

# 沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化 工作导则（试行）

## 一、总则

为贯彻实施质量强国战略，着力提升建设工程质量，增强人民群众质量获得感，进一步规范工程质量监督机构（以下简称监督机构）的质量监督行为，推进工程质量监督工作标准化，结合本市实际，制定本导则。

## 二、监督的定义

本导则所称工程质量监督，是指监督机构依据有关法律法规和工程建设强制性规范，对工程实体质量和工程建设、勘察、设计、施工、监理（以下简称工程质量责任主体）和质量检测等单位的工程质量行为实施监督。

本导则所称工程实体质量监督，是指监督机构对涉及工程主体结构安全、主要使用功能的工程实体质量情况实施监督。

本导则所称工程质量行为监督，是指监督机构对工程质量责任主体和质量检测等单位履行法定质量责任和义务的情况实施监督。

## 三、监督的依据

1. 《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》等法律法规；

2.《房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》、《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》、《建设工程质量检测管理办法》等部门规章和规范性文件；

3.强制性工程建设规范及配套的推荐性工程建设标准；

4.经施工图审查机构审查合格的施工图设计文件。

#### **四、监督的范围**

监督机构对本行政区域内已办理工程质量监督手续(施工许可证或开工意见书)的新建、改建、扩建房屋建筑工程实施监督。

监督机构对房屋建筑工程实施质量监督的期限:自工程质量监督手续(施工许可证或开工意见书)办结之日起到工程质量竣工验收合格或出具《终止工程质量监督告知书》(见本导则第十二条)之日止。

#### **五、监督的方式**

采用重要节点到场监督抽查和动态监督抽查相结合方式。

1.重要节点包括桩基静载试验检测时、项目首个单位工程基础钢筋隐蔽、项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体验收阶段(每个单位工程主体工程分部验收合格后下一工序施工前)、项目首段外墙保温施工、住宅项目首个地热样板地热管敷设、幕墙工程首段骨架支撑体系隐蔽、大型公建精装修首批吊顶龙骨隐蔽、项目首段海绵城市工程隐蔽、竣工验收。

以上重要节点,应明确告知参建单位提前2天(竣工验收依联合验收平台推送信息)通知监督机构到场监督抽查。

重要节点到场监督抽查，保证对工程关键部位和环节进行精准化监督的同时定位技术指导服务，由事后监督查处转变为事前告知、事中监督服务，为参建单位在后续工程中明晰质量行为和实体质量要求、实现工程精细化管理、保障工程质量起到指导和促进作用。

2. 动态监督抽查，是指监督机构对重要节点到场监督抽查外，根据监督频次要求或工作实际需要对项目进行不提前告知的抽查。

## **六、监督抽查频次**

监督机构应根据项目实际情况，科学合理确定监督抽查频次。

项目首个单位工程基础钢筋隐蔽到场监督抽查后基础及主体施工阶段，原则上每 3 个月不少于 1 次。

精装修住宅项目装饰装修阶段，动态监督抽查原则上不少于 1 次。

园区配套工程施工阶段，监督机构应提前告知建设单位通知燃气外管网敷设施工起止时间，在此期间原则上进行 1 次动态监督抽查。

## **七、差别化监督**

监督机构应当遵循差别化监督原则，有以下情形的项目，应适当增加抽查频次：

1. 发生过质量事故的项目；
2. 使用的混凝土实体强度不符合设计要求的；
3. 在国家、省级质量检查中，因存在严重质量问题被通报的；

4. 近期因施工质量问题而产生不良信用记录的；

5. 监督机构告知报验的重要节点参建单位无故不进行报验或抽查中发现的质量问题无故不按期进行整改的；

6. 因对质量投诉不积极处理造成群体上访或媒体曝光等严重社会不良影响的；

7. 根据工程实际，应增加抽查次数的其他情形。

有以下情形的项目，监督机构可减少抽查频次：

1. 施工总承包企业在沈阳市智慧监管与诚信管理平台中近二年内无不良信用记录且信用排名在前 10%的；

2. 施工总承包企业在沈施工工程近二年内获得国家、省、市优质工程、“哈尔滨、长春、沈阳”三市优质观摩工程等奖项的；

3. 连续 3 次监督抽查（其中需含 1 次动态监督抽查），项目主要管理人员均在岗履职且现场无明显质量问题的；

4. 根据工程实际，可减少抽查次数的其他情形。

对于限额以下豁免办理施工许可证工程、社会投资简易低风险工程、自建自用的工业项目等，应按相关文件要求开展质量监督工作。

## 八、质量监督服务

1. 各级监督机构应按《市城乡建设局关于印发〈沈阳市房屋建筑工程质量监督营商环境联络员工作方案〉的通知》要求设置项目营商环境联络员，为施工现场、相关企业提供服务。

2. 各级监督机构应按《市城乡建设局关于印发〈建设工程质量监督靠前服务工作方案〉的通知》要求，在全市集中开（复）

工前期、项目开工前期、项目施工过程中、项目验收阶段开展靠前服务工作,坚定不移打造营商环境。

## 九、监督抽查重点内容

监督过程中抽查的重点内容参见附录 A: 质量监督重点抽查内容清单,包括工程质量行为抽查重点和工程实体质量及技术资料抽查重点(检查方法中有数量要求的,为建议性最低要求)。监督人员应结合质量监督服务对重点抽查内容进行提前告知说明,并提供相应的技术指导服务。

监督机构应强化工程建设全过程质量监管,结合现场施工进度,每阶段抽查重点如下(参照但不限于)。

### (一) 工程质量行为抽查重点

1. 首次监督工作会议及项目首个单位工程基础钢筋隐蔽时通用性抽查

建设单位: 施工许可证或开工意见书办理; 施工图审查; 组织参建单位项目负责人签署工程质量终身责任承诺书; 组织图纸会审、设计交底; 向施工、监理单位提供审查合格的施工图纸; 委托有资质检测机构的检测合同。

勘察、设计单位: 参与地基验槽。

施工单位: 项目质量管理体系建立、质量管理人员配备、岗位责任制建立、质量管理标准化制度建立; 施工组织设计、专项施工方案; 质量培训、技术交底; 单位工程、分部工程、分项工程和检验批划分方案; 工程试验及检测方案(含试件、试块留置方案和试验计划、结构实体检验方案等); 施工优化是否经设计

确认。

监理单位：项目管理机构设置、总监理工程师、专业监理工程师、见证取样员配备并到岗履职情况；监理规划、监理细则。

## 2. 结合现场施工进度抽查

建设单位：有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审；不得明示或者暗示设计单位或者施工单位降低建设工程质量；不得明示或者暗示施工单位使用不合格的材料、构配件和设备；不得明示或暗示检测机构出具虚假检测报告、篡改或伪造检测报告。

勘察、设计单位：签发设计变更、技术核定；按规定参与分部工程验收。

施工单位：项目经理、技术负责人、质检员等管理人员到岗履职情况；专项施工方案、技术交底、实施样板示范制度（主要分项工程首次抽查时）；按审查合格的施工图设计文件施工；建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等经检验合格并监理工程师签字后，方可使用；对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料见证取样并送检；隐蔽工程按规定做好质量检查并报监理单位验收，经验收合格后方可继续施工；工程资料文件随工程建设进度同步形成；按规定及时处理质量问题和质量事故。

监理单位：总监理工程师（总代）、专业监理工程师、见证取样员等人员到岗履职情况；对建筑材料、建筑构配件和设备投入使用或安装前进行审查；按规定进行见证取样；对重点部位、关键工序实施旁站监理；对隐蔽工程进行验收；对检验批、分项、

分部(子分部)工程按规定进行质量验收;签发质量问题通知单,复查质量问题整改结果。

检测单位:按规定开展检测活动。

## (二)工程实体质量及技术资料抽查重点

### 1. 桩基静载试验检测时

检测合同、检测方案、设备到场、数据采集上传、视频留存等。

### 2. 项目首个单位工程基础钢筋隐蔽(含基础施工阶段)

地基或桩基验收资料:地基验槽记录(地基承载力复查记录)、处理地基或复合地基检验报告(涉及的)、桩基验收记录及检验报告(涉及的)、灌注桩混凝土标养试块强度报告(涉及的)等。

钢筋工程:钢筋原材料、钢筋接头检验报告、钢筋代换设计变更、现场钢筋牌号、规格、数量及构件尺寸、绑扎安装、连接、锚固、加工等。

混凝土工程:混凝土标养室(箱)设置

防水工程(基础部分):防水材料合格证及复验报告、现场施工质量(正在施工或未隐蔽时)等。

建筑电气:防雷接地装置的设置、防雷与接地的施工、等电位联结的施工、导管敷设等。

### 3. 项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽

钢筋工程:钢筋原材料、钢筋接头检验报告、钢筋代换设计变更、现场钢筋牌号、规格、数量及构件尺寸、绑扎安装、连接、锚固、加工、全现浇混凝土外墙连接构造等。

混凝土工程：预拌混凝土（需包含结构混凝土中水溶性氯离子最大含量检测报告、预拌混凝土出厂合格证）、混凝土标养室（箱）设置、混凝土试块留置、混凝土标养试块强度报告、拆模时混凝土同条件试块强度报告、现场墙、柱和梁、板强度差两个等级及以上交界区域分隔措施、严禁在混凝土中加水、混凝土现场养护等。

装配式结构：装配式深化设计图纸经原设计单位确认并审图合格、预制构件的进场验收、预制构件的外观质量、预制构件连接（含套筒灌浆连接接头工艺检验报告、平行加工试件性能检验报告）、预制叠合构件的接合面及预制构件连接节点的接合面处理等。

钢结构（涉及的）：钢材进场及复验、焊接材料进场及复验、高强度螺栓进场及复验、高强度螺栓连接处表面处理（含摩擦面抗滑移系数试验报告及复验报告）、钢结构焊接工艺评定报告等。

钢-混凝土组合结构（涉及的）：焊接工艺评定、钢管内浇灌混凝土工艺评定报告、现场钢筋与钢构件的连接等。

防水工程（地下室部分）：防水材料合格证及复验报告、现场施工质量（正在施工或未隐蔽时）等。

建筑电气：防雷与接地的施工、等电位联结及卫生间局部等电位的施工、导管敷设等。

分部工程验收记录：地基与基础分部验收记录（基础混凝土龄期已到的）。

#### 4. 主体施工及验收阶段



除上条所列的重点抽查内容外，尚应根据工程施工进度对以下内容进行抽查：

填充墙砌体结构：砌块进场复验报告、砌筑砂浆试块强度报告、砌筑质量、拉结筋、构造柱、水平系梁、过梁设置、植筋轴向受拉承载力检测报告等。

钢结构（涉及的）：焊缝外观检查（一、二级焊缝要求探伤报告）、防腐、防火涂料涂层厚度、屋盖和柱间支撑设置、网架网壳结构挠度见证检测记录（或报告）等。

钢-混凝土组合结构（涉及的）：管内混凝土浇灌质量检测报告、焊缝探伤检查等。

混凝土结构：混凝土标养试块强度及评定报告、结构实体检验报告、实体混凝土强度回弹复核、外观质量缺陷、墙、柱和梁、板强度差两个等级及以上交界区域是否存在混浇等。

分部工程验收记录：地基与基础分部验收记录、主体工程分部验收记录。

## 5. 项目首段外墙保温施工

设计图纸节能设计专篇、节能计算书及设计变更、外保温系统型式检验报告、保温材料进场复验报告（含燃烧性能）、现场施工质量等。

## 6. 住宅项目首个地热样板地热管敷设

材料的合格证及进场复验报告、地热管敷设（含绝热层、边界保温条、反射膜、伸缩缝设置、盘管安装、回路管长误差等）、盘管隐蔽前水压试验记录等。

#### 7. 幕墙工程首段骨架支撑体系隐蔽

幕墙设计图纸（经图审机构审查）、幕墙主要材料的进场复验报告、幕墙的框架、面材及连接等。

#### 8. 大型公建精装修首批吊顶龙骨隐蔽

装饰装修设计图纸、吊顶安装质量（包括：重量大于 3kg 的物体以及有振动的设备应直接吊挂在建筑承重结构上；吊杆长度大于 1.50m 时，应设置反支撑）、饰面板安装（包括：龙骨不得固定在填充墙砌体上）等。

#### 9. 项目首段海绵城市工程隐蔽

设计图纸海绵城市设计专篇、施工图审查、隐蔽部位是否与设计图纸相符。

#### 10. 装饰装修及机电安装至竣工验收前

装饰装修工程：设计图纸（精装修或单独装饰装修工程）、主要装修材料的进场复验报告、外门窗的性能、材料及玻璃配置、外门窗的安装固定、防护栏杆（栏板）安装、楼梯构造、吊顶安装、防滑要求的地面防滑铺装、卧室与电梯井相邻隔振隔声措施、饰面板（砖）安装、主要出入口无障碍通行设施、室内环境检测报告等。

幕墙工程：幕墙四性试验报告、埋件现场拉拔力检验报告、外倾斜、水平倒挂的石材或脆性材质面板防坠落措施等。

防水工程：防水材料合格证及复验报告、现场施工质量（正在施工或未隐蔽时）、窗口周边防水构造、卫生间防水层翻起高度、屋面、卫生间蓄水淋水试验记录、外墙（或窗口）淋水试验

记录、工程实体有无渗漏水等。

外墙保温工程（含节能）：现场施工质量（结合施工进度）、易漏设部位保温板设置、现场拉拔检测报告、外墙节能构造检验报告、节能分部验收记录等。

建筑电气与智能化工程：等电位联结及卫生间局部等电位、防雷接闪器的安装、电缆桥架敷设、母线、母线槽敷、电线敷设、电缆敷设、配电箱（柜）安装、灯具安装（包括：大于10kg的灯具做强度试验）、电源插座及开关安装、智能化设备安装等。

给排水及采暖工程：给排水材料质量证明文件及性能检测报告、管道安装、户内采暖系统安装、室外供热管网安装及换热站设置、雨水系统（含雨污分流）、给排水管道试验记录、供暖管道水压试验记录、地漏水封深度、室外检查井、储水和增压设施、给排水与节水系统调试记录、温度调控装置和热计量装置安装等。

通风与空调工程：防火风管、复合风管的覆面材料、防排烟系统柔性短管燃烧性能检测报告、节能工程材料进场复验报告、风管系统的安装、风管系统严密性检验记录、风机与空气处理设备安装、空调用冷（热）源与辅助设备安装、绝热工程施工质量、系统的试运转与调试等。

燃气配套工程：室外燃气管道敷设、用户燃气管道安装、家庭用燃具和附件安装、商业燃具用气设备和附件安装等。

## **十、监督的程序**

### **（一）质量监督信息登记**

监督机构应设专人定期登录沈阳市智慧监管与诚信管理平台或与行政审批大厅建立工作联系，获取施工许可证或开工意见书办理信息。

对于新办理的项目，监督机构应主动联系建设单位，了解项目基本概况，并在监督台账上予以登记；对于相关单位主动联系监督机构的，核实相关信息后，在监督台账上予以登记。

## **（二）监督准备工作**

### **1. 确定监督人员**

质量监督信息登记完成后，监督机构应组建 3 名以上监督人员（含土建、水暖、电气专业）组成项目监督工作组（开展随机检查的，应将所有随机执法人员列为监督组成员），并确定监督联系人及项目营商环境联络员。

### **2. 编制《工程质量监督告知书》**

告知书（参照附表 C.1）包括质量监督工作组成员及公开制度、项目营商环境联络员和联系方式、质量监督靠前服务政策和申请流程、监督抽查方式及报验的重要节点、重点抽查内容、参建单位的责任和义务等。

## **（三）首次监督工作会议**

获取施工许可办理信息后 5 日内，监督机构应召开工程质量责任主体参加的首次监督工作会议，了解工程项目实际情况，检查工程质量责任主体质量管理体系、管理制度建立、管理人员配备及到岗情况，告知质量监督工作相关事项和要求，签发《工程质量监督告知书》，形成《首次监督工作会议记录》（附表 C.2）。

#### **（四）编制监督工作计划**

监督机构应当根据工程性质、特点、规模、技术复杂程度以及差别化监督原则，编制监督工作计划（参照附表 C.3），并经监督机构内主管领导批准后实施。同一个项目，按标段分不同施工单位的或同一施工单位但不同时间段办理多个施工许可证的，应分别编制监督工作计划。

监督机构可根据工程实际情况，对监督工作计划进行动态调整，需要调整的应说明调整后计划内容及调整原因，报主管领导批准后实施。

#### **（五）施工过程监督抽查**

监督机构应根据监督工作计划及实际工作需要等，指派 2 名以上监督人员，按照行政检查程序，到场开展质量监督工作，具体步骤如下：

1. 抽查工程质量行为。项目首次监督工作会议及首个单位工程基础钢筋隐蔽到场监督抽查时，应参照附录 A 对工程质量行为进行全面抽查。之后每次抽查，首先抽查施工单位项目经理、技术负责人、质检员、监理单位总监（或总代）、专业监理工程师、见证取样员等人员到岗履职情况；其他质量行为应结合现场施工进度，参照前节抽查重点内容进行抽查。

2. 抽查工程技术资料。结合现场施工进度，参照前节每阶段抽查重点内容，对相关的技术资料进行抽查。同时，应重点查看监理单位签发质量问题通知单及施工单位整改回复情况。

3. 抽查工程实体质量。现场抽查工程实体质量时，首先对照监理单位签发的质量问题通知单，查看施工单位对质量问题是否整改到位。同时，结合现场施工进度，随机确定抽查部位，参照前节每阶段抽查重点内容，对工程实体质量进行抽查。

对工程技术资料和实体质量的抽查，不应停留在表面问题的发现上，更应透过问题发现相关单位质量行为方面存在的根本性问题，从而进一步规范相关单位的质量行为，保证项目质量管理有效开展。

监督人员根据工程实际情况，可增加附录 A 规定的检查要点外检查内容。对于超高层、大跨度、技术复杂等结构，监督机构可聘请行业专家参与监督抽查工作。

监督抽查过程中，监督人员可辅助使用附录 B 中相应表格对抽查内容进行原始记录。抽查结束后，监督人员应根据抽查情况填写《监督记录》（附表 C.4）。

对于项目基础及主体施工阶段的动态监督抽查，现场选取的实体质量抽查单位工程应综合考虑结构特点、施工进度、劳务分包施工作业队伍等因素；对于主体验收后的重要节点到场监督抽查，在节点部位完成抽查任务的前提下，应对同期正在施工的其他主要施工内容进行抽查，并提供相应的技术指导服务。

对于参建单位报验的重要节点，因监督机构或监督人员原因无法到场监督抽查的，应根据工程情况，重新约定报验节点，监督人员不能以未到场验收为由不允许下一步施工。监督工作计划中确定需要报验的重要节点外，监督人员不得增设其他报验节点。

## （六）预验收阶段靠前服务

在工程预验收阶段，监督机构应主动联系企业，提供预验收服务。在预验收服务中，监督机构应详细告知建设单位竣工联合验收相关要求，并将各专业监督人员提供服务过程中抽查发现的质量问题及整改要求一次性告知相关参建单位。做到服务前置，主动作为，提高联合验收通过率。

## （七）工程质量竣工验收监督

监督机构收到建设单位发起的联合验收申请推送信息后，应第一时间安排专人查阅项目相关监督资料，确保监督抽查中发现的质量问题均已整改完毕。同时监督机构应主动联系建设单位，确定竣工验收时间、地点。

监督机构对工程质量竣工验收监督时，应严格按《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》对竣工验收的组织形式、验收程序等进行现场监督，并形成《工程质量竣工验收监督记录》（附表 C.5）。

建设单位组织竣工验收后，监督机构应在 5 日内且在联合验收规定期限内形成《工程质量监督报告》（附表 C.6），同时向联合验收平台或推送部门反馈工程质量竣工验收监督意见。

## （八）监督档案归档

监督机构应在工程质量竣工验收合格后，及时整理监督资料，装订形成监督档案。项目一次性整体竣工验收的，应按项目归档形成一个监督档案；项目分批次竣工验收的，每验收批次应归档形成一个监督档案，一个监督记录包含不同批次竣工验收的多个

单位工程时，应复印归档在不同批次，并注明原件归档处。监督档案目录内容如下（附表 C.7）：

1. 开工意见书、施工许可证
2. 五方授权书及承诺书
3. 工程质量监督告知书
4. 首次监督工作会议记录
5. 工程质量监督工作计划
6. 未办理工程质量监督手续提前施工部位质量验收意见
7. 监督记录
8. 国家、省级相关检查中发现的质量问题及整改情况
9. 中止工程质量监督告知书
10. 恢复工程质量监督告知书
11. 终止工程质量监督告知书
12. 工程竣工验收记录（建设单位提供）
13. 工程质量竣工验收监督记录
14. 工程质量监督报告

## **十一、监督检查处理措施**

对监督抽查中发现的问题及监督过程中遇到的相关情况，监督机构应按下列措施进行处理：

1. 发现工程存在质量问题的，应在《监督记录》中明确处理意见，责令限期整改；经现场核查，发现施工单位对监理单位签发的质量问题通知单中质量问题拒不整改的，责令其整改的同时，对施工单位质量行为进行查处；发现建设、施工、监理和检测等



单位存在违法违规行为的，要求责任单位整改的同时，按照权限实施行政处罚或移交有关部门处理。

2. 收到监理单位向监督机构报告的工程质量监理情况，其中涉及违法违规情形现的，应到现场对报告中所列的违法违规情形进行核查，并依法处理。

3. 工程监督过程中，接到工程质量险情、质量事故报告后，应当依据有关规定上报险情和事故情况，安排人员赶赴现场，按照职责分工，组织或参与应急处置、事故调查处理。

## **十二、特定情况处理**

### **（一）未办理工程质量监督手续擅自施工**

在检查中发现工程未办理工程质量监督手续（施工许可证或开工意见书）擅自施工的，监督机构应向建设单位下发《责令改正违法行为通知书》，要求限期补办，并将情况上报上级建设行政主管部门。对于建设单位上述行为，监督机构应依法进行处理，同时应提前向建设单位告知：

对于补办前存在地基与基础或主体结构施工的，建设单位应组织勘察、设计、施工、监理单位对已施工部位进行质量验收。验收时参建单位应共同对已施工部位工程技术资料是否齐全、实体质量是否合格等，形成书面验收意见；相关资料不齐全的，建设单位应按《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022 第 2.0.7 规定，委托有资质的检验检测机构进行相应的实体检验或抽样试验。

获取工程施工许可补办信息后 5 日内，监督机构应到场进行

质量监督抽查，并召开首次监督工作会议。抽查内容除参照附录 A 外，还应包括各参建单位对补办前已施工部位质量验收书面意见、检测报告等。抽查后，在《监督记录》中应详细记录补办前已施工部位及验收情况等。

## **（二）中止、恢复工程质量监督**

监督抽查中发现在建工程因故中止施工超过一个月或建设单位主动申报中止施工的，监督机构应向建设单位出具《中止工程质量监督告知书》（附表 C.8），中止该工程质量监督工作。同时告知建设单位恢复施工时，应向施工许可证发证机关申请复工并通知监督机构。

建设单位复工申请批准后，监督机构向建设单位出具《恢复工程质量监督告知书》（附表 C.9），恢复该工程质量监督工作。

本规定所称因故中止施工不包括因举办重要活动或会议、法定节假日、季节性停工，以及建设工程被责令停工等情形暂时停止的施工。

## **（三）终止工程质量监督**

工程质量竣工验收合格的，监督机构自动终止该工程质量监督工作。存在以下情形之一的，监督机构可向建设单位出具《终止工程质量监督告知书》（附表 C.10），终止工程质量监督工作，并对存在的违法违规行为，依法进行处理：

1. 建设单位未组织或自行组织工程质量竣工验收且已投入使用的；

2. 工程实体已不复存在的或撤销、撤回施工许可的；

3. 相关法律、法规规定可以终止监督的其他情形。

### 十三、信息化监管

鼓励各监督机构使用信息化手段开展工程质量监督工作，具备条件的，可使用智能化信息监管平台开展监督抽查工作，平台监督抽查规则可参照本导则的相关规定，也可根据区域情况制定相应规则。

附录 A: 质量监督重点抽查内容清单

附录 B: 质量监督抽查辅助用表

附录 C: 房屋建筑工程质量监督工作用表

附录 A: 质量监督重点抽查内容清单

序号	清 单 明 细		表格编号
1	工程质量行为抽查重点		附表 A. 1
2	工程实体 质量及技 术资料抽 查重点	地基与基础工程	附表 A. 2
3		钢筋工程	附表 A. 3
4		混凝土工程	附表 A. 4
5		装配式混凝土结构工程	附表 A. 5
6		钢结构工程	附表 A. 6
7		钢-混凝土组合结构工程	附表 A. 7
8		填充墙砌体结构工程	附表 A. 8
9		防水工程	附表 A. 9
10		装饰装修工程	附表 A. 10
11		幕墙工程	附表 A. 11
12		外墙保温工程	附表 A. 12
13		建筑电气与智能化工程	附表 A. 13
14		给排水及采暖工程	附表 A. 14
15		通风与空调工程	附表 A. 15
16		燃气配套工程	附表 A. 16

附表 A.1

工程质量行为抽查重点

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	建设单位	施工许可证或开工意见书办理	抽查相关证件	《建设工程质量管理条例》第十三条： 建设单位在开工前，应当按照国家有关规定办理工程质量监督手续，工程质量监督手续可以与施工许可证或者开工报告合并办理。	首次监督工作会议及新办理后
2	建设单位	施工图审查	抽查施工图审查机构出具的合格证或技术审查合格文件等相关手续	《建设工程质量管理条例》第十一条第二款： 施工图设计文件未经审查批准的，不得使用。	首次监督工作会议及新办理后
3	建设单位	组织参建单位项目负责人签署工程质量终身责任承诺书	抽查五方授权书、承诺书，人员签字、日期、公章等是否齐全；人员发生变动的，抽查变更手续，变更后人员授权书、承诺书	《住房城乡建设部关于印发〈建筑工程五方责任主体项目负责人质量终身责任追究暂行办法〉的通知》（建质[2014]124号） 《住房城乡建设部办公厅关于严格落实建筑工程质量终身责任承诺制的通知》（建办质[2014]44号） 《沈阳市建设单位质量首要责任监督管理实施细则》（沈建发〔2021〕54号）第六条	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽、人员发生变更时
4	建设单位	组织图纸会审、设计交底	抽查图纸会审、设计交底文件及签字、盖章情况	《建设工程勘察设计管理条例》第三十条： 建设工程勘察、设计单位应当在建设工程施工前，向施工单位和监理单位说明建设工程勘察、设计意图，解释建设工程勘察、设计文件。	项目首个单位工程基础、标准层钢筋隐蔽
5	建设单位	向施工、监理单位提供审查合格的施工图纸	抽查现场施工用图纸，必须为蓝图且加盖审图章	《建设工程质量管理条例》第九条： 建设单位必须向有关的勘察、设计、施工、工程监理等单位提供与建设工程有关的原始资料。 原始资料必须真实、准确、齐全。	项目首个单位工程基础、标准层钢筋隐蔽
6	建设单位	工程变更程序符合规定，对有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审，审查合格方可使用	有重大变更时，抽查设计变更文件及审图相关手续	《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（住房城乡建设部令第46号）第十四条： 任何单位或者个人不得擅自修改审查合格的施工图；确需修改的，凡涉及本办法第十一条规定内容的，建设单位应当将修改后的施工图送原审查机构审查。	结合其他项检查

## 工程质量行为抽查重点

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
7	建设单位	不得明示或者暗示设计单位或者施工单位降低建设工程质量；不得明示或者暗示施工单位使用不合格的材料、构配件和设备	抽查是否存在相关情况	《建设工程质量管理条例》第十条第二款： 建设单位不得明示或者暗示设计单位或者施工单位违反工程建设强制性标准，降低建设工程质量。 《建设工程质量管理条例》第十四条第二款： 建设单位不得明示或者暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备。	结合其他项检查
8	建设单位	委托有资质检测机构进行工程质量检测，不得明示或暗示检测机构出具虚假检测报告，篡改或伪造检测报告	查看检测合同；结合其他项检查，抽查检测方面是否存在明显问题	《建设工程质量检测管理办法》（住建部令第57号）第二十一条第三款： 非建设单位委托的检测机构出具的检测报告不得作为工程质量验收资料。 第四十七条： 违反本办法规定，建设、施工、监理等单位有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府住房和城乡建设主管部门责令改正，处3万元以上10万元以下罚款；造成危害后果的，处10万元以上20万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任： （一）委托未取得相应资质的检测机构进行检测的； （二）未将建设工程质量检测费用列入工程概预算并单独列支的； （三）未按照规定实施见证的； （四）提供的检测试样不满足符合性、真实性、代表性要求的； （五）明示或者暗示检测机构出具虚假检测报告的； （六）篡改或者伪造检测报告的； （七）取样、制样和送检试样不符合规定和工程建设强制性标准的。 《建筑与市政工程施工质量通用规范》GB55032-2022第3.4.1：建设单位应委托具备相应资质的第三方检测机构进行工程质量检测，检测项目和数量应符合抽样检验要求。非建设单位委托的检测机构出具的检测报告不得作为工程质量验收依据。	首次监督工作会议后第一次到场监督、结合其他项检查
9	建设单位	组织工程竣工验收	对竣工验收的程序、组织形式等进行现场监督	《建设工程质量管理条例》第十六条： 建设单位收到建设工程竣工报告后，应当组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收。 建设工程经验收合格的，方可交付使用。	竣工验收
10	勘察、设计单位	参与地基验槽	抽查验槽记录	《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021： 4.1.2地基基槽（坑）开挖到设计标高后，应进行基槽（坑）检验。	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽

## 工程质量行为抽查重点

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
11	勘察、设计单位	签发设计变更、技术核定	抽查设计变更、技术核定文件是否合规	《建设工程勘察设计管理条例》第三十条： 建设工程勘察单位、设计单位应当及时解决施工中出现的勘察、设计问题。	结合其他项检查
12	勘察、设计单位	按规定参与分部工程验收	抽查地基与基础、主体结构、节能分部验收记录	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 4.3.3分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收。勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加地基与基础分部工程的验收，设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。	主体施工、主体验收阶段、竣工前
13	施工单位	项目质量管理体系建立、质量管理体系人员配备及到岗履职情况、岗位责任制建立、质量管理标准化制度建立	抽查现场项目经理、技术负责人、质检员等质量管理人员名单、资格证书、到场履职情况；抽查项目管理体系、岗位责任制、质量管理标准化制度等相关文件	《建设工程质量管理条例》第二十六条 第二款： 施工单位应当建立质量责任制，确定工程项目的项目经理、技术负责人和施工管理负责人。 《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 2.0.1 工程项目施工应建立项目质量管理体系，明确质量责任人及岗位职责，建立质量责任追溯制度。 2.0.2 施工过程中应建立质量管理标准化制度，制定质量管理标准化文件，文件中应明确人员管理、技术管理、材料管理、分包管理、施工管理、资料管理和验收管理等要求。	首次监督工作会议及项目首个单位工程基础钢筋隐蔽、之后每次抽查
14	施工单位	施工组织设计、专项施工方案	首次抽查施工组织设计、专项施工方案编制及审批手续；对主要分项工程首次抽查时（如防水、外墙保温等）抽查专项方案内容是否与实际相符及现场施工质量是否符合专项施工方案要求	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.1.4 施工组织设计和施工方案应根据工程特点、现场条件、质量风险和技术要求编制，并按规定程序审批后执行，当需变更时应按原审批程序办理变更手续	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽、主要分项工程首次抽查

## 工程质量行为抽查重点

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
15	施工单位	质量培训、技术交底	抽查现场作业人员花名册、岗前培训、施工质量技术交底等情况	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 2.0.11 施工管理人员和现场作业人员应进行全员质量培训，并应考核合格。质量培训应保留培训记录。应对人员教育培训情况实行动态管理。 3.1.5 施工前应对施工管理人员和作业人员进行技术交底，交底的内容应包括施工作业条件、施工方法、技术措施、质量标准以及安全与环保措施等，并应保留相关记录。	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽、主要分项工程首次抽查
16	施工单位	单位工程、分部工程、分项工程和检验批的划分方案	抽查划分方案	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 4.1.2 施工前，应由施工单位制定单位工程、分部工程、分项工程和检验批的划分方案，并应由监理单位审核通过后实施。施工现场情况与附录不同时，应按实际情况进行分部工程、分项工程和检验批划分，由建设单位组织监理单位、施工单位共同确定。	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽
17	施工单位	工程试验及检测方案	抽查工程试验及检测方案（含试件、试块留置方案和试验计划、结构实体检验方案等）	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.4.2 工程施工前应制定工程试验及检测方案，并应经监理单位审核通过后实施。	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽
18	施工单位	施工优化是否经设计确认	检查施工优化中随主体结构施工的构造柱、墙垛、下挂梁板等是否经设计单位确认	《建设工程质量管理条例》第二十八条： 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽
19	施工单位	按审查合格的施工图设计文件施工	查看施工依据用图纸，必须为蓝图且加盖审图章，严禁使用白图施工	《建设工程质量管理条例》第二十八条： 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。	每次抽查



## 工程质量行为抽查重点

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
20	施工单位	建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等经检验合格并监理工程师签字后，方可使用	抽查最近3批现场实体质量检查的分项工程中涉及到的主要材料合格证（或质量证明文件、性能检验报告等）、材料进场复验报告及材料报审资料	<p>《建设工程质量管理条例》第二十九条： 施工单位必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定，对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验，检验应当有书面记录和专人签字；未经检验或者检验不合格的，不得使用。</p> <p>第三十七条第二款： 未经监理工程师签字，建筑材料、建筑构配件和设备不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。</p> <p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.2.1工程采用的主要材料、半成品、成品、构配件、器具和设备应进行进场检验。涉及安全、节能、环境保护和主要使用功能的重要材料、产品应按各专业相关规定进行复验，并应经监理工程师检查认可。 《市城乡建设局关于进一步加强建设工程质量检测监督管理的通知》</p>	每次抽查
21	施工单位	对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料见证取样并送检	抽查最近3批现场实体质量检查的分项工程中涉及到的试块、试件见证取样台账、检测报告、见证取样影像资料	<p>《建设工程质量管理条例》第三十一条： 施工人员对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应当在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样，并送具有相应资质等级的质量检测单位进行检测。</p> <p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.2.2对涉及结构安全、节能、环境保护和主要使用功能的试块、试件及材料，应按规定进行见证检验。见证检验应在建设单位或者监理单位的监督下现场取样、送检，检测试样应具有真实性和代表性。 《市城乡建设局关于进一步加强建设工程质量检测监督管理的通知》</p>	每次抽查
22	施工单位	隐蔽工程按规定做好质量检查并报监理单位验收，经验收合格后方可继续施工	抽查现场实体质量检查的分项工程中最近3批《隐蔽工程验收记录》、现场影像资料	<p>《建设工程质量管理条例》第三十条： 施工单位必须建立、健全施工质量的检验制度，严格工序管理，作好隐蔽工程的质量检查和记录。</p> <p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.3.4隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知监理单位进行验收，并应留存现场影像资料，形成验收文件，经验收合格后方可继续施工</p>	每次抽查
23	施工单位	工程资料文件随工程建设进度同步形成	结合其他项检查，抽查技术资料是否与进度同步	<p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 4.1.4 工程资料文件的形成和积累应纳入工程建设管理的各个环节和有关人员的职责范围，全面反映工程建设活动和工程实际情况。工程资料文件应随工程建设进度同步形成。</p>	结合其他项检查

## 工程质量行为抽查重点

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
24	施工单位	实施样板示范制度	对主要分项工程首次抽查时，查看现场实体样板、工序样板、VR或虚拟样板等	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.1.6分项工程施工，应实施样板示范制度，以多种形式直观展示关键部位、关键工序的做法与要求。	结合现场施工进度
25	施工单位	按规定及时处理质量问题和质量事故	抽查监理单位质量问题通知单、施工单位整改报告，并结合现场实体质量抽查	《建设工程质量管理条例》第三十二条： 施工单位对施工中出现质量问题的建设工程或者竣工验收不合格的建设工程，应当负责返修。	每次抽查
26	监理单位	项目管理机构设置、总监理工程师、专业监理工程师、见证取样员配备及到岗履职情况	抽查现场主要监理人员名单，资格证书、见证取样资格证书等，人员配备应专业齐全、数量充足；总监理工程师担任多个项目总监时，建设单位书面同意文件；每次抽查总监（总代）、专业监理工程师、见证取样员到岗履职情况	《建设工程质量管理条例》第三十七条 第一款： 工程监理单位应当选派具备相应资格的总监理工程师和监理工程师进驻施工现场。	首次监督工作会议及项目首个单位工程基础钢筋隐蔽、之后每次抽查
27	监理单位	监理规划、监理实施细则	抽查监理规划、旁站方案和实施细则编制及审批情况	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 2.0.8实行监理的工程项目，施工前应编制监理规划和监理实施细则，并应按规定程序审批，当需变更时应按原审批程序办理变更手续。	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽
28	监理单位	对建筑材料、建筑构配件和设备投入使用或安装前进行审查	抽查最近3批现场实体质量检查的分项工程中涉及到的主要材料的《工程材料/构配件/设备报审表》，查看验收意见、人员签字等	《建设工程质量管理条例》第三十七条 第二款：未经监理工程师签字，建筑材料、建筑构配件和设备不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。	每次抽查

## 工程质量行为抽查重点

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
29	监理单位	按规定进行见证取样	抽查最近3批现场实体质量检查的分项工程中涉及到的试块、试件及材料见证取样台账、见证取样影像资料	<p>《建设工程质量管理条例》第三十一条： 施工人员对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应当在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样，并送具有相应资质等级的质量检测单位进行检测。</p> <p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.2.2对涉及结构安全、节能、环境保护和主要使用功能的试块、试件及材料，应按规定进行见证检验。见证检验应在建设单位或者监理单位的监督下现场取样、送检，检测试样应具有真实性和代表性。</p> <p>《市城乡建设局关于进一步加强建设工程质量检测监督管理的通知》</p>	每次抽查
30	监理单位	对重点部位、关键工序实施旁站监理，做好旁站记录	抽查现场实体质量检查的单位工程最近3个旁站记录及现场影像资料	<p>《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法（试行）》（建市[2002]189号）： 第七条 旁站监理人员应当认真履行职责，对需要实施旁站监理的关键部位、关键工序在施工现场跟班监督，及时发现和处理旁站监理过程中出现的质量问题，如实准确地做好旁站监理记录。凡旁站监理人员和施工企业现场质检人员未在旁站监理记录上签字的，不得进行下一道工序施工。</p>	基础、主体施工阶段
31	监理单位	对隐蔽工程进行验收	抽查现场实体质量检查的分项工程中最近3批《隐蔽工程验收记录》及现场验收影像资料，查看验收意见、人员签字等	<p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.3.4 隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知监理单位进行验收，并应留存现场影像资料，形成验收文件，经验收合格后方可继续施工</p>	每次抽查

## 工程质量行为抽查重点

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
32	监理单位	对检验批、分项、分部（子分部）工程按规定进行质量验收	抽查现场实体质量检查的分项工程中最近3批《工程报验审核表》、《检验批验收记录》；抽查地基与基础、主体结构、节能分部等验收记录等，查看验收意见、人员签字等	<p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022第4.3：</p> <p>4.3.1 检验批应由专业监理工程师组织施工单位项目专业质量检查员、专业工长等进行验收。</p> <p>4.3.2 分项工程应由专业监理工程师组织施工单位项目专业技术负责人等进行验收。</p> <p>4.3.3 分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收。勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加地基与基础分部工程的验收，设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。</p> <p>4.3.4 单位工程完工后，各相关单位应按下列要求进行工程竣工验收：</p> <p>1 勘察单位应编制勘察工程质量检查报告，按规定程序审批后向建设单位提交；</p> <p>2 设计单位应对设计文件及施工过程的设计变更进行检查，并应编制设计工程质量检查报告，按规定程序审批后向建设单位提交；</p> <p>3 施工单位应自检合格，并应编制工程竣工报告，按规定程序审批后向建设单位提交；</p> <p>4 监理单位应在自检合格后组织工程竣工预验收，预验收合格后应编制工程质量评估报告，按规定程序审批后向建设单位提交；</p> <p>5 建设单位应在竣工预验收合格后组织监理、施工、设计、勘察单位等相关单位项目负责人进行工程竣工验收。</p>	每次抽查
33	监理单位	签发质量问题通知单、复查质量问题整改结果	抽查质量问题通知单及对应的整改复查情况，查看是否存在下发通知单后施工单位拒不整改的，监理单位已向建设单位或质量监督机构报告	<p>《建设工程监理规范》GB/T 50319-2013：</p> <p>5.2.15：项目监理机构发现施工存在质量问题的，或施工单位采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程质量不合格的，应及时签发监理通知单，要求施工单位整改。整改完毕后，项目监理机构应根据施工单位报送的监理通知回复对整改情况进行复查，提出复查意见。</p>	每次抽查
34	检测单位	按规定开展检测活动	结合每次检测报告抽查，查看报告上签字盖章情况、是否存在明显的虚假检测数据或检测报告	《建设工程质量检测管理办法》（住建部令第57号）第三十条	结合其他项检查

附表 A.2

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：地基与基础工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	建设、施工、监理单位	桩基静载试验按规定进行	工程有桩基的，对桩基静载试验检时抽查检测合同、检测方案等资料，重点对设备到场、数据采集上传、视频留存情况进行抽查	《市城乡建设局关于进一步加强建设工程质量检测监督管理的通知》： 辖区质量监督机构应加强桩基检测的监管，主动联系项目建设单位获知桩基检测时间，对桩基检测过程进行现场监督检查，现场查看检测合同、检测方案等资料，重点对设备到场、数据采集、上传、视频留存情况进行检查，检查过程中应全程使用执法记录仪，并将检查情况在监督记录中进行详细记录。	桩基静载试验检测时
2	建设、勘察、设计、施工、监理单位	地基验槽记录（地基承载力复查记录）	结合施工图设计文件、地质勘察报告，抽查地基验槽记录、地基承载力复查记录等，要求验收意见明确、人员签字、盖章齐全	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.3.5 基坑、基槽、沟槽开挖后，建设单位应会同勘察、设计、施工和监理单位实地验槽，并应会签验槽记录。 《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021： 4.1.2 地基基槽（坑）开挖到设计标高后，应进行基槽（坑）检验。 4.4.5 地基基槽（坑）开挖时，当发现地质条件与勘察成果报告不一致，或遇到异常情况时，应停止施工作业，并及时会同有关单位查明情况，提出处理意见。 4.4.6 地基基槽（坑）验槽后，应及时对基槽（坑）进行封闭，并采取防止水浸、暴露和扰动基底土的措施。	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：地基与基础工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
3	施工、监理单位	处理地基或复合地基检验报告	根据通用规范要求，抽查相关检验报告，查看检验结论（CFG桩抽查复合地基承载力、单桩竖向承载力、桩身完整性报告），同时对照图纸中处理地基面积或桩的数量，查看检查报告中检测数量是否符合规范要求	<p>《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021：</p> <p>4.1.3 处理后的地基应进行地基承载力和变形评价、处理范围和有效加固深度内地基均匀性评价。复合地基应进行增强体强度及桩身完整性和单桩竖向承载力检验以及单桩或多桩复合地基载荷试验，施工工艺对桩间土承载力有影响时应进行桩间土承载力检验。</p> <p>4.4.8 处理地基工程施工验收检验，应符合下列规定：</p> <p>1 换填垫层地基应分层进行密实度检验，在施工结束后进行承载力检验。</p> <p>2 高填方地基应分层填筑、分层压（夯）实、分层检验，且处理后的高填方地基应满足密实和稳定性要求。</p> <p>3 预压地基应进行承载力检验。预压地基排水竖井处理深度范围内和竖井底面以下受压土层，经预压所完成的竖向变形和平均固结度应进行检验。</p> <p>4 压实、夯实地基应进行承载力、密实度及处理深度范围内均匀性检验。压实地基的施工质量检验应分层进行。强夯置换地基施工质量检验应查明置换墩的着底情况、密度随深度的变化情况。</p> <p>5 对散体材料复合地基增强体应进行密实度检验；对有粘结强度复合地基增强体应进行强度及桩身完整性检验。</p> <p>6 复合地基承载力的验收检验应采用复合地基静载荷试验，对有粘结强度的复合地基增强体尚应进行单桩静载荷试验。</p> <p>7 注浆加固处理后地基的承载力应进行静载荷试验检验。</p> <p>《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018：</p> <p>4.1.4 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300m<sup>2</sup>不应少于1点，超过3000m<sup>2</sup>部分每500m<sup>2</sup>不应少于1点。每单位工程不应少于3点。</p> <p>4.1.5 砂石桩、高压喷射注浆桩、水泥土搅拌桩、土和灰土挤密桩、水泥粉煤灰碎石桩、夯实水泥土桩等复合地基的承载力必须达到设计要求。复合地基承载力的检验数量不应少于总桩数的0.5%，且不应少于3点。有单桩承载力或桩身强度检验要求时，检验数量不应少于总桩数的0.5%，且不应少于3根。</p> <p>4.1.6 除本标准第4.1.4条和第4.1.5条指定的项目外，其他项目可按检验批抽样。复合地基中增强体的检验数量不应少于总数的20%。</p>	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：地基与基础工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
4	施工、监理单位	桩基验收记录及检验报告	工程有桩基时，抽查桩基验收记录（含桩顶标高和桩位偏差验收记录）及承载力、桩身完整性等检验报告，同时对照图纸中桩的数量，查看检查报告中检测数量是否符合规范要求；灌注桩时，额外抽查混凝土标养试块强度报告	<p>《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021：</p> <p>5.1.3 工程桩应进行承载力与桩身质量检验。</p> <p>5.4.3 桩基工程施工验收检验，应符合下列规定：</p> <p>1 施工完成后的工程桩应进行竖向承载力检验，承受水平力较大的桩应进行水平承载力检验，抗拔桩应进行抗拔承载力检验；</p> <p>2 灌注桩应对孔深、桩径、桩位偏差、桩身完整性进行检验，嵌岩桩应对桩端的岩性进行检验，灌注桩混凝土强度检验的试件应在施工现场随机留取；</p> <p>3 混凝土预制桩应对桩位偏差、桩身完整性进行检验；</p> <p>4 钢桩应对桩位偏差、断面尺寸、桩长和矢高进行检验；</p> <p>5 人工挖孔桩终孔时，应进行桩端持力层检验；</p> <p>6 单柱单桩的大直径嵌岩桩，应视岩性检验孔底下3倍桩身直径或5m深度范围内有无溶洞、破碎带或软弱夹层等不良地质条件。</p> <p>《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018：</p> <p>5.1.6 设计等级为甲级或地质条件复杂时，应采用静载试验的方法对桩基承载力进行检验，检验桩数不应少于总桩数的1%，且不应少于3根，当总桩数少于50根时，不应少于2根。在有经验和对比资料的地区，设计等级为乙级、丙级的桩基可采用高应变法对桩基进行竖向抗压承载力检测，检测数量不应少于总桩数的5%，且不应少于10根。</p> <p>5.1.7 工程桩的桩身完整性的抽检数量不应少于总桩数的20%，且不应少于10根。每根柱子承台下的桩抽检数量不应少于1根。</p>	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽
5	勘察、设计、施工、监理单位	地基与基础分部验收记录	抽查验收记录（含处理地基、桩基等检测报告），记录中应验收意见明确、项目负责人签字齐全且均已加盖单位公章，分段施工分段验收的，验收记录中应明确验收部位；抽查情况需体现在监督记录中	<p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022：</p> <p>4.3.3 分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收。勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加地基与基础分部工程的验收，设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。</p>	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体施工阶段

附表 A.3

工程实体质量及技术资料抽查重点：钢筋工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段																										
1	施工、监理单位	钢筋原材料	抽查钢筋原材料进出台账，随机抽查最近3批进场钢筋材料报审、合格证、复试报告（不具备3批的，全部抽查）；钢筋原材料堆放应按品种规格分类堆放，并设置明显标识牌（首次基础钢筋隐蔽检查时查看）；现场在钢筋加工区或施工作业面随机抽查3种直径钢筋（需包含一种盘圆拉直钢筋），用卡尺测量钢筋直径，抽查偏差是否在允许范围内	<p>《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 3.2.2 热轧钢筋、余热处理钢筋、冷轧带肋钢筋及预应力筋的最大总延伸率限值不应小于表3.2.2的规定。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2.2 热轧钢筋、冷轧带肋钢筋及预应力筋的最大力总延伸率限值 <math>\delta_g</math> (%)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">牌号 或 种类</th> <th colspan="4">热轧钢筋</th> <th colspan="2">冷轧带肋钢筋</th> <th colspan="2">预应力筋</th> </tr> <tr> <th>HPB300</th> <th>HRB400 HRBF400 HRB500 HRBF500</th> <th>HRB400E HRB500E</th> <th>RRB400</th> <th>CRB550</th> <th>CRB600H</th> <th>中强度 预应力 钢丝、 预应力 冷轧带 肋钢筋</th> <th>消除应 力钢丝、 钢绞线、 预应力 螺纹 钢筋</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\delta_g</math></td> <td>10.0</td> <td>7.5</td> <td>9.0</td> <td>5.0</td> <td>2.5</td> <td>5.0</td> <td>4.0</td> <td>4.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2.3 对按一、二、三级抗震等级设计的房屋建筑框架和斜撑构件，其纵向受力普通钢筋性能应符合下列规定： 1 抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25； 2 屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30； 3 最大总延伸率实测值不应小于9%。</p> <p>《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015： 5.2.1 钢筋进场时，应按国家现行标准的规定抽取试件作屈服强度、抗拉强度、伸长率、弯曲性能和重量偏差检验，检验结果应符合相应标准的规定。</p>	牌号 或 种类	热轧钢筋				冷轧带肋钢筋		预应力筋		HPB300	HRB400 HRBF400 HRB500 HRBF500	HRB400E HRB500E	RRB400	CRB550	CRB600H	中强度 预应力 钢丝、 预应力 冷轧带 肋钢筋	消除应 力钢丝、 钢绞线、 预应力 螺纹 钢筋	$\delta_g$	10.0	7.5	9.0	5.0	2.5	5.0	4.0	4.5	基础、主体施工阶段
牌号 或 种类	热轧钢筋					冷轧带肋钢筋		预应力筋																							
	HPB300	HRB400 HRBF400 HRB500 HRBF500	HRB400E HRB500E	RRB400	CRB550	CRB600H	中强度 预应力 钢丝、 预应力 冷轧带 肋钢筋	消除应 力钢丝、 钢绞线、 预应力 螺纹 钢筋																							
$\delta_g$	10.0	7.5	9.0	5.0	2.5	5.0	4.0	4.5																							
2	施工、监理单位	钢筋接头检验报告	抽查钢筋接头见证取样送检台账，随机抽查现场实体质量检查的单位工程最近3个检验批钢筋接头检验报告（不具备3批的，全部抽查）；具备查看条件的，现场抽查接头试件是否从完成的工程实体中截取	<p>《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.3.1 钢筋机械连接或焊接连接接头试件应从完成的实体中截取，并应按规定进行性能检验。</p> <p>《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015（参考，非强条）： 5.4.2 钢筋采用机械连接或焊接连接时，钢筋机械连接接头、焊接接头的力学性能、弯曲性能应符合国家现行有关标准的规定。接头试件应从工程实体中截取。</p>	基础、主体施工阶段																										
3	施工、监理单位	钢筋代换应办理设计变更文件	抽查设计变更文件；结合现场实体抽查是否存在代换，是否办理设计变更文件	<p>《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 2.0.11 当施工中进行混凝土结构构件的钢筋、预应力筋代换时，应符合设计规定的构件承载能力、正常使用、配筋构造及耐久性能要求，并应取得设计变更文件。</p>	基础、主体施工阶段																										



### 工程实体质量及技术资料抽查重点：钢筋工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
4	施工、监理单位	钢筋牌号、规格、数量及构件尺寸	<p>对照设计图纸，对于<b>独立基础</b>，随机抽查5个独立基础，且应包含角部、边部、中间部位；对于<b>筏形基础</b>，随机选取一个3个连续数字轴线区间对应3个连续字母轴线区间筏板区域（有钢筋加密区的，应包含顶板或底板钢筋加密区域），抽查顶板、底板钢筋，并随机抽查5个墙柱。对于<b>主体施工阶段</b>，有钢筋作业面的（不具备的条件，结合现场情况确定抽查构件），随机抽查5个墙柱、5个梁、5块板；有悬挑梁、板时，各单独增加2个构件，抽查钢筋牌号、规格、数量是否符合设计要求。墙柱、梁、板的选择应具有代表性，尽量涵盖全部类型；抽查时应包括梁、柱端部箍筋加密、墙柱梁内拉筋设置（重点注意梁柱节点核心区箍筋设置、剪力墙约束边缘构件非阴影区拉筋设置等）。</p> <p>本条抽查的构件应同时对照设计图纸，对构件尺寸进行实测核对。</p> <p>以下序号5-7抽查选择的构件同本条</p>	设计图纸	基础、主体施工阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：钢筋工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
5	施工、监理单位	钢筋绑扎安装 (含保护层厚度)	对照设计图纸，抽查钢筋的位置和保护层厚度是否符合设计和规范要求；检查梁、板底部钢筋垫块设置，支撑板顶部钢筋用马凳筋设置（数量和强度均应满足要求，注意查看是否存在不同板厚采用同种高度马凳筋情况）；抽查竖向墙柱外露主筋定位筋、定位件等临时固定措施；抽查墙、柱、梁钢筋交叉点、板上部钢筋网交叉点及板底部钢筋网边缘交叉点是否全数绑扎	《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 2.0.10混凝土结构中的普通钢筋、预应力筋应设置混凝土保护层，混凝土保护层厚度应符合下列规定： 1满足普通钢筋、有粘结预应力筋与混凝土共同工作性能要求； 2满足混凝土构件的耐久性能及防火性能要求； 3不应小于普通钢筋的公称直径，且不应小于15mm。 5.3.3钢筋和预应力筋应安装牢固、位置准确。	基础、主体施工阶段
6	施工、监理单位	钢筋连接、锚固	对照设计图纸检查，抽查钢筋的连接方式、接头位置、接头质量、搭接长度（需注意剪力墙转角外侧水平筋搭接长度）、锚固方式及长度等是否符合设计要求	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015第5.4节	基础、主体施工阶段
7	施工、监理单位	钢筋加工	对照设计图纸检查，在序号4抽查的所有构件中随机抽取主筋、箍筋、拉筋各3个，检查受力钢筋弯折后平直段长度及箍筋、拉筋弯钩度数、平直段长度等是否符合设计和规范要求	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015第5.3节	基础、主体施工阶段
8	施工、监理单位	全现浇混凝土外墙连接构造	有全现浇混凝土外墙的项目，随机抽查3面全现浇混凝土墙，抽查周边与主体结构连接构造是否符合设计要求，并保证混凝土浇筑过程中构造不被破坏	设计图纸	首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽前、主体施工阶段

附表 A.4

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：混凝土工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段															
1	施工、监理单位	预拌混凝土	抽查混凝土配合比设计单、首次报告、开盘鉴定报告；抽查原材料氯离子检测报告、 <b>混凝土拌合物（或硬化混凝土）中水溶性氯离子最大含量</b> （%，按胶凝材料用量的质量百分比计）检测报告，要求同一工程、同一配合比的混凝土检测不应少于一次（新增强制性要求，检测方法参见《混凝土中氯离子含量检测技术规程》JGJ/T 322-2013，计算方法应依据通用规范）；抽查混凝土交货检验记录、预拌混凝土出厂合格证（ <b>需原件且不允许后期一次性提供</b> ）等	<p>《混凝土结构通用规范》GB55008-2021：</p> <p>2.0.7结构混凝土应进行配合比设计，并应采取保证混凝土拌合物性能、混凝土力学性能和耐久性能的措施。</p> <p>3.1.2结构混凝土用砂应符合下列规定：</p> <p>3钢筋混凝土用砂的氯离子含量不应大于0.03%，预应力混凝土用砂的氯离子含量不应大于0.01%。</p> <p>3.1.6结构混凝土配合比设计应按照混凝土的力学性能、工作性能和耐久性要求确定各组成材料的种类、性能及用量要求。当混凝土用砂的氯离子含量大于0.003%时，水泥的氯离子含量不应大于0.025%，拌合用水的氯离子含量不应大于250mg/L。</p> <p>3.1.8结构混凝土中水溶性氯离子最大含量不应超过表3.1.8的规定值。</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>表 3.1.8 结构混凝土中水溶性氯离子最大含量</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境条件</th> <th colspan="2">水溶性氯离子最大含量 （%，按胶凝材料用量的质量百分比计）</th> </tr> <tr> <th>钢筋混凝土</th> <th>预应力混凝土</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>干燥环境</td> <td>0.30</td> <td rowspan="2">0.06</td> </tr> <tr> <td>潮湿但不含氯离子的环境</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>潮湿且含有氯离子的环境</td> <td>0.15</td> <td rowspan="2">0.06</td> </tr> <tr> <td>除冰盐等侵蚀性物质的腐蚀环境、盐渍土环境</td> <td>0.10</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.1.2材料、构配件、器具和半成品应进行进场验收，合格后方可使用。 《关于加强预拌混凝土质量管理工作的通知》（建质〔2013〕84号）</p>	环境条件	水溶性氯离子最大含量 （%，按胶凝材料用量的质量百分比计）		钢筋混凝土	预应力混凝土	干燥环境	0.30	0.06	潮湿但不含氯离子的环境	0.20	潮湿且含有氯离子的环境	0.15	0.06	除冰盐等侵蚀性物质的腐蚀环境、盐渍土环境	0.10	基础、主体施工阶段
环境条件	水溶性氯离子最大含量 （%，按胶凝材料用量的质量百分比计）																			
	钢筋混凝土	预应力混凝土																		
干燥环境	0.30	0.06																		
潮湿但不含氯离子的环境	0.20																			
潮湿且含有氯离子的环境	0.15	0.06																		
除冰盐等侵蚀性物质的腐蚀环境、盐渍土环境	0.10																			
2	施工单位	项目现场混凝土试块标准养护室（箱）设置	检查标养室（箱）设置及运行情况，温度、湿度应符合要求，	<p>《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011：</p> <p>8.5.10施工现场应具备混凝土试件制作养护条件，并应设置标准件养护室或养护箱，标准试件养护应符合国家现行有关标准的规定。</p>	基础、主体施工阶段															
3	施工单位	现场混凝土试块留置	对照混凝土进场小票、旁站记录等，核查现场实体质量检查单位工程的标养室（箱）内标养试块留置组数是否符合要求；查看室（箱）内是否存在超期试块未送试；抽查现场实体质量检查单位工程同条件试块留置情况	<p>《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015：</p> <p>7.4.1混凝土的强度等级必须满足设计要求。用于检验混凝土强度的试件应在浇筑地点随机抽取。</p> <p>检查数量：对同一配合比混凝土，取样与试件留置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 每拌制 100 盘且不超过 100m<sup>3</sup>时，取样不得少于一次；</li> <li>2 每工作班拌制不足 100 盘时，取样不得少于一次；</li> <li>3 连续浇筑超过 1000 m<sup>3</sup> 时，每 200 m<sup>3</sup> 取样不得少于一次；</li> <li>4 每一楼层取样不得少于一次；</li> <li>5 取样应至少留置一组试件。</li> </ol>	基础、主体施工阶段															

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：混凝土工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段																			
4	施工、监理单位	混凝土标养试块强度报告及评定报告	对照混凝土试块见证取样送检台账，抽查现场实体质量检查单位工程最近3批已达到龄期的混凝土标养试块强度报告；项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽，应抽查基础混凝土标养试块强度报告及评定报告；主体验收阶段，抽查混凝土强度评定报告（一般以3个月为一个检验批进行评定）	《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.4.2应对结构混凝土强度等级进行检验评定，试件应在浇筑地点随机抽取。	基础、主体施工、主体验收阶段																			
5	施工、监理单位	拆模时混凝土同条件试块强度报告	抽查现场实体质量检查单位工程最近3批拆模时同条件试块强度报告及监理单位拆模审核意见，拆模强度应符合设计和规范要求	《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.1.4 模板拆除、预制构件起吊、预应力筋张拉和放张时，同条件养护的混凝土试件应达到规定强度。 《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011： 4.5.2 底模及支架应在混凝土强度达到设计要求后再拆除；当设计无具体要求时，同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度应符合表4.5.2的规定。 <b>表 4.5.2 底模拆除时的混凝土强度要求</b>	基础、主体施工阶段																			
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>构件类型</th> <th>构件跨度 (m)</th> <th>按达到设计混凝土强度等级值的百分率计 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">板</td> <td>≤2</td> <td>≥50</td> </tr> <tr> <td>&gt;2, ≤8</td> <td>≥75</td> </tr> <tr> <td>&gt;8</td> <td>≥100</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">梁、拱、壳</td> <td>≤8</td> <td>≥75</td> </tr> <tr> <td>&gt;8</td> <td>≥100</td> </tr> <tr> <td colspan="2">悬臂结构</td> <td>≥100</td> </tr> </tbody> </table>	构件类型	构件跨度 (m)	按达到设计混凝土强度等级值的百分率计 (%)	板	≤2	≥50	>2, ≤8	≥75	>8	≥100	梁、拱、壳	≤8	≥75	>8	≥100	悬臂结构		≥100		
构件类型	构件跨度 (m)	按达到设计混凝土强度等级值的百分率计 (%)																						
板	≤2	≥50																						
	>2, ≤8	≥75																						
	>8	≥100																						
梁、拱、壳	≤8	≥75																						
	>8	≥100																						
悬臂结构		≥100																						
6	施工、监理单位	严禁在混凝土中加水	现场有混凝土正在浇筑时抽查是否有加水情况；在基础混凝土浇筑阶段，抽查基坑内是否有水	《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.4.1混凝土运输、输送、浇筑过程中严禁加水；运输、输送、浇筑过程中散落的混凝土严禁用于结构浇筑。	基础、主体施工阶段																			
7	施工、监理单位	混凝土现场养护	实体质量检查时，抽查已浇筑混凝土现场养护情况；抽查监理单位相关养护巡视记录	《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.4.3结构混凝土浇筑应密实，浇筑后应及时进行养护。	基础、主体施工阶段																			

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：混凝土工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
8	施工、监理单位	结构实体检验报告	抽查施工单位结构实体检验专项方案及监理单位审核批准情况；抽查检测单位出具的结构实体检验报告，查看报告结论是否符合要求	《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.1.6应对涉及混凝土结构安全的代表性部位进行实体质量检验。	主体验收阶段
9	施工、监理单位	实体混凝土强度回弹复核	主体验收时对验收工程所有厂家的所有混凝土强度等级进行复核，每个混凝土等级随机抽取至少5个构件使用回弹仪进行强度检测，其中4个为主体检测报告中已检测的构件（复核位置应临近已检测的测区，同时应复核检测报告中检测位置的回弹痕迹、检测标识等），1个为未进行检测的构件	《市城乡建设局关于进一步加强建设工程质量检测监督管理的通知》： 辖区质量监督机构应加强结构实体混凝土强度的复核力度，在主体验收过程中，监督人员应按照复核方案的要求对结构实体检测报告中的混凝土强度回弹值、碳化值进行复核，对检测报告中检测位置的回弹痕迹、检测标识、碳化检测痕迹等进行检查，复核和检查过程中应全程使用执法记录仪。	主体验收阶段
10	施工、监理单位	外观质量缺陷	抽查混凝土外观是否存在严重缺陷，住宅工程按以下标准抽查：少于10层（含10层）的，随机抽查不少于3层；11-20层（含20层）的，随机抽查不少于4层；20层以上的随机抽查不少于5层；每层墙柱、梁、板各不少于5个构件。公建工程，根据实际情况确定抽查层数及部位。	《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.1.5 混凝土结构的外观质量不应有严重缺陷及影响结构性能和使用功能的尺寸偏差。	主体验收阶段

### 工程实体质量及技术资料抽查重点：混凝土工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
11	施工、监理单位	墙、柱和梁、板强度差两个等级及以上交界区域分隔措施及是否存在混浇	首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽及主体施工阶段，抽查交界区域是否有分隔措施（如充气气囊、快易收口网）；主体验收阶段，抽查交界区域是否存在明显混浇（检查部位同上条外观检查）。	《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011： 8.3.8 柱、墙混凝土设计强度等级高于梁、板混凝土设计强度等级时，混凝土浇筑应符合下列规定： 1 柱、墙混凝土设计强度比梁、板混凝土设计强度高一个等级时，柱、墙位置梁、板高度范围内的混凝土经设计单位确认，可采用与梁、板混凝土设计强度等级相同的混凝土进行浇筑； 2 柱、墙混凝土设计强度比梁、板混凝土设计强度高两个等级及以上时，应在交界区域采取分隔措施；分隔位置应在低强度等级的构件中，且距高强度等级构件边缘不应小于500mm； 3 宜先浇筑强度等级高的混凝土，后浇筑强度等级低的混凝土。	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体施工、主体验收阶段
12	设计、施工、监理单位	主体结构分部验收记录	抽查验收记录，应验收意见明确、项目负责人签字齐全且均已加盖单位公章；抽查情况需体现在监督记录中；主体结构为钢结构或含钢结构的，应包含钢结构验收内容	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 4.3.3 分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收。勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加地基与基础分部工程的验收，设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。	主体验收阶段

附表 A.5

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：装配式结构工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	建设、施工、监理单位	装配式深化设计图纸经原设计单位确认并审图合格	查看深化设计图纸原设计单位审核会签、盖章、图纸审查机构审查盖章情况	<p>《市城乡建设局关于落实装配式混凝土结构全过程质量管理工作的通知》沈建发〔2021〕56号： 鼓励项目施工图主体设计文件和装配式深化设计文件由一家设计单位独立完成，设计单位应在装配式深化设计文件上签字盖章，承担项目整体施工图设计文件质量责任；对于主体施工图设计和装配式深化设计由两个单位分别完成的项目，装配式深化设计文件应与主体施工图设计单位审核会签、盖章确认，主体施工图设计单位与装配式深化设计文件单位共同承担装配式混凝土结构施工图设计质量责任。 主体施工图设计单位应将项目施工图设计文件与装配式深化设计文件同步上传数字化施工图技术审查系统，施工图审查单位应重点对建设项目装配率相关各项内容进行技术审查。</p>	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽
2	施工、监理单位	预制构件的进场验收	随机抽查最近进场的3批预制构件产品合格证、进场验收记录、结构性能检验或结构实体检验报告等	<p>《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015： 9.2.1 预制构件的质量应符合本规范、国家现行相关标准的规定和设计的要求。检查数量：全数检查。检验方法：检查质量证明文件或质量验收记录。 9.2.2 专业企业生产的预制构件进场时，预制构件结构性能检验应符合下列规定： 1 梁板类简支受弯预制构件进场时应进行结构性能检验，并应符合下列规定： 1) 结构性能检验应符合国家现行相关标准的有关规定及设计的要求，检验要求和试验方法应符合本规范附录B的规定。 2) 钢筋混凝土构件和允许出现裂缝的预应力混凝土构件应进行承载力、挠度和裂缝宽度检验；不允许出现裂缝的预应力混凝土构件应进行承载力、挠度和抗裂检验。 3) 对大型构件及有可靠应用经验的构件，可只进行裂缝宽度、抗裂和挠度检验。 4) 对使用数量较少的构件，当能提供可靠依据时，可不进行结构性能检验。 2 对其他预制构件，除设计有专门要求外，进场时可不作结构性能检验。 3 对进场时不做结构性能检验的预制构件，应采取下列措施： 1) 施工单位或监理单位代表应驻厂监督制作过程； 2) 当无驻厂监督时，预制构件进场时应应对预制构件主要受力钢筋数量、规格、间距及混凝土强度等进行实体检验。 检验数量：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。检验方法：检查结构性能检验报告或实体检验报告。 9.2.5 预制构件应有标识。</p>	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体施工阶段
3	施工、监理单位	预制构件的外观质量	现场随机抽查3个构件，查看外观质量是否有严重缺陷	<p>《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015： 9.2.3 预制构件的外观质量不应有严重缺陷，且不应有影响结构性能和安装、使用功能的尺寸偏差。</p>	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体施工阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：装配式结构工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
4	施工、监理单位	预制构件连接	检查套筒灌浆连接 <b>接头工艺检验报告、平行加工试件性能检验报告</b> （或螺栓连接工艺检验报告、钢筋机械连接平行加工试件性能检验报告）；随机抽查3个套筒灌浆连接、浆锚搭接的灌浆记录；具备条件的，现场各随机抽查3个预制墙柱、梁、板构件，查看连接是否符合设计和规范要求	<p>《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.5.1预制构件连接应符合设计要求，并应符合下列规定： 1套筒灌浆连接接头应进行工艺检验和现场平行加工试件性能检验；灌浆应饱满密实。 2浆锚搭接连接的钢筋搭接长度应符合设计要求，灌浆应饱满密实。 3螺栓连接应进行工艺检验和安装质量检验。 4钢筋机械连接应制作平行加工试件，并进行性能检验。</p> <p>《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ355-2015： 7.0.5 灌浆施工前，应对不同钢筋生产企业的进场钢筋进行接头工艺检验；施工过程中，当更换钢筋生产企业，或同生产企业生产的钢筋外形尺寸与已完成工艺检验的钢筋有较大差异时，应再次进行工艺检验。接头工艺检验应符合下列规定： 1 灌浆套筒埋入预制构件时，工艺检验应在预制构件生产前进行；当现场灌浆施工单位与工艺检验时的灌浆单位不同，灌浆前应再次进行工艺检验； 2 工艺检验应模拟施工条件制作接头试件，并按接头提供单位提供的施工操作要求进行； 3 每种规格钢筋应制作3个对中套筒灌浆连接接头，并应检查灌浆质量。</p> <p>7.0.6灌浆套筒进厂（场）时，应抽取灌浆套筒并采用与之匹配的灌浆料制作对中连接接头试件，并进行抗拉强度检验，检验结果均应符合本规程第3.2.2条的有关规定。 检查数量：同一批号、同一类型、同一规格的灌浆套筒，不超过1000个为一批，每批随机抽取3个灌浆套筒制作对中连接接头试件。</p>	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体施工阶段
5	施工、监理单位	预制叠合构件的接合面、预制构件连接节点的接合面处理	现场随机抽查3处，抽查预制叠合构件的接合面、预制构件连接节点的接合面处理情况	<p>《混凝土结构通用规范》GB55008-2021： 5.5.2预制叠合构件的接合面、预制构件连接节点的接合面，应按设计要求做好界面处理并清理干净，后浇混凝土应饱满、密实。</p>	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体施工阶段



附表 A.6

工程实体质量及技术资料抽查重点：钢结构工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	施工、监理单位	钢材进场及复验	抽查钢材质量证明文件、抽样检验报告、复验报告（需要的）等	<p>《钢结构通用规范》GB55006-2021：            3.0.1 钢结构工程所选用钢材的牌号、技术条件、性能指标均应符合国家现行有关标准的规定。            3.0.2 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度，断后伸长率，抗拉强度和硫、磷含量的合格保证，在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证；对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂(Z向)性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用的钢材，应具有弯曲试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件，其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。            3.0.4 工程用钢材与连接材料应规范管理，钢材与连接材料应按设计文件的选材要求订货。</p> <p>《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020：            4.2.1 钢板的品种、规格、性能应符合国家现行标准的规定并满足设计要求。钢板进场时，应按国家现行标准的规定抽取试件且应进行屈服强度、抗拉强度、伸长率和厚度偏差检验，检验结果应符合国家现行标准的规定。            4.2.2 钢板应按本标准附录A的规定进行见证抽样复验，其复验结果应符合国家现行标准的规定并满足设计要求。            4.3.1 型材和管材的品种、规格、性能应符合国家现行标准的规定并满足设计要求。型材和管材进场时，应按国家现行标准的规定抽取试件且应进行屈服强度、抗拉强度、伸长率和厚度偏差检验，检验结果应符合国家现行标准的规定。            4.3.2 型材、管材应按本标准附录A的规定进行抽样复验，其复验结果应符合国家现行标准的规定并满足设计要求</p> <p>附录A：对属于下列情况之一的钢材，应进行抽样复验，其复验结果应符合国家现行产品标准的规定并满足设计要求。            1) 结构安全等级为一级的重要建筑主体结构用钢材；            2) 结构安全等级为二级的建筑，当其结构跨度大于60m或高度大于100m时或承受动力荷载需要验算疲劳的主体结构用钢材；            3) 板厚不小于40mm，且设计有Z向性能要求的厚板；            4) 强度等级大于或等于420MPa高强度钢材；            5) 进口钢材、混批钢材或质量证明文件不齐全的钢材；            6) 设计文件或合同文件要求复验的钢材。</p>	主体施工、主体验收阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：钢结构工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
2	施工、监理单位	焊接材料进场及复验	抽查焊接材料的质量证明文件、抽样检验报告、复验报告（需要的）等	<p>《钢结构通用规范》GB55006-2021： 7.2.1 钢结构焊接材料应具有焊接材料厂出具的产品质量证明书或检验报告。</p> <p>《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020： 4.6.1 焊接材料的品种、规格、性能应符合国家现行标准的规定并满足设计要求。焊接材料进场时，应按国家现行标准的规定抽取试件且应进行化学成分和力学性能检验，检验结果应符合国家现行标准的规定。</p> <p>4.6.2 对于下列情况之一的钢结构所采用的焊接材料应按其产品标准的要求进行抽样复验，复验结果应符合国家现行标准的规定并满足设计要求： 1 结构安全等级为一级的一、二级焊缝； 2 结构安全等级为二级的一级焊缝； 3 需要进行疲劳验算构件的焊缝； 4 材料混批或质量证明文件不齐全的焊接材料； 5 设计文件或合同文件要求复检的焊接材料。</p>	主体施工、主体验收阶段
3	施工、监理单位	高强度螺栓进场及复验	抽查高强度螺栓扭矩系数或紧固轴力（预拉力）检验报告及出厂质量保证书；抽查高强度大六角头螺栓扭矩系数或扭剪型高强度螺栓紧固轴力复验报告	<p>《钢结构通用规范》GB55006-2021： 7.1.2 高强度大六角头螺栓连接副和扭剪型高强度螺栓连接副出厂时应分别随箱带有扭矩系数和紧固轴力（预拉力）的检验报告，并应附有出厂质量保证书。高强度螺栓连接副应按批配套进场并在同批内配套使用。</p> <p>《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020： 4.7.2 高强度大六角头螺栓连接副应复验其扭矩系数，扭剪型高强度螺栓连接副应复验其紧固轴力，其检验结果应符合本标准附录B的规定。</p>	主体施工、主体验收阶段
4	施工、监理单位	高强度螺栓连接处表面处理	具备条件的，现场随机抽查3个节点，查看连接处表面处理是否符合设计要求；使用摩擦型高强度螺栓的，抽查摩擦面抗滑移系数试验报告及复验报告	<p>《钢结构通用规范》GB55006-2021： 7.1.3 高强度螺栓连接处的钢板表面处理方法与除锈等级应符合设计文件要求。摩擦型高强度螺栓连接摩擦面处理后应分别进行抗滑移系数试验和复验，其结果应达到设计文件中关于抗滑移系数的指标要求。</p>	主体施工、主体验收阶段
5	施工、监理单位	钢结构焊接工艺评定报告	抽查检测机构出具的工艺评定报告	<p>《钢结构通用规范》GB55006-2021： 7.2.2 首次采用的钢材、焊接材料、焊接方法、接头形式、焊接位置、焊后热处理制度以及焊接工艺参数、预热和后热措施等各种参数的组合条件，应在钢结构构件制作及安装施工之前按照规定程序进行焊接工艺评定，并制定焊接操作规程，焊接施工过程应遵守焊接操作规程规定。</p>	主体施工、主体验收阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：钢结构工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
6	施工、监理单位	焊缝外观检查	抽查焊缝外观检查记录，一级、二级焊缝的内部缺陷无损检测报告	《钢结构通用规范》GB55006-2021： 7.2.3 全部焊缝应进行外观检查。要求全焊透的一级、二级焊缝应进行内部缺陷无损检测，一级焊缝探伤比例应为100%，二级焊缝探伤比例应不低于20%。	主体施工、主体验收阶段
7	施工、监理单位	防腐涂料涂层厚度	抽查构件防腐涂料涂层厚度检查记录（检测报告），具备条件的现场随机抽查3个构件复核	《钢结构通用规范》GB55006-2021： 7.3.1 钢结构防腐涂料、涂装遍数、涂层厚度均应符合设计和涂料产品说明书要求。当设计对涂层厚度无要求时，涂层干漆膜总厚度：室外应为150 μm，室内应为125 μm，其允许偏差为-25 μm。检查数量与检验方法应符合下列规定： 1 按构件数抽查10%，且同类构件不应少于3件； 2 每个构件检测5处，每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值。	主体施工、主体验收阶段
8	施工、监理单位	防火涂料的涂层厚度	抽查构件防火涂料的涂层厚度检查记录（检测报告），具备条件的现场随机抽查3个构件复核	《钢结构通用规范》GB55006-2021： 7.3.2 膨胀型防火涂料的涂层厚度应符合耐火极限的设计要求。非膨胀型防火涂料的涂层厚度，80%及以上面积应符合耐火极限的设计要求，且最薄处厚度不应低于设计要求的85%。检查数量按同类构件数抽查10%，且均不应少于3件。	主体施工、主体验收阶段
9	施工、监理单位	屋盖和柱间支撑设置	各随机抽查3处屋盖和柱间支撑设置情况（不足3处的，全部抽查），查看是否符合设计要求	设计图纸	主体施工、主体验收阶段
10	施工、监理单位	网架网壳结构挠度见证检测记录（或报告）	抽查网架网壳结构总拼完成后及屋面工程完成后挠度值检测记录（或报告），检测应由监理工程师或业主方代表指定抽样样本，见证检测过程，由施工单位质检人员或由其委托的检测机构进行检测	《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020： 11.3.1 钢网架、网壳结构总拼完成后及屋面工程完成后应分别测量其挠度值，且所测的挠度值不应超过相应荷载条件下挠度计算值的1.15倍。 检查数量：跨度24m及以下钢网架、网壳结构，测量下弦中央一点；跨度24m以上钢网架、网壳结构，测量下弦中央一点及各向下弦跨度的四等分点。 检验方法：用钢尺、水准仪或全站仪实测。	主体施工、主体验收阶段

附表 A.7

工程实体质量及技术资料抽查重点：钢-混凝土组合结构工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	施工、监理单位	焊接工艺评定	钢筋与钢构件直接焊接连接的，抽查检测机构出具的工艺评定报告	《组合结构通用规范》GB55004-2021： 6.1.6钢-混凝土组合结构中钢筋与钢构件直接焊接时，应进行不同钢种的焊接工艺评定。	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽
2	施工、监理单位	钢管内浇灌混凝土工艺评定报告、浇灌质量检测报告	抽查工艺评定报告；随机抽查单位工程3个检验批 <b>管内混凝土浇灌质量检测报告</b> （新增强制性要求，检测方法参见《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019）	《组合结构通用规范》GB55004-2021： 6.2.4 钢管混凝土应进行浇灌混凝土的施工工艺评定，主体结构管内混凝土的浇灌质量应全数检测。	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体验收阶段
3	施工、监理单位	焊缝探伤检查	随机抽查焊缝内部缺陷无损检测报告	《组合结构通用规范》GB55004-2021： 6.2.2主体结构及其钢构件中设计要求全焊透的一、二级焊缝内部缺陷检验应采用无损探伤方法，一级焊缝应采用100%的内部缺陷检验，二级焊缝检验比例不应低于20%。	主体施工阶段、主体验收阶段
4	施工、监理单位	钢筋与钢构件的连接	对照设计图纸，现场随机抽查3个型钢柱/钢管混凝土柱与钢筋混凝土梁节点核心区的连接构造	《组合结构通用规范》GB55004-2021： 6.2.5钢-混凝土组合构件中钢筋与钢构件的连接质量验收应符合下列规定： 1采用绕开法连接时，应检验钢筋锚固长度； 2采用开孔法连接时，应检验钢构件上孔洞质量和钢筋，锚固长度； 3采用套筒或连接件时，应检验钢筋与套筒或连接件的连接质量； 4钢筋与钢构件直接焊接时，应检验焊接质量。	项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽、主体施工阶段

附表 A.8

工程实体质量及技术资料抽查重点：填充墙砌体工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	施工、监理单位	砌块进场复验报告	抽查砌块合格证、块材进场复验报告	<p>《砌体结构通用规范》GB55007-2021:</p> <p>3.2.8 填充墙的块材最低强度等级,应符合下列规定:</p> <p>1 内墙空心砖、轻骨料混凝土砌块、混凝土空心砌块应为MU3.5,外墙应为MU5;</p> <p>2 内墙蒸压加气混凝土砌块应为A2.5,外墙应为A3.5</p>	主体施工、主体验收阶段
2	施工、监理单位	砌筑砂浆试块强度报告	抽查预拌砂浆质量证明文件,随机抽查达到龄期3个检验批砂浆试块强度报告	<p>《砌体结构通用规范》GB55007-2021:</p> <p>3.3.1 砌筑砂浆的最低强度等级应符合下列规定:</p> <p>1 设计工作年限大于和等于25年的烧结普通砖和烧结多孔砖砌体应为M5,设计工作年限小于25年的烧结普通砖和烧结多孔砖砌体应为M2.5;</p> <p>2 蒸压加气混凝土砌块砌体应为Ma5,蒸压灰砂普通砖和蒸压粉煤灰普通砖砌体应为Ms5;</p> <p>3 混凝土普通砖、混凝土多孔砖砌体应为Mb5;</p> <p>4 混凝土砌块、煤矸石混凝土砌块砌体应为Mb7.5;</p> <p>5 配筋砌块砌体应为Mb10;</p> <p>6 毛料石、毛石砌体应为M5。</p>	主体施工、主体验收阶段
3	施工、监理单位	砌筑质量	抽查灰缝砂浆饱满度、转角处、交接处砌筑质量,未经设计同意不得打凿墙体和开凿水平沟槽。主体施工阶段,随机抽查正在砌筑的3面墙;主体验收阶段,在混凝土外观质量抽查层,每层随机抽查3面墙(本表序号4抽查部位同本条)	<p>《砌体结构通用规范》GB55007-2021:</p> <p>5.1.3 砌体砌筑时,墙体转角处和纵横交接处应同时咬槎砌筑;砖柱不得采用包心砌法;带壁柱墙的壁柱应与墙身同时咬槎砌筑;临时间断处应留槎砌筑;块材应内外搭砌、上下错缝砌筑。</p> <p>5.1.4 砌体中的洞口、沟槽和管道等应按照设计要求留出和预埋。</p> <p>5.3.2 砌体结构工程施工质量应满足设计要求,施工质量验收尚应包括以下内容:</p> <p>4 砌体水平灰缝和竖向灰缝的砂浆饱满度;</p> <p>5 砌体的转角处、交接处、构造柱马牙槎砌筑质量;</p>	主体施工、主体验收阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：填充墙砌体工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
4	施工、监理单位	拉结筋、构造柱、水平系梁、过梁设置	抽查填充墙拉结筋设置、拉结筋规格、长度、间距等（高精砌块中用角片代替拉结筋的，需设计单位该工程项目负责人、注册结构工程师共同书面确认，并保证满足规范要求）；抽查构造柱（含洞口抱柱）设置、植筋、马牙槎构造等；抽查高度超过4m墙水平系梁设置；抽查洞口过梁设置及支座长度等是否符合设计要求	<p>《砌体结构通用规范》GB55007-2021： 4.1.5 墙体转角处和纵横墙交接处应设置水平拉结钢筋或钢筋焊接网。 5.1.9 砌体与构造柱的连接处以及砌体抗震墙与框架柱的连接处均采用先砌墙后浇柱的施工顺序，并应按要求设置拉结钢筋；砖砌体与构造柱的连接处应砌成马牙槎。 5.1.14 填充墙的连接构造施工应符合设计要求。 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011： 9.2.2 填充墙砌体应与主体结构可靠连接，其连接构造应符合设计要求，未经设计同意，不得随意改变连接构造方法。每一填充墙与柱的拉结筋的位置超过一皮块体高度的数量不得多于一处。</p>	主体施工、主体验收阶段
5	施工、监理单位	植筋轴向受拉承载力检测报告	抽查与主体结构连接的后植钢筋轴向受拉承载力检测报告	<p>《砌体结构通用规范》GB55007-2021： 5.3.2 砌体结构工程施工质量应满足设计要求，施工质量验收尚应包括以下内容： 7 与主体结构连接的后植钢筋轴向受拉承载力。 （条文说明：填充墙拉结筋的作用是保证填充墙与主体结构间的可靠连接和填充墙的整体稳定性。在汶川大地震的震害调查中，发现了大量填充墙倒塌的现象，而倒塌的填充墙绝大多数都存在未设置拉结筋或拉结筋数量不足，或拉结不可靠的情况。鉴于填充墙拉结筋的重要性和施工现状，为保证填充墙连接钢筋的施工质量，规定填充墙与主体结构的连接钢筋采用化学植筋方式时，应进行实体检测。） 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011： 9.2.3 填充墙与承重墙、柱、梁的连接钢筋，当采用化学植筋的连接方式时，应进行实体检测。锚固钢筋拉拔试验的轴向受拉非破坏承载力检验值应为6.0kN。抽检钢筋在检验值作用下应基材无裂缝、钢筋无滑移宏观裂损现象；持荷2min期间荷载值降低不大于5%。检验批验收可按本规范表B.0.1通过正常检验一次、二次抽样判定。填充墙砌体植筋锚固力检测记录可按本规范表C.0.1填写。</p>	主体验收阶段

附表 A.9

工程实体质量及技术资料抽查重点：防水工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	施工、监理单位	防水材料合格证及复验报告	查看产品合格证、质量检验报告、使用说明书；查看复验报告及重要指标是否符合设计和规范要求（ <b>防水卷材需包含接缝剥离强度和搭接缝不透水性检测；地下防水卷材需含120min不透水性指标</b> ）	<p>《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022：</p> <p>3.3.1 防水材料耐水性测试试验应按不低于23℃×14d的条件进行，试验后不应出现裂纹、分层、起泡和破碎等现象。当用于地下工程时，浸水试验条件不应低于23℃×7d，防水卷材吸水率不应大于4%；防水涂料与基层的粘结强度浸水后保持率不应小于80%，非固化橡胶沥青防水涂料应为内聚破坏。</p> <p>3.3.2 沥青类材料的热老化测试试验应按不低于70℃×14d的条件进行，高分子类材料的热老化测试试验应按不低于80℃×14d的条件进行，试验后材料的低温柔性或低温弯折性温度升高不应超过热老化前标准值2℃。</p> <p>3.3.4 防水卷材接缝剥离强度应符合表3.3.4的规定，热老化试验条件不应低于70℃×7d，浸水试验条件不应低于23℃×7d。</p> <p>3.3.5 防水卷材搭接缝不透水性应符合表3.3.5的规定，热老化试验条件不应低于70℃×7d，浸水试验条件不应低于23℃×7d。</p> <p>5.1.3 防水材料及配套辅助材料进场时应提供产品合格证、质量检验报告、使用说明书、进场复验报告。防水卷材进场复验报告应包含无处理时卷材接缝剥离强度和搭接缝不透水性检测结果。</p>	项目首个单位工程基础钢筋隐蔽、结合现场施工进度
2	施工、监理单位	现场施工质量	防水工程正在施工或未隐蔽时，抽查防水卷材或涂料厚度、阴阳角处理、搭接宽度、止水钢板及中埋式止水带设置、泛水高度、管道根部及细部节点处理等是否符合设计和规范要求（主要含基础、地下室、屋面、卫生间、阳台、室外挑板等）	<p>《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022：</p> <p>5.1.4 防水施工前应确认基层已验收合格，基层质量应符合防水材料施工要求。</p> <p>5.1.5 铺贴防水卷材或涂刷防水涂料的阴阳角部位应做成圆弧状或进行倒角处理。</p> <p>5.1.6 防水混凝土施工应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 运输与浇筑过程中严禁加水；</li> <li>2 应及时进行保湿养护，养护期不应少于14d；</li> <li>3 后浇带部位的混凝土施工前，交界面应做糙面处理，并应清除积水和杂物。</li> </ol> <p>5.1.7 防水卷材最小搭接宽度应符合表5.1.7的规定。</p> <p>5.1.8 防水卷材施工应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 卷材铺贴应平整顺直，不应有起鼓、张口、翘边等现象。</li> <li>2 同层相邻两幅卷材短边搭接错缝距离不应小于500mm。卷材双层铺贴时，上下两层和相邻两幅卷材的接缝应错开至少1/3幅宽，且不应互相垂直铺贴。</li> <li>3 同层卷材搭接不应超过3层。</li> <li>4 卷材收头应固定密封。</li> </ol> <p>5.1.9 防水涂料施工应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 涂布应均匀，厚度应符合设计要求，且不应起鼓；</li> <li>2 接梯宽度不应小于100mm</li> <li>3 当遇有降雨时，未完全固化的涂膜应覆盖保护；</li> <li>4 当设置胎体时，胎体应铺贴平整，涂料应浸透胎体，且胎体不应外露。</li> </ol> <p>5.1.10 管件穿越有防水要求的结构时应设置套管，套管止水环与套管应满焊。穿管后应将套管与管道之间的缝隙填塞密实，端口周边应填塞密封胶。</p> <p>5.1.11 穿结构管道、埋设件等应在防水层施工前埋设完成。</p> <p>5.1.13 中埋式止水带应固定牢固、位置准确，中心线应与截面中心线重合。浇筑和振捣混凝土不应造成止水带移位、脱落，并应对临时外露止水带采取保护措施。</p> <p>5.4.5 防水层施工完成后，后续工序施工不应损害防水层，在防水层上堆放材料应采取防护隔离措施。</p>	结合现场施工进度

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：防水工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
3	施工、监理单位	窗口周边防水构造	安装阶段，随机抽查已安装部分层数的20%，每层随机抽查不少于3樘，检查窗口周边发泡密实度、垫块是否去除、节点构造等是否符合设计和规范要求（结合施工进度，具备条件的应重点检查）；安装后，抽查窗口周边密封胶是否有漏打、泄水孔是否有漏开及堵塞、滴水线设置和外窗台排水坡度等	《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022： 4.5.3 门窗洞口节点构造防水和门窗性能应符合下列规定： 1 门窗框与墙体间连接处的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封； 2 门窗洞口上楣应设置滴水线； 3 门窗性能和安装质量应满足水密性要求； 4 窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于5%。 5.5.2 外门窗框与门窗洞口之间的缝隙应填充密实，接缝密封。	结合现场施工进度
4	施工、监理单位	卫生间防水层翻起高度	随机抽查3层，每层2户，查看卫生间与相邻房间地面交接处防止水流入措施、实测防水层翻起高度是否符合设计和规范要求	《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022： 4.6.4 用水空间与非用水空间楼面交接处应有防止水流入非用水房间的措施。淋浴区墙面防水层翻起高度不应小于2000mm，且不低于淋浴喷淋口高度。盥洗池盆等用水处墙面防水层翻起高度不应小于1200mm。墙面其他部位泛水翻起高度不应小于250mm。	结合现场施工进度、竣工前（清水状态竣工验收的）
5	施工、监理单位	屋面蓄水、淋水试验记录	抽查试验记录及影像资料	《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022： 6.0.10 建筑屋面工程在屋面防水层和节点防水完成后，应进行雨后观察或淋水、蓄水试验，并应符合下列规定：1 采用雨后观察时，降雨应达到中雨量级标准；2 采用淋水试验时，持续淋水时间不应少于2h；3 檐沟、天沟、雨水口等应进行蓄水试验，其最小蓄水高度不应小于20mm，蓄水时间不应少于24h。	竣工前
6	施工、监理单位	外墙（窗口）淋水试验记录	抽查试验记录及影像资料，试验时间应为外窗全部封闭及外墙装饰全部完成时	《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022： 6.0.11 建筑外墙工程墙面防水层和节点防水完成后应进行淋水试验，并应符合下列规定： 1 持续淋水时间不应少于30min； 2 仅进行门窗等节点部位防水的建筑外墙，可对门窗等节点进行淋水试验。	竣工前
7	施工、监理单位	卫生间蓄水、淋水试验记录	抽查试验记录及影像资料	《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022： 6.0.12 建筑室内工程在防水层完成后，应进行淋水、蓄水试验，并应符合下列规定： 1 楼、地面最小蓄水高度不应小于20mm，蓄水时间不应少于24h； 2 有防水要求的墙面应进行淋水试验，淋水时间不应小于30min； 3 独立水容器应进行满池蓄水试验，蓄水时间不应少于24h； 4 室内工程厕浴间楼面防水层和饰面层完成后，均应进行蓄水试验。	竣工前



## 工程实体质量及技术资料抽查重点：防水工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段																									
8	施工、监理单位	工程实体有无渗漏水	<p>日常检查时，结合现场情况抽查；竣工前，每个单位工程顶层抽查不少于2户，查看外墙、顶棚有无渗漏痕迹；中间层随机抽查2层，每层2户，查看外墙、窗口周边、卫生间顶棚有无渗漏痕迹；地下室随机抽查5面外墙、5块地下室顶板（其中2块含后浇带），查看有无渗漏痕迹</p>	<p>《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022： 6.0.3 防水工程质量检验合格判定标准应符合表6.0.3的规定。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6.0.3 防水工程质量检验合格判定标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">工程类型</th> <th colspan="3">工程防水类别</th> </tr> <tr> <th>甲类</th> <th>乙类</th> <th>丙类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">建 筑 工 程</td> <td style="text-align: center;">地下工程</td> <td>不应有渗水，结构背水面无湿渍</td> <td>不应有滴漏、线漏，结构背水面可有零星分布的湿渍</td> <td>不应有线流、漏泥砂，结构背水面可有少量湿渍、流挂或滴漏</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">屋面工程</td> <td>不应有渗水，结构背水面无湿渍</td> <td>不应有渗水，结构背水面无湿渍</td> <td>不应有渗水，结构背水面无湿渍</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">外墙工程</td> <td>不应有渗水，结构背水面无湿渍</td> <td>不应有渗水，结构背水面无湿渍</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">室内工程</td> <td>不应有渗水，结构背水面无湿渍</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table>	工程类型		工程防水类别			甲类	乙类	丙类	建 筑 工 程	地下工程	不应有渗水，结构背水面无湿渍	不应有滴漏、线漏，结构背水面可有零星分布的湿渍	不应有线流、漏泥砂，结构背水面可有少量湿渍、流挂或滴漏	屋面工程	不应有渗水，结构背水面无湿渍	不应有渗水，结构背水面无湿渍	不应有渗水，结构背水面无湿渍	外墙工程	不应有渗水，结构背水面无湿渍	不应有渗水，结构背水面无湿渍	—	室内工程	不应有渗水，结构背水面无湿渍	—	—	结合现场施工进度、竣工前
工程类型		工程防水类别																												
		甲类	乙类	丙类																										
建 筑 工 程	地下工程	不应有渗水，结构背水面无湿渍	不应有滴漏、线漏，结构背水面可有零星分布的湿渍	不应有线流、漏泥砂，结构背水面可有少量湿渍、流挂或滴漏																										
	屋面工程	不应有渗水，结构背水面无湿渍	不应有渗水，结构背水面无湿渍	不应有渗水，结构背水面无湿渍																										
	外墙工程	不应有渗水，结构背水面无湿渍	不应有渗水，结构背水面无湿渍	—																										
	室内工程	不应有渗水，结构背水面无湿渍	—	—																										

附表 A.10

工程实体质量及技术资料抽查重点：装饰装修工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	建设单位	装饰装修工程设计图纸	精装修工程或单独装饰装修工程，查看设计图纸；涉及主体结构和承重结构变动的，查看设计单位的设计方案	<p>《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018： 3.1.1 建筑装饰装修工程必须进行设计，并出具完整的施工图设计文件。 《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.3.7 装饰装修工程施工应符合下列规定： 1 当既有建筑装饰装修设计涉及主体结构和承重结构变动时，应在施工前委托原结构设计单位或具有相应资质等级的设计单位提出设计方案，或由鉴定单位对建筑结构的安全性进行鉴定，依据鉴定结果确定设计方案；</p>	装饰首次监督检查（涉及精装修的）
2	施工、监理单位	主要装修材料的进场复验报告	抽查人造木板甲醛含量检验报告；室内花岗岩、瓷质砖的放射性检验报告	<p>《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018： 9.1.3 饰面板工程应对下列材料及其性能指标进行复验： 1 室内用花岗岩板的放射性、室内用人造木板的甲醛释放量； 10.1.3 饰面砖工程应对下列材料及其性能指标进行复验： 1 室内用花岗岩的放射性和瓷质饰面砖的放射性；</p>	装饰装修阶段至竣工前（涉及的）
3	施工、监理单位	门窗的性能、材料及玻璃配置	抽查门窗气密性能、水密性能、抗风压性能和传热系数的进场复验报告；检查中空玻璃密封性能的进场复验报告；抽查外窗现场气密性能实体检验报告（以上报告检测性能指标应符合设计要求）；现场抽查门窗框材料、玻璃层数、钢化（3C标识）等是否符合设计要求；抽查门窗工程是否存在设计变更等	<p>《民用建筑通用规范》GB55031-2022： 6.5.1 门窗选用应根据建筑使用功能、节能要求、所在地区气候条件等因素综合确定，应满足抗风、水密、气密等性能要求，并应综合考虑安全、采光、节能、通风、防火、隔声等要求。 《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018： 6.1.3 门窗工程应对下列材料及其性能指标进行复验： 1 人造木板的甲醛释放量； 2 建筑外窗的气密性能、水密性能和抗风压性能 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021： 6.2.3 门窗（包括天窗）节能工程施工采用的材料、构件和设备进场时，除核查质量证明文件、节能性能标识证书、门窗节能性能计算书及复验报告外，还应对下列内容进行复验： 1 严寒、寒冷地区门窗的传热系数及气密性能； 4 严寒、寒冷、夏热冬冷和夏热冬暖地区透光、部分透光遮阳材料的太阳光透射比、太阳光反射比及中空玻璃的密封性能。 6.2.14 建筑围护结构节能工程施工完成后，应进行现场实体检验，并符合下列规定： 2 下列建筑的外窗应进行气密性能实体检验： 1) 严寒、寒冷地区建筑；</p>	装饰装修阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：装饰装修工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
4	施工、监理单位	外门窗安装固定	现场随机抽查已安装部分层数的20%，每层随机检查不少于3樘，检查外门窗固定方式、是否安装牢固；推拉门窗扇防脱落装置（结合防水工程窗口周边防水构造检查）	<p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 3.3.7 装饰装修工程施工应符合下列规定： 3 建筑外门窗应安装牢固，推拉门窗扇应配备防脱落装置；</p> <p>《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018： 6.1.11 建筑外门窗安装必须牢固。在砌体上安装门窗严禁采用射钉。</p> <p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021： 6.2.13建筑门窗、幕墙节能工程应符合下列规定： 1外门窗框或附框与洞口之间、窗框与附框之间的缝隙应有效密封；</p>	装饰装修阶段
5	施工、监理单位	防护栏杆（栏板）安装	阳台、外廊、室内回廊、中庭、内天井、上人屋面及楼梯等处，各随机抽查1处，抽查防护栏杆（栏板）设置情况、栏杆高度、净间距、安装牢固等是否符合设计和规范要求，临空处玻璃栏板应为夹层玻璃；随机抽查3层，查看窗台距地面 <b>低于0.8m或0.9m外窗防护措施</b> ，防护栏杆外其它防护形式的，设计单位应书面确认	<p>《民用建筑通用规范》GB55031-2022： 5.2.1 当台阶、人行坡道总高度达到或超过0.70m时，应在临空面采取防护措施。 6.5.6 民用建筑（除住宅外）临空窗的窗台距楼地面的净高低于0.80m时应设置防护设施，防护高度由楼地面（或可踏面）起计算不应小于0.80m。 6.6.1 阳台、外廊、室内回廊、中庭、内天井、上人屋面及楼梯等处的临空部位应设置防护栏杆（栏板），并应符合下列规定： 1 栏杆（栏板）应以坚固、耐久的材料制作，应安装牢固，并应能承受相应的水平荷载； 2 栏杆（栏板）垂直高度不应小于1.10m。栏杆（栏板）高度应按所在楼地面或屋面至扶手顶面的垂直高度计算，如底面有宽度大于或等于0.22m，且高度不大于0.45m的可踏部位，应按可踏部位顶面至扶手顶面的垂直高度计算。 6.6.2 楼梯、阳台、平台、走道和中庭等临空部位的玻璃栏板应采用夹层玻璃。 6.6.3 少年儿童专用活动场所的栏杆应采取防止攀滑措施，当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净间距不应大于0.11m。 6.6.4 公共场所的临空且下部有人员活动部位的栏杆（栏板），在地面以上0.10m高度范围内不应留空。 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019： 6.11.6 公共建筑临空外窗的窗台距楼地面净高不得低于0.8m，否则应设置防护设施，防护设施的高度由地面起算不应低于0.8m。居住建筑临空外窗的窗台距楼地面净高不得低于0.9m，否则应设置防护设施，防护设施的高度由地面起算不应低于0.9m。</p>	装饰装修阶段至竣工前
6	施工、监理单位	楼梯构造	重点抽查楼梯扶手设置、儿童专用活动场所公共楼梯井净宽大于0.2m时防坠落措施等是否符合设计和规范要求	<p>《民用建筑通用规范》GB55031-2022： 5.3.4 公共楼梯应至少于单侧设置扶手，梯段净宽达3股人流的宽度时应两侧设扶手。 5.3.8 公共楼梯每个梯段的踏步级数不应少于2级，且不应超过18级。 5.3.11 当少年儿童专用活动场所的公共楼梯井净宽大于0.20m时，应采取防止少年儿童坠落的措施。</p>	装饰装修阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：装饰装修工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
7	施工、监理单位	吊顶安装	<p>随机抽查3处，吊杆和龙骨的材质、规格、安装间距、连接等应符合设计和规范要求；吊杆长度大于1.50m时，应设置反支撑，当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆或采用型钢支架；<b>重量大于3kg的物体，以及有振动的设备应直接吊挂在建筑承重结构上</b></p>	<p>《民用建筑通用规范》GB55031-2022：                      6.4.2 吊顶与主体结构的吊挂应采取安全构造措施。重量大于3kg的物体，以及有振动的设备应直接吊挂在建筑承重结构上。                      6.4.3 吊杆长度大于1.50m时，应设置反支撑。                      6.4.4 吊杆、反支撑及钢结构转换层与主体结构的连接应安全牢固，且不应降低主体结构的安全性。                      6.4.5 管线较多的吊顶内应留有检修空间。当空间受限不能进入检修时，应采用便于拆卸的装配式吊顶或设置检修孔。                      6.4.6 面板为脆性材料的吊顶，应采取防坠落措施。玻璃吊顶应采用安全玻璃。                      6.4.7 设置永久马道的，马道应单独吊挂在建筑承重结构上。                      6.4.8 吊顶系统不应吊挂在吊顶内的设备管线或设施上。                      6.4.9 吊顶内敷设水管应采取防止产生冷凝水的措施。                      6.4.10 潮湿房间的吊顶，应采用防水或防潮材料，并应采取防结露、防滴水及排放冷凝水的措施。                      6.4.11 室外吊顶应采取抗风揭措施；面板及支承结构表面应采取防腐措施。                      《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022：                      3.3.7 装饰装修工程施工应符合下列规定：                      5 重量较大的灯具，以及电风扇、投影仪、音响等有振动荷载的设备仪器，不应安装在吊顶工程的龙骨上</p>	大型公建精装修首批吊顶龙骨隐蔽前、装饰装修阶段（涉及的）
8	施工、监理单位	有防滑要求的地面防滑铺装	<p>对照设计图纸，抽查公共走廊、公共楼梯、电梯厅、公共出入口、台阶、人行坡道、卫生间等处防滑措施、地砖的相关检测报告或按设计要求进行抗滑检测</p>	<p>《民用建筑通用规范》GB55031-2022：                      5.2.4 台阶、人行坡道的铺装应采取防滑措施。                      《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010：                      3.0.5 厕浴间和有防滑要求的建筑地面应符合设计防滑要求。</p>	装饰装修阶段至竣工前
9	施工、监理单位	卧室与电梯井相邻隔振隔声措施	<p>存在此情况的，对照设计图纸，抽查墙面隔振隔声措施设置情况（如加设玻璃棉）</p>	<p>《民用建筑通用规范》GB55031-2022：                      5.4.2 电梯设置应符合下列规定：                      3 电梯井道和机房与有安静要求的用房贴邻布置时，应采取隔振、隔声措施；</p>	装饰装修阶段至竣工前（涉及的）

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：装饰装修工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
10	施工、监理单位	饰面板（砖）安装	随机抽查3层，抽查饰面板的埋件、连接件、连接方式、防腐处理、龙骨规格等是否符合设计要求，龙骨不得固定在填充墙砌体上；检查时室外饰面板已隐蔽的，随机抽查3层隐蔽验收记录及影像资料；抽查饰面板后置埋件的现场拉拔试验报告、饰面板（砖）粘结强度检验报告	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018： 9.1.2饰面板工程验收时应检查下列文件和记录： 3 后置埋件的现场拉拔试验报告； 4 满粘法施工的外墙石板 and 外墙陶瓷板粘结强度检验报告； 10.1.2饰面砖工程验收时应检查下列文件和记录： 3 外墙饰面砖施工前粘贴样板 and 外墙饰面砖粘贴工程饰面砖粘结强度检验报告；	装饰装修阶段至竣工前（涉及的）
11	施工、监理单位	主要出入口无障碍通行设施	对照设计图纸，抽查主要出入口无障碍通行设施是否符合设计和规范要求	《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021： 2.2.1无障碍通道上有地面高差时，应设置轮椅坡道或缘石坡道。 2.3.2轮椅坡道的通行净宽不应小于1.20m。 2.3.4轮椅坡道的高度大于300mm且纵向坡度大于1:20时，应在两侧设置扶手，坡道与休息平台的扶手应保持连贯。 2.3.5设置扶手的轮椅坡道的临空侧应采取安全阻挡措施。 2.4.1无障碍出入口应为下列3种出入口之一： 1地面坡度不大于1:20的平坡出入口； 2同时设置台阶和轮椅坡道的出入口； 3同时设置台阶和升降平台的出入口。 2.4.2除平坡出入口外，无障碍出入口的门前应设置平台；在门完全开启的状态下，平台的净深度不应小于1.50m，无障碍出入口的上方应设置雨篷。 2.5.3满足无障碍要求的门不应设挡块和门槛，门口有高差时，高度不应大于15mm，并应以斜面过渡，斜面的纵向坡度不应大于1:10。	竣工前
12	施工、监理单位	室内环境检测报告	抽查室内环境检测报告，检测时间应在户内所有装修施工完成、家具全部进场后待交付状态；抽查现场检测时的影像资料	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018： 15.0.9建筑装饰装修工程的室内环境质量应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325的规定。	竣工前（精装修竣工验收的）

附表 A.11

工程实体质量及技术资料抽查重点：幕墙工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	建设、施工、监理单位	幕墙设计图纸	查看设计图纸及审图机构盖章	<p>《住房城乡建设部 国家安全监管总局关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知》（建标〔2015〕38号）：</p> <p>二、进一步强化新建玻璃幕墙安全防护措施</p> <p>（二）新建住宅、党政机关办公楼、医院门诊急诊楼和病房楼、中小学校、托儿所、幼儿园、老年人建筑，不得在二层及以上采用玻璃幕墙。</p> <p>（三）人员密集、流动性大的商业中心，交通枢纽，公共文化体育设施等场所，临近道路、广场及下部为出入口、人员通道的建筑，严禁采用全隐框玻璃幕墙。以上建筑在二层及以上安装玻璃幕墙的，应在幕墙下方周边区域合理设置绿化带或裙房等缓冲区域，也可采用挑檐、防冲击雨篷等防护设施。</p> <p>《民用建筑通用规范》GB55031-2022：</p> <p>6.1.3 建筑采光顶采用玻璃时，面向室内一侧应采用夹层玻璃；建筑雨篷采用玻璃时，应采用夹层玻璃。</p> <p>6.2.8 建筑幕墙应综合考虑建筑类别、使用功能、高度、所在地域的地理气候、环境等因素，合理选择幕墙形式和面板材料，并应符合下列规定：</p> <p>1 应具有承受自重、风、地震、温度作用的承载能力和变形能力，且应便于制作安装、维护保养及局部更换面板等构件；</p> <p>2 应满足建筑需求的水密、气密、保温隔热、隔声、采光、耐撞击、防火、防雷等性能要求；</p> <p>3 幕墙与主体结构的连接应牢固可靠，与主体结构的连接锚固件不应直接设置在填充砌体中；</p> <p>4 幕墙外开窗的开启扇应采取防脱落措施；</p> <p>5 玻璃幕墙的玻璃面板应采用安全玻璃，斜幕墙的玻璃面板应采用夹层玻璃；</p> <p>6 超高层建筑的幕墙工程应设置幕墙维护和更换所需的装置</p> <p>7 外倾斜、水平倒挂的石材或脆性材质面板应采取防坠落措施。</p>	幕墙工程首段骨架支撑体系隐蔽
2	施工、监理单位	幕墙主要材料的进场复验报告	随机抽查主要材料的进场复验报告，主要为玻璃的可见光透射比、传热系数、太阳得热系数及中空玻璃的密封性能；石材的抗弯强度、抗冻性，室内用花岗石的放射性；结构胶邵氏硬度、标准条件拉伸粘结强度、相容性试验、剥离粘结性试验；石材用密封胶的污染性；保温隔热材料的导热系数或热阻、密度、吸水率及燃烧性能；隔热型材的抗拉强度及抗剪强度；铝塑复合板的剥离强度	<p>《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018：</p> <p>11.1.3 幕墙工程应对下列材料及其性能指标进行复验：</p> <p>1 铝塑复合板的剥离强度；</p> <p>2 石材、瓷板、陶板、微晶玻璃板、木纤维板、纤维水泥板和石材蜂窝板的抗弯强度；严寒、寒冷地区石材、瓷板、陶板、纤维水泥板和石材蜂窝板的抗冻性；室内用花岗石的放射性；</p> <p>3 幕墙用结构胶的邵氏硬度、标准条件拉伸粘结强度、相容性试验、剥离粘结性试验；石材用密封胶的污染性；</p> <p>4 中空玻璃的密封性能；</p> <p>5 防火、保温材料的燃烧性能；</p> <p>6 铝材、钢材主受力杆件的抗拉强度。</p> <p>《建筑幕墙》GB/T 21086-2007.：</p> <p>7.2.1.4 石材面板的弯曲强度标准值应符合表46的规定。</p> <p>7.2.1.6 弯曲强度标准值小于8MPa的石材面板，应采取附加构造措施保证面板的可靠性。</p> <p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021：</p> <p>6.2.2 建筑幕墙（含采光顶）节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容：</p> <p>1 保温隔热材料的导热系数或热阻、密度、吸水率及燃烧性能（不燃材料除外）；</p> <p>2 幕墙玻璃的可见光透射比、传热系数、太阳得热系数及中空玻璃的密封性能；</p> <p>3 隔热型材的抗拉强度及抗剪强度；</p> <p>4 透光、半透光遮阳材料的太阳光透射比及太阳光反射比。</p>	幕墙工程首段骨架支撑体系隐蔽、装饰装修阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：幕墙工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
3	施工、监理单位	幕墙的框架、面材及连接	现场随机抽查5处（含转角），查看框架材质、截面尺寸、玻璃配置等是否与符合设计要求；竖框与主体结构连接、横框与横竖框的连接、面板安装是否符合设计要求；槽埋或后置锚栓的型号、规格、埋板的厚度、尺寸等是否符合设计要求；连接节点表面防腐处理是否符合设计要求；伸缩缝、沉降缝构造是否符合设计要求；面材为石材的，现场随机选取不少于3个面板，查看厚度、孔、槽数量、深度、位置、尺寸等加工质量是否符合设计和规范要求	《民用建筑通用规范》GB55031-2022： 6.2.8 建筑幕墙应综合考虑建筑类别、使用功能、高度、所在地域的地理气候、环境等因素，合理选择幕墙形式和面板材料，并应符合下列规定： 3 幕墙与主体结构的连接应牢固可靠，与主体结构的连接锚固件不应直接设置在填充砌体中。 《建筑幕墙》GB/T 21086-2007： 7.3.1 石材面板加工工艺质量要求	幕墙工程首段骨架支撑体系隐蔽、装饰装修阶段
4	施工、监理单位	幕墙四性试验报告	抽查封闭式幕墙的气密性、水密性、抗风压性能及层间变形性能检测报告；高度不超过24m，且总面积不超过300m <sup>2</sup> 幕墙产品，可采用同类型测试结果（超过24m，无论多少面积均应有测试报告）	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018： 11.1.2 幕墙工程验收时应检查下列文件和记录： 6 封闭式幕墙的气密性能、水密性能、抗风压性能及层间变形性能检验报告 《建筑幕墙》GB/T 21086-2007： 15.5.2.2 对于应用高度不超过24m，且总面积不超过 300m <sup>2</sup> 的建筑幕墙产品，交收检验时表77中幕墙性能项目可采用同类产品的型式试验结果，但型式试验结果必须满足： a) 型式试验样品必须能够代表该幕墙产品。 b) 型式试验样品性能指标不低于该幕墙的性能指标。	装饰装修阶段至竣工前
5	施工、监理单位	埋件现场拉拔力检验报告	抽查幕墙后置埋件和槽埋现场拉拔力检验报告；雨棚等悬挑构件与主体连接锚栓现场拉拔力检验报告；石材背栓（花岗岩以外）的背栓拉拔测试报告	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2018： 11.1.2 幕墙工程验收时应检查下列文件和记录： 5 后置埋件和槽式预埋件的现场拉拔力检验报告	装饰装修阶段至竣工前
6	施工、监理单位	外倾斜、水平倒挂的石材或脆性材质面板防坠落措施	存在此情况的，随机抽查3处，查看防坠落措施是否符合设计要求	《民用建筑通用规范》GB55031-2022： 6.2.8 建筑幕墙应综合考虑建筑类别、使用功能、高度、所在地域的地理气候、环境等因素，合理选择幕墙形式和面板材料，并应符合下列规定： 7 外倾斜、水平倒挂的石材或脆性材质面板应采取防坠落措施。	装饰装修阶段至竣工前

附表 A. 12

工程实体质量及技术资料抽查重点：外墙保温工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	建设、设计单位	节能设计专篇、节能计算及设计变更	查看设计图纸及节能计算书；存在变更的，查看设计变更文件及审图手续	<p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021：</p> <p>2.0.5新建、扩建和改建建筑以及既有建筑节能改造均应进行建筑节能设计。建设项目可行性研究报告、建设方案和初步设计文件应包含建筑能耗、可再生能源利用及建筑碳排放分析报告。施工图设计文件应明确建筑节能措施及可再生能源利用系统运营管理的技术要求。</p> <p>2.0.7当工程设计变更时，建筑节能性能不得降低。</p>	项目首段外墙保温施工
2	施工、监理单位	外保温系统型式检验报告	抽查系统型式检验报告（非单个材料报告），报告中材料厂家、规格等与现场相符	<p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021：</p> <p>3.1.19外墙保温工程应采用预制构件、定型产品或成套技术，并应具备同一供应商提供配套的组成材料和型式检验报告。型式检验报告应包括配套组成材料的名称、生产单位、规格型号、主要性能参数。外保温系统型式检验报告还应包括耐候性和抗风压性能检验项目。</p>	项目首段外墙保温施工
3	施工、监理单位	保温材料进场复验报告（含燃烧性能）	抽查保温材料进场复验报告，核对材料性能复验内容是否齐全、检测数值是否满足设计和规范要求（重点抽查）；抽查材料进场台账，核查进场材料是否按检验批（每5000m <sup>2</sup> 复验一次）进行复验，现场使用材料规格、厂家是否和复验报告一致；EPS或XPS板导热系数(传热系数)或热阻、密度或单位面积质量、燃烧性能必须在同一个报告中	<p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021：</p> <p>6.2.1墙体、屋面和地面节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容： 1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、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）及垂直于板面方向的抗拉强度（仅限墙体）； 5墙体粘结材料的拉伸粘结强度； 6墙体抹面材料的拉伸粘结强度及压折比； 7墙体增强网的力学性能及抗腐蚀性能。 6.2.5—6.2.8（具体性能指标要求条款）</p> <p>《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019： 4.2.2 墙体节能工程使用的材料、产品进场时，应对其下列性能进行复验，复验应为见证取样检验： 1 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)； 5 粘结材料的拉伸粘结强度； 6 抹面材料的拉伸粘结强度、压折比； 7 增强网的力学性能、抗腐蚀性能。 检验方法：核查质量证明文件；随机抽样检验，核查复验报告，其中：导热系数(传热系数)或热阻、密度或单位面积质量、燃烧性能必须在同一个报告中。 检查数量：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5000m<sup>2</sup>以内时应复验1次；面积每增加5000m<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。</p>	项目首段外墙保温施工、装饰装修阶段



### 工程实体质量及技术资料抽查重点：外墙保温工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
4	施工、监理单位	现场施工质量	抽查外墙保温所用材料、厚度、防火隔离带设置等符合设计要求；保温板粘结面积（已施工部位随机选取2块板剥离检验查看）、锚栓数量、托架设置、加强网翻包处理等符合设计和专项方案要求	<p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021：</p> <p>6.2.4墙体、屋面和地面节能工程的施工质量，应符合下列规定：</p> <p>1保温隔热材料的厚度不得低于设计要求；</p> <p>2墙体保温板材与基层之间及各构造层之间的粘结或连接必须牢固；保温板材与基层的连接方式、拉伸粘结强度和粘结面积比应符合设计要求；保温板材与基层之间的拉伸粘结强度应进行现场拉拔试验，且不得在界面破坏；粘结面积比应进行剥离检验；</p> <p>3当墙体采用保温浆料做外保温时，厚度大于20mm的保温浆料应分层施工；保温浆料与基层之间及各层之间的粘结必须牢固，不应脱层、空鼓和开裂；</p> <p>4当保温层采用锚固件固定时，锚固件数量、位置、锚固深度、胶结材料性能和锚固力应符合设计和施工方案的要求；</p> <p>5保温装饰板的装饰面板应使用锚固件可靠固定，锚固力应做现场拉拔试验；保温装饰板板缝不得渗漏。</p> <p>6.2.11外墙外保温工程中防火隔离带，应符合下列规定：</p> <p>1防火隔离带保温材料应与外墙外保温组成材料相配套；</p> <p>2防火隔离带应采用工厂预制的制品现场安装，应与基层墙体可靠连接，且应能适应外保温系统的正常变形而不产生渗透、裂缝和空鼓；防火隔离带面层材料应与外墙外保温一致；</p> <p>3外墙外保温系统的耐候性能试验应包含防火隔离带。</p> <p>6.2.12外墙和毗邻不供暖空间墙体上的门窗洞口四周墙的侧面，以及墙体上凸窗四周的侧面，应按设计要求采取节能保温措施。严寒和寒冷地区外墙热桥部位，应采取隔断热桥措施，并对照图纸核查。</p>	项目首段外墙保温施工、装饰装修阶段

### 工程实体质量及技术资料抽查重点：外墙保温工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
5	施工、监理单位	现场拉拔检测报告	抽查保温板粘结强度现场拉拔试验报告、锚栓锚固力现场拉拔试验报告；核查检测数量是否包含所有检验批；检查现场试验时的影像资料	<p>《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019： 4.2.7 墙体节能工程的施工质量，必须符合下列规定： 1 保温隔热材料的厚度不得低于设计要求。 2 保温板材与基层之间及各构造层之间的粘结或连接必须牢固。保温板材与基层的连接方式、拉伸粘结强度和粘结面积比应符合设计要求。保温板材与基层之间的拉伸粘结强度应进行现场拉拔试验，且不得在界面破坏。粘结面积比应进行剥离检验。 3 当采用保温浆料做外保温时，厚度大于20mm的保温浆料应分层施工。保温浆料与基层之间及各层之间的粘结必须牢固，不应脱层、空鼓和开裂。 4 当保温层采用锚固件固定时，锚固件数量、位置、锚固深度、胶结材料性能和锚固力应符合设计和施工方案的要求；保温装饰板的锚固件应使其装饰面板可靠固定；锚固力应做现场拉拔试验。</p> <p>检验方法：观察、手扳检查；核查隐蔽工程验收记录和检验报告。保温材料厚度采用现场钢针插入或剖开后尺量检查；拉伸粘结强度按照本标准附录B的检验方法进行现场检验；粘结面积比按本标准附录C的检验方法进行现场检验；锚固力检验应按现行行业标准《保温装饰板外墙外保温系统材料》JG/T 287的试验方法进行；锚栓拉拔力检验应按现行行业标准《外墙保温用锚栓》JG/T 366的试验方法进行。</p> <p>检查数量：每个检验批应抽查3处。</p>	装饰装修阶段至竣工前
6	施工、监理单位	外墙节能构造检验报告	抽查报告内容是否与设计图纸、现场情况相符；检查现场检测时的影像资料	<p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021： 6.2.14建筑围护结构节能工程施工完成后，应进行现场实体检验，并符合下列规定： 1应对建筑外墙节能构造包括墙体保温材料的种类、保温层厚度和保温构造做法进行现场实体检验。</p>	装饰装修阶段至竣工前
7	施工、监理单位	易漏设部位保温板设置	对照设计图纸，抽查屋面（含女儿墙、设备房外墙、竖向构件等）、空调间侧墙体、阳台等部位保温板设置是否到位	设计图纸	装饰装修阶段至竣工前
8	施工、监理单位	节能分部验收记录	抽查验收记录，应验收意见明确、项目负责人签字齐全且均已加盖单位公章；查看情况需体现在监督记录中	<p>《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022： 4.3.3 分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收。勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加地基与基础分部工程的验收，设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。</p>	竣工前

附表 A.13

工程实体质量及技术资料抽查重点：建筑电气与智能化工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	施工、监理单位	防雷接地装置的设置	<p>1、防雷引下线、接地装置之间连接方式采用搭接焊时，抽查搭接长度是否符合设计及规范要求（不少于2处）。</p> <p>2、抽查接地装置的布置是否符合设计要求（比如接地网格）。</p> <p>3、抽查防雷引下线的位置是否符合设计要求（不少于2处）。</p> <p>4、抽查接地电阻测试记录（可在预验收阶段进行）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022：</p> <p>7.1.9 防雷建筑物防雷的接地装置应符合下列规定：</p> <p>1 当利用敷设在混凝土中的单根钢筋或圆钢作为防雷接地装置时，钢筋或圆钢的直径不应小于10mm；</p> <p>2 当基础材料及周围土壤达到泄放雷电流要求时，应利用基础内钢筋网作为防雷接地装置。</p> <p>7.2.8 接地装置应符合下列规定：</p> <p>1 当利用混凝土中的单根钢筋或圆钢作为接地装置时，钢筋或圆钢的直径不应小于10mm；</p> <p>2 总接地端子连接接地极或接地网的接地导体，不应少于2根且分别连接在接地极或接地网的不同点上；</p> <p>3 不得利用输送可燃液体、可燃气体或爆炸性气体的金属管道作为电气设备的保护接地导体（PE）和接地极；</p> <p>4 接地装置采用不同材料时，应考虑电化学腐蚀的影响；</p> <p>5 铝导体不应作为埋设于土壤中的接地极、接地导体和连接导体。</p> <p>8.8.5 接地体（线）采用搭接焊时，其搭接长度必须符合下列规定：</p> <p>1 扁钢不应小于其宽度的2倍，且应至少三面施焊；</p> <p>2 圆钢不应小于其直径的6倍，且应两面施焊；</p> <p>3 圆钢与扁钢连接时，其长度不应小于圆钢直径的6倍，且应两面施焊；</p> <p>4 扁钢与钢管应紧贴 3/4钢管表面上下两侧施焊，扁钢与角钢应紧贴角钢外侧两面施焊。</p> <p>9.4.3 接地装置的接地电阻值应经检测合格。</p>	基础施工阶段
2	施工、监理单位	防雷与接地的施工	<p>1、防雷与接地的连接方式采用搭接焊时，抽查搭接长度是否符合设计及规范要求（不少于2处）。</p> <p>2、抽查均压环的布置、外墙大型金属构件的接地是否符合设计要求（不少于2处）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022：</p> <p>8.8.2 专设引下线与可燃材料的墙壁或墙体保温层间距应大于0.1m。</p> <p>8.8.3 防雷引下线、接地干线、接地装置的连接应符合下列规定：</p> <p>1 专设引下线之间应采用焊接或螺栓连接，专设引下线与接地装置应采用焊接或螺栓连接；</p> <p>2 接地装置引出的接地线与接地装置应采用焊接连接，接地装置引出的接地线与接地干线、接地干线与接地干线应采用焊接或螺栓连接；</p> <p>3 当连接点埋设于地下、墙体内或楼板内时不应采用螺栓连接。</p> <p>8.8.4 接地干线穿过墙体、基础、楼板等处时应采用金属导管保护。</p> <p>8.8.5 接地体（线）采用搭接焊时，其搭接长度必须符合下列规定：</p> <p>1 扁钢不应小于其宽度的2倍，且应至少三面施焊；</p> <p>2 圆钢不应小于其直径的6倍，且应两面施焊；</p> <p>3 圆钢与扁钢连接时，其长度不应小于圆钢直径的6倍，且应两面施焊；</p> <p>4 扁钢与钢管应紧贴 3/4钢管表面上下两侧施焊，扁钢与角钢应紧贴角钢外侧两面施焊。</p>	基础、主体施工阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：建筑电气与智能化工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
3	施工、监理单位	等电位联结及卫生间局部等电位的施工	<p>1、等电位连接方式采用搭接焊时，抽查搭接长度是否符合设计及规范要求（不少于2处）。</p> <p>2、抽查总等电位、局部等电位的设置是否符合设计要求（不少于1处）。</p> <p>3、抽查卫生间局部等电位的设置是否符合设计及规范要求（不少于2处）。</p> <p>4、精装修验收工程，抽查卫生间（淋浴间）所有电气设备的外露可导电部分和可触及的外界可导电部分，是否采用保护等电位联结导体与辅助等电位端子排或箱连接（不少于2处）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022:</p> <p>4.6.6 装有固定浴盆或淋浴场所的电击防护措施应符合下列规定：</p> <p>1 0区内电气设备应采用额定电压不超过交流 12V或直流30V的安全特低电压（SELV）防护，供电电源装置应安装在0区和1区之外；</p> <p>2 0区和1区内安装的电气设备应采用固定的永久性连接方式；</p> <p>3 0区内不应装设开关设备、控制设备、电源插座和接线盒；</p> <p>4 在装有浴盆和/或淋浴器的房间内部，应设置辅助等电位联结作为附加防护。</p> <p>7.3.1 建筑物内的接地导体、总接地端子和下列可导电部分应实施保护等电位联结：</p> <p>1 进出建筑物外墙处的金属管线；</p> <p>2 便于利用的钢结构中的钢构件及钢筋混凝土结构中的钢筋。</p> <p>7.3.2 接到总接地端子的保护联结导体的截面面积，其最小值应符合表7.3.2的规定；由等电位箱接至电气装置单独敷设的保护联结导体最小截面面积应符合本规范第7.2.10条的规定。</p> <p>7.3.3 辅助等电位的联结导体应与区域内的下列可导电部分相连接：</p> <p>1 人员能同时触及的固定电气设备的外露可导电部分和外界可导电部分；</p> <p>2 保护接地导体；</p> <p>3 安装非安全特低电压供电的电动阀门的金属管道。</p>	基础、主体施工阶段、竣工前
4	施工、监理单位	导管敷设	<p>1、抽查导管敷设是否符合设计及规范要求（不少于3处）。</p> <p>2、电气导管为金属时，导管本体之间、与桥架或配电箱（柜）之间的连接采用跨接线形式或者紧定形式，是否连接可靠（不少于3处）。</p> <p>3、电气导管穿越建筑物变形缝处时，是否设置补偿装置。（如果有，抽查1处）</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022:</p> <p>2.0.5 母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。</p> <p>2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。</p> <p>8.7.5 导管敷设应符合下列规定：</p> <p>1 暗敷于建筑物、构筑物内的导管，不应在截面长边小于500mm 的承重墙体内剔槽埋设。</p> <p>2 钢导管不得采用对口熔焊连接；镀锌钢导管或壁厚小于或等于2mm 的钢导管，不得采用套管熔焊连接。</p> <p>3 敷设于室外的导管管口不应敞口垂直向上，导管管口应在盒、箱内或导管端部设置防水弯。</p> <p>4 严禁将柔性导管直埋于墙体或楼（地）面内。</p> <p>8.8.6 电气设备或电气线路的外露可导电部分应与保护导体直接连接，不应串联连接。</p> <p>8.8.7 金属电缆支架与保护导体应可靠连接。</p> <p>8.8.8 严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、电线电缆金属护层作为保护导体。</p>	基础、主体施工阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：建筑电气与智能化工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
5	施工、监理单位	防雷接闪器的安装	1、防雷接闪器之间、与防雷引下线之间的连接方式采用搭接焊时，抽查搭接长度是否符合规范要求（不少于2处）。 2、抽查防雷接闪器的布置是否符合设计要求（不少于2处）。	《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022： 7.1.7 防雷建筑物设置的接闪器应符合以下规定： 1 当建筑物采用接闪带保护时，接闪带应装设在建筑物易受雷击的屋角、屋脊、女儿墙及屋檐等部位。 2 当接闪带采用热镀锌圆钢或扁钢制成时，其截面面积不应小于50mm <sup>2</sup> 。 3 当接闪杆采用热镀锌圆钢或钢管制成时，热镀锌圆钢的直径不应小于 20mm，热镀锌钢管的直径不应小于40mm。 4 当采用金属屋面作为接闪器时，金属板应无绝缘层覆盖。 5 当双层彩钢板屋面作为接闪器时，其夹层中的保温材料必须为不燃或难燃材料。 6 易燃材料构成的屋顶上不得直接安装接闪器。可燃材料构成的屋顶上安装接闪器时，接闪器的支撑架应采用隔热层与可燃材料之间隔离。 7 接闪杆、接闪线或接闪网的支柱、接闪带、接闪网上，严禁悬挂电源线、通信线、广播线、电视接收天线等。 8.8.1 接闪器必须与防雷专设或专用引下线焊接或卡接器连接。 8.8.5 接地体（线）采用搭接焊时，其搭接长度必须符合下列规定： 1 扁钢不应小于其宽度的2倍，且应至少三面施焊； 2 圆钢不应小于其直径的6倍，且应两面施焊； 3 圆钢与扁钢连接时，其长度不应小于圆钢直径的6倍，且应两面施焊； 4 扁钢与钢管应紧贴 3/4钢管表面上下两侧施焊，扁钢与角钢应紧贴角钢外侧两面施焊。	机电安装阶段至竣工前
6	施工、监理单位	电缆桥架敷设	1、抽查电缆桥架敷设是否符合设计及规范要求（不少于2处）。 2、抽查电缆桥架与保护导体连接是否符合规范要求（不少于2处）。 3、抽查电缆桥架本体之间的跨接线连接及固定是否符合规范要求（不少于3处）。 4、电缆桥架穿越建筑物变形缝处时，是否设置补偿装置（如果有，抽查1处）。 5、抽查抗震支、吊架安装是否符合设计要求（如果有，抽查1处）。 6、抽查电缆桥架防火封堵是否符合设计及规范要求（不少于2处）。	《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022： 2.0.5 母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。 2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。 8.7.1 电缆桥架本体之间的连接应牢固可靠，金属电缆桥架与保护导体的连接应符合下列规定： 1 电缆桥架全长不大于30m时，不应少于2处与保护导体可靠连接；全长大于30m 时，每隔 20m~30m 应增加一个连接点，起始端和终点端均应可靠接地； 2 非镀锌电缆桥架本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面面积应符合设计要求； 3 镀锌电缆桥架本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。 8.7.2室外的电缆桥架进入室内或配电箱（柜）时应有防雨水进入的措施，电缆槽盒底部应有泄水孔。 8.8.6 电气设备或电气线路的外露可导电部分应与保护导体直接连接，不应串联连接。 8.8.7 金属电缆支架与保护导体应可靠连接。 8.8.8 严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、电线电缆金属护层作为保护导体。	机电安装阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：建筑电气与智能化工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
7	施工、监理单位	母线、母线槽敷设	<p>1、抽查母线、母线槽敷设是否符合设计及规范要求（不少于2处）。</p> <p>2、抽查母线、母线槽的外露可导电部分与保护导体连接是否符合规范要求（不少于2处）。</p> <p>3、母线槽穿越建筑物变形缝处时，是否设置补偿装置（如果有，抽查1处）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022：</p> <p>2.0.5 母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。</p> <p>2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。</p> <p>8.7.3 母线槽的金属外壳等外露可导电部分应与保护导体可靠连接，并应符合下列规定： 1 每段母线槽的金属外壳间应连接可靠，母线槽全长应有不少于2处与保护导体可靠连接； 2 母线槽的金属外壳末端应与保护导体可靠连接； 3 连接导体的材质、截面面积应符合设计要求。</p> <p>8.7.4 当母线与母线、母线与电器或设备接线端子采用多个螺栓搭接时，各螺栓的受力应均匀，不应使电器或设备的接线端子受额外的应力。</p> <p>8.8.6 电气设备或电气线路的外露可导电部分应与保护导体直接连接，不应串联连接。</p> <p>8.8.7 金属电缆支架与保护导体应可靠连接。</p> <p>8.8.8 严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、电线电缆金属护层作为保护导体。</p>	机电安装阶段至竣工前
8	施工、监理单位	电线敷设	<p>1、抽查电线电缆复验报告。</p> <p>2、抽查电线敷设、接头是否符合规范要求（不少于3处）。</p> <p>3、抽查电线进出配电箱（柜）、桥架、导管等的出入口是否有防止电线损伤的措施（不少于3处）。</p> <p>4、抽查电线标识是否清晰、完善（不少于3处）。</p> <p>5、抽查绝缘电阻测试记录（可在预验收阶段进行）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022：</p> <p>2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。</p> <p>6.1.2 导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%；电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。</p> <p>8.7.8 电线敷设应符合下列规定： 1 同一交流回路的电线应敷设于同一金属电缆槽盒或金属导管内； 2 电线在电缆槽盒内应按回路分段绑扎，电线出入电缆槽盒及配电箱（柜）应采取防止电线损伤的措施； 3 塑料护套线严禁直接敷设在建筑物顶棚内、墙体内、抹灰层内、保温层内、装饰面内或可燃物表面。</p> <p>8.7.9 导线连接应符合下列规定： 1 导线的接头不应裸露，不同电压等级的导线接头应分别经绝缘处理后设置在各自的专用接线盒（箱）或器具内； 2 截面面积6mm<sup>2</sup>及以下铜芯导线间的连接应采用导线连接器或缠绕搪锡连接； 3 截面面积大于2.5mm<sup>2</sup>的多股铜芯导线与设备、器具、母排的连接，除设备、器具自带插接式端子外，应加装接线端子； 4 导线接线端子与电气器具连接不得采取降容连接。</p> <p>8.7.10 电线或电缆敷设应有标识，并应符合下列规定： 1 高压线路应设有明显的警示标识； 2 电缆首端、末端、检修孔和分支处应设置永久性标识，直埋电缆应设置标示桩； 3 电力线缆接线端在配电箱（柜）内，应按回路用途做好标识。</p> <p>9.4.1 布线工程施工后，必须进行回路的绝缘电阻检测。</p> <p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021</p> <p>6.3.2 配电与照明节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容： 5 电线、电缆导体电阻值。</p>	机电安装阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：建筑电气与智能化工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
9	施工、监理单位	电缆敷设	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、抽查电线电缆复验报告。</li> <li>2、抽查电缆敷设、固定是否符合设计及规范要求（不少于2处）。</li> <li>3、抽查电缆进出配电箱（柜）的出入口是否有防止电缆损伤的措施（不少于2处）。</li> <li>4、抽查电缆标识是否清晰、完善（不少于2处）。</li> <li>5、抽查绝缘电阻测试记录（可在预验收阶段进行）。</li> </ol>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022：</p> <p>2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。</p> <p>6.1.2 导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%；电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。</p> <p>8.7.6 电缆敷设应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 并联使用的电力电缆，敷设前应确保其型号、规格、长度相同；</li> <li>2 电缆在电气竖井内垂直敷设及电缆在大于 45° 倾斜的支架上或电缆桥架内敷设时，应在每个支架上固定；</li> <li>3 电缆出入电缆桥架及配电箱（柜）应固定可靠，其出入口应采取防止电缆损伤的措施；</li> <li>4 电缆头应可靠固定，不应使电器元器件或设备端子承受额外应力；</li> <li>5 耐火电缆连接附件的耐火性能不应低于耐火电缆本体的耐火性能。</li> </ol> <p>8.7.7 交流单芯电缆或分相后的每相电缆敷设应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 不应单独穿钢管、钢筋混凝土楼板或墙体；</li> <li>2 不应单独进出导磁材料制成的配电箱（柜）、电缆桥架等；</li> <li>3 不应单独用铁磁夹具与金属支架固定。</li> </ol> <p>8.7.10 电线或电缆敷设应有标识，并应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 高压线路应设有明显的警示标识；</li> <li>2 电缆首端、末端、检修孔和分支处应设置永久性标识，直埋电缆应设置标示桩；</li> <li>3 电力线缆接线端在配电箱（柜）内，应按回路用途做好标识。</li> </ol> <p>9.4.1 布线工程施工后，必须进行回路的绝缘电阻检测。</p> <p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021</p> <p>6.3.2 配电与照明节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容：</p> <p>5 电线、电缆导体电阻值。</p>	机电安装阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：建筑电气与智能化工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
10	施工、监理单位	配电箱（柜）安装	<p>1、抽查配电箱（柜）安装在基础上或支座上是否符合设计及规范要求（不少于2处）。</p> <p>2、抽查配电箱（柜）N排（N端子板）和PE排（PE端子板）的安装连接是否符合规范要求（不少于2处）。</p> <p>3、抽查配电箱（柜）是否有清晰、完善的电气系统图（不少于2处）。</p> <p>4、抽查配电箱（柜）的外露可导电部分与保护导体连接是否符合规范要求（不少于2处）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022；</p> <p>2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。</p> <p>8.4.1 配电箱（柜）的机械闭锁、电气闭锁应动作准确、可靠。</p> <p>8.4.2 变电所低压配电柜的保护接地导体与接地干线应采用螺栓连接，防松零件应齐全。</p> <p>8.4.3 配电箱（柜）安装应符合下列规定： 1 室外落地式配电箱（柜）应安装在高出地坪不小于200mm的底座上，底座周围应采取封闭措施； 2 配电箱（柜）不应设置在水管接头的下方。</p> <p>8.4.4 当配电箱（柜）内设有中性导体（N）和保护接地导体（PE）母排或端子板时，应符合下列规定： 1 N母排或N端子板必须与金属电器安装板做绝缘隔离，PE母排或PE端子板必须与金属电器安装板做电气连接； 2 PE线必须通过PE母排或PE端子板连接； 3 不同回路的N线或PE线不应连接在母排同一孔上或端子上。</p> <p>8.4.5 电气设备安装应牢固可靠，且锁紧零件齐全。落地安装的电气设备应安装在基础上或支座上。</p> <p>8.8.6 电气设备或电气线路的外露可导电部分应与保护导体直接连接，不应串联连接。</p> <p>8.8.7 金属电缆支架与保护导体应可靠连接。</p> <p>8.8.8 严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、电线电缆金属护层作为保护导体。</p>	机电安装阶段至竣工前
11	施工、监理单位	灯具安装	<p>1、抽查大型灯具固定装置的过载试验记录（可在预验收阶段进行）。</p> <p>2、抽查灯具的安装是否符合设计及规范要求（住宅项目抽查不少于3户，每户不少于2处；非住宅项目抽查不少于3处）。</p> <p>3、抽查安装在疏散走道或通道的地面上的标志灯是否符合规范要求（不少于2处）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022；</p> <p>2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。</p> <p>3.2.5 专用蓄电池室应采用防爆型灯具，</p> <p>8.5.3 灯具的安装应符合下列规定： 1 灯具的固定应牢固可靠，在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞和塑料塞固定； 2 I类灯具的外露可导电部分必须与保护接地导体可靠连接，连接处应设置接地标志； 3 接线盒引至嵌入式灯具或槽灯的电线应采用金属柔性导管保护，不得裸露，柔性导管与灯具壳体应采用专用接头连接； 4 从接线盒引至灯具的电线截面面积应与灯具要求相匹配且不应小于1mm<sup>2</sup>； 5 埋地灯具、水下灯具及室外灯具的接线盒，其防护等级应与灯具的防护等级相同，且盒内导线接头应做防水绝缘处理； 6 安装在人员密集场所的灯具玻璃罩，应有防止其向下溅落的措施； 7 在人行道等人员来往密集场所安装的落地式景观照明灯，当采用表面温度大于60℃的灯具且无围栏防护时，灯具距地面高度应大于2.5m，灯具的金属构架及金属保护管应分别与保护导体采用焊接或螺栓连接，连接处应设置接地标识； 8 灯具表面及其附件的高温部位靠近可燃物时，应采取隔热、散热防火保护措施。</p> <p>8.5.4 标志灯安装在疏散走道或通道的地面上时，应符合下列规定： 1 标志灯管线的连接处应密封； 2 标志灯表面应于地面平顺，且不应高于地面3mm。</p> <p>9.2.4 质量大于10kg的灯具，固定装置和悬吊装置应按灯具质量的5倍恒定均布荷载做强度试验，且不得大于固定点的设计最大荷载，持续时间不得少于15min。</p>	机电安装阶段至竣工前



## 工程实体质量及技术资料抽查重点：建筑电气与智能化工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
12	施工、监理单位	电源插座及开关安装	<p>1、抽查电源插座及开关安装接线是否符合设计及规范要求（住宅项目抽查不少于3户，每户不少于2处；非住宅项目抽查不少于3处）。</p> <p>2、暗装的电源插座面板或开关面板是否符合规范要求（不少于2处）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022： 2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。 8.5.5 电源插座及开关安装应符合下列规定： 1 电源插座接线应正确； 2 同一场所的三相电源插座，其接线的相序应一致； 3 保护接地导体（PE）在电源插座之间不应串联连接； 4 相线与中性导体（N）不得利用电源插座本体的接线端子转接供电； 5 暗装的电源插座面板或开关面板应紧贴墙面或装饰面，导线不得裸露在装饰层内。</p>	机电安装阶段至竣工前
13	施工、监理单位	智能化设备安装	<p>1、抽查智能化设备的安装固定是否牢固可靠（不少于1处）。</p> <p>2、抽查智能化设备的外露可导电部分与保护导体连接是否符合规范要求（不少于1处）。</p> <p>3、抽查道闸、监控、可视对讲等设备运行是否正常（不少于1处）。</p>	<p>《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022： 2.0.8 建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。 8.6.1 智能化设备的安装应牢固、可靠，安装件必须能承受设备的重量及使用、维修时附加的外力。吊装或壁装设备应采取防坠落措施。 8.6.2 在搬动、架设显示屏单元过程中应断开电源和信号连接线缆，严禁带电操作。 8.6.3 大型扬声器系统应单独固定，并应避免扬声器系统工作时引起墙面和吊顶产生共振。 8.6.4 设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。 8.8.6 电气设备或电气线路的外露可导电部分应与保护导体直接连接，不应串联连接。 8.8.8 严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、电线电缆金属护层作为保护导体。 9.5.5 竣工验收应检查系统运行的符合性、稳定性和安全性，应以资料审查和目视检查为主，以实测实量为辅。</p>	机电安装阶段至竣工前

附表 A. 14

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：给排水及采暖工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	施工、监理单位	给排水材料质量证明文件及性能检测报告	根据设计要求查看材料质量证明文件、性能检测报告、卫生安全证明材料（生活给水的材料与设备）等	<p>《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021：</p> <p>2.0.3 建筑给水排水与节水工程选用的材料、产品与设备必须质量合格，涉及生活给水的材料与设备还必须满足卫生安全的要求。</p> <p>2.0.4 建筑给水排水与节水工程选用的工艺、设备、器具和产品应为节水和节能型。</p> <p>3.2.2 给水系统采用的管材、管件及连接方式的工作压力不得大于国家现行标准中公称压力或标称的允许工作压力；采用的阀件的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。</p> <p>3.4.5 公共场所的洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴。</p> <p>4.1.1 排水管道及管件的材质应耐腐蚀，应具有承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐温能力。接口安装连接应可靠、安全。</p> <p>4.5.8 虹吸式雨水斗屋面雨水系统、87型雨水斗屋面雨水系统和有超标雨水汇入的屋面雨水系统，其管道、附配件以及连接接口应能耐受系统在运行期间产生的负压。</p> <p>8.1.2 建筑给水排水节水工程所使用的主要材料和设备应具有中文质量证明文件、性能检测报告，进场时应做检查验收。</p> <p>8.1.3 生活饮用水系统的涉水产品应满足卫生安全的要求。</p> <p>8.1.4 用水器具和设备应满足节水产品的要求。</p> <p>8.1.7 阀门安装前，应检查阀门的每批抽样强度和严密性试验报告。</p>	装饰装修及机电安装阶段
2	施工、监理单位	管道安装（不含室外供热管网）	对照设计图纸，对于 <b>室内</b> 部分（重点查看地下室、管井、卫生间及厨房等位置），现场随机抽查管道材质、型号、尺寸、坡度流向、固定（含支吊托架、管卡）、穿过地下室外墙、结构伸缩缝、抗震缝及沉降缝、室内墙体和楼板时构造处理措施等；对于 <b>室外</b> 部分，结合现场施工进度进行抽查，应符合设计和规范要求	<p>《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021：</p> <p>3.2.3 室外给水管网干管应成环状布置。</p> <p>3.2.4 室外埋地给水管道不得影响建筑物基础，与建筑物及其他管线、构筑物的距离、位置应保证供水安全。</p> <p>8.1.6 隐蔽工程在隐蔽前应经各方验收合格并形成记录。</p> <p>8.1.8 <b>地下室或地下构筑物外墙有管道穿过时，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，应采用柔性防水套管。</b></p> <p>8.2.1 <b>给水排水设施应与建筑主体结构或其基础、支架牢靠固定。</b></p> <p>8.2.2 <b>重力排水管道的敷设坡度必须符合设计要求，严禁无坡或倒坡。</b></p> <p>8.2.3 管道安装时管道内外和接口处应清洁无污物，安装过程中应严防施工碎屑落入管中，管道接口不得设置在套管内，施工中断和结束后应对敞口部位采取临时封堵措施。</p> <p>8.2.4 建筑中水、雨水回用、海水利用管道严禁与生活饮用水管道系统连接。</p>	装饰装修及机电安装阶段、园区配套施工阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：给排水及采暖工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
3	施工、监理单位	户内采暖系统安装	<p>采用低温热水地板辐射采暖时：结合图纸，抽查管材、分水器、绝热层质量证明文件、复验报告及相关报审资料等；检查样板间绝热层、边界保温条、反射膜、伸缩缝设置、盘管安装等是否符合设计和规范要求（不同户型各1户）；抽查回路管长是否在误差范围内（不少于1处）；盘管隐蔽前水压试验记录。</p> <p>采用散热器时：抽查散热器的制式、组数、支管坡度、安装、连接等是否符合设计和规范要求</p>	<p>《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002：</p> <p>8.2.1 管道安装坡度，当设计未注明时，应符合下列规定： （3）散热器支管的坡度应为1%，坡向应利于排气和泄水。 检验方法：观察，水平尺、拉线、尺量检查。</p> <p>8.3.1 散热器组对后，以及整组出厂的散热器在安装之前应作水压试验。试验压力如设计无要求时应为工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPa。 检验方法：试验时间为2-3min，压力不降且不渗不漏。</p> <p>8.5.1 地面下敷设的盘管埋地部分不应有接头。</p> <p>8.5.2 盘管隐蔽前必须进行水压试验，试验压力位工作压力的1.5倍，但不小于0.6MPa。检验方法：稳压1h内压力降不大于0.05MPa且不渗不漏。</p> <p>8.5.3 加热盘管弯曲部分不得出现硬折弯现象，曲率半径应符合下列规定： （1）塑料管：不应小于管道外径的8倍。 （2）复合管：不应小于管道外径的5倍。检验方法：尺量检查。</p> <p>8.5.6 防潮层、防水层、隔热层及伸缩缝应符合设计要求。</p>	住宅项目首个地热样板地热管敷设、装饰装修及机电安装阶段
4	施工、监理单位	室外供热管网安装及换热站设置	<p>结合现场施工进度，对照设计图纸，抽查管道材质、埋深、连接、敷设、换热站设置等是否符合设计和规范要求</p>	<p>《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002：</p> <p>11.1.2 供热管网的管材应按设计要求。当设计未注明时，应符合下列规定： 1 管径小于或等于40mm时，应使用焊接钢管。 2 管径为50~200mm时，应使用焊接钢管或无缝钢管。 3 管径大于200mm时，应使用螺旋焊接钢管。</p> <p>11.1.3 室外供热管道连接均应采用焊接连接。</p> <p>11.2.1 平衡阀及调节阀型号、规格及公称压力应符合设计要求。安装后应根据系统要求进行调试，并作出标志。 检验方法：对照设计图纸及产品合格证，并现场观察调试结果。</p> <p>11.2.2 直埋无补偿供热管道预热伸长及三通加固应符合设计要求。回填前应注意检查预制保温层外壳及接口的完好性。回填应按设计要求进行。 检验方法：回填前现场验核和观察。</p> <p>11.2.3 补偿器的位置必须符合设计要求，并按设计要求或产品说明书进行预拉伸。管道固定支架的位置和构造必须符合设计要求。 检验方法：对照图纸，并查验预拉伸记录。</p> <p>11.2.4 检查井室、用户入口处管道布置应便于操作及维修，支、吊、托架稳固，并满足设计要求。 检验方法：对照图纸，观察检查。</p> <p>11.2.5 直埋管道的保温应符合设计要求，接口在现场发泡时，接头处厚度应与管道保温层厚度一致，接头处保护层必须与管道保护层成一体，符合防潮防水要求。 检验方法：对照图纸，观察检查。</p>	园区配套施工阶段

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：给排水及采暖工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
5	施工、监理单位	雨水系统	对照设计图纸，重点抽查雨污分流、防止地下车库出入口灌水的措施等	<p>《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021：</p> <p>4.5.1 屋面雨水应有组织排放。</p> <p>4.5.3 屋面雨水收集或排水系统应独立设置，严禁与建筑生活污水、废水排水连接。严禁在民用建筑室内设置敞开式检查口或检查井。</p> <p>4.5.4 阳台雨水不应与屋面雨水共用排水立管。当阳台雨水和阳台生活排水设施共用排水立管时，不得排入室外雨水管道。</p> <p>4.5.5 雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施。</p> <p>4.5.6 屋面雨水排水系统的管道、及配件以及连接接口应能承受时面准水高度产生的正压。雨水斗标高高于250m的屋面水系统、管道、及配件以及连接接口承压能力不应小于2.5MPa。</p> <p>4.5.7建筑高度超过100m的建筑的屋面雨水管道接入室外检查井时，检查井壁应有足够强度耐受雨水冲刷，井盖应能溢流雨水。</p> <p>4.5.16连接建筑出入口的下沉地面、下沉广场、下沉庭院及地下车库出入口坡道雨水排放，应设置水泵提升装置排水。</p> <p>4.5.17连接建筑出入口的下沉地面、下沉广场、下沉庭院及地下车库出入口坡道，整体下沉的建筑小区，应采取土建措施禁止防洪水位以下的客水进入这些下沉区域。</p>	装饰装修及机电安装阶段至竣工前
6	施工、监理单位	给排水管道试验记录	抽查相关试验记录：给水管道 <b>水压试验（水压强度、严密性试验）</b> ；生活排水管道、隐蔽或埋地的排水管道 <b>灌水试验</b> ；排水主立管及水平干管 <b>通球试验</b> ；屋面雨水系统雨水斗 <b>密封性试验</b> ；雨水管道 <b>灌水和通水试验</b> ；污水管道 <b>严密性试验</b> ；预制直埋保温管 <b>气密性检验</b>	<p>《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021：</p> <p>8.3.2给水管道的应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。</p> <p>条文说明： 当系统设计工作压力等于或小于1.0MPa时，水压强度试验压力应为设计工作压力的1.5倍，并不应低于0.6MPa；当系统设计工作压力大于1.0MPa时，水压强度试验压力应为该设计工作压力加0.5MPa，水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。达到试验压力后稳压30min，管网应无泄漏、无变形，且压力降低不应大于0.05MPa。</p> <p>水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为设计工作压力，稳压24h，应无泄漏。</p> <p>生活排水管道应做灌水试验，隐蔽或埋地的排水管道必须在隐蔽前做灌水试验。</p> <p>屋面雨水系统雨水斗应进行密封性试验和雨水管道应进行灌水和通水试验。</p> <p>8.3.3污水管道及湿陷土、膨胀土、流砂地区等的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。</p> <p>条文说明： 进行管道的严密性试验：严密性试验分为闭水试验和闭气试验，按设计要求确定，设计无要求时，应根据实际情况选择闭水试验或闭气试验进行管道功能性试验。</p> <p>8.3.6预制直埋保温管接头安装完成后，必须全部进行气密性检验。</p> <p>《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002： 5.2.5排水主立管及水平干管管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球率必须达到100%。</p>	装饰装修及机电安装阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：给排水及采暖工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
7	施工、监理单位	供暖管道水压试验记录	抽查看相关试验记录	<p>《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002:</p> <p>8.6.1 (室内) 采暖系统安装完毕, 管道保温之前应进行水压试验。试验压力应符合设计要求。当设计未注明时, 应符合下列规定:</p> <p>(1) 蒸汽、热水采暖系统, 应以系统顶点工作压力加0.1MPa作水压试验, 同时在系统顶点的试验压力不小于0.3MPa。</p> <p>(2) 高温热水采暖系统, 试验压力应为系统顶点工作压力加0.4MPa。</p> <p>(3) 使用塑料管及复合管的热水采暖系统, 应以系统顶点工作压力加0.2MPa作水压试验, 同时在系统顶点的试验压力不小于0.4MPa。</p> <p>检验方法: 使用钢管及复合管的采暖系统应在试验压力下10min内压力降不大于0.02MPa, 降至工作压力后检查, 不渗、不漏; 使用塑料管的采暖系统应在试验压力下1h内压力降不大于0.05MPa, 然后降压至工作压力的1.15倍, 稳压2h, 压力降不大于0.03MPa, 同时各连接处不渗、不漏。</p> <p>11.3.1 (室外) 供热管道的水压试验压力应为工作压力的1.5倍, 但不得小于0.6MPa。</p> <p>检验方法: 在试验压力下10min内压力降不大于0.05MPa, 然后降至工作压力下检查, 不修不漏。</p>	装饰装修及机电安装阶段至竣工前
8	施工、监理单位	地漏水封深度	抽查地漏水封深度, 严禁采用钟罩式结构地漏及活动机械活瓣替代水封; 地漏未自带水封的, 应在地漏支管底部设置深度不小于50mm的存水弯	<p>《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021:</p> <p>4.2.1 当构造内无存水弯的卫生器具、无水封地涌、设备或排水沟的排水口与生活排水管道连接时, 必须在排水口以下设存水弯。</p> <p>4.2.2 水封装置的水封深度不得小于50mm, 卫生器具排水管段上不得重复设置水封。</p> <p>4.2.3 严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。</p> <p>4.2.4 室内生活废水排水沟与室外生活污水管道连接处应设水封装置。</p>	装饰装修及机电安装阶段至竣工前
9	施工、监理单位	室外检查井	随机抽查3个检查井井盖, 查看井盖防盗措施、防坠落网设置、标识; 位于行车道时, 查看井盖、井座构造。	<p>《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021:</p> <p>2.0.13 室外检查井井盖应有防盗、防坠落措施, 检查井、阀门井井盖上应具有属性标识。位于车行道的检查井、阀门井, 应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。</p>	装饰装修及机电安装阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：给排水及采暖工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
10	施工、监理单位	储水和增压设施	结合设计图纸，抽查水池（箱）、水塔、水泵房等是否符合设计和规范要求	<p>《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021：</p> <p>3.3.1生活饮用水水池（箱）、水塔的设置应防止污水、雨水等非饮用水渗入和污染，应采取保证储水不变质、不冻结的措施，且应符合下列规定：</p> <p>1建筑物内的生活饮用水水池（箱）、水塔应采用独立结构形式，不得利用建筑物本体结构作为水池（箱）的壁板、底板及顶盖。与消防用水水池（箱）并列设置时，应有各自独立的池（箱）壁。</p> <p>2埋地式生活饮用水贮水池周围10m内，不得有化粪池、污水处理构筑物、渗水井、垃圾堆放点等污染源。生活饮用水水池（箱）周围2m内不得有污水管和污染物。</p> <p>3排水管道不得布置在生活饮用水池（箱）的上方。</p> <p>4生活饮用水池（箱）、水塔人孔应密闭并设锁具，通气管、溢流管应有防止生物进入水池（箱）的措施。</p> <p>5生活饮用水水池（箱）、水塔应设置消毒设施。</p> <p>3.3.2生活给水系统水泵机组应设设备用泵，备用泵供水能力不应小于最大一台运行水泵的供水能力。</p> <p>3.3.3对可能发生水锤的给水泵房管路应采取消除水锤危害的措施。</p> <p>3.3.4设置储水或增压设施的水箱间、给水泵房应满足设备安装、运行、维护和检修要求，应具备可靠的防淹和排水设施。</p> <p>3.3.5生活饮用水水箱间、给水泵房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施。</p> <p>3.3.6给水加压、循环冷却等设备不得设置在卧室、客房及病房的上层、下层或毗邻上述用房，不得影响居住环境。</p>	装饰装修及机电安装阶段至竣工前
11	施工、监理单位	给排水与节水系统调试记录	抽查系统调试相关记录	<p>《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021：</p> <p>8.3.1给水排水与节水工程调试应在系统施工完成后进行，并应符合下列规定：</p> <p>1水池（箱）应按设计要求储存水量；</p> <p>2系统供电正常；</p> <p>3水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；</p> <p>4阀门启闭应灵活；</p> <p>5管道系统工作应正常。</p>	竣工前
12	施工、监理单位	温度调控装置和热计量装置安装	结合图纸抽查装置是否安装到位	<p>《民用建筑节能条例》</p> <p>第十八条 实行集中供热的建筑应当安装供热系统调控装置、用热计量装置和室内温度调控装置；公共建筑还应当安装用电分项计量装置。居住建筑安装的用热计量装置应当满足分户计量的要求。</p> <p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021：</p> <p>6.3.5供暖系统安装的温度调控装置和热计量装置，应满足分室（户或区）温度调控、热计量功能。</p>	竣工前

附表 A. 15

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：通风与空调工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	施工、监理单位	防火风管、复合风管的覆面材料、防排烟系统柔性短管燃烧性能检测报告	抽查材料质量合格证明文件、防火风管的本体、框架与固定材料、密封垫料、复合风管的覆面材料、防排烟系统的柔性短管燃烧性能检测报告	《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016： 4.2.2 防火风管的本体、框架与固定材料、密封垫料等必须采用不燃材料，防火风管的耐火极限时间应符合系统防火设计的规定检查数量：全数检查 检查方法：查验材料质量合格证明文件、性能检测报告，尺量、观察检查与点燃试验。 4.2.5 复合风管的覆面必须为不燃材料，内部的绝热材料应为不燃或难燃，且对人体无害的材料。检查数量：全数检查。检查方法：查验材料质量合格证明文件、性能检测报告，尺量、观察检查与点燃试验。 5.2.7 防排烟系统的柔性短管必须采用不燃材料。全数检查 检查方法：观察检查、检查材料燃烧性能检测报告。	机电安装阶段至竣工前
2	施工、监理单位	节能工程材料进场复验报告	抽查散热器、风机盘管和绝热材料进场复验报告	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021： 6.3.1 供暖通风空调系统节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容： 1 散热器的单位散热量、金属热强度； 2 风机盘管机组的供冷量、供热匱、风量、水阻力、功率及噪声； 3 绝热材料的导热系数或热阻、密度、吸水率。	机电安装阶段至竣工前
3	施工、监理单位	风管系统的安装	对照设计图纸，抽查风管壁厚（正在安装时）、风管系统的支架吊架安装位置、距离、风管穿过墙体或楼板时套管设置及周围防火封堵等安装质量是否符合设计和规范要求	《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016： 6.2.2 当风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，必须设置厚度不小于1.6mm的钢制防护套管；风管与防护套管之间应采用不燃柔性材料封堵严密。 检查方法：尺量、观察检查。 6.2.3 风管安装必须符合下列规定： 1 风管内严禁其他管线穿越。 2 输送含有易燃、易爆气体或安装在易燃、易爆环境的风管系统必须设置可靠的防静电接地装置。 3 输送含有易燃、易爆气体的风管系统通过生活区或其他辅助生产房间时不得设置接口。 4 室外风管系统的拉索等金属固定件严禁与避雷针或避雷网连接。 检查方法：尺量、观察检查。	机电安装阶段至竣工前

## 工程实体质量及技术资料抽查重点：通风与空调工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段						
4	施工、监理单位	风管系统严密性检验记录	系统安装后，抽查风管系统严密性检验记录，漏风量应符合设计和规范要求	<p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021： 6.3.6低温送风系统风管安装过程中，应进行风管系统的漏风量检测；风管系统漏风量应符合表6.3.6的规定。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6.3.6 风管系统允许漏风量</b></p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">风管类别</th> <th style="width: 50%;">允许漏风量[m<sup>3</sup>/(h·m<sup>2</sup>)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">低压风管</td> <td style="text-align: center;">≤0.1056P<sup>0.65</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">中压风管</td> <td style="text-align: center;">≤0.0352P<sup>0.65</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注：P为系统风管工作压力（Pa）。</p> <p>《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016： 6.1.1 风管系统安装后应进行严密性检验，合格后方可交付下道工序。风管系统严密性检验应以主、干管为主，并应符合本规范附录C的规定。 6.2.9 风管系统安装完毕后，应按系统类别要求进行施工质量外观检查。合格后，应进行风管系统的严密性检验，漏风量除应符合设计要求和本规范第4.2.1条的规定外，尚应符合下列规定： 1当风管系统严密性检验出现不合格时，除应修复不合格的系统外，受检方应申请复验或复检。 2、净化空调系统进行风管严密性检验时，N1级-N5级的系统按高压系统风管的规定执行；N6级-N9级，且工作压力小于或等于1500Pa的，均按中压系统风管的规定执行。</p>	风管类别	允许漏风量[m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )]	低压风管	≤0.1056P <sup>0.65</sup>	中压风管	≤0.0352P <sup>0.65</sup>	机电安装阶段至竣工前
风管类别	允许漏风量[m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )]										
低压风管	≤0.1056P <sup>0.65</sup>										
中压风管	≤0.0352P <sup>0.65</sup>										
5	施工、监理单位	风机与空气处理设备安装	抽查通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出风口防护措施、静电式空气净化装置的金属外壳与PE线连接、电加热器的安装是否符合设计和规范要求	<p>《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016： 7.2.2 通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出风口，必须装设防护罩、防护网或采取其他安全防护措施。 检查数量：全数检查。 检查方法：依据设计图纸核对，观察检查。 7.2.10 静电式空气净化装置的金属外壳必须与PE线可靠连接。 检查数量：全数检查。 检查方法：核对材料、观察检查或电阻测定。 7.2.11 电加热器的安装必须符合下列规定： 1 电加热器与钢构架间的绝热层必须采用不燃材料，外露的接线柱应加设安全防护罩。 2 电加热器的外露可导电部分必须与PE线可靠连接。 3 连接电加热器的风管的法兰垫片，应采用耐热不燃材料。 检查数量：全数检查。 检查方法：核对材料、观察检查，查阅测试记录。</p>	机电安装阶段至竣工前						



## 工程实体质量及技术资料抽查重点：通风与空调工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
6	施工、监理单位	空调用冷(热)源与辅助设备安装(燃油或燃气管道)	涉及燃油或燃气管道的,抽查燃油管道系统防静电接地装置、燃气系统管道与机组连接及管道压力试验、无损检测报告是否符合设计和规范要求	<p>《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016:</p> <p>8.2.4 燃油管道系统必须设置可靠的防静电接地装置。 检查数量:全数检查。 检查方法:观察、查阅试验记录。</p> <p>8.2.5 燃气管道的安装必须符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 燃气系统管道与机组的连接不得使用非金属软管。</li> <li>2 当燃气供气管道压力大于5kPa时,焊缝无损检测应按设计要求执行;当设计无规定时,应对全部焊缝进行无损检测并合格。</li> <li>3 燃气管道吹扫和压力试验的介质应采用空气或氮气,严禁采用水。</li> </ol> <p>检查数量:全数检查。 检查方法:观察、查阅压力试验与无损检测报告。</p>	机电安装阶段至竣工前
7	施工、监理单位	绝热工程施工质量	对照设计图纸,抽查绝热工程质量,具备条件的,抽查绝热材料厚度	<p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021:</p> <p>6.3.8 供暖空调系统绝热工程施工应在系统水压试验和风管系统严密性检验合格后进行,并应符合下列规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 绝热材料性能及厚度应对照图纸进行核查;</li> <li>2 绝热层与管道、设备应贴合紧密且无缝隙;</li> <li>3 防潮层应完整,且搭接缝应顺水;</li> <li>4 管道穿楼板和穿墙处的绝热层应连续不间断;</li> <li>5 阀门、过滤器、法兰部位的绝热应严密,并能单独拆卸,且不得影响其操作功能;</li> <li>6 冷热水管道及制冷剂管道与支、吊架之间应设置绝热衬垫,其厚度不应小于绝热层厚度。</li> </ol>	机电安装阶段至竣工前
8	施工、监理单位	系统试运转与调试	抽查单机试运转与调试及联合试运转与调试记录;随机抽查户内相关设备运行情况	<p>《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021:</p> <p>6.3.9 空调与供暖系统冷热源和辅助设备及其管道和管网系统安装完毕后,应按下列规定进行系统的试运转与调试:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 冷热源和辅助设备应进行单机试运转与调试;</li> <li>2 冷热源和辅助设备应进行控制功能和控制逻辑的验证;</li> <li>3 冷热源和辅助设备应同建筑物室内空调系统或供暖系统进行联合试运转与调试。</li> </ol>	竣工前

附表 A. 16

工程实体质量及技术资料抽查重点：燃气配套工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
1	施工、监理单位	室外燃气管道敷设	对照设计图纸，现场抽查管道材质、埋深、连接、防腐层等是否符合设计和规范要求；抽查管道强度试验和严密性试验记录	<p>《燃气工程项目规范》GB55009-2021</p> <p>2. 2. 6管道及管道与设备的连接方式应符合介质特性和工艺条件，连接必须严密可靠。</p> <p>5. 1. 13埋地输配管道不得影响周边建(构)筑物的结构安全，且不得在建筑物和地上大型构筑物(架空而建、构筑物除外)的下面敷设。</p> <p>5. 1. 14埋地输配管道应根据冻土层、路面荷载等条件确定其埋设深度。车行道下输配管道的最小直埋深度不应小于0. 9m, 人行道及田地下输配管道的最小直埋深度不应小于0. 6m。</p> <p>5. 1. 19输配管道上的切断阀门应根据管道敷设条件，按检修调试方便、及时有效控制事故的原则设置。</p> <p>5. 1. 20埋地钢质输配管道应采用外防腐层辅以阴极保护系统的腐蚀控制措施。新建输配管道的阴极保护系统应与输配管道同时实施，并应同时投入使用。</p> <p>5. 1. 21埋地钢质输配管道埋设前，应对防腐层进行100%外观检查，防腐层表面不得出现气泡、破损、裂纹、剥离等缺陷。不符合质量要求时，应返工处理直至合格。</p> <p>5. 1. 22输配管道的外防腐层应保持完好，并应定期检测。阴极保护系统在输配管道正常运行时不应间断。</p> <p>5. 1. 23聚乙烯管道的连接不得采用螺纹连接或粘接。不得采用明火加热连接。</p> <p>5. 1. 24输配管道安装结束后，必须进行管道清扫、强度试验和严密性试验，并应合格。</p> <p>5. 1. 25输配管道进行强度试验和严密性试验时，所发现的缺陷必须待试验压力降至大气压后方可进行处理，处理后应重新进行试验。</p>	园区配套设施施工阶段
2	施工、监理单位	用户燃气管道安装	对照设计图纸，户内部分每个户型抽查不少于1户，总数不少于3户，现场抽查燃气管道设置位置、燃气管道穿过外墙和基础部位的防沉降措施、高层建筑查看管道支撑和管道变形补偿的措施等是否符合设计和规范要求；查看用户调压器和燃气表安装位置；查看燃气引入管、用户调压器和燃气表前、燃具前、放散管起点等部位手动快速切断阀门设置	<p>《燃气工程项目规范》GB55009-2021</p> <p>5. 3. 3用户燃气管道及配件应结合建筑物的结构合理布置，并应设置在便于安装、检修的位置，不得设置在下列场所：</p> <p>1卧室、客房等人员居住和休息的房间；</p> <p>2建筑内的避难场所、电梯井和电梯前室、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室；</p> <p>3 空调机房、通风机房、计算机房和变、配电室等设备房间；</p> <p>4 易燃或易爆品的仓库、有腐蚀性介质等场所；</p> <p>5 电线(缆)、供暖和污水等沟槽及烟道、进风道和垃圾道等地方。</p> <p>5. 3. 4燃气引入管、立管、水平干管不应设置在卫生间内。</p> <p>5. 3. 5使用管道供应燃气的用户应设置燃气计量器具。</p> <p>5. 3. 6 用户燃气调压器和计量装置，应根据其使用燃气的类别、压力、温度、流量(工作状态、标准状态)和允许的压力降、安装条件及用户要求等因素选择，其安装应便于检修、维护和更换操作，且不应设置在密闭空间和卫生间内。</p> <p>5. 3. 7燃气相对密度小于0. 75的用户燃气管道当敷设在地下室、半地下室或通风不良场所时，应设置燃气泄漏报警装置和事故通风设施。</p> <p><b>5. 3. 8用户燃气管道穿过建筑物外墙或基础部位应采取防沉降措施。高层建筑敷设燃气管道应有管道支撑和管道变形补偿的措施。</b></p> <p>5. 3. 9当用户燃气管道架空或沿建筑外墙敷设时，应采取防止外力损害的措施。</p> <p>5. 3. 10用户燃气管道与燃具的连接应牢固、严密。</p> <p>5. 3. 11 用户燃气管道阀门的设置部位和设置方式应满足安全、安装和运行维护的要求。燃气引入管、用户调压器和燃气表前、燃具前、放散管起点等部位应设置手动快速切断阀门。</p> <p>5. 3. 12暗埋和预埋的用户燃气管道应采用焊接接头。</p> <p>5. 3. 13用户燃气管道的安装不得损坏建筑的承重结构及降低建筑结构的耐火性能或承载力。</p>	竣工前

### 工程实体质量及技术资料抽查重点：燃气配套工程

序号	检查对象	检查要点	检查方法	检查主要依据	检查阶段
3	施工、监理单位	家庭用燃具和附件安装	抽查部位同上条，查看燃具的类型、与周边间距、软管连接（以上，已安装的查看）、管道压力低于限定值或连接灶具管道的流量高于限定值时能够切断向灶具供气的安全装置、建筑高度大于100m时燃气泄漏报警装置及燃气引入管处紧急自动切断装置等是否符合设计和规范要求	<p>《燃气工程项目规范》GB55009-2021</p> <p>6.1.1 家庭用户应选用低压燃具。不应私自在燃具上安装出厂产品以外的可能影响燃具性能的装置或附件。</p> <p>6.1.2 家庭用户的燃具应设置熄火保护装置。燃具铭牌上标示的燃气类别应与供应的燃气类别一致。</p> <p>6.1.4 与燃具贴邻的墙体、地面、台面等，应为不燃材料。燃具与可燃或难燃的墙壁、地板、家具之间应保持足够的间距或采取其他有效的防护措施。</p> <p>6.1.5 高层建筑的家庭用户使用燃气时，应符合下列规定： 1应采用管道供气方式； 2建筑高度大于100m时，用气场所应设置燃气泄漏报警装置，并应在燃气引入管处设置紧急自动切断装置。</p> <p>6.1.7 当家庭用户管道或液化石油气钢瓶调压器与燃具采用软管连接时，应采用专用燃具连接软管。软管的使用年限不应低于燃具的判废年限。</p> <p>6.1.8燃具连接软管不应穿越墙体、门窗、顶棚和地面，长度不应大于2.0m且不应有接头。</p> <p>6.1.9家庭用户管道应设置当管道压力低于限定值或连接灶具管道的流量高于限定值时能够切断向灶具供气的安全装置；设置位置应根据安全装置的性能要求确定。</p>	竣工前
4	施工、监理单位	商业燃具、用气设备和附件安装	抽查设置场所、燃气泄漏报警和切断等安全装置设置、软管连接、管道阀门设置等是否符合设计和规范要求	<p>《燃气工程项目规范》GB55009-2021</p> <p>6.2.1 商业燃具或用气设备应设置在通风良好、符合安全使用条件且便于维护操作的场所，并应设置燃气泄漏报警和切断等安全装置。</p> <p>6.2.2商业燃具或用气设备不得设置在下列场所： 1 空调机房、通风机房、计算机房和变、配电室等设备房间； 2易燃或易爆品的仓库、有强烈腐蚀性介质等场所。</p> <p>6.2.3公共用餐区域、大中型商店建筑内的厨房不应设置液化天然气气瓶、压缩天然气气瓶及液化石油气气瓶。</p> <p>6.2.4商业燃具与燃气管道的连接软管应符合本规范第6.1.7条和第6.1.8条的规定。</p> <p>6.2.5商业燃具应设置熄火保护装置。</p> <p>6.2.6商业建筑内的燃气管道阀门设置应符合下列规定： 1 燃气表前应设置阀门； 2用气场所燃气进口和燃具前的管道上应单独设置阀门，并应有明显的启闭标记； 3 当使用鼓风机进行预混燃烧时，应采取在用气设备前的燃气管道上加装止回阀等防止混合气体或火焰进入燃气管道的措施。</p>	竣工前



附录 B: 质量监督抽查辅助用表

序号	表 格 名 称	表格编号
1	土建专业桩基静载试验检测时抽查重点	附表 B. 1
2	土建专业项目首个单位工程基础钢筋隐蔽抽查重点	附表 B. 2
3	土建专业项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽抽查重点	附表 B. 3
4	土建专业基础及主体阶段动态监督抽查重点	附表 B. 4
5	土建专业主体验收阶段抽查重点	附表 B. 5
6	土建专业装饰装修阶段抽查重点	附表 B. 6
7	水暖专业抽查重点	附表 B. 7
8	电气专业抽查重点	附表 B. 8



## 附表 B. 1

## 土建专业桩基静载试验检测时抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
一	工程质量行为-附表A.1		
	施工单位质量行为		
13	项目主要质量管理人员到岗履职情况		
	监理单位质量行为		
26	总监理工程师（总代）、专业监理工程师、见证取样员到岗履职情况		
	检测单位质量行为		
34	按规定开展检测活动		
二	工程实体质量及技术资料		
	地基与基础工程-附表A.2		
1	桩基静载试验按规定进行（抽查检测合同、检测方案等资料，重点对设备到场、数据采集上传、视频留存情况进行抽查）		
其他抽查内容：			

注：本表格供监督人员参考辅助使用，表格内容与《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附录A相对应。





## 附表 B. 2

## 土建专业项目首个单位工程基础钢筋隐蔽抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
一	工程质量行为-附表A.1		
(一)	建设单位质量行为		
1	施工许可证（或开工意见书）办理		
2	施工图审查		
3	组织参建单位项目负责人签署工程质量终身责任承诺书		
4	组织图纸会审、设计交底		
5	向施工、监理单位提供审查合格的施工图纸		
6	工程变更程序符合规定，对有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审，审查合格方可使用		
7	不得明示或者暗示设计单位或者施工单位降低建设工程质量；不得明示或者暗示施工单位使用不合格的材料、构配件和设备		
8	委托有资质检测机构进行工程质量检测，不得明示或暗示检测机构出具虚假检测报告，篡改或伪造检测报告		
(二)	勘察、设计单位质量行为		
10	参与地基验槽		
11	签发设计变更、技术核定		
(三)	施工单位质量行为		
13	项目质量管理体系建立、质量管理人员配备及到岗履职情况、岗位责任制建立、质量管理标准化制度建立		
14	施工组织设计、专项施工方案		
15	质量培训、技术交底		
16	单位工程、分部工程、分项工程和检验批的划分方案		

## 土建专业项目首个单位工程基础钢筋隐蔽抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表 序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
17	工程试验及检测方案		
18	施工优化是否经设计确认		
19	按审查合格的施工图设计文件施工		
20	建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等经检验合格并监理工程师签字后，方可使用		
21	对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料见证取样并送检		
22	隐蔽工程按规定做好质量检查并报监理单位验收，经验收合格后方可继续施工		
23	工程资料文件随工程建设进度同步形成		
24	实施样板示范制度		
25	按规定及时处理质量问题和质量事故		
<b>(四)</b>	<b>监理单位质量行为</b>		
26	项目管理机构设置、总监理工程师、专业监理工程师、见证取样员配备及到岗履职情况		
27	监理规划、监理实施细则		
28	对建筑材料、建筑构配件和设备投入使用或安装前进行审查		
29	按规定进行见证取样		
30	对重点部位、关键工序实施旁站监理，做好旁站记录		
31	对隐蔽工程进行验收		
32	对检验批、分项、分部（子分部）工程按规定进行质量验收		
33	签发质量问题通知单、复查质量问题整改结果		

## 土建专业项目首个单位工程基础钢筋隐蔽抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
(五)	<b>检测单位质量行为</b>		
34	按规定开展检测活动		
<b>二</b>	<b>工程实体质量及技术资料</b>		
(一)	<b>地基与基础工程-附表A. 2</b>		
2	地基验槽记录（地基承载力复查记录）		
3	处理地基或复合地基检验报告		
4	桩基验收记录及检验报告		
(二)	<b>钢筋工程-附表A. 3</b>		
1	钢筋原材料		
2	钢筋接头检验报告		
3	钢筋代换应办理设计变更文件		
4	钢筋牌号、规格、数量及构件尺寸		
5	钢筋绑扎安装（含保护层厚度）		
6	钢筋连接、锚固		
7	钢筋加工		
(三)	<b>混凝土工程-附表A. 4</b>		
2	项目现场混凝土试块标准养护室（箱）设置		
(四)	<b>防水工程-附表A. 9</b>		
1	防水材料合格证及复验报告		
2	现场施工质量		
<b>其他抽查内容：</b>			

注：本表格供监督人员参考辅助使用，表格内容与《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附录A相对应。



附表 B. 3

## 土建专业项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽抽查重点

工程名称:

抽查时间:        年    月    日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
一	<b>工程质量行为-附表A.1</b>		
(一)	<b>建设单位质量行为</b>		
1	施工许可证（或开工意见书）办理		
2	施工图审查		
4	组织图纸会审、设计交底		
5	向施工、监理单位提供审查合格的施工图纸		
6	工程变更程序符合规定，对有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审，审查合格方可使用		
(二)	<b>勘察、设计单位质量行为</b>		
11	签发设计变更、技术核定		
12	按规定参与分部工程验收		
(三)	<b>施工单位质量行为</b>		
13	项目主要质量管理人员到岗履职情况		
18	施工优化是否经设计确认		
19	按审查合格的施工图设计文件施工		
20	建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等经检验合格并监理工程师签字后，方可使用		
21	对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料见证取样并送检		
22	隐蔽工程按规定做好质量检查并报监理单位验收，经验收合格后方可继续施工		

## 土建专业项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
23	工程资料文件随工程建设进度同步形成		
25	按规定及时处理质量问题和质量事故		
(四)	<b>监理单位质量行为</b>		
26	总监理工程师（总代）、专业监理工程师、见证取样员到岗履职情况		
28	对建筑材料、建筑构配件和设备投入使用或安装前进行审查		
29	按规定进行见证取样		
30	对重点部位、关键工序实施旁站监理，做好旁站记录		
31	对隐蔽工程进行验收		
32	对检验批、分项、分部（子分部）工程按规定进行质量验收		
33	签发质量问题通知单、复查质量问题整改结果		
(五)	<b>检测单位质量行为</b>		
34	按规定开展检测活动		
二	<b>工程实体质量及技术资料</b>		
(一)	<b>地基与基础工程-附表A.2</b>		
5	地基与基础分部验收记录		
(二)	<b>钢筋工程-附表A.3</b>		
1	钢筋原材料		

## 土建专业项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表 序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
2	钢筋接头检验报告		
3	钢筋代换应办理设计变更文件		
4	钢筋牌号、规格、数量及构件尺寸		
5	钢筋绑扎安装（含保护层厚度）		
6	钢筋连接、锚固		
7	钢筋加工		
8	全现浇混凝土外墙连接构造		
(三)	<b>混凝土工程-附表A. 4</b>		
1	预拌混凝土		
2	项目现场混凝土试块标准养护室（箱）设置		
3	现场混凝土试块留置		
4	混凝土标养试块强度报告及评定报告		
5	拆模时混凝土同条件试块强度报告		
6	严禁在混凝土中加水		
7	混凝土现场养护		
11	墙、柱和梁、板强度差两个等级及以上交界区域分隔措施		
(四)	<b>装配式结构工程-附表A. 5</b>		
1	装配式深化设计图纸经原设计单位确认并审图合格		

## 土建专业项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
2	预制构件的进场验收		
3	预制构件的外观质量		
4	预制构件连接		
5	预制叠合构件的接合面、预制构件连接节点的接合面处理		
<b>(五)</b>	<b>钢结构工程-附表A. 6</b>		
1	钢材进场及复验		
2	焊接材料进场及复验		
3	高强度螺栓进场及复验		
4	高强度螺栓连接处表面处理		
5	钢结构焊接工艺评定报告		
<b>(六)</b>	<b>组合结构工程-附表A. 7</b>		
1	焊接工艺评定		
2	钢管内浇灌混凝土工艺评定报告		
4	钢筋与钢构件的连接		
<b>(七)</b>	<b>防水工程-附表A. 9</b>		
1	防水材料合格证及复验报告		
2	现场施工质量		
<b>其他抽查内容：</b>			

注：本表格供监督人员参考辅助使用，表格内容与《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附录A相对应。



## 附表 B. 4

## 土建专业基础及主体施工阶段动态监督抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
一	工程质量行为-附表A.1		
(一)	建设单位质量行为		
6	工程变更程序符合规定，对有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审，审查合格方可使用		
(二)	勘察、设计单位质量行为		
11	签发设计变更、技术核定		
12	按规定参与分部工程验收		
(三)	施工单位质量行为		
13	项目主要质量管理人员到岗履职情况		
19	按审查合格的施工图设计文件施工		
20	建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等经检验合格并监理工程师签字后，方可使用		
21	对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料见证取样并送检		
22	隐蔽工程按规定做好质量检查并报监理单位验收，经验收合格后方可继续施工		
23	工程资料文件随工程建设进度同步形成		
25	按规定及时处理质量问题和质量事故		
(四)	监理单位质量行为		
26	总监理工程师（总代）、专业监理工程师、见证取样员到岗履职情况		
28	对建筑材料、建筑构配件和设备投入使用或安装前进行审查		

## 土建专业基础及主体施工阶段动态监督抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表 序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
29	按规定进行见证取样		
30	对重点部位、关键工序实施旁站监理，做好旁站记录		
31	对隐蔽工程进行验收		
32	对检验批、分项、分部（子分部）工程按规定进行质量验收		
33	签发质量问题通知单、复查质量问题整改结果		
(五)	<b>检测单位质量行为</b>		
34	按规定开展检测活动		
<b>二</b>	<b>工程实体质量及技术资料</b>		
(一)	<b>地基与基础工程-附表A. 2</b>		
2	地基验槽记录（地基承载力复查记录）		
3	处理地基或复合地基检验报告		
4	桩基验收记录及检验报告		
5	地基与基础分部验收记录		
(二)	<b>钢筋工程-附表A. 3</b>		
1	钢筋原材料		
2	钢筋接头检验报告		
3	钢筋代换应办理设计变更文件		
4	钢筋牌号、规格、数量及构件尺寸		
5	钢筋绑扎安装（含保护层厚度）		

## 土建专业基础及主体施工阶段动态监督抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
6	钢筋连接、锚固		
7	钢筋加工		
8	全现浇混凝土外墙连接构造		
<b>(三)</b>	<b>混凝土工程-附表A. 4</b>		
1	预拌混凝土		
2	项目现场混凝土试块标准养护室（箱）设置		
3	现场混凝土试块留置		
4	混凝土标养试块强度报告及评定报告		
5	拆模时混凝土同条件试块强度报告		
6	严禁在混凝土中加水		
7	混凝土现场养护		
11	墙、柱和梁、板强度差两个等级及以上的交界区域分隔措施		
<b>(四)</b>	<b>装配式结构工程-附表A. 5</b>		
2	预制构件的进场验收		
3	预制构件的外观质量		
4	预制构件连接		
5	预制叠合构件的接合面、预制构件连接节点的接合面处理		
<b>(五)</b>	<b>钢结构工程-附表A. 6</b>		
1	钢材进场及复验		
2	焊接材料进场及复验		

## 土建专业基础及主体施工阶段动态监督抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
3	高强度螺栓进场及复验		
4	高强度螺栓连接处表面处理		
5	钢结构焊接工艺评定报告		
6	焊缝外观检查		
7	防腐涂料涂层厚度		
8	防火涂料的涂层厚度		
9	屋盖和柱间支撑设置		
10	网架网壳结构挠度见证检测记录（或报告）		
<b>(六)</b>	<b>组合结构工程-附表A.7</b>		
1	焊接工艺评定		
2	钢管内浇灌混凝土工艺评定报告		
4	钢筋与钢构件的连接		
<b>(七)</b>	<b>填充墙砌体工程-附表A.8</b>		
1	砌块进场复验报告		
2	砌筑砂浆试块强度报告		
3	砌筑质量		
4	拉结筋、构造柱、水平联系梁、过梁设置		
<b>(八)</b>	<b>防水工程-附表A.9</b>		
1	防水材料合格证及复验报告		
2	现场施工质量		
<b>其他抽查内容：</b>			

注：本表格供监督人员参考辅助使用，表格内容与《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附录A相对应。

附表 B. 5

## 土建专业主体验收阶段抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
一	<b>工程质量行为-附表A.1</b>		
(一)	<b>建设单位质量行为</b>		
6	工程变更程序符合规定，对有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审，审查合格方可使用		
(二)	<b>勘察、设计单位质量行为</b>		
11	签发设计变更、技术核定		
12	按规定参与分部工程验收		
(三)	<b>施工单位质量行为</b>		
13	项目主要质量管理人员到岗履职情况		
25	按规定及时处理质量问题和质量事故		
(四)	<b>监理单位质量行为</b>		
26	总监理工程师、专业监理工程师、见证取样员到岗履职情况		
32	对检验批、分项、分部（子分部）工程按规定进行质量验收		
33	签发质量问题通知单、复查质量问题整改结果		
(五)	<b>检测单位质量行为</b>		
34	按规定开展检测活动		

## 土建专业主体验收阶段抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表 序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
<b>二</b>	<b>工程实体质量及技术资料</b>		
(一)	<b>地基与基础工程-附表A. 2</b>		
5	地基与基础分部验收记录		
(二)	<b>混凝土工程-附表A. 4</b>		
4	混凝土标养试块强度报告及评定报告		
8	结构实体验收报告		
9	实体混凝土强度回弹复核		
10	外观质量缺陷		
11	墙、柱和梁、板强度差两个等级及以上的交界区域是否存在混浇		
12	主体结构分部验收记录		
(三)	<b>钢结构工程-附表A. 6</b>		
1	钢材进场及复验		
2	焊接材料进场及复验		
3	高强度螺栓进场及复验		
4	高强度螺栓连接处表面处理		
5	钢结构焊接工艺评定报告		

## 土建专业主体验收阶段抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
6	焊缝外观检查		
7	防腐涂料涂层厚度		
8	防火涂料的涂层厚度		
9	屋盖和柱间支撑设置		
10	网架网壳结构挠度见证检测记录（或报告）		
(四)	<b>组合结构工程-附表A. 7</b>		
2	钢管内混凝土浇灌质量检测报告		
3	焊缝探伤检查		
(五)	<b>填充墙砌体工程-附表A. 8</b>		
1	砌块进场复验报告		
2	砌筑砂浆试块强度报告		
3	砌筑质量		
4	拉结筋、构造柱、水平联系梁、过梁设置		
5	植筋轴向受拉承载力检测报告		
<b>其他抽查内容：</b>			

注：本表格供监督人员参考辅助使用，表格内容与《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附录A相对应。





## 附表 B. 6

## 土建专业装饰装修阶段抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
一	工程质量行为-附表A.1		
(一)	建设单位质量行为		
1	施工许可证办理		
2	施工图审查		
6	工程变更程序符合规定，对有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审，审查合格方可使用		
(二)	勘察、设计单位质量行为		
11	签发设计变更、技术核定		
12	按规定参与分部工程验收		
(三)	施工单位质量行为		
13	项目主要质量管理人员到岗履职情况		
14	专项施工方案		
15	技术交底		
19	按审查合格的施工图设计文件施工		
20	建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等经检验合格并监理工程师签字后，方可使用		
22	隐蔽工程按规定做好质量检查并报监理单位验收，经验收合格后方可继续施工		
23	工程资料文件随工程建设进度同步形成		
25	按规定及时处理质量问题和质量事故		

## 土建专业装饰装修阶段抽查重点

工程名称:

抽查时间:        年    月    日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
(四)	<b>监理单位质量行为</b>		
26	总监理工程师（总代）、专业监理工程师、见证取样员到岗履职情况		
28	对建筑材料、建筑构配件和设备投入使用或安装前进行审查		
29	按规定进行见证取样		
31	对隐蔽工程进行验收		
32	对检验批、分项、分部（子分部）工程按规定进行质量验收		
33	签发质量问题通知单、复查质量问题整改结果		
(五)	<b>检测单位质量行为</b>		
34	按规定开展检测活动		
二	<b>工程实体质量及技术资料</b>		
(一)	<b>防水工程-附表A.9</b>		
1	防水材料合格证及复验报告		
2	现场施工质量		
3	窗口周边防水构造		
4	卫生间防水层翻起高度		
5	屋面蓄水、淋水试验记录		
6	外墙（窗口）淋水试验记录		

## 土建专业装饰装修阶段抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
7	卫生间蓄水、淋水试验记录		
8	工程实体有无渗漏水		
(二)	<b>装饰装修工程-附表A. 10</b>		
1	装饰装修工程设计图纸		
2	主要装修材料的进场复验报告		
3	门窗的性能、材料及玻璃配置		
4	外门窗安装固定		
5	防护栏杆（栏板）安装		
6	楼梯构造		
7	吊顶安装		
8	有防滑要求的地面防滑铺装		
9	卧室与电梯井相邻隔振隔声措施		
10	饰面板（砖）安装		
11	主要出入口无障碍通行设施		
12	室内环境检测报告		
(三)	<b>幕墙工程-附表A. 11</b>		
1	幕墙设计图纸		
2	幕墙主要材料的进场复验报告		

## 土建专业装饰装修阶段抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
3	幕墙的框架、面材及连接		
4	幕墙四性试验报告		
5	埋件现场拉拔力检验报告		
6	外倾斜、水平倒挂的石材或脆性材质面板防坠落措施		
<b>(四)</b>	<b>外墙保温工程-附表A.12</b>		
1	节能设计专篇、节能计算及设计变更		
2	外保温系统型式检验报告		
3	保温材料进场复验报告（含燃烧性能）		
4	现场施工质量		
5	现场拉拔检测报告		
6	外墙节能构造检验报告		
7	易漏设部位保温板设置		
8	节能分部验收记录		
<b>(五)</b>	<b>海绵城市工程</b>		
1	隐蔽部位是否与设计图纸相符		
<b>其他抽查内容：</b>			

注：本表格供监督人员参考辅助使用，表格内容与《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附录A相对应。

## 附表 B. 7

## 水暖专业抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
一	工程质量行为-附表A.1		
(一)	建设单位质量行为		
1	施工许可证办理		
2	施工图审查		
6	工程变更程序符合规定，对有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审，审查合格方可使用		
(二)	勘察、设计单位质量行为		
11	签发设计变更、技术核定		
(三)	施工单位质量行为		
13	项目主要质量管理人员到岗履职情况		
19	按审查合格的施工图设计文件施工		
20	建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等经检验合格并监理工程师签字后，方可使用		
22	隐蔽工程按规定做好质量检查并报监理单位验收，经验收合格后方可继续施工		
23	工程资料文件随工程建设进度同步形成		
25	按规定及时处理质量问题和质量事故		
(四)	监理单位质量行为		
26	总监理工程师（总代）、专业监理工程师、见证取样员到岗履职情况		

## 水暖专业抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
28	对建筑材料、建筑构配件和设备投入使用或安装前进行审查		
29	按规定进行见证取样		
31	对隐蔽工程进行验收		
32	对检验批、分项、分部（子分部）工程按规定进行质量验收		
33	签发质量问题通知单、复查质量问题整改结果		
(五)	<b>检测单位质量行为</b>		
34	按规定开展检测活动		
二	<b>工程实体质量及技术资料</b>		
(一)	<b>给排水及采暖工程-附表A. 14</b>		
1	给排水材料质量证明文件及性能检测报告		
2	管道安装（不含室外供热管网）		
3	户内采暖系统安装		
4	室外供热管网安装及换热站设置		
5	雨水系统		
6	给排水管道试验记录		
7	供暖管道水压试验记录		
8	地漏水封深度		
9	室外检查井		

## 水暖专业抽查重点

工程名称：

抽查时间：        年    月    日

附表 序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
10	储水和增压设施		
11	给排水与节水系统调试记录		
12	温度调控装置和热计量装置 安装		
(二)	<b>通风与空调工程-附表A. 15</b>		
1	防火风管、复合风管的覆面 材料、防排烟系统柔性短管 燃烧性能检测报告		
2	节能工程材料进场复验报告		
3	风管系统的安装		
4	风管系统严密性检验记录		
5	风机与空气处理设备安装		
6	空调用冷(热)源与辅助设备 安装(燃油或燃气管道的)		
7	绝热工程施工质量		
8	系统试运转与调试		
(三)	<b>燃气配套工程-附表A. 16</b>		
1	室外燃气管道敷设		
2	用户燃气管道安装		
3	家庭用燃具和附件安装		
4	商业燃具、用气设备和附件 安装		
<b>其他抽查内容：</b>			

注：本表格供监督人员参考辅助使用，表格内容与《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附录A相对应。





## 附表 B. 8

## 电气专业抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
一	工程质量行为-附表A.1		
(一)	建设单位质量行为		
6	工程变更程序符合规定，对有重大修改、变动的施工图设计文件应当重新进行报审，审查合格方可使用		
(二)	勘察、设计单位质量行为		
11	签发设计变更、技术核定		
(三)	施工单位质量行为		
13	项目主要质量管理人员到岗履职情况		
19	按审查合格的施工图设计文件施工		
20	建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等经检验合格并监理工程师签字后，方可使用		
22	隐蔽工程按规定做好质量检查并报监理单位验收，经验收合格后方可继续施工		
23	工程资料文件随工程建设进度同步形成		
25	按规定及时处理质量问题和质量事故		
(四)	监理单位质量行为		
26	总监理工程师（总代）、专业监理工程师、见证取样员到岗履职情况		
28	对建筑材料、建筑构配件和设备投入使用或安装前进行审查		
29	按规定进行见证取样		
31	对隐蔽工程进行验收		

## 电气专业抽查重点

工程名称：

抽查时间： 年 月 日

附表序号	检查要点	抽查情况	具体抽查内容/部位
32	对检验批、分项、分部（子分部）工程按规定进行质量验收		
33	签发质量问题通知单、复查质量问题整改结果		
(五)	<b>检测单位质量行为</b>		
34	按规定开展检测活动		
二	<b>工程实体质量及技术资料</b>		
	<b>建筑电气与智能化工程-附表A.13</b>		
1	防雷接地装置的设置		
2	防雷与接地的施工		
3	等电位联结及卫生间局部等电位的施工		
4	导管敷设		
5	防雷接闪器的安装		
6	电缆桥架敷设		
7	母线、母线槽敷设		
8	电线敷设		
9	电缆敷设		
10	配电箱（柜）安装		
11	灯具安装		
12	电源插座及开关安装		
13	智能化设备安装		
<b>其他抽查内容：</b>			

注：本表格供监督人员参考辅助使用，表格内容与《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附录A相对应。

附录 C: 房屋建筑工程质量监督工作用表

序号	表格名称	表格编号
1	工程质量监督告知书	附表 C. 1
2	首次监督工作会议记录	附表 C. 2
3	工程质量监督工作计划	附表 C. 3
4	监督记录	附表 C. 4
5	工程质量竣工验收监督记录	附表 C. 5
6	工程质量监督报告	附表 C. 6
7	监督档案归档目录	附表 C. 7
8	中止工程质量监督告知书	附表 C. 8
9	恢复工程质量监督告知书	附表 C. 9
10	终止工程质量监督告知书	附表 C. 10



## 附表 C. 1

# 工程质量监督告知书

施工许可证（开工意见书）号：

\_\_\_\_\_（建设单位）：

你单位建设的工程，自工程核发施工许可证（开工报告）之日起由\_\_\_\_\_（部门）负责工程质量监督工作，请你单位积极配合。

现着重提示及告知以下内容，请逐项仔细查看：

### 一、监督工作组成员及公开制度

本工程由以下人员组成监督工作组，负责日常监督工作：

姓名	专业	执法证号
	土建	
	水暖	
	电气	
...	...	...

其中，监督联系人为\_\_\_\_\_，联系电话：\_\_\_\_\_，联系地址：

监督机构在开展质量监督抽查过程中每次到场监督执法人员不少于 2 人；你单位和其他参建单位或个人发现监督执法人员在建设工程质量监督工作中玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊等行为或违反党风廉政建设规定的，应及时向监督机构举报，举报电话 024-\_\_\_\_\_。

### 二、营商环境联络员与工程质量监督靠前服务

依据《市城乡建设局关于印发〈沈阳市房屋建筑工程质量监督营商环境联络员工作方案〉的通知》，我站确定\_\_\_\_\_为本项目营商环境联络员，联系电话\_\_\_\_\_。你单位和其他参建单位在项目建设过程中遇到的任何问题，均可以与营商环境联络员联系，寻求帮助解决。

依据《市城乡建设局关于印发〈建设工程质量监督靠前服务工作方案〉的通知》，你单位和其他参建单位在项目开工、施工过程中、项目验收等阶段均可以向

站申请工程质量监督靠前服务。申请流程为：登录沈阳市城乡建设局官网（<http://jw.shenyang.gov.cn>），扫描“工程质量监督靠前服务申请”二维码，填写相关申请服务信息。我站收到相关信息后，第一时间将联系申请单位，开展靠前服务工作。

### 三、监督抽查方式及报验的重要节点

本工程监督采用重要节点到场监督抽查和动态监督抽查相结合方式。

以下重要节点，参建单位应提前 2 天通知我站到场监督抽查（竣工验收依联合验收平台推送信息）：

- 桩基静载试验检测时
- 项目首个单位工程基础钢筋隐蔽
- 项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽
- 主体验收阶段（每个单位工程主体工程分部验收合格后下一工序施工前）
- 项目首段外墙保温施工
- 住宅项目首个地热样板地热管敷设
- 幕墙工程首段骨架支撑体系隐蔽
- 大型公建精装修首批吊顶龙骨隐蔽
- 项目首段海绵城市工程隐蔽
- 竣工验收

动态监督抽查，是指我站根据监督频次要求或监督工作实际对项目进行不提前告知的抽查。园区配套工程施工阶段，建设单位应提前 2 天通知我站燃气外管网敷设开工时间及预计完工时间，我站将在此期间开展动态监督抽查。

### 四、重点抽查内容

监督检查时重点抽查内容，各参建单位请参见《沈阳市房屋建筑工程标准化监督工作导则（试行）》中附录 A：质量监督重点抽查内容清单。重要节点到场监督抽查时，参建单位应对照清单提前准备相关检查资料。

### 五、参建单位的责任和义务

1. 工程各参建单位及有关人员应严格遵守《中华人民共和国建筑法》《建设工程

质量管理条例》《建设工程质量检测管理办法》《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》等法律法规、部门规章和规范性文件相关规定，严格执行设计文件和现行强制性工程建设规范及配套的推荐性工程建设标准相关要求，严格控制建设工程质量，切实履行各自主体责任。

2. 按《市城乡建设局关于落实装配式混凝土结构全过程质量管理工作的通知》（沈建发〔2021〕56号）要求，**装配式深化设计文件**应随项目施工图设计文件同步送施工图审查单位进行审查。对于主体施工图设计和装配式深化设计由两个单位分别完成的项目，装配式深化设计文件应经**两个设计单位**审核会签、盖章确认，主体施工图设计单位与装配式深化设计文件单位共同承担装配式混凝土结构施工图设计质量责任。

对于施工单位进行的**施工优化**，如随主体结构施工的构造柱、墙垛、下挂梁板等，应经设计单位**书面确认**。

设计图纸中涉及**全现浇混凝土外墙**的，施工单位应和设计单位共同确认，保证施工过程中与主体结构连接构造能够实现。

3、施工单位应在开工前结合设计图纸和工程实际，制定**工程试验及检测方案**（含试件、试块留置方案和试验计划、结构实体检验方案等），报监理单位审核通过后实施。施工过程中应建立材料进场台账，并按规定做好材料验收、见证取样复验等工作。对于涉及结构安全的试块、试件，应严格按工程试验及检测方案进行见证取样送检，并建立相关台账。施工、监理单位应严格按相关程序开展见证取样工作，严禁施工单位或相关单位（如防水、门窗、外墙保温等分包单位、混凝土搅拌站等）未经见证直接取样送样。

4. 施工、监理单位见证取样、隐蔽工程验收、旁站记录、现场试验等过程应使用水印相机进行**影像记录**。

5. 施工、监理单位应**加强混凝土质量控制**，浇筑前应检查混凝土送料单，核对混凝土配合比，确认混凝土强度等级，检查混凝土运输时间，测定混凝土坍落度；浇筑过程中**严禁加水**，运输、输送、浇筑过程中散落的混凝土严禁用于结构浇筑；浇筑后应及时进行**养护**。施工现场应设置**混凝土标准养护室（箱）**，并保证运行正常；现场留置的标养试块、同条件试块应符合要求。

6. 建设单位应对监理单位现场履职提供充分支持，监理单位应严格按照国家相关法律法规和监理规范要求，开展监理工作。发现质量问题的，应对施工单位及时下发质量问题通知单，并跟踪整改情况；施工单位拒不整改的，**应及时向建设单位或质量监督机构报告。**

7. 对于监督抽查过程中发现的问题，责任单位应举一反三，全面自查并整改，确保工程质量，整改结果应以**书面报告**的形式及时回复质量监督机构。整改报告内容应包括整改措施、整改过程影像照片、整改结果，并经责任单位项目负责人签认、加盖责任单位公章。未完成整改的或整改不到位的，严禁进行下一步施工。

8. 工程在建设过程中因故中止施工（停工1个月以上的）、恢复施工时，建设单位应按《市城乡建设局关于印发〈沈阳市建筑工程重新申领、变更、延续以及中止施工许可证管理办法〉的通知》（沈建发〔2022〕35号）的规定，**向施工许可证发证机关报告，并同时通知我站。**

9. 工程质量事故发生后，事故现场有关人员应当立即向工程建设单位负责人报告；工程建设单位负责人接到报告后，应于**1小时内**向事故发生地县（区）级以上人民政府和城乡建设行政主管部门及有关部门报告。

情况紧急的，事故现场有关人员可直接向事故发生地县（区）级以上人民政府和城乡建设行政主管部门报告。

10. 红线内给排水、燃气、热力等公用基础配套设施，因行业原因无法由总包单位施工或分包的，建设单位应到行政审批大厅**单独办理相应施工许可证**，相关参建单位对施工质量负责。完工后，由建设单位单位组织参建单位对红线内给排水、燃气、热力等配套设施质量进行验收。

11. 项目中包含海绵城市专项工程的，设计图纸中应含海绵城市设计专篇并经施工图设计文件审查机构审查合格。海绵城市专项工程由建设单位单独发包的（不是原总包单位施工或分包），应到行政审批大厅**单独办理施工许可证**。完工后，由建设单位单位组织参建单位对海绵城市进行专项验收。

12. 建设单位应按《关于印发〈沈阳市工程建设项目联合验收实施细则（试行）〉的通知》（沈建发〔2020〕97号）的相关规定，向行政审批大厅窗口申请竣工联合验



收，并依法组织工程竣工验收，达成验收合格意见的应现场形成《工程竣工验收记录》（附件1，需提交给我站1份）。

13. 各参建单位请仔细阅读《工程质量问题行政处罚风险提示告知单》（附件2），避免类似违法违规问题出现。

14. 为营造良好营商环境同时加强工程质量管理，请各参建单位仔细阅读市城乡建设局发布的相关文件（附件3-13），并参照执行。

15. 建设单位应当将本告知书要求书面告知勘察、设计、监理、施工和检测等单位。

附件1：工程竣工验收记录

附件2：工程质量问题行政处罚风险提示告知单

附件3：沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）

附件4：市城乡建设局关于印发《建设工程质量监督靠前服务工作方案》的通知

附件5：市城乡建设局关于印发《沈阳市房屋建筑工程质量监督营商环境联络员工作方案》的通知

附件6：市城乡建设局关于加强监理单位质量行为尽职履责管理的通知

附件7：市城乡建设局关于加强我市房屋建筑工程收尾及验收阶段质量监督工作的通知

附件8：市城乡建设局关于优化自建自用的工业项目单体工程竣工验收工作的通知

附件9：市城乡建设局关于进一步加强建设工程质量检测监督管理的通知

附件10：沈阳市建设单位质量首要责任监督管理实施细则

附件11：市城乡建设局关于加强海绵城市建设工程质量管理工作的通知

附件12：市城乡建设局关于印发《沈阳市建筑工程重新申领、变更、延续以及中止施工许可证管理办法》的通知

附件13：沈阳市工程建设项目联合验收实施细则（试行）

建设单位项目负责人（签字）：\_\_\_\_\_

签 收 时 间：    年    月    日

（本告知一式两份，一份监督机构留存，一份建设单位留存并告知其他单位）



附表C.2

## 首次监督工作会议记录

工程名称			
施工许可证编号 (开工意见书)		会议日期	
首次监督工作会议内容			
<p>工程各参建单位及有关人员应严格遵守《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》《建设工程质量检测管理办法》《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》等法律法规、部门规章和规范性文件相关规定，严格执行设计文件和现行强制性工程建设规范及配套的推荐性工程建设标准相关要求，严格控制建设工程质量，切实履行各自主体责任。</p> <p>各参建单位应当严格按照相关要求，建立工程质量保证体系，完善工程质量管理制，配备专业齐备、数量充足且具有相应能力的质量管理人员。</p> <p>已对相关事项和要求进行告知并签发《工程质量监督告知书》。</p>			
建设单位	单位名称		
	项目负责人		联系电话
施工单位	单位名称		
	项目经理		联系电话
监理单位	单位名称		
	总监理工程师		联系电话
勘察单位	单位名称		
	项目负责人		联系电话
设计单位	单位名称		
	项目负责人		联系电话
参加会议 监督人员			



附表 C. 3

\_\_\_\_\_工程

## 质量监督工作计划

编制人：\_\_\_\_\_

审核人：\_\_\_\_\_

审批人：\_\_\_\_\_

编制日期：\_\_\_\_\_

根据质量监督工作分工，由（监督科室名称）对（工程名称）工程实施质量监督工作。依据《建设工程质量管理条例》《房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》等相关法规和规范性文件，结合本工程的特点、性质、规模和技术复杂程度，制定如下监督工作计划：

## 一、工程基本信息

### 1. 基本情况

工程名称	
建设地址	
建设规模	
工程规划许可证号	
工程施工许可证号 (开工意见书)	
建设单位	
勘察单位	
设计单位	
施工单位	
监理单位	
检测单位	
施工图审查机构	
预拌混凝土生产企业	

### 2. 单位工程信息

名称	工程类别	结构类型	层数	建筑面积
			地上 / 地下	

## 二、监督工作组设置

姓名	专业	执法证号
...	...	...

## 三、监督工作依据（包括但不限于）

1. 《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》等法律法规；
2. 《房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》、《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》、《建设工程质量检测管理办法》等部门规章和规范性文件；
3. 强制性工程建设规范及配套的推荐性工程建设标准；
4. 经施工图审查机构审查合格的施工图设计文件。

## 四、监督工作重点（包括但不限于）

1. 抽查建设、勘察、设计、施工、监理、检测单位的工程质量行为，重点是执行法律法规和工程建设强制性规范的情况；
2. 抽查、抽测涉及工程结构安全和主要使用功能的工程实体质量；
3. 抽查、抽测主要建筑材料、建筑构配件和设备的质量；
4. 监督建设单位组织的工程竣工验收，重点对验收的组织形式、程序等是否符合有关规定进行监督；
5. 对发现的建设、施工、监理、检测等单位的违法违规行为依法进行处理。

## 五、监督时间安排与频次

1. 本工程以下选择的重要节点，应到场进行监督抽查，并已在《工程质量监督告知书》中明确告知参建单位提前 2 天报验（竣工验收依**联合验收平台推送**信息）：

桩基静载试验检测时

项目首个单位工程基础钢筋隐蔽

项目首个单位工程标准层梁板钢筋隐蔽

主体验收阶段（每个单位工程主体工程分部验收合格后下一工序施工前）

项目首段外墙保温施工

- 住宅项目首个地热样板地热管敷设
- 幕墙工程首段骨架支撑体系隐蔽
- 大型公建精装修首批吊顶龙骨隐蔽
- 项目首段海绵城市工程隐蔽
- 竣工验收

2. 项目首个单位工程基础钢筋隐蔽后基础及主体施工阶段，监督抽查每 3 个月不少于 1 次；

3. 精装修住宅项目装饰装修阶段，动态监督抽查不少于 1 次；（可选）

4. 园区配套工程燃气外管网敷设阶段，动态监督抽查原则上不少于 1 次。

## 六、监督抽查内容

抽查内容参照《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》中附录

A: 质量监督重点抽查内容清单（但不限于）。



附录：监督计划调整

需要调整监督计划的，应填写如下表格内容，并经主管领导审批签字同意。

施工阶段	调整后抽查频次	起止时间段	调整原因	审批人（签字）



附表 C. 4

## 监 督 记 录

工程名称			
形象进度		抽查时间	
工程质量 行为抽查	《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附表A. 1 中本次抽查的检查要点序号：		
工程实体 质量及技 术资料抽 查	《沈阳市房屋建筑工程质量监督标准化工作导则（试行）》附表A. 2 —A. 16中本次抽查的附表号及检查要点序号：		
	其他抽查内容：		
	实体质量抽查部位：		

抽查情况 说明及监 督处理意 见					
	是否需要整改报告	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	整改回复期限		
参建单位逐项核查无误并阅读以下内容后签认： 本次对该工程进行的监督抽查，不代替参建各方应当承担的相应质量责任。工程各参建单位应当针对本次抽查中提出的问题举一反三，全面自查并整改，确保工程质量。工程各参建单位向本机构书面回复整改情况的，应当对报送材料的真实性负责。					
责任主体 人员签字	建设单位		监督人员 签字及执 法证件号		
	施工单位				
	监理单位				
	设计单位				
	勘察单位				

附表 C. 5

## 工程质量竣工验收监督记录

竣工验收 工程名称					
验收规模	m <sup>2</sup>	验收日期			
参建各方 签署的质量合格文 件情况	<p>(一) 施工单位工程竣工报告：</p> <p style="margin-left: 20px;">1、报告结论<input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p> <p style="margin-left: 20px;">2、报告签字盖章情况<input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p> <p>(二) 监理单位工程质量评估报告：</p> <p style="margin-left: 20px;">1、报告结论<input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p> <p style="margin-left: 20px;">2、报告签字盖章情况<input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p> <p>(三) 勘察单位、设计单位工程质量检查报告：</p> <p style="margin-left: 20px;">1、报告结论<input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p> <p style="margin-left: 20px;">2、报告签字盖章情况<input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>				
竣工验收 监督情况	<p>(一) 验收组织形式：<input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p> <p>(二) 验收程序：<input type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>不符合</p> <p>(三) 参建单位验收结论：<input type="checkbox"/>验收合格 <input type="checkbox"/>验收不合格</p>				
	验收中是否发现存在违反建设工程质量管理规定行为：				
责任主体 人员签字	建设单位		监督人员 签字及执 法证件号		
	施工单位				
	监理单位				
	设计单位				
	勘察单位				



附表 C. 6

## 工程质量监督报告

工程基本情况			
工程名称			
工程规模	$m^2$	工程类别	
开工时间		竣工验收 时间	
工程规划许可证号			
工程施工许可证号			
单位名称		项目负责人	联系电话
建设单位			
勘察单位			
设计单位			
监理单位			
施工单位			

## 工程质量监督工作情况

工程质量监督抽查情况	
行政处罚情况	
监督机构提出的质量问题整改情况	
工程质量竣工验收监督情况	

实施质量监督起止时间：            年    月    日至            年    月    日

## 工程质量监督结论

部门负责人签字：	质量监督机构（公章）
主管站长签字：	出具报告时间：            年    月    日

备注	
----	--



附表 C. 7

## 监督档案归档目录（试行）

序号	资料名称	份数	页数	页号
1	开工意见书、施工许可证（带明细表附件）			
2	五方授权书及承诺书			
3	工程质量监督告知书			
4	首次监督工作会议记录			
5	工程质量监督工作计划			
6	未办理工程质量监督手续提前施工部位质量验收意见（附相关检测报告）			
7	监督记录（需要整改的附书面整改报告）			
8	国家、省级相关检查中发现的质量问题及整改情况			
9	中止工程质量监督告知书			
10	恢复工程质量监督告知书			
11	终止工程质量监督告知书			
12	工程竣工验收记录（建设单位提供）			
13	工程质量竣工验收监督记录			
14	工程质量监督报告			

归档人：

部门负责人：

审核人：



附表 C.8

## 中止工程质量监督告知书

\_\_\_\_\_ (建设单位):

你单位建设的\_\_\_\_\_工程 (施工许可证编号: \_\_\_\_\_), 因故停止施工已超过一个月, 现告知你单位:

我单位自即日起, 对该工程中止工程质量监督。

中止施工期间, 你单位应当确保施工现场质量管控措施到位, 停工部位处于安全稳定状态; 应当定期组织对施工现场的巡查, 发现质量隐患要立即消除, 加强对主体结构、主要建筑材料和建筑构配件的维护保养, 确保主体结构质量安全。

你单位应按《市城乡建设局关于印发<沈阳市建筑工程重新申领、变更、延续以及中止施工许可证管理办法>的通知》(沈建发〔2022〕35号)的规定, 向施工许可证发证机关报告; 恢复施工时, 向施工许可证发证机关申请复工。

办理复工申请手续后, 请通知我单位恢复工程质量监督。

工程质量监督机构 (章):

日期:     年     月     日

告知书接收人签字:

接收日期:



附表 C.9

## 恢复工程质量监督告知书

\_\_\_\_\_ (建设单位):

你单位提交的资料证明你单位已按《市城乡建设局关于印发<沈阳市建筑工程重新申领、变更、延续以及中止施工许可证管理办法>的通知》(沈建发〔2022〕35号)的规定办理申请恢复施工手续并批准。现告知你单位:

我单位自即日起,将恢复对\_\_\_\_\_工程(施工许可证编号: \_\_\_\_\_)的质量监督工作。

你单位应当严格按照相关要求,落实工程质量主体责任,认真做好工程管理工作。

工程质量监督机构 (章):

日期:     年     月     日

告知书接收人签字:

接收日期:



## 终止工程质量监督告知书

\_\_\_\_\_ (建设单位):

你单位负责建设的\_\_\_\_\_工程  
(施工许可证编号: \_\_\_\_\_), 经我单位查验, 存在终止工程质量  
监督工作的相关情形:

工程未组织工程竣工验收或建设单位自行组织竣工验收且已投入使用的;

工程实体不复存在或撤销、撤回施工许可的;

需要终止工程质量监督工作的其他情形。

现告知你单位, 我单位自即日起, 对该工程终止工程质量监督工作。

工程质量监督机构 (章):

日期:     年     月     日

告知书接收人签字:

接收日期: