

# 湖北省建设工程质量安全协会文件

鄂建质安协〔2025〕15号

## 关于印发《湖北省建设工程质量检测标准化指南·合同示范文本》的通知

各检测会员单位：

为规范检测委托行为、落实法律法规要求、保障建设工程质量和安全，在湖北省建设工程质量安全监督总站的指导下，湖北省建设工程质量安全协会组织相关单位依据《中华人民共和国民法典》《建设工程质量管理条例》《建设工程质量检测管理办法》（住建部令第57号）、《建设工程质量检测机构资质标准》（建质规〔2023〕1号）和《湖北省建设工程质量检测管理实施细则》（鄂建设规〔2024〕4号）等法律法规、行业规定及技术规范，编制了《湖北省建设工程质量检测标准化指南·合同示范文本》，现予以印发，请遵照实施。

附件：《湖北省建设工程质量检测标准化指南·合同示范文本》

湖北省建设工程质量安全协会

2025年3月12日



附件：

湖北省建设工程质量检测标准化指南

合同编号：

# 合同示范文本

## （2025年版）

指导单位：湖北省建设工程质量安全监督总站

武汉市建筑工程质量安全中心

编制单位：湖北省建设工程质量安全协会

武汉建筑业协会建筑检测分会



# 使用说明

一、本合同示范文本是根据《中华人民共和国民法典》《建设工程质量管理条例》《建设工程质量检测管理办法》等法律法规和行业规则制定的。供合同各方当事人选择使用。

二、签订合同前，委托人有权验看检测机构的《营业执照》《建设工程质量检测机构资质证书》等相关资质证明文件。

三、本合同由通用合同条款和专用合同条款两部分组成，需根据本合同检测工作参数选用对应的专用合同条款并在工程量清单计价表中确认。对于合同有关条款，双方需约定更多内容的，可另行附页。

四、本合同中，凡双方约定认为无需填写的条款，可以直接删除该条款并重新编辑文本，对于不在专用合同条款范围内的检测参数，需由双方协商选择适用的检测依据和抽样规则。

五、本合同适用中国的法律和行政法规、部门规章以及地方性法规、地方政府规章。

六、本合同示范文本自 2025 年 3 月 12 日起推荐使用。

七、本合同示范文本系在湖北省建设工程质量安全监督总站和武汉市建筑工程质量安全中心指导下，由湖北省建设工程质量安全协会和武汉建筑业协会建筑检测分会组织专家编制。

甲方（委托人）：\_\_\_\_\_

乙方（检测机构）：\_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国民法典》以及其他有关法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就本建设工程检测事项协商一致，签订本合同。

## 工程概况

工程名称	
工程地址	
检测类别	<input type="checkbox"/> 验收检测 <input type="checkbox"/> 平行检测 <input type="checkbox"/> 自控检测 <input type="checkbox"/> 监督抽测 <input type="checkbox"/> 其他
工程项目的投资来源	<input type="checkbox"/> 政府投资项目 <input type="checkbox"/> 非政府投资项目
建设单位	
设计单位	
勘察单位	
监理单位	
总承包单位	
施工单位	
工程报建编号	
工程所属区县	
质量监督单位	
工程投资规模	

# 第一部分 通用合同条款

## 第一条 检测项目

甲方委托乙方检测的检测项目包括（以打“√”为准）：

<input type="checkbox"/> 建筑材料及构配件	<input type="checkbox"/> 主体结构及装饰装修	<input type="checkbox"/> 钢结构
<input type="checkbox"/> 地基基础	<input type="checkbox"/> 建筑节能	<input type="checkbox"/> 建筑幕墙
<input type="checkbox"/> 市政工程材料	<input type="checkbox"/> 道路工程	<input type="checkbox"/> 桥梁及地下工程
其他：_____。		

具体的检测项目、数量及检测参数见本合同第二部分专用合同条款。

## 第二条 检测依据

检测依据为现行有效的相关标准及本项目设计文件，甲乙双方可在本合同第二部分专用合同条款中的约定。

## 第三条 服务期限

双方同意按照下列第\_\_\_\_种方式确定建设工程质量检测服务期限。

1. 合同生效之日起至建设项目竣工验收通过之日止。
2. 合同生效之日起至合同范围内检测项目全部完成之日止。
3. 合同生效之日起至\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日止。

## 第四条 检测费用的计量结算与支付

（一）双方同意按照下列第\_\_\_\_种方式计量结算检测费用。

1. 依据工程检测项目参数单价清单（详见本合同第二部分专用合同条款），甲方根据双方确认的实际检测工作量支付检测费。

2. 依据\_\_\_\_\_规定的检测单价执行，甲方根据双方确认的实际检测工作量支付检测费。

3. \_\_\_\_\_。

(二) 检测工作量的计量结算依据为检测合同、检测委托单、检测报告或双方认可的其它依据。

(三) 本合同检测费合计为¥\_\_\_\_\_元(大写:人民币\_\_\_\_\_),其中不含税金额为¥\_\_\_\_\_元(大写:人民币\_\_\_\_\_),税金为¥\_\_\_\_\_元(大写:人民币\_\_\_\_\_),税率为\_\_\_\_%。

(四) 双方同意按照下列第\_\_\_\_\_种支付方式支付检测费用。

1. 按次付款:

自本合同签订之日起\_\_\_\_日内,甲方支付预付款\_\_\_\_元,乙方检测工作完成后\_\_\_\_日内办理完结算,甲方收到乙方开具的增值税发票后30日内支付完全部检测费用。

2. 按周期分期付款

自本合同签订之日起每\_\_\_\_办理结算,每期办理结算单,甲方收到乙方开具的增值税发票后\_\_\_\_日内支付当期结算款的\_\_\_\_%,余额(如有)在\_\_\_\_\_情况下\_\_\_\_日内一次性付清。

3.按工程进度分期付款:

每个分部工程检测完成后,办理结算单,甲方收到乙方开具的增值税发票后\_\_\_\_日内支付当期结算款的\_\_\_\_%,余额(如有)在\_\_\_\_\_情况下\_\_\_\_日内一次性付清。



4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

## 第五条 检测报告的交付

(一) 乙方在收到检测样品后\_\_\_\_日内开始室内检测工作，完成室内项目检测后\_\_\_\_日内向甲方提交检测报告。完成现场检测项目后\_\_\_\_日内向甲方提交检测结果，\_\_\_\_日内向甲方提交检测报告。乙方交付检测报告一式\_\_\_\_份。当甲方对部分检测项目的检测结果和报告有特殊需要时，约定为\_\_\_\_\_。

(二) 双方约定按照下列第\_\_\_\_种方式交付检测报告：

1. 甲方指定人员上门提取检测报告。
2. 乙方送检测报告给甲方，由甲方指定人员签收。
3. \_\_\_\_\_。

## 第六条 甲方的权利义务

(一) 双方签订本合同后，在开展检测活动之前，甲方将相关项目信息报送建设主管部门指定的机构进行登记。当本合同工程概况中所列信息以及委托的检测项目等发生变化时，甲方应及时办理本合同变更登记手续。

(二) 甲方授权\_\_\_\_\_（电话：\_\_\_\_\_）为代表，负责与乙方联系。如甲方代表发生变更，甲方应书面告知乙方。本合同范围内的所有变更均需甲方代表确认。

(三) 在现场检测开始前，甲方或者委托的第三方对乙方编制的检测方案进行审批，在不违反相关法律法规和检查规范规程的情况下，有

权要求乙方进行修改。

（四）甲方有权对乙方提供的服务行为进行监督，如乙方检测行为违反相关法律法规和规范规程的要求，有权要求乙方改进、重做或停工。

（五）甲方认为乙方项目负责人不能胜任或不适合负责本项目任务时，有权提出撤换要求，乙方应撤换项目负责人。

（六）甲方应于检测活动开始前\_\_\_\_日内向乙方提供与本检测业务有关的资料及文件，并对资料的可靠性负责。

（七）委托检测前，甲方应将见证单位和见证人员以书面形式通知乙方；如发生变更的，甲方应及时书面告知乙方。

（八）甲方负责将检测样品送至乙方检测场所，承担样品的符合性、真实性及代表性责任和相应运输费用。对检测后的样品甲方有权进行处置，并提前告知乙方。

（九）检测项目属于工程现场专项类检测的，甲方应提前\_\_\_\_日通知乙方，并安排人员配合现场检测工作。

（十）甲方须保证现场有满足检测要求的安全措施和设施，以保障乙方现场工作人员人身安全。如因安全措施和设施不完善造成乙方人员伤亡，甲方承担相应责任。

（十一）甲方应当负责与本工程检测业务有关的第三方的协调，为乙方提供必要的外部工作条件。

（十二）甲方不得以任何方式要求乙方出具虚假检测报告。

（十三）现场不具备检测条件时，甲方不得以任何方式要求乙方违

规进行检测。

(十四) 相关检测项目需要分包的，乙方必须经过甲方书面同意。

## 第七条 乙方的权利义务

(一) 乙方应向甲方提供与本工程检测业务有关的资质文件，包括但不限于建设工程检测资质证书等。

(二) 乙方承诺与行政机关、法律法规授权管理公共事务的机构以及本工程的建设、施工单位、监理单位，以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位无隶属关系或者其他利害关系。

(三) 乙方应按现行相关规范、技术标准、规程及甲方提出的任务要求进行检测，并按本合同规定的内容、进度及数量要求提交质量合格的服务成果与资料，乙方需对最终提交成果的正确性、全面性、一致性负责，乙方出具所有成果文件（含电子档）必须符合相关规定和规范。

(四) 乙方应在甲方通知的日期或双方商定的日期开展检测活动，在检测开始前，现场检测项目应编制检测方案报送甲方审批。

(五) 乙方现场检测时应遵守工程安全管理及其他工程现场管理制度。

(六) 对于已纳入本省建设工程检测信息管理系统内的检测项目，乙方应使用该系统实施检测和管理，并出具带有防伪标记和校验码的检测报告。

(七) 检测结果不合格的，乙方应在获得检测结果后立即通知甲方。

(八) 乙方应在承诺时限内完成检测工作，并及时向甲方提交检测

报告（遇有不可抗力情况除外）。乙方出具的检测报告必须符合相关标准规范要求，各类印章、签字齐全。

（九）在本合同履行过程中，乙方不得接受与甲方存在利益冲突的其他第三方对于本工程的委托，不得接受与检测工程项目有关的其他任何第三方的报酬或经济利益。

（十）乙方项目负责人\_\_\_\_\_（电话：\_\_\_\_\_），代表乙方负责本项目检测工作，如发生变更，需事先征求甲方同意。

（十一）如因各种客观原因导致检测延期和报告延迟交付，乙方需提前书面告知甲方代表，甲方代表签字认可的延误时间不计算为乙方的延误。

（十二）对于甲方提前书面告知需回收的样品，乙方须在检测完成且按规定留置后，剩余样品交还甲方；如遇样品在试验后无法回收的情况，乙方应当在收到甲方书面通知后3个工作日内回复甲方。

（十三）乙方现场检测完毕应工完场清。

## **第八条 对检测结论异议及扩大检测的处理**

（一）检测结论异议，甲方对检测结论有异议的，可由双方共同认可的检测机构复检。在复检过程中，允许乙方单位派技术专家全程跟踪记录检测过程。复检结论与原检测结论一致，由甲方支付复检费用；反之，则由乙方承担复检费用。

（二）扩大检测，检测结果不合格需扩大检测时，扩大检测方法和数量应由有关各方确认，由此产生超出合同量的检测费由甲方全额支付。

## 第九条 合同变更

(一) 双方经协商一致后可进行变更。

(二) 除不可抗力外，非因乙方原因导致新增工程量时，乙方应当将此情况与可能产生的影响及时通知甲方，增加的工程量甲方应予以确认。新增工程量的检测费用按下列方法确定：

1.工程量的确定方法：\_\_\_\_\_；

2.价格的确定方法采用以下\_\_\_\_\_种：

(1) 根据检测委托单按实际检测数量，及本合同第二部分专项条款各项检测单价计算检测费用。

(2) \_\_\_\_\_。

所有变更必须以书面形式发出，双方代表确认有效。变更发出\_\_\_日内，乙方应提交变更合同价款或工作量的报告。

## 第十条 合同解除

(一) 甲方与乙方协商一致，可以解除合同。

(二) 有下列情形之一的，合同一方或双方可以解除合同：

1.乙方提供的检测服务不符合合同约定的要求，经甲方催告仍不能达到合同约定要求的，甲方可以解除合同；

2.甲方未按合同约定支付检测费用，经乙方催告后，在 30 天内仍未支付的，乙方可以解除合同；

3.因不可抗力致使合同无法履行；

4.因一方违约致使合同无法实际履行或实际履行已无必要；

5.其他约定：\_\_\_\_\_。

(三) 因甲方原因导致合同解除的, 甲方应按照合同约定向乙方支付已完成部分的检测费用。

(四) 因政府有关政策、规定而影响本合同全部或部分执行的, 双方均不构成违约, 同时对未受影响的部分可继续履行完毕。

(五) 本合同解除后, 乙方需在\_\_日内清理检测现场并离开。本合同约定的有关结算、争议解决的条款仍然有效。

### **第十一条 违约责任**

(一) 由于甲方提供的资料、文件错误、不准确, 造成工期延误或返工时, 除工期顺延外, 甲方还应向乙方支付因返工造成的费用(包括但不限于人工费、材料及成本费), 造成质量、安全事故时, 由甲方承担相应责任。

(二) 在合同履行期间, 甲方无正当理由终止或解除合同的, 甲方除了应按实际完成的工作量向乙方支付检测费用外, 甲方还应根据本合同第二部分专项条款核算的总检测费用的 20%向乙方支付违约金并赔偿乙方一切损失; 甲方未向乙方支付上述费用的, 乙方有权不予发放检测报告, 并有权通过诉讼等手段向甲方主张违约金和损失赔偿。

(三) 甲方未按合同规定条件(或日期)支付检测费用, 每逾期一日应按照拖欠金额的千分之\_\_向乙方支付逾期违约金, 同时乙方有权暂缓开展检测工作及提交检测报告, 且乙方不对此承担违约责任。

(四) 由于甲方原因, 导致乙方产生的额外费用(包括但不限于设备转场费用)由甲方承担。

(五) 由于乙方原因造成检测成果报告不符合相关技术规范、标

准、规程及任务委托书的有关要求，乙方必须在甲方要求的时间内负责无偿给予修正、补充和完善。

（六）因乙方原因未按照合同约定时间和要求提交检测报告，每逾期一日，应按未提交报告对应的合同金额每日千分之\_\_\_向甲方支付违约金。

（七）检测报告信息错误、未按照约定检测依据进行检测或者检测结论判断错误的，乙方应进行更正或免费重新进行检测，给甲方造成损失的，应予以赔偿。

（八）乙方擅自分包或者转包项目、出具虚假检测报告或结论的，甲方有权解除合同，并要求乙方按照\_\_\_\_\_标准向甲方承担违约责任和赔偿相关损失。

（九）违约方赔付给对方的损失包括但不限于守约方的经济损失、律师费、诉讼费等。

（十）其他违约责任：\_\_\_\_\_。

## 第十二条 争议解决方式

因本合同发生的争议，双方首先进行友好协商，协商不成的，双方同意按照以下第\_\_\_种方式解决争议：

- 1.向工程所在地法院提起诉讼；
- 2.向\_\_\_\_\_仲裁委员会申请仲裁。

## 第十三条 其他约定

1.甲乙双方对所获取的所有本项目信息（以下称保密信息）应仅限于履行本合同使用，且双方承认保密信息具有一定的商业价值，未经对

方书面同意，除法律法规规定外，不得向任何第三方直接或间接透露保密信息，亦不得以任何形式使用、出售、出租、转让、复制、传送或收藏保密信息，否则，除按照\_\_\_\_\_标准承担违约责任外，还应赔偿受害方的全部损失。

2.本合同未尽事宜，当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

3.本合同一式\_\_\_\_份，均具有同等法律效力，委托人执\_\_\_\_份，检测机构执\_\_\_\_份。

4.本合同自甲乙双方签字盖章后生效。

#### **第十四条 合同签订时间和地点**

本合同于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签订。

本合同在\_\_\_\_\_签订。



## 第二部分 专用合同条款

### 第一条 建筑材料及构配件检测专用合同条款

#### 一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

##### 1、水泥

1.1、《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345

1.2、《水泥比表面积测定方法 勃氏法》GB/T 8074

1.3、《水泥密度测定方法》GB/T 208

1.4、《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》GB/T 1346

1.5、《水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）》GB/T 17671

1.6、《水泥胶砂流动度测试方法》GB/T 2419

1.7、《水泥化学分析方法》GB/T 176

##### 2、砂石

2.1、《建设用砂》GB/T 14684

2.2、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52

2.3、《混凝土质量控制标准》GB 50164

2.4、《建设用碎石、卵石》GB/T 14685

##### 3、掺合料及外加剂

3.1、《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046

3.2、《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596

3.3、《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077

3.4、《混凝土膨胀剂》 GB/T 23439

#### 4、混凝土

4.1、《混凝土物理力学性能试验方法标准》 GB/T 50081

4.2、《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080

4.3、《普通混凝土配合比设计规程》 JGJ 55

4.4、《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》 GB/T 50082

#### 5、砂浆

5.1、《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70

5.2、《砌筑砂浆配合比设计规程》 JGJ/T 98

#### 6、钢筋

6.1、《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》 GB 1499.1

6.2、《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》 GB 1499.2

6.3、《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900

6.4、《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》 GB/T 228.1

6.5、《钢筋机械连接技术规程》 JGJ 107

6.6、《钢筋焊接及验收规程》 JGJ 18

#### 7、墙体材料

7.1、《砌墙砖试验方法》 GB/T 2542

7.2、《蒸压加气混凝土性能试验方法》 GB/T 11969

7.3、《陶瓷砖试验方法》 GB/T 3810

- 7.4、《混凝土砌块和砖试验方法》 GB/T 4111
- 7.5、《纤维水泥制品试验方法》 GB/T 7019
- 7.6、《建筑墙板试验方法》 GB/T 30100
- 7.7、《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》 JG/T 169
- 7.8、《混凝土瓦》 JC/T 746

## **8、防水材料**

- 8.1、《建筑防水卷材试验方法》 GB/T 328
- 8.2、《建筑防水涂料试验方法》 GB/T 16777
- 8.3、《漆膜腻子膜干燥时间测定法》 GB/T 1728
- 8.4、《建筑外墙用腻子》 JG/T 157
- 8.5、《建筑室内用腻子》 JG/T 298

## **9、预应力材料**

- 9.1、《预应力混凝土用钢绞线》 GB/T 5224
- 9.2、《预应力混凝土用钢材试验方法》 GB/T 21839
- 9.3、《预应力筋用锚具、夹具和连接器》 GB/T 14370

## **10、土工材料**

- 10.1、《土工试验方法标准》 GB/T 50123
- 10.2、《公路工程无机结合料稳定材料试验规程（全）》 JTG E51

## **11、电线、电缆**

- 11.1、《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法》 GB/T 2951
- 11.2、《电缆的导体》 GB/T 3956
- 11.3、《电线电缆电性能试验方法》 GB/T 3048

11.4、《建筑节能工程施工质量验收标准》 GB 50411

11.5、《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》 GB/T 19666

## 12、瓷砖及石材

12.1、《陶瓷材料抗弯强度试验方法》 GB/T 4741

12.2、《天然饰面石材试验方法》 GB/T 9966

## 13、塑料管材

13.1、《流体输送用热塑性塑料管道系统 耐内压性能的测定》  
GB/T 6111

13.2、《热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法》  
GB/T 14152

13.3、《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第 1 部分：聚乙烯  
双壁波纹管材》 GB/T 19472.1

13.4、《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第 2 部分：聚乙烯  
缠绕结构壁管材》 GB/T 19472.2

13.5、《建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》 GB/T5836.1

13.6、《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第 2 部分：管材》 GB/T  
13663.2

13.7、《冷热水用聚丙烯管道系统 第 2 部分：管材》 GB/T 18742.2

13.8、《给水用钢丝网增强聚乙烯复合管道》 GB/T32439

13.9、《塑料管道系统 塑料部件 尺寸的测定》 GB/T 8806

13.10、《玻璃纤维增强塑料夹砂管》 GB/T 21238

13.11、《热塑性塑料管材 纵向回缩率的测定》 GB/T 6671

## **14、金属管材**

14.1、《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法》GB/T 228.1

14.2、《低压流体输送用焊接钢管》GB/T 3091

14.3、《直缝电焊钢管》GB/T 13793

## **15、预制混凝土构件**

15.1、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204

15.2、《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T152

15.3、《混凝土结构现场检测技术标准》GB50784

## **16、预应力混凝土用锚具夹具及连接器**

16.1、《预应力筋用锚具、夹具和连接器》GB/T 14370

16.2、《金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法》GB/T 230.1

16.3、《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》JT/T 329

16.4、《预应力筋用锚具、夹具和连接器应用技术规程》JGJ 85

## **17、金属波纹管**

《预应力混凝土用金属波纹管》JG/T 225

## **18、塑料波纹管**

18.1、《热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第 3 部分：聚烯烃管材》GB/T 8804.3

18.2、《热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第 1 部分：试验方法总则》GB/T 8804.1

- 18.3、《聚乙烯压力管材与管件连接的耐拉拔试验》 GB/T 15820
- 18.4、《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》 JT/T 529
- 18.5、《热塑性塑料管材 环刚度的测定》 GB/T 9647
- 18.6、《热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法》  
GB/T 14152

## 19、材料中有害物质

- 19.1、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》 GB 18582
- 19.2、《水性涂料中甲醛含量的测定 乙酰丙酮分光光度法》 GB/T  
23993
- 19.3、《建筑胶粘剂有害物质限量》 GB 30982
- 19.4、《室内地坪涂料中有害物质限量》 GB 38468
- 19.5、《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》 GB/T 17657
- 19.6、《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释 放限量》 GB  
18580
- 19.7、《混凝土外加剂中残留甲醛的限量》 GB 31040
- 19.8、《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定差值  
法》 GB 23985
- 19.9、《木器涂料中有害物质限量》 GB 18581
- 19.10、《含有活性稀释剂的涂料中挥发性有机化合物（VOC）含  
量的测定》 GB/T 34682
- 19.11、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 GB 33372
- 19.12、《室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》

GB 18586

**20、位移相关型阻尼器**

《建筑消能阻尼器》 JG/T 209

**21、速度相关型阻尼器**

《建筑消能阻尼器》 JG/T 209

**22、叠层橡胶隔震支座**

22.1、《建筑隔震橡胶支座》 JG/T 118

22.2、《橡胶支座 第 1 部分：隔震橡胶支座试验方法》 GB/T

20688.1

**23、建筑摩擦摆隔震支座**

《建筑摩擦摆隔震支座》 GB/T 37358

**24、铝塑复合板**

24.1、《建筑幕墙用铝塑复合板》 GB/T 17748

24.2、《夹层结构滚筒剥离强度试验方法》 GB/T 1457

24.3、《普通装饰用铝塑复合板》 GB/T 22412

24.4、《装饰用轻质发泡铝塑复合板》 JC/T 2376

24.5、《胶粘剂 180° 剥离强度试验方法 挠性材料对刚性材料》

GB/T 2790

**25、木材料及构配件**

25.1、《木结构覆板用胶合板》 GB/T 22349

25.2、《木结构工程施工质量验收规范》

**26、加固材料**

26.1、《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB50550

26.2、《混凝土结构加固设计规范》GB50367

26.3、《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》GB50728

## 27、焊接材料

《钢结构焊接规范》GB50661

### 二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
水泥	氯离子含量、保水率、氧化镁含量、碱含量、三氧化硫含量	组				按同一厂家、同一品种、同一代号、同一强度等级、同一批号且连续进厂的水泥，袋装不超过 200t 为一批，散装不超过 500t 为一批，每批抽样数量不应少于一次。取样总量至少 12kg。
砂	亚甲蓝值与石粉含量（人工砂）、压碎指标（人工砂）、氯离子含量、表观密度、吸水率、坚固性、碱活性、硫化物和硫酸盐含量、轻物质含量、有机物含量、贝壳含量	组				以同一产地、同一规格每 400m <sup>3</sup> 或 600t 为一验收批，不足 400m <sup>3</sup> 或 600t 也按一批计。取样总量至少 20kg
石	坚固性、碱活性、表观密度、堆积密度、空隙率	组				以同一产地、同一规格每 400m <sup>3</sup> 或 600t 为一验收批，不足 400m <sup>3</sup> 或 600t 也按一批计。取样总量至少 40kg
矿渣粉	密度、比表面积、含水量、流动度比	组		无		同厂家、同品种、同编号的产品每 200t 为一批，不足 200t 按一批计。取样总量至少 20kg
粉煤灰	细度、需水量比、比表面积、活性指数、流动度比、氯离子含量、含水率、三氧化硫含量、放射性	组				同厂家、同品种、同编号的产品每 200t 为一批，不足 200t 按一批计。取样总量至少 3kg



检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
矿粉	筛分、密度、亲水系数、加热安定性	组		无		同厂家、同品种、同等级、同批号 200t 为一批。取样总量至少 10kg
岩石	单轴抗压强度	组				<p>材料发生变化时。</p> <p>圆柱体直径 48-54mm，高度与直径比为 2~2.5，每组 3 个。（用于房建）</p> <p>圆柱体，直径 50mm，高径比为 2: 1 每组 6 个。（用于公路建筑地基）</p> <p>立方体，边长 70mm，每组 6 个（用于公路桥梁）</p> <p>圆柱体或立方体，直径或边长与高均为 50mm，每组 6 个（用于路面工程）</p> <p>（材料发生变化时。</p> <p>圆柱体直径 48-54mm，高度与直径比为 2~2.5，每组 3 个。（用于房建）圆柱体，直径 50 ± 2mm，高径比为 2: 1 每组 6 个。（岩石试验）立方体，边长 70 ± 2mm，每组 6 个（用于砌体工程）圆柱体或立方体，直径或边长与高均为 50 ± 2mm，每组 6 个（用于混凝土集料试验））</p>
外加剂	减水率、pH 值、密度（或细度）、抗压强度比、凝结时间（差）、含气量、固体含量（或含水率）、限制膨胀率、泌水率比、氯离子含量相对耐久性指标、含气量 1h 经时变化量（坍落度、含气量）、硫酸钠含量、收缩率比、碱含量	组				<p>掺量大于 1%（含 1%）的同品种、同一编号的外加剂，每 100t 为一验收批，不足 100t 也按一批计。掺量小于 1%的同品种、同一编号的外加剂，每 50t 为一验收批，不足 50t 也按一批计；</p> <p>混凝土膨胀剂 200 t 为一批；喷射混凝土用速凝剂每一批号为 50t，不足 50t 按照一个批量计</p> <p>混凝土膨胀剂：10kg</p> <p>速凝剂：4kg</p> <p>减水剂：3kg</p> <p>防冻剂：10kg</p> <p>防水剂：16kg</p>

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
混凝土	混凝土及拌合用水抗压强度、抗渗等级、坍落度、氯离子含量、拌合用水(氯离子含量)限制膨胀率、抗冻性能、表观密度、含气量、凝结时间、抗折强度、劈裂抗拉强度、静力受压弹性模量、抑制碱-骨料反应有效性、碱含量、配合比设计、拌合用水(pH值、硫酸根离子含量、不溶物含量、可溶物含量)	组				配合比设计、水质检测每种标号一个或更换原材 砼强度每拌制 100 盘且不超过 100m <sup>3</sup> 的同配合比取样不得少于一次 当一次连续浇超过 1000m <sup>3</sup> 时,同一配合比的混凝土每 200m <sup>3</sup> 取样不得少于一次 砼抗渗性能 500m <sup>3</sup> 检测一批或每台班检测一批。 配合比原材料: 水泥: >25kg, 砂 >50kg, 石 >80kg, 每种掺合料: >10kg, 外加剂: >1kg。 混凝土拌合用水: ≥2L 抗压强度: 150*150*150 3 块立方体试块 劈裂抗拉: 150*150*150 3 块立方体试块 静力受压弹性模量: 150*150*300 6 块棱柱体试块 抗渗: 175*185*150 6 块圆台体试块
砂浆	稠度、分层度、凝结时间	组				每种标号一个或更换原材 配合比原材料: 水泥 >10kg, 砂 >25kg
砂浆	拉伸粘结强度(抹灰、砌筑)、抗渗性能	组				砌筑砂浆: 每一检验批且不超过 250m <sup>3</sup> 砌体的各类、各强度等级的普通砌筑砂浆, 每台搅拌机应至少抽检一次; 抹灰砂浆: 1、相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的室外抹灰工程, 每 1000 m <sup>2</sup> 应划分为一个检验批, 不足 1000 m <sup>2</sup> 的, 也应划分为一个检验批。2、相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的室内抹灰工程, 每 50 个自然间(大面积房间和走廊按抹灰面积 30 m <sup>2</sup> 为一间)应划分为一个检验批, 不足 50 间的也应划分为一个检验批。 砂浆抗渗: 70*80*30 6 块圆台体试块

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
混凝土拌合用水	PH 值、不溶物、可溶物、氯化物、硫酸盐、碱含量	组				每种水源应检测至少一次 混凝土拌合用水: $\geq 2L$
砖、砌块、瓦、墙板	干密度、吸水率、抗渗性能、抗弯曲性能(或承载力)、耐急冷急热性、抗冲击性能、抗弯破坏荷载、吊挂力、抗冻性能	组				每一生产厂家的砖到场后,按烧结砖 15 万块、多孔砖 5 万块、灰砂砖及粉煤灰砖 10 万块各为一验收批,抽样数量为 1 组; 每一生产厂,每 1 万块普通混凝土小型空心砌块为一验收批,不足 1 万按一批计;蒸压加气混凝土砌块,同品种、同规格、同等级的砌块以每 3 万块为一批,不足 3 万块按一批计; 轻集料混凝土小型空心砌块按密度等级和强度等级分批验收。以同一品种轻集料配制成的相同密度等级、相同强度等级、质量等级和同一生产工艺制成的 1 万块砌块为一批。 (轻集料混凝土小型空心砌块按密度等级和强度等级分批验收。以同一品种轻集料和水泥按同一生产工艺制成的相同密度等级和强度等级的 $300m^3$ 砌块为一批;不足 $300m^3$ 者亦按一批计)
防水卷材	可溶物含量、撕裂强度、接缝剥离强度、搭接缝不透水性	组				同一类型,同一规格 $10000m^2$ ,不足 $10000m^2$ 亦可作为一批 防水卷材: $2m^2$
防水涂料	固体含量、耐热性、涂膜抗渗性、浸水 168h 后拉伸强度、浸水 168h 后断裂伸长率、抗折强度、粘结强度、抗渗性	组				以同一类型 10t 为一批,不足 10t 也作为一批;《聚氨酯防水涂料》同一类型 15t 为一批,不足 15t 亦可作为一批;《聚合物乳液建筑防水涂料》《水乳型沥青防水涂料》以同一类型、同一规格 5t 为一批,不足 5t 亦作为一批;《非固化橡胶沥青防水涂料》《环氧树脂防水涂料》《聚合物水泥防水涂料》以同一类型、同一规格 10t 为一批;《喷涂橡胶沥青防水涂料》以同一类型、同一规格 20t 为一批;《路面用水性沥青基防水涂料》以同一类型、同一规格 50t 为一批。 防水涂料: 10kg

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
防水密封材料及其他防水材料	耐热性、低温柔性、拉伸粘结性、施工度、表干时间、挤出性、弹性恢复率、浸水后定伸粘结性、流动性、单位面积质量、膨润土膨胀指数、渗透系数、滤失量、拉伸强度、撕裂强度、硬度、7d 膨胀率、最终膨胀率、耐水性、体积膨胀倍率、压缩永久变形、低温弯折、剥离强度、浸水 168h 后的剥离强度保持率、拉力、延伸率、固体含量、7d 粘结强度、7d 抗渗性、拉伸模量、定伸粘结性、断裂伸长率、剪切性能、剥离性能					防水卷材: 2 m <sup>2</sup> 防水涂料: 10kg
电线电缆	燃烧性能	组				同厂家、同批次、同型号、同规格的, 每批至少抽取 1 个样本 数量不少于 1.5m
预应力钢绞线	规定非比例延伸力、松弛率、尺寸偏差	组				同牌号、同规格、同一生产工艺为一批; ≤60t/批 规定非比例延伸力、尺寸偏差: 1.1 米 3 根 松弛率: 2.4 米 2 根

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
预应力筋用锚具、夹具和连接器	外观质量、尺寸、静载锚固性能、疲劳荷载性能	组				同规格、同材料、同工艺，不超过2000套（件） 每组3套，钢绞线单根长4.5米，根数按锚具孔数确定。
土工CBR	CBR承载比	点				每5000m <sup>3</sup> 或土质发生变化时 送检数量不少于100kg
瓷砖及石材	抗冻性（耐冻融性）、放射性					材料发生变化时 送检数量不少于30块
塑料管材	静液压强度、落锤冲击试验、外观质量、截面尺寸、纵向回缩率、交联度、熔融温度、简支梁冲击、炭黑分散度、炭黑含量、拉伸屈服应力、密度、爆破压力、管环剥离力、熔体质量流动速率、氧化诱导时间、维卡软化温度、热变形温度、拉伸断裂伸长率、拉伸弹性模量、拉伸强度、灰分、烘箱试验、坠落试验					非开挖铺设用高密度聚乙烯排水管： $dn \leq 630mm$ ，最大200t， $dn > 630mm$ ，最大500t。 取样：长度 $(300 \pm 10)$ mm管段三段 给水用聚乙烯管材：不大于200t。 取样：长度1m的管段三段 建筑排水用硬聚氯乙烯管： $dn \leq 75mm$ ，最大8万米， $75 < dn \leq 160mm$ ，最大5万米， $160 < dn \leq 315$ ，最大3万米。 取样：长度1m的管段三段。 聚乙烯缠绕结构壁管材、聚乙烯双壁波纹管材：DN/ID $\leq 500mm$ ，最大60t，DN/ID $> 500mm$ ，最大300t。 取样：长度 $(di \pm 20)$ mm，但不小于290mm，不大于1000mm。 冷热水用聚丙烯管：100t 取样：长度1m的管段三段。 埋地钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管：300t 取样： $300 \leq DN/ID \leq 1300mm$ ，长度应包含3个以上完整波形，DN/ID $< 1300mm$ ，长度应包含2个以上完整波形，截取一段。 预应力混凝土桥梁用塑料波纹管：1万米 取样：长度 $(300 \pm 10)$ mm管段5段，长度1100mm管段，10段。

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
金属材料	屈服强度、抗拉强度、伸长率、厚度偏差、截面尺寸					每批次进场检验一次，每检验批代表数量不超过 60T。
预制混凝土构件	承载力、挠度、裂缝宽度、抗裂检验、外观质量、构件尺寸、保护层厚度					同一类型预制构件不超过 1000 个为一批，每批随机抽取 1 个构件进行结构性能检验。
预应力钢绞线	整根钢绞线最大力、最大力总伸长率、抗拉强度、0.2%屈服力、弹性模量、松弛率					同牌号、同规格、同一生产工艺为一批； $\leq 60t$ 批，整根钢绞线最大力、最大力总伸长率、抗拉强度、0.2%屈服力、弹性模量：1.1 米 3 根 松弛率：2.4 米 2 根
预应力混凝土用锚具夹具及连接器	外观质量、尺寸、静载锚固性能、疲劳荷载性能、硬度					锚具洛氏硬度：抽样数量不应少于热处理每炉装炉量的 3% 且不应少于 6 件（套）； 锚固性能：同规格、同原料、同工艺一次性投料为一批，2000 套/每批 每组 3 套，钢绞线单根长 4.5 米，根数按锚具孔数确定。
金属波纹管	外观质量、尺寸、局部横向荷载、弯曲后抗渗漏性能					预应力混凝土用金属波纹管：5 万米 取样：长度为公称内径 $\times 5$ 倍的管段 9 段，且不小于 300mm。
塑料波纹管	环刚度、局部横向荷载、纵向荷载、柔韧性、抗冲击性能、拉伸性能、拉拔力、密封性					聚乙烯双壁波纹管材： DN/ID $\leq 500$ mm，最大 60t，DN/ID $> 500$ mm，最大 300t。 取样：长度（ $d_i \pm 20$ ）mm，但不小于 290mm，不大于 1000mm。 埋地钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹管：300t 取样：300 $\leq$ DN/ID $\leq 1300$ mm，长度应包含 3 个以上完整波形，DN/ID $< 1300$ mm，长度应包含 2 个以上完整波形，截取一段。 预应力混凝土桥梁用塑料波纹管： 1 万米 取样：长度（300 $\pm 10$ ）mm 管段 5 段，长度 1100mm 管段，10 段。

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
材料中有害物质	放射性、游离甲醛、VOC、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、游离甲苯二异氰酸酯(TDI)、氨					同一厂家生产的同一品种、同一类型的进场材料应至少抽取一组样品进行复验,当合同另有更高要求时应按合同执行。抽样样本应随机抽取,满足分布均匀、具有代表性的要求。
位移相关型阻尼器	屈服承载力、弹性刚度、设计承载力、延性系数、滞回曲线面积、极限位移、极限承载力					根据制作、安装和运输条件及效能部件的特点确定
速度相关型阻尼器	最大阻尼力、阻尼力与速度相关规律、滞回曲线、极限位移					根据制作、安装和运输条件及效能部件的特点确定
叠层橡胶支座	竖向压缩刚度、竖向变形性能、竖向极限压应力、当水平位移为支座内部橡胶直径0.55倍状态时的极限压应力、竖向极限拉应力、竖向拉伸刚度、侧向不均匀变形、水平等效刚度、屈服后水平刚度、等效阻尼比、屈服力、水平极限变形能力					同一生产厂家、同一类型、同一规格的产品,取总数量的2%且不少于3个进行支座的竖向性能和剪切性能试验,其中检查总数量的每3个支座中,取一个进行水平极限性能试验
建筑摩擦摆隔震支座	竖向压缩变形、竖向承载力、静摩擦系数、动摩擦系数、屈服后刚度、极限剪切变形					对于一般建筑,每种产品抽样数量不应少于总数的20%。
铝塑复合板	剥离强度					连续生产的同一品种、同一规格、同一颜色的产品3000m <sup>2</sup> 为一批,不足3000m <sup>2</sup> 的按一批计算。

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
木材料及构配件	含水率、弹性模量、静曲强度、钉抗弯强度					<p>材料、构配件的质量控制应以一幢方木、原木、胶合木结构房屋为个检验批；构件制作安装质量控制应以整幢房屋的一楼层或变形缝间的一楼层为六个检验批。</p> <p>轻型木结构材料、构配件的质量控制应以同一建设项目同期施工的每幢建筑面积不超过 300 m<sup>2</sup>、总建筑面积不超过 30000 m<sup>2</sup> 的轻型木结构建筑为一检验批，不足 3000m<sup>2</sup> 者应视为检验批，单体建筑面积超过 3000 m<sup>2</sup> 时，应单独视为一检验批；轻型木结构制作安装质量控制应以一幢房屋的一层为一检验批。</p> <p>含水率：每一检验批每一树种每一规格木材随机抽取 5 根</p> <p>弹性模量、静曲强度：每一检验批每一树种每一规格等级随机抽取 3 张板材。</p> <p>钉抗弯强度：每检验批每一规格圆钉随机抽取 10 枚。</p>
加固材料	抗拉强度、抗剪强度、正拉粘结强度、抗拉强度标准值（纤维复合材料）、弹性模量（纤维复合材料）、极限伸长率（纤维复合材料）、不挥发物含量（结构胶粘剂）、耐湿热老化性能（结构胶粘剂）、单位面积质量（纤维织物）、纤维体积含量（预成型板）、K 数（碳纤维织物）					<p>（1）当一次进场到位的材料或产品数量大于该材料或产品出厂检验划分的批量时，应将进场的材料或产品数量按出厂检验批量划分为若干检验批，然后按出厂检验抽样方案或本规范有关的抽样规定执行；</p> <p>（2）当一次进场到位的材料或产品数量不大于该材料或产品出厂检验划分的批量时，应将进场的材料或产品视为一个检验批量，然后按出厂检验抽样方案或本规范有关的抽样规定执行；</p> <p>（3）对分次进场的材料或产品，除应逐次按上述规定进行抽样复验外，尚应由监理单位以事前不告知的方式进行复查或复验，且至少应进行一次。其抽样部位及数量应由监理总工程师决定。</p> <p>（4）K 数按进场批号，每批号见证取样 3 件，从每件中，按每一检验项目各截取一组试样的用料。</p>



检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
焊接材料	抗拉强度、屈服强度、断后伸长率、化学成分					同牌号、同规格、同一生产工艺参数为一批
总价合计						
备注						

### 三、专项检测要求

#### 1、甲方义务和责任:

1.1 甲方应协调施工单位按验收规范、相关技术标准和设计的要求，制定检测计划，经监理单位审核，甲方应将检测计划纳入检测合同附件。

1.2 甲方或其授权的监理单位应当对建设工程质量检测活动实施旁站见证，见证应覆盖取样、制样、标识、封志、送检等全过程，见证取样工作应有详细记录，并签字确认。

1.3 项目的见证人员和取样人员应熟悉相关标准规范要求，且必须经考核合格后方可从事见证取样工作。

1.4 检测试样送检时，应当由检测内容提供单位、送检单位等填写委托单。委托单应当由送检人员、见证人员等签字确认。提供检测试样的单位和个人，应对检测试样的符合性、真实性及代表性负责。检测试样应当具有清晰的、不易脱落的唯一性标识、封志。

## 2、乙方义务和责任:

2.1 检测机构接收检测试样时，应对试样状况、标识、封志等符合性进行检查，确认无误后方可进行检测。检测机构应当按有关标准的规定留置已检试样。

2.2 在乙方检测机构验样过程中，信息系统出现相识度不符合要求、超时超距等对样品的真实有效性存疑的问题，乙方有权拒收样品，并以书面形式告知甲方，回复函乙方存档。

2.3 乙方按照相关规范要求对样品留置、留样，或在满足相关规范要求的情况下按照委托方要求处置其样品。

2.4 乙方有义务为甲方提供见证取样专项技术解答。

## 第二条 主体结构及装饰装修检测专用合同条款

### 一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

- 1、《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T 23
- 2、《高强混凝土强度检测技术规程》JGJ/T 294
- 3、《钻芯法检测混凝土强度技术规程》CECS 03
- 4、《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384
- 5、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204

- 6、《超声回弹综合法检测混凝土抗压强度技术规程》 T/CECS 02
- 7、《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784
- 8、《钻芯检测离心高强混凝土抗压强度试验方法》 GB/T 19496
- 9、《建筑结构检测技术标准》 GB/T 50344
- 10、《后锚固法检测混凝土抗压强度技术规程》 JGJ/T 208
- 11、《装配式混凝土结构检测标准》 T/CECS 1189
- 12、《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450
- 13、《砌体工程现场检测技术标准》 GB/T 50315
- 14、《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》 JGJ/T 136
- 15、《非烧结砖砌体现场检测技术规程》 JGJ/T 371
- 16、《回弹仪评定烧结普通砖强度等级的方法》 JC/T 796
- 17、《砌体基本力学性能试验方法标准》 GB/T 50129
- 18、《混凝土中钢筋检测技术标准》 JGJ/T 152
- 19、《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145
- 20、《砌体结构工程施工质量验收规范》 GB 50203
- 21、《建筑结构加固工程施工质量验收规范》 GB 50550
- 22、《工程测量标准》 GB 50026
- 23、《装配式混凝土建筑技术标准》 GB/T 51231
- 24、《装配式混凝土结构技术规程》 JGJ 1
- 25、《装配式住宅建筑检测技术标准》 JGJ/T 485
- 26、《木结构工程施工质量验收规范》 GB 50206
- 27、《木结构现场检测技术标准》 JGJ/T 488

- 28、《装配式木结构建筑技术标准》 GB/T 51233
- 29、《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS 21
- 30、《装配式混凝土结构套筒灌浆质量检测技术规程》 T/CECS 683
- 31、《建筑防水工程现场检测技术规范》 JGJ/T 299
- 32、《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》 JGJ/T 110
- 33、《抹灰砂浆技术规程》 JGJ/T 220
- 34、《钻芯检测抹灰砂浆粘结强度方法标准》 DBJ41/T 128
- 35、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325
- 36、《公共场所卫生检验方法 第 2 部分：化学污染物》 GB/T 18204.2
- 37、《居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法》 GB/T 16129
- 38、《室内空气质量标准》 GB/T 18883
- 39、《建筑室内空气中氡检测方法标准》 T/CECS 569
- 40、《声环境质量标准》 GB 3096
- 41、《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 42、《公共场所卫生检验方法 第 1 部分：物理因素》 GB/T 18204.1
- 43、《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB 12523
- 44、《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB 50243
- 45、《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 4 部分：房间之间空气声隔声的现场测量》 GB/T 19889.4
- 46、《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 5 部分：外墙构件和外墙空气声隔声的现场测量》 GB/T 19889.5
- 47、《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 7 部分：楼板撞击声隔声

的现场测量》 GB/T 19889.7

- 48、《照明测量方法》 GB/T 5700
- 49、《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 50、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
- 51、《绿色建筑检测技术标准》 T/CECS 725
- 52、《采光测量方法》 GB/T 5699
- 53、《照明光源颜色的测量方法》 GB/T 7922
- 54、《民用建筑室内热湿环境评价标准》 GB/T 50785
- 55、《建筑通风效果测试与评价标准》 JGJ/T 309
- 56、《建筑室内空气污染简便取样仪器检测方法》 JG/T 498
- 57、《建筑环境通用规范》 GB 55016

## 二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
混凝土结构构件强度、砌体结构构件强度	混凝土强度（回弹法）	测区				<p>1、单个检测：适用于单个结构或构件的检测；</p> <p>2、批量检测：适用于在相同的生产工艺条件下，混凝土强度等级相同，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。按批进行检测的构件，抽检数量不宜少于同批构件总数的 30%且构件数量不宜少于 10 件。当检测批受检构件数量大于 30 个时，抽样构件数量可适当调整，并不得少于国家现行有关标准（GB/T 50344）规定的最少抽样数量。</p> <p>（引自 JGJ/T 23）</p>

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
混凝土结构构件强度、砌体结构构件强度	混凝土强度（钻芯法）	芯样				<p>1、按单个构件检测时，每个构件的钻芯数量不应小于3个，对于较小构件可取2个；</p> <p>2、批量检测：适用于在相同的生产工艺条件下，混凝土强度等级相同，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。直径100mm的芯样试件最小样本量不宜少于15个，小直径芯样试件的最小样本量不宜少于20个；</p> <p>3、对构件的局部区域进行检测时，应由检测单位指定钻芯位置和数量。</p> <p>（引自 JGJ/T 384）</p>
	混凝土强度（回弹-钻芯综合法）	测区				<p>1、同一混凝土强度等级的柱、梁、墙、板，抽取构件最小数量应符合 GB 50204 表 D.0.1 的规定，并应均匀分布；</p> <p>2、不宜抽取截面高度小于 300mm 的梁和边长小于 300mm 的柱。</p> <p>（引自 GB 50204）</p>
	混凝土强度（超声回弹综合法）	测区				<p>1、构件检测；</p> <p>2、当同批构件按批进行一次或二次随机抽样检测时，随机抽样的最小样本容量应符合 T/CECS 02 表 5.1.2 的规定。</p> <p>（引自 T/CSCS 02）</p>
	砂浆强度（推出法/筒压法/砂浆片剪切法/回弹法/点荷法）	构件				<p>1、当检测对象为整栋建筑物或建筑物的一部分时，应将其划分为一个或若干个可以独立进行分析的结构单元，每一结构单元应划分为若干个检测单元；</p> <p>2、每一检测单元内，不宜少于 6 个测区，应将单个构件（单片墙体、柱）作为一个测区。当一个检测单元不足 6 个构件时，应将每个构件作为一个测区。</p> <p>（引自 GB/T 50315）</p>

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
混凝土结构构件强度、砌体结构构件强度	砂浆强度 (贯入法)	构件				<p>1、应以面积不大于 25 m<sup>2</sup> 的砌体结构或构筑物为一个构件；</p> <p>2、安批抽样检测时，应取龄期相近的同楼层、同来源、同种类、同品种和同强度等级的砌筑砂浆且不大于 250m<sup>3</sup> 砌体为一批，抽检数量不应少于砌体总构件数的 30%，且不应少于 6 个构件。基础砌体可按一个楼层计。</p> <p>(引自 JGJ/T 136)</p>
	砖强度 (回弹法)	构件				<p>1、当检测对象为整栋建筑物或建筑物的一部分时，应将其划分为一个或若干个可以独立进行分析的结构单元，每一结构单元应划分为若干个检测单元；</p> <p>2、每一检测单元内，不宜少于 6 个测区，应将单个构件（单片墙体、柱）作为一个测区。当一个检测单元不足 6 个构件时，应将每个构件作为一个测区。</p> <p>(引自 GB/T 50315)</p>
	砌体抗压强度（原位轴压法/扁顶法）*	构件				<p>1、当检测对象为整栋建筑物或建筑物的一部分时，应将其划分为一个或若干个可以独立进行分析的结构单元，每一结构单元应划分为若干个检测单元；</p> <p>2、每一检测单元内，不宜少于 6 个测区，应将单个构件（单片墙体、柱）作为一个测区。当一个检测单元不足 6 个构件时，应将每个构件作为一个测区；</p> <p>3、当选择 6 个测区确有困难时，可选取不少于 3 个测区测试，但宜结合其他非破损检测方法综合进行强度推定。</p> <p>(引自 GB/T 50315)</p>
	砌体抗剪强度（原位单剪法/原位单砖双剪法）*	构件				<p>1、当检测对象为整栋建筑物或建筑物的一部分时，应将其划分为一个或若干个可以独立进行分析的结构单元，每一结构单元应划分为若干个检测单元；</p> <p>2、每一检测单元内，不宜少于 6 个测区，应将单个构件（单片墙体、柱）作为一个测区。当一个检测单元不足 6 个构件时，应将每个构件作为一个测区。</p> <p>(引自 GB/T 50315)</p>

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
钢筋及保护层厚度	钢筋保护层厚度	构件				<p>构件的选取应均匀分布，并应符合下列规定：</p> <p>1、对非悬挑梁板类构件，应各抽取构件数量的 2%且不少于 5 个构件进行检验；</p> <p>2、对悬挑梁，应抽取构件数量的 5%且不少于 10 个构件进行检验；当悬挑梁数量少于 10 个时，应全数检验；</p> <p>3、对悬挑板，应抽取构件数量的 10%且不少于 20 个构件进行检验；当悬挑板数量少于 20 个时，应全数检验。</p> <p>（引自 GB 50204）</p>
	钢筋数量*	构件				<p>1、按单个构件检测应满足委托方要求；</p> <p>2、批量检测：将设计文件中钢筋配置要求相同的构件作为一个检验批；按 GB/T 50784 表 3.4.4 的规定确定抽检构件的数量；随机选取受检构件；对单个构件逐一进行检测。</p> <p>（引自 GB/T 50784）</p>
	间距*	构件				<p>1、按钢筋进场批次划分检验批；当不能确定钢筋进场批次时，宜将同一楼层或同一施工段中相同规格的钢筋作为一个检验批；</p> <p>2、应随机抽取 5 个构件，每个构件抽检 1 根。</p> <p>（引自 GB/T 50784）</p>
	直径*	构件				<p>1、按钢筋进场批次划分检验批；当不能确定钢筋进场批次时，宜将同一楼层或同一施工段中相同规格的钢筋作为一个检验批；</p> <p>2、应随机抽取 5 个构件，每个构件抽检 1 根。</p> <p>（引自 GB/T 50784）</p>
	锈蚀状况*	测区				<p>应在对使用环境和结构现状进行调查并分类的基础上，按约定抽样原则进行检测。</p> <p>（引自 GB/T 50784）</p>



检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
植筋锚固力	锚固承载力	根				<p>1、应以同品种、同规格、同强度等级的锚固件安装于锚固部位基本相同的同类构件为一检验批，并应从每一检验批所含的锚固件中进行抽样；</p> <p>2、现场破坏性检验宜选择锚固区以外的同条件位置，应取每一检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 5 件进行检验。锚固件为植筋且数量不超过 100 件时，可取 3 件进行检验；</p> <p>3、植筋锚固质量的非破损检验的抽样数量应符合下列规定：</p> <p>1) 对重要结构构件及生命线工程的非结构构件，应取每一检验批植筋总数的 3%，且不少于 5 件进行检验；</p> <p>2) 对一般结构构件，应取每一检验批植筋总数的 1%且不少于 3 件进行检验；</p> <p>3) 对非生命线工程的非结构构件，应取每一检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 3 件进行检验；</p> <p>4、对砌体结构工程进行植筋锚固力检测时，应按 GB 50203 表 9.2.3 确定抽检数量。（引自 JGJ 145、GB 50203）</p>
构件位置和尺寸* (涵盖砌体、混凝土、木结构)	轴线位置*	构件				<p>1、混凝土结构的位置和尺寸：1) 梁、柱应抽取构件数量的 1%，且不应少于 3 个构件；2) 墙、板应按有代表性的自然间抽取 1%，且不应少于 3 间；3) 层高应按有代表性的自然间抽查 1%，且不应少于 3 间；</p> <p>2、砖砌体、混凝土小型空心砌块砌体位置和尺寸：承重墙、柱的轴线位置全数检查；其他部位不应少于 5 处；</p> <p>3、石砌体、配筋砌体、填充墙砌体位置和尺寸：每检验批抽查不应少于 5 处；</p> <p>检验批的划分应同时符合下列规定：1) 所用材料类型及同类材料的强度等级相同；2) 不超过 250m<sup>3</sup>砌体；3) 主体结构砌体一个楼层（基础砌体可按一个楼层计）；填充墙砌体量少时可多个楼层合并；</p>
	标高*	构件				
	截面尺寸*	构件				
	预埋件位置*	构件				
	垂直度*	构件				
	平整度*	构件				

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
构件位置和尺寸* (涵盖砌体、混凝土、木结构)	平整度*	构件				4、木结构位置和尺寸：检验批全数；方木、原木、胶合木结构检验批的划分： 1) 材料、构配件的质量控制应以一幢房屋为一个检验批；2) 构件制作安装质量控制应以整幢房屋的一楼层或变形缝间的一楼层为一个检验批；轻型木结构检验批的划分：1) 材料、构配件的质量控制应以同一建设项目同期施工的每幢建筑面积不超过 300 m <sup>2</sup> 、总建筑面积不超过 3000 m <sup>2</sup> 为一检验批，不足 3000 m <sup>2</sup> 者应视为一检验批，单体建筑面积超过 300 m <sup>2</sup> 时，应单独视为一检验批；2) 制作安装质量控制应以一幢房屋的一层为一检验批。 (引自 GB 50203、GB 50204、GB 50206)
	预留插筋位置及外露长度*	构件				1、砌体工程：每检验批不应少于 5 处； 2、预制混凝土构件：同一类型的构件，不超过 100 个为一批，每批应抽查 5%，且不应少于 3 个。 (引自 GB 50203、GB 50204)
	构件挠度*	构件				1、混凝土构件挠度：宜对受检范围内存在挠度变形的构件进行全数检测，当不具备全数检测条件时，跟根据约定抽样原则选择下列构件进行检测：1) 重要的构件；2) 跨度较大的构件；3) 外观质量差或损伤严重的构件；4) 变形较大的构件； 2、胶合木结构挠度：每一检验批同一胶合工艺、同一层板类别、树种组合、构件截面组坯的同类型构件随机抽取 3 根；材料、构配件的质量控制应以一幢房屋为一个检验批；构件制作安装质量控制应以整幢房屋的一楼层或变形缝间的一楼层为一个检验批。 (引自 GB/T 50784、GB 50206)

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
构件位置和尺寸* (涵盖砌体、混凝土、木结构)	平面外变形*	构件				1、混凝土结构的位置和尺寸: 1) 梁、柱应抽取构件数量的 1%, 且不应少于 3 个构件; 2) 墙、板应按有代表性的自然间抽取 1%, 且不应少于 3 间; 3) 层高应按有代表性的自然间抽查 1%, 且不应少于 3 间。 (引自 GB 50204)
外观质量及内部缺陷*	外观质量*	构件				全数。 (引自 GB/T 50784)
	内部缺陷*	构件				对怀疑存在内部缺陷的构件或区域宜进行全数检测, 当不具备全数检测条件时, 可根据约定抽样原则选择下列构件或部位进行检测: 1、重要的构件或部位; 2、外观缺陷严重的构件或部位。 (引自 GB/T 50784)
装配式混凝土结构节点*	钢筋套筒灌浆连接灌浆饱满性*	个				1、对重要的构件或对施工工艺、施工质量有怀疑的构件, 所有套筒均应进行灌浆饱满度检测; 2、首层装配式混凝土结构, 检测数量不应少于该类构件总数的 20%, 且不应少于 2 个; 其他层, 每层每类构件的检测数量不应该层该类构件总数的 10%, 且不应少于 1 个; 3、对于外墙板、梁、柱等构件, 每个灌浆仓的套筒检测数量不应少于该仓套筒总数的 30%, 且不应少于 3 个; 被检测套筒应包含灌浆口处套筒、距离灌浆口套筒最远处的套筒; 对受检构件中采用单独灌浆方式灌浆的套筒, 套筒检测数量不应少于该构件单独灌浆套筒总数的 30%, 且不宜少于 3 个; 4、对于内墙板, 每个灌浆仓的套筒检测数量不应少于该仓套筒总数的 10%, 且不应少于 2 个; 被检测套筒应包含灌浆口处套筒、距离灌浆口套筒最远处的套筒; 对受检测构件采用单独灌浆方式灌浆的套筒, 套筒检测数量不应少于该构件单独灌浆套筒总数的 10%, 且不宜少于 2 个。 (引自 JGJ/T 485)

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
装配式混凝土结构节点*	钢筋浆锚搭接连接灌浆饱满性*	个				<p>1、同一楼层、同类型构件、相同灌浆工艺的构件可划分为同一检验批；</p> <p>2、最小样本容量的确定除应符合 T/CECS 1189 第 3.3.5 条的规定外，尚应符合下列规定：</p> <p>1) 在竖向构件装配式施工的首层，构件抽检最小样本容量不宜低于 T/CECS 1189 表 3.3.5 中的 C 类要求，当检测批的构件数量少于 3 个时，构件应全数抽检；</p> <p>2) 若存在外墙板，外墙板抽检数量不应低于墙板抽检总数的 30%；对于外墙板、柱，每个被抽检构件的浆锚孔道抽检比例不应少于 30%，且每个灌浆仓抽检不应少于 3 个浆锚孔道；对于内墙板，每个被抽检构件的浆锚孔道抽检比例不应低于 15%，且每个灌浆仓抽检不应少于 2 个浆锚孔道。</p> <p>(引自 T/CECS 1189)</p>
	外墙板接缝防水性能*	m <sup>2</sup>				<p>按批检验。每 1000 m<sup>2</sup> 外墙（含窗）面积应划分为一个检验批，不足 1000 m<sup>2</sup> 时也应划分为一个检验批，每个检验批应至少抽查一处，抽查部位应为相邻两层 4 块墙板形成的水平和竖向十字接缝区域，面积不得少于 10 m<sup>2</sup>。</p> <p>(引自 GB/T 51231)</p>
结构构件性能* (涵盖砌体、混凝土、木结构)	静载试验*	构件				<p>1、检测批的计数检测项目宜按 GB/T 50344 表 3.3.10 规定的数量进行一次或二次随机抽样；</p> <p>2、结构工程质量检测应将存在下列问题的检测批确定为重要的检测批：1) 有质量争议的检测批；2) 存在严重施工质量缺陷的检测批；3) 在全数检查或核查中发现存在严重质量问题的检测批；</p>

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
结构构件性能* (涵盖砌体、混凝土、木结构)	动力测试*	构件				<p>3、既有结构性能的检测应将存在下列问题的构件确定为重要的检测批或重点检测的对象：1) 存在变形、损伤、裂缝、渗漏的构件；2) 收到较大反复荷载或动力荷载作用的构件和连接；3) 受到侵蚀性环境影响的构件、连接和节点等；4) 容易受到磨损、冲撞损伤的构件；5) 委托方怀疑有隐患的构件等；</p> <p>4、当为下列情况时，检测对象可以是单个构件或部分构件，但检测结论不得扩大到未检测的构件或范围：1) 委托方指定检测对象或范围；2) 因环境侵蚀或火灾、爆炸、高温以及人为因素等造成部分构件损伤时。</p> <p>(引自 GB/T 50344)</p>
装饰装修工程*	后置埋件现场拉拔力*	根				<p>1、应以同品种、同规格、同强度等级的锚固件安装于锚固部位基本相同的同类构件为一检验批，并应从每一检验批所含的锚固件中进行抽样；</p> <p>2、现场破坏性检验宜选择锚固区以外的同条件位置，应取每一检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 5 件进行检验。锚固件为植筋且数量不超过 100 件时，可取 3 件进行检验；</p> <p>3、锚栓锚固质量的非破损检验应符合下列规定：</p> <p>1) 对重要结构构件及生命线工程的非结构构件，应按 JGJ 145 表 C.2.3 规定的抽样数量对该检验批的锚栓进行检验；</p> <p>2) 对一般结构构件，应取重要结构构件抽样量的 50%且不少于 5 件进行检验；</p> <p>3) 对非生命线工程的非结构构件，应取每一检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 5 件进行检验；</p>

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
装饰装修工程*	后置埋件现场拉拔力*	根				<p>4、植筋锚固质量的非破损检验的抽样数量应符合下列规定：</p> <p>1) 对重要结构构件及生命线工程的非结构构件，应取每一检验批植筋总数的3%，且不少于5件进行检验；</p> <p>2) 对一般结构构件，应取每一检验批植筋总数的1%且不少于3件进行检验；</p> <p>3) 对非生命线工程的非结构构件，应取每一检验批锚固件总数的0.1%且不少于3件进行检验；</p> <p>5、对砌体结构工程进行植筋锚固力检测时，应按 GB 50203 表 9.2.3 确定抽检数量。</p> <p>(引自 JGJ 145、GB 50203)</p>
装饰装修工程*	饰面砖粘结强度*	3点				<p>1、带饰面砖的预制构件：应以每 500 m<sup>2</sup> 同类带饰面砖的预制构件为一个检验批，不足 500 m<sup>2</sup> 应为一个检验批。每批应取一组 3 块板，每块板应制取 1 个试样；</p> <p>2、现场粘贴饰面砖粘结强度检验应以每 500 m<sup>2</sup> 同类基体饰面砖为一个检验批，不足 500 m<sup>2</sup> 应为一个检验批。每批应取不少于一组 3 个试样，每连续三个楼层应取不少于一组试样，取样宜均匀分布。</p> <p>(引自 JGJ/T 110)</p>
	抹灰砂浆拉伸粘接强度*	组				<p>相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的外墙、顶棚抹灰工程每 5000 m<sup>2</sup> 应为一个检验批，每个检验批应取一组试件进行检测，不足 5000 m<sup>2</sup> 的也应取一组。</p> <p>(引自 JGJ/T 220)</p>

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
室内环境污染物*	甲醛*	点				<p>1、民用建筑工程验收时，应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度，氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的抽检量不得少于房间总数的 5%，每个建筑单体不得少于 3 间，当房间总数少于 3 间时，应全数检测；</p> <p>2、民用建筑工程验收时，凡进行了样板间室内环境污染物浓度检测且检测结果合格的，其同一装饰装修设计样板间类型的房间抽检量可减半，并不得少于 3 间；</p> <p>3、幼儿园、学校教室、学生宿舍、老年人照料房屋设施室内装饰装修验收时，室内空气氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的抽检量不得少于房间总数的 50%，且不得少于 20 间。当房间总数不大于 20 间时，应全数检测；</p> <p>4、房间检测点数设置：使用面积 &lt; 50m<sup>2</sup>，检测点数 1 个；使用面积 ≥50、&lt; 100m<sup>2</sup>，检测点数 2 个；使用面积 ≥100、&lt; 500m<sup>2</sup>，检测点数不少于 3 个；使用面积 ≥500、&lt; 1000m<sup>2</sup>，检测点数不少于 5 个；使用面积 ≥100m<sup>2</sup>，≥1000m<sup>2</sup> 的部分，每增加 1000m<sup>2</sup> 增设 1，增加面积不足 1000m<sup>2</sup> 时按增加 1000m<sup>2</sup> 计算；</p> <p>5、民用建筑室内环境中氡浓度检测时，I 类建筑若无架空层或地下车库结构，一、二层房间抽检比例不宜低于总抽检房间数的 40%。 (引自 GB 50325)</p>
	氨*	点				
	TVOC*	点				
	苯*	点				
	氡*	点				
	甲苯*	点				
	二甲苯*	点				
	土壤中的氡*	点				
总价合计						
备注						

注：带“\*”检测参数的为可选检测参数。

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
室内声学环境*	室内噪声级*	间				<p>1、应抽取有代表性的单体建筑，抽样数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测；</p> <p>2、应按每栋单体建筑的同一功能房间不少于 2 间进行检测，当房间总数少于 2 间时，应全数检测。</p> <p>（引自 T/CECS 725，供参考）</p>
	楼板和分户墙空气声隔声性能*	处				<p>1、应抽取有代表性的单体建筑，抽样数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测；</p> <p>2、应按每栋单体建筑主要功能房间同一类型的楼板和分户墙各不少于 1 处进行检测。</p> <p>（引自 T/CECS 725，供参考）</p>
	楼板撞击声隔声性能*	处				<p>1、应抽取有代表性的单体建筑，抽样数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测；</p> <p>2、应按每栋单体建筑主要功能房间同一类型的楼板不少于 1 处进行检测。</p> <p>（引自 T/CECS 725，供参考）</p>
	门窗空气声隔声性能*	处				<p>1、应抽取有代表性的单体建筑，抽样数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测；</p> <p>2、应按每栋单体建筑主要功能房间的外窗不少于 1 处进行检测。</p> <p>（引自 T/CECS 725，供参考）</p>



检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
室内光环境检测*	采光系数*	间				1、应抽取有代表性的单体建筑，抽测数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测； 2、应按每栋单体建筑同一功能房间不少于 2 间进行检测，当房间总数少于 2 间时，应全数检测。 (引自 T/CECS 725，供参考)
	自然采光效果*	间				
	统一眩光值*	间				
	一般显色指数*	间				每个典型功能区域不少于 2 处，且均匀分布，并具有代表性。 (引自 GB 50411)
	照度*	处				
	照明功率密度*	处				
室内热湿环境*	温度*	间				1、应抽取有代表性的单体建筑，抽测数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测； 2、应按每栋单体建筑同一功能房间不少于 2 间进行检测，当房间总数少于 2 间时，应全数检测。 (引自 T/CECS 725)
	平均辐射温度*	间				
	湿度*	间				
	空气流速*	间				
室内通风效果*	拔风井自然通风效果*	测点				1、应抽取有代表性的单体建筑，抽测数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测； 2、每栋单体建筑不同尺寸的拔风井室内端和室外端自然通风风口风速、空气温度应分别检测，且不宜多于 3 种； 3、风速测试应按照拔风井室内端和室外端风口的面积布置，小于 50 m <sup>2</sup> 的风口应设 1~4 个测点；50~100 m <sup>2</sup> 应设 3~5 个测点；100 m <sup>2</sup> 以上应至少设 5 个测点； 4、温度测试应按照拔风井室内端和室外端风口的面积布置，小于 50 m <sup>2</sup> 的风口应设 1~2 个测点；50~100 m <sup>2</sup> 应设 2~3 个测点；100 m <sup>2</sup> 以上应至少设 3 个测点。 (引自 T/CECS 725)

检测项目	检测参数	单位	数量	单价/元	总价/元	抽样要求
室内通风效果*	无动力拔风帽自然通风效果*	测点				<p>1、应抽取有代表性的单体建筑，抽样数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测；</p> <p>2、每栋单体建筑不同尺寸的拔风帽应分别检测，且不应多于 3 个，每栋单体建筑拔风帽总数少于 3 个时，应全数检测；</p> <p>3、风速测试应按照拔风帽室内端房间的面积布置，小于 50 m<sup>2</sup> 的风口应设 1~4 个测点；50~100 m<sup>2</sup> 应设 3~5 个测点；100 m<sup>2</sup> 以上应至少设 5 个测点；</p> <p>4、温度测试应按照拔风井室内端和室外端风口的面积布置，小于 50 m<sup>2</sup> 的风口应设 1~2 个测点；50~100 m<sup>2</sup> 应设 2~3 个测点；100 m<sup>2</sup> 以上应至少设 3 个测点。</p> <p>(引自 T/CECS 725)</p>
	室内新风量*	间				<p>按照 GB 50411 第 3.4.3 条最小抽样量进行抽样。</p> <p>(引自 GB/T 50378 技术细则)</p>
	换气次数*	间				<p>1、应抽取有代表性的单体建筑，抽样数量不应少于 10%，并不应少于 2 栋；当建筑总数少于 2 栋时，应全数检测；</p> <p>2、应按每栋单体建筑同一功能房间不少于 2 间进行检测，当房间总数少于 2 间时，应全数检测。</p> <p>(引自 T/CECS 725)</p>
室内空气质量*	CO <sub>2</sub> 浓度*	间				<p>按照 GB 50411 第 3.4.3 条最小抽样量进行抽样。</p> <p>(引自 GB/T 5037 技术细则)</p>
总价合计						
备注						

注：带“\*”检测参数的为可选检测参数。

### 三、专项检测要求

1、甲方应及时将检测事宜通知监理或相关单位代表，要求有关负责人员全程见证检测，并提供必要的协助工作，提供检测用水用电、搭设检测脚手架及检测平台、协调进入检测场所；

2、甲方应对检测面即混凝土表面清洁、平整，不应留有疏松层、浮浆、油垢、涂层以及蜂窝、麻面，必要时可用砂轮清除疏松层和杂物，且不应有残留的粉末和碎屑；

3、试验前，由甲方会同设计单位对检测拉拔力进行确定或按规范最大试验荷载试验，所检测的栽植钢筋其基面基本平整；

4、检测范围内的饰面层、粉刷层、勾缝砂浆、浮浆以及表面损伤层等，甲方应清理干净；应使待测灰缝砂浆暴露并经打磨平整后再进行检测。

5、在外墙饰面砖现场检测中，甲方应安排人员在指定部位用手提切割机按标准块尺寸  $45\text{mm} \times 95\text{mm}$  或  $40\text{mm} \times 40\text{mm}$  沿饰面砖表面切至基体表面。每个饰面砖试样切割时，要有两条边是沿灰缝切割；

6、在抹灰砂浆现场检测中，甲方应安排人员在指定部位用手提切割机按  $100\text{mm} \times 100\text{mm}$  深入基层  $2\text{mm}$  进行切割；

7、甲方提供施工图设计文件及工程设计变更文件，包括：建筑设计说明、建筑平面图、立面图及户型表等；

8、甲方提供检测/验收时工程装修情况等信息；

9、民用建筑工程及室内装饰装修工程的室内环境污染物浓度检测，乙方应在工程完工至少 7 天以后、工程交付使用前进行；

10、甲方确认检测现场及其周围应无影响空气质量检测的因素。

11.1、甲方提供涉及室内环境污染控制的施工图设计文件及工程设计变更文件，包括：建筑设计说明、建筑平面图、立面图及户型表等；

11.2、甲方提供检测/验收时工程装修情况等信息；

11.3、甲方根据工程进度预计检测时间；

11.4、民用建筑工程工程及室内装饰装修工程的室内环境污染物浓度检测，乙方应在工程完工至少 7 天以后、工程交付使用前进行；

11.5、民用建筑室内环境中的甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 浓度检测时，甲方确认装饰装修工程中完成的固定式家具应保持正常使用状态；采用集中通风的民用建筑工程，应保持通风系统正常运行；采用自然通风的民用建筑工程，房间需提前 1h 关闭对外门窗；

11.6、民用建筑室内环境中氡浓度检测时，甲方确认采用集中通风的民用建筑工程，应保持通风系统正常运行；采用自然通风的民用建筑工程，房间提前 24h 关闭对外门窗；

11.7、甲方确认检测现场及其周围应无影响空气质量检测的因素；

11.8、现场检测时，甲方应派人协调相关单位，确保在要求的时间及时开门。

12、土壤中的氡浓度：

12.1、甲方提供建筑工程的规划设计资料及工程地质勘察资料；

12.2、甲方预计检测时间，并协调相关单位，确保现场检测结果真实反映工程所在地土壤中的氡浓度。

### 第三条 钢结构检测专用合同条款

#### 一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

《钢结构通用规范》 GB55006

《钢结构焊接规范》 GB 50661

《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》 GB/T3098.1

《金属材料拉伸试验方法》 GB/T228.1

《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》 GB/T3632

《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》

GB/T 1231

《钢结构现场检测技术标准》 GB/T50621

《钢结构工程施工质量验收标准》 GB50205

《钢结构超声波探伤及质量分级法》 JG/T203

《建筑变形测量规范》 JGJ8

《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T3650

《铁路钢桥制造规范》 Q/CR9211

## 二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价	总价 (元)	标准抽样要求/频次
焊接工程 质量	超声检测★	米				一级焊缝 100%，二级焊缝 20% (GB50205-2020、GB55006-2021)
	射线检测	张				不能用超声检测或对超声检测 结果有疑义时采用
	磁粉检测	米				10%或 15% (按 50205 标准 5.2.7-8)
	焊缝外观质量★	处				10%或 15% (按 50205 标准 5.2.7-8)
	焊缝尺寸★	处				10%或 15% (按 50205 标准 5.2.7-8)
	焊接工艺评定	组				按标准《钢结构焊接规范》 GB 50661 规定进行
涂装质量	防腐涂装厚度检测★	构件				构件的 10%抽检，且同类构件 不少于 3 件 (GB50205-2020)
	防腐涂装附着力 检测	构件				按构件数抽查 1%，且不应少 3 件 (GB50205-2020)
	防火涂装厚度检测★	构件				构件的 10%抽检，且同类构件 不少于 3 件 (GB50205-2020)
紧固标准 件检测	高强螺栓扭矩系 数或紧固轴力★	组				每组 8 套
	高强螺栓拉力载 荷★	组				每组 8 套
	抗滑移系数★	组				每组 3 套
	楔负载	组				每组 8 套
	终拧扭矩★	个				节点数的 10%，且不少于 10 个
	硬度	个				每种规格抽检 8 个
	栓钉焊接拉伸/弯 曲★	组				每种规格 10 个 (5 拉 5 弯)
	螺栓球拉力载荷	组				每组三个
	焊接球拉力载荷	组				每组三个

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价	总价 (元)	标准抽样要求/频次
钢结构安装工程	整体立面偏移★	立面				主要立面全数检查
	整体平面弯曲★	立面				主要立面全数检查
	钢网架(网壳)挠度★	个.次				跨度 24m 及以下结构, 测量下弦中央一点; 跨度 24m 以上测量弦中央一点各向下弦跨度的四等分点。
	构件垂直度	件				构件数的 10%, 且不少于 3 件
	构件挠度	件				构件数的 10%, 且不少于 3 件
	轴线位置	点				按钢柱数抽查 10%, 且不应少 3 件。
	标高	点				按标准柱列数抽查 10%, 且不应少 4 列。
	截面尺寸	处				构件数的 10%, 且不少于 3 件
金属屋面及采光顶	静态压力抗风掀	项				
	动态压力抗风掀	项				
结构构件性能	静载试验	项				按设计说明要求
	动力测试	项				按 GB/T50621-2010_钢结构现场检测技术标准进行
钢材性能检测	拉伸性能★	组				同炉批号每 60 吨为一批, (是否含试样加工费) 包含屈服强度、抗拉强度、伸长率。
	厚度偏差	组				同炉批号每 60 吨为一批
	冷弯性能★	组				同炉批号每 60 吨为一批, (是否含试样加工费)
	材料冲击性能(常温)★	组				同炉批号每 60 吨为一批, (是否含试样加工费) 有冲击要求时必检
	材料冲击性能(低温)★	组				同炉批号每 60 吨为一批, (是否含试样加工费) 有低温性能要求时必检
	厚度方向断面收缩率	组				同炉批号每 60 吨为一批, (是否含试样加工费) 有 Z 向设计要求的必检

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价	总价 (元)	标准抽样要求/频次
钢材性能 检测	材料成份检测	元素				常规五元素
	材料成份检测	元素				合金元素
焊接材料 检测	<b>熔敷金属拉伸★</b>	组				屈服强度、抗拉强度
	V形缺口冲击★	组				
	材料成份检测	元素				
合计						
备注	<p>1. 此表中检测项目参照湖北地方标准《房屋市政工程质量检测项目参数分类规范》DB42T1907-2022，带星号★参数为该文件规定为钢结构质量检测必须开展的检测参数或检测方法，</p> <p>2. 根据《建设工程质量检测机构资质标准》（建质规〔2023〕1号），字体加粗参数为检测机构资质必备检测参数。</p>					

### 三、专项检测要求

#### 1、甲方义务和责任：

1.1 甲方负责检测部位的清理及修磨工作，并符合相关检测技术要求；

1.2 在每次现场检测前，甲方应提前 48 小时以书面形式通知乙方到现场进行检测；

1.3 甲方应向乙方提供符合技术要求及安全作业环境的工作条件和食宿办公条件，如合理的工作时间、水、电、脚手架、工作平台等；



1.4 甲方应向乙方提供相关的技术数据及图纸文件，如施工图设计说明、被检工件编号、被检工件布置图、抽检部位图等；

1.5 采用的原材料及成品进场复验时，凡涉及安全功能的原材料及成品应经监理工程师（建设单位技术负责人）见证取样送样。

## **2、乙方义务和责任：**

2.1 在每次检测完成后，乙方应在 24 小时之内通知甲方此次检测的结果；

2.2 乙方的检测技术人员必须具有钢结构现场操作专业资格证，具备高空操作能力，并对自身的安全负责；

2.3 射线检测时，乙方需告知甲方安全作业环境条件，并做好检测人员射线防护；

2.4 钢结构工程见证取样送样应由乙方完成。钢结构工程见证取样送样应由检测机构完成。

## **第四条 地基基础检测专用合同条款**

### **一、检测依据**

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

#### **1、地基基础检测依据：**

1.1、《建筑基桩检测技术规范》JGJ106

- 1.2、《建筑地基检测技术规范》 JGJ340
- 1.3、《建筑地基基础工程施工质量验收标准》 GB 50202
- 1.4、《建筑地基基础设计规范》 GB50007
- 1.5、《岩土工程勘察规范》 GB50021
- 1.6、《地基动力特性测试规范》 GB/T50267
- 1.7、湖北省地方标准《预应力混凝土管桩基础技术规程》 DB42/489
- 1.8、湖北省地方标准《建筑地基基础技术规范》 DB42/242
- 1.9、武汉市房屋建筑工程地基与基础若干问题技术规定（武城建〔2014〕24号）

1.10、本工程基础设计图纸

## **2、基坑监测依据:**

- 2.1、《建筑基坑工程监测技术规范》 GB50497
- 2.2、湖北省地方标准《基坑工程技术规程》 DB42/159
- 2.3、《工程测量标准》 GB 50026
- 2.4、《建筑变形测量规范》 JGJ8
- 2.5、本工程基坑监测工程设计文件

## **3、主体结构沉降观测依据:**

- 3.1、《工程测量标准》 GB 50026
- 3.2、《建筑变形测量规范》 JGJ8
- 3.3、本工程设计图纸

## 二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
地基检测	浅层平板载荷试验	点				单位工程每 500 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点，且总点数不应少于 3 点；
	深层平板载荷试验	点				
	岩石载荷试验	点				
	静力触探试验	点				单位工程检测数量不应少于 10 点，当面积超过 3000 m <sup>2</sup> 时，每 500 m <sup>2</sup> 增加 1 点。检测同一土层的有效数据不应少于 6 个。
	动力触探试验	点				单位工程检测数量不应少于 10 点，检测同一土层的有效数据不应少于 6 个。
	复合地基载荷试验	点				单位工程检测数量不应少于总桩数的 0.5%，且不应少于 3 点。
基桩检测	单桩竖向抗压静载试验	kN				试桩检测数量同一条件下不少于 3 根，且应满足设计要求的数量；工程桩检测数量不应少于同一条件下总桩数的 1%，且不少于 3 根，当总桩数小于 50 根时，检测数量不应少于 2 根。
	单桩竖向抗拔静载试验	kN				检测数量不应少于同一条件下总桩数的 1%，且不少于 3 根
	单桩水平静载试验	kN				检测数量不应少于同一条件下总桩数的 1%，且不少于 3 根
	高应变检测	根				检测数量不宜少于总桩数的 5%，且不得少于 5 根
	低应变检测	根				甲级地基，或地基条件复杂、成桩质量可靠低的灌注桩，检测数量不少于总桩数的 30%，且不应少于 20 根，其它桩基工程，检测数量不应少于总桩数的 20%，且不应少于 10 根，每个柱下承台检测数量不应少于 1 根。设计有要求时，按设计要求。

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
基桩检测	声波透射法检测	根				检测数量不应少于总桩数的 10%
	钻芯法检测	米				每栋楼不应少于总桩数的 1%，且不少于 3 根。
	桩径检测	根				全数检测
	桩位偏差检测	根				全数检测
	桩身垂直度检测	根				预应力管桩，抽检数量不少于总桩数的 5%。
钻孔桩成孔质量检测	孔径	孔				此项非验收要求必检内容，依据设计要求。
	垂直度	孔				
	成渣厚度	孔				
锚杆(锚索)	抗拔力检测	根				不宜少于总数的 5%，且不少于 6 根。
基坑监测	边坡土体及支护结构竖向位移	点.次				据基坑支护设计要求的监测项目、点位数量、监测频率。
	边坡土体及支护结构水平位移	点.次				
	支护结构内力监测	点.次				
	地下水位动态观测	孔.次				
	土体及支护结构评审水平位移	孔.次.米				
	倾斜观测	点.次				
	裂缝观测	点.次				
	土压力测试	点.次				
	孔隙水压力	点.次				
	土体分层竖向位移	孔.次				
	立柱沉降	点.次				
	坑底隆起	点.次				

续上表

检测项目	单体名称	观测点数量(点)	观测次数(次)	单价(元/点.次)	总价(元)	观测频率及周期
主体结构沉降观测	1#楼					根据设计要求,设计无要求时,按《建筑变形测量规范》(JGJ8)执行
	2#楼					
	...					
总价合计						
备注	以上检测(监测)项目及参数选择需根据基础形式、基坑支护形式、设计要求、项目实际情况而定,不一定全部选择,可根据项目情况进行取舍。 标准抽样要求/频次应结合验收要求综合确定,实际检测(监测)频率甲乙双方协商确定。					

### 三、专项检测要求

#### 1、甲方义务和责任:

1.1 在检测(监测)开始前向乙方提供需要的相关图纸及设计资料(包括勘察报告、桩基施工图、基础图、基坑支护图等),并对资料的真实性、准确性、完整性负责。

1.2 负责提供检测所需的道路交通,场地平整,静载试验应保证堆载平台支墩处的地基有足够的承载力,确保试验过程中地基不发生较大变形。

1.3 对试验桩桩头进行处理。对于钻孔灌注桩静载试验桩桩头处理要求为将原桩头浮浆凿掉,桩头处理平整,桩头混凝土应密实、完整,无破碎现象,制作桩帽。对于预应力管桩,拟进行静载试验的预应力管桩,桩头应平整,若桩头没有端头板,采用抱箍对桩头进行保护。低应变检测时桩顶面应平整、密实,并于桩轴线垂直,桩头的材质、强度应

与桩身相同，桩头的截面尺寸不宜与桩身有明显差异。

1.4 负责按规范要求埋设声测管，并确保声测管在检测时完整通畅。

1.5 负责埋设钻芯导向管（如有需要），并确保导向管在检测时完整通畅。

1.6 按照规范要求开挖地基承载力检测试坑，并确认测试标高符合设计要求。

1.7 按照工程施工进度，及时通知乙方埋设相关检测（监测）元器件，及时通知乙方开展相关检测（监测）工作。

1.8 协助乙方保护检测（监测）元器件。

1.9 负责提供检测（监测）所需要的水电接驳口。

1.10 负责协调乙方与其他相关施工单位的施工工作面及工序。

## **2、乙方义务和责任：**

2.1 结合现场施工条件情况，与其他施工单位协调配合，进行周密组织，精心测试。

2.2 按照工期要求及时完成检测，并按信息化管理要求上传相关信息。

2.3 及时向甲方提供检测/监测结果，出具正式检测报告。

2.4 乙方须遵守国家及地方法律、法规按时支付工人工资，不得拖欠和克扣。

2.5 乙方应及时向甲方监理人员通报检测过程中发现的问题。测试过程中，乙方现场负责人应及时通知甲方，监理现场代表到场见证，并予以签字认可。

## 第五条 建筑节能检测专用合同条款

### 一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

1、节能工程使用的材料、产品进场时应对保温隔热材料的导热系数或热阻、密度、压缩强度或抗压强度、垂直于板面方向的抗拉强度、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）；复合保温板等墙体节能定型产品的传热系数或热阻、单位面积质量、拉伸粘结强度、燃烧性能（不燃材料除外）；粘结材料的拉伸粘结强度；抹面材料的拉伸粘结强度、压折比；增强网的力学性能、抗腐蚀性能；门窗的传热系数、气密性能，玻璃的遮阳系数、可见光透射比、中空玻璃密封性能进行复验，复验应为见证取样检验。

1.1、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411

1.2、《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）》GB/T 10801.2

1.3、《挤塑聚苯板（XPS）薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T 30595

1.4、《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T29906

1.5、《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》GB/T 10801.1

1.6、《外墙内保温复合板系统》GB/T 30593

1.7、《无机轻集料砂浆保温系统技术标准》JGJ/T 253

- 1.8、《保温装饰板外墙外保温系统材料》 JG/T 287
- 1.9、《复合保温石膏板》 JC/T 2077
- 1.10、《泡沫玻璃绝热制品》 JC/T 647
- 1.11、《建筑外墙外保温用岩棉制品》 GB/T 25975
- 1.12、《建筑用岩棉绝热制品》 GB/T 19686
- 1.13、《绝热用玻璃棉及其制品》 GB/T 13350
- 1.14、《镀锌电焊网》 GB/T 33281
- 1.15、《外墙保温用锚栓》 JG/T 366
- 1.16、《外墙内保温工程技术规程》 JGJ/T 261
- 1.17、《外墙外保温技术标准》 JGJ 144
- 1.18、《建筑材料及制品燃烧性能分级》 GB 8624
- 1.19、《建筑幕墙、门窗通用技术条件》 GB/T 31433
- 1.20、《建筑玻璃 可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定》 GB/T 2680
- 1.21、《中空玻璃》 GB/T 11944
- 1.22、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015

2、建筑围护结构节能工程施工完成后，应对围护结构的外墙节能构造钻芯和外窗气密性能进行现场实体检测。（保温板材与基层的拉伸粘结强度、锚栓抗拉承载力标准值现场检测、饰面砖粘结强度、饰面层粘结缺陷依据工程验收需要确定是否检测）

- 2.1、《建筑幕墙、门窗通用技术条件》 GB/T 31433
- 2.2、《外墙内保温工程技术规程》 JGJ/T 261



- 2.3、《外墙外保温技术标准》 JGJ 144
- 2.4、《建筑节能工程施工质量验收标准》 GB 50411
- 2.5、《外墙保温用锚栓》 JG/T 366
- 2.6、《建筑工程饰面砖粘结强度检测标准》 JGJ/T 110
- 2.7、《红外热像法检测建筑外墙饰面粘结质量技术规程》 JGJ/T 277
- 2.8、《建筑节能工程施工质量验收标准》 GB 50411
- 2.9、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
- 2.10、《红外热像法检测建筑外墙饰面层粘结缺陷技术规程》 CECS

204

## 二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
保温、 绝热 材料	密度/单位面积质量	项	1			根据 GB 50411-2019 墙体节能工程：同厂家、同品种产品，按照扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在 5000 m <sup>2</sup> 以内时应复验 1 次；面积每增加 5000 m <sup>2</sup> 应增加 1 次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。 屋面节能工程：同厂家、同品种产品，扣除天窗、采光顶后的屋面面积在 1000 m <sup>2</sup> 以内时应复验 1 次；面积每增加 1000 m <sup>2</sup> 应增加 1 次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。当符合本标准第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。
	压缩强度或 抗压强度	项	1			
	层间粘结强度	项	1			
	导热系数或热阻	项	1			
	垂直于板面方向的 抗拉强度	项	1			
	真空吸水率	项	1			
	吸水率	项	1			
	传热系数及热阻	项	1			
	拉伸粘结强度	项	1			
	氧指数	项	1			
	可燃性	项	1			
	单体燃烧	项	1			
	不燃性	项	1			
燃烧热值	项	1				

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
粘结材料	拉伸粘结强度	项	1			根据 GB 50411-2019 同厂家、同品种产品，按照扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在 5000 m <sup>2</sup> 以内时应复验 1 次；面积每增加 5000 m <sup>2</sup> 应增加 1 次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。当符合本标准第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。
	浸水拉伸粘结强度	项	1			
耐碱 网格布	网孔中心距偏差	项	1			
	单位面积质量	项	1			
	断裂伸长率 (经、纬向)	项	1			
	拉伸断裂强力 (经、纬向)	项	1			
	耐碱断裂强力 (经、纬向)	项	1			
	耐碱断裂强力保留率 (经、纬向)	项	1			
镀锌 电焊网	丝径	项	1			
	焊点抗拉力	项	1			
	镀锌层质量	项	1			
塑料锚栓	抗拉承载力标准值	项	1			
	抗拉承载力标准值	项	1			
陶瓷砖 填缝剂	抗折强度	项	1			连续生产，同一配料工艺条件制得的产品为一批。 CG 类产品 50t 一批，RG 类产品 10t 一批。
	抗压强度	项	1			

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
保温砂浆	抗压强度	项	1			根据 GB 50411-2019 同厂家、同品种产品，按照扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在 5000 m <sup>2</sup> 以内时应复验 1 次；面积每增加 5000 m <sup>2</sup> 应增加 1 次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。当符合本标准第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。
	干密度	项	1			
	导热系数	项	1			
	剪切强度	项	1			
	拉伸粘结强度	项	1			
抹面材料	拉伸粘结强度	项	1			
	浸水拉伸粘结强度	项	1			
	压折比 (或柔韧性)	项	1			
隔热型材	抗拉强度	项	1			同一牌号、状态、尺寸规格为一批。
	抗剪强度	项	1			
建筑外窗	气密性能	项	1			根据 GB 50411-2019 同一厂家的同材质、类型和型号的门窗每 200 樘划分为一个检验。
	水密性能	项	1			
	抗风压性能	项	1			
	传热系数	项	1			
	玻璃的太阳得热系数	项	1			
	可见光透射比	项	1			
	遮蔽系数	项	1			
	中空玻璃密封性能	项	1			

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
中空玻璃	露点	项	1			
节能工程	外墙节能构造及保温层厚度(钻芯法)	组	1			根据 GB 50411-2019 一个单位工程每种节能保温做法至少取 3 个芯样。
	保温板与基层的拉伸粘结强度	组	1			一个单位工程一组 3 个点。
	锚固件的锚固力	组	1			每种规格型号每组 15 个点。
	外窗气密性能现场检测	组	1			单位工程
	饰面砖粘结强度	组	1			每 500 m <sup>2</sup> 同类基体饰面砖为一个检验批, 不足 500 m <sup>2</sup> 应为一个检验批, 一组不少于 3 个试样。
	饰面层粘结缺陷	m <sup>2</sup>	1			单位工程
	保温板粘结面积比	组	1			单位工程
	系统拉伸粘结强度	组	1			一个单位工程一组 3 个点。
	室内平均温度	项	1			
	风口风量	项	1			
	通风与空调系统总风量	项	1			
	风道系统单位风量耗功率空调机组水流量	项	1			
	空调系统冷热水	项	1			
	冷却水循环流量	项	1			
	室外供热管网水力平衡度	项	1			
	室外供热管网热损失率	项	1			
	照度与照明功率密度	项	1			
外墙传热系数或热阻	项	1				

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
电线电缆	导体电阻值	项	1			
	燃烧性能	项	1			
反射隔热材料*	半球发射率	项	1			根据 GB 50411-2019 同厂家、同品种产品，按照扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在 5000 m <sup>2</sup> 以内时应复验 1 次；面积每增加 5000 m <sup>2</sup> 应增加 1 次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。当符合本标准第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。
	太阳光反射比	项	1			
供暖通风空调节能工程用材料和构件和设备*	供冷量	项	1			根据 GB 50411-2019 按结构形式抽检，同厂家的风机盘管机组数量在 500 台及以下时，抽检 2 台；当数量每增加 1000 台时应增加抽检 1 组。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。当符合本标准第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。
	供热量	项	1			
	风量	项	1			
	水阻力	项	1			
	噪声及输入功率	项	1			
	单位散热量	项	1			根据 GB 50411-2019 同厂家、同材质的散热器，数量在 500 组及以下时，抽检 2 组；当数量每增加 1000 组时应增加抽检 1 组。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。当符合本标准第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。
	金属热强度	项	1			根据 GB 50411-2019 同厂家、同材质的保温材料，复验次数不得少于 2 次。
	导热系数或热阻	项	1			
	密度	项	1			
吸水率	项	1				

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
配电与照明节能工程用材料、构件和设备*	照明光源初始光效	项	1			根据 GB 50411-2019 同厂家的照明光源、镇流器、灯具、照明设备，数量在 200 套（个）及以下时，抽检 2 套（个）；数量在 201（个）~2000 套（个）时，抽检 3 套（个）；当数量在 2000 套（个）以上时，每增加 1000 套（个）时应增加抽检 1 套（个）。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。当符合本标准第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。
	镇流器能效值	项	1			
	效率或能效	项	1			
	功率	项	1			
	功率因数	项	1			
	谐波含量值	项	1			
可再生能源应用系统*	安全性能	项	1			根据 GB 50411-2019 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。当符合本标准第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。
	热性能	项	1			
	得热量	项	1			
	集热效率	项	1			
	太阳能保证率	项	1			根据 GB 50411-2019 同一类型太阳能光伏系统被测试数量为该类型系统总数的 5%，且不得少于 1 套。
	发电功率	项	1			
	发电效率	项	1			
	年发电量	项	1			
	组件背板最高工作温度	项	1			
总价合计						
备注					1、保温绝热材料的检测参数根据所使用的部位来决定，根据燃烧等级材料有 A 级和 B 级所检参数有所不同。 2、粘结材料（抹面材料）根据具体的材料选择检测参数。	

### 三、专项检测要求

- 1、甲方应提供涉及建筑节能的施工图纸及节能设计变更文件，包括节能设计审查信息表、建施平面图等；
- 2、甲方应根据工程施工进度预计检测时间；
- 3、乙方现场检测尽量避开雨天，尤其是饰面层粘结缺陷检测需在墙壁完全干燥后进行检测，应选择在晴天、风速不宜大于 4m/s，环境温度应在-5℃~40℃、湿度应小于 90%；
- 4、乙方需确认外窗气密性能现场检测需窗已密封、五金件装好达到交付条件才能进行现场检测；
- 5、甲方需协调相关单位，确保现场有人对接；提供工作条件，保证检测工作的顺利开展。

## 第六条 建筑幕墙检测专用合同条款

### 一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

- 1、《建筑幕墙》 GB/T21086
- 2、《建筑用硅酮结构密封胶》 GB16776
- 3、《钢结构工程施工质量验收规范》 GB50205
- 4、《金属材料拉伸试验第 1 部分：室温试验方法》 GB/T228.1
- 5、《金属材料 弯曲试验方法》 GB/T232

- 6、《碳素结构钢》 GB/T700
- 7、《建筑用岩棉绝热制品》 GB/T19686
- 8、《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ145
- 9、《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T15227
- 10、《建筑幕墙层间变形性能分级及检测方法》 GB/T18250
- 11、《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB50210
- 12、《建筑节能工程施工验收标准》 GB50411
- 13、《中空玻璃》 GB/T11944
- 14、《铝合金建筑型材》 GB/T5237.1~6

## 二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
化学锚栓拉拔试验	现场拉拔	组				每 5000 个为一个检验批，抽取每一个检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 5 件
幕墙	幕墙四性	组				采用相同材料、工艺和施工做法的幕墙，按幕墙面积每 1000 m <sup>2</sup> 划分为一个检验批。
钢材	力学性能	组	14			60t 为一个检验批，每增加 40t 增送一组
铝型材	力学性能	组	5			同一类型、统一规格、同一级别为一个检验批
密封胶	剥离粘结性、相容性	组	1			同一类型、同一级别每 3t 为一个检验批。
石材密封胶	抗污染性	组	1			
石材	物理性能	组	1			同一品种、类型、等级的板材为一批
防火岩棉	密度	组	1			同一原料、同一生产工艺、同一品种，3000 m <sup>2</sup> 产品为一个检验批
	导热	组	1			
	燃烧性能	组				
总价合计						
备注	保温绝热材料的检测参数根据所使用的部位来决定，根据燃烧等级材料有 A 级和 B 级所检参数有所不同。					



### 三、专项检测要求

1、甲方应向乙方提供幕墙图纸（包括设计说明、立面图、节点图等）。

2、甲方责成本幕墙工程施工人员携带单位工程最小单元格材料前往乙方实验室安装检测样品，样品安装工艺与工地现场施工工艺一致。

3、幕墙工程施工人员在试验室安装及拆卸期间的安全管理

3.1、幕墙工程施工人员负责试件安装与拆卸等工作的安全，乙方应给予协调、配合。

3.2、幕墙工程施工人员必须遵守相关安全的法律、法规和技术标准，必须遵守试验室的安全规定，并与试验室签署安全协议。

## 第七条 市政工程材料检测专用合同条款

### 一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

- 1、《给水用聚乙烯（PE）管道系统第2部分：管材》GB13663.2
- 2、《给水用聚乙烯（PE）管道系统第3部分：管件》GB13663.3
- 3、《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55
- 4、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20
- 5、《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40
- 6、《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1

- 7、《公路土工试验规程》 JTG 3430
- 8、《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》 JTG 3441
- 9、《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450
- 10、《给水排水管道施工及验收规范》 GB 50268
- 11、《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》 GB/T 13295
- 12、《钢塑复合管》 GB/T 28897
- 13、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程 》 JTG F80\_1
- 14、《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB 50268
- 15、《土工试验方法标准》 GB/T 50123

## 二、工程量清单计价表

表 1: 市政工程材料计价表 (全部参数)

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
土	含水率	项				施工前, 应根据工程地质勘察报告, 依据工程需要按现行国家标准《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019 的中相关规定, 对路基土进行天然含水量、塑液限、标准击实、CBR 试验等各项试验。
	液限					
	塑限					
	击实					
	粗粒土和巨粒土最大干密度					
	承载比 (CBR) 试验					
	无侧限抗压强度					
	塑性指数					
	不均匀系数					
	0.6mm 以下颗粒含量					
	颗粒分析					
	有机质含量					
	易溶盐含量					
砂相对密度						

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
无机结合稳定材料	含水率	项				<p>施工前,应根据工程地质勘察报告,依据工程需要按现行国家标准《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019 的中相关规定,对路基土进行天然含水量、标准击实等各项试验。</p> <p>依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 中相关规定,每条路或路段,随时监测,有异常时及时抽测。7d 无侧限抗压强度每 2000 m<sup>2</sup> 一组(6 块)。</p> <p>依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 中相关规定基层和底基层按每施工段设计一次。</p>
	击实					
	无侧限抗压强度					
	水泥或石灰剂量					
	无机结合料配合比设计					
土工合成材料	拉伸强度	项				<p>依据《土工合成材料机织/非织造复合土工布》GB/T 18887-2023 中相关规定,按照交货批号的同一品种、同一规格的产品作为检验批。从一批产品中按规定随机抽取相应数量的卷数。</p>
	延伸率					
	梯形撕裂强度					
	CBR 顶破强力					
	厚度					
	单位面积质量					
	垂直渗透系数					
	刺破强力					
粉煤灰	SiO <sub>2</sub> 含量	项				<p>依据《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017 中相关规定,同种类、同等级粉煤灰不超过 500t 为一编号,每一编号为一检验批。</p>
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量					
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量					
	烧失量					
	细度					
	比表面积					
	需水量比					
	含水量					
	三氧化硫质量分数					
	密度					
	安定性					
	强度活性指数					
游离氧化钙质量分数						

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
钢渣	比表面积	项				依据《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》GB/T 20491-2017 中相关规定，每一个批号（检验批）为一个取样单位。当散装运输工具容量超过规定出厂批号吨位数时，允许该批号数量超过规定批号吨位。
	游离氧化钙含量					
	粉化率					依据《矿物掺合料应用技术规范》GB/T 51003-2014 中相关规定，同一厂家、相同级别、同一批号连续供应 200t 为一检验批（不足 200t，按一批计）
	压碎值					
	颗粒组成					
沥青	针入度	项				依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 中相关规定，同一生产厂家、同一品种、同一标号、同一批号不超过 50t 为一个批次抽查一次。
	软化点					
	延度					
	质量变化					
	残留针入度比					
	标准黏度					
	弹性恢复					
	运动黏度					
	布氏旋转黏度					
	针入度指数					
	蜡含量					
	含水量					
	闪点					
	动力黏度					
	脆点					
	溶解度					
	灰分含量					
	蒸发损失					
	密度					
相对密度						
恩格拉黏度						
与粗集料的粘附性						

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
乳化沥青	破乳速度	项				依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 中相关规定,按同一生产厂家、同一品种、同一标号、同一批号为一批次抽查一次。
	蒸发残留物					
	粒子电荷					
	粘度					
	1.18mm 筛上残留物					
	储存稳定性					
	与粗集料的粘附性					
	低温储存稳定性					
	水泥拌合试验的筛上剩余					
乳化沥青与矿料拌合试验						
沥青混合料用粗集料	压碎值	项				依据《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 中相关规定,同一产地、同品种、同规格且连续进场为一批,抽查一次。
	洛杉矶磨耗损失					
	表观相对密度					
	吸水率					
	沥青黏附性					
	颗粒级配					
	坚固性					
	有机物含量					
	软弱颗粒或软石含量					
	磨光值					
	针片状颗粒含量					
<0.075mm 颗粒含量						
沥青混合料用细集料	表观相对密度	项				依据《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005 中相关规定,同一产地、同品种、同规格且连续进场为一批,抽查一次。
	砂当量					
	颗粒级配					
	棱角性					
	坚固性					
	含泥量					
亚甲蓝值						

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
矿粉	表观相对密度	项				依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 中相关规定，同一生产厂家、同一品种为一个批次抽查一次。
	亲水系数					
	塑性指数					
	加热安定性					
	筛分					
	含水率					
木质素纤维	长度	项				依据《沥青路面用纤维》JT/T 533-2020 中相关规定，同一批原材料、统一规格、稳定生产的产品（不超过 50t）为一批，抽查一次。
	灰分含量					
	吸油率					
	pH 值					
	含水率					
沥青混合料	马歇尔稳定度	项				依据《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 中相关规定，每日、每品种检查一次。
	流值					
	矿料级配					
	油石比					
	密度					
	理论最大相对密度					
	动稳定度					
	残留稳定度					
	冻融劈裂强度比					
	弯曲/低温弯曲					
	渗水系数					
	肯塔堡飞散					
	谢伦堡沥青析漏					
	配合比设计					
	乳化沥青稀浆封层混合料湿轮磨耗					
	乳化沥青稀浆封层混合料稠度					
	稀浆混合料破乳时间					
	稀浆混合料黏聚力					
稀浆混合料负荷轮粘砂试验						

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
路面砖	抗压强度	项				依据《混凝土实心砖》GB/T 21144-2023 中相关规定, 同一种原材料、同一工艺生产、相同质量等级的 10 万块为一批, 不足 10 万块也按一批。
	抗折强度					
	防滑性能					
	耐磨性					
	抗冻性					
	透水系数					
	吸水率					
抗盐冻性						
路缘石	抗压强度					依据《混凝土路缘石》JC/T 899-2016 中相关规定, 同一类别、同一型号、同一规格、同一强度等级, 每 20000 件为一批, 每项物理性能与力学性能的抗压强度试样应分别从三个不同的路缘石上各切取一块符合试验要求的试样, 抗折强度直接抽取三个试样。
	抗折强度					
	抗冻性					
	吸水率					
	抗盐冻性					
检查井盖	试验荷载	项				依据《铸铁检查井盖》CJ/T 511-2017 中相关规定, 产品以相同级别、相同种类、相同原材料生产的产品构成, 500 套为一批, 不足 500 套也作为一批。
	残余变形					
	外观尺寸					
水算	试验荷载	项				依据《铸铁检查井盖》CJ/T 511-2017 中相关规定, 产品以相同级别、相同种类、相同原材料生产的产品构成, 500 套为一批, 不足 500 套也作为一批。
	残余变形					
	外观尺寸					
混凝土模块	抗压强度	项				
防撞墩	抗压强度	项				
隔离墩	抗压强度	项				

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
水泥	凝结时间	项				依据《通用硅酸盐水泥》GB/T GB 175-2007 中相关规定，同品种、同强度等级、同一出场编号进行取样，每一编号为一取样单位。取样可连续取，也可从 20 个以上不同部位取等量样品，组成一组样品。
	安定性					
	胶砂强度					
	氯离子含量					
	保水率					
	氧化镁含量					
	碱含量					
	三氧化硫含量					
	比表面积					
	胶砂流动度					
	细度					
	烧失量					
	密度					
	标准稠度用水量					
细骨料	颗粒级配	项				依据《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006 中相关规定，在料堆上取样应均匀分布，取 8 处，取样前铲除表层，抽取大致相等的砂共 8 份，组成一组样品。以 400m <sup>3</sup> 或 600t 同产地、同规格的为一验收批。不足的以一批计。当砂、石质量比较稳定，进料量较大的可以 1000t 为一验收批。
	含泥量					
	泥块含量					
	亚甲蓝值 与石粉含量（人工砂）					
	压碎指标（人工砂）					
	氯离子含量					
	表观密度					
	堆积密度					
	紧密密度					
	吸水率					
	含水率					
	坚固性					
	碱活性					
	硫化物和硫酸盐含量					
	轻物质含量					
有机物含量						
贝壳含量						



检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
粗骨料	颗粒级配	项				依据《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006 中相关规定，在料堆上取样应均匀分布，取 16 处，取样前铲除表层，抽取大致相等的砂共 16 份，组成一组样品。以 400m <sup>3</sup> 或 600t 同产地、同规格且同一次进场为一验收批，不足的以一批计。当砂、石质量比较稳定，进料量较大的可以 1000t 为一验收批。
	含泥量					
	泥块含量					
	压碎值指标					
	针片状颗粒含量					
	表观密度					
	含水率					
轻集料	筒压强度					依据《轻集料及其试验方法 第 2 部分：轻集料试验方法》（GB/T 17431.2）进行抽样
	堆积密度					
	吸水率					
	粒型系数					
	筛分析					
钢筋	屈服强度	项				依据《钢筋混凝土用钢》GB/T 1499.2-2024 中相关规定，同一牌号、同一炉罐号、同一规格，质量不大于 60t 为一批。超过 60t 的部分，每增加 40t，增加一个拉伸试验和一个弯曲试验。允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇筑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%。混合批的质量不大于 60t。
	抗拉强度					
	断后伸长率					
	最大力下总延伸率					
	反向弯曲					
	重量偏差					
	残余变形					
	弯曲性能					
钢筋焊接	抗拉强度					
钢筋机械连接件	抗拉强度					
	最大力下总延伸率					
	残余变形					

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
混凝土 外加剂	减水率	项				依据《混凝土外加剂》GB 8076-2008 中相关规定，掺量大于 1%同品种的外加剂每一批号为 100t，掺量小于 1%的外加剂每一批号为 50t，不足 100t 或 50t 的也按一检验批计，同一批号的产品必须混合均匀。
	pH 值					
	密度					
	细度					
	抗压强度比					
	凝结时间(差)					
	含气量					
	固体含量					
	含水率					
	限制膨胀率					
	泌水率比					
	氯离子含量					
	抗渗高度比					
	含固量					
50 次冻融强度损失率比						
砂浆	抗压强度	项				依据《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223-2010 中相关规定，同一生产厂家、同一品种、同一等级、同一批号且连续进场的湿拌砂浆，每 250m <sup>3</sup> 为一个检验批，不足 250m <sup>3</sup> 时，应按一个检验批。
	稠度					
	保水率					
	拉伸粘接强度 (抹灰、砌筑)					
	分层度					
	配合比设计					
	凝结时间					
	抗渗性能					

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
混凝土	抗压强度	项				依据《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018中相关规定，灌注桩混凝土强度检验试样应在施工现场随机抽取。来自同一搅拌站的混凝土，灌注桩每浇筑 50m <sup>3</sup> ，留置一组混凝土试样，单桩不足 50m <sup>3</sup> ，每连续浇筑 12h 至少留置 1 组试样，有抗渗等级要求的灌注桩应留置。
	抗渗等级					
	坍落度					依据《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T 50080-2016 中相关规定，混凝土拌合物取样应有代表性，宜在同一盘混凝土或同一车混凝土中的 1/4 处、1/2 处和 3/4 处分别取样并搅拌均匀。
	氯离子含量					依据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 中相关规定，同一配合比的混凝土检查不应少于一次。
	含气量					
	配合比设计					
	抗折/抗弯拉强度					
	轴心抗压强度					
	劈裂抗拉强度					
	抗压弹性模量					
	抗冻性					
	耐磨性					
	透水系数					
表观密度						

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
防水材料 及防水密封材料/ 防水卷材	可溶物含量	项				依据《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008,《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441-2009,《预铺防水卷材》GB/T 23457-2017,《湿铺防水卷材》GB/T 23467-2017中相关规定,同一生产厂家、同一品种、同一规格、同一批次(10000 m <sup>2</sup> ),从单位面积质量、面积、厚度及外观合格的卷材中任意一卷检查一次。
	拉力					
	延伸率(或最大力时延伸率)					
	低温柔度					
	热老化后低温柔度					
	不透水性					
	耐热度					
	断裂拉伸强度					
	断裂伸长率					
	撕裂强度					
	接缝剥离强度					
	搭接缝不透水性					
	胶粘剂剪切性能					
胶粘剂剥离性能						
胶粘带剪切性能						
防水材料 及防水密封材料/ 防水涂料	固体含量	项				依据《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2013/GB,《水泥基渗透结晶型防水材料》18445-2012,《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009,《喷涂聚脲防水涂料》GB/T 23446-2009中等相关规定抽样。
	拉伸强度					
	耐热性					
	低温柔性					
	不透水性					
	断裂伸长率					
	涂膜抗渗性					
	浸水 168h 后拉伸强度					
	浸水 168h 后断裂伸长率					
	耐水性					
	抗压强度					
	抗折强度					
	粘结强度					
抗渗性						

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
防水材料 及防水密封 材料/ 防水密封 材料及其 他防水材 料	耐热性	项				/
	低温柔性					
	拉伸粘结性					
	施工度					
	表干时间					
	挤出性					
	弹性恢复率					
	浸水后定伸粘结性					
	流动性					
	单位面积质量					
	膨润土膨胀指数					
	渗透系数					
	滤失量					
	拉伸强度					
	撕裂强度					
	硬度					
	7d 膨胀率					
	最终膨胀率					
	耐水性					
	体积膨胀倍率					
	压缩永久变形					
	低温弯折					
	剥离强度					
	浸水 168h 后的剥离 强度保持率					
	拉力					
	延伸率					
	固体含量					
	7d 粘结强度					
	7d 抗渗性					
	拉伸模量					
定伸粘结性						
断裂伸长率						

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
水	氯离子含量	项				依据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015中相关规定，同一水源检查不应少于1次。
	pH 值					
	硫酸根离子含量					
	不溶物含量					
	可溶物含量					
	凝结时间差					
	抗压强度比					
	碱含量					
石灰	有效氧化钙和氧化镁含量	项				依据《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015中相关规定，做材料组成设计和生产时分别测2个样品，以后每月测两个样品。
	氧化镁含量					
	未消化残渣含量					
	含水率					
	细度					
石材	压缩强度	项				依据《天然大理石建筑板材》GB/T 19766-2016中相关规定，同一品种、类别、等级、同一供货批的板材为一批，或按连续安装部位的板材为一批。
	外观尺寸					
	弯曲强度					
	密度					
	含水率					
	抗压强度					
	弹性模量					
锚具夹具及连接器	外观质量	项				依据《预应力筋用锚具、夹具和连接器》GB/T 14370-2015中相关规定，出厂检验时，每批产品的数量是指同一种规格的产品，同一批原材料，用同一种工艺一次性投料生产的数量。每个抽检组批不应超过2000件。
	尺寸					
	静载锚固性能					
	疲劳荷载性能					
	硬度					
	锚固区传力性能					
	低温锚固性能					
	锚板强度					
	锚口摩阻损失					
	内缩量					

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
螺栓	抗滑移系数	项				依据《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》GB/T 1231-2006 中相关规定，扭矩系数的检验按批抽取 8 套。
	紧固轴力					
	扭矩系数					依据《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020 中相关规定，抗滑移系数的检测以每 2000t 为一批，每批抽三组试样。
	最小拉力载荷 (普通紧固件)					
	硬度					
	机械性能					
	尺寸					
	形位公差					

### 三、专项检测要求

1、甲方道路工程施工图设计文件、设计变更文件及相关的施工方案。

2、乙方进行现场检测，甲方应达到检测条件以及提供必要的辅助工作：

#### 2.1、压实度检测：

提供填料的击实试验结果，现场分层碾压完成后通知乙方进场检测。

#### 2.2、弯沉检测：

甲方准备好满足要求的载重车以及载重车磅单，现场做好桩号标记，提供车辆指挥人员。

## 第八条 道路工程检测专用合同条款

### 一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

- 1、《公路路基施工技术规范》 JTG/T 3610
- 2、《公路沥青路面施工技术规范》 JTG F40
- 3、《城镇道路工程施工与质量验收规范》 CJJ 1
- 4、《公路土工试验规程》 JTG 3430
- 5、《建筑地基检测技术规范》 JGJ 340
- 6、《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》 JTG 3441
- 7、《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450
- 8、《给水排水管道施工及验收规范》 GB 50268
- 9、《建筑地基基础设计规范》 GB 50007
- 10、《岩土工程勘察规范》 GB 50021
- 11、《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79
- 12、《铁路工程地质原位测试规程》 TB 10018
- 13、《公路桥涵地基与基础设计规范》 JTG 3363
- 14、《公路工程地质原位测试规程》 JTG 3223
- 15、《土工试验方法标准》 GB/T 50123
- 16、《城市地下病害体综合探测与风险评估技术标准》 JGJ/T 437



17、《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20

18、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》 JTG/T F30

19、《建筑地基基础工程施工质量验收标准》 GB 50202

## 二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
土路基	压实度	点				1000 m <sup>2</sup> /3 点
土路基	弯沉	点				每车道 20m/点
基层及底基层/沥青路面	厚度	点				1000 m <sup>2</sup> /1 点
基层及底基层/沥青路面	压实度	点				1000 m <sup>2</sup> /1 点
基层及底基层/沥青路面	弯沉值	点				每车道 20m/1 点
土路基	土基回弹模量	点				/
基层及底基层	7d 无侧限抗压强度	组				每 2000 m <sup>2</sup> /组或每施工段
基层及底基层/沥青路面	平整度 (3 米直尺法)	点				路宽 < 9m: 20m/1 点 (连续量两尺) 路宽 9m-15m: 20m/2 点 (连续量两尺) 路宽 > 15m: 20m/3 点 (连续量两尺)
沥青路面	平整度 (连续式平整度仪法)	点				路宽 < 9m: 100m/1 点 路宽 9m-15m: 100m/2 点 路宽 > 15m: 100m/3 点
沥青路面	渗水系数	点				两车道 200m/1 点
沥青路面	摩擦系数	点				两车道 200m/1 点
沥青路面	构造深度	点				两车道 200m/1 点
水泥混凝土路面	平整度 (3 米直尺法)	点				每 20m 测 1 处×2 尺
水泥混凝土路面	平整度 (连续式平整度仪法)	点				每车道 100m/1 点

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
水泥混凝土路面	构造深度	点				1000 m <sup>2</sup> /1 点
水泥混凝土路面	厚度	点				1000 m <sup>2</sup> /1 点
排水管道工程	地基承载力(岩石载荷试验)	点				检验数量每 300 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点, 超过 3000 m <sup>2</sup> 部分每 500 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点。每单位工程不应少于 3 点。
排水管道工程	地基承载力(静力触探试验)	点				检验数量每 300 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点, 超过 3000 m <sup>2</sup> 部分每 500 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点。每单位工程不应少于 3 点。
排水管道工程	地基承载力(标准贯入试验)	点				检验数量每 300 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点, 超过 3000 m <sup>2</sup> 部分每 500 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点。每单位工程不应少于 3 点。
排水管道工程	地基承载力(圆锥动力触探试验)	点				检验数量每 300 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点, 超过 3000 m <sup>2</sup> 部分每 500 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点。每单位工程不应少于 3 点。
排水管道工程	地基承载力(浅层平板试验)	点				检验数量每 300 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点, 超过 3000 m <sup>2</sup> 部分每 500 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点。每单位工程不应少于 3 点。
排水管道工程	地基承载力(深层平板试验)	点				检验数量每 300 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点, 超过 3000 m <sup>2</sup> 部分每 500 m <sup>2</sup> 不应少于 1 点。每单位工程不应少于 3 点。
排水管道工程	背后土体密实性(地质雷达法)	处				根据现场实际情况采取连续测量
排水管道工程	严密性试验	段				设计无要求时, 应根据实际情况选择试验, 一次试验不超过 5 个连续井段, 污水、雨污水合流管道及湿陷土、膨胀土、流沙地区的雨水管道必须做严密性试验。
排水管道工程	回填土压实度	点				1000 m <sup>2</sup> 或两井之间/3 点
总价合计						
备注						

### 三、专项检测要求

1、甲方提供工程施工图设计文件、设计变更文件及相关的施工方案。

2、乙方进行现场检测时，甲方提供检测条件以及必要的辅助工作：

#### 2.1、压实度检测：

(1) 客户需提前委托填料的击实试验，确定填料的 $\rho_{dmax}$ 、最佳含水量；

(2) 现场分层碾压完成后通知乙方进场检测，完成当日当层的压实度检测。

#### 2.2、弯沉与土基回弹模量检测：

甲方准备好满足要求的载重车以及载重车磅单，现场做好桩号标记，提供车辆指挥人员。

#### 2.3、平整度、渗水性能、抗滑性能（摩擦系数、构造深度）检测：

试验前应清扫路面测试位置处的碎石、杂物等。

#### 2.4、地基承载力检测：

(1) 甲方提供施工设计文件，提供具体设计荷载、试验点平面位置图、试验点标高等，检测方依据设计文件及相关规范制定检测方案；

(2) 甲方需配合检测方对试验检测场地进行处理。

#### 2.5、排水管道背后土体密实性（地质雷达法）检测：

甲方需提供地质概况以及检测地点标号等相关信息。

#### 2.6、排水管道严密性试验检测：

甲方应确保排水管道应具备外观质量合格、沟槽内无积水现象、预

留孔洞封堵不漏水、两端堵板承载力大于水压以及其他配套条件。

## 第九条 桥梁及地下工程检测专用合同条款

### 一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容。

1、相关桥梁勘察设计资料，施工、监理、监控与竣工技术资料，养护资料及其维修与加固资料，桥梁运营期监测、检测及荷载试验资料

- 2、《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21）
- 3、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120）
- 4、《城市桥梁养护技术规范》（CJJ 99）
- 5、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60）
- 6、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362）
- 7、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1）
- 8、《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T 23）
- 9、《混凝土中钢筋检测技术标准》（JGJ/T 152）
- 10、《公路桥梁承载能力检测评定规程》（JTG/T J21）
- 11、《工程测量规范》（GB 50026）
- 12、《建筑变形测量规范》（JGJ 8）
- 13、《国家一、二等水准测量规范》（GB/T 12897）
- 14、《精密工程测量规范》（GB/T 15314-94）

- 15、《国家三角测量规范》(GB/T 17942)
- 16、《中、短程光电测距规范》(GB/T 16818)
- 17、《全球定位系统(GPS)测量规范》(GB/T 18314)
- 18、《公路斜拉桥设计规范》(JTG/T 3365-01)
- 19、《高密度聚乙烯护套钢丝拉索》(CJ/T 504)
- 20、《斜拉桥用热挤聚乙烯高强钢丝拉索》(GB/T 18365)
- 21、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363)
- 22、《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80)
- 23、《公路桥梁荷载试验规程》(JTG/T J21-01)
- 24、《超声回弹综合法检测混凝土抗压强度技术规程》(T/CECS 02)
- 25、《超声法检测混凝土缺陷技术规程》(CECS 21)
- 26、《混凝土结构现场检测技术标准》(GB/T50784)
- 27、《混凝土中钢筋检测技术标准》(JGJ/T 152)
- 28、《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327)
- 29、《公路桥梁板式橡胶支座》JT/T 4
- 30、《公路桥梁加固设计规范》(JTG/TJ22)
- 31、《钢结构超声波探伤及质量分级法》(JG/T203)
- 32、《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS 24
- 33、《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205

## 二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
常规检测	常规定期检测	延米				一年一次，根据城市桥梁实际运行情况、结构类型、周边环境等适当增加检测次数。
动静载试验	桥梁静载试验	跨				I类养护的城市桥梁结构定期检测间隔 3-5 年，II-V类养护的城市桥梁 6-10 年，必要时对桥梁进行荷载试验和分析评估。或遭遇特殊灾害及改修扩建等情况时实施。系杆拱桥、悬索桥、斜拉桥定期进行动力特性及重要部位的内力静载试验检测，时间间隔不得超过 7 年。
	桥梁动载试验	跨				
拉索监测	索力测试	根				每年一次
	拉索开窗检测	根				斜拉桥每三年对拉索破损及钢丝锈蚀情况进行全面检测，可采用开窗或无损检测方式。
	拉索锈蚀无损检测	根				
航道及水下检测	桥区航道测量	项				桥梁结构定期检测要求检测河道淤积及冲刷现象，按照桥梁结构定期检测要求频率实施。声纳扫测根据水中墩病害情况及检测费用等综合考虑实施。
	桥区流速流向测量	断面				
	水下结构声呐扫测	点				
砼结构桥梁结构定期检测	裂缝	米				钢筋混凝土结构及预应力混凝土结构桥梁裂缝每年检测一次。
	钢筋位置及砼保护层测定	测区				根据桥梁结构定期检测时间频率实施。
	钢筋锈蚀	测区				
	混凝土强度	测区				

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
钢结构桥梁 结构定期 检测	钢板射线探伤	张				根据桥梁结构定期检测 时间频率实施。
	钢结构焊缝	米				
	钢结构涂层	点				
桥梁变形 监测	竖直位移	点次				I类养护的城市桥梁结构 变位每年一次；拱桥及 软弱地基桥梁沉降宜每 年一次；独柱式桥墩侧 向倾角及梁体相对水平 位移每年一次；斜拉桥 主桥线形每年测量一 次，主塔及辅墩沉降量 每年一次；钢混组合梁 桥结构变位每年检查一 次；系杆拱桥每年检测 一次结构变位。
	水平位移	点次				
	倾斜	点次				
	结构三维激光扫描 测量	项				
交通量调查	交通量调查	项				
洪水期及枯 水期复检	洪水期及枯水期 复检	项				
技术状况评 定及结构 检算	技术状况评定 及结构检算	项				
桥梁检测车 及交通车	桥梁检测车 及交通车	台班				
交管措施费	交管措施费	项				
合计						
备注						

### 三、专项检测要求

#### 甲方的权利和义务:

- 1、按本合同约定的服务标准验收乙方提供的服务成果。
- 2、甲方有权在乙方人员提供服务的过程中对乙方提供的服务进行检查，有权对乙方人员的服务行为进行指导，乙方人员对甲方提出的改进

意见应立即进行整改。

3、在乙方按本合同约定的要求完成服务后，甲方将按本合同约定向乙方支付服务费用。

4、对合同约定的各类检测数据有知情权，合同执行过程，可随时查询，从乙方获取工程检测咨询服务的权利。

5、乙方应尽一切努力，按本合同约定的验收标准，提供完善服务和履行本合同约定的其它义务。乙方在与第三方的交往中应始终维护甲方的合法利益，恪守保密义务。

6、甲方和工作人员不得明示或者暗示乙方出具虚假检测报告，不得篡改或者伪造检测报告。

7、甲方有权教导乙方应为其委派的工作人员办理社会保险并及时发放工资，在检测过程中提供完善的劳动保护用品，保障安全生产。乙方人员工作中发生的工伤、工亡，由乙方承担全部责任，导致甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿损失。

8、没有甲方的认可，乙方在任何情况下都不能转移或部分转移自己的合同权利、义务或债务。

### **乙方的权利和义务**

1、甲方应当按照合同支付条款约定的条件和时间足额支付乙方的检测费用。

2、甲方应当为检测活动的正常开展提供必要的检测、安全和场地条件，并为乙方进场检测提供必要的准备时间，以保障检测工作的正常开展。甲方应当负责与本工程检测业务有关的第三方的协商，为乙方提供



必要的外部工作条件。乙方现场检测时应遵守工程安全管理及其他工程现场管理制度。

3、乙方应在甲方通知的日期进场开展检测活动。但如检测现场或样品不具备检测条件或跟委托不符等情况导致检测无法进行的后果由甲方承担。

4、因甲方未履行义务而造成乙方无法按时保质的完成检测业务的，甲方应当承担相应的经济损失，并赔偿由此给乙方造成的损失。完成检测业务的时限由双方另行约定。

5、甲方应于检测活动开始前日内向乙方提供与本检测业务有关的资料及文件，并对资料的可靠性负责。

6、乙方检测报告信息错误、未按照约定的检测依据进行检测或检测结论判断错误的，乙方应进行更正或免费重新进行检测，给甲方造成损失的应予以赔偿，由甲方原因造成上述错误的除外。检测结果不合格的，乙方应在获得检测结果后2个工作日内通知甲方。

7、乙方履行服务时要遵守中华人民共和国的适用法律。因乙方及乙方人员提供服务行为导致任何第三人人身、财产损失的，乙方应承担全部责任，导致甲方损失的，全额赔偿甲方损失。

8、乙方在履行与本合同或服务有关的服务中不应为私利而接受任何第三方佣金、回扣或类似的款项及行为、福利。

9、对检测成果、文件，及合作过程中获得的甲方信息负保密义务，非经甲方书面同意，不得向第三方泄露信息。

委托人：（公章）

检测机构：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）\_\_\_\_\_

（签字）\_\_\_\_\_

组织机构代码：\_\_\_\_\_

组织机构代码：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

账 号：\_\_\_\_\_

账 号：\_\_\_\_\_



---

湖北省建设工程质量安全协会

2025年3月12日印发

---