

招标编号：ZJTY-2026-03-04-005

甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花滩  
光伏项目土建工程质量检测服务项目  
招 标 文 件

招标人：甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司，甘肃民勤陇电入浙  
红砂岗能源有限公司，甘肃古浪陇电入浙黄花滩能源有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2026 年 03 月 04 日

## 第一章 招标公告/邀请函

## 甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花滩光伏项目土建工程质量检测服务招标公告

甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花滩光伏项目土建工程质量检测服务已具备招标条件，招标人为甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司，甘肃民勤陇电入浙红砂岗能源有限公司，甘肃古浪陇电入浙黄花滩能源有限公司，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

1. 按国家、行业规范及设计文件要求由投标人提供第三方土建试验室（试验室用房由招标人负责提供，内部办公、试验检测所需所有设备、设施由投标人自行负责）。

2. 对甘肃腾格里沙漠河西新能源基地独青山 180 万千瓦风电项目、红砂岗 120 万千瓦光伏项目、黄花滩 200 万千瓦光伏项目所有地基处理、地上和地下结构、建筑工程、防腐工程及建（构）筑物的材料试验，成品、半成品检测试验等工作，同时包括与各项目相关的专项见证检测。应按相关要求及时出具试验报告，检测报告经检测人员签字和授权人签字批准，并加盖检测机构试验报告专用章、计量认证标志专用章，对报告数据和结论的真实性、准确性负法律责任。

3. 根据建设部 57 号令、《电力建设土建工程施工技术检验规范》以及其他相关国家法规、标准规范和工程建设强制性标准，以及工程质量监督部门的质量管理手册的规定和要求，履行招标人的质量监督及监理人的抽样复查职责。检测单位设立的第三方试验室应提供技术文件中要求检测的各项目全部检测项目。

详见技术规范书。

### 二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。

2. 投标人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。

3. 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。

4. 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。

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

6. 资质要求:

(1) 投标人须提供有效的建设工程质量检测机构综合资质或专项资质证书(专项资质类别至少包含: 建筑材料及构配件、主体结构及装饰装修、地基基础)。

(2) 投标人须提供有效的建设工程质量检测机构资质证书(建筑工程检测甲级、地基基础和主体结构检测甲级)。

投标人须具备 1) 或 2) 中任意一项。

(3) 投标人须提供有效的检验检测机构资质认定证书(计量认证证书 CMA)。

7. 投标人自 2021 年 1 月 1 日至投标截止日(以合同签订时间为准), 承担过至少 2 个单项新能源 100MW 及以上项目的土建检测服务业绩。(业绩证明材料要求提供合同复制件, 合同复制件至少包含首页、签字盖章页和能体现业绩要求的页面, 证明材料所能承载的证明内容应符合业绩要求的具体表述)。

8. 拟派总项目负责人要求:

拟派的总项目负责人承担过至少 1 个单项新能源 100MW 及以上项目的土建检测服务业绩(需提供合同扫描件或非本单位其他证明材料, 证明材料中需体现该总项目负责人姓名, 否则按无效业绩处理); 总项目负责人须为投标人的在职正式员工(提供本单位近 6 个月的社保证明)。

各分项目须配置试验室主任, 总项目负责人可兼任其中一个项目试验室主任, 但各分项目试验室主任不得同时兼任其他项目试验室主任。

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: 2026 年 03 月 04 日 09 时 00 分至 2026 年 03 月 10 日 17 时 00 分。

3. 招标文件每套售价: 0 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 2026 年 03 月 23 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：甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司，甘肃民勤陇电入浙红砂岗能源有限公司，甘肃古浪陇电入浙黄海滩能源有限公司

联系人：项志红，胡明月，王易

联系电话：13736178518，19893556050，13706577930

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 906 室

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 500 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）

2026 年 03 月 04 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：甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司，甘肃民勤陇电入浙红砂岗能源有限公司，甘肃古浪陇电入浙黄花滩能源有限公司 联系人：项志红，胡明月，王易 电话：13736178518，19893556050，13706577930
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：万锦然 电话：0571-87897217 邮箱：WANJINRAN@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	项目名称	甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花滩光伏项目土建工程质量检测服务
1.1.5	建设地点	甘肃省,武威市,民勤县
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	见招标公告内容
1.3.2	计划服务期	本工程施工检测合同生效之日起至工程竣工验收合格之日止。具体详见技术规范书
1.4.1	投标人 资格条件、要求	详见招标公告/邀请函
1.4.2	是否接受 联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 否 应满足下列要求：
1.5	费用承担和 设计成果补偿	<input checked="" type="checkbox"/> 不补偿 <input type="checkbox"/> 补偿，补偿标准：_____
1.9.1	踏勘现场	<input type="checkbox"/> 组织

条款号	条款名称	编列内容
		<p>踏勘集中地点：____</p> <p>踏勘时间：____</p> <p>联系人：____电话：____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>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投标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。</p>
1.10.1	投标预备会	<p><input checked="" type="checkbox"/>不召开</p> <p><input type="checkbox"/>召开，召开时间：____召开地点：____</p>
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题的截止时间与形式	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	招标预备会后，招标文件澄清发出的形式	同 2.2.2 招标文件的澄清、修改、补充
1.11.1	分包	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p>要求如下：1. 分包内容:零星特殊检测项目。</p> <p>2. 分包单位资格要求: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。</p>
1.12	偏差	<p><input type="checkbox"/>不允许</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>允许，要求如下：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，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对在评标分数作相应体现。</p>
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	<p>时间：2026 年 03 月 13 日 16 时 30 分</p> <p>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。</p>
2.2.2	招标文件澄清、修改、补充	<p>一、澄清、补充、修改的内容招标人将在投标截止时间前，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。</p> <p>二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目</p>



条款号	条款名称	编列内容
		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报价失败的，责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	最高投标限价	<p>是否设置最高限价：是</p> <p>最高投标限价或其计算方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本次招标最高投标限价为：<u>正式发标时发布。</u></p> <p>●在投标截止时间____日前以补充文件的形式公布。</p> <p><input type="checkbox"/>本次招标最高投标限价的计算方法：____</p>
3.2.5	投标报价的其他要求	/
3.3.1	投标有效期	90 天（从投标截止之日起算）
3.4.1	投标保证金	<p><input type="checkbox"/>不要求递交投标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求递交投标保证金。</p> <p>一、投标保证金的金额：24 万元。</p> <p>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。</p> <p>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按规定时间前通过“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。</p> <p>四、投标保证金的缴存方式：电汇、网银或保证保险。</p> <p>（一）电汇、网银方式缴纳投标保证金流程</p> <p>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。</p> <p>备注：银行流水说明</p> <p>（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：</p> <p>账户名称：浙江天音管理咨询有限公司</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>开户行：工商银行杭州市分行西湖支行</p> <p>银行帐号：1202 0204 1990 0157 384</p> <p>（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）</p> <p>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：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>被保险人指定账户账号：1202002119100068952</p> <p>被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行</p> <p>（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用后，剩余索赔金额退还招标人。</p> <p>（4）保险责任开始后，保险费用不再退回。</p> <p>（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。</p> <p>（四）招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证保险的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。</p>
3.4.2	投标保证金的退还	<p>投标保证金的退还（电汇或网银形式的）：</p> <p>（一）投标保证金退还（沿原路退回交款账户）</p> <p>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。</p> <p>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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（二）联系人及联系方式：</p> <p>联系单位：浙江天音管理咨询有限公司</p> <p>联系电话：400-0571515</p> <p>联系地址：杭州市拱墅区华浙广场 1 号华浙大厦 1107 室</p>
3.4.3	投标保证金 可不予退还的情形	<p>投标保证金可不予退还的情形：</p> <p>（一）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。</p> <p>（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。</p> <p>（三）投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。</p> <p>（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。</p> <p>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。</p>
3.5.1	资格审查资料	<p>一、企业法人营业执照。</p> <p>二、法定代表人资格证明或授权委托书。</p> <p>三、联合体各方签订的联合体协议（联合体投标的提供）。</p> <p>四、行政部门核发的企业资质证书、许可证书。</p> <p>五、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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>提供的其他资料。</p> <p>以上附证书证件、资料等证明材料须用原件扫描件，原件备查。上述证书、资料均应在有效期内，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）。</p> <p>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。若投标文件中未附上述资料或未能在规定的时间内将要求的资料原件送到的，评标委员会将按相关证明资料缺少或无效处理。</p>
3.5.2	否决投标的情形	<p>一、凡是评标委员会拟否决投标认定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃接受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或不予答复的）。</p> <p>二、招标文件中的资格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。</p> <p>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：</p> <p>（一）投标人的资格条件不符合国家有关规定的。</p> <p>（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。</p> <p>（三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第 373 项规定为准）签字或盖章的。</p> <p>（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。</p> <p>（五）联合体投标时未提供联合体协议的。</p> <p>（六）投标文件载明的服务期不满足招标文件规定的服务期的。</p> <p>（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。</p> <p>（八）报价高于招标文件设定的最高限价的。</p> <p>（九）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者报价的（招标文件要求提交备选报价的除外）。</p> <p>（十）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外）。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(十一) 投标函及投标函附录载明的报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。</p> <p>(十二) 投标有效期不满足招标文件要求的。</p> <p>(十三) 主要的服务方案不可行或主要服务设备不能满足需要的。</p> <p>(十四) 采用的服务标准或主要技术指标达不到国家强制性标准的，或采用的服务方法或采用的质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的。</p> <p>(十五) 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。</p> <p>(十六) 针对《关键部件品牌规格表》中的部件，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列明品牌“不相当于”的。</p> <p>(十七) 针对《重要部件品牌规格表》中的部件，评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的。</p> <p>(十八) 评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。</p> <p>(十九) 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。</p> <p>(二十) 投标人有串通报价、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。</p> <p>(二十一) 存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。</p> <p>除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。</p>
3.6.1	是否允许递交 备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	投标文件签字或盖章 要求	<p>一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。</p> <p>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。</p>
3.7.4	投标文件份数	<p>加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。</p> <p>备注：请在门户首页（<a href="https://zsrn.zjenergy.com.cn/">https://zsrn.zjenergy.com.cn/</a>）下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件，并加密上传。</p>
4.2.1	投标截止时间	2026 年 03 月 23 日 09 时 30 分

条款号	条款名称	编列内容
4.2.2	递交投标文件	<p>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。</p> <p><input type="checkbox"/>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：___。</p>
4.2.5	投标文件的拒收情形	<p>一、逾期未上传的投标文件。</p> <p>二、未加密的投标文件。</p> <p>三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件。</p> <p>四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2026 年 03 月 23 日 09 时 30 分</p> <p>开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。</p>
5.2	开标程序	<p>一、开标程序</p> <p>（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）</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>二、开标特别说明</p> <p>（一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。</p> <p>（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。</p> <p>（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进行的。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>（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：<a href="https://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html">https://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html</a>）</p> <p>三、特殊情况处理</p> <p>（一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，导致解密环节出现问题，招标人可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>
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候选人的人数	<u>1</u> 名
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>中标候选人是否公示：是</p> <p>公示期限：3 日</p> <p>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</p> <p><b>中标候选人业绩情况</b>及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。</p>
7.3	定标	<p>是否授权评标委员会确定中标人：<input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p>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</p>

条款号	条款名称	编列内容
		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	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p><input type="checkbox"/> 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。履约担保金额：合同总价的____%。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 不要求。</p>
10	异议与投诉	<p>一、异议</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>二、投诉</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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、</p>



条款号	条款名称	编列内容
		<p>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。</p> <p>(四) 投诉邮箱: <a href="mailto:ts@zntianyin.com">ts@zntianyin.com</a></p> <p>三、异议和投诉注意事项</p> <p>(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。</p> <p>(二) 有下列情形之一的异议,招标人有权不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 未在规定的异议期限内提出的。</li> <li>3. 异议书未按照要求签字盖章的。</li> <li>4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p>(三) 有下列情形之一的投诉,监督部门不予受理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 投诉事项不具体,且未提供有效线索,难以查证的。</li> <li>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。</li> <li>4. 超过投诉时效的。</li> <li>5. 已经作出处理决定,并且投诉人没有提出新的证据。</li> <li>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</li> </ol>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>的。</p> <p>(四) 提出投诉的应当知道起始时间界定</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 对开标的投诉以开标时间为准。</p> <p>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。</p>
11	是否采用 电子招标投标	<p><input checked="" type="checkbox"/>是,具体要求: 请在门户首页(<a href="https://zsrn.zjenergy.comcn/">https://zsrn.zjenergy.comcn/</a>) 下载中心下载“浙江能源投标管家”, 编制电子投标文件。</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>
12	招标代理服务费	收取对象: 按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	<p>一、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标, 以“<input checked="" type="checkbox"/>”标识的表示此条款适用本次招标。</p> <p>二、招标文件前后不一致的, 以前附表内容为准。</p> <p>三、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务费发票通过“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。</p> <p>四、串通投标补充说明条款</p> <p>评标委员会在评标过程中, 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, 经评标委员会半数以上成员确认, 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。</p> <p>(一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。</p> <p>(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。</p> <p>(三) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。</p> <p>(四) 不同投标人从同一投标单位或同一自然人的 I P 地址下载</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>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。</p> <p>（五）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。</p> <p>（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。</p> <p>（七）不同投标人的投标文件相互混装。</p> <p>（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。</p> <p>（九）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。</p> <p>（十）投标人之间约定中标人。</p> <p>（十一）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>五、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。</p> <p>六、其它说明： <u>      </u> 招标人将就三个项目分别与中标人签订合同。</p>

## 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》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

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 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及出资比例：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 招标范围及计划服务期

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划服务期：见投标人须知前附表。

#### 1.4 投标人资格条件、要求

1.4.1 投标人资格条件、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）为本标段的代建人；

（3）为本标段提供招标代理服务的；

（4）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；

（5）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；

(6) 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；

(7) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(8) 被暂停或取消投标资格的；

(9) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(10) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(11) 在最近三年内有骗取中标或发生重大服务质量问题（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）；

(12) 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；

(13) 被最高人民法院在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://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；

(14) 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；

(15) 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 费用承担和设计成果补偿

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。设计成果补偿见投标人须知前附表。

#### 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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

#### 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

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性的勘察、设计或施工工作进行分包的，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。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

#### 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（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；

(4) 合同条款及格式;

(5) 服务技术规范书;

(6) 投标文件格式;

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 投标文件应包括下列内容: 报价部分、商务部分、技术部分,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 投标报价应包括国家规定的增值税税金,除投标人须知前附表另有规定外,增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和,投标报价与分项报价的合价不一致的,应以总价为准,修正分项报价;如分项报价中存在缺漏项,则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。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“分

项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 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，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求：详见投标人须知前附表。

### 3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 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。投标人应予以书面答复，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及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

### 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、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金。

3.4.2 投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.3 投标保证金将不予退还的情形：详见投标人须知前附表。

### 3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

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

### 3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

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

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表

### 3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 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 投标文件应按第六章“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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关服务期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件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。

3.7.3 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。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

### 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，“浙能集团智能供应链一体化平台”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，“浙能集团智能供应链一体化平台”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),通过浙能集团智慧供应链一体化平台公开开标。参加开标会议的要求详见投标人须知前附表。

### **5.2 开标**

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,中标候选人的公示按照投标人须知前附表规定执

行，公示媒介和期限公示中标候选人见投标人须知前附表。

## 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标人。

## 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形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

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在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约担保的，招标人有权取消其中标资格，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，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，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，不得收受他人的财物或者其他好处，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，不得向他人透露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，不得向他人透露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

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。收费标准根据相关招标代理

协议或招标代理服务费承诺函中的约定。

### **13. 需要补充的其他内容**

见投标人须知前附表。

### 第三章 评标办法（技术标打分制的综合评估法）

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《评标委员会和评标办法暂行规定》（国家发展计划委员会第12号）等有关规定，制定本办法。

#### 一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

#### 二、评标组织

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

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

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

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

#### 三、评标程序

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

#### 四、评审细则

##### （一）投标文件的符合性评审

1. 评标委员会应依照招标文件的要求和规定，首先对投标人的投标资格和投标文件进行符合性评审。
2. 如评标委员会发现投标文件不满足投标人资格条件、要求的或存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”第三款的，经询问核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续的技术标、商务标审查和投标文件的综合评分程序。

##### （二）投标文件的技术标评审

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

少数服从多数的方法进行。

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

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

4. 技术评标因素及其量化标准：

序号	评分项目	评分说明	得分
1	技术评审		100
1.1	对各分项目重点、难点的理解及解决措施	特点、难点分析准确、到位,对策具体明确操作性强得 15-20 分,较好得 9-14 分,一般得 1-8 分。	20
1.2	主要检测试验仪器（设备）选型的合理性、技术性能和质量的符合性	检测试验仪器(设备)配置方案好得 10-15 分,较好得 6-9 分,一般得 1-5 分。	15
1.3	检测试验组织方案合理性及可行性	方案合理、可执行性强的得 15-20 分,较好得 9-14 分:一般得 1-8 分。	20
1.4	总项目负责人、各分项目专业技术人员持证情况	总项目负责人项目经验丰富、各分项目专业技术人员持证齐全得 10-15 分,较好得 6-9 分,一般得 1-5 分。	15
1.5	劳动力计划合理性	在合同服务期限内,安排的试验人员保持相对稳定和连续性,现场试验人员数量满足工程各阶段试验工作需要劳动力,投入计划优秀得 9-分;良好得 6-9 分;一般得 3-6 分。	10
1.6	技术资料和交付进度计划	满足招标文件规定,优秀得 9-10 分;较好得 6-9 分;一般得 3-6 分。	10
1.7	工期、进度计划保障措施	针对项目实际情况,机构完善,措施先进、合理、具体、严谨,采用规范完整、清晰,得 9-10 分;针对项目实际情况,机构完善,措施合理、具体、严谨,采用规范完整,得 7-9 分;有基本合理的措施,采用规范完整得 6-7 分。	10

### （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1.2A或低于0.7A的情况，分别以1.2A、0.7A代入，计算得出A1。若存在代入后价格高于1.2A1或低于0.7A1的，分别以1.2A1、0.7A1代入后，计算得出A2，A2作为最终平均价A。

a、当  $0.8A \leq P \leq 0.85A$  时， $C=100$ ；

b、当  $P > 0.85A$  时，每高1%A扣0.8分。

c、当  $0.7A \leq P \leq 0.8A$  时，每低1%A扣0.3分。

d、当  $P < 0.7A$  时，每低1%A扣0.5分。

e、价格得分最低为60分。

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

#### （四）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：

#### 关键部件品牌规格表

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：

#### 主要部件品牌规格表

#### (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（Kp）、技术评分（Kt）的权重为：

Kp=60%，Kt=40%

## 2. 综合评分分 $C_v(i)$ :

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



合同编号：

## XX 项目土建工程质量检测服务合同

甲方：

乙方：

2024 年      月

XX 项目土建工程质量检测服务合同

甲方：

乙方：

鉴于甲方委托乙方提供 XX 项目土建工程质量检测服务，且乙方同意接受委托。为明确双方的权利和义务，根据国家有关法律法规的规定，双方经协商一致，订立本合同。

## 1. 定义

除非另有明确约定，下列词语应具有本条所赋予的含义：

- 1.1. 甲方：是指合同中列明的、委托乙方提供技术服务的法人或其他组织，包括其法定承继方和经许可的受让方。
- 1.2. 乙方：是指合同中列明的、向甲方提供技术服务的法人或其他组织，包括其法定承继方。
- 1.3. 一方：是指甲方或乙方。
- 1.4. 双方：是指甲方和乙方。
- 1.5. 合同：是指甲乙双方签署的本合同及相关附件，包括双方根据合同约定不时进行的修改和补充。
- 1.6. 书面形式：是指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。
- 1.7. 元：是指人民币货币单位。
- 1.8. 日（天）：指公历日。
- 1.9. 除本合同另有约定外，“以上”“以下”“以内”“×日内”“届满”，均包括本数；“不满”“超过”“以外”，不包括本数；“×日前”“×日后”不包括当日。按照日、月、年计算期间的，开始的当日不算入，从下一日开始计算。期间的最后一日法定节假日的，以法定节假日结束的次日为期间的最后一日。

## 2. 服务内容

乙方应按合同约定向甲方提供以下技术服务：

- 2.1. 包括但不限于：按国家、行业规范及设计文件要求组建检测试验室，受甲方委托按规范对本工程所有地基处理、地上和地下结构、建筑工程、钢结构防火及防腐涂装的开展原材料、半成品、成品的见证取样检测检验，以及实体验收和专项检测。具体工作范围、内容及要求详见工程量清单及技术规范书。试验室房屋由甲方提供。技术服务的方式：施工现场检测试验和母体试验室检测试验。

### 3. 服务期限与进度要求

乙方提供服务的期限为：。

- 3.1. 乙方应按以下进度计划开展服务工作：根据技术协议要求。

### 4. 合同价格及支付

#### 4.1. 合同价格

- 4.1.1. 本合同签约合同价为人民币¥ \_\_\_\_\_元（大写： ），含 6%增值税。开具增值税专用发票（合同不含税金额为¥ \_\_\_\_\_元，增值税金额为¥ \_\_\_\_\_元，小数点后面数据需以发票开具金额为准）。

- 4.1.2. 合同价格形式：固定总价合同。不含税价包括但不限于乙方提供服务所发生的试验室组建、办公家具、办公用品、检测试验设备进退场费及检测试验费、人工费、材料费、交通费、通讯费、利润、管理费等完成本项目所发生的全部不含税费用及风险责任费用（包括建设工期调整、收费标准调整等）。不含税价在合同有效期间保持不变，不因市场价格变化、政策调整、不可抗力事件或其他任何因素而调整。

- 4.1.3. 税金按照国家相关政策执行，如果在合同价款支付完成前国家对税率进行了调整，则乙方尚未开票金额对应的税金按国家规定自动调整，按规定可执行原税率的除外。因乙方未及时开具发票给甲方造成损失的，由乙方承担赔偿责任。

#### 4.2. 支付

- 4.2.1. 双方同意采用以下第（一）种方式进行付款：

（一）转账/电汇；

(二) 信用证;

(三) 银行承兑汇票;

(四) 其他: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

4.2.2. 本合同付款采用分期支付方式:

4.2.2.1 预付款: 合同签订生效, 承包人提交等额预付款保函及合规发票后支付合同总额 10%; 。

4.2.2.2 进度款: (1) 项目全部桩基检测工作完成, 检测报告经发包人及监理审核合格, 承包人提交合规发票及结算资料后支付至合同总额的 50%;

(2) 升压站、储能站(含建(构)筑物、基础、结构、消防、防雷接地等)全部土建检测工作完成, 检测报告审核合格, 承包人提交合规发票及结算资料后支付至合同总额的 90%;

4.2.2.3 合同价款调整原则: 合同有效期内合同价格不做调整。

4.2.2.4 结算款: 项目整体竣工验收合格, 完成检测资料归档、缺陷整改闭环, 承包人提交最终结算资料及合规发票后支付至合同总额的 100%。

(1) 乙方提交竣工验收报告及合同结算资料;

(2) 经甲方组织审核的水电费、其他应扣款项;

(3) 乙方提供有效的增值税专用发票;

(4) 甲方会审批准后。

4.2.3. 甲方要求时, 乙方应在申请付款时提交支付申请。

4.2.4. 合同价款的付款日期以甲方在银行办理支票、电汇或银行承兑汇票的日期为准, 双方另有约定的除外。

4.2.5. 尽管有上述约定, 甲方有权从任何一次应向乙方支付的款项中扣除乙方按照合同约定应向甲方支付的违约金、赔偿金或其他费用。

4.2.6. 乙方应在甲方付款 30 日前将符合甲方要求的、合法有效的增值税发票及甲方确认的付款申请表送达甲方, 否则甲方付款时间应予顺延。

## 5. 双方义务

### 5.1. 甲方义务

5.1.1. 有权利抽查乙方的有关管理文件, 并提出意见。有权复制乙方及其责任单



位提供的文件资料。

- 5.1.2. 有权对乙方完成的工作质量和试验室管理、安全管理等方面进行检查和监督。但甲方的检查和监督不在任何意义上减轻或解除乙方的合同责任。
- 5.1.3. 有权随时进入乙方工作现场及与管理工作的其他任何场所。
- 5.1.4. 必要时具有调整合同工作范围和工作内容的权力。
- 5.1.5. 有权对工程中有疑问的检测项目增加抽检数量。
- 5.1.6. 必要时决定项目停止或延期。
- 5.1.7. 对乙方的管理费的使用进行监督、检查。
- 5.1.8. 审查乙方组织机构、人员资质和质保体系，有权要求乙方撤换服务中不称职人员。
- 5.1.9. 有权采取一切必要的行动，发布指令和通知，正确处理和解决合同执行中出现的问题。
- 5.1.10. 监督、检查乙方提交的各类试验报告，检查试验资料的存档完整性。
- 5.1.11. 对乙方的保卫、消防、治安、防疫工作进行监督管理。
- 5.1.12. 有权调度与协调试验室的试验事宜。
- 5.1.13. 负责与地方政府、环保局、质量监督部门等的协调工作。
- 5.1.14. 向乙方提供设计图纸等相关资料。
- 5.1.15. 按合同约定及时向乙方支付工程款项。
- 5.1.16. 甲方按合同约定向乙方提供文件、指令、答复，并履行其它约定义务。

## 5.2. 乙方义务

- 5.2.1. 按照国家有关规定和资质评定程序，乙方自行办理符合国家和行业质量监督要求的试验室资质等级认证手续，并承担试验仪器工具鉴定和计量认证，以及试验仪器、检测设备的定期校验等事宜，费用自理。实验室用房由甲方提供
- 5.2.2. 指派合格的专业技术人员提供服务。如有需要，乙方应确保所指派工作人员在实施服务前配合甲方完成必要的培训，所需费用按以下第（二）种方式承担：

（一）甲方承担；

（二）乙方承担；

(三) \_\_\_\_/\_\_\_\_费用由甲方承担, \_\_\_\_/\_\_\_\_费用由乙方承担;

(四) 其他: \_\_\_\_/\_\_\_\_。

- 5.2.3. 建立健全试验室组织机构, 配备满足试验工作需要的经过培训取证的专业技术人员与相应的管理人员, 报甲方审查、备案。乙方检测人员应具有相应资格证书及持有效证件, 现场试验人员数量应满足工程各阶段试验工作需要。
- 5.2.4. 依据国家有关法律、法规和工程建设强制性标准, 以及工程质量监督部门的质量管理手册的规定和要求, 在接到监理单位或甲方提供的原材料到货信息后, 应及时按要求组织对工程试验范围内的工程原材料、部件、构件、成品、半成品进行检测试验, 并按相关要求及时出具检测、试验报告, 以满足甲方工程施工进度和质量的要求, 对报告数据和结论的真实性、准确性负法律责任。各送检单位(施工承包商及监理单位)均自行取样、送样, 混凝土、砂浆试块养护由乙方负责。
- 5.2.5. 施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样和送样工作, 乙方必须对取样和送样过程进行监督, 并负责按试验规程及规范要求完成送样的检测、试验工作, 及时向送检单位提交报告并抄送甲方授权指定部门。
- 5.2.6. 在检测试验过程中, 发现质量问题应及时书面通知甲方、监理单位和施工单位。
- 5.2.7. 编制试验室试验管理程序与工作程序, 经甲方审核、确认后实施。
- 5.2.8. 参与本工程中土建工程结构安全, 建筑功能的技术评价, 参加本工程重大工程质量事故的处理和仲裁检测工作。
- 5.2.9. 对申报各级质量奖的建筑工程和建筑构件, 制品提供检测报告。
- 5.2.10. 负责试验室及现场试验人员的安全文明生产管理工作, 同时接受甲方和监理单位的监督、检查。
- 5.2.11. 负责分类管理试验室原始记录、试验报告、试验台账等文件资料。
- 5.2.12. 负责接收试验委托单和试件(品), 并进行标识、试验, 提供试验报告, 定期综合分析各种试验结果, 进行数理统计, 并将统计分析结果报甲方。
- 5.2.13. 乙方必须服从甲方的调度与协调。
- 5.2.14. 现场试验室不得承担与甲方项目工程无关的试验工作。

- 5.2.15. 应按照甲方要求对工程中有疑问的检测项目增加抽检数量。
- 5.2.16. 乙方在合同执行期间，按合同规定及甲方下发的相关管理程序完成合同工作。
- 5.2.17. 乙方自备满足现场工作需要的交通工具。
- 5.2.18. 现场检测人员应遵守甲方有关工程管理制度，文明作业。试验废弃物应及时运往甲方指定的堆放点，不得对环境造成污染，否则，后果自负。进入施工现场，要符合安全规范的要求。否则，甲方将按工程相关安全管理制度进行考核。
- 5.2.19. 必须参加甲方或监理组织的工程质量例会、施工质量问题专题会议，并提交书面质量情况分析报告。
- 5.2.20. 应当建立符合建立建设规范的管理台帐，出具的检测报告应当统一连续编号，不得随意抽撤、涂改，并单独建立检测结果不合格项目台帐。
- 5.2.21. 对试验中发生的因乙方造成的不合格检测项目，需要重复检测的不重新计价。
- 5.2.22. 乙方应对上级质量监督部门及甲方和监理单位的临时抽样项目给予检测、试验。
- 5.2.23. 乙方应根据甲方的要求，对于政府部门的质量监督工作予以积极配合。
- 5.2.24. 乙方应根据甲方的要求，对于甲方的达标投产工作予以积极配合。
- 5.2.25. 根据《电力建设土建工程施工技术检验规范》DLT5710-2014，乙方不得与所检验项目相关的设计、建设、施工、监理等单位以及建筑材料、建筑构配件、设备供应单位等有隶属或其他利害关系。乙方与该等单位有隶属或其他利害关系的，应主动向甲方报告，并就涉及的检测项目作出妥善安排。

## 6. 验收

- 6.1. 乙方完成技术服务工作后，双方共同按照以下方式进行验收：甲方负责相关项目执行的技术人员对现场工作进行初步验收，验收通过的，甲方对乙方提交的技术服务报告、验收申请等验收文件签字盖章，作为合同验收的最终文件。

- 6.2. 验收标准包括最新国家、行业有关标准、规范、导则和反事故措施，以及浙江省能源集团和甲方技术服务制度和标准。
- 6.3. 乙方应向甲方提交的验收材料包括但不限于：
- (1) 验收申请；
  - (2) 技术服务报告；
  - (3) 其他：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

## 7. 项目联系人

- 7.1. 本合同双方分别指定项目联系人如下：
- 甲方项目联系人：\_\_\_\_\_，电话：\_\_\_\_\_；
- 乙方项目负责人：\_\_\_\_\_，电话：\_\_\_\_\_。
- 7.2. 一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。
- 7.3. 项目联系人的主要职责：
- (1) 牵头组织实施本方承担的工作；
  - (2) 负责与另一方的沟通协调、信息传递等工作。
- 7.4. 除本合同另有约定或双方同意外，根据本合同向对方发出的一切通知、文件、资料、变更均应采用书面形式，送交甲方或乙方项目联系人或其指定经办人员。

## 8. 知识产权

- 8.1. 根据本合同产生的全部工作成果的知识产权归甲方所有。未经甲方书面同意，乙方不得以任何理由或方式转让上述成果。
- 8.2. 乙方应保证所交付的文件及提供的服务无知识产权纠纷；保证甲方在使用该上述文件及服务时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的索赔。如果乙方提供的文件或者服务侵犯了第三方的知识产权，乙方应承担全部责任，包括但不限于由此给甲方造成的所有损失，并按合同约定承担违约责任。

## 9. 保密

- 9.1. 乙方对本合同内容、甲方提交的文件资料以及所了解到的甲方的技术信息、经营信息、商业秘密等尚未公开的信息负有保密义务。未经甲方书面同意，不得将上述资料、信息泄露给任何第三方或用于本合同以外的其他目的。第三方包括但不限于乙方外部独立法人、自然人、其他组织、社交媒体及乙方内部与本项目无关的人员。
- 9.2. 本合同项下的保密义务至相关资料或信息正式向社会公开之日或甲方书面解除保密义务之日终止。

## 10. 转让与分包

- 10.1. 乙方不得将本合同项下的部分或全部义务转让给第三方。
- 10.2. 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同下的工作对外分包。确需分包的，应事先将拟选择的分包商名单（包括分包商的资质业绩证明文件）提交甲方确认，并从经甲方确认的名单中选定分包商。乙方应在签订分包合同后将分包合同副本交甲方备案，否则视为擅自对外分包。
- 10.3. 乙方擅自向未经甲方确认的单位分包的，甲方有权拒付分包部分的合同价款，并部分或全部终止合同。
- 10.4. 乙方应对所分包事项承担本合同项下的全部责任。甲方对分包商的确认与否并不减轻或免除乙方根据本合同所应承担的任何责任，也不增加甲方的责任。

## 11. 合同变更、终止

### 11.1. 合同变更

- 11.1.1. 除法律法规另有规定或合同另有约定外，未经双方协商一致，任一方不得随意变更本合同。

### 11.1.2. 发生以下任一情况时，可以对合同进行变更：

- （1）合同双方经协商一致，同意变更的；
- （2）国家法律法规或政策发生变化，合同需作出相应变更的；
- （3）合同双方任一方发生管理体制或名称变更、合并、分立时；
- （4）甲方实际装机容量或类型发生重大变化的。

11.1.3. 进行合同变更时，双方应对需要变更的部分达成新的修改意见，并签订书面补充协议，补充协议经双方法定代表人（负责人）或其授权代表签字，并加盖单位公章或合同专用章后生效。补充协议生效前，原合同的相关条款继续有效。

## 11.2. 合同终止

11.2.1. 除法律法规另有规定和合同另有约定外，未经双方协商一致，任一方不得随意终止本合同。

11.2.2. 如果一方破产、产权变更（被兼并、合并、解体、注销）或无偿还能力，或为了债权人的利益在破产管理下经营其业务，对方有权立即书面通知该方或破产清算管理人或合同归属人终止本合同。

## 12. 不可抗力

12.1. 不可抗力是指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

12.2. 任何一方由于不可抗力而影响合同义务履行时，可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽量减少不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

12.3. 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后 14 天内，取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件或者对方认可的其他证明文件，并以传真等书面形式提交另一方确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

12.4. 如果不可抗力事件的影响已达 60 天或双方预计不可抗力事件的影响将延续 60 天以上时，任何一方有权解除本合同。由于合同解除所引起的后续问题由双方友好协商解决。

## 13. 索赔

13.1. 甲方有权就乙方服务中的质量缺陷、工作进度问题、乙方的违约行为以及乙方应承担的其他合同责任向乙方提出索赔，要求乙方按照合同约定予以

纠正或承担相应的违约责任。由于甲方原因造成乙方不能正常开展服务工作或甲方未采纳乙方的方案或虽然接受乙方方案但因自己的过错造成的直接损失由甲方承担。乙方有权就甲方的违约行为以及甲方应承担的其他合同责任向甲方提出索赔，要求甲方按照合同约定予以纠正或承担相应的违约责任。

- 13.2. 一方应在收到另一方的索赔要求后3天内作出答复，逾期未答复亦未提出异议的，视为认可索赔方的索赔要求。

## 14. 违约责任

### 14.1. 甲方的违约责任

- 14.1.1. 若因甲方原因，致使试验工期延长或未按合同约定的日期完成试验工作，免于考核。

### 14.2. 乙方的违约责任

- 14.2.1. 乙方未按合同约定提交咨询成果的，经过修改后仍不符合合同约定及甲方要求的，每次考核 1 万元。
- 14.2.2. 乙方拒绝按照甲方合法合规的修改意见进行修改的，没有按约定时间提交成果资料，按延期一天扣除合同金额 1% 考核。
- 14.2.3. 经多次修改后，因乙方原因造成报告质量最终无法满足甲方要求的，甲方要求第三方修改、补充、完善报告的费用由乙方承担。
- 14.2.4. 乙方提供虚假报告、非客观因素延迟提供报告等，每次考核 1 万元。
- 14.2.5. 因乙方未按既定时间节点完成取样操作，造成取样工作延误，进而对后续施工工序的正常推进产生了不利影响，每次考核 1 万元。
- 14.2.6. 乙方出现下列情形之一的，甲方有权单方面终止合同，要求乙方退出本项目相关工作，并追究其违约责任：

①乙方资质失效、被行业主管部门暂停或取消检测资质，或不再满足本规范书资质及技术能力要求（含 CMA 资质覆盖不全、人员社保/资质不达标），无法继续开展合法合规检测工作的。

②累计 2 次及以上出具虚假检测报告、篡改检测数据，或检测报告因数据错误、格式不符等问题被甲方/监理方退回且未按要求整改合格的；或未按检测方

案及规范要求开展工作，导致检测结果失真、漏检关键项目，引发工程质量隐患或验收争议的。

③ 试验室未按本规范书要求搭建、设备配置不齐全（含拉力试验机、混凝土压力试验机等核心设备缺失/未配附件）或未校准合格，经甲方/监理方书面通知后 15 日内仍未整改到位，影响检测工作正常开展的。

④ 未按服务响应要求及时进场检测、反馈检测异常情况或回复疑问，累计 3 次及以上违约，或单次紧急检测任务未按要求（12 小时内响应）进场，造成工程进度延误的；或累计 3 次及以上未按约定时限提交检测报告，或提交的报告无法满足竣工验收归档要求，经整改后仍不合格的。

⑤ 违反安全环保要求，发生一般及以上安全事故（按《生产安全事故报告和调查处理条例》界定：造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故）、造成环境污染，或未按要求落实安全防护措施，经责令整改后拒不执行的；或违反保密约定，泄露项目核心数据、技术资料或甲方商业秘密，给甲方造成不良影响或经济损失的。

⑥ 无正当理由拒绝接受甲方/监理方的监督检查、抽样核验，或拒不配合完成见证取样、检测复核等工作，导致检测工作无法正常推进的。

14.2.7. 安全按专用合同条款附件 3—《工程安全文明管理协议》的有关规定执行。

14.2.8. 其他乙方违约造成甲方损失时，乙方承担相应损失费用。

14.3. 其他：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

## 15. 争议解决

15.1. 凡发生因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方首先应通过友好协商解决。

15.2. 若争议经协商仍无法解决的，按以下第一种方式处理：

方式一：诉讼。向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

方式二：仲裁。提交  /  仲裁委员会，按照申请仲裁时该仲裁机构有效的仲裁规则在  /  进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

15.3. 在争议解决期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。



## 16. 通知

16.1. 本合同一方给对方的通知，包括发生纠纷后的相关文件、法律文书等，应以书面形式作出，并通过专人递送、特快专递或传真方式送达本合同签署页中的有关地址。当事人对其送达地址作出变更的，应自变更之日起五日内将变更后的送达地址书面告知对方，否则送达地址仍以本合同载明为准。

16.2. 通知在下列时间视为已送达：

（1）若为专人递交，于递送时；

（2）若为传真递交，于传真发送时（经印有收件者传真号码及日期和时间的成功的传输报告证明）；

（3）若为特快专递递交，在付邮日的第 3 个营业日上午 10 时。

（4）以专人递交或传真方式递交时，若专人递送或传真发送发生在某营业日的下午 6 时后或者在非营业日，则应视为于下一个营业日上午 9 时送达。

## 17. 廉政要求：

17.1. 严禁乙方以任何方式向甲方人员提供私人便利、行贿或进行非正常商务宴请。

17.2. 如果出现乙方在履约过程进行私下请吃、向甲方人员提供私人便利、行贿等一切非正常活动，一经查实，甲方有权单方解除本协议，因解除相关本合同给甲方造成损失的，由乙方承担赔偿责任；同时，乙方如有违约，仍须承担违约责任。乙方的上述行为严重的，甲方保留追究法律责任的权利。若合同损失难以确定的，则乙方需一次性向甲方支付合同总金额 10% 的违约金。

17.3. 乙方在合同履行过程中，对甲方人员明示或暗示要求宴请、招待，或索取礼金、礼品、礼券、其他利益，或故意刁难、显失公平现象，可向甲方纪检部门进行举报。

## 18. 合同生效

本合同在以下条件全部满足时生效：

（1）合同经甲乙双方法定代表人（负责人）或其授权代表签字并加盖单位公章或合同专用章；

## 19. 份数

本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

## 20. 特别约定

本特别约定是对合同其他条款的修改或补充，如有不一致，以特别约定为准。无

## 21. 合同附件

合同附件是本合同的重要组成部分，本合同的附件如下：

附件 1 报价表

附件 2 工程安全文明管理协议

附件 3 廉政协议

（本页无正文，为签字页）

签署：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人（负责人）或

法定代表人（负责人）或

授权代表（签字）：

授权代表（签字）：

地址：

地址：

邮编：

邮编：

联系人：

联系人：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

税号：

税号：

附件 1 报价表

附件 2 工程安全文明管理协议

## XX 项目安全文明施工协议

发包单位：（以下简称：甲方） 项目主管部门：质安健环部

外包单位：\_（以下简称：乙方）

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据国家和地方政府有关法律法规，以及行业有关安全管理规定，明确双方的安健环责任，确保施工安全环保，签订本协议。本协议适用于（项目名称）XX 项目土建工程质量检测服务工程，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。

### 1 外包单位安健环目标

- 1.1 不发生轻伤及以上人身事故。
- 1.2 不发生直接经济损失 1 万元以上的在用及在建设备、设施损坏事故。
- 1.3 不发生二类障碍及以上事故。
- 1.4 不发生火险及以上事件。
- 1.5 不发生 5 万以上物品被盗抢案件。
- 1.6 不发生一般及以上未遂事件。
- 1.7 不发生环境污染事件。
- 1.8 不发生其他造成较大社会影响的安全生产事件。

### 2 甲方的权利和义务

2.1 甲方是业主方，或者是受业主方委托代理发包的单位（经业主方授权，由其行使本协议全部或部分甲方的权利和义务，并根据授权范围对业主方负责的），或是经业主方授权的监理单位。甲方须贯彻执行国家、各级政府和上级单位有关安全生产、职业健康、环境保护的政策法规及制度规定。甲方应按有关规定对乙方的资质进行审查，确认乙方承包的工程项目、服务内容与其资质相符合。

2.2 甲方应向乙方提供国家及上级单位有关安全生产、劳动保护、环境保护、文明生产等方面的法律法规、行业标准及规章制度清单，并向乙方提供本企业的安全生产、职业健康、环境保护方面的管理标准等资料。

2.3 甲方提供符合相关法规规定及合同约定的安全生产条件。指导、监督、检查乙方

安全管理工作，消除生产安全事故隐患。

2.4 工作开始前，甲方应对该项目的危险源辨识与风险评估、高风险作业项目、安全文明施工、现场 7S 管理要求告知乙方。组织乙方进行安全技术交底，开展交底性安全培训。交底人和被交底人应在安全技术交底记录上签字，承包商所有作业人员必须被交底并签字确认，承发包双方应保存完整的记录或资料。

2.5 高风险作业或甲方认为有必要制定作业指导书或施工方案，乙方应制定作业指导书或施工方案，甲方应严格把关并有权进行审核。甲方审查合格后由乙方实施，甲方应监督乙方实施情况。

2.6 甲方督促乙方开展安全教育，安全教育考试不合格或未经安全教育，甲方有权要求退场并根据规定作出考核决定。

2.7 作业（服务）期间，甲方指派\_\_\_\_\_同志为项目负责人，负责联系、检查、督促乙方执行有关安全、职业健康、环境保护、文明施工有关规定。甲方应经常联系乙方，对工程施工问题进行帮助协调。

2.8 在生产区带电设备附近作业时，甲方应规定好工作区域范围，甲方与乙方应在现场进行安健环交底。

2.9 根据施工情况，甲方应协调施工现场周围地下管线、障碍物和邻近建筑物、构筑物的保护及处理，有必要时作详细书面交底，明确施工方法。

2.10 乙方工作人员违反安全生产、职业健康、环境保护、文明施工等规程制度时，甲方有权制止并根据本协议、主体合同和甲方《安全生产考核与奖惩管理》等标准制度进行考核。当乙方在上述方面出现严重失控情况下，甲方有权作出限期整改、停工整顿直至终止合同清退出场的决定；同时甲方也可以根据甲方的相关管理规定把乙方列为承包商黑名单。

2.11 由甲方提供的机械设备、安全设施，在安装完毕提交使用前，甲方应配合乙方共同按规定验收，并做好验收及交付使用的书面手续。

2.12 承发包工程贯彻先订合同、安全协议后开工的原则。甲方不得指派乙方人员从事合同范围外的施工任务，不得要求乙方违反安全管理规定进行施工，因甲方原因导致的事故由甲方承担责任。

2.13 甲方对本项目事故隐患排查治理负责统一协调和监督管理，甲方自行发现或相关主管部门检查发现的本项目事故隐患或不安全因素，甲方负责督促乙方及时整改到位，并将整改落实情况及时告知相关主管部门。

### 3 乙方的权利和义务：

3.1 乙方须严格遵守安全生产法律法规、标准规范以及发包方安全管理规章制度。乙方不得将承包工程转包，如有分包项目，应保证分包单位有相应的资质，并事先书面征得甲方的同意。

3.2 乙方建立健全项目安全保证体系和监督体系，依法设置安全生产管理机构和专（兼）职安全生产管理人员，选派合适的项目负责人（项目经理）、技术负责人、安全负责人等骨干人员。

3.3 乙方应制定岗位安全生产责任制和岗位工作标准，建立安全生产相关管理制度、作业规程、应急处置方案。

3.4 开工前，乙方应向甲方提供本单位出具的员工安全教育培训合格证明材料，落实甲方的安全技术交底的相关要求。应当按照“干什么、学什么、考什么”的原则，定期组织对承包商人员进行针对性安全培训。

3.5 施工期间，乙方指派\_\_\_\_\_同志（联系电话 \_\_\_\_\_）为本工程项目负责人，是系乙方的第一安全责任人，全面负责本项目的安全生产工作；指派 \_\_\_\_\_同志（联系电话：\_\_\_\_\_）为本作业项目安全员（专职、兼职）；负责本作业项目有关安全生产、环境保护、防火、文明施工等工作。乙方应经常联系甲方，通报安全文明生产情况。乙方更换安全项目负责人、专职安全员，必须事先书面通知甲方。

3.6 乙方不得以任何形式招录或使用 18 周岁以下、60 周岁以上男性或 50 周岁以上女性进入生产现场从事三级及以上体力劳动。禁止 55 周岁以上男性、45 周岁以上女性进入施工现场从事繁重体力劳动或其他影响身体健康以及危险性、风险性高的特殊工作。

3.7 乙方应为存在劳动关系或事实上的劳动关系的人员缴纳工伤保险费，提交工伤保险合同。为劳务关系的用工人员缴纳团体意外伤害保险费，提交团体意外伤害保险合同。

3.8 乙方应保证该项目的施工人员身体、身心健康，无从事作业所涉及的工作禁忌症，满足所从事工作的安全生产要求。

3.9 按照合同规定计列和使用安全生产费用，做到专款专用。

3.10 做好作业人员安全技能培训工作，做到人岗相适。

3.11 乙方在施工期间，应对所属施工区域的作业环境、设备、设施及工器具等进行检查，发现隐患立即停止施工或使用，并进行整改。一经开工，就表示乙方确认所属施工区域的作业环境、设备、设施及工器具等符合安全要求并处安全状态，乙方对施工过程中由于上述因素而导致的事故后果负责。

3.12 乙方应当保证承包项目使用的机械设备与工器具、安全防护用品等符合安全要求，并实施全过程管理。

3.13 进入生产现场，必须服从甲方陪同人员的领导，遵守现场安全文明生产管理制度，不得擅自行动，严禁乙方人员进入非承包作业区域。

3.14 乙方向甲方提供的各类资料、信息真实有效，不得弄虚作假，一旦查实，按照相关的法规或武威公司相关制度进行严肃处理。

3.15 乙方在施工作业过程中，应采取必要的职业健康防护措施，消除或减少职业危害。

乙方应为作业人员配备应有的劳动保护用品、用具并监督员工正确使用。

3.16 乙方在施工作业过程中，应采取必要的环境保护措施，消除各类废水、噪声、灰渣、粉尘排放和危险废弃物弃置对周边环境造成的影响。如有上述情况，应在方案中明确处置措施并交底，遇有不明状况，应及时向甲方和有关部门联系，严禁在工作状态不明确情况下违规作业。

3.17 乙方必须坚持文明施工，对所承担工程区域的文明施工负责，做到工完料尽场地清，现场工业垃圾按甲方的指定区域堆放。乙方不定期清理，甲方组织清理，费用在乙方工程款中3倍扣除。

3.18 乙方应接受甲方的监督、检查和指导。对于甲方查出的隐患及问题，乙方必须限期整改。

4 贯彻“谁施工、谁负责”的原则，乙方人员在施工期间发生安全或环境事故事件及安全隐患、环境污染隐患时，应及时告知甲方，双方应协力进行紧急处理和保护现场，甲方依据有关规定报告事故/事件信息，组织开展事故/事件调查，对事故责任单位和责任人进行责任追究。

#### 5 保密特别条款

5.1 本条款是适用于甲方有保密要求的合同，是甲方公司保密管理的特别条款。

5.2 乙方应遵守甲方的《保密管理》规定，承担对甲方有关技术、商业、经营管理等方面的保密责任。甲、乙双方合同、履行合同中和合同结束后涉及保密要求的，乙方应自觉保守秘密规定，否则甲方有权追究乙方保密责任。

5.3 乙方在自接受甲方标书（或合同委托意向）时起，到上述甲方商业秘密或保密信息公开的期间内应保守甲方商业秘密。

5.4 乙方不得刺探与甲方项目或与本身业务无关的甲方的商业秘密或保密信息；

5.5 未获得甲方书面同意前，乙方不得向不承担保密义务的任何第三方披露甲方的商业秘密或保密信息；不得允许（包括出借、赠与、出租、转让等方式）或协助不承担保密义务的任何第三人使用甲方的商业秘密或保密信息；

5.6 未经甲方书面许可，乙方不得带走从甲方得到的任何文档、图纸、资料、磁盘、胶片等载有甲方商业秘密的介质；

5.7 经甲方同意，乙方因工作需要必须携带的数据资料，如事后甲方发现由于乙方原因导致泄露的，甲方有权追究乙方法律责任。

5.8 乙方履行合同期间对于甲方的涉密数据的保管、访问，乙方需采取相应积极有效的措施进行严格控制，即无关人员不能访问；必须访问的人员，乙方要进行严格的访问控制；人员应由乙方严格筛选素质较高人员，并报甲方备案同意。

5.9 乙方应与参加甲方项目的员工签订保密合同，保证员工不得向任何第三方披露甲方

的商业秘密或保密信息；

5.10 项目结束后 5 个工作日内，乙方将有关甲方商业秘密或保密信息的书面材料（含电子文档等）及副本交还给甲方或予以销毁，并向甲方作出不再保留甲方商业秘密或保密信息的书面保证；

5.11 如乙方发现甲方商业秘密或保密信息被泄漏的，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告。

5.12 涉及信息系统的工程外包单位除了遵守上述条款外还应遵守下列条款。

a) 所携带的电脑及配件、测试工具应向甲方项目主管部门报备；

b) 应用系统开发只能在测试网络环境中进行，需要在线调试时，应经甲方认可，在接入前按要求安装甲方统一的病毒防护软件并进行安全检测；

c) 需要访问（含远程访问）甲方信息网络，应事先提出申请，明确访问的内容、时间段，经甲方批准后，由系统管理员分配临时访问账号后才能进行。访问期间不得利用甲方信息网络侵犯或损害国家、社会、集体及公司的利益和其他公民的合法权益，不得发表、转摘、传播各种造谣滋事、煽动偏激情绪、制造恐慌气氛或扰乱正常工作秩序的有害信息。必须严格按照分配到的甲方信息网络及有关信息化业务应用系统的用户名及相应权限处理职责内业务，及时修改口令并安全保管，不泄漏、传播或转借他人。访问结束后，系统管理员应立即取消临时访问账号，并作好相关记录；

d) 应用软件上传服务器应在甲方项目主管部门专人陪同下完成，进入甲方的机房、电子室等场所应由甲方项目主管部门人员全程陪同；

f) 甲方提供的数据，只能在甲方指定的处所范围内使用；若确因工作需要带离指定处所的应取得甲方认可并向甲方备案，并做好信息安全保密工作；

f) 在甲方的设备上使用存储设备时，应在甲方人员陪同下使用并做好登记；

g) 信息外包工程结束后从甲方处获得资料、数据应交回甲方或在甲方的陪同下删除。若考虑维护因素需要保留的应取得甲方的认可并向甲方备案，同时应指定专人保管、使用，不得在互联网上搭建 GitHub、SVN 等工具，把源代码或项目有关资料暴露在互联网上；

h) 甲方的数据、管理流程、构思、模型不得用于第三方。

5.13 除上述条款外，甲方另有保密特殊要求的，应该向乙方书面告知，并由乙方在甲方告知书上签字确认，双方各执一份。

6 其他未尽事宜：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

7 本协议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，按国家和地方有关规定执行。

8 本协议经双方签字、盖章后生效，作为承发包工程合同（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 4 份，甲、乙双方各执 2 份。



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

甲方：  
单位名称（盖章）：

乙方：  
单位名称（盖章）：

项目负责人（签字/日期）：

项目负责人（签字/日期）：

附件 3 廉政协议

# 廉政协议

项目名称：XX 项目土建工程质量检测服务

甲方：

乙方：

为了在合同履行过程中保持廉洁自律的工作作风，防止违纪违规行为和其他不正当行为发生，根据国家有关法律和廉政准则的规定，经甲乙双方协商一致，签定本廉政协议。

## 一、廉政责任

- 1.甲方工作人员不得以任何形式向乙方索要和收受回扣等好处费。
- 2.甲方工作人员不得接受乙方的礼金、有价证券、贵重物品，不得在乙方工作人员处报销任何应由个人支付的费用。
- 3.甲方工作人员不得参加可能对履行责任、义务有影响的宴请和娱乐活动。
- 4.甲方工作人员不得要求乙方或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出国等提供方便。
- 5.双方不得相互介绍家属或者亲友从事与甲方工程有关的经济活动。
- 6.甲方不得为谋取私利擅自与乙方工作人员就物资采购、工程承包、工程费用、材料设备供应、工程量变动、工程验收、工程质量问题处理等进行私下商谈或者达成默契。
- 7.乙方不得以洽谈工作、签订经济合同为借口，邀请甲方工作人员外出旅游和进入营业性高档娱乐场所。
- 8.乙方不得为甲方工作人员购置或者提供通讯工具、交通工具、家电、高档办公用品等物品，甲方不得接受乙方工作人员购置或者提供通讯工具、交通工具、家电、高档办公用品等物品。
- 9.双方如发现对方工作人员有违反上述协议者，应向对方纪检部门举报，双方不得找任何借口对对方进行报复。

## 二、违约责任

- 1.甲方工作人员违反廉洁责任，经调查属实，甲方将依据党、政纪对当事人进行严肃处

理，对涉嫌犯罪人员移送司法机关。

2.乙方工作人员违反廉洁责任，经调查属实，根据情节与结果的严重程度，甲方有权要求赔偿损失、解除合同，终止与乙方的所有业务往来，列入供应商黑名单。

### 三、协议的生效

- 1.本协议由甲乙双方代表签署盖章后生效。
- 2.本协议一式贰份，甲乙双方各保留壹份。
- 3.本协议在主合同授予、履行的全过程有效，并作为合同的附件。

甲方：

乙方：

代 表 人：

代 表 人：

签署日期：

签署日期：

## 第五章 服务技术标准及要求



ZHEJIANG ENERGY  
浙江能源

# 甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县 独青山 180 万千瓦风电项目土建工程质量检测 服务技术规范书

编 制：\_\_\_\_\_

会 签：\_\_\_\_\_

审 核：\_\_\_\_\_

审 定：\_\_\_\_\_

批 准：\_\_\_\_\_

甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司

2026 年 01 月

## 1. 总的要求

1.1 本技术规范书适用于甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县独青山 180 万千瓦风电项目（以下简称“本项目”）土建工程质量检测服务，提出了服务的内容、标准等方面的技术要求。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，投标人应提供一套满足本规范和所列标准要求的咨询服务方案。对国家有关安全、环境保护等强制性标准，必须满足其要求。

1.3 投标人如对本技术规范书有偏差（无论多少或微小）都必须清楚地表示在本技术规范书的“差异表”中。否则招标人将认为投标人完全接受和同意本技术规范的要求。

1.4 本技术规范将作为合同的附件，与合同正文具有同等效力。在签订合同之后，招标人有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由双方共同商定。

1.5 本技术规范所使用的标准如遇与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高的标准执行。投标人在合同履行过程中所涉及的各项规程、规范和标准必须遵循现行最新标准版本。

1.6 如果本技术规范的描述存在矛盾或不一致之处，或本技术规范的技术部分和商务部分在供货范围的描述存在矛盾或不一致之处，由招标人决定最终采用哪种描述。

1.7 投标人采用的专利涉及的全部费用均被认为已包含在其报价中，投标人应保证招标人不承担有关专利的一切责任。

1.8 本技术规范可能存在未能全面反映现场实际状况的偏差，乙方应充分了解本项目实际情况并根据规范要求、行业标准，结合自身经验和收集的相关信息综合考虑项目工作内容。乙方不得拒绝完成甲方提出的与本项目任务相关所必须的工作，相关费用包含在报价中。

## 2. 工程概况

### 2.1 厂址概况

本项目位于甘肃省武威市民勤县红砂岗镇北侧约 12km 处的独青山基岩剥蚀丘陵区，场址区海拔约为 1420~1910m，场区规划区域面积约 429.7km<sup>2</sup>。场址东

距民勤县 62km,南距金昌市 77km, 项目规划总装机 1800MW, 拟安装 234 台 6.25MW 风电机组, 45 台 7.5MW 风电机组, 279 台箱变, 新建 3 座 330kV 升压站, 升压站以串联方式接线并经 330KV 线路送出。检测范围包括但不限于本工程风机、吊装平台、箱变、道路、35kV 集电线路、3 座 330kV 升压站(包含生产办公及辅助用房)及 330kV 升压站联络线路等。

## **2.2 交通条件**

### **2.2.1 地理位置**

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县独青山 180 万千瓦风电项目位于甘肃省武威市民勤县红砂岗镇北侧约 12km 处的独青山基岩剥蚀丘陵区, 红砂岗镇附近。项目场址中心点坐标东经  $102^{\circ} 26' 48.5632''$ , 北纬  $39^{\circ} 08' 24.6469''$ , 场址区海拔约为 1420~1910m, 平均海拔 1622m。场址靠东侧有 S212 省道穿越, 与红砂岗镇直线距离约 20km, 场址东距民勤县 62km, 南距金昌市 77km, 场址区与其他红砂岗百万基地风电场的场内道路及县道 X766、省道 S212 相通, 对外交通便利。

### **2.2.2 建设场地**

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县独青山 180 万千瓦风电项目地形地貌为低山丘陵地貌, 地势开阔, 项目场址为呈不规则形状, 场址北侧紧邻武威市与内蒙古自治区省界交界处, 东南侧连接古城保护区, 风电场场址东西长约 56.43 公里, 南北宽约 25.86 公里, 场区规划区域面积约 429.7km<sup>2</sup>, 规划总装机容量 1800MW。

项目用地类别为未利用地, 土地属性为国有, 不占用耕地和永久基本农田, 不占用连古城国家级自然保护区生态保护红线。

### **2.2.3 交通运输**

场区周围有武金高速 G3017、连霍高速 G30、国道 G307、国道 G569、省道 S212 及多条县乡村道路, 对外交通便利。武金高速 G3017、连霍高速 G30、国道 G307、国道 G569、省道 S212 均为沥青路面。场内道路与省道 S212 平交。

## **2.3 现场条件**

### **2.3.1 项目用房**

试验室用房由招标人负责提供, 内部办公、试验检测所需所有设备、设施由投标人自行负责, 具体见 3.3 条有关规定。

### 2.3.2 项目用水用电

本项目用电引接由投标人负责实施，投标人的用电根据表计抄见数计量，由招标人代为缴付，合同结算时审核扣回；项目用水由投标人负责。投标人用水用电管理应服从招标人《施工用水用电管理制度》的有关规定，如有违反按合同条款和甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司有关制度进行考核。

### 2.3.3 网络服务

网络服务由投标人自行解决。

### 2.3.4 餐饮服务

餐饮由投标人自行解决。

## 2.4 土建主要计划节点

2026 年 4 月启动风场道路施工，6 月风机承台与箱变基础、集电线路基础工程开工，7 月升压站开工；2026 年 12 月具备首并条件，2027 年 3 月具备全容量条件，最终进度计划以现场实际进度节点为准。

## 3. 工作范围

### 3.1 项目名称

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县独青山 180 万千瓦风电项目。

### 3.2 项目地点及服务时间

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县独青山 180 万千瓦风电项目临建区。服务时间计划自合同签订之日起至工程竣工验收止（具体以招标人书面通知为准）。

### 3.3 本项目服务内容及技术要求

本合同项目服务内容主要包括：

3.3.1 按国家、行业规范及设计文件要求由投标人组建第三方土建试验室，第三方试验用房由招标人提供。投标人自行负责内部所有试验、采暖通风等设备的配置和安装（含预埋件），并负责自行采购所有办公、试验、通信所需用品和器具。

3.3.2 对本项目所有地基处理（含混凝土灌注桩）、地上和地下结构、建筑工程、防腐工程及建（构）筑物的材料试验，成品、半成品检测试验等工作，同时包括与本工程相关的专项见证检测。应按相关要求及时出具试验报告，检测报告经检测人员签字和授权人签字批准，并加盖检测机构试验报告专用章、计量认



证标志专用章，对报告数据和结论的真实性、准确性负法律责任。

3.3.3 根据建设部 57 号令、《电力建设土建工程施工技术检验规范》以及其他相关国家法规、标准规范和工程建设强制性标准，以及工程质量监督部门的质量管理手册的规定和要求，履行招标人的质量监督及监理人的抽样复查职责。检测单位设立的第三方试验室应提供技术文件中要求检测的本工程全部检测项目，包括但不限于：

①原材料进场和施工过程的见证取样检测。对水泥、粉煤灰、砂、碎石或卵石、外加剂、混凝土用水、混凝土（配合比及物理、力学性能）、砌筑砂浆（配合比及物理、力学性能）、砖及砌块、钢材、钢筋焊接、机械连接、建筑防水接缝材料、防水卷材、保温材料、回填土、灌浆材料、道路工程压实度、道路工程混凝土抗折、抗压强度、外墙节能构造钻芯检验、钢结构涂层厚度、混凝土后锚固（植筋、锚栓）现场力学性能、砌体工程植筋锚固、重要结构天然地基承载力检测、桩基检测、防腐检测、抹灰砂浆、饰面砖粘结强度、装饰装修材料等进行见证取样检测。检测工作遵循《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》（GB55032），涉及结构安全的试块、试件和材料全部由招标人委托的检测机构进行见证取样和送检。

②工程实体质量及使用功能检测。混凝土灌注桩检测、结构实体钢筋混凝土保护层、结构实体同条件养护与标准养护试件抗压强度、结构实体抗冻融循环检测、结构实体抗渗检测，结构混凝土抗压强度现场检测（回弹法、超声回弹综合法）、结构混凝土抗压强度现场检测（钻芯法）、超声波检测混凝土缺陷、混凝土预制构件结构性能检测、楼板厚度、外窗现场实体检测、建筑外窗的三性等。

③检测内容、项目数量参考：《表 3-3-1：土建试验室检测、试验项目及主要内容》、《表 3-3-2：常规检测项目清单》、《表 3-3-3：零星特殊检测项目清单》《表 3-3-4：工程量清单表》。投标人须充分预估因项目设计方案对建构筑物增减、结构形式的选取以及采用商混等导致的清单工程量变化的风险。投标人按《表 3-3-1：土建试验室检测、试验项目及主要内容》、《表 3-3-2：常规检测项目清单》、《表 3-3-3：零星特殊检测项目清单》、《表 3-3-4：工程量清单表》《附件一：土建工程概况》中的内容进行报价，实际结算费用以最终固定总价按照合同结算（因设计方案优化或调整导致的检测项目和工程量的变化，合同总价不予变化）。

3.3.4 试验、检测单位须在签订合同后 1 周内具备进场试验、检测条件。

3.3.5 投标人进场后，自行办理符合国家和行业质量监督管理要求的试验室资质等级认证手续，并承担试验仪器工具鉴定和计量认证，以及试验仪器、检测设备的定期校验等事宜。

3.3.6 投标人根据招标人授权指定部门下达的试验、检测通知单，严格按照国家相关部门制定的试验及检测的规程或规范进行试验或检测，在试验、检测工作完成之后，及时向招标人提交试验、检测报告。

3.3.7 根据工程进度、规范和设计要求及本合同相关规定，制定、实施试验检测计划（至少包含月、年计划），并接受配合招标人的监督检查。按时提交试验检测月报、年报，并分年度分部位汇编检测成果资料，以及招标人要求的不定期报表，报告的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、内容和具体要求将在中标后双方具体协商确定，但必须满足中国电力企业建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第 2 部分：试验的要求。

3.3.8 按招标人要求提供场站、单位工程、分部工程、单位工程及阶段性验收、竣工验收所需的试验成果和资料，向招标人、质量监督（或验收）专家组提供试验检测专题分析报告。

3.3.9 负责对各施工方试验室配置及试验检测工作进行监督、检查和指导；对工程各砂石系统、混凝土拌合站计量仪器设备的率定资料进行检查、分析，对施工方案相应试验成果和资料进行检查、指导，并按照各合同相应条款规定进行检测试验结果的分析、汇总及上报。

3.3.10 施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样工作，投标人负责去现场拿样，并按试验规程及规范要求完成样品的试验、检测工作，及时向送检单位提交试验、检测报告并抄送招标人授权指定部门。

3.3.11 组织或参与工程相关的试验论证，为工程提供指导性的施工技术指标与参数，对施工中的相关试验方案及试验成果进行检查、审核。

3.3.12 承担招标人要求的相关现场试验研究项目，组织进行新工艺、新材料的试验研究，为新材料推广应用提供技术支持，为工程招标提供依据；针对工程施工中的技术问题和难题，开展前瞻性研究，为工程施工提供支持。

3.3.13 负责试验检测中心所有试验检测资料、档案的管理，建立工程试验检测数据库并及时将试验检测成果纳入招标人管理系统，配合招标人对工程质量

等信息进行动态集成管理和全过程实时监控。

3.3.14 承担招标人要求的其他零星试验检测以及与本合同服务范围内试验检测相关的其他工作。

3.3.15 投标人应根据招标人的要求，对政府部门的质量监督工作予以积极配合。

3.3.16 投标人应根据招标人的要求，对于达标投产工作、创行业优质工程奖工作予以积极配合。

3.3.17 投标人应接受招标人对检测范围内的试件试样等检测项目的随机抽检、二次检测工作。

3.3.18 投标人中标后现场试验室尚未建成期间，投标人须考虑相应措施，充分配合现场见证取样检测工作、满足国家规范要求的必要检测工作，相应检测单价不做调整。

3.3.19 投标人应配合招标人对单项工程或单位工程进行验收、接受质量监督部门的工作检查。

3.3.20 如遇投标人无能力开展的零星特殊检测项目，经招标人同意可委托有能力的检测单位进行检测，费用已包含在投标总价中，合同总价不作调整。

表 3-3-1：土建试验室检测、试验项目及主要内容

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
1	混凝土用水	pH 值	现场试验室	地表水、地下水、再生水和混凝土企业设备洗刷水在使用前应进行检验, 在使用期间, 检验频率宜符合下列要求: 1、地表水每 6 个月检验一次; 2、地下水每年检验一次; 3、再生水每 3 个月检验一次; 4、混凝土企业设备洗刷水每 3 个月检验一次, 在质量稳定一年后, 可一年检验一次; 5、当发现水受到污染和对混凝土性能有影响时, 应立即检验。	《混凝土用水标准》JGJ 63-2006、《混凝土质量控制标准》GB50164-2011、《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2022	1、采用非碱活性骨料时, 可不检验碱含量; 2、符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 要求的饮用水, 可不经检验作为混凝土用水。 3. 采用地表水、地下水、再生水作混凝土用水时应进行放射性检测。
		不溶物含量	母体试验室			
		可溶物含量	母体试验室			
		氯离子含量	母体试验室			
		硫酸根离子含量	母体试验室			
		碱含量	母体试验室			
		水泥凝结时间差	现场试验室			
		水泥胶砂强度比	现场试验室			
		放射性	母体试验室			
2	水泥	安定性	现场试验室	1. 水泥进场时应对其品种、级别、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查。按同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场的水泥, 袋装不超过 200t 为一批, 散装不超过 500t 为一批, 每批抽样不少于一次。 2、取样应有代表性, 可连续取, 亦可以从 20 个以上不同部位等量取样, 总量至少 12kg。	1. 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》GB/T 8074-2008 2. 《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345-2005 3. 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》GB/T 1346-2024 4. 《水泥胶砂强度检验方	在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月(快硬硅酸盐水泥超过一个月)时, 应进行复验, 并按复验结果使用。
		凝结时间	现场试验室			
		胶砂强度	现场试验室			
		氧化镁	母体试验室			
		氯离子	母体试验室			
		标准稠度	现场试验室			
		细度/比表面积	现场试验室			
		碱含量	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		水化热	母体试验室		法(ISO法)》GB/T 17671-2021 5.《水泥密度测定方法》GB/T208-2014 6.《水泥胶砂流动度测定方法》GB/T2419-2005 7.《水泥水化热测定方法》GB/T 12959-2008 8.《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017 9.《通用硅酸盐水泥》GB 175-2023 10.《水泥取样方法》GB/T 12573-2008	
3	粉煤灰	细度	现场试验室	1. 粉煤灰出厂前按同种类、同等级编号和取样。散装粉煤灰和袋装粉煤灰应分别进行编号和取样。不超过 500t 为一编号，每一编号为一取样单位。当散装粉煤灰运输工具的容量超过该厂规定出厂编号吨数时，允许该编号的数量超过取样规定吨数。粉煤灰质量按干灰(含水量小于 1%)的质量计算。 2. 取样按 GB/T12573 进行，取样应有代表性，可连续取，也可从 10	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017 《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017 《粉煤灰混凝土应用技术规范》GB/T 50146-2014 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	1. 对同一供灰单位，每月测定一次需水量比，每季度测定一次三氧化硫含量 2、如质量不稳定时，应增加取样频次 3. 存储期超过 3 个月，应进行复检，合格者方可使用
		含水量	现场试验室			
		需水量比	现场试验室			
		烧失量	母体试验室			
		三氧化硫含量	母体试验室			
		游离氧化钙	母体试验室			
		安定性	现场试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注		
				个以上不同部位取等量样品,总量至少 3kg。				
4	砂	颗粒级配	现场试验室	1 按砂的同产地、同规格分批验收。采用大型工具(如火车、货船或汽车)运输的,以 400m3 或 600t 为一验收批,采用小型工具(如拖拉机等)运输的,应以 200m3 或 300t 为一验收批,不足上述量者,应按一验收批进行验收。当砂的质量比较稳定,进料量又较大时,可以 1000t 为一验收批。每检验批取样数量不少于 40kg~60kg。	1. 《建设用砂》 GB/T 14684-2022 2. 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ 52-2006 3. 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	1. 当质量比较稳定、进料量又较大时,可以定期检验 2. 使用新产源的砂时,要进行全面的质量检验 3. 对于长期处于湿环境的重要混凝土结构所用的砂、石,应进行碱活性检验。		
		含泥量	现场试验室					
		泥块含量	现场试验室					
		堆积密度	现场试验室					
		含水率	现场试验室	2 在料堆上取样时,取样部位应均匀分布,取样前先将取样部位表层铲除,然后从各部位抽取大致等量的砂 8 份,组成一组样品。 3 从皮带运输机上取样时,应在皮带运输机机尾的出料处用接料器定时抽取砂 4 份,组成一组样品。 4 从火车、汽车、货船上取样时,从不同部位和深度抽取大致等量的砂 8 份,组成一组样品。				
		氯离子含量	母体试验室					
		有害物质含量(云母、有机质、轻物质、硫酸盐、硫化物)	母体试验室					
		坚固性	母体试验室					
		碱活性	母体试验室					
5	碎石或卵石	颗粒级配	现场试验室	1 按卵(碎)石的同产地、同规格分批验收。采用大型工具(如火	1. 《建设用卵石、碎石》 GB/T 14685-2022	1. 当质量比较稳定、进料量又较大时,可定期		

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		含泥量	现场试验室	车、货船或汽车)运输的,以 400m <sup>3</sup> 或 600t 为一验收批,采用小型工具如拖拉机等运输的应以 200 m <sup>3</sup> 或 300t 为一验收批,不足上述量者,应按一验收批进行验收。当卵(碎)石的质量比较稳定,进料量又较大时,可以 1000t 为一验收批。每检验批取样数量不少于 40kg~60kg。 2 在料堆上取样时,取样部位应均匀分布,取样前先将取样部位表层铲除,然后从各部位抽取大致等量的石 16 份,组成一组样品。 3 从皮带运输机上取样时,应在皮带运输机机尾的出料处用接料器定时抽取石 8 份,组成一组样品。 4 从火车、汽车、货船上取样时,从不同部位和深度随机抽取大致等量的石 16 份,组成一组样品	2.《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006 3.《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	检验 2. 使用新产源的石子时,要进行全面质量检验 3. 对于长期处于湿环境的重要混凝土结构所用的砂、石,应进行碱活性检验。
		泥块含量	现场试验室			
		针片状含量	现场试验室			
		压碎值指标	现场试验室			
		密度	现场试验室			
		含水率	现场试验室			
		有害物质含量(有机质、硫酸盐、硫化物)	母体试验室			
		坚固性	母体试验室			
		碱活性	母体试验室			
6	外加剂	固体含量或含水率	现场试验室	1 每 50t 为一检验批,不足 50t 时也应按一个检验批计。 2 每一检验批取样量不应少于 0.2t 胶凝材料所需用的减水剂	1.《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119-2013 2.《混凝土外加剂》GB	减水剂进场时,初始经时坍落度(或扩展度)应按进场检验批次采用工程实际使用的原
		溶液 pH 值	母体试验室			
		水泥净浆流动度	现场试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		混凝土减水率	现场试验室	量。	8076-2008	材料和配合比与上批留样进行平行对比试验,其允许偏差应符合现行国家标准《混凝土质量控制标准》GB50164 的有关规定
		泌水率比	现场试验室	3 每一检验批取样应充分混匀,并应分为两等份,其中一份应按规定的检测项目及要求进行检验,每检验批检验不得少于两次;另一份应密封留样保存半年,有疑问时,应进行对比检验	3.《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	
		对不同水泥的适应性	现场试验室		4.《混凝土膨胀剂》	
		密度(液体)	现场试验室		GB/T23439-2017	
		细度(粉剂)	现场试验室		5.《混凝土防冻剂》JC/t 475-2004	
		还原糖分(木钙减水剂)	母体试验室	4 混凝土膨胀剂每 200t 为一检验批,不足 200t 时也应按一个检验批计。		
		硫酸钠含量(早强剂)	母体试验室			
		泡沫性能	母体试验室	5 每一检验批取样量不应少于 10kg。		
		表面张力	母体试验室			
		溶解性	母体试验室	6 每一检验批取样应充分混匀,并应分为两等份,其中一份应按规定的检测项目及要求进行检验,每检验批检验不得少于两次;另一份应密封留样保存半年,有疑问时,应进行对比检验		
		含气量	现场试验室			
		抗压强度比	现场试验室			
		凝结时间差	现场试验室			
		收缩率比	现场试验室	7 防冻剂按每 100t 为一检验批,不足 100t 时也应按一个检验批计;		
		坍落度 1h 经时变化量	现场试验室	8 每一检验批取样量不应少于 0.2t 胶凝材料所需用的外加剂量。		
		氯离子含量	母体试验室			
		渗透高度比	母体试验室	9 每一检验批取样应充分混匀,并应分为两等份,其中一份应按本规范规定的项目和要求进行检验,每		
		50 次冻融强度损失率比	母体试验室			



序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			钢筋锈蚀	母体试验室	个检验批检验不得少于两次; 另一份应密封留样保存半年, 有疑问时, 应进行对比检验。		
			碱含量	母体试验室			
			总碱量	母体试验室			
7	混凝土	新拌混凝土	混凝土配合比	现场试验室	1. 满足设计、施工对混凝土强度、耐久性和易性、经济性的要求 2. 满足相关的国家及行业标准要求	《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55-2011	
			水溶性氯离子检测	现场试验室	满足相关的国家及行业标准要求	《预拌混凝土》 GB/T14902 混凝土应做水溶性氯离子检测	
			坍落度	现场试验室	1 混凝土坍落度检验: 取样频率应与强度检验相同。 1) 每拌制 100 盘且不超过 100m <sup>3</sup> 的同配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。 2) 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时, 取样不得少于 1 次。 3) 当一次连续浇筑超过 1000m <sup>3</sup> 时, 同一配合比的混凝土每 200m <sup>3</sup> 取样不少于一次。 4) 每一楼层、同一配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。 5) 预拌混凝土: 应从混凝土交	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 《预拌混凝土》GB 14902-2012 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T 50080-2016 《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193-2009 《混凝土中氯离子含量检测技术规程》	
			表观密度	现场试验室			
			凝结时间	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					<p>货地点开始算起 20min 内完成。</p> <p>2 氯离子含量检测：同一工程、同一配合比的混凝土拌合物中水溶性氯离子含量的检测不应少于 1 次。当混凝土原材料发生变化时，应重新对混凝土拌和物中水溶性氯离子含量进行检测。</p> <p>3 凝结时间：同一工程、同一配合比、采用同一批次水泥和外加剂的混凝土的凝结时间应至少检验 1 次。</p> <p>4 含气量检测：有抗冻要求的混凝土含气量的现场检测频次应不低于坍落度或 VC 值的检测频次，含气量的允许偏差范围为±1.0%</p>	JGJ/T322-2013 《水工混凝土耐久性技术规范》DL/T 5241-2010	
			抗压强度	现场试验室	<p>同配合比混凝土力学性能取样： 1)每拌制 100 盘且不超过 100m³ 的同配合比的混凝土，取样不得少于 1 次。</p> <p>2) 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时，取样不得少于 1 次。</p> <p>3) 当一次连续浇筑超过 1000m³ 时，同一配合比的混凝土每 200m³</p>	<p>《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015</p> <p>《预拌混凝土》GB 14902-2012</p> <p>《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011</p> <p>《大体积混凝土施工标准》GB 50496-2018</p>	
			抗渗	现场试验室			
			抗冻	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					<p>取样不少于一次。</p> <p>4) 每一楼层、同一配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。</p> <p>5) 每次取样至少留置一组标准养护试件, 同条件养护试件的留置根据实际需要确定。</p> <p>6) 灌注桩、人工挖孔工程桩桩身混凝土时, 每根桩不得少于 1 组。</p> <p>7) 预拌混凝土除应在预拌厂内按规定留置试件外, 混凝土运至施工现场后, 尚应按 GB14902 留置。</p> <p>8) 大体积混凝土: 当一次连续浇筑不大于 1000m<sup>3</sup> 同配合比的大体积混凝土时, 混凝土强度试件现场取样不应少于 10 组。</p> <p>当一次连续浇筑 1000m<sup>3</sup>~5000m<sup>3</sup> 同配合比的大体积混凝土时, 超出 1000m<sup>3</sup> 的混凝土, 每增加 500m<sup>3</sup> 取样不应少于一组, 增加不足 500m<sup>3</sup> 时取样一组。</p> <p>2 有抗渗、抗冻要求混凝土: 对同一工程、同一配合比的混凝土, 检验批不应少于一个。对同一检验批, 设计要求的各个检验项</p>	《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193-2009。	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					目，应至少完成一组试验。		
		不发火 混凝土 及骨料	不发火性	母体试验室	粗骨料的试验。从不少于 50 个试件中选出做不发生火花试验的试件 10 个。被选出的试件，应是不同表面、不同颜色、不同结晶体、不同硬度的。每个试件重 50g~250g，准确度达到 1g。 粉状骨料的试验。粉状骨料除着重试验其制造的原料外，并应将这些细粒材料用胶结料（水泥或沥青）制成块状材料来进行试验。试件数量同上。 不发火水泥砂浆、水磨石和水泥混凝土的试验用试件同上。	《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209-2010	适用于供氢站、尿素区、特种设备材料库等区域
8	砌筑砂浆		配合比设计	现场试验室	每一（楼层）检验批且不超过 250m <sup>3</sup> 砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一次，每组 3 件。	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010 《砌体结构施工质量验收规范》GB 50203-2011 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009	
			抗压强度	现场试验室			
			稠度	现场试验室			
			表观密度	现场试验室			
			保水性	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
	抹灰砂浆		配合比设计	现场试验室	1 砂浆试块强度同一检验批不少于 3 组。 2 抹灰层拉伸干结强度, 相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的外墙、顶棚抹灰工程每 5000m <sup>2</sup> 取一组试件, 不足的也应取一组	《抹灰砂浆技术规程》 JGJ/T220-2010 《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011	
			抗压强度	现场试验室			
			稠度	现场试验室			
			拉伸粘结强度	现场试验室			
9	砌筑砖	烧结普通砖、烧结多孔砖、混凝土多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖	外观质量	现场试验室	检验批的构成原则和批量大小按 JC/T 466 规定。烧结普通砖、烧结多孔砖和多孔砌块、烧结空心砖、空心砌块和淤泥多孔砖 3.5 万~15 万为一批, 不足 3.5 万块按一批计。蒸压灰砂空心砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖、蒸压粉煤灰多孔砖按 10 万块为一批, 不足 10 万块也为一批。粉煤灰砌块按 200m <sup>3</sup> 为一批, 不足 200m <sup>3</sup> 也为一批	《烧结普通砖》 GB/T5101-2017 《烧结多孔砖和多孔砌块》GB 13544-2011 《烧结空心砖和空心砌块》GB/T 13545-2014 《蒸压灰砂多孔砖》JC/T 637-2009 《蒸压灰砂实心砖和实心砌块》GB/T 11945-2019 《蒸压粉煤灰砖》JC/T 239-2014 《蒸压粉煤灰多孔砖》GB 26541-2011 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 《淤泥多孔砖应用技术规程》JGJ/T 293-2013	
			强度等级	现场试验室			
			尺寸偏差	现场试验室			
			吸水率和饱和系数	现场试验室			
			抗风化性能	母体试验室			
			石灰爆裂	母体试验室			
			抗折强度	母体试验室			
			孔洞排列 (多孔砖)	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		混凝土普通砖、装饰砖	外观质量	现场试验室	3.5 万块~15 万块为一批,不足 3 万块按一批计	《混凝土普通砖和装饰砖》NY/T671-2003	
			尺寸偏差	现场试验室			
			强度等级	现场试验室			
			密度级(非承重砖)	现场试验室			
			吸水率	现场试验室			
			抗冻性	母体试验室			
		蒸压加气混凝土砌块	外观检验	现场试验室	同品种、同规格、同等级的砌块,以 10000 块为一批,不足 10000 块亦为一批。	《蒸压加气混凝土砌块》GB/T 11968-2020	
			强度等级	现场试验室			
			干密度	现场试验室			
			干燥收缩	母体试验室			
			抗冻	母体试验室			
		普通混凝土小型空心砌块	尺寸偏差	现场试验室	每一生产厂家,每 1 万块小砌块至少应抽检 1 组。用于多层以上建筑基础和底层的小砌块抽检数量不应少于 2 组。	《普通混凝土小型空心砌块》GB/T 8239-2014	
			外观质量	现场试验室			
			强度等级	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			相对含水率	现场试验室			
			抗冻	母体试验室			
		耐酸砖	外观质量	母体试验室	以相同工艺条件生产的同一规格、同一品种的 5000 块至 30000 块砖为一批，不足 5000 块时由供需双方协商。	《耐酸砖》 GB/T 8488-2008	
			弯曲强度	母体试验室			
			尺寸偏差及变形	母体试验室			
			耐酸度	母体试验室			
			吸水率	母体试验室			
			耐急冷急热性	母体试验室			
10	钢材	热轧带肋钢筋、热轧光圆钢筋	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	1. 钢筋应按批进行检查和验收，每批由同一牌号、同一炉罐号、同一规格的钢筋组成。每批重量通常不大于 60t。超过 60t 部分，每增加 40t（或不足 40t 的余数），增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样； 2. 拉伸试样 2 根，冷弯试样 2 根，反向弯曲 1 根，化学分析 1 根，重量偏差 5 根。	《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》 GB/T 1499.1-2024 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》 GB/T 1499.2-2024	允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇注方法的不同炉罐号组成混合批，但各炉罐号含碳量之差不大于 0.02%，含锰量之差不大于 0.15%。混合批重量不大于 60t
			工艺性能：冷弯	现场试验室			
			表面质量	现场试验室			
			尺寸	现场试验室			
			反向弯曲	现场试验室			
			反复弯曲	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			最大力下总伸长率	母体试验室			
			重量偏差	母体试验室			
		优质碳素结构钢	外观检查	现场试验室	钢材应成批检查和验收,每批由同一炉(罐)号、同一加工方法、同一尺寸、同一交货状态[或同一热处理制度(炉次)]和同一表面状态的钢材组成。 2. 拉伸试样2根、冲击、顶锻试样2根, 化学分析1根。	《优质碳素结构钢》GB/T 699-2015	
			硬度	母体试验室			
			力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室			
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			
			冲击、顶锻试验	母体试验室			
			化学成分分析	母体试验室			
		低合金高强度结构钢	力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	每批由同一牌号, 同一质量等级, 同一炉罐号, 同一品种, 同一尺寸, 同一热处理制度(指按热处理状态供应)的钢材组成。每批钢材重量不得大于60t。	《钢及钢产品 力学性能 试验取样位置及试样制备》GB/T 2975-2018 《低合金高强度结构钢》GB/T 1591-2018	同一冶炼、浇注和脱氧方法、不同炉号、同一牌号的A级钢或B级钢, 允许组成混合批, 但不得多于6个炉(罐)号, 且各炉(罐)号含碳量之差不大于0.02%, 含锰量之差不大于0.15%。
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			
			常温冲击	母体试验室			
			低温冲击	母体试验室			
		碳素结构钢	力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	1. 每批由同一牌号, 同一炉号, 同一质量等级, 同一品种, 同一尺寸, 同一交货状态的钢材组成。每批重	《碳素结构钢》GB/T 700-2006 《钢及钢产品力学性能	同一冶炼、浇注和脱氧方法、不同炉号、同一牌号的A级钢或B级
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			



序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			冲击性能	母体试验室	量应不大于 60t。 2. 拉伸试样 1 根、冷弯试样 1 根。	试验取样位置及试样制备》GB/T 2975-2018	钢，允许组成混合批，但每批各炉号含碳量之差不大于 0.02%，含锰量之差不大于 0.15%。
			外观检查	现场试验室			
11	钢筋焊接	电阻电焊	拉伸试验	现场试验室	1. 取样：外观检查每批抽样 10%，且不少于 10 件，力学性能试验每批随机抽样一组。 2. 验批划分：同一焊工完成的同直径同牌号同类型的接头每批数量： (1) 闪光对焊 300 个接头，一周内累计不足 300 个也为一批。(2) 电阻点焊 300 个接头，一周内累计不足 300 个也为一批。(3) 电弧焊同型式接头 300 个接头，不足也应作为一批，房屋结构不超过二楼层。	《钢筋焊接及验收规程（附条文说明）》JGJ18-2012	
			抗剪试验	母体试验室			
		电弧焊	拉伸试验	现场试验室			
		埋弧焊	拉伸试验	现场试验室			
		气压焊	拉伸试验	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			弯曲试验	现场试验室	(4) 电渣压力焊 300 个接头, 不足以作为一批。(5) 预埋件 T 型接头 300 个接头, 一周内累计不足 300 个也为一批。(6) 气压焊 300 个接头, 不足也应作为一批, 房屋结构不超过二楼层, 梁、板水平连接中另取 3 个做弯曲试验。 3. 试件数量: 拉伸试验, 3 个 弯曲试验, 3 个 抗剪试验, 3 个		
		预埋件、T 型接头	拉伸试验	现场试验室	当进行力学性能试验时, 应以 300 件同类型预埋件作为一批。一周内连续焊接时, 可累计计算。当不足 300 件时, 亦应按一批计算。	《钢筋焊接及验收规程 (附条文说明)》JGJ18-2012	
12	机械连接		拉伸试验	现场试验室	同施工条件下采用同一批材料的同等级、同型式、同规格接头, 以 500 个为一个验收批, 不足 500 个也作为一个验收批。	《钢筋机械连接技术规程》JGJ107 -2016	应有型式检验报告, 应进行外观质量检验和施工前工艺试验, 工艺检验, 针对不同钢筋厂家, 不同规格钢筋, 不同接头技术提供单位应进行工艺检验。一批现场检验连续 10 个验收批合格率 100%, 验收批接头数量可扩大

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
						1 倍。
13	聚氯乙烯建筑防水 接缝材料	耐热性	母体试验室	1. 同标号、同类型每 20t 为一批， 不足者也为一批 2. 热塑型：任选 3 桶，各取 1kg； 热熔型：任选 3 桶（袋），取离桶 （袋）上口 5cm 以下部位的试样， 各取 1kg。	《聚氯乙烯建筑防水接 缝材料》JC/T798-1997	
		低温柔性	母体试验室			
		黏结延伸率	母体试验室			
		浸水粘结	母体试验室			
		延伸率	母体试验室			
		回弹率	母体试验室			
		挥发率	母体试验室			
14	聚氯乙烯防水卷材	外观质量	母体试验室	以 5000m <sup>2</sup> 同类型、同规格的卷材 为一批，不满此数亦按一批计算	《氯化聚乙烯防水卷材》 GB12953-2003	取样方法与试验方法 详见《氯化聚乙烯防水 卷材》GB12953-2003
		拉伸强度	母体试验室			
		断裂伸长	母体试验室			
		热处理尺寸变化率	母体试验室			
		低温弯折性	母体试验室			
		抗渗透性	母体试验室			
		抗穿孔性	母体试验室			
		剪切状态下的黏结性	母体试验室			
15	土工	击实试验	现场试验室	取天然含水率的代表性土样 20kg (重型为 50kg)。	1. 符合设计要求 2. 《土工试验方法标准 (附条文说明)》 GB/T50123-2019	
		颗粒分析	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			压实系数（环刀法）	现场试验室	场地平整 每层 100m <sup>2</sup> ~400m <sup>2</sup> 取 1 组；单独基坑：20m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 取 1 组，且不得少于 1 组；室内回填：沟道及基础，每层 20m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 取 1 组，其他 50m <sup>2</sup> ~200m <sup>2</sup> 取 1 组。	1. 符合设计要求 2. 《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程》DL/T 5210.1-2021 3. 《土工试验方法标准》GB/T50123-2019 1. 符合设计要求 2. 《土壤固化外加剂》CJ/T 486-2015 3. 《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程》DL/T5210.1-2021	
			压实系数（灌砂法）	现场试验室			
			压实系数（灌水法）	现场试验室			
			水稳性试验	现场试验室			
16	混凝土结构	结构静载性能	外观质量	母体试验室	成批正常生产的同类型产品，按 1000 件且不超过 3 个月为一批，连续 10 批检验合格的同类型产品可为 2000 件且不超过 3 个月为一批 每批随机抽取一个构件作为试件	1. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015 2. 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015） 3. 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012 4. 《混凝土结构试验方法标准》GB/T50152-2012	1. 要求不出现裂缝的预应力砼构件，应做抗裂度检验； 2 对有质量问题的构件做性能校核时，可仅做承载力和挠度检验； 3 当采取加强材料和有制作质量检验措施，且有可靠经验的，可以不作结构试验； 4 试验参数及检验指标由设计院提供。
			尺寸偏差	母体试验室			
			承载力	母体试验室			
			挠度	母体试验室			
			裂缝宽度	母体试验室			
			抗裂度	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		后锚固	抗拔力	现场试验室	同规格同型号基本相同部位的锚栓组成一个检验批,抽取数量按每批锚栓总数的 1%计算,且不少于 3 根	《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145-2013	
		混凝土保护层	钢筋保护层厚度	现场试验室	对梁类、板类构件,应各抽取构件数量的 2%且不少于 5 个构件进行检验,当有悬挑构件时,抽取的构件中悬挑梁类、板类构件所占比例均不宜小于 50%。	1.《混凝土结构工程施工质量验收规范(附条文说明)(2011 年版)》GB 50204-2015 2.《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分:土建工程》DL/T5210.1-2021	钢筋保护层厚度检验的结构部位,应由监理(建设)、施工等各方根据结构构件的重要性共同选定
		同条件养护试件	抗压强度	结构构件附近	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件;同一强度等级的同条件养护试件,其留置的数量应根据混凝土工程量和重要性确定,不宜少于 10 组,且不应少于 3 组。	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位,应由监理(建设)、施工等各方共同选定。
		标养试件	抗压强度	现场试验室	对混凝土结构工程中的各混凝土强度等级,均应留置标养试件;每 100 盘且 $\leq 100\text{m}^3$ /次;每工作班/次;连续浇筑 $> 1000\text{m}^3$ 时每 $200\text{m}^3$ /次;每一楼层/次	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	标养护试件所对应的结构构件或结构部位,应由监理(建设)、施工等各方共同选定。

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		混凝土回弹	抗压强度	现场试验室	1. 批量结构或构件检测：同生产工艺和强度等级，原材料、配合比、成型工艺、养护条件基本一致且龄期相近的同类结构或构件，抽检数量不得少于同批构件总数的30%且构件数量不得少于10件。 2. 单个（批量每一）结构或构件测区数量不应少于10个，对某一方向尺寸小于4.5m且另一方向尺寸小于0.3m的构件，其测区数量可适当减少，但不应少于5个。	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程（附条文说明）》 JGJ/T23-2011	
			碳化深度	现场试验室		《砌体工程现场检测技术标准（附条文说明）》 GB/T50315-2011	
		楼板厚度	楼板厚度	现场试验室	批量检测	《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2015	
		混凝土取芯测强	抗压强度	母体试验室	1. 对实体质量有怀疑或结构验收，根据实际情况抽取。 2. 芯样的直径应以骨料最大粒径的二倍以上，每组三只。	《钻芯法检测混凝土抗压强度技术规程》 CECS03:2007	
		超声波检测混凝土缺陷	抗压强度	母体试验室	对实体质量有怀疑或结构验收，根据实际情况选取	《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS21:2000	
			混凝土缺陷	母体试验室			
17	地基		承载力检测	现场试验室	根据实际情况选取,对升压站等重要结构的换填地基,每台风机吊装平台地基	《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79-2012 《建筑地基基础工程质	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
						量验收规范》 GB 50202-2018 《建筑地基检测技术规范》 JGJ 340-2015	
18	钢结构 防火	防火涂 料	干燥时间	现场试验室	1. 在施工或使用现场抽取样品时，必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份，并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种类、生产日期或批号，每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份 2. 随机抽取的样品分成 3 份：一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样，每份样品至少 40mL。 3. 涂层厚度按构件数抽查 10%，且同类构件不应少于 3 件	《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020 《钢结构防火涂料》GB 14907-2018 《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS 24-2020	
			耐火性	母体试验室			
			粘结强度	现场试验室			
			抗压强度	现场试验室			
			涂层厚度检测	母体试验室			
19	钢结构 防腐	防腐涂 料	防腐性能	母体试验室	1. 在施工或使用现场抽取样品时，必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份，并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种	《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020 《热喷涂涂层厚度的无损测量方法》GB/T	
			漆膜厚度	母体试验室			
			附着力	母体试验室			
			粘结强度	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			撕裂强度	母体试验室	类、生产日期或批号, 每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份 2. 随机抽取的样品分成 3 份: 一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样, 每份样品至少 40mL。 3. 涂层厚度按构件数抽查 10%, 且同类构件不应少于 3 件	11374-2012 《建筑钢结构防腐 涂料中有害物质限量》GB 30981-2014	
			耐老化性	母体试验室			
			耐候性	母体试验室			
			有害物质含量	母体试验室			
20	门窗结构	外窗检测	三性检测	母体试验室	同一厂家同一品种、类型的产品各抽查不少于 3 樘。	《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019	
21	装饰装修材料	室内用花岗岩	放射性	母体试验室	1. 在施工或使用现场抽取样品时, 必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份, 并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种类、生产日期或批号, 每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份; 2. 随机抽取的样品分成 3 份, 每份至少 3 块: 一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样	《天然花岗岩建筑板材》 GB/T 18601-2009 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010	
		卫生间地砖	防滑性能	母体试验室	采用瓷质地砖铺设地面时应进行防滑性能检测, 同一厂家、同一产品、同一规格每检验批随机抽取样	《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 《陶瓷砖》GB/T 4100-	带饰面砖的预制板应以每 1000m <sup>2</sup> 同类墙体饰面砖为一个检验批,



序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					品不少于 0.5 m <sup>2</sup> ,其他取样要求同花岗岩标准。	2015 《陶瓷砖防滑试验方法》 GB/T 26542—2011	不足 1000m <sup>2</sup> 应按 1000m <sup>2</sup> 计, 每批应取 一组 3 个试样
		饰面砖	强度	现场试验室	<p>施工前应对饰面砖样板件粘贴强度进行检验。监理单位应从外墙粘贴人员中随机抽选一人,在每种类型的基层上至少粘贴 1m<sup>2</sup>的饰面砖样板件,每种类型的样板件各制取一组 3 个饰面砖强度试件。</p> <p>完工后现场粘贴的外墙面砖粘结强度检验应以每1000m<sup>2</sup>同类墙体饰面砖为一个检验批,不足 1000m<sup>2</sup> 应按1000m<sup>2</sup>计,每批应取一组3个试样,每相邻的3个楼层至少取一组试样,试样应随机抽取,取样间距不得小于500mm。</p> <p>采用水泥基胶粘剂粘贴外墙面砖时,可按胶粘剂使用说明书规定的时间或在粘贴外墙 14d 及以后进行粘贴强度检验。粘贴后 28d 以内达不到标准或有争议时,应以 28~60d 内约定时间检验的粘接强度为准。</p>	《建筑工程饰面砖粘贴强度检验标准》 JGJ 110-2017	
22	道路工程	路基	压实度 (或干密度)	现场试验室	测定压实度 (或干密度)每 1000m <sup>2</sup> 测 3 点; 测定回弹弯沉和路面平整	《城市道路工程施工质量验收规范》CJJ 1-2008	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注				
			回弹弯沉		度每车道、每 20 米测 1 点	《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019					
		垫层	压实度（或干密度）、	现场试验室	测定压实度（或干密度）和路面厚度每 1000m <sup>2</sup> 测 1 点；测定路面平整度每车道、每 20 米测 1 点。						
			路面厚度								
		基层	压实度（或干密度）	现场试验室	测定压实度（或干密度）和路面厚度每 1000m <sup>2</sup> 测 1 点；测定回弹弯沉和路面平整度每车道、每 20 米测 1 点。						
			回弹弯沉								
		水泥混凝土面层	抗压强度	现场试验室	测定路面厚度每车道 100m 测 1 点、测定路面平整度每车道 20m 测 1 点、测定抗滑性能每车道 200m 测 1 点。						
			抗折强度								
		沥青混凝土面层	压实度（或干密度）	现场试验室	测定压实度（或干密度）和路面厚度每 1000m <sup>2</sup> 测 1 点、测定回弹弯沉和路面平整度每车道 20m 测 1 点、测定抗滑性能和渗水系数每车道 200m 测 1 点。						
			回弹弯沉								
			渗水系数								
		23	灌浆材料	原材料	最大集料粒径			现场试验室	1. 每 200t 为一个编号，每一编号为一个取样单位。取样总量不得少于 30kg，将样品混合均匀，用四分法缩减至试验所需量的 2.5 倍。 2. 每一编号取得的试样应充分混合均匀，分为两等份。其中一份用于检验，另一份密封保存至有效期	1. 《水泥基灌浆材料》JC/ T 986-2018 2. 《水泥基灌浆材料应用技术规范》GB/T 50448-2015 3. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB	1. 用于冬期施工的水泥基灌浆材料还应进行抗压强度比试验 2. 进场的灌浆料应具有: 产品合格证、使用说明、出厂检验报告
					流动度			现场试验室			
抗压强度	现场试验室										
竖向膨胀率	母体试验室										
钢筋锈蚀	母体试验室										

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 （包括但不限于）	备注
			泌水率	母体试验室	以备仲裁检验。	50204-2015	
			水灰比	母体试验室			
			氯离子含量	母体试验室			
		施工检 验	流动度	现场试验室			
			抗压强度	现场试验室			
24	矿粉		密度	母体试验室	取样应有代表性，可连续取样，也可以在 20 个部位以上等量取样，总量至少 20kg，试样应混合均匀，按四分法缩取出比试验所需要量大一倍的试样。	《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2018 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	
			比表面积	母体试验室			
			流动度比	母体试验室			
			烧失量	母体试验室			
			含水量	母体试验室			
			活性指数	母体试验室			
			氯离子含量	母体试验室			
			碱含量	母体试验室			
			三氧化硫含量	母体试验室			
			25	水稳层配合比			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
26	混凝土膨胀剂	抗压强度	母体试验室	1. 按每 200t 为一检验批, 不足 200t 时也应按一个检验批计。 2. 每一检验批取样量不应少于 10kg。 3. 每一检验批取样应充分混匀, 并应分为两等份: 其中一份应按本规范规定的项目进行检验, 每检验批检验不得少于两次; 另一份应密封留样保存半年, 有疑问时, 应进行对比检验。	《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2013 《混凝土膨胀剂》GB 23439-2017 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	
		凝结时间	母体试验室			
		限制膨胀率	母体试验室			
		细度	母体试验室			
		碱含量	母体试验室			
		氧化镁	母体试验室			
27	防水涂料	拉伸强度	母体试验室	1. 屋面工程 每 10t 为一批, 不足 10t 按一批抽样; 2. 地下防水工程: 每 5t 为一批, 不足 5t 按一批抽样; 3. 每批产品取样量为 3kg。	《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250 《屋面工程质量验收规范》GB 50207 《地下防水工程质量验收规范》GB 50208	
		断裂伸长率	母体试验室			
		撕裂强度	母体试验室			
		不透水性	母体试验室			
		低温弯折性	母体试验室			
		固体含量	母体试验室			
28	螺栓及连接件	实物尺寸检测	母体试验室	普通螺栓连接副应成批验收, 每批应由同一材料或同一性能等	普通螺栓连接副宜采用不锈钢螺栓, 其机械性能应符合现行国家标准《紧固件机械性能不锈钢螺	
		机械性能试验	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 （包括但不限于）	备注
		低温冲击试验	母体试验室	级、同一炉号、同 一螺纹规格、同一长度、同一机械加工、同一热处理工艺、同一表面处理工艺的螺栓连 接副组成。	栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.6 和《紧固件机械性能 不 锈钢 螺 母 》GB/T 3098.15 的有关规定。 高强度螺栓连接副的试 验、检验应符合现行行业 标准《风电机组塔架用高 强度螺 栓连接副》NB/T 31082 的有关规定。 螺栓连接副进场时应进 行尺寸特性检查，其抽样 原则应符合现行国家标 准《紧固 件验收检查》 GB/T90.1 的有关规定。	
		楔负载试验	母体试验室			
		拉伸试验	母体试验室	高强度螺栓连接副 1 按高强度螺栓连接副生产出厂批号，宜以不超过两个生产批为一个进场检验批， 且不宜超过 5000 套。2 同一材料或同一性能等级、同一炉号、同一螺纹规格、同一长度、同一机械加 工、同一热处理工艺、同一表面处理工艺的高强度螺栓连接副宜为同一检验批。当螺栓长度不大于 100 mm，长度相差不超过 15mm 可视为同一长度 当螺栓长度大于 100 mm， 长度相差不超过 20 mm 可视为同一长度。		
		脱碳试验	母体试验室			
		硬度试验	母体试验室			
		保证载荷试验	母体试验室			
		扭矩系数试验	母体试验室			
		耐腐蚀试验	母体试验室			
29	桩基检测	力学性能检测	现场试验	1. 采用低应变法进行桩身质量和完整性检测，检测数量为 100%； 2、单桩抗压承载力验收检测采用静载法和高应变法相结合的方式，相同地质条件下静载法检测数量为总桩数的 1%，总数量不少于 3 根；当总桩数小于 50 根时，检测	《建筑基桩检测技术规范》（JGJ106-2014）	《建筑基桩检测技术 规范》（JGJ106-2014）

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
				数量不应少于 2 根。 3. 进行抗压静载试验的机位点, 随机选取 2~3 根桩进行高应变法补充检测; 未进行抗压静载试验的机位点, 随机选取 5 根桩进行高应变法检测。 4. 单桩竖向抗拔及水平承载力验收检测采用静载法, 相同地质条件下, 静载法检测数量为总桩数的 1%, 总数量不少于 3 根。 最终以施工图纸要求进行检测。		
30	给排水阀门	强度及严密性试验	母体试验室	同型号、同规格、同批次阀门, 抽查比例 10%, 且不少于 1 个; 主干管上起切断作用的阀门(如总阀), 100% 全检。	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242	
31	给排水管道	静液压强度		每批抽取 3 根管材, 切取 1m 段 ×3 根 + 30cm 段 ×3 根		
		落锤冲击试验		每批抽取 6 根管材, 每根长 1m		
		环刚度试验		每批抽取 1 根管材, 截取 3m 段		
		外观 / 尺寸偏差		每批抽检 10% (不少于 5 根)		
		给水管道水压试验		全系统检测 (按施工段划分)		
		给水管道严密性试验		与水压试验同步, 全系统检测		

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		给水管道冲洗 / 消毒		全系统检测		
		排水管道灌水试验		全段检测 (按楼层 / 支路划分)		
		排水管道通球试验		全立管 / 干管检测		
		排水管道闭水试验		埋地管每井段抽检, $\geq 1/3$ 井段; 不合格加倍抽检		
32	消防阀门	强度试验	母体试验室	普通阀门: 每批 (同型号 / 规格) 抽查 10%, 且 $\geq 1$ 个 2. 主干管切 断阀: 100% 全检	《消防给水及消火栓系 统技术规范》(GB50974) 、《自动喷水灭火系统施 工及验收规范》(GB 50261)	
		严密性试验		普通阀门: 每批 (同型号 / 规格) 抽查 10%, 且 $\geq 1$ 个 2. 主干管切 断阀: 100% 全检		
		上密封试验		同批次抽查 10%, 且 $\geq 1$ 个		
33	消防管道	水压强度试验		全系统 (按施工段) 检测		
		水压严密性试验		全系统检测		
		管道冲洗		全系统分段冲洗		
34	空气能 (防冻液) 暖 气片	1. 外观质量 (裂纹、 变形、喷涂) 2. 尺寸 偏差 (中心距、壁厚) 3. 耐压试验报告核查	母体试验室	1. 同厂家、同型号、同规格 每 100 组为一批, 不足 100 组按一 批计 2. 每批随机抽取 3 组 做外观 + 尺 寸检验 3. 耐压试验报告需逐批核查 (厂	GB 50243《通风与空调工 程施工质量验收规范》、 GB/T 13754《采暖散热器 》	

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			母体试验室	家型式检验报告有效)	《纤维混凝土应用技术 规程 》JGJ/T221-2010	
35	空气能采暖专用防 冻液	1. 冰点、沸点 2. pH 值 (7~10) 3. 材质相 容性证明 4. 外观(无 沉淀、分层)		1. 同厂家、同牌号、同规格 每 50t 为一批, 不足 50t 按一批计 2. 每批取样 2kg (分两份, 一份检 验, 一份留样)		
36	空气能管道及管件	1. 外观质量 2. 尺寸偏差 (管径、 壁厚) 3. 静液压强度报告核 查		1. 同厂家、同规格 每 1000m 为一 批, 不足 1000m 按一批计 2. 每批抽取 3 根 / 件 检验		
37	空气能阀门(截止阀 / 温控阀)	1. 强度试验 2. 严密性试验		1. 同型号、同压力等级 每批抽查 10%, 且不少于 1 个 2. 主干管切断阀 100% 全检		
38	空气能保温材料(橡 塑保温棉)	1. 厚度偏差 2. 阻燃等级 (B1 级) 3. 表观密度		1. 同厂家、同规格 每 500m <sup>2</sup> 为一 批, 不足 500m <sup>2</sup> 按一批计 2. 每批抽取 3 个样品		
39	抗裂纤维 (合成纤 维)	1. 抗拉强度 2. 初始模量 3. 断裂伸长率 4. 耐碱性能 5. 分散性相对误差 6. 抗压强度比		1. 同厂家、同规格 每 50t 为一批, 不足 50t 按一批计 2. 每批抽取 50 个样品		



表 3-3-2 : 常规检测项目清单

编号	项目名称		单位	数量 (此数量供参考)
1.1	1、混凝土用水	PH 值	组	4
1.2		不溶物含量	组	4
1.3		可溶物含量	组	4
1.4		氯离子含量	组	4
1.5		硫酸根离子含量	组	4
1.6		碱含量	组	4
1.7		水泥凝结时间差	组	1
1.8		水泥胶砂强度比	组	1
1.9		放射性	组	1
2.1	2、水泥	安定性	组	190
2.2		凝结时间	组	190
2.3		强度	组	190
2.4		氧化镁	组	1
2.5		氯离子	组	4
2.6		标准稠度	组	190
2.7		细度/比表面积	组	190
2.8		碱含量	组	4
2.9		水化热	组	4
3.1	3、粉煤灰	细度	组	100
3.2		含水率	组	100
3.3		需水量比	组	100
3.4		烧失量	组	100
3.5		三氧化硫含量	组	4
3.6		游离氧化钙	组	4
3.7		安定性	组	4
4.1	4、砂	颗粒级配	组	290
4.2		含泥量	组	290
4.3		泥块含量	组	290
4.4		堆积密度	组	60
4.5		吸水率	组	6
4.6		氯离子含量	组	6
4.7		有害物质含量（云母、有机质、轻物质、硫酸盐、硫化物）	组	1
4.8		坚固性	组	6
4.9		碱活性	组	1
5.1	5、碎石或卵	颗粒级配	组	450

5.2	石	含泥量		组	450
5.3		泥块含量		组	450
5.4		针片状含量		组	450
5.5		压碎值指标		组	450
5.6		表观密度		组	10
5.7		含水率		组	10
5.8		有害物质含量（有机质、硫酸盐、硫化物）		组	1
5.9		坚固性		组	10
5.10		碱活性		组	6
6.1	6、外加剂	固体含量或含水率		组	40
6.2		溶液 PH 值		组	40
6.3		水泥净浆流动度		组	40
6.4		混凝土减水率		组	40
6.5		泌水率比		组	40
6.6		对不同水泥的适应性		组	1
6.7		密度（液体）		组	1
6.8		细度（粉剂）		组	1
6.9		还原糖份（木钙减水剂）		组	1
6.10		硫酸钠含量（早强剂）		组	1
6.11		泡沫性能		组	1
6.12		表面张力		组	1
6.13		溶解性		组	1
6.14		含气量		组	40
6.15		抗压强度比		组	40
6.16		凝结时间差		组	40
6.17		收缩率比		组	40
6.18		塌落度 1h 经时变化量		组	40
6.19		氯离子含量		组	4
6.20		渗透高度比		组	1
6.21		200 次冻融强度损失率比		组	1
6.22		钢筋锈蚀		组	2
6.23		碱含量		组	4
6.24		总碱量		组	4
7.1	7、混凝土	新拌混凝土	混凝土配合比	组	30
7.2			水溶性氯离子检测	组	30

7.3			坍落度	组	30
7.4			表观密度	组	30
7.5			凝结时间	组	30
7.6		硬化混凝土	抗压强度	组	4200
7.7			抗渗	组	300
7.8			抗冻	组	300
7.9		不发火混凝土及骨料	不发火性	组	1
8.1	8、砌筑砂浆	配合比设计		组	12
8.2		抗压强度		组	60
8.3		稠度		组	12
8.4		表观密度		组	12
8.5		保水性		组	12
9.1	9、抹灰砂浆	配合比设计、复核		组	6
9.2		抗压强度		组	30
9.3		稠度		组	6
9.4		拉伸黏结强度		组	1
10.1	10、砌筑砖	烧结普通砖、烧结多孔砖、混凝土多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖	外观质量	组	9
10.2			强度等级	组	9
10.3			尺寸偏差	组	9
10.4			吸水率和饱和系数	组	9
10.5			抗风化性能	组	1
10.6			石灰爆裂	组	1
10.7			抗折强度	组	9
10.8			孔洞排列（多孔砖）	组	1
10.9		混凝土普通砖、装饰砖	外观质量	组	9
10.10			尺寸偏差	组	9
10.11			强度等级	组	9
10.12			密度等级（非承重砖）	组	9
10.13			吸水率	组	9
10.14			抗冻性	组	1
10.15		蒸压加气混凝土砌块	外观检验	组	15
10.16			强度等级	组	15
10.17			干密度	组	15
10.18			干燥收缩	组	1
10.19			抗冻	组	1
10.20		普通混	尺寸偏差	组	9

10.21		凝土小型空心砌块	外观质量	组	9
10.22			强度等级	组	9
10.23			相对含水率	组	1
10.24			抗冻	组	1
10.25		耐酸砖	外观质量	组	1
10.26			弯曲强度	组	1
10.27			尺寸偏差及变形	组	1
10.28			耐酸度	组	1
10.29			吸水率	组	1
10.30			耐急冷急热性	组	1
11.1	11、钢材	热轧带肋钢筋、热轧光圆钢筋	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	组	2000
11.2			工艺性能：冷弯	组	100
11.3			表面质量	组	3
11.4			尺寸	组	3
11.5			反向弯曲	组	1900
11.6			反复弯曲	组	3
11.7			最大力下总伸长率	组	2000
11.8			重量偏差	组	2000
11.9		优质碳素结构钢	外观检查	组	3
11.10			硬度	组	3
11.11			力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	组	3
11.12			工艺性能：冷弯	组	3
11.13			冲击、顶锻试验	组	1
11.14			化学成分分析	组	1
11.15		低合金高强度结构钢	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	组	1

11.16			工艺性能：冷弯	组	1
11.17			常温冲击	组	1
11.18			低温冲击	组	1
11.19		碳素结构钢	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	组	6
11.20			工艺性能：冷弯	组	6
11.21			冲击性能	组	1
11.22			硬度	组	1
11.23			外观检查	组	6
12.1	12、钢筋焊接	电阻电焊	拉伸试验	组	3
12.2			抗剪试验	组	1
12.3		电弧焊	拉伸试验	组	200
12.4		埋弧焊	拉伸试验	组	3
12.5		气压焊	拉伸试验	组	3
12.6			弯曲试验	组	3
12.7		预埋件、T型接头	拉伸试验	组	300
13.1	13、机械连接	拉伸试验		组	650
13.2		残余变形		组	30
14.1	14、建筑防水接缝材料	耐热性		组	3
14.2		低温柔性		组	3
14.3		粘结延伸率		组	1
14.4		浸水粘结		组	1
14.5		延伸率		组	3
14.6		回弹率		组	1
14.7		挥发率		组	1
15.1	15、防水卷材	外观质量		组	3
15.2		拉伸强度		组	3
15.3		断裂伸长		组	3
15.4		热处理尺寸变化率		组	1
15.5		低温弯折性		组	3
15.6		抗渗透性		组	3
15.7		抗穿孔性		组	1
15.8		剪切状态下的粘结性		组	1

16.1	16、土工	击实试验		组	25
16.2		颗粒分析		组	15
16.3		含水率		组	25
16.4		干密度		组	25
16.6		压实系数		组	10000
16.8		水稳性试验		组	1
17.1	17、混凝土结构	结构静载性能	外观质量	组	1
17.2			尺寸偏差	组	1
17.3			承载力	组	1
17.4			挠度	组	1
17.5			裂缝宽度	组	1
17.6			抗裂度	组	1
17.7		后锚固	抗拔力	组	400
17.8		混凝土保护层	钢筋保护层厚度	点	300
17.9		同条件养护试件	抗压强度	组	900
17.10		混凝土回弹	抗压强度	组	30
17.11		混凝土	碳化深度	组	30
17.12		楼板厚度	楼板厚度	点	30
17.13		混凝土取芯测强	抗压强度	组	3
17.14		超声波检测混凝土缺陷	抗压强度	组	1
17.15			混凝土缺陷	组	1
18.1	18、道路工程	路基	压实度（或干密度）	组	2000
18.2			回弹弯沉	点	120
18.3		垫层	压实度（或干密度）	组	30
18.4			路面厚度	组	3

18.5		基层	压实度（或干密度）	组	2000
18.6			回弹弯沉	点	40
18.7		水泥混凝土面层	抗压强度	组	15
18.8			抗折强度	组	3
18.9		沥青混凝土面层	压实度（或干密度）	组	3
18.10			回弹弯沉	点	3
18.11			渗水系数	组	3
19.1	19、灌浆材料	原材料	最大集料粒径	组	30
19.2			流动度	组	30
19.3			抗压强度	组	30
19.4			竖向膨胀率	组	30
19.5			钢筋锈蚀	组	1
19.6			泌水率	组	30
19.7			水灰比	组	30
19.8			氯离子含量	组	10
19.9			施工检验	流动度	组
19.10		抗压强度		组	850
20.1	20、矿粉	密度		组	2
20.2		比表面积			2
20.3		流动度比			2
20.4		烧失量			2
20.5		含水量			2
20.6		活性指数			2
20.7		氯离子含量			2
20.8		碱含量			2
20.9		三氧化硫含量			2
21.1	21、混凝土膨胀剂	抗压强度		组	2
21.2		凝结时间			2
21.3		限制膨胀率			2
21.4		细度			2
21.5		碱含量			2
21.6		氧化镁			2
22.1	22、混凝土灌注桩桩基检	桩身完整性检测试验		个	230

22.2	测	单桩竖向抗压承载力检测	个	6
23.1	23、预制管桩 桩基检测	桩身完整性检测试验	个	5
23.2		单桩竖向抗压承载力检测	个	3
25.1		抗拉强度	组	1
25.2	24、抗裂纤维 (合成纤维)	初始模量	组	1
25.3		断裂伸长率	组	1
25.4		耐碱性能	组	1
25.5		分散性相对误差	组	1
25.6		抗压强度比	组	1

注: 1、现场大量常规检验项目在现场试验室进行检验, 部分现场试验室无法检测项目派送至母体试验室进行检验。

2. 各送检单位(施工承包商及监理单位)均自行取样、送样, 投标人对取样、送样过程进行全过程跟踪监督并收样, 混凝土、砂浆试块养护由投标人负责。

3. 投标人应协助混凝土搅拌站完成配合比设计(试配)工作, 混凝土搅拌站中间过程产品质量检测由试验室定期抽检。

4. 对试验中发生的因投标人造成的不合格检测项目, 需要重复检测的不重新计价。

5. 本工程混凝土结构如桩基、扩展基础、升压站相关建筑及地下结构等配合比设计, 由投标人出具相关的混凝土配合比报告, 并负责过程中所有的工程混凝土设计配合比抽样复核。

6. 特殊情况下招标人及监理平行检测项目需要抽检的项目由投标人负责取样。

**表 3-3-3: 零星特殊检测项目清单**

编号	项目名称			单位	数量 (此数量供参考)
1	1、地基	承载力检测	地基承载力测试	组	300
2.1	2、钢结构防火	防火涂料	干燥时间	组	3
2.2			耐火性	组	3
2.3			粘结强度	组	3



2.4			抗压强度	组	3
2.5			涂层厚度检测	组	3
3.1	3、钢结构防腐	防腐涂料	防腐性能	组	3
3.2			漆膜厚度	组	3
3.3			附着力	组	3
3.4			粘结强度	组	3
3.5			撕裂强度	组	1
3.6			耐老化性	组	1
3.7			耐候性	组	1
3.8			有害物质含量	组	1
4	4、门、窗		三性检测	组	3
5.1	5、装修材料	室内用花岗岩	放射性	组	1
5.2		卫生间地砖	防滑性能	组	1
5.3		饰面砖	强度	组	3
6.1	6、防水涂料	拉伸强度		组	3
6.2		断裂伸长率			3
6.3		撕裂强度			1
6.4		不透水性			3
6.5		低温弯折性			3
6.6		固体含量			3
6.7		干燥时间			1

6.8		潮湿基面粘结强度		1
7.1	7、保温材料	导热系数	组	10
7.2		密度		10
7.3		压缩强度		10
7.4		憎水率		10
8.1	8、网格布	单位面积质量	组	10
8.2		耐碱强度保留率		10
9.1	9、铆钉拉拔	承载力	组	10
10.1	10、外窗气密性	气密性	樘	30
11.1	11、围护结构传热系数	传热系数	点	10
12.1	12、室内环境	甲醛、氨、TVOC、氨、苯、二甲苯含量	点	10
13.1	13、土壤氡浓度	氡浓度	点	250
14.1	14、吊装平台地基	承载力（动力触探）	点	2800

注：1、本表所列为零星特殊检测项目，如投标人无检测能力，需由投标人委托至有能力的检测单位进行检测，由此产生的相关费用由投标方垫付，费用已包含在投标总价中，合同总价不作调整。

2. 表中检测数量为暂定数量，最终以实际委托数量为准。

**表 3-3-4：工程量清单表**

编号	工程或费用名称	单位	1.8GW 总量
三	建筑工程		
1	发电场工程		
1.1	风电机组基础工程		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	418500.00

	石方开挖	m <sup>3</sup>	474300.00
	土方回填	m <sup>3</sup>	627750.00
	基础垫层混凝土 C25（掺抗腐蚀外加剂）	m <sup>3</sup>	22320.00
	承台混凝土 C40F200	m <sup>3</sup>	254880.00
	承台钢筋制作与安装 HRB400	t	21465.00
	灌注桩基础混凝土（水下抗腐蚀混凝土 C35）	m <sup>3</sup>	3725.00
	灌注桩基础钢筋制作与安装 HRB400	t	372.50
	灌注桩成孔费用	m	7410
	试桩及桩基检测	项	1.00
	基础埋管 Ø50	m	27000.00
	基础埋管 Ø150	m	183700.00
	沉降观测点	个	1116
	专用基准点	个	558.00
	高强灌浆料 C100	m <sup>3</sup>	558.00
	抗裂纤维	t	240.00
	碎石垫层换填	m <sup>3</sup>	6000.00
	基础防腐蚀	m <sup>2</sup>	91820.00
	高立式沙障	m	3500.00
	固沙草方格	m <sup>2</sup>	22500.00
1.2	风机机组箱变基础工程		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	19320.00
	石方开挖	m <sup>3</sup>	8280.00
	土方回填	m <sup>3</sup>	16560.00
	垫层混凝土 C20	m <sup>3</sup>	1380.00
	基础混凝土 C30F200	m <sup>3</sup>	8280.00
	钢筋制作与安装 HRB400	t	828.00
	砖砌体	m <sup>3</sup>	2760.00
	钢格栅	t	138.00
	基础防腐蚀	m <sup>2</sup>	8370.00
	卵石	m <sup>3</sup>	2790.00
	钢梯及护栏等	t	184.00
1.3	风电机组出线工程		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	7000.00

	石方开挖	m <sup>3</sup>	7000.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	9800.00
	铺砂盖砖	m	7000.00
1.4	风电机组及机组变压器接地工程		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	4571.84
	石方开挖	m <sup>3</sup>	6857.76
	土方回填	m <sup>3</sup>	10286.64
	换土回填	m <sup>3</sup>	11429.60
2	线路建筑工程		
2.1	集电线路工程		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	12335.00
	石方开挖	m <sup>3</sup>	49343.00
	土方回填	m <sup>3</sup>	37006.00
	铺砂盖砖	m	1067.00
	细砂回填	m <sup>3</sup>	24671.00
	警示带	m	91080.00
2.2	架空线路		
	石方开挖	m <sup>3</sup>	176581.76
	土方回填	m <sup>3</sup>	129872.39
	基础混凝土 C25	m <sup>3</sup>	47175.00
	基础钢筋 HPB300/HRB400	t	2600.40
	地脚螺栓（5.6 级）	t	534.89
	保护帽 C20	m <sup>3</sup>	841.64
	浆砌石	m <sup>3</sup>	500.00
3	联络线路工程（架空线路）		
	基础混凝土 C25	m <sup>3</sup>	2826.35
	基础钢筋 HPB300/HRB400	t	129.88
	地脚螺栓（5.6 级）	t	43.24
	保护帽 C20	m <sup>3</sup>	35.84
	石方开挖	m <sup>3</sup>	6693.95
	土方回填	m <sup>3</sup>	4008.92
	浆砌石	m <sup>3</sup>	100.00
4	升压站工程		

4.1	1#场地平整		
	清表 20cm	m <sup>2</sup>	24000.00
	土方开挖	m <sup>3</sup>	5649.00
	石方开挖	m <sup>3</sup>	13181.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	24000.00
	护坡 浆砌片石	m <sup>2</sup>	2000.00
	M7.5 浆砌片石挡土墙	m <sup>3</sup>	1000.00
4.2	1#主变压器基础工程		
4.2.1	330kV 主变压器基础		
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	600.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	210.00
	混凝土 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	160.00
	基础垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	40.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	16.00
	钢格栅	t	8.00
	卵石	m <sup>3</sup>	80.00
	预埋钢构件	t	2.00
4.2.2	主变防火墙		
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	150.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	100.00
	混凝土 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	30.00
	基础垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	4.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	3.00
	砖砌	m <sup>3</sup>	30.00
4.2.3	接地变小电阻基础		
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	172.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	116.00
	混凝土 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	60.00
	基础垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	10.80
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	6.00
	预埋钢构件	t	1.20
4.2.4	事故油池		

	土方开挖	m <sup>3</sup>	190.00
	土方回填	m <sup>3</sup>	30.00
	混凝土 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	40.00
	基础垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	5.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	4.00
4.2.5	独立避雷针基础工程（35m）		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	140.00
	土方回填	m <sup>3</sup>	60.00
	混凝土 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	30.00
	基础垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	4.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	2.80
	Q355 钢材	t	12.00
4.2.6	主变构架及进线架构工程		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	750.00
	土方回填	m <sup>3</sup>	525.00
	混凝土 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	180.00
	基础垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	18.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	18.00
	构架 Q355C 钢材	t	30.00
	构架避雷针 Q355C 钢材 1 根 40m	t	1.50
4.2.7	钢筋混凝土电缆沟（1.4*1.4）	m	50.00
4.2.8	钢筋混凝土电缆沟（1.2*1.2）	m	400.00
4.2.9	钢筋混凝土电缆沟（0.8*0.8）	m	100.00
4.2.10	生产建筑工程		
1#升压站	35kV 配电装置室 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	1120.68
1#升压站	GIS 配电装置室 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	500.24
1#升压站	调相机厂房 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	1467.72
1#升压站	SVG 厂房 二层，框架结构	m <sup>2</sup>	971.65
4.2.14	辅助生产建筑工程		
1#升压站	综合办公楼 三层，框架结构	m <sup>2</sup>	2128.71
1#升压站	综合泵房 地上一层/地下一层，框架结构	m <sup>2</sup>	700.84

1#升压站	危废库 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	109.62
1#升压站	综合库房 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	140.94
4.2.15	室外工程		
	2.5m 高实体围墙	m	620.00
	8.4m 宽电动伸缩大门	个	1.00
	站区道路 C30 混凝土路面	m <sup>2</sup>	6000.00
	站内绿化	m <sup>2</sup>	2300.00
	碎石场地	m <sup>3</sup>	9000.00
	硬化广场兼停车场	m <sup>2</sup>	1500.00
	生产生活分区围栏	m	170.00
	围栏大门	个	1.00
	400x400 浆砌片石截、排水沟	m <sup>3</sup>	104.00
	钢筋混凝土检查井（配套铸铁井盖）	m <sup>3</sup>	90.72
4.3	2#场地平整		
	清表 20cm	m <sup>2</sup>	24000.00
	土方开挖	m <sup>3</sup>	5400.00
	石方开挖	m <sup>3</sup>	12600.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	24000.00
	浆砌片石护坡	m <sup>2</sup>	2000.00
	M7.5 浆砌片石挡土墙	m <sup>3</sup>	1000.00
4.4	2#主变压器基础工程		
4.4.1	330kV 主变压器基础		
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	600.00
	土石方回填	m <sup>3</sup>	210.00
	混凝土 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	160.00
	基础垫层（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	40.00
	钢筋制作与安装	t	16.00
	钢格栅	t	8.00
	卵石	m <sup>3</sup>	80.00
	预埋钢构件	t	2.00
4.4.2	主变防火墙		
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	150.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	100.00

	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度 $\geq 300\mu\text{m}$ ），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	30.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	4.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	3.00
	砖砌	$\text{m}^3$	30.00
4.4.3	接地变小电阻基础		
	土石方开挖	$\text{m}^3$	172.00
	土石回填	$\text{m}^3$	116.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度 $\geq 300\mu\text{m}$ ），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	60.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	10.80
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	6.00
	预埋钢构件	t	1.20
4.4.4	事故油池		
	土方开挖	$\text{m}^3$	190.00
	土方回填	$\text{m}^3$	30.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度 $\geq 300\mu\text{m}$ ），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	40.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	5.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	4.00
4.4.5	独立避雷针基础工程（35m）		
	土方开挖	$\text{m}^3$	140.00
	土方回填	$\text{m}^3$	60.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度 $\geq 300\mu\text{m}$ ），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	30.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	4.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	2.80
	Q355 钢材	t	12.00
4.4.6	主变构架及进线架构工程		
	土方开挖	$\text{m}^3$	750.00
	土方回填	$\text{m}^3$	525.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度 $\geq 300\mu\text{m}$ ），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	180.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	$\text{m}^3$	18.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	18.00
	构架 Q355C 钢材	t	30.00



	构架避雷针 Q355C 钢材 1 根 40m	t	3.00
4.4.7	钢筋混凝土电缆沟 (1.4*1.4)	m	50.00
4.4.8	钢筋混凝土电缆沟 (1.2*1.2)	m	400.00
4.4.9	钢筋混凝土电缆沟 (0.8*0.8)	m	150.00
4.4.10	生产建筑工程		
2#升压站	35kV 配电装置室 一层, 框架结构	m <sup>2</sup>	1172.16
2#升压站	GIS 配电装置室 一层, 框架结构	m <sup>2</sup>	825.84
2#升压站	调相机厂房 一层, 框架结构	m <sup>2</sup>	865.08
2#升压站	SVG 厂房 二层, 框架结构	m <sup>2</sup>	971.65
4.4.11	辅助生产建筑工程		
2#升压站	综合办公楼 四层, 框架结构	m <sup>2</sup>	2816.45
2#升压站	综合泵房 地上一层/地下一层, 框架结构	m <sup>2</sup>	700.84
2#升压站	危废库 一层, 框架结构	m <sup>2</sup>	109.62
2#升压站	综合库房 一层, 框架结构	m <sup>2</sup>	140.94
4.4.12	室外工程		
	2.5m 高实体围墙	m	655.00
	8.4m 宽电动伸缩大门	个	1.00
	站区道路 C30 混凝土路面	m <sup>2</sup>	6100.00
	站内绿化	m <sup>2</sup>	2000.00
	碎石场地	m <sup>3</sup>	8100.00
	硬化广场兼停车场	m <sup>2</sup>	850.00
	生产生活分区围栏	m	125.00
	围栏大门	个	4.00
	400x400 浆砌片石截、排水沟	m <sup>3</sup>	48.00
	钢筋混凝土检查井 (配套铸铁井盖)	m <sup>3</sup>	90.72
4.5	3#场地平整		
	清表 20cm	m <sup>2</sup>	24000.00
	土方开挖	m <sup>3</sup>	10950.00
	石方开挖	m <sup>3</sup>	25850.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	42300.00
	浆砌片石护坡	m <sup>2</sup>	3700.00
	M7.5 浆砌片石挡土墙	m <sup>3</sup>	1000.00
4.6	3#主变压器基础工程		

4.6.1	330kV 主变压器基础		
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	600.00
	土石方回填	m <sup>3</sup>	210.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	160.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	40.00
	钢筋制作与安装	t	16.00
	钢格栅	t	8.00
	卵石	m <sup>3</sup>	80.00
	预埋钢构件	t	2.00
4.6.2	主变防火墙		
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	150.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	100.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	30.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	4.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	3.00
	砖砌	m <sup>3</sup>	30.00
4.6.3	接地变小电阻基础		
	土石方开挖	m <sup>3</sup>	172.00
	土石回填	m <sup>3</sup>	116.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	60.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	10.80
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	6.00
	预埋钢构件	t	1.20
4.6.4	事故油池		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	190.00
	土方回填	m <sup>3</sup>	30.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	40.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	5.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	4.00
4.6.5	独立避雷针基础工程（35m）		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	140.00

	土方回填	m <sup>3</sup>	60.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	30.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	4.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	2.80
	Q355 钢材	t	12.00
4.6.6	主变构架及进线架构工程		
	土方开挖	m <sup>3</sup>	750.00
	土方回填	m <sup>3</sup>	525.00
	砼基础 C35（采用环氧沥青或聚氨酯沥青涂层，厚度≥300μm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	180.00
	砼垫层 C20（采用聚合物水泥混凝土，厚度 100mm），抗冻等级 F150	m <sup>3</sup>	18.00
	钢筋制作与安装 HRB400E	t	18.00
	构架 Q355C 钢材	t	30.00
	构架避雷针 Q355C 钢材 1 根 40m	t	3.00
4.6.7	钢筋混凝土电缆沟（1.4*1.4）	m	50.00
4.6.8	钢筋混凝土电缆沟（1.2*1.2）	m	400.00
4.6.9	钢筋混凝土电缆沟（0.8*0.8）	m	100.00
4.6.10	生产建筑工程		
3#升压站	35kV 配电装置室 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	1120.68
3#升压站	GIS 配电装置室 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	500.24
3#升压站	调相机厂房 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	865.08
3#升压站	SVG 厂房 二层，框架结构	m <sup>2</sup>	971.65
4.6.14	辅助生产建筑工程		
3#升压站	综合办公楼 三层，框架结构	m <sup>2</sup>	2128.71
3#升压站	综合泵房 地上一层/地下一层，框架结构	m <sup>2</sup>	700.84
3#升压站	危废库 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	109.62
3#升压站	综合库房 一层，框架结构	m <sup>2</sup>	140.94
4.6.15	室外工程		
	2.5m 高实体围墙	m	610.00
	8.4m 宽电动伸缩大门	个	1.00

	站区道路 C30 混凝土路面	m <sup>2</sup>	5900.00
	站内绿化	m <sup>2</sup>	2200.00
	碎石场地	m <sup>3</sup>	8000.00
	硬化广场兼停车场	m <sup>2</sup>	1500.00
	生产生活分区围栏	m	170.00
	围栏大门	个	1.00
	400x400 浆砌片石截、排水沟	m	103.00
	钢筋混凝土检查井（配套铸铁井盖）	m <sup>3</sup>	90.72
5	交通工程		
5.1	风电场内道路	km	354.80
5.1.1	路面结构 6m 宽		
	山皮石路面 20cm	m <sup>3</sup>	451646.00
	C25 混凝土路面(过水路面、纵坡较大处)20cm	m <sup>3</sup>	4472.78
5.1.2	土石方		
	路基土方开挖	m <sup>3</sup>	1793287.40
	路基石方开挖	m <sup>3</sup>	4184337.26
	路基土石方回填	m <sup>3</sup>	8637000.00
	土质排水沟（40x40cm）	m	352000.00
	清表（暂列）	m <sup>3</sup>	567680.00
5.1.3	路基处理		
	沙漠路基山皮石换填 60cm	m <sup>3</sup>	133750.50
5.1.4	其他		
	Φ 1.0 单孔钢筋混凝土圆管涵	m	2563.50
	Φ 1.0 双孔钢筋混凝土圆管涵	m	2463.00
	沙漠路段边坡植草方格	m <sup>2</sup>	267501.00
	浆砌片石挡墙	m <sup>3</sup>	15000.00
5.1.5	交安设施		
	指示标志牌	个	203.00
	警告标志牌	个	231.00
	示警桩 (15*15*120cm)	根	202.00

	C25 混凝土防撞墩 (200*40*70cm)	个	10114.00
	机位指示牌	个	410.00
	凸面镜	个	800.00
	临时道路恢复	m <sup>2</sup>	2748080.00
5.2	升压站进场道路	km	33.10
5.2.1	路面结构		
	山皮石路面 20cm	m <sup>3</sup>	42000.00
	升压站道路 C30 混凝土路面 20cm	m <sup>3</sup>	3600.00
	升压站道路水稳基层 20cm	m <sup>2</sup>	3900.00
5.2.2	土石方		
	路基土方开挖	m <sup>3</sup>	170913.48
	路基石方开挖	m <sup>3</sup>	502977.38
	路基土石方回填	m <sup>3</sup>	994000.00
	土质排水沟 (40x40cm)	m	24552.00
	清表 (暂列)	m <sup>3</sup>	69300.00
5.2.3	其他		
	Φ 1.0 单孔钢筋混凝土圆管涵	m	290.00
	Φ 1.0 双孔钢筋混凝土圆管涵	m	410.00
	临时道路恢复	m <sup>2</sup>	13200.00
5.2.4	交安设施		
	指示标志牌	个	75.00
	警告标志牌	个	150.00
	示警桩 (15*15*120cm)	根	45.00
	C25 混凝土防撞墩 (200*40*70cm)	个	1450.00
	机位指示牌	个	55.00
	凸面镜	个	25.00
6	其他工程		
	环境保护工程	项	1.00
	水土保持工程	项	1.00
	劳动安全与职业卫生工程	项	1.00
	安全监测工程	项	1.00
	消防设施及生产生活供水工程	项	3.00
	站区雨水排水系统	项	3.00

## 4. 工程需遵循的要求

### 4.1 适用规范标准

本工程执行国家及部委颁布与本项目有关的各有效版本法律法规、技术规范、规程、设计技术文件，主要包括（但不限于）：

- 《中华人民共和国计量法》及其实施细则；
  - 《中华人民共和国认证认可条例》；
  - 《建设工程质量检测管理办法》住建部令第 57 号；
  - 《建设工程质量管理条例》国务院令第 279 号；
  - 《检验检测机构资质认定管理办法》国家质量监督检验检疫总局令第 163 号
  - 《检验检测机构资质认定能力评价通用要求》
  - 《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》建(2000)211 号
  - 《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测管理办法修订草案（征求意见稿）》
  - 《电力建设工程质量监督规定及相关管理办法》
  - 《电力工程检测试验管理办法（试行）》质监〔2015〕20 号
  - 《DL/T 5710 电力建设土建工程施工技术检验规范》
  - 《GB55032 建筑与市政工程施工质量控制通用规范》
  - 《GBT 51121 风力发电工程施工与验收规范》
  - 《NBT 10906 陆上风电场工程风电机组基础施工规范》
  - 《NBT 10628 风电场工程材料试验检测技术规范》
- 国家批准的工程建设文件；工程现行有效的建设合同档和技术、设计档案。
- 国家能源集团现场安全文明生产标准化管理规定。
- 招标人的规程、规定及各项管理制度等。
- 工程相关设计文件。

表 4-1-1 试验、检测依据一览表

序号	标准名称	标准代号
A 适应的法律法规和与工程建设有关的文件		

序号	标准名称	标准代号
1	《中华人民共和国建筑法》	
2	中华人民共和国合同法	
3	中华人民共和国质量法	
4	《中华人民共和国计量法》及其实施细则	
5	《中华人民共和国认证认可条例》	
6	建设工程质量检测管理办法	住建部令第 57 号
7	《建设工程质量管理条例》	国务院令第 279 号
8	检验检测机构资质认定管理办法	国家质量监督检验检疫总局令第 163 号
9	检验检测机构资质认定能力评价通用要求	
10	房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定	建〔2000〕211 号
11	房屋建筑和市政基础设施工程质量检测管理办法修订草案（征求意见稿）	
12	电力建设工程质量监督规定及相关管理办法	
13	国家其他有关工程建设的法律法规	
14	国家批准的工程建设文件；工程现行有效的建设合同档和技术、设计档案。	
15	《电力工程检测试验管理办法（试行）》	电质监〔2015〕20 号
<b>B 水泥</b>		
1	通用硅酸盐水泥	GB 175
2	中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥	GB/T 200
3	水泥取样方法	GB/T 12573
4	水泥密度测定方法	GB/T 208
5	水泥比表面积测定方法 勃氏法	GB/T 8074
6	水泥细度检验方法 筛析法	GB/T 1345
7	水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法	GB/T 1346
8	水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）	GB/T 17671
9	水泥胶砂流动度测定方法	GB/T 2419
10	水泥水化热测定方法	GB/T 12959

序号	标准名称	标准代号
11	水泥压蒸安定性试验方法	GB/T 750
12	水泥化学分析方法	GB/T 176
<b>C 掺合料</b>		
1	粉煤灰混凝土应用技术规范	GB/T 50146
2	用于水泥和混凝土中的粉煤灰	GB/T 1596
3	用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉	GB/T 18046
4	高强高性能混凝土用矿物外加剂	GB/T 18736
<b>D 外加剂</b>		
1	混凝土外加剂术语	GB/T 8075
2	混凝土外加剂	GB 8076
3	混凝土外加剂均质性试验方法	GB/T 8077
4	混凝土膨胀剂	GB/T 23439
5	砂浆、混凝土防水剂	JC/T 474
6	混凝土防冻剂	JC 475
7	喷射混凝土用速凝剂	JC 477
8	混凝土外加剂应用技术规范	GB 50119
<b>E 拌和用水</b>		
1	混凝土用水标准	JGJ 63
2	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4
<b>F 砂石</b>		
1	建设用砂	GB/T 14684
2	建设用卵石、碎石	GB/T 14685
3	普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准	JGJ 52
4	公路工程集料试验规程	JTG 3432
<b>J 钢筋</b>		
1	钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋	GB 1499.2
2	钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋	GB 1499.1
3	钢筋混凝土用钢材试验方法	GB/T 28900
4	金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法	GB/T 228.1
5	金属材料 弯曲试验方法	GB/T 232



序号	标准名称	标准代号
6	钢筋焊接接头试验方法标准	JGJ/T 27
7	钢筋焊接及验收规程	JGJ 18
8	钢筋机械连接技术规程	JGJ 107
9	预应力混凝土用钢丝	GB/T 5223
10	预应力混凝土用钢绞线	GB/T 5224
11	优质碳素结构钢	GB/T 699
12	焊接接头拉伸试验方法	GB/T 2651
13	焊缝及熔敷金属拉伸试验方法	GB/T 2652
14	焊接接头弯曲试验方法	GB/T 2653
15	焊接接头硬度试验方法	GB/T 2654
16	低碳钢热轧圆盘条	GB/T 701
17	冷轧带肋钢筋	GB 13788
18	热轧型钢	GB/T 706
<b>H 混凝土、砂浆</b>		
1	普通混凝土拌和物性能试验方法标准	GB/T 50080
2	普通混凝土力学性能试验方法标准	GB/T 50081
3	普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准	GB/T 50082
4	建筑砂浆基本性能试验方法标准	JGJ/T 70
5	混凝土质量控制标准	GB 50164
6	混凝土强度检验评定标准	GB/T 50107
7	早期推定混凝土强度试验方法	JGJ/T 15
8	混凝土结构试验方法标准	GB/T 50152
9	混凝土泵送施工技术规程	JGJ/T 10
10	公路工程水泥及水泥混凝土试验规程	JTG 3420
11	水泥混凝土路面施工及验收规范	GBJ 97
12	纤维混凝土试验方法标准	CECS 13
13	纤维混凝土结构技术规程	CECS 38
14	水下不分散混凝土试验规程	DL/T 5117
<b>I 配合比设计</b>		

序号	标准名称	标准代号
1	普通混凝土配合比设计规程	JGJ 55
2	砌筑砂浆配合比设计规程	JGJ/T 98
<b>J 砖、砌块</b>		
1	砌墙砖试验方法	GB/T 2542
2	混凝土砌块和砖试验方法	GB/T 4111
3	烧结普通砖	GB/T 5101
4	烧结多孔砖和多孔砌块	GB/T 13544
5	烧结空心砖和空心砌块	GB/T 13545
6	混凝土实心砖	GB/T 21144
7	非承重混凝土空心砖	GB/T 24492
8	承重混凝土多孔砖	GB 25779
9	蒸压灰砂多孔砖	JC/T 637
10	普通混凝土小型砌块	GB/T 8239
11	蒸压加气混凝土砌块	GB/T 11968
12	蒸压加气混凝土性能试验方法	GB/T 11969
13	耐酸砖	GB/T 8488
<b>K 岩石（体）</b>		
1	工程岩体试验方法标准	GB/T 50266
2	公路工程岩石试验规程	JTG 3431
<b>L 现场检测部分</b>		
1	建筑工程饰面砖粘结强度检验标准	JGJ/T 110
2	回弹法检测混凝土抗压强度技术规程	JGJ/T 23
3	钻芯法检测混凝土强度技术规程	JGJ/T 384
4	混凝土中钢筋检测技术规程	JGJ/T 152
5	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB 50204
6	混凝土结构现场检测技术标准	GB/T 50784
7	建筑结构检测技术标准	GB/T 50344
8	混凝土结构后锚固技术规程	JGJ 145

序号	标准名称	标准代号
9	混凝土结构工程无机材料后锚固技术规程	JGJ/T 485
10	岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范	GB 50086
11	超声波法检测混凝土缺陷技术规程	CECS 21
12	超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程	T/CECS 02
13	混凝土结构设计规范（2015 年版）	GB 50010
14	建筑结构荷载规范	GB 50009
15	混凝土结构试验方法标准	GB/T 50152
16	土工试验方法标准	GB/T 50123
17	公路土工试验规程	JTG 3430
<b>M 室内环境监测</b>		
1	民用建筑工程室内环境污染控制规范（2013 年局部修订版）	GB 50325
2	公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物	GB/T 18204.2
<b>N 其他</b>		
1	电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程	DL/T 5210.1
2	电力建设土建工程施工技术检验规范	DL/T 5170
2	公路工程施工监理规范	JTG G10
3	公路水泥混凝土路面施工技术细则	JTG/T F30
4	公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程	JTG F80/1
5	建筑地基工程施工质量验收标准	GB 50202
6	砌体工程施工质量验收规范	GB 50203
7	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB 50204
8	屋面工程质量验收规范	GB 50207
9	建筑装饰装修工程质量验收规范	GB 50210
10	大体积混凝土施工标准	GB 50496
11	水泥基灌浆材料应用技术规范	GB/T 50448
12	水泥基灌浆材料	JC/T 986
13	风电机组塔架用高强度螺 栓连接副	NB/T 31082

序号	标准名称	标准代号
14	紧固件机械性能不锈钢螺栓、螺钉和螺柱	GB/T 3098.6
15	紧固件机械性能不锈钢螺母	GB/T 3098.15
16	2011 年版《工程建设标准强制性条文》（电力工程部分）	
17	与本合同工程项目有关的其他现行有效的技术标准和规程规范	

上述引用标准以最新版本为准。

## 4.2 服务工作细则

承包人进场前，应以投标服务工作大纲为基础，结合工程现场实际，编制详细的服务工作细则，提交招标人审批后作为合同实施和招标人检查考核的依据。

### 4.2.1 资源配置

#### 4.2.1.1 投标人的服务人员配置要求：

（1）投标人应配置试验室主任（总项目负责人可兼任其中一个项目试验室主任，但各项目试验室主任不得同时兼任其他项目试验室主任）、质量负责人、技术负责人、设备管理员、收样员、资料员和若干检测人员，试验室的专业人员，须持有相应的岗位资格证书，包括但不限于见证取样、检测资质、检测工程师等相关资质，按规定在证书注明的专业范围内从事电力工程试验检测活动，试验室对所有人员定期或不定期地进行岗位培训。

（2）在合同服务期限内，试验人员要保持相对稳定和连续性，现场试验人员数量应满足工程各阶段试验工作需要。根据工程进展和服务业务的需要，投标人在经招标人同意后可以对试验检测中心人员作出适当的调整或更换。但投标人若调整或更换合同约定的主要人员（项目经理或主任、技术负责人等）时，应以相当资质与技能的人员替代，并提前 28 天书面报送并获得招标人现场项目管理机构的书面批准。

（3）投标人必须坚持公正、科学地开展试验检测工作，不受来自外界方面的干预。试验人员应秉公办事，不谋私利，认真按技术标准进行检测试验。

#### 4.2.1.2 投标人的仪器设备配置要求：

（1）投标人应自备检测用的符合国家、行业及当地政府有关计量认证要求的仪器设备，检验和试验仪器设备必须按标准要求配置齐全，并按国家标准和有关规定对其性能和精确度进行定期校准和检测，合格后方可使用。

(2) 投标人应具备与试验业务相适应的工作环境，不得受周围粉尘、烟雾、振动和噪声等污染源的影响。采光、照明、温湿度满足试验要求。

(3) 仪器设备布局合理，保持整洁，与试验业务无关的人员和物品不得进入试验室内。

(4) 投标人应建立设备、仪器管理记录台账，根据设备使用说明书要求，负责及时对设备、工器具进行维护、检修和保养。随时掌握设备状况，并有足够的检修设备及工具。

(5) 确保试验设备工况处于良好状态，满足现场试验的使用要求，检验和试验仪器设备带有表明其校准状态的标识或记录，保存检验和试验仪器设备的校准、维护和使用记录，严禁使用未经校准或检验不合格的仪器设备。

《表 4-2-1：相关设备清单》（包括但不限于）

序号	设备名称	数量	用途	备注（现场试验室适配）
1	水泥净浆搅拌机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
2	行星式胶砂搅拌机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
3	水泥胶砂振实台	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
4	抗折抗压试验机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
5	水泥砼标准养护箱	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
6	水泥凝结时间测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
7	电子天平	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
8	沸煮箱	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
9	水泥凝结时间测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
10	水泥胶砂流动度测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
11	万能试验机	各少于 1 台 (30~300kN、 100~1000kN)	砂浆抗压、钢筋检测	现场试验室固定配置
12	钢筋标距仪	不少于 1 台	钢筋检测	现场试验室固定配置
13	钢筋正反向弯曲试验机	不少于 1 台	钢筋检测	现场试验室固定配置
14	电热鼓风恒温干燥箱	不少于 1 台	砂石、土工检测	现场试验室固定配置

15	标准方孔砂石筛	不少于 1 台	砂石检测	现场试验室固定配置
16	压力试验机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
17	快速冻融试验机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
18	砼贯入阻力仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
19	混凝土含气量测定仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
20	混凝土渗透仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
21	单卧轴强制式混凝土搅拌机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
22	振动台	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
23	砂浆稠度仪	不少于 1 台	砂浆检测	现场试验室固定配置
24	钢筋保护层厚度检测仪	不少于 1 台	保护层检测	现场便携检测
25	楼板厚度检测试仪	不少于 1 台	板厚检测	现场便携检测
26	混凝土回弹仪	不少于 1 台	回弹检测	现场便携检测
27	基桩动测仪	不少于 1 台	桩基检测	现场便携检测
28	液压千斤顶、油泵	不少于 1 台	桩基、地基检测	现场便携检测
29	多功能电动击实仪	不少于 1 台	土工试验	现场试验室固定配置

#### 4.2.2 现场试验检测中心的建设及运行维护管理

##### 4.2.2.1 第三方土建试验室的建设标准及要求

(1) 试验室用电应有独立的专用线，并在总闸上安装漏电保护器，力学室和标养室也要分别安装漏电保护器，并设置安全操作规程和“机房重地、闲人免进”警示牌。

(2) 整个检测试验室的面积控制在 100m<sup>2</sup> 左右，根据本工程的特点设置办公区域和各功能室，根据工程内容和规模功能室为力学室、水泥室、混凝土室、集料室、标准养护室、土工室、分析室（化学间）、收样室、留样室等，办公区域包括办公室、资料室和会议室等，办公室和各功能室要分隔开，布局要合理，仪器设备摆放要科学。

(3) 投标人应是具有建筑行业或者电力行业试验检测等级的母体检测机构的派出机构。设立现场试验室的母体试验室检测机构，应在其等级证书核定的业务范围内对工地试验室进行授权，授权内容包括现场试验室可开展的试验检测项目及参数、

授权负责人、授权工地试验室的公章、授权期限等，建筑工程现场试验室设立授权书应加盖母体机构行政章及等级专用标识章。

（4）投标人消防设施按以下要求配置：不大于 40 平米应配置 1 个灭火器，试验室应备有不少于 0.5 立方米的消防砂，还应备有足够数量的消防桶、消防锹等消防工具，并设置指示标志及操作规程牌。

（5）投标人应制作试验室专用牌匾悬挂于醒目处，牌匾内容与工地试验室印章内容一致，为“母体试验检测机构名称+建设项目合同段名称+工地试验室”。办公室及功能室外悬挂或张贴有统一规格的门牌标识，办公室内墙体上应悬挂工地试验室组织机构框图及人员配置，重要制度做上墙处理，悬挂工地试验负责人授权书和母体机构资质等级证书，上墙的标志标牌应规格统一、整体布置协调美观。办公区域内办公桌、资料柜等布置摆放要合理，数量满足工程要求。办公室宜安装空调，为检测人员提供较好的工作环境，保证极端恶劣气候条件下试验检测工作正常开展。

#### 4.2.2.2 投标人试验室的运行维护管理

（1）投标人对第三方土建试验室进行规划、运行、管理、维护，要求实行规范化、标准化、制度化、程序化管理。

（2）投标人负责第三方土建试验室用房及办公用房，投标人负责试验室布置方案、设备基础施工图及标准化试验室建设资料。

（3）投标人负责建立健全第三方土建试验室的组织机构，建立和健全质量保证体系，建立完善的质量检查制度，编制完善的第三方土建试验室工作大纲。

（4）施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样和送样工作，投标人负责按试验规程及规范要求完成送样的试验、检测工作，及时向送检单位提交试验、检测报告并抄送招标人授权指定部门。

（5）应配备满足试验工作需要的经过培训取证的技术人员与相应的管理人员，报发包方审查、备案。投标人检测人员应具有相应资格证书及有效证件，现场试验人员数量应满足工程各阶段试验工作需要。

（6）投标人负责第三方土建试验室设施及设备的运行、维护及管理，自行配置满足本工程试验检测所需全部仪器、设备，并办理计量认证、试验仪器及工具的率定等事宜，办理必要的注册登记并取得与试验任务相应的资质。

（7）现场检测人员应遵守招标人有关工程管理制度，文明作业。试验废弃物应及时运往指定的堆放点，不得对环境造成污染。进入施工现场，要着装整齐统一，

符合《安规》要求。

(8) 必须参加招标人或监理组织的工程质量例会、施工质量问题专题会议，并提交书面质量情况分析报告。

(9) 投标人在检测过程中发现结果有重大异常或经检测结果分析工程可能存在重大质量缺陷或质量问题时，应当及时报告招标人和监理单位。

(10) 应当建立符合建设规范的管理台账，出具的检测报告应当按年度统一连续编号，不得随意抽撤、涂改；并单独建立检测结果不合格项目台账。

(11) 投标人承担工程实施过程中，对一些试验条件相对要求较高、技术难度较大的现场性能试验检测项目，应送回母体试验室检验。

(12) 投标人在履行合同义务期间，应遵循工程服务职业准则、行为规范和质量技术规范。服务机构应按照“守法、诚信、公正、科学”的原则开展工程试验检测服务工作，维护招标人的合法权益，为招标人提供满意的服务，通过科学、认真、勤奋与高效工作，实现本工程的各项预定目标。

#### 4.2.3 履行招标人的质量监督及监理人的抽样复查职责

本工程检测试验单位的业务主管部门为招标人授权指定的部门，招标人授权指定部门将指定专人负责对各标段的检测试验工作进行检查、监督、协调和管理。招标人授权指定部门具体负责现场试验、检测等的协调和管理的工作。投标人的工作必须服从招标人授权指定部门的检查、监督、协调和管理。

投标人既是招标人为施工单位提供的服务机构，也是招标人为监理单位提供的服务机构。检测试验单位与监理单位是协作与配合的关系。试验检测中心在试验检测业务上对应监理单位和施工承包商均属于第三方关系。但试验室现场安全管理应接受监理单位的检查监督。

施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样工作，投标人负责去现场拿样及试件的养护、试验、检测、向送检单位提交试验、检测结果或报告，负责试验、检测资料的整理及分类，提交存在问题的分析报告及有关的建议。

#### 4.2.4 负责对各施工投标人试验室配置及试验检测工作的监督、检查和指导

监理单位负责监督试验室的建立方案、标准及资质取得、人员资质、设备仪器的监督把关检查，指导按规范建立试验室，以及过程中对施工方质量检测方案进行审查、对试验室的配置、人员行为、管理流程等所有检测工作进行监督、检测和指导。必要时代表招标人出具整改单，督促整改及向招标人提出相应的考核意见。



#### 4.2.5 提供工程各类型验收所需的试验成果和资料

定期向招标人授权指定部门提交相关试验、检测报表，报表主要包括月报、年报，以及招标人要求的不定期报表，报表的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、内容和具体要求由双方具体协商确定，但必须满足中国电力企业建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第 2 部分：试验的要求。

#### 4.2.6 组织或参与工程相关的试验论证工作

#### 4.2.7 承担招标人要求的专项项目试验研究

### 4.3 试验检测工作要求

(1) 依据国家有关法律法规和工程建设强制性条文，以及电力建设工程质量监督中心站的质量管理手册的规定和要求，对涉及结构安全的项目进行抽样检测和对进入施工现场的建筑材料、构配件进行见证取样检测。

(2) 严格执行有关质量标准、作业标准、技术标准等，遵守和执行招标人有关安全生产、安健环、承包商等管理规定，保证人身和设备安全；

(3) 遵守招标人已明确披露的现场管理规程，有序领用、妥善保管招标人工器具，并在服务完成后归还；

(5) 积极主动地开展检测工作，即在施工单位提出、监理旁站监督的情况下，投标人的抽检比例、抽检部位的代表性符合国家、行业以及合同规定的标准等要求。

(6) 投标人负责按试验规程及规范要求完成送样的试验、检测工作，第三方土建实验室对取样、送样过程进行全过程跟踪监督并收样，负责试件的养护、试验、检测、向送检单位提交试验、检测结果或报告，负责试验、检测资料的整理及分类，提交存在问题的分析报告及有关建议。

(7) 负责对施工单位使用的砼配合比进行必要的复核性试验工作。

(8) 配合招标人审查各工程项目施工单位和监理单位提交的阶段验收和竣工验收中钢筋、砼、砂浆、基础处理、灌浆等有关试验、检测资料，并对其质量进行评价；

(9) 检测手段科学、先进，测量数据真实可信，具有权威性，且数据处理符合修约规则。

(10) 实行留样制度及样品保存制度。对于原材料、芯样等应按规定期限进行保存，不得随意废弃。

(11) 负责及时向招标人提交其委托的各项试验、检测报告、试验室工作报告。检测报告经检测人员签字和授权人签字批准，并加盖检测机构试验报告专用章、计量认证标志专用章后方可生效，对报告数据和结论的真实性、准确性负责。

(12) 整理和编制各工程项目阶段验收、竣工验收所需的关于原材料、砼等的试验资料、报告，按招标人制定的档案管理要求进行归档。

#### **4.4 成果文件要求**

##### **4.4.1 文件组成**

投标人应定期向招标人授权指定部门提交相关试验、检测报表，报表主要包括月报、年报，以及招标人要求的不定期报表，报表的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、内容和具体要求将在中标后双方具体协商确定，但必须满足中国电力企业建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第 2 部分：试验 的要求。

##### **(1) 现场试验检测中心的工作月报**

投标人对本工程分项工程检测成果进行质量分析，按工程部位对工程质量检测成果进行动态质量评定工作，并编制试验检测月报。每月定期向招标人业务主管部门、监理单位报送《现场土建试验月报》，该报告的主要内容包括但不限于如下内容：

- 1) 各工程项目试验、检测情况；
- 2) 投入的试验、检测设备及人员技术力量动态；
- 3) 第三方土建试验室的工作情况；
- 4) 存在的问题与建议。

报告中应附有必要的照片、图表及必要的说明。

##### **(2) 现场第三方土建试验室的工作年报**

根据工程项目、范围及内容，随工程施工进展在每年 12 月 31 日以前向招标人报送现场试验检测中心的工作年报，该报告的主要内容包括但不限于如下内容：

- 1) 工程进展情况；
- 2) 各工程项目试验、检测情况；
- 3) 投入的试验、检测设备及人员技术力量动态；
- 4) 现场第三方土建试验室的工作情况；
- 5) 工程质量评价及存在的问题；
- 6) 工程建设大事记；

7) 存在的问题与建议。

报告中必须附有必要的照片、图表及必要的说明。

(3) 向招标人提供的不定期报告

1) 招标人授权的职能部门所指示进行的有关试验、检测报告；

2) 根据工程建设管理工作的需要、招标人的指示或要求，提交不定期的试验、检测报告。

#### 4.4.2 文件质量

资料整理分析要求如下：

(1) 整理成果做到资料齐全，数据可靠，方法合理，图表完整、清晰；

(2) 中间成果对检测资料作出初步分析；

(3) 成果报告能反映检测资料系统整理的全过程，做到内容全面，条理清楚，文字简洁，论据充分，结论明确。

#### 4.4.3 文件格式

检测简报（快报）主要包括：工程部位及检测布置、检测成果、成果表及初步成果分析。

中间（阶段）成果报告主要包括：工程部位、检测工作方法、工作量、检测成果；检测成果数据表；对检测数据和图像进行有关分析、评价、结论、建议等相关内容。

竣工成果报告主要包括：工程概括、工程设计及施工简况、性质特征、工作方法与技术、原则、评价标准、综合成果分析、结论及建议。

具体格式可在投标人中标后沟通确定。

#### 4.4.4 文件份数

检测报告一式六份，月报、年报一式四份，中间（阶段）报告一式八份、竣工报告一式十二份，并同时提交与上述检测资料及报告内容一致的电子文档。

#### 4.4.5 文件载体

(1) 纸质版的要求

每份报告应为原件，会签栏填写内容必须真实，字迹清晰并填写完整（如编写者、审核人等），签名应亲笔签署具有法律效力的真名，不可代签或伪签，并且加盖报告章，清晰齐全。若使用电子签名、电子签章需提供第三方认证文件，或者由单位提供授权证明、本人出具说明承诺文件。

报告应统一使用 A4 纸打印。所有图纸应按 GB/T 10609.3 规定折叠，图纸折叠图幅向里，图标栏应外露。

#### （2）电子版的要求

报告文件命名应符合资料整编及归档要求；

图纸需采用 AUTOCAD 软件绘制；

图片格式统一采用 PNG 格式的图片。

#### （3）其他要求

所有电子文件均应刻录至不可擦写光盘，一式三份。

#### 4.4.6 其他要求

本项目的试验、检测工作结束后 3 天内提交专项检测简报，对于重要工程部位或重大质量问题，按监理人要求 24 小时内提供检测快报。对检测中发现重大异常，应在 24 小时内提供检测快报；检测资料归档内容包括：检测报告、检测月报、检测年报，及与上述检测资料及报告内容一致的电子文档，确保归档文件齐全、完整、准确和系统。

### 5. 服务质量及考核细则

（1）投标人未按合同约定提交咨询成果的，经过修改后仍不符合合同约定及招标人要求的，每次考核 1 万元。

（2）投标人拒绝按照招标人合法合规的修改意见进行修改的，没有按约定时间提交成果资料，按延期一天扣除合同金额 1%考核。

（3）经多次修改后，因投标人原因造成报告质量最终无法满足招标人要求的，招标人要求第三方修改、补充、完善报告的费用由投标人承担。

（4）投标人提供虚假报告、非客观因素延迟提供报告等，每次考核 1 万元。

（5）因投标人未按既定时间节点完成取样操作，造成取样工作延误，进而对后续施工工序的正常推进产生了不利影响，每次考核 1 万元。

（6）投标人出现下列情形之一的，招标人有权单方面终止合同，要求投标人退出本项目相关工作，并追究其违约责任：

①投标人资质失效、被行业主管部门暂停或取消检测资质，或不再满足本规范书资质及技术能力要求（含 CMA 资质覆盖不全、人员社保/资质不达标），无法继续开展合法合规检测工作的。

②累计 2 次及以上出具虚假检测报告、篡改检测数据，或检测报告因数据错误、格式不符等问题被招标人/监理方退回且未按要求整改合格的；或未按检测方案及规范要求开展工作，导致检测结果失真、漏检关键项目，引发工程质量隐患或验收争议的。

③试验室未按本规范书要求搭建、设备配置不齐全（含拉力试验机、混凝土压力试验机等核心设备缺失/未配附件）或未校准合格，经招标人/监理方书面通知后 15 日内仍未整改到位，影响检测工作正常开展的。

④未按服务响应要求及时进场检测、反馈检测异常情况或回复疑问，累计 3 次及以上违约，或单次紧急检测任务未按要求（12 小时内响应）进场，造成工程进度延误的；或累计 3 次及以上未按约定时限提交检测报告，或提交的报告无法满足竣工验收归档要求，经整改后仍不合格的。

⑤违反安全环保要求，发生一般及以上安全事故（按《生产安全事故报告和调查处理条例》界定：造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故）、造成环境污染，或未按要求落实安全防护措施，经责令整改后拒不执行的；或违反保密约定，泄露项目核心数据、技术资料或招标人商业秘密，给招标人造成不良影响或经济损失的。

⑥无正当理由拒绝接受招标人/监理方的监督检查、抽样核验，或拒不配合完成见证取样、检测复核等工作，导致检测工作无法正常推进的。

## **6. 纪律与保密**

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。

附件一：土建工程概况

# 甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市 民勤县红砂岗 120 万千瓦光伏项目 土建工程质量检测服务技术规范书

编 制：\_\_\_\_\_

会 签：\_\_\_\_\_

审 核：\_\_\_\_\_

审 定：\_\_\_\_\_

批 准：\_\_\_\_\_

甘肃民勤陇电入浙红砂岗能源有限公司

2026 年 01 月

## **1. 总的要求**

1.1 本技术规范书适用于甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县红砂岗 120 万千瓦光伏项目土建质量检测服务，提出了服务的内容、标准等方面的技术要求。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，投标人应提供一套满足本规范和所列标准要求的咨询服务方案。对国家有关安全、环境保护等强制性标准，必须满足其要求。

1.3 投标人如对本技术规范书有偏差（无论多少或微小）都必须清楚地表示在本技术规范书的“差异表”中。否则招标人将认为投标人完全接受和同意本技术规范的要求。

1.4 本技术规范将作为合同的附件，与合同正文具有同等效力。在签订合同之后，招标人有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由双方共同商定。

1.5 本技术规范所使用的标准如遇与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高的标准执行。投标人在合同履行过程中所涉及的各项规程、规范和标准必须遵循现行最新标准版本。

1.6 如果本技术规范的描述存在矛盾或不一致之处，或本技术规范的技术部分和商务部分在供货范围的描述存在矛盾或不一致之处，由招标人决定最终采用哪种描述。

1.7 投标人采用的专利涉及的全部费用均被认为已包含在其报价中，投标人应保证招标人不承担有关专利的一切责任。

1.8 本技术规范可能存在未能全面反映现场实际状况的偏差，乙方应充分了解本项目实际情况并根据规范要求、行业标准，结合自身经验和收集的相关信息综合考虑项目工作内容。乙方不得拒绝完成甲方提出的与本项目任务相关所必须的工作，相关费用包含在报价中。

## **2. 工程概况**

### **2.1 厂址概况**

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县红砂岗 120 万千瓦光伏项目站址位于红砂岗镇，隶属于甘肃省武威市民勤县，地处民勤县西部，东与薛百镇、

勤锋农场、大滩镇、红沙梁镇、西渠镇、东湖镇接壤，南与重兴镇、蔡旗镇、永昌县相连，西与金昌市金川区相邻，北与内蒙古自治区阿拉善盟阿拉善右旗毗邻。项目场址东西宽约 4.1km，南北长约 6.3km，面积约 17.1km<sup>2</sup>（光伏场区用地面积），装机容量约 1200MW，新建 1 座 330kV 升压储能站，配套建设储能 420MW/840MWh。检测范围包括但不限于本工程光伏发电系统、道路、35kV 集电线路、330kV 升压储能站（包含生产办公及辅助用房）及相关产生的配套及辅助工程等。

## **2.2 交通条件**

### **2.2.1 地理位置**

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县红砂岗 120 万千瓦光伏项目位于甘肃省武威市民勤县红砂岗镇南侧约 10km 处的红砂岗沙地区，红砂岗镇附近。项目场址中心点坐标东经 102° 28′ 19.2493″，北纬 38° 49′ 50.0884″，场址区海拔约为 1343~1360m，场址靠西侧有 S212 省道穿越，与红砂岗镇直线距离约 10km，场址东距民勤县 59km，南距金昌市 42km，北侧 9km 处有民红一级公路，对外交通便利。

### **2.2.2 建设场地**

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县红砂岗 120 万千瓦光伏项目场址区地处潮水盆地西北缘，属沼泽化湖积平原地貌，总体地势平坦、开阔，地势向东南方向微倾斜，坡降约 1~2°。在场地的东南区域地形略有起伏，为风积沙丘及沙垄，高 0.5~12m 不等。仅沙丘及沙垄处耐旱植被发育，多为梭梭或者骆驼刺，但总体植被覆盖率小于 5%，多属半固定沙丘。

项目用地类别为未利用地，土地属性为国有，不占用耕地和永久基本农田，不占用连古城国家级自然保护区生态保护红线。

### **2.2.3 交通运输**

场区周围有武金高速 G3017、连霍高速 G30、国道 G307、国道 G569、省道 S212、民红路及多条县乡村道路，对外交通便利。武金高速 G3017、连霍高速 G30、国道 G307、国道 G569、省道 S212、民红路均为沥青路面。民红公路为民勤县一级公路，双向四车道。在站区北侧约 8.5km 处。S212 省道在站区西侧约 5.0km 处。

## **2.3 现场条件**

本土建工程质量检测服务现场工作条件由投标方自行解决，招标方给与必要



的配合。

## **2.4 项目主要计划节点**

2026 年 3 月启动光伏区场地平整，3 月升压储能站基础开工、光伏区桩基开工，4 月光伏区安装开工，7 月升压储能站土建交安，10 月具备首并条件，最终进度计划以现场实际进度节点为准。

## **3. 工作范围**

### **3.1 项目名称**

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县红砂岗 120 万千瓦光伏项目。

### **3.2 项目地点及服务时间**

甘肃腾格里沙漠河西新能源基地武威市民勤县红砂岗 120 万千瓦光伏项目。

服务时间计划自服务时间计划自合同签订之日起至工程竣工验收止。

### **3.3 本项目服务内容及技术要求**

本合同项目服务内容主要包括：

3.3.1 按国家、行业规范及设计文件要求由投标方提供第三方土建试验室。

3.3.2 对本工程所有地基处理（含混凝土灌注桩）、地上和地下结构、建筑工程、防腐工程及建（构）筑物的材料试验，成品、半成品检测试验等工作，同时包括与本工程相关的专项见证检测。应按相关要求及时出具试验报告，检测报告经检测人员签字和授权人签字批准，并加盖检测机构试验报告专用章、计量认证标志专用章，对报告数据和结论的真实性、准确性负法律责任。

3.3.3 根据建设部 57 号令、《电力建设土建工程施工技术检验规范》以及其他相关国家法规、标准规范和工程建设强制性标准，以及工程质量监督部门的质量管理手册的规定和要求，履行招标人的质量监督及监理人的抽样复查职责。检测单位设立的第三方试验室应提供（但不限于）技术文件中要求检测的本工程全部检测项目，包括但不限于：

①原材料进场和施工过程的见证取样检测。对水泥、粉煤灰、砂、碎石或卵石、外加剂、混凝土用水、混凝土（配合比及物理、力学性能）、砌筑砂浆（配合比及物理、力学性能）、砖及砌块、钢材、钢筋焊接、机械连接、建筑防水接缝材料、防水卷材、保温材料、回填土、灌浆材料、道路工程压实度、道路工程混凝土抗折、抗压强度、外墙节能构造钻芯检验、钢结构涂层厚度、混凝土后锚固（植筋、锚栓）现场力学性能、砌体工程植筋锚固、重要结构天然地基承载力

检测、桩基检测、防腐检测、抹灰砂浆、饰面砖粘结强度、装饰装修材料等进行见证取样检测。检测工作遵循《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》（GB55032-2022），涉及结构安全的试块、试件和材料全部由招标人委托的检测机构进行见证取样和送检。

②工程实体质量及使用功能检测。混凝土灌注桩检测、结构实体钢筋混凝土保护层、结构实体同条件养护、标准养护试件抗压强度、结构实体抗冻融循环检测、结构实体抗渗检测，结构混凝土抗压强度现场检测（回弹法、超声回弹综合法）、结构混凝土抗压强度现场检测（钻芯法）、超声波检测混凝土缺陷、混凝土预制构件结构性能检测、楼板厚度、外窗现场实体检测、建筑外窗的三性等。

③检测内容、项目数量参考：《表 3-1-1：土建试验室检测、试验项目及主要内容》《表 3-1-2：常规检测项目清单》《表 3-1-3：零星特殊检测项目清单》《设计概况》《工程量清单》。投标人须充分预估因项目设计方案对建构筑物增减、结构形式的选取以及采用商混等导致的清单工程量变化的风险。投标人参考附表及附件内容进行报价，实际结算费用以最终固定总价按照合同结算（因设计方案优化或调整导致的检测项目和工程量的变化，合同总价不予变化）。

3.3.4 试验、检测单位须在签订合同后 1 周内具备进厂条件，在接到招标人通知后 1 周内主要设备入厂。

3.3.5 投标人进场后，自行办理符合国家和行业质量监督管理要求的试验室资质等级认证手续，并承担试验仪器工具鉴定和计量认证，以及试验仪器、检测设备的定期校验等事宜。

3.3.6 投标人根据招标人授权指定部门下达的试验、检测通知单，严格按照国家相关部门制定的试验及检测的规程或规范进行试验或检测，在试验、检测工作完成之后，及时向招标人提交试验、检测报告。

3.3.7 根据工程进度、规范和设计要求及本合同相关规定，制定、实施试验检测计划（至少包含月、年计划），并接受配合招标人的监督检查。按时提交试验检测月报、年报，并分年度分部位汇编检测成果资料，以及招标人要求的不定期报表，报告的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、内容和具体要求将在中标后双方具体协商确定，但必须满足中国电力企业建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第 2 部分：试验的要求。

3.3.8 按招标人要求提供场站、单位工程、分部工程、单位工程及阶段性验

收、竣工验收所需的试验成果和资料，向招标人、质量监督（或验收）专家组提供试验检测专题分析报告。

3.3.9 负责对各施工方试验室配置及试验检测工作进行监督、检查和指导；对工程各砂石系统、混凝土拌合站计量仪器设备的率定资料进行检查、分析，对施工方案相应试验成果和资料进行检查、指导，并按照各合同相应条款规定进行检测试验结果的分析、汇总及上报。

3.3.10 施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样工作，投标人负责去现场拿样，并按试验规程及规范要求完成样品的试验、检测工作，及时向送检单位提交试验、检测报告并抄送招标人授权指定部门。

3.3.11 组织或参与工程相关的试验论证，为工程提供指导性的施工技术指标与参数，对施工中的相关试验方案及试验成果进行检查、审核。

3.3.12 承担招标人要求的相关现场试验研究项目，组织进行新工艺、新材料的试验研究，为新材料推广应用提供技术支持，为工程招标提供依据；针对工程施工中的技术问题和难题，开展前瞻性研究，为工程施工提供支持。

3.3.13 负责试验检测中心所有试验检测资料、档案的管理，建立工程试验检测数据库并及时将试验检测成果纳入招标人管理系统，配合招标人对工程质量等信息进行动态集成管理和全过程实时监控。

3.3.14 承担招标人要求的其他零星试验检测以及与本合同服务范围内试验检测相关的其他工作。

3.3.15 投标人应根据招标人的要求，对政府部门的质量监督工作予以积极配合。

3.3.16 投标人应根据招标人的要求，对于达标投产工作、创行业优质工程奖工作予以积极配合。

3.3.17 投标人应接受招标人对检测范围内的试件试样等检测项目的随机抽检、二次检测工作。

3.3.18 投标人需充分配合现场见证取样检测工作，相关工作需满足国家规范要求的必要检测工作，相应检测单价不做调整。

3.3.19 投标人应配合招标人对单项工程或单位工程进行验收、接受质量监督部门的工作检查。

3.3.20 如遇投标人无能力开展的零星特殊检测项目，经招标人同意可委托

有能力的检测单位进行检测，费用已包含在投标总价中，合同总价不作调整。

表 3-3-1：土建试验室检测、试验项目及主要内容

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
1	混凝土用水	pH 值	现场试验室	地表水、地下水、再生水和混凝土企业设备洗刷水在使用前应进行检验, 在使用期间, 检验频率宜符合下列要求: 1、地表水每 6 个月检验一次; 2、地下水每年检验一次; 3、再生水每 3 个月检验一次; 4、混凝土企业设备洗刷水每 3 个月检验一次, 在质量稳定一年后, 可一年检验一次; 5、当发现水受到污染和对混凝土性能有影响时, 应立即检验。	《混凝土用水标准》JGJ 63-2006、《混凝土质量控制标准》GB50164-2011、《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2022	2、采用非碱活性骨料时, 可不检验碱含量; 2、符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 要求的饮用水, 可不经检验作为混凝土用水。 3. 采用地表水、地下水、再生水作混凝土用水时应进行放射性检测。
		不溶物含量	母体试验室			
		可溶物含量	母体试验室			
		氯离子含量	母体试验室			
		硫酸根离子含量	母体试验室			
		碱含量	母体试验室			
		水泥凝结时间差	现场试验室			
		水泥胶砂强度比	现场试验室			
		放射性	母体试验室			
2	水泥	安定性	现场试验室	1. 水泥进场时应对其品种、级别、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查。按同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场的水泥, 袋装不超过 200t 为一批, 散装不超过 500t 为一批, 每批抽样不少于一次。 2、取样应有代表性, 可连续取, 亦可以从 20 个以上不同部位等量取样, 总量至少 12kg。	1. 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》GB/T 8074-2008 2. 《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345-2005 3. 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》GB/T 1346-2024 4.	在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月(快硬硅酸盐水泥超过一个月)时, 应进行复验, 并按复验结果使用。
		凝结时间	现场试验室			
		胶砂强度	现场试验室			
		氧化镁	母体试验室			
		氯离子	母体试验室			
		标准稠度	现场试验室			
		细度/比表面积	现场试验室			
		碱含量	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		水化热	母体试验室		《水泥胶砂强度检验方法 (ISO 法)》 GB/T 17671-2021 5. 《水泥密度测定方法》 GB/T208-2014 6. 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T2419-2005 7. 《水泥水化热测定方法》 GB/T 12959-2008 8. 《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2017 9. 《通用硅酸盐水泥》 GB 175-2023 10. 《水泥取样方法》 GB/T 12573-2008	
3	粉煤灰	细度	现场试验室	1. 粉煤灰出厂前按同种类、同等级编号和取样。散装粉煤灰和袋装粉煤灰应分别进行编号和取样。不超过 500t 为一编号，每一编号为一取样单位。当散装粉煤灰运输工具 的容量超过该厂规定出厂编号吨数时，允许该编号的数量超过取样规定吨数。粉煤灰质量按干灰（含水量小于 1%）的质量计算。	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017 《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2017 《粉煤灰混凝土应用技术规范》 GB/T 50146-2014 《混凝土质量控制标准》 GB 50164-2011	1. 对同一供灰单位，每月测定一次需水量比，每季度测定一次三氧化硫含量 2、如质量不稳定时，应增加取样频次 3. 存储期超过 3 个月，应进行复检，合格者方可使用
		含水量	现场试验室			
		需水量比	现场试验室			
		烧失量	现场试验室			
		三氧化硫含量	母体试验室			
		游离氧化钙	母体试验室			
		安定性	现场试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
				2. 取样按 GB/T12573 进行, 取样应有代表性, 可连续取, 也可从 10 个以上不同部位取等量样品, 总量至少 3kg。		
4	砂	颗粒级配	现场试验室	<p>1 按砂的同产地、同规格分批验收。采用大型工具(如火车、货船或汽车)运输的, 以 400m<sup>3</sup> 或 600t 为一验收批, 采用小型工具(如拖拉机等)运输的, 应以 200m<sup>3</sup> 或 300t 为一验收批, 不足上述量者, 应按一验收批进行验收。当砂的质量比较稳定, 进料量又较大时, 可以 1000t 为一验收批。每检验批取样数量不少于 40kg~60kg。</p> <p>2 在料堆上取样时, 取样部位应均匀分布, 取样前先将取样部位表层铲除, 然后从各部位抽取大致等量的砂 8 份, 组成一组样品。</p> <p>3 从皮带运输机上取样时, 应在皮带运输机机尾的出料处用接料器定时抽取砂 4 份, 组成一组样品。</p> <p>4 从火车、汽车、货船上取样时, 从不同部位和深度抽取大致等量的砂 8 份, 组成一组样品。</p>	<p>1. 《建设用砂》 GB/T 14684-2022</p> <p>2. 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ 52-2006</p> <p>3. 《混凝土质量控制标准》 GB 50164-2011</p>	<p>1. 当质量比较稳定、进料量又较大时, 可以定期检验</p> <p>2. 使用新产源的砂时, 要进行全面的质量检验</p> <p>3. 对于长期处于湿环境的重要混凝土结构所用的砂、石, 应进行碱活性检验。</p>
		含泥量	现场试验室			
		泥块含量	现场试验室			
		堆积密度	现场试验室			
		含水率	现场试验室			
		氯离子含量	母体试验室			
		有害物质含量(云母、有机质、轻物质、硫酸盐、硫化物)	母体试验室			
		坚固性	现场试验室			
		碱活性	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
5	碎石或卵石	颗粒级配	现场试验室	<p>1 按卵（碎）石的同产地、同规格分批验收。采用大型工具（如火车、货船或汽车）运输的，以 400m<sup>3</sup> 或 600t 为一验收批，采用小型工具如拖拉机等运输的应以 200 m<sup>3</sup> 或 300t 为一验收批，不足上述量者，应按一验收批进行验收。当卵（碎）石的质量比较稳定，进料量又较大时，可以 1000t 为一验收批。每检验批取样数量不少于 40kg~60kg。</p> <p>2 在料堆上取样时，取样部位应均匀分布，取样前先将取样部位表层铲除，然后从各部位抽取大致等量的石 16 份，组成一组样品。</p> <p>3 从皮带运输机上取样时，应在皮带运输机机尾的出料处用接料器定时抽取石 8 份，组成一组样品。</p> <p>4 从火车、汽车、货船上取样时，从不同部位和深度随机抽取大致等量的石 16 份，组成一组样品</p>	<p>1. 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2022</p> <p>2. 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006</p> <p>3. 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011</p>	<p>1. 当质量比较稳定、进料量又较大时，可定期检验</p> <p>2. 使用新产源的石子时，要进行全面质量检验</p> <p>3. 对于长期处于湿环境的重要混凝土结构所用的砂、石，应进行碱活性检验。</p>
		含泥量	现场试验室			
		泥块含量	现场试验室			
		针片状含量	现场试验室			
		压碎值指标	现场试验室			
		密度	现场试验室			
		含水率	现场试验室			
		有害物质含量（有机质、硫酸盐、硫化物）	母体试验室			
		坚固性	现场试验室			
6	外加剂	碱活性	母体试验室	<p>1 每 50t 为一检验批，不足 50t 时也应按一个检验批计。</p>	<p>1. 《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119-</p>	<p>减水剂进场时，初始经时坍落度（或扩展度）</p>
		固体含量或含水率	现场试验室			
		溶液 pH 值	现场试验室			



序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		水泥净浆流动度	现场试验室	2 每一检验批取样量不应少于 0.2t 胶凝材料所需用的减水剂量。 3 每一检验批取样应充分混匀, 并应分为两等份, 其中一份应按规定的检测项目及要求进行检验, 每检验批检验不得少于两次; 另一份应密封留样保存半年, 有疑问时, 应进行对比检验 4 混凝土膨胀剂每 200t 为一检验批, 不足 200t 时也应按一个检验批计。 5 每一检验批取样量不应少于 10kg。 6 每一检验批取样应充分混匀, 并应分为两等份, 其中一份应按规定的检测项目及要求进行检验, 每检验批检验不得少于两次; 另一份应密封留样保存半年, 有疑问时, 应进行对比检验 7 防冻剂按每 100t 为一检验批, 不足 100t 时也应按一个检验批计; 8 每一检验批取样量不应少于 0.2t 胶凝材料所需用的外加剂量。 9 每一检验批取样应充分混匀, 并应分为两等份, 其中一份应按本规	2013 2. 《混凝土外加剂》GB 8076-2008 3. 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011 4. 《混凝土膨胀剂》GB/T23439-2017 5. 《混凝土防冻剂》JC/t 475-2004	应按进场检验批次采用工程实际使用的原材料和配合比与上批留样进行平行对比试验, 其允许偏差应符合现行国家标准《混凝土质量控制标准》GB50164 的有关规定
		混凝土减水率	现场试验室			
		泌水率比	现场试验室			
		对不同水泥的适应性	现场试验室			
		密度 (液体)	现场试验室			
		细度 (粉剂)	现场试验室			
		还原糖分 (木钙减水剂)	母体试验室			
		硫酸钠含量 (早强剂)	母体试验室			
		泡沫性能	母体试验室			
		表面张力	母体试验室			
		溶解性	母体试验室			
		含气量	现场试验室			
		抗压强度比	现场试验室			
		凝结时间差	现场试验室			
		收缩率比	现场试验室			
		坍落度 1h 经时变化量	现场试验室			
		氯离子含量	母体试验室			
		渗透高度比	母体试验室			
		50 次冻融强度损失率	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			比		范规定的项目和要求进行检验,每个检验批检验不得少于两次;另一份应密封留样保存半年,有疑问时,应进行对比检验。		
			钢筋锈蚀	母体试验室			
			碱含量	母体试验室			
			总碱量	母体试验室			
7	混凝土	新拌混凝土	混凝土配合比	现场试验室	1. 满足设计、施工对混凝土强度、耐久性和易性、经济性的要求 2. 满足相关的国家及行业标准要求	《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55-2011	
			水溶性氯离子检测	现场试验室	满足相关的国家及行业标准要求	《预拌混凝土》GB/T14902 混凝土应做水溶性氯离子检测	
			坍落度	现场试验室	1 混凝土坍落度检验: 取样频率应与强度检验相同。 1) 每拌制 100 盘且不超过 100m <sup>3</sup> 的同配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。 2) 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时, 取样不得少于 1 次。 3) 当一次连续浇筑超过 1000m <sup>3</sup> 时, 同一配合比的混凝土每 200m <sup>3</sup> 取样不少于一次。 4) 每一楼层、同一配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 《预拌混凝土》GB 14902-2012 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T 50080-2016 《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193-2009 《混凝土中氯离子含量	
			表观密度	现场试验室			
			凝结时间	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					5) 预拌混凝土: 应从混凝土交货地点开始算起 20min 内完成。 2 氯离子含量检测: 同一工程、同一配合比的混凝土拌合物中水溶性氯离子含量的检测不应少于 1 次。当混凝土原材料发生变化时,应重新对混凝土拌和物中水溶性氯离子含量进行检测。 3 凝结时间: 同一工程、同一配合比、采用同一批次水泥和外加剂的混凝土的凝结时间应至少检验 1 次。 4 含气量检测: 有抗冻要求的混凝土含气量的现场检测频次应不低于坍落度或 VC 值的检测频次, 含气量的允许偏差范围为±1.0%	检测技术规程》 JGJ/T322-2013 《水工混凝土耐久性技术规范》DL/T 5241-2010	
			抗压强度	现场试验室	同配合比混凝土力学性能取样:	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015 《预拌混凝土》GB 14902-2012 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011 《大体积混凝土施工标	
			抗渗	现场试验室	1)每拌制 100 盘且不超过 100m3 的同配合比的混凝土,取样不得少于 1 次。 2) 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时,取样不得少于 1 次。 3) 当一次连续浇筑超过 1000m3		
			抗冻	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					<p>时,同一配合比的混凝土每 200m<sup>3</sup> 取样不少于一次。</p> <p>4) 每一楼层、同一配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。</p> <p>5) 每次取样至少留置一组标准养护试件,同条件养护试件的留置根据实际需要确定。</p> <p>6) 灌注桩、人工挖孔工程桩桩身混凝土时, 每根桩不得少于 1 组。</p> <p>7) 预拌混凝土除应在预拌厂内按规定留置试件外,混凝土运至施工现场后, 尚应按 GB14902 留置。</p> <p>8) 大体积混凝土: 当一次连续浇筑不大于 1000m<sup>3</sup> 同配合比的大体积混凝土时,混凝土强度试件现场取样不应少于 10 组。</p> <p>当一次连续浇筑 1000m<sup>3</sup> ~5000m<sup>3</sup> 同配合比的大体积混凝土时,超出 1000m<sup>3</sup> 的混凝土, 每增加 500m<sup>3</sup> 取样不应少于一组, 增加不足 500m<sup>3</sup> 时取样一组。</p> <p>2 有抗渗、抗冻要求混凝土: 对同一工程、同一配合比的混凝土, 检验批不应少于一个。对同一</p>	<p>准》GB 50496-2018</p> <p>《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193-2009</p> <p>。</p>	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					检验批，设计要求的各个检验项目，应至少完成一组试验。		
		不发火 混凝土 及骨料	不发火性	现场试验室	粗骨料的试验。从不少于 50 个试件中选出做不发生火花试验的试件 10 个。被选出的试件，应是不同表面、不同颜色、不同结晶体、不同硬度的。每个试件重 50g~250g，准确度达到 1g。 粉状骨料的试验。粉状骨料除着重试验其制造的原料外，并应将这些细粒材料用胶结料（水泥或沥青）制成块状材料来进行试验。试件数量同上。 不发火水泥砂浆、水磨石和水泥混凝土的试验用试件同上。	《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209-2010	适用于供氢站、尿素区、特种设备材料库等区域
8	砌筑砂浆		配合比设计	现场试验室	每一（楼层）检验批且不超过 250m <sup>3</sup> 砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一次，每组 3 件。	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010 《砌体结构施工质量验收规范》GB 50203-2011 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009	
			抗压强度	现场试验室			
			稠度	现场试验室			
			表观密度	现场试验室			
			保水性	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
	抹灰砂浆		配合比设计	现场试验室	1 砂浆试块强度同一检验批不少于 3 组。 2 抹灰层拉伸干结强度, 相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的外墙、顶棚抹灰工程每 5000m <sup>2</sup> 取一组试件, 不足的也应取一组	《抹灰砂浆技术规程》 JGJ/T220-2010 《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011	
			抗压强度	现场试验室			
			稠度	现场试验室			
			拉伸粘结强度	现场试验室			
9	砌筑砖	烧结普通砖、烧结多孔砖、混凝土多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖	外观质量	现场试验室	检验批的构成原则和批量大小按 JC/T 466 规定。烧结普通砖、烧结多孔砖和多孔砌块、烧结空心砖、空心砌块和淤泥多孔砖 3.5 万~15 万为一批, 不足 3.5 万块按一批计。蒸压灰砂空心砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖、蒸压粉煤灰多孔砖按 10 万块为一批, 不足 10 万块也为一批。粉煤灰砌块按 200m <sup>3</sup> 为一批, 不足 200m <sup>3</sup> 也为一批	《烧结普通砖》 GB/T5101-2017 《烧结多孔砖和多孔砌块》GB 13544-2011 《烧结空心砖和空心砌块》GB/T 13545-2014 《蒸压灰砂多孔砖》JC/T 637-2009 《蒸压灰砂实心砖和实心砌块》GB/T 11945-2019 《蒸压粉煤灰砖》JC/T 239-2014 《蒸压粉煤灰多孔砖》GB 26541-2011 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 《淤泥多孔砖应用技术规程》JGJ/T 293-2013	
			强度等级	现场试验室			
			尺寸偏差	现场试验室			
			吸水率和饱和系数	现场试验室			
			抗风化性能	母体试验室			
			石灰爆裂	母体试验室			
			抗折强度	母体试验室			
			孔洞排列 (多孔砖)	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		混凝土普通砖、装饰砖	外观质量	现场试验室	3.5 万块~15 万块为一批,不足 3 万块按一批计	《混凝土普通砖和装饰砖》NY/T671-2003	
			尺寸偏差	现场试验室			
			强度等级	现场试验室			
			密度级(非承重砖)	现场试验室			
			吸水率	现场试验室			
			抗冻性	母体试验室			
		蒸压加气混凝土砌块	外观检验	现场试验室	同品种、同规格、同等级的砌块,以 10000 块为一批,不足 10000 块亦为一批。	《蒸压加气混凝土砌块》GB/T 11968-2020	
			强度等级	现场试验室			
			干密度	现场试验室			
			干燥收缩	母体试验室			
			抗冻	母体试验室			
		普通混凝土小型空心砌块	尺寸偏差	现场试验室	每一生产厂家,每 1 万块小砌块至少应抽检 1 组。用于多层以上建筑基础和底层的小砌块抽检数量不应少于 2 组。	《普通混凝土小型空心砌块》GB/T 8239-2014	
			外观质量	现场试验室			
			强度等级	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			相对含水率	现场试验室			
			抗冻	母体试验室			
		耐酸砖	外观质量	母体试验室	以相同工艺条件生产的同一规格、同一品种的 5000 块至 30000 块砖为一批，不足 5000 块时由供需双方协商。	《耐酸砖》 GB/T 8488-2008	
			弯曲强度	母体试验室			
			尺寸偏差及变形	母体试验室			
			耐酸度	母体试验室			
			吸水率	母体试验室			
			耐急冷急热性	母体试验室			
10	钢材	热轧带肋钢筋、热轧光圆钢筋	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	1. 钢筋应按批进行检查和验收，每批由同一牌号、同一炉罐号、同一规格的钢筋组成。每批重量通常不大于 60t。超过 60t 部分，每增加 40t（或不足 40t 的余数），增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样； 2. 拉伸试样 2 根，冷弯试样 2 根，反向弯曲 1 根，化学分析 1 根，重量偏差 5 根。	《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》 GB/T 1499.1-2024 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》 GB/T 1499.2-2024	允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇注方法的不同炉罐号组成混合批，但各炉罐号含碳量之差不大于 0.02%，含锰量之差不大于 0.15%。混合批重量不大于 60t
			工艺性能：冷弯	现场试验室			
			表面质量	现场试验室			
			尺寸	现场试验室			
			反向弯曲	现场试验室			
			反复弯曲	母体试验室			



序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			最大力下总伸长率	母体试验室			
			重量偏差	母体试验室			
		优质碳素结构钢	外观检查	现场试验室	钢材应成批检查和验收,每批由同一炉(罐)号、同一加工方法、同一尺寸、同一交货状态[或同一热处理制度(炉次)]和同一表面状态的钢材组成。 2. 拉伸试样2根、冲击、顶锻试样2根, 化学分析1根。	《优质碳素结构钢》GB/T 699-2015	
			硬度	母体试验室			
			力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室			
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			
			冲击、顶锻试验	母体试验室			
			化学成分分析	母体试验室			
		低合金高强度结构钢	力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	每批由同一牌号, 同一质量等级, 同一炉罐号, 同一品种, 同一尺寸, 同一热处理制度(指按热处理状态供应)的钢材组成。每批钢材重量不得大于60t。	《钢及钢产品 力学性能 试验取样位置及试样制备》GB/T 2975-2018 《低合金高强度结构钢》GB/T 1591-2018	同一冶炼、浇注和脱氧方法、不同炉号、同一牌号的A级钢或B级钢, 允许组成混合批, 但不得多于6个炉(罐)号, 且各炉(罐)号含碳量之差不大于0.02%, 含锰量之差不大于0.15%。
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			
			常温冲击	母体试验室			
			低温冲击	母体试验室			
		碳素结构钢	力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	1. 每批由同一牌号, 同一炉号, 同一质量等级, 同一品种, 同一尺寸, 同一交货状态的钢材组成。每批重	《碳素结构钢》GB/T 700-2006 《钢及钢产品力学性能	同一冶炼、浇注和脱氧方法、不同炉号、同一牌号的A级钢或B级
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			冲击性能	母体试验室	量应不大于 60t。 2. 拉伸试样 1 根、冷弯试样 1 根。	试验取样位置及试样制备》GB/T 2975-2018	钢，允许组成混合批，但每批各炉号含碳量之差不大于 0.02%，含锰量之差不大于 0.15%。
			外观检查	现场试验室			
11	钢筋焊接	电阻电焊	拉伸试验	现场试验室	1. 取样：外观检查每批抽样 10%，且不少于 10 件，力学性能试验每批随机抽样一组。 2. 验批划分：同一焊工完成的同直径同牌号同类型的接头每批数量： (1) 闪光对焊 300 个接头，一周内累计不足 300 个也为一批。(2) 电阻点焊 300 个接头，一周内累计不足 300 个也为一批。(3) 电弧焊同型式接头 300 个接头，不足也应作为一批，房屋结构不超过二楼层。	《钢筋焊接及验收规程（附条文说明）》JGJ18-2012	
			抗剪试验	母体试验室			
		电弧焊	拉伸试验	现场试验室			
		埋弧焊	拉伸试验	现场试验室			
		气压焊	拉伸试验	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			弯曲试验	现场试验室	(4) 电渣压力焊 300 个接头, 不足以作为一批。(5) 预埋件 T 型接头 300 个接头, 一周内累计不足 300 个也为一批。(6) 气压焊 300 个接头, 不足也应作为一批, 房屋结构不超过二楼层, 梁、板水平连接中另取 3 个做弯曲试验。 3. 试件数量: 拉伸试验, 3 个 弯曲试验, 3 个 抗剪试验, 3 个		
		预埋件、T 型接头	拉伸试验	现场试验室	当进行力学性能试验时, 应以 300 件同类型预埋件作为一批。一周内连续焊接时, 可累计计算。当不足 300 件时, 亦应按一批计算。	《钢筋焊接及验收规程 (附条文说明)》JGJ18-2012	
12	机械连接		拉伸试验	现场试验室	同施工条件下采用同一批材料的同等级、同型式、同规格接头, 以 500 个为一个验收批, 不足 500 个也作为一个验收批。	《钢筋机械连接技术规程》JGJ107 -2016	应有型式检验报告, 应进行外观质量检验和施工前工艺试验, 工艺检验, 针对不同钢筋厂家, 不同规格钢筋, 不同接头技术提供单位应进行工艺检验。一批现场检验连续 10 个验收批合格率 100%, 验收批接头数量可扩大

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
						1 倍。
13	聚氯乙烯建筑防水 接缝材料	耐热性	母体试验室	1. 同标号、同类型每 20t 为一批， 不足者也为一批 2. 热塑型：任选 3 桶，各取 1kg； 热熔型：任选 3 桶（袋），取离桶 （袋）上口 5cm 以下部位的试样， 各取 1kg。	《聚氯乙烯建筑防水接 缝材料》JC/T798-1997	
		低温柔性	母体试验室			
		黏结延伸率	母体试验室			
		浸水粘结	母体试验室			
		延伸率	母体试验室			
		回弹率	母体试验室			
		挥发率	母体试验室			
14	聚氯乙烯防水卷材	外观质量	母体试验室	以 5000m <sup>2</sup> 同类型、同规格的卷材 为一批，不满此数亦按一批计算	《氯化聚乙烯防水卷材》 GB12953-2003	取样方法与试验方法 详见《氯化聚乙烯防水 卷材》GB12953-2003
		拉伸强度	母体试验室			
		断裂伸长	母体试验室			
		热处理尺寸变化率	母体试验室			
		低温弯折性	母体试验室			
		抗渗透性	母体试验室			
		抗穿孔性	母体试验室			
		剪切状态下的黏结性	母体试验室			
15	土工	击实试验	现场试验室	取天然含水率的代表性土样 20kg (重型为 50kg)。	1. 符合设计要求 2. 《土工试验方法标准 (附条文说明)》 GB/T50123-2019	
		颗粒分析	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
16			压实系数（环刀法）	现场试验室	场地平整 每层 100m <sup>2</sup> ~400m <sup>2</sup> 取 1 组；单独基坑：20m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 取 1 组，且不得少于 1 组；室内回填：沟道及基础，每层 20m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 取 1 组，其他 50m <sup>2</sup> ~200m <sup>2</sup> 取 1 组。	2. 符合设计要求 2. 《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程》DL/T 5210.1-2021 3. 《土工试验方法标准》GB/T50123-2019 1. 符合设计要求 2. 《土壤固化外加剂》CJ/T 486-2015 3. 《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程》DL/T5210.1-2021	
			压实系数（灌砂法）	现场试验室			
			压实系数（灌水法）	现场试验室			
			水稳性试验	现场试验室			
16	混凝土结构	结构静载性能	外观质量	现场试验室	成批正常生产的同类型产品，按 1000 件且不超过 3 个月为一批，连续 10 批检验合格的同类型产品可为 2000 件且不超过 3 个月为一批 每批随机抽取一个构件作为试件	1. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015 2. 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015） 3. 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012 4. 《混凝土结构试验方法标准》GB/T50152-2012	1. 要求不出现裂缝的预应力砼构件，应做抗裂度检验； 2 对有质量问题的构件做性能校核时，可仅做承载力和挠度检验； 3 当采取加强材料和有制作质量检验措施，且有可靠经验的，可以不作结构试验； 4 试验参数及检验指标由设计院提供。
			尺寸偏差	现场试验室			
			承载力	现场试验室			
			挠度	现场试验室			
			裂缝宽度	现场试验室			
			抗裂度	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		后锚固	抗拔力	现场试验室	同规格同型号基本相同部位的锚栓组成一个检验批,抽取数量按每批锚栓总数的 1%计算,且不少于 3 根	《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145-2013	
		混凝土保护层	钢筋保护层厚度	现场试验室	对梁类、板类构件,应各抽取构件数量的 2%且不少于 5 个构件进行检验,当有悬挑构件时,抽取的构件中悬挑梁类、板类构件所占比例均不宜小于 50%。	1.《混凝土结构工程施工质量验收规范(附条文说明)(2011 年版)》GB 50204-2015 2.《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分:土建工程》DL/T5210.1-2021	钢筋保护层厚度检验的结构部位,应由监理(建设)、施工等各方根据结构构件的重要性共同选定
		同条件养护试件	抗压强度	结构构件附近	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件;同一强度等级的同条件养护试件,其留置的数量应根据混凝土工程量和重要性确定,不宜少于 10 组,且不应少于 3 组。	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位,应由监理(建设)、施工等各方共同选定。
		标养试件	抗压强度	现场试验室	对混凝土结构工程中的各混凝土强度等级,均应留置标养试件;每 100 盘且 $\leq 100\text{m}^3$ /次;每工作班 / 次;连续浇筑 $> 1000\text{m}^3$ 时每 $200\text{m}^3$ /次;每一楼层 / 次	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	标养护试件所对应的结构构件或结构部位,应由监理(建设)、施工等各方共同选定。

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		混凝土回弹	抗压强度	现场试验室	1. 批量结构或构件检测: 同生产工艺和强度等级, 原材料、配合比、成型工艺、养护条件基本一致且龄期相近的同类结构或构件, 抽检数量不得少于同批构件总数的 30%且构件数量不得少于 10 件。 2. 单个 (批量每一) 结构或构件测区数量不应少于 10 个, 对某一方向尺寸小于 4.5m 且另一方向尺寸小于 0.3m 的构件, 其测区数量可适当减少, 但不应少于 5 个。	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程 (附条文说明)》 JGJ/T23-2011	
			碳化深度	现场试验室		《砌体工程现场检测技术标准 (附条文说明)》 GB/T50315-2011	
		楼板厚度	楼板厚度	现场试验室	批量检测	《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2015	
		混凝土取芯测强	抗压强度	现场试验室	1. 对实体质量有怀疑或结构验收, 根据实际情况抽取。 2. 芯样的直径应以骨料最大粒径的二倍以上, 每组三只。	《钻芯法检测混凝土抗压强度技术规程》 CECS03:2007	
		超声波检测混凝土缺陷	抗压强度	母体试验室	对实体质量有怀疑或结构验收, 根据实际情况选取	《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS21:2000	
			混凝土缺陷	母体试验室			
17	地基		承载力检测	现场试验室	1、地基承载力检验时, 静载试验最大加载量不应小于设计要求的承载力特征值的 2 倍。	《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79-2012 《建筑地基基础工程质	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					<p>2、素土和灰土地基、砂和砂石地基、土工合成材料地基、粉煤灰地基、强夯地基、注浆地基、预压地基的承载力必须达到设计要求。地基承载力的检验数量每 300m² 不应少于 1 点,超过 3000m² 部分每 500m² 不应少于 1 点。每单位工程不应少于 3 点。</p> <p>3、根据实际情况选取,对升压站、箱变等重要结构的换填地基。</p>	<p>量验收规范》 GB 50202-2018</p> <p>《建筑地基检测技术规范》 JGJ 340-2015</p>	
18	钢结构 防火	防火涂 料	干燥时间	现场试验室	<p>1. 在施工或使用现场抽取样品时,必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份,并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种类、生产日期或批号,每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份</p> <p>2. 随机抽取的样品分成 3 份:一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样,每份样品至少 40mL。</p> <p>3. 涂层厚度按构件数抽查 10%,且同类构件不应少于 3 件</p>	<p>《钢结构工程施工质量验收标准》 GB 50205-2020</p> <p>《钢结构防火涂料》 GB 14907-2018</p> <p>《钢结构防火涂料应用技术规程》 T/CECS 24-2020</p>	
			耐火性	现场试验室			
			粘结强度	现场试验室			
			抗压强度	现场试验室			
			涂层厚度检测	现场试验室			



序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
19	钢结构防腐	防腐涂料	防腐性能	现场试验室	1. 在施工或使用现场抽取样品时, 必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份, 并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种类、生产日期或批号, 每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份 2. 随机抽取的样品分成 3 份: 一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样, 每份样品至少 40mL。 3. 涂层厚度按构件数抽查 10%, 且同类构件不应少于 3 件	《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020 《热喷涂涂层厚度的无损测量方法》GB/T 11374-2012 《建筑钢结构防腐涂料中有害物质限量》GB 30981-2014	
			漆膜厚度	现场试验室			
			附着力	现场试验室			
			粘结强度	现场试验室			
			撕裂强度	现场试验室			
			耐老化性	现场试验室			
			耐候性	现场试验室			
			有害物质含量	现场试验室			
20	门窗结构	外窗检测	三性检测	母体试验室	同一厂家同一品种、类型的产品各抽查不少于 3 樘。	《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019	
21	装饰装修材料	室内用花岗岩	放射性	母体试验室	1. 在施工或使用现场抽取样品时, 必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份, 并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种类、生产日期或批号, 每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份;	《天然花岗岩建筑板材》GB/T 18601-2009 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					2. 随机抽取的样品分成 3 份, 每份至少 3 块: 一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样		
		卫生间 地砖	防滑性能	母体试验室	采用瓷质地砖铺设地面时应进行防滑性能检测, 同一厂家、同一产品、同一规格每检验批随机抽取样品不少于 0.5 m <sup>2</sup> , 其他取样要求同花岗岩标准。	《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 《陶瓷砖》GB/T 4100-2015 《陶瓷砖防滑试验方法》GB/T 26542-2011	带饰面砖的预制板应以每 1000m <sup>2</sup> 同类墙体饰面砖为一个检验批, 不足 1000m <sup>2</sup> 应按 1000m <sup>2</sup> 计, 每批应取一组 3 个试样
		饰面砖	强度	现场试验室	<p>施工前应对饰面砖样板件粘贴强度进行检验。监理单位应从外墙粘贴人员中随机抽选一人, 在每种类型的基层上至少粘贴 1m<sup>2</sup> 的饰面砖样板件, 每种类型的样板件各制取一组 3 个饰面砖强度试件。</p> <p>完工后现场粘贴的外墙面砖粘结强度检验应以每1000m<sup>2</sup>同类墙体饰面砖为一个检验批, 不足1000m<sup>2</sup> 应按 1000m<sup>2</sup>计, 每批应取一组3个试样, 每相邻的3个楼层至少取一组试样, 试样应随机抽取, 取样间距不得小于 500mm。</p> <p>采用水泥基胶粘剂粘贴外墙面砖时, 可按胶粘剂使用说明书规定的时间或在粘贴外墙 14d 及以后进行粘贴强度</p>	《建筑工程饰面砖粘贴强度检验标准》 JGJ 110-2017	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					检验。粘贴后 28d 以内达不到标准或有争议时，应以 28～60d 内约定时间检验的粘接强度为准。		
22	道路工程	路基	压实度（或干密度）	现场试验室	测定压实度(或干密度)每 1000m2 测 3 点; 测定回弹弯沉和路面平整度每车道、每 20 米测 1 点	《城市道路工程施工质量验收规范》CJJ 1-2008 《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	
			回弹弯沉				
		垫层	压实度（或干密度）、	现场试验室	测定压实度（或干密度）和路面厚度每 1000m2 测 1 点；测定路面平整度每车道、每 20 米测 1 点。		
			路面厚度				
		基层	压实度（或干密度）	现场试验室	测定压实度（或干密度）和路面厚度每 1000m2 测 1 点；测定回弹弯沉和路面平整度每车道、每 20 米测 1 点。		
			回弹弯沉				
		水泥混凝土面层	抗压强度	现场试验室	测定路面厚度每车道 100m测 1 点、测定路面平整度每车道 20m 测 1 点、测定抗滑性能每车道 200m 测 1 点。		
			抗折强度				
		沥青混凝土面层	压实度（或干密度）	现场试验室	测定压实度（或干密度）和路面厚度每 1000m2 测 1 点、测定回弹弯沉和路面平整度每车道 20m 测 1 点、测定抗滑性能和渗水系数每车道 200m 测 1 点。		
			回弹弯沉				
			渗水系数				
23	灌浆材料	原材料	最大集料粒径	现场试验室	1. 每 200t 为一个编号，每一编号为一个取样单位。取样总量不得少于 30kg，将样品混合均匀，用四	1. 《水泥基灌浆材料》JC/ T 986-2018 2. 《水泥基灌浆材料应	1. 用于冬期施工的水泥基灌浆材料还应进行抗压强度比试验
			流动度	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			抗压强度	现场试验室	分法缩减至试验所需量的 2.5 倍。 2. 每一编号取得的试样应充分混合均匀, 分为两等份。其中一份用于检验, 另一份密封保存至有效期以备仲裁检验。	用技术规范》GB/T 50448-2015 3. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	2. 进场的灌浆料应具有: 产品合格证、使用说明书、出厂检验报告
			竖向膨胀率	母体试验室			
			钢筋锈蚀	母体试验室			
			泌水率	母体试验室			
			水灰比	母体试验室			
			氯离子含量	母体试验室			
		施工检验	流动度	现场试验室			
			抗压强度	现场试验室			
24	矿粉		密度	母体试验室	取样应有代表性, 可连续取样, 也可以在 20 个部位以上等量取样, 总量至少 20kg, 试样应混合均匀, 按四分法缩取出比试验所需要量大一倍的试样。	《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2018 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	
			比表面积	母体试验室			
			流动度比	母体试验室			
			烧失量	母体试验室			
			含水量	母体试验室			
			活性指数	母体试验室			
			氯离子含量	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		碱含量	母体试验室			
		三氧化硫含量	母体试验室			
25	水稳层配合比		母体试验室	按施工要求	《公路工程无机结合料 稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
26	混凝土膨胀剂	抗压强度	母体试验室	1. 按每 200t 为一检验批, 不足 200t 时也应按一个检验批计。 2. 每一检验批取样量不应少于 10kg。 3. 每一检验批取样应充分混匀, 并应分为两等份, 其中一份应按本规范规定的项目进行检验, 每检验批检验不得少于两次, 另一份应密封留样保存半年, 有疑问时, 应进行对比检验。	《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2013 《混凝土膨胀剂》 GB 23439-2017 《混凝土质量控制标准》 GB 50164-2011	
		凝结时间	母体试验室			
		限制膨胀率	母体试验室			
		细度	母体试验室			
		碱含量	母体试验室			
		氧化镁	母体试验室			
27	防水涂料	拉伸强度	母体试验室	1. 屋面工程 每 10t 为一批, 不足 10t 按一批抽样; 2. 地下防水工程: 每 5t 为一批, 不足 5t 按一批抽样; 3. 每批产品取样量为 3kg。	《聚氨酯防水涂料》 GB/T 19250 《屋面工程质量验收规范》 GB 50207 《地下防水工程质量验收规范》GB 50208	
		断裂伸长率	母体试验室			
		撕裂强度	母体试验室			
		不透水性	母体试验室			
		低温弯折性	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		固体含量	母体试验室			
28	螺栓及连接件	实物尺寸检测	母体试验室	普通螺栓连接副应成批验收，每批应由同一材料或同一性能等级、同一炉号、同一螺纹规格、同一长度、同一机械加工、同一热处理工艺、同一表面处理工艺的螺栓连接副组成。	普通螺栓连接副宜采用不锈钢螺栓，其机械性能应符合现行国家标准《紧固件机械性能不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.6 和《紧固件机械性能 不锈钢螺母》GB/T 3098.15 的有关规定。 高强度螺栓连接副的试验、检验应符合现行行业标准《风电机组塔架用高强度螺栓连接副》NB/T 31082 的有关规定。 螺栓连接副进场时应进行尺寸特性检查，其抽样原则应符合现行国家标准《紧固件验收检查》GB/T90.1 的有关规定。	
		机械性能试验	母体试验室			
		低温冲击试验	母体试验室			
		楔负载试验	母体试验室			
		拉伸试验	母体试验室	高强度螺栓连接副 1 按高强度螺栓连接副生产出厂批号，宜以不超过两个生产批为一个进场检验批，且不宜超过 5000 套。2 同一材料或同一性能等级、同一炉号、同一螺纹规格、同一长度、同一机械加工、同一热处理工艺、同一表面处理工艺的高强度螺栓连接副宜为同一检验批。当螺栓长度不大于 100 mm，长度相差不超过 15mm 可视为同一长度 当螺栓长度大于 100 mm，长度相差不超过 20 mm 可视为同一长度。		
		脱碳试验	母体试验室			
		硬度试验	母体试验室			
		保证载荷试验	母体试验室			
		扭矩系数试验	母体试验室			
		耐腐蚀试验	母体试验室			
29	桩基检测	力学性能检测	现场试验	1. 工程桩应进行竖向抗压、抗拔和水平承载力检验,对灌注桩的成桩	《太阳能发电站支架基础技术规范》(GB51101-	

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
				质量有怀疑时,尚应进行桩身质量检验; 2、工程桩承载力的抽检数量不得少于总桩数的 1%,且不应少于 6 根,当遇到地层局部明显软弱时,应适当增加抽检数量。承载力检测宜采用慢速维持荷载法,当有成熟的地区经验时,也可采用快速维持荷载法; 最终以施工图纸要求进行检测。	2016 )	
30	给排水、暖通阀门	强度及严密性试验	母体试验室	同型号、同规格、同批次阀门,抽查比例 10%,且不少于 1 个主干管上起切断作用的阀门(如总阀),100% 全检。	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242	
31	给排水、暖通管道	静液压强度	母体试验室	每批抽取 3 根管材,切取 1m 段 ×3 根 + 30cm 段 ×3 根		
		落锤冲击试验		每批抽取 6 根管材,每根长 1m		
		环刚度试验		每批抽取 1 根管材,截取 3m 段		
		外观 / 尺寸偏差		每批抽检 10%(不少于 5 根)		
		给水管道水压试验		全系统检测(按施工段划分)		
		给水管道严密性试验		与水压试验同步,全系统检测		
		给水管道冲洗 / 消毒		全系统检测		

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		排水管道灌水试验		全段检测（按楼层 / 支路划分）		
		排水管道通球试验		全立管 / 干管检测		
		排水管道闭水试验		埋地管每井段抽检， $\geq 1/3$ 井段；不合格加倍抽检		
32	消防阀门	强度试验	母体试验室	普通阀门：每批（同型号 / 规格）抽查 10%，且 $\geq 1$ 个 2. 主干管切断阀：100% 全检	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974）、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》（GB 50261）	
		严密性试验		普通阀门：每批（同型号 / 规格）抽查 10%，且 $\geq 1$ 个 2. 主干管切断阀：100% 全检		
		上密封试验		同批次抽查 10%，且 $\geq 1$ 个		
33	消防管道	水压强度试验		全系统（按施工段）检测		
		水压严密性试验		全系统检测		
		管道冲洗		全系统分段冲洗		
34	太阳能光热系统	热性能	母体试验室	同厂家、同类型的太阳能集热器或太阳能热水器，数量在 200 台及以下时，抽检 1 台（套）；200 台以上抽检 2 台（套）。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程可合并计算。	《太阳能集热器热性能试验方法》GB/T4271-2007	
		导热系数或热阻、密		同厂家、同材质的保温材料复验次	《柔性泡沫橡塑绝热制	



序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		度、吸水率		数不得不小于 2 次。	品》 GB/T 17794-2008	

表 3-3-2 ： 常规检测项目清单

编号	项目名称		单位	数量
1.1	1、混凝土用水	PH 值	组	1
1.2		不溶物含量	组	1
1.3		可溶物含量	组	1
1.4		氯离子含量	组	1
1.5		硫酸根离子含量	组	1
1.6		碱含量	组	1
1.7		水泥凝结时间差	组	1
1.8		水泥胶砂强度比	组	1
1.9		放射性	组	1
2.1	2、水泥	安定性	组	4
2.2		凝结时间	组	4
2.3		强度	组	4
2.4		氧化镁	组	2
2.5		氯离子	组	2
2.6		标准稠度	组	4
2.7		细度/比表面积	组	4
2.8		碱含量	组	2
2.9		水化热	组	2
3.1	3、粉煤灰	细度	组	1
3.2		含水率	组	1
3.3		需水量比	组	1
3.4		烧失量	组	1
3.5		三氧化硫含量	组	1
3.6		游离氧化钙	组	1
3.7		安定性	组	1
4.1	4、砂	颗粒级配	组	10
4.2		含泥量	组	10
4.3		泥块含量	组	10
4.4		堆积密度	组	10
4.5		吸水率	组	2
4.6		氯离子含量	组	2
4.7		有害物质含量（云母、有机质、轻物质、硫酸盐、硫化物）	组	2

4.8		坚固性	组	2
4.9		碱活性	组	2
5.1	5、碎石 或卵石	颗粒级配	组	10
5.2		含泥量	组	10
5.3		泥块含量	组	10
5.4		针片状含量	组	10
5.5		压碎值指标	组	10
5.6		表观密度	组	10
5.7		含水率	组	1
5.8		有害物质含量（有机质、硫酸盐、硫化物）	组	1
5.9		坚固性	组	1
5.1		碱活性	组	1
6.1	6、外加剂	固体含量或含水率	组	2
6.2		溶液 PH 值	组	2
6.3		水泥净浆流动度	组	2
6.4		混凝土减水率	组	2
6.5		泌水率比	组	2
6.6		对不同水泥的适应性	组	1
6.7		密度（液体）	组	2
6.8		细度（粉剂）	组	2
6.9		还原糖份（木钙减水剂）	组	1
6.1		硫酸钠含量（早强剂）	组	1
6.11		泡沫性能	组	1
6.12		表面张力	组	1
6.13		溶解性	组	1
6.14		含气量	组	2
6.15		抗压强度比	组	2
6.16		凝结时间差	组	2
6.17		收缩率比	组	2
6.18		塌落度 1h 经时变化量	组	2
6.19		氯离子含量	组	1
6.2		渗透高度比	组	1
6.21		50 次冻融强度损失率比	组	1
6.22		钢筋锈蚀	组	1
6.23		碱含量	组	1

7.1	7、混凝土	新拌混凝土	混凝土配合比	组	2
7.2			水溶性氯离子检测	组	2
7.3			坍落度	组	2
7.4			表观密度	组	2
7.5			凝结时间	组	2
7.6		硬化混凝土	抗压强度	组	1800
7.7			抗渗	组	10
7.8			抗冻	组	6
7.9		不发火混凝土及骨料	不发火性	组	1
8.1	砌筑砂浆	配合比设计		组	4
8.2		抗压强度		组	30
8.3		稠度		组	6
8.4		表观密度		组	6
8.5		保水性		组	6
8.6	抹灰砂浆	配合比设计、复核		组	3
8.7		抗压强度		组	20
8.8		稠度		组	4
8.9		拉伸黏结强度		组	4
9.1	9、砌筑砖	烧结普通砖、烧结多孔砖、混凝土多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖	外观质量	组	4
9.2			强度等级	组	4
9.3			尺寸偏差	组	4
9.4			吸水率和饱和系数	组	4
9.5			抗风化性能	组	2
9.6			石灰爆裂	组	2
9.7			抗折强度	组	6

9.8			孔洞排列 (多孔砖)	组	2
9.9			外观质量	组	3
9.1			尺寸偏差	组	3
9.11			强度等级	组	3
9.12			密度等级(非承重砖)	组	3
9.13			吸水率	组	3
9.14			抗冻性	组	2
9.15		蒸压加气混凝土砌块	外观检验	组	5
9.16			强度等级	组	5
9.17			干密度	组	5
9.18			干燥收缩	组	1
9.19			抗冻	组	1
9.2		普通混凝土小型空心砌块	尺寸偏差	组	4
9.21			外观质量	组	4
9.22			强度等级	组	4
9.23			相对含水率	组	1
9.24			抗冻	组	1
9.25		耐酸砖	外观质量	组	1
9.26			弯曲强度	组	1
9.27			尺寸偏差及变形	组	1
9.28			耐酸度	组	1
9.29			吸水率	组	1
9.30			耐急冷急热性	组	1

10.1	10、钢材	热轧带肋钢筋、 热轧光圆钢筋	力学性能 屈服点、抗拉强度、伸长率	组	200
10.2			工艺性能 冷弯	组	100
10.3			表面质量	组	3
10.4			尺寸	组	3
10.5			反向弯曲	组	170
10.6			反复弯曲	组	3
10.7			最大力下总伸长率	组	200
10.8			重量偏差	组	200
10.9		优质碳素结构钢	外观检查	组	2
10.1			硬度	组	2
10.11			力学性能 屈服点、抗拉强度、伸长率	组	2
10.12			工艺性能 冷弯	组	2
10.13			冲击、顶锻试验	组	1
10.14			化学成分分析	组	1
10.15		低合金高强度结构钢	力学性能 屈服点、抗拉强度、伸长率	组	1
10.16			工艺性能 冷弯	组	1
10.17			常温冲击	组	1
10.18			低温冲击	组	1

10.19		碳素结构钢	力学性能 屈服点、抗拉强度、伸长率	组	1
10.2			工艺性能 冷弯	组	1
10.21			冲击性能	组	1
10.22			硬度	组	1
10.23			外观检查	组	1
11.1	11、钢筋焊接	电阻电焊	拉伸试验	组	2
11.2			抗剪试验	组	2
11.3		电弧焊	拉伸试验	组	20
11.4		埋弧焊	拉伸试验	组	2
11.5		气压焊	拉伸试验	组	2
11.6			弯曲试验	组	2
11.7		预埋件、T 型接头	拉伸试验	组	20
12.1	12、机械连接	拉伸试验		组	30
12.2		残余变形		组	10
13.1	13、建筑防水接缝材料	耐热性		组	1
13.2		低温柔性		组	1
13.3		粘结延伸率		组	1
13.4		浸水粘结		组	1
13.5		延伸率		组	1
13.6		回弹率		组	1
13.7		挥发率		组	1
14.1	14、防水卷材	外观质量		组	2
14.2		拉伸强度		组	2
14.3		断裂伸长		组	2
14.4		热处理尺寸变化率		组	2
14.5		低温弯折性		组	2
14.6		抗渗透性		组	2

14.7		抗穿孔性		组	2
14.8		剪切状态下的粘结性		组	2
15.1	15、土工	击实试验		组	10
15.2		颗粒分析		组	10
15.3		含水率		组	10
15.4		干密度		组	10
15.6		压实系数		组	2000
15.8		水稳性试验		组	2
16.1	16、混凝土结构	结构静载性能	外观质量	组	1
16.2			尺寸偏差	组	1
16.3			承载力	组	1
16.4			挠度	组	1
16.5			裂缝宽度	组	1
16.6			抗裂度	组	1
16.7		后锚固	抗拔力	组	100
16.8		混凝土保护层	钢筋保护层厚度	点	400
16.9		同条件养护试件	抗压强度	组	60
16.1		混凝土回弹	抗压强度	组	150
16.11		混凝土	碳化深度	组	70
16.12		楼板厚度	楼板厚度	点	100
16.13		混凝土取芯测强	抗压强度	组	3
16.14		超声波检测混凝土缺陷	抗压强度	组	1
16.15			混凝土缺陷	组	1
17.1	17、道路工程	路基	压实度（或干密度）	组	1200
17.2			回弹弯沉	点	40
17.3		垫层	压实度（或干密度）	组	30



17.4			路面厚度	组	3
17.5		基层	压实度（或干密度）	组	1200
17.6			回弹弯沉	点	40
17.7		水泥混凝土面层	抗压强度	组	10
17.8			抗折强度	组	2
18.1	18、灌浆材料	原材料	最大集料粒径	组	2
18.2			流动度	组	2
18.3			抗压强度	组	2
18.4			竖向膨胀率	组	2
18.5			钢筋锈蚀	组	1
18.6			泌水率	组	2
18.7			水灰比	组	2
18.8			氯离子含量	组	1
18.9		施工检验	流动度	组	4
18.1			抗压强度	组	10
19.1	19、矿粉	密度		组	1
19.2		比表面积			1
19.3		流动度比			1
19.4		烧失量			1
19.5		含水量			1
19.6		活性指数			1
19.7		氯离子含量			1
19.8		碱含量			1
19.9		三氧化硫含量			1
20.1	20、混凝土膨胀剂	抗压强度		组	1
20.2		凝结时间			1
20.3		限制膨胀率			1
20.4		细度			1

20.5		碱含量		1
20.6		氧化镁		1
21.1	21、微孔灌注桩	单桩竖向抗压承载力检测	个（按 1‰）	630
21.2		单桩水平静载试验	个（按 1‰）	630
21.3		单桩竖向抗拔承载力检测	个（按 1‰）	630
21.4		桩身完整性	个（按 2‰）	12600
22	光伏支架	质量检测（镀锌层厚度、镀锌铝镁含量，力学性能、尺寸等）	组	500

注：1、现场大量常规检验项目在现场试验室进行检验，部分现场试验室无法检测项目派送至母体试验室进行检验。

2. 各送检单位（施工承包商及监理单位）均自行取样、送样，投标人对取样、送样过程进行全过程跟踪监督并收样，混凝土、砂浆试块养护由投标人负责。

3. 投标人应协助混凝土搅拌站完成配合比设计（试配）工作，混凝土搅拌站中间过程产品质量检测由试验室定期抽检。

4. 对试验中发生的因投标人造成的不合格检测项目，需要重复检测的不重新计价。

5. 本工程混凝土结构如桩基、扩展基础、升压站相关建筑及地下结构等配合比设计，由投标人出具相关的混凝土配合比报告，并负责过程中所有的工程混凝土设计配合比抽样复核。

6. 特殊情况下招标人及监理平行检测项目需要抽检的项目由投标人负责取样。

**表 3-3-3：零星特殊检测项目清单**

编号	项目名称			单位	数量
1.1	1、结构换填地基	承载力检测	地基静载试验	组	50
1.2			动力触探	点	1500
2.1	2、钢结构防火	防火涂料	干燥时间	组	1
2.2			耐火性	组	1
2.3			粘结强度	组	1
2.4			抗压强度	组	1

2.5			涂层厚度检测	组	1
3.1	3、钢结构防腐	防腐涂料	防腐性能	组	1
3.2			漆膜厚度	组	1
3.3			附着力	组	1
3.4			粘结强度	组	1
3.5			撕裂强度	组	1
3.6			耐老化性	组	1
3.7			耐候性	组	1
3.8				有害物质含量	组
4	4、门、窗	三性检测	三性检测	组	7
5.1	5、装修材料	室内用花岗岩	放射性	组	1
5.2		卫生间地砖	防滑性能	组	1
5.3		饰面砖	强度	组	1
6.1	6、防水涂料	拉伸强度		组	1
6.2		断裂伸长率			1
6.3		撕裂强度			1
6.4		不透水性			1
6.5		低温弯折性			1
6.6		固体含量			1
6.7		干燥时间			1
6.8		潮湿基面粘结强度			1
7.1	7、保温材料	导热系数		组	10
7.2		密度			10
7.3		压缩强度			10
7.4		憎水率			10
8.1	8、网格布	单位面积质量		组	10
8.2		耐碱强度保留率			10
9.1	9、铆钉拉拔	承载力		组	10
10.1	10、围护结构传	传热系数		点	10

	热系数			
11.1	11、室内环境	甲醛、氡、TVOC、氨、苯、二甲苯含量	点	10
12.1	12、土壤氡浓度	氡浓度	点	200
13.1	电线电缆	绝缘层厚度，电阻，电压	组	10

注：1、本表所列为零星特殊检测项目，如投标人无检测能力，需由投标人委托至有能力的检测单位进行检测，由此产生的相关费用由投标人垫付，费用已包含在投标总价中，合同总价不作调整。

2. 表中检测数量为暂定数量，最终以实际委托数量为准。

#### 4. 工程需遵循的要求

##### 4.1 适用规范标准

本工程执行国家及部委颁布与本项目有关的各有效版本法律法规、技术规范、规程、设计技术文件，主要包括（但不限于）：

《中华人民共和国计量法》及其实施细则；

《中华人民共和国认证认可条例》；

《建设工程质量检测管理办法》住建部令第 57 号；

《建设工程质量管理条例》国务院令第 279 号；

《检验检测机构资质认定管理办法》国家质量监督检验检疫总局令第 163 号

《检验检测机构资质认定能力评价通用要求》

《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》建(2000)211 号

《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测管理办法修订草案（征求意见稿）》

《电力建设工程质量监督规定及相关管理办法》

《电力工程检测试验管理办法（试行）》质监〔2015〕20 号

《DL/T 5710-2024 电力建设土建工程施工技术检验规范》

《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032

《太阳能发电站支架基础技术规范》GB51101-2016

国家批准的工程建设文件；工程现行有效的建设合同档和技术、设计档案。

浙能集团工程安全文明施工标准化管理办法。

招标人的规程、规定及各项管理制度等。

工程相关设计文件。

表 4-1-1 试验、检测依据一览表

序号	标准名称	标准代号
<b>A 适应的法律法规和与工程建设有关的文件</b>		
1	《中华人民共和国建筑法》	
2	中华人民共和国合同法	
3	中华人民共和国质量法	
4	《中华人民共和国计量法》及其实施细则	
5	《中华人民共和国认证认可条例》	
6	建设工程质量检测管理办法	住建部令第 57 号
7	《建设工程质量管理条例》	国务院令第 279 号
8	检验检测机构资质认定管理办法	国家质量监督检验检疫总局令第 163 号
9	检验检测机构资质认定能力评价通用要求	
10	房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定	建〔2000〕211 号
11	房屋建筑和市政基础设施工程质量检测管理办法修订草案（征求意见稿）	
12	电力建设工程质量监督规定及相关管理办法	
13	国家其他有关工程建设的法律法规	
14	国家批准的工程建设文件；工程现行有效的建设合同档和技术、设计档案。	
15	《电力工程检测试验管理办法（试行）》	电质监（2015）20 号
<b>B 水泥</b>		
1	通用硅酸盐水泥	GB 175
2	中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥	GB/T 200
3	水泥取样方法	GB/T 12573
4	水泥密度测定方法	GB/T 208
5	水泥比表面积测定方法 勃氏法	GB/T 8074

序号	标准名称	标准代号
6	水泥细度检验方法 筛析法	GB/T 1345
7	水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法	GB/T 1346
8	水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）	GB/T 17671
9	水泥胶砂流动度测定方法	GB/T 2419
10	水泥水化热测定方法	GB/T 12959
11	水泥压蒸安定性试验方法	GB/T 750
12	水泥化学分析方法	GB/T 176
<b>C 掺合料</b>		
1	粉煤灰混凝土应用技术规范	GB/T 50146
2	用于水泥和混凝土中的粉煤灰	GB/T 1596
3	用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉	GB/T 18046
4	高强高性能混凝土用矿物外加剂	GB/T 18736
<b>D 外加剂</b>		
1	混凝土外加剂术语	GB/T 8075
2	混凝土外加剂	GB 8076
3	混凝土外加剂均质性试验方法	GB/T 8077
4	混凝土膨胀剂	GB/T 23439
5	砂浆、混凝土防水剂	JC/T 474
6	混凝土防冻剂	JC 475
7	喷射混凝土用速凝剂	JC 477
8	混凝土外加剂应用技术规范	GB 50119
<b>E 拌和用水</b>		
1	混凝土用水标准	JGJ 63
2	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4
<b>F 砂石</b>		
1	建设用砂	GB/T 14684
2	建设用卵石、碎石	GB/T 14685
3	普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准	JGJ 52
4	公路工程集料试验规程	JTG 3432

序号	标准名称	标准代号
<b>J 钢筋</b>		
1	钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋	GB 1499.2
2	钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋	GB 1499.1
3	钢筋混凝土用钢材试验方法	GB/T 28900
4	金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法	GB/T 228.1
5	金属材料 弯曲试验方法	GB/T 232
6	钢筋焊接接头试验方法标准	JGJ/T 27
7	钢筋焊接及验收规程	JGJ 18
8	钢筋机械连接技术规程	JGJ 107
9	预应力混凝土用钢丝	GB/T 5223
10	预应力混凝土用钢绞线	GB/T 5224
11	优质碳素结构钢	GB/T 699
12	焊接接头拉伸试验方法	GB/T 2651
13	焊缝及熔敷金属拉伸试验方法	GB/T 2652
14	焊接接头弯曲试验方法	GB/T 2653
15	焊接接头硬度试验方法	GB/T 2654
16	低碳钢热轧圆盘条	GB/T 701
17	冷轧带肋钢筋	GB 13788
18	热轧型钢	GB/T 706
<b>H 混凝土、砂浆</b>		
1	普通混凝土拌和物性能试验方法标准	GB/T 50080
2	普通混凝土力学性能试验方法标准	GB/T 50081
3	普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准	GB/T 50082
4	建筑砂浆基本性能试验方法标准	JGJ/T 70
5	混凝土质量控制标准	GB 50164
6	混凝土强度检验评定标准	GB/T 50107
7	早期推定混凝土强度试验方法	JGJ/T 15
8	混凝土结构试验方法标准	GB/T 50152
9	混凝土泵送施工技术规程	JGJ/T 10

序号	标准名称	标准代号
10	公路工程水泥及水泥混凝土试验规程	JTG 3420
11	水泥混凝土路面施工及验收规范	GBJ 97
12	纤维混凝土试验方法标准	CECS 13
13	纤维混凝土结构技术规程	CECS 38
14	水下不分散混凝土试验规程	DL/T 5117
<b>I 配合比设计</b>		
1	普通混凝土配合比设计规程	JGJ 55
2	砌筑砂浆配合比设计规程	JGJ/T 98
<b>J 砖、砌块</b>		
1	砌墙砖试验方法	GB/T 2542
2	混凝土砌块和砖试验方法	GB/T 4111
3	烧结普通砖	GB/T 5101
4	烧结多孔砖和多孔砌块	GB/T 13544
5	烧结空心砖和空心砌块	GB/T 13545
6	混凝土实心砖	GB/T 21144
7	非承重混凝土空心砖	GB/T 24492
8	承重混凝土多孔砖	GB 25779
9	蒸压灰砂多孔砖	JC/T 637
10	普通混凝土小型砌块	GB/T 8239
11	蒸压加气混凝土砌块	GB/T 11968
12	蒸压加气混凝土性能试验方法	GB/T 11969
13	耐酸砖	GB/T 8488
<b>K 岩石（体）</b>		
1	工程岩体试验方法标准	GB/T 50266
2	公路工程岩石试验规程	JTG 3431
<b>L 现场检测部分</b>		
1	建筑工程饰面砖粘结强度检验标准	JGJ/T 110
2	回弹法检测混凝土抗压强度技术规程	JGJ/T 23



序号	标准名称	标准代号
3	钻芯法检测混凝土强度技术规程	JGJ/T 384
4	混凝土中钢筋检测技术规程	JGJ/T 152
5	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB 50204
6	混凝土结构现场检测技术标准	GB/T 50784
7	建筑结构检测技术标准	GB/T 50344
8	混凝土结构后锚固技术规程	JGJ 145
9	混凝土结构工程无机材料后锚固技术规程	JGJ/T 485
10	岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范	GB 50086
11	超声波法检测混凝土缺陷技术规程	CECS 21
12	超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程	T/CECS 02
13	混凝土结构设计规范（2015 年版）	GB 50010
14	建筑结构荷载规范	GB 50009
15	混凝土结构试验方法标准	GB/T 50152
16	土工试验方法标准	GB/T 50123
17	公路土工试验规程	JTG 3430
<b>M 室内环境监测</b>		
1	民用建筑工程室内环境污染控制规范（2013 年局部修订版）	GB 50325
2	公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物	GB/T 18204.2
<b>N 其他</b>		
1	电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程	DL/T 5210.1
2	电力建设土建工程施工技术检验规范	DL/T 5170
2	公路工程施工监理规范	JTG G10
3	公路水泥混凝土路面施工技术细则	JTG/T F30
4	公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程	JTG F80/1
5	建筑地基工程施工质量验收标准	GB 50202
6	砌体工程施工质量验收规范	GB 50203
7	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB 50204

序号	标准名称	标准代号
8	屋面工程质量验收规范	GB 50207
9	建筑装饰装修工程质量验收规范	GB 50210
10	大体积混凝土施工标准	GB 50496
11	水泥基灌浆材料应用技术规范	GB/T 50448
12	水泥基灌浆材料	JC/T 986
13	风电机组塔架用高强度螺栓连接副	NB/T 31082
14	紧固件机械性能不锈钢螺栓、螺钉和螺柱	GB/T 3098.6
15	紧固件机械性能不锈钢螺母	GB/T 3098.15
16	2011 年版《工程建设标准强制性条文》（电力工程部分）	
17	与本合同工程项目有关的其他现行有效的技术标准和规程规范	

上述引用标准以最新版本为准。

## 4.2 服务工作细则

承包人进场前，应以投标服务工作大纲为基础，结合工程现场实际，编制详细的服务工作细则，提交招标人审批后作为合同实施和招标人检查考核的依据。

### 4.2.1 资源配置

#### 4.2.1.1 投标人的服务人员配置要求：

（1）投标人应配置试验室主任（总项目负责人可兼任其中一个项目试验室主任，但各项目试验室主任不得同时兼任其他项目试验室主任）、质量负责人、技术负责人、设备管理员、收样员、资料员和若干检测人员，试验室的专业人员，须持有相应的岗位资格证书，包括（但不限于）见证取样、检测资质、检测工程师等相关资质，按规定在证书注明的专业范围内从事电力工程试验检测活动，试验室对所有人员定期或不定期地进行岗位培训。

（2）在合同服务期限内，试验人员要保持相对稳定和连续性，现场试验人员数量应满足工程各阶段试验工作需要。根据工程进展和服务业务的需要，投标人在经招标人同意后可以试验检测中心人员作出适当的调整或更换。但投标人若调整或更换合同约定的主要人员（项目经理或主任、技术负责人等）时，应以相当资质与技能的人员替代，并提前 28 天书面报送并获得招标人现场项目管理机构的书面批

准。

(3) 投标人必须坚持公正、科学地开展试验检测工作，不受来自外界方面的干预。试验人员应秉公办事，不谋私利，认真按技术标准进行检测试验。

4.2.1.2 投标人的仪器设备配置要求：

(1) 投标人应自备检测用的符合国家、行业及当地政府有关计量认证要求的仪器设备，检验和试验仪器设备必须按标准要求配置齐全，并按国家标准和有关规定对其性能和精确度进行定期校准和检测，合格后方可使用。（详见清单）

(2) 投标人应具备与试验业务相适应的工作环境，不得受周围粉尘、烟雾、振动和噪声等污染源的影响。采光、照明、温湿度满足试验要求。

(3) 仪器设备布局合理，保持整洁，与试验业务无关的人员和物品不得进入试验室内。

(4) 投标人应建立设备、仪器管理记录台账，根据设备使用说明书要求，负责及时对设备、工器具进行维护、检修和保养。随时掌握设备状况，并有足够的检修设备及工具。

(5) 确保试验设备工况处于良好状态，满足现场试验的使用要求，检验和试验仪器设备带有表明其校准状态的标识或记录，保存检验和试验仪器设备的校准、维护和使用记录，严禁使用未经校准或检验不合格的仪器设备。

应配置的设备清单

序号	设备名称	数量	用途	备注（现场试验室适配）
1	水泥净浆搅拌机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
2	行星式胶砂搅拌机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
3	水泥胶砂振实台	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
4	抗折抗压试验机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
5	水泥砼标准养护箱	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
6	水泥凝结时间测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
7	电子天平	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
8	沸煮箱	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置

9	水泥凝结时间测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
10	水泥胶砂流动度测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
11	万能试验机	各少于 1 台(30~300kN、100~1000kN)	砂浆抗压、钢筋检测	现场试验室固定配置
12	钢筋标距仪	不少于 1 台	钢筋检测	现场试验室固定配置
13	钢筋正反向弯曲试验机	不少于 1 台	钢筋检测	现场试验室固定配置
14	电热鼓风恒温干燥箱	不少于 1 台	砂石、土工检测	现场试验室固定配置
15	标准方孔砂石筛	不少于 1 台	砂石检测	现场试验室固定配置
16	压力试验机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
17	快速冻融试验机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
18	砼贯入阻力仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
19	混凝土含气量测定仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
20	混凝土渗透仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
21	单卧轴强制式混凝土搅拌机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
22	振动台	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
23	砂浆稠度仪	不少于 1 台	砂浆检测	现场试验室固定配置
24	钢筋保护层厚度检测仪	不少于 1 台	保护层检测	现场便携检测
25	楼板厚度检测试仪	不少于 1 台	板厚检测	现场便携检测
26	混凝土回弹仪	不少于 1 台	回弹检测	现场便携检测
27	基桩动测仪	不少于 1 台	桩基检测	现场便携检测
28	液压千斤顶、油泵	不少于 1 台	桩基、地基检测	现场便携检测
29	多功能电动击实仪	不少于 1 台	土工试验	现场试验室固定配置

#### 4.2.2 现场试验检测中心的建设及运行维护管理

##### 4.2.2.1 第三方土建试验室的建设标准及要求

(1) 试验室用电应有独立的专用线，并在总闸上安装漏电保护器，力学室和标养室也要分别安装漏电保护器，并设置安全操作规程和“机房重地、闲人免进”警示牌。

(2) 整个检测试验室的面积控制在 100m<sup>2</sup> 左右, 根据本工程的特点设置办公区域和各功能室, 根据工程内容和规模功能室为力学室、水泥室、混凝土室、集料室、标准养护室、土工室、分析室(化学间)、收样室、留样室等, 办公区域包括办公室、资料室和会议室等, 办公室和各功能室要分隔开, 布局要合理, 仪器设备摆放要科学。

(3) 投标人应是具有建筑行业或者电力行业试验检测等级的母体检测机构的派出机构。设立现场试验室的母体试验室检测机构, 应在其等级证书核定的业务范围内对工地试验室进行授权, 授权内容包括现场试验室可开展的试验检测项目及参数、授权负责人、授权工地试验室的公章、授权期限等, 建筑工程现场试验室设立授权书应加盖母体机构行政章及等级专用标识章。

(4) 投标人消防设施按以下要求配置: 不大于 40 平米应配置 1 个灭火器, 试验室应备有不少于 0.5 立方米的消防砂, 还应备有足够数量的消防桶、消防锹等消防工具, 并设置指示标志及操作规程牌。

(5) 投标人应制作试验室专用牌匾悬挂于醒目处, 牌匾内容与工地试验室印章内容一致, 为“母体试验检测机构名称+建设项目合同段名称+工地试验室”。办公室及功能室外悬挂或张贴有统一规格的门牌标识, 办公室内墙体上应悬挂工地试验室组织机构框图及人员配置, 重要制度做上墙处理, 悬挂工地试验负责人授权书和母体机构资质等级证书, 上墙的标志标牌应规格统一、整体布置协调美观。办公区域内办公桌、资料柜等布置摆放要合理, 数量满足工程要求。办公室宜安装空调, 为检测人员提供较好的工作环境, 保证极端恶劣气候条件下试验检测工作正常开展。

#### 4.2.2.2 投标人试验室的运行维护管理

(1) 投标人对第三方土建试验室进行规划、运行、管理、维护, 要求实行规范化、标准化、制度化、程序化管理。

(2) 投标人负责第三方土建试验室用房及办公用房, 投标人负责试验室布置方案、设备基础施工图及标准化试验室建设资料。

(3) 投标人负责建立健全第三方土建试验室的组织机构, 建立和健全质量保证体系, 建立完善的质量检查制度, 编制完善的第三方土建试验室工作大纲。

(4) 施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样和送样工作, 投标人负责按试验规程及规范要求完成送样的试验、检测工作, 及时向送检单位提交试验、检测报告并抄送招标人授权指定部门。

(5)应配备满足试验工作需要的经过培训取证的专业技术人员与相应的管理人员，报发包方审查、备案。投标人检测人员应具有相应资格证书及有效证件，现场试验人员数量应满足工程各阶段试验工作需要。

(6)投标人负责第三方土建试验室设施及设备的运行、维护及管理，自行配置满足本工程试验检测所需全部仪器、设备，并办理计量认证、试验仪器及工具的率定等事宜，办理必要的注册登记并取得与试验任务相应的资质。

(7)现场检测人员应遵守招标人有关工程管理制度，文明作业。试验废弃物应及时运往指定的堆放点，不得对环境造成污染。进入施工现场，要着装整齐/统一，符合《安规》要求。

(8)必须参加招标人或监理组织的工程质量例会、施工质量问题专题会议，并提交书面质量情况分析报告。

(9)投标人在检测过程中发现结果有重大异常或经检测结果分析工程可能存在重大质量缺陷或质量问题时，应当及时报告招标人和监理单位。

(10)应当建立符合建立建设规范的管理台账，出具的检测报告应当按年度统一连续编号，不得随意抽撤、涂改；并单独建立检测结果不合格项目台账。

(11)投标人承担工程实施过程中，对一些试验条件相对要求较高、技术难度较大的现场性能试验检测项目，应送回母体试验室检验。

(12)投标人在履行合同义务期间，应遵循工程服务职业准则、行为规范和质量技术规范。服务机构应按照“守法、诚信、公正、科学”的原则开展工程试验检测服务工作，维护招标人的合法权益，为招标人提供满意的服务，通过科学、认真、勤奋与高效工作，实现本工程的各项预定目标。

#### 4.2.3 履行招标人的质量监督及监理人的抽样复查职责

本工程检测试验单位的业务主管部门为招标人授权指定的部门，招标人授权指定部门将指定专人负责对各标段的检测试验工作进行检查、监督、协调和管理。招标人授权指定部门具体负责现场试验、检测等的协调和管理工作。投标人的工作必须服从招标人授权指定部门的检查、监督、协调和管理。

投标人既是招标人为施工单位提供的服务机构，也是招标人为监理单位提供的服务机构。检测试验单位与监理单位是协作与配合的关系。试验检测中心在试验检测业务上对应监理单位和施工承包商均属于第三方关系。但试验室现场安全管理应接受监理单位的检查监督。

施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样和送样工作，试验检测中心负责去现场拿样及试件的养护、试验、检测、向送检单位提交试验、检测结果或报告，负责试验、检测资料的整理及分类，提交存在问题的分析报告及有关的建议。

#### 4.2.4 负责对各施工投标人试验室配置及试验检测工作的监督、检查和指导

监理单位负责监督试验室的建立方案、标准及资质取得、人员资质、设备仪器的监督把关检查，指导按规范建立试验室，以及过程中对施工方质量检测方案进行审查、对试验室的配置、人员行为、管理流程等所有检测工作进行监督、检测和指导。必要时代表招标人出具整改单，督促整改及向招标人提出相应的考核意见。

#### 4.2.5 提供工程各类型验收所需的试验成果和资料

定期向招标人授权指定部门提交相关试验、检测报表，报表主要包括月报、年报，以及招标人要求的不定期报表，报表的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、内容和具体要求由双方具体协商确定，但必须满足中国电力企业建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第 2 部分：试验的要求。

#### 4.2.6 组织或参与工程相关的试验论证工作

#### 4.2.7 承担招标人要求的专项项目实验研究

### 4.3 试验检测工作要求

(1) 依据国家有关法律法规和工程建设强制性条文，以及电力建设工程质量监督中心站的质量管理手册的规定和要求，对涉及结构安全的项目进行抽样检测和对进入施工现场的建筑材料、构配件进行见证取样检测。

(2) 严格执行有关质量标准、作业标准、技术标准等，遵守和执行招标人有关安全生产、安健环、承包商等管理规定，保证人身和设备安全；

(3) 遵守招标人已明确披露的现场管理规程，有序领用、妥善保管招标人工器具，并在服务完成后归还；

(5) 积极主动地开展检测工作，即在施工单位提出、监理旁站监督的情况下，投标人的抽检比例、抽检部位的代表性符合国家、行业以及合同规定的标准等要求。

(6) 投标人负责按试验规程及规范要求完成送样的试验、检测工作，第三方土建试验室对取样、送样过程进行全过程跟踪监督并收样，负责试件的养护、试验、检测、向送检单位提交试验、检测结果或报告，负责试验、检测资料的整理及分类，提交存在问题的分析报告及有关建议。

(7) 负责对施工单位使用的砼配合比进行必要的复核性试验工作。

(8) 配合招标人审查各工程项目施工单位和监理单位提交的阶段验收和竣工验收中钢筋、砼、砂浆、基础处理、灌浆等有关试验、检测资料，并对其质量进行评价；

(9) 检测手段科学、先进，测量数据真实可信，具有权威性，且数据处理符合修约规则。

(10) 实行留样制度及样品保存制度。对于原材料、芯样等应按规定期限进行保存，不得随意废弃。

(11) 负责及时向招标人提交其委托的各项试验、检测报告、试验室工作报告。检测报告经检测人员签字和授权人签字批准，并加盖检测机构试验报告专用章、计量认证标志专用章后方可生效，对报告数据和结论的真实性、准确性负责。

(12) 整理和编制各工程项目阶段验收、竣工验收所需的关于原材料、砼等的试验资料、报告，按招标人制定的档案管理要求进行归档。

#### **4.4 成果文件要求**

##### **4.4.1 文件组成**

投标人应定期向招标人授权指定部门提交相关试验、检测报表，报表主要包括月报、年报，以及招标人要求的不定期报表，报表的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、内容和具体要求将在中标后双方具体协商确定，但必须满足中国电力企业建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第 2 部分：试验 的要求。

##### **(1) 现场试验检测中心的工作月报**

投标人对本工程分项工程检测成果进行质量分析，按工程部位对工程质量检测成果进行动态质量评定工作，并编制试验检测月报。每月定期向招标人业务主管部门、监理单位报送《现场土建试验月报》，该报告的主要内容包括但不限于如下内容：

- 1) 各工程项目试验、检测情况；
- 2) 投入的试验、检测设备及人员技术力量动态；
- 3) 第三方土建试验室的工作情况；
- 4) 存在的问题与建议。

报告中应附有必要的照片、图表及必要的说明。

##### **(2) 现场第三方土建试验室的工作年报**



根据工程项目、范围及内容，随工程施工进展在每年 12 月 31 日以前向招标人报送现场试验检测中心的工作年报，该报告的主要内容包括但不限于如下内容：

- 1) 工程进展情况；
- 2) 各工程项目试验、检测情况；
- 3) 投入的试验、检测设备及人员技术力量动态；
- 4) 现场第三方土建实验室的工作情况；
- 5) 工程质量评价及存在的问题；
- 6) 工程建设大事记；
- 7) 存在的问题与建议。

报告中必须附有必要的照片、图表及必要的说明。

#### (3) 向招标人提供的不定期报告

- 1) 招标人授权的职能部门所指示进行的有关试验、检测报告；
- 2) 根据工程建设管理工作的需要、招标人的指示或要求，提交不定期的试验、检测报告。

#### 4.4.2 文件质量

资料整理分析要求如下：

- (1) 整理成果做到资料齐全，数据可靠，方法合理，图表完整、清晰；
- (2) 中间成果对检测资料作出初步分析；
- (3) 成果报告能反映检测资料系统整理的全过程，做到内容全面，条理清楚，文字简洁，论据充分，结论明确。

#### 4.4.3 文件格式

检测简报（快报）主要包括：工程部位及检测布置、检测成果、成果表及初步成果分析。

中间（阶段）成果报告主要包括：工程部位、检测工作方法、工作量、检测成果；检测成果数据表；对检测数据和图像进行有关分析、评价、结论、建议等相关内容。

竣工成果报告主要包括：工程概括、工程设计及施工简况、性质特征、工作方法与技术、原则、评价标准、综合成果分析、结论及建议。

具体格式可在投标人中标后沟通确定

#### 4.4.4 文件份数

检测报告一式六份，月报、年报一式四份，中间（阶段）报告一式八份、竣工报告一式十二份，并同时提交与上述检测资料及报告内容一致的电子文档。

#### 4.4.5 文件载体

##### （1）纸质版的要求

每份报告应为原件，会签栏填写内容必须真实，字迹清晰并填写完整（如编写者、审核人等），签名应亲笔签署具有法律效力的真名，不可代签或伪签，并且加盖报告章，清晰齐全。若使用电子签名、电子签章需提供第三方认证文件，或者由单位提供授权证明、本人出具说明承诺文件。

报告应统一使用 A4 纸打印。所有图纸应按 GB/T 10609.3 规定折叠，图纸折叠图幅向里，图标栏应外露。

##### （2）电子版的要求

报告文件命名应符合资料整编及归档要求；

图纸需采用 AUTOCAD 软件绘制；

图片格式统一采用 PNG 格式的图片。

##### （3）其他要求

所有电子文件均应刻录至不可擦写光盘，一式三份。

#### 4.4.6 其他要求

现场试验工作结束后 3 天内提交专项检测简报，对于重要工程部位或重大质量问题，按监理人要求 24 小时内提供检测快报。对检测中发现重大异常，应在 24 小时内提供检测快报；检测资料归档内容包括：检测报告、检测月报、检测年报，及与上述检测资料及报告内容一致的电子文档，确保归档文件齐全、完整、准确和系统。

### 5. 服务质量及考核细则

（1）投标人未按合同约定提交咨询成果的，经过修改后仍不符合合同约定及招标人要求的，每次考核 1 万元。

（2）投标人拒绝按照招标人合法合规的修改意见进行修改的，没有按约定时间提交成果资料，按延期一天扣除合同金额 1%考核。

（3）经多次修改后，因投标人原因造成报告质量最终无法满足招标人要求的，招标人要求第三方修改、补充、完善报告的费用由投标人承担。

(4) 投标人提供虚假报告、非客观因素延迟提供报告等，每次考核 1 万元。

(5) 因投标人未按既定时间节点完成取样操作，造成取样工作延误，进而对后续施工工序的正常推进产生了不利影响，每次考核 1 万元。

(6) 投标人发生以下违约情况，招标人有权单方面解除合同，因此对招标人造成的直接、间接损失，招标人有权在付款中进行扣除，并进行追责：

1) 投标人资质失效、被行业主管部门暂停或取消检测资质，或不再满足本规范书资质及技术能力要求（含 CMA 资质覆盖不全、人员社保 / 资质不达标），无法继续开展合法合规检测工作的。

2) 累计 2 次及以上出具虚假检测报告、篡改检测数据，或检测报告因数据错误、格式不符等问题被招标人 / 监理方退回且未按要求整改合格的；或未按检测方案及规范要求开展工作，导致检测结果失真、漏检关键项目，引发工程质量隐患或验收争议的。

3) 试验室未按本规范书要求搭建、设备配置不齐全（含拉力试验机、混凝土压力试验机等核心设备缺失 / 未配附件）或未校准合格，经招标人 / 监理方书面通知后 15 日内仍未整改到位，影响检测工作正常开展的。

4) 未按服务响应要求及时进场检测、反馈检测异常情况或回复疑问，累计 3 次及以上违约，或单次紧急检测任务未按要求（12 小时内响应）进场，造成工程进度延误的；或累计 3 次及以上未按约定时限提交检测报告，或提交的报告无法满足竣工验收归档要求，经整改后仍不合格的。

5) 违反安全环保要求，发生一般及以上安全事故（按《生产安全事故报告和调查处理条例》界定：造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故）、造成环境污染，或未按要求落实安全防护措施，经责令整改后拒不执行的；或违反保密约定，泄露项目核心数据、技术资料或招标人商业秘密，给招标人造成不良影响或经济损失的。

6) 无正当理由拒绝接受招标人 / 监理方的监督检查、抽样核验，或拒不配合完成见证取样、检测复核等工作，导致检测工作无法正常推进的。

## **6. 纪律与保密**

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。

甘肃古浪陇电入浙黄花滩 200 万千瓦光伏项目  
土建工程质量检测服务技术规范书

编 制：\_\_\_\_\_

会 签：\_\_\_\_\_

审 核：\_\_\_\_\_

审 定：\_\_\_\_\_

批 准：\_\_\_\_\_

甘肃古浪陇电入浙黄花滩能源有限公司

2026 年 1 月

## 1. 总的要求

1.1 本技术规范书适用于甘肃古浪陇电入浙黄花滩 200 万千瓦光伏项目（以下简称“本项目”）土建工程质量检测服务，提出了服务的内容、标准等方面的技术要求。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，投标人应提供一套满足本规范和所列标准要求的咨询服务方案。对国家有关安全、环境保护等强制性标准，必须满足其要求。

1.3 投标人如对本技术规范书有偏差（无论多少或微小）都必须清楚地表示在本技术规范书的“差异表”中。否则招标人将认为投标人完全接受和同意本技术规范的要求。

1.4 本技术规范将作为合同的附件，与合同正文具有同等效力。在签订合同之后，招标人有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由双方共同商定。

1.5 本技术规范所使用的标准如遇与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高的标准执行。投标人在合同履行过程中所涉及的各项规程、规范和标准必须遵循现行最新标准版本。

1.6 如果本技术规范的描述存在矛盾或不一致之处，或本技术规范的技术部分和商务部分在供货范围的描述存在矛盾或不一致之处，由招标人决定最终采用哪种描述。

1.7 投标人采用的专利涉及的全部费用均被认为已包含在其报价中，投标人应保证招标人不承担有关专利的一切责任。

1.8 本技术规范可能存在未能全面反映现场实际状况的偏差，乙方应充分了解本项目实际情况并根据规范要求、行业标准，结合自身经验和收集的相关信息综合考虑项目工作内容。乙方不得拒绝完成甲方提出的与本项目任务相关所必须的工作，相关费用包含在报价中。

## 2. 工程概况

### 2.1 厂址概况

本项目场址位于古浪县北部的腾格里沙漠西南边缘地带，主要为固定、半固定沙丘，总用地面积约 67093.7 亩。本光伏发电场额定装机容量为 2000MW，光

伏组件安装容量 2097.576MWp，拟全部布置在光伏场址内的沙地上，同期配套建设两座 330kV 升压储能站，光伏发电场通过升压储能站升压至 330kV 后接入电力系统。检测范围包括但不限于本工程光伏本体、35kV 集电线路、进场及站内检修道路、2 座升压储能站（包含生产办公及辅助用房）、进站道路及 330kV 升压站联络线路等。

## **2.2 交通条件**

### **2.2.1 地理位置**

本项目场址按照地理位置分为东区和西区两个部分。项目场址为多个不规则条带形状，西区场址位于古浪县黄花滩镇北侧，场址北侧紧临武威市凉州区，南侧临近 G2012 及 S316 省道，与黄花滩镇直线距离约 13km。东区场址位于古浪县海子滩镇西北部，与海子滩镇直线距离约 11km，场址南侧临近干武线铁路，东、西两个场址相距约 25km。

### **2.2.2 建设场地**

本项目总用地面积约 67093.7 亩，其中包含 61581.7 亩沙地和 5512 亩其他草地。西区光伏场址 12 个地块总面积 21757.7 亩，东西宽约 10.3km，南北长约 11.5km，全部为沙地，对外交通条件便利。东区光伏场址 22 个地块总面积 45336 亩，东西宽约 14.4km，南北长约 14.2km，包含 39824 亩沙地和 5512 亩其他草地。

### **2.2.3 交通运输**

本项目位于武威市古浪县腾格里沙漠西南边缘地带，西区场址距黄花滩镇运距约 20km，直线距离约 15km；距古浪县运距约 55km，直线距离约 40km；距武威市运距约 90km，直线距离约 50km。场区西侧、南侧及中部有县乡道路通过，对外交通条件便利。东区场址与海子滩镇隔着干武线铁路，之间的道路通过铁路涵洞连接，建材材料经过涵洞时可能存在不便，建议从黄花滩镇运至现场。东区场址距黄花滩镇绿洲小镇运距约 45km，直线距离约 32km；距古浪县运距约 85km，直线距离约 59km；距武威市运距约 120km，直线距离约 80km，交通便捷。

## **2.3 现场条件**

本土建工程质量检测服务现场工作条件由投标人自行解决，招标人给与必要的配合。

## **2.4 项目主要计划节点**

2026 年 4 月启动光伏区场地平整，5 月升压储能站基础开工，7 月光伏区桩基开工，9 月光伏区安装开工，12 月升压储能站土建交安；2027 年 3 月具备首并条件，最终进度计划以现场实际进度节点为准。

### **3. 工作范围**

#### **3.1 项目名称**

甘肃古浪陇电入浙黄花滩 200 万千瓦光伏项目。

#### **3.2 项目地点及服务时间**

甘肃古浪陇电入浙黄花滩 200 万千瓦光伏项目。服务时间计划自合同签订之日起至工程竣工验收止。

#### **3.3 本项目服务内容及技术要求**

本合同项目服务内容主要包括：

3.3.1 按国家、行业规范及设计文件要求由投标人组建第三方土建试验室，第三方试验用房由招标人提供。投标人自行负责内部所有试验、采暖通风等设备的配置和安装（含预埋件），并负责自行采购所有办公、试验、通信所需用品和器具。

3.3.2 对本项目所有地基处理（含螺旋钢桩）、地上和地下结构、建筑工程、防腐工程及建（构）筑物的材料试验，成品、半成品检测试验等工作，同时包括与本项目相关的专项见证检测。应按相关要求及时出具试验报告，检测报告经检测人员签字和授权人签字批准，并加盖检测机构试验报告专用章、计量认证标志专用章，对报告数据和结论的真实性、准确性负法律责任。

3.3.3 根据建设部 57 号令、《电力建设土建工程施工技术检验规范》以及其他相关国家法规、标准规范和工程建设强制性标准，以及工程质量监督部门的质量管理手册的规定和要求，履行招标人的质量监督及监理人的抽样复查职责。检测单位设立的第三方试验室应提供技术文件中要求检测的本工程全部检测项目，包括但不限于：

①原材料进场和施工过程的见证取样检测。对水泥、粉煤灰、砂、碎石或卵石、外加剂、混凝土用水、混凝土（配合比及物理、力学性能）、砌筑砂浆（配合比及物理、力学性能）、砖及砌块、钢材、钢筋焊接、机械连接、建筑防水接缝材料、防水卷材、保温材料、回填土、灌浆材料、道路工程压实度、道路工程混凝土抗折、抗压强度、外墙节能构造钻芯检验、钢结构涂层厚度、混凝土后锚

固（植筋、锚栓）现场力学性能、砌体工程植筋锚固、重要结构天然地基承载力检测、桩基检测、防腐检测、抹灰砂浆、饰面砖粘结强度、装饰装修材料等进行见证取样检测。检测工作遵循《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》（GB55032-2022），涉及结构安全的试块、试件和材料全部由招标人委托的检测机构进行见证取样和送检。

②工程实体质量及使用功能检测。螺旋钢桩检测、结构实体钢筋混凝土保护层、结构实体同条件养护试件抗压强度、结构实体抗冻融循环检测、结构实体抗渗检测，结构混凝土抗压强度现场检测（回弹法、超声回弹综合法）、结构混凝土抗压强度现场检测（钻芯法）、超声波检测混凝土缺陷、混凝土预制构件结构性能检测、楼板厚度、外窗现场实体检测、建筑外窗的三性等。

③检测内容、项目数量参考：《表 3-1-1：土建试验室检测、试验项目及主要内容》《表 3-1-2：常规检测项目清单》《表 3-1-3：零星特殊检测项目清单》《附件一土建工程质量检测服务设计概况》《附件二工程量清单》。投标人须充分预估因项目设计方案对建构筑物增减、结构形式的选取以及采用商混等导致的清单工程量变化的风险。投标人参考《表 3-1-2：常规检测项目清单》《表 3-1-3：零星特殊检测项目清单》中的内容进行报价，实际结算费用以最终固定总价按照合同结算（因设计方案优化或调整导致的检测项目和工程量的变化，合同总价不予变化）。

3.3.4 试验、检测单位须在签订合同后 1 周内具备进厂条件，在接到招标人通知后 1 周内主要设备入厂。

3.3.5 投标人进场后，自行办理符合国家和行业质量监督管理要求的试验室资质等级认证手续，并承担试验仪器工具鉴定和计量认证，以及试验仪器、检测设备的定期校验等事宜。

3.3.6 投标人根据招标人授权指定部门下达的试验、检测通知单，严格按照国家相关部门制定的试验及检测的规程或规范进行试验或检测，在试验、检测工作完成之后，及时向招标人提交试验、检测报告。

3.3.7 根据工程进度、规范 and 设计要求及本合同相关规定，制定、实施试验检测计划（至少包含月、年计划），并接受配合招标人的监督检查。按时提交试验检测月报、年报，并分年度分部位汇编检测成果资料，以及招标人要求的不定期报表，报告的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、



内容和具体要求将在中标后双方具体协商确定,但必须满足中国电力企业建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第2部分:试验的要求。

3.3.8 按招标人要求提供场站、单位工程、分部工程、单位工程及阶段性验收、竣工验收所需的试验成果和资料,向招标人、质量监督(或验收)专家组提供试验检测专题分析报告。

3.3.9 负责对各施工方试验室配置及试验检测工作进行监督、检查和指导;对工程各砂石系统、混凝土拌合站计量仪器设备的率定资料进行检查、分析,对施工方案相应试验成果和资料进行检查、指导,并按照各合同相应条款规定进行检测试验结果的分析、汇总及上报。

3.3.10 施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样工作,投标人负责去现场拿样,并按试验规程及规范要求完成样品的试验、检测工作,及时向送检单位提交试验、检测报告并抄送招标人授权指定部门。

3.3.11 组织或参与工程相关的试验论证,为工程提供指导性的施工技术指标与参数,对施工中的相关试验方案及试验成果进行检查、审核。

3.3.12 承担招标人要求的相关现场试验研究项目,组织进行新工艺、新材料的试验研究,为新材料推广应用提供技术支持,为工程招标提供依据;针对工程施工中的技术问题和难题,开展前瞻性研究,为工程施工提供支持。

3.3.13 负责试验检测中心所有试验检测资料、档案的管理,建立工程试验检测数据库并及时将试验检测成果纳入招标人管理系统,配合招标人对工程质量等信息进行动态集成管理和全过程实时监控。

3.3.14 承担招标人要求的其他零星试验检测以及与本合同服务范围内试验检测相关的其他工作。

3.3.15 投标人应根据招标人的要求,对政府部门的质量监督工作予以积极配合。

3.3.16 投标人应根据招标人的要求,对于达标投产工作、创行业优质工程奖工作予以积极配合。

3.3.17 投标人应接受招标人对检测范围内的试件试样等检测项目的随机抽检、二次检测工作。

3.3.18 投标人中标后现场实验室尚未建成期间,投标人须考虑相应措施,充分配合现场见证取样检测工作满足国家规范要求的必要检测工作,相应检测单

价不做调整。

3.3.19 投标人应配合招标人对单项工程或单位工程进行验收、接受质量监督部门的工作检查。

3.3.20 如遇投标人无能力开展的零星特殊检测项目，经招标人同意可委托有能力的检测单位进行检测，费用已包含在投标总价中，合同总价不作调整。

表 3-3-1：土建试验室检测、试验项目及主要内容

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
1	混凝土用水	pH 值	现场试验室	地表水、地下水、再生水和混凝土企业设备洗刷水在使用前应进行检验, 在使用期间, 检验频率宜符合下列要求: 1、地表水每 6 个月检验一次; 2、地下水每年检验一次; 3、再生水每 3 个月检验一次; 4、混凝土企业设备洗刷水每 3 个月检验一次, 在质量稳定一年后, 可一年检验一次; 5、当发现水受到污染和对混凝土性能有影响时, 应立即检验。	《混凝土用水标准》JGJ 63-2006、《混凝土质量控制标准》GB50164-2011、《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2022	3、采用非碱活性骨料时, 可不检验碱含量; 2、符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 要求的饮用水, 可不经检验作为混凝土用水。 3. 采用地表水、地下水、再生水作混凝土用水时应进行放射性检测。
		不溶物含量	母体试验室			
		可溶物含量	母体试验室			
		氯离子含量	母体试验室			
		硫酸根离子含量	母体试验室			
		碱含量	母体试验室			
		水泥凝结时间差	现场试验室			
		水泥胶砂强度比	现场试验室			
		放射性	母体试验室			
2	水泥	安定性	现场试验室	1. 水泥进场时应对其品种、级别、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查。按同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场的水泥, 袋装不超过 200t 为一批, 散装不超过 500t 为一批, 每批抽样不少于一次。 2、取样应有代表性, 可连续取, 亦可以从 20 个以上不同部位等量取样, 总量至少 12kg。	1. 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》GB/T 8074-2008 2. 《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345-2005 3. 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》GB/T 1346-2024 4.	在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月(快硬硅酸盐水泥超过一个月)时, 应进行复验, 并按复验结果使用。
		凝结时间	现场试验室			
		胶砂强度	现场试验室			
		氧化镁	母体试验室			
		氯离子	母体试验室			
		标准稠度	现场试验室			
		细度/比表面积	现场试验室			
		碱含量	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		水化热	母体试验室		《水泥胶砂强度检验方法 (ISO 法)》 GB/T 17671-2021 5. 《水泥密度测定方法》 GB/T208-2014 6. 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T2419-2005 7. 《水泥水化热测定方法》 GB/T 12959-2008 8. 《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2017 9. 《通用硅酸盐水泥》 GB 175-2023 10. 《水泥取样方法》 GB/T 12573-2008	
3	粉煤灰	细度	现场试验室	1. 粉煤灰出厂前按同种类、同等级编号和取样。散装粉煤灰和袋装粉煤灰应分别进行编号和取样。不超过 500t 为一编号，每一编号为一取样单位。当散装粉煤灰运输工具 的容量超过该厂规定出厂编号吨数时，允许该编号的数量超过取样规定吨数。粉煤灰质量按干灰（含水量小于 1%）的质量计算。	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017 《水泥化学分析方法》 GB/T 176-2017 《粉煤灰混凝土应用技术规范》 GB/T 50146-2014 《混凝土质量控制标准》 GB 50164-2011	1. 对同一供灰单位，每月测定一次需水量比，每季度测定一次三氧化硫含量 2、如质量不稳定时，应增加取样频次 3. 存储期超过 3 个月，应进行复检，合格者方可使用
		含水量	现场试验室			
		需水量比	现场试验室			
		烧失量	现场试验室			
		三氧化硫含量	母体试验室			
		游离氧化钙	母体试验室			
		安定性	现场试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
				2. 取样按 GB/T12573 进行, 取样应有代表性, 可连续取, 也可从 10 个以上不同部位取等量样品, 总量至少 3kg。		
4	砂	颗粒级配	现场试验室	<p>1 按砂的同产地、同规格分批验收。采用大型工具(如火车、货船或汽车)运输的, 以 400m<sup>3</sup> 或 600t 为一验收批, 采用小型工具(如拖拉机等)运输的, 应以 200m<sup>3</sup> 或 300t 为一验收批, 不足上述量者, 应按一验收批进行验收。当砂的质量比较稳定, 进料量又较大时, 可以 1000t 为一验收批。每检验批取样数量不少于 40kg~60kg。</p> <p>2 在料堆上取样时, 取样部位应均匀分布, 取样前先将取样部位表层铲除, 然后从各部位抽取大致等量的砂 8 份, 组成一组样品。</p> <p>3 从皮带运输机上取样时, 应在皮带运输机机尾的出料处用接料器定时抽取砂 4 份, 组成一组样品。</p> <p>4 从火车、汽车、货船上取样时, 从不同部位和深度抽取大致等量的砂 8 份, 组成一组样品。</p>	<p>1. 《建设用砂》 GB/T 14684-2022</p> <p>2. 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ 52-2006</p> <p>3. 《混凝土质量控制标准》 GB 50164-2011</p>	<p>1. 当质量比较稳定、进料量又较大时, 可以定期检验</p> <p>2. 使用新产源的砂时, 要进行全面的质量检验</p> <p>3. 对于长期处于湿环境的重要混凝土结构所用的砂、石, 应进行碱活性检验。</p>
		含泥量	现场试验室			
		泥块含量	现场试验室			
		堆积密度	现场试验室			
		含水率	现场试验室			
		氯离子含量	母体试验室			
		有害物质含量(云母、有机质、轻物质、硫酸盐、硫化物)	母体试验室			
		坚固性	现场试验室			
		碱活性	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
5	碎石或卵石	颗粒级配	现场试验室	<p>1 按卵（碎）石的同产地、同规格分批验收。采用大型工具（如火车、货船或汽车）运输的，以 400m<sup>3</sup> 或 600t 为一验收批，采用小型工具如拖拉机等运输的应以 200 m<sup>3</sup> 或 300t 为一验收批，不足上述量者，应按一验收批进行验收。当卵（碎）石的质量比较稳定，进料量又较大时，可以 1000t 为一验收批。每检验批取样数量不少于 40kg~60kg。</p> <p>2 在料堆上取样时，取样部位应均匀分布，取样前先将取样部位表层铲除，然后从各部位抽取大致等量的石 16 份，组成一组样品。</p> <p>3 从皮带运输机上取样时，应在皮带运输机机尾的出料处用接料器定时抽取石 8 份，组成一组样品。</p> <p>4 从火车、汽车、货船上取样时，从不同部位和深度随机抽取大致等量的石 16 份，组成一组样品</p>	<p>1. 《建设用卵石、碎石》GB/T 14685-2022</p> <p>2. 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006</p> <p>3. 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011</p>	<p>1. 当质量比较稳定、进料量又较大时，可定期检验</p> <p>2. 使用新产源的石子时，要进行全面质量检验</p> <p>3. 对于长期处于湿环境的重要混凝土结构所用的砂、石，应进行碱活性检验。</p>
		含泥量	现场试验室			
		泥块含量	现场试验室			
		针片状含量	现场试验室			
		压碎值指标	现场试验室			
		密度	现场试验室			
		含水率	现场试验室			
		有害物质含量（有机质、硫酸盐、硫化物）	母体试验室			
		坚固性	现场试验室			
6	外加剂	碱活性	母体试验室			
		碱活性	母体试验室			
6	外加剂	固体含量或含水率	现场试验室	<p>1 每 50t 为一检验批，不足 50t 时也应按一个检验批计。</p>	<p>1. 《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119-</p>	<p>减水剂进场时，初始经时坍落度（或扩展度）</p>
		溶液 pH 值	现场试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		水泥净浆流动度	现场试验室	2 每一检验批取样量不应少于0.2t 胶凝材料所需用的减水剂量。	2013 2.《混凝土外加剂》GB 8076-2008 3.《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011 4.《混凝土膨胀剂》GB/T23439-2017 5.《混凝土防冻剂》JC/t 475-2004	应按进场检验批次采用工程实际使用的原材料和配合比与上批留样进行平行对比试验,其允许偏差应符合现行国家标准《混凝土质量控制标准》GB50164 的有关规定
		混凝土减水率	现场试验室	3 每一检验批取样应充分混匀,并应分为两等份,其中一份应按规定的检测项目及要求进行检验,每检验批检验不得少于两次; 另一份应密封留样保存半年,有疑问时,应进行对比检验		
		泌水率比	现场试验室	4 混凝土膨胀剂每 200t 为一检验批,不足 200t 时也应按一个检验批计。		
		对不同水泥的适应性	现场试验室	5 每一检验批取样量不应少于10kg。		
		密度（液体）	现场试验室	6 每一检验批取样应充分混匀,并应分为两等份,其中一份应按规定的检测项目及要求进行检验,每检验批检验不得少于两次; 另一份应密封留样保存半年,有疑问时,应进行对比检验		
		细度（粉剂）	现场试验室	7 防冻剂按每 100t 为一检验批,不足 100t 时也应按一个检验批计;		
		还原糖分（木钙减水剂）	母体试验室	8 每一检验批取样量不应少于0.2t 胶凝材料所需用的外加剂量。		
		硫酸钠含量（早强剂）	母体试验室	9 每一检验批取样应充分混匀,并应分为两等份,其中一份应按本规		
		泡沫性能	母体试验室			
		表面张力	母体试验室			
		溶解性	母体试验室			
		含气量	现场试验室			
		抗压强度比	现场试验室			
		凝结时间差	现场试验室			
		收缩率比	现场试验室			
		坍落度 1h 经时变化量	现场试验室			
		氯离子含量	母体试验室			
		渗透高度比	母体试验室			
		50 次冻融强度损失率	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			比		范规定的项目和要求进行检验,每个检验批检验不得少于两次;另一份应密封留样保存半年,有疑问时,应进行对比检验。		
			钢筋锈蚀	母体试验室			
			碱含量	母体试验室			
			总碱量	母体试验室			
7	混凝土	新拌混凝土	混凝土配合比	现场试验室	1. 满足设计、施工对混凝土强度、耐久性和易性、经济性的要求 2. 满足相关的国家及行业标准要求	《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55-2011	
			水溶性氯离子检测	现场试验室	满足相关的国家及行业标准要求	《预拌混凝土》GB/T14902 混凝土应做水溶性氯离子检测	
			坍落度	现场试验室	1 混凝土坍落度检验: 取样频率应与强度检验相同。 1) 每拌制 100 盘且不超过 100m <sup>3</sup> 的同配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。 2) 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时, 取样不得少于 1 次。 3) 当一次连续浇筑超过 1000m <sup>3</sup> 时, 同一配合比的混凝土每 200m <sup>3</sup> 取样不少于一次。 4) 每一楼层、同一配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 《预拌混凝土》GB 14902-2012 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T 50080-2016 《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193-2009 《混凝土中氯离子含量	
			表观密度	现场试验室			
			凝结时间	现场试验室			



序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					5) 预拌混凝土: 应从混凝土交货地点开始算起 20min 内完成。 2 氯离子含量检测: 同一工程、同一配合比的混凝土拌合物中水溶性氯离子含量的检测不应少于 1 次。当混凝土原材料发生变化时,应重新对混凝土拌和物中水溶性氯离子含量进行检测。 3 凝结时间: 同一工程、同一配合比、采用同一批次水泥和外加剂的混凝土的凝结时间应至少检验 1 次。 4 含气量检测: 有抗冻要求的混凝土含气量的现场检测频次应不低于坍落度或 VC 值的检测频次, 含气量的允许偏差范围为±1.0%	检测技术规程》 JGJ/T322-2013 《水工混凝土耐久性技术规范》DL/T 5241-2010	
			抗压强度	现场试验室	同配合比混凝土力学性能取样:	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015 《预拌混凝土》GB 14902-2012 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011 《大体积混凝土施工标	
			抗渗	现场试验室	1)每拌制 100 盘且不超过 100m3 的同配合比的混凝土,取样不得少于 1 次。 2) 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时,取样不得少于 1 次。 3) 当一次连续浇筑超过 1000m3		
			抗冻	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					<p>时,同一配合比的混凝土每 200m<sup>3</sup> 取样不少于一次。</p> <p>4) 每一楼层、同一配合比的混凝土, 取样不得少于 1 次。</p> <p>5) 每次取样至少留置一组标准养护试件,同条件养护试件的留置根据实际需要确定。</p> <p>6) 灌注桩、人工挖孔工程桩桩身混凝土时, 每根桩不得少于 1 组。</p> <p>7) 预拌混凝土除应在预拌厂内按规定留置试件外,混凝土运至施工现场后, 尚应按 GB14902 留置。</p> <p>8) 大体积混凝土: 当一次连续浇筑不大于 1000m<sup>3</sup> 同配合比的大体积混凝土时,混凝土强度试件现场取样不应少于 10 组。</p> <p>当一次连续浇筑 1000m<sup>3</sup> ~5000m<sup>3</sup> 同配合比的大体积混凝土时,超出 1000m<sup>3</sup> 的混凝土, 每增加 500m<sup>3</sup> 取样不应少于一组, 增加不足 500m<sup>3</sup> 时取样一组。</p> <p>2 有抗渗、抗冻要求混凝土: 对同一工程、同一配合比的混凝土, 检验批不应少于一个。对同一</p>	<p>准》GB 50496-2018</p> <p>《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193-2009</p> <p>。</p>	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					检验批，设计要求的各个检验项目，应至少完成一组试验。		
		不发火混凝土及骨料	不发火性	现场试验室	粗骨料的试验。从不少于 50 个试件中选出做不发生火花试验的试件 10 个。被选出的试件，应是不同表面、不同颜色、不同结晶体、不同硬度的。每个试件重 50g~250g，准确度达到 1g。 粉状骨料的试验。粉状骨料除着重试验其制造的原料外，并应将这些细粒材料用胶结料（水泥或沥青）制成块状材料来进行试验。试件数量同上。 不发火水泥砂浆、水磨石和水泥混凝土的试验用试件同上。	《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209-2010	适用于供氢站、尿素区、特种设备材料库等区域
8	砌筑砂浆		配合比设计	现场试验室	每一（楼层）检验批且不超过 250m <sup>3</sup> 砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一次，每组 3 件。	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010 《砌体结构施工质量验收规范》GB 50203-2011 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009	
			抗压强度	现场试验室			
			稠度	现场试验室			
			表观密度	现场试验室			
			保水性	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
	抹灰砂浆		配合比设计	现场试验室	1 砂浆试块强度同一检验批不少于 3 组。 2 抹灰层拉伸干结强度, 相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的外墙、顶棚抹灰工程每 5000m <sup>2</sup> 取一组试件, 不足的也应取一组	《抹灰砂浆技术规程》 JGJ/T220-2010 《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011	
			抗压强度	现场试验室			
			稠度	现场试验室			
			拉伸粘结强度	现场试验室			
9	砌筑砖	烧结普通砖、烧结多孔砖、混凝土多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖	外观质量	现场试验室	检验批的构成原则和批量大小按 JC/T 466 规定。烧结普通砖、烧结多孔砖和多孔砌块、烧结空心砖、空心砌块和淤泥多孔砖 3.5 万~15 万为一批, 不足 3.5 万块按一批计。蒸压灰砂空心砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖、蒸压粉煤灰多孔砖按 10 万块为一批, 不足 10 万块也为一批。粉煤灰砌块按 200m <sup>3</sup> 为一批, 不足 200m <sup>3</sup> 也为一批	《烧结普通砖》 GB/T5101-2017 《烧结多孔砖和多孔砌块》GB 13544-2011 《烧结空心砖和空心砌块》GB/T 13545-2014 《蒸压灰砂多孔砖》JC/T 637-2009 《蒸压灰砂实心砖和实心砌块》GB/T 11945-2019 《蒸压粉煤灰砖》JC/T 239-2014 《蒸压粉煤灰多孔砖》GB 26541-2011 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 《淤泥多孔砖应用技术规程》JGJ/T 293-2013	
			强度等级	现场试验室			
			尺寸偏差	现场试验室			
			吸水率和饱和系数	现场试验室			
			抗风化性能	母体试验室			
			石灰爆裂	母体试验室			
			抗折强度	母体试验室			
			孔洞排列 (多孔砖)	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		混凝土普通砖、装饰砖	外观质量	现场试验室	3.5 万块~15 万块为一批,不足 3 万块按一批计	《混凝土普通砖和装饰砖》NY/T671-2003	
			尺寸偏差	现场试验室			
			强度等级	现场试验室			
			密度级(非承重砖)	现场试验室			
			吸水率	现场试验室			
			抗冻性	母体试验室			
		蒸压加气混凝土砌块	外观检验	现场试验室	同品种、同规格、同等级的砌块,以 10000 块为一批,不足 10000 块亦为一批。	《蒸压加气混凝土砌块》GB/T 11968-2020	
			强度等级	现场试验室			
			干密度	现场试验室			
			干燥收缩	母体试验室			
			抗冻	母体试验室			
		普通混凝土小型空心砌块	尺寸偏差	现场试验室	每一生产厂家,每 1 万块小砌块至少应抽检 1 组。用于多层以上建筑基础和底层的小砌块抽检数量不应少于 2 组。	《普通混凝土小型空心砌块》GB/T 8239-2014	
			外观质量	现场试验室			
			强度等级	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			相对含水率	现场试验室			
			抗冻	母体试验室			
		耐酸砖	外观质量	母体试验室	以相同工艺条件生产的同一规格、同一品种的 5000 块至 30000 块砖为一批，不足 5000 块时由供需双方协商。	《耐酸砖》 GB/T 8488-2008	
			弯曲强度	母体试验室			
			尺寸偏差及变形	母体试验室			
			耐酸度	母体试验室			
			吸水率	母体试验室			
			耐急冷急热性	母体试验室			
10	钢材	热轧带肋钢筋、热轧光圆钢筋	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	1. 钢筋应按批进行检查和验收，每批由同一牌号、同一炉罐号、同一规格的钢筋组成。每批重量通常不大于 60t。超过 60t 部分，每增加 40t（或不足 40t 的余数），增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样； 2、拉伸试样 2 根，冷弯试样 2 根，反向弯曲 1 根，化学分析 1 根，重量	《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》 GB/T 1499.1-2024 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》 GB/T 1499.2-2024	允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇注方法的不同炉罐号组成混合批，但各炉罐号含碳量之差不大于 0.02%，含锰量之差不大于 0.15%。混合批重量不大于 60t
			工艺性能：冷弯	现场试验室			
			表面质量	现场试验室			
			尺寸	现场试验室			
			反向弯曲	现场试验室			
			反复弯曲	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			最大力下总伸长率	母体试验室	偏差 5 根。		
			重量偏差	母体试验室			
		优质碳素结构钢	外观检查	现场试验室	钢材应成批检查和验收,每批由同一炉(罐)号、同一加工方法、同一尺寸、同一交货状态[或同一热处理制度(炉次)]和同一表面状态的钢材组成。 2. 拉伸试样 2 根、冲击、顶锻试样 2 根, 化学分析 1 根。	《优质碳素结构钢》GB/T 699-2015	
			硬度	母体试验室			
			力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室			
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			
			冲击、顶锻试验	母体试验室			
			化学成分分析	母体试验室			
		低合金高强度结构钢	力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	每批由同一牌号, 同一质量等级, 同一炉罐号, 同一品种, 同一尺寸, 同一热处理制度(指按热处理状态供应)的钢材组成。每批钢材重量不得大于 60t。	《钢及钢产品 力学性能 试验取样位置及试样制备》GB/T 2975-2018 《低合金高强度结构钢》GB/T 1591-2018	同一冶炼、浇注和脱氧方法、不同炉号、同一牌号的 A 级钢或 B 级钢, 允许组成混合批, 但不得多于 6 个炉(罐)号, 且各炉(罐)号含碳量之差不大于 0.02%, 含锰量之差不大于 0.15%。
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			
			常温冲击	母体试验室			
			低温冲击	母体试验室			
		碳素结构钢	力学性能: 屈服点、抗拉强度、伸长率	现场试验室	1. 每批由同一牌号, 同一炉号, 同一质量等级, 同一品种, 同一尺寸, 同一交货状态的钢材组成。每批重	《碳素结构钢》GB/T 700-2006 《钢及钢产品力学性能	同一冶炼、浇注和脱氧方法、不同炉号、同一牌号的 A 级钢或 B 级
			工艺性能: 冷弯	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			冲击性能	母体试验室	量应不大于 60t。 2. 拉伸试样 1 根、冷弯试样 1 根。	试验取样位置及试样制备》GB/T 2975-2018	钢，允许组成混合批，但每批各炉号含碳量之差不大于 0.02%，含锰量之差不大于 0.15%。
			外观检查	现场试验室			
11	钢筋焊接	电阻电焊	拉伸试验	现场试验室	1. 取样：外观检查每批抽样 10%，且不少于 10 件，力学性能试验每批随机抽样一组。 2. 验批划分：同一焊工完成的同直径同牌号同类型的接头每批数量： (1) 闪光对焊 300 个接头，一周内累计不足 300 个也为一批。(2) 电阻点焊 300 个接头，一周内累计不足 300 个也为一批。(3) 电弧焊同型式接头 300 个接头，不足也应作为一批，房屋结构不超过二楼层。	《钢筋焊接及验收规程（附条文说明）》JGJ18-2012	
			抗剪试验	母体试验室			
		电弧焊	拉伸试验	现场试验室			
		埋弧焊	拉伸试验	现场试验室			
		气压焊	拉伸试验	现场试验室			



序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			弯曲试验	现场试验室	(4) 电渣压力焊 300 个接头, 不足以作为一批。(5) 预埋件 T 型接头 300 个接头, 一周内累计不足 300 个也为一批。(6) 气压焊 300 个接头, 不足也应作为一批, 房屋结构不超过二楼层, 梁、板水平连接中另取 3 个做弯曲试验。 3. 试件数量: 拉伸试验, 3 个 弯曲试验, 3 个 抗剪试验, 3 个		
		预埋件、T 型接头	拉伸试验	现场试验室	当进行力学性能试验时, 应以 300 件同类型预埋件作为一批。一周内连续焊接时, 可累计计算。当不足 300 件时, 亦应按一批计算。	《钢筋焊接及验收规程 (附条文说明)》JGJ18-2012	
12	机械连接		拉伸试验	现场试验室	同施工条件下采用同一批材料的同等级、同型式、同规格接头, 以 500 个为一个验收批, 不足 500 个也作为一个验收批。	《钢筋机械连接技术规程》JGJ107 -2016	应有型式检验报告, 应进行外观质量检验和施工前工艺试验, 工艺检验, 针对不同钢筋厂家, 不同规格钢筋, 不同接头技术提供单位应进行工艺检验。一批现场检验连续 10 个验收批合格率 100%, 验收批接头数量可扩大

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
						1 倍。
13	聚氯乙烯建筑防水 接缝材料	耐热性	母体试验室	1. 同标号、同类型每 20t 为一批， 不足者也为一批 2. 热塑型：任选 3 桶，各取 1kg； 热熔型：任选 3 桶（袋），取离桶 （袋）上口 5cm 以下部位的试样， 各取 1kg。	《聚氯乙烯建筑防水接 缝材料》JC/T798-1997	
		低温柔性	母体试验室			
		黏结延伸率	母体试验室			
		浸水粘结	母体试验室			
		延伸率	母体试验室			
		回弹率	母体试验室			
		挥发率	母体试验室			
14	聚氯乙烯防水卷材	外观质量	母体试验室	以 5000m <sup>2</sup> 同类型、同规格的卷材 为一批，不满此数亦按一批计算	《氯化聚乙烯防水卷材》 GB12953-2003	取样方法与试验方法 详见《氯化聚乙烯防水 卷材》GB12953-2003
		拉伸强度	母体试验室			
		断裂伸长	母体试验室			
		热处理尺寸变化率	母体试验室			
		低温弯折性	母体试验室			
		抗渗透性	母体试验室			
		抗穿孔性	母体试验室			
		剪切状态下的黏结性	母体试验室			
15	土工	击实试验	现场试验室	取天然含水率的代表性土样 20kg (重型为 50kg)。	1. 符合设计要求 2. 《土工试验方法标准 (附条文说明)》 GB/T50123-2019	
		颗粒分析	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
			压实系数（环刀法）	现场试验室	场地平整 每层 100m <sup>2</sup> ~400m <sup>2</sup> 取 1 组；单独基坑：20m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 取 1 组，且不得少于 1 组；室内回填：沟道及基础，每层 20m <sup>2</sup> ~50m <sup>2</sup> 取 1 组，其他 50m <sup>2</sup> ~200m <sup>2</sup> 取 1 组。	3. 符合设计要求 2. 《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程》DL/T 5210.1-2021 3. 《土工试验方法标准》GB/T50123-2019 1. 符合设计要求      2. 《土壤固化外加剂》CJ/T 486-2015      3. 《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程》DL/T5210.1-2021	
			压实系数（灌砂法）	现场试验室			
			压实系数（灌水法）	现场试验室			
			水稳性试验	现场试验室			
16	混凝土结构	结构静载性能	外观质量	现场试验室	成批正常生产的同类型产品，按 1000 件且不超过 3 个月为一批，连续 10 批检验合格的同类型产品可为 2000 件且不超过 3 个月为一批 每批随机抽取一个构件作为试件	1. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015 2. 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015） 3. 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012 4. 《混凝土结构试验方法标准》GB/T50152-2012	1. 要求不出现裂缝的预应力砼构件，应做抗裂度检验； 2 对有质量问题的构件做性能校核时，可仅做承载力和挠度检验； 3 当采取加强材料和有制作质量检验措施，且有可靠经验的，可以不作结构试验； 4 试验参数及检验指
			尺寸偏差	现场试验室			
			承载力	现场试验室			
			挠度	现场试验室			
			裂缝宽度	现场试验室			
			抗裂度	现场试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
						标由设计院提供。
	后锚固	抗拔力	现场试验室	同规格同型号基本相同部位的锚栓组成一个检验批,抽取数量按每批锚栓总数的 1%计算,且不少于 3 根	《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145-2013	
	混凝土保护层	钢筋保护层厚度	现场试验室	对梁类、板类构件,应各抽取构件数量的 2%且不少于 5 个构件进行检验,当有悬挑构件时,抽取的构件中悬挑梁类、板类构件所占比例均不宜小于 50%。	1.《混凝土结构工程施工质量验收规范(附条文说明)(2011 年版)》GB 50204-2015 2.《电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分:土建工程》 DL/T5210.1-2021	钢筋保护层厚度检验的结构部位,应由监理(建设)、施工等各方根据结构构件的重要性共同选定
	同条件养护试件	抗压强度	结构构件附近	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件,同一强度等级的同条件养护试件,其留置的数量应根据混凝土工程量和重要性确定,不宜少于 10 组,且不应少于 3 组。	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	同条件养护试件所对应的结构构件或结构部位,应由监理(建设)、施工等各方共同选定。
	标养试件	抗压强度	标准养护室	对混凝土结构工程中的各混凝土强度等级,均应留置标养试件,每 100 盘且 $\leq 100\text{m}^3$ /次;每工作班/次;连续浇筑 $> 1000\text{m}^3$ 时每 $200\text{m}^3$ /次;每一楼层/次	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015	标养护试件所对应的结构构件或结构部位,应由监理(建设)、施工等各方共同选定。

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
		混凝土回弹	抗压强度	现场试验室	1. 批量结构或构件检测: 同生产工艺和强度等级, 原材料、配合比、成型工艺、养护条件基本一致且龄期相近的同类结构或构件, 抽检数量不得少于同批构件总数的 30%且构件数量不得少于 10 件。 2. 单个 (批量每一) 结构或构件测区数量不应少于 10 个, 对某一方向尺寸小于 4.5m 且另一方向尺寸小于 0.3m 的构件, 其测区数量可适当减少, 但不应少于 5 个。	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程 (附条文说明)》 JGJ/T23-2011	
			碳化深度	现场试验室		《砌体工程现场检测技术标准 (附条文说明)》 GB/T50315-2011	
		楼板厚度	楼板厚度	现场试验室	批量检测	《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2015	
		混凝土取芯测强	抗压强度	现场试验室	1. 对实体质量有怀疑或结构验收, 根据实际情况抽取。 2. 芯样的直径应以骨料最大粒径的二倍以上, 每组三只。	《钻芯法检测混凝土抗压强度技术规程》 CECS03:2007	
		超声波检测混凝土缺陷	抗压强度	母体试验室	对实体质量有怀疑或结构验收, 根据实际情况选取	《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS21:2000	
			混凝土缺陷	母体试验室			
17	地基		承载力检测	现场试验室	1、地基承载力检验时, 静载试验最大加载量不应小于设计要求的承载力特征值的 2 倍。	《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79-2012 《建筑地基基础工程质	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					<p>2、素土和灰土地基、砂和砂石地基、土工合成材料地基、粉煤灰地基、强夯地基、注浆地基、预压地基的承载力必须达到设计要求。地基承载力的检验数量每 300m² 不应少于 1 点,超过 3000m² 部分每 500m² 不应少于 1 点。每单位工程不应少于 3 点。</p> <p>3、根据实际情况选取,对升压站、箱变等重要结构的换填地基。</p>	<p>量验收规范》</p> <p>GB 50202-2018</p> <p>《建筑地基检测技术规范》 JGJ 340-2015</p>	
18	钢结构 防火	防火涂 料	干燥时间	现场试验室	<p>1. 在施工或使用现场抽取样品时,必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份,并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种类、生产日期或批号,每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份</p> <p>2. 随机抽取的样品分成 3 份:一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样,每份样品至少 40mL。</p> <p>3. 涂层厚度按构件数抽查 10%,且同类构件不应少于 3 件</p>	<p>《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020</p> <p>《钢结构防火涂料》GB 14907-2018</p> <p>《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS 24-2020</p>	
			耐火性	现场试验室			
			粘结强度	现场试验室			
			抗压强度	现场试验室			
			涂层厚度检测	现场试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
19	钢结构防腐	防腐涂料	防腐性能	现场试验室	1. 在施工或使用现场抽取样品时, 必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份, 并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种类、生产日期或批号, 每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份 2. 随机抽取的样品分成 3 份: 一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样, 每份样品至少 40mL。 3. 涂层厚度按构件数抽查 10%, 且同类构件不应少于 3 件	《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020 《热喷涂涂层厚度的无损测量方法》 GB/T 11374-2012 《建筑钢结构防腐涂料中有害物质限量》 GB 30981-2014	
			漆膜厚度	现场试验室			
			附着力	现场试验室			
			粘结强度	现场试验室			
			撕裂强度	现场试验室			
			耐老化性	现场试验室			
			耐候性	现场试验室			
			有害物质含量	现场试验室			
20	门窗结构	外窗检测	三性检测	母体试验室	同一厂家同一品种、类型的产品各抽查不少于 3 樘。	《建筑节能工程施工质量验收标准》 GB 50411-2019	
21	装饰装修材料	室内用花岗岩	放射性	母体试验室	1. 在施工或使用现场抽取样品时, 必须从同一地点、同一类别、同一规格的建筑材料或装饰装修材料中随机抽取 1 份, 并立即用不会释放或污染的包装材料将样品密封后待测。抽样应覆盖建材的每一种类、生产日期或批号, 每幢建筑单体每种材料抽样不少于一份;	《天然花岗岩建筑板材》 GB/T 18601-2009 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010	

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					2. 随机抽取的样品分成 3 份, 每份至少 3 块: 一份用做污染物的检测、一份用做复测、一份用做留样		
		卫生间 地砖	防滑性能	母体试验室	采用瓷质地砖铺设地面时应进行防滑性能检测, 同一厂家、同一产品、同一规格每检验批随机抽取样品不少于 0.5 m <sup>2</sup> , 其他取样要求同花岗岩标准。	《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 《陶瓷砖》GB/T 4100-2015 《陶瓷砖防滑试验方法》GB/T 26542-2011	带饰面砖的预制板应以每 1000m <sup>2</sup> 同类墙体饰面砖为一个检验批, 不足 1000m <sup>2</sup> 应按 1000m <sup>2</sup> 计, 每批应取一组 3 个试样
		饰面砖	强度	现场试验室	<p>施工前应对饰面砖样板件粘贴强度进行检验。监理单位应从外墙粘贴人员中随机抽选一人, 在每种类型的基层上至少粘贴 1m<sup>2</sup> 的饰面砖样板件, 每种类型的样板件各制取一组 3 个饰面砖强度试件。</p> <p>完工后现场粘贴的外墙面砖粘结强度检验应以每1000m<sup>2</sup>同类墙体饰面砖为一个检验批, 不足1000m<sup>2</sup> 应按 1000m<sup>2</sup>计, 每批应取一组3个试样, 每相邻的3个楼层至少取一组试样, 试样应随机抽取, 取样间距不得小于 500mm。</p> <p>采用水泥基胶粘剂粘贴外墙面砖时, 可按胶粘剂使用说明书规定的时间或在粘贴外墙 14d 及以后进行粘贴强度</p>	《建筑工程饰面砖粘贴强度检验标准》 JGJ 110-2017	



序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 （包括但不限于）	备注
					检验。粘贴后 28d 以内达不到标准或有争议时，应以 28～60d 内约定时间检验的粘接强度为准。		
22	道路工程	路基	压实度（或干密度）	现场试验室	测定压实度（或干密度）每 1000m <sup>2</sup> 测 3 点；测定回弹弯沉和路面平整度每车道、每 20 米测 1 点	《城市道路工程施工质量验收规范》CJJ 1-2008 《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019	
回弹弯沉							
垫层		压实度（或干密度）、	现场试验室	测定压实度（或干密度）和路面厚度每 1000m <sup>2</sup> 测 1 点；测定路面平整度每车道、每 20 米测 1 点。			
		路面厚度					
基层		压实度（或干密度）	现场试验室	测定压实度（或干密度）和路面厚度每 1000m <sup>2</sup> 测 1 点；测定回弹弯沉和路面平整度每车道、每 20 米测 1 点。			
		回弹弯沉					
23	灌浆材料	水泥混凝土面层	抗压强度	现场试验室	测定路面厚度每车道 100m 测 1 点、测定路面平整度每车道 20m 测 1 点、测定抗滑性能每车道 200m 测 1 点。	1. 《水泥基灌浆材料》JC/ T 986-2018 2. 《水泥基灌浆材料应用技术规范》GB/T 50448-2015 3. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB	1. 用于冬期施工的水泥基灌浆材料还应进行抗压强度比试验 2. 进场的灌浆料应具有：产品合格证、使用说明、出厂检验报告
			抗折强度				
		原材料	最大集料粒径	现场试验室	1. 每 200t 为一个编号，每一编号为一个取样单位。取样总量不得少于 30kg，将样品混合均匀，用四分法缩减至试验所需量的 2.5 倍。 2. 每一编号取得的试样应充分混合均匀，分为两等份。其中一份用于检验，另一份密封保存至有效期		
			流动度	现场试验室			
			抗压强度	现场试验室			
			竖向膨胀率	母体试验室			
			钢筋锈蚀	母体试验室			

序号	检验类别		检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 （包括但不限于）	备注
			泌水率	母体试验室	以备仲裁检验。	50204-2015	
			水灰比	母体试验室			
			氯离子含量	母体试验室			
		施工检 验	流动度	现场试验室			
			抗压强度	现场试验室			
24	矿粉		密度	母体试验室	取样应有代表性，可连续取样，也可以在 20 个部位以上等量取样，总量至少 20kg，试样应混合均匀，按四分法缩取出比试验所需要量大一倍的试样。	《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2018 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	
			比表面积	母体试验室			
			流动度比	母体试验室			
			烧失量	母体试验室			
			含水量	母体试验室			
			活性指数	母体试验室			
			氯离子含量	母体试验室			
			碱含量	母体试验室			
			三氧化硫含量	母体试验室			
			25	水稳层配合比			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
					稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
26	混凝土膨胀剂	抗压强度	母体试验室	1. 按每 200t 为一检验批, 不足 200t 时也应按一个检验批计。 2. 每一检验批取样量不应少于 10kg。 3. 每一检验批取样应充分混匀, 并应分为两等份: 其中一份应按本规范规定的项目进行检验, 每检验批检验不得少于两次; 另一份应密封留样保存半年, 有疑问时, 应进行对比检验。	《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2013 《混凝土膨胀剂》GB 23439-2017 《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011	
		凝结时间	母体试验室			
		限制膨胀率	母体试验室			
		细度	母体试验室			
		碱含量	母体试验室			
		氧化镁	母体试验室			
27	防水涂料	拉伸强度	母体试验室	1. 屋面工程 每 10t 为一批, 不足 10t 按一批抽样; 2. 地下防水工程: 每 5t 为一批, 不足 5t 按一批抽样; 3. 每批产品取样量为 3kg。	《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250 《屋面工程质量验收规范》GB 50207 《地下防水工程质量验收规范》GB 50208	
		断裂伸长率	母体试验室			
		撕裂强度	母体试验室			
		不透水性	母体试验室			
		低温弯折性	母体试验室			
		固体含量	母体试验室			
28	螺栓及连接件	实物尺寸检测	母体试验室	普通螺栓连接副应成批验收, 每批应由同一材料或同一性能等	普通螺栓连接副宜采用不锈钢螺栓, 其机械性能应符合现行国家标准《紧固件机械性能不锈钢螺	
		机械性能试验	母体试验室			

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 （包括但不限于）	备注
		低温冲击试验	母体试验室	级、同一炉号、同 一螺纹规格、同一长度、同一机械加工、同一热处理工艺、同一表面处理工艺的螺栓连 接副组成。	栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098. 6 和《紧固件机械性能 不 锈钢 螺 母 》GB/T 3098. 15 的有关规定。 高强度螺栓连接副的试验、检验应符合现行行业标准《风电机组塔架用高强度螺 栓连接副》NB/T 31082 的有关规定。 螺栓连接副进场时应进行尺寸特性检查，其抽样原则应符合现行国家标准《紧固 件验收检查》GB/T90.1 的有关规定。	
		楔负载试验	母体试验室			
		拉伸试验	母体试验室	高强度螺栓连接副 1 按高强度螺栓连接副生产出厂批号，宜以不超过两个生产批为一个进场检验批， 且不宜超过 5000 套。2 同一材料或同一性能等级、同一炉号、同一螺纹规格、同一长度、同一机械加 工、同一热处理工艺、同一表面处理工艺的高强度螺栓连接副宜为同一检验批。当螺栓长度不大于 100 mm，长度相差不超过 15mm 可视为同一长度 当螺栓长度大于 100 mm， 长度相差不超过 20 mm 可视为同一长度。		
		脱碳试验	母体试验室			
		硬度试验	母体试验室			
		保证载荷试验	母体试验室			
		扭矩系数试验	母体试验室			
		耐腐蚀试验	母体试验室			
29	桩基检测	力学性能检测	现场试验	1. 工程桩应进行竖向抗压、抗拔和水平承载力检验,对灌注桩的成桩质量有怀疑时,尚应进行桩身质量检验; 2、工程桩承载力的抽检数量不得少于总桩数的 1%,且不应少于 6 根, 当遇到地层局部明显软弱时,	《太阳能发电站支架基础技术规范》（GB51101-2016 ）	

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
				应适当增加抽检数量。承载力检测宜采用慢速维持荷载法,当有成熟的地区经验时,也可采用快速维持荷载法; 最终以施工图纸要求进行检测。		
30	给排水阀门	强度及严密性试验	母体试验室	同型号、同规格、同批次阀门,抽查比例 10%,且不少于 1 个;主干管上起切断作用的阀门(如总阀),100% 全检。	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242	
31	给排水管道	静液压强度	母体试验室	每批抽取 3 根管材,切取 1m 段 ×3 根 + 30cm 段 ×3 根		
		落锤冲击试验		每批抽取 6 根管材,每根长 1m		
		环刚度试验		每批抽取 1 根管材,截取 3m 段		
		外观 / 尺寸偏差		每批抽检 10% (不少于 5 根)		
		给水管道水压试验		全系统检测 (按施工段划分)		
		给水管道严密性试验		与水压试验同步,全系统检测		
		给水管道冲洗 / 消毒		全系统检测		
		排水管道灌水试验		全段检测 (按楼层 / 支路划分)		
		排水管道通球试验		全立管 / 干管检测		
		排水管道闭水试验		埋地管每井段抽检, $\geq 1/3$ 井段;		

序号	检验类别	检验项目	检验地点	取样规则	质量标准及取样依据 (包括但不限于)	备注
				不合格加倍抽检		
32	消防阀门	强度试验	母体试验室	普通阀门: 每批 (同型号 / 规格) 抽查 10%, 且 $\geq 1$ 个 2. 主干管切断阀: 100% 全检	《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974)、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB 50261)	
		严密性试验		普通阀门: 每批 (同型号 / 规格) 抽查 10%, 且 $\geq 1$ 个 2. 主干管切断阀: 100% 全检		
		上密封试验		同批次抽查 10%, 且 $\geq 1$ 个		
33	消防管道	水压强度试验	母体试验室	全系统 (按施工段) 检测		
		水压严密性试验		全系统检测		
		管道冲洗		全系统分段冲洗		

表 3-3-2 : 常规检测项目清单

编号	项目名称		单位	数量（此数量供参考）
1.1	1、混凝土用水	PH 值	组	1
1.2		不溶物含量	组	1
1.3		可溶物含量	组	1
1.4		氯离子含量	组	1
1.5		硫酸根离子含量	组	1
1.6		碱含量	组	1
1.7		水泥凝结时间差	组	1
1.8		水泥胶砂强度比	组	1
1.9		放射性	组	1
2.1	2、水泥	安定性	组	4
2.2		凝结时间	组	4
2.3		强度	组	4
2.4		氧化镁	组	2
2.5		氯离子	组	2
2.6		标准稠度	组	4
2.7		细度/比表面积	组	4
2.8		碱含量	组	2
2.9		水化热	组	2
3.1	3、粉煤灰	细度	组	1
3.2		含水率	组	1
3.3		需水量比	组	1
3.4		烧失量	组	1
3.5		三氧化硫含量	组	1
3.6		游离氧化钙	组	1
3.7		安定性	组	1
4.1	4、砂	颗粒级配	组	10
4.2		含泥量	组	10
4.3		泥块含量	组	10
4.4		堆积密度	组	10
4.5		吸水率	组	2
4.6		氯离子含量	组	2
4.7		有害物质含量（云母、有机质、轻物质、硫酸盐、硫化物）	组	2
4.8		坚固性	组	2
4.9		碱活性	组	2
5.1	5、碎石或卵石	颗粒级配	组	10
5.2		含泥量	组	10

5.3		泥块含量		组	10
5.4		针片状含量		组	10
5.5		压碎值指标		组	10
5.6		表观密度		组	10
5.7		含水率		组	1
5.8		有害物质含量（有机质、硫酸盐、硫化物）		组	1
5.9		坚固性		组	1
5.10		碱活性		组	1
6.1	6、外加剂	固体含量或含水率		组	2
6.2		溶液 PH 值		组	2
6.3		水泥净浆流动度		组	2
6.4		混凝土减水率		组	2
6.5		泌水率比		组	2
6.6		对不同水泥的适应性		组	1
6.7		密度（液体）		组	2
6.8		细度（粉剂）		组	2
6.9		还原糖份（木钙减水剂）		组	1
6.10		硫酸钠含量（早强剂）		组	1
6.11		泡沫性能		组	1
6.12		表面张力		组	1
6.13		溶解性		组	1
6.14		含气量		组	2
6.15		抗压强度比		组	2
6.16		凝结时间差		组	2
6.17		收缩率比		组	2
6.18		塌落度 1h 经时变化量		组	2
6.19		氯离子含量		组	1
6.20		渗透高度比		组	1
6.21		50 次冻融强度损失率比		组	1
6.22		钢筋锈蚀		组	1
6.23		碱含量		组	1
7.1	7、混凝土	新拌混凝土	混凝土配合比	组	2
7.2			水溶性氯离子检测	组	2
7.3			坍落度	组	2
7.4			表观密度	组	2
7.5			凝结时间	组	2



7.6		硬化混凝土	抗压强度	组	1000
7.7			抗渗	组	10
7.8			抗冻	组	6
7.9		不发火混凝土及骨料	不发火性	组	1
8.1	8、砌筑砂浆	配合比设计		组	6
8.2		抗压强度		组	30
8.3		稠度		组	6
8.4		表观密度		组	6
8.5		保水性		组	6
8.6	抹灰砂浆	配合比设计、复核		组	4
8.7		抗压强度		组	20
8.8		稠度		组	4
8.9		拉伸黏结强度		组	6
9.1	9、砌筑砖	烧结普通砖、烧结多孔砖、混凝土多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖	外观质量	组	6
9.2			强度等级	组	6
9.3			尺寸偏差	组	6
9.4			吸水率和饱和系数	组	6
9.5			抗风化性能	组	1
9.6			石灰爆裂	组	1
9.7			抗折强度	组	9
9.8			孔洞排列（多孔砖）	组	2
9.9		混凝土普通砖、装饰砖	外观质量	组	4
9.10			尺寸偏差	组	4
9.11			强度等级	组	4
9.12			密度等级（非承重砖）	组	4
9.13			吸水率	组	4
9.14			抗冻性	组	1
9.15		蒸压加气混凝土砌块	外观检验	组	10
9.16			强度等级	组	10
9.17			干密度	组	10
9.18			干燥收缩	组	1
9.19			抗冻	组	1
9.20		普通混凝土小型空心砌块	尺寸偏差	组	6
9.21			外观质量	组	6
9.22			强度等级	组	6
9.23			相对含水率	组	1
9.24			抗冻	组	1

9.25		耐酸砖	外观质量	组	1
9.26			弯曲强度	组	1
9.27			尺寸偏差及变形	组	1
9.28			耐酸度	组	1
9.29			吸水率	组	1
9.30			耐急冷急热性	组	1
10.1	10、钢材	热轧带肋钢筋、热轧光圆钢筋	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	组	100
10.2			工艺性能：冷弯	组	100
10.3			表面质量	组	3
10.4			尺寸	组	3
10.5			反向弯曲	组	100
10.6			反复弯曲	组	3
10.7			最大力下总伸长率	组	100
10.8			重量偏差	组	100
10.9		优质碳素结构钢	外观检查	组	2
10.10			硬度	组	2
10.11			力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	组	2
10.12			工艺性能：冷弯	组	2
10.13			冲击、顶锻试验	组	1
10.14			化学成分分析	组	1
10.15		低合金高强度结构钢	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	组	1
10.16			工艺性能：冷弯	组	1
10.17			常温冲击	组	1
10.18			低温冲击	组	1

10.19		碳素结构钢	力学性能：屈服点、抗拉强度、伸长率	组	1
10.20			工艺性能：冷弯	组	1
10.21			冲击性能	组	1
10.22			硬度	组	1
10.23			外观检查	组	1
11.1	11、钢筋焊接	电阻电焊	拉伸试验	组	2
11.2			抗剪试验	组	2
11.3		电弧焊	拉伸试验	组	20
11.4		埋弧焊	拉伸试验	组	2
11.5		气压焊	拉伸试验	组	2
11.6			弯曲试验	组	2
11.7		预埋件、T型接头	拉伸试验	组	15
12.1	12、机械连接	拉伸试验		组	40
12.2		残余变形		组	10
13.1	13、建筑防水接缝材料	耐热性		组	1
13.2		低温柔性		组	1
13.3		粘结延伸率		组	1
13.4		浸水粘结		组	1
13.5		延伸率		组	1
13.6		回弹率		组	1
13.7		挥发率		组	1
14.1	14、防水卷材	外观质量		组	2
14.2		拉伸强度		组	2
14.3		断裂伸长		组	2
14.4		热处理尺寸变化率		组	2
14.5		低温弯折性		组	2
14.6		抗渗透性		组	2
14.7		抗穿孔性		组	2
14.8		剪切状态下的粘结性		组	2
15.1	15、土工	击实试验		组	6
15.2		颗粒分析		组	2
15.3		含水率		组	6
15.4		干密度		组	6
15.6		压实系数		组	1000

15.7		水稳性试验		组	2
16.1	16、混凝土结构	结构静载性能	外观质量	组	1
16.2			尺寸偏差	组	1
16.3			承载力	组	1
16.4			挠度	组	1
16.5			裂缝宽度	组	1
16.6			抗裂度	组	1
16.7		后锚固	抗拔力	组	150
16.8		混凝土保护层	钢筋保护层厚度	点	500
16.9		同条件养护试件	抗压强度	组	60
16.10		混凝土回弹	抗压强度	组	200
16.11		混凝土	碳化深度	组	70
16.12		楼板厚度	楼板厚度	点	100
16.13		混凝土取芯测强	抗压强度	组	3
16.14		超声波检测混凝土缺陷	抗压强度	组	1
16.15			混凝土缺陷	组	1
17.1	17、道路工程	路基	压实度（或干密度）	组	1500
17.2			回弹弯沉	点	40
17.3		垫层	压实度（或干密度）	组	30
17.4			路面厚度	组	3
17.5		基层	压实度（或干密度）	组	1500
17.6			回弹弯沉	点	40
17.7		水泥混凝土面	抗压强度	组	10

17.8		层	抗折强度	组	2
18.1	18、灌浆材料	原材料	最大集料粒径	组	2
18.2			流动度	组	2
18.3			抗压强度	组	2
18.4			竖向膨胀率	组	2
18.5			钢筋锈蚀	组	1
18.6			泌水率	组	2
18.7			水灰比	组	2
18.8			氯离子含量	组	1
18.9			施工检验	流动度	组
18.10		抗压强度		组	6
19.1	19、矿粉	密度		组	1
19.2		比表面积			1
19.3		流动度比			1
19.4		烧失量			1
19.5		含水量			1
19.6		活性指数			1
19.7		氯离子含量			1
19.8		碱含量			1
19.9		三氧化硫含量			1
20.1	20、混凝土膨胀剂	抗压强度		组	1
20.2		凝结时间			1
20.3		限制膨胀率			1
20.4		细度			1
20.5		碱含量			1
20.6		氧化镁			1
21.1	21、螺旋钢桩桩基检测	单桩竖向抗压承载力检测		个	1240
21.2		单桩竖向抗拔承载力检测		个	1240
21.3		单桩水平静载试验		个	1240
21.4		质量检测（镀锌层厚度、力学性能、尺寸等）		组	500
22	光伏支架（含立柱、檩条、梁、斜撑、拉杆、紧固件等）	质量检测（热镀锌厚度、镀锌铝镁层重量，力学性能、尺寸等）		组	500

注：1、现场大量常规检验项目在现场试验室进行检验，部分现场试验室无法检

测项目派送至母体试验室进行检验。

2. 各送检单位（施工承包商及监理单位）均自行取样、送样，投标人对取样、送样过程进行全过程跟踪监督并收样，混凝土、砂浆试块养护由投标人负责。

3. 投标人应协助混凝土搅拌站完成配合比设计（试配）工作，混凝土搅拌站中间过程产品质量检测由试验室定期抽检。

4. 对试验中发生的因投标人造成的不合格检测项目，需要重复检测的不重新计价。

5. 本工程混凝土结构如桩基、扩展基础、升压站相关建筑及地下结构等配合比设计，由投标人出具相关的混凝土配合比报告，并负责过程中所有的工程混凝土设计配合比抽样复核。

6. 特殊情况下招标人及监理平行检测项目需要抽检的项目由投标人负责取样。

**表 3-3-3：零星特殊检测项目清单**

编号	项目名称			单位	数量
1	1、地基	承载力检测	地基静载试验	组	60
			动力触探	点	5150
2.1	2、钢结构防火	防火涂料	干燥时间	组	1
2.2			耐火性	组	1
2.3			粘结强度	组	1
2.4			抗压强度	组	1
2.5			涂层厚度检测	组	1
3.1	3、钢结构防腐	防腐涂料	防腐性能	组	1
3.2			漆膜厚度	组	1
3.3			附着力	组	1
3.4			粘结强度	组	1
3.5			撕裂强度	组	1

3.6			耐老化性	组	1
3.7			耐候性	组	1
3.8			有害物质含量	组	1
4	4、门、窗		三性检测	组	5
5.1	5、装修材料	室内用花岗岩	放射性	组	1
5.2		卫生间地砖	防滑性能	组	1
5.3		饰面砖	强度	组	1
6.1	6、防水涂料	拉伸强度		组	1
6.2		断裂伸长率			1
6.3		撕裂强度			1
6.4		不透水性			1
6.5		低温弯折性			1
6.6		固体含量			1
6.7		干燥时间			1
6.8		潮湿基面粘结强度			1
7.1	7、保温材料	导热系数		组	10
7.2		密度			10
7.3		压缩强度			10
7.4		憎水率			10
8.1	8、网格布	单位面积质量		组	10
8.2		耐碱强度保留率			10

9.1	9、铆钉拉拔	承载力	组	10
10.1	10、围护结构传热系数	传热系数	点	10
11.1	11、室内环境	甲醛、氡、TVOC、氨、苯、二甲苯含量	点	10
12.1	12、土壤氡浓度	氡浓度	点	6
13.1	13、电线电缆	绝缘层厚度，电阻，电压	组	10

注：1、本表所列为零星特殊检测项目，如投标人无检测能力，需由投标人委托至有能力的检测单位进行检测，由此产生的相关费用由投标人垫付，费用已包含在投标总价中，合同总价不作调整。

2. 表中检测数量为暂定数量，最终以实际委托数量为准。

#### 4. 工程需遵循的要求

##### 4.1 适用规范标准

本工程执行国家及部委颁布与本项目有关的各有效版本法律法规、技术规范、规程、设计技术文件，主要包括（但不限于）：

《中华人民共和国计量法》及其实施细则；

《中华人民共和国认证认可条例》；

《建设工程质量检测管理办法》住建部令第 57 号；

《建设工程质量管理条例》国务院令第 279 号；

《检验检测机构资质认定管理办法》国家质量监督检验检疫总局令第 163 号

《检验检测机构资质认定能力评价通用要求》

《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》建(2000)211

号

《房屋建筑和市政基础设施工程质量检测管理办法修订草案（征求意见稿）》

《电力建设工程质量监督规定及相关管理办法》

《电力工程检测试验管理办法（试行）》质监〔2015〕20 号

《DL/T 5710-2024 电力建设土建工程施工技术检验规范》

《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032

《太阳能发电站支架基础技术规范》GB51101-2016



国家批准的工程建设文件；工程现行有效的建设合同档和技术、设计档案。

国家能源集团现场安全文明生产标准化管理规定。

招标人的规程、规定及各项管理制度等。

工程相关设计文件。

**表 4-1-1 试验、检测依据一览表**

序号	标准名称	标准代号
<b>A 适应的法律法规和与工程建设有关的文件</b>		
1	《中华人民共和国建筑法》	
2	中华人民共和国合同法	
3	中华人民共和国质量法	
4	《中华人民共和国计量法》及其实施细则	
5	《中华人民共和国认证认可条例》	
6	建设工程质量检测管理办法	住建部令第 57 号
7	《建设工程质量管理条例》	国务院令第 279 号
8	检验检测机构资质认定管理办法	国家质量监督检验检疫总局令第 163 号
9	检验检测机构资质认定能力评价通用要求	
10	房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定	建〔2000〕211 号
11	房屋建筑和市政基础设施工程质量检测管理办法修订草案（征求意见稿）	
12	电力建设工程质量监督规定及相关管理办法	
13	国家其他有关工程建设的法律法规	
14	国家批准的工程建设文件；工程现行有效的建设合同档和技术、设计档案。	
15	《电力工程检测试验管理办法（试行）》	电质监（2015）20 号
<b>B 水泥</b>		
1	通用硅酸盐水泥	GB 175
2	中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥	GB/T 200
3	水泥取样方法	GB/T 12573
4	水泥密度测定方法	GB/T 208

序号	标准名称	标准代号
5	水泥比表面积测定方法 勃氏法	GB/T 8074
6	水泥细度检验方法 筛析法	GB/T 1345
7	水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法	GB/T 1346
8	水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）	GB/T 17671
9	水泥胶砂流动度测定方法	GB/T 2419
10	水泥水化热测定方法	GB/T 12959
11	水泥压蒸安定性试验方法	GB/T 750
12	水泥化学分析方法	GB/T 176
<b>C 掺合料</b>		
1	粉煤灰混凝土应用技术规范	GB/T 50146
2	用于水泥和混凝土中的粉煤灰	GB/T 1596
3	用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉	GB/T 18046
4	高强高性能混凝土用矿物外加剂	GB/T 18736
<b>D 外加剂</b>		
1	混凝土外加剂术语	GB/T 8075
2	混凝土外加剂	GB 8076
3	混凝土外加剂均质性试验方法	GB/T 8077
4	混凝土膨胀剂	GB/T 23439
5	砂浆、混凝土防水剂	JC/T 474
6	混凝土防冻剂	JC 475
7	喷射混凝土用速凝剂	JC 477
8	混凝土外加剂应用技术规范	GB 50119
<b>E 拌和用水</b>		
1	混凝土用水标准	JGJ 63
2	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4
<b>F 砂石</b>		
1	建设用砂	GB/T 14684
2	建设用卵石、碎石	GB/T 14685
3	普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准	JGJ 52

序号	标准名称	标准代号
4	公路工程集料试验规程	JTG 3432
<b>J 钢筋</b>		
1	钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋	GB 1499.2
2	钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋	GB 1499.1
3	钢筋混凝土用钢材试验方法	GB/T 28900
4	金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法	GB/T 228.1
5	金属材料 弯曲试验方法	GB/T 232
6	钢筋焊接接头试验方法标准	JGJ/T 27
7	钢筋焊接及验收规程	JGJ 18
8	钢筋机械连接技术规程	JGJ 107
9	预应力混凝土用钢丝	GB/T 5223
10	预应力混凝土用钢绞线	GB/T 5224
11	优质碳素结构钢	GB/T 699
12	焊接接头拉伸试验方法	GB/T 2651
13	焊缝及熔敷金属拉伸试验方法	GB/T 2652
14	焊接接头弯曲试验方法	GB/T 2653
15	焊接接头硬度试验方法	GB/T 2654
16	低碳钢热轧圆盘条	GB/T 701
17	冷轧带肋钢筋	GB 13788
18	热轧型钢	GB/T 706
<b>H 混凝土、砂浆</b>		
1	普通混凝土拌合物性能试验方法标准	GB/T 50080
2	普通混凝土力学性能试验方法标准	GB/T 50081
3	普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准	GB/T 50082
4	建筑砂浆基本性能试验方法标准	JGJ/T 70
5	混凝土质量控制标准	GB 50164
6	混凝土强度检验评定标准	GB/T 50107
7	早期推定混凝土强度试验方法	JGJ/T 15
8	混凝土结构试验方法标准	GB/T 50152

序号	标准名称	标准代号
9	混凝土泵送施工技术规程	JGJ/T 10
10	公路工程水泥及水泥混凝土试验规程	JTG 3420
11	水泥混凝土路面施工及验收规范	GBJ 97
12	纤维混凝土试验方法标准	CECS 13
13	纤维混凝土结构技术规程	CECS 38
14	水下不分散混凝土试验规程	DL/T 5117
<b>I 配合比设计</b>		
1	普通混凝土配合比设计规程	JGJ 55
2	砌筑砂浆配合比设计规程	JGJ/T 98
<b>J 砖、砌块</b>		
1	砌墙砖试验方法	GB/T 2542
2	混凝土砌块和砖试验方法	GB/T 4111
3	烧结普通砖	GB/T 5101
4	烧结多孔砖和多孔砌块	GB/T 13544
5	烧结空心砖和空心砌块	GB/T 13545
6	混凝土实心砖	GB/T 21144
7	非承重混凝土空心砖	GB/T 24492
8	承重混凝土多孔砖	GB 25779
9	蒸压灰砂多孔砖	JC/T 637
10	普通混凝土小型砌块	GB/T 8239
11	蒸压加气混凝土砌块	GB/T 11968
12	蒸压加气混凝土性能试验方法	GB/T 11969
13	耐酸砖	GB/T 8488
<b>K 岩石（体）</b>		
1	工程岩体试验方法标准	GB/T 50266
2	公路工程岩石试验规程	JTG 3431
<b>L 现场检测部分</b>		
1	建筑工程饰面砖粘结强度检验标准	JGJ/T 110
2	回弹法检测混凝土抗压强度技术规程	JGJ/T 23

序号	标准名称	标准代号
3	钻芯法检测混凝土强度技术规程	JGJ/T 384
4	混凝土中钢筋检测技术规程	JGJ/T 152
5	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB 50204
6	混凝土结构现场检测技术标准	GB/T 50784
7	建筑结构检测技术标准	GB/T 50344
8	混凝土结构后锚固技术规程	JGJ 145
9	混凝土结构工程无机材料后锚固技术规程	JGJ/T 485
10	岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范	GB 50086
11	超声波法检测混凝土缺陷技术规程	CECS 21
12	超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程	T/CECS 02
13	混凝土结构设计规范（2015 年版）	GB 50010
14	建筑结构荷载规范	GB 50009
15	混凝土结构试验方法标准	GB/T 50152
16	土工试验方法标准	GB/T 50123
17	公路土工试验规程	JTG 3430
<b>M 室内环境监测</b>		
1	民用建筑工程室内环境污染控制规范（2013 年局部修订版）	GB 50325
2	公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物	GB/T 18204.2
<b>N 其他</b>		
1	电力建设施工质量验收及评价规程 第 1 部分：土建工程	DL/T 5210.1
2	电力建设土建工程施工技术检验规范	DL/T 5170
2	公路工程施工监理规范	JTG G10
3	公路水泥混凝土路面施工技术细则	JTG/T F30
4	公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程	JTG F80/1
5	建筑地基工程施工质量验收标准	GB 50202
6	砌体工程施工质量验收规范	GB 50203
7	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB 50204

序号	标准名称	标准代号
8	屋面工程质量验收规范	GB 50207
9	建筑装饰装修工程质量验收规范	GB 50210
10	大体积混凝土施工标准	GB 50496
11	水泥基灌浆材料应用技术规范	GB/T 50448
12	水泥基灌浆材料	JC/T 986
13	紧固件机械性能不锈钢螺栓、螺钉和螺柱	GB/T 3098.6
14	紧固件机械性能不锈钢螺母	GB/T 3098.15
15	2011 年版《工程建设标准强制性条文》（电力工程部分）	
16	与本合同工程项目有关的其他现行有效的技术标准和规程规范	

上述引用标准以最新版本为准。

## 4.2 服务工作细则

承包人进场前，应以投标服务工作大纲为基础，结合工程现场实际，编制详细的服务工作细则，提交招标人审批后作为合同实施和招标人检查考核的依据。

### 4.2.1 资源配置

#### 4.2.1.1 投标人的服务人员配置要求：

（1）投标人应配置试验室主任（总项目负责人可兼任其中一个项目试验室主任，但各项目试验室主任不得同时兼任其他项目试验室主任）、质量负责人、技术负责人、设备管理员、收样员、资料员和若干检测人员，试验室的专业人员，须持有相应的岗位资格证书，包括但不限于见证取样、检测资质、检测工程师等相关资质，按规定在证书注明的专业范围内从事电力工程试验检测活动，试验室对所有人员定期或不定期地进行岗位培训。

（2）在合同服务期限内，试验人员要保持相对稳定和连续性，现场试验人员数量应满足工程各阶段试验工作需要。根据工程进展和服务业务的需要，投标人在经招标人同意后可以试验检测中心人员作出适当的调整或更换。但投标人若调整或更换合同约定的主要人员（项目经理或主任、技术负责人等）时，应以相当资质与技能的人员替代，并提前 28 天书面报送并获得招标人现场项目管理机构的书面批准。

（3）投标人必须坚持公正、科学地开展试验检测工作，不受来自外界方面的干

预。试验人员应秉公办事，不谋私利，认真按技术标准进行检测试验。

#### 4.2.1.2 投标人的仪器设备配置要求：

(1) 投标人应自备检测用的符合国家、行业及当地政府有关计量认证要求的仪器设备，检验和试验仪器设备必须按标准要求配置齐全，并按国家标准和有关规定对其性能和精确度进行定期校准和检测，合格后方可使用。

(2) 投标人应具备与试验业务相适应的工作环境，不得受周围粉尘、烟雾、振动和噪声等污染源的影响。采光、照明、温湿度满足试验要求。

(3) 仪器设备布局合理，保持整洁，与试验业务无关的人员和物品不得进入试验室内。

(4) 投标人应建立设备、仪器管理记录台账，根据设备使用说明书要求，负责及时对设备、工器具进行维护、检修和保养。随时掌握设备状况，并有足够的检修设备及工具。

(5) 确保试验设备工况处于良好状态，满足现场试验的使用要求，检验和试验仪器设备带有表明其校准状态的标识或记录，保存检验和试验仪器设备的校准、维护和使用记录，严禁使用未经校准或检验不合格的仪器设备。

应配置的设备清单（包括但不限于）：

序号	设备名称	数量	用途	备注（现场试验室适配）
1	水泥净浆搅拌机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
2	行星式胶砂搅拌机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
3	水泥胶砂振实台	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
4	抗折抗压试验机	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
5	水泥砼标准养护箱	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
6	水泥凝结时间测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
7	电子天平	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
8	沸煮箱	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
9	水泥凝结时间测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置
10	水泥胶砂流动度测定仪	不少于 1 台	水泥检测	现场试验室固定配置

11	万能试验机	各少于 1 台(30~300kN、100~1000kN)	砂浆抗压、钢筋检测	现场试验室固定配置
12	钢筋标距仪	不少于 1 台	钢筋检测	现场试验室固定配置
13	钢筋正反向弯曲试验机	不少于 1 台	钢筋检测	现场试验室固定配置
14	电热鼓风恒温干燥箱	不少于 1 台	砂石、土工检测	现场试验室固定配置
15	标准方孔砂石筛	不少于 1 台	砂石检测	现场试验室固定配置
16	压力试验机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
17	快速冻融试验机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
18	砼贯入阻力仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
19	混凝土含气量测定仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
20	混凝土渗透仪	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
21	单卧轴强制式混凝土搅拌机	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
22	振动台	不少于 1 台	混凝土检测	现场试验室固定配置
23	砂浆稠度仪	不少于 1 台	砂浆检测	现场试验室固定配置
24	钢筋保护层厚度检测仪	不少于 1 台	保护层检测	现场便携检测
25	楼板厚度检测试仪	不少于 1 台	板厚检测	现场便携检测
26	混凝土回弹仪	不少于 1 台	回弹检测	现场便携检测
27	基桩动测仪	不少于 1 台	桩基检测	现场便携检测
28	液压千斤顶、油泵	不少于 1 台	桩基、地基检测	现场便携检测
29	多功能电动击实仪	不少于 1 台	土工试验	现场试验室固定配置

#### 4.2.2 现场试验检测中心的建设及运行维护管理

##### 4.2.2.1 第三方土建试验室的建设标准及要求

(1) 试验室用电应有独立的专用线，并在总闸上安装漏电保护器，力学室和标养室也要分别安装漏电保护器，并设置安全操作规程和“机房重地、闲人免进”警示牌。

(2) 整个检测试验室的面积控制在 100m<sup>2</sup> 左右，根据本工程的特点设置办公区域和各功能室，根据工程内容和规模功能室为力学室、水泥室、混凝土室、集料室、标准养护室、土工室、分析室（化学间）、收样室、留样室等，办公区域包括办公室、



资料室和会议室等，办公室和各功能室要分隔开，布局要合理，仪器设备摆放要科学。

(3) 投标人应是具有建筑行业或者电力行业试验检测等级的母体检测机构的派出机构。设立现场试验室的母体试验室检测机构，应在其等级证书核定的业务范围内对工地试验室进行授权，授权内容包括现场试验室可开展的试验检测项目及参数、授权负责人、授权工地试验室的公章、授权期限等，建筑工程现场试验室设立授权书应加盖母体机构行政章及等级专用标识章。

(4) 投标人消防设施按以下要求配置：不大于 40 平米应配置 1 个灭火器，试验室应备有不少于 0.5 立方米的消防砂，还应备有足够数量的消防桶、消防锹等消防工具，并设置指示标志及操作规程牌。

(5) 投标人应制作试验室专用牌匾悬挂于醒目处，牌匾内容与工地试验室印章内容一致，为“母体试验检测机构名称+建设项目合同段名称+工地试验室”。办公室及功能室外悬挂或张贴有统一规格的门牌标识，办公室内墙体上应悬挂工地试验室组织机构框图及人员配置，重要制度做上墙处理，悬挂工地试验负责人授权书和母体机构资质等级证书，上墙的标志标牌应规格统一、整体布置协调美观。办公区域内办公桌、资料柜等布置摆放要合理，数量满足工程要求。办公室宜安装空调，为检测人员提供较好的工作环境，保证极端恶劣气候条件下试验检测工作正常开展。

#### 4.2.2.2 投标人试验室的运行维护管理

(1) 投标人对第三方土建试验室进行规划、运行、管理、维护，要求实行规范化、标准化、制度化、程序化管理。

(2) 投标人负责第三方土建试验室用房及办公用房，投标人负责试验室布置方案、设备基础施工图及标准化试验室建设资料。

(3) 投标人负责建立健全第三方土建试验室的组织机构，建立和健全质量保证体系，建立完善的质量检查制度，编制完善的第三方土建试验室工作大纲。

(4) 施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样和送样工作，投标人负责按试验规程及规范要求完成送样的试验、检测工作，及时向送检单位提交试验、检测报告并抄送招标人授权指定部门。

(5) 应配备满足试验工作需要的经过培训取证的专业技术人员与相应的管理人员，报发包方审查、备案。投标人检测人员应具有相应资格证书及有效证件，现场试验人员数量应满足工程各阶段试验工作需要。

(6) 投标人负责第三方土建试验室设施及设备的运行、维护及管理，自行配置满足本工程试验检测所需全部仪器、设备，并办理计量认证、试验仪器及工具的率定等事宜，办理必要的注册登记并取得与试验任务相应的资质。

(7) 现场检测人员应遵守招标人有关工程管理制度，文明作业。试验废弃物应及时运往指定的堆放点，不得对环境造成污染。进入施工现场，要着装整齐/统一，符合《安规》要求。

(8) 必须参加招标人或监理组织的工程质量例会、施工质量问题专题会议，并提交书面质量情况分析报告。

(9) 投标人在检测过程中发现结果有重大异常或经检测结果分析工程可能存在重大质量缺陷或质量问题时，应当及时报告招标人和监理单位。

(10) 应当建立符合建立建设规范的管理台账，出具的检测报告应当按年度统一连续编号，不得随意抽撤、涂改；并单独建立检测结果不合格项目台账。

(11) 投标人承担工程实施过程中，对一些试验条件相对要求较高、技术难度较大的现场性能试验检测项目，应送回母体试验室检验。

(12) 投标人在履行合同义务期间，应遵循工程服务职业准则、行为规范和质量技术规范。服务机构应按照“守法、诚信、公正、科学”的原则开展工程试验检测服务工作，维护招标人的合法权益，为招标人提供满意的服务，通过科学、认真、勤奋与高效工作，实现本工程的各项预定目标。

#### 4.2.3 履行招标人的质量监督及监理人的抽样复查职责

本工程检测试验单位的业务主管部门为招标人授权指定的部门，招标人授权指定部门将指定专人负责对各标段的检测试验工作进行检查、监督、协调和管理。招标人授权指定部门具体负责现场试验、检测等的协调和管理工作。投标人的工作必须服从招标人授权指定部门的检查、监督、协调和管理。

投标人既是招标人为施工单位提供的服务机构，也是招标人为监理单位提供的服务机构。检测试验单位与监理单位是协作与配合的关系。试验检测中心在试验检测业务上对应监理单位和施工承包商均属于第三方关系。但试验室现场安全管理应接受监理单位的检查监督。

施工单位及监理单位自行完成抽检试验的取样工作，投标人负责去现场拿样及试件的养护、试验、检测、向送检单位提交试验、检测结果或报告，负责试验、检测资料的整理及分类，提交存在问题的分析报告及有关的建议。

#### 4.2.4 负责对各施工投标人试验室配置及试验检测工作的监督、检查和指导

监理单位负责监督试验室的建立方案、标准及资质取得、人员资质、设备仪器的监督把关检查，指导按规范建立试验室，以及过程中对施工方质量检测方案进行审查、对试验室的配置、人员行为、管理流程等所有检测工作进行监督、检测和指导。必要时代表招标人出具整改单，督促整改及向招标人提出相应的考核意见。

#### 4.2.5 提供工程各类型验收所需的试验成果和资料

定期向招标人授权指定部门提交相关试验、检测报表，报表主要包括月报、年报，以及招标人要求的不定期报表，报表的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、内容和具体要求由双方具体协商确定，但必须满足中国电力建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第 2 部分：试验的要求。

#### 4.2.6 组织或参与工程相关的试验论证工作

#### 4.2.7 承担招标人要求的专项项目实验研究

### 4.3 试验检测工作要求

(1) 依据国家有关法律法规和工程建设强制性条文，以及电力建设工程质量监督中心站的质量管理手册的规定和要求，对涉及结构安全的项目进行抽样检测和对进入施工现场的建筑材料、构配件进行见证取样检测。

(2) 严格执行有关质量标准、作业标准、技术标准等，遵守和执行招标人有关安全生产、安健环、承包商等管理规定，保证人身和设备安全；

(3) 遵守招标人已明确披露的现场管理规程，有序领用、妥善保管招标人工器具，并在服务完成后归还；

(5) 积极主动地开展检测工作，即在施工单位提出、监理旁站监督的情况下，投标人的抽检比例、抽检部位的代表性符合国家、行业以及合同规定的标准等要求。

(6) 投标人负责按试验规程及规范要求完成送样的试验、检测工作，第三方土建试验室对取样、送样过程进行全过程跟踪监督并收样，负责试件的养护、试验、检测、向送检单位提交试验、检测结果或报告，负责试验、检测资料的整理及分类，提交存在问题的分析报告及有关建议。

(7) 负责对施工单位使用的砼配合比进行必要的复核性试验工作。

(8) 配合招标人审查各工程项目施工单位和监理单位提交的阶段验收和竣工验收中钢筋、砼、砂浆、基础处理、灌浆等有关试验、检测资料，并对其质量进行评

价；

(9) 检测手段科学、先进，测量数据真实可信，具有权威性，且数据处理符合修约规则。

(10) 实行留样制度及样品保存制度。对于原材料、芯样等应按规定期限进行保存，不得随意废弃。

(11) 负责及时向招标人提交其委托的各项试验、检测报告、试验室工作报告。检测报告经检测人员签字和授权人签字批准，并加盖检测机构试验报告专用章、计量认证标志专用章后方可生效，对报告数据和结论的真实性、准确性负责。

(12) 整理和编制各工程项目阶段验收、竣工验收所需的关于原材料、砼等的试验资料、报告，按招标人制定的档案管理要求进行归档。

#### **4.4 成果文件要求**

##### **4.4.1 文件组成**

投标人应定期向招标人授权指定部门提交相关试验、检测报表，报表主要包括月报、年报，以及招标人要求的不定期报表，报表的格式、内容及具体要求应满足招标人的要求。关于报告的格式、内容和具体要求将在中标后双方具体协商确定，但必须满足中国电力企业建设协会的《电力建设土建施工、试验、验收标准表式》第 2 部分：试验 的要求。

##### **(1) 现场试验检测中心的工作月报**

投标人对本工程分项工程检测成果进行质量分析，按工程部位对工程质量检测成果进行动态质量评定工作，并编制试验检测月报。每月定期向招标人业务主管部门、监理单位报送《现场土建试验月报》，该报告的主要内容包括但不限于如下内容：

- 1) 各工程项目试验、检测情况；
- 2) 投入的试验、检测设备及人员技术力量动态；
- 3) 第三方土建试验室的工作情况；
- 4) 存在的问题与建议。

报告中应附有必要的照片、图表及必要的说明。

##### **(2) 现场第三方土建试验室的工作年报**

根据工程项目、范围及内容，随工程施工进展在每年 12 月 31 日以前向招标人报送现场试验检测中心的工作年报，该报告的主要内容包括但不限于如下内容：

- 1) 工程进展情况；

- 2) 各工程项目试验、检测情况;
- 3) 投入的试验、检测设备及人员技术力量动态;
- 4) 现场第三方土建实验室的工作情况;
- 5) 工程质量评价及存在的问题;
- 6) 工程建设大事记;
- 7) 存在的问题与建议。

报告中必须附有必要的照片、图表及必要的说明。

#### (3) 向招标人提供的不定期报告

- 1) 招标人授权的职能部门所指示进行的有关试验、检测报告;
- 2) 根据工程建设管理工作的需要、招标人的指示或要求,提交不定期的试验、检测报告。

#### 4.4.2 文件质量

资料整理分析要求如下:

- (1) 整理成果做到资料齐全,数据可靠,方法合理,图表完整、清晰;
- (2) 中间成果对检测资料作出初步分析;
- (3) 成果报告能反映检测资料系统整理的全过程,做到内容全面,条理清楚,文字简洁,论据充分,结论明确。

#### 4.4.3 文件格式

检测简报(快报)主要包括:工程部位及检测布置、检测成果、成果表及初步成果分析。

中间(阶段)成果报告主要包括:工程部位、检测工作方法、工作量、检测成果;检测成果数据表;对检测数据和图像进行有关分析、评价、结论、建议等相关内容。

竣工成果报告主要包括:工程概括、工程设计及施工简况、性质特征、工作方法与技术、原则、评价标准、综合成果分析、结论及建议。

具体格式可在投标人中标后沟通确定

#### 4.4.4 文件份数

检测报告一式六份,月报、年报一式四份,中间(阶段)报告一式八份、竣工报告一式十二份,并同时提交与上述检测资料及报告内容一致的电子文档。

#### 4.4.5 文件载体

#### （1）纸质版的要求

每份报告应为原件，会签栏填写内容必须真实，字迹清晰并填写完整（如编写者、审核人等），签名应亲笔签署具有法律效力的真名，不可代签或伪签，并且加盖报告章，清晰齐全。若使用电子签名、电子签章需提供第三方认证文件，或者由单位提供授权证明、本人出具说明承诺文件。

报告应统一使用 A4 纸打印。所有图纸应按 GB/T 10609.3 规定折叠，图纸折叠图幅向里，图标栏应外露。

#### （2）电子版的要求

报告文件命名应符合资料整编及归档要求；

图纸需采用 AUTOCAD 软件绘制；

图片格式统一采用 PNG 格式的图片。

#### （3）其他要求

所有电子文件均应刻录至不可擦写光盘，一式三份。

#### 4.4.6 其他要求

现场试验工作结束后 3 天内提交专项检测简报，对于重要工程部位或重大质量问题，按监理人要求 24 小时内提供检测快报。对检测中发现重大异常，应在 24 小时内提供检测快报；检测资料归档内容包括：检测报告、检测月报、检测年报，及与上述检测资料及报告内容一致的电子文档，确保归档文件齐全、完整、准确和系统。

### 5. 服务质量及考核细则

（1）投标人未按合同约定提交咨询成果的，经过修改后仍不符合合同约定及招标人要求的，每次考核 1 万元。

（2）投标人拒绝按照招标人合法合规的修改意见进行修改的，没有按约定时间提交成果资料，按延期一天扣除合同金额 1%考核。

（3）经多次修改后，因投标人原因造成报告质量最终无法满足招标人要求的，招标人要求第三方修改、补充、完善报告的费用由投标人承担。

（4）投标人提供虚假报告、非客观因素延迟提供报告等，每次考核 1 万元。

（5）因投标人未按既定时间节点完成取样操作，造成取样工作延误，进而对后续施工工序的正常推进产生了不利影响，每次考核 1 万元。

(6) 投标人发生以下违约情况，招标人有权单方面解除合同，因此对招标人造成的直接、间接损失，招标人有权在付款中进行扣除，并进行追责：

1) 投标人资质失效、被行业主管部门暂停或取消检测资质，或不再满足本规范书资质及技术能力要求（含 CMA 资质覆盖不全、人员社保 / 资质不达标），无法继续开展合法合规检测工作的。

2) 累计 2 次及以上出具虚假检测报告、篡改检测数据，或检测报告因数据错误、格式不符等问题被招标人 / 监理方退回且未按要求整改合格的；或未按检测方案及规范要求开展工作，导致检测结果失真、漏检关键项目，引发工程质量隐患或验收争议的。

3) 试验室未按本规范书要求搭建、设备配置不齐全（含拉力试验机、混凝土压力试验机等核心设备缺失 / 未配附件）或未校准合格，经招标人 / 监理方书面通知后 15 日内仍未整改到位，影响检测工作正常开展的。

4) 未按服务响应要求及时进场检测、反馈检测异常情况或回复疑问，累计 3 次及以上违约，或单次紧急检测任务未按要求（12 小时内响应）进场，造成工程进度延误的；或累计 3 次及以上未按约定时限提交检测报告，或提交的报告无法满足竣工验收归档要求，经整改后仍不合格的。

5) 违反安全环保要求，发生一般及以上安全事故（按《生产安全事故报告和调查处理条例》界定：造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故）、造成环境污染，或未按要求落实安全防护措施，经责令整改后拒不执行的；或违反保密约定，泄露项目核心数据、技术资料或招标人商业秘密，给招标人造成不良影响或经济损失的。

6) 无正当理由拒绝接受招标人 / 监理方的监督检查、抽样核验，或拒不配合完成见证取样、检测复核等工作，导致检测工作无法正常推进的。

## **6. 纪律与保密**

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。





## 第六章 投标文件格式



(招标编号：ZJTY-2026-03-04-005)

甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄  
花滩光伏项目土建工程质量检测服务

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、修改甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花滩光伏项目土建工程质量检测服务的投标文件、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 甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司，甘肃民勤陇电入浙红砂岗能源有限公司，甘肃古浪陇电入浙黄花滩能源有限公司

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：（盖单位章）

日期：

附表 1：本标段招标代理服务收费标准按“服务”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情况按壹万元人民币收取。服务费收取账户以付款通知书为准。

中标金额 \ 类型	货物	服务	工程
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

例如：若中标金额为 2000 万元，所属标段属于“货物”类型（仅为举例所用，与本标段无关），则招标代理服务费为：

$(100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (2000 - 1000) \times 0.5\%) = 14.90$ （万元）

### 七、近三年财务状况表

公司状况	20__年	20__年	20__年	说明
总资产				
资产负债率				负债合计/总资产
净资产收益率				净利润/所有者权益合计
现金净流入				
流动比				流动资产合计/流动负债合计
负债合计				
净利润				
所有者权益合计				
流动资产合计				
流动负债合计				

注：提供近三年财务状况表，投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

## 八、资格审查及评审打分资料

### （一）基本情况表

投标人名称			
注册资金		成立时间	
注册地址			
邮政编码		员工总数	
联系方式	联系人		电话
	网址		传真
法定代表人	姓名		电话
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：		
近三年营业额（万元）	202_年	202_年	202_年
投标人关联企业情况 (包括但不限于与投标人法定代表人(单位负责人)为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位)			
备注			

注：1. 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

2. 若近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更的，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料。

3. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

## （二）近年完成的类似项目情况表

序号	业绩证明对象	项目名称	合同签署日期	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	证明材料清单
1							<input type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 中标通知书 <input type="checkbox"/> 业主证明 <input type="checkbox"/> 其它：
2							
3							

注 1：若被推荐为中标候选人，招标人有权将上述业绩进行公示。

### 投标人近年已完工的类似项目明细表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同总价格	
合同日期	
承担的工作	
质量要求	
项目负责人	
项目描述	
备注	

注：1. 每个业绩需提供一份《投标人近年已完工的类似项目明细表》

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标人业绩提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关业绩证明复印件。

3. 若近年来，投标人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。

(三) 拟委任的主要人员汇总表

序号	本项目任职	姓名	专业工作年限	职 称	证书名称	备注

#### (四) 拟派项目负责人简历表

姓名		年龄		专业	
职称		公司单位 职务		拟在本服务标段 担任职务	
毕业学校	年 月 毕业于 学校 专业, 学制 年				
序号	具有的证书名称			证书编号	
经历					
年~年	参加过的服务项目名称			担任何职	发包人及联系电话
获奖情况					
目前任职项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备注					

注: 拟派项目负责人应填报满足招标文件的要求的相关信息。并附身份证、学历证、职称证等招标文件要求的证明文件。

(五) 其他主要人员简历表

姓名		年龄		专业	
职称		公司单位 职务		拟在本服务标段 担任职务	
毕业学校	年 月 毕业于 学校 专业，学制 年				
序号	具有的证书名称			证书编号	
经历					
年~年	参加过的服务项目名称		担任何职		发包人及联系电话
获奖情况					
目前任职项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备注					

注：其他主要人员一人一表，并附身份证、学历证、职称证、有关证书等招标文件要求的证书及证明文件。



(六) 其它需投标人提供的资料

## 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	

## 十、关于业绩公示的投标承诺书

### 关于业绩公示的投标承诺书

致：甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司，甘肃民勤陇电入浙红砂岗能源有限公司，甘肃古浪陇电入浙黄花滩能源有限公司

为全面落实《招标投标法》《招标公告和公示信息发布管理办法》等法律法规，坚持“公开、公平、公正和诚实信用”原则，共同维护浙能集团招标投标的良好生态，打造优质和谐的营商环境，我司郑重承诺如下：

1. 关于信息公示：若我司被推荐为中标候选人，我司同意招标人（或招标代理机构）可将我司投标文件中涉及资格要求及评分的业绩所对应的合同关键信息（包括但不限于合同名称、签署时间等）进行公示。我司承诺投标文件中的合同信息内容不涉及国家秘密或商业秘密，如因公示内容引发任何争议或责任，概由我司自行承担。

2. 关于异议处理：如收到针对我司所提供业绩材料的异议，我司承诺在规定期限内，按照要求提供证明业绩真实性的相关材料（如合同原件、业主证明等）。若未能在规定期限内提供有效证明材料，我司同意被认定为不真实业绩，并接受由此产生的取消中标候选人资格等处理决定。

3. 关于诚信约束：我司承诺不进行重复异议、诬告或恶意异议等行为。如有违反，同意贵公司依据国家法律法规及浙江省能源集团有限公司《供应商关系管理办法》的相关规定，对我司进行处理。

以上承诺，我司将严格恪守。

承诺单位：（公章）

日期：

招标编号：ZJTY-2026-03-04-005

甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花  
滩光伏项目土建工程质量检测服务

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖投标人章）

## **一、服务方案**

根据本标段的第五章服务技术规范书，提出切实可行有针对性的服务方案。

二、技术偏差表

技术偏差表

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)

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。

### 三、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-2026-03-04-005

甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花  
滩光伏项目土建工程质量检测服务

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）



## 一、投标函

### 投标函

致：甘肃民勤陇电入浙独青山能源有限公司，甘肃民勤陇电入浙红砂岗能源有限公司，甘肃古浪陇电入浙黄花滩能源有限公司

1. 我方已仔细研究了甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花滩光伏项目土建工程质量检测服务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，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（盖公章）：

日期：

开标一览表

项目名称：甘肃独青山风电、红砂岗光伏、黄花滩光伏项目土建工程质量检测服务  
单位：元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
项目负责人	
服务期	
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。

### 三、报价表

序号	费 用 名 称	单位	数 量	单价(万元)	合价 (万元)	备注
1	独青山 180 万千瓦风电项目地震安全性评价服务	项	1			
2	红砂岗 120 万千瓦光伏项目地震安全性评价服务	项	1			
3	黄花滩 200 万千瓦光伏项目地震安全性评价服务	项	1			
4						
5	.....					
合计服务费含税总报价为人民币小计：¥_____万元，税率_____						
投标人已充分考虑整个服务时间内的全部工作所需费用，并包含在投标总报价中						
报价依据和说明及服务费调整的条件和办法、延长服务期的优惠条件（可另附页）：						