安全生产责任制度，制定各项安全生产规章制度和操作规程，建立完善的施工安全生产设施，健全安全生产保证体系，加强监督管理，切实保障全体人员的生命和财产安全。

（4）投标人应负责全部施工作业的安全检查，建立专门的安全组织机构，配备专职的安全员，进行经常性的安全生产检查，并及时作好安全记录。

（5）投标人应加强对职工进行施工安全教育，应按不同岗位安全教育规定要求组织学习。工人上岗前应进行安全操作的培训和考核，合格者才准上岗。

（6）投标人应为施工作业人员配置必需的劳动保护用品。投标人应对其施工安全措施不到位而发生的安全事故承担责任。

（7）投标人应建立安全考核机制，每年对各级人员安全生产责任制的落实情况实施考核。

（8）投标人必须遵守国家颁布的有关安全规程。若投标人责任区内发生重大安全事故时，投标人应立即报告招标人，并在事故发生后24小时内提交事故情况的书面报告。

（9）投标人应根据招标人安全生产标准化的要求开展安全文明施工建设的各项活动。

(10) 投标人应严格落实国家能源局《防止电力建设工程施工安全事故三十项重点要求的通知》和浙能集团《防止建设工程施工安全事故28项重点要求》相关内容, 切实保证有关要求在本工程建设施工中落实到位, 有效防范事故的发生, 并做好《防止电力建设工程施工安全事故三十项重点要求的通知》和浙能集团《防止建设工程施工安全事故28项重点要求》的宣传培训工作。

3.1.3 主要提交件

(1) 投标人应在本工程开工前___7___天, 根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法》等国家行业和地方有关法规, 编制一份施工安全措施计划, 提交招标人批准。

(2) 投标人应在本工程开工前提供各级人员的安全资质证明材料, 提交招标人审查。

(3) 投标人应在每年、每季和每月的进度报告中, 按本章规定的各项安全工作内容, 详细说明本工程安全措施计划的实施情况, 以及按规定的格式提交安全检查和事故处理记录。

(4) 投标人应在开工前___7___天, 根据企业安全生产标准化的相关规范及招标人提供的本工程项目安全设施标准化图册, 编制一份标化工地创建的实施计划。

3.1.4 引用的法律法规

中华人民共和国《安全生产法》

中华人民共和国《劳动法》

中华人民共和国《消防法》

中华人民共和国《环境保护法》

中华人民共和国《职业病防治法》

中华人民共和国《道路交通安全法》

国务院《建设工程安全生产管理条例》

国务院《关于进一步加强安全生产工作的决定》

国务院《生产安全事故报告和调查处理条例》

国务院《特种设备安全法》

国务院《工伤保险条例》

财政部、国家安全生产监督总局关于印发《高危行业企业安全生产费用财务管理暂行办

法》的通知

建设部《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》（建办[2005]89号）

卫生部《建设项目职业病危害分类管理办法》

国家电网公司《电力建设安全健康与环境管理工作规定》（[2003]168号）

国家电监会关于印发《电力建设安全生产监督管理办法》的通知（电监安全2007年38号）

3.1.5 引用标准

《工程建设标准强制性条文》

《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T 33000-2016）

《建筑施工安全技术统一规范》（GB50870）

《工业企业厂界噪声标准》（GB12348）

《污水综合排放标准》（GB8978）

《安全色》（GB2893）

《电力建设安全工作规程第1部分：火力发电》（DLT5009.1）

《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）

《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46）

《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33）

国家有关部、委、各级政府部门和上级主管部门颁发的有关安全生产和环境保护工作的其它法令、法规、规定和制度。

招标人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。

包括而不仅限于上述标准内容，投标人需自行根据国家最新颁布实施的有关标准进行更新。

3.2 文明施工

3.2.1 一般要求

（1）投标人必须严格执行国家、行业和招标人关于绿色工地、文明施工管理的文件、规定。

（2）投标人应建立文明施工管理机构，配备专职管理人员负责全面领导、协调其施工现场责任区域范围内的文明施工管理。

(3) 投标人应对其文明施工目标进行策划,按项目制定的安全文明施工总目标进行分解,确定可量化、可考核的文明施工目标。

(4) 投标人应做到施工区域定制化和模块化管理。在进行施工平面规划时,应进行装置型设施、安全设施、标志、标识牌式样的统一和规范,并配以视觉形象设计,以达到现场安全、文明、和谐、美观的愉悦效果。

(5) 投标人应按招标人要求创建标化工地。投标人不按照相关规范、标准以及招标人的要求创建标化工地,招标人有权委托其单位实施,相关费用由投标人负责,并对投标人进行相应的处罚。

3.2.2 文明施工管理

3.2.2.1 现场标牌

(1) 投标人应对其施工现场标志进行策划、布置和维护管理。

(2) 标牌应规范、整齐、统一;图牌框架及其支撑构件均应采用防锈蚀性强的金属材料制作,并确保图牌安置的稳定性和牢固性,图牌应连续排列。

(3) 场区文明施工标志、重点防火部位标志及紧急救护标志等应醒目、齐全。

(4) 施工现场应设置重大危险源公示牌。

3.2.2.2 围护设施

(1) 围护设施需满足安全要求,应坚固、稳定、整洁、美观。施工现场及其周围的悬崖、陡坎、深坑及高压带电区等危险区域均应有防护设施及警告标志;坑、沟、孔洞等均应铺设与地面平齐的盖板应设可靠的围栏、挡脚板及警告标志。危险处所在夜间应设红灯示警。

(2) 现场设置的各种安全设施严禁移动或挪作他用。

3.2.2.3 场容场貌

(1) 投标人应按招标人发布的施工规划总布置,编制临时生产管理的布置和房屋建筑物设计的图纸和文件,并提交招标人批准。临时建筑结构、颜色应符合招标人的统一规定,按照规定用地,布置合理,环境整洁;

(2) 场区施工道路、现场排水设施、设备及材料的堆放等应符合国家、行业等规范的相关规定。

(3) 施工场所应保持整洁,垃圾和废料应及时清除,做到“工完、料尽、场地清”。

3.2.2.4 现场的文明施工管理

(1) 对施工人员行为管理, 包括: 施工人员着装、发式的规定; 施工人员单位标识; 进入施工厂区接受门卫检查的规定要求; 进入施工区域劳动保护用品佩戴的要求; 进入生产、试运行等特殊区域的管理要求; 进入施工现场、生产厂区吸烟的规定; 施工人员禁止乱扔废弃物、在建筑物和设备上乱涂乱画的要求。

(2) 投标人对现场施工机械、设备实行定置管理; 对施工机械、设备运行操作、检修过程废气、废油、废水排放和噪声进行控制; 确保其施工机械和设备的标识完好率; 确保其使用的车辆停放规范和清洁; 确保其对车辆检修、冲洗过程达到环保控制的标准; 确保其车辆在厂区内文明行驶。

(3) 投标人应对其施工材料的管理做到: 施工仓库区材料贮存、堆放的定置管理; 施工作业面材料贮存、堆放的定置管理; 施工材料文明装卸、不污染环境; 易燃、易爆有毒有害物品的标识、运输、贮存和使用过程严格管理; 废旧材料及设备、物资包装材料处置有序, 不影响和污染环境。

(4) 投标人应对影响厂区交通的施工活动制定审批、告示、警戒、隔离等相关制度。

(5) 施工责任区移交, 实行工序交接、验收、签字制度, 上道工序交给下道工序必须是干净、整洁、工艺质量符合验收标准的工作面。

3.3 施工安全措施

3.3.1 一般要求

(1) 投标人必须严格执行国家、行业和招标人有关安全管理规定及安全工作规程。

(2) 投标人应针对工程施工特点提交施工安全措施计划; 编制危险源辨识与预控措施, 并进行风险评价; 对风险性较大的重要危害因素和重要环境因素, 进行重点预防和控制。分部工程在施工方案中须列出危险源辨识与预控措施清单。安全施工措施必须具有针对性, 可操作性, 可靠性。

(3) 严格执行安全施工技术措施交底程序, 交底与接受交底人双方签字确认。现场可以使用多媒体设备对技术交底进行记录(对重大施工项目、重要施工工序、特殊作业、危险作业, 在交底过程中应拍照片或录像), 保证交底效果。

(4) 项目开工前必须进行安全文明施工条件的检查与确认, 不具备安全文明施工条件的工程项目不得开工。

(5) 特殊作业、危险作业时, 招标人及投标人安全管理人员必须全过程旁证监督。

(6) 保证安全投入，加强安全防护。施工措施中要求采用的安全设施，必须全部执行到位，全面实施安全设施标准化，使现场具备完善的安全文明施工条件。

3.3.2 起重运输作业安全

(1) 参与起重运输作业的机械和人员必须经国家规定的相关部门检测合格和持有特种设备作业人员证方可作业。起重机的指挥人员必须经有关部门按GB5082《起重机手势信号》的规定进行安全技术培训，并经考试合格、取得合格证后方可上岗指挥。

(2) 钢丝绳、吊钩、滑轮、安全装置及起重工器具应按有关规定定期进行检验，检查和保养。

(3) 使用国家标准规定的起重指挥信号、手势和旗语，使用对讲机指挥的机械，其对讲机应使用约定的频率与频道。

(4) 起重机械应标明最大起重量，悬挂安全操作规程、安全准用证（安全检验合格证）、机组人员名单，主要性能及润滑图表等，安装、拆除、操作、管理人员必须持有合法资格证件（操作人员应有“特种设备作业人员证”）。

(6) 起重作业要严格执行“十不吊”。起重钢丝绳在棱角处必须采取可靠的保护措施（快口保护），千斤绳不得打结、绞扭使用。

(7) 起重机械管理工作依据起重机械安全监察规定（国家质检总局令第92号）执行。

3.3.3 焊接、切割与热处理安全

(1) 投标人对从事焊接、切割与热处理作业的人员管理应遵守DL5009.1《电力建设安全工作规程第1部分：火力发电》中第11.1.1～11.1.3条的规定。

(2) 投标人在电焊作业时应遵守DL5009.1中第11.2节的有关规定；在进行气焊与气割作业时遵守DL5009.1中第11.3节的有关规定。

(3) 严格遵守焊接安全规定，严禁在带压的设备和盛装过油脂或可燃气体的容器上进行焊接作业，严禁在易燃材料附近及上、下方进行焊接作业。

(4) 施工中氧、乙炔瓶分瓶放置间距应大于5米；距明火作业应大于10米。

3.3.4 消防

(1) 投标人应遵守《中华人民共和国消防法》，并负责其自己辖区内的消防工作。投标人应对其辖区内发生的火灾及其造成的人员伤亡和财产损失负责。

(2) 投标人应建立现场消防组织，配置必要的消防专职人员和消防设备器材。消防设备

的型号和功率应满足消防任务的需要。在现场配备必要的灭火器材、设置防火警示标志，保持畅通的消防通道。

(3) 投标人应对职工进行经常性的消防知识教育和消防安全训练，消防设备器材应经常检查和保养，使其处于良好的待命状态。

(4) 投标人应制定经常性的消防检查制度，划分施工现场的防火责任区。投标人的消防专职人员应定期检查各施工现场，以及办公消防安全，特别是用电安全。

3.4 应急救援措施

3.4.1 事故应急救援预案

(1) 投标人应制定生产安全事故的应急救援预案，应急救援预案应能随时紧急调动应救人员，救援专职人员应定期组织演练。

(2) 投标人应按事故应急救援预案配备充足的应急救援物资。

(3) 发生事故后，投标人应按应急救援要求，配备必需的应急救援器材和设备，并及时将应急救援的措施报告提交招标人。

3.4.2 伤亡事故处理

(1) 施工过程中，若发生施工生产人员或第三者人员的伤亡事故时，投标人应及时进行处理，并立即报告招标人。

(2) 发生重大伤亡或特大事故时，投标人必须保护事故现场，立即报告招标人和当地政府的安全生产管理部门，并在当地政府的支持和协助下，按国家有关规定妥善处理好事故。

(3) 事故处理结案后，投标人应向公众张榜告示处理事故结果。

4. 环境保护和水土保持

4.1 一般规定

4.1.1 应用范围

本章规定适用于本工程施工期的生产区环境保护和水土保持的有关工作，其主要工作范围和内容包括：施工、生活污水、大气环境与声环境保护、泥浆处理、固体废弃物处理、水土保持、完工后的场地清理等。

4.1.2 投标人的责任

(1) 投标人必须遵守有关环境保护和水土保持的法律、法规和规章，并按照本合同技术条款的有关规定，做好施工区的环境保护与水土保持工作。

(2) 投标人应按施工图纸和招标人的指示, 以及本技术条款的规定, 完成本工程范围内相关环境保护和水土保持措施。

(3) 投标人应按合同约定, 接受国家和地方环境保护、水行政等主管部门的监督和检查及招标人监督。按照行政主管部门要求提交专项方案, 并按流程报审、实施。投标人应对其违反上述法律、法规和规章以及本合同规定所造成的环境污染、水土流失、人员伤害和财产损失等承担责任。

4.2 施工环境保护

4.2.1 生活供水及生活废水处理

(1) 饮用水水质应符合GB 5749《生活饮用水卫生标准》的规定。

(2) 处理后的废水水质应符合受纳水体环境功能区规划规定的排放要求, 或应遵守GB 8978《污水综合排放标准》的规定, 不得将未处理的生活污水直接或间接排入河流湖海水体中, 或造成生活供水系统的污染。

4.2.2 生产废水处理

(1) 废水处理系统排出的污泥需进行脱水(或沉淀)处理, 运至指定的弃渣场堆存。投标人可委托专业单位进行处理, 相关协议报招标人。

(2) 机修及汽修系统的废水收集、处理系统应建立专用的废水收集管道, 对含油较高的机修废水应选用成套油水分离设备进行油水分离。

4.2.3 施工区粉尘控制

(1) 投标人应根据施工设备类型和施工方法制定除尘实施细则, 提交招标人批准。施工过程中, 投标人应会同招标人根据批准的除尘实施细则, 随时进行除尘措施的检查 and 检测, 并做好相应记录。

(2) 投标人制定的除尘措施, 应遵守国家相关法律、规范的有关规定外, 还应做到: 投标人应经常清扫施工场地和道路, 向多尘工地和路面充分洒水;

4.2.4 施工区噪声污染控制

(1) 施工期间, 投标人应按GB 12523《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定, 控制生产车间、作业场所等地点噪声级卫生限值。

4.3 水土保持

投标人应按招标人批准的水土保持措施计划, 负责实施本合同责任范围内(施工场地、

施工道路和灰渣场等)的水土保持措施,并在工程结束后,按合同要求进行场地清理和整治。

4.4 环境清理

4.4.1 环境清理措施计划

投标人应按招标人指示,在工程基本完工前,制定一份环境清理措施计划,提交招标人批准,其内容应包括:环境清理范围(施工场地及施工场地以外遭受施工损坏的区域);

4.4.2 环境清理

(1)在每一施工作业区施工结束后,投标人应及时拆除各种临时建筑结构和各种临时设施。

(2)完工后,投标人应按计划将所有材料和设备撤离现场,工地范围内废弃的材料、设备及其它生产垃圾应按环境规划要求和(或)招标人指示的方式处理。

5 地基及地基处理工程(砂砾石换填)

5.1 一般规定

5.1.1 投标人的责任

(1)投标人应按施工图纸和招标人的指示,以及本技术条款的规定,完成本工程的全部建设内容。

(2)投标人应负责提供满足本工程施工所需的人工、材料(甲供除外)和施工机具设备及力能配置,并负责本工程范围内的施工、试验、检验等的全部施工作业。

(3)投标人应根据招标人提供的地形、地质资料及地基处理施工图纸,进行地基处理工程的施工部署,配置合适的施工资源,确定地基处理施工顺序。

(4)投标人应在施工前对现场的地形、地质情况进行复核。

5.1.2 主要提交件

本工程范围内的各单位工程开工前,投标人应根据本合同施工图纸、已确定的施工组织总设计,分别编制包含以下内容的专项施工方案,提交招标人批准后开工。

- (1)控制点校验记录及主要轴线的定位记录;
- (2)施工组织机构及劳动力安排;
- (3)施工平面布置与临时场地设施;
- (4)施工机具配置和力能供应;
- (5)材料、半成品及机具进场与报验计划;
- (6)质量检验计划;

- (7) 主要施工方案;
- (8) 质量控制和安全保证措施;
- (9) 施工进度计划;
- (10) 招标人要求提交的其它文件和资料。

5.2 砂砾石换填垫层地基工程

5.2.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准,如: JGJ79《建筑地基处理技术规范》、DL/T5024《电力工程地基处理技术规程》等。

(2) 应根据建筑体型、结构特点、荷载性质、岩土工程条件、填料性质和来源等进行综合分析,合理选择施工方法。

(3) 对于工程量较大的换填垫层,应按所选用的施工机械、换填材料及场地的土质条件进行现场试验,以确定压实效果。

(4) 投标人应在施工前制定详细的施工方案,包括场地平整,土方弃运和周转、垫料的来源、施工用水、用电引接,施工机具的布置及施工顺序安排、现场降水、排水措施等。

(5) 投标人应在施工前详细了解工程的地形、地貌及周边构建筑物情况,并应结合招标人提供的地下管线资料,对地下管线进行勘察,施工期间应采取有效的监测、安全保护措施。

5.2.2 材料

(1) 选用的换填料的采购、运输、储存、质量要求、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准,如 JGJ79《建筑地基处理技术规范》。

5.2.3 主要施工要求及技术措施

(1) 垫层施工应根据换填材料选择相应的施工机械。

(2) 垫层施工前应进行垫层施工工艺试验,以确定施工方法、分层铺填厚度、每层压实遍数、机械碾压速度等技术指标,除接触下卧软土层的垫层底部应根据施工机械设备及下卧层土质条件确定厚度外,一般情况下,垫层的分层铺填厚度可取 200~300mm 或按设计要求。

(3) 基坑开挖时应避免坑底土层受扰动,同时必须防止基坑边坡坍土混入垫层。

(4) 换填垫层施工前配备好完善基坑降排水系统,严禁在浸水条件下施工。

(5) 垫层底面宜设在同一标高上,如深度不同,基坑底土面应挖成阶梯或斜坡搭接,并按先深后浅的顺序进行,搭接处应夯压密实。

(6) 垫层竣工验收合格后,应及时进行基础施工与基坑回填。

5.2.4 质量检查和验收

5.2.4.1 原材料检验

(1) 换填料原材料的检验项目和检验频率应符合设计和 JGJ79《建筑地基处理技术规范》GB 50202《建筑地基基础工程施工质量验收标准》等相关材料技术规范要求。

(2) 投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

5.2.4.2 施工质量控制

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量控制。

(2) 施工质量应符合 GB50202《建筑地基基础工程施工质量验收标准》及 DL/T 5210.1《电力建设施工质量验收规程第 1 部分：土建工程》第 5.4.1~4 相关条款要求。

(3) 垫层施工质量检验必须分层进行。应在每层的压实系数符合设计要求后铺填上层土。

(4) 竣工验收采用载荷试验检验垫层承载力时，每个单体工程不宜少于 3 点；对于大型工程则应按单体工程的数量或工程面积确定检验点数。

5.2.4.3 竣工验收

换填地基工程完工后，投标人应向招标人申请竣工验收，并至少提交以下竣工验收资料：

- (1) 设计变更文件；
- (2) 换填地基工程原材料出厂合格证明及复检试验成果报告；
- (3) 换填地基施工记录；
- (4) 换填地基工程工艺试验记录、压实试验记录。
- (5) 地基承载试验报告、动力触探试验记录及标准贯入试验记录。
- (6) 竣工图和说明书；
- (7) 招标人要求提交的其它完工资料。

6. 土石方工程

6.1 一般规定

6.1.1 应用范围

适用于本合同施工图所示的永久和临时工程建构筑物的土石方开挖及填筑等工程。其主要内容包括：一般规定、场地清理、土石方开挖、土石方填筑、边坡支护、施工期临时排水、土石料堆场及弃渣处理与利用等工程。

6.1.2 投标人责任

(1) 投标人应按施工图纸和招标人的指示，以及本技术条款的规定，完成本工程的全部

建设内容。

(2) 投标人应负责编制并落实为完成本工程所需各项措施,如职业健康安全、环境保护、质量保证等。

(3) 投标人应负责提供满足本工程施工所需的人工、材料(招标人提供除外)和施工机具设备及力能配置,并负责本工程范围内的施工、试验、检验等的全部施工作业内容。

(4) 投标人应根据招标人提供的控制点进行复核,负责本合同范围内三级控制网的建立并定期校核,及各工程的定位放线测量工作,并报招标人审核。

(5) 投标人的施工总平面布置应服从招标人的统筹管理;各投标人间的施工协调(如交叉作业)应服从招标人的统一协调管理。

(6) 投标人在隐蔽工程验收和土建交接验收时应按招标人批准的相关表式参加招标人组织的各单位/专业联合验收。

6.1.3 主要提交件

本工程范围内的各单位工程开工前,投标人应根据本合同施工图纸、已确定的施工组织总设计,分别编制包含以下内容的专项施工方案,提交招标人批准后方可开工。

- (1) 控制点校验记录及主要轴线的定位记录;
- (2) 施工组织机构及劳动力安排;
- (3) 施工平面布置与临时场地设施;
- (4) 施工机具配置和力能供应;
- (5) 材料、半成品及机具进场与报验计划;
- (6) 质量检验计划;
- (7) 主要施工方案;
- (8) 质量控制和安全保证措施;
- (9) 施工进度计划;
- (10) 开挖施工平面布置图(含施工交通线路布置图);
- (11) 开挖、钻孔、爆破、填筑等程序与方法;
- (12) 开挖边坡保护及排水措施;
- (13) 土石方平衡计划及弃渣措施;

(14) 开挖放样剖面及填筑地形测量资料

(15) 招标人要求提交的其它文件和资料。

6.2 场地清理

6.2.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 DL/T 5210.1《电力建设施工质量验收规程第 1 部分：土建工程》及招标人施工组织总设计的要求等。

(2) 投标人应根据招标人提供的场地条件自行选择并考虑力能机械的布置及投入，且需能满足招标人的安全、工期、质量要求。

(3) 场地清理包括植被清理和表土开挖，其范围包括工程开挖范围内的永久和临时工程、料场、存弃渣场等施工用地需要清理的区域地表。

6.3 土方开挖

6.3.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB50201《土方与爆破工程施工及验收规范》。

(2) 投标人应根据招标人提供的场地条件自行选择并考虑力能机械的布置及投入，且需能满足招标人的安全、工期、质量要求。

(3) 土方指塘渣、黄土、粘土、砂土（包括淤沙、粉砂、河砂等）、淤泥、砾质土、砂砾石、松散坍塌体、石渣混合料、软弱的全风化岩体，无须采用爆破技术，直接用手工工具或土方开挖机械进行开挖的土方。

6.3.2 主要施工要求及技术措施

(1) 投标人应按施工图纸的要求，校核测量开挖区域的平面位置、水平标高、控制桩号、水准点和边坡坡度等。招标人有权随时抽验投标人的校核测量成果，必要时，招标人可与投标人联合进行校核测量。

(2) 主体工程的临时开挖边坡，应按施工图纸所示或招标人指示进行开挖。对于投标人自行确定的开挖边坡，或临时边坡保留时间过长，经招标人检查有不安全因素时，投标人应立即进行补充开挖和采取保护措施。

(3) 为防止修整后的开挖边坡遭受雨水冲刷，边坡的护面和加固工作应在雨季前严格按

施工图纸要求完成。

(4) 在开挖过程中，经招标人批准，投标人可根据土方开挖边坡和基础揭示的地质特性，对施工图纸所示的开挖线作必要修改，涉及合同变更的，应按本合同约定条款办理。

(5) 若开挖过程中出现裂缝和滑动迹象时，投标人应立即暂停施工，并通知招标人。必要时投标人应按招标人的指示设置观测点，及时观测边坡及周边建构筑物的变化情况，并做好记录。

(6) 施工期间投标人所开挖的土方应归招标人所有，投标人应按招标人及招标人指示将其运到指定地点。

6.3.3 质量检查和验收

6.3.4.1 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 GB50201《土方与爆破工程施工及验收规范》、DL/T 5210.1《电力建设施工质量验收规程第1部分：土建工程》及相关技术规范要求。

(3) 土方开挖质量检查和验收

土方开挖前，投标人应会同招标人进行以下各项检查：

1) 用于开挖工程量计量的原地形测量剖面的复核检查。

2) 按施工图纸所示的工程建筑物开挖尺寸进行开挖剖面测量放样成果的检查。投标人的开挖剖面放样成果，应经招标人复核签认后。

3) 施工图纸所示进行开挖区周围排水设施的质量检查和验收。

4) 在土方开挖过程中，投标人应定期测量校正开挖平面的尺寸和标高，以及按施工图纸的要求检查开挖边坡的坡度和平整度，并将测量资料提交招标人。

5) 土方明挖工程完成后，按施工图纸要求检查基础开挖面的平面尺寸、标高和场地平整度；取样检测基础土的物理力学性质指标。

6.3.4.2 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

(1) 开挖施工平面布置图（含施工交通线路布置图）；

(2) 开挖程序与开挖方法；

- (3) 施工设备的配置和劳动力安排;
- (4) 开挖边坡的排水和边坡保护措施;
- (5) 土料利用和弃渣措施;
- (6) 质量与安全保证措施;
- (7) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录;
- (8) 主要开挖工程施工进度计划;
- (9) 招标人要求提供的其它资料。

6.4 石方开挖

6.4.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准,如 GB50201《土方与爆破工程施工及验收规范》、DL/T 5210.1《电力建设施工质量验收规程第1部分:土建工程》等。

(2) 投标人应根据地质勘探报告详细了解岩体的相关性质自行选择石方爆破方式、运输机械及布置形式等,且需能满足招标人的安全、工期、质量要求。

(3) 投标人应持有县级及以上公安机关颁发的有效的爆炸物品使用许可证,并负责办理合同工程的爆破方案审批等手续和缴纳相应费用;

(4) 爆破作业人员应经培训并经考核,取得有关部门颁发的相应类别、作业范围和级别的安全作业证,持证上岗;

(5) 石方爆破开挖指工程施工图纸范围内的石方明挖工程,包括永久和临时性的建构筑物的石方爆破开挖工作。

6.4.2 材料

(1) 火工材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准,且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 投标人须按照规范规程制定火工材料管理制度,确保火工材料在施工过程中正确、安全存放,火工材料领取、退库账物相符,防止丢失;

(3) 投标人应对领取的火工材料进行现场检验和测试,不合格的火工材料不得使用。

6.4.3 主要施工要求及技术措施

(1) 投标人制定详细的爆破方案,应满足场地平整工程进度的要求,以及场地回填对材

料粒径、质量等方面的要求，该方案在送招标人审批的同时应送工程所在地公安局审批。根据本工程特点，宜采用分层台阶爆破、挤压爆破等措施，控制爆破块度及级配；

（2）为使爆破方案安全、合理、可靠，投标人必须进行爆破试验。爆破试验应根据不同岩性和区域的条件分阶段分区域进行。

（3）投标人在施工前应详细了解工程地质结构、地形地貌和水文地质情况，对不良地质地段采取有效的预防性保护措施。石方爆破应根据工程要求、地质条件、施工进度要求和施工机械等，并结合工程回填及海域工程对石渣及规格石料粒径的要求，针对性地制定爆破方案，合理选用爆破方法；

（4）投标人应按监理人指定的格式和要求，进行开挖面的地质测绘和地质编录工作。

（5）在爆破前投标人应根据现场地质情况进行爆破设计，并提交发监理人，

（6）在已有建筑物附近进行开挖时，投标人必须采取可靠的施工措施，保证其原有建筑物的稳定和安全。

（7）投标人应根据工程要求、地质要求、施工进度要求和施工机械等，合理选用土石方开挖的施工方法；石方开挖应按照运距最短、运程合理和各个单项工程的施工顺序做好调配，避免重复搬运；开挖施工前应做好施工区域内临时排水系统的总体规划；

（8）边坡开挖至设计坡面且清理完毕后，需做好临时防护措施，以防止坡面在永久防护施工前受到雨水及其它因素的影响而发生破坏；

（9）在爆破危险区的边界设立警戒哨和警示标志；爆破施工前将爆破时间、位置、警戒范围、爆破信号的意义、警示标志等必要信息张贴通告，并通知有关单位，起爆前督促人、畜撤离危险区；在危险区内的建（构）筑物、管线、设备等应采取安全保护措施，防止爆破震动、飞石和冲击波的破坏；

（10）投标人应采取有效的施工监测措施，重视信息化施工；信息化施工法的基本原则应贯穿于施工组织设计和现场施工的全过程，使监控网、信息反馈系统与动态设计和施工活动有机结合，不断将现场地质变化情况反馈到设计单位，以调整设计与施工参数，指导设计与施工。

（11）施工期间投标人所开挖的石方应归招标人所有，投标人应按招标人及监理人指示将其运到指定地点。

6.4.4 质量检查和验收

6.4.4.1 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 DL/T 5210.1《电力建设施工质量验收规程第1部分：土建工程》及相关技术规范要求。

(3) 石方开挖质量检查:

1)按施工图纸所示检查开挖剖面 and 测量放样成果,经监理人复核批准;

2)对开挖区上部危岩进行清理,经监理人检查确认安全后,才能开始开挖;

3)按施工图纸和监理人的指示,对开挖区周围排水设施的完工质量进行检查,经监理人确认后合格后才能开始开挖。

4)石方开挖过程应按本技术条款的规定,定期检查开挖剖面规格和软弱岩层及破碎带等不稳定岩体的处理质量,经监理人检查确认安全后,才能继续开挖。

5)石方开挖工程完工后,投标人应为建基面进行验收,经监理人复核批准后,作为开挖工程量计量的依据。

6.4.4.2 完工验收

石方开挖工程全部完成后,投标人应按本合同约定,向监理人申请完工验收,并提交以下完工验收资料:

(1) 石方明挖工程竣工平、剖面图。

(2) 质量检查记录。

(3) 建基面岩体检测成果(超声波测试);

(4) 监理人的质量验收签证;

(5) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录;

(6) 竣工图;

(7) 监理人要求提供的其它资料。

6.5 土石方填筑

6.5.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准,如 GB50201《土方与爆破工程施工及验收规范》、DL/T 5210.1《电力建设施工质量验收规程第1部分:

土建工程》。

(2) 投标人应根据招标人施工组织总设计的要求和场地情况自行选择力能投入及布置形式，且需能满足招标人的安全、工期、质量要求。

6.5.2 材料

(1) 填筑材料的使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合招标人的工程管理制度要求。

6.5.3 主要施工要求及技术措施

(1) 土石方填筑工程开始前，投标人应根据建构筑物设计要求选定的土石方填筑料，按施工图纸要求进行与实际施工条件相似的现场工艺试验，以确定填筑施工参数。

(2) 每项土石方填筑现场工艺试验或现场生产性试验开始前，投标人应编制现场试验措施计划提交招标人批准。试验完成后，应将试验成果报告和试验记录提交招标人。

(3) 进行分层填筑施工时，只有在下层密实度等经检验合格后，方可进行上层施工，分层填筑质量应按相关规程、规范及招标人要求进行严格控制，加强填筑质量的现场检测，检测要求和检测工作量布置应严格按规程、规范执行。除进行密实度检测外，应按施工图设计要求对回填区域进行原位测试，如：重型动力触探试验和静载荷试验。

(4) 投标人应根据招标人对本工程土、石料场的统一规划，以及工程施工总进度的安排，做好建筑物开挖料、料场开采料和填筑料的供求平衡。

(5) 施工时根据现场实际条件，在正式回填前，首先应将整个回填区范围内的沟塘、库区内的水提前排干；清除回填区内的垃圾及影响压实或影响场地使用的其它杂物，并将清理所得废弃物运至招标人指定堆放地点，废弃物严禁在现场焚烧。

(6) 进行场地回填工作时，陆域填方施工应从场地最低处开始。

(7) 施工区域内临时排水系统的总体规划应与原排水系统相适应，临时排水设施应尽量与永久性排水设施相结合。定期修建和疏通排水沟渠，必要时应配有水泵和柴油发电机以确保开挖区干燥，防止在开挖区出现浸水、冲刷和滑坡现象。

(8) 土石方填筑工程开工前，投标人应将填筑区基础开挖验收后实测的平、剖面地形测量资料提交招标人，经招标人验收的地形测量资料作为填筑工程量计量的原始依据。

6.5.4 质量检查和验收

6.5.4.1 原材料检验

(1) 回填土石方的检验项目和检验频率应符合 DL/T 5210.1 《电力建设施工质量验收规程第 1 部分：土建工程》及相关材料技术规范要求。

(2) 投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

6.5.4.2 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 DL/T 5210.1 《电力建设施工质量验收规程第 1 部分：土建工程》及相关技术规范要求。

(3) 土石方填筑工程的质量检查和验收

1) 填筑前用于计量的地形平、剖面测量资料的复核检查；

2) 填筑前按本节有关规定进行基础面清理质量的检查和验收；

3) 料场开采区各种土石方填筑料的物理力学性质的抽样检验；

4) 现场生产性试验选定的施工碾压参数及其各项试验成果的检查和验收。

5) 分层回填的粒径指标、压实指标、压实工艺等需通过现场试验和施工检测进行检验和调整。各场平区域回填施工前应进行碾压回填试验，确定粒径级配，选择相应最大干密度的分层碾压回填参数（包括层厚、最优含水量、碾压遍数等）；回填施工后均要求进行相关质量检测。

6.5.4.3 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

(1) 土石方填筑程序和方法；

(2) 土石方平衡计划；

(3) 施工设备及设施配置；

(4) 质量控制和安全保证措施；

(5) 隐蔽工程验收记录；

(6) 施工进度计划；

(7) 招标人要求提供的其它资料。

6.6 施工期临时排水

6.6.1 排水措施

(1) 投标人应在每项开挖工程开始前,结合永久性排水设施的布置,规划好开挖区域内外临时性排水措施,保证主体工程建筑物的基础开挖在干地施工。

(2) 在开挖过程中,投标人应做好地面排水措施,包括保持必要的地面排水坡度、设置临时坑槽、使用机械排除积水,以及开挖排水沟道排走雨水和地面积水等。

(3) 在平地或凹地进行开挖时,投标人应在开挖区周围设置挡水堤和开挖周边排水沟,以及采取集水坑抽水等措施,阻止场外水流进入场地,并有效排除积水。

6.6.2 降低地下水位的排水措施

(1) 对位于地下水位以下的基坑需要进行干地开挖时,可根据基坑的工程地质条件采用降低地下水位的措施。并将降低基坑地下水位的施工措施提交招标人批准。

(2) 采用挖掘机、铲运机、推土机等机械开挖基坑时,应保证地下水位降低至最低开挖面 0.5m 以下。

(3) 在基坑开挖期间,投标人应对基坑及周围受降低水位影响的地区进行地下水位地面沉降观测。投标人应将观测点布置、观测仪器设置和定期观测记录提交招标人。

6.6.3 保护永久建筑物和永久边坡免受冲刷

(1) 投标人的临时排水措施,应注意保护已开挖的永久边坡面及附近建筑物及其基础免受冲刷和侵蚀破坏。

6.7 土石料堆场、处理及利用

6.7.1 土石料堆场

(1) 料场取料结束后,投标人应按招标人的环境恢复设计及其施工措施计划,以及招标人指示,进行一下料场整治和环境恢复工作,包括:

- 1) 开挖边坡面的整治;
- 2) 修建环境保护的辅助工程设施;
- 3) 按批准的环境恢复要求恢复植被及场地;

6.7.2 土石料处理

(1) 土石料处理应按招标人批准的土方开挖施工措施计划指定的地点有序堆存,防止雨水冲刷流失,危及施工区及周边地区安全。

6.7.4 土石料利用

(1) 投标人提交的土方开挖施工措施计划中,应对开挖获得的可利用渣料进行统一规划,

渣料应首先专用于本工程永久和临时工程的填筑及场地平整等。

(2) 投标人应按批准的堆渣地点和方式,将可利用渣料运至指定地点分类堆存。渣料堆体应保持边坡稳定,并设有良好的自由排水措施。

(3) 对招标人确认的可用料,投标人应在开挖、装运、堆存和其他作业时,采取有效的保质措施,保护可利用渣料免受污染和侵蚀。

7. 房建工程

7.1 混凝土结构工程

7.1.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准,如 GB50666《混凝土结构工程施工规范》、JGJ18《钢筋焊接及验收规程》、GB 50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》等。

(2) 投标人组织施工前应编制混凝土结构施工方案,并报监理批准。

(3) 模板工程应编制专项施工方案,滑模、爬模等工具式模板工程及超过一定规模的危险性较大的模板工程的专项施工方案应进行技术论证。

(4) 除合同约定外,投标人应自行设立自动计量的混凝土搅拌系统,搅拌系统的生产能力应满足施工进度和质量要求。

7.1.2 材料

(1) 材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准,且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 混凝土粗、细骨料要求进行碱活性试验。

(3) 严禁使用海砂或淡化海砂,并进行氯离子含量检测。

(4) 水泥要求进行强度、初凝时间、安定性试验。

(5) 模板承重架钢管、构件应按 JGJ/T231《建筑施工承插型盘扣式钢管脚手架安全技术标准》的要求进行检查。

(6) 抗震等级在三级以上的结构件,其纵向受力钢筋强度和伸长率应符合抗震要求。

(7) 外加剂需符合 GB50119《混凝土外加剂应用技术规范》的有关规定。

(8) 拌合水应符合 JGJ 63《混凝土用水标准》。

(9) 预应力混凝土的钢筋、钢绞线、锚具、夹具和连接器应符合 GB/T 14370《预应力

筋用锚具、夹具和连接器》等现行国家相关规范的规定。

7.1.3 混凝土生产

7.1.3.1 商品混凝土

- (1) 商品混凝土生产应符合现行国家标准 GB 14902《预拌混凝土》。
- (2) 投标人应提供商品混凝土供应商的相应资质、业绩和三标认证等相关资料。
- (3) 商品混凝土供应商的生产能力必须满足高峰浇筑强度的要求。
- (4) 商品混凝土供应商的试验室必须经监理人审验并合格。

7.1.3.2 自拌混凝土

- (1) 自拌混凝土生产应符合现行国家标准 GB 14902《预拌混凝土》。
- (2) 混凝土配合比须严格遵守 JGJ 55《普通混凝土配合比设计规程》的相关规定。
- (3) 现场搅拌混凝土应采用通过计量认证的自动计量装置的拌和设备，拌和设备生产能力必须满足本工程高峰浇筑强度的要求。
- (4) 混凝土运输应采用搅拌运输车运输。运输过程中应保证混凝土拌合物的均匀性和工作性。
- (5) 投标人应设置废水处理设施，分离或同时采取其它有效措施，防止污染环境。并应防止污水或含有悬浮质的水流污染施工现场和排入河流。

7.1.4 模板

7.1.4.1 模板的设计、制作和安装

- (1) 混凝土模板的设计、制作、安装，除应满足本合同施工图纸的规定外，还应遵守 JGJ162《建筑施工模板安全技术规范》的有关规定。
- (2) 模板及支架应当具有足够的承载力和刚度和稳定性，能可靠地承受施工过程中生产的各类荷载。
- (3) 投标人应负责异型模板、特种模板（包括滑动模板、移置模板和永久性模板）、曲面模板的设计、制作和安装。
- (4) 对跨度不小于 4m 的现浇钢筋混凝土梁、板，其模板应按设计要求起拱；当设计无具体要求时，参照相施工《规范》的要求进行真起拱，起拱高度宜为跨度的 1/1000-3/1000。
- (5) 用作模板的地坪、胎模等应平整光洁平整度应符合《规范》的要求，不得产生影响

构件质量的下沉、裂缝、起砂或起鼓。

(6) 模板及支架上严禁堆放超过其设计荷载的材料和设备。

7.1.4.2 模板的拆除

(1) 墙、梁、板部位的混凝土强度必须达到设计和规范要求后，方可拆除底模和支撑体系。

(2) 特殊模板的拆除时限应由投标人报经监理批准。

(3) 经计算和试验复核后，混凝土结构实际强度已能承受自重及其它荷载时，经监理批准后，方可提前拆模。未经监理人批准，模板及其支架和支撑均不得任意拆除。

(4) 模板的拆除作业应严格按规定的拆除程序进行，以避免施工期发生事故。

7.1.5 钢筋

7.1.5.1 钢筋加工和安装

(1) 混凝土结构用的钢筋加工和安装应遵守 GB 50666《混凝土结构工程施工规范》、JGJ18《钢筋焊接及验收规程》、JGJ 107《钢筋机械连接技术规程》等规范的规定。

(2) 钢筋表面应洁净无损伤，使用前应将钢筋表面的油漆污染和铁锈等清理干净，带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。

(3) 受力钢筋的弯折应符合 GB 50666《混凝土结构工程施工规范》第 5.3.5 条规定。

(4) 同一连接区段内，纵向受力钢筋的接头面积百分率应符合相关规范的要求。

(5) 钢筋安装应采用定位件固定钢筋的位置，并宜采用专用定位件。定位件应具有足够的承载力、刚度、稳定性和耐久性。定位件的数量、间距和固定方式应能保证钢筋的位置偏差符合国家现行有关标准的规定。混凝土框架梁、柱保护层内，不宜采用金属定位件。

(6) HRB335 及以上的钢筋禁止钢筋随意点焊或引弧。

(7) 预应力混凝土钢筋的加工、安装和张拉应当符合 GB 50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》。

(8) 预应力筋张拉中应避免预应力筋断裂或滑脱。

7.1.6 混凝土浇筑

(1) 混凝土浇筑应符合 GB 50666《混凝土结构工程施工规范》的规定。

(2) 施工缝和后浇带的留设位置应在混凝土浇筑之前确定。施工缝和后浇带宜留设在结

构受剪力较小且便于施工的位置。受力复杂的结构构件或有防水抗渗要求的结构构件，施工缝留设位置应经设计单位认可。

(3) 施工缝或后浇带结合面应采用粗糙面，结合面应清除浮浆、疏松石子、软弱混凝土层，并应清理干净；结合面处应采用洒水方法进行充分湿润，并不得有积水；施工缝处已浇筑混凝土的强度不应小于 1.2MPa；柱、墙水平施工缝水泥砂浆接浆层厚度不应大于 30mm，接浆层水泥砂浆应与混凝土浆液同成份；后浇带混凝土强度等级及性能应符合设计要求；当设计无要求时，后浇带混凝土强度等级宜比两侧混凝土强度等级提高一级，并宜采用减少收缩的技术措施进行浇筑。

(4) 混凝土浇筑期间，应对模板支撑体系进行监测。

(5) 混凝土运输、输送、浇筑过程中严禁加水；混凝土运输、输送、浇筑过程中散落的混凝土严禁用于结构浇筑。混凝土运输、浇筑及间歇的全部时间不应超过混凝土的初凝时间。同一施工段的混凝土应连续浇筑，并应在底层混凝土初凝之前将上一层混凝土浇筑完毕。

(6) 大体积混凝土施工前应编制专项施工方案，并报监理人批准后实施，大体积混凝土应采取有效的温控措施，并进行专门理论计算，施工过程中要进行温度监测，其最大绝热温升、内外温差梯度、砼内部与表面温差、内部最高温度应符合相关规范的要求，并做好温控记录。

(7) 预应力结构混凝土浇筑应符合下列规定：

- 1) 应避免预应力锚垫板与波纹管连接处及预应力筋连接处的管道移位或脱落。
- 2) 应采取保证预应力锚固区等配筋密集部位混凝土浇筑密实的措施。

(8) 投标人应采取有效措施保证表面光滑平整、色泽一致；保护层偏差不超标。砼浇捣密实、新老砼结合良好、养护充分。预埋件、预埋螺栓进行可靠的定位和固定。

(9) 混凝土浇筑后应及时进行保湿养护，保湿养护可采用洒水、覆盖、喷涂养护剂等方式。选择养护方式应考虑现场条件、环境温湿度、构件特点、技术要求、施工操作等因素。

(10) 同条件养护试件的养护条件应与实体结构部位养护条件相同，并应采取措施妥善保管。

7.1.7 质量检查和验收

7.1.7.1 原材料检验

混凝土工程原材料的检验项目和检验频率应符合 DL/T 5210.1《电力建设施工质量验收规程 第1部

分：土建工程》及相关材料技术规范要求。

7.1.7.2 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 GB 50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

(3) 钢筋质量检查

1) 在施工现场应按国家现行标准 JGJ 107《钢筋机械连接技术规程》、JGJ 18《钢筋焊接及验收规程》的有关规定，抽取钢筋机械连接接头、焊接接头作力学性能检验，其质量应符合有关规程的规定。

2) 受力钢筋的品种、级别、规格和数量必须符合设计要求。

(4) 模板质量检查

1) 模板及其支架应根据工程结构形式、荷载大小、地基土类别、施工设备和材料供应等条件进行设计。模板及其支架应具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能可靠地承受浇筑混凝土的重量、侧压力以及施工荷载。

2) 现浇模板安装的偏差应符合 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》中表 4.2.7 的规定。

(5) 混凝土质量检查

1) 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，应在混凝土的浇筑地点随机抽取。取样与试件留置应符合 GB 50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》7.4.1 条款规定。

2) 钢筋保护层的抽样数量、检验方法、允许偏差和合格条件应符合 GB 50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》中 10.1.5 条款要求。

3) 混凝土外观质量不应有严重缺陷。

4) 混凝土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。

7.1.7.4 完工验收

混凝土结构工程完工后，投标人应按照经监理人审批的本工程所属单位工程质量验收计划有关要求，编制完工资料，并以分部（子分部）工程归入相应的单位工程资料中，工程完工资料编制完成后，应向监理人提出结构工程完工验收申请。完工资料至少应包含：

- (1) 设计变更文件;
- (2) 原材料出厂合格证和进场复验报告, 商品混凝土的合格证和检验、试验记录;
- (3) 钢筋接头的试验报告;
- (4) 混凝土结构工程施工记录;
- (5) 混凝土试件的性能试验报告;
- (6) 预应力筋用锚具、连接器的合格证和进场复验报告;
- (7) 预应力筋安装、张拉及灌浆记录;
- (8) 隐蔽工程验收记录;
- (9) 分项工程验收记录;
- (10) 混凝土结构实体检验记录;
- (11) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录;
- (12) 监理人要求提交的其它完工资料。

7.2 地下建筑防水工程

7.2.1 一般要求

- (1) 地下建筑防水工程应遵守 GB 50108《地下工程防水技术规范》、GB 50208《地下防水工程质量验收规范》等有关规范要求。
- (2) 防水工程必须由持有资质等级证书的防水专业队伍进行施工, 主要施工人员应持证上岗。
- (3) 承包人应编制防水工程专项施工方案, 经监理人批准。
- (4) 防水工程隐蔽工程须通过验收后方可进行下一道工序。

7.2.2 原材料

- (1) 防水材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准, 且符合发包人的工程管理制度要求。
- (2) 防水材料必须经具备相应资质的检测单位进行抽样检验, 并出具产品性能检测报告。
- (3) 地下工程使用的防水材料及其配套材料, 应符合现行行业标准 JC1066《建筑防水涂料中有害物质限量》的规定, 不得对周围环境造成污染。

7.2.3 施工要求和技术措施

(1) 地下防水工程施工期间, 必须保持地下水位稳定在工程底部最低高程 0.5m 以下, 必要时应采取降水措施。对采用明沟排水的基坑, 应保持基坑干燥。

(2) 地下防水工程不得在雨天、雪天和五级风及其以上时施工; 防水材料施工环境气温条件宜符合 GB 50108《地下防水工程质量验收规范》的规定。

7.2.3.1 主体结构防水

主体工程防水主要类型包括: 防水混凝土、卷材防水、涂料防水等。

(1) 防水混凝土

1) 防水混凝土必须严格控制水泥原料、外加剂、水灰比等主要参数。

2) 水泥品种宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥, 采用其他品种水泥时应经试验确定。

3) 在满足混凝土抗渗等级、抗冻等级、强度等级和耐久性条件下, 水泥用量不宜小于 260kg / m³。

4) 防水混凝土拌合物在运输后如出现离析, 必须进行二次搅拌。当坍落度损失后不能满足施工要求时, 应加入原水胶比的水泥浆或掺加同品种的减水剂进行搅拌, 严禁直接加水。

5) 水平施工缝浇筑混凝土前, 应将其表面浮浆和杂物清除, 然后铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂、水泥基渗透结晶型防水涂料等材料, 再铺 30—50mm 厚的 1: 1 水泥砂浆, 并应及时浇筑混凝土。

6) 垂直施工缝浇筑混凝土前, 应将其表面清理干净, 再涂刷混凝土界面处理剂或水泥基渗透结晶型防水涂料, 并应及时浇筑混凝土。

(2) 卷材防水

1) 卷材外观质量、品种规格应符合国家现行有关标准的规定。

2) 卷材及其胶粘剂应具有良好的耐水性、耐久性、耐刺穿性、耐腐蚀性和耐菌性。

3) 卷材基础必须处理清洁、保证干燥, 并涂刷基层处理剂。

4) 在变形缝等处应采用空贴法。

5) 阴阳角处应做成圆弧或 45° 坡角, 其尺寸应根据卷材品种确定。在阴阳角等特殊部位, 应增做卷材加强层, 加强层宽度宜不少于 500mm。

6) 防水卷材的搭接宽度, 应符合 GB 50108《地下工程防水技术规范》表 4.3.14 的要求。

7) 防水卷材做完后应及时做保护层。

(3) 涂料防水

1) 涂料应具有良好的耐水性、耐久性、耐腐蚀性及耐菌性，应无毒、难燃、低污染。

2) 无机防水涂料应具有良好的湿干粘结性和耐磨性，有机防水涂料应具有较好的延伸性及较大适应基层变形能力。

3) 无机防水涂料基层表面应干净、平整、无浮浆和明显积水。

4) 有机防水涂料基层表面应基本干燥，不应有气孔、凹凸不平、蜂窝麻面等缺陷。涂料施工前，基层阴阳角应做成圆弧形。

5) 有机防水涂料施工完后应及时做保护层，保护层做法符合规范要求。

7.2.3.2 细部防水

细部防水主要包括：施工缝、变形缝、后浇带、穿墙管、预埋件、孔、口和坑池等细部处理。

(1) 变形缝等防水处理采用复合防水形式，其单项防水措施需满足 7.2.3 主体防水工艺要求。

(2) 变形缝处混凝土结构的厚度不应小于 300mm。

(3) 中埋式止水带埋设位置应准确，其中间空心圆环应与变形缝的中心线重合。

(4) 采用掺膨胀剂的补偿收缩混凝土，水中养护 14d 后的限制膨胀率不应小于 0.015%，膨胀剂的掺量应根据不同部位的限制膨胀率设定值经试验确定。

(5) 缝内两侧基面应平整干净、干燥，并应刷涂与密封材料相容的基层处理剂，嵌缝底部应设置背衬材料，嵌填应密实连续、饱满，并应粘结牢固。

(6) 后浇带混凝土应一次浇筑，不得留设施工缝，混凝土浇筑后应及时养护，养护时间不得少于 28d。

7.2.4 质量检查和验收

7.2.4.1 原材料检验

防水工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB 50208《地下防水工程质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

7.2.4.2 施工质量检查

- (1) 承包人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。
- (2) 施工质量应符合 GB 50208《地下防水工程质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.2.4.3 完工验收

地下建筑防水工程完工后，承包人应按照经监理人审批的本工程所属单位工程质量验收计划有关要求，编制完工资料，并以分部（子分部）工程归入相应的单位工程资料中，工程完工资料编制完成后，应向监理人提出结构工程完工验收申请。完工资料至少应包含：

- (1) 地下建筑防水工程施工记录和施工测量定位记录；
- (2) 地下建筑防水工程质量验收记录；
- (3) 结构工程竣工图及说明书；结构内表面的渗漏水展开图。
- (4) 原材料相关质量证明文件和试验报告
- (5) 设计变更记录；
- (6) 质量检查记录和质量事故处理报告；
- (7) 现场试水试验记录；
- (8) 监理人要求提交的其它完工资料。

7.3 砌体工程

7.3.1 一般要求

(1) 砌体工程应遵守 GB 50203《砌体结构工程施工质量验收规范》、JGJ98《砌筑砂浆配合比设计规程》有关规定。

(2) 砌体结构工程所用的材料应有产品的合格证书、产品性能型式检测报告，质量应符合国家现行有关标准的要求。块体、水泥、钢筋、外加剂尚应有材料主要性能的进场复验报告，并应符合设计要求。严禁使用国家明令淘汰的材料。

(3) 砌体结构工程施工前，应编制砌体结构工程施工方案及砌体工程质量通病防治方案

(4) 冬期施工的砌体工程还应符合现行行业标准 JGJ/T104《建筑工程冬期施工规程》的有关规定。

(5) 对有可能影响结构安全性的砌体裂缝，招标人有权委托有资质的检测单位检测鉴定，投标人应予配合。

(6) 不得在宽度少于 1 米的窗间墙等特殊部位留脚手眼。

7.3.2 材料

(1) 砌体用材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 水泥进场时应对其品种、等级、包装或散装仓号、出厂日期进行检查，并应对其强度、安定性进行复验，其质量必须符合现行国家标准 GB175《通用硅酸盐水泥》的有关规定。

(3) 凡在砂浆中掺入有机塑化剂、早强剂、缓凝剂、防冻剂等，应经检验和试配符合要求后，方可使用。有机塑化剂应有砌体强度的型式检验报告。

(4) 用于清水墙、柱表面的砖，应边角整齐，色泽均匀；不同品种的砖不得在同一楼混砌。

(5) 砌筑烧结普通砖、烧结多孔砖、蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖砌体时，砖应提前 1~2d 适度湿润，严禁采用干砖或处于吸水饱和状态的砖砌筑。

(6) 砖和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

7.3.3 施工要求及技术措施

7.3.3.1 砖砌体

(1) 混凝土多孔砖、混凝土实心砖、蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖等块体的产品龄期不得少于 28 天。

(2) 不同品种砖不得在同一楼层混用。

(3) 多孔砖的孔洞应垂直于受压面砌筑，半盲多孔砖的封底面应朝上。

(4) 竖向灰缝不得出现瞎缝、透面缝和假缝。

(5) 砖砌体的转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的分内外墙分砌施工。

(6) 砖和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

(7) 砌体的灰缝饱满度不得低于 80%，砖柱的灰缝饱满度不得低于 90%。

(8) 拉结筋设置必须符合规范要求。

7.3.3.2 混凝土小型空心砌块砌体工程

(1) 投标人施工前，应按房屋设计图编绘小砌块平、立面排列图，施工中应按排块图施工。

(2) 承重墙体使用的小砌块应完整、无缺损、无裂缝。

(3) 在散热器、厨房、卫生间等设备的卡具安装处砌筑的小砌块，宜在施工前用强度等级不低于 C20（或 Cb20）的混凝土将其孔洞灌实。

(4) 砖砌体的转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的分内外墙分砌施工。

(5) 小砌块和芯柱混凝土、砌筑砂浆的强度等级必须符合设计要求。抽检数量：每一生产厂家，每 1 万块小砌块为一验收批，不足 1 万块按一批计，抽检数量为一组。用于多层以上建筑的基础和底层的小砌块抽检数量不应少于 2 组。

(6) 砌块和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

(7) 砌体的灰缝换净面积饱满度不得低于 90%。

(8) 拉结筋设置必须符合规范要求。

7.3.3.3 填充墙砌体工程

(1) 填充墙砌体应与主体结构可靠连接，其连接构造应符合设计要求，未经设计同意，不得随意改变连接构造方法。每一填充墙与柱的拉结筋的位置超过一皮块体高度的数量不得多于一处。

(2) 填充墙与承重墙、柱、梁的连接钢筋，当采用化学植筋的连接方式时，应进行实体检测。锚固钢筋拉拔试验的轴向受拉非破坏承载力检验值应为 6.0KN。

(3) 填充墙留置的拉结钢筋或网片的位置应与块体皮数相符合。拉结钢筋或网片应置于灰缝中，埋置长度应符合设计要求，竖向位置偏差不应超过一皮高度。

7.3.4 质量检查和验收

7.3.4.1 原材料检验

(1) 砌体工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB 50203《砌体结构工程施工质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

(2) 投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.3.4.2 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 GB 50203《砌体结构工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.3.4.3 完工验收

砌体结构工程完工后，投标人应按照经招标人审批的本工程所属单位工程质量验收计划有关要求，编制完工资料，并以分部（子分部）工程归入相应的单位工程资料中，工程完工资料编制完成后，应向招标人提出结构工程完工验收申请。完工资料至少应包含：

- （1）砌体结构工程施工记录和施工测量定位记录；
- （2）砌体工程隐蔽质量验收记录；
- （3）原材料出厂合格证书、产品性能检测报告和进场复验报告；
- （4）混凝土及砂浆配合比通知单；
- （5）混凝土及砂浆试件抗压强度试验报告单；
- （6）填充墙砌体植筋锚固力检测记录；
- （7）设计变更记录；
- （8）质量检查记录和质量事故处理报告；
- （9）招标人要求提交的其它完工资料。

7.4 钢结构工程

7.4.1 一般要求

（1）钢结构工程应符合 GB 50755《钢结构工程施工规范》、GB 50205《钢结构工程施工质量验收标准》等规范的有关规定。

（2）钢结构的制作安装应当由相应资质的单位进行。投标人外购成品预制件的，预制件生产厂家应具备相应生产资质，并报监理人审核批准。生产能力需满足施工需求。

（3）投标人应完成施工阶段结构安全性分析、施工详图、预变形等的施工阶段设计，并将设计成果报监理人。

（4）投标人应当编制专项施工方案施工方案并报监理人审查批准，超过一定规模的危险性较大的专项方案应通过论证。

（5）投标人根据拟采用的施工方案自行选择合适的施工机械型号、数量。

（6）除合同约定外投标人自行考虑钢结构制作、拼装场地。

（7）投标人应根据规范要求，对涉及功能、安全的原材料、构件进行复检性能试验，试验结果报及时报监理人。

（8）投标人应编制各工种的工艺规程。必要时，应进行主要工种的工艺试验，工艺试验的成果提交监理人。

(9) 招标人有权对预制件生产厂家就原材料检验、预制构件生产记录等质量控制资料进行检查。

7.4.2 材料

(1) 钢材、焊接材料、连接用坚固标准件、焊接球、螺栓球、金属压型板、土板锥头和套筒、涂装等材料的采购、运输、保管、使用、质量检验、试验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 投标人应对高强螺栓连接副等有特殊要求的材质需要进行复验，其复验成果应提交监理人。

(3) 对建筑结构安全等级为一级，跨度 40m 及以上的螺栓球节点钢网架结构，其连接高强度螺栓应进行表面硬度试验，对 8.8 级的高强度螺栓其硬度应为 HRC21~29；10.9 级高强度螺栓其硬度应为 HRC32~36，且不得有裂纹或损伤。

(4) 钢结构防火涂料的品种和技术性能应符合设计和现行国家要求 GB 14907《钢结构防火涂料》要求，并应经过具有资质的检测机构检测符合国家现行有关标准的规定。

(5) 外购钢构件

投标人应在外购钢构件采购前，将订货技术要求提交专业厂家。接货时，应查验专业厂家的产品合格证及检验报告，并提交监理人。钢结构预制件应在明显部位标明生产单位、构件型号、生产日期和质量验收标志。

(6) 根据合同约定和规范要求，投标人应对大型或重要构件在出厂前进行工厂预拼装。

7.4.3 施工要求和技术措施

钢构件制作、加工、组装、安装和涂装等应遵守 GB 50755《钢结构工程施工规范》、GB 50205《钢结构工程施工质量验收标准》等规范的有关规定。

7.4.3.1 焊接

(1) 焊接工艺应符合 GB50661《钢结构焊接规范》等规范要求。

(2) 焊接工艺包括：电弧焊、埋弧焊、气体保护焊、电渣焊、栓钉焊等方式。

(3) 焊工应持有有效的上岗合格证并在允许作业范围内作业。

(4) 在钢结构制作和安装前，投标人应按 GB50661《钢结构焊接规范》的规定进行焊接工艺评定，并编制焊接工艺评定报告，提交监理人批准。

(5) 投标人应按焊接工艺评定成果和 GB50661《钢结构焊接规范》的规定,编制焊接工艺规程,提交监理人批准。

7.4.3.2 紧固件连接

(1) 紧固件连接工艺包括:普通螺栓、扭剪型高强螺栓、高强大六角头螺栓、钢网架螺栓球用高强螺栓及拉铆钉、自攻钉、螺栓钉等方式。

(2) 高强度螺栓钢结构制作和安装单位应按规定分别进行高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数试验和复验,现场处理的构件摩擦面应单独进行摩擦面抗滑移系数试验,其结果应符合设计要求。

(3) 摩擦面处理后应当保持干燥清洁、做好保护工作不得在摩擦上进行标记。

(4) 普通紧固应当中间开始向二边对称进行,大型接头需复拧。

(5) 高强螺栓安装时必须能自由穿入,不得强行穿入。

(6) 高强螺栓连接副长度需经过计算,终拧后连接副需外露 2~3 个丝扣。

(7) 高强螺栓的扭矩扳手应当校正后达到精度方可使用。

(8) 高强度螺栓的初拧、复拧、终拧需要 24 小时之内完成。

7.4.3.3 零、部件和构件加工

(1) 零、部件和构件加工前应熟悉设计文件和施工详图,做好工艺准备编制加工工艺文件。

(2) 放样的尺寸偏差应符合标准。

(3) 针对不同要求和不同材料应选用合适的切割工艺进行切割修边。

(4) 构件加工后应采用合适的矫正方法进行矫正。

(5) 构件隐蔽部位必须经过涂装检查合格后方可封闭,完全密封的构件可不涂装。

7.4.3.4 构件组装

(1) 钢构件组装前,应进行零、部件的检验,并作好记录,检验合格后才能投入组装。

(2) 构件组装过程中,应按批准的工艺装配。当有隐蔽焊缝时,必须先行施焊,并经检验合格后才可覆盖。

(3) H 型钢的组装应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

(4) 顶紧接触面的检查应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

(5)钢桁架结构杆件轴线交点错位的允许偏差应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

(6)钢构件端部铣平的允许偏差应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

(7)钢构件组装的外形尺寸允许偏差应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

7.4.3.5 钢结构预拼装

(1) 一般要求

1) 预拼装应在合格的工作平台及装配胎模上进行,以保证小拼单元的精度和互换性。

2) 投标人应根据施工图纸要求编制详细的预拼装方案,提交监理人批准。

(2) 预拼装

1) 高强度螺栓和普通螺栓连接的多层板叠预拼装质量,应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

2) 多节柱、梁、桁架、管构件、构件平面总体预拼装应参照 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的要求进行。

3) 预拼装质量检查合格后,应标注中心线及安装控制基准线等标记。

4) 预拼装完成后,投标人应会同监理人按 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的要求对钢构件预拼装进行检查。质量检查记录应提交监理人。

7.4.3.6 钢结构安装

(1) 钢构件运输、存放和验收

1) 安装前,投标人应负责将验收合格的所有钢构件运至安装地点。对大型钢构件应当制订运输和吊装方案,提交监理人批准。

2) 钢构件存放场地应平整、坚实、干净,底层垫层应防止钢构件被压坏和变形,并按安装顺序分区存放。

3) 投标人应会同监理人对钢构件进行逐项检查和验收,检查验收记录应提交监理人。

(2) 钢结构安装

1) 投标人应根据监理人批准的钢结构工程施工措施计划,制订各项钢结构安装措施,提交监理人批准。

2) 钢结构安装前,投标人应会同监理人对全部钢结构安装工作面(包括其它投标人完成

的钢结构安装工作面) 进行验收, 并经监理人确认合格后, 才能开始安装。

3) 投标人应按施工图纸的要求校测安装基准点和控制点; 检查钢结构工程的安装轴线和基础标高、支座预埋件或预埋螺栓的安装位置等。

4) 需要隐蔽的钢结构部位安装完毕, 经监理人验收合格后, 才能进行覆盖。

(3) 钢网架结构安装

1) 网络施工的支撑必须编制专项方案并报监理人批准后执行。

2) 钢网架结构支承面顶板和支承垫块的安装应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

3) 钢网架结构的小拼、中拼单元的允许偏差应参照 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

4) 结构安全等级为一级、跨度为 40 m 及其以上的网架结构, 应按施工图纸的要求进行节点承载力试验。试验应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定, 试验成果应提交监理人。

5) 钢网架结构总拼完成后及屋面工程完成后, 投标人应分别测量网架结构的挠度值, 其实测最大挠度值应不超过相应设计值的 1.15 倍。实测成果应提交监理人。

6) 钢网架结构安装的允许偏差和检验方法应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

7) 钢网架总拼完成后, 应对各球节点所有捍缝进行外观检查。对于大、中跨度钢管网架的拉杆与球的对接焊缝, 应抽样进行无损探伤检验。抽样检验成果应提交监理人。

(4) 钢屋面板安装

1) 钢屋面板安装应在下部钢桁架或钢网架结构验收合格后进行。

2) 采用压型金属板的钢屋面板安装应满足:

<1>有涂层或镀层的压型金属板成型后, 其表面不应有肉眼可见的裂痕、剥落及明显的凹凸和褶皱, 表面应干净。

<2>安装的压型金属屋面板, 以及具有良好密封性能和外观的泛水板、包角板等均应固定牢固, 连接件的数量和间距应符合施工图纸和现行有关规范的规定。

<3>压型金属屋面板应在支承构件上可靠搭接, 搭接要求应符合施工图纸要求和遵守 GB 50018《冷弯薄壁型钢结构技术规范》的规定。

<4>压型金属屋面板的安装应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

<5>钢屋面隔热材料应符合施工图纸要求。隔热材料的两端应固定,并将固定点之间采用的隔热毡材拉紧。防潮层置于建筑物的内侧,面上不得有孔。防潮层的纵向和横向搭接处应粘接或锁缝。位于端部的隔热材料应利用防潮层反折封闭,以防雨水渗入。当隔热材料不能承担自重时,应将其铺设在支承网上。

3) 用于屋面结构金属板材的防水密封涂料,应由具有资质的检验机构提供检验成果,还应按监理人指示进行必要的现场工艺试验。现场工艺试验报告应提交监理人。

(5) 零星钢结构的安装

零星钢结构的安装应符合 GB 4053.1《固定式钢梯及平台安全要求 第1部分:钢直梯》(2009)、GB 4053.2《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分:钢斜梯》、GB 4053.3《固定式钢梯及平台安全要求 第3部分:工业防护栏杆及钢平台》等标准。

7.4.3.7 涂装

(1) 一般要求

1) 大型钢构件的涂装应由投标人编制施涂工艺报告,提交监理人批准。工艺报告的内容应包括涂装工艺试验、工艺流程、涂装设备配置、质量标准和检验方法、缺陷修补,以及防火、防爆、防毒等安全措施和环保措施等。

2) 构件涂装时的环境温度应控制在 5~38℃;相对湿度应小于 85%。构件表面不应有结露,涂装后 4 小时内不得淋雨和日光暴晒。

3) 涂装完成后,应由专业检验人员检查,并及时对涂装缺陷进行修补

(2) 防腐涂料涂装

1) 涂装防腐涂料前,其钢材表面的除锈质量应参照 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的要求确定。钢材表面处理后应及时涂刷防腐涂料,以免再度生锈;

2) 防腐涂料的涂装遍数、涂层厚度应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定;

3) 当钢结构处在有腐蚀介质环境或外露,且施工图纸有要求时,应进行涂层附着力测试,当涂层检验范围的完整程度达到 70%以上时,证明涂层附着力达到合格标准。

(3) 防火涂料涂装

1) 防火涂料的涂装应由经培训合格的专业操作人员施工,并应持有消防部门批准的防火涂料施工准许证。

2) 防火涂料应有国家质量检测机构对产品的耐火极限检测报告和理化、力学性能的检测报告, 还应有消防监督部门颁发的消防产品生产许可证和产品合格证。

3) 钢构件表面应先完成除锈及防腐底漆的涂装, 并经监理人验收合格后, 才可进行防火涂料涂装。

4) 薄涂型、厚涂型防火涂料的涂层要求, 应遵守 GB50205《钢结构工程施工质量验收标准》的规定。

5) 防火涂料涂层应闭合, 无脱层、空鼓、明显凹陷和乳突、粉化松散和浮浆等缺陷。

7.5 地面与楼面工程

7.5.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准, 如 GB50209《建筑地面工程施工质量验收标准》等。

(2) 各类面层的铺设宜在室内装饰工程基本完工后进行。木、竹面层以及活动地板、塑料板、地毯面层的铺设, 应待抹灰工程或管道试压等施工完工后进行。

(3) 为达设计预期效果效果, 地面施工前先行施工样板(示范)工程, 正式工程以招标人认可后的样板工程为准。

(4) 投标人需做好相应成品保护工作。

(5) 厕浴间、厨房、阳台和有排水(或其他液体)要求的建筑地面面层与相连接各类面层的标高差应符合相应的设计和施工规范的要求。

(6) 阳台、浴室、厨房间等地面有防滑要求的地面应符合设计要求。

(7) 整体面层铺设前, 基层强度必须达到 1.2Mpa, 面层铺设后养护时间不得少于 7 天, 强度必须达到设计值后方可正常使用。

(8) 大面积水泥类面层应当设置分格缝。

7.5.2 材料

材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准, 且符合招标人的工程管理制度要求。

建筑地面工程采用的材料应符合国家标准的规定; 进场材料应有中文质量合格证明文件、规格、型号及性能检测报告, 重要材料应有复验报告。

所用材料应当符合国家有关放射性、有害物质限量、室内环境污染控制的规定, 材料进

场时应具有检测报告。

卫浴间和有防滑要求的建筑地面的板块材料应符合设计要求。

除合同另有约定外，材料的尺寸、颜色、型号等需由招标人、监理人、投标人、设计人共同协商确定。

7.5.3 主要施工要求及技术措施

7.5.3.1 基层铺设

(1) 地面回填土应分层夯实，回填土填至设计标高时整平；再在回填土上回填碎石，压实整平、扎筋（若地坪配钢筋）。

(2) 灰土垫层、砂垫层、砂石垫层、三合土等的厚度严格按设计厚度执行，并不得少于范围最少值。垫层中的有机物含量必须符合设计要求。

(3) 水泥类混合土垫层施工之前下一层必须浇水湿润，养护期内足龄养护。

7.5.3.2 找平层、隔离层、填充层、绝热层

有防水要求的地面铺设找平层之前必须对立管、套管、和地漏与楼板之间的节点进行密封处理。并进行隐蔽处理验收。

隔离层的防油、防渗性能必须符合设计要求。

在水泥类找平层上铺设卷材类、防油类隔离层时应在找平层上刷配套的底子油。

防水隔离层铺设后就进行蓄水检验，并做好记录。

7.5.3.3 整体面层铺设

水泥混凝土地面所用粗骨料不得大于厚度的 $\frac{2}{3}$ ，施工时不得留施工缝。

水泥砂浆面层强度不得少于 M15。

不发火地面所用材料和试件硬化后应当进行不发火试验。碎石的不发火性必须合格。

自流平、涂料面层材料必须有材料检含报告，报告中的 VOC（挥发性有机化合物）、游离甲醛、苯、甲苯等有害物质的含量必须符合规范要求。

塑胶面层施工之前必须进行施工详图设计，警示线、导向标等特殊标示预先设计好。

塑胶面层施工环境控制在 10 度~30 度之间。

塑胶面层施工时基层必须干燥平整，基层与面层必须粘结牢固，面层不得有色差等缺陷。

7.5.3.4 块料面层铺设

面层铺设之前基层强度不得低于 1.2MPa。

先测量现场总尺寸并进行预排，原则为：尽量对称、不割板，楼地面中格栅板四周、孔洞四周，楼层四边角不宜有小于 1/3 板长（宽）的板铺贴。

厕所地砖预排时应让地漏、蹲坑、水管位置居中并相对于邻近地砖对称、协调，且地面砖应与墙面砖缝隙对齐（见附图）。

铺贴前将块材在水中稍微浸泡湿润一下，再适当晾干；预制水磨石、地砖、瓷砖等块材铺贴前基层应浇少许水湿润，防止由于基层吸水过快造成起壳、空鼓。

地砖的铺贴，伸缩缝留设为按轴线分缝（设计有要求时按设计）。

块材铺贴后应进行养护，48 小时内严禁走人，7 天以内严禁堆放重物，以免引起空鼓、起壳现象。

地砖等块材铺贴 7 天后应进行质量检查，

铺贴的块材检查验收后进行嵌缝操作，水磨石用白水泥嵌缝，地砖采用白水泥与黄颜料混合调配至与地砖颜色相近为止，然后加水拌制均匀进行嵌缝。

7.5.4 质量检查和验收

7.5.4.1 原材料检验

楼地面原材料的检验项目和检验频率应符合 GB50209《建筑地面工程施工质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.5.4.2 施工质量检查

投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

施工质量应符合 GB50209《建筑地面工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.5.4.3 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

- （1）设计变更文件；
- （2）原材料出厂合格证和进场复验报告；
- （3）各层的强度等级、密度的试验报告和测定记录；
- （4）各类建筑地面工程施工质量控制文件；

- (5) 隐蔽工程验收记录;
- (6) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录;
- (7) 竣工图;
- (8) 招标人要求提供的其它资料。

7.6 屋面工程

7.6.1 一般要求

- (1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准,如 GB50345《屋面工程技术规范》、GB 50207《屋面工程质量验收规范》等。
- (2) 屋面工程的防水层应由经资质审查合格的防水专业队伍进行施工。作业人员应持有当地建设行政主管部门颁发的上岗证。
- (3) 屋面工程施工前,投标人应进行图纸会审,并应编制屋面工程施工方案或技术措施、质量通病防治措施。
- (4) 屋面防水工程隐蔽工程须通过验收后方可进行下一道工序。
- (5) 当下道工序或相邻工程施工时,投标人应对屋面已完成的部分采取保护措施。
- (6) 屋面工程完工后,应按本规范的有关规定对细部构造、接缝、保护层等进行外观检验,并应进行淋水或蓄水检验。

7.6.2 材料

- (1) 材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准,且符合招标人的工程管理制度要求。
- (2) 屋面工程所采用的防水、保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测报告,材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。
- (3) 保温材料的堆积或表观密度、导热系数以及板材的强度、吸水率、含水率,必须符合设计要求。

7.6.3 主要施工方法及技术措施

7.6.3.1 屋面防水

- (1) 屋面的保温层和防水层严禁在雨天、雪天和五级风及其以上时施工。
- (2) 找平层宜设分格缝,并嵌填密封材料。
- (3) 防水卷材铺贴时,卷材铺贴方向应符合规范要求。

(4) 基层与突出屋面结构(女儿墙、山墙、天窗壁、变形缝、烟囱等)的交接处和基层的转角处,找平层均应做成圆弧形,圆弧半径应符合规范要求。

(5) 天沟、山墙泛水处应增加一层附加防水卷材。

(6) 卷材间搭接长度,长度方向 $\geq 80\text{ mm}$,宽度方向 $\geq 60\text{ mm}$,卷材与找平层的粘结采用基层胶,卷材间的粘结采用搭接胶,卷材与屋面找平层的粘结采用满铺、实铺。

(7) 屋面山墙侧面的卷材直接铺贴进砖墙凹槽内,并用钉子固定,雨水管处,卷材应伸入雨水斗内不少于 100 mm 。

(8) 在坡度大于 25% 的屋面上采用卷材作防水层时,应采取固定措施。固定点应密封严密。

(9) 卷材和基层之间及各层卷材之间应粘结牢固、表面平整,不得有皱折、气泡、起壳、溜滑、翘边等缺陷。

(10) 第一层防水层施工完毕,检查确认质量合格后,屋面按 $3\text{ m}\times 3\text{ m}$ 的面积用砂浆嵌设木条,然后铺设钢丝网片,再浇筑水泥砂浆保护层;木条取出后,分仓缝用油膏嵌实,表面再铺贴第二层防水卷材,方法同下层卷材施工。

(11) 屋面(含天沟、檐沟)找平层的排水坡度,必须符合设计要求。

7.6.3.2 保温层

(1) 保温层施工完成后,应及时进行找平层和防水层的施工;雨季施工时,保温层应采取遮盖措施。

(2) 板状材料保温层施工时板状材料保温层的基层应平整、干燥和干净。板状保温材料应紧靠在需保温的基层表面上,并应铺平垫稳。

(3) 铺设的板块上下层接缝应相互错开;板间缝隙应采用同类材料嵌填密实。粘贴的板状保温材料应贴严、粘牢。

7.6.4 质量检查和验收

7.6.4.1 原材料检验

(1) 屋面工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB 50207《屋面工程质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

(2) 投标人应进行相应的各项原材料检验,并将检验成果提交招标人。

7.6.4.2 施工质量检查

- (1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。
- (2) 施工质量应符合 GB 50207《屋面工程质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.6.4.3 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

- (1) 设计变更文件；
- (2) 原材料出厂合格证和进场复验报告；
- (3) 各层的强度等级、密度的试难报告和测定记录；
- (4) 各类建筑地面工程施工质量控制文件；
- (5) 隐蔽工程验收记录；
- (6) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录；
- (7) 竣工图；
- (8) 招标人要求提供的其它资料。

7.7 抹灰工程

7.7.1 一般要求

- (1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》等。
- (2) 投标人应当做好成品保护和交叉作业施工配合。

7.6.2 材料

- (1) 抹灰用材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合招标人的工程管理制度要求。
- (2) 抹灰用的石灰膏的熟化期不应少于 15d 罩面用的磨细石灰粉的熟化期不应少于 3d。
- (3) 抹灰工程应对水泥的凝结时间和安定性进行复验。
- (4) 抹灰用砂子要求过筛。

7.6.3 主要施工方法及技术措施

- (1) 墙面提前浇水湿润，凿去多余砌筑砂浆和混凝土浆，灰饼垂直度、平直度符合验收标准要求，各类门窗外框、照明、暖通、通信、仪控等埋管埋件全部安装完成并通过隐蔽验收合格。

(2) 各种砂浆抹灰层在凝结前应防止快干水冲撞击振动和受冻在凝结 后应采取措施防止玷污和损坏水泥砂浆抹灰层应在湿润条件下养护。

(3) 抹灰前砌体面喷素水泥浆（内掺 30% 的 801 胶水）一道，加强砂浆跟砖表面的粘结。

(4) 为保证墙与柱、梁、板的交接处不裂缝，抹灰前在上述部位增加钢丝网片一层，网片宽 600 mm，墙面与柱、梁、板面每边各 300 mm，用水泥钉将钢丝网片固定牢，要求平整，不得起翘。

(5) 门窗框部位待门窗框安装就绪后再将空隙（塑钢窗框用发泡剂塞缝后）用水泥砂浆或水泥混合砂浆嵌填密实，窗台部位上部应做出滴水线，下部应粉出 15 mm 宽的排水坡度。

(6) 墙面有管道穿过或预留孔洞处，根据安装单位的要求并结合现场情况，在管子或设备安装后，将洞补实或留出间隙。

(7) 抹灰层的总厚度应符合设计要求水泥砂浆不得抹在石灰砂浆层上罩面石 膏灰不得抹在水泥砂浆层上。

(8) 抹灰前基层表面的尘土污垢油渍等应清除干净并应洒水润湿。

7.6.4 质量检查和验收

7.6.4.1 原材料检验

抹灰工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》及相关材料技术规范要求。

投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.6.4.2 施工质量检查

投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

施工质量应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》及相关技术规范要求。

7.6.4.3 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

- (1) 抹灰工程的施工图设计说明及其他设计文件；
- (2) 材料的产品合格证书性能检测报告进场验收记录和复验报告；
- (3) 隐蔽工程验收记录；

- (4) 施工记录;
- (5) 招标人要求提供的其它资料。

7.8 门窗工程

7.8.1 一般要求

- (1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准,如 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》等。
- (2) 预埋件和锚固件、隐蔽部位的防腐、填嵌处理等工序就在通过隐蔽验收后放可进行下一道工序。
- (3) 投标人应当做好成品保护和交叉作业施工配合。
- (4) 建筑外门窗的安装必须牢固。在砌体上安装门窗严禁用射钉固定。

7.8.2 材料

- (1) 门窗材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准,且符合招标人的工程管理制度要求。
- (2) 门窗材料场地前必须对人造木板的甲醛含量和建筑外墙金属窗、塑料窗的抗风性能、空气渗透性能和雨水渗漏性能进行复验。
- (3) 金属门窗的品种、类型、规格、尺寸、性能和型材壁厚应符合设计要求。
- (4) 玻璃的品种、规格、尺寸、色彩、图案和涂膜朝向应符合设计要求。
- (5) 单块玻璃大于 1.5m² 时应使用安全玻璃。
- (6) 门窗、玻璃、密封胶等应按设计要求选用,并应有产品合格证书。
- (7) 门窗立框应与墙体实心砖或构造柱连接,连接应牢固可靠。

7.8.4 主要施工方法及技术措施

7.8.4.1 塑钢门窗、金属门窗安装

- (1) 金属门窗框和副框的安装必须牢固。
- (2) 门窗附件安装齐全、位置正确、牢固、灵活适用。
- (3) 门窗框与洞口的间隙,采用发泡剂填塞,室内嵌填玻璃胶,室外打耐候胶。
- (4) 施工中注意不得损坏门窗框上面的保护膜。表面沾污的水泥砂浆应随时擦净,以免影响外表美观。
- (5) 金属门窗扇必须安装牢固,并应开关灵活、关闭严密,无倒翘。推拉门窗必须有防

脱落措施。

(6) 金属门窗和塑料门窗安装不得采用边安装边砌口或先安装后砌口的方法施工。

7.8.4.2 特种门安装

(1) 特种门包括：防火门、防盗门、自动门、全玻门、旋转门、金属卷帘门。

(2) 特种门的质量和各项性能应符合设计要求。

(3) 特种门的品种、类型、规格、尺寸、开启方向、安装位置及防腐处理应符合设计要求。

(4) 带有机电装置、自动装置或智能化装置的特种门，其机械装置、自动装置或智能化装置的功能应符合设计要求和有关标准的规定。

(5) 特种门的配件应齐全，位置应正确，安装应牢固，功能应满足使用要求和特种门的各项性能要求。

7.8.4 质量检查和验收

7.8.4.1 原材料检验

(1) 门窗等原材料的检验项目和检验频率应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》及相关材料技术规范要求。

(2) 投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.8.4.2 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》及相关技术规范要求。

7.8.4.3 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

(1) 门窗工程的施工图、设计说明及其他设计文件。

(2) 特种门及其附件的生产许可文件。

(3) 设计变更文件；

(4) 原材料出厂合格证和进场复验报告；

(5) 隐蔽工程验收记录；

(6) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录；

- (7) 竣工图;
- (8) 招标人要求提供的其它资料。

7.9 吊顶施工

7.9.1 一般要求

- (1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准,如 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》等。
- (2) 块状吊顶施工之前必须先进行安装块材预铺排板设计,并报招标人批准,必要时进行首件确认。
- (3) 投标人需做好相应成品保护工作。
- (4) 吊顶所用吊杆应安装完成后必须进行抗拔试验,并将试验结果报招标人。
- (5) 吊顶工程应通过隐蔽工程验收后方可进行下一道工序。
- (6) 重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶龙骨上。

7.9.2 材料

- (1) 吊顶用材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准,且符合招标人的工程管理制度要求。
- (2) 应对人造木板的甲醛含量进行复验。
- (3) 木吊杆、木龙骨、造型木板和木饰面板应进行防腐、防火、防蛀处理。
- (4) 胶粘剂应按主材的性能要求选用,使用前作粘结试验。
- (5) 吊顶工程中的预埋件、钢筋吊杆和型钢吊杆应进行防锈处理。

7.9.3 主要施工要求及技术措施

- (1) 吊顶施工,需要隐蔽验收的管道、设备等水压试验、龙骨的防火防腐、填充材料等工作均先完成后方可进行下一道工序。
- (2) 龙骨应按设计或规范要求起拱。
- (3) 边龙骨应固定在四周墙上,全面校正主、次龙的位置及平整度,连接件应错位安装。
- (4) 以轻钢龙骨、铝合金龙骨为骨架,采用钉固法安装时应使用沉头自攻钉固定。
- (5) 以木龙骨为骨架,采用钉固法安装时应使用木螺钉固定,胶合板可用铁钉固定。
- (6) 金属饰面板采用吊挂连接件、插接件固定时应按产品说明书的规定放置。
- (7) 采用复合粘贴法安装时,胶粘剂未完全固化前板材不得有强烈振动。

(8) 纸面石膏板、纤维水泥加压板、矿棉装饰吸声板安装应符合有关规范的规定。并且房间内的湿度应当满足安装要求。

(9) 吊杆距主龙骨端部距离不得大于 300mm 当大于 300mm 时应增加吊杆当吊杆长度大于 1.5m 时应设置反支撑当吊杆与设备相遇时应调整并增设吊杆。

7.10 轻质隔墙工程

7.10.1 一般要求

(1) 本节适用于板材隔墙、骨架隔墙、活动隔墙、玻璃隔墙等。

(2) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》等。

(3) 投标人需做好相应成品保护工作。

(4) 轻质隔墙工程应在隐蔽工程验收后方可进行下一道工序。

7.10.2 材料

(1) 轻质隔墙用材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 应对人造木板的甲醛含量进行复验。

(3) 木龙骨、造型木板和木饰面板应进行防腐、防火、防蛀处理。接触砖、石、混凝土的龙骨和埋置的木楔应作防腐处理。

(4) 胶粘剂应按饰面板的品种选用。现场配置胶粘剂，其配合比应由试验决定。

(5) 轻质隔墙中的预埋件、钢筋和型钢等金属件应进行防锈处理。

(6) 板材隔墙的墙板、骨架隔墙的饰面板和龙骨、玻璃隔墙的玻璃应有产品合格证书。

7.10.3 主要施工要求及技术措施

(1) 需要隐蔽验收的管道、设备等水压试验、龙骨的防火防腐、填充材料等工作均先完成并通过隐蔽验收后方可进行下一道工序。

(2) 轻质隔墙的构造和固定方法应符合设计要求。

(3) 轻质隔墙与顶棚和其他墙体的交接处应采取防开裂措施。

(4) 安装贯通系列龙骨时，低于 3m 的隔墙安装一道，3~5m 隔墙安装两道。

(5) 骨架隔墙在安装饰面板前应检查骨架的牢固程度、墙内设备管线及填充材料的安装是否符合设计要求，如有不符合处应采取措施。

(6) 纸面石膏板龙骨两侧的石膏板及龙骨一侧的双层板的接缝应错开，不得在同一根龙骨上接缝。石膏板的接缝应按设计要求进行板缝处理。

(7) 在板材隔墙上开槽、打孔应用云石机切割或电钻钻孔，不得直接剔凿和用力敲击。

(8) 玻璃砖墙骨架应与结构连接牢固。骨架边框的安装应符合设计和产品组合的要求。玻璃安装应符合有关规范规定。

7.10.4 质量检查和验收

7.10.4.1 原材料检验

(1) 轻质隔墙原材料的检验项目和检验频率应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》及相关材料技术规范要求。

(2) 投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.10.4.2 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》及相关技术规范要求。

7.10.4.3 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

- (1) 设计变更文件；
- (2) 原材料出厂合格证和进场复验报告；
- (3) 隐蔽工程验收记录；
- (4) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录；
- (5) 竣工图；
- (6) 招标人要求提供的其它资料。

7.11 饰面板（砖）工程

7.11.1 一般要求

(1) 本节内容适用于石材、墙面砖、木材、织物、壁纸等饰面。

(2) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB 50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》等。

(3) 投标人需做好相应成品保护工作。

(4) 饰面板（砖）铺装工程应在墙面隐蔽及抹灰工程、吊顶工程已完成并经验收后进行。

(5) 施工之前应对预埋件、连接点、防水等工程进行隐蔽验收。

(6) 外墙饰面贴前和施工过程中, 均应在相同基层上做样板件, 并对样板件的饰面砖粘结强度进行检验, 其检验方法和结果判定应符合 JGJ110《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》的规定。

7.11.2 材料要求

(1) 饰面板(砖)工程用材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准, 且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 织物、壁纸、胶粘剂等应符合设计要求, 并应有性能检测报告和产品合格证书。

(3) 饰面板(砖)工程应对下列材料及其性能指标进行复验:

1) 室内用花岗石的放射性。

2) 粘贴用水泥的凝结时间、安定性和抗压强度。

3) 外墙陶瓷面砖的吸水率。

4) 寒冷地区外墙陶瓷面砖的抗冻性。

(4) 采用湿作业法铺贴的天然石材应作防碱处理, 试块应通过第三方检测合格。

(5) 砂子用前过筛。

7.11.3 主要施工要求及技术措施

(1) 饰面板安装工程的预埋件(或后置埋件)、连接件的数量、规格、位置、连接方法和防腐处理必须符合设计要求。后置埋件的现场拉拔强度必须符合设计要求。饰面板安装必须牢固。

(2) 饰面板上的孔洞应套割吻合, 边缘应整齐。

(3) 釉面砖和外墙面砖镶贴前, 首先要将面砖清洗干净, 放入净水中浸泡 2h 以上, 取出待表面晾干或擦干净后方可使用。

(4) 强度较低或较薄的石材及人造石材应在背面粘贴玻璃纤维网布。

(5) 木装修墙制作安装前应检查基层的垂直度和平整度, 有防潮要求的应进行防潮处理。

(6) 软包墙面制作安装所用填充材料、纺织面料和龙骨、木基层板等均应进行防火处理。

(7) 软包墙面制作安装墙面防潮处理应均匀涂刷一层清油或满铺油纸。不得用沥青油毡做防潮层。

7.11.4 质量检验标准

7.11.4.1 原材料检验

(1) 饰面板（砖）工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》及相关材料技术规范要求。

(2) 投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.11.4.2 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》及相关技术规范要求。

7.11.4.3 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

- (1) 饰面板（砖）工程的施工图、设计说明及其他设计文件；
- (2) 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告；
- (3) 后置埋件的现场拉拔检测报告；
- (4) 外墙饰面砖样板件的粘结强度检测报告；
- (5) 隐蔽工程验收记录；
- (6) 施工记录；
- (7) 招标人要求提供的其它资料。

7.12 涂料施工

7.12.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB 50327《住宅装饰装修工程施工规范》、JG/T29《建筑涂饰工程施工及验收规程》等。

(2) 涂料工程应在抹灰、吊顶、细部、地面及电气工程等已完成并验收合格后进行。

(3) 投标人需做好相应成品保护工作。

(4) 涂料正式施工之前必须经招标人首件确认。

7.12.2 材料

(1) 涂料工程材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 涂料工程所选用的涂料，其各项性能应符合相应产品标准的技术指标。

(3) 涂料的品种、颜色应符合设计要求，有产品性能检测报告和产品合格证书。

(4) 涂饰工程所用腻子的粘结强度应符合国家现行标准的有关规定。

7.12.3 主要施工要求及技术措施

7.12.3.1 基层处理

(1) 涂刷溶剂型涂料时基层应当干燥，含水率应当符合规范要求。

(2) 新建建筑物的混凝土或抹灰层基层在涂饰涂料前应涂刷抗碱封闭底漆。旧墙面在涂饰涂料前应清除疏松的旧装修层，并涂刷界面剂。

(3) 对泛碱、析盐的基层应先用 3% 的草酸溶液清洗，然后用清水冲刷干净或在基层上满刷一遍耐碱底漆。

(4) 外墙、厨房、卫生间等受水墙面必须使用耐水腻子。

(5) 金属基层：表面应进行除锈和防锈处理。

(6) 纸面石膏板基层：应按设计要求对板缝、钉眼进行处理后，满刮腻子、砂纸打光。

7.12.3.2 涂料涂刷

(1) 施工现场环境温度宜在 5~35℃ 之间，并应注意通风换气和防尘。

(2) 涂料、油漆打磨应待涂膜完全干透后进行，打磨应用力均匀，不得磨透露底。

(3) 每次涂料的厚度应符合设计和规范要求，二次涂刷之间的时间间隔不得少于 4 小时。

(4) 涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和反锈。

7.12.4 质量检查和验收

7.12.4.1 原材料检验

涂料涂饰工程原材料的检验项目和检验频率应符合 JG/T29 《建筑涂饰工程施工及验收规程》及相关材料技术规范要求。

投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.12.4.12 施工质量检查

(1) 投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 JG/T29 《建筑涂饰工程施工及验收规程》及相关技术规范要求。

(3) 涂膜厚度应经招标人实地测量。

7.12.4.3 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

- (1) 涂饰工程的施工图、设计说明及其他设计文件；
- (2) 材料的产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录；
- (3) 施工记录；
- (4) 招标人要求提供的其它资料。

7.13 幕墙工程

7.13.1 一般要求

- (1) 承包人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 JGJ133《金属与石材幕墙工程技术规范》、JGJ/T 139《玻璃幕墙工程质量检验标准》等。
- (2) 承包人必须委托有资质的单位进行二次设计，经主体工程建筑设计单位确认，并通过专业审图单位审查。
- (3) 幕墙施工必须委托有相应专业资质的单位进行。
- (4) 承包人应当编制施工组织设计，并报监理人批准后方可开工。
- (5) 安装金属与石材幕墙应在主体工程验收后进行。金属骨架完工后应通过隐蔽检查后，方可进行下道工序。
- (6) 石材幕墙主体结构上后置埋件的拉拔力必须符合设计要求，必须进行抗拔力检测试验。
- (5) 承包人应做好相应成品保护工作。

7.13.2 材料

- (1) 幕墙工程材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合发包人的工程管理制度要求。
- (2) 金属和石材幕墙所用材料的物理力学性能及耐候性能应符合设计要求。
- (3) 幕墙构件出厂时，应附有构件合格证书。

7.13.2.1 石材

- (1) 石材含放射物质时，应符合现行行业标准 JC 518《天然石材产品放射性防护分类控制标准》的规定
- (2) 花岗石板材的弯曲强度应经法定检测机构检测确定，其弯曲强度不应小于 8.0MPa。
- (3) 幕墙石材宜选用火成岩，石材吸水率应小于 0.8%。

(4) 石材表面应采用机械进行加工，加工后的表面应用高压水冲洗或用水和刷子清理，严禁用溶剂型的化学清洁剂清洗石材。

7.13.2.2 金属材料

(1) 幕墙采用的不锈钢宜采用奥氏体不锈钢材，其技术要求和性能试验方法应符合国家现行标准的规定。

(2) 幕墙采用的非标准五金件应符合设计要求，并应有出厂合格证。

(3) 冷弯薄壁型钢其壁厚不得小于 3.5mm。

(4) 幕墙采用的铝合金板材的表面处理层厚度及材质应符合现行行业标准《建筑幕墙》(JG 3035)的有关规定。

(5) 铝合金材料采用氟碳树脂处理时，氟碳树脂含量不应低于 75%；海边及严重酸雨地区，可采用三道或四道氟碳树脂涂层，其厚度应大于 40 μm ；其他地区，可采用两道氟碳树脂涂层，其厚度应大于 25 μm ；氟碳树脂涂层应无起泡、裂纹、剥落等现象。

7.13.2.3 建筑密封材料

(1) 硅酮结构密封胶、硅酮耐候密封胶必须有与所接触材料的相容性试验报告。橡胶条应有成分化验报告和保质年限证书。

(2) 幕墙采用的橡胶制品宜采用三元乙丙橡胶、氯丁橡胶；密封胶条应为挤出成型，橡胶块应为压模成型。

(3) 同一幕墙工程应采用同一品牌的单组分或双组分的硅酮结构密封胶，并应有保质年限的质量证书。用于石材幕墙的硅酮结构密封胶还应有证明无污染的试验报告。

(4) 同一幕墙工程应采用同一品牌的硅酮结构密封胶和硅酮耐候密封胶配套使用。

(5) 硅酮结构密封胶和硅酮耐候密封胶应在有效期内使用。

7.13.3 主要施工要求及技术措施

7.13.3.1 幕墙制作加工

(1) 加工幕墙构件所采用的设备、机具应保证幕墙构件加工精度的要求，量具应定期进行计量检定。

(2) 用硅酮结构密封胶黏结固定构件时，注胶应在温度 15℃ 以上 30℃ 以下、相对湿度 50% 以上、且洁净、通风的室内进行，胶的宽度、厚度应符合设计要求。

(3) 用硅酮结构密封胶黏结石材时，结构胶不应长期处于受力状态。

(4) 当石材幕墙使用硅酮结构密封胶和硅酮耐候密封胶时，应待石材清洗干净并完全干燥后方可施工。

(5) 石板连接部位应无崩坏、暗裂等缺陷；其他部位崩边不大于 $5\text{mm} \times 20\text{mm}$ ，或缺角不大于 20mm 时可修补后使用，但每层修补的石板块数不应大于 2%，且宜用于立面不明显部位；

(6) 金属与石材幕墙构件应按同一种类构件的 5% 进行抽样检查，且每种构件不得少于 5 件。当有一个构件抽检不符合上述规定时，应加倍抽样复验，全部合格后方可出厂。

7.13.3.2 幕墙安装

(1) 金属、石材幕墙与主体结构连接的预埋件，应在主体结构施工时按设计要求埋设。预埋件应牢固，位置准确，预埋件的位置误差应按设计要求进行复查。当设计无明确要求时，预埋件的标高偏差不应大于 10mm ，预埋件位置差不应大于 20mm 。

(2) 金属骨架的安装：

1) 如有焊接时，应对下方和相近的已完工装饰面进行保护。焊接时要采用对称焊，以减少因焊接产生的变形。检查焊缝质量合格后，刷防锈漆。

2) 金属骨架完工后应通过隐蔽检查后，方可进行下道工序。

(3) 防火、保温材料的安装：

1) 在每层楼板与石板幕墙之间不能有空隙，应用镀锌钢板和防火棉形成防火带。

2) 在窗框四周嵌缝处应用保温材料防护，防止冷桥形成。

3) 外墙保温层施工时，保温层应有防水保护层，在金属骨架内填塞、固定要严密、牢固。

(4) 饰面板安装：

1) 金属板、石板安装时，左右、上下的偏差不应大于 1.5mm 。

2) 金属板、石板空缝安装时，必须有防水措施，并应有符合设计要求的排水出口。

(5) 嵌胶缝：

1) 石材幕墙的板缝注胶应饱满、密实、连续、均匀、无气泡。

2) 在胶缝两侧粘贴纸面胶带保护。

3) 用专用清洁剂或草酸擦洗缝隙处石材表面。

4) 施工中要注意不能有漏胶污染墙面，如墙面上沾有胶液应立即擦去，并用清洁剂及时擦净余胶。

5) 大风和下雨时不能注胶。

(6) 清洁和保护: 施工完毕后，除去石材表面的胶带纸，用清水和清洁剂将石材表面清洗干净，按要求进行打蜡或刷保护剂。

7.13.4 质量检查和验收

7.13.4.1 原材料检验

(1) 幕墙工程所用原材料的检验项目和检验频率应符合 JGJ/T 139《玻璃幕墙工程质量检验标准》及相关材料技术规范要求。

(2) 承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交监理人。

7.13.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合《JGJ/T 139《玻璃幕墙工程质量检验标准》及相关技术规范要求。

7.13.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向监理人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

(1) 设计图纸、计算书、文件、设计更改的文件等；

(2) 材料、零部件、构件出厂质量合格证书，硅酮结构胶相容性试验报告及幕墙的物理性能检验报告；

(3) 石材的冻融性试验报告；

(4) 金属板材表面氟碳树脂涂层的物理性能试验报告；

(5) 隐蔽工程验收文件；

(6) 施工安装自检记录；

(7) 预制构件出厂质量合格证书；

(8) 其他质量保证资料；

(9) 监理人要求提供的其它资料。

7.14 装饰装修细部工程

7.14.1 一般要求

(1) 装饰装修细部工程包括橱柜制作与安装、窗帘盒、窗台板、散热器罩制作与安装、

门窗套制作与安装、护栏和扶手制作与安装、花饰制作与安装等。

(2) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收标准》等。

(3) 细部工程应对预埋件后置埋件进行隐蔽工程验收。

7.14.2 材料

(1) 装饰装修细部工程材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 细部工程制作与安装所用材料的材质和规格、木材的燃烧性能等级和含水率、花岗石的放射性及人造木板的甲醛含量应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

(3) 细部工程应对人造木板的甲醛含量进行复验。

7.14.3 主要施工要求及技术措施

7.14.3.1 外墙、窗台、窗楣外装饰线条细部处理

(1) 所有阴角、阳角必须顺直、方正，抹灰时要求自上而下挂线施工。

(2) 阳台、扶手、窗台、窗套必须横竖挂线抹灰。阳台栏板顶按坡向朝外抹出流水坡，以适合住宅封阳台的需要。

(3) 外窗台必须内外高差 5 cm，内窗台抹至窗框下口平，外窗台抹灰应从窗框下口至窗口外抹弧形状，防止倒坡，底面设滴水线。

(4) 窗楣用 2 cm 宽成品分格条做滴水槽，滴水槽距窗棉外边为 3 cm，滴水槽两端距离立侧边应做断水口，约 3 cm。

(5) 对外装饰线条、窗楣及外窗台均采用成品塑料分格条做滴水槽，并用砂浆抹出鹰嘴滴水线，做到美观、防水和防污染有效。

7.14.3.2 室内墙面及顶棚细部处理

(1) 在顶棚抹灰时，要求在距顶棚 200 mm 内，墙四周弹水平线控制，所有阴、阳角要求做成带小弧度形状，克服线条不顺直的感觉。

(2) 门框与墙体连接处：在抹灰前用 1:1.6 混合砂浆分层填实，缝隙较大时混合砂浆中适当加麻刀嵌塞，但不得挤压框料造成变形，门框加工时，与墙接触处必须做灰口线。

(3) 门窗、暖气片洞口阳角护角：要求在抹灰前用 1:2 水泥砂浆做明护角 2 m 高，每侧

宽不小于 50 mm，内窗台必须用 1:2-2.5 水泥砂浆做台面及护角。

(4) 内墙面的管槽、孔洞在墙面抹灰前将管固定牢固，用 M10 砂浆分遍填塞。

7.14.3.3 楼梯间踏步、踢裙、踢脚线、梯板等处的细部处理

(1) 护栏高度、栏杆间距、安装位置必须符合设计要求。护栏安装必须牢固。

(2) 踢脚线：用 1:2 水泥砂浆粉 150 高踢脚线，厚度不少于 8 mm；

(3) 梯板：在梯板边抹出宽 4 cm，8 mm 厚滴水线，并设 15 mm 宽黑色成品分格条，将滴水线用黑漆涂刷两遍，在顶层梯梁底也按同样标准设滴水线和滴水槽，在其它每层的梯梁底将梯板的滴水做法进行交圈，并留出断水口。

(4) 楼梯栏杆的高度当平直段长度大于 500 mm 对其高度控制在不少于 1050 mm，倾斜段高度不小于 900 mm，严格执行强制性条文。

7.14.3.5 屋面细部处理

(1) 屋面女儿墙上口坡度向内，起坡 30 mm，并用与外墙相同的材料做出宽 5cm 的挡水线。

(2) 在女儿墙泛水处弹水平线，用沥青漆将防水收头处衬齐，使线条平直美观，并在该处用彩色外墙涂料做一道 50-80 mm 宽的分色线，以达到美化屋面的效果。

(3) 出屋面管道根部在做找平层时应做成圆弧角，防水层裹脚高度不小于 300，收头处加设配套管箍箍住防水层，防止收头处开裂，对靠女儿墙的透气笛设固定点固定在女儿墙上，对屋面中部管道可以现浇 1000mm 高厚 100mm 保护套。

7.14.4 质量检查和验收

7.14.4.1 完工验收

工程完工后，投标人应向招标人申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

- (1) 施工图、设计说明及其他设计文件；
- (2) 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告；
- (3) 隐蔽工程验收记录；
- (4) 施工记录；
- (5) 招标人要求提供的其它资料。

7.15 防腐蚀工程

7.15.1 一般要求

(1) 防腐蚀类型包括块材防腐蚀、水玻璃类防腐蚀、树脂类防腐蚀、沥青类防腐蚀、聚合物水泥砂浆防腐蚀、涂料类防腐蚀和聚氯乙烯塑料板防腐蚀。

(2) 承包人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB 50212《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》等。

(3) 防腐工程施工单位应具有相应的资质。

(4) 需要现场配制使用的材料，必须经试验确定，其配合比上应符合 GB 50212《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》的规定。

(5) 防腐蚀工程的施工，必须按设计文件规定进行。需变更设计、材料代用或采用新材料必须征得设计部门的同意。

(6) 承包人应做好相应成品保护工作。

(7) 施工现场应有通风排气设备。现场有害气体、粉尘不得超过最高允许浓度。

(8) 易燃、易爆和有毒材料不得堆放在施工现场，应存放在专用库房内，并设有专人管理。施工现场和库房，必须设置消防器材。

(9) 当进行防腐蚀施工时，操作人员必须穿戴防护用品，并按规定佩戴防毒面具。

(10) 从事聚氯乙烯塑料板焊接作业的焊工，必须经考核合格，并持有上岗证件。

7.15.2 材料

防腐工程材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合发包人的工程管理制度要求。

7.15.2.1 块材防腐蚀材料

(1) 耐酸砖、耐酸耐温砖的耐酸度、吸水率和耐急冷急热性应符合设计和规划要求

(2) 天然石材应组织均匀，结构致密，无风化。不得有裂纹或不耐酸的夹层，其耐酸度不应小于 95%；抗压强度：花岗石、石英石不应小于 100MPa；石灰石不应小于 60MPa。表面平整度的允许偏差：机械切割表面应为 2mm；人工加工或机械刨光的表面应为 3mm。不得有缺棱掉角等现象。

(3) 胶泥、砂浆的质量要求及配制应符合设计和规范要求。

7.15.2.2 水玻璃类防腐蚀材料

(1) 钠水玻璃胶泥的初凝时间不得少于 45 分钟，终凝时间不得大于 12 小时，抗拉强度，

吸水率，浸酸安定性等均需满足规范要求。

(2) 普通型钠水玻璃砂浆的抗压强度，不应小于 15Mpa；普通型钠水玻璃混凝土的抗压强度，不应小于 20Mpa；密实型钠水玻璃砂浆的抗压强度，不应小于 20Mpa；密实型的水玻璃混凝土的抗压强度，不应小于 25Mpa；抗渗标号不应小于 1.2Mpa。浸酸安定性均应合格。

(3) 钾水玻璃制成品的初凝时间不得少于 45 分钟，终凝时间不得大于 15 小时，抗拉强度，吸水率，浸酸安定性等均需满足规范要求。

(4) 拌制好的水玻璃胶泥、水玻璃砂浆、水玻璃混凝土内严禁加入任何物料，并必须在初凝前用完。

7.15.2.3 树脂类防腐材料

(1) 环氧树脂的质量，应符合 GB/T 3657《双酚-A 型环氧树脂》及 GB 50212《建筑防腐工程施工及验收规范》的规定，其外观应无明显的机械杂质。

(2) 树脂类材料制成品的抗拉、抗压、胶泥粘度强度必须符合设计和规范要求。

(3) 玻璃鳞片胶泥制成品粘结强度和抗渗透性必须符合设计和规范要求。

(4) 不同树脂和树脂成品的配制均需满足规范相应要求。

7.15.2.4 沥青类防腐材料

(1) 石油沥青的针入度、延度、软化点等应符合设计和规范要求。

(2) 沥青砂浆和沥青混凝土的抗压强度，20℃时不应小于 3MPa，50℃时不应小于 1 MPa。饱和吸水率（体积计）不应大于 1.5%，浸酸安定性应合格。

(3) 沥青胶泥的施工配合比，应根据工程部位、使用温度和施工方法等因素确定。

7.15.2.5 涂料类防腐材料

(1) 氯化橡胶涂料、环氧树脂涂料、聚氨酯树脂涂料、高氯化聚乙烯涂料、聚氨酯聚取代乙烯互穿网络涂料、丙烯酸树脂及其改性涂料、氯乙烯—醋酸乙烯共聚涂料、聚苯乙烯涂料、醇酸树脂耐酸涂料、过氯乙烯涂料、聚氯乙烯涂料、氯磺化聚乙烯涂料、沥青类涂料等。玻璃鳞片涂料、环氧树脂自流平涂料、有机硅树脂耐高温涂料。乙烯磷化底层涂料、富锌涂料、锈面涂料等品种。

(2) 涂料供应方必须提供符合国家现行标准的涂料施工使用指南。

(3) 防腐蚀涂料和稀释剂在运输、贮存、施工及养护过程中,不得与酸、碱等化学介质接触。严禁明火, 并应防尘、防曝晒。

(4) 当涂料中挥发性有机化合物含量大于 40% 时, 不得用作建筑防腐蚀涂装。

7.15.4 主要施工要求及技术措施

7.15.4.1 基层处理及要求

防腐蚀工程基层处理包括混凝土基层处理、钢结构基层处理和木质基层处理。

(1) 混凝土基层处理

1) 基层必须坚固、密实; 强度必须进行检测并符合设计要求。严禁有地下水渗漏、不均匀沉陷。不得有起砂、脱壳、裂缝、蜂窝麻面等现象。

2) 基层必须干燥, 基层含水率应满足 GB 50212《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》的规定。

3) 基层坡度必须进行检测并符合设计要求, 其允许偏差应为坡长的 $\pm 0.2\%$, 最大偏差值不得大于 30 mm。

4) 基层表面必须洁净。施工前, 基层处理方法应符合 GB 50212《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》规定。

5) 经过养护的找平层表面严禁出现开裂、起砂、脱层、蜂窝麻面等缺陷。

(2) 钢结构基层处理

1) 钢结构表面应平整, 施工前应把焊渣、毛刺、铁锈、油污等清除干净。

2) 对污染严重的钢结构和改建、扩建工程中腐蚀严重的钢结构, 应进行表面预处理。

3) 经处理的钢结构基层, 应及时涂刷底层涂料, 间隔时间不应超过 5h。

(3) 木质基层处理

1) 木质基层应干燥, 含水率不应大于 15%。

2) 木质基层表面应平整、光滑、无油脂、无尘、无树脂, 并将表面的浮灰清除干净。

7.15.4.2 防腐施工

(1) 块料防腐施工

块材防腐蚀中块材的结合层及灰缝应饱满密实, 粘结牢固, 不得有疏松、裂缝和起鼓现象。灰缝的表面应平整, 结合层和灰缝的尺寸应符合 GB 50212《建筑防腐蚀工程施工及

验收规范》的规定。

（2）水玻璃类防腐施工

1）水玻璃类防腐中水玻璃应防止受冻。受冻的水玻璃必须加热并充分搅拌均匀后方可使用。水玻璃类防腐工程在施工及养护期间，严禁与水或水蒸气接触。并应防止早期过快脱水。钠水玻璃制成品的质量应符合 GB 50212《建筑防腐工程施工及验收规范》的规定。

2）拌制好的水玻璃胶泥、水玻璃砂浆、水玻璃混凝土内严禁加入任何物料，并必须在初凝前用完。

3）钠水玻璃混凝土内的铁件必须除锈，并应涂刷防腐涂料。

4）水玻璃类材料防腐工程完工后应当养护，养护时间必须满足设计和规范要求。

5）水玻璃类材料防腐工程养护后，应采用浓度为 30%~40% 硫酸做表面酸化处理，酸化处理至无白色结晶盐析出时为止。酸化处理次数不宜少于 4 次。每次间隔时间：钠水玻璃材料不应少于 8 h；钾水玻璃材料不应少于 4h。每次处理前应清除表面的白色析出物。

（3）树脂类防腐施工

1）常温下，树脂类防腐工程的养护期应符合 GB 50212-2002 规范 6.7.1 条的规定。

2）树脂玻璃钢铺衬封底层，在经过处理的基层表面，应均匀地涂刷封底料，不得有漏涂、流挂等缺陷，自然固化不宜少于 24h。

（4）沥青防腐施工

1）施工的环境温度，不宜低于 5℃；施工时的工作面，应保持清洁干燥。

2）沥青玻璃布卷材隔离层施工前基层的表面，应先均匀涂刷冷底子油两遍。

3）高聚物改性沥青卷材隔离层铺贴卷材前，应先在基层上满涂一层底涂料，底涂料宜选用与卷材材性相容的高聚物改性沥青粘结剂。

4）卷材铺贴顺序，应符合本规范的有关规定。铺贴卷材应采用搭接法，上下层及相邻两幅卷材的搭接缝应错开，不得相互垂直铺贴，搭接宽度宜为 100mm。

（5）涂料防腐施工

1）涂料供应方必须提供符合国家现行标准的涂料施工使用指南。涂料施工使用指南应包

括：防腐蚀涂装的基层处理要求及处理工艺；防腐蚀涂层的施工工艺；防腐蚀涂层的检测手段。

2) 涂料防腐施工时，当施工环境通风较差时，必须采取强制通风。

3) 钢结构涂装时，钢结构表面温度必须高于露点温度 3 度方可施工。

4) 防腐蚀涂料和稀释剂在运输、贮藏、施工及养护过程中，不得与酸、碱等化学介质接触。严禁明火，并应防尘、防曝晒。

5) 参加防腐蚀工程的施工操作和管理人员，施工前必须进行安全技术教育，制订安全操作规程。

6) 易燃易爆和有毒材料不得堆放在施工现场，应存放在专用库房内，并设有专人管理。施工现场和库房，必须设置消防器材。

7) 当涂料中挥发性有机化合物含量大于 40% 时，不得用作建筑防腐蚀涂装。

7.15.4 质量检查和验收

7.15.4.1 原材料检验

(1) 防腐工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB 50212《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》及相关材料技术规范要求。

(2) 承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交监理人。

7.15.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 GB 50212《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》及相关技术规范要求。

7.15.4.3 完工验收

防腐蚀工程的验收，应包括中间交接、隐蔽工程交接和交工验收，防腐蚀工程面层以下各层，以及其他将为以后工序所覆盖的工程部位和部件，在覆盖前应进行中间交接、隐蔽工程记录交接。

(1) 原材料的出场合格证、质量检验报告或复验报告；

(2) 耐腐蚀胶泥、砂浆、混凝土、玻璃钢胶料和涂料的配合比及主要技术性能的实验报告；

- (3) 设计变更单、材料代用单;
- (4) 基层检查交接记录;
- (5) 中间交接或隐蔽工程记录;
- (6) 修补或返工记录;
- (7) 交工验收记录;
- (8) 监理人要求的其它材料。

7.16 建筑给水、排水工程

7.16.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准, 如 GB 50242《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》等。

(2) 建筑给水、排水及采暖工程应委托具有相应的资质单位进行。

(3) 阀门安装前, 应作强度和严密性试验。雨水管和排水管道完工后应作灌水、通球及通水试验。地漏及地面清扫口应作排水试验、消火栓系统测试、采暖系统冲洗及测试安全阀及报警联动系统动作测试等试验。

(4) 各种承压管道系统和设备应做水压试验, 非承压管道系统和设备应做灌水试验。

(5) 采暖系统安装完毕, 管道保温之前应进行水压试验。

(6) 建筑给水、排水及采暖工程与相关各专业之间, 应进行交接质量检验, 并形成记录。

(7) 投标人应做好相应成品保护工作。

(8) 本工程建筑给水、排水、消防、暖通等设计应符合《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)要求, 按规范要求设置抗震支吊架。

7.16.2 材料

(1) 建筑给、排水和采暖工程的材料采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准, 且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 建筑给水、排水及采暖工程所使用的主要材料、成品、半成品、配件、器具和设备必须具有中文质量合格证明文件, 规格、型号及性能检测报告应符合国家技术标准或设计要求。进场时应做检查验收, 并经招标人核查确认。

(3) 主要器具和设备必须有完整的安装使用说明书。在运输、保管和施工过程中, 应采取有效措施防止损坏或腐蚀。

7.16.3 主要施工要求及技术措施

(1) 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过的,应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物,必须采用柔性防水套管。

(2) 管道穿过结构伸缩缝、抗震缝及沉降缝敷设时,应根据情况采取相应保护措施。

(3) 支、吊、托架的滑动支架应灵活,滑托与滑槽两侧间应留有 3~5mm 的间隙,纵向移动量应符合设计要求。

(4) 塑料管、复合管、钢管等水平安装的支、吊架间距不应大于 GB50242《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》规范的规定。

(5) 管道穿过墙壁和楼板,应设置金属或塑料套管。安装在楼板内的套管,其顶部应高出装饰地面 20mm;安装在卫生间及厨房内的套管,其顶部应高出装饰地面 50mm,底部应与楼板底面相平;安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。穿过楼板的套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实,端面光滑。穿墙套管与管道之间缝隙宜用阻燃密实材料填实,且端面应光滑。管道的接口不得设在套管内。

7.16.3.1 室内给水、排水系统

(1) 给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。

(2) 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验,其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。

(3) 给水管道在竣工后,必须对管道进行冲洗,饮用水管道还要在冲洗后进行消毒,满足饮用水卫生要求。

(4) 雨水管道不得与生活污水管道相连接。

(5) 在生活污水管道上设置的检查口或清扫口应符合设计和规范要求。

(6) 排水通气管不得与风道或烟道连接,通气管应高出屋面 300mm,必须大于最大积雪厚度,在经常有人停留的平屋顶上,通气管应高出屋面 2m。

(7) 排水主立管及水平干管管道通球试验的通球球径不小于排水管道管径的 2/3,通球率必须达到 100%。

(8) 室内消火栓系统安装完成后应取屋顶层(或水箱间内)试验消火栓和首层二处消火

栓做试射试验，达到设计要求为合格。

7.16.3.2 室外给水、排水系统

(1) 室外给水塑料管道不得露天架空铺设，必须露天架空铺设时应有保温和防晒等措施。

(2) 消防水泵接合器及室外消火栓的安装位置、型式必须符合设计要求。

(3) 给水管道在埋地敷设时，应在当地的冰冻线以下，如必须在冰冻线以上铺设时，应做可靠的保温防潮措施。在无冰冻地区，埋地敷设时，管顶的覆土埋深不得小于 500mm，穿越道路部位的埋深不得小于 700mm。

(4) 镀锌钢管、钢管的埋地防腐必须符合设计和规范要求。

(5) 给水管道在竣工后，必须对管道进行冲洗，饮用水管道还要在冲洗后进行消毒，满足饮用水卫生要求。

(6) 地下式消防水泵接合器顶部进水口或地下式消火栓的顶部出水口与消防井盖底面的距离不得大于 400mm，井内应有足够的操作空间，并设爬梯。必要时应做防冻保护。

(7) 管沟回填土，管项上部 200mm 以内应用砂子或无块石及冻土块的土，并不得用机械回填；管项上部 500mm 以内不得回填直径大于 100mm 的块石和冻土块；500mm 以上部分回填土中的块石或冻土块不得集中。上部用机械回填时，机械不得在管沟上行走。

(8) 室外排水管道的坡度必须符合设计要求，严禁无坡或倒坡。

7.16.4 质量检查和验收

7.16.4.1 原材料检验

给、排水采暖工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB 50242《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.16.4.2 施工质量检查

投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

施工质量应符合 GB 50242《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.16.4.3 完工验收

建筑给水、排水、采暖工程工程验收，应提交下列资料：

- (1) 开工报告；
- (2) 图纸会审记录、设计变更及洽商记录；
- (3) 施工组织设计或施工方案；
- (4) 主要材料、成品、半成品、配件、器具和设备出厂合格证及进场验收单；
- (5) 隐蔽工程验收及中间试验记录；
- (6) 设备试运转记录；
- (7) 安全、卫生和使用功能检测和检验记录；
- (8) 检验批、分项、子分部、分部工程质量验收记录；
- (9) 竣工图；
- (10) 招标人要求的其它材料。

7.17 建筑电气工程

7.17.1 一般要求

(1) 投标人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB50303《建筑电气工程施工质量验收规范》等。

(2) 建筑电气工程应委托具有相应资质等级的施工单位进行。作业工人应持证上岗。

(3) 除设计要求外，承力建筑钢结构构件上，不得采用熔焊连接固定电气线路、设备和器具的支架、螺栓等部件；且严禁热加工开孔。

(4) 建筑电气动力工程的空载试运行和建筑电气照明工程应负荷试运行。依据电气设备及相关建筑设备的种类、特性，编制试运行方案或作业指导书，并应经招标人确认后执行。

(5) 动力和照明工程的漏电保护装置应做模拟动作试验。

(6) 建筑电气工程工序交接确认需符合 GB 50303《建筑电气工程施工质量验收规范》的规定。

(7) 投标人应做好相应成品保护工作。

7.17.2 材料、设备

(1) 建筑电气工程的设备和材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合招标人的工程管理制度要求。

(2) 主要设备、材料、成品和半成品进场检验结论应有记录，确认符合 GB 50303《建筑电气工程施工质量验收规范》规定。

(3) 进口电气设备、器具和材料进场验收，除符合规范规定外，尚应提供商检证明和中文的质量合格证明文件、规格、型号、性能检测报告以及中文的安装、使用、维修和试验要求等技术文件。

(4) 电线、电缆合格证有生产许可证编号，包装完好，电线绝缘层完整无损，厚度均匀。电缆无压扁、扭曲，铠装不松卷。耐热、阻燃的电线、电缆外护层有明显标识和制造厂标。线芯直径误差不大于标称直径的 1%。

(5) 电线导管：钢导管无压扁、内壁光滑。非镀锌钢导管无严重锈蚀，按制造标准油漆出厂的油漆完整；镀锌钢导管镀层覆盖完整、表面无锈斑；绝缘导管及配件不碎裂、表面有阻燃标记和制造厂标。

(6) 开关、插座、接线盒和风扇及其附件防爆产品有防爆合格证号。

(7) 开关、插座的面板及接线盒盒体完整、无碎裂、零件齐全，风扇无损坏，涂层完整，调速器等附件适配。绝缘电阻值不小于 5 MΩ。

(8) 对镀锌质量有异议时，按批抽样送、有资质的试验室检测。

(9) 对主要的质量如：电线电缆绝缘、开关等绝缘的阻烯性能、套管镀锌质量等存有异议时，送有资质试验室进行抽样检测，试验室应出具检测报告，确认符合本规范和相关技术规定，才能在施工中应用。

(10) 挡鼠板由主板和卡槽组成：主板选用高强度铝合金（铝合金材质厚度 1mm），主板高度 400mm，厚 25mm，宽度根据门的实际宽度确定，主板上沿内外两侧粘贴黄黑色的反光警示贴；卡槽选用铝合金材质，卡槽高度 40mm，内径与主板厚度相匹配。

7.17.3 主要施工要求及技术措施

(1) 接地（PE）或接零（PEN）支线必须单独与接地（PE）或接零（PEN）干线相连接，不得串联连接。

(2) 测试接地装雷的接地电阻值必须符合设计要求。

(3) 电缆桥架安装和桥架内电缆敷设时，金属电缆桥架及其支架和引入或引出的金属电缆导管必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，且必须符合 GB 50303《建筑电气工程施工质量验收规范》的规定。

(4) 电缆沟内和电缆竖井内电缆敷设时，金属电缆支架、电缆导管必须接地（PE）或

接零（PEN）可靠。

（5）电线导管、电缆导管和线槽敷设时，金属导管严禁对口熔焊连接；镀锌和壁厚小于等于 2 mm 的钢导管不得套管熔焊连接。

（6）电线、电缆穿管和线槽敷线时，三相或单相的交流单芯电缆，不得单独穿于钢导管内。

（7）普通灯具安装时，花灯吊钩圆钢直径不应小于灯具挂销直径，且不应小于 6 mm。大型花灯的固定及悬吊装置，应按灯具重量的 2 倍做过载试验。

（8）普通灯具安装时，当灯具距地面高度小于 2.4 m 时，灯具的可接近裸露导体必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，并应有专用接地螺栓，且有标识。

（9）建筑物景观照明灯具安装应符合 GB 50303《建筑电气工程施工质量验收规范》的规定。

（10）开关、插座、风扇安装时，插座接线应符合 GB 50303《建筑电气工程施工质量验收规范》的规定。

（11）接地装置安装时，测试接地装置的接地电阻值必须符合设计要求。

7.17.4 质量检查和验收

7.17.4.1 原材料检验

原材料的检验项目和检验频率应符合 GB 50303《建筑电气工程施工质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

投标人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交招标人。

7.17.4.2 施工质量检查

投标人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

施工质量应符合 GB 50303《建筑电气工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.17.4.3 完工验收

当验收建筑电气工程时，应核查下列各项质量控制资料，且检查分项工程质量验收记录和分部（子分部）质量验收记录应正确，责任单位和责任人的签章齐全：

（1）建筑电气工程施工图设计文件和图纸会审记录及洽商记录。

（2）主要设备、器具、材料的合格证和进场验收记录。

- (3) 隐蔽工程记录。
- (4) 电气设备交接试验记录。
- (5) 接地电阻、绝缘电阻测试记录。
- (6) 空载试运行和负荷试运行记录。
- (7) 建筑照明通电试运行记录。
- (8) 工序交接合格等施工安装记录。

7.18 通风与空调工程

7.18.1 一般要求

- (1) 承包人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB50243《通风与空调工程施工质量验收规范》等。
- (2) 通风与空调工程应委托具有相应资质等级的施工单位进行。
- (3) 通风与空调工程施工图纸深化设计及施工时，还必须具有相应的设计资质，并应取得原设计单位的书面同意或签字认可。
- (4) 通风与空调工程的施工，应对每一个分项施工工序作为工序交接检验点，并形成相应的质量记录。
- (5) 通风与空调工程的施工应按规定的程序进行，并与土建及其他专业工种互相配合；与通风与空调系统有关的土建工程施工完毕后，应由发包人、监理人、设计及承包人共同会检。
- (6) 通风与空调工程中的隐蔽工程，在隐蔽前必须经监理人员验收及认可签证。
- (7) 通风与空调工程竣工的系统调试，承包人应编制调试方案，报送专业监理人审核批准，承包人应具有专业检测人员和符合有关标准规定的测试仪器。
- (8) 通风与空调工程交工前，应进行系统生产负荷的综合效能试验的测定与调整。
- (9) 通风与空调工程噪音需符合《声环境质量标准》(GB 3096) 内相关要求，投标人采购的轴流风机、通风风机、风管等需要采取减振安装措施，风机与风管连接处设软接，减少振动，降低噪音。

7.18.2 材料

- (1) 材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合发包人的工程管理制度要求。

(2) 防火风管的本体、框架与固定材料、密封垫料必须为不燃材料，其耐火等级应符合设计的规定。

(3) 复合材料风管的覆面材料必须为不燃材料，内部的绝热材料应为不燃或难燃 B1 级，且对人体无害的材料。

(4) 防爆风阀的制作材料必须符合设计规定，不得自行替换。

(5) 防排烟系统柔性短管的制作材料必须为不燃材料。

(6) 在风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，应设预埋管或防护套管，风管与防护套管之间，应用不燃且对人体无危害的柔性材料封堵。

(7) 风管和管道的绝热，应采用不燃或难燃材料，其材质、密度、规格与厚度应符合设计要求。

(8) 防腐涂料和油漆，必须是在有效保质期内的合格产品。

7.18.3 通风与空调工程施工

7.18.3.1 风管系统的制作和安装

(1) 风管系统安装后，必须进行严密性检验，合格后方可交付下道工序。

(2) 在风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，应设预埋管或防护套管。

(3) 风管内严禁其他管线穿越，室外立管的固定拉索严禁拉在避雷针或避雷网上。

(4) 输送空气温度高于 80 °C 的风管，应按设计规定采取防护措施。

7.18.3.2 通风与空调设备安装

(1) 通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出口，必须装设防护罩（网）或采取其他安全设施。

(2) 静电空气过滤器、电加热器的金属外壳接地必须良好。

(3) 空调制冷系统安装时，燃油管道系统必须设置可靠的防静电接地装置，其管道法兰应采用镀锌螺栓连接或在法兰处用铜导线进行跨接，且接合良好。

7.18.3.3 空调制冷系统、水系统与设备安装

(1) 燃油管道系统必须设置可靠的防静电接地装置，其管道法兰应采用镀锌螺栓连接或在法兰处用铜导线进行跨接，且接合良好。

(2) 空调制冷系统燃气系统管道与机组的连接不得使用非金属软管。燃气管道的吹扫和

压力试验应为压缩空气或氮气，严禁用水。

(3) 管道与设备的连接，应在设备安装完毕后进行，与水泵、制冷机组的接管必须为柔性接口。柔性短管不得强行对口连接，与其连接的管道应设置独立支架

(4) 风机盘管机组及其他空调设备与管道的连接，宜采用弹性接管或软接管。

(5) 空调水系统管道与附件安装时，管道穿过地下室或地下构筑物外墙时，应采取防水措施，并应符合设计要求。对有严格防水要求的建筑物，必须采用柔性防水套管。

7.18.3.4 防腐与绝热

(1) 风管与部件及空调设备绝热工程施工应在风管系统严密性检验合格后进行。

(2) 空调工程的制冷系统管道，包括制冷剂和空调水系统绝热工程的施工，应在管路系统强度与严密性检验合格和防腐处理结束后进行。

(3) 输送介质温度低于周围空气露点温度的管道，当采用非闭孔性绝热材料时，隔汽层(防潮层)必须完整，且封闭良好。

(4) 绝热材料层应密实，无裂缝、空隙等缺陷。表面应平整，当采用卷材或板材时，允许偏差为 5mm。

(5) 风管绝热层采用粘结方法固定时粘结剂的性能应符合使用温度和环境卫生的要求，并与绝热材料相匹配，粘结材料宜均匀地涂在风管、部件或设备的外表面上，绝热材料与风管、部件及设备表面应紧密贴合，无空隙。

(6) 风管绝热层采用保温钉连接固定时保温钉与风管、部件及设备表面的连接，可采用粘接或焊接，结合应牢固，不得脱落；焊接后应保持风管的平整，并不应影响镀锌钢板的防腐性能。

7.18.3.5 系统调试

(1) 系统调试所使用的测试仪器和仪表，性能应稳定可靠，其精度等级及最小分度值应能满足测定的要求，并应符合国家有关计量法规及检定规程的规定。

(2) 防排烟系统联合试运行与调试的结果(风量及正压)，必须符合设计与消防的规定。

(3) 空调室内噪声应符合设计规定要求。

7.18.4 质量检查和验收

7.18.4.1 原材料检验

(1)通风与空调工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB50243《通风与空调工程施工质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

(2) 承包人应进行相应的各项原材料验检，并将检验成果提交监理人。

7.18.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合 GB50243《通风与空调工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.18.4.3 完工验收

通风与空调工程竣工验收时，应检查竣工验收的资料，包括下列文件及记录：

- (1) 图纸会审记录、设计变更通知书和竣工图；
- (2) 主要材料、设备、成品、半成品和仪表的出厂合格证明及进场检（试）验报告；
- (3) 隐蔽工程检查验收记录；
- (4) 工程设备、风管系统、管道系统安装及检验记录；
- (5) 管道试验记录；
- (6) 设备单机试运转记录；
- (7) 系统无生产负荷联合试运转与调试记录；
- (8) 分部（子分部）工程质量验收记录；
- (9) 观感质量综合检查记录；
- (10) 安全和功能检验资料的核查记录；
- (11) 监理人要求的其它材料。

7.19 删除。

7.20 建筑节能工程

7.20.1 一般要求

(1) 承包人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 GB 50411《建筑节能工程施工质量验收规范》等。

(2) 承担建筑节能工程的施工企业应具备相应的资质。

(3) 建筑节能工程采用的新技术、新设备、新材料、新工艺，应按照有关规定进行评审、鉴定及备案。施工前应对新的或首次采用的施工工艺进行评价，并制订专门的施工技术方案。

(4) 建筑节能工程施工应当编制节能专项方案。建筑节能工程施工前，承包人应编制建筑节能工程施工技术方案并经监理人审查批准。

(5) 节能工程开工前，对于采用相同建筑节能设计的房间和构造做法，应在现场采用相同材料和工艺制作样板间或样板件，经有关各方确认后方可进行施工。

(6) 承包人应做好相应成品保护工作。

(7) 建筑节能工程的施工作业环境和条件，应满足相关标准和施工工艺的要求。节能保温材料不宜在雨雪天气中露天施工。

7.20.2 材料

(1) 材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合发包人的工程管理制度要求。

(2) 建筑节能工程使用的材料、设备必须符合设计要求及国家有关标准的规定。严禁使用国家明令禁止使用与淘汰的材料和设备。

(3) 用于节能工程的材料、构件等，其品种、规格、热工性能和燃烧性能必须符合设计要求和强制性标准的规定。

(4) 现场配制的材料如保温浆料、聚合物砂浆等，应按设计要求或试验室给出的配合比配制。

(5) 节能保温材料在施工使用时的含水率应符合设计要求、工艺要求及施工技术方案要求。

(6) 用于屋面节能工程的保温隔热材料，其导热系数、密度、抗压强度或压缩强度、燃烧性能必须符合设计要求和强制性标准的规定。

(7) 用于地面节能工程的保温材料，其导热系数、密度、抗压强度或压缩强度、燃烧性能必须符合设计要求和强制性标准的规定。

7.20.3 主要施工要求及技术措施

(1) 墙体节能工程的施工，应符合下列规定：

1) 保温材料的厚度必须符合设计要求；

2) 保温板与基层及各构造层之间的粘结或连接必须牢固。粘结强度和连接方式应符合设计要求和相关标准的规定。保温板材与基层的粘接强度应做现场拉拔试验，试验结果应符合

要求。

3) 保温浆料应分层施工。当外墙采用保温浆料做外保温时,保温层与基层之间及各层之间的粘结必须牢固,不应脱层、空鼓和开裂。

4) 当墙体节能工程采用预埋或后置锚固件时,其数量、位置、锚固深度和拉拔力应符合设计要求。后置锚固件应进行现场拉拔试验,试验结果应符合要求。

(2) 严寒、寒冷和夏热冬冷地区外墙热桥部位,应按设计要求采取节能保温等隔断热桥措施。

(3) 幕墙玻璃的传热系数、遮阳系数、可见光透射比、中空玻璃露点应符合设计要求。

(4) 建筑外窗的气密性、保温性能、中空玻璃露点、玻璃遮阳系数和可见光透射比应符合设计要求。

(5) 采暖系统的安装应符合下列规定:

1) 采暖系统的制式,应符合设计要求;

2) 散热设备、阀门、过滤器、温度计及仪表应按设计要求安装齐全,不得随意增减和更换;

3) 室内温度调控装置、热计量装置、水力平衡装置以及热力入口装置的安装位置和方向应符合设计要求,并便于观察、操作和调试;

4) 温度调控装置和热计量装置安装后,采暖系统应能实现设计要求的分室(区)温度调控、分栋热计量和分户或室(区)热量(费)分摊的功能。

(6) 采暖系统安装完毕后,应在采暖期内与热源进行联合试运转和调试。联合试运转和调试结果应符合设计要求。

(7) 通风与空调节能工程中的送、排风系统及空调风系统、空调水系统的安装应符合下列规定:

1) 各系统的制式,应符合设计要求;

2) 各种设备、自控阀门与仪表应按设计要求安装齐全,不得随意增减和更换;

3) 水系统各分支管路水力平衡装置、温控装置与仪表的安装位置、方向应符合设计要求,并便于观察、操作和调试。

4) 空调系统应能实现设计要求的分室(区)温度调控功能。对设计要求分栋、分区或分

户（室）冷、热计量的建筑物，空调系统应能实现相应的计量功能。

（8）通风与空调系统安装完毕，应进行通风机和空调机组等设备的单机试运转和调试，并应进行空调机组等设备的单机试运转和调试，并应进行系统的风量平衡调试。单机试运转和调试结果应符合设计要求。

（9）空调与采暖系统冷热源设备和辅助设备及其管网系统的安装，应符合下列规定：

- 1) 管道系统的制式，应符合设计要求；
- 2) 各种设备、自控阀门与仪表应按设计要求安装齐全，不得随意增减和更换；
- 3) 空调冷（热）水系统，应能实现设计要求的变流量或定流量运行；
- 4) 供热系统应能根据热负荷及室外温度变化实现设计要求的集中质调节、量调节或质--量调节相结合的运行。

（10）冷热源侧的电动两通调节阀、水力平衡阀及冷（热）量计量装置等自控阀门与仪表的安装应符合下列规定：

- 1) 规格、数量应符合设计要求；
- 2) 方向应正确，位置应便于操作和观察。

（11）低压配电系统选择的电缆、电线截面不得低于设计值，进场时应对其截面和每芯导体电阻值进行见证取样送检。

（12）通风与空调的监测控制系统应可靠运行，控制及故障报警功能应符合设计要求。

7.20.4 质量检查和验收

7.20.4.1 原材料检验

（1）节能工程原材料的检验项目和检验频率应符合 GB 50411《建筑节能工程施工质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

（2）承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交监理人。

7.20.4.2 施工质量检查

（1）承包人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

（2）施工质量应符合 GB 50411《建筑节能工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.20.4.3 完工验收

建筑节能工程验收，应提交下列资料：

- (1) 设计文件、图纸会审记录、设计变更和洽商；
- (2) 主要材料、设备、构件和部品质量证明文件、进场检验记录、进场核查记录、进场复验报告、见证试验报告；
- (3) 隐蔽工程验收记录和相关图像资料；
- (4) 分项工程质量验收记录；必要时应核查检验批验收记录；
- (5) 建筑围护结构节能构造现场检验记录；
- (6) 严寒、寒冷和夏热冬冷地区外窗气密性现场检测报告；
- (7) 风管及系统严密性检验记录；
- (8) 现场组装的组合式空调机组的漏风量测试记录；
- (9) 设备单机试运转及调试记录；
- (10) 系统联合试运转及调试记录；
- (11) 系统节能性能检验报告；
- (12) 其他对工程质量有影响的重要技术资料。

7.21 厂区道路工程

7.21.1 一般要求

- (1) 承包人组织施工时应严格执行现行国家、行业颁布的相关规范、标准，如 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》等。
- (2) 施工单位应具备相应的道路工程施工资质。
- (3) 工程开工前，承包人应根据合同文件、设计单位提供的施工界域内地下管线等建（构）筑物资料，工程水文地质资料等踏勘施工现场，依据工程特点编制施工组织设计，并报监理人批准后执行。
- (4) 道路施工范围内的新建地下管线、地下构筑物先施工完后方可施工道路工程。
- (5) 承包人应按照永临结合的原则安排道路施工。
- (6) 遇冬、雨期等特殊气候施工时，应结合工程实际情况，制定专项施工方案，并经审批程序批准后实施。
- (7) 与其它专业存在交叉作业时，须服从发包人或监理人的统一协调。
- (8) 承包人采取可靠措施做好道路的成品保护，避免二次污染及破坏。

7.21.2 材料

(1) 厂区道路工程材料的采购、运输、保管、使用、质量检验和验收应符合设计和相应国家、行业标准，且符合发包人的工程管理制度要求。

(2) 稳定层配合比设计须符合规范要求。稳定层所用水泥、石灰、土、骨料等应符合设计和规范要求。

(3) 水泥要求进行安定性试验，水泥贮存期超过 3 个月或受潮，应进行性能试验，合格后方可使用。

(4) 道路面层宜优先采用 A 级沥青。B 级沥青可作为次干路及其以下道路面层使用。道路石油沥青的主要技术指标应符合规范要求。

7.21.3 厂区道路工程施工

(1) 道路路基施工

1) 土方路基压实度应符合规范的规定，弯沉值不得大于设计规定。

2) 挖石方路基上边坡必须稳定，严禁有松石、险石。填石路基压实密度应符合试验路段确定的施工工艺，沉降差不得大于试验路段确定的沉降差。

3) 软土路基砂垫层的材料质量应符合设计要求，压实度应大于等于 90%，并满足设计要求。

4) 反压护道压实度不得小于 90%，并满足设计要求。

5) 土工材料处理软土路基土工材料的技术质量指标应符合设计要求，土工合成材料铺设、胶接、锚固和回卷长度应符合设计要求。

6) 湿陷性黄土路基土的压实度应符合设计规定和规范规定。

(2) 道路基层施工

1) 石灰稳定土，石灰、粉煤灰稳定砂砾（碎石），石灰、粉煤灰稳定钢渣基层及底基层原材料质量、压实度、饱水抗压强度应符合规范规定。

2) 水泥稳定土类基层及底基层原材料质量、压实度、饱水抗压强度应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

3) 级配砂砾及级配砾石基层及底基层集料质量及级配、压实度、弯沉值应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

4) 级配碎石及级配碎砾石基层和底基层碎石与嵌缝料质量及级配、压实度、弯沉值应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

5) 沥青混合料(沥青碎石)基层原材料质量、压实度、弯沉值应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

6) 沥青贯入式基层原材料质量、压实度、弯沉值应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

(3) 道路面层施工

1) 热拌沥青混合料面层原材料质量、压实度、面层厚度、弯沉值应符合规范规定。施工中应根据面层厚度和沥青混合料的种类、组成、施工季节,确定铺筑层次及各分层厚度。

2) 沥青混合料面层不得在雨、雪天气及环境最高温度低于 5℃时施工。

3) 热拌沥青混合料路面应待摊铺层自然降温至表面温度低于 50℃后,方可开放交通。

4) 冷拌沥青混合料面层压实度、面层厚度应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

5) 沥青贯入式面层弯沉值、面层厚度应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

6) 水泥混凝土面混凝土弯拉强度、面层厚度、抗滑构造深度应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

7) 料石面层石材强度、外形尺寸,砂浆平均抗压强度等级应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

8) 预制混凝土砌块面层砌块的强度、砂浆平均抗压强度应符合 CJJ1《城镇道路工程施工与质量验收规范》规定。

(4) 混凝土路缘石强度应符合设计要求。

(5) 雨水支管管材应符合现行国家标准 GB 11836《混凝土和钢筋混凝土排水管》的有关规定。雨水口基础混凝土强度应符合设计要求。

(6) 排水沟或截水沟预制砌块强度应符合设计要求。预制盖板的钢筋品种、规格、数量,混凝土的强度应符合设计要求。

(7) 倒虹管及涵洞地基承载力应符合设计要求。

(8) 隔离墩混凝土强度应符合设计要求，预埋件焊接应牢固，焊缝长度、宽度、高度均应符合设计要求，且无夹渣、裂纹、咬肉现象。

7.23.4 质量检查和验收

7.23.4.1 原材料检验

(1) 厂区道路工程原材料的检验项目和检验频率应符合《电力建设施工质量验收规程》DL/T 5210.1 及相关材料技术规范要求。

(2) 承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交监理人。

7.21.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照浙能集团《工程质量检查与验收管理规定》要求进行施工质量检查。

(2) 施工质量应符合《电力建设施工质量验收规程》DL/T 5210.1 及相关技术规范要求。

(3) 路面坡度必须符合设计要求。

7.23.4.3 完工验收

厂区道路工程验收，应提交下列资料：

- (1) 开工报告；
- (2) 图纸会审记录、设计变更及洽商记录；
- (3) 施工组织设计或施工方案；
- (4) 主要材料、成品、半成品、配件、器具和设备出厂合格证及进场验收单；
- (5) 隐蔽工程验收及中间试验记录；
- (6) 检验批、分项、子分部、分部工程质量验收记录；
- (7) 竣工图；
- (8) 监理要求提交的其它资料。

8 工期要求

计划开工日期：2025 年 08 月 30 日

计划完工日期：2026 年 07 月 30 日

计划工期：334 个日历天。

节点工期：2025 年 11 月 15 日，主体结构结顶；2026 年 6 月 30 日，值班宿舍楼、食堂投入使用。

备注：开工时间供参考，以招标人批准的时间为准，但值班宿舍楼、食堂必须于 2026

年 6 月 30 前投入使用。

9. 本标段工程施工注意事项

- (1) 本标段工程所涉及危险性较大分部分项工程，要求投标人编制相应的专项施工方案，并经审批后方可进行施工。投标人应根据本标危大工程及超危工程的相关规定及要求，做好相应的技术措施及安全措施，相关措施费包含在投标报价中，相应的专家论证、评审费用包含在投标报价中。
- (2) 招标人在本标段的施工区域周边修筑有环形主要施工道路及环形施工用水管、施工用电线路。施工场地内（施工区、生产临设内）的临时施工道路、施工用水管、施工用电线路由投标人自行解决。
- (3) 各施工用电点均应安装相应的漏电保护措施，对施工电线路应采用相应的保护措施，配电箱型式需经招标人确认后方可使用。投标人应明确为保证施工场地的安全文明而采取有关措施。
- (4) 本工程施工期间生活水来自甘肃水务民勤供水有限责任公司，投标人应按照 GB5749《生活饮用水卫生标准》和当地卫生机关的规定做好生活用水管理。
- (5) 投标人需满足将现场摄像头、机械或者安全监测等实时数据接入招标人智慧工地系统的功能，并按照招标人要求完成接入工作（包含材料、安装和调试配合），招标人留有接口。
- (6) 本标段混凝土施工可选用商品混凝土或临建区第三方自建搅拌站，混凝土原材料技术指标严格按照设计及相关规范标准要求。
- (7) 投标人须在工程结构封顶前，提交办公室及宿舍的装饰装修样板间，经监理单位、设计单位及招标人、建设单位联合验收合格并签署书面确认文件后，方可允许投标人开展相应区域的大面积装饰装修施工。
- (8) 本工程周边无市政管网接入，建设期生活区的污水处理由投标人自行负责，可考虑设置污水处理设施，处理后的水质满足排放要求，或联系附近环卫部门，对生活污水定期抽排，相关费用包含在投标报价中。
- (9) 投标人应考虑施工期间夜间连续作业（如有需要）的质量和安全管理措施。
- (10) 本工程在施工过程中的施工测量控制点和沉降观测点的监测要满足相关规范、设计和管理制度的要求。严格按照相关规范进行沉降观测、及时形成观测资料，并配合业主第三方测量单位进行建构筑物的变形观测工作。

- (11) 本工程地处西北内陆，位于巴丹吉林沙漠和腾格里沙漠间，干旱缺水，春季多沙尘暴；根据严寒地区施工特点，冬歇期为4个月（当年11月15日至次年3月15日），要求投标人充分考虑4个月的设备、人员等停工或闲置的影响，并在商务报价中予以体现。投标人应充分考虑自然天气对本工程进度计划的影响，对部分必须在冬期施工的项目，为确保工程质量，要求投标人并编制相关进度的技术保证措施；同时需正确辨识危险源，明确采取的应急措施。
- (12) 本工程脚手架不得采用扣件式钢管支撑体系，必须选用承插盘扣式（包含配套脚手板）等定型化工具式支撑体系。投标人应根据本标段图纸、工程量清单以及上述规定，做好相应的技术措施及安全措施，相关措施费包含在投标报价中。
- (13) 本工程标段内的所有装饰（修）材料的采购，须向招标人报验，经招标人许可后，方可采购进场。
- (14) 本标段工程完工后，须经招标人委托第三方检测机构对室内空气环境进行检测，检测结果须达到国家相关规范的要求。
- (15) 本标段场地基础开挖的土石方严禁堆放在基坑周边，应堆置于招标人指定土方中转场地（详见总平面布置图），并用土方防尘网覆盖，后续按需用于基坑及场平回填。土方中转场地由投标人负责管理，同时需服从招标人的统一协调和指示，相关费用包含在投标报价中。因土石方堆放所需临时便道需由投标人自行修筑，堆土场土石方堆高所需机械费用，土石方的防尘措施费用以及土方中转场地管理所产生的费用，均由投标人自行考虑。回填不足的土方由招标人在厂内提供，位置同本标段土方堆放场地，运距由投标人自行考虑。
- (16) 本工程为投标人提供办公区场地约1500m²，加工场地约8000m²，生活区面积约3000m²。除办公区域外，其他要求投标人根据各区域的原始地坪标高进行土方开挖回填工作，满足自身临建的建设需求，区域内土方平衡自行考虑，如有多余土方则自行消纳，上述工作实施的相关费用包含在投标报价中。
- (17) 本标段建筑、安装施工期间投标人应按照安全文明标化工地的要求做好本标段的安全文明施工警示、安全防护通道、区域隔离与封闭、危化品管理、脚手架搭设与存放、基坑临边防护、施工材料场地硬化及分类堆放、施工电源箱防护、配电柜标识与警示、埋地电缆线走向标识、临边与孔洞防护等，具体内容、样式及要求参考附件6浙能集团工程安全文明施工标准化管理办法。

- (18) 本标段施工产生的危险废弃物由投标人依法合规处理，并提供处理凭证，相关费用包含在投标报价中。
- (19) 施工期间产生的所有建筑垃圾，由投标人负责按照国家及地方现行有效的环保法律法规规定随时清运、外运并依法合规处置，相关费用包含在投标报价中。
- (20) 本标段建筑物房间如因投标人原因正式门无法安装，现场需先安装临时门，临时门采购、制作、安装由投标人负责，相关费用包含在投标报价中。
- (21) 投标人应根据电厂工程施工特点，对本标段施工质量、安全文明施工及工程进度提出相应的保证措施，以切实做到安全、优质、按期完成的目标，并就本工程如何采取新技术、新工艺提出进一步的策划。
- (22) 工程质量全面达到国家和电力行业、浙能集团颁布的标准，实现浙江省能源集团有限公司《基建工程全过程达标投产管理规定》(BZ/ZN202113-2022)AAAAA 达标投产。
- (23) 本工程质量监督检查及竣工资料，须满足电力行业以及当地质监的要求（各一套），相关试验检测、实体检测等须满足电力行业以及当地质监的要求，相关费用包含在投标报价中。
- (24) 投标人应严格落实风险分级管控要求，高风险作业必须全过程视频监控，投标人应按要求设置每项高风险作业的安全见证点，施工前通知招标人及相关单位进行见证点“双确认”工作，确保高风险作业“五不开工”（风险辨识不到位、隐患不消除、安全交底不清楚、安全措施不落实、现场监控不覆盖等）。
- (25) 投标人应做好施工区域内危大及以上工程施工期间的智慧监测工作。
- (26) 厂前区建筑工程须接受民勤县住房和城乡建设局的质量监督。工程质量检测必须委托经民勤县住房和城乡建设局备案认可的第三方检测机构进行，该检测机构由建设单位负责选定。投标人须积极配合建设单位完成检测机构的委托工作，相关费用包含在投标报价中。
- (27) 投标人须确保工程满足当地质量监督部门的验收要求，并配合招标人完成各项专项验收工作，协助办理厂前区不动产权证书。
- (28) 投标人须采购、安装及维护民勤县住房和城乡建设局要求的现场智慧工地信息化系统设备（包括但不限于人脸识别系统、考勤系统、视频监控系统），并确保其正常

运行，相关费用包含在投标报价中。

10.相关工程规范

- 《建筑施工组织设计规范》（GB/T 50502）
- 《工程测量标准》（GB50026）
- 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》（GB/T 50080）
- 《混凝土物理力学性能试验方法标准》（GB/T 50081）
- 《混凝土质量控制标准》（GB50164）
- 《混凝土强度检验评定标准》（GB/T50107）
- 《混凝土外加剂应用技术规范》（GB50119）
- 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T1596）
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300）
- 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB50202）
- 《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203）
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204）
- 《钢结构工程施工质量验收标准》（GB50205）
- 《木结构工程施工质量验收规范》（GB50206）
- 《屋面工程质量验收规范》（GB50207）
- 《地下防水工程质量验收规范》（GB50208）
- 《建筑地面工程施工质量验收规范》（GB50209）
- 《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB50210）
- 《建筑内部装修防火施工及验收规范》（GB50354）
- 《建筑防腐蚀工程施工规范》（GB50212）
- 《建筑抗震设计标准》（GB50011）
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002）
- 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）
- 《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243）
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303）
- 《建筑工程施工质量评价标准》（GB/T50375）
- 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268

《钢结构高强度螺栓连接技术规程》(JGJ82)

《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300)

《工程建设标准强制性条文》(电力工程部分)

《火力发电厂焊接技术规程》(DL/T 869)

《建筑钢结构焊接技术规程》(JGJ81)

《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46)

《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33)

《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80)

《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120)

《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ55)

《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107)

《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52

《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18)

《火力发电厂工程测量技术规程》(DL/T5001)

《电力工程地基处理技术规程》(DL/T5024)

《归档文件整理规定》(DA/T22)

《照片档案管理规范》(GB/T 11821)

《电力建设施工质量验收规程 第1 部分：土建工程》(DL/T5210.1)

《建筑工程绿色施工规范》(GB/T 50905)

《工程结构通用规范》(GB55001)

《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003)

《钢结构通用规范》(GB55006)

《砌体结构通用规范》(GB55007)

《混凝土结构通用规范》(GB55008)

《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020)

《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030)

《建筑防火通用规范》(GB55037)

以上标准规范若有新版本，则参照新版本；若有其他标准对本工程施工技术标准、规范

等有相应规定，则可相应参照。

国家有关部、委、各级政府部门和上级主管部门颁发的有关安全生产和环境保护工作的其它法令、法规、规定和制度。

招标人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。

包括但不限于上述标准内容，投标人需自行根据国家最新颁布实施的有关标准进行更新。

第七章 图纸

1. 图纸目录及附件

序号	卷册编号	图纸名称	备注
1		附件 1 施工总平面布置图	
2		附件 2 施工用电布置图	
3		附件 3 施工用水布置图	
4		附件 4 厂前区地形图	
		附件 5 危险性较大的分部分项工程方案清单	
5		附件 6 浙能集团工程安全文明施工标准化管理办法	
6		附件 7 基建工程全过程达标投产管理规定 BZZN202113-2022	
7		附件 8 国家能源局关于印发《防止电力建设工程施工安全事故三十项重点要求》的通知（国能发安全〔2022〕55 号）	
8		附件 9 关于印发浙江省能源集团有限公司《防止建设工程施工安全事故二十八项重点要求》的通知	
9		附件 10 厂前区建筑工程招标文件推荐品牌	
10		厂前区全套图纸	
11			

2. 图纸

详见附件二。

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2025-07-31-014

浙能武威 $2 \times 1000\text{MW}$ 调峰火电机组
工程厂前区建筑工程

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、修改浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组工程厂前区建筑工程的投标文件、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：浙江省电力建设有限公司

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：

商务偏离表

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)

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、 投标保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

我公司在本标段报价总价中已含招标代理服务费。本单位在此承诺，如在本次招标项目中获中标，本单位将按照招标文件规定的比例计算的金额，向贵方支付招标代理服务费（收费标准详见附表 1，若计算金额不足壹万元人民币的情况按壹万元人民币收取），并在签定合同后，向贵方支付招标代理服务费。

投标单位：

日期：

附表 1：本标段招标代理服务收费标准按“工程”类型收费标准收取，收费基数以中标金额为准，并按差额定率累进法计算。若计算金额不足壹万元人民币的，则按壹万元人民币收取。服务费收取账户以付款通知书为准。

类型 中标金额	货物	服务	工程
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

例如：若中标金额为 2000 万元，所属标段属于“货物”类型（仅为举例所用，与本标段无关），则招标代理服务费为：

$(100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (2000 - 1000) \times 0.5\%) = 14.90$ （万元）

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、资格审查及评审打分资料

(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 3.5.1 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) 拟派技术负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作			从事技术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(具体以投标人须知前附表第 3.51 款中“资格审查资料”要求为准)。

(六) 主要项目班子成员配备情况表

姓名	本工程 拟任岗位	年龄	性别	专业 学历	专业 年限	现任 职务 职称	安排上岗 起止时间	主要资历、经验 及承担过的项目 (或另附简历)

（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-2025-07-31-014

浙能武威 $2 \times 1000\text{MW}$ 调峰火电机组
工程厂前区建筑工程

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

[illegible]

五、技术偏差表

技术偏差表

技术偏离表

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)

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。

三、其它采购人需要报价人提供的（若需）

四、评审打分资料

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-2025-07-31-014

浙能武威 $2 \times 1000\text{MW}$ 调峰火电机组工
程厂前区建筑工程

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：浙江省电力建设有限公司

1. 我方已仔细研究了浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组工程厂前区建筑工程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：浙能武威 2×1000MW 调峰火电机组工程厂前区建筑工程

单位：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：安全文明施工费		

注：本表中的安全文明施工费应与本附表 12 的合计总价一致。

三、报价表格式

具体详见附件一：工程量清单。同时投标人需提供完整的报价清单，包括但不限于综合单价计算表、主要工日一览表、主要材料和工程设备一览表、主要机械台班一览表等。

四、安全文明施工费清单及计价表

详见附件一：工程量清单中表 12 《安全文明施工费清单及计价表》。

五、不平衡报价评审项目表

具体详见招标文件第三章评标办法中“不平衡报价评审项目表”为准编制。