六安市建设工程质量监督

工

作

手

册

**目 录**

**1 质量监督抽查的通用说明**···································

1.1 施工过程中的监督抽查·································

1.2 竣工验收阶段的监督检查·································

1.3 监督抽查的实施···································

1.4 监督抽查要点的说明···································

**2 质量行为监督**············································

2.1 建设单位···········································

2.2 勘察单位··········································

2.3 设计单位···············································

2.4 施工单位···············································

2.5 监理单位··············································

2.6 检测单位··············································

**3 房建工程实体质量监督**·····································

3.1 桩基工程···············································

3.2 基坑工程···············································

3.3 混凝土结构工程······································

3.4 钢结构工程···········································

3.5 砌体结构工程·········································

3.6 屋面防水工程·········································

3.7 地下防水工程·····································

3.8 装饰装修工程········································

3.9 建筑幕墙工程··········································

3.10 给排水及采暖工程····································

3.11 建筑电气工程·······································

3.12 通风与空调工程········································

3.13 建筑节能工程··········································

3.14 建筑材料及实体质量抽测································

**4 市政工程质量监督··**································

4.1 道路工程·············································

4.2 桥梁工程·············································

**1质量监督抽查的通用说明**

质量监督抽查按照时间阶段分为施工过程中的监督抽查和竣工验收阶段的监督抽查。

**1.1 施工过程中的监督抽查**

1.施工过程中的监督抽查按照监督抽查内容分为质量行为的监督抽查和工程实体质量的监督抽查。

2.施工过程中的质量行为监督抽查按照工程建设参与各方分为建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位、检测单位 6个部分。

3.工程实体质量中的资料和实物抽查内容，房屋建筑工程按照分部分项和重要环节分为桩基、基坑、钢筋混凝土结构、钢结构、砌体结构、地下防水、屋面工程、装饰装修、建筑幕墙、给排水采暖、建筑电气、通风空调、建筑节能等13个类别；市政基础设施工程分为道路、桥梁2个类别。

4.工程实体质量中的抽检内容，指的是监督机构委托检测机构对所抽选的建材或工程实体实施检测，检测机构将检测结果以检测报告形式交监督机构。

**1.2 监督抽查的实施**

每次抽查实施中，在选定本次抽查部位后，确定本次抽查内容。其中：

1.质量行为由监督人员确定检查项，可以抽某个主体的若干行为，也可在不同的主体中抽若干行为。应兼顾本次抽查部分及所涉及的主体。

2.实体质量的资料和实物抽查内容则由监督人员先确定抽查类别。

3.抽测项由监督人员根据需要确定，也可不进行。本篇最后列出了常规抽测项目供监督机构抽测时参考。

**1.3 监督抽查要点的说明**

本篇将现场常见的且对于违法情况可以实施行政处罚的工程建设参与各方法定质量行为和实物质量列为监督抽查要点，并对如何抽查做了简要说明，供监督人员在监督活动中参考。

**2质量行为监督**

**2.1 建设单位**

1.监督抽查要点

（1）将工程发包给具有相应资质单位情况。查看勘察、设计、施工、监理等单位资质证书，其业务范围、等级与所承接工程类型、规模的相符性，核对其中标通知书、工程合同备案等手续与现场工程内容的相符性。

（2）肢解工程情况。核对中标通知书、工程合同备案等手续与现场工程内容的相符性。

（3）依法进行招标情况。查看施工等相关单位的中标通知书。

（4）施工图设计文件依法报审情况。查看施工图审查合格文件和加盖审图章的施工图纸。

（5）委托实施监理情况。查看依法必须委托监理的项目办理相关手续的资料。

（6）依法办理质量监督手续情况。查看质量监督手续，重点检查幕墙、钢结构等专业工程的质量监督手续。

（7）开工前依法取得施工许可证情况。查看施工许可证，开工报告、施工日记、监理日志等相关资料。

（8）组织勘察、设计、施工进行勘察、设计、施工文件的技术交底情况。查看勘察、设计、施工技术交底记录。

（9）变动主体和承重结构、消防、节能、重大功能变更等，工程具有符合要求的设计方案。查看原设计单位的确认意见或经房屋质量鉴定专业机构的安全及抗震鉴定结论，查看施工图审查合格文件和加盖审图章的施工图纸。

（10）依法组织竣工验收。监督建设单位组织验收会议的程序、内容、执行标准、人员等的合法情况。

2.引用法律法规

中华人民共和国建筑法（主席令第91 号）、建设工程质量管理条例（国务院令第279 号）。

**2.2 勘察单位**

1.监督抽查要点

（1）具备与工程相适应的资质，不出让资质，不转包和违法分包。

（2）提供的地质、测量、水文等勘察成果必须真实、准确。查看施工图审查合格文件及加盖审图章的图纸。

（3）勘察单位在施工前向施工、监理说明勘察意图、解释勘察文件。查看交底记录。

（4）参与施工验槽。查看地基验槽记录。

（5）参与工程质量事故分析，对勘察造成的质量事故提出处理方案。查看工程质量事故后的相关记录。

（6）其他法定质量行为。查看勘察单位参与工程各项验收的记录，如交底、试桩、验槽、基础、主体验收等。

2.引用法律法规

中华人民共和国建筑法（主席令第91 号）和建设工程质量管理条例（国务院令第279 号）。

**2.3 设计单位**

1.监督抽查要点

（1）具备与工程相适应的资质，不出让资质，不转包和违法分包。

（2）开工前向施工、监理说明设计意图、解释设计文件。查看交底记录。

（3）设计文件中选用的材料、建筑构配件和设备应注明规格、型号、性能等技术指标。抽查施工图设计文件。

（4）除特殊建筑材料、专用设备、工艺生产线外，有无指定生产厂、供应商行为。抽查施工图设计文件。

（5）参与工程质量事故分析，对设计造成的质量事故提出处理方案。查看工程质量事故后的相关记录。

（6）其他法定质量行为。查看设计单位参与工程各项验收的记录，如交底、试桩、验槽、基础、结构和竣工验收会等。

2.引用法律法规

中华人民共和国建筑法（主席令第91 号）和建设工程质量管理条例（国务院令第279 号）。

**2.4 施工单位**

1.监督抽查要点

（1）具备与工程相适应的资质，无出让资质、转包和违法分包的情况。

1）查看合同备案、《从业人员资格审查表》、项目负责人任命文件等，比对报监信息，核对相关情况；

2）抽查监理对分包单位进场报审资料；

3）抽查主体结构是否分包施工；

4）抽查分包合同备案资料；

5）抽查施工单位现场主要管理人员变更手续。

（2）建立质量责任制，确定项目经理、技术负责人、施工管理负责人的情况。

1）抽查施工单位项目经理及其它管理人员的岗位责任制和质量责任制台账；

2）抽查现场企业法人对项目经理、技术负责人、施工管理负责人的任命书；

3）抽查施工单位现场主要管理人员资格情况。

（3）按照设计图纸和技术标准施工，没有擅自修改设计和偷工减料的情况。

1）按照设计文件和技术标准抽查实体质量，施工技术资料；

2）按照设计文件和技术标准对现场实体和材料实施监督检测。

（4）建立健全施工质量检验制度的情况。

1）抽查施工质量检验制度；

2）抽查施工组织设计和检（试）验计划。

（5）对建材、建筑构配件、设备和商品混凝土等进行检验，检验有书面记录和专人签字；经检验合格方可使用的情况；见证取样应符合相关文件要求。抽查施工现场材料台账及相关报审资料。

（6）做好隐蔽工程的质量抽查记录的情况。

1）抽查施工组织设计中的隐蔽工程验收计划；

2）抽查隐蔽验收记录。

（7）发生重大工程质量事时应该及时按照相关程序上报。抽查重大工程质量事故的工程施工单位上报记录。

2.引用法律法规

中华人民共和国建筑法（主席令第91 号）、建设工程质量管理条例（国务院令第279 号）。

**2.5 监理单位**

1.监督抽查要点

（1）具备与工程相适应的资质，不出让资质，不转包和违法分包的情况。查看合同备案、项目负责人任命文件等。

（2）监理单位按中标文件要求组建现场项目监理机构，并根据合同约定或监理规划配备相应的总监、专业监理工程师和监理员等人员。监理人员的变动，监理单位应向业主书面报告。

1）依据合同、监理规划抽查现场监理人员的数量和资格情况；

2）查看总监资格证书、职称证书、任命书、备案证明等材料。

（3）总监应按技术规范要求在施工现场履行监理职责。

1）了解总监现场工作情况；

2）抽查工程例会记录、总监签署的文件；

3）抽查总监不得委托的职责：主持编写监理规划、审批实施细则，签发开工、复工报审表、工程暂停令、工程款支付证书、竣工报验单，审批工程延期，审核签认竣工结算，监理人员的调配。

（4）没有与建设单位或施工单位串通，弄虚作假、降低工程质量的情况。抽查监理单位与建设单位或施工单位的往来文件，会议纪要和工程资料。

（5）没有将不合格的工程、建筑材料、构配件和设备按照合格签字的行为的情况。抽查设计文件和《建筑工程材料、建筑构配件和设备报审表》及相关质保资料和复试报告，以及相应的工程实体验收资料。

（6）对施工单位的建设工程材料质量检测进行监督检查，并按有关规定或合同要求委托取得相应资质的检测机构做好平行检测。

1）查阅平行检测的方案、台账、检测报告等相关资料；

2）抽查检测试样唯一性识别标识放置落实情况。

（7）发现问题应立即要求施工单位改正或者暂停施工。

1）抽查涉及危险性较大分部分项工程施工风险告知建设方的情况和及时性；

2）抽查提交质量监督机构的监理月报；

3）抽查监理专报、紧急报告；

4）抽查监理日志、联系单、通知单、暂停令及其过程监管记录。

2.引用法律法规

中华人民共和国建筑法（主席令第91 号）、建设工程质量管理条例（国务院令第279 号）、注册监理工程师管理规定（建设部令第147号）、工程监理企业资质管理规定（建设部令第158号）、安徽省建设工程质量管理办法（省政府令第203号）。

**2.6 检测单位**

1.监督抽查要点

（1）具备与工程相适应的资质。检查检测合同备案情况，检测单位的相关资质。

（2）检测报告签字盖章符合要求，见证取样检测的检测报告注明见证人、取样人单位及姓名。抽查检测报告签字盖章情况。

（3）按要求向管理部门报告涉及结构安全检测结果的不合格情况。抽查检测单位检测结果不合格项目台帐。

2.引用法律法规

中华人民共和国建筑法（主席令第91 号）、建设工程质量检测管理办法（住建部令第57号）。

**3房建工程实体质量监督**

**3.1 桩基工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）工程桩产品质量保证资料抽查成品桩、接桩材料、钢筋、水泥、外加剂等原材料品种、规格、级别和数量，抽查原材料复试报告，抽查灌注桩、搅拌桩等试块报告及强度评定报告。

2）工程桩检测抽查工程桩检测报告（桩身质量、承载力、成孔质量等）。

3）桩基施工记录抽查桩基轴线及样桩放线定位、复核测试记录，抽查打压桩施工记录、灌注桩成桩记录，抽查桩基隐蔽验收记录。

4）桩基验收资料抽查桩位竣工图，抽查桩位水平位移和标高偏差处理情况，抽查桩基分项工程质量检验评定资料。

（2）实物抽查

1）桩基施工过程抽查灌注桩钢筋笼加工质量，抽查成品桩外观质量和堆放情况等。

2）桩位偏差情况结合桩位竣工图，抽查桩位水平位移、桩顶标高偏差。

3）锚固筋质量抽查锚固筋级别、品种、规格、数量及焊接质量。

2.引用标准

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》

《混凝土结构工程施工质量验收规范》

《钢筋焊接及验收规范》

《建筑地基处理技术规范》

《建筑桩基技术规范》

《建筑基桩检测技术规范》

**3.2 基坑工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）围护桩的桩身质量和基坑支护结构强度检测报告结合施工图设计文件，抽查围护桩的桩身质量以及基坑支护结构强度检测报告。

2）基坑设计、施工方案专家评审意见结合施工图设计文件，检查施工现场的基坑工程设计、施工方案的审批手续、专家评审意见，检查设计、施工方案的变更手续。

3）基坑开挖条件验收记录及开挖令检查建设单位组织的基坑开挖条件验收记录，检查监理单位总监签发的基坑开挖令。

4）基坑监测方案和基坑监测报告结合施工图设计文件，检查基坑监测方案及其审批手续，抽查施工现场的基坑监测报告，检查监测数据达到报警限值的解决方案。

5）地基验槽记录结合施工图设计文件、地质勘察报告，检查施工现场的地基验槽记录。

（2）实物抽查

1）土方开挖顺序、分层开挖抽查施工现场实际土方开挖顺序、支撑施工的工况，抽查土方分层开挖及超挖状况，抽查现场监理旁站情况。

2）支护结构施工质量抽查施工现场的基坑支撑和栈桥的平面布置，抽查主要节点的连接情况，抽查围护结构的渗漏水情况。

3）坑边堆载结合基坑施工方案和设计要求，抽查基坑周边堆载情况。

2.引用标准

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》

《建筑边坡工程技术规范》

《建筑基坑工程监测技术规范》

《高层建筑筏形与箱形基础技术规范》

《建筑地基处理技术规范》

《建筑基坑支护技术规程》

《地基基础设计规范》

《地基处理技术规范》

《基坑工程技术规范》

《基坑工程施工监测规程》

**3.3 混凝土结构工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）钢筋代换结合施工图纸和图纸会审记录、技术核定单、设计修改通知等文件，抽查钢筋进场台账，抽查钢筋品种、级别或规格变更情况。

2）钢筋进场复试（包括预应力钢绞线）及焊接（机械连接）检验结合钢筋吊牌、进场台账、质保书、复试报告，抽查钢筋（包括预应力钢绞线）复试情况；采用焊接（机械连接）的钢筋，抽查工艺试验、焊接检验报告等资料。

3）预应力张拉记录抽查预应力张拉记录，和对断裂、滑脱超标情况的处理资料。

4）商品混凝土进场验收抽查商品混凝土进场验收资料，核对品种、标号、配合比、坍落度等参数。

5）混凝土试块查阅混凝土试块留置方案，抽查实际留置数量、试块报告、强度评定、同条件试块累计温度记录等资料。

6）缺陷处置有孔洞、蜂窝、露筋等外观严重缺陷和有几何尺寸超标时，应跟踪检查相应技术处理方案、审批及验收手续。

7）预制构件的结构性能检验抽查预制构件的结构性能检验资料（检验承载力、挠度和裂缝宽度等）。

8）结构实体检验抽查混凝土实体强度、钢筋保护层厚度的检测报告。

（2）实物抽查

1）钢筋加工、安装质量抽查施工现场已完成安装钢筋的品种、级别、规格和数量，抽查焊接外观质量，抽查抗震节点的钢筋锚固长度，抽查悬挑部位上排受力主筋的设置情况。

2）混凝土外观质量抽查现浇结构的混凝土外观质量缺陷及修补质量。

3）混凝土垂直度、平整度及截面尺寸抽查现浇结构的混凝土构件的垂直度、平整度及截面尺寸。

4）同条件试块的位置、养护与保护根据同条件试块留置方案，抽查同条件试块放置位置及防护措施。

2.引用标准

《混凝土结构工程施工质量验收规范》

**3.4 钢结构工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）钢材、钢铸件、焊接材料进场验收记录及复试报告结合施工图纸，抽查材料进场台帐、质量证明文件、中文标志、检验报告、复试报告（规范有要求的）。

2）连接用紧固标准件进场验收及复试报告抽查钢结构连接用高强度螺栓连接副、铆钉、自攻钉、锚栓（机械型和化学试剂型）、地脚描栓等紧固标准件及螺母、垫圈等标准配件的质量证明文件、中文标志及检验报告。抽查高强度螺栓连接摩擦面抗滑移系数试验和复试报告。

3）焊接工艺评定报告对首次采用的钢材、焊接材料、焊接方法、焊后热处理等，抽查焊接工艺评定报告。

4）焊缝探伤记录抽查一、二级焊缝、焊接球节点网架焊缝、螺栓球节点网架焊缝及圆管T、K、Y形节点相关线焊缝的超声波或射线探伤报告（记录）。

5）吊车梁和吊车桁架挠度抽查吊车梁、吊车桁架的挠度记录。

6）钢结构安装质量抽查钢结构整体垂直度和整体平面弯曲检查记录。

7）钢网架安装质量抽查钢网架结构总拼完成后及屋面工程完成后的挠度值测量记录。

（2）实物抽查

1）焊接质量检查抽查焊缝外观质量。

2）高强度螺栓连接质量抽查扭剪型高强度螺栓连接副拧掉梅花头的情况、高强度螺栓连接副终拧后外露丝扣数量、螺栓孔扩孔情况。

3）铝合金格构结构的隔离构造质量抽查铝合金格构结构中不同材料之间的隔离材料设置情况。

4）钢结构涂装工程质量抽查钢结构涂装工程的外观质量。

2.引用标准

《钢结构工程施工质量验收规范》

《建筑钢结构焊接技术规程》

**3.5 砌体结构工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）墙体材料依据设计图纸，抽查墙体材料产品质量证明书、检验报告、复试报告及龄期控制资料。

2）砂浆抽查预拌砂浆产品质量证明书文件和复验报告，抽查砂浆试块报告及强度评定资料。

3）钢筋抽查钢筋产品质量证明书和复试报告。当采用化学植筋的连接方式时，抽查锚固钢筋拉拔试验报告。

4）混凝土抽查构造柱、芯柱、组合砌体构件、配筋砌体剪力墙构件的混凝土试块报告。

（2）实物抽查

1）框架填充墙与主体结构的连接抽查拉结材料的品种、规格、数量和设置位置。

2）留槎构造

抽查砌体的转角、交接、施工洞口和构造柱等处的留槎情况。

3）构造柱、圈梁抽查构造柱、圈梁的设置位置、数量、尺寸及与主体结构的连接情况，抽查构造柱、圈梁钢筋的规格、数量、级别、位置。

4）水平灰缝和竖向灰缝抽查水平灰缝厚度、竖向灰缝宽度及饱满度。

5）混凝土小型空心砌块抽查承重墙体使用的混凝土小型空心砌块是否完整、有无破损、有无裂缝，抽查小砌块砌筑时是否将生产时的底面朝上反砌于墙上。

2.引用标准

《砌体结构工程施工质量验收规范》

**3.6 屋面防水工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）防水、保温隔热材料结合材料综合台帐，抽查产品质量证明文件及复试报告。

（1）实物抽查

1）细部防水构造抽查天沟、檐沟、檐口、水落口、变形缝和伸出屋面管道等细部构造措施。

2）屋面观感抽查屋面渗漏水痕迹、积水情况，抽查屋面天沟、檐沟排水坡度设置情况，抽查平瓦屋面的瓦片安装固定措施以及瓦片牢固程度。

2.引用标准

《屋面工程质量验收规范》

《屋面工程技术规范》

《建筑节能工程施工质量验收规范》

《种植屋面工程技术规程》

《倒置式屋面工程技术规程》

**3.7 地下防水工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）防水材料结合材料综合台帐，抽查产品质量证明文件及复试报告。

2）渗漏水量调查抽查背水内表面结构工程展开图和渗漏水量调查记录。

（2）实物抽查

1）细部防水构造抽查变形缝、施工缝、后浇带、穿墙管道、埋设件等细部构造措施，抽查细部构造处渗漏情况，抽查中埋式止水带埋设情况。

2）隧道坑道排水抽查隧道坑道排水系统通畅情况。

3）涂料防水层抽查涂料防水层厚度。

2.引用标准

《地下工程防水技术规范》

《地下防水工程质量验收规范》

**3.8 装饰装修工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）门窗结合材料综合台账，抽查门窗（含玻璃）产品质量合格证明文件和复试报告等；抽查隐蔽工程验收记录，重点抽查预埋件、连接件数量、规格、位置、连接方法、防腐处理及框墙间缝隙处理等。

2）龙骨、吊杆、饰面板材结合材料综合台账，抽查龙骨、吊杆、隔墙或吊顶饰面材料的产品质量合格证明文件；抽查针对 I类民用建筑、娱乐游乐场所公共建筑类的吊顶、隔墙饰面材料的送检复试报告，重点抽查防火性能等级；抽查吊杆、龙骨、重型灯具安装隐蔽工程验收记录，重点抽查预埋件、拉结筋的数量、规格、位置、防锈处理、金属吊杆龙骨表面的防腐处理情况、吊顶内管道和设备的安装及水管试压等；抽查室内环境污染控制的空气质量检测报告。

3）抹灰、饰面板（砖）结合材料综合台账，抽查抹灰材料、饰面板（砖）及粘结材料、后埋置件的产品质量合格证明文件；抽查膨胀螺栓或化学螺栓等后埋置件拉拔强度、饰面砖粘结强度、无机瓷质砖及粘结材料放射性限量等检测报告；抽查隐蔽工程验收记录，重点抽查含预埋件或后置埋件、连接件的数量、规格、位置、连接方法和防腐处理、墙体或基层处理，既有建筑应对基层进行界面处理等；抽查室内环境污染控制的空气质量检测报告。

（2）实物抽查

1）门窗抽查门窗框安装固定，型材、玻璃及配件型号、规格，门窗扇启闭灵活性，密封条及毛条安装，推拉窗防脱落措施，外门窗渗漏水等情况；抽查外墙门窗框与墙体之间的缝隙填充质量，重点抽查闭孔弹性材料嵌填，防水密封胶密封、粘结、表观等情况；抽查玻璃安装牢固性、破损、松动等情况；抽查安全玻璃使用和安装情况。

2）龙骨、吊杆、饰面板材抽查骨架隔墙固定龙骨的间距、加强构造措施和地面导墙设置情况；抽查吊杆吊点间距设置；抽查重量大于1kg的重型灯具、吊扇及其他重型设备设置独立吊杆情况；抽查主龙骨端部外挑悬臂长度，吊顶相邻龙骨连接点错位搭接，吊顶跨度大于6m起拱等情况；抽查吊顶面板洁净、平整，灯具、风口、检查口与面板交接吻合、严密等情况。

3）抹灰、饰面板（砖）抽查抹灰层、饰面板安装及饰面砖的分格缝设置、脱落、空鼓、裂缝等情况。

2.引用标准

《建筑装饰装修工程质量验收规范》

《建筑内部装修设计防火规范》

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》

《住宅装饰装修工程施工规范》

《建筑内部装修防火施工及验收规范》

《塑料门窗工程技术规程》

《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》

《建筑玻璃应用技术规程》

《铝合金门窗工程技术规范》

**3.9 建筑幕墙工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）硅硐结构密封胶结合材料综合台帐，抽查质量证明文件及复试报告，重点抽查进口材料的商检报告，用于石材幕墙的无污染性试验报告。

2）石材依据设计要求，抽查弯曲强度检测报告。

3）玻璃幕墙性能检测依据设计要求，抽查玻璃幕墙性能检测复试报告。

（2）实物抽查

1）幕墙构架抽查幕墙与主体结构连接的预埋件的连接形式、规格尺寸、位置偏差；抽查立柱型材厚度；抽查立柱间搭接缝隙长度、芯柱连结长度、不同金属材料间绝缘垫片；抽查钢构架焊缝和防腐处理情况。

2）幕墙玻璃抽查幕墙玻璃的镀膜面朝向、全玻璃幕墙板面与其它刚性材料间空隙。

3）幕墙打胶抽查泡沫棒嵌填、建筑密封胶的宽度、长度等情况。

4）幕墙观感抽查型材、板材的外形尺寸、安装偏差和缺陷等情况。

2.引用标准

《建筑装饰装修工程质量验收规范》

《金属与石材幕墙工程技术规范》

《玻璃幕墙工程技术规范》

**3.10 给排水及采暖工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）材料依据设计图纸、材料综合台账，抽查材料产品质量证明文件及相关报审资料。

2）设备依据设计图纸、材料综合台账，抽查设备产品质量证明文件及相关报审资料；抽查承压设备（附件、配件）试验记录。

（3）施工资料抽查试压报告，排水管道通球（通水、灌水）、非承压设备灌水试验记录，室内消火栓系统试射试验记录，管道系统调试记录，设备试运转记录。

（2）实物抽查

1）套管埋设抽查套管埋设位置、尺寸大小、封堵情况等。

2）支架设置抽查支架型式、支架间距、支架位置等情况。

3）设备安装依据设计图纸抽查设备的选型、就位、减震、与管道的连接。

4）管道敷设依据设计图纸抽查管道的材质、坡度、走向、连接方式等。

5）防腐与保温抽查管道及支架的防腐处理，抽查保温的材质、厚度及保护层等情况。

2.引用标准

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》

《自动喷水灭火系统施工及验收规范》

《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》

《太阳能供热采暖工程技术规范》

**3.11 建筑电气工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）材料依据设计图纸、材料综合台账，抽查材料产品质量证明文件及相关报审资料；抽查电线、电缆的复试报告。

2）设备依据设计图纸、材料综合台账，抽查设备产品质量证明文件及相关报审资料。

3）施工资料抽查接地电阻、绝缘电阻测试记录，电气设备交接试验记录，建筑照明通电试运行记录，大型灯具固定装置的过载试验记录。

（2）实物抽查

1）电气导管和线槽敷设抽查导管、线槽的敷设、连接质量，抽查导管在砌体结构中的保护层厚度，抽查金属线槽、金属导管的接地及跨接。

2）电线、电缆的敷设抽查电线、电缆的连接，相位的色标。

3）成套配电柜、控制柜和动力、照明配电箱安装抽查箱、柜等的金属框架及基础型钢接地或接零；依据设计图纸，抽查箱、柜内导线的型号、规格及连接质量。

4）插座、开关、灯具等电气设备安装抽查灯具的固定方式；抽查一类灯具的接地；依据设计图纸检查应急电源；抽查插座的相位和漏电保护。

（3）接地装置抽查接地线路的连接质量；依据设计图纸，抽查建筑物外露金属物的接地情况。

2.引用标准

《建筑电气工程施工质量验收规范》

《智能建筑工程质量验收规范》

《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》

《智能建筑工程施工规范》

**3.12 通风与空调工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）材料依据设计图纸、材料综合台账，抽查材料产品质量证明文件及相关报审资料。

2）设备依据设计图纸、材料综合台账，抽查设备产品质量证明文件及相关报审资料；保温材料、风机盘管的复试记录。

3）施工资料抽查试压报告，冷凝水管道通水试验记录，系统调试记录，设备试运转记录。

（2）实物抽查

1）套管埋设抽查套管埋设位置、尺寸大小、封堵等情况。

2）风管制作按设计图纸抽查风管材质、尺寸偏差、加固及法兰选型等。

3）支架设置抽查支架型式、支架间距、支架位置等情况。

4）风管及部件安装依据设计图纸抽查风管系统的走向、密封垫料、阀门等部件安装位置。

5）管道敷设依据设计图纸抽查管道的材质、坡度、走向、连接方式等。

6）防腐与保温抽查管道及支架的防腐处理；抽查保温的材质、厚度及保护层等情况。

7）设备安装依据设计图纸抽查设备的选型、就位、减震、与管道的连接。

2.引用标准

《通风与空调工程施工质量验收规范》

**3.13 建筑节能工程**

1.监督抽查要点

（1）资料抽查

1）设计文件抽查现场经审图的施工图纸、设计变更手续，重点抽查重大设计变更后办理重新审图情况。

2）技术指导文件抽查施工组织设计（或专项施工方案）、监理细则，重点抽查节能分部组成分项的完整性，与实际工况相符性，审批流程等内容。

3）材料、配件及设备送检复试结合材料综合台帐，抽查产品质量证明文件、复试报告等。

4）现场检测、实体检测、系统运行检测抽查保温材料粘结力拉拔试验，锚栓锚固力拉拔试验、外墙节能构造实体检测、外窗气密性实体检测、设备系统运转调试记录及系统节能性能检测。

5）验收资料抽查施工隐蔽验收记录，施工日记，建筑节能检验批，分项、分部工程质量验收记录及验收结论。

（2）实物抽查

1）墙体节能抽查保温隔热材料的厚度，构造节点做法，后置锚固件设置等。

2）幕墙节能抽查密封条、单元幕墙板块之间的密封情况、保温材料厚度及安装质量。抽查遮阳设施的安装、热桥部位的隔断热桥措施、渗透水收集和排放措施等。

3）门窗节能抽查金属外门窗断桥隔热措施，密封条设置，主框或副框与洞口之间的间隙填充，外窗遮阳设施等。

4）屋面节能抽查保温隔热层的敷设及热桥部位的保温隔热构造措施等。

5）地面节能抽查基层处理，地面保温层、隔离层、保护层等各层设置和构造措施，保温层厚度，穿楼板金属管道隔断热桥措施等。

6）采暖通风与空调节能抽查采暖与空调系统的制式与设计相符性；抽查各种设备、自控阀门与仪表的安装质量；抽查室内温度调控装置、热计量装置、热力入口装置、水系统各分支管路水力平衡装置、温控装置与仪表的安装位置、方向；抽查采暖与空调系统中冷热源侧的电动两通调节阀、冷（热）量计量装置、空调机组回水管上的电动两通（调节）阀和风机盘管机组回水管上的电动两通（调节）阀等自控阀门与仪表安装质量。

2.引用标准

《建筑节能工程施工质量验收规范》

《外墙外保温工程技术规程》

**3.14 建筑材料及实体质量抽测**

监督抽测项目一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 检查项目 |
| 1 | 建筑结构工程 | 建筑钢筋力学性能、重量、直径 |
| 2 | 水泥土的立方体抗压强度 |
| 3 | 混凝土试块 |
| 4 | 砂浆的抗压强度 |
| 5 | 砌块的抗压强度 |
| 6 | 单桩桩身完整性的低应变测试 |
| 7 | 化学膨胀螺栓的抗拉拔试验 |
| 8 | 土锚钉的拉拔试验 |
| 9 | 钢筋保护层厚度检测 |
| 10 | 主要构件砼强度 |
| 11 | 焊缝超声波探伤 |
| 12 | 楼板厚度 |
| 13 | 建筑防水 | 三元乙丙橡胶防水卷材的扯断强度、扯断伸长率、300%定伸强度、撕裂强度 |
| 14 | 聚氨脂涂膜防水材料的抗拉强度、伸长率、撕裂强度、柔度、粘结强度 |
| 15 | 水泥基渗透结晶型防水材料的抗渗性能 |
| 16 | 丁基橡胶腻子止水带的硬度、扯断强度、扯断伸长率 |
| 17 | 嵌缝止水密封膏的稠度、指触干时间、操作时间、拉伸强度、延伸率 |
| 18 | 氯丁橡胶建筑密封膏的出厂指标 |
| 19 | 橡胶腻子止水条的膨胀倍率、高温流淌性、低温试验、剪切强度、针入度 |
| 20 | 装饰装修 | 人造装饰板材的甲醛 |
| 21 | 人造石板材的放射性 |
| 22 | 大理石板材的抗压、抗折、抗剪、放射性 |
| 23 | 花岗石板材的抗压、抗折、抗剪、放射性、吸水率和弯曲强度 |
| 24 | 铝合金型材的力学性能 |
| 25 | 石膏板放射性 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 检查项目 |
| 26 |  | 吊顶轻钢龙骨的均布荷载承载力、集中荷载承载力、挠度、跨度比 |
| 27 | 室内环境检测的甲醛、苯、氨 |
| 28 | 机电安装 | 热力管道焊缝无损探伤 |
| 29 | 建筑节能 | 保温材料的导热系数、密度、抗压强度或压缩强度 |
| 30 | 粘结材料的粘结强度 |
| 32 | 幕墙玻璃的可见光透射比、传热系数、遮阳系数和中空玻璃露点 |
| 33 | 幕墙隔热型材的抗拉强度、抗剪强度 |
| 34 | 门窗气密性、传热系数，玻璃遮阳系数、可见光透射比、中空玻璃露点 |
| 35 | 散热器的单位散热量、金属热强度 |
| 36 | 安装工程保温材料的导热系数、密度、吸水率 |
| 37 | 风机盘管机组的供冷量、供热量、风量、出口静压、噪声及功率 |
| 38 | 电缆、电线截面和每芯导体电阻 |
| 39 | 保温板材及后置锚固件的现场拉拔 |

**4市政工程实体质量监督**

**4.1 道路工程**

1.路基

（1）资料抽查

1）材料检验抽查土、石灰土、粉煤灰处理土等填料的质量证明文件、检验报告、复试报告。

2）施工记录抽查路基轴线、标高、横坡、纵坡放样复核记录，抽查路基土开挖、回填或换填及分层碾压等施工记录。

3）实测记录抽查路基压实度、弯沉值、中线高程、中线平面位移、宽度、平整度、横坡等检测测量记录。

4）验收记录抽查检验批、分项、分部工程施工质量验收记录，抽查关键工序施工质量验收记录。

（2）实物抽查

1）外观检查抽查路基、路肩表面的平整度、密实度及排水性能，抽查边坡破面平顺度、边沟上口线形及沟底平整度，抽查路基基地处理质量，抽查石灰土、粉煤灰土用量。

2）实体抽测抽测路基纵断面高程、中线偏位、宽度、横坡等指标，抽测路基压实度。

2.基层（包含垫层）

（1）资料抽查

1）材料检验抽查石灰、粉煤灰、钢渣、水泥、碎石、沥青等原材料质量证明文件、检验报告，抽查石灰稳定土抗压强度、水泥稳定碎石混合料7d 浸水抗压强度、石灰粉煤灰稳定碎石混合料抗压强度、沥青冷再生混合料劈裂试验和马歇尔稳定度试验报告，抽查沥青稳定碎石混合料配合比和技术指标检验报告、石灰粉煤灰稳定碎石混合料配合比、沥青冷再生混合料设计级配检验报告。

2）施工记录抽查道路基层和垫层的轴线、标高、横坡、纵坡放样复核记录，抽查基层和垫层分层、分幅摊铺及碾压施工记录。

3）实测记录抽查基层压实度、厚度、弯沉值检测报告，抽查平整度、宽度、横坡、纵断高程、中线偏位等指标测量记录。

4）验收记录抽查检验批、分项、分部工程质量验收记录，抽查关键工序质量验收记录。

（2）实物抽查

1）外观检查抽查基层混合料拌合均匀度、基层（垫层）表面平整度、横坡平顺度、摊铺骨料有无离析现象，抽查反滤层铺放及搭接长度。

2）实体抽测抽测基层中线偏位、纵断面高程、宽度、横坡，抽测基层压实度、弯沉值。

3.面层

（1）资料抽查

1）材料检验抽查水泥、外加剂、粗细集料、沥青、钢筋、钢纤维等原材料的质量证明文件及复试报告，抽查水泥混凝土、钢纤维混凝土弯拉强度检验报告，抽查沥青混合料的技术性能指标检验报告。

2）施工记录抽查面层轴线、标高、横坡、纵坡放样复核记录，抽查面层分层、分幅摊铺及碾压等施工记录。

3）实测记录抽查面层压实度、弯沉值、厚度、平整度、渗水系数、抗滑检测报告，抽查面层宽度、横坡、纵断高程、中线偏位、井框与路面高差测量记录。

4）验收记录抽查检验批、分项、分部工程质量验收记录，抽查关键工序质量验收记录。

（2）实物抽查

1）外观检查抽查水泥混凝土面层平整度、密实度、边角、伸缩缝、横坡、表面处理质量情况，抽查沥青混凝土混合料拌合均匀性、面层表面平整度、密实度、摊铺质量，抽查面层施工接缝及与路缘石、平石的衔接质量。

2）实体抽测抽测面层中线偏位、纵断面高程、宽度、横坡，抽测压实度、厚度、弯沉值、抗滑、渗水系数、平整度。

4.人行道及附属构筑物

（1）资料抽查

1）材料检验抽查黄砂、水泥、干粉砂浆、同质砖、侧平石、声屏障、防眩屏、隔离墩等材料质量证明文件及复试报告。

2）实测记录抽查人行道基层垫层厚度、宽度、横坡、平整度等指标的测量记录，抽查侧平石直顺度、高程测量记录，抽查隔离墩、隔离栏、防眩屏、声屏障等设施的安装记录，抽查人行道土基压实度、垫层干密度、基层干密度、铺面的平整度等指标的检测报告。

3）验收记录。抽查检验批、分项、分部工程质量验收记录。

（2）实物抽查

1）外观检查抽查人行道路基填土土质、基层碎石级配、预制铺面板质量、铺面的平整度、铺面横坡及排水、铺面接缝均匀性、铺面边角、铺面与井框高差等部位的质量情况，抽查无障碍设施的设置及功能，抽查侧平石外观质量、铺放平整度及直顺度、接缝均匀性，抽查隔离墩混凝土构件外观质量、安装牢固性及线形，抽查隔离栏拼装质量、安装牢固性及防腐性能，抽查防眩屏和声屏障等设施产品质量、拼装质量、安装牢固性及线形。

2）实物抽测抽测侧平石、路面砖等水泥制品的质量。

5.排水管道

（1）资料抽查

1）材料检验

抽查钢筋混凝土管、HDPE、UPVC等管材及附件的质量证明文件及复试报告。

2）施工记录抽查管道开槽埋管的轴线、标高、坡度放样复核记录，抽查管材接口施工、管道回填记录，抽查管道闭水试验、钻管记录。

3）实测记录抽查基础混凝土强度、回填压实度检测报告，抽查管道通球试验记录、CCTV和QV 镜检测报告。

4）验收记录

抽查检验批、分项、分部工程质量验收记录。

（2）实物抽查抽查雨污水管及附件的质量，抽查窨井砌筑及井盖安装质量，抽查雨污水管与支连管的铺设顺直度、渗漏情况，抽查进水口的通畅性、窨井井周及连管回填质量。

6.依据标准

《给水排水管道工程施工及验收规范》

《城镇道路工程施工与质量验收规范》

**4.2 桥梁工程**

1.桩基础

（1）资料抽查

1）材料检验抽查成品桩、接桩材料、钻孔灌注桩（钢筋、混凝土、泥浆）等原材料的质量证明文件、进场验收记录和复试报告，抽查混凝土预制桩强度检验报告、钻孔灌注桩混凝土抗压强度检验报告及等级评定报告。

2）施工记录抽查桩基轴线放样复核记录，抽查打压桩施工记录、灌注桩泥浆指标测试记录。

3）实测记录抽查打入桩桩位、标高、贯入度和入土深度测量记录，抽查打入桩（沉桩）接桩焊缝探伤记录，抽查灌注桩孔径、孔深、孔位、垂直度和孔底沉淀层厚度测量记录，抽查桩身质量、承载力检测报告。

4）验收记录抽查桩位竣工图，抽查桩位水平位移和标高偏差处理记录，抽查检验批、分项、分部工程质量验收记录，抽查关键工序验收记录。

（2）实物抽查

1）外观检查抽查预制桩桩身、接桩、桩头质量及桩位，抽查钻孔桩成孔、钢筋笼、成桩质量。

2）实体抽测抽测打入桩（沉桩）桩位、高程，抽测钻孔桩成孔质量、桩位、高程，抽测钻孔桩成桩质量、承载力。

3.桥墩与承台

（1）资料抽查

1）材料检验抽查钢筋、混凝土等材料质量证明文件进场验收记录、复试报告，抽查混凝土抗压强度检测及等级评定报告。

2）施工记录抽查桥墩（承台）放样复核记录，抽查结构模板尺寸和标高放样复核记录及安装拆除记录，抽查钢筋安装记录，抽查混凝土施工及坍落度试验记录。

3）实测记录抽查结构尺寸、垂直度、平整度测量记录，抽查结构强度回弹、钢筋保护层厚度、钢筋间距检测记录。

4）验收记录。抽查检验批、分项、分部工程质量验收记录，抽查关键工序验收记录。

（2）实物抽查

1）外观检查抽查边桩外侧与承台边缘的净距、预应力混凝土管桩和钢管桩的桩顶混凝土填充和腔内填芯、截桩后的预留桩长和桩顶混凝土质量，抽查钢筋安装、模板拼接、模板缝隙处理情况，抽查混凝土外观质量、结构几何尺寸，抽查结构预埋件安装位置、数量。

2）实体抽测抽测混凝土结构强度、钢筋保护层厚度、钢筋间距、结构尺寸。

4.上部结构

（1）资料抽查

1）材料检验抽查钢筋、商品混凝土、波纹管、预应力钢绞线、锚夹具、伸缩缝材料、橡胶支座、预埋件等材料质量证明文件和复试报告，抽查预制T 梁、混凝土箱梁、钢箱梁、板梁等预制件质量证明文件和进场验收记录，抽查混凝土抗压强度检测及等级评定报告、钢箱梁焊缝探伤检测报告、钢结构紧固件检测报告。

2）施工记录抽查现浇梁放样复核记录，抽查结构模板尺寸和标高的放线定位复测记录及安装拆除记录，抽查钢筋安装、预应力管道安装记录，抽查混凝土施工及坍落度试验记录，抽查预应力张拉、孔道压浆、钢绞线锚固施工记录，抽查桥梁架设吊装施工方案及架桥机安装调试记录。

3）实测记录抽查结构尺寸、垂直度、平整度测量记录，抽查预制梁体架设后平面位置、伸缩缝缝宽、顶面平整度、相邻构件高差、相邻构件接缝宽、支座板位置测量记录，抽查现浇粱轴线偏位、梁底高程、断面尺寸、预留孔道位置测量记录，抽查钢箱梁拼装及安装偏差测量记录，抽查结构强度回弹、钢筋保护层厚度、钢筋间距检测记录。

4）验收记录抽查高大模板支撑体系验收记录，抽查关键工序验收记录，抽查检验批、分项、分部工程质量验收记录。

（2）实物抽查

1）外观检查抽查混凝土梁外观质量、结构几何尺寸、预埋件位置和数量，抽查湿接缝、横隔梁、封锚等后浇混凝土结构部位的凿毛处理，抽查支座安装位置、方向、受力及变形情况。

2）实体抽测抽测预制梁体架设后平面位置、伸缩缝缝宽、顶面平整度、相邻构件高差、相邻构件接缝宽、支座板位置，抽测现浇粱轴线偏位、梁底高程、断面尺寸、预留孔道位置，抽测钢箱梁拼装及安装偏差，抽测钢梁焊缝质量、高强度螺栓连接扭矩、防腐层质量、混凝土梁混凝土强度、钢筋保护层厚度、钢筋间距、结构几何尺寸。

5.桥面系及附属构筑物

（1）资料抽查

1）材料检验抽查沥青混合料、混凝土、钢筋、伸缩缝、防撞护栏、伸缩缝、钢板、钢管等原材料或成品的质量证明文件及复试报告，抽查预制防撞墙、防撞护栏等预制件的进场验收记录。

2）施工记录抽查桥面铺装、防撞墙施工方案及施工记录。

3）实测记录抽查桥面铺装平整度检测记录、防撞墙混凝土强度回弹记录、钢筋保护层厚度检测记录，抽查桥梁荷载试验报告。

4）验收资料抽查桥梁整体验收记录，抽查关键工序验收记录，抽查检验批、分项、分部工程质量验收记录。

（2）实物抽查

1）外观检查抽查混凝土桥面、沥青混凝土铺装、伸缩缝外观质量，抽查桥梁内外轮廓线型、栏杆、护栏直顺度，抽查防撞墙线形及混凝土外观质量，抽查泄水口及泄水管道通畅性。

2）实体抽测抽测桥面铺装层厚度、平整度、横坡、纵坡，抽测防撞墙混凝土强度、钢筋保护层厚度。

6.依据标准

《城市桥梁工程施工与质量验收规范》

《预应力筋用锚具、夹具和连接器应用技术规程》