

招标编号：ZJTY-2025-08-14-008

舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控
中心建筑工程项目
招 标 文 件

招标人：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 08 月 14 日

第一章 招标公告/投标邀请书

舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程招标公告

舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程已具备招标条件，招标人为浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司，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

本次招标的工程项目为舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程，包括但不限于以下内容：集控中心桩基工程、建筑结构（含装饰装修）施工、全厂一次接地施工、给排水系统施工、暖通及消防系统施工、雨污水系统施工、新挖河道、排水沟、集水泵坑施工、绿化、电缆沟、全厂道路（含进厂道路）、部分设备及材料采购。完成各阶段验收、专项验收（如环保、水保、安全设施、职业卫生、档案、防雷设施、竣工决算等）、竣工验收、质保，配合项目质量监督、达标创优等工作。

具体范围及内容详见技术规范与要求及工程量清单。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。

2. 投标人具有企业安全生产许可证，企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）“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（包括工程总承包项目中的施工负责人）的，不得以拟派项目负责人的身份参加本次投标。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日期），结束时间为该合同工程通过验收或合同解除日期。

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

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/xyx/>)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. 投标人须具有住房和城乡建设主管部门核发的建筑工程施工总承包壹级及以上或电力工程施工总承包壹级及以上资质;

11. 自 2021 年 1 月 1 日(以竣(交)工验收记录报告时间)起至投标截止日,投标人具有至少以下一项业绩:

- ①1 个已完工验收的海上风电项目计量站(陆上集控中心)建筑工程施工业绩;
- ②1 个已完工验收的总装机容量 400MW 及以上发电工程主厂房建筑工程施工业绩;
- ③1 个已完工验收的 220kV 及以上电压等级变电站建筑工程施工业绩;

业绩证明材料须提供竣(交)工验收记录报告、中标通知书和施工合同(至少包括合同协议书、承包范围等内容)。

12. 2021 年 1 月 1 日(以竣(交)工验收记录报告时间)起至投标截止日,拟派项目负责人(项目经理)以副经理(技术负责人)及以上职务具有至少以下一项业绩:

- ①1 个已完工验收的海上风电项目计量站(陆上集控中心)建筑工程施工业绩;
- ②1 个已完工验收的总装机容量 400MW 及以上发电工程主厂房建筑工程施工业绩;
- ③1 个已完工验收的 220kV 及以上电压等级变电站建筑工程施工业绩;

业绩证明材料须提供竣(交)工验收记录报告、中标通知书和施工合同(至少包括合同协议书、承包范围等内容),职务证明材料须能体现拟派项目负责人(项目经理)身份的业绩,包括但不限于业主证明、施工合同、任命文件或其他相关证明材料。

13. 拟派项目负责人须具有注册在投标人单位的一级建造师执业资格(建筑工程专业),具有工程师及以上职称

14. 拟派技术负责人和安全生产管理人员须为投标人单位员工,须提交在投标人单位 3 个月及以上连续社保缴费证明。

是否接受联合体投标: 否。

三、招标文件获取

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

标管家”购买招标文件后，可下载招标文件和补充（答疑、澄清）、修改文件。

2. 招标文件出售时间：2025 年 08 月 21 日 09 时 00 分至 2025 年 08 月 27 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 09 月 09 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：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

联系人：高潮

联系电话：13968183678

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08月14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：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司 联系人：高潮 电话：13968183678
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：钟蔡泽 电话：0571-88301185 电子邮箱：ZHONGCAIZE@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	舟山市普陀2#海上风电场项目
1.1.5	建设地点	详见技术规范书
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	本次招标的工程项目为舟山市普陀2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程，包括但不限于以下内容：集控中心桩基工程、建筑结构（含装饰装修）施工、全厂一次接地施工、给排水系统施工、暖通及消防系统施工、雨污水系统施工、新挖河道、排水沟、集水泵坑施工、绿化、电缆沟、全厂道路（含进厂道路）、部分设备及材料采购。完成各阶段验收、专项验收（如环保、水保、安全设施、职业卫生、档案、防雷设施、竣工决算等）、竣工验收、质保，配合项目质量监督、达标创优等工作。 具体范围及内容详见技术规范与要求及工程量清单。 （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	（九）计划开工时间：2025年9月28日，计划完工时间：2026年10月30日，施工工期：398日历天。 主要节点计划： 2025年9月28日前，桩基工程开工； 2025年12月20日前，钢筋混凝土平台及上部结构开工； 2026年5月30日前，GIS及通信继保楼交安； 2026年6月10日前，SVG楼、APF楼交安；

		4. 2026 年 6 月 30 日前，生产楼交安； 5. 2026 年 10 月 30 日，工程完工； 具体开工日期以招标人或监理人通知为准。 （具体要求详见招标文件第六章 技术标准和要求）
1.3.3	质量要求	符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。 合格。保证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/ZN 202113-2024）AAAA 达标投产工程，力争达到浙能集团 AAAAA 达标投产工程。
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：1. 分包内容：允许桩基工程分包。 2. 分包单位的资格要求：应符合国家法律规定的企业资质等级，且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，并须经招标人认可。

1.12	偏差	☐不允许 ☒允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会仍认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标；若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间与形式	时间：2025 年 09 月 01 日 16 时 30 分 形式：潜在投标人应通过“浙江能源投标管家”-“本标段项目-澄清疑问-我的问题”，在线提出。
2.2.2	招标文件 澄清、修改、补充	一、澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。 澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。 二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.3	最高投标限价或其计算方法	是否设置最高限价：是 最高投标限价或其计算方法： ☐本次招标最高投标限价为：____万元 ☒在投标截止时间 15 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	详见工程量清单编制说明
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。投保人未及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。 （2）若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。 被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 被保险人指定账户账号：1202002119100068952 被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行
--	--	---

		(3) 招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人(受益人)，并委托其办理相关索赔事宜；浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费后，剩余索赔金额退还招标人。 (4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。 （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金的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。 四、投标保证金的退还（电汇或网银形式的） （一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户） 1. 未中标的投标人投标保证金在招标结果通知书发出后5日内退还。 2. 中标人的投标保证金在中标人签订书面合同后5日内退还。招标代理服务费默认在中标人的投标保证金中扣除，差额部分在签订书面承包合同后5日内退还。 3. 若招标人终止招标并且已实际收取投标保证金的，在招标人通知投标人终止招标之日起5日内向所有投标人退还投标保证金。 4. 投标人在投标截止时间前书面通知招标人撤回已递交投标文件或放弃投标，招标人已收取投标保证金的，在开标后，收到投标人撤回保证金的书面通知后5日内退还。 5. 投标人汇款后，由于各种原因未与标段关联成功的，收到投标人书面通知后5日内退还。 6. 投标保证金有效期到期前，招标人认为有必要延长投标有效期的，应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的，投标保证金有效期按延长后计算。 7. 投标保证金退还时，投标人开具保证金利息发票后，同时退还银行同期存款利息。 （二）联系人及联系方式： 联系单位：浙江天音管理咨询有限公司 联系电话：400-0571515 联系地址：杭州市拱墅区华浙广场8号白马大厦5楼E座 五、投标保证金可不予退还的情形 （一）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。 （二）中标人无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同
--	--	--

		时向招标人提出附加条件，或未按招标文件要求提交履约担保的。 （三）投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。 （四）合同签署后，中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。 出现上述不予退还情形的，招标人告知投标人后，可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的，则由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。
3.5.1	资格审查资料	一、企业法人营业执照。 二、法定代表人资格证明或授权委托书。 三、联合体各方签订的联合体协议（联合体投标的提供）。 四、行政部门核发的企业资质证书、许可证书。 五、企业安全生产许可证。 六、法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人“三类人员”A类证书，企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人的任命书。（联合体投标的，由承担施工工作的联合体成员提供，若存在兼职情况的，必须提供相关任命文件予以说明）。 七、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限制，但截至投标截止日年满65周岁的不得参加投标。 九、拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的承诺书。 十、专职安全生产管理人员的“三类人员”C类证书（联合体

		投标的，由承担施工工作的联合体成员提供）。 十一、招标公告投标人资格条件、要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。 注：以上证书（均应在有效期内，已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效，国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外）、材料应在投标文件中附复印件，如缺少，则相关证明无效。证书、材料原件备查，如评标委员会要求核查原件时，投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。如未能在规定的时间内送到，评标委员会将按相关证明材料无效或涉及的评审内容不利于投标人的原则处理。
3.5.2	否决投标的情形	一、凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，应组织相关投标人询标。未进行询标程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询标机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询标活动或不予答复的）。 二、招标文件中的投标资格条件、要求是资格审查通过的强制性资格条件，经核实有一项不符合要求，则投标人的资格为不通过，对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审，作否决投标处理。 三、投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决。 （一）投标人资格条件不符合国家有关规定的。 （二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。 （三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第3.7.3项规定为准）签字或盖章的。 （四）存在投标人须知“1.4.3 投标人不得存在下列情形之一”的。 （五）联合体投标时未提供联合体协议的。 （六）投标文件载明的招标项目完成期限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://zsrn.zjenergy.com.cn/ ）下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 09 月 09 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 09 月 09 日 09 时 30 分开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。
5.2	开标程序	一、开标程序 （一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密） （二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。 （三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。 （四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。 （五）投标人对开标有异议的，应在通过“浙江能源投标管家”

		提出。 二、开标特别说明 （一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 （二）因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 （三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续； （四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。（数字证书办理地址https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/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，所有投标人都无法解密，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 <u>10%</u>。 ☐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。代理服务费用发票通过“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：_ 1. 合同生效以取得陆上建设许可手续且招标人发出书面通知为条件。若项目因政策处理等原因导致项目无法建设实施的，招标人有权单方解除本合同，此种情况下双方互不向对方就合同提前解除承担任何违约责任，已完成的工作内容按实结算； 2. 主材价格（钢材、水泥、砂石骨料）在合同执行期内不因任何因素调整； 3. 不含税价在合同期内固定不变，如遇国家税收政策调整，则价外增值税根据最新政策确定，本合同价格相应调整； 4. 保证标化工地投入，力争取得省部（行业）级优秀奖； 5. 若 GIS 及通信继保楼、SVG 楼、APF 楼、生产楼未按合同工期交付安装，分别进行考核，即上述每个楼未按合同工期完成的扣减违约金 10 万元（大写 壹拾万元整），且每延误一天再增加违约金 2 千元（大写：贰仟元整）；因投标人原因造成工期延误，逾期违约金的上限不超过合同价的 10%； 6. 暂列金额 200 万元，用于其他专业工程协调管理、工程变更、
--	--	---

		恶劣天气紧急维修以及临时加固等； 7. 安全文明施工费（含环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费）按照（财企[2022]136 号）第十七条的要求，电力工程的提取标准不低于建筑安装工程造价 2.5%； 8. 最高限价在投标截止时间前 15 天公布。
--	--	---

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，以证实各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

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

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表

3.6 备选投标方案：

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选

投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

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

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

3.7.3 投标文件签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

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

4.2 投标文件的递交

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

4.2.2 投标人递交投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

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

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

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

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

5. 开标

5.1 开标时间和地点

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

5.2 开标程序

见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

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

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

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

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

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

7.2 中标候选人履约能力审查

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

7.3 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中选人。

7.4 中标通知

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

7.5 履约担保

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

7.5.2 中标人不能按本章第 7.5.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。在中标通知书发出之后，若中标人因存在“不良行为”被列入浙能集团供应商“黑名单”的，招标人有权取消其中标资格。

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

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

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个；

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

8.2 不再招标（依法必须招标项目适用）

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

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

10. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

11. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

12. 招标代理服务费

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

13. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（技术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		100.0
1.1	方案与计划		86
1.1.1	派驻现场的工程技术管理人员的专业配置是否合理	科学合理、组织严谨、实力强，得 9.1-10 分；较为合理，组织较好、实力较强，得 7.1-9 分；组织一般，实力一般，得 5.1-7 分；组织较差，实力较差，得 0-5 分。	10
1.1.2	各项管理手段是否科学	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，得 3.1-4 分；组织一般，实力一般，得 2.1-3 分；组织较差，实力较差，得 0-2 分。	5
1.1.3	施工现场总平布置的合理性	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 4.1-5 分；内容较好、针对性较强，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
1.1.4	施工进度计划、保证措施是否具有针对性和可行性	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 9.1-10 分；内容较好、针对性较强，得 7.1-9 分；内容一般、基本可行，得 5.1-7 分；无具体内容，得 0-5 分。	10
1.1.5	施工质量的控制和检验手段是否科学、可靠	科学合理、组织严谨、实力强，得 9.1-10 分；较为合理，组织较好、实力较强，得 7.1-9 分；组织一般，实力一般，得 5.1-7 分；组织较差，实力较差，得 0-5 分。	10
1.1.6	原材料、半成品、外购件的质量保证措施是否可靠	科学合理、组织严谨、实力强，得 9.1-10 分；较为合理，组织较好、实力较强，得 7.1-9 分；组织一般，实力一般，得 5.1-7 分；组织较差，实力较差，得 0-5 分。	10
1.1.7	施工机具和检验仪器的投入是否能够满足工程质量和进度的要求	科学合理、组织严谨、实力强，得 9.1-10 分；较为合理，组织较好、实力较强，得 7.1-9 分；组织一般，实力一般，得 5.1-7 分；组织较差，实力较差，得 0-5 分。	10
1.1.8	各专业工种的配置和劳动力的投入是否能满足工程的需要	科学合理、组织严谨、实力强，得 9.1-10 分；较为合理，组织较好、实力较强，得 7.1-9 分；组织一般，实力一般，得 5.1-7 分；组织较差，实力较差，得 0-5 分。	10

	要	得 5.1-7 分；组织较差，实力较差，得 0-5 分。	
1.1.9	施工方案及保证措施是否具有针对性、科学合理	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 7.1-8 分；内容较好、针对性较强，得 6.1-7 分；内容一般、基本可行，得 5.1-6 分；无具体内容，得 0-5 分。	8
1.1.10	安全、文明施工及市政、市容、环保、消防等的保证措施是否科学、合理流动、到位	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 7.1-8 分；内容较好、针对性较强，得 6.1-7 分；内容一般、基本可行，得 5.1-6 分；无具体内容，得 0-5 分。	8
1.2	企业资质业绩		10
1.2.1	除专用资格条件外，2021 年 1 月 1 日（以竣（交）工验收记录报告时间）起至投标截止日，投标人每具有以下其中一项业绩得 2 分，最高得 6 分：	(1) 已完工验收的海上风电项目计量站（陆上集控中心）建筑施工业绩 (2) 已完工验收的总装机容量 400MW 及以上发电工程主厂房建筑施工业绩； (3) 已完工验收的 220kV 及以上电压等级变电站建筑工程施工业绩。	6
1.2.2	类似工程施工业绩	投标人每具有 1 个大体积混凝土工程施工业绩得 1 分，最高得 4 分。须提供专项施工方案报审材料等证明材料（同一项目不同施工部位计为一个业绩；若提供的业绩在 2.1 项中已得分，则本项不重复得分）。	4
1.3	拟派项目负责人（项目经理）业绩	除专用资格条件外，2021 年 1 月 1 日（以竣（交）工验收记录报告时间）起至投标截止日，以副经理（技术负责人）及以上职务承担过以下一项业绩得 2 分，最高得 4 分：(1) 已完工验收的海上风电项目计量站（陆上集控中心）建筑施工业绩 (2) 已完工验收的总装机容量 400MW 及以上发电工程主厂房建筑施工业绩； (3) 已完工验收的 220kV 及以上电压等级变电站建筑工程施工业绩。	4

（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。

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

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。

(五) 关于报价质量评分及品牌部件评审的说明(若有)

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

2. 《关键部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的,作否决投标处理。

(2) 投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的,投标人在投标时须提供与该品牌有关的

性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等，佐证所投品牌与推荐品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则做否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

(3) 《关键部件品牌规格表》部件品牌规定如下： /

3. 《主要部件品牌规格表》中的部件评审说明

(1) 若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

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

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

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

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

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价。

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

(6) 《主要部件品牌规格表》部件品牌规定如下： /

(六) 投标文件的综合评分

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

1. 投标人的评标价格分（ K_p ）、技术评分（ K_t ）的权重为：

$K_p=70\%$ ， $K_t=30\%$

2. 综合评分 $C_v(i)$ ：

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

$C_t(i)$ 为第 i 个投标人的技术评分， K_t 为技术分权重；

$C_p(i)$ 为第 i 个投标人的评标价格分， K_p 为价格分权重；

$C_e(i)$ 为第 i 个投标人的不平衡报价评分；

$C_q(i)$ 为第 i 个投标人的报价质量分。

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、在规定的时限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

发包人合同编号：ZSFD-2025-SG-033

舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心
建筑工程施工合同

发包人：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

承包人：

签订地点：浙江省舟山市

签订日期：2025 年 月

目录

第一部分 合同协议书.....	1
第二部分 通用合同条款.....	6
1. 一般约定.....	6
2. 发包人.....	14
3. 承包人.....	16
4. 监理人.....	23
5. 工程质量.....	24
6. 安全文明施工与环境保护.....	27
7. 工期和进度.....	30
8. 材料与设备.....	35
9. 试验与检验.....	39
10. 变更.....	41
11. 价格调整（不采用，由专用合同条款预定）.....	45
12. 合同价格、计量与支付.....	46
14. 竣工结算.....	55
15. 缺陷责任与保修.....	56
16. 违约.....	59
17. 不可抗力.....	62
18. 保险.....	64
19. 索赔.....	66
20. 争议解决.....	67
第三部分 专用合同条款.....	69
1. 一般约定.....	69
2. 发包人.....	72
3. 承包人.....	73
4. 监理人.....	75
5. 工程质量.....	76
6. 安全文明施工与环境保护.....	76
7. 工期和进度.....	77
8. 材料与设备.....	79
9. 试验与检验.....	81
10. 变更.....	81
11. 价格调整.....	83
12. 合同价格、计量与支付.....	85
13. 验收和工程试车.....	88
14. 竣工结算.....	88
15. 缺陷责任期与保修.....	89
16. 违约.....	91
17. 不可抗力.....	95
18. 保险.....	95
20. 争议解决.....	96
附件 1 技术标准和要求.....	97

附件 2 合同价格表	234
附件 3 发包人供应材料（设备）表	240
附件 4 主要管理人员一览表	240
附件 5 安全文明施工协议	242
附件 6 履约保函	251
附件 7 廉政协议	252
附件 8 工程质量保修书	253
附件 9 农民工工资委托支付协议	255

第一部分合同协议书

发包人（全称）：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司□

承包人（全称）：

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程施工。
2. 工程地点：浙江省舟山市六横岛苍洞村。
3. 工程立项批准文号：舟发改审批[2024]48 号。

4. 工程承包范围：本次招标的工程为舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程，包括但不限于以下内容：集控中心桩基工程、建筑结构（含装饰装修）施工、全厂一次接地施工、给排水系统施工、暖通及消防系统施工、雨污水系统施工、新挖河道、排水沟、集水泵坑施工、绿化、电缆沟、全厂道路（含进厂道路）、部分设备及材料采购。完成各阶段验收、专项验收（如环保、水保、安全设施、职业卫生、档案、防雷设施、竣工决算等）竣工验收、质保，配合项目质量监督、达标创优等工作。

招标范围具体以技术规范书、工程量清单为准。

二、合同工期

计划开工时间：2025 年 9 月 28 日；计划完工时间：2026 年 10 月 30 日，施工工期：398 天

合同约定的关键进度节点约定：

1. 2025 年 9 月 28 日前，桩基工程开工；
2. 2025 年 12 月 20 日前，钢筋混凝土平台及上部结构开工；
3. 2026 年 5 月 30 日前，GIS 及通信继保楼交安；
3. 2026 年 6 月 10 日前，SVG 楼、APF 楼交安；
4. 2026 年 6 月 30 日前，生产楼交安；
5. 2026 年 10 月 30 日，工程完工；

具体开工日期以发包人或监理人通知为准。

三、质量标准

工程质量标准：合格。保证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/ZN 202113-2024）AAAA 达标投产工程，力争达到浙能集团 AAAAA 达标投产工程。

四、签约合同价与合同价格形式

1.签约合同价为：人民币_____；

其中安全文明施工费：人民币_____；

暂列金：人民币_____；

2.合同价格形式：固定单价合同。

3.本合同不含税总价为人民币_____，税额为人民币_____，增值税税率为 %。若国家政府部门对增值税税率进行了调整，则相应不含税总价不变，调整增值税税额并调整合同总价。

五、项目经理

承包人项目经理：□□。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书；
- （3）投标函及其附录；
- （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）。

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、其他条款

无

九、签订时间

本合同于 2025 年 月签订。

十、签订地点

本合在 浙江省舟山市 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生效。

十三、合同份数

本合同正本一式贰份，均具有同等法律效力，双方各执壹份。副本陆份，发包人执叁份，承包人执叁份。

以下为签署页。

签署页

甲方: 浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司(公章) 乙方:

(公章)

法定代表人或其委托代理人:

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

(签字)

2025 年 月 日

2025 年 月 日

统一社会信用代码: 91330900MADPUU2W37

统一社会信用代码:

地址: 浙江省舟山市普陀区展茅街道中科路 2 号普陀

地址:

海洋科创园二期 1 号楼 452 室

邮政编码: /

法定代表人: 寿东升

邮政编码:

联系人: 高潮

法定代表人:

电话: 13968183678

联系人:

传真: /

电话:

电子信箱: /

传真: /

开户银行: 中国工商银行股份有限公司舟山分行

电子信箱:

账号: 1206020109200947244

开户银行:

账号:

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，包括安全文明施工费、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；
- (3) 投标函及其附录；
- (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 7.3.2 项（开工通知）载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸。

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 7.51 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，由发包人办理，承包人配合。

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 and 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。

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。

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，应根据当地政府文件要求提交农民工工资保证金。如果承包人未按时足额向劳动者支付用工费用，发包人有权代其支付，并可从农民工工资保证金或应向承包人支付的款项中扣除相应费用。

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 44 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 安全文明施工费

安全文明施工费由发包人承担，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，增加的安全文明施工费由发包人承担。

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28天内预付安全文明施工费总额的30%，其余部分与进度款同期支付。发包人逾期支付安全文明施工费超过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。

承包人对安全文明施工费应专款专用，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）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员伤亡和财产损失；
- （3）由于发包人原因对承包人、监理人造成的人员人身伤亡和财产损失；
- （4）由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

6.1.9.2 承包人的安全责任

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

6.2 职业健康

6.2.1 劳动保护

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

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

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

6.2.2 生活条件

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

6.3 环境保护

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

承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责任，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给发包人，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法律规定参加评标;

(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人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±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 22 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 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 22 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 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 22 日前根据核实的当月（上月 20 日-本月 19 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90%。

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98.5%。

12.4.7 安全文明施工费支付

安全文明施工费实行专款专用，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文明施工费清单，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 个月支付安全文明施工费总额的【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。

12.4.8 质量保证金

质量保证金为工程结算价的 1.5%，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、施工后剩余的安装用易耗备品配件、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，根据专用合同条款约定，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。

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：（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。

(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，发包人可以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，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。

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

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 监理人：

名 称：上海东华建设管理有限公司；

资质类别和等级：水运工程甲级监理资质；

联系电话：上海市浦东新区浦东南路 3456 号 22 楼；

通信地址：021-67686603。

1.1.2.2 设计人：

名 称：中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司；

资质类别和等级：工程设计综合资质甲级；

联系电话：0571-51105299；

通信地址：浙江省杭州市西湖区古翠路 68 号。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：详见《技术规范书》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：/。

1.6 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《技术规范书》章节；

承包人提供的文件的期限为：详见《技术规范书》章节；

承包人提供的文件的数量为：详见《技术规范书》章节；

承包人提供的文件的形式为：详见《技术规范书》章节；

发包人审批承包人文件的期限：详见《技术规范书》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 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 14 天内送达接收人和送达地点。

1.7.2 发包人接收文件的地点：浙江省舟山市普陀区六横镇浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司（台门客运码头旁）；

发包人指定的接收人为：___；

承包人接收文件的地点：___；

承包人指定的接收人为：___。

监理人接收文件的地点：___；

监理人指定的接收人为：___。

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：以设计单位出具图纸为准。

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：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。

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： / 。

1.14 特殊注意事项

合同生效以取得陆上建设许可手续且招标人发出书面通知为条件。若项目因政策处理等原因导致项目无法建设实施的，招标人有权单方解除本合同，此种情况下双方互不向对方就合同提前解除承担任何违约责任，已完成的工作内容按实结算。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名：___；

职 务：___；

联系电话：___；

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：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

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：详见《技术规范书》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《技术规范书》章节。

承包人需要提交的竣工资料套数：6 套纸质版，2 套电子版，承包人提交的竣工资料的费用由承包人自行承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：详见《技术规范书》章节。

承包人提交的竣工资料形式要求：详见《技术规范书》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。

(11) 承包人有义务协助业主及安装单位配合实施设备进场及安装服务。

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。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：承包人支付 2 万元违约金，并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：承包人支付 20 万元违约金，并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：承包人支付 10 万元违约金，并承担上述违约给发包人造成的一切损失。

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：承包人支付 5 万元违约金，并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 5 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 5 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，支付违约金 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，支付违约金 3 万元。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定：允许桩基工程分包，应符合国家法律规定的企业资质等级，且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，并须经发包人认可。

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：合同总价的 10%。履约保函的有效期限应为自本合同生效日起至本工程通过竣工验收后 30 天止（若履约保函到期后本工程未通过竣工验收，乙方应延续保函期限至工程通过竣工验收）。

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：___。

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：保证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/ZN 202113-2024）AAAA 达标投产工程，力争达到浙能集团 AAAAA 达标投产工程。

5.1.2 保证标化工地投入，力争取得省部（行业）级优秀奖。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 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时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

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

增加条款：

承包人应在进场后编制《安全文明施工策划方案》，内容需包含7S管理实施、标化工地创建等相关内容，报监理人审批合格后实施。承包人应按本合同技术条款约定的内容和期限以及监理人的指示，编制施工安全文明措施计划提交监理人批准，现场安全文明施工情况需满足发包人及其上级主管单位基建项目作业环境管理有关要求。

承包人应按合同约定履行职责，执行发包人有关安全文明费管理规定和监理人有关安全文明施工的指示。并在工程开工前28天，按合同约定的安全文明施工内容及相应费用，编制总体安全文明施工措施计划、费用计划及当年安全文明施工措施计划、费用计划报送监理人审核，监理人收到承包人报送的资料后14天内提出审核意见，并报发包人审批。每年的12月15日前编制下年度的安全文明施工措施计划及费用计划报监理人审核，监理人收到承包人报送的资料后14天内提出审核意见，并报发包人审批。

具体条款、要求详见附件《安全文明施工协议》。

6.1.4 治安保卫

补充条款：

关于治安保卫的特别约定： / 。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：承包人应在工程开工后7天内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、监理人的管理要求，施工现场的安全保卫工作（包括此项工作发生的费用）全部由承包人承担。在工程移交生产后，在场内或发包人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，并接受发包人、监理人的管理与监督。

6.1.5 文明施工

增加条款：

项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：按《电力建设施工企业安全生产标准化实施规范》有关要求，实现电力建设工程安全生产标准化一级达标；按《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》（浙建建(2012)54号）、《舟山市房屋建筑工程和市政公用工程文明施工标准化管理规定》（舟建发(2020)138号）及省、市建筑业、安全监督等相关主管部门发布的有关管理规定及浙能集团《安全生产标准化管理优良工地图册（试行）》执行。

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、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。在工程实施期间，应按照浙江省建筑施工安全生产标准化管理优良工地标准及发包人、监理人的管理要求做好文明施工，达到浙江省建筑施工安全生产标准化管理优良工地标准，并按安全生产标准化管理优良工地标准要求每月提供符合要求的照片与视频等影音材料。

承包人需在施工现场推行 7S 管理（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全、节约），应按照发包人《舟山市普陀 2#海上风电场项目 7S 实施规划》及监理人相关要求，编制《7S 实施方案》，报监理人批准后实施，提高施工现场的管理水平和工作效率，确保安全生产。现场洒水车洒水根据天气情况及现场扬尘情况开展，一般不少于 3 次/日。

6.1.6 安全文明施工费

修改条款：

关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：专款专用，工程开工后1个月内支付安全文明施工费总额的50%，其余部分根据承包人投入情况与进度款同期支付。其中专门用于完善和改进安全生产条件的安全生产费用，提取和使用须满足财政部《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）要求。

6.3 环境保护与水土保持

标题修改为环境保护与水土保持

增加条款：

承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护和水土保持的法律，履行合同约定的环境保护和水土保持义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、水土流失、人身伤害和财产损失负责。

承包人应按《环境影响报告表》《水土保持方案报告书》编制本合同施工期的环境保护和水土保持措施计划，提交监理人批准后，做好施工区及生活区的环境保护和水土保持工作。

承包人需配备环水保负责人员负责环境保护、水土保持工作，定期在工程周报或月报中反映环境保护、水土保持工作内容，向发包人报送承包项目环境保护和水土保持实施进度、工程量以及投资，并接受环保及水保监理和工程监理的监督工作；参加由发包人组织的环水保培训和召开的环水保工作计划和总结会议。

施工中出现因承包人违反合同规定或措施不当造成环境影响及纠纷，由承包人自行承担 responsibility 及自费处理由此引起的后果。

6.3.1环境保护

按发包人批准的环境保护措施计划，负责实施本合同责任范围内的大气环境保护措施、水环境保护防治措施、施工噪声防治措施、固体废物防治措施，并在工程结束后，进行场地清理和整治。

6.3.2水土保持

按发包人批准的水土保持措施计划，负责实施本合同责任范围内的土地利用保护措施、植物保护措施、水土流失防治措施（建筑物防治区、道路广场防治区、绿化防治区、边坡防护防治区、预留用地防治区、施工生产生活防治区、临时堆土场的工程措施、临时措施及植物措施），并负责水土保持工程在施工期内的维护管理工作。

6.3.3场地清理与整治

按发包人对场地清理与整治的要求，在工程基本完工后，制定场地清理与整治的施工措施计划，提交发包人批准，按照环境规划要求，及时拆除、清理合同范围内各种临时建筑、辅助设施、所有材料、其他生产垃圾。

增加条款：

6.4 安全考核

发包人对本合同安全文明施工按合同约定的下列标准和考核办法对承包人的安全文明施工、治安保卫、环境保护和水土保持工作进行考核：

（1）发包人《安全文明施工考核管理规定（试行）》，对承包人进行安全考核。

（2）其它：

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，逾期违约金的计算方法为：

计划开工日期：2025年09月28日；

计划完工日期：2026年10月30日。

绝对工期：398日历天。工期总日历天数与根据前述计划开工、完工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

其中：计划开工时间为 2025 年 09 月 28 日，主要控制节点如下：

工程节点：

节点	时间
----	----

桩基工程开工	2025年09月28日前
钢筋混凝土平台及上部结构开工;	2025年12月20日前
GIS及通信继保楼交付安装	2026年05月30日前
SVG 楼、APF楼交付安装	2026年6月10日前
生产楼交付安装	2026年06月30日前
工程完工	2026年10月30日

备注：上述工程开工时间供参考，本工程开工时间以开工令的时间为准，但是上述各考核节点相应的绝对工期不变。

若 GIS 及通信继保楼、SVG 楼、APF 楼、生产楼未按合同工期交付安装，分别进行考核，即上述每个楼未按合同工期完成的扣减违约金 10 万元（大写：壹拾万元整），且每个楼每延误一天再增加违约金 2000 元（大写：贰仟元整）。

因承包人原因造成工期延误，逾期违约金的上限：总金额不超过合同价的 10%。

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。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：___/___。

8. 材料与设备

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：在本工程开工后根据质检要求由发包人确定。

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

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：土建试验为便于管理，均由经质量监督中心站认证的第三方试验室进行检测，并自行承担费用。

施工现场需要配备的试验设备：☐ 见技术规范书。

施工现场需要具备的其他试验条件：见技术规范书。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：按合同通用条款执行。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

1.1关于基准价格的约定：按合同执行期内（《舟山建设工程造价信息》（舟山市区）信息价，材料价格按照《舟山建设工程造价信息》（六横地区）信息价，六横地区未列材料参照同期《舟山建设工程造价信息》）各期信息价加权平均执行，不考虑海运费，无信息价材料按除税市场价取定。

参照定额及规范：按招标组价原则执行

1.2关于计价依据计算的约定：依据计价规则及定额标准按《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）、《浙江省通用安装工程预算定额》（2018版）、《浙江省市政工程预算定额》（2018版）《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》（2018版），取费的费率按计价规则规定的中值计取（其中组织措施费不再记取），取费基数为定额人工费+定额机械费；人工、机械、材料价格执行基准价格，税金按政策相关计取，对当地信息价没有公布的材料，发

人应在充分市场询价基础上，按照规定审批程序签证确定；

(1) 已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价确定。

(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确定。

(3) 已标价工程量清单中无相同或类似项目单价按以下约定：按照1.2条款计算的价格乘以0.85计取（经签证确认过的材料价格不参与下浮）。

(4) 对于异常报价处理：

异常判断：(1) 投标综合单价与招标控制价偏差±30%以上；(2) 虽然综合单价正常，但组成综合单价的人、材、机消耗量或单价与招标控制价的人、材、机消耗量或单价相比偏差±30%以上的。

a. 工程量增加超过本项工程量15%以内的，按投标综合单价计算，增加超过15%以外部分工程量，按照1.2条款计算的价格乘以0.85计取（经签证确认过的材料价格不参与下浮）；工程量减少超过本项工程量15%以内的，按投标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，按照1.2条款计算的价格乘以0.85计取（经签证确认过的材料价格不参与下浮）。

b. 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；

(5) 不同单体相同子目不同报价的，若单体中有新增子目，则在计价规则的前提下，按照最不利于承包人的方式计取。

(6) 施工组织措施费根据投标价包干，不予调整；施工技术措施费根据投标价包干（模板及支撑架除外，支撑架使用时间由承包人自行考虑，结算时不予调整），不予调整。

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 10.4 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： / 。

10.8 暂列金额

暂列金额200万元，用于其他专业工程协调管理、工程变更、恶劣天气紧急维修、临时加固以及节假日值班等。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整：合同中人工、材料、工程设备、机械台班均不调价。

11.2 主材价格（钢材、水泥、砂石骨料）在合同执行期内不因任何因素调整。

11.3 若国家政府部门对增值税税率进行了调整，则相应不含税总价不变，调整增值税税额并调整合同总价。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、固定单价合同。

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；

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、承包人为完成工程量清单及其项目特征所说明的工程、国家及行业工程量计算标准中工作内容说明的所有工作所需费用；

h、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；

I、承包人自身原因产生的窝工损失或赶工措施。

J、设备材料的二次倒运发生的费用。

K、工程量清单中以“项”为单位的费用，一次性包干，结算不作调整。；

L、组织措施费及技术措施费（模板及支撑架除外）一次性包干，结算不作调整。；

M、由于疫情持续影响引起的施工降效、施工延误、以及根据当地政府部门、业主要求所做的疫情常态化防控措施增加的费用等。

风险费用的计算方法：以上风险费用已在投标报价时考虑，不再另行计取。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

预付款支付比例或金额：

预付款：预付款金额为签约合同价(不含暂列金额、暂估价金额及安全文明施工费)的 10%，支付前需提供预付款对等金额的预付款保函；当建安工程产值达到签约合同价格 30%时开始扣回，在完成产值达到签约合同价格 70%时全部扣回。

预付款的抵扣方式、抵扣比例：每月完成的产值 20%。

预付款支付期限：预付款应在本合同生效且收到承包人提交的履约保函、预付款保函、安全生产责任险保单（复印件）、预付款收据及审批后的年施工产值计划后 30 天内向承包人支付。

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，承包人应保证预付款担保持续有效。

预付款担保的形式为：银行保函。

预付款保函比例：与预付款对等金额。

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）、《舟山市人民政府办公室关于全面治理拖欠农名工工资问题的实施意见》和《舟山建筑企业农民工工资支

付保证金暂行管理办法》等相关文件执行。

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：从本月 1 日起至本月 30 日为一个计量周期。

12.4.2 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：施工用水、施工用电费用按实结算。施工区域范围内供水、电设施的维护费用由承包人各自负责。电费、水费由发包人代为缴付，按月向承包人收取。电、水每月的计量周期为同进度款计量周期。

其他应扣款（如考核款等）。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：承包人应于每月 25 日根据发包人提供的表式向监理人和发包人报送当月 1 日起至当月 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和有关资料。

(2) 发包人应在收到承包人和监理人提交的工程款支付申请表后 7 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 7 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。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 进度款：进度款采取按月申报审批方式支付，支付当月核定产值的 85%，并扣除其他相应费用后支付给承包人。累计支付不超过扣除暂列金额、安全文明施工费后签约合同价的 85%。

(2) 工程竣工结算审定单签署后支付至合同结算价的 98.5%，并扣除其他相应费用后支付给承包人，剩余 1.5%作为工程质量保证金。

12.4.5 其他费用：与进度款同期支付。

12.4.6 安全文明施工费：专款专用，工程开工后 1 个月内支付安全文明施工费总额的 50%，其余部分根据承包人投入情况与进度款同期支付。

12.4.7 履约保证金：签约合同总价 10%的履约保函（见索即付）或保证金。

12.4.9.4 支付方式：网银转账。

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

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：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。

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：/。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：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

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。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工结算申请单的期限：发包人在收到之日起 56 天内进行审核（发包人审核或委托造价咨询机构审核）。

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。

承包人提交的竣工资料形式要求：书面，达到相关部门存档要求。

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：/

承包人提交最终结清申请单的期限：/

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：本工程的缺陷责任期为 12 个月。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：质量保证金为工程结算价的 1.5%，在缺陷责任期满后按 14.4 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 14.4 款（最终结清）的约定将剩余的质量保证金（无息）支付给承包人。如果工程发生安全、质量问题，则扣除相应部分。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第(3)种方式：

(1) 质量保证金保函, 保证金额为: / ;

(2) 的工程款;

(3) 其他方式: 在支付工程款时扣留合同金额 1.5% 的工程款, 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。

15.3.2 质量保证金的扣留

发包人应按 14.4 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: / 。

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。

15.4.3 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16.1.1项（发包人违约的情形）约定暂停施工满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：/

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

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）。

承包人应严格保证投标时计划投用主要施工机械设备的工期，如未经发包人允许，擅自调整，视情况严重性发包人有权扣除签约合同总价 5%的违约金。

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

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

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

(3) 承包人的项目经理每月在工地现场的时间不应少于本合同规定的天数，否则每少一天，发包人有权要求承包人支付违约金 10000 元（大写：壹万元整）。

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：/。

18.2 工伤保险

建筑和安装工程一切险(含第三方责任险)由发包人投保。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：劳动者工伤保险等由承包人自理。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：/。

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：

(1) 向仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向工程所在地人民法院起诉。

第四部分 合同附件格式

附件一 舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程技术规范书

附件二 价格表

附件三 主要管理人员一览表

附件四 安全文明施工协议

附件五 履约保函

附件六 廉政协议

附件七 工程质量保修书

附件八 农民工工资委托支付协议

附件九 安全标化工地管理要求

附件一 舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程技术规范书（另行成册）

附件二 合同价格表

合同价格表

中保后填入。

附件三 主要管理人员一览表

。

附件四 安全文明施工协议

浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司 安全文明施工协议

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，以及“谁施工、谁负责”的安全文明生产管理原则，根据国家有关法律、法规和行业标准、规范及上级有关安全管理制度的规定，为明确甲乙双方的安全责任和义务，确保工程项目的安全文明施工，经甲乙双方协商，达成如下协议，以资信守。本协议作为合同的附件，双方应恪守执行，如有违约，按本协议规定的职责各自承担行政责任、经济责任，直至承担法律责任。

本协议所称甲方为本工程项目发包方，乙方为本工程项目承包方。

甲方：_____

乙方：_____

项目名称：_____

本协议期限与主合同一致，如主合同期限变更或施工期限发生变更，乙方应提出申请，经审批并备案。

一、本工程项目执行的主要法律法规、规程规范及甲方标准制度，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》

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国建筑法》

《中华人民共和国特种设备安全法》

《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》

《建设工程安全生产管理条例》

《电力建设安全生产监督管理办法》

《电力安全事故应急处置与调查处理条例》

《浙江省安全生产条例》

《浙江省建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员管理办法》

《电力建设工程施工安全管理导则》（NB-T10096-2018）

《电力建设安全工作规程 第 3 部分:变电站》(DL 5009.3-2013)

《电业(力)安全工作规程》(包括热力和机械、发电厂和变电站电气部分)

《陆上风电场工程安全文明施工规范》(NB/T 31106-2016)

《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》(GB 55034-2022)

《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》(JGJ/T46-2024)

《施工脚手架通用规范》(GB 55023-2022)

《建筑施工承插型盘扣式钢管脚手架安全技术标准》(JGJ_T231-2021)

《电力建设工程安全生产标准化实施规范》(DL/T 2679-2023)

《施工企业安全生产评价标准》(JGJT 77-2010)

《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—2011)

《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》(JGJT498-2024)

《建筑工程绿色施工规范》(GB/T 50905-2014)

《建筑与市政工程绿色施工评价标准》(GB/T50640-2023)

《浙能集团工程安全文明施工标准化管理办法》(BZ/ZN 202010-2022)

《浙江省新能源投资集团股份有限公司 7S 管理办法》(Q/ZXNY 207124-2021)

《浙能集团安全生产标准化管理优良工地图册》

《舟山市普陀 2#海上风电场项目工程达标创优规划》

《舟山市普陀 2#海上风电场项目绿色施工规划》

其他有关安全文明施工管理相关的法律法规、标准规定

严格遵守浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司相关管理制度

二、协议签订原则

工程项目按照“先签订安全管理协议,后开工”的原则,双方在未签订《工程安全文明管理协议》前,不得以任何理由或要求提前开工。

坚持“统一管理、分级负责”的原则,建设单位、监理单位、施工单位各司其职、共同抓好工程建设各自职责范围内的安全生产工作。

三、工程安全管理目标

1.职业健康安全管理目标

- (1) 不发生全口径轻伤及以上人身事故;
- (2) 不发生一般以上电力安全事故; 不发生直接经济损失 50 万元以上在建设设备设施、施工装备损坏事故;

- (3) 不发生火灾事故和造成社会影响的火险;
- (4) 不发生负主责以上的一般以上交通事故;
- (5) 不发生在职员工新增职业病病例;
- (6) 不发生有责任的造成较大社会影响的安全生产事故(事件)、群体事件;
- (7) 不发生一般以上网络安全事件。

2.环境管理目标

- (1) 不发生一般以上环境污染事件, 不发生环保行政处罚事件或有社会影响的环保事件;
- (2) 不发生被县级以上政府相关部门通报批评的环保事件;
- (3) 杜绝施工过程中对植被的不合理破坏;
- (4) 噪声、粉尘、有毒有害气体、废水等排放达标;
- (5) 固体废弃物分类处置;
- (6) 不使用国家明文禁止的对环境有较大污染的器材和物资;
- (7) 提倡节能、降耗、减废, 鼓励废物利用。

四、甲乙双方权利和义务

1. 认真贯彻国家、地方和上级安全生产主管部门颁发的有关安全文明生产、劳动保护、环境保护的方针、政策, 严格执行有关安全文明生产、劳动保护及环境保护的法律法规、规程规范和标准制度, 严格执行电力行业安全工作规程、安全文明生产工作规定及电力建设有关安全健康与环境的管理规定, 切实履行本协议规定的相关安全文明施工、环境保护管理责任。

2. 施工期间甲方指派 _____ (身份证号码: _____) 作为本工程项目主管人员, 联系电话 _____; 负责联系、协调、处理项目施工过程中的安全文明、职业卫生问题, 并检查、督促乙方落实有关安全文明生产、职业健康、环境保护及劳动保护措施。

乙方指派 _____ (身份证号码: _____) 作为本工程项目安全第一责任人, 联系电话 _____, 并指派 _____ (身份证号码: _____) 为本工程项目专职安全员, 联系电话: _____, 负责本项目现场安全监督管理工作。

乙方安全第一责任人、专职安全员若发生变更, 必须提前 3 天报告甲方, 获得甲方同意后, 以书面形式报备甲方。乙方安全第一责任人、专职安全员应坚守生产一线, 因故需离岗 2 天及以上应向甲方报告。

3. 按照有关安全文明施工、环境保护的标准和要求, 所设置的相关安全文明施工和防护、环保设施、安全标识牌、警告牌和接地线等, 双方不得擅自拆除、变动, 如确需临时拆除变动的, 必须经甲乙双方双方指派的的安全管理人员同意, 按照规定履行审批手续, 并采取可靠替代安全、职业病防护措施后, 方可拆除、变动, 工程项目结束后应及时恢复或重新按标准装设。

4. 施工过程中发生人身伤亡、火灾、环境污染、场内交通事故等，双方应尽全力组织抢救伤员、财产和保护现场等，同时应启动相应的应急预案，按照浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司《事故（事件）调查处理规定》，及时向各自的上级单位、地方安全生产监督和管理等部门等报告事故情况，协助或组织事故调查，坚持做到“四不放过”原则，认真吸取事故教训。

5. 乙方施工场所存在交叉作业，甲方应监督乙方与交叉作业单位签订安全管理协议，明确安全生产管理职责和应当采取的安全措施，指定专职安全管理人员进行安全检查与协调，并在甲方备案。

五、甲方的权利和义务

1. 甲方应按有关规定对乙方的安全资质进行审查，确认乙方承包的工程与其资质相符合。

2. 甲方应有安全管理组织体系、职业健康管理机构，包括具体负责安全生产、职业卫生的领导。

3. 项目施工前或施工中新进施工人员时，乙方应对乙方施工人员进行三级安全生产教育及考试，并报监理及甲方备案。

4. 甲方根据公司管理制度给乙方人员、车辆办理出入手续。

5. 甲方在项目开工前应认真审核乙方开工报告、施工组织设计、施工方案、作业指导书，根据项目内容、特点，对乙方项目负责人、技术负责人、安全管理人员进行全面的安全技术交底。其中，安全交底内容应包括本公司安全生产规程制度有关规定和工程现场危险源、环境因素及安全注意事项；职业健康、劳动保护内容应包括本公司职业卫生健康管理规定和项目现场的职业病危害因素及注意事项。交底应实行签名确认制度。

6. 有可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等危险或引起严重事故的区域作业，甲方应事先向乙方详细交代特殊注意事项，并要求乙方制定相应的安全技术措施、劳动防护措施，经甲方审查同意后实施。并有权对其实施情况进行监督检查和考核。

7. 在带电设备、易燃易爆、高温高压、危险化学品等区域工作，甲方对乙方的安全交底还应在现场进行，并规定好工作区域范围，采取可靠的隔离和个人防护措施，指派专人监护。

8. 根据施工性质，必要时，甲方应将地下管线和障碍物对乙方作详细书面交底，明确施工要求。

9. 甲方有权抽查或抽考乙方人员的安全教育培训考试情况和安全交底情况；职业卫生教育培训和职业病防治情况；劳动防护用品发放使用情况，并有权阻止乙方未经安全、职业卫生教育培训、安全交底和未佩戴劳动防护用品的人员进入工作现场。

10. 甲方有权对乙方进行安全文明生产监督检查，纠正违章行为，提出整改意见，当乙方在施工作业中出现安全、文明施工严重失控情况时，甲方有权作出限期整改、停工整顿直至清退出场的决定。

11. 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作业，并提出书面意见。当乙方实施处理意见并以书面形式提出复工要求后，甲方应当在 48 小时内组织验收，出具验收是否合格的意见，并签字后给予答复。

12. 发生下列情况应勒令停工整顿：

- (1) 发生人身重伤以上事故。
- (2) 发生生产主设备、施工机械严重损坏事故。
- (3) 发生施工区域火灾事故。
- (4) 发生环境污染事件。
- (5) 重复发生相同性质的事故。
- (6) 未按规定执行固废、危废合规处置。
- (7) 发生性质严重的恶性未遂事故。

(8) 多次不听从甲方依据本协议提出的整改劝告的。施工管理混乱，违章不断，施工现场脏、乱、差，不能满足安全文明生产和职业病防治要求。

(9) 其他甲方认为有必要要求乙方停工整顿的事件。

13. 在进行危险作业，若涉及《电力建设工程施工安全管理导则》(NB/T 10096-2018) 附录 F，应办理安全施工作业票的分部分项工程，应填写《安全施工作业票》。

14. 在施工中需办理动火工作票的，甲方应严格按照动火工作票管理制度，办理动火审批手续。

15. 甲方不得要求乙方违反安全、环境保护、职业健康管理规定进行施工。因甲方原因导致的事由甲方承担责任，但并不因此免除乙方在本协议项下有关安全的任何责任与义务。

16. 甲方应根据工程施工的具体情况，提出施工期间定置管理要求，督促乙方施工人员严格执行。

17. 甲方督促并参与乙方开展安全风险分级管控和隐患排查治理工作。

六、乙方的权利和义务

1. 乙方应按合同约定履行全过程、全方位的安全（职业健康）、质量、文明生产和定置管理职责并承担主体安全责任；必须执行监理单位有关安全生产工作的指示，并在合同签订后 28 个工作日内，按合同约定的安全工作内容，编制工程安全管理策划报送监理单位审批。严格遵守甲方相关的安全管理规章制度与总体应急预案要求。

2. 负责按照住房和城乡建设部《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》，成立本项目的安全管理监督机构，配备资格、能力满足本项目安全管理需要的安全管理人员，并建立健全安全文明施工管理、监督体系的各项管理制度，严格执行。乙方更换安全文明施工第一责任人、专职安全员，必须事先书面通知甲方。

3. 乙方必须建立各项安全文明施工管理制度，建立各级安全文明施工岗位责任制和定期安全检查、安全教育制度，包括各工种的安全操作规程、特种作业人员的考核管理制度等。

4. 乙方不得将承包工程转包，如有非主体工程分包的项目，应保证分包单位有相应安全资质并审查备案，事前征得发包人的同意；乙方对分包单位企业和人员安全资质审查结果负责。

5. 负责编制施工组织设计文件包括机构人员组织措施、施工技术方案和安全技术措施，经监理单位和甲方审查批准后执行。乙方应按照经甲方审核的有关措施，认真执行有关安全规定，把安全措施落实到施工过程的每个环节。对达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经乙方技术负责人、总监理工程师签字后，由专职安全生产管理人员进行现场监督实施。

6. 乙方应严格按照国家安全监管有关的法律、法规、条例、行业规定和浙能集团以及甲方关于安全生产、工程建设的规章制度、文件加强对乙方和分包人等相关方人员的安全教育、培训和考核把关，并全面编制安全管理制度。

7. 工程开工前，乙方必须组织本项目全体员工学习掌握施工组织和施工安全技术措施，传达贯彻甲方安全管理和安全技术交底要求，并分工种进行安全教育，并留有记录。

8. 乙方应严格遵守国家安全生产法有关规定，认真贯彻执行国家及上级主管机关颁发的有关安全生产的方针政策 and 法律法规，遵守发包人及其上级单位在安全文明生产管理方面的规章制度，切实履行好投标文件和工程合同中陈述的安全生产和文明施工义务和承诺，自觉接受发包人的检查和监督，并对检查的问题整改闭环。

9. 乙方对施工现场的安全生产负责；乙方主要负责人是乙方安全第一责任人，对本单位安全施工负全责。乙方应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的建设工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

10. 乙方项目负责人是项目安全生产的第一责任人，对项目的安全生产负全面领导责任。项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任，对建设工程项目的安全施工负责，落实安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。乙方应建立安全管理网络，设置专职安全员，负责本项目的安全管理、监督检查工作，并定期向发包人汇报安全管理状况。专职安全员在现场应佩戴明显标志。现场项目负责人和专职安全员的任命须报监理单位、甲方案案，如有变更，必须书面通知监理单位、甲方。

11. 乙方项目负责人必须按要求参加甲方各类安全会议，定期汇报安全工作，掌握甲方的安全目标、相关动态和要求，并及时组织传达、贯彻执行。乙方自身的安全文明施工、每周安全活动、班前安全交底、安全工作例会和安全检查等符合有关法律法规要求，并记录完善。

12. 乙方应会同其分包单位、供应商协同做好整体工程、分项分部工程（含调试、分部试运）的施工方案、安全技术措施的编制、会审和报批、安全技术措施全面落实工作；报监理人审核同意并备案。

13. 除合同另有约定外，承包人应在工程正式开工后两周内，编制施工场地治安保卫计划，并制定应对突发治安事件、群体事件的应急预案。在工程建设过程中，发生群体性突发治安事件或人员上访等群体事件的，乙方应按规定时限和职责向甲方报告。乙方应在力所能及的范围内全力采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡；甲方应积极协助推进事件向好的方向发展，切实起到联系纽带作用。

14. 甲方或其委托授权的监理单位组织的一切安全生产活动（包括：安全学习教育、安全宣传、安全生产月/周等活动），甲方或其委托授权的监理单位有要求时乙方应积极响应参加。

15. 乙方配备能满足施工需要的、符合安全规定的施工机械、工器具及安全防护设施和安全用具，操作人员应培训合格。开工前必须对工作现场的作业环境、工器具安全状况、现场安全措施执行情况进行认真检查，并向工作人员交底，书面列表确认符合开工要求后方可作业；所有进入施工作业现场的施工机械、工器具及安全防护设施和安全用具均应按规定的检验合格并报监理单位审查备案。

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；特种设备以及中、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。

17. 乙方参与施工的职工应身体健康，满足工作要求。涉及职业健康目录清单工种的人员上岗前必须经具备相应体检资格医疗机构出具的职业健康体检合格证明，严禁录用有职业禁忌症者从事相关工作。乙方应按国家规定办理安全生产责任险，为员工办理工伤保险。

18. 乙方必须按国家规定为其施工人员配备合格的劳动保护用品、用具，并监督正确使用与佩戴，施工人员未正确使用与佩戴，责任由承包人承担。

19. 乙方应在建设、投产期间，严格控制各种习惯性违章，杜绝一切事故发生。

20. 乙方应根据本项目的特点制定应急预案和现场处置方案，还应制定应对灾害等专项处置方案，报送监理单位审批。乙方还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材并报监理人审查同意，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

21. 工程建设过程中发生事故的，乙方应立即组织人员和设备开展人员搜救、伤员抢救以及抢险、抢修等现场处置工作，保护好事故现场，并同时通知监理单位和甲方；甲方、监理单位接报后应全力协助乙方开展后续事故应急处理、隔离、维稳以及地方政府、媒体对接工作，在共同做好减少人员伤亡和财产损失的同时，防止事故和影响的进一步扩大。任何一方因人员抢救、事故抢险需要移动现场设备、物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。甲方和乙方应按国家和浙能集团有关规定，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。

22. 乙方应对其履行合同所雇佣的全部人员（包括其分包商、供应商、租赁方等一切履行乙方合同内容所需开展工作的相关方人员）的工伤事故承担责任，存在分包的由乙方与分包人另行约定；乙方责任造成的事故（含工伤），由乙方承担全部经济损失和事故责任。由于乙方原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由乙方负责赔偿；由于乙方原因在施工场地内及其毗邻地带造成的自身雇员、分包商、供应商等人员伤亡或者在建设设备、设施及施工机械故障损坏的生产安全事故（事件），其归口考核和事故（事件）统计单位为乙方，政府或浙能集团另有规定的通过协商处置。

23. 乙方发生安全事故后，必须按照“四不放过”的原则调查处理，并按规定统计并负责上报事故，严禁弄虚作假，隐瞒不报。如迟报瞒报导致后果，由乙方负责。

24. 如有分包，乙方必须对分包单位的企业及人员资质等情况进行审查合格，对其审查结果负责；同时报监理单位、甲方复审同意后方可签订合同和进入工地施工。分包人的安全文明施工管理均由乙方安监机构负责、统一管理，所有安全责任由乙方承担，严禁以包代管。

25. 乙方应会同其分包单位、供应商从人、机、物、环境等各方面全面做好各施工作业现场、全部施工作业过程的危险、有害因素识别、防范工作，全面落实现场安全技术措施和职业健康防护措施，报监理人审核同意并与监理人现场共同确认满足全部开工条件后方可开工。

26. 乙方应在作业区域以及办公、生活区域设置必要的保安及其他物理隔离、电子监控、报警等物防、技防措施，防止现场工程设备、材料失窃、失火、爆炸等；乙方应负责禁止未经许可的人员及交通工具进入施工作业现场。

27. 乙方应建立健全安全生产标准化管理体系，体系应包括安全生产目标、组织机构和职责、安全生产投入、法律法规与安全管理制度、教育培训、生产设备设施、作业安全、隐患排查和治理、重大危险源监控、职业健康、应急救援、事故管理、绩效评定和持续改进等方面的内容。按照国家及行业相关安全生产标准化规范和评定标准，组织开展安全生产标准化建设工作，在工程施工过程中，严格按照标准化管理体系运行，确保施工现场安全生产工作的规范化、科学化、系统化。

28. 乙方在建设过程中，应遵守环境保护有关的法律、法规和地方条例，按照甲方批复的环评报告条款要求以及双方合同约定履行的环境保护义务，并对违反法律、法规、环评报告以及合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

29. 乙方委托第三方处理国家明令禁止倾倒、处置的固体、液体以及有毒有害气体的，应委托有资质的单位处理并对其资质真伪、最终处理结果负责。

30. 乙方负责开展安全风险分级管控和隐患排查治理工作。

31. 甲方对乙方安全管理和现场安全文明施工进行考核，考核金额从乙方工程进度款中扣除，对乙方考核不合格的情况进行约谈，并更换相关班组负责人。

32. 乙方应在施工现场推行 7S 管理（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全、节约），提高施工现场的管理水平和工作效率，确保安全生产。

33. 乙方应按照国家及地方有关规定，足额提取安全生产费用，并专款专用，用于保障项目的安全生产条件，包括安全设施设备购置、安全教育培训、安全检查与隐患治理、安全事故应急救援等方面的支出。乙方应建立安全生产费用台账，详细记录安全生产费用的提取、使用情况，并接受招标单位及相关部门的监督检查。

34. 甲乙双方须认真履行本协议所列条款。乙方不履行或不认真履行协议规定条款，经劝告无效，发包人有权提出警告、结算扣除违约金直至解除承包合同。

35. 乙方工程结算时，如有发生事故的，则按以下安全文明考核标准执行：

（1）发生全口径轻伤一人次，扣10万元。

（2）发生重伤一人次，扣 40 万元。

（3）发生死亡一人次，扣 100 万元。

（4）发生重大设备、机械事故，每次扣 10 万元～20 万元。

（5）发生特大设备事故，每次扣 20 万元～50 万元。

（6）发生重大火灾事故，每次扣 10 万元～20 万元。

（7）发生特大火灾事故，每次扣 20 万元～50 万元。

（8）发生重大职业安全卫生事故、发生环境事故的，扣除处理事故的费用外，还要追加扣 20 万元～50 万元。

发生上述第 4～8 条事故的同时出现第 1、2、3 条情况，则根据第 1、2、3 条累加。

其他安全文明问题考核根据《安全文明施工考核管理规定》中的考核标准执行。

七、其他约定

1. 本协议内容执行过程中如遇有与国家和地方政府的有关规定不一致时，按照国家和地方的有关规定执行。

2. 本协议经双方签字、盖章后生效，作为承发包合同（或有售后服务的供货合同）正本的附件与合同正本具有同等法律效力。本协议一式 2 份，甲、乙双方各执 1 份，随合同发送有关单位。

3. 甲、乙双方应严格执行本协议，因违反本协议而造成设备损坏事故或人身伤亡事故，由违约方承担一切经济损失。

甲方单位名称（盖章）：

乙方单位名称（盖章）：

工程项目主管部门代表（签字）：

法定代表人或授权代表（签字）：

法定代表人或授权代表（签字）：

单位地址：

单位地址：

联系电话：_____

联系电话：_____

签订日期：____年__月__日

签订日期：____年__月__日

附件五 履约保函

履约保函

致：

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

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

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

1、本履约保函为无条件的不可撤销的银行保函；

2、本履约保函金额为人民币【】万元；

3、如果由于承包人在履行承包合同过程中的作为或不作为、故意、疏忽或过失、过错等原因，使贵方遭受任何损失时，贵方即可向本行发出要求支付的书面通知。本行在收到该通知后将立即按该书面通知所要求的支付金额和时间进行支付。贵方在发出此类通知时无需随附任何证据或证据性材料，也无需说明任何理由；

4、本行特此放弃所有因贵方与承包人之间发生争议或相互索赔而享有的任何抗辩权；

5、本行进一步同意，如果承包合同发生任何情况的修改、修订、补充或其他变化，本行在本履约保函中的责任将不会发生任何变化，承包合同的前述变化也无须通知本行；

6、本履约保函在从签发之日起至本工程通过竣工验收后 30 天内一直有效。

银行名称:(盖章)

银行地址：

法定代表人：

附件六 廉政协议

廉政协议

甲方（全称）：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

乙方（全称）：

为加强经济交往过程中的廉政建设，预防在工程发承包和服务及经济合同履行、结算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。双方自愿签订廉政协议如下：

1、乙方人员不得在业务活动中以任何形式向甲方（包括监理、审计等机构，下同）有关人员赠送贵重物品、现金、礼品、有价证券和支付凭证等，不得邀请甲方有关人员吃喝、旅游或去营业性娱乐场所等，以谋取不正当利益。在合同履行期间发生上述违法违规行为的，且一旦被甲方纪检监察部门查实，则处罚乙方合同金额 1%-5%（视情况严重程度）的廉政违约金，并在合同结算款或质保金中扣除。情节严重者，将被终止业务关系，同时列入“不良行为记录和行贿档案”黑名单中，直至追究刑事责任。

2、甲方有关人员不得在业务活动中向乙方收受或索取贵重物品、现金、礼品、有价证券和支付凭证等，不得参加乙方组织的宴请、旅游或到营业性娱乐场所等，不得为谋取不正当利益而刁难乙方，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。

3、双方人员在业务往来中的任何不廉洁行为，都应在抵制的同时，主动、及时地向对方纪检部门举报。

4、本“廉政协议”作为合同附件，与主合同具有同等的法律效力。

5、本协议共一式捌份，双方各执肆份，正本各执一份，副本各执叁份。

6、本协议自签字之日起生效。

甲方（盖章）：_____乙方（盖章）：

甲方代表签名：

乙方代表签名：

附件七 工程质量保修书

工程质量保修书

发包人（全称）：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

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。

发包人（盖章）：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司 承包人（盖章）：

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

（签字）

（签字）

附件八 农民工工资委托支付协议

附件九 安全标化工地管理要求

第五章 工程量清单

一、工程概况

- 1、工程名称：舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程施工。
- 2、工程地点：浙江省舟山市六横岛苍洞村。
- 3、工程规模：引桥、大平台、220kV GIS 及通信继保楼、生产楼、生活辅助综合楼、生活消防泵房、危废库及润滑油间、SVG 楼、APF 楼、消防水池、事故油池、隔油池、污水检查井及污水调节池等水工构筑物、场地平整、新挖河道、排水沟、集水泵坑施工等。

二、编制范围

本次编制范围主要包括：集控中心建筑工程（含桩基）施工、全厂一次接地施工、给排水系统施工、暖通及消防系统施工、雨污水系统施工、场地平整、新挖河道、截洪沟、电缆沟、排水沟、集水泵坑施工、绿化、道路、部分设备及材料采购等，具体内容详见招标文件、工程量清单及施工图纸。

三、编制依据

- 1、根据中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司设计的“舟山市普陀 2#海上风电场项目勘察设计”施工图纸。
- 2、工程招标文件。
- 3、《岩土工程勘察报告》。
- 4、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）。
- 5、《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）、《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）及相关补充规定。
- 6、其他有关规范资料。

四、工程质量、工期、材料、施工等要求：

- 1、工程质量：根据招标文件要求。
- 2、工期：详见招标文件要求。

3、材料品牌要求。

4、施工要求详见施工图及招标文件技术规范中具体要求。

五、费率要求

本工程采用“一般计税方法”：

1、企业管理费：取费基数为人工费+机械费，取费费率不得低于省建设行政主管部门颁发的施工取费费率对应专业工程弹性费率下限 20%。

最低费率：

房屋建筑与装饰工程：

房屋建筑及构筑物工程 $12.43\% \times 20\% = 2.486\%$ 。

通用安装工程：

水、电、暖通、消防、智能、自控及通信安装工程 $16.29\% \times 20\% = 3.258\%$ 。

市政工程：

道路、排水、河道护岸、水处理构筑物及城市综合管廊、生活垃圾处理工程：
 $12.78\% \times 20\% = 2.556\%$

2、安全文明施工基本费：取费基数为人工费+机械费，取费费率不得低于省建设行政主管部门颁发的施工费用定额对应专业工程弹性费率下限报价。

最低费率：

房屋建筑与装饰工程：按其取费基数额度以合同标段分部分项工程费与施工技术措施费项目费所含“人工费+机械费”大小采用分档累进以递减方式计算费用。

房屋建筑及构筑物工程（市区）8.21%。

通用安装工程：

与建（构）筑物同步交叉配合施工的建筑设备安装工程（市区）6.13%。

市政工程：

道路、排水、河道护岸、水处理构筑物及城市综合管廊、生活垃圾处理工程：7.56%

3、其他项目费：

标化工地增加费用暂列金额：取费基数为人工费+机械费。

取费费率：

本工程要求创省级标化工地，取费费率房屋建筑与装饰工程（非市区）1.49%。

通用安装工程（非市区）1.68%。

道路、排水、河道护岸、水处理构筑物及城市综合管廊、生活垃圾处理工程（非市区）14%。

4、规费取费基数为：取费基数为人工费+机械费，取费费率不得低于标准费率的 30% 报价。

取费费率：

房屋建筑与装饰工程：房屋建筑及构筑物工程 $25.78\% \times 30\% = 7.73\%$ ，

通用安装工程：水、电、暖通、消防、智能、自控及通信安装工程 $30.63\% \times 30\% = 9.19\%$ 。

市政工程：

道路、排水、河道护岸、水处理构筑物及城市综合管廊、生活垃圾处理工程：

$18.75\% \times 30\% = 5.625\%$ 。**4、税金：**费率按 9.00% 计算。

六、暂列金额的数量

暂列金额：2000000 元（含税）。

1、其他暂列金：2000000 元（含税）计入投标报价内，结算按合同约定调整

七、其他需要说明的问题

（一）整体

1、分部分项工程量清单中的工程量是按实物净量计算的，一切损耗均应在投标报价的综合单价中考虑。

2、各投标单位在进行综合单价报价时必须结合施工图、施工规范、技术标准、图集、勘察报告、测绘报告、设计联系单、设计答疑、相关图集、文件等进行编制，清单子目中未能对各节点详图进行完全性描述的必须按上述资料进行报价，否则视为已计入相应项目综合单价中，中标后将不调整综合单价。

3、投标人应在综合单价中充分考虑施工中的各种损耗和需要增加的工程量，所报综合单价应包含该清单子目的所有工作内容，并考虑风险因素。

4、投标人未填报综合单价或合价的项目，其费用视为已分摊在其他项目的综合单价与合价中，该项工作实施后，招标人将不予支付。

5、投标人应将工程量清单充分结合图纸一起阅读并理解，对于清单描述不够详尽的，应结合图纸要求进行报价。

6、工程量清单项目特征描述的是主要工作内容，其他辅助工作内容投标人自行考虑，并计入综合单价及合价。

7、技术措施项目清单与计价表提供的项目仅供投标人参考，投标人应结合自身的优化设计与施工组织方案进行措施项目报价，如投标人认为表中的项目还不足以包含所需的措施项目，投标人自行补充的相应措施项目在其他措施费中进行报价，并在明细中列清项目明细内容，并提供相应的措施项目清单综合单价计算表及工料机分析表。

8、以“项”为单位的分部分项工程量清单项目及措施项目为总价子目，合价固定包干，在招标范围内不作调整，投标人报价时应考虑设计方案优化、施工方案调整等风险因素，但工程实施过程中经批准甩项的工程量措施费按投标口径扣除。

9、本工程的所有石材及瓷砖、玻璃、型材、装修建材、管线、灯具等材料进场前中标单位先提供样品由建设单位、设计和监理方确认后方可进场，请充分考虑风险后报价。

10、投标报价应综合考虑各项技术规范所涉及的各项要求进行报价，若国家/省级/地方技术规范发生冲突，以最高标准执行。

11、所有铝合金门窗、防火门等门或窗安装所涉及的二次收口，请投标人自行编制相应施工方案并将相关费用考虑在报价内。

12、投标人应先到工地踏勘以充分了解工地位置、现状、交通运输、空间局限及任何其它足以影响报价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不获批准。

13、分部分项工程量清单中对工程项目的项目特征及具体做法只作重点描述，详细情况见施工图设计、技术说明、技术措施表及相关标准图集。组价时应结合投标人现场勘察情况包括完成所有工序工作内容的全部费用。

14、清单中涉及到有关标准图集的，投标综合单价应包含标准图集做法中所有工作内容。

15、请投标人充分考虑本工程所有设备单体调试和系统调试完成且经甲方验收后所需的相关调试费用（如水电费等）、满足设备运行环境和储存环境产生的费用（如除湿、通风、照明等），并计入投标总价内，各投标单位需要在相应的子目中综合考虑费用。

16、工程量清单及其计价依据格式中的任何内容不得随意删除或涂改，若有错误，在招标答疑时及时提出，以“补充答疑”资料为准。

17、本清单项目特征内未注明的单位均为 mm（毫米）。

18、本工程中打桩场地硬化道路，投标人根据招标文件要求实施。其费用由投标人自行考虑相关费用在投标报价总价中，中标后招标人不再另行支付相关费用。

19、临电变压器防护由投标单位负责施工，其费用计入投标报价中，中标后招标人不再另行支付相关费用。均应含在投标报价中。

20、排污许可和排水许可由投标单位负责审批，其费用计入投标报价中，中标后招标人不再另行支付相关费用。均应含在投标报价中。

21、若施工场地无法满足投标人临时设施布置需求，由投标人自行就近解决（场地租赁费用及场地到施工现场间的用水用电管线接通、道路接通、人材机的短驳转运及其余应达到省级标化工地标准而产生的费由投标人在组织措施费考虑包干），中标后招标人不再另行支付相关费用。

22、施工水电，已接入标段场地范围内，投标人自行踏勘并考虑场地布置。同时在施工过程中，如遇停水停电或用水用电高峰期，各标段准备相应的措施（如修蓄水池、加压泵、发电机等），费用自行考虑在措施费中。

23、投标人踏勘现场后根据工程需要和职能部门及建设方要求自行组织，同时对已建道路或便道及维修和保养，工程竣工时恢复原样，费用考虑在措施费中；

24、施工范围内的临时道路及施工便道设置、日常养护费用请投标人自行报价。

25、所有甲方另行分包的如自来水、电力、燃气、通信等工程的管线打孔、补洞、保护费用由投标人承担，由投标人自行考虑相关费用在投标报价中，中标后招标人不再另行支付相关费用。

26、根据工程量清单报价原则“固定综合单价”，以“项”为单位的工程量清单项目综合单价为包干价，请投标单位根据项目实际情况合理报价。

27、技术措施费项目应包括完成该工程所需的全部技术措施项目费用，本招标工程量清单中的“大型机械设备进出场及安拆、塔式起重机基础费用、施工电梯基础费用等以“项”为计量单位的技术措施项目清单费用包干，由各投标人根据自己的施工组织设计、现场的各种风险因素进行报价。

28、投标人根据自行确定的施工方案及招标文件相关要求，认为有必要增加的技术措施费（如抗台、障碍物处理、桩基施工对周边影响等具体内容详见技术规范书），计入其他措施费中，一旦中标不再调整。

29、投标人根据招标文件相关要求及工程实际情况结合自行确定的施工组织设计或施工方案，对技术措施清单中未列明的措施费用计入在其他措施费中。

30、施工临时道口开通审批和临时道口施工费用由投标单位承担，其费用计入投标报价中，中标后招标人不再另行支付相关费用。均应含在投标报价中。

31、土方类别综合考虑，包括淤泥、泥浆、建筑渣土、砌体、及现场留存的建筑垃圾等内容。

32、所有现浇砼均采用商品砼，基础及框架体现浇砼采用泵送。砼梁、板、柱不再注明高度或者标高，因高度引起的增加费用请投标单位在相应的子目的综合单价中充分考虑。

33、本工程按要求使用预拌砂浆，清单项目特征所列砂浆标号为非预拌砂浆，施工单位应按对应标号的预拌砂浆，其相关费用由施工单位自行考虑计入相应子目综合单价。

34、所有饰面材料（涂料、瓷砖）及铝板、铝合金型材、玻璃等均未区分颜色，请投标单位自行充分考虑不同颜色和规格的报价的影响，实际施工时按业主、设计要求调整，中标后综合单价不变。

35、本项目门窗、抗震支架、配电箱、智能化、建筑能耗监测系统等专业工程，施工过程中如需二次深化设计的，所产生的设计费及引起的工程费用变更（如幕墙龙骨变更、面层厚度及色差调整、型材重新开模等），投标人应综合考虑，增加任何费用计入本投标报价中，今后不予调整。

36、本项目装修板材环保等级均需满足设计要求。

37、投标人在投标报价时应充分领会《浙江省建设工程量清单计价指引》中各项目所组合的工程内容。

38、投标人应先到工地踏勘，充分了解掌握现场情况，如工地位置、情况、道路、储存空间、装卸限制、三通一平、当地的市政、市容、交通、治安、环保、环卫、城管、当地村民及任何其它足以影响承包价的情况，预计施工过程中各种不利因素，可将处理所需费用单列，计入投标报价。

39、风险金由投标人自行报价计入总价中，中标后不作调整。

40、下列项目由投标单位自行现场勘察并结合本工程实际情况、计算并计入项目措施费中，若不列项或报价为 0，视作优惠处理，今后一律不得调整。

(1) 临时用水、临时用电、接线等产生的费用。

(2) 场地内的二次搬运费。

(3) 因施工场地限制，对临时设施搭设及施工进度的影响。

41、施工单位需要考虑工程移交前工程范围内的卫生保洁费用，以及施工现场配备保安人员做好防盗、防损工作所需的费用，计入措施项目费中，否则视作优惠。

42、因重大会议、活动或其它特殊情况等，政府部门以任何形式发布相关停工通知的，所有项目必须无条件服从要求进行停工，投标单位根据施工组织方案充分考虑组织措施增加费、技术措施增加费，人员、机械窝工及相关全部费用，在综合单价报价中充分考虑，自行报价；所有相关费用包含在本合同价中，相关风险由承包人自行考虑并承担。

43、本项目脚手架采用工具式脚手架。

44、所有材料必须符合设计及招标人要求，由投标人根据招标文件及施工图的要求明确规格型号和报价，有推荐品牌的，投标人应在推荐品牌中选择，并在备注栏中标明品牌；无推荐品牌的，投标人也应在备注栏中标明选择的品牌。若投标人未列出，在施工期间，招标人可根据工程需要提出要求，投标人必须按照招标人的要求提供材料（设备），费用差价风险由投标人承担。

45、玻璃、防火门、瓷砖、铁件、钢材等非常规尺寸的，投标人应综合考虑，增加的费用计入本投标报价中，今后不予调整。

（二）房屋建筑与装饰工程

1、土方类别、地下水位高程参见岩土工程勘察报告中的土质分布类别、地下水描述，请投标人结合现场踏勘充分考虑，由投标人自行考虑相关费用在相应清单子目综合单价中，

中标后招标人不再另行支付相关费用。

2、屋面压顶收边、预制混凝土水簸箕等内容，已包含在相关清单子目中，由投标人自行结合规范标准在相应的报价中考虑，中标后招标人不再另行支付相关费用。

3、内墙阴阳角（包括门洞两侧）护角线，相关费用计入墙面抹灰项目综合单价，中标后招标人不再另行支付相关费用。

4、安全玻璃的选择应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015 的要求。所有铝合金门窗玻璃均采用安全钢化玻璃，由投标人自行考虑相关费用在相关项目清单综合单价内，中标后招标人不再另行支付相关费用。

5、消防救援口应采用易碎玻璃由投标人自行考虑相关费用在相关项目清单综合单价内。

6、装修工程中所有吊顶、隔断、墙面、地面及其他部位等需要安装相关设备、灯具等而需在相关面层上预留孔洞、开孔、开槽或者加固的，由投标人自行考虑相关费用在相关项目清单综合单价内，中标后招标人不再另行支付相关费用。

7、装修工程中所有石材、石材线条的报价均需包含磨边、铣槽、表面处理（酸洗打蜡、镜面处理）、开孔、倒角、磨边、六面防护处理、背胶等费用，由投标人自行考虑相关费用在相关项目清单综合单价内，中标后招标人不再另行支付相关费用。

8、本项目钢筋计算规则按照《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854—2013）执行，其中砌体拉结筋工程量并入相应规格分类的钢筋清单子目；其中钢筋定尺长度为 9m，投标人须结合设计图纸与规范说明充分考虑。

9、砌体拉结筋、构造柱、圈梁纵筋由投标单位按预留或植筋自行考虑，工程量已计入相应钢筋工程中，植筋不再单列。实际施工时无论采用何种施工方法，结算时均不做调整，投标人在投标报价需根据自行确定的施工方案综合考虑报价。

10、外墙出挑部位均应做出鹰嘴滴水线或滴水槽线及外墙砂浆分隔缝等密封处理，费用计入在相关项目清单综合单价内。

11、装修工程中所有木装修龙骨及木基层按刷防火涂料三道计入，并做防火、防潮、防腐、防虫处理，其费用计入投标报价中，中标后招标人不再另行支付相关费用。

12、立面饰面材料转角处均做圆角处理，异形铺装的损耗等其费用均需列报到相应子

项的综合单价中。

13、本工程量清单中所有桩基的长度按设计图示平均桩长计入，结算时按照打桩记录按实结算，桩基混凝土的充盈系数超出图纸约定范围外不再计算费用。工程内试桩的长度应为设计桩长加桩顶设计标高至原始地坪的长度，各投标单位在报价时需要注意考虑桩顶设计标高至原始地坪的长度。试桩桩帽费用由投标人自行在投标报价中考虑。

14、本工程所有混凝土均采用商品混凝土（是否泵送由投标人自行考虑），综合单价不作调整。

15、混凝土模板工程量按接触面积计算，由投标单位在总价中综合考虑。

16、施工排版设计深化费（砌块、地砖等），投标人自行考虑相应的综合单价中。

17、外立面门窗施工前需报批设计与业主，经设计及业主明确品种、颜色、规格后方可施工，外立面门窗等涉及的外立面清洗，由投标人自行在投标报价中考虑，中标后招标人不再另行支付相关费用。

19、本工程精装修清单中吊顶饰面、墙饰面均已考虑板缝贴胶带、点锈，成品检修口等费用，各投标单位自行在投标报价中考虑。

20、钻孔灌注桩的成孔方式及钢护筒请投标人根据地质情况，请投标人自行考虑。

21、灌注桩钢筋笼的吊筋吊钩、定位环等措施钢筋，请自行考虑费用计入报价。

22、该项目部分分部分项工程需搭设高大支模架，投标人需组织专家对专项方案进行论证，同时请将费用进入报价中。高大支模架搭设时间以及搭设方案请投标人自行考虑在报价内，结算时不应时间以及方案改变调整投标报价。

23、本项目不考虑土方外运及处置，余方堆至红线范围内即可，投标人自行考虑场内短驳费用计入报价。

24、投标人应充分考虑与其他施工单位交叉作业所带来的工效降低，其费用应在措施项目清单报价中充分考虑。

25、根据现有施工场地等实际情况，投标人应充分考虑必须发生和可能发生的费用，如材料、设备的存储堆放（含甲供材料）、二次搬运、保管、水平运输、垂直运输、临时安全消防、临时设施租用、装修垃圾清运、夜间施工、赶工措施、限电限水拉闸（应有相应的应急供水供电专项措施）、工程变更造成的窝工等产生的费用，请投标人自行考虑计入相应

报价。

26、凿桩头产生的建筑垃圾运至场地外，请自行考虑费用计入报价。

（三）安装工程

1、通信埋管在电气埋管工程量中综合考虑。

2、消防泵房内消防部分不在本次招标范围内。

3、配电箱进线电缆不在本次招标范围内，进线电缆保护管已考虑计入至电缆保护预埋管内。

4、生活给水管以室内地上第一个阀门井位界限。

第六章 技术标准和要求

舟山市普陀 2#海上风电场项目
陆上集控中心建筑工程招标文件
技术规范书

2025 年 8 月

目 录

第 1 章	一般规定	1
1.1	工程说明	1
1.2	本合同范围及接口	7
1.3	进度计划	10
1.4	工程目标	10
1.5	发包人提供的施工图纸和文件	12
1.6	承包人提交的文件	13
1.7	发包人提供的材料和工程设备	15
1.8	承包人提供的材料和设备	15
1.9	进度计划的实施	17
1.10	工程质量的检查、检验和验收	19
1.11	验收	20
1.12	工程量计量	21
1.13	引用技术标准和规程规范的规定	22
第 2 章	施工临时设施	23
2.1	一般规定	23
2.2	施工测量	24
2.3	现场试验	25
2.4	施工交通	26
2.5	施工供电	26
2.6	施工供水	27
2.7	施工照明	27
2.8	施工通信	27
2.9	混凝土生产系统	28
2.10	临时加工厂设施、仓库及堆场	28
2.11	弃渣	28
2.12	雨污水	28

2.13 临时生产管理和生活设施	28
第 3 章 安全文明施工	30
3.1 一般规定	30
3.2 文明施工	35
3.4 应急救援措施	46
3.5 安全保卫要求	47
第 4 章 环境保护和水土保持	48
4.1 一般规定	48
4.2 施工环境保护	50
4.3 水土保持	53
4.4 场地清理与整治	53
4.5 质量检查和验收	54
第 5 章 地基及地基处理工程	56
5.1 一般规定	56
5.2 灌注桩地基处理工程	57
5.3 PHC 桩地基处理工程	62
第 6 章 土石方工程	66
6.1 一般规定	66
6.2 场地清理	68
6.3 土方开挖	68
6.4 土石方填筑	70
6.5 施工期临时排水	72
6.6 土石料堆场、弃渣场的处理及利用	73
第 7 章 房建工程	74
7.1 一般规定	74
7.2 混凝土结构工程	77
7.3 钢结构工程	82
7.4 砌体工程	89
7.5 地面与楼面工程	93

7.6 屋面工程.....	96
7.7 抹灰工程.....	98
7.8 门窗工程.....	100
7.9 吊顶施工.....	103
7.10 饰面板（砖）工程.....	105
7.11 涂料施工.....	107
7.12 装饰装修细部工程.....	109
7.13 建筑给水、排水工程.....	111
7.14 建筑电气工程.....	115
7.16 厂区道路工程.....	126
第 8 章 集控中心建筑工程.....	130
8.1 一般规定.....	130
8.2 出线构架及支架.....	132
8.3 设备基础.....	136
8.4 变压器基础及地下设施.....	140
8.5 独立避雷针.....	144
第 9 章 本标段工程施工注意事项.....	149

第 1 章 一般规定

1.1 工程说明

1.1.1 工程概况

舟山市普陀 2#海上风电场项目场区位于舟山市普陀区六横岛东南侧海域，场址中心离岸距离约 42km，规划海域面积约 49km²，规划总装机容量 400MW。本风电场风电机组通过 6 回 66kV 集电线路接入 220kV 海上升压站，升压后拟以 2 回 220kV 出线接至六横岛上陆上集控中心。

陆上集控中心位于舟山市普陀区六横镇苍洞村，土地性质为坑塘水面，征地面积约为 32987m²。陆上集控中心采用架空混凝土平台方案，混凝土平台上布置 220kV GIS 及通信继保楼、生产楼、生活辅助综合楼、消防泵房、危废库及润滑油间、SVG 楼、APF 楼等建（构）筑物。

1.1.2 总体设计方案

220kV GIS 及通信继保楼为 3 层（含大平台层）钢筋混凝土框架结构，结构设计使用年限为 50 年，安全等级二级，地基基础设计等级甲级，建筑抗震类别为乙类，按 7 度设防，按 8 度采取抗震措施。220kV GIS 及通信继保楼采用混凝土灌注桩，以⑧-3 中等风化凝灰岩为持力层。

生产楼为 4 层（含大平台层）钢筋混凝土框架结构，结构设计使用年限为 50 年，安全等级二级，地基基础设计等级甲级，建筑抗震类别乙类，按 7 度抗震设防，按 8 度采取抗震措施。生产楼采用混凝土灌注桩，以⑧-3 中等风化凝灰岩为持力层。

本工程辅助及附属建筑物包括生活辅助楼、SVG 楼、危废库及润滑油间、消防水泵房、APF 楼。

本工程采用大平台方案，电气设施如：降压变压器、高压电抗器、APF 变及成套装置、出线构架、储能、SVG 等均置于大平台上，大平台采用框架结构。

生活辅助综合楼为 3 层（含大平台层）钢筋混凝土框架结构，结构设计使用年限为 50 年，安全等级二级，地基基础设计等级乙级，建筑抗震类别丙类，按 7 度抗震设防，按 7 度采取抗震措施。生活辅助楼采用预应力管桩，以⑦-3 层含黏性土碎

石为持力层。

SVG 楼为 2 层（含大平台层）钢筋混凝土框架结构，结构设计使用年限为 50 年，安全等级二级，地基基础设计等级乙级，建筑抗震类别乙类，按 7 度抗震设防，按 8 度采取抗震措施。SVG 楼采用混凝土灌注桩，以⑧-3 中等风化凝灰岩为持力层。

危废库及润滑油间为 2 层（含大平台层）钢筋混凝土框架结构，结构设计使用年限为 50 年，安全等级二级，地基基础设计等级乙级，建筑抗震类别丙类，按 7 度抗震设防，按 7 度采取抗震措施。危废库及润滑油间采用预应力管桩，以⑦-3 层含黏性土碎石为持力层。

消防水泵房为 2 层（含大平台层）钢筋混凝土框架结构，结构设计使用年限为 50 年，安全等级二级，地基基础设计等级乙级，建筑抗震类别乙类，按 7 度抗震设防，按 8 度采取抗震措施。消防水泵房采用预应力管桩，以⑦-3 层含黏性土碎石为持力层。

APF 楼为 2 层（含大平台层）钢筋混凝土框架结构，结构设计使用年限为 50 年，安全等级二级，地基基础设计等级乙级，建筑抗震类别乙类，按 7 度抗震设防，按 8 度采取抗震措施。APF 楼采用混凝土灌注桩，以⑧-3 中等风化凝灰岩为持力层。

出线构架、避雷针采用钢管结构。

陆上集控中心的接地装置设计与站址区域土壤电阻率、短路入地电流有很大的关系，本陆上集控中心为大接地短路电流系统，对保护接地、工作接地和过电压保护接地使用一个总的接地装置。变电站内设置以水平接地网为主，以垂直接地体为辅的复合接地网。在构架避雷针、独立避雷针和避雷器处设集中接地装置，且与主接地网连接。主地网水平接地体采用 $\Phi 20$ 的铜覆圆钢（镀铜厚度 0.8mm），敷设深度位于土壤 0.8m 以下。垂直接地极采用 $\Phi 20$ 的铜覆圆钢（镀铜厚度 0.8mm）。

独立避雷针、避雷器以及带操作箱的电气设备四周设置均压地面或绝缘地坪，使接触电势小于允许值，保证人身安全。

1.1.3 工程地质条件

本项目陆上集控中心场地地貌分区属浙东南沿海丘陵平原区，地貌单元为海相淤积平原，地形较平坦，地面（田埂）自然标高在 0.8m~1.6m（1985 高程基准，下

同)。场地现状主要为四通一平后的回填场地。场址北、西侧均为养殖塘，东侧为普陀 6 号陆上计量站，南侧为山体，山体最大高度约 170 米。

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（ Q_4 ）填土、淤泥质土、粉细砂，上更新统（ Q_3 ）粉质黏土、含砾粉质粘土、粉质黏土混碎石、含黏性土碎石，下伏基岩为侏罗系上统（J3c-1）凝灰岩。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 8 大层，地层分布统计见表 11-1。以下是各层的岩性描述、分布特征：

①杂填土（ Q_4^{ml} ）：杂色，稍湿，松散，以黏性土为主，碎石、块石、黏性土及少量建筑垃圾堆填而成，碎石大小一般 2-20cm，最大粒径大于 25cm，土质不均匀。该层仅分布于鱼塘四周塘埂或道路处。

①层粉质黏土（ Q_4^{ml} ）：灰黄色，软可塑为主，湿，干强度中等，韧性中等，含少量粉粒。该层主要为塘底人工填筑的底泥，储能系统附近（3 号塘）表层可见粒径大于 20cm 的块石、滚石。

②-0 层淤泥质黏土（ Q_4^m ）：灰色，饱和，流塑，干强度中等偏高，含少量粉粒及有机质，局部混少量贝壳碎屑，局部为淤泥。

②-1 层粉细砂（ Q_4^{al+m} ）：灰黄色、灰褐色，湿，稍密~中密，摇振反应迅速，干强度低，主要由长石、石英、云母片组成，局部夹有少量软塑~流塑黏性土。

②-2 层粉质黏土（ Q_4^m ）：灰色，很湿~湿，软塑为主，干强度中等，韧性中等，局部夹有少量粉砂，混少量半腐殖质。

③层含黏性土卵石（ Q_4^{al+pl} ）：灰色，饱和，稍密为主，卵石含量及大小不均匀，卵石粒径 20-60mm 为主，个别大于 6cm，含量 20-40%左右，其余为砂及灰色黏性土，冲洪积成因。

④-1 层含砾粉质黏土（ Q_3^{al+pl} ）：灰黄色、暗绿色，湿，粉质粘土可塑状，干强度中等，韧性中等。砾石含量 10~20%，粒径 2~20mm 为主，个别大于 30mm，次圆状，该层主要分布于储能系统（3 号塘）附近。

④-s 层含黏性土碎石(Q_3^{pl+dl}): 颜色较杂, 以灰黄、灰白色为主, 很湿, 中密~密实, 碎石含量可达 60%以上, 粒径大部分在 2-7cm, 局部夹有块石, 粒径大于 20cm, 次圆~次棱角状, 母岩成分以凝灰岩为主, 胶结度较差, 其余为黏性土及砂充填。该层主要分布于储能站附近, 呈透镜体状夹于④-1 层中。

④-2 层粉质黏土(Q_3^{al+pl}): 灰黄色、暗绿色, 湿, 可塑为主, 干强度中等, 韧性中等, 含少量粉粒, 局部夹有少量砾石, 砾石较多位置渐变为④1 层含砾粉质黏土, 该层主要分布于 1、2 号塘内。

⑤层粉质黏土(Q_3^m): 灰色、灰黑色, 软可塑, 切面稍光滑, 干强度及韧性中等, 无摇振反应。该层仅于场地局部地段分布。

⑤-1 层含砾粉质黏土(Q_3^{al-m}): 灰色, 粉质黏土软可塑状, 干强度中等, 韧性中等。砾石含量 10~20%, 粒径 2~20mm 为主, 个别大于 30mm, 次圆状。

⑥粉质黏土(Q_3^{al+pl}): 灰黄色、青灰色, 湿, 可塑为主, 局部硬塑, 干强度中等, 韧性中等, 切面稍有光泽, 含少量铁锰质结核。

⑦-2 层粉质黏土混碎石(Q_3^{dl+pl}): 颜色较杂, 以灰黄色为主, 湿~稍湿, 粉质黏土可塑-硬塑状, 混有 10~30%不等的碎石, 分布不均匀。碎石粒径 2-4cm 为主, 个别大于 6cm, 呈次圆~次棱角状, 母岩成分以凝灰岩为主, 胶结度较差。该层碎石分布不均匀, 局部碎石含量超过 50%, 渐变为含黏性土碎石。

⑦-s 层含黏性土碎石(Q_3^{dl+pl}): 颜色较杂, 以灰黄、灰褐色为主, 饱和, 中密~密实, 以密实为主, 碎石含量约占 55%, 粒径大部分在 2-7cm, 局部夹有块石, 粒径大于 20cm, 角砾含量约占 10%, 呈次圆~次棱角状, 母岩成分以凝灰岩为主, 胶结度较差。其余为黏性土及砂充填, 黏性土含量约 15~20%。该层于场地局部地段分布。

⑧-1 层全风化凝灰岩(J_3^{c-1}): 灰黄色、褐黄色、紫红色, 原岩构造基本被破坏, 岩石风化呈土状, 硬可塑~硬塑, 手可捏碎, 局部夹有少量强风化岩块。

⑧-2 层强风化凝灰岩(J_3^{c-1}): 灰黄色, 岩芯呈碎块状, 以密实为主, 节理、裂隙发育, 局部夹中风化岩块。揭露基岩位置基本均有分布, 厚度变化大。

⑧-3 层中风化凝灰岩(J_3^{c-1}): 灰白色、青灰色、褐紫色, 新鲜岩石致密坚硬,

块状构造，凝灰结构或熔结凝灰结构。节理裂隙少量发育，节理裂隙以闭合为主，沿节理面有次生矿物填充，采取岩芯呈柱块状。经统计，饱和单轴抗压强度平均值为 69.37MPa，标准值为 58.68MPa，最大可达 116MPa，属坚硬岩，岩体完整程度以较完整为主，局部较破碎。岩体基本质量级别以 II~III 级为主。勘察深度范围内岩层无洞穴、无临空面以及无较弱岩层。

表 1.1-1 地层分布统计表

岩土编号	岩土名称	顶板深度(m)		底板深度(m)		顶板高程(m)		底板高程(m)		厚度(m)	
		最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值
①	杂填土	-	-	0.30	0.90	0.36	1.30	-0.53	0.60	0.30	0.90
①	粉质黏土	-	0.90	0.70	2.70	-1.19	0.60	-3.45	-1.07	0.70	2.70
②	淤泥质黏土	1.00	2.70	2.30	8.80	-3.45	-1.35	-9.46	-2.67	1.20	7.30
② ₁	粉细砂	3.90	7.10	5.20	9.10	-7.86	-4.74	-9.86	-6.04	1.20	3.30
② ₂	粉质黏土	5.20	9.10	8.80	14.70	-9.86	-6.04	-15.64	-9.64	1.30	8.10
③	含黏性土卵石	0.00	3.20	1.50	5.20	-3.61	-0.09	-5.70	-1.59	1.00	3.40
④ ₁	含砾粉质黏土	0.70	8.70	2.70	17.40	-9.46	-1.07	-18.09	-3.27	1.90	12.70
④ ₂	粉质黏土	2.30	14.70	6.80	24.80	-15.64	-2.67	-25.95	-6.95	2.80	13.00
④ _s	含黏性土碎石	1.60	5.60	2.70	8.70	-6.36	-2.13	-9.46	-3.23	1.10	3.10
⑤	粉质黏土	7.80	17.20	10.60	21.40	-17.85	-8.21	-21.03	-11.01	1.00	6.20
⑤ ₁	含砾粉质黏土	12.30	16.70	16.80	18.30	-17.12	-12.66	-18.72	-17.16	1.60	4.50
⑥	粉质黏土	10.60	16.80	19.20	20.20	-17.79	-11.01	-20.53	-20.01	2.60	9.00
⑦ ₂	粉质黏土混碎石	2.60	24.80	4.40	50.80	-25.95	-1.30	-51.95	-3.10	1.60	28.60
⑦ _s	含黏性土碎石	21.00	41.80	21.80	43.20	-42.69	-21.76	-44.09	-22.56	0.80	1.40
⑧ ₁	全风化凝灰岩	19.40	50.80	19.80	57.80	-51.95	-19.72	-58.95	-20.12	0.40	7.00
⑧ ₂	强风化凝灰岩	0.30	57.80	0.80	58.90	-58.95	0.51	-60.05	-0.44	0.30	3.50
⑧ ₃	中风化凝灰岩	0.80	58.90	8.00	64.00	-60.05	-0.44	-65.15	-7.64	3.60	7.30

1.1.4 施工条件

(1) 交通条件

六横岛目前无公路与外部连通，人员和物资出入依靠船运；宁波北仑至六横岛公路预计 2027 年 6 月份开通。陆上集控中心距离当地主干道约 950m，通过乡道连接，乡道宽度 5m，最窄处约 4.5m，运输车辆仅可单向通行；乡道进出口处目前均无限高要求，跨越乡道的农用线高度约 3.5~4m。

（2）施工用水

施工供水已在四通一平阶段接至本项目站址内，并留有施工用水取水阀。接入管为高密度聚乙烯 PE 给水管，管径为 DN40。承包人向发包人申请并经发包人同意后从发包人指定的取水阀取水并引接至用水点。

施工期间的用水费用由发包人代扣代缴，发包人以每月固定时间抄表的使用水量乘以单价为基础收取水费。施工用水、生活用水按 6.12 元/吨结算。用水以承包人装设并经发包人和相关部门核定的表计所计量的结果为准，损耗由承包人负责。

承包人负责本工程施工用水管理，范围包含但不限于施工用水管网、阀门开关、表计、临时消防泵、临时消防水箱等，由承包人负责接引、抄表、运行操作、定期巡查、检修维护、临时抢修等工作。该工作直至项目全容量并网移交验收完成。

（3）施工用电

施工用电由施工变低压侧（施工变由四通一平标段完成）处接引，生产及生活营地用电设施和设备的配电材料、设备设施的所有费用由承包人投标报价时综合考虑，所发生的费用由承包人综合考虑在所报投标报价中。

施工期间的用电费用由发包人代扣代缴，以承包人安装在变压器处的电表计数。发包人以每月固定时间抄表的使用度数乘以单价（1 元/度）为基础收取电费。施工用电按实结算，损耗由承包人负责。

承包人负责本工程施工用电管理，范围包括但不限于场内外 10kV 线路、环网柜、箱变、配电室及相关附属设备材料等，负责接引、抄表、运行操作、定期巡查、检修维护、临时抢修等工作。该工作直至项目全容量并网移交验收完成。

（4）施工场地条件

发包人只提供集控中心征地范围内的场地作为施工场地，现场办公、生产和生活临设发包人不提供额外场地，由承包人在场内自建或在场外自行解决。若承包人考虑在场地里自建办公、生活场所，承包人应建设配套的临时性生活污水处理设施和消防设施，满足当地行政主管部门的环保要求和消防要求。

（5）发包人提供的施工临时工程和临时设施

发包人不提供施工临时工程和临时设施，由承包人自行考虑。

（6）发包人提供的其它施工条件

1) 施工控制测量网

发包人负责提供有关测量控制基准点的基本数据，承包人在收到测量控制基准点的基本数据后应进行复核，如对提供的数据有异议，应在得到数据后 3 天内以书面形式报告发包人，共同进行核实。

1.2 本合同范围及接口

1.2.1 本合同承包人承担的工作内容

本次招标的工程项目为舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程，包括但不限于以下内容：集控中心桩基工程、建筑结构（含装饰装修）施工、全厂一次接地施工、给排水系统施工、暖通及消防系统施工、雨污水系统施工、新挖河道、排水沟、集水泵坑施工、绿化、电缆沟、全厂道路（含进厂道路）、部分设备及材料采购。完成各阶段验收、专项验收（如环保、水保、安全设施、职业卫生、档案、防雷设施、竣工决算等）、竣工验收、质保，配合项目质量监督、达标创优等工作。

具体招标范围包括（包括但不限于）：

（1）全厂桩基工程，包含：混凝土灌注桩和管桩的施工、引孔、凿（截）桩、桩头处理、桩头清孔等全部工作，桩头和泥浆由承包人合法外运处理。

（2）站内所有建（构）筑物（220kV GIS 及通信继保楼、生产楼、生活辅助综合楼、生活消防泵房、危废库及润滑油间、SVG 楼、APF 楼、大平台、引桥、避雷针、出线构架等）及附属设施的土建工程，包括基础（含本工程由于基础开挖需要采取的基坑支护）、上部结构及装饰装修、防雷、接地等；包含以上区域建筑工程设施的各项有关土建工序工程，包含施工取土、弃土、预埋件和预埋地脚螺栓的采购、制作、施工；沉降观测设施的埋设和沉降观测。

（3）全厂设备（包括但不限于主变基础及油坑、高压并联电抗器基础及事故油池、APF 变及其成套装置基础及事故油池、储能系统基础、配电装置基础、独立避雷针基础、无功补偿装置及附属设备基础、中性点电阻成套装置基础、备用变、高

低压开关柜基础，二次屏柜基础等、采暖通风及空调系统设备、消防及给排水系统设备等）基础；防火墙、构支架等基础及上部结构，高压电缆终端支架采购及施工。

（4）全厂道路（含进站道路）、站内外排水及护坡、围墙、围栅（含采购）、大门（含采购）、锚固井、全厂电缆沟等施工。

（5）防洪沟以及接入到陆上集控中心内的公网通信线路施工、消防水池、事故油池（含管道采购施工）、隔油池、阀门井、污水检查井及污水调节池等水工构筑物施工；平台竖向排水找坡、大平台下原状河沟回填及新挖河道、排水沟、集水泵坑等施工。

（6）全厂给排水系统施工，包含生活水泵水箱等供水设备、所有室内外给排水管道及附属材料的采购、施工。

（7）全厂雨、污水系统施工，包含所有室内外雨、污水管道、构筑物、雨污水处理设备及附属材料的采购、施工。

（8）全厂消防水系统施工，包括高位消防水箱等供水设备、所有室内外消防水管道及附属设备（包括但不限于管道、阀门、消防栓、消防水带箱、消防栓箱、水带及喷头、支吊架、报警阀组、雨淋阀组及各类喷头、各种移动灭火器材、沙箱等）采购、安装、调试。

（9）全厂暖通系统施工，包含全厂暖通设备、管道及附属材料（包括但不限于各类空调（全厂空调设备选用一级能耗）、新风机、轴流风机、除湿机、各类阀门、排气扇、配电箱、线缆、保护管、百叶窗、管道、风道、风管、风帽、支吊架等）的采购、安装、调试。

（10）全厂照明施工：包含所有照明配电箱、灯具、管线（含电缆、电线）、插座及开关等采购及施工。消防应急照明和疏散指示系统采购、施工和调试。

（11）全厂一次接地和二次等电位网接地设施材料的采购及施工。

（12）门禁、通讯、网络信息、视频监控、火灾报警和消防控制等系统涉及到结构、墙体、地面的预埋工作，包括但不限于管路、线盒等采购、预埋、安装。承包人无条件配合后续电缆穿线、接线、设备安装、调试等工作。

1.2.2 与本合同相关的接口

(1) 桩基界面：承包人配合发包人委托的桩基检测单位进行桩基的检测工作，相关费用含在投标报价中。

(2) 建筑物照明接口：照明设备安装接口均在照明配电箱进线处（含进线的接线工作），如设有总的照明配电箱，接口在总照明箱进线处，配电箱进线电缆由其他标段负责敷设。进线电缆保护管属于本标段。

(3) 暖通接口：暖通电气接口为暖通配电箱进线处。配电箱进线电缆保护管安装属于本标段。

(4) 消防接口：消防泵组、火灾自动报警及消防控制设备等不属于承包人采购施工范围，承包人负责配合进行设备安装、调试以及系统联调、消防验收等工作。消防泵组进出口水管以消防泵房轴线外 1m 为界，按图纸标识的标高进行驳接，驳接工作由后施工方实施。

(5) 承包人配合其他标段完成一次接地网电阻测试，确保接地电阻满足设计要求。

(6) 如设备不属于本标段安装，对应的管道以建构筑物轴线外 1m 为界，按图纸标识的标高进行驳接，驳接工作由后施工方实施。

(7) 建（构）筑物、设备基础、设备钢构架等沉降观测点采购制作、安装、保护（含预埋件）及施工期观测属于本合同。

(8) 基础和结构中的工艺、电气和控制埋管施工属于本次招标范围，基础内预埋套管、建筑物的穿墙（池、沟）/楼板等套管属于本次招标范围，所有穿墙、楼板、池壁等孔洞封堵属于本次招标范围。因设计遗漏或新增，后续安装需要增补的开孔、套管采购及安装、封堵也属于本标段。

(9) 本工程承包人需负责施工期间的施工供水、施工供电设施的维护，并为后续进场的安装承包人用水、用电提供便利，并与后续进场的安装承包人共同承担用水、用电损耗。施工期间如遇供水供电不足情况，承包人需自行考虑，相关费用含在本次招标报价中。

(10) 承包人由于工程建设的需求（如设计和修建临时设施）需要补充征用临时

用地时，承包人应在征得监理人和发包人同意后协助办理该用地的土地征用手续，并按地方现行标准协助完成政策处理等所有工作（包含后续临时用地的恢复等），该部分费用包含在合同相应项目总价中。

（11）本项目消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源集中控制型系统，承包人提供的应急照明及疏散指示系统为 A 型灯具。系统供电：采用集中电源供电。系统通讯总线：二线制（电源+通信二总线）。系统联动方式：RS232 协议联动、24V 或无源干接点。发包人仅提供控制器和配电箱 380/220V 电源，其余电压转换由承包人自行负责。系统内设备之间的线路电缆由承包人负责采购施工，与其他系统连接的电缆不属于本标段范围，承包人确保本系统调试完成，且配合应急照明控制器与火灾自动报警系统联动调试完成。承包人采购、施工和调试须满足国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》和施工图要求。

（12）施工期间因承包人原因导致的道路损坏，其修复费用由承包人承担。

1.3 进度计划

关键进度节点约定：

- （1）2025 年 9 月 28 日前，桩基工程开工；
- （2）2025 年 12 月 20 日前，钢筋混凝土平台及上部结构开工；
- （3）2026 年 5 月 30 日前，GIS 及通信继保楼交安；
- （4）2026 年 6 月 10 日前，SVG 楼、APF 楼交安；
- （5）2026 年 6 月 30 日前，生产楼交安；
- （6）2026 年 10 月 30 日，工程完工。

具体开工日期以发包人或监理人通知为准。

1.4 工程目标

1.4.1 工程建设总体目标

争创浙能集团 AAAAA 达标投产，确保省部级优质工程奖，争创国家优质工程奖。

1.4.2 工程安健环目标

(1) 职业健康安全目标

- 1) 不发生全口径轻伤及以上人身事故；
- 2) 不发生一般以上电力安全事故；不发生直接经济损失 50 万元以上在设备设施、施工装备损坏事故；
- 3) 不发生火灾事故和造成社会影响的火险；
- 4) 不发生负主责以上的一般以上交通事故；
- 5) 不发生在职员工新增职业病病例；
- 6) 不发生有责任的造成较大社会影响的安全生产事故（事件）、群体事件；
- 7) 不发生一般以上网络安全事件。

(2) 环境目标

- 1) 不发生一般以上环境污染事件，不发生环保行政处罚事件或有社会影响的环保事件；
- 2) 不发生被县级以上政府相关部门通报批评的环保事件；
- 3) 杜绝施工过程中对植被的不合理破坏；
- 4) 噪声、粉尘、有毒有害气体、废水等排放达标；
- 5) 固体废弃物分类处置；
- 6) 不使用国家明文禁止的对环境有较大污染的器材和物资；
- 7) 提倡节能、降耗、减废，鼓励废物利用。

1.4.2 工程质量目标

质量达到有关规范要求的合格标准，确保本工程一次性通过竣工验收。达标的主要质量目标：

- (1) 单位工程合格率达到 100%；
- (2) 杜绝重大质量事故及造成永久性缺陷的事故；
- (3) 工艺规范美观，消除质量通病，实现“零”缺陷进入 240 小时试运；
- (4) 实现机组 240 小时后连续、稳定、无故障长期运行。

1.5 发包人提供的施工图纸和文件

1.5.1 发包人负责提供的施工图纸和文件

- (1) 发包人应按本章第 1.5.2 条签订的供图计划提供施工图纸给承包人。
- (2) 发包人在履行合同过程中，按合同约定向承包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图纸、文件等，发包人不再另行收取费用。
- (3) 招标文件中所附的图纸为招标图纸，招标图纸仅供投标使用，除发包人特别指明外不能作为指导工程施工的依据。

1.5.2 发包人供图计划

- (1) 发包人应在发出开工通知后 14 天内，与承包人共同商签发包人供图计划，经合同双方签订的供图计划作为合同的补充文件。
- (2) 每年第四季度末，发包人应根据上述供图计划，提供详细的下年度供图计划给承包人。
- (3) 不论何种原因调整和修订了合同进度计划，发包人应及时与承包人共同修订供图计划，并作为执行合同进度计划的补充文件。
- (4) 发包人应向承包人提供 6 份各类施工图纸（包括设计修改图）。承包人可根据施工需要，要求增加提供图纸份数，并为增供的图纸支付费用。

1.5.3 施工图纸的修改

- (1) 承包人收到发包人提交施工图纸后，应进行详细检查，若发现错误或表达不清楚时，应在收到图纸后的 14 天内书面通知发包人。若发包人确认需要作出修改或补充时，应在接件后 14 天内将修改和补充后的施工图纸重新提交给承包人。
- (2) 发包人发出施工图纸后，需要对某些工程设计进行修改和补充时，应在该部位开始施工 14 天前及时签发设计修改图。
- (3) 若承包人根据其施工的需要，要求对发包人提供的施工图纸和技术文件作局部修改时，应向发包人提交书面报告，详细说明要求修改的目的和修改的具体建议。经发包人批准，并由发包人提出修改后的施工图纸和文件发给承包人。承包人不得自行修改施工图纸和文件。
- (4) 若因施工情况紧急，发包人无法在上述规定的时间内签发修改施工图纸，可以

临时发出施工图修改通知单，但应在此后的合理期限内补发正式施工图纸。

1.6 承包人提交的文件

1.6.1 施工总平面布置设计

(1) 承包人应在合同签订后 14 天内，将本合同工程的施工总布置设计文件，提交发包人批准。发包人应在签收后 14 天内批复承包人。

(2) 承包人提交的施工总平面布置设计文件至少应包括：施工生产、生活临设布置，施工道路，施工用水、用电管线布置、变电所及容量，施工场地及临设场地内围栏、大门等。

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

1.6.2 施工总进度计划

(1) 承包人应在投标文件中提供施工总进度计划。

(2) 承包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。

1.6.3 施工组织设计

(1) 承包人应在合同签订后 14 天内，将施工组织设计提交发包人、监理单位批准，发包人和监理单位应在签收后 14 天内批复承包人。

(2) 施工组织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;
- 8) 施工安全保证、文明施工、环境保护措施;
- 9) 冬季和雨季、防台风及强降雨施工措施;
- 10) 成品保护和工程保修工作的管理措施和承诺;
- 11) 拟采用的“五新”(新技术、新工艺、新设备、新材料、新流程);
- 12) 强制性条文实施措施;
- 13) 绿色工程施工措施;
- 14) 其他内容。

1.6.4 承包人负责设计、施工的临时工程图纸和文件

(1) 按合同约定由承包人负责设计的临时工程项目,应在该项目开始施工前 28 天,提交该项目的总布置图、结构详图、设计依据、计算资料和试验成果,以及发包人、监理单位认为需要提交的其它图纸和文件,提交发包人、监理单位批准。

(2) 承包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,发包人不另行支付。

(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,承包人应组织专家评审,并根据会议纪要修改完成后提交发包人、监理单位审批。

1.6.5 承包人文件的审批

(1) 除合同另有约定外,凡须经发包人审批的承包人文件,发包人应根据文件的性质在收到文件后 7 天内组织审查会议或直接批复承包人,逾期不答复,则视为已经发包人批准。发包人的审批意见包括:

- 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) 凡标有“按修改意见执行”或“修改后重新提交”的图纸和文件,应由承包人在收到批复件后 14 天内作出相应修改。所有修改都应由承包人在修改的承包人文件上标

明编号、日期以及说明修改范围和内容，对审批意见为“修改后重新提交”的文件经修改后应由承包人项目经理签字后，重新提交发包人、监理单位批准。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，并经承包人项目经理签字确认，发包人、监理单位对重新提交的文件和资料审批后，发还给承包人执行。

（3）凡合同约定由承包人提交发包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。凡未经发包人按上述第 1 款规定签署的图纸和文件，均属无效。

1.7 发包人提供的材料和工程设备

1.7.1 发包人提供的材料

无。

1.7.2 发包人提供的工程设备

无。

1.8 承包人提供的材料和设备

1.8.1 承包人提供的材料

（1）承包人提供的材料应由发包人、监理单位按以下程序进行检查和验收：

1) 查验证件：承包人应按供货合同的要求查验每批材料的发货单、计量单、装箱材料的合格证书、化验单以及其它有关图纸、文件和证件，并应将上述图纸，以及文件、证件的复印件提交发包人、监理单位；

2) 抽样检验：承包人应会同发包人、监理单位按本合同约定和技术条款各章的有关规定进行材料抽样检验，并对每批材料是否合格作出鉴定，检验结果应提交发包人、监理单位。承包人有义务配合发包人、监理单位进行的平行检测和第三方进行的抽查。

3) 合格鉴定书：承包人应根据材料的试验检验结果，对每批材料是否合格作出鉴定，并将合格鉴定书提交发包人复查。

4) 材料验收：经鉴定合格的材料方能验收，承包人应与发包人、监理单位共同核对

每批材料的品名、规格、数量，并作好记录，共同点验入库。

(2) 不合格材料的处理

严禁将不合格的材料运往现场，经发包人、监理单位查库发现的不合格材料，应禁止使用，并清除出场，做好清场记录。承包人违约使用了不合格材料，应按本合同约定予以清除或返工至合格为止，并承担由此给发包人带来的一切损失。

(3) 代用材料

承包人申请代用材料，应将代用材料的技术标准、质量证明书和试验报告提交发包人、监理单位。经设计确认和发包人、监理单位批准后，才能采用代用材料。

1.8.2 承包人提供的工程设备

按合同约定由承包人负责采购和安装的工程设备，应由承包人将工程设备的订货清单提交发包人、监理单位批准。承包人应按发包人、监理单位批准的工程设备订货清单办理订货，并应将订货协议副本提交发包人、监理单位。承包人应承担工程设备的采购、验收、运输和保管的责任。

1.8.3 承包人施工设备

(1) 承包人应在签署合同协议书后 7 天内，将本合同中各项工作所需的施工设备清单，提交发包人批准。施工设备清单的内容应包括：

- 1) 自有设备的购置时间、品名、型号、规格、主要性能、数量、设备检定合格证明和预计进场时间；
- 2) 租赁设备的购置时间、租赁期限、租赁价格、运行检修记录、设备检定合格证明以及维修保养证书等。

(2) 承包人配置的旧施工设备（包括租赁的旧设备），应由发包人进行检查，并须进行试运行，确认其符合使用要求后方可投入使用。

(3) 承包人施工设备进场后，发包人应按承包人提供的施工设备清单，仔细核查进场施工设备的数量、规格和性能是否符合施工进度计划和质量控制的要求，发包人有权索取必要的施工设备资料，如发现进场的施工设备不能满足施工要求时，发包人有权责令撤换。

1.8.4 不合格工程设备的处理

由于承包人使用了不合格工程设备造成了工程损害，发包人应要求承包人立即采取措施进行补救，直至彻底清除工程的不合格部位以及不合格的材料或工程设备，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

1.9 进度计划的实施

1.9.1 施工总进度实施措施

承包人应按发包人批准的施工总进度计划编制详细的施工总进度计划的实施措施，提交发包人批准。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（如钢筋等）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。
- (4) 工程设备的订货、交货计划。
- (5) 其它说明。

1.9.2 年度进度计划

承包人应在每年 11 月底前，将下年度的进度计划，提交发包人、监理单位批准，其内容包括：

- (1) 计划完成的年度工程量及其施工面貌、材料用量和劳动力安排；
- (2) 该年施工所需的船机、设备、材料的数量和需要补充采购的计划；
- (3) 要求发包人提供的施工图纸计划；
- (4) 该年施工工作面移交计划日期和要求其它承包人提供工作面的计划日期；
- (5) 该年各施工工程项目的试验检验计划；
- (6) 工程安全措施实施计划等。

1.9.3 季度、月度进度计划

承包人应按批准的格式，向发包人提交季（有必要时）、月进度计划，其内容包括：

- (1) 季度、月度工程量及其施工面貌。

(2) 该季度、月度所需船机、设备数量及材料用量。

(3) 该季度、月度发包人应提供的施工图纸目录。

1.9.4 月、周进度报告

(1) 承包人应在每月底按批准的格式，向发包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) 进度计划调整及其说明；
- 9) 质量事故和质量缺陷处理纪录，质量状况评价；
- 10) 安全施工措施实施情况（包括安全事故处理情况）；
- 11) 环境保护措施实施情况。

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) 承包人应在每周进度会议上按批准的格式，向发包人提交周进度报表，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) 要求发包人、监理单位协调解决的主要问题。

1.9.5 进度会议

(1) 发包人、监理单位应在每周的某一日和每月末定期召开周、月进度会议，检查承包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，以及与其它承包人的相互干扰和矛盾。

(2) 承包人应在每周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表。

1.9.6 进度计划的调整与修订

在工程实施过程中，不论何种原因引起的工期延误，承包人均应及时调整合同进度计划，并在月进度报告中提出调整后的进度计划及其说明。若进度计划的调整需要修改关键路线或改变关键工程的完工日期时，承包人应提交修订的进度计划报送发包人审批。

1.10 工程质量的检查、检验和验收

1.10.1 承包人的质量自检

(1) 承包人应在收到开工通知后的 14 天内，向发包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) 承包人应按发包人指示和批准的格式，编制工程质量报表，定期提交发包人。

(3) 工程发生质量事故时，承包人应按发包人要求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。自检报告应提交发包人。

1.10.2 发包人的质量检查

(1) 承包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) 发包人、监理单位有权要求承包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；必要时发包人、监理单位还可要求承包人进行补充试验检验。

1.10.3 发包人的完工（预）验收

(1) 在施工过程中，发包人应会同监理单位、承包人和有关部门，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，发包人、监理单位、承包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，由监理单位组织实施，发包人、承包人及有关各方参加。

1.11 验收

1.11.1 专项验收

（1）专项验收是指与国家、地方有关的对外永久交通、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 1.11.2 条的要求进行。

（3）专项验收按国家有关法律法规要求进行，承包人应配合发包人完成各专项验收。当具备专项验收条件时，由建设单位向有关政府部门提出专项检测和验收申请，承包人予以配合。专项检测和验收由政府相关部门组织，验收过程发现的缺陷和遗留问题由承包人负责处理。

1.11.2 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，承包人应按本合同的约定，向发包人提交该项验收工程的竣工验收申请报告。发包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）工程竣工验收前，承包人应整编以下竣工验收资料提交发包人，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）发包人、监理单位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) 发包人、监理单位指示提交的其它竣工验收资料。

(4) 工程竣工验收应在工程建设项目全部完成, 各分部工程、单位工程和单项工程的竣工验收全部合格, 并已满足一定运行条件后 1 年内进行。

1.12 工程量计量

1.12.1 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) 承包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) 除合同另有约定外, 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, 由承包人按施工图纸计算, 或采用标准的计量设备进行称量, 并经发包人签认后, 列入承包人的每月完成工程量报表。当分次结算累计工程量与按完成施工图纸所示及合同文件规定计算的有效工程量不一致时, 以按完成施工图纸所示及合同文件规定计算的有效工程量为准。

(5) 分次结算工程量的测量工作, 应在发包人在场的情况下, 由承包人负责。必要时, 发包人有权指示承包人对结算工程量重新进行复核测量, 并由发包人核查确认。

1.12.2 重量计量

(1) 按施工图纸所示计算的有效重量以吨或千克为单位计量。

(2) 凡以重量计量并需称量的材料, 由承包人合格的测量人员使用经国家计量监督部门检验合格的称量设备, 根据合同约定, 在发包人指定的地点进行称量。

(3) 钢材的计量应按施工图纸所示的净值计量。钢筋应按施工图纸所示的直径和长度进行计算, 不计入钢筋下料损耗, 以及焊接、搭接和架设定位的附加钢筋量; 钢板和型钢材料按制成件的成型净尺寸和该项钢材的标准单位重量计算其工程量, 不

计其下料损耗量和施工安装等所需的附加钢材用量。施工附加量均应包括在有关钢筋、钢材和预应力钢材等各自的单价中，均不另行计量。

1.12.3 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米为单位计量。

1.12.4 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米为单位计量。

1.12.5 长度计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效长度以米为单位计量。

1.13 引用技术标准和规程规范的规定

1.13.1 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、防洪标准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，应由发包人、监理单位按国家和行业标准的强制性规定进行修正。

1.13.2 新技术和新工艺的采用

在施工过程中，发包人为保证工程质量和施工进度的要求，有权指示承包人或批准承包人采用新技术和新工艺并增补和修改技术条款的内容。

1.13.3 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。

第 2 章 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、临时生产管理和生活设施等。

2.1.2 承包人的责任

(1) 承包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) 承包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) 承包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) 承包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) 承包人应负责设计、建造钢筋加工、仓储设施、弃渣场等临时生产设施。

(6) 承包人应负责现场办公和生活建筑等临时设施建造和维护，并应对现场办公和生活建筑物的使用安全负责，在永久设施及建筑完成验收及交付前负责陆上集控中心的进出安全管理。

(7) 承包人应负责施工期间相关主管部门的协调以及主管部门要求的相应措施的落实。

(8) 除发包人提供以外的现场临时施工场地外，承包人应自行考虑额外的临时施工场地，并承担相关临时租地费用和相关手续办理，并应书面向发包人报告备案。承包人应负责办理施工用水、中断交通等的申请许可手续，并支付相关规费和补偿费

用。

2.1.3 主要提交文件

承包人应按批准的施工组织总设计和施工总平面布置，编制各项施工临时设施的设计文件，提交发包人批准。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

- (1) 《建筑施工组织设计规范》（GB/T50502）
- (2) 《电力建设施工质量验收规程第 1 部分：土建工程》（DL/T5210.1）
- (3) 《建筑施工质量验收统一标准》（GB50300）
- (4) 《工程测量标准》（GB50026）；
- (5) 《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）；
- (6) 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。
- (7) 发包人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。
- (8) 包括而不仅限于上述标准内容，承包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

2.2.1 施工控制网

(1) 按照合同约定，本工程由发包人负责提供首级测量控制点，承包人在进点后的 14 天内建立施工平面控制网与高程控制网。发包人提供的首级测量控制点仅供参考，承包人应对发包人提供的首级测量控制点进行校验，并对校验结果负责

(2) 承包人应建立本标段施工区内二级及以下控制网，并将控制网资料提交发包人审批。

(3) 承包人建立控制网的测量精度应符合设计和《工程测量标准》（GB

50026) 的要求。

(4) 承包人应负责管理控制网。施工控制网点丢失或损坏的, 承包人应及时修复, 并在工程竣工后将施工控制网点及相关资料移交发包人。

2.2.2 施工测量

(1) 承包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) 监理单位可以指示承包人进行抽样复测, 当复测中发现错误或出现超过规范规定的误差时, 承包人应按监理单位指示进行修正或补测。

(4) 承包人应配合发包人或第三方使用由承包人建立维护的控制网。

2.2.3 现场安全监测

承包人应负责本标段施工过程中的现场安全监测工作, 安全监测应符合设计及规范要求。

2.3 现场试验

2.3.1 现场材料试验

发包人(或监理单位)在必要时可以使用承包人的试验场所、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, 承包人应予以协助。

现场可不设置试验室, 但须设置小型标准养护室, 满足混凝土试块的 5 天的养护要求(5 天后试块转移至第三方土建实验室继续标养), 此项费用包含在综合单价中。

2.3.2 现场工艺试验

承包人应按合同约定或发包人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验, 发包人认为必要时, 应由承包人根据发包人提出的工艺试验要求, 编制工艺试验措施计划, 报送发包人审批。

2.4 施工交通

2.4.1 场内施工道路

(1) 承包人负责修建本标段施工区内的全部施工道路，并在合同实施期间负责管理和维护。

(2) 承包人修建道路应做好路基和路面的排水设施，道路运行期应按规范规定进行洒水除尘，减少施工作业产生的扬尘公害。

2.4.3 场外公共交通

(1) 承包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) 承包人应自行考虑场内外交通设施的具体条件，承包人应遵守当地有关交通法规，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承包人施工需要的，由承包人负责完善并承担相关费用。

2.5 施工供电

(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 JGJ46《施工现场临时用电安全技术规范》等。

(2) 施工临时用电工程根据规范要求编制临时用电施工组织设计或临时用电施工方案，并报发包人批准。

(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) 除合同另有约定外，发包人向承包人提供施工用电。发包人在施工电源输出端的接口处设置计量电表。接口、损耗、计量等相关事宜按发包人施工管理规定执行。

(2) 承包人应负责设计、施工、采购、安装、调试、管理和维修由发包人施工电源输出端的接口处至所有施工区的输电线路、配电所及其全部配电装置和功率补偿装置。

(3) 承包人应为其出现停电事故后急需恢复用电的重要工程部位（如施工照

明和排水、基坑抽水、补救中断的混凝土浇筑、混凝土温控冷却水、办公和生活区的安全照明等）配备一定容量的事故备用电源，为紧急供电之用。

（4）承包人应按发包人指示，为进入现场工作的其它承包人施工和生活用电提供方便。

2.5.2 施工用电计划

承包人应在每年末、每季开始前 15 天向发包人提供下一年、各季度和各月的施工用电计划，并按发包人批准的用电计划执行。

2.6 施工供水

（1）承包人应按合同约定，在发包人指定取水点取水。接口、损耗、计量等相关事宜按发包人施工管理规定执行。

（2）承包人应按本合同施工总布置的要求，负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其施工区的供水系统，包括修建为保证正常供水的引水、储水和水处理设施等。

（3）为进入现场的其它承包人提供施工用水方便，具体提供措施和收费办法由双方协商确定。

2.7 施工照明

（1）承包人应负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其工程所有施工作业区、办公区和生活区以及相关的施工区照明线路和照明设施。

（2）承包人应按合同约定和发包人指示，为进入现场工作的其它承包人施工和生活用电提供方便。

2.8 施工通信

（1）除合同另有约定外，一切通信设施均由承包人自行解决。

（2）承包人应自行负责设计、施工、采购、安装、管理和维修其施工现场的通信服务设施。承包人应为发包人、监理单位和其它承包人使用其内部通信设施提供方便。

2.9 混凝土生产系统

本工程采用商品混凝土，现场不设混凝土搅拌站。

2.10 临时加工厂设施、仓库及堆场

(1) 承包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发包人批准后实施。

(2) 储存炸药、雷管、油料、 γ 射线源等特殊材料仓库应按发包人批准的地点进行布置和修建，并应严格遵守国家有关安全管理的规定。

2.11 弃渣

2.11.1 发包人提供弃渣(建筑垃圾)场

发包人不提供弃渣场。

2.11.2 承包人自行外弃渣土

除合同另有约定外，承包人应根据工程所在地政府有关部门的相关规定,弃渣至当地政府有关部门批准的各消纳场地，取得合法手续及消纳凭证提交发包人审核并备案。

2.12 雨污水

本工程周边无雨污水管网，承包人应负责本标段施工区内的雨污水的处理排放等相关工作，包括管网和其它设备的设计、采购、铺设、安装、调试、管理维护等工作。

2.13 临时生产管理和生活设施

2.13.1 承包人临时生产管理和生活设施

(1) 除合同另有约定外，承包人应负责其施工需要的全部临时生产管理设施的设计、建造及其设备的采购、安装、管理和维护等，并符合发包人对临设的统一要求。

(2) 本工程临时生产设施的防风等级根据现场实际情况考虑。须考虑布置施工期间

门楼，门楼规格要求参照《浙能集团安全生产标准化管理优良工地图册（试行）》，为监理单位、设计单位及建设单位提供现场办公室和简单办公家具。相关费用包含在投标报价中。

（3）承包人应在收到开工通知的14天内，按发包人批准的施工规划总布置，并根据其施工生产管理的需要，编制一份临时生产管理的布置和房屋建筑物设计的图纸和文件提交发包人批准。。

2.13.2 发包人提供临时生产管理和生活设施

发包人不提供临时生产管理和生活房屋建筑及其设施。

第 3 章 安全文明施工

3.1 一般规定

3.1.1 应用范围

本章适用于本合同范围内的施工现场的安全施工管理、安全技术及文明施工等，包括现场施工劳动保护、高空作业、照明、场内交通、消防、安全监测、文明作业等施工安全文明措施。

3.1.2 承包人责任

（1）承包人应按法律法规及本合同约定要求及《电力建设工程施工安全管理导则》（NB_T 10096-2018）、《海上风电场工程施工安全技术规范》《陆上风电场工程施工安全技术规范》（NB_T 10393-2020）、（NB / T 10208-2019）等标准规范的规定履行其安全施工职责。

（2）承包人应坚持“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，并完善安全生产条件，加强安全生产监督管理，杜绝生产安全事故，切实保障生命和财产安全，对本工程的安全生产全面负责。

（3）承包人应对施工机械、设备、仪器等进行定期检查，消除隐患，并取得有关部门的检验许可证明。

（4）承包人应对施工现场的防台、防汛、工程防护、高空作业、不良工程地质等制定专项的措施及应急预案，并报发包人审查同意。发包人的认可不能免除承包人所应承担的责任。承包人在合同履行期间执行此措施及预案所发生的费用认为已包含在工程量清单的报价中。

（5）承包人应加强对职工进行施工安全教育，应按规定的内容，编印安全保护手册发给全体职工。工人上岗前应进行考试和考核，合格者才准上岗。

（6）承包人必须遵守国家颁布的有关安全规程。若承包人责任区内发生安全事故（事件）时，按照项目公司《事故（事件）调查处理规定》相关要求报送。承包

人应当及时、如实报告生产安全事故，不得迟报、瞒报、谎报。

（7）承包人必须遵守国家颁布的各项安全规定，按合同要求建立完善的施工安全生产设施，为施工作业人员配置必需的劳动保护用品，安全生产费用必须专款专用。

（8）承包人应建立健全安全生产组织和管理机制，负责本工程安全生产组织、协调、监督职责，及时协调和解决影响安全生产重大问题，同时承包人应当将其下游分包方和劳务单位纳入管理体系，签订安全管理协议，明确双方安全责任。承包人应动态核查进场分包方的人员、机具配备、技术管理等施工能力，确保现场安全生产状况。

（9）要求承包人对现场人员采取“一人一档”进行管理。

（10）承包人应当建立并落实全员安全生产责任制。明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核，保证全员安全生产责任制的落实。

（11）承包人应建立健全安全生产保证体系和监督体系。

（12）承包人应当组织制定并实施安全生产教育和培训计划。安全培训内容应当与主要风险相匹配，符合员工安全技能需求。

（13）承包人应当保证本单位安全生产投入的有效实施，按照法律法规及发包人要求进行投入。

（14）承包人应当组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

（15）承包人应当组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案，并关注与船方应急预案的衔接性，按照计划组织应急演练，配备必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

（16）承包人应严格执行发包人发布的各项管理制度。

（17）承包人应对下游分包方、供应商资格进行合规性审查，除可依法对劳务作业进行劳务分包外，不得对主体工程进行其它形式的施工分包，禁止任何形式的转包和违法分包；承包人实行劳务分包的，应当分包给具有相应资质的单位，并对

施工现场的安全生产承担主体责任。分包方、劳务单位的选择必须报审。

(18) 承包人应接受发包人的管理, 按时参加发包人及监理单位组织的各类安全生产会议、检查、演练等活动, 并对发包人提出的安全整改意见按要求整改闭环。

(19) 工程开工前, 承包人应当编制施工组织设计、施工方案和安全技术措施并按技术管理相关规定报审。应在施工前建立危险性较大的分部分项工程清单、危险源辨识及风险分级管控清单(危大工程及高风险作业需布设摄像头, 接入发包人智慧风电场系统进行视频监控) 并进行识别, 报审确认、备案, 对复杂自然条件、复杂结构、技术难度大及危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案并附安全验算结果, 必要时召开专家会议论证确认。承包人负责项目管理的技术人员应当向作业人员进行安全技术交底并由双方签字确认。承包人应按照工程进度对专项施工方案、安全技术交底的执行情况及相关文件记录进行监督检查。

(20) 施工组织设计应包含安全技术措施专篇(安全技术计划)。安全技术措施专篇(安全技术计划)应包括《电力建设工程施工安全管理导则》12.3.1 要求的七项内容。安全技术措施应按规定进行编写, 编制安全技术措施的作业项目清单应涵盖《电力建设工程施工安全管理导则》附录 C 中的重要临时设施、重要施工工序、特殊作业项目、危险作业项目。

(21) 所有作业人员应提供三级及以上医院出具的体检报告, 对于体检不合格人员及患有国家规定的作业禁忌症人员坚决不能录用。

(22) 承包人应建立人员动态管理机制, 并确保数据真实有效。

3.1.3 主要提交文件

承包人应在本工程开工前 14 天, 根据《中华人民共和国安全生产法》、《职业健康安全管理体系规范》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国海上交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法实施办法》等及国家、行业和地方有关的法规, 以及规定的内容和要求, 编制一份施工安全措施计划, 提交发包人批准。

承包人应在进场后编制《临时用电施工组织设计》, 报监理人审批合格后实施。

承包人应在进场后编制《安全文明施工策划方案》, 内容需包含 7S 管理实施、

标化工地创建等相关内容，报监理人审批合格后实施。

承包人应在每年、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，详细说明本工程各施工工作面的安全措施计划实施情况，以及按发包人指示的格式提交安全检查记录和安全事故处理记录。

承包人应按发包人《施工分包及进场安全管理办法》相关规定提供承包工程所必需的安全生产相关资质证明材料，并且真实、合法、有效。安全生产相关资质证明材料包括但不限于如下内容：

（1）有关部门颁发给承包人的营业执照和承包工程要求承包人的相关资质证明材料。

（2）承包人安全生产许可证。

（3）承包人项目经理、安全管理人员、技术人员相关资质证明材料及施工人员名单。

（4）本工程安全生产费用投入使用清单。

（5）承包人特种作业人员上岗资格证书。

（6）承包人施工安全管理制度、安全技术组织措施和应急预案。

根据《电力建设工程施工安全管理导则》要求编制，主要安全管理制度应包括安全教育培训制度、安全生产会议制度、安全生产费用制度、安全技术交底制度、风险分级管控及隐患排查治理制度、特种作业人员管理制度、事故报告调查处理制度、机械设备安全管理制度、临时用电管理制度、文明施工管理制度、班组管理制度、应急预案培训演练制度、承包人机械/人员清退制度等。

主要应急预案应包括：火灾应急预案、密闭空间应急预案、防台应急预案、防高坠应急预案、人员紧急撤离预案等。

（7）施工机具、设备的检验、检测证明材料。

3.1.4 引用的法律法规

承包人在从事项目活动时必须遵守国家、地方安全生产和环境保护相关的法律、法规和相关行业标准，当国家、地方法律、法规、标准变更时，以新版本为准。主

要法规标准如下：

（1）法律法规

- 1) 《中华人民共和国道路交通安全法》
- 2) 《中华人民共和国安全生产法》
- 3) 《中华人民共和国消防法》
- 4) 《中华人民共和国职业病防治法》
- 5) 《中华人民共和国劳动法》
- 6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》
- 7) 《中华人民共和国突发事件应对法》
- 8) 《施工企业安全生产管理规范》
- 9) 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定住房和城乡建设部令第 47 号》

（2）规程规范

- 1) 《安全防范工程技术规范》 GB 50348
- 2) 《职业健康安全管理体系规范》 GB/T 28001
- 3) 《起重机械安全规程》 GB/T 6067.1
- 4) 《风力发电场安全规程》 DL/T 796
- 5) 《电力行业紧急救护工作规范》 DL/T 692
- 6) 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》 JGJ/T467) 《用电安全导则》 GB/T 13869
- 8) 《个体防护装备安全管理规范》 AQ 6111
- 9) 《建筑施工作业劳动防护用品配备及使用标准》 JGJ184
- 10) 《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ33
- 11) 《起重机械安全技术规程》 TSG 51
- 12) 《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》 JGJ276
- 13) 《施工脚手架通用规范》 GB55023
- 14) 《建筑施工高处作业安全技术规范》 JGJ 80
- 15) 《风力发电场高处作业安全规程》 NBT31052

16) 《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194

17) 《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720

18) 《消防设施通用规范》GB 55036

19) 《电力建设工程施工安全管理导则》NB T10096

20) 《陆上风电场工程施工安全技术规范》NB_T 10393

21) 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。

22) 发包人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。

23) 包括而不仅限于上述标准内容，承包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

3.2.1.1 现场标牌

(1) 承包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。

3.2.1.2 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) 施工现场的安全防护设施、标志、警示牌等，不得擅自拆除或移动。确需拆移的，应经过施工负责人同意。

3.2.1.3 场容场貌

(1) 承包人应按发包人发布的施工规划总布置,编制临时生产管理和生活设施的布置和房屋建筑物设计的图纸和文件,并提交发包人批准。临时建筑结构、颜色应符合发包人的统一规定,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 现场文明施工管理

(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) 承包人对现场施工机械、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) 承包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) 承包人应对其施工作业过程中影响区域安全的危险作业如沟道开挖、脚手架和模板拆除等制定审批、告示、警戒、隔离、防护的相关制度,以确保作业能安全文明的进行。

(5) 承包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。

(6) 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。

3.2.3 7S 管理及标准化工地建设

承包人应按照发包人《舟山市普陀 2#海上风电场项目 7S 实施规划》相关要求编制《7S 实施方案》，报监理人批准后实施。

承包人应按发包人要求创建标化工地。具体要求详见附件《安全生产标准化管理优良工地图册（试行）》。

承包人应按《浙江省建筑施工安全标准化管理规定》（浙建建(2012)54 号）、《舟山市房屋建筑工程和市政公用工程文明施工标准化管理规定》（舟建发(2020)138 号）及省、市建筑业、安全监督等相关主管部门发布的有关管理规定，制定《标化工地建设方案》，在工程开工后提交给发包人审核批准后实施。承包人至少须考虑配置不小于 3m³ 的机动型洒水车，微型消防站；进场的配电箱须满足相关规范要求，并至少八层新以上。

3.3 施工安全措施

3.3.1 施工安全措施的内容和要求

承包人应按规定提交施工安全措施计划，其内容应包括施工安全机构的设置、专职安全人员的配备，以及防火、防高空坠落、救护、警报、治安和设备管理等。施工安全措施的项目和范围，应采取以改善劳动条件，防止工伤事故，预防职业病和职业中毒为目的的一切施工安全措施，以及修建必要的安全设施、置备安全所需的器材、设备和技术资料，并对现场的施工管理及作业人员做好相应的安全宣传教育。

3.3.2 劳动保护

承包人应按照国家劳动保护有关法律法规的规定，保障现场施工人员的劳动安全，包括：

- （1）按劳动保护法的有关规定安排现场作业人员的劳动和休息时间，加班时间不得超过劳动保护法的规定，保障劳动者必须的休息时间。
- （2）定期向所有现场施工人员配备必需的安全帽、劳保鞋、雨衣、手套、手灯、防护面具和安全带等劳动保护用品。

3.3.3 气象灾害的控制

(1) 承包人应做好气象预报工作。承包人应向地方主管气象预报工作的部门获取工程所在区域短、中、长期气象预报资料。承包人需关注气象，并负责每天发布天气气象信息，以应对突发气象情况。承包人须根据施工机械设备的抗自然能力，合理制定施工作业时间。一旦发现有可能危及工程和人身财产安全的气象灾害的预兆时，应立即采取有效的防灾措施，以确保工程和人员、财产的安全。

(2) 承包人应制定应急预案并定期演练。

(3) 承包人应当执行发包人发布的应急响应指令并及时回复。

3.3.4 高空作业防护

(1) 承包人使用安全工器具（包括脚手架、安全网）时应有检查验收措施。

(2) 设备的吊装和安装高空防坠落安全措施。

(3) 起重设备应经过检验，持证使用，严格遵循“十不吊”原则。在起吊过程中，不得调整吊具，不得在吊臂工作范围内停留。物件悬空时，驾驶人员不能离开操作岗位。应在主吊设备的起吊工作范围内工作，不得超出起重设备的额定起吊范围。

(4) 本工程所有脚手架必须采用承插型盘扣式钢管支架，禁止使用其他类型脚手架，相关费用由承包人自行测算并在工程量清单相应项下进行报价。

3.3.5 消防安全

(1) 承包人应当制定消防安全制度、消防安全操作规程。

(2) 承包人需编制重点消防部位的清单目录。

(3) 承包人应该实行防火安全责任制，确定本单位各岗位的消防安全责任人，并配备消防管理人员。

(4) 承包人应该按照国家有关规定设置灭火器材、消防安全标志；定期组织检验、维修消防设施和器材，确保消防设施合格、完好、有效。

(5) 承包人必须保障疏散通道、安全出口畅通，并设置符合国家规定的消防安全疏散标志。

3.3.6 安全标志

(1) 承包人应在施工区内设置一切必需的标志，包括：

- 1) 警告标志；
- 2) 禁止标志；
- 3) 指令标志；
- 4) 提示标志；
- 5) 文字辅助标志。

(2) 承包人应负责维修和保护施工区内自设或发包人设置的所有标志，并按发包人指示，经常补充或更换失效的标志。

3.3.7 安全手册

(1) 承包人应编制适合本合同工程需要的安全防护手册，其内容应遵守国家颁布的各种安全规程。承包人应在收到开工通知后 28 天内将手册提交发包人。

(2) 安全防护手册除发给承包人全体职工外，还应发给发包人和发包人。安全防护手册的基本内容应包括但不限于：

- 1) 安全帽及防护用品的使用；
- 2) 各种施工机械的使用；
- 3) 油料储存、运输和使用；
- 4) 汽车、挖机、铲车等驾驶安全；
- 5) 重大件设备的吊装作业安全；
- 6) 用电安全；
- 7) 机修作业的安全；
- 8) 高空作业的安全；
- 9) 意外事故和火灾的救护程序；
- 10) 防灾害措施；
- 11) 信号和告警知识；
- 12) 其它安全规定。

3.3.8 安全管理机构

承包人应当建立适合施工现场的安全生产管理机构，赋予其安全生产管理机构足够的权限和独立性，配备符合上岗条件的专职安全管理人员，明确其职责，以实施现场安全管控。承包人应将现场安全生产组织机构构成及职责等文件报备。其安全生产管理机构人员名单及联系方式应当在进场前上报，并建立工作接口。

承包人应设置及督促专业分包设置专职安全总监（需有注册安全工程师资质），设置专门安全管理机构，所有安全管理人员必须持有注册安全工程师或政府部门颁发的其他安全资质证书并符合发包人的要求，专职安全管理人员应满足《建筑施工企业安全生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》（建质[2008]91 号）要求且数量不小于 3 人。配备的专职安全管理人员须与承包人签订劳动合同或劳务合同。

承包人的安全管理人员应具备协调安全工作的能力和权利。发包人有权对其能力和权力做出评价，对于不能胜任的人员，发包人有权要求承包人换人。

现场安全生产管理机构负责人、专职安全管理人员离开现场超过 5 个工作日需提前通知发包人。上述人员变动时，必须提前 5 个工作日以书面形式报送发包人，并明确其授权替代人，授权替代人的安全管理资格应满足本合同规定。当发包人确认本工程安全管理人员数量不满足合同规定、不称职或不合格，有权要求承包人增加或调换为合格人员。

承包人后台安全管理机构在合同启动后，应当主动与发包人后台建立定期沟通机制，研讨、解决现场安全管理问题，推动现场安全管理水平持续提升。

承包人项目负责人应作为安全生产委员会（以下简称“安委会”）成员参加由建设单位成立的项目安委会，同时成立以项目负责人为本单位项目安委会，明确职责，建立健全工作制度和例会制度。

安委会每季度应至少召开一次安委会会议，总结分析本项目安全生产状况，部署安全生产工作，协调解决安全生产重大问题，研究判定并督促落实项目建设中安全文明施工管理的重大措施。

对违法违规行为进行纠正、制止或处理。

3.3.9 安全投入

承包人应配备符合国家、行业标准的设备设施、劳动防护用品和安全工器具；若承包人不能根据工程需要及时配备劳动防护用品、安全防护材料、工器具、设备、消防设施，发包人有权直接购置，相关费用从工程结算价款扣回，同时并不免除承包人应承担的责任。

承包人负责按照法规要求购买安全生产责任险、工伤保险。

承包人应按照国家《企业安全生产费用提取和使用管理办法》以及发包人要求，在施工组织设计阶段完成安全费用投入计划的编制，应随施工组织设计方案同步报送发包人审核，经发包人审核确认后的安全费用投入计划作为安全费用支付依据。承包人的安全费用投入计划如有遗漏或工程量测算不足，导致合同规定的安全专项资金不能满足需求时，承包人应从其他渠道安排资金，满足现场安全资金的需求。合同执行期间未经发包人审核同意，承包人不得随意对安全费用投入计划内容进行修改、删减、增加或变动。《安全生产费用投入计划》作为承包人开工的必要条件进行管控。

承包人应制定安全生产费用管理制度，明确安全生产费用的提取和使用程序、使用范围，以及费用管理职责及权限。

承包人应依据安全生产费用使用计划和范围及建设施工实际情况，如期投入，并接受发包人的监督。

承包人的安全费用使用情况需进行分类统计、汇总、分析，建立安全生产费用使用管理台帐，台帐应做到月度统计、年度汇总，同时保留齐全的原始票据，票据中必须备注项目名称并正确归类。安全生产费用经发包人审核后据实支付，如不满足国家及合同使用要求，发包人有权拒绝及延期支付；如安全费用实际投入与计划有冲突、遗漏或异议的地方，以尽可能有利于现场安全管理水平提高为原则，参考相关法律法规、规章制度以及双方合同约定协商解决。发包人根据现场安全业绩考核评价结果支付安全费用，并将考核评价结果应用于工程款支付，如产生评价不合格情况，将对不合格项依据相关考核条款在工程款中予以暂扣或直接扣除。

承包人应提交安全生产费用工程量清单累计完成情况及相关安全生产费用凭证

给发包人审核。发包人有权对承包人安全生产费用的使用情况进行检查验证，承包人若不能提供相关安全费用凭证或凭证不完善，则发包人视为承包人未产生相关安全生产费用，有权延迟支付合同款。

承包人未按合同要求及安全生产费用投入计划实施安全管理，或未按发包人要求进行整改的，发包人有权安排其他单位实施，相应费用从承包人合同款中扣除。承包人应当保证施工合同安全生产费用资金专款专用。承包人应建立安全生产费用支取、安全设施采购和使用数据库，并向发包人无条件公开，发包人有权不定期核查。

如承包人未建立安全生产费用支取、安全设施采购和使用数据库，或虽建立但未向发包人无条件公开，或发包人在核查承包人的安全生产费用使用情况发现重大问题而承包人未按时整改的，则发包人有权扣除承包人剩余安全生产费用相应金额的合同款。

承包人安全生产费用的费率不得低于国家或地方政府相关部门规定的最低标准，发包人将安全生产费用列入工程造价，在竞标时，不得删减，列入标外管理。

承包人不得克扣其分供应商或分包方的安全投入，并且要监督其分供应商或分包方安全投入使用情况。

承包人必须为其提供服务的所有人员，包含劳务分包人员、临时人员等提供劳保用品，并监督这些人员在现场正确穿戴劳保用品。

3.3.10 安全标准化

承包人应当按照《中华人民共和国安全生产法》及《电力建设施工企业安全生产标准化实施规范》等要求，推进安全生产标准化工作，且必须达到安全生产标准化一级评审要求，以促进安全管理水平持续提升。

发包人鼓励承包人积极引入外部良好实践，先进做法，以进一步保证现场安全。

3.3.11 人员资质、特种设备管理

承包人应确保人员资质、特种设备资质证书在有效期内，对证书即将过期的人员、特种设备提前进行预警，避免发生资质过期现象。

3.3.12 安全教育

承包人应建立安全教育培训制度，组织制定并实施项目安全生产教育培训计划和年度安全教育培训计划，并提供相应的资源保障，建立安全教育培训档案和台账，做好安全教育培训记录，实施分级管理，并对培训效果进行验证、评估和改进。

承包人应当按照法规要求对所有人员开展入场三级安全教育并进行考核，培训时间不得少于法定学时，考核合格后方可入场。

承包人应对全体从业人员每年至少进行一次安全教育培训。

承包人主要负责人和安全管理人員必须经建设主管部门培训合格，做到持证上岗。

承包人特种作业人员、特种设备作业人员应按有关规定接受专门培训，经考核合格并取得有效资格证书后，方可上岗作业，并定期进行资格审查。

承包人应将现场使用的程序、制度对有关人员做培训，并确认其掌握有关要求，监督其在现场作业中落实。

承包人的安全技术交底和每日“站班会(班前会)”应结合工作任务做好危险因素分析，布置安全措施，讲解安全注意事项。

承包人应当采用理论授课、现场教学、应急演练、桌面讨论等多种方式开展安全培训工作，以提升现场员工安全技能。培训内容包括但不限于：劳动保护设施的使用、典型事故反馈、典型案例、岗位风险等。

承包人应定期开展安全生产自我评估，开展经验反馈活动和日常安全宣传教育，传达发包人的安全要求和信息，对本单位的风险和安全指标趋势进行分析和预测，提出安全工作重点；承包人应接受和配合发包人的定期或不定期监督与安全评价。

3.3.13 风险分级管控和隐患排查

承包人应当建立安全风险分级管控制度，针对不同等级的安全风险落实相应的管控措施，组织有关人员编制“风险源辨识及风险评价控制清单”，并更新报备。

当项目组织机构发生变更、现场发生 HSE 事件（含未遂事件）、施工方案发生改变、主要施工机械更换等情况时，应当对“风险源辨识及风险评价控制清单”进

行更新。

承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强气瓶、易燃易爆材料、有毒与腐蚀性材料和其它危险品的管理。施工中必须使用的易燃、易爆物品，要设专人负责，建立领用登记制度，妥善保管，严禁乱扔、乱放，严格用量管制，严禁在作业场所分装、调料、存储及交叉作业。

接受发包人的安全生产监督管理，执行发包人的安全管理程序、制度、文件和要求，对发包人提出的安全整改意见必须及时整改。参照执行发包人的程序和其他相关规定时，不取代承包人的安全、环境管理责任，不影响或减轻承包人履行合同安全、环境条款所规定的责任。

严格落实领导带班制度。承包人项目经理室成员等应当按照法规及发包人要求巡视高风险作业，解决难点问题，推动资源保障。

承包人应当按照《安全生产风险分级管控管理规定》加强风险分级管控。承包人对于危险性较大工程施工作业，必须按照危险性较大工程的管理要求，组织开展专项方案的审查与审批，并按要求提前申报高风险作业，作业负责人进行旁站监督。

承包人应建立关于隐患排查治理的管理制度，明确责任部门、责任人员、影响范围、治理方法等内容。

承包人应当定期组织开展施工现场安全检查和隐患排查治理，并留存记录，隐患治理应当按照“五落实”要求落实整改闭环。

对于重大事故隐患，承包人应制定隐患治理方案，隐患治理方案应包括治理目标和任务、方法和措施、经费和物资、机构和人员、时限和要求。

对于重大事故隐患，在治理前应采取临时控制措施并制定应急预案。

重大事故隐患排除前或排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，暂时停止施工作业、停止使用相关设施设备。

隐患治理完成后，应对治理情况进行验证和效果评估。其中，重大事故隐患排除后，经审查同意，方可恢复施工作业或使用相关设备设施。

3.3.14 安全管理要求

遵守国家和属地关于劳动安全、劳务用工法律法规及规章制度，保证用工的合

法性。严格工程劳务分包的安全管理，将分包人纳入承包人安全管理范畴。

定期组织召开安全例会，分析和解决施工作业过程中出现的安全问题和事故隐患，并每周向发包人书面汇报安全施工情况。

承包人应当与雇佣员工签订合同，为其购买工伤保险、人身意外险、安全生产责任险等保险。

承包人应向发包人报告安质环信息，严禁谎报、迟报、漏报。

当发包人要求立即中止有风险的违章作业时，承包人应无条件立即执行；发包人有权根据现场的安全风险情况签发“停工令”，在接到停工令后，承包人应立即停止规定范围内的施工活动，组织安全整改，停工造成的影响和损失由承包人自行承担。

承包人应明确机械设备管理专（兼）职管理人员建立机械设备管理制度以及安全操作规程，管理制度应至少包括以下内容：

- 1) 管理部门及相关人员岗位职责。
- 2) 进退场管理。
- 3) 经常性维护保养、定期自行检查、检修和有关记录。
- 4) 租赁管理。
- 5) 档案管理。

承包人起重机指挥人员、操作人员、焊接人员、高空作业等人员应持证上岗。

承包人起重作业应制定并执行风险防控措施。

承包人起重作业前，应进行设备吊装吊点、吊具、作业半径、气象等起吊安全条件确认。

承包人受限空间、动火作业、高处作业、大件吊装等危险作业应办理作业票，经相关现场负责人审批后方可执行。

承包人施工用电应依据规范，按场地特点、负荷性质、用电容量设置，施工电源不得随意改动配电线路，不得接入超过空开容量的电气设备。

承包人施工现场应保持安全通道畅通，按规定设置安全警示标志，危化品存放、使用规范。

承包人作业人员应正确佩戴和使用个人防护用品、用具。

承包人设备运输前应安排技术人员现场踏勘、了解现场作业环境。

3.4 应急救援措施

3.4.1 事故应急救援预案

承包人应承接发包人的应急管理要求，建立健全本单位安全生产应急响应和事故处置机制，组织编制应急预案，落实应急组织、程序、资源及措施。

承包人应结合施工主要风险，辨识应急需求，在施工前编制并提供各专项应急预案及应急处置预案，必要时应组织专家评审。承包人制定的应急预案，应当考虑与有关方应急处置措施的衔接，并按照规定组织应急演练，配置应急物资，完善应急管理体系。

承包人按应急预案要求配置的车辆、材料、工具、人员、资金、通讯设施等应始终处于备用状态。应建立应急物资装备使用状况档案，定期检测和维护，确保物资装备处于良好可用状态。

承包人应编制年度应急演练计划报发包人审批，按要求对应急预案开展培训和演练。

承包人在应急过程中，必须坚持保守决策，科学决策，严格执行发包人下发的指令，严格执行政府的要求；承包人应建立应急期间快速响应机制，实现人员快速、精准上报。

应急物资配置要符合法规要求。

承包人应当与医疗、急救等相关单位签订应急救援互助协议，提高应急处置效率。

执行落实发包人关于应急管控的各项制度要求。

3.4.2 预防自然灾害措施

施工期间一旦发生灾害性天气或出现可能危及人身财产安全事故的预兆时，承包人应立即采取有效的防灾措施，以确保工程施工人员、财产的安全。一旦发生设

备损坏、人员伤亡或死亡事故，承包人应按以下处置程序办理：

（1）承包人的主要负责人与各相关人员在接警后应立即奔赴现场，按其职责分工立即开展工作，并服从主要负责人的统一指挥。

（2）承包人应积极组织人员、设备或物资尽快制止事故发展，及时消除隐患，并在最短时间内划定警戒范围，组织好人员、车辆和设备的疏散，避免再次发生人员伤亡和财产损失。

（3）承包人应保护好现场，为事故调查、分析提供直接证据；做好现场标志、绘制现场简图、书面记录和见证人员签字；妥善保存现场重要痕迹、物证；必要时应对事故现场和伤亡情况进行录像和照相，待事故调查有明确指令后，再行清理事故现场。

3.5 安全保卫要求

施工现场的安全保卫工作(包括此项工作发生的费用，直至陆上集控中心验收移交发包人止)全部由承包人承担。

承包人进场后应编制施工场地内治安保卫工作方案及治安管理计划，报监理人审批后实施。

结合工程进展和现场实际，在工程区出入口关键和重点部位设置必要的交通治安保卫岗，确保工程区要害和重点单位的安全。

第 4 章 环境保护和水土保持

4.1 一般规定

4.1.1 应用范围

本章适用于本合同工程施工期的生产和生活区的环境保护工作，主要工作范围和内容包括施工污水（油）和废水（油）处理、废弃物处理、水土保持、施工期人群健康保护以及工程完工后的场地清理与整治等。

4.1.2 承包人的责任

（1）承包人必须遵守国家 and 地方有关环境保护的法律、法规和规章，并按照本技术条款的要求，做好施工区及生活区的环境保护工作。

（2）承包人应按合同约定和发包人指示，接受国家和地方环境保护与行政主管部门的监督、监测和检查。

（3）承包人应对其违反上述法律、法规、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全部责任。

（4）承包人应根据《关于实施建设工程建筑垃圾处理方案备案等事项的通知》文件要求编制建筑垃圾处理方案并办理备案手续。

（5）承包人应与当地有资质的油污及废弃物接收单位签订协议。现场垃圾等应及时联系回收单位及时回收清理，严禁擅自处理或排放。

（6）承包人应做好下列施工过程中资料收集：

- 1) 施工作业、环保设施、水土保持设施施工照片；
- 2) 污水贮存/处理设施、固体废物定点分类收集设施照片；
- 3) 应急预案演练、环保宣传活动、水土保持宣传活动照片；
- 4) 配合环保、水土保持验收所需的其他过程资料。

4.1.3 主要提交件

（1）承包人在报送施工总布置设计文件时，应按《水土保持方案报告书》《环境影响报告表》编制本合同施工期的环境保护和水土保持措施计划，提交发包人批准，其内容包括：

- 1) 承包人的生活区的生活用水和生活污水处理措施，施工施工废水（油）处理措施；
- 2) 施工区粉尘、废气的处理措施；
- 3) 施工区噪声控制措施；
- 4) 固体废弃物处理措施；
- 5) 人群健康保护措施；
- 6) 本合同施工临时设施周边场地的挡护设施，截排水设施等；
- 7) 完工后场地清理及其产地恢复的规划和措施。

（2）承包人应按发包人的指示，在工程开工后 7 天内，将废水（油）处理系统的方案、实施计划、设备类型以及维护系统的运行措施等的施工废水（油）处理专项报告提交发包人批准。

（3）验收报告和资料：

- 1) 环境保护措施质量检查及验收报告；
- 2) 发包人要求提供的其它资料；
- 3) 水土保持措施质量检查及验收报告。

4.1.4 引用法律法规及规程规范

承包人在从事项目活动时必须遵守国家、地方安全生产和环境保护相关的法律、法规和相关行业标准，当国家、地方法律、法规、标准变更时，以新版本为准。主要法规标准如下：

（1）法律法规

- 1) 《中华人民共和国水法》；
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 4) 《建设项目环境保护管理条例》；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- 6) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

8) 《中华人民共和国水土保持法》;

9) 《中华人民共和国环境保护法》。

(2) 规程规范

1) 《环境空气质量标准》 GB3095;

2) 《地表水环境质量标准》 GB3838;

3) 《生活饮用水卫生标准》 GB5749;

4) 《污水综合排放标准》 GB8978;

5) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523;

6) 《大气污染物综合排放标准》 GB16297;

7) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》 GB16889;

8) 《生活垃圾卫生填埋技术规范》 GB50869;

9) 《建设工程施工现场环境与卫生标准》 JGJ146;

10) 《建设工程施工现场消防安全技术规范》 GB 50720;

11) 《城市污水再生利用城市杂用水水质》 GB/T18920;

12) 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;

13) 发包人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度;

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

4.2 施工环境保护

承包人应按发包人批准的环境保护措施计划, 负责实施本合同责任范围内(施工场地、生活区、施工道路和渣场等)的环境保护措施, 并在工程结束后, 按合同要求进行场地清理和整治。

4.2.1 大气环境保护措施

本项目施工期应严格落实施工扬尘管理, 具体措施如下:

(1) 开挖土方应集中堆放, 缩小粉尘影响范围, 及时回填或清运, 减少粉

尘影响时间。建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

(3) 施工现场应设专人负责保洁工作，定期洒水清扫运输车进出的主干道，保持车辆出入口路面清洁、湿润。加强运输管理，坚持文明装卸。运输车辆卸完货后应清洗车厢，工作车辆及运输车辆在离开施工区时应冲洗轮胎，检查装车质量。

(4) 加强施工管理，合理安排施工车辆行驶路线，控制施工车辆行驶速度，尽量降低对养殖塘的震动干扰；运输垃圾、渣土、砂石的车辆必须取得“渣土、砂石运输车辆准运证”，实行密闭式运输，不得沿途撒、漏；加强运输管理，坚持文明装卸。

4.2.2 水环境保护防治措施

本项目施工期间应严格落实如下施工废水污染防治措施：

(1) 施工期间施工场地要尽量远离水体，并划定明确的施工范围，不得随意扩大。

(2) 施工时应先设置拦挡措施，后进行工程建设。

(3) 基础钻孔或挖孔的渣不能随意堆弃，应运到指定地点堆放。

(4) 在施工现场拌和混凝土，应对砂、石料冲洗废水进行处置和循环使用，严禁排入河流影响受纳水体的水质。

(5) 合理安排工期，抓紧时间完成施工内容，避免雨季施工。

(6) 施工人员产生的生活污水经施工生产区生活污水处理设备处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准后，出水回用于绿化和道路洒水。

(7) 严格控制施工区域，陆上集控中心施工作业等均集中在用地红线范围内，施工期不向附近养殖塘排放任何污染物。

4.2.3 施工噪声防治措施

本项目施工期应落实如下噪声污染防治措施：

(1) 制定施工计划，合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时

施工，施工时间尽量安排在昼间，严格控制夜间施工和夜间运输行车；如果条件允许，避开夜间休息时间段施工。

（3）优先选用低噪声的施工机械设备；加强对机械设备的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减小运行噪声值；

（4）优化施工车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和噪声敏感时段，禁止鸣笛，降低交通噪声；

（5）闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。在夜晚进出工地的车辆，安排专人负责指挥，严禁车辆鸣号。

（6）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即符合昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)要求。

4.2.4 固体废物防治措施

生活垃圾、建筑垃圾应分别堆放，生活垃圾应当按照地方管理规定进行垃圾分类后，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理。

施工过程中产生的建筑渣土、建材废弃物等不得在施工场地内和场地外随意堆放，应严格执行以下固废污染防治措施：

（1）施工期间，临时土方堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择临时堆土方应控制在项目征地范围之内；临时堆置场应采取临时防护措施，在堆场周围采用填土编织袋防护、上方用彩条布覆盖，堆场四周设置临时排水沟，临时排水沟收集的泥浆水经沉淀池沉淀后池底泥浆经干化后外运处置。

（2）建筑渣土等用于场地平整、植被恢复。

（3）配备施工现场建筑垃圾管理人员，监督施工现场建筑垃圾和工程渣土的规范装运，确保运输车辆冲洗干净后驶离。

（4）安排专人对施工现场运输车辆作业进行监督管理，按照施工现场管理要求做好运输车辆密闭启运和清洗工作，保证运输车辆安装的电子信息装置等设备正常、规范使用。

（5）运输车辆实行密闭运输，运输途中的建筑垃圾和工程渣土不得泄漏、撒落或者飞扬。

(6) 按照要求将建筑垃圾运输至规定的消纳场所后，消纳场所管理单位应当立即向运输单位出具建筑垃圾运输消纳结算凭证。

(7) 工程竣工后，承包人应在一个月内将工地的剩余建筑垃圾处理干净。

4.3 水土保持

4.3.1 水土保持措施计划

承包人应按发包人批准的水土保持措施计划，负责实施本合同责任范围内（包括施工临时设置布置区、办公生活区等）的水土保持工程措施，并在工程结束后按合同要求进行场地清理和整治。

4.3.2 水土保持措施

承包人应按照批准的水土保持措施计划，采取土地利用保护措施、植物保护措施、水土流失防治措施（建筑物防治区、道路广场防治区、绿化防治区、边坡防护防治区、预留用地防治区、施工生产生活防治区、临时堆土场的工程措施、临时措施及植物措施），对本工程范围内的设施进行水土保持工作，并负责水土保持工程在施工期内的维护管理工作。

4.4 场地清理与整治

4.4.1 场地清理与整治施工措施计划

承包人应按发包人对场地清理与整治的要求和发包人指示，在工程基本完工后，制订一份场地清理与整治的施工措施计划，提交发包人批准。其内容应包括：

(1) 场地清理与整治范围（本工程范围内的施工场地，包括施工场地以外遭受施工损坏的地区）；

(2) 场地清理与整治的进度计划、清理整治措施。

4.4.2 清理与整治

(1) 本合同工程施工结束后，承包人应及时拆除合同范围内陆域环境上的各种临时建筑结构，以及各种辅助设施，并及时清理出场。

(2) 承包人的所有材料和设备应按计划撤离现场，工地范围内废弃的材料、设备及其他生产垃圾应统一按环境规划的要求和（或）发包人指示的方式处理。

4.5 质量检查和验收

4.5.1 施工期环境保护临时设施检查和验收各项施工期环境保护临时设施投入使用前，应由发包人会同承包人、监理单位或（和）环保部门共同进行环境保护临时设施的质量检查和验收。承包人应为上述检查和验收提供以下资料：

- （1）发包人批准的“环境保护及水土保持工程”的施工措施计划；
- （2）各项环境保护临时设施布置图；
- （3）施工质量检查记录；
- （4）生活和生产供水水质、污水和废水处理水质，以及固体废弃物处理效果等的检验和实测资料。

4.5.2 永久性环境保护、水土保持工程和设施质量检查和验收所涉及的本工程环境保护和水土保持设施，包括为环境清理修建的永久性设施，均应由发包人组织监理单位会同环境保护部门代表与承包人共同按国家的环境保护法规和本合同技术条款的有关规定进行质量检查和验收。

承包人应为上述永久性环境保护设施的检查和验收提供以下资料：

- （1）永久性环境保护工程和设施的各项工程布置图；
- （2）永久性环境保护工程和设施的工程质量检查验收记录；
- （3）植被种植计划的完成情况和检查验收记录。

4.5.3 完工验收

上述条款所列的全部永久性环境保护和水土保持设施项目验收合格后，承包人应按发包人的指示，提交要求对全部永久性环境保护工程和设施进行完工验收的申请报告。经发包人同意后，由发包人会同承包人、监理单位和环境保护部门代表共同进行完工验收。承包人应为永久性环境保护工程的完工验收提供以下资料：

- （1）各项永久性环境保护工程的竣工图及其有关的竣工资料；
- （2）各项永久性环境保护工程的质量检查记录和质量鉴定成果；
- （3）发包人要求提交的其它完工验收资料。
- （4）各项永久性环境保护工程的质量检查记录和质量鉴定成果；

(5) 发包人要求提交的其它完工验收资料。

第 5 章 地基及地基处理工程

5.1 一般规定

5.1.1 应用范围

本章规定适用于本合同施工图所示的永久和临时工程建筑物的地基处理工程，其工程结构型式包括：PHC 桩地基、灌注桩地基等地基处理工程。

5.1.2 承包人的责任

(1) 承包人应按施工图纸和监理单位的指示，以及本技术条款的规定，完成本工程的全部建设内容。

(2) 承包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) 承包人应根据发包人提供的地形、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) 承包人应在施工前对现场的地形、地质情况进行复核。

5.1.3 主要提交件

本工程范围内的各单位工程开工前，承包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，提交监理单位批准后开工。

- (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) 监理单位要求提交的其它文件和资料。

5.1.4 引用标准

- (1) 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007)
- (2) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB 50202)
- (3) 《先张法预应力混凝土管桩》(GB 13476)
- (4) 《土工合成材料应用技术规范》(GB 50290)
- (5) 《电力工程地基处理技术规程》(DL/T5024)
- (6) 《建筑桩基技术规范》(JGJ94)
- (7) 《建筑地基处理技术规范》(JGJ79)
- (8) 《强夯地基处理技术规程》(CECS279)
- (9) 《建筑基桩检测技术规范》(JGJ106)
- (10) 《电力建设施工质量验收规程》第 1 部分土建工程 (DL/T5210.1)
- (11) 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。
- (12) 发包人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。
- (13) 包括但不限于上述标准内容, 承包人需自行根据国家最新颁布实施的有关标准进行更新。

5.2 灌注桩地基处理工程

5.2.1 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: JGJ94 《建筑桩基技术规范》、DL/T5024 《电力工程地基处理技术规程》等。
- (2) 承包人应根据设计图规定的桩型、桩径、桩长及桩位布置, 施工场地地质详勘资料, 选择合适的成桩施工机具及辅助设备。
- (3) 承包人应根据现场条件, 对施工现场进行总体规划, 制定详细的施工方案, 提出场内道路、施工用水、用电引接, 施工机具、堆桩场地的布置及施工

顺序安排。

(4) 本工程灌注桩选择施工工艺时应充分考虑减少施工噪音、泥浆排放对周边养殖的不利影响，因施工噪音、泥浆不规范排放引起的纠纷由承包人自行协调解决并承担相关费用。建议采用施工噪音小、施工泥浆用量小的工艺，如旋挖成孔等工艺。因施工工艺引起的政策纠纷而导致的工期延误发包人保留索赔权利。

(5) 承包人在桩基工程正式施工前，应按施工图规定和监理单位的指示，结合场地的地质资料，选择合适的桩位，进行试成孔，试成桩，以检验施工参数和工艺，会同设计代表与监理单位确定成孔标准和成桩工艺，以确定机具和工艺能否满足设计对桩径、垂直度、孔壁稳定、桩端进持力层深度、沉渣等要求。

(6) 承包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，并结合发包人提供的地下管线资料，对地下管线进行复查，施工期间应采取必要的位移监测、安全保护措施。

(7) 承包人提供的成桩机械必须经鉴定合格，用于施工质量检验的仪表、器具的性能指标应符合现行国家相关标准的规定。

(8) 成孔设备就位后，必须平整、稳固，确保在成孔过程中不发生倾斜和偏移。应在成孔钻具上设置控制深度的标尺，并应在施工中进行观测记录。

(9) 承包人应根据施工场地回填层厚度，土层地质条件及成孔工艺，宜在孔口设置护筒，护筒设置应符合下列规定：

- 1) 护筒埋设应准确、稳定，护筒中心与桩位中心的偏差不得大于 50 mm；
- 2) 护筒可用 4~8 mm 厚钢板制作，其内径应大于钻头直径 100mm（冲抓成孔工艺时应为 200mm），上部宜开设 1~2 个溢浆孔；
- 3) 护筒的埋设深度：在黏性土中不宜小于 1.0m；砂土中不宜小于 1.5m。护筒下端外侧应采用黏土填实；其高度尚应满足孔内泥浆面高度的要求；
- 4) 受水位涨落影响或水下施工的钻孔灌注桩，护筒应加高加深，必要时打入不透水层。

(10) 除合同另行规定外，承包人应在施工之前明确灌注桩施工产生的废泥

浆、土方等废弃物弃置方案，废弃物弃置应符合国家环保等有关政策。废泥浆、土方等废弃物弃置费用包含在投标报价中。

5.2.2 材料

(1) 材料的采购、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，且符合发包人的工程管理制度要求。

(2) 成桩采用的钢材、水泥、砂石骨料、粉煤灰、外加剂应符合国家相应的材料技术和验收规范要求。

(3) 粗骨料粒径不得大于钢筋间距最小净距的 1/3。

(4) 采用泥浆护壁成孔的灌注桩，除能自行造浆的黏性土层外，均应制备泥浆。泥浆制备应选用高塑性黏土或膨润土。泥浆应根据施工机械、工艺及穿越土层情况进行配合比设计。

5.2.3 主要技术要求及技术措施

(1) 承包人应根据试成孔成果报告，结合地区经验制定出成孔、清孔等泥浆指标，并在施工中严加控制。

(2) 施工期间护筒内的泥浆面应高出地下水位 1.0m 以上，在受水位涨落影响时，泥浆面应高出最高水位 1.5m 以上；在清孔过程中，应不断置换泥浆，直至浇注水下混凝土；

(3) 承包人应根据桩型、孔径及孔深结合成桩土层的情况合理选择成孔及清孔过程中泥浆循环方式，报监理单位审批。

(4) 采用旋挖钻机施工时，应保证机械稳定、安全作业，必要时可在场地铺设能保证其安全行走和操作的钢板或垫层(路基板)。旋挖钻机成孔应采用跳挖方式,钻斗倒出的土距桩孔口的最小距离应大于 6m，并应及时清除。应根据钻进速度同步补充泥浆，保持所需的泥浆面高度不变。

(5) 钻孔达到设计深度，灌注混凝土之前，孔底沉渣厚度指标应符合下列规定：

- 1) 对端承型桩，不应大于 50mm；
- 2) 对摩擦型桩，不应大于 100mm；

3) 对抗拔、抗水平力桩, 不应大于 200mm

(6) 钢筋笼吊装完毕后, 应安置导管或气泵管二次清孔, 并应进行孔位、孔径、垂直度、孔深、沉渣厚度等检验, 合格后应立即灌注混凝土。

(7) 水下混凝土必须具备良好的和易性, 配合比应通过试验确定; 水泥用量不应少于 360kg/m^3 (当掺入粉煤灰时水泥用量可不受此限)。

(8) 混凝土导管壁厚不宜小于 3mm, 直径宜为 200~250mm, 导管使用前应试拼装、试压。

(9) 使用的隔水栓应有良好的隔水性能, 并应保证顺利排出。

(10) 灌注水下混凝土的质量控制应满足下列要求:

1) 开始灌注混凝土时, 导管底部至孔底的距离宜为 300~500mm;

2) 应有足够的混凝土储备量, 导管一次埋入混凝土灌注面以下不应少于 0.8m;

3) 导管埋入混凝土深度宜为 2~6m。严禁将导管提出混凝土灌注面, 并应控制提拔导管速度, 应有专人测量导管埋深及管内外混凝土灌注面的高差, 填写水下混凝土灌注记录;

4) 灌注水下混凝土必须连续施工, 每根桩的灌注时间应按初盘混凝土的初凝时间控制, 对灌注过程中的故障应记录备案;

5) 应控制最后一次灌注量, 超灌高度宜为 0.8~1.0m, 凿除泛浆高度后必须保证暴露的桩顶混凝土强度达到设计等级。

(11) 根据本工程的实际情况, 灌注桩施工应重点考虑以下具体措施:

1) 桩端全截面嵌岩判断;

2) 嵌岩深度判断;

3) 强风化岩与中风化岩的判别;

4) 成孔穿越淤泥层等容易塌孔的土层时的施工措施。

本工程地质条件复杂, 地质资料不可能确切反映地下岩土层的全貌, 因此钻孔时必须做好地质描述和鉴定工作, 对照地质剖面根据实际钻孔深度进行分析判断。钻孔进入持力层深度的控制必须从下面三方面同时衡量:

- 1) 根据地质资料, 用钻孔深度对照检查是否进入设计要求的持力层深度;
- 2) 从钻孔钻进的速度判断;
- 3) 从钻孔的出渣样品对照土层标本进行检查是否进入设计要求的持力层。

灌注桩的清孔是关键的施工工序, 应力求减小沉渣厚度, 必须严格控制沉渣厚度不超过 50mm。清孔验收合格后应及时浇灌混凝土, 避免清孔后出现较长时间停歇。混凝土的浇灌应连续进行, 不可中断。

(12) 承包人如有优化方案, 经过监理、发包人认可后方可实施。

5.2.4 质量检查和验收

5.2.4.1 原材料的检查和验收

(1) 原材料的检验项目和检验频率应符合设计和 GB 50202《建筑地基基础工程施工质量验收规范》及相关材料技术规范要求。

(2) 施工前应对水泥、砂、石子(如现场搅拌)、钢材等原材料进行检查。

5.2.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 50202《建筑地基基础工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

(3) 工程桩应按 JGJ94《建筑桩基技术规范》和 GB 50202《建筑地基基础工程施工质量验收规范》等相关规范要求, 进行单桩承载力和桩身完整性抽样检测。

(4) 桩基施工中, 承包人应对每根桩平面及高程偏差情况作详细记录。

(5) 施工中应对成孔、清渣、放置钢筋笼、灌注混凝土等进行全过程检查。

5.2.4.3 完工验收

灌注桩地基处理工程全部完工后, 承包人应向监理单位申请完工验收, 并至少提交以下完工验收资料:

- (1) 设计变更文件;
- (2) 钢材、水泥、砂、石骨料、粉煤灰、外加剂原材料出厂合格证书和检

验、试验报告、复检报告；

(3) 灌注桩施工记录；

(4) 灌注桩单桩静承载力试验报告和桩身完整性检测报告；

(5) 竣工图和说明书；

(6) 质量检查记录和质量事故处理报告；

(7) 监理单位要求提交的其它完工资料。

5.3 PHC 桩地基处理工程

5.3.1 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：JGJ94《建筑桩基技术规范》、DL/T5024《电力工程地基处理技术规程》等。

(2) 本工程周边为养殖塘，管桩应采用静压桩施工，因施工噪音、灯光污染等引起的纠纷由承包人自行承担。桩基施工完成后应及时进行桩孔的回填平整，费用含在投标价中。

(3) 承包人应根据设计图规定的桩型、桩径、桩长及桩位布置，施工场地地质详勘资料，及现场周边其他条件（如交通、噪声控制等因素），对施工现场进行总体规划，制定详细的施工方案，提出场内道路、施工用水、用电引接，施工机具、堆桩场地的布置及施工顺序安排。

(4) 本工程基桩桩型不同，长短变化较大，工期较长；部分区域灌注桩与管桩间距较近，施工互相影响；针对场地的地质的特点，针对性的提出防止预制桩桩头爆桩、溜桩等措施，要求承包人结合本工程特点，认真仔细编制施工组织设计，并对本标段施工组织设计进行评审，相关费用包含在投标报价中。

(5) 本工程地处沿海且为台风影响区域范围内，周边为养殖塘，进场道路狭窄，而且受外部干扰较大，要求承包人结合当地的气象条件、政策处理难度及发包人的工期要求，编制切实可行的进度计划。

(6) 管桩的起吊、运输和堆放应符合 JGJ 94《建筑桩基技术规范》第 7.2 条要求。承包人应做好施工现场的管桩堆场规划，避免二次倒运。

(7) 管桩进入施工现场前应由发包人组织按批次进行质量验收，并重点对管节桩身裂缝、管节端头板与管节轴线的垂直度及管节端头的空鼓情况进行检查。

(8) 管桩施工由于自身原因造成截桩及灌注桩桩头处理（超灌）由承包人负责，费用含在投标价中。

(9) 预制桩桩基工程正式施工前，应按施工图规定和发包人的指示，结合场地的地质资料，选择合适的桩位，进行试沉桩，以检验施工参数和工艺。

5.3.2 材料

(1) PHC 管桩采用 C80 高强预应力混凝土管桩 PHC600AB(110)、PHC600AB(110)a 等。其技术要求、试验方法、检验规则、标志、产品合格证、贮存与运输中均应满足中华人民共和国国家标准 GB/T13476-2023《先张法预应力混凝土管桩》的规定，以及 JGJ/T 406-2017《预应力混凝土管桩技术标准》的要求。

(2) 本工程 PHC 桩选用见国家建筑标准设计图集 23G409《先张法预应力混凝土管桩》。外观质量及尺寸偏差不低于 GB/T13476-2023 中规定的一等品要求。应确保 PHC 桩常温养护和蒸汽养护的时间和质量。PHC 桩最终混凝土强度等级不得低于 C80。

(3) 材料除满足国标 GB/T13476-2023 外，同时满足 23G409《先张法预应力混凝土管桩》管桩要求，并注意：

1) 配制桩身混凝土采用的水泥、骨料、水、外加剂和矿物掺合料等材料应符合现行国家标准 GB 55008-2021《混凝土结构通用规范》。

2) 混凝土、预应力及非预应力钢筋各项强度指标见 23G409《先张法预应力混凝土管桩》管桩第 2、3 页（表 4.1.1、表 4.2.1、表 4.2.2）。

3) 混凝土质量控制应符合 GB 50164-2011《混凝土质量控制标准》的有关规定。

5.3.3 主要技术要求

管桩施工过程中应遵守有关桩基施工规范及 23G409《先张法预应力混凝土

管桩》管桩图集集中的要求，并注意：

1) 应在桩身混凝土达到 100%设计强度，且蒸汽养护后在常温下静停 7 天后方可沉桩。

2) 沉桩时应选择适宜的桩帽和衬垫，各项指标详见 23G409《先张法预应力混凝土管桩》管桩第 13 页。

3) 打桩时要严格控制桩的垂直度，偏差不得超过 0.5%，且应用两台经纬仪成 90°方向校正，如超过标准应及时纠正。

4) 施工前应先行将地下障碍物除后再沉桩。表层有较厚的石渣填土；管桩沉桩可能需要引孔、冲孔至石渣填土层以下的粘土层，石渣填土层厚度不大时，亦可直接将石渣填土挖除至粘土层。

5) 打桩时如遇下述情况应立即停止锤击，经研究采取相应措施后才能继续施工。

- a. 贯入度突然变大、桩身突然发生倾斜、桩打不下去、桩锤严重回跳。
- b. 桩顶或桩身出现严重裂缝或破碎。
- c. 其它异常情况。

6) 打桩中交接班，应在打完一根桩并达到停打标准后方可进行。

7) 在打桩区内及周围地区应布置各类土体变形和孔隙水压力观测点，随时监测土体内的各种变化。施工时应根据孔隙水压力观测情况，控制合理沉桩速率并加强土体位移和桩顶标高变化的监测，以确保工程桩质量。必要时采取插打塑料排水板或取土植桩等措施减缓超孔隙水压力的上升和加快孔隙水压力的消散速度，防止土体拱起和对周围已有桩基的影响。其余施工中需监测的项目，应执行《预应力混凝土管桩技术标准》(JGJ/T 406-2017)的规定。

8) 采用静压桩施工。当采用顶压式沉桩时，桩帽或送桩器与桩之间应加设弹性衬垫；采用抱压式沉桩时，夹持机构中夹具内弧应与桩身外表面形状一致。静压法沉桩时，场地地基承载力不应小于压桩机接地压强的 1.2 倍，且场地应平整。压桩机的重量（不含静压桩机大履和小履的重量）不宜小于单桩竖向极限承载力的 1.2 倍。应避免配重不足而产生桩架抬起的现象。静压压桩机的最大压

桩力不应小于单桩竖向极限承载力标准值，且压桩时的最大压桩力不宜大于桩身结构竖向承载力设计值的 1.5 倍。静力压桩当桩端进入持力层，达到综合确定的压桩力要求但未至设计标高时，宜保持稳压 1min~2min，稳压下沉量可根据地区经验确定。桩身焊接须满足有关焊接技术规定要求，同时须保证桩接头处抗拉强度不小于桩身材料的抗拉强度；桩基承包人应根据试桩的要求和计划，合理安排打桩顺序，并在施工过程中做好施工全过程记录；沉桩过程中，应经常观测并严格控制桩身的垂直度。当桩尖进入硬土层后，不准许用移动桩架等强行回扳的方法纠偏。必要时应拔出桩身，查明原因。排除故障，桩孔用砂土回填后再进行施工。

9) 施工中应遵循“先长桩，后短桩”的原则，合理制定打桩顺序和路线，尽量减少挤土产生的桩偏位。严格控制打桩速率，以减小土的超静孔水压力。

10) 测量桩位的控制点位置应远离打桩区，打桩过程中每隔一定时间复核控制桩一次，避免桩位尺寸误差超过允许范围。

11) 接桩严格按照 23G409《先张法预应力混凝土管桩》管桩执行。接头焊缝按 20%抽检比例进行检测。如桩接头在浅部土壤（地下水干湿交替环境）中，桩接头处应加环氧树脂密封胶进行防腐。

12) 打桩完毕后，需间歇不少于 3~4 周，待超孔隙水压力基本消散后方可进行基坑开挖；并制定合理的施工顺序，采取适当的措施，以防止桩的位移和倾斜。

13) 管桩与灌注桩交界区域施工需要施工灌注桩，待灌注桩形成强度后方可施工管桩，同时管桩的施工需要采取引孔措施减少管桩对周边土体的影响。

5.3.4 质量检查和验收

1) 应严格按《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB 50202-2018) 及《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003-2021) 执行。工程桩应进行单桩承载力和桩身完整性检测，检测方法、检测内容、检测数量按《建筑基桩检测技术规范》(JGJ 106-2014) 和《电力工程基桩检测技术规程》(DL/T 5493-2014) 执行。

第 6 章 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、施工期临时排水等工程。

6.1.2 承包人责任

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

(2) 承包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) 承包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内容。

(4) 承包人应根据发包人提供的控制点进行复核，负责本合同范围内二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，并报监理及发包人审核。

(5) 承包人的施工总平面布置应服从发包人的统筹管理；与其它承包人间的施工协调（如交叉作业）应服从发包人的统一协调管理。

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

6.1.3 主要提交资料

本工程范围内的各单位工程开工前，承包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开工报审资料，提交发包人批准后方可开工。

- (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、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) 发包人要求提交的其它文件和资料。

6.1.4 引用标准

- (1) 《建筑边坡工程技术规范》(GB50330)
- (2) 《土方与爆破工程施工及验收规范》(GB50201)
- (3) 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300)
- (4) 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202)
- (5) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204)
- (6) 《电力建设施工质量验收规程 第 1 部分 土建工程》(DL/T5210.1)
- (7) 《水工建筑物地下工程开挖施工技术规范》(DL/T 5099)
- (8) 《火力发电厂工程测量技术规程》(DL/T5001)
- (9) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120)
- (10) 《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80)
- (11) 《建筑施工土石方工程安全技术规范》(JGJ 180)
- (12) 土建工程通用规范
- (13) 《绿色施工导则》建质 223 号

(14) 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。

(15) 发包人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。

(16) 包括但不限于上述标准内容，承包人需自行根据国家最新颁布实施的有关标准进行更新。

6.2 场地清理

6.2.1 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 DL/T 5210.1《电力建设施工质量验收规程》及发包人施工组织总设计的要求等。

(2) 承包人应根据发包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，且需能满足发包人的安全、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等施工用地需要清理的区域地表。

6.2.2 植被清理

(1) 在场地开挖前，承包人应清理开挖区域内的树根、杂草、垃圾、废渣及其它有碍物。

(2) 承包人应注意保护清理区域附近的天然植被，避免因施工不当造成清理区域附近林业和天然植被资源的毁坏，以及对环境保护工作造成的不良后果。

(3) 场地清理范围内，承包人砍伐的成材或清理获得具有商业价值的材料等应归发包人所有，承包人应按监理单位指示将其运到指定地点。承包人应找有相应资质单位处理工程废弃物，不得就近排放或丢弃妨碍自然排水或污染周边环境。

(4) 场地清理中发现文物古迹，承包人应立即报告发包人，严禁自行处理。

6.3 土方开挖

6.3.1 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 GB50201《土石方与爆破工程施工及验收规范》。

(2) 承包人应根据发包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，且需能满足发包人的安全、工期、质量要求。

(3) 土方指黄土、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) 承包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。发包人有权随时抽验承包人的校核测量成果，必要时，发包人可与承包人联合进行校核测量。

(2) 临时开挖边坡，应按施工图纸所示或发包人指示进行开挖。对于承包人自行确定的开挖边坡，或临时边坡保留时间过长，经发包人检查有不安全因素时，承包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。冬季施工的开挖边坡修整及其护面和加固工作，应在解冻后进行。

(4) 在开挖过程中，经发包人批准，承包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，承包人应立即暂停施工，并通知发包人和监理。必要时承包人应按发包人和监理的指示设置观测点，及时观测边坡及周边建构筑物变化情况，并做好记录。

6.3.3 质量检查和验收

6.3.3.1 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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》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，承包人和监理应会同发包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。
承包人的开挖剖面放样成果，应经发包人和监理复核签认后，作为工程量计量的依据。
- 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，承包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，并将测量资料提交发包人。
- 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。

6.3.3.2 完工验收

工程完工后，承包人应向发包人申请完工验收，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) 发包人要求提供的其它资料。

6.4 土石方填筑

6.4.1 一般要求

- (1) 承包人应按施工图纸及监理和发包人的指示，完成施工图范围内的全部土方回填工作（含场区现状河道的回填工作）。

(2) 承包人应根据发包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，且需能满足发包人的安全、工期、质量要求。

(3) 承包人应结合本工程土、石料场的统一规划，对开采和填筑的料物进行合理的平衡，保证填筑工程供料的连续和均衡。若供料不当，导致土石方填筑施工受阻，其延误的工期和增加的费用由承包人负责。

6.4.2 材料

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，且符合发包人的工程管理制度要求。

6.4.3 主要施工要求及技术措施

(1) 土石方填筑工程开始前，承包人应按照发包人要求选定土石方填筑料。

(2) 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水提前排干；清除回填区内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交由有相应处理资质单位进行处理，严禁直接丢弃或自行处理。

(3) 填筑应分层回填，分层夯实，摊铺虚厚按设计厚度乘压实系数，通过实验段确定压实系数，一般可按 1.2~1.3 之间的松铺系数试压。摊铺时要严格控制高程和平整度，初压后必须立即检查并找补。平整度不大于 $\pm 15\text{mm}$ 。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、规范及发包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。

(4) 施工时，不允许回填的材料的大、小颗粒集中分布，若出现这种现象，承包人应负责进行混杂拌合，直到监理工程师认为达到要求后方能进行填筑施工。

(5) 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。

(6) 土石方填筑工程开工前，承包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发包人，经发包人验收的地形测量资料作为填筑工程量计量的原始依据。

6.4.4 质量检查和验收

6.4.4.1 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》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，并将检验成果提交发包人。

6.4.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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》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；

6.4.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向发包人申请完工验收，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) 发包人要求提供的其它资料。

6.5 施工期临时排水

6.5.1 排水措施

(1) 承包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的临时性排水措施, 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, 承包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, 承包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。

6.5.2 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监理单位批准。

(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, 承包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。承包人应将观测点布置、观测仪器设置和定期观测记录提交监理单位。

6.5.3 保护永久建筑物和永久边坡免受冲刷

(1) 承包人的临时排水措施, 应注意保护已开挖部位附近建筑物及其基础免受冲刷和侵蚀破坏。

6.6 土石料堆场、弃渣场的处理及利用

本工程发包人不提供土石料堆场和弃渣场, 需承包人自行考虑建设、处理及利用。

第 7 章 房建工程

7.1 一般规定

7.1.1 应用范围

本章规定适用于本招标范围内施工图所示的厂区内各类建筑物的基础、结构、建筑、装饰装修工程及建筑电气、智能建筑、给排水、消防、通风与空调等安装工程。其主要内容包括：混凝土、预制构件、钢结构、建筑、防水、防腐、砌体、楼地面、门窗、给排水、保温、智能、节能、装饰装修、电气、暖通安装和室外景观、雨污水、水土保持、道路、照明、围墙等工程。

7.1.2 承包人的责任

（1）承包人应按施工图纸和发包人的指示，以及本技术条款的规定和要求，完成本工程招标范围内的全部建设内容。

（2）承包人应负责编制并落实为完成本工程所需施工组设计及各项措施，如职业健康安全、环境保护、质量保证等。

（3）承包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，并负责本招标范围内工程的施工、试验、检验等的全部施工作业内容。

（4）承包人的施工总平面布置应服从发包人的统筹管理；各承包人间的施工协调（如交叉作业）应服从发包人的统一协调管理。

（5）承包人在隐蔽工程验收前应按发包人提供的相关表式的要求进行自检并满足要求后，整编成过程资料参加发包人组织的各单位/专业联合验收。

（6）承包人应按标准化工地要求组织施工。

（7）承包人应委托有资质的检测单位进行室内环境的检测，抽检数量满足设计规范要求。

7.1.3 主要提交件

本招标范围内工程的各单位工程开工前，承包人应根据招标文件、合同及施

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，提交发包人审批，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、半成品及机具进场报验材料；
- (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) 发包人要求提交的其它文件和资料。

7.1.4 引用标准和规程规范

- (1) 《混凝土拌合物性能试验方法标准》（GB50080）
- (2) 《混凝土拌和物力学性能试验方法标准》（GB50081）
- (3) 《混凝土质量控制标准》（GB50164）
- (4) 《混凝土强度评定标准》（GBJ107）
- (5) 《混凝土外加剂应用技术规范》（GBJ119）
- (6) 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T1596）
- (7) 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300）
- (8) 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB50202）
- (9) 《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203）
- (10) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204）
- (11) 《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205）
- (12) 《木结构工程施工质量验收规范》（GB50206）
- (13) 《屋面工程质量验收规范》（GB50207）
- (14) 《地下防水工程施工质量验收规范》（GB50208）

- (15) 《建筑地面工程施工质量验收规范》 (GB50209)
- (16) 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 (GB50210)
- (17) 《建筑内部装修防火施工及验收规范》 (GB50354)
- (18) 《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》 (GB50212)
- (19) 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 (GB50242)
- (20) 《通风与空调工程施工质量验收规范》 (GB50243)
- (21) 《建筑电气工程施工质量验收规范》 (GB50303)
- (22) 《建筑工程施工质量评价标准》 GB/T50375
- (23) 《给水排水构筑物施工及验收规范》 GB 50141
- (24) 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB 50268
- (25) 《钢结构高强度螺栓连接的设计与施工验收规程》 (JGJ82)
- (26) 《施工现场临时用电安全技术规范》 (JGJ46-)
- (27) 《建筑机械使用安全技术规程》 (JGJ33)
- (28) 《建筑施工高处作业安全技术规范》 (JGJ80)
- (29) 《建筑基坑支护技术规程》 (JGJ120)
- (30) 《普通混凝土配合比设计规程》 (JGJ55)
- (31) 《钢筋机械连接技术规程》 (JGJ107)
- (32) 《建筑钢结构焊接技术规程》 (JGJ81)
- (33) 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ 52
- (34) 《钢筋焊接及验收规程》 (JGJ18)
- (35) 《火力发电厂工程测量技术规程》 (DL/T5001)
- (36) 《电力工程地基处理技术规程》 (DL/T5024)
- (37) 《电力工程“达标投产”管理办法》 (火电机组)
- (38) 《火力发电厂工程竣工图文件编制规定》
- (39) 《归档文件整理规定》 (DA/T22)
- (40) 《照片档案管理规范》 (GB/T 11821)
- (41) 《建设工程文件归档整理规范》 (GB/T 50328)

(42)《国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范》(DA/T28)

(43)《电力建设施工质量验收及评定规程 电力建设施工质量验收规程 第 1 部分：土建工程》(DL/T5210.1)

(44)《电力建设施工及验收技术规范》(水工结构工程篇 SDJ280)

(45) 土建工程相关通用规范

(46)《绿色施工导则》建 223 号

(47) 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。

(48) 发包人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。

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

7.2 混凝土结构工程

7.2.1 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 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) 承包人组织施工前应编制混凝土结构施工方案，并报发包人批准。

(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。

7.2.2 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) 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、扣件应按 JGJ130《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》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 GBJ119《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。

7.2.3 混凝土生产

7.2.3.1 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) 承包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发包人审验并合格。

7.2.4 模板

7.2.4.1 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) 承包人应负责异型模板、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。

7.2.4.2 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承包人报经发包人批准。

(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，经发包人批准后，方可提前拆模。未经发包人批准，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。

7.2.5 钢筋

7.2.5.1 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《钢筋机械连接通用规程》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除干净，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 5.5 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。

7.2.6 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，并报发包人批准后实施，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) 承包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。

(8) 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。

(9) 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，并应采取妥善措施妥善保管。

7.2.7 质量检验和验收

7.2.7.1 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》及相关材料技术规范要求。

7.2.7.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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《钢筋机械连接通用技术规程》、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。

7.2.7.3 完工验收

混凝土结构工程完工后, 承包人应按照经发包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, 应向发包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) 隐蔽工程验收记录;

(7) 分项工程验收记录;

(8) 混凝土结构实体检验记录;

(9) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录;

(10) 发包人要求提交的其它完工资料。

7.3 钢结构工程

7.3.1 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规范》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。承包人外购成品预制

件的，预制件生产厂家应具备相应生产资质，并报监理单位审核批准。生产能力需满足施工需求。

(3) 承包人应当编制专项施工方案施工方案并报监理单位审查批准，超过一定规模的危险性较大的专项方案应通过论证。

(4) 承包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。

(5) 除合同约定外承包人自行考虑钢结构制作、拼装场地。

(6) 承包人应根据规范要求，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单位。

(7) 承包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单位。

(8) 发包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。

7.3.2 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，且符合发包人的工程管理制度要求。

(2) 承包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单位。

(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

承包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, 承包人应对大型或重要构件在出厂前进行工厂预拼装。

7.3.3 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规范》等规范的有关规定。

7.3.3.1 焊接

(1) 焊接工艺应符合 JGJ 81《建筑钢结构焊接技术规程》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, 承包人应按 JGJ81-2011《钢结构焊接技术规程》的规定进行焊接工艺评定, 并编制焊接工艺评定报告, 提交监理单位批准。

(5) 承包人应按焊接工艺评定成果和 JGJ81-2011《钢结构焊接技术规程》的规定, 编制焊接工艺规程, 提交监理单位批准。

7.3.3.2 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。

7.3.3.3 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。

7.3.3.4 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规范》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规范》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规范》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规范》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规范》的规定。

7.3.3.5 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) 承包人应根据施工图纸要求编制详细的预拼装方案, 提交监理单位批准。

(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规范》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规范》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, 承包人应会同监理单位按 GB50205《钢结构工程施工质量验收规范》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单位。

7.3.3.6 钢结构安装

(1) 钢构件运输、存放和验收

1) 安装前, 承包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, 提交监理单位批准。

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, 并应按安装顺序分区存放。

3) 承包人应会同监理单位对钢构件进行逐项检查和验收, 检查验收记录应提交监理单位。

(2) 钢结构安装

1) 承包人应根据监理单位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, 提交监理单位批准。

2) 钢结构安装前, 承包人应会同监理单位对全部钢结构安装工作面(包括其它承包人完成的钢结构安装工作面)进行验收, 并经监理单位确认合格后, 才能开始安装。

3) 承包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, 经监理单位验收合格后, 才能进行覆

盖。

（3）零星钢结构的安装

零星钢结构的安装应符合 GB 4053.1 《固定式钢直梯》（1993）、GB 4053.2 《固定式钢斜梯》、GB 4053.3 《固定式钢防腐栏杆》和 GB 4053.4 《固定式钢平台》等标准。

7.3.3.7 涂装

（1）一般要求

1）大型钢构件的涂装应由承包人编制施涂工艺报告，提交监理单位批准。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规范》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规范》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, 并经监理单位验收合格后, 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规范》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。

7.3.4 质量检查和验收

7.3.4.1 原材料检验

(1) 钢结构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单位。

7.3.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 50205《钢结构工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

(3) 焊缝质量检验:

1) 焊缝抽样检查合格率应遵守 JGJ 81《建筑钢结构焊接技术规程》的规定;

2) 焊缝外观检查应遵守 JGJ 81《建筑钢结构焊接技术规程》的规定;

3) 无损检测人员须持有国家专业部门签发的二级或二级以上的无损检测资格证书;

4) 表面检测应按 JB/T 6061-2007 及 JB/T 6062-2007 的规定采用磁粉探伤或渗透探伤;

5) 采用超声波探伤的全焊透焊缝的检测应遵守 JGJ 81《建筑钢结构焊接技术规程》的规定;

6) 按合同要求须作射线探伤时, 其射线探伤应遵守 JGJ 81《建筑钢结构焊

接技术规程》的规定；

7) 上述无损检测记录应及时提交监理单位。监理单位有权指示承包人对可疑部位，增加探伤比例和抽查每个焊工的焊缝。

7.3.4.3 完工验收

钢结构工程完工后，承包人应按照经监理单位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，应向监理单位提出结构工程完工验收申请。完工资料至少应包含：

- (1) 钢结构工程施工记录和施工测量定位记录；
- (2) 钢结构隐蔽工程质量验收记录；
- (3) 钢结构工程竣工图及说明书。
- (4) 钢结构安装的各项材料和标准件的质量合格证、使用说明书及检验报告
- (5) 各安装工序的检测记录和验收资料
- (7) 焊缝质量检查和检验验收资料；
- (8) 钢结构涂装的质量检查和验收资料
- (9) 设计变更记录；
- (10) 质量检查记录和质量事故处理报告；
- (11) 监理单位要求提交的其它完工资料。

7.4 砌体工程

7.4.1 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，发包人有权委托有资质的检测单位检测鉴定，承包人应予配合。

(6) 不得在宽度少于 1 米的窗间墙等特殊部位留脚手眼。

7.4.2 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，且符合发包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 1~2 d 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。

7.4.3 施工要求及技术措施

7.4.3.1 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，半盲孔、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、砖柱的灰缝饱满度必须符合规范要求。

(8) 拉结筋设置必须符合规范要求。

7.4.3.2 混凝土小型空心砌块砌体工程

(1) 承包人施工前，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) 砌体的灰缝饱满度不得低于 90%。

(8) 拉结筋设置必须符合规范要求。

7.4.3.3 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。

7.4.4 质量检查和验收

7.4.4.1 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) 承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交发包人。

7.4.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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。

7.4.4.3 完工验收

砌体结构工程完工后，承包人应按照经发包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，应向发包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) 发包人要求提交的其它完工资料。

7.5 地面与楼面工程

7.5.1 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 GB50209《建筑地面工程施工质量验收规范》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，地面施工前先行施工样板（示范）工程，正式工程以发包人认可后的样板工程为准。

(4) 承包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

(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。

(3) 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。

(4) 厕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。

(5) 除合同另有约定外，材料的尺寸、颜色、型号等需由发包人、监理单位、承包人、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、三四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

(1) 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。

(2) 隔离层的防油、防渗性能必须符合设计要求。

(3) 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。

(4) 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

(1) 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。

(2) 水泥砂浆面层强度不得少于 M15。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 塑胶面层施工环境控制在 10 度~30 度之间。

(7) 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

- (1) 面层铺设之前基层强度不得低于 1.2MPa。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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）。
- (6) 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。
- (7) 地砖等块材铺贴 7 天后应进行质量检查，
- (8) 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

- (1) 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。
- (2) 承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交发包人。

7.5.4.2 施工质量检查

- (1) 承包人应按照发包人《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 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，承包人应向发包人申请完工验收，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）发包人要求提供的其它资料。

7.6 屋面工程

7.6.1 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 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，承包人应进行图纸会审，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，承包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，且符合发包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) 承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交发包人。

7.6.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 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，承包人应向发包人申请完工验收，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、密度的试块报告和测定记录；
- (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) 发包人要求提供的其它资料。

7.7 抹灰工程

7.7.1 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 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》等。

(2) 承包人应当做好成品保护和交叉作业施工配合。

7.7.2 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，且符合发包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。

7.7.3 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。

7.7.4 质量检查和验收

7.7.4.1 原材料检验

(1) 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，并将检验成果提交发包人。

7.7.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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规范》及相关技术规范要求。

7.7.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向发包人申请完工验收，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) 发包人要求提供的其它资料。

7.8 门窗工程

7.8.1 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 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》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) 承包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，且符合发包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 1.5m^2 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。

7.8.3 主要施工方法及技术措施

7.8.3.1 木门窗制作与安装

(1) 木门窗的木材品种、材质等级、规格、尺寸、框扇的线型及人造木板的甲醛含量应符合设计要求。

(2) 木门窗应采用烘干的木材，含水率应符合《建筑木门、木窗》(JG/T122) 的规定。

(3) 木门窗的防火、防腐、防虫处理应符合设计要求。

(4) 木门窗配件的型号、规格、数量应符合设计要求，安装应牢固，位置应正确，功能应满足使用要求。

(5) 木门窗与砖石砌体、混凝土或抹灰层接触处应进行防腐处理并应设置防潮层；埋入砌体或混凝土中的木砖应进行防腐处理。

(6) 木门窗与墙体间缝隙的填嵌材料应符合设计要求，填嵌应饱满。寒冷地区外门窗（或门窗框）与砌体间的空隙应填充保温材料。

7.8.3.2 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。

7.8.3.3 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，并将检验成果提交发包人。

7.8.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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规范》及相关
技术规范要求。

7.8.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向发包人申请完工验收，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) 发包人要求提供的其它资料。

7.9 吊顶施工

7.9.1 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 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》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，并报发包人批
准，必要时进行首件确认。

(3) 承包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，并将试验结果报发包
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，且符合发包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。

7.9.4 质量检查和验收

7.9.4.1 原材料检验

(1) 吊顶所用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，并将检验成果提交发包人。

7.9.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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规范》及相关技术规范要求。

7.9.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向发包人申请完工验收，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) 发包人要求提供的其它资料。

7.10 饰面板（砖）工程

7.10.1 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) 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 50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》等。

(3) 承包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。

7.10.2 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，且符合发包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。

7.10.3 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。

7.10.4 质量检验标准

7.10.4.1 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，并将检验成果提交发包人。

7.10.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.10.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向发包人申请完工验收，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) 发包人要求提供的其它资料。

7.11 涂料施工

7.11.1 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 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) 承包人需做好相应成品保护工作。

(4) 涂料正式施工之前必须经发包人首件确认。

7.11.2 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，且符合发包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。

7.11.3 主要施工要求及技术措施

7.11.3.1 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。

7.11.3.2 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于透后进行，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。

7.11.4 质量检查和验收

7.11.4.1 原材料检验

(1) 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。

(2) 承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交发包人。

7.11.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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) 涂膜厚度应经发包人实地测量。

7.11.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向发包人申请完工验收，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) 发包人要求提供的其它资料。

7.12 装饰装修细部工程

7.12.1 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 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》等。

(2) 细部工程应对预埋件后置埋件进行隐蔽工程验收。

7.12.2 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，且符合发包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。

7.12.3 主要施工要求及技术措施

7.12.3.1 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。

7.12.3.2 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。

7.12.3.3 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。

7.12.3.5 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。

7.12.4 质量检查和验收

7.12.4.1 完工验收

工程完工后，承包人应向发包人申请完工验收，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) 室内环境检测报告；
- (6) 发包人要求提供的其它资料。

7.13 建筑给水、排水工程

7.13.1 一般要求

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 50242《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》等。

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。

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。

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。

采暖系统安装完毕，管道保温之前应进行水压试验。

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。

承包人应做好相应成品保护工作。

7.13.2 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，且符合发包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，并经发包人核查确认。

(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。

7.13.3 主要施工要求及技术措施

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。

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。

施。

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。

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。

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。

7.13.3.1 室内给水、排水系统

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。

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。

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。

雨水管道不得与生活污水管道相连接。

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。

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。

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%。

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。

7.13.3.2 室外给水、排水系统

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。

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。

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。

镀锌钢管、钢管的埋地防腐必须符合设计和规范要求。

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。

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。

管沟回填土，管顶上部 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；管顶上部 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。

室外排水管道的坡度必须符合设计要求，严禁无坡或倒坡。

7.13.4 质量检查和验收

7.13.4.1 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。

承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交发包人。

7.13.4.2 施工质量检查

承包人应按照发包人《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。

7.13.4.3 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) 发包人要求的其它材料。

7.14 建筑电气工程

7.14.1 一般要求

本节规定适用于本项目陆上集控中心范围内所有电气管道、照明、接地及预埋件的埋设。

(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 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

应经发包人确认后执行。

(5) 动力和照明工程的漏电保护装置应做模拟动作试验。

(6) 建筑电气工程施工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) 承包人应做好相应成品保护工作。

(8) 承包人负责在本项目范围内的项目，包括：

1) 陆上集控中心所有建筑物室内外的接地系统及全部固定件和连接辅助设备；

2) 陆上集控中心所有建筑物室内外的照明预埋件及所有与照明相关材料采购、储存、安装；

3) 陆上集控中心所有建筑物室内外电气管道、预埋件的埋设；

4) 承包人所采购的设备应适用于海边重盐雾、重湿度的适用环境，并保证使用寿命。

(9) “预埋件”一词的定义是指埋入地下、水中和混凝土中或隐蔽在砖墙、瓷砖墙及其它圬工墙内或背后和吊平顶内的埋设材料。

(10) 由承包人按监理单位图纸规定或监理单位要求提供的各项预埋件及固定件的材料规格和性能，应符合施工详图的规定。如承包人需用代用材料时，应递交有关代用材料规格性能及安装方式的完整资料，报送监理单位批准后才能使用。

(11) 埋设的电气管道系统，应包括根据施工详图或监理单位另作规定的所有埋设管道、附件、接头、接头盒以及用于照明、动力、通信、视频及火灾报警系统的这类材料。

(12) 埋设的接地系统，应包括根据施工详图或监理单位另作规定的用于接地系统的所有埋设扁钢、钢管、圆钢及接头等。

(13) 本章规定包括所有埋设所需的固定件和电气设备安装预埋件。

(14) 承包人除应按施工图纸完成以上埋设项目外，还应根据本卷规定，为其它承包人工作提供方便。承包人不得因此而向发包人要求额外支付。

7.14.2 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，且符合发包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 $5\text{ M}\Omega$ 。

(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、开关等绝缘的阻燃性能、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。

7.14.3 主要施工要求及技术措施

一、电气管道的埋设

(1) 管道的埋设应符合施工详图及说明书规定或者按照监理单位的指示进行施工。如承包人要求更改时，应事先征得监理单位许可。如监理单位认为返工是由于没有按图施工或敷设有缺陷、或埋设不合格，则承包人应负责纠正，进行修改或更换，其增加的费用由承包人自理。

(2)承包人应把埋设的电气管路及预埋件的终端引出，以便将来安装后续工序的进行。并应在每根电气管路内穿一直径不小于 2mm 的镀锌铁丝或钢丝，并露出管路的终端外。亦可按监理单位规定的其它方式引出终端。装设终端的位置和用何种方式保护终端，应由监理单位批准后实施，并应作出标记和记录，保证后续工序能顺利进行。

(3)管道不能作为交流回路的导体使用。备用管道口也应用木塞塞住。

(4)承包人应严格按图施工。需要修改时，承包人应采取有效的措施，以保证所作的变更与其它管道工作、建筑工作、上下水道工作、配管及建筑表面处理相协调，并保证将来管道延伸或更换时不相互干扰。承包人每次要求修改施工详图规定，都须经监理单位批准后才能实施。并按监理单位规定的方式作好更改的完整记录。

(5)在整个施工期间，为了确保管道不受损坏并保证其畅通，承包人对管道系统应妥善加以保护，特别注意对管道管口进行封塞以防止杂物进入，直至下一道后续工序开始之前。

(6)所有埋设管道，在埋入混凝土之前，承包人均应作检查，以保证管道中穿设的电缆，电线不受损伤。一旦发现管道不能使用，承包人应及时向监理单位报告，并由承包人负责更换。由此增加的费用应由承包人自理。

(7)为了支撑埋设管道，需要用焊接固定时，不应烧伤管道内壁。

(8)在建筑物瓷砖上安装灯头盒、开关盒或插座时，表面要美观，并尽量装在瓷砖板的中心。

(9)如埋设管道的终端是设置在将来要明装的管道盒或设备上时，则承包人应用模板固定管道，以保证正确位置。

(10)埋设管道穿过建筑物沉陷缝或伸缩缝时，应按施工图施工。管道需要延伸联接时，宜采用圆锥管螺纹或套管焊联接，不得采用圆柱管螺纹或对接焊联接。

(11)管道敷设的全部临时固定件和技术性处理所需钢件及材料均由承包人供应，发包人不再单独付款。

(12)除上述规定外，所有管道的埋设应严格遵守现行国家标准《电气装置安

装工程电缆线路施工及验收规范》(GB50168)、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169)和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116)等的有关条款规定。

(13)埋设材料

1) 电线管道采用 DG25 电线管(YB/T 5305), 电缆管道采用热镀锌 GG25~GG150 水煤气管(GB/T 3091), 或由业主单位指定采用的管道材料。

2) 为便于接地, 所有开关盒、灯头盒、接线盒均采用钢板制成并镀锌。

3) 其它所有埋设的零件材料均应符合设计图纸的要求。

(14)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。

(15)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。

二、接地系统的埋设

(1)说明

1) 本工程户外接地网接地体采用铜绞线和铜覆钢接地棒, 户内接地网采用热镀锌扁钢。

2) 从埋设在混凝土、墙壁、地板、建筑物构件、地中的接地装置引出的联接头位置, 应符合施工图的规定或监理单位的要求, 所有引出的预留接地线均应作好明显标记, 并采取妥善保护措施, 防止遗失和锈蚀。

3) 承包人要求更改接地系统的部分设计时, 应经监理单位批准, 并按监理单位规定的方式作好更改的完整记录。

(2)施工技术要求

1) 全部接地网总接地电阻应符合设计规定。整个接地系统应全部电气联通, 各部分接地装置须多点互相联接。

2) 埋设的接地系统的全部零件, 除另有特殊规定外, 均应与施工详图相符。

3) 接地导体通过伸缩缝时, 应按施工详图规定采用专门措施, 以免损坏接地导体。

4) 所有结构钢件及金属部件均应接地。

5) 在施工期间,全部接地系统均应妥善保护以免损坏。由于承包人疏忽所造成的损坏,应立即修复到监理单位认为满意的程度,其费用由承包人自理。

6) 全部接地系统安装施工应严格遵守现行国际标准《GB50169》规范及本招标文件的有关规定。

7) 接地装置材料

a 接地装置材料应符合施工图的要求。如承包人需用代用材料时,应按照本章第 1.6.2 条款规定。

b 所有接地敷设安装用固定件,接地测量盒,伸缩接头等的材料规格均应符合图施工图或规范要求。

8) 陆上集控中心接地电阻的大小应满足施工图接地总说明中规定的最低值。

9) 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。

10) 测试接地避雷的接地电阻值必须符合设计要求。

11) 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。

12) 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。

(3)试验

1) 承包人应对埋设完好的接地系统做试验,测试证明接地网的电气联接连续性。试验应接受监理单位的指示,测试方法和仪器、设备须经监理单位审查批准后方可采用。如测试结果表明连接不良,应按照设计要求采取适当的补充措施。

2) 陆上集控中心接地系统完工后,承包人应作竣工试验,测量接地网的接地电阻、接触电压和跨步电压。并应符合 GB/T 50065 及 DL/T 475 有关规定。测试所需设备和劳动力均由承包人提供。承包人应将试验的测量记录和测量结果递交监理单位审核、认可。

3) 本合同承包人还应参与并配合其它承包人完成风电场整个接地系统的有关试验,该试验由有经验、有资质的单位和人员进行。

4) 测量接地网的接地电阻。整个接地系统的接地电阻值应符合设计要求及《GB/T 50065》规程的规定。监理单位如提出增设接地装置, 承包人应按施工详图的要求施工, 费用按本合同有关条款的规定执行。

三、照明工程

(1)说明

本部分安装工作范围包括综合楼、220KV GIS 及通信继保楼、生产楼、生产辅助综合楼、APF 楼、SVG 楼、传达室、消防泵房等的工作照明和事故照明, 工作照明采用 380/220V 电压, 中性点直接接地的三相五线制系统, 照明电压 220V, 事故照明采用交流 220V。

(2)照明配线主要采用穿管暗敷方式, 预埋管、预埋件及部分明管敷设的管子由承包人采购和施工。

正常照明配电箱、事故照明配电箱、动力配电箱的具体数量以施工图为准。承包人按照施工图在砖墙或混凝土墙上开孔。

(3)所有电线电缆等在配电箱、开关盒、灯头盒、接线盒敷设接头处, 应按照相关规程的要求保证接触良好, 并且预留足够长度以便连接其它电气设备。

(4)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。

(5)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。

(6)照明设备安装施工应严格遵守现行《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303)、《建筑电气照明装置施工与验收规范》(GB50617)、《火力发电厂和变电站照明设计技术规定》(DL/T5390)等有关条款规定和施工图纸要求。

(7) 照明灯具应采用节能型, 符合建筑节能要求。

(8)承包人在完成某部位的全部电气埋设, 并在混凝土浇筑或进行回填之前, 应通知发包人、监理单位进行检查验收, 并由监理单位签署验收合格证后, 才能进行浇筑或回填。

7.14.4 质量检查和验收

7.14.4.1 原材料检验

(1) 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。

(2) 承包人应进行相应的各项原材料检验，并将检验成果提交发包人。

7.14.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 50303《建筑电气工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

7.14.4.3 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。

7.15 建筑节能工程

7.15.1 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发包人审查批准。

(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。

7.15.2 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。

7.15.3 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。

7.15.4 质量检查和验收

7.15.4.1 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，并将检验成果提交发包人。

7.15.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 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。

7.15.4.3 完工验收

建筑节能工程工程验收，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。

7.16 厂区道路工程

7.16.1 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) 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, 并报发包人批准后执行。

(3) 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。

(4) 承包人应按照永临结合的原则安排道路施工。

(5) 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。

(6) 与其它专业存在交叉作业时, 须服从发包人或监理单位的统一协调。

(7) 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。

7.16.2 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。

7.16.3 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

成材料敷设、胶接、锚固和回卷长度应符合设计要求。

(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。

(3) 水泥混凝土道路面层混凝土弯拉强度、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。

(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。

7.16.4 质量检查和验收

7.16.4.1 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单位。

7.16.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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《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。

7.16.4.3 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) 发包人要求提交的其它资料。

第 8 章 集控中心建筑工程

8.1 一般规定

8.1.1 应用范围

本章规定适用于本工程范围施工图所示的集控中心区域各构筑物的基础、结构等安装工程。其主要内容包括：出线构架、基础及设备支架、变压器基础、独立避雷针等工程。

8.1.2 承包人的责任

（1）承包人应按施工图纸和监理单位的指示，以及本技术条款的规定，完成本工程的全部建设内容。

（2）承包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）承包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内容。

（4）承包人应根据发包人提供的控制点进行复核，负责本合同范围内控制网的建立并定期校核，及各工程的定位放线测量工作，并报监理单位审核。

（5）承包人的施工总平面布置应服从发包人的统筹管理；各承包人间的施工协调（如交叉作业）应服从监理单位或发包人的统一协调管理。

（6）承包人在隐蔽工程验收和土建交付安装验收时应按发包人提供的相关表式参加监理单位组织的各单位/专业联合验收。

（7）承包人应编制详尽合理施工总平面布置图及施工网络进度图，明确各单项工程、单位工程的主要施工项目，各施工项目主要施工工序间的逻辑关系、持续时间，及采取何种措施保证关键路线的实施不受干扰，保证合同规定工期目标的实现。

8.1.3 主要提交件

本工程范围内的各单位工程开工前，承包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，提交监理单位审批后实施。

- (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、半成品及机具进场报验材料；
- (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) 监理单位要求提交的其它文件和资料。

8.1.4 引用标准

- (1) 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300)
- (2) 《土方与爆破工程施工及验收规范》(GB50201)
- (3) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202)
- (4) 《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203)
- (5) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204)
- (6) 《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205)
- (7) 《屋面工程施工质量验收规范》(GB50207)
- (8) 《地下防水工程施工质量验收规范》(GB50208)
- (9) 《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB50209)
- (10) 《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210)
- (11) 《混凝土质量控制标准》(GB50164)
- (12) 《建筑内部装修防火施工及验收规范》(GB50354)
- (13) 《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》(GB50212)
- (14) 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242)

- (15) 《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243)
- (16) 《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303)
- (17) 《钢结构高强度螺栓连接的设计与施工验收规程》(JGJ82)
- (18) 《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18)
- (19) 《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107)
- (20) 《建筑地基处理技术规范》(JGJ79)
- (21) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120)
- (22) 《电力工程地基处理技术规程》(DL/T5024)
- (23) 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52)
- (24) 《进口交流无间隙金属氧化物避雷器技术规范》(DL/T613)
- (25) 《电力建设施工质量验收规程 第 1 部分：土建工程》(DL/T5210.1)
- (26) 土建工程相关通用规范
- (27) 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。
- (28) 发包人有关安全文明施工及环境保护的规定、制度。
- (29) 包括而不仅限于上述标准内容，承包人需自行根据国家最新颁布实施的有关标准进行更新。

8.2 出线构架及支架

8.2.1 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 GB50205 《钢结构工程施工质量验收规范》、GB50755 《钢结构工程施工规范》等。

(2) 承包人应根据出线构架工程特点和场地情况自行选择起重机具，机具的配置需能满足发包人的安全、工期、质量要求。

(3) 制造和安装资质：承包人采用外购成品预制件的，预制件生产厂家应具备相应生产资质，并报监理单位审核批准。生产能力需满足施工需求。

8.2.2 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、热镀锌等材料的采购、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) 构架用钢材出厂标识标记应齐全、完整。

(3) 钢结构镀锌应用热镀锌工艺，镀锌厚度达到设计要求。如有防火要求的，构架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。

(4) 外购钢构件

承包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。

8.2.3 主要施工要求及技术措施

(1) 出线构架施工应符合“7.3 钢结构工程”的规定。构架混凝土基础施工应符合“7.2 混凝土结构工程”的规定

(2) 出线构架制作和组装前，承包人应按施工图纸的要求，绘制构架加工详图。在构架制作过程中，承包人需要对构件进行局部修改时，应经监理单位批准。

(3) 承包人应编制出线构架施工方案，并报监理单位审核批准。构架吊装通道布置等应经发包人审核批准，吊装通道地基耐力由承包人自行考虑并满足吊装需求。

(4) 承包人应确保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，并按安装顺序分区堆放。

(5) 承包人应在发包人指定的施工场地进行出线构架预拼装等工作，不得擅自占用其他施工场地和公共通道。

(6) 承包人在构件运至现场后应查对构件编号，其数量型号是否齐全，对有明显变形的钢结构必须进行矫正调直或经检验才可使用，钢筋砼环形杆纵裂或

环裂严重的与破损的杆段应更换。

(7) 出线构架吊装过程中,或涉及到设备安装及交叉施工等情况,承包人应服从监理单位或发包人安排,合理安排或调整吊装程序。

(8) 构件吊装时必须与电气安装人员密切配合,注意构件上预埋件、抱箍及牛腿联接铁件的方向,以免装错方向。

(9) 混凝土/钢管混凝土构架

1) 钢筋砼环形杆主筋与接头钢圈须满焊。

2) 钢筋砼环形杆主筋接头必须接触对焊,每个断面接头面积不得大于主筋总面积 25%,接头错开间距为 ≥ 500 毫米。

3) 钢筋砼环形杆应采用两点起吊。

4) 钢筋砼杆预埋件应有明显的位置标志,杆段上必须有编号、配筋、制造日期等标记,出厂时特别注意对杆优编号的校验。

5) 钢筋砼环形杆接头钢圈、栏杆、现场焊接后防腐处理应除渣除锈后按设计要求处理。

(10) 钢管构架

1) 钢管构架加工及镀锌后变形或弯曲一般应小于构件长度(或节间长度)的 1/1000。

2) 钢构构架主材除图中指定的位置分段外,中间任意点不得有对焊接头。

3) 因承包人原因造成出线构架长时间露天堆放,受风吹雨淋和污染空气的侵蚀,钢材表面出现麻点和片状锈蚀,须进行处理后方可使用,受蚀严重者不得使用。

4) 钢管构架柱脚排水孔以下应灌浆,费用已含在承包人报价中。

(11) 承包人须考虑在夏季及冬、雨季施工时的相应施工技术措施和防护措施。

8.2.4 质量检查和验收

8.2.4.1 原材料检验

(1) 混凝土、混凝土构架、钢构架、焊接材料、涂料等原材料的检验项目

和检验频率应符合 DL/T 5210.1 《电力建设施工质量验收规程》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单位。

8.2.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 GB50205 《钢结构工程施工质量验收规范》及相关技术规范要求。

(3) 焊接质量检查

1) 在施工现场应按国家现行标准 JGJ 81 《建筑钢结构焊接技术规程》的有关规定，对焊缝质量进行超声波探伤或者射线探伤检验，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) 螺栓连接质量检查

1) 承包人应按规定进行高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数试验和复验。

2) 高强度大六角头螺栓连接副终拧完成 1h 后、48h 内应进行终拧扭矩检查，检查结果应符合 GB50205 《钢结构工程施工质量验收规范》附录 B 的规定。

(5) 安装质量检查

1) 建筑物的定位轴线、基础上柱的定位轴线和标高、地脚螺栓(锚栓)的规格和位置、地脚螺栓(锚栓)紧固应符合设计要求。

2) 混凝土/钢管构架的安装尺寸偏差应符合 DL5210.1 《电力建设施工质量验收规程 土建工程》第 11.1 章节的规定。

8.4.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向监理单位申请完工验收，并至少提交以下完工资料：

(1) 出线构架工程施工记录和施工测量定位记录；

(2) 出线构架工程竣工图及说明书。

(3) 构架安装的各项材料和标准件的质量合格证、使用说明书及检验报告

- (4) 各安装工序的检测记录和验收资料
- (5) 焊缝质量检查和检验验收资料;
- (6) 构架涂装的质量检查和验收资料
- (7) 设计变更记录;
- (8) 质量检查记录和质量事故处理报告;
- (9) 监理单位要求提交的其它完工资料。

8.3 设备基础

8.3.1 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 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》、JGJ18《钢筋焊接及验收规程》等。

(2) 承包人应根据建筑物结构特点和场地情况自行选择运输机械及布置形式,机械的配置需能满足发包人的安全、工期、质量要求。

(3) 现场测量的工作有建(构)筑物的放样、预埋件安装与检查。在混凝土浇筑过程中进行跟踪测量,如出现超出允许值的较大误差及时进行调整。

(4) 钢筋混凝土防火墙等应达到清水混凝土效果(如有要求),结构施工前先行施工样板(示范)工程,正式工程混凝土表面观感质量以发包人认可后的样板混凝土为标准,且应达到 JGJ169《清水混凝土应用技术规程》要求。

(5) 承包人应编制基础及支架施工方案(含防火墙),并报监理单位审核批准。

(6) 承包人应根据施工组织和现场实际,采取合理、可靠的措施对成品(基础、螺栓)进行保护,确保不因承包人原因造成现场成品的破坏。

8.3.2 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) 材料应符合“7.2 混凝土结构工程”的规定。

- (3) 混凝土粗、细骨料要求进行碱活性试验。
- (4) 禁止使用海砂。
- (5) 水泥要求进行安定性试验。
- (6) 模板承重架钢管、扣件应按 JGJ130《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》的要求进行检查。
- (7) 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。
- (8) 拌合水应符合 JGJ63《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/T14370《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。

8.3.3 主要施工要求及技术措施

- (1) 混凝土结构施工应符合“7.2 混凝土结构工程”的规定。
- (2) 防火墙清水混凝土工艺。
 - 1) 本工程防火墙上部结构采用清水混凝土工艺，应符合 JGJ169《清水混凝土应用技术规程》中普通清水混凝土的要求。
 - 2) 对于处于露天环境的清水混凝土结构，其纵向受力钢筋的混凝土保护层最小厚度应符合 JGJ169《清水混凝土应用技术规程》表 4.2.3 的规定。
 - 3) 混凝土框架柱/ 防火墙模板固定采用 对拉螺栓 工艺。
 - 4) 混凝土框架柱柱角 有 倒角要求。
 - 5) 承包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。
- (3) 预埋件、预留孔
 - 1) 固定在模板上的预埋件、预留孔均不得遗漏，且应安装牢固，其偏差应符合 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》表 4.2.6 的规定。
 - 2) 承包人负责对已预埋的埋件进行清理，清除混凝土，验收合格后交付安装。
 - 3) 外露埋件均应按照设计及相关要求做好防腐处理。

（4）钢筋

1) 机械连接要求：钢筋连接工程开始前，应对不同钢筋生产厂的进场钢筋进行接头工艺检验；施工过程中，更换钢筋生产厂时，应补充进行工艺检验。并符合 JGJ107《钢筋机械连接通用技术规程》的要求。

2) 抗震钢筋

<1>抗震钢筋除应满足标准所规定普通钢筋所有性能指标外，还应满足以下三个要求：抗震钢筋的实测抗拉强度与实测屈服强度特征之比不小于 1.25；钢筋的实测屈服强度与标准规定的屈服强度特征值之比不大于 1.30；钢筋的最大力总伸长不小于 9%。

<2>对有抗震设防要求的结构构件，其纵向受力钢筋的最小搭接长度对一、二级抗震等级应按相应数值乘以系数 1.15 采用；对三级抗震等级应按相应数值乘以系数 1.05 采用。在任何情况下，受拉钢筋的搭接长度不应小于 300mm。

（5）脚手架工程

承包人应编制脚手架工程专项施工方案，确定选用的脚手架体系，明确架体性质、搭设部位、搭设高度、横距、纵距、步距、双立杆设置、里排立杆距墙距离、脚手板尺寸、卸荷设置、连墙杆件设置、剪刀撑、使用荷载等脚手架结构参数。

（6）钢筋骨架

承包人应考虑设置合理、可靠的钢筋骨架支撑体系，重要部位骨架支撑体系应进行过严格的验算，包括对支架的水平横梁进行强度和刚度验算，对支架的立柱进行强度和稳定验算。

（7）为防止上层浇筑混凝土时，水泥浆污染下层混凝土表面，承包人应考虑浇筑前对下层混凝土采取相应防护措施，确保混凝土成品不受污染。

8.3.4 质量检查和验收

8.3.4.1 原材料检验

（1）钢筋混凝土等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》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单位。

8.3.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 GB50204《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 JGJ107《钢筋机械连接通用技术规程》、
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 GB50204《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 GB50204
《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。

(6) 预埋件质量检查

固定在模板上的预埋件、预留孔均不得遗漏，且应安装牢固，其偏差应符合 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》表 4.2.6 的规定。

(7) 结构实体检验

对涉及混凝土结构安全的重要部位应进行结构实体检验，包括同条件试件强度、钢筋保护层厚度。

1) 同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位，应由监理单位和承包人共同选定。对混凝土结构工程中的各混凝土强度等级，均应留置同条件养护试块。

2) 钢筋保护层厚度检验的结构部位，应由监理单位和承包人根据结构构件的重要性共同选定。

8.3.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向监理单位申请完工验收，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，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) 隐蔽工程验收记录；
- (7) 分项工程验收记录；
- (8) 混凝土结构实体检验记录；
- (9) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录；
- (10) 监理单位要求提交的其它完工资料。

8.4 变压器基础及地下设施

8.4.1 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 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》、JGJ18《钢筋焊接及验收规

程》等。

(2) 承包人应根据建筑物结构特点和场地情况自行选择运输机械及布置形式，机械的配置需能满足发包人的安全、工期、质量要求。

(3) 现场测量的工作有建（构）筑物的放样、预埋件安装与检查。在混凝土浇筑过程中进行跟踪测量，如出现超出允许值的较大误差及时进行调整。

(4) 承包人应根据施工组织和现场实际，采取合理、可靠的措施对现场成品（基础、螺栓）进行保护，确保不因承包人原因造成现场成品的破坏。

(5) 承包人应编制变压器基础等施工方案，并报监理单位审核批准。

(6) 承包人应考虑地下设施施工过程中与安装单位的配合，严格服从发包人对工程次序和工作面的安排。

8.4.2 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) 材料应符合“7.2 混凝土结构工程”的规定。

(3) 混凝土粗、细骨料要求进行碱活性试验。

(4) 禁止使用海砂。

(5) 水泥要求进行安定性试验。

(6) 模板承重架钢管、扣件应按 JGJ130《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》的要求进行检查。

(7) 拌合水应符合 JGJ63《混凝土用水标准》

8.4.3 主要施工要求及技术措施

(1) 混凝土结构施工应符合“7.2 混凝土结构工程”的规定。

(2) 对于处于露天环境的清水混凝土结构，其纵向受力钢筋的混凝土保护层最小厚度应符合 JGJ169《清水混凝土应用技术规程》表 4.2.3 的规定。

(3) 承包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。

(4) 预埋件、预留孔

1) 固定在模板上的预埋件、预留孔均不得遗漏,且应安装牢固,其偏差应符合 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》表 4.2.6 的规定。

2) 承包人负责对已预埋的埋件进行清理,清除表面混凝土,验收合格后交付安装。

3) 外露埋件均应按照设计及规范要求做好防腐处理。

4) 埋件及预埋螺栓应严格按规范和设计要求,确保位置及标高准确无误,埋设好后应经相关电气安装专业验收后方可浇混凝土。

(5) 钢筋

机械连接要求: 钢筋连接工程开始前,应对不同钢筋生产厂的进场钢筋进行接头工艺检验;施工过程中,更换钢筋生产厂时,应补充进行工艺检验。并符合 JGJ107《钢筋机械连接通用技术规程》的要求。

(6) 承包人在沟道及池坑外露部分施工时应采用光面竹胶大模板等质量较好的模板,不得使用周转次数超过 3 次及以上的模板。

(7) 地下坑、池及有抗渗要求的沟道等应严格按照设计及规范要求对施工缝进行处理。施工缝、伸缩缝的设置必须经设计、监理和发包人的同意。

(8) 电缆沟道及直埋电缆排管

1) 电缆沟内壁预埋件应位置准确、牢固,禁止使用膨胀螺栓固定。

2) 电缆沟及排管工作井应排水通畅,严禁积水。

3) 电缆排管内表面应光滑,管材两端管口应有防止电缆损伤的措施。

(9) 承包人应采取可靠措施,对沟道墙板止口、盖板等成品进行有效的保护,因承包人原因造成的损坏应及时修复或更换。

(10) 承包人应在基础完成后及时安排回填工作,同时清理相关工作面。回填质量应严格按照设计及规范要求进行,每层铺土厚度不大于 300mm,在回填过程中应派专人进行监督检查,分层进行试验,确保回填质量。

8.4.4 质量检查和验收

8.4.4.1 原材料检验

(1) 钢筋混凝土等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》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单位。

8.4.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 GB50204《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 JGJ107《钢筋机械连接通用技术规程》、
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 GB50204
《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。

(6) 预埋件质量检查

固定在模板上的预埋件、预留孔均不得遗漏，且应安装牢固，其偏差应符合 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》表 4.2.6 的规定。

(7) 结构实体检验

对涉及混凝土结构安全的重要部位应进行结构实体检验，包括同条件试件强度、钢筋保护层厚度。

1) 同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位，应由监理单位和承包人共同选定。对混凝土结构工程中的各混凝土强度等级，均应留置同条件养护试块。

2) 钢筋保护层厚度检验的结构部位，应由监理单位和承包人根据结构构件的重要性共同选定。

8.4.4.3 完工验收

工程完工后，承包人应向监理单位申请完工验收，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，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) 隐蔽工程验收记录；
- (7) 分项工程验收记录；
- (8) 混凝土结构实体检验记录；
- (9) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录；
- (10) 监理单位要求提交的其它完工资料。

8.5 独立避雷针

8.5.1 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 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》、DL/T613《进口交流无间隙金属氧化物避雷器技术规范》等。

(2) 承包人应根据建筑物结构特点和场地情况自行选择运输、起重机械及布置形式，机械的配置需能满足发包人的安全、工期、质量要求。

(3) 现场测量的工作有建（构）筑物的放样、预埋件安装与检查。在混凝土浇筑过程中进行跟踪测量，如出现超出允许值的较大误差应及时进行调整。

(4) 承包人应根据施工组织和现场实际，采取合理、可靠的措施对现场成品（基础、螺栓）进行保护，确保不因承包人原因造成现场成品的破坏。

(5) 承包人应编制独立避雷针施工方案，并报监理单位审核批准。

8.5.2 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) 材料应符合“7.2 混凝土结构工程”的规定。

8.5.3 主要施工要求及技术措施

(1) 独立避雷针基础施工应符合“7.2 混凝土结构工程”的规定。

(2) 对于处于露天环境的清水混凝土结构，其纵向受力钢筋的混凝土保护层最小厚度应符合 JGJ169《清水混凝土应用技术规程》表 4.2.3 的规定。

(3) 承包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。

(4) 预埋件、预留孔

1) 固定在模板上的预埋件、预留孔均不得遗漏，且应安装牢固，其偏差应符合 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》表 4.2.6 的规定。

2) 承包人负责对已预埋的埋件进行清理，清除混凝土，验收合格后交付安装。

3) 外露埋件均应按照设计及相关要求做好防腐处理。

(4) 埋件及预埋螺栓应严格按规范和设计要求，确保位置及标高准确无误，埋设好后应经相关电气安装专业验收后方可浇混凝土。

(5) 承包人应在独立避雷针螺栓法兰连接处应做好跨接工作。

(6) 承包人应在独立避雷针吊装时做好临时固定措施,待二次灌浆强度达到要求后方可拆除临时固定装置。

(7) 避雷针表面应用热镀锌工艺时,镀锌厚度必须达到设计要求。表面出现麻点和片状锈蚀,须进行处理后方可使用,受蚀严重者不得使用。

8.5.4 质量检查和验收

8.5.4.1 原材料检验

(1) 钢筋混凝土等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》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单位。

8.5.4.2 施工质量检查

(1) 承包人应按照发包人《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 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》和 DL/T613《进口交流无间隙金属氧化物避雷器技术规范》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 JGJ107《钢筋机械连接通用技术规程》、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 GB50204《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。

(6) 预埋件质量检查

固定在模板上的预埋件、预留孔均不得遗漏,且应安装牢固,其偏差应符合 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》表 4.2.6 的规定。

(7) 结构实体检验

对涉及混凝土结构安全的重要部位应进行结构实体检验,包括同条件试件强度、钢筋保护层厚度。

1) 同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位,应由监理单位和承包人共同选定。对混凝土结构工程中的各混凝土强度等级,均应留置同条件养护试块。

2) 钢筋保护层厚度检验的结构部位,应由监理单位和承包人根据结构构件的重要性共同选定。

8.5.4.3 完工验收

工程完工后,承包人应向监理单位申请完工验收,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,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) 隐蔽工程验收记录;

- (7) 分项工程验收记录;
- (8) 混凝土结构实体检验记录;
- (9) 避雷针吊装施工记录和施工测量定位记录;
- (10) 避雷针安装的各项材料和标准件的质量合格证、使用说明书及检验报告;
- (11) 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录;
- (12) 监 理 单 位 要 求 提 交 的 其 它 完 工 资 料 。

第 9 章 本标段工程施工注意事项

(1) 本工程混凝土施工采用商品混凝土，混凝土原材料技术指标应符合设计或规范要求，其中细骨料严禁使用海砂。

(2) 本工程施工期间，脚手架基底应夯实平整、稳固，相关措施费用包含在投标报价中。

(3) 本工程所有脚手架必须采用承插型盘扣式钢管支架，禁止使用其他类型脚手架，相关费用由承包人自行测算并在工程量清单相应项下进行报价。

(4) 本工程施工产生的危险废弃物、建筑垃圾和生活垃圾由承包人依法合规处理，并提供处理凭证，相关费用包含在投标报价中。

(5) 本工程基桩数量多，工期较紧，为保证工期目标实现，承包人需配置足够的桩机设备以满足现场施工进度需求。

(6) 桩基施工完成后应及时进行桩孔的回填平整，相关费用含在投标报价中。

(7) 河道回填及其他部位回填方量需要考虑施工期间至移交验收的各类沉降量，相关费用在投标报价中考虑。承台及连续梁部位的开挖方量及回填方量按照《2018 浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》计量。

(8) 施工过程产生的泥浆由承包人合法外运、处理，相关费用包含在投标报价中，结算时应提供相关凭证（包括合同、处理单据等）。

(9) 建筑物土方开挖后，发包人将委托有资质的第三方进行桩基的检测工作，按照有关规范对桩身质量进行抽检，承包人配合相关工作，配合工作的相关费用含在桩基工程投标报价中。

(10) 承包人在编制投标文件施工组织设计时，列出本标段施工的方案清单，同时进一步辨识并编制危大及超危工程清单。实施过程中，承包人应根据本标段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。

(11) 承包人应根据现场条件，对施工现场进行总体规划，制定详细的施工方案，提出场内道路、施工用水、用电引接，施工机具、堆桩场地的布置及施工顺序安排，并对场地进行必要的平整，确保施工机具不发生倾斜、移动。相关费用包含在投标报价中。

(12) 承包人应根据本工程现场场地条件及发包人安全文明施工的要求，合理设置预制管桩堆放场地，并获得发包人、监理人的批准。桩基施工完成后，承包人应清除场地的建筑垃圾，并恢复场地原貌。施工后的孔洞应及时、有效的进行覆盖，并做好相关的安全标记。防止人员掉落等事故，保证现场施工的安全。相关费用包含在投标报价中。

(13) 场地内的临时施工通道由承包人自行解决。发包人指定临时排水出口，承包人应根据工程地质及水文气象条件对标段范围内的临时排水系统负责修建和完善，及时排除场地内积水。

(14) 本工程施工用水（包含但不限于施工用水管网、阀门开关、表计、临时消防泵、临时消防水箱等）和施工用电（包括但不限于场内外 10kV 线路、环网柜、箱变、配电室及相关附属设备材料等）由承包人负责接引、抄表、运行操作、定期巡查、检修维护、临时抢修等工作（包含相关采购工作，采购须经发包人认可），承包人需分别成立运维小组并编制相应的运维方案，施工用水和施工用电的线路和设备布置详见附件。相关费用包含在投标报价中（直至项目全容量并网移交验收完成）。

(15) 本工程采用大平台方案，承包人应充分考虑大平台施工的相关措施，后续在平台下方施工时，承包人根据大平台下方的施工环境，应充分考虑相关技术措施和安全措施，确保施工安全、质量、进度满足要求。同时，承包人应考虑相关措施做好平台下方成品保护。以上相关费用包含在投标报价中。

(16) 全厂一次接地由承包人采购施工，一次接地主要材料为铜包钢，承包人在施工过程中要做好铜层保护工作，接地回填土不含石块等；接地材料连接用的工具和材料均由承包人负责；本标段安装的设备、材料、结构等需接地的内容由承包人按图纸要求完成接地，其它标段安装的设备由承包人按要求将接地点引

至设备侧，配合其他标段完成设备接地。以上相关费用包含在投标报价中。

(17) 承包人对防火墙必须采用大模板的施工工艺，以保证砼表面质量光洁、平整（即清水混凝土质量要求）。承包人应选择合适的施工工艺采取有效措施保证重要基础及框架柱的垂直度、截面尺寸偏差除了必须符合有关规范要求以外，还应根据工艺精品的要求采取相应的技术措施。相关费用包含在投标报价中。

(18) 为保证基础大体积砼的施工质量，发包人要求在施工时不考虑留设水平施工缝，而采取大体积砼施工连续浇筑，一次完成且不产生冷缝的施工工艺。大体积砼浇筑时温度和收缩裂缝的控制将是基础大体积砼浇筑的重要环节，也是本次砼浇筑的最大难点，要求承包人考虑采取有效的基础大体积砼的温控施工及监测技术措施，防止大体积砼的温度裂缝。投标文件中必须明确详细的混凝土供应方案及施工措施方案。相关费用包含在投标报价中。

(19) 承包人需充分考虑本标段范围的深基坑支护方案。施工期间根据进度计划、施工顺序及流水，合理考虑分坑设置与施工。基坑工程实施前承包人须按照相关文件要求将该支护方案经评审，相关的评审、论证等费用包含在投标报价中。

(20) 本工程在施工过程中的施工测量控制点和沉降观测点的布设监测要满足相关规范、设计和管理制度的要求。所有建构筑物基础出零米前，进行轴线和高程测量复核，上部结构施工时及时将平面控制点和标高引测至相应楼层，并作好明显的标识和保护。工程所有的建（构）筑物都必须按相关规范和设计要求埋设沉降观测点，严格按照相关规范进行沉降观测、及时形成观测资料，并配合业主委托的第三方测量单位进行建构筑物的变形观测工作。相关费用包含在投标报价中。

(21) 本工程生活楼、生产楼等后期人员需办公生活的场所装修质量须符合国家规范相关要求，并符合室内环境污染控制规范相关规定的要求。

(22) 承包人应根据风电场工程陆上集控中心施工特点，对本工程施工质量、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。

(23) 本工程建筑、安装施工期间承包人应按照浙江省建筑施工安全生产标准化优良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《浙能集团安全生产标准化管理优良工地图册》。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。承包人应明确为保证施工场地的安全文明而采取的有关措施。

(24) 本工程地处沿海地带，施工期间会遇到台风汛期等恶劣天气的影响，为确保施工质量，要求承包人充分考虑自然天气对本工程进度计划的影响，并编制相关进度的技术保证措施。另要求承包人在编制施工组织设计时正确辨识危险源及明确采取的应急措施。

(25) 本工程周边为养殖塘，施工期应尽量降低对周边环境的干扰，因施工噪音、灯光污染、泥浆不规范排放、车辆通行等引起的纠纷由承包人自行处理并承担相应费用。

(26) 本工程与机电安装工程之间存在交叉作业，需要双方密切配合，配合工作的相关费用包含在投标报价中。

(27) 本工程质量监督检查及竣工资料，须满足电力行业以及地方质监的要求，相关费用包含在投标报价中。

(28) 施工现场的安全保卫工作(包括此项工作发生的费用，直至项目全容量并网移交验收完成)全部由承包人承担。

(29) 根据法律法规、标准规范及发包人《安全文明施工考核处罚管理规定(试行)》考核，安全文明施工违约考核费用由发包人直接从工程进度款中扣除。

(30) 本工程须开展 7S 管理及标准化工地建设。相关费用包含在投标报价中。

(31) 投标人设置的安全、宣传等标语须包含“舟山风电”或“浙江能源”等项目公司的 Logo，并在施工期间服从项目公司的管理。

(32) 本技术规范书的解释权归发包人。

第七章 图纸

1. 图纸目录

序号	图号	图名	备注

2. 图纸

第八章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2025-08-14-008

舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上
集控中心建筑工程

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、修改舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心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：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

为配合招标人招标采购活动中的廉政建设，规范双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、企业和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，本单位参与采购过程中，保证在项目业务的获取（包括但不限于招标投标等其他采购形式）、合同签订及合同履行等全过程中严格遵守以下规定：

一、严格遵守国家有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。严格遵守招标人在廉洁从业方面的各项制度和规定，并主动配合招标人遵守执行。

二、对本单位相关人员进行经常性的廉洁自律教育，并督促其在工作中自觉遵守以下规定：

1. 不得以任何形式向招标人相关人员赠送礼金、礼品、有价证券或其他代币券、贵重物品、好处费、感谢费等。

2. 不得邀请招标人相关人员参加可能对上述招标采购活动公正性、廉洁性产生影响的各种宴请、旅游和消费娱乐等活动。

3. 不得变相采用借款、报销发票、提供交通工具等作为私用或其他手段向招标人相关人员提供不正当利益。

4. 不得在上述招标采购活动中向招标人相关人员许诺提供或为其谋求各类不正当利益，或施加任何形式影响和干扰决策。

5. 本单位及工作人员在招标采购过程中，不得以任何形式向招标人或招标代理机构的相关人员行贿、提供回扣或其他好处费等。

三、如果一旦发现本单位工作人员有违反以上规定行为，本单位将视其情节轻重，按照相关法律法规、国家有关廉政建设的规定及企业内部规章制度予以处理。且一经查实，招标人有权取消我方的候选（或中选）资格，并配合落实进一步的处罚措施。

四、本单位在此承诺，如果招标人相关人员主动索取或故意刁难以变相索取上述任何形式的不正当利益，利用职权要求本单位采购其亲友经营的有关物资，要求代为其亲友安排工作，或推荐采购单位和要求我方购买采购合同规定以外的，本单位将及时向招标人主管部门或纪检监察部门举报，并视招标人需要，积极配合相关的调查取证工作。

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

序号	条目 (招标文件)	简要内容 (招标文件)	条目 (投标文件)	简要内容 (投标文件)	备注

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 报价保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

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、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人		电话			
	传真		网址			
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

说明 1. 本表后应附上营业执照、资质证书和安全生产许可证复印件，企业主要负责人（共四个岗位）“三类人员” A 类证书复印件。（具体以投标人须知前附表第 3.5 款中“资格审查资料”要求为准）。

2. 若近年来，法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

3. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

- (1) 营业执照
- (2) 资质证书
- (3) 企业安全生产许可证
- (4) 法定代表人“三类人员”A类证书
- (5) 企业经理“三类人员”A类证书
- (6) 企业技术负责人“三类人员”A类证书
- (7) 企业分管安全生产的副经理“三类人员”A类证书
- (8) 企业分管安全生产副经理企业的任命书
- (9) 四个岗位人员若存在兼任情况的，必须提供相关任命文件予以说明（若有）
- (10) 法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更说明（若有）
- (11) 其他

(二) 投标人近年已完主要类似工程一览表

序号	业绩证明对象	工程名称	合同签署日期	竣工日期	合同金额(万元)	与评审有关的规模、技术指标及其他要求	项目负责人	技术负责人	证明材料清单
									☐ 验收报告 ☐ 合同 ☐ 中标通知书 ☐ 业主证明 ☐ 其它：

注:1. 每个工程附类似工程简介表,业绩证明材料须按第一章招标公告和第三章评标办法的要求提供。

2. 无相关证明或证明资料不齐的在评审时不予确认。

类似工程简介表

1	工程名称:
	工程地址:
2	发包人名称:
3	发包人地址 (请详细说明发包人联系电话及联系人):
4	工程性质和特点 (请详细说明所承担的合同工程内容, 如结构形式等)
5	合同身份 (注明其中之一) ☐ 独立承包人 ☐ 分包人 ☐ 联合体成员 如非独立承包人, 请注明参与工程比例
6	合同总价
7	合同授予时间
8	完工时间 工程若获得省部级以上工程质量奖, 请附证书。
9	合同工期
10	其它情况说明

(三) 拟派项目负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		参加工作时间	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
序号	职称及其它专业证书		颁发部门	证书编号	
1					
2					
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目		担任职务	发包人及联系电话	

注：1. 应附资格证书、职称证书、身份证等有效复印件。

2. 相关业绩证明材料附在投标人近年已完主要类似工程一览表后。

(四) 拟派技术负责人简历表

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。

（七）无在建合同工程承诺书

拟派项目负责人在投标截止日无在其他任何
在建合同工程上现任项目负责人的承诺书

致： ____

我公司及拟派项目负责人承诺,拟派参加项目标段投标中的项目负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上现任项目负责人(包括工程总承包项目中的施工负责人)的情形。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期(不通过招标方式的,开始时间为合同签订日期),结束时间为该合同通过合同验收或合同解除日期。

以上承诺如有虚假,愿意接受投标保证金不予退还的处罚。给招标人造成损失的,愿意依法承担赔偿责任。如已中标,同意招标人取消我公司中标资格的处理。

投标人(盖单位章):

日期: ____年____月____日

（八）其它招标人需要投标人提供的（若需）

九、投标人响应招标文件要求的资格能力条件及项目负责人信息

1	投标人名称	
2	响应招标文件要求的资格能力 条件	
3	项目负责人姓名	
4	项目负责人身份证号码	
5	项目负责人证书	

招标编号：ZJTY-2025-08-14-008

舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上
集控中心建筑工程

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]

二、佐证所投品牌的第三方证明文件

《关键部件品牌规格表》和《主要部件品牌规格表》等招标文件规定的部件品牌，投标人在招标文件列明品牌以外选择其他品牌进行报价的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权判定投标人投标品牌为“不相当于”。

品牌 1 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单（与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等）	
3.1		
3.2		

附：第三方证明文件

品牌 2 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单（与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩、市场占有情况或其他第三方证明文件等）	
3.1		
3.2		

附：第三方证明文件

三、品牌部件知悉函

知 悉 函

我公司已知悉并理解招标文件第三章评标办法中的下述条款（若与第三章评标办法描述不一致的，以招标文件第三章评标办法的描述为准）：

1. 《关键部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

（2）投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则作否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

2. 《主要部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

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

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

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

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

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价；

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

投标人：（盖章）

投标日期：

四、附表附图-部件品牌响应表

部件品牌响应表

重要部件响应表

序号	部件名称	招标文件规定品牌规格范围或相当 于	部件名称	投标人所报品牌规 格
----	------	----------------------	------	---------------

五、技术偏差表

技术偏差表

序号	条目(招标条件)	简要内容(招标条件)	条目(投标文件)	简要内容(投标文件)

注：本单位承诺除商务和技术偏离表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

六、其它采购人需要报价人提供的（若需）

七、评审打分资料（若有）

请按招标文件《第三章》评标办法中的技术评标因素及其量化标准，明确评分打分资料所在页面页码或已在投标管家中绑定评审指标。

序号	评审指标	资料名称	资料所在页面页码或已绑定评审指标	备注

招标编号：ZJTY-2025-08-14-008

舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集
控中心建筑工程

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：浙江舟山浙新能海上风力发电有限公司

1. 我方已仔细研究了舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心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：舟山市普陀 2#海上风电场项目陆上集控中心建筑工程

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
工期	
质量目标	
项目负责人	
备注	

投标单位（盖章）：

日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

二、工程项目报价汇总表

工程名称：_____

序号	单位工程名称	金额（元）
1	单位工程	
1.1	专业工程	
1.2	专业工程	
.....		
合计		
其中：安全生产费		

投标人（盖单位章）：_____

日期：_____

三、报价表格式

请各投标人根据附件工程量清单进行报价。