

以下内容放在厅网站征求意见，无需随文印发。

附件

工程质量安全手册 (广西版)

(试 行)

广西壮族自治区住房和城乡建设厅

2020 年 3 月

前 言

为深入开展工程质量安全提升行动，落实工程建设各方主体责任，保证工程质量安全，提高人民群众满意度，推动全区建筑业高质量发展，根据住房城乡建设部《工程质量安全手册(试行)》(建质〔2018〕95号)的要求，我厅结合广西实际，补充和细化了手册的各项内容，制定了《工程质量安全手册(广西版)》(以下简称“广西版手册”)。

各地住房城乡建设主管部门在辖区内开展质量安全“双随机、一公开”检查时，对执行手册情况良好的企业和项目给予评优评先等政策支持，对不执行或执行不力的企业和个人依法依规严肃查处并曝光。

工程建设各方主体应认真执行广西版手册，将工程质量安全要求落实到每个项目、每个员工，落实到工程建设全过程。

各地在使用本手册的过程中有何意见和建议的，请与广西建设工程质量安全总站工程质量监督科联系，联系电话：0771-5881296。我们将不断完善该手册。

编制组

2020年3月 日

目 录

1 总则	1
1.1 目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	3
2 行为准则	4
2.1 基本要求	4
2.2 质量行为要求	13
2.3 安全行为要求	58
3 工程实体质量控制	84
3.1 地基基础工程	84
3.2 钢筋工程	89
3.3 混凝土工程	95
3.4 钢结构工程	104
3.5 装配式混凝土工程	109
3.6 砌体工程	116
3.7 防水工程	122
3.8 装饰装修工程	131
3.9 给排水及采暖工程	141
3.10 通风与空调工程	145
3.11 建筑电气工程	149
3.12 智能建筑工程	152
3.13 市政工程	154
4 安全生产现场控制	170

4.1 基坑工程	170
4.2 脚手架工程	178
4.3 起重机械	202
4.4 模板支撑体系	222
4.5 临时用电	232
4.6 安全防护	243
4.7 其他	249
5 质量管理资料	252
5.1 建筑材料进场检验资料	252
5.2 施工试验检测资料	266
5.3 施工记录	282
5.4 质量验收记录	292
6 安全管理资料	295
6.1 危险性较大的分部分项工程资料	295
6.2 基坑工程资料	300
6.3 脚手架工程资料	303
6.4 起重机械资料	304
6.5 模板支撑体系资料	310
6.6 临时用电资料	311
6.7 安全防护资料	314
7 附则	315

1 总则

1.1 目的

指导企业建立并不断完善质量安全管理体系，规范企业质量安全行为，落实企业主体责任，提高广西建设工程质量安全水平，保证工程质量安全，提高人民群众满意度，推动建筑业高质量发展。

1.2 编制依据

1.2.1 主要国家和地方法律法规。

- (1)《中华人民共和国建筑法》。
- (2)《中华人民共和国安全生产法》。
- (3)《中华人民共和国特种设备安全法》。
- (4)《建设工程质量管理条例》。
- (5)《建设工程勘察设计管理条例》。
- (6)《建设工程安全生产管理条例》。
- (7)《特种设备安全监察条例》。
- (8)《安全生产许可证条例》。
- (9)《生产安全事故报告和调查处理条例》等。
- (10)《广西壮族自治区建设工程质量管理条例》(2016年修正本)。
- (11)《广西壮族自治区建筑工程安全生产管理办法》(广西壮族自治区人民政府令第124号)。

1.2.2 主要部门规章。

(1)《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》(住房和城乡建设部令第13号)。

(2)《建筑工程施工许可管理办法》(住房和城乡建设部令第18号)。

(3)《建设工程质量检测管理办法》(建设部令第141号)。

(4)《房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》(住房和城乡建设部令第5号)。

(5)《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案管理办法》(住房和城乡建设部令第2号)。

(6)《房屋建筑工程质量保修办法》(建设部令第80号)。

(7)《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》(建设部令第128号)。

(8)《建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第166号)。

(9)《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》(住房和城乡建设部令第17号)。

(10)《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房和城乡建设部令第37号)等。

1.2.3 主要广西规范性文件和管埋文件。

(1)《广西壮族自治区建筑工程施工许可管理实施细则(试行)》(桂建发〔2018〕12号)。

(2)《广西壮族自治区建筑业企业诚信综合评价办法(试行)》(桂

建发〔2017〕17号)。

(3)《广西壮族自治区建设工程监理企业诚信综合评价办法(试行)》(桂建发〔2019〕3号)。

(4)《全区住宅工程质量满意度四年提升专项行动方案》(桂建管〔2017〕12号)。

(5)《关于全面启用“广西建设工程质量安全监督信息管理系统”的通知》(桂建质安监〔2015〕38号)。

(6)《广西壮族自治区建筑起重机械安全使用管理规定》(桂建质〔2015〕6号)。

(7)《广西壮族自治区房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监督管理规定》(桂建质〔2014〕3号)。

(8)《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》(桂建管〔2013〕11号)。

(9)《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作工作的通知》(桂建管〔2011〕8号)。

(10)《广西壮族自治区住宅工程质量逐套验收管理暂行规定》(桂建质〔2007〕16号)。

1.2.4 工程建设有关标准规范。

1.3 适用范围

房屋建筑和市政基础设施工程。

2 行为准则

2.1 基本要求

2.1.1 建设、勘察、设计、施工、监理、检测等单位依法对工程质量安全负责。

(1) 检查标准：建设、勘察、设计、施工、监理、检测等单位依法对工程质量安全负责。

(2) 检查方法：现场检查，查阅相关文件。

(3) 条文说明：建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位依法对建设工程质量负责。建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位及其他与建设工程安全生产有关的单位，必须遵守安全生产法律、法规的规定，保证建设工程安全生产，依法承担建设工程安全生产责任。检测机构应当对其检测数据和检测报告的真实性和准确性负责。

(4) 依据：《建设工程质量管理条例》第三条、《建设工程安全管理条例》第四条、《建设工程质量检测管理办法》第十八条。

2.1.2 严格实行资质管理和安全生产许可制度。

(1) 检查标准：勘察、设计、施工、监理、检测等单位应当依法取得资质证书，并在其资质等级许可的范围内从事建设工程活动。施工单位应当取得安全生产许可证。

(2) 检查方法：检查资质证书、安全生产许可证。

(3) 条文说明：从事建筑活动的建筑施工企业、勘察单位、设计单位和工程监理单位，按照其拥有的注册资本、专业技术人

员、技术装备和已完成的建筑工程业绩等资质条件，划分为不同的资质等级，经资质审查合格，取得相应等级的资质证书后，方可在其资质等级许可的范围内从事建筑活动。检测机构从事建设工程质量检测管理办法规定的质量检测业务，应当依据该办法取得相应的资质证书。国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业（以下统称企业）实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。

（4）依据：《中华人民共和国建筑法》第十三条，《安全生产许可证条例》（2014 年修正本）第二条，《建设工程质量检测管理办法》第四条。

2.1.3 建设、勘察、设计、施工、监理等单位的法定代表人应当签署授权委托书，明确各自工程项目负责人。

项目负责人应当签署工程质量终身责任承诺书。

法定代表人和项目负责人在工程设计使用年限内对工程质量承担相应责任。

（1）检查标准：项目负责人授权书应有公司法人代表签章；承诺书须项目负责人本人亲笔签名。

（2）检查方法：检查授权书、承诺书。

（3）条文说明：对《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》（建质[2014]124 号）施行后新开工建设的工程项目，建设、勘察、设计、施工、监理单位的法定代表人

应当及时签署授权书，明确本单位在该工程的项目负责人。经授权的建设单位项目负责人、勘察单位项目负责人、设计单位项目负责人、施工单位项目经理和监理单位总监理工程师应当在办理工程质量监督手续前签署工程质量终身责任承诺书，连同法定代表人授权书，报工程质量监督机构备案。

（4）依据：《住房和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）。

2.1.4 从事工程建设活动的专业技术人员应当在注册许可范围和聘用单位业务范围内从业，对签署技术文件的真实性和准确性负责，依法承担质量安全责任。

（1）检查标准：从事建筑活动的专业技术人员，应当依法取得相应的执业资格证书，并在执业资格证书许可的范围内从事建筑活动。

（2）检查方法：检查项目管理人员的执业资格证书和公司确认文件。

（3）条文说明：确认文件未加盖独立法人单位公章的，认定为无效。

（4）依据：《中华人民共和国建筑法》第十四条。

2.1.5 施工企业主要负责人、项目负责人及专职安全生产管理人员（以下简称“安管人员”）应当取得安全生产考核合格证书。

（1）检查标准：施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应当经建设行政主管部门或者其他有关部门考

核合格后方可任职。

(2) 检查方法：检查施工企业项目负责人或专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证。

(3) 条文说明：有以下情形之一的，判定违反本条规定：(1) 施工企业项目负责人或专职安全生产管理人员未取得安全生产考核合格证的；(2) 安全生产考核合格证过期的。

(4) 依据：《建设工程安全生产管理条例》第三十六条。

2.1.6 工程一线作业人员应当按照相关行业职业标准和规定经培训考核合格，特种作业人员应当取得特种作业操作资格证书。工程建设有关单位应当建立健全一线作业人员的职业教育、培训制度，定期开展职业技能培训。

(1) 检查标准：作业人员进入新的岗位或者新的施工现场前，应当接受安全生产教育培训。未经教育培训或者教育培训考核不合格的人员，不得上岗作业。生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业人员的范围由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门确定。生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

(2) 检查方法：检查特种人员证件原件和复印件；随机抽查现场作业人员，检查工人三级教育和考核记录。

(3) 条文说明：有以下情形之一的，判定违反本条规定：(1)

工程现场未留存特种人员上岗证件，或上岗证件复印件未注明原件留存地点且未盖公司印章的；（2）作业人员上岗证件过期无效的；（3）作业人员未持证上岗的；（4）作业人员无培训记录的，判定违反本条规定。

（4）依据：《建设工程安全生产管理条例》第三十七条、《中华人民共和国安全生产法》（2014 修正）第二十五条、第二十七条。

2.1.7 建立完善危险性较大的分部分项工程管理责任制。

（1）检查标准：建设、勘察、设计、施工、监理、监测等单位应当建立完善危险性较大的分部分项工程管理责任制，落实安全管理责任，严格按照相关规定实施危险性较大的分部分项工程清单管理、专项施工方案编制及论证、现场安全管理等制度。

（2）检查方法：现场检查，查阅相关文件。

（3）条文说明：建设单位应当依法提供真实、准确、完整的工程地质、水文地质和工程周边环境等资料；组织勘察、设计等单位在施工招标文件中列出危大工程清单，要求施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施；按照施工合同约定及时支付危大工程施工技术措施费以及相应的安全防护文明施工措施费，保障危大工程施工安全。勘察单位应当根据工程实际及工程周边环境资料，在勘察文件中说明地质条件可能造成的工程风险。设计单位应当在设计文件中注明涉及危大工程的重点部位和环节，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，必要时进行专项设计。施工单位应当在危大工程施工前组

织工程技术人员编制专项施工方案；对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证；严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。监理单位应当结合危大工程专项施工方案编制监理实施细则，并对危大工程施工实施专项巡视检查。监测单位应当编制监测方案，按照监测方案开展监测，及时向建设单位报送监测成果，并对监测成果负责；发现异常时，及时向建设、设计、施工、监理单位报告，建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。对于按照规定需要验收的危大工程，施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的，经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后，方可进入下一道工序。

（4）依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》。

2.1.8 加强工程项目安全生产管理，落实安全生产责任。

（1）检查标准：建设、勘察、设计、施工、监理等单位法定代表人和项目负责人应当加强工程项目安全生产管理，依法对安全生产事故和隐患承担相应责任。

（2）检查方法：现场检查，查阅相关文件。

（3）条文说明：建设单位因对勘察、设计、施工、工程监理等单位提出不符合安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求；或要求施工单位压缩合同约定的工期；或将拆除工程发包给不具有相应资质等级的施工单位而造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，

依法承担赔偿责任。勘察单位、设计单位未按照法律、法规和工程建设强制性标准进行勘察、设计；或采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位未在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议，造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。工程监理单位未对施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案进行审查；或发现安全事故隐患未及时要求施工单位整改或者暂时停止施工；或施工单位拒不整改或者不停止施工，未及时向有关主管部门报告；或未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。施工单位未设立安全生产管理机构、配备专职安全生产管理人员或者分部分项工程施工时无专职安全生产管理人员现场监督；或施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员、作业人员或者特种作业人员，未经安全教育培训或者经考核不合格即从事相关工作；或未在施工现场的危险部位设置明显的安全警示标志，或者未按照国家有关规定在施工现场设置消防通道、消防水源、配备消防设施和灭火器材；或未向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装的；或未按照规定在施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施验收合格后登记的；或使用国家明令淘汰、禁止使用的危及施工安全的工艺、设备、材料，造成

重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任。

(4) 依据：《建设工程安全生产管理条例》第五十四条~第六十六条。

2.1.9 建设、勘察、设计、施工、监理等单位应按规定要求参加检验批、分项、分部等工程验收。

(1) 检查标准：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。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。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。

(2) 检查方法：查阅设计文件及分项工程、检验批划分方案，检查检验批、分项、子分部、分部工程验收记录内容及签章是否齐全。

(3) 条文说明：工程质量验收均应在施工单位自检合格的基础上进行；参加工程施工质量验收的各方人员应具备相应的资格；检验批的质量应按主控项目和一般项目验收；对涉及结构安全、节能、环境保护和使用功能的重要分部工程，应在验收前按规定进行抽样检验。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2013) 第 3.0.6 条、第 4.0.1 条、第 4.0.7 条、第 6.0.1 条、6.0.2 条、6.0.3 条。

2.1.10 工程完工后，建设单位应当组织勘察、设计、施工、监理等有关单位进行竣工验收。工程竣工验收合格，方可交付使用。

(1) 检查标准：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。建设工程竣工验收应当具备下列条件：(一) 完成建设工程设计和合同约定的各项内容；(二) 有完整的技术档案和施工管理资料；(三) 有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告；(四) 有勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件；(五) 有施工单位签署的工程保修书。建设工程经验收合格的，方可交付使用。

(2) 检查方法：现场检查，查阅相关文件。

(3) 条文说明：有下列情形之一的，判定违反本条规定：(1) 未组织竣工验收，擅自交付使用的；(2) 验收不合格，擅自交付使用的；(3) 对不合格的建设工程按照合格工程验收的；(4) 验收参加人员、验收程序不符合法律、法规或规范要求的。

(4) 依据：《建设工程质量管理条例》第十六条；《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2013) 第 6.0.6 条。

2.1.11 从事建设工程活动，参建各方必须严格执行基本建设

程序，坚持先勘察、后设计、再施工的原则。

（1）检查标准：从事建设工程活动，必须严格执行基本建设程序，坚持先勘察、后设计、再施工的原则。县级以上人民政府及其有关部门不得超越权限审批建设项目或者擅自简化基本建设程序。

（2）检查方法：现场检查工程建设相关文件（勘察报告、设计文件、审图报告、施工许可证等）。

（3）条文说明：有下列情形之一的，判定违反本条规定：（1）工程边勘察、边设计、边施工的；（2）工程未经勘察设计，违规施工的；（3）违反基本建设程序擅自开工的。

（4）依据：《建设工程质量管理条例》（2019版）第五条；《广西壮族自治区建设工程勘察设计管理条例》（2016版）第四条。

2.2 质量行为要求

2.2.1 建设单位。

2.2.1.1 按规定办理工程质量监督手续。

（1）检查标准：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。

（2）检查方法：现场检查工程建设相关手续（施工许可证、质量安全监督注册书等）。

（3）条文说明：进一步深化改革创新优化营商环境，在广西区域内简化工程质量安全监督手续，一是将“办理质量（安全）

监督登记手续”改为“办理质量安全监督手续”，将“质量（安全）监督登记书”改为“质量安全监督注册书”；二是实行同时受理申办工程质量安全监督手续与申请领取施工许可证相关材料，进行合并审批，由施工许可证核发部门实施；三是办理质量安全监督手续时应提交的资料简化。

（4）依据：《建设工程质量管理条例》第十三条；《自治区住房城乡建设厅关于简化工程质量安全监督手续和部分工程验收条件、程序的通知》（桂建管〔2018〕91号）第一大点“简化工程质量安全监督手续”。

2.2.1.2 不得肢解发包工程。

（1）检查标准：建设单位不得将建设工程肢解发包。

（2）检查方法：现场检查，查阅施工合同、招投标文件等证明材料。

（3）条文说明：发包与承包违法行为具体是指违法发包、转包、违法分包及挂靠等违法行为；违法发包是指建设单位将工程发包给个人或不具有相应资质的单位、肢解发包、违反法定程序发包及其他违反法律法规规定发包的行为。

（4）依据：《建设工程质量管理条例》第七条；住房和城乡建设部《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》（建市规〔2019〕1号）第四条、第五条、第六条；住房和城乡建设部《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》（建质〔2014〕124号）第五条。

2.2.1.3 不得任意压缩合理工期。

(1) 检查标准：建设工程发包单位不得任意压缩合理工期。。

(2) 检查方法：现场检查，查阅施工合同、招投标文件等证明资料。

(3) 条文说明：招投标文件和施工合同应当参照定额工期确定合理工期；施工期间必须按合理工期组织施工，因建设单位任意压缩工期而造成质量问题的，由建设单位负责。

(4) 依据：《建设工程质量管理条例》第十条。

2.2.1.4 按规定委托具有相应资质的检测单位进行检测工作。

(1) 检查标准：建设单位应按规定委托具有相应资质的检测单位进行检测工作。

(2) 检查方法：现场检查，查阅检测合同、招投标文件、检测报告等证明资料。

(3) 条文说明：对工程中使用的主要建筑材料、构配件、设备，建设单位应委托具有相应资质的检测单位检验、测试合格后方可使用。

(4) 依据：建设工程质量检测管理办法(建设部令第 141 号，2015 年 5 月 4 日修正版)第十二条。

2.2.1.5 对施工图设计文件报审图机构审查，审查合格方可使用。

(1) 检查标准：建设单位应将施工图设计文件报审图机构审查，审查合格方可使用。

(2) 检查方法：现场检查，查阅施工图设计文件、图纸审查报告等证明资料。

(3) 条文说明：施工图设计文件未经审查批准、未盖图审章的，不得使用。

(4) 依据：《建设工程质量管理条例》第十一条；《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 662 号）第三十三条。

2.2.1.6 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。

(1) 检查标准：建设单位对有重大修改、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。

(2) 检查方法：现场检查，查阅原施工图设计文件、设计变更文件及其图纸审查资料。

(3) 条文说明：建设工程勘察、设计文件内容需要作重大修改的，建设单位应当报经原审批机关批准后，方可修改。

(4) 依据：《建设工程质量管理条例》第十一条；《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 662 号）第二十八条。

2.2.1.7 提供给监理单位、施工单位经审查合格的施工图纸。

(1) 检查标准：建设单位应向监理单位、施工单位提供经审查合格的施工图纸。

(2) 检查方法：现场检查，查阅施工单位、监理单位使用的施工图纸。

(3) 条文说明：施工图设计文件未经审查批准、未盖图审章

的，不得使用；施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工；工程监理单位应当依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和建设工程承包合同，代表建设单位对施工质量实施监理。

（4）依据：《建设工程质量管理条例》第十一条、第二十八；《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 662 号）第三十三条。

2.2.1.8 组织图纸会审、设计交底工作。

（1）检查标准：建设单位应在工程开工前，组织参建各方进行图纸会审、设计交底。

（2）检查方法：查阅相关文件。

（3）条文说明：未组织图纸会审、设计交底工作的，判定违反本条规定。

（4）依据：《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 662 号）第三十条、《建设工程质量管理条例》第二十三条。

2.2.1.9 按合同约定由建设单位采购的建筑材料、建筑构配件和设备的质量应符合要求。

（1）检查标准：按合同约定由建设单位采购的建筑材料、建筑构配件和设备的质量应符合要求。

（2）检查方法：查阅建设单位采购的建筑材料、建筑构配件和设备的进场验收记录、质量证明文件。

（3）条文说明：按照合同约定，由建设单位采购建筑材料、建筑构配件和设备的，建设单位应当保证建筑材料、建筑构配件和设备符合设计文件和合同要求。

(4) 依据：《建设工程质量管理条例》第十四条。

2.2.1.10 不得指定应由承包单位采购的建筑材料、建筑构配件和设备，或者指定生产厂、供应商。

(1) 检查标准：按照合同约定，建筑材料、建筑构配件和设备由工程承包单位采购的，建设单位不得指定承包单位购入用于工程的建筑材料、建筑构配件和设备或者指定生产厂、供应商。

(2) 检查方法：查阅建筑材料、建筑构配件和设备的采购合同、进场验收记录、质量证明文件。

(3) 条文说明：本条主要是为了维护承包单位的合法权益。

(4) 依据：《中华人民共和国建筑法 2019 年》第二十五条、第五十七条。

2.2.1.11 不得以任何理由要求勘察、设计、施工、监理单位违反法律法规和工程建设标准，降低工程质量。

(1) 检查标准：建设单位不得明示或者暗示勘察、设计、施工、监理单位违反法律法规和工程建设标准，降低工程质量。

(2) 检查方法：现场检查、询问，查阅建设单位与各参建单位的承包合同、质量验收记录、来往文件。

(3) 条文说明：建设单位项目负责人对工程质量承担全面责任，不得以任何理由要求勘察、设计、施工、监理单位违反法律法规和工程建设标准，降低工程质量，其违法违规或不当行为造成工程质量事故或质量问题应当承担相应责任。

(4) 依据：《中华人民共和国建筑法 2019 年》第五十四条、

第七十二条、《建设工程质量管理条例》第十条、住房和城乡建设部《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》（建质〔2014〕124号）第五条。

2.2.1.12 按合同约定及时支付工程款。

（1）检查标准：建设单位应按合同约定向参建单位支付工程价款。

（2）检查方法：现场检查、询问，查阅建设单位与各参建单位的承包合同、质量验收记录、工程款支付凭证。

（3）条文说明：发包人按合同约定应向承包人支付而未支付的工程款视为拖欠工程款；发包人应向承包人支付拖欠工程款的利息，并承担违约责任。

（4）依据：《中华人民共和国建筑法 2019 年》第十八条、《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013）第 11.4.5 条。

2.2.1.13 不得将不合格工程按合格验收。不得将未经验收或验收不合格的工程擅自交付使用。

（1）检查标准：建筑工程竣工验收合格后，方可交付使用；未经验收或者验收不合格的，不得交付使用。

（2）检查方法：现场检查工程质量，查阅竣工验收相关文件。

（3）条文说明：建设工程竣工验收应当具备下列条件：完成建设工程设计和合同约定的各项内容；有完整的技术档案和施工管理资料；有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告；有勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的

质量合格文件；有施工单位签署的工程保修书。交付竣工验收的建筑工程，必须符合规定的建筑工程质量标准，有完整的工程技术经济资料 and 经签署的工程保修书，并具备国家规定的其他竣工条件。

(4) 依据：《中华人民共和国建筑法 2019 年》第六十一条、《建设工程质量管理条例》第十六条。

2.2.1.14 严格实行竣工后永久性标牌制度。

(1) 检查标准：工程竣工验收合格后，建设单位应当在建筑物明显部位设置永久性标牌，载明工程名称、开工日期、竣工日期以及建设、勘察、设计、施工、监理单位等工程质量责任主体的名称和主要责任人姓名。

(2) 检查方法：现场检查，查阅相关制度、承包合同和任命文件。

(3) 条文说明：永久性标牌是在工程竣工验收合格后，由建设单位在建筑物明显部位设置。

(4) 依据：《广西壮族自治区房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监督管理规定》(桂建质〔2014〕3号)第四十六条；《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》(建质〔2014〕124号)第九条。

2.2.1.15 组织并参与工程质量事故的调查处理。

(1) 检查标准：工程质量事故发生后，建设单位应及时报告事故发生地县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门及有关部

门，组织并参与工程质量事故的调查处理。

(2) 检查方法：现场调查，查阅事故调查记录和报告。

(3) 条文说明：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级以上人民政府住房和城乡建设主管部门及有关部门报告；业主应当会同施工、监理、原勘察、原设计单位提出处理质量事故的意见或者方案；经上述各方协商同意也可以由具有相应资质等级的勘察、设计单位提出处理质量事故的意见或者方案，并报建设行政主管部门或者有关主管部门备案，其中重大质量事故处理方案应报建设行政主管部门或者有关主管部门审查。

(4) 依据：《广西壮族自治区建设工程质量管理条例》(2016 版)第十四条，《关于做好房屋建筑和市政基础设施工程质量事故报告和调查处理工作的通知》(建质〔2010〕111 号)第三大点第(一)小点。

2.2.1.16 组织并参与质量问题投诉的处理。

(1) 检查标准：建设单位应组织并参与质量问题投诉的处理。

(2) 检查方法：现场检查，查阅购买合同、施工合同和相关投诉处理文件。

(3) 条文说明：投诉建设单位为投诉处理的第一责任单位，应当做好房屋建筑工程施工质量投诉处理有关工作，从接到投诉之日起 10 个工作日内，组织设计单位、施工单位、监理单位对质

量缺陷进行分析，提出处理方案和处理时限，并组织施工单位按方案实施。建设单位已不存在的，由房屋所有人或者物业服务企业协调施工单位实施质量保修。对施工单位不履行或者无法履行保修义务的，建设单位应当委托其他有资质的施工单位实施修复施工，并可根据实际情况向工程所在地住房城乡建设主管部门投诉施工企业不履行保修义务的行为，或者根据合同约定和有关法律法规向法院提起诉讼。

（4）依据：《关于印发广西壮族自治区房屋建筑工程施工质量投诉处理规定(试行)的通知》(桂建发〔2017〕8号)第七条。

2.2.1.17 组织并参与保修期内工程质量问题的处理。

（1）检查标准：建设单位应组织并参与保修期内工程质量问题的处理。

（2）检查方法：现场检查，查阅施工合同及相关保修文件。

（3）条文说明：工程在保修期内出现质量缺陷，业主或者房屋建筑所有人应当向施工单位发出返修通知。施工单位自接到返修通知书之日起，必须在 10 日内到达现场与业主或者房屋建筑所有人共同商议返修内容。未能按期到达现场的，业主或者房屋建筑所有人有权自行返修，所发生的费用按有关规定负担。施工单位无故延误维修导致损失扩大的，应当对扩大损失部分承担赔偿责任。

（4）依据：《广西壮族自治区建设工程质量管理条例》第三十二条。

2.2.2 勘察、设计单位。

2.2.2.1 勘察作业时，勘察单位应当严格执行操作规程，采取措施保证临近的各类管线、设施及周边建筑物、构筑物的安全。

（1）检查标准：勘察作业时，勘察单位应当严格执行操作规程，采取措施保证临近的各类管线、设施及周边建筑物、构筑物的安全。

（2）检查方法：现场检查，查阅勘察作业方案、建设单位提供的与建设工程相关的原始资料。

（3）条文说明：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。勘察项目负责人应当负责勘察作业现场安全，根据建设单位提供的资料和场地情况，采取措施保证各类人员，场地内和周边建筑物、构筑物及各类管线设施的安全。

（4）依据：《中华人民共和国建筑法》（2019年版）第三条，《岩土工程勘察安全标准》（GB/T50585-2019）第5.1.2条。

2.2.2.2 在工程施工前，就审查合格的勘察成果、施工图设计文件向施工单位和监理单位作出详细说明。

（1）检查标准：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。

（2）检查方法：查阅勘察文件、设计文件、交底记录。

（3）条文说明：勘察、设计单位做好交底工作，可提高建设

工程质量安全，减少因盲目施工造成的质量和安全事故。

（4）依据：《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 662 号）第三十条、《建设工程质量管理条例》第二十三条。

2.2.2.3 及时解决施工过程中发现的勘察、设计问题，参与工程质量事故调查分析，并对因勘察、设计原因造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

（1）检查标准：建设工程勘察、设计单位应当及时解决施工过程中出现的勘察、设计问题；参与建设工程质量事故分析，并对因设计造成的质量事故，提出相应的技术处理方案。

（2）检查方法：现场检查，查阅勘察和设计文件、质量事故技术处理方案。

（3）条文说明：勘察、设计单位是参建责任主体，担负相应的质量安全责任，工程施工过程中出现的与勘察、设计相关的问题，或出现质量安全事故，应及时提出处理方案。

（4）依据：《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第 662 号）第三十条、《建设工程质量管理条例》第二十四条。

2.2.2.4 按规定参与施工验槽。

（1）检查标准：勘察、设计、监理、施工、建设等各方相关技术人员应共同参加验槽。

（2）检查方法：查阅岩土工程勘察报告、轻型动力触探记录（可不进行轻型动力触探的情况除外）、地基基础设计文件、地基处理或深基础施工质量检测报告等，检查地基验槽记录、签到表。

(3) 条文说明：勘察、设计单位未参加地基验槽，或未在验槽记录上签署意见和签名的，不符合本条规定。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB50202-2018）第 3.0.4 条、第 A.1.1 条。

2.2.2.5 按规定参与重要分部（子分部）质量验收及竣工验收，并出具相应工程质量检查报告。

(1) 检查标准：勘察、设计单位应按规定参与重要分部（子分部）质量验收及竣工验收，并出具相应工程质量检查报告。

(2) 检查方法：查阅勘察、设计文件及分项工程、检验批划分方案，检查子分部、分部工程质量验收记录、质量检查报告、竣工验收意见书等内容及签章是否齐全。

(3) 条文说明：勘察、设计单位项目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应参加主体结构、节能分部工程等重要分部（子分部）的质量验收。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300-2013）6.0.3 条、6.0.6 条。

2.2.2.6 除有特殊要求外，设计单位不得指定建筑材料、建筑构配件和设备生产厂、供应商。

(1) 检查标准：设计单位在设计文件中选用的建筑材料、建筑构配件和设备，应当注明规格、型号、性能等技术指标，不得违规指定建筑材料、建筑构配件和设备生产厂、供应商。

(2) 检查方法：现场检查，查阅设计文件。

(3) 条文说明：除有特殊要求的建筑材料、专用设备、工艺生产线等外，设计单位不得指定生产厂、供应商。

(4) 依据：《建设工程质量管理条例》第二十二条，《建设工程勘察设计管理条例》(2017 版)第二十七条。

2.2.3 施工单位。

2.2.3.1 不得违法分包、转包工程。

(1) 检查标准：施工单位不得违法分包、转包工程。

(2) 检查方法：现场检查，查阅施工合同、分包合同、主要建筑材料款和大中型施工机械设备、主要周转材料费用等支出凭证。

(3) 条文说明：转包是指承包单位承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人施工的行为；违法分包是指承包单位承包工程后违反法律法规规定，把单位工程或分部分项工程分包给其他单位或个人施工的行为。

(4) 依据：《中华人民共和国建筑法》(2019 年版)第二十八条、《建设工程质量管理条例》第二十五条；《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》(建市规〔2019〕1 号)第七条、第八条和第十一条、第十二条。

2.2.3.2 施工单位项目部组成人员名单必须经法人公司的文件确认并明确岗位职责。

(1) 检查标准：施工单位项目部组成人员名单(项目负责人、

技术负责人、施工员、质量员、安全员)应具有有效的公司确认文件,文件应明确项目管理人员岗位职责。

(2) 检查方法:查看公司对项目管理人员的任命文件。

(3) 条文说明:项目管理人员无公司确认文件,或项目管理人员任命文件公司法人签章不全,或文件中包含的人员名单不全,或文件未明确项目管理人员岗位职责的情形均判定违反本条规定;另外,施工单位也应书面授予公司或分公司质量安全部门的管理人员相应的管理职权,将管理人员名单及其授权情况告知工程所在地质量安全监督机构,并在施工现场公示。无上述管理人员签字及送审的工程验收资料、整改的回复报告、优质工程和文明工地的申报材料等文件,住房城乡建设行政主管部门和工程质量安全监督机构将不予认可。

(4) 依据:《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326-2017)第 4.1.4 条、第 4.1.5 条、第 4.3.4 条;《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作通知》(桂建管〔2011〕8 号)第二条第(一)款。

2.2.3.3 施工单位项目部组成人员名单上的管理人员必须与办理质量安全监督手续时提供的名单一致。

(1) 检查标准:施工单位项目部组成人员必须与办理质量安全监督登记手续时提供的名单一致。

(2) 检查方法:检查现场管理人员是否人证一致,是否与办理监督手续时提供的名单一致,人员有变更时尚应检查变更文件

是否齐全、有效。

(3) 条文说明：本条是针对项目管理人员是否能到场履职提出的，部分施工单位为承接业务，招投标时、报监时采用一套项目管理人员，而真正在现场管理的人员又是另外一套人员，在报监名单上的人员不到场履职。

(4) 依据：《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作的通知》(桂建管〔2011〕8号)第二条第(一)款。

2.2.3.4 项目部组成人员的信息应在施工现场公布。

(1) 检查标准：项目部组成人员的姓名、职务、相片、签名样式等信息应以彩色打印形式在施工现场公布。

(2) 检查方法：检查施工现场项目部组成人员公示牌。

(3) 条文说明：公示牌放施工现场或项目部办公地点均可(公示地点不应封闭)。当项目部无组成人员信息公示牌；公示内容不全(无项目部组成人员的姓名、职务、相片、签名样式)；未采用彩色打印；未在签名栏签署本人亲笔签名时，判定违反本条规定。

(4) 依据：《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作的通知》(桂建管〔2011〕8号)第二条第(一)款。

2.2.3.5 施工单位应严格实行企业质量安全检查制度，定期开展公司季检、分公司月检和项目部周检。

(1) 检查标准：施工单位每个季度必须组织至少1次由企业主管质量安全领导带队的质量安全大检查；施工单位的分公司、区域公司每个月必须组织至少1次由分公司、区域公司主管质量

安全的领导带队的质量安全大检查；施工项目部每个星期必须组织至少 1 次质量安全检查。

（2）检查方法：检查施工现场，查阅公司季检、分公司月检和项目部周检资料（检查记录、整改通知及整改闭合记录、季检和月检通报文件）。

（3）条文说明：质量安全检查的主要内容，一是项目质量安全保证体系和责任制的落实情况；二是各类管理人员质量安全工作履职情况；三是工程实体质量安全状况；四是对整改要求的落实情况；五是质量安全控制资料的收集、整理情况。

（4）依据：《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作工作的通知》（桂建管〔2011〕8号）第二条第（二）款。

2.2.3.6 施工单位项目部应编制施工组织设计、施工方案。

（1）检查标准：施工单位项目部应编制施工组织设计、施工方案，并按规定报审后实施。

（2）检查方法：现场检查、查阅施工组织设计、施工方案及技术交底记录。

（3）条文说明：施工组织设计按编制对象，可分为施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案；施工组织设计应由项目负责人主持编制，可根据需要分阶段编制和审批；施工组织总设计应由总承包单位技术负责人审批；单位工程施工组织设计应由施工单位技术负责人或技术负责人授权的技术人员审批；施工方案应由项目技术负责人审批。重点、难点分部(分项)工程和

专项工程施工方案应由施工单位技术部门组织相关专家评审，施工单位技术负责人批准；由专业承包单位施工的分部(分项)工程或专项工程的施工方案，应由专业承包单位技术负责人或技术负责人授权的技术人员审批；有总承包单位时，应由总承包单位项目技术负责人核准备案；规模较大的分部(分项)工程和专项工程的施工方案应按单位工程施工组织设计进行编制和审批。

(4) 依据：《建筑施工组织设计规范》(GB/T50502-2009)第3.0.5条。

2.2.3.7 施工单位项目部应按规定进行技术交底。

(1) 检查标准：工程开工前或新工艺、新技术、新设备应用前，主要分部分项工程施工前，施工单位项目部应按已批准的施工组织设计、施工方案及相应技术标准编制技术交底文件，对项目相关管理人员、班组长（专业工长）进行技术交底，并形成书面记录。

(2) 检查方法：现场检查、查阅设计图纸、施工方案和技术交底记录。

(3) 条文说明：技术交底是一项经常性的工作，等同于企业管理标准中的作业指导书，是具体指导施工活动的操作性技术文件。项目技术负责人在各分部分项工程施工前，应向项目经理部各管理人员、作业层骨干等进行交底；各施工工长(或专业工程师)在各工序施工前，应向作业层作业人员进行技术交底。

(4) 依据：《工程建设施工企业质量管理规范》(GB/T

50430-2017)第 10.4.3 条;《建设工程项目技术负责人执业导则》(RISN-TG017-2014)第 4.6 节。

2.2.3.8 配备齐全该项目涉及到的设计图集、施工规范及相关标准。

(1) 检查标准:施工项目部应配备施工所涉及的设计图集、施工规范及相关标准。

(2) 检查方法:对照施工内容查阅设计文件、施工方案、技术交底、现场规范标准、设计图集等施工依据是否齐全。

(3) 条文说明:设计图纸往往引用相关的设计图集、标准,并且施工过程、质量验收要求不可能全部在设计图纸上详细说明,这就需要在项目现场配备必要的设计图集、施工规范及相关标准。

(4) 依据:《建设工程质量管理条例》(2019 版)第二十八条、第二十九条;《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013)第 5.0.1 条。

2.2.3.9 未经监理单位见证取样并经检验合格的建筑材料、建筑构配件和设备等,不得擅自使用在建设工程上。

(1) 检查标准:用于建设工程的主要建筑材料、建筑构配件和设备等的检验应严格执行见证取样送检制度;主要建筑材料、建筑构配件和设备等进场未经见证取样和检验合格不得擅自使用在工程上。

(2) 检查方法:检查送样单、见证取样和送检记录,登陆广西建设工程质量检测信息平台查看送样信息、照片等。

(3) 条文说明：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。

(4) 依据：《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.2.9 条、《建设工程质量管理条例》(2019 版)第三十一条；《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作的通知》(桂建管〔2011〕8 号)第二条第(四)款。

2.2.3.10 按规定由施工单位负责进行进场检验的建筑材料、建筑构配件和设备，应报监理单位审查，未经监理单位审查合格的不得擅自使用。

(1) 检查标准：建筑材料、建筑构配件和设备进场应报监理单位审查，未经监理工程师签字，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。

(2) 检查方法：检查建筑材料、建筑构配件和设备进场报审资料等。

(3) 条文说明：项目监理机构应审查施工单位报送的用于工程的材料、构配件、设备的质量证明文件，并按有关规定、建设工程监理合同约定，对用于工程的材料进行见证取样、平行检验。项目监理机构对已进场经检验不合格的工程材料、构配件、设备，应要求施工单位限期将其撤出施工现场。

(4) 依据：《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.2.9 条、《建设工程质量管理条例》(2019 版)第三十七条。

2.2.3.11 严格按审查合格的施工图设计文件、施工技术标准进行施工，不得擅自修改设计文件。

（1）检查标准：施工单位必须严格按审查合格的施工图设计文件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。

（2）检查方法：检查工程现场，查阅施工现场所用施工图设计文件、经审查合格的施工图设计文件。

（3）条文说明： 施工的依据就是审查合格的施工图设计文件和施工技术标准。

（4）依据：《建设工程质量管理条例》（2019 版）第二十八条、《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》（住建部令第 13 号）第三条。

2.2.3.12 做好各类施工记录，实时记录施工过程质量管理的内容。

（1）检查标准：项目施工管理人员应做好各类施工记录，实时记录施工过程质量管理的内容。

（2）检查方法：检查工程现场，查阅施工记录。

（3）条文说明： 各类施工记录、质量验收记录是检验批、分项、分部工程质量验收的依据之一。

（4）依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）第 5.01 条~第 5.0.4 条；《工程建设施工企业质量管理规范》（GB/T50430-2017）第 10.5.2 条。

2.2.3.13 按规定做好隐蔽工程质量检查和记录。

(1) 检查标准：隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知建设单位、监理单位等建设相关单位进行验收，并应形成隐蔽工程质量检查和记录，验收合格后方可继续施工。

(2) 检查方法：抽查隐蔽工程质量检查记录。

(3) 条文说明：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。隐蔽工程在隐蔽前，施工单位应当通知建设相关单位。

(4) 依据：《建设工程质量管理条例》(2019 版)第三十条；《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013)第 3.0.6 条。

2.2.3.14 施工单位应按规定做好检验批、分项工程、分部工程的质量报验工作。

(1) 检查标准：检验批、分项工程、分部工程质量验收前，施工单位应向监理单位进行报验。

(2) 检查方法：检查工程现场及检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录。

(3) 条文说明：建筑工程施工质量验收应划分为单位工程、分部工程、分项工程和检验批；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；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。

（4）依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）第6.0.1条、第6.0.2条、第6.0.3条。

2.2.3.15 施工单位应按规定参加总监理工程师组织的竣工预验收；参加建设单位组织的住宅工程质量逐套验收、竣工验收，并编写工程质量评估报告。

（1）检查标准：施工单位应按规定参与竣工预验收、竣工验收，并出具相应工程质量评估报告；住宅工程竣工验收前施工单位应参加逐套验收。

（2）检查方法：查阅勘察、设计文件及分项工程、检验批划分方案，检查子分部、分部工程质量验收记录、质量评估报告、竣工验收意见书等内容及签章是否齐全。

（3）条文说明：单位工程完工后，施工单位应组织有关人员进行自检。总监理工程师应组织各专业监理工程师对工程质量进行竣工预验收。存在施工质量问题时，应由施工单位整改。整改完毕后，由施工单位向建设单位提交工程竣工报告，申请工程竣工验收；住宅工程质量逐套验收不合格的，建设（代建）单位不得组织单位工程竣工验收。

（4）依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）6.0.3条、6.0.6条；《广西壮族自治区住宅工程质量逐套验收管理暂行规定》（桂建质〔2007〕16号）第九条。

2.2.3.16 按规定及时处理质量问题和质量事故，做好记录。

(1) 检查标准：施工单位应按规定及时处理质量问题和质量事故，做好调查和处理记录。

(2) 检查方法：查阅勘察、设计文件及质量问题和质量事故处理记录。

(3) 条文说明：工程质量问题是指工程质量不符合规定要求，包括质量缺陷、质量不合格和质量事故等。事故是质量问题的特殊情况，一般负面影响和后果比较严；对因施工质量原因而导致的质量事故，施工企业需主动配合相关方调查。

(4) 依据：《工程建设施工企业质量管理规范》(GB/T50430-2017) 6.0.3 条、11.5.1 条。

2.2.3.17 实施样板引路制度，设置实体样板和工序样板。

(1) 检查标准：建设工程质量管理应实施样板示范制度。广西区域内，凡是单项施工许可、建筑面积 3000m^2 (含 3000m^2) 以上的住宅工程项目，必须按不同施工阶段在现场制作样板间、样板构件、样板节点和样板做法，并认真按样板施工操作； 3000m^2 以下的项目可用图片展板替代实物样板。

(2) 检查方法：检查质量常见问题治理方案和现场样板制作情况。

(3) 条文说明：建设工程质量管理实施样板示范制度。在分项工程大面积施工前，以现场示范操作、视频影像、图片文字、实物展示、样板间等形式直观展示关键部位、关键工序的做法与

要求，使施工人员掌握质量标准和具体工艺，并在施工过程中遵照实施。通过样板引路，将工程质量管理从事后验收提前到施工前的预控和施工过程的控制。按照“标杆引路、以点带面、有序推进、确保实效”的要求，积极培育质量管理标准化示范工程，发挥示范带动作用。

(4) 依据：《住房城乡建设部关于开展工程质量管理标准化工作的通知》(建质〔2017〕242号)第四条；《关于开展住宅工程质量常见问题专项治理工作若干事项的通知》(桂建质安监〔2014〕61号)。

2.2.3.18 按规定处置不合格试验报告。

(1) 检查标准：施工单位应建立检测报告查询和检测不合格项目闭合处理制度，指定专人通过信息管理系统及时了解工程相关检测信息，有检测不合格项目的，及时处理，并在信息管理系统填报处理情况和闭合时间。

(2) 检查方法：检查检测报告和不合格报告闭合处理记录。

(3) 条文说明：建筑材料、设备和构配件检测不合格，其检测不合格报告未按规定闭合处理的，不得在工程上使用。

(4) 依据：《关于印发广西壮族自治区建设工程质量检测不合格项目闭合处理规定的通知》(桂建发〔2017〕3号)第五条；《建筑工程检测试验技术管理规范》(JGJ190-2010)第5.7.6条。

2.2.3.19 建筑工程总承包单位可以将承包工程中的部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位。

(1) 检查标准：建筑工程总承包单位可以将承包工程中的部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位；但是，除总承包合同中约定的分包外，必须经建设单位认可。施工总承包的，建筑工程主体结构的施工必须由总承包单位自行完成；总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包单位应当按照分包合同的约定对其分包工程的质量向总承包单位负责，总承包单位与分包单位对分包工程的质量承担连带责任。

(2) 检查方法：检查施工合同、分包合同，以及分包单位的资质证书、安全生产许可证。

(3) 条文说明：施工总承包单位根据专业分包管理制度和相关规定，经建设单位同意，选择具有相应资质等级的分包单位，并按规定审核分包单位施工方案，对分包工程质量实施控制、检查、验收，指导分包工程竣工资料的编制。

(4) 依据：《中华人民共和国建筑法》(2019 年版)第二十九条、《建设工程质量管理条例》(2019 年版)第二十七条。

2.2.4 监理单位。

2.2.4.1 监理单位项目部组成人员名单必须经法人公司的文件确认并明确岗位职责。

(1) 检查标准：监理单位项目部组成人员名单(总监理工程师、总监理工程师代表、专业监理工程师、监理员、见证员)应具有有效的公司确认文件，文件应明确项目管理人员岗位职责。

(2) 检查方法：查看公司对项目监理人员的任命文件。

(3) 条文说明：项目监理人员无公司确认文件，或项目监理人员任命文件公司法人签章不全，或文件中包含的人员名单不全，或文件未明确项目监理人员岗位职责的情形均判定违反本条规定；另外，监理单位应书面授予公司或分公司质量安全部门的管理人员相应的管理职权，将监理人员名单及其授权情况告知工程所在地质量安全监督机构，并在施工现场公示。

(4) 依据：《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013) 第 3.1.1 条、第 3.1.2 条、第 3.1.3 条；《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326-2017) 第 4.1.4 条、第 4.1.5 条、第 4.3.4 条；《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作通知》(桂建管〔2011〕8 号) 第二条第 (一) 款。

2.2.4.2 监理单位项目部组成人员名单上的监理人员必须与办理质量安全监督手续时提供的名单一致。

(1) 检查标准：监理单位项目部组成人员必须与办理质量安全监督登记手续时提供的名单一致。

(2) 检查方法：检查现场管理人员是否人证一致，是否与办理监督手续时提供的名单一致，人员有变更时尚应检查变更文件是否齐全、有效。

(3) 条文说明：本条是针对项目监理人员是否能到场履职提出的，部分监理单位为承接业务，招投标时、报监时采用一套项目管理人员，而真正在现场监理的人员又是另外一套人员，在报监名单上的人员不到场履职。

(4) 依据:《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作的通知》(桂建管〔2011〕8号)第二条第(一)款。

2.2.4.3 监理项目部组成人员的信息应在施工现场公布。

(1) 检查标准: 监理项目部组成人员的姓名、职务、相片、签名式样等信息应以彩色打印形式在施工现场公布。

(2) 检查方法: 检查监理现场项目部组成人员公示牌。

(3) 条文说明: 公示牌放施工现场或项目部办公地点均可(公示地点不应封闭)。当监理项目部无组成人员信息公示牌; 公示内容不全(无监理项目部组成人员的姓名、职务、相片、签名样式); 未采用彩色打印; 未在签名栏签署本人亲笔签名时, 判定违反本条规定。

(4) 依据:《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作的通知》(桂建管〔2011〕8号)第二条第(一)款。

2.2.4.4 监理单位应严格实行企业质量安全检查制度, 定期开展公司季检、分公司月检和监理项目部周检。

(1) 检查标准: 监理单位每个季度必须组织至少 1 次由监理企业主管质量安全领导带队的质量安全大检查; 监理单位的分公司、区域公司每个月必须组织至少 1 次由分公司、区域公司主管质量安全的领导带队的质量安全大检查; 监理项目部每个星期必须组织至少 1 次质量安全检查。

(2) 检查方法: 检查监理现场, 查阅公司季检、分公司月检和项目部周检资料(检查记录、整改通知及整改闭合记录、季检

和月检通报文件)。

(3) 条文说明：质量安全检查的主要内容，一是项目质量安全保证体系和责任制的落实情况；二是各类管理人员质量安全履职情况；三是工程实体质量安全状况；四是对整改要求的落实情况；五是质量安全控制资料的收集、整理情况。

(4) 依据：《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作 的通知》(桂建管〔2011〕8号)第二条第(二)款。

2.2.4.5 编制并实施监理规划。

(1) 检查标准：监理规划可在签订建设工程监理合同及收到工程设计文件后由总监理工程师组织编制，并应在召开第一次工地会议前报送建设单位。

(2) 检查方法：查看设计图纸、施工单位检验批划分方案、监理规划及其审批情况。

(3) 条文说明：监理规划应结合工程实际情况，明确项目监理机构的工作目标，确定具体的监理工作制度、内容、程序、方法和措施；总监理工程师组织专业监理工程师编制，总监理工程师签字后由工程监理单位技术负责人审批后实施。

(4) 依据：《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第4.2.1条、第4.2.2条。

2.2.4.6 编制并实施监理实施细则。

(1) 检查标准：对专业性较强、危险性较大的分部分项工程，项目监理机构应编制监理实施细则。

(2) 检查方法：查看设计图纸、施工单位检验批划分方案、监理细则及其审批情况。

(3) 条文说明：监理实施细则应符合监理规划的要求，并应具有可操作性；监理实施细则应在相应工程施工开始前由专业监理工程师编制，并应报总监理工程师审批。

(4) 依据：《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013) 第 4.1.2 条、第 4.3.1 条、第 4.3.2 条。

2.2.4.7 对施工组织设计、施工方案进行审查。

(1) 检查标准：项目监理机构应审查施工单位报审的施工组织设计、专项施工方案，符合要求时，应由总监理工程师签认后报建设单位。项目监理机构应要求施工单位按已批准的施工组织设计、专项施工方案组织施工。施工组织设计或专项施工方案需要调整时，项目监理机构应按程序重新审查。

(2) 检查方法：查看设计图纸、施工单位检验批划分方案、施工组织设计、专项施工方案及其审批情况。

(3) 条文说明：施工组织设计审查应包括编审程序应符合相关规定；施工进度、施工方案及工程质量保证措施应符合施工合同要求；资金、劳动力、材料、设备等资源供应计划应满足工程施工需要；安全技术措施应符合工程建设强制性标准；施工总平面布置应科学合理。专项施工方案审查应包括编审程序应符合相关规定；施工方案应符合施工合同要求；资金、劳动力、材料、设备等资源供应计划应满足工程施工需要；质量、安全技术措施

应符合工程建设强制性标准等。

(4) 依据:《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.1.6 条、附录 B.0.1。

2.2.4.8 审批施工单位申报的开工报告。

(1) 检查标准:总监理工程师应组织专业监理工程师审查施工单位报送的工程开工报审表及相关资料;具备开工条件时,应由总监理工程师签署审核意见,并应报建设单位批准后,总监理工程师签发工程开工令。

(2) 检查方法:查看工程开工报审表、开工令及相关资料。

(3) 条文说明:开工条件是指设计交底和图纸会审已完成;施工组织设计已由总监理工程师签认;施工单位现场质量、安全生产管理体系已建立,管理及施工人员已到位,施工机械具备使用条件,主要工程材料已落实;进场道路及水、电、通信等已满足开工要求。

(4) 依据:《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.1.6 条、5.1.7 条。

2.2.4.9 参加施工图纸会审和设计文件交底,。

(1) 检查标准:监理人员应熟悉工程设计文件,并应参加建设单位主持的图纸会审和设计交底会议,会议纪要应由总监理工程师签认。

(2) 检查方法:查看施工图纸会审和设计文件交底。

(3) 条文说明:总监理工程师组织监理人员熟悉工程设计文

件是项目监理机构实施事前控制的一项重要工作，其目的是通过熟悉工程设计文件，了解工程设计特点、工程关键部位的质量要求，便于项目监理机构按工程设计文件的要求实施监理。

(4) 依据：《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013) 第 5.1.2 条。

2.2.4.10 参加建设单位组织的第一次工地例会。

(1) 检查标准：工程开工前，监理人员应参加由建设单位主持召开的第一次工地会议，会议纪要应由项目监理机构负责整理，与会各方代表应会签。

(2) 检查方法：查看第一次工地例会纪要、签到表和相片等。

(3) 条文说明：由建设单位主持召开的第一次工地会议是建设单位、工程监理单位和施工单位对各自人员及分工、开工准备、监理例会的要求等情况进行沟通 and 协调的会议。总监理工程师应在会上介绍监理工作的目标、范围和内容、项目监理机构及人员职责分工、监理工作程序、方法和措施等。

(4) 依据：《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013) 第 5.1.3 条。

2.2.4.11 定期召开监理例会，根据工程需要主持召开质量问题分析专题会议。

(1) 检查标准：项目监理机构应定期召开监理例会，并组织有关单位研究解决与监理相关的问题。项目监理机构可根据工程需要，主持或参加专题会议，解决监理工作范围内工程专项问题；

监理例会以及由项目监理机构主持召开的专题会议的会议纪要，应由项目监理机构负责整理，与会各方代表应会签。

（2）检查方法：查看工地例会纪要、签到表和相片等。

（3）条文说明：监理例会由总监理工程师或其授权的专业监理工程师主持。专题会议是由总监理工程师或其授权的专业监理工程师主持或参加的，为解决监理过程中的工程专项问题而不定期召开的会议。专题会议纪要的内容包括会议主要议题、会议内容、与会单位、参加人员及召开时间等。

（4）依据：《建设工程监理规范》（GB/T50319-2013）第 5.1.4 条。

2.2.4.12 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。

（1）检查标准：项目监理机构应审查施工单位报送的用于工程的材料、构配件、设备的质量证明文件，并应按有关规定、建设工程监理合同约定，对用于工程的材料进行见证取样、平行检验。项目监理机构对已进场经检验不合格的工程材料、构配件、设备，应要求施工单位限期将其撤出施工现场。

（2）检查方法：检查建筑材料、建筑构配件和设备进场报审资料、质量证明文件、抽样复试报告等。

（3）条文说明：用于工程的材料、构配件、设备的质量证明文件包括出厂合格证、质量检验报告、性能检测报告以及施工单位的质量抽检报告等。对于监理合同约定需进行平行检验的，工

程监理单位与建设单位应在建设工程监理合同中事先约定平行检验的项目、数量、频率、费用等内容。

(4) 依据:《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.2.9 条。

2.2.4.13 对分包单位的资质进行审核。

(1) 检查标准:分包工程开工前,项目监理机构应审核施工单位报送的分包单位资格报审表,专业监理工程师提出审查意见后,应由总监理工程师审核签认。

(2) 检查方法:查看施工合同、分包合同及分包单位资质证书。

(3) 条文说明:分包单位资格审核应包括下列基本内容:营业执照、企业资质等级证书;安全生产许可文件;类似工程业绩;专职管理人员和特种作业人员的资格。

(4) 依据:《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.1.10 条、5.1.11 条。

2.2.4.14 对重点部位、关键工序实施旁站监理,做好旁站记录。

(1) 检查标准:项目监理机构应根据工程特点和施工单位报送的施工组织设计,确定旁站的关键部位、关键工序,安排监理人员进行旁站,并应及时记录旁站情况。

(2) 检查方法:查看旁站方案、旁站记录和监理日志。

(3) 条文说明:项目监理机构应将影响工程主体结构安全的、完工后无法检测其质量的或返工会造成较大损失的部位及其施工

过程作为旁站的关键部位、关键工序。

(4) 依据:《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.2.11 条。

2.2.4.15 对施工质量进行巡查,做好巡查记录。

(1) 检查标准:项目监理机构应安排监理人员对工程施工质量进行巡视,并做好巡视记录。

(2) 检查方法:查看巡查记录和监理日志。

(3) 条文说明:巡视是项目监理机构对工程实施建设工程监理的方式之一,是监理人员针对施工现场进行的检查。巡视的内容包括施工单位是否按工程设计文件、工程建设标准和批准的施工组织设计、(专项)施工方案施工;使用的工程材料、构配件和设备是否合格;施工现场管理人员,特别是施工质量管理人員是否到位;特种作业人员是否持证上岗。

(4) 依据:《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.2.12 条。

2.2.4.16 对施工质量进行平行检验,做好平行检验记录。

(1) 检查标准:项目监理机构应根据工程特点、专业要求,以及建设工程监理合同约定,对施工质量进行平行检验。

(2) 检查方法:查看平行检验方案、平行检验记录和监理日志。

(3) 条文说明:项目监理机构对施工质量进行的平行检验,应符合工程特点、专业要求及行业主管部门的有关规定,并符合

建设工程监理合同的约定。

(4)依据:《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.2.13 条。

2.2.4.17 对隐蔽工程进行验收。

(1)检查标准:项目监理机构应对施工单位报验的隐蔽工程进行验收,对验收合格的应给予签认;对验收不合格的应拒绝签认,同时应要求施工单位在指定的时间内整改并重新报验。

(2)检查方法:查看隐蔽工程验收记录、监理日志。

(3)条文说明:对已同意覆盖的工程隐蔽部位质量有疑问的,或发现施工单位私自覆盖工程隐蔽部位的,项目监理机构应要求施工单位对该隐蔽部位进行钻孔探测、剥离或其他方法进行重新检验,经检验证明工程质量符合合同要求的,建设单位应承担由此增加的费用和(或)工期延期,并支付施工单位合理利润;经检验证明工程质量不符合合同要求的,施工单位应承担由此增加的费用和(或)工期延误。

(4)依据:《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第 5.2.14 条。

2.2.4.18 组织对检验批、分项、分部(子分部)工程、工程预验收进行质量验收。

(1)检查标准: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参建单位相关人员进行验收;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参

建单位相关人员进行验收；总监理工程师应组织各专业监理工程师和参建相关单位对工程质量进行竣工预验收。

（2）检查方法：检查工程现场及检验批、分项、分部（子分部）工程、工程预验收记录。

（3）条文说明：由于地基与基础分部工程情况复杂，专业性强，且关系到整个工程的安全，为保证质量，严格把关，规定勘察、设计单位项目负责人应参加验收；由于主体结构直接影响使用安全，建筑节能是基本国策，直接关系到国家资源战略、可持续发展等，故这两个分部工程，规定设计单位项目负责人应参加验收；工程竣工预验收由总监理工程师组织，各专业监理工程师参加，施工单位由项目经理、项目技术负责人等参加，其他各单位人员可不参加。工程预验收除参加人员与竣工验收不同外，其方法、程序、要求等均应与工程竣工验收相同。

（4）依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）第 6.0.1 条、第 6.0.2 条、第 6.0.3 条、第 6.0.5 条。

2.2.4.19 参加住宅工程质量逐套验收、竣工验收。

（1）检查标准：监理单位应按规定参加建设单位组织的住宅工程质量逐套验收、竣工验收，并出具工程质量评估报告。

（2）检查方法：查阅勘察、设计文件和住宅工程质量逐套验收方案、竣工验收方案，检查住宅工程质量逐套验收记录、竣工验收意见书等内容及签章是否齐全。

(3) 条文说明：建设（代建）单位应组织施工、监理等有关单位组成逐套验收组，对住宅工程进行逐套验收，验收合格后，方可组织竣工验收；项目监理机构收到工程竣工验收报审表后，总监理工程师应组织专业监理工程师对工程实体质量情况及竣工资料进行全面检查，需要进行功能试验（包括单机试车和无负荷试车）的，项目监理机构应审查试验报告单，并参加建设单位组织的竣工验收。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300-2013）6.0.6 条；《建设工程监理规范》（GB/T50319-2013）第 5.2.18 条；《广西壮族自治区住宅工程质量逐套验收管理暂行规定》（桂建质〔2007〕16 号）第八条、第九条。

2.2.4.20 签发质量问题通知单，并复查质量问题整改结果。

(1) 检查标准：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，或施工不符合工程设计要求、施工技术标准和合同约定的，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单对整改情况进行复查，提出复查意见。

(2) 检查方法：查阅勘察、设计文件，检查施工现场以及监理通知单、监理通知回复单等资料是否齐全。

(3) 条文说明：建筑工程监理应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同，对承包单位在施

工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表建设单位实施监督；工程监理单位发现工程施工质量不符合设计图纸和标准要求的，应当责令施工单位改正。

（4）依据：《中华人民共和国建筑法》（2019 年版）第三十二条；《建设工程监理规范》（GB/T50319-2013）第 5.2.15 条。

2.2.4.21 及时签发工程暂停令，并参与质量问题和质量事故的处理。

（1）检查标准：施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的，总监理工程师应及时签发工程暂停令，并参与质量问题和质量事故的处理。

（2）检查方法：查阅工程暂停令、质量问题和质量事故处理记录、质量事故处理报告。

（3）条文说明：总监理工程师签发工程暂停令，应事先征得建设单位同意。在紧急情况下，未能事先征得建设单位同意的，应在事后及时向建设单位书面报告。施工单位未按要求停工或复工的，项目监理机构应及时报告建设单位。项目监理机构应对质量事故的处理过程进行跟踪检查，同时应对处理结果进行验收。项目监理机构应及时向建设单位提交质量事故书面报告，并应将完整的质量事故处理记录整理归档。

（4）依据：《建设工程监理规范》（GB/T50319-2013）第 5.2.17 条、6.2.2 条。

2.2.5 检测单位。

2.2.5.1 不得转包检测业务。

(1) 检查标准：检测机构不得转包检测业务。

(2) 检查方法：现场检查，查阅检测合同、检测报告。

(3) 条文说明：检测机构在资质证书有效期内有关转包检测业务的，自治区住房和城乡建设行政主管部门不予延期。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》(2015 年修正建设部令第 141 号) 第十七条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》(桂建管〔2013〕11 号) 第十六条。

2.2.5.2 不得涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让资质证书。

(1) 检查标准：检测机构不得涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让资质证书。

(2) 检查方法：现场检查，查阅检测合同、检测报告。

(3) 条文说明：检测机构在资质证书有效期内有关涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让资质证书的，自治区住房和城乡建设行政主管部门不予延期。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》(2015 年修正建设部令第 141 号) 第十条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》(桂建管〔2013〕11 号) 第十六条、第十八条。

2.2.5.3 不得推荐或者监制建筑材料、构配件和设备。

(1) 检查标准：检测机构和检测人员不得推荐或者监制建筑材料、构配件和设备。

(2) 检查方法：现场检查，查阅建筑材料、构配件和设备的购买和监制合同。

(3) 条文说明：当检测机构和检测人员有推荐或者监制建筑材料、构配件和设备行为时，有可能影响检测的公平性、公正性。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》(2015 年修正建设部令第 141 号) 第十六条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》(桂建管〔2013〕11 号)第三十一条。

2.2.5.4 不得与检测单位有隶属关系或者其他利害关系。

(1) 检查标准：检测单位不得与行政机关，法律、法规授权的具有管理公共事务职能的组织以及所检测工程项目相关的设计单位、施工单位、监理单位有隶属关系或者其他利害关系。

(2) 检查方法：现场调查，查阅建筑材料、构配件和设备的检测合同、业务来往相关文件资料。

(3) 条文说明：检测机构和检测人员与相关单位与行政机关、相关组织和单位有隶属关系或者其他利害关系时，有可能影响检测的公平性、公正性。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》(2015 年修正建设部令第 141 号) 第十六条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》(桂建管〔2013〕11 号)第三十条。

2.2.5.5 按照国家有关工程建设强制性标准进行检测，检测数据和检测报告应真实、有效。

(1) 检查标准：检测单位开展检测业务应严格按国家和地方

有关规定、工程建设标准进行，并对检测数据和检测报告的真实性和准确性负责。

(2) 检查方法：现场检查检测报告，抽查检测数据。

(3) 条文说明：检测单位违反法律、法规和工程建设强制性标准，伪造检测数据，出具虚假检测报告或者鉴定结论的，判定违反本条规定。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》(2015 年修正建设部令第 141 号)第十八条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》(桂建管〔2013〕11 号)第二十八条。

2.2.5.6 及时向工程所在地住房城乡建设主管部门报告违法、违规行为和检测结果不合格的情况。

(1) 检查标准：检测单位应当将检测过程中发现的建设单位、监理单位、施工单位违反有关法律、法规和工程建设强制性标准的情况，以及涉及结构安全检测结果的不合格情况，及时报告工程所在地住房城乡建设主管部门。

(2) 检查方法：现场检查，查阅检测报告、影像资料，抽查检测数据。

(3) 条文说明：涉及结构安全、重要使用功能的检测结果为不合格的，应在 3 个工作日内报告工程项目所在地住房和城乡建设行政主管部门或建设工程质量监督机构。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》(2015 年修正建设部令第 141 号)第十九条；《广西壮族自治区建设工程质量检测

管理规定》(桂建管〔2013〕11号)第二十七条第(二)款、第二十九条。

2.2.5.7 建立检测结果不合格项目台账。

(1) 检查标准：检测机构应单独建立检测不合格项目台账，并通过信息管理系统报送给当地建设工程质量监督机构。

(2) 检查方法：现场检查，查阅检测报告、检测不合格项目台账、影像资料，抽查检测数据。

(3) 条文说明：施工单位应建立检测报告查询和检测不合格项目闭合处理制度，指定专人通过信息管理系统及时了解工程相关检测信息，有检测不合格项目的，应建立检测不合格台账，及时闭合处理，并在信息管理系统填报检测不合格项目台账、闭合处理情况和闭合时间。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》(2015年修正建设部令第141号)第二十条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》(桂建管〔2013〕11号)第二十七条第(二)款；《关于印发广西壮族自治区建设工程质量检测不合格项目闭合处理规定的通知》(桂建发〔2017〕3号)第五条、第七条。

2.2.5.8 应当建立档案管理制度。检测档案资料不得随意抽撤、涂改。

(1) 检查标准：检测单位应当建立完整的检测资料档案管理制度，检测合同、委托单、原始记录、检测报告应当按年度统一

分类、连续编号，原始记录、检测报告数据不得随意抽撤、涂改。

(2) 检查方法：现场检查，查阅检测档案资料（档案目录、检测项目、检测合同、委托单、原始记录、检测报告等）。

(3) 条文说明：自动采集数据的原始记录应打印存档或刻录光盘，存档检测报告与发出的检测报告应一致；检测机构资料归档保存应符合国家有关规定。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》（2015 年修正建设部令第 141 号）第二十条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》（桂建管〔2013〕11 号）第二十七条第（一）款。

2.2.5.9 检测人员不得同时受聘于两个或者两个以上的检测机构。

(1) 检查标准：检测人员不得同时受聘于两个或者两个以上单位。

(2) 检查方法：现场检查人员聘用合同、社会保险购买情况，登录广西建设工程检测监管信息系统查询。

(3) 条文说明：制定本条是为了杜绝人员持证不上岗，不到位履职等情况。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》（2015 年修正建设部令第 141 号）第十六条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》（桂建管〔2013〕11 号）第十一条。

2.2.5.10 配备能满足所开展检测项目要求的检测设备。

(1) 检查标准：检测单位应当配备能满足所开展检测项目要求的检测设备，并建立管理制度，按规定进行检定（校准）、维护保养，保持其精度。

(2) 检查方法：现场检查检测仪器、设备，查阅设备管理档案（包括设备清单、计量检定（校准）证书原件、主要设备购置发票等资料）。

(3) 条文说明：检测仪器设备及环境条件应符合计量认证要求；。

(4) 依据：《建设工程质量检测管理办法》（2015 年修正建设部令第 141 号）第二十一条；《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》（桂建管〔2013〕11 号）第九条。

2.2.5.11 实行建设工程质量检测样品唯一性标识。

(1) 检查标准：严格实行房屋建筑与市政基础设施工程质量检测样品唯一性标识见证取样送检，并将其纳入广西建设工程检测监管信息系统进行管理。

(2) 检查方法：现场检查样品见证送检和样品唯一性标识使用情况；登录广西建设工程检测监管信息系统查询。

(3) 条文说明：唯一性标识包括带托盘二维码（含超高频芯片）标签、带扎带二维码标签和带二维码标签贴纸三类；检测试样抽取或制作试块时，施工单位取样员应相关规定做好唯一性标识的锁紧、嵌入或粘贴工作，见证员应在现场见证监督。

(4)依据:《广西壮族自治区建设工程质量检测管理规定》(桂建管〔2013〕11号)第二十四条;《广西壮族自治区建设工程质量检测样品唯一性标识实施细则》(桂建发〔2017〕5号)第二条、。

2.3 安全行为要求

2.3.1 建设单位。

2.3.1.1 应按规定办理施工安全监督手续。

(1)检查标准:建设单位在开工前,应当按照国家有关规定办理施工安全监督手续,施工安全监督手续可以与施工许可证或者开工报告合并办理。

(2)检查方法:现场检查工程建设相关手续(施工许可证、质量安全监督注册书等)。

(3)条文说明:进一步深化改革创新优化营商环境,在广西区域内简化工程质量安全监督手续,一是将“办理质量(安全)监督登记手续”改为“办理质量安全监督手续”,将“质量(安全)监督登记书”改为“质量安全监督注册书”;二是实行同时受理申办工程质量安全监督手续与申请领取施工许可证相关材料,进行合并审批,由施工许可证核发部门实施;三是办理质量安全监督手续时应提交的资料简化。

(4)依据:《建设工程安全管理条例》第四十四条;《自治区住房城乡建设厅关于简化工程质量安全监督手续和部分工程验收条件、程序的通知》(桂建管〔2018〕91号)第一大点“简化工程质

量安全监督手续”。

2.3.1.2 与参建各方签订的合同中应当明确安全责任，并加强履约管理。

（1）检查标准：建设单位在与参建单位签订的合同中明确约定双方的安全生产责任，并督促落实。

（2）检查方法：现场检查，查阅施工合同、检查文件等证明材料。

（3）条文说明：建筑工程施工现场同时存在两家以上施工单位的，建设单位可以与其中一家施工单位约定，由其对施工现场的安全生产履行总协调职责，同时与其他施工单位约定其服从履行总协调职责施工单位的协调管理。

（4）依据：《广西壮族自治区建筑工程安全生产管理办法》第八条。

2.3.1.3 按规定将委托的监理单位、监理的内容及监理权限书面通知被监理的建筑施工企业。

（1）检查标准：实施建筑工程监理前，建设单位应当将委托的工程监理单位、监理的内容及监理权限，书面通知被监理的建筑施工企业。

（2）检查方法：现场检查书面通知文件。

（3）条文说明：建设单位通知建筑施工企业的有关事项包括以下几项：1）工程监理单位，包括监理单位的名称、资质等级、监理人员等基本情况。2）监理的内容和监理权限。（通常为：审

查施工单位提出的施工组织设计或方案，提出改进意见；参加施工单位的技术交底会议并监督其实施；督促、检查施工单位严格执行工程承包合同和有关工程技术规范、标准；检查工程使用的材料、构配件和设备质量，对不合格者提出更换要求；检查工程进度和施工质量，签署工程付款凭证，对严重违反规范、规程者，必要时签发停工通知单；负责隐蔽工程验收，参与处理工程质量事故，并监督事故处理方案的执行；调解建设单位与施工单位之间的争议；督促和审查施工单位整理合同文件和工程技术档案资料，并汇总归档；组织设计单位和施工单位进行工程初步验收，提出竣工验收报告；参加建设单位组织的竣工验收；审查工程结算等。)

(4) 依据：《中华人民共和国建筑法》第三十三条。

2.3.1.4 在组织编制工程概算时，按规定单独列支安全生产措施费用，并按规定及时向施工单位支付。

(1) 检查标准：建设单位在编制工程概算时，应当确定建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

(2) 检查方法：现场检查工程安全作业环境，查阅安全生产文明施工措施费使用台账。

(3) 条文说明：建设单位未提供建设工程安全生产作业环境及安全施工措施所需费用的，责令限期改正；逾期未改正的，责令该建设工程停止施工。

(4) 依据：《建设工程安全管理条例》第八条、第五十四条。

2.3.1.5 在开工前按规定向施工单位提供施工现场及毗邻区域内相关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

(1) 检查标准：在开工前，建设单位向施工单位提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

(2) 检查方法：现场查阅施工现场及毗邻区域内相关资料。

(3) 条文说明：建设单位因建设工程需要，向有关部门或者单位查询施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料时，有关部门或者单位应当及时提供。

(4) 依据：《建设工程安全管理条例》第六条。

2.3.1.6 不得明示或者暗示施工单位购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

(1) 检查标准：建设单位不得明示或者暗示施工单位购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

(2) 检查方法：现场检查工程的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

(3) 条文说明：建设单位与施工单位应当在《建设工程施工

合同》中明确约定安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材的供应及验收方式，确保施工单位购买、租赁、使用的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材符合安全施工要求。

（4）依据：《建设工程安全管理条例》第九条。

2.3.1.7 不得对勘察、设计、施工、监理等单位提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求。

（1）检查标准：建设单位不得对勘察、设计、施工、工程监理等单位提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求。

（2）检查方法：现场检查、查阅相关文件。

（3）条文说明：建设单位对勘察、设计、施工、工程监理等单位提出不符合安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求的，责令限期改正，处罚；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任。

（4）依据：《建设工程安全管理条例》第七条、第五十五条。

2.3.2 勘察、设计单位。

2.3.2.1 勘察单位按规定进行勘察，提供的勘察文件应当真实、准确。

（1）检查标准：编制建设工程勘察文件，应当真实、准确，满足建设工程规划、选址、设计、岩土治理和施工的需要。勘察

单位在勘察作业时，应当严格执行操作规程，采取措施保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全。

（2）检查方法：现场检查、查阅相关文件。

（3）条文说明：编制方案设计文件，应当满足编制初步设计文件和控制概算的需要；编制初步设计文件，应当满足编制施工招标文件、主要设备材料订货和编制施工图设计文件的需要；编制施工图设计文件，应当满足设备材料采购、非标准设备制作和施工的需要，并注明建设工程合理使用年限。

（4）依据：《建设工程安全管理条例》第十二条，《建设工程勘察设计管理条例》第二十六条。

2.3.2.2 勘察单位在勘察作业时，应保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全及作业人员安全。

（1）检查标准：勘察单位在勘察作业时，严格执行操作规程，采取措施保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的安全。

（2）检查方法：现场检查、查阅相关文件。

（3）条文说明：勘察单位在勘察作业时，严格执行操作规程，有保证各类管线、设施和周边建筑物、构筑物的措施。

（4）依据：《建设工程安全管理条例》第十二条。

2.3.2.3 勘察单位按规定在勘察文件中说明地质条件可能造成的工程风险。

（1）检查标准：勘察单位应当在勘察文件中注明因地形、地质条件复杂可能发生滑坡、坍塌等地质灾害的部位并提出防治措

施建议。

(2) 检查方法：查阅勘察文件。

(3) 条文说明：勘察单位在成果文件中必须充分考虑施工安全并提出意见。

(4) 依据：《广西壮族自治区建筑工程安全生产管理办法》第十三条。

2.3.2.4 设计单位应当按照法律法规和工程建设强制性标准进行设计，防止因设计不合理导致生产安全事故的发生。

(1) 检查标准：建筑工程设计应当符合按照国家规定制定的建筑安全规程和技术规范，保证工程的安全性能。

(2) 检查方法：现场检查、查阅设计文件。

(3) 条文说明：设计单位应当考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明，并对防范生产安全事故提出指导意见。建筑工程设计要符合按照国家规定制定的建筑安全规程和技术规范；采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的建设工程，设计单位应当在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议；设计单位和注册建筑师等注册执业人员应当对其设计负责。

(4) 依据：《中华人民共和国建筑法》第三十七条，《建设工程安全管理条例》第十三条。

2.3.2.5 设计单位应当在设计文件中注明涉及危大工程的重点部位和环节，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，

必要时进行专项设计。

(1) 检查标准：在建筑工程设计中，必须综合考虑保证工程施工作业安全和建筑物使用安全的要求，提出的各项设计技术要求，能够保证工程的结构等方面具有可靠的安全性，既能保证工程施工作业的安全，也能确保该建筑物的使用安全。

(2) 检查方法：现场检查、查阅设计文件。

(3) 条文说明：设计单位未在设计文件中注明涉及危大工程的重点部位和环节，未提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见的，责令限期改正，并处罚。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》第六条。

2.3.2.6 勘察、设计单位需参加超过一定规模的危大工程项目专项施工方案的论证。

(1) 检查标准：工程项目勘察、设计单位项目技术负责人及相关人员应当参加超过一定规模的危大工程专项施工方案专家论证会。

(2) 检查方法：查阅专家论证签到文件。

(3) 条文说明：工程项目勘察单位项目技术负责人及相关人员或工程项目设计单位项目技术负责人及相关人员未参加超过一定规模的危大工程专项施工方案专家论证会的，专家论证会无效。

(4) 依据：《住房和城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》第三点。

2.3.3 施工单位。

2.3.3.1 施工单位应建立健全安全保证体系、安全生产管理机构 and 安全生产责任制度，并按规定设立安全生产管理机构，按规定配备专职安全生产管理人员。

(1) 检查标准：1) 施工企业应建立和健全与企业安全生产组织相对应的安全生产责任体系，并应明确各管理层、职能部门、岗位的安全生产责任。2) 施工企业应根据施工生产特点和规模，并以安全生产责任制为核心，建立健全安全生产管理制度。3) 施工企业应设立独立的安全生产管理机构，并应按规定配备专职安全生产管理人员。

(2) 检查方法：查阅企业管理制度和相关文件。

(3) 条文说明：建筑施工企业安全生产管理机构专职安全生产管理人员的配备要求如下：1) 总承包资质序列企业：特级资质不少于 6 人；一级资质不少于 4 人；二级和二级以下资质企业不少于 3 人；2) 专业承包资质序列企业：一级资质不少于 3 人；二级和二级以下资质企业不少于 2 人；3) 劳务分包资质序列企业：不少于 2 人；4) 企业的分公司、区域公司等较大的分支机构（以下简称分支机构）应依据实际生产情况配备不少于 2 人的专职安全生产管理人员。

(4) 依据：《施工企业安全生产管理规范》第 3.0.2 条、第 3.0.3 条、第 3.0.4 条。

2.3.3.2 项目负责人、专职安全生产管理人员与办理施工安全

监督手续资料一致。

(1) 检查标准：施工单位项目负责人、专职安全生产管理人员等项目部组成人员必须与办理质量安全监督登记手续时提供的名单一致。

(2) 检查方法：检查现场管理人员是否人证一致，是否与办理监督手续时提供的名单一致，人员有变更时尚应检查变更文件是否齐全、有效。

(3) 条文说明：本条是针对项目施工安全管理人员是否能到场履职提出的，部分施工单位为承接业务，招投标时、报监时采用一套项目管理人员，而真正在现场施工管理的人员又是另外一套人员，在报监名单上的人员不到场履职。

(4) 依据：《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作工作的通知》(桂建管〔2011〕8号)第二条第(一)款。

2.3.3.3 工程项目部应建立健全安全生产责任制度，并按要求进行考核，项目安全管理人员应持证上岗，工人应考核合格方可进场。

(1) 检查标准：工程项目部应建立健全安全生产责任体系，安全生产责任体系应符合下列要求：1)项目经理应为工程项目安全生产第一责任人，应负责分解落实安全生产责任，实施考核奖惩，实现项目安全管理目标；2)工程项目总承包单位、专业承包和劳务分包单位的项目经理、技术负责人和专职安全生产管理人员，应组成安全管理组织，并应协调、管理现场安全生产；项目

经理应按规定到岗带班指挥生产；3)总承包单位、专业承包和劳务分包单位应按规定配备项目专职安全生产管理人员，负责施工现场各自管理范围内的安全生产日常管理；4)工程项目部其他管理人员应承担本岗位管理范围内的安全生产职责；5)分包单位应服从总承包单位管理，并应落实总承包项目部的安全生产要求；6)施工作业班组应在作业过程中执行安全生产要求；7)作业人员应严格遵守安全操作规程，并应做到不伤害自己、不伤害他人和不被他人伤害。

(2) 检查方法：现场检查、查阅相关资料文件。

(3) 条文说明：企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员必须经安全生产知识和管理能力考核合格，依法取得安全生产考核合格证书；特殊工种作业人员必须经安全技术理论和操作技能考核合格，依法取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。

(4) 依据：《施工企业安全生产管理规范》第 7.0.5 条、第 12.0.4 条。

2.3.3.4 按规定对从业人员进行安全生产教育和培训。对新进场和转换工作岗位的工人进行三级安全教育（内容包括国家法律法规、企业安全制度、施工现场安全管理规定及各工种安全技术操作规程）。

(1) 检查标准：施工企业安全生产教育培训应贯穿于生产经营的全过程，教育培训应包括计划编制、组织实施和人员持证审

核等工作内容。

(2) 检查方法：查阅教育培训计划、教程及培训资料。

(3) 条文说明：施工企业新上岗操作工人必须进行岗前教育培训，教育培训应包括下列内容：1) 安全生产法律法规和规章制度；2) 安全操作规程；3) 针对性的安全防范措施；4) 违章指挥、违章作业、违反劳动纪律产生的后果；5) 预防、减少安全风险以及紧急情况下应急救援的基本知识、方法和措施。

施工企业应结合季节施工要求及安全生产形势对从业人员进行日常安全生产教育培训。

施工企业每年应按规定对所有从业人员进行安全生产继续教育，教育培训应包括下列内容：1) 新颁布的安全生产法律法规、安全技术标准规范和规范性文件；2) 先进的安全生产技术和管理经验；3) 典型事故案例分析。

(4) 依据：《施工企业安全生产管理规范》第 7.0.6 条、第 7.0.7 条、第 7.0.8 条。

2.3.3.5 实施施工总承包的，总承包单位应当与分包单位签订安全生产协议书，明确各自的安全生产职责并加强履约管理。

(1) 检查标准：施工总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，施工总承包单位应当与分包单位签订专门的安全生产管理协议，约定各自的安全生产管理职责；施工总承包单位对分包单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现

安全问题的，应当及时督促整改。

（2）检查方法：现场检查、查阅专家论证签到文件。

（3）条文说明：施工企业对分包单位的安全生产管理应符合下列要求：1）选择合法的分包（供）单位；2）与分包（供）单位签订安全协议，明确安全责任和义务；3）对分包单位施工过程的安全生产实施检查和考核，包括分包单位安全生产管理机构的设置、人员配备及资格情况，分包（供）单位违约、违章情况和分包单位安全生产绩效；4）及时清退不符合安全生产要求的分包（供）单位；5）分包工程竣工后对分包（供）单位安全生产能力进行评价。

（4）依据：《中华人民共和国安全生产法》第四十六条，《施工企业安全生产管理规范》第 11.0.3 条、第 11.0.4 条。

2.3.3.6 按规定为作业人员提供劳动防护用品，并督促和指导作业人员正确使用安全防护用品。

（1）检查标准：施工单位应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。作业人员有权对施工现场的作业条件、作业程序和作业方式中存在的安全问题提出批评、检举和控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。在施工中发生危及人身安全的紧急情况时，作业人员有权立即停止作业或者在采取必要的应急措施后撤离危险区域。

（2）检查方法：现场检查。

(3) 条文说明：1) 作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具；2) 施工单位采购、租赁的安全防护用具，应当具有产品合格证，并在进入施工现场前进行查验。施工现场的安全防护用具必须由专人管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案，并按照国家有关规定及时报废。

(4) 依据：《建设工程安全生产管理条例》第三十二条、第三十三条、第三十四条。

2.3.3.7 在有较大危险因素的场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

(1) 检查标准：施工单位应当在施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位，设置明显的安全警示标志。安全警示标志必须符合国家标准。

(2) 检查方法：现场检查。

(3) 条文说明：安全警示标志是指提醒人们注意的各种标牌、文字、符号以及灯光等。如在孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿等处，设立红灯警示；在施工起重机械、临时用电设施等处，应当设置警戒标志，并保证充足的照明。安全警示标志应当设置于明显的地点，让作业人员和其他进行施工现场的人员易于看到。安全警示标志如果是文字，应当易于人们读懂；如果是符合，则

应当易于人们理解；如果是灯光，则应当明亮显眼。安全警示标志必须符合国家标准，即《安全标志》(GB2894—1996)，《安全标志使用导则》(GB16719—1996)。各种安全警示标志设置后，未经施工单位负责人批准，不得擅自移动或者拆除。

(4) 依据：《建设工程安全生产管理条例》第二十八条。

2.3.3.8 按规定提取和使用安全生产费用。

(1) 检查标准：施工企业应按规定提取安全生产所需的费用。安全生产费用应包括安全技术措施、安全教育培训、劳动保护、应急准备等，以及必要的安全评价、监测、检测、论证所需费用。

(2) 检查方法：现场检查、查阅安全生产费用分类使用台账。

(3) 条文说明：安全生产费用主要可用于：1) 完善、改造和维护安全防护设备、设施支出。2) 配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护物品支出。3) 安全生产检查与评价支出。4) 重大危险源、重大事故隐患的评估、整改、监控支出。5) 安全教育培训及进行应急救援演练支出。6) 其他与安全生产直接相关的支出。

(4) 依据：《施工企业安全生产管理规范》第 8.0.2 条。

2.3.3.9 按规定建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，对隐患排查分级管理。

(1) 检查标准：施工单位应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，逐级建立并落实从主要负责人到每个从业人员的隐患排查治理和监控责任制。定期组织安全生产管理人员、工

程技术人员和其他相关人员排查本单位的事故隐患。对排查出的事故隐患，应当按照事故隐患的等级进行登记，建立事故隐患信息档案，并按照职责分工实施监控治理。

（2）检查方法：现场检查、查阅相关制度及排查资料。

（3）条文说明：1）施工单位应当每季、每年对本单位事故隐患排查治理情况进行统计分析，并分别于下一季度 15 日前和下一年 1 月 31 日前向安全监管监察部门和有关部门报送书面统计分析表。统计分析表应当由施工单位主要负责人签字。2）对于重大事故隐患，施工单位应当及时向安全监管监察部门和有关部门报告。重大事故隐患报告内容应当包括：隐患的现状及其产生原因；隐患的危害程度和整改难易程度分析；隐患的治理方案。3）对于一般事故隐患，由施工单位（分公司、项目等）负责人或者有关人员立即组织整改。4）对于重大事故隐患，由施工单位主要负责人组织制定并实施事故隐患治理方案。重大事故隐患治理方案应当包括以下内容：治理的目标和任务；采取的方法和措施；经费和物资的落实；负责治理的机构和人员；治理的时限和要求；安全措施和应急预案。5）施工单位在事故隐患治理过程中，应当采取相应的安全防范措施，防止事故发生。事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警戒标志，暂时停工。6）施工单位应当加强对自然灾害的预防。对于因自然灾害可能导致事故灾难的隐患，应当按照有关法律、法规、标准和本规定的要求排查

治理，采取可靠的预防措施，制定应急预案。在接到有关自然灾害预报时，应当及时向下属单位发出预警通知；发生自然灾害可能危及施工单位和人员安全的情况时，应当采取撤离人员、停止作业、加强监测等安全措施，并及时向当地人民政府及其有关部门报告。

（4）依据：《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》第八条~第十七条。

2.3.3.10 按规定执行建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班制度。

（1）检查标准：建筑施工企业应当建立企业负责人及项目负责人施工现场带班制度，并严格考核。

（2）检查方法：查阅相关制度及检查、考核资料。

（3）条文说明：1）建筑施工企业负责人要定期带班检查，每月检查时间不少于其工作日的 25%。建筑施工企业负责人带班检查时，应认真做好检查记录，并分别在企业 and 工程项目存档备查。工程项目进行超过一定规模的危险性较大的分部分项工程施工时，建筑施工企业负责人应到施工现场进行带班检查。对于有分公司（非独立法人）的企业集团，集团负责人因故不能到现场的，可书面委托工程所在地的分公司负责人对施工现场进行带班检查。工程项目出现险情或发现重大隐患时，建筑施工企业负责人应到施工现场带班检查，督促工程项目进行整改，及时消除险情和隐患。2）项目负责人每月带班生产时间不得少于本月施工时

间的 80%。因其他事务需离开施工现场时，应向工程项目的建设单位请假，经批准后方可离开。离开期间应委托项目相关负责人负责其外出时的日常工作。项目负责人带班生产时，要全面掌握工程项目质量安全生产状况，加强对重点部位、关键环节的控制，及时消除隐患。要认真做好带班生产记录并签字存档备查。

（4）依据：《建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班暂行办法》第三条~第十一条。

2.3.3.11 危险性较大的分部分项工程（含超过一定规模的危大工程）的方案编制、论证、验收、现场管理等应符合住建部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》。

（1）检查标准：施工单位应当加强危险性较大的分部分项工程以及其他重点部位和环节的全过程管理，并遵守下列规定：1）施工前，对施工现场项目管理人员和作业人员进行安全技术交底，并签字确认；2）施工过程中，由项目负责人组织开展带班检查，并如实做好记录；3）施工完成后，根据需要进行检测验收。

（2）检查方法：现场检查、查阅相关文件。

（3）条文说明：1）施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。实行施工总承包的，专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制。危大工程实行分包的，专项施工方案可以由相关专业分包单位组织编制。专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施。危大工程实行分包并

由分包单位编制专项施工方案的，专项施工方案应当由总承包单位技术负责人及分包单位技术负责人共同审核签字并加盖单位公章。2) 对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。3) 施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。专项施工方案实施前，编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。对危大工程施工作业人员进行登记，项目负责人应当在施工现场履职。按照规定对危大工程进行施工监测和安全巡视，发现危及人身安全的紧急情况，应当立即组织作业人员撤离危险区域。4) 对于按照规定需要验收的危大工程，施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的，经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后，方可进入下一道工序。危大工程验收合格后，施工单位应当在施工现场明显位置设置验收标识牌，公示验收时间及责任人员。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》第十条~第十七条、《广西壮族自治区建筑工程安全生产管理办法》

第二十七条。

2.3.3.12 定期开展安全检查。

(1) 检查标准：1) 施工单位应当每季度至少组织开展 1 次对每个施工项目的安全生产检查，并如实做好记录；因重大节假日及恶劣天气条件暂时停止施工的，在复工前对安全生产条件进行全面检查。施工现场存在生产安全事故隐患的，施工单位应当及时制定并落实整改措施，消除生产安全事故隐患。生产安全事故隐患整改完成后，施工单位及时将生产安全事故隐患记录和书面整改报告提交建设单位和监理单位审查。2) 施工单位项目负责人应当每周至少组织开展 1 次安全生产检查。专职安全生产管理人员应当每天对施工现场进行安全生产巡查。施工单位项目负责人、专职安全生产管理人员在住房和城乡建设行政主管部门或者建筑工程安全生产监督机构组织的检查中被发现一年内 3 次不在项目现场的，应当被视为履职不到位。有正当理由除外。

(2) 检查方法：现场检查、查阅检查及整改资料。

(3) 条文说明：检查的主要内容：一是项目安全保证体系和责任制的落实情况；二是各类管理人员安全工作履职情况；三是工程安全生产状况；四是对整改要求的落实情况；五是安全管理资料的收集、整理情况。

检查发现的问题处理应闭合，形成完整的技术资料。每次检查的结果及隐患整改情况必须进行汇总，作为企业自检记录留存 1 份在施工现场备查。公司（分公司、区域公司）开展的质量安

全大检查，其检查结果应以公司（分公司、区域公司）文件形式通报各项目部。

（4）依据：《广西壮族自治区建筑工程安全生产管理办法》第二十五、二十六条，《关于进一步加强建设工程质量安全管理工作的通知》第二条第（二）款。

2.3.3.13 按规定制定生产安全事故应急救援预案，并定期组织演练。

（1）检查标准：施工企业应根据施工管理和环境特征，组织各管理层制订应急救援预案，定期组织专项应急演练；针对演练、实战的结果，对应急预案的适宜性和可操作性组织评价，必要时应进行修改和完善。

（2）检查方法：查阅应急救援预案及演练记录。

（3）条文说明：应急救援预案，应包括以下内容：1）紧急情况、事故类型及特征分析；2）应急救援组织机构与人员及职责分工、联系方式；3）应急救援设备和器材的调用程序；4）与企业内部相关职能部门和外部政府、消防、抢险、医疗等相关单位与部门的信息报告、联系方法；5）抢险急救的组织、现场保护、人员撤离及疏散等活动的具体安排。

施工企业各管理层应对全体从业人员进行应急救援预案的培训和交底；接到相关报告后，应及时启动预案。

（4）依据：《施工企业安全生产管理规范》第 13.0.4 条、第 13.0.5 条。

2.3.3.14 按规定及时、如实报告生产安全事故。

(1) 检查标准：生产安全事故发生后，施工企业应按规定及时上报。实行施工总承包时，应由总承包企业负责上报。情况紧急时，可越级上报。

(2) 检查方法：查阅事故报告。

(3) 条文说明：一般及以上事故发生后，上报事故情况的时间不得超过 2 小时，特殊情形下确实不能按时书面上报的，可先电话报告，了解核实情况后及时书面上报；事故报告后出现新情况，以及事故发生之日起 30 日内伤亡人数发生变化的，住房城乡建设主管部门应当及时补报。事故报告主要应当包括以下内容：1) 事故的发生时间、地点和工程项目名称；2) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明人数）；3) 事故工程项目的建设单位及项目负责人、施工单位及其法定代表人和项目经理、监理单位及其法定代表人和项目总监；4) 事故的简要经过和初步原因；5) 其他应当报告的情况。

(4) 依据：《房屋市政工程生产安全事故报告和查处工作规程》第七、八、九条，《施工企业安全生产管理规范》第 14.0.1 条。

2.3.4 监理单位。

2.3.4.1 按规定编制监理规划和监理实施细则。

(1) 检查标准：监理单位应当根据工程特点编制含有安全监理内容的监理规划；涉及危险性较大的分部分项工程以及其他重点部位和环节的，还应当编制监理实施细则。

(2) 检查方法：查阅监理规划、监理实施细则。

(3) 条文说明：有以下情形之一的，判定违反本条规定：1) 未按规定编制监理规划或监理规划的危险性较大的分部分项工程内容与项目不符的；2) 危险性较大的分部分项工程以及其他重点部位和环节为编制监理实施细则的。

(4) 依据：《广西壮族自治区建筑工程安全生产管理办法》第十六条。

2.3.4.2 按规定审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案。

(1) 检查标准：工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。

(2) 检查方法：现场检查，查阅施工组织设计和专项施工方案等相关文件。

(3) 条文说明：施工组织设计审查和专项施工方案应包括下列基本内容：1) 编审程序符合相关规定；2) 安全技术措施应符合工程建设强制性标准；3) 施工总平面布置应科学合理。

(4) 依据：《建设工程安全生产管理条例》第十四条，《建设工程监理规范》第 5.1.6 条。

2.3.4.3 审查施工单位报审的专项施工方案。

(1) 检查标准：项目监理机构应审查施工单位报审的专项施工方案，符合要求的，应由总监理工程师签认后报建设单位。超过一定规模的危险性较大的分部分项工程的专项施工方案，应检

查施工单位组织专家进行论证、审查的情况，以及是否附具安全验算结果。项目监理机构应要求施工单位按已批准的专项施工方案组织施工。专项施工方案需要调整时，施工单位应按程序重新提交项目监理机构审查。

（2）检查方法：查阅专项施工方案报审表等相关文件。

（3）条文说明：危险性较大的分部分项工程的专项施工方案由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施；超过一定规模的危险性较大的分部分项工程的专项施工方案，还应参与方案的专家论证，敦促施工单位按照已经论证通过的方案实施。经论证的方案如需调整（因规划调整、设计变更等原因）还需要重新提交审查和论证。

（4）依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》第十一条，《建设工程监理规范》（GB/T50319-2013）第5.5.3条。

2.3.4.4 按规定审核各相关单位资质、安全生产许可证、“安管人员”安全生产考核合格证书和特种作业人员操作资格证书并做好记录。

（1）检查标准：项目监理机构应审查施工单位等相关单位现场安全生产规章制度的建立和实施情况，并应审查施工单位等相关单位资质、安全生产许可证及施工单位项目经理、专职安全生产管理人员的安全生产考核合格证书和特种作业人员的操作资格证书，同时应核查施工机械和设施的安全许可验收手续，并做好相应记录。

(2) 检查方法：现场核对人员资格证书、查阅相关文件。

(3) 条文说明：项目监理单位应重点审查施工单位安全生产许可证及施工单位项目经理资格证、专职安全生产管理人员上岗证和特种作业人员操作证年检合格与否。

(4) 依据：《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013) 第 5.5.2 条。

2.3.4.5 核查施工机械和设施的安全许可验收手续。

(1) 检查标准：审核建筑起重机械等特种设备的制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、备案证明等文件，核查特种设备的安装、验收和许可手续。监督检查建筑起重机械等特种设备的安全使用。

(2) 检查方法：现场检查，查阅建筑起重机械产权备案、联合验收、使用登记、定期检查和维修保养资料。

(3) 条文说明：项目监理单位应审核建筑起重机械特种设备制造许可证、产品合格证、备案证明等文件；审核建筑起重机械安装单位、使用单位的资质证书、安全生产许可证、特种作业人员的特种作业操作资格证书；审核建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案；监督安装单位执行建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案情况；监督检查建筑起重机械的使用情况；参与顶升加节验收；发现存在生产安全事故隐患的，要求安装单位、使用单位限期整改，对安装单位、使用单位拒不整改的，及时向建设单位或当地住房和城乡建设行政主管部门报告。

(4) 依据：《广西壮族自治区建筑起重机械安全使用管理规定》第十四条。

2.3.4.6 按规定对现场实施安全监理。

(1) 检查标准：工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。

(2) 检查方法：现场检查、查阅监理资料。

(3) 条文说明：在实施监理过程中，发现工程存在安全事故隐患时，应当及时签发监理通知单，要求施工单位整改。情况严重时，应当签发工程暂停令，并应及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，项目监理机构应及时向有关主管部门报送监理报告。

(4) 依据：《建设工程安全生产管理条例》第十四条，《建设工程监理规范》(GB/T50319-2013)第5.5.6条。

2.3.5 监测单位。

2.3.5.1 按规定编制监测方案。

(1) 检查标准：监测单位应当编制监测方案。监测方案由监测单位技术负责人审核签字并加盖单位公章，报送监理单位后方可实施。

(2) 检查方法：查阅监测方案。

(3) 条文说明：对于按照规定需要进行第三方监测的危大工程，建设单位应当委托具有相应勘察资质的单位进行监测。监测

单位应当编制监测方案。监测方案应包括工程概况、监测依据、监测目的、监测项目、测点布置、监测方法及精度、监测人员及主要仪器设备、监测频率、监测报警值、异常情况下的监测措施、监测数据的记录制度和处理方法、工序管理及信息反馈制度等；监测方案应按规定进行审核；超过一定规模的危大工程的监测方案，应该与同部位的施工方案同步审核和论证。

（4）依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》第二十条。

2.3.5.2 按照监测方案开展监测，并及时将监测数据及时通报给相关单位。

（1）检查标准：监测单位应当按照监测方案开展监测，及时向建设单位报送监测成果，并对监测成果负责；发现异常时，及时向建设、设计、施工、监理单位报告，建设单位应当立即组织相关单位采取处置措施。

（2）检查方法：查阅专家论证签到文件。

（3）条文说明：未按照监测方案开展监测的，判定违反本条规定。

（4）依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》第二十条。

3 工程实体质量控制

3.1 地基基础工程

3.1.1 按照设计和规范要求进行基槽验收。

(1) 检查标准：地基工程完工后应进行地基验槽；地基验槽时应按设计要求探明持力层及以下有无不良地质情况。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查地基验槽记录、签到表、钎探记录。

(3) 条文说明：未进行地基验槽，无地基验槽记录或验槽记录签章不全，已进入下道工序的，不符合本条规定。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018) 第 3.0.4 条。

3.1.2 按照设计和规范要求进行轻型动力触探。

(1) 检查标准：轻型动力触探的结果符合勘察和设计要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件或勘察报告、轻型动力触探记录

(3) 条文说明：

1) 遇到下列情况之一时，可不进行轻型动力触探：

①承压水头可能高于基坑底面标高，触探可造成冒水涌砂时，基础持力层为砾石层或卵石层，且基底以下砾石层或卵石层厚度大于 1m 时；

②基础持力层为均匀、密实砂层，且基底以下厚度大于 1.5m 时。

2) 适用轻型动力触探的情况：持力层明显不均匀；浅部有软弱下卧层；有浅埋的坑穴、古墓、古井等，直接观察难以发现时；勘察报告或设计文件规定应进行轻型动力触探时。

3) 轻型动力触探用于推定换填地基、粘性土、粉土、粉砂、细砂及其处理土地基的地基承载力，鉴别地基土性状、评价处理土地基的施工效果。

4) 轻型动力触探宜采用机械自动化实施，检验完毕后，触探孔位处应灌砂填实。

5) 采用轻型动力触探进行基槽检验时，检验深度及间距符合规范要求。

6) 强夯置换法后的地基验收，除应采用单墩静载荷试验进行承载力检验外，尚应采用动力触探等查明置换墩着底情况及密度随深度的变化情况。

(4) 依据：《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002、《岩土工程勘察规范》GB50021-2001、《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》DBJ/T45-2018 第 3.3.1 条。

3.1.3 地基强度或承载力检验结果符合设计要求。

(1) 检查标准：地基或地基处理应按设计或标准的要求进行均匀性（或完整性）、强度（或承载力）检验，检测数量、结果应符合设计和标准要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查地基处理方案、检验报告。

(3) 条文说明：一般来说，规范给出了针对各种地基处理方式的检验项目及其检验规则的基本要求，设计亦或视具体情况提出不低于规范的要求。检查时应结合设计和规范进行判定。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018) 第 4.4.1 条、第 4.6.3 条、第 4.7.3 条、第 4.8.3 条、第 4.9.3 条、第 4.10.3 条、第 4.11.3 条、第 4.13.3 条、第 4.14.3 条、第 5.1.5 条、第 5.1.6 条、第 5.1.7 条。

3.1.4 复合地基的承载力检验结果符合设计要求。

(1) 检查标准：地基处理方式、处理范围应符合设计要求。

(2) 检查方法：对照设计文件检查处理方案、工程实体质量。

(3) 条文说明：有以下现象之一的，判定为不合格：1) 地基处理方法与设计选用的处理方式不一致的；2) 处理范围（主要是指处理的平面尺寸和深度的要求）不符合设计要求的。

(4) 依据：《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012) 第 1.0.3 条。

3.1.5 桩基础承载力检验结果符合设计要求。

(1) 检查标准：按设计或标准的要求进行基桩完整性和承载力检测，并且检测数量、检测方式应满足设计或标准要求。

(2) 检查方法：查阅基桩设计文件、检测方案及检测报告。

(3) 条文说明：有以下现象之一的，判定为不合格：1) 未能提供相应检测报告的；2) 检测数量低于设计或标准要求的；3) 检验方法超出其适用范围的或不符合设计要求的。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018) 第 5.1.5 条、第 5.1.6 条、第 5.1.7 条、第 7.2.4 条。

3.1.6 对于不满足设计要求的地基,应有经设计单位确认的地基处理方案,并有处理记录。

(1) 检查标准:对于不满足设计要求的地基,应有经设计单位确认的地基处理方案,并有处理记录。

(2) 检查方法:查阅地基处理方案、处理记录。

(3) 条文说明:地基不满足设计要求时,未经设计单位确认的地基处理方案,或无处理记录的,为不合格。

(4) 依据:《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)第 3.0.3 条。

3.1.7 填方工程的施工应满足设计和规范要求。

(1) 检查标准:填方工程应按设计和施工方案要求施工,且应按标准和设计要求进行相应的检验,对于检验结果不符合要求的应按规定程序予以处置;在压实填土的施工过程中,取样检验分层土的厚度视施工机械而定,一般情况下宜按 200mm~500mm 分层进行检验。

(2) 检查方法:对照设计文件检查施工方案、隐蔽记录和回填土检验报告。

(3) 条文说明:有以下现象之一的,判定为不合格:1) 填方材料不符合设计和方案要求的;2) 未按设计和方案要求分层回填的;3) 未能提供回填检验报告的;4) 检验数量或方式不符合设计或标准要求的;5) 检验结果不符合要求且不按规定程序进行处置的。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018) 第 4.2.2 条、第 4.3.2 条、第 4.5.2 条、第 4.12.2 条、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011) 第 10.2.3 条。

3.2 钢筋工程

3.2.1 确定细部做法并在技术交底中明确。

(1) 检查标准：技术交底中的内容包括：(参照 GB50204-2015 第 5.1.1 条)。

- 1) 纵向受力钢筋的牌号、规格、数量、位置；
- 2) 钢筋的连接方式、接头位置、接头质量、接头面积百分率、搭接长度、锚固方式及锚固长度；
- 3) 箍筋、横向钢筋的牌号、规格、数量、间距、位置，箍筋弯钩的弯折角度及平直段长度；
- 4) 预埋件的规格、数量和位置。

(2) 检查方法：检查钢筋分项工程技术交底单。

(3) 条文说明：技术交底的内容至少应包括上述四个大方面。

(4) 依据：《建设工程项目技术负责人执业导则》RISN-TG017-2014 第 4.6.1、4.6.2 条。

3.2.2 清除钢筋上的污染物和施工缝处的浮浆。

(1) 检查标准：钢筋安装前应清除钢筋上的污染物和施工缝处的浮浆。

(2) 检查方法：检查钢筋安装现场。

(3) 条文说明：检查钢筋原材料表面上污染物的清除是否按

照规范处理；施工缝处浮浆是否按照规范处理。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 8.3.10 条)。

3.2.3 对预留钢筋进行纠偏。

(1) 检查标准：预留钢筋安装位置、锚固方式应符合设计和标准要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件，抽查钢筋混凝土保护层实体检验记录、钢筋加工检验批或钢筋安装现场及纠偏记录。

(3) 条文说明：至少应抽查 3 处，不足 3 处时全数检查。当预留钢筋安装出现不符合设计和标准要求时，纠偏可采取下列方式：

1) 侧边焊接法：侧边焊接法适用于墙体、柱内偏移较小的情况。偏位筋要逐渐向上层墙、柱角筋过渡，进行两筋的焊接。

2) 植筋补强法：适用于向墙体、柱内偏移较大的情况。植筋时为保证植入钢筋的锚固长度和稳固性，植筋孔灌浆要饱满并符合强度要求。

3) 截筋和植筋补强联合作用法：截筋和植筋补强联合作用适用于向墙体、柱外偏移较大的情况。把偏位较大的角筋截断，在钢筋的正确位置上进行植筋，新植的钢筋作为墙、柱的竖向主筋。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 5.5.2 条。

3.2.4 钢筋加工符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：钢筋加工包括钢筋的弯弧内直径、弯折后平直长度、箍筋和拉筋末端弯钩尺寸、重量偏差、加工形状和尺寸等应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：检查钢筋加工和安装现场。

(3) 条文说明：已加工完成钢筋的形式、尺寸不符合设计要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 5.3 节。

3.2.5 钢筋的牌号、规格和数量符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：钢筋安装时，受力钢筋（含箍筋）的牌号、规格和数量应符合设计要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查工程实体使用的钢筋。

(3) 条文说明：当钢筋代换手续、设计变更手续不完善时，应按原设计文件的要求进行判定。至少应抽查 3 处，不足 3 处时全数检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 5.5.1 条。

3.2.6 钢筋的安装位置符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：钢筋应安装牢固。钢筋安装位置、锚固方式应符合设计和标准要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查工程实体。

(3) 条文说明：

1) 安装位置、锚固方式以及其构造要求在设计图和设计选用的标准图中有明确的要求，其中有任一项不符合的，判定为不合格；

2) 预留钢筋偏位时，未进行纠偏的，判定为不合格。至少应抽查 3 处，不足 3 处时全数检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 5.5.2 条。

3.2.7 保证钢筋位置的措施到位。

(1) 检查标准：钢筋安装应有保证钢筋位置的措施。

(2) 检查方法：检查钢筋安装现场。

(3) 条文说明：无保证钢筋位置的措施的，判定为不合格。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 5.4.9 条、5.5.2 条、5.5.3 条。

3.2.8 钢筋连接符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：钢筋连接方式、接头区错开距离、接头外观质量应符合设计和标准要求。

(2) 检查方法：对照设计文件检查工程实体质量。

(3) 条文说明：钢筋连接质量、连接方式和接头区错开距离任一项不符合要求的，判定不合格；至少应抽查 6 处。连接长度不足的，不在此条扣分。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 5.4 节。

3.2.9 钢筋锚固符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：钢筋应安装牢固。钢筋安装位置、锚固方式应符合设计和标准要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查工程实体。

(3) 条文说明：

1) 安装位置、锚固方式以及其构造要求在设计图和设计选用的标准图中有明确的要求，其中有任一项不符合的，判定为不合格；

2) 预留钢筋偏位时，未进行纠偏的，判定为不合格。至少应抽查 3 处，不足 3 处时全数检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 5.5.2 条。

3.2.10 箍筋、拉筋弯钩符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：框架梁、柱箍筋弯钩弯折角度及弯钩平直段长度应符合设计要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查工程实体。

(3) 条文说明：弯钩弯折角度及弯钩平直段长度任一项不符合要求的，判定不合格。至少应抽查 4 处，不足 4 处时全数检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 5.3.1 条、第 5.3.2 条、第 5.3.3 条。

3.2.11 悬挑梁、板的钢筋绑扎符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：悬挑梁、板的钢筋应按照设计及图集要求进

行加工制作。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查工程实体。

(3) 条文说明：

1) 悬挑梁、板受力钢筋应设置在梁、板顶部。

2) 悬挑梁板的钢筋应与垫块或定位件绑扎固定，施工过程中及时检查垫块或定位件及受力钢筋位置，保证钢筋位置准确。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 5.5 节。

3.2.12 后浇带预留钢筋的绑扎符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：后浇带预留钢筋施工前应检查、处理，符合验收标准。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查工程实体。

(3) 条文说明：

1) 后浇带马凳等定位件应与主筋连接牢固，防止施工时踩踏变形。

2) 后浇带钢筋绑扎应满足 16G101 图集的有关要求。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 5.5 节。

3.2.13 钢筋保护层厚度符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：墙柱、梁、板钢筋保护层厚度应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，检查钢筋安装现场。

(3) 条文说明：本条针对钢筋安装工程的检验。至少应抽查 3 处，不足 3 处时全数检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 5.5.3 条。

3.3 混凝土工程

3.3.1 模板板面应清理干净并涂刷脱模剂。

(1) 检查标准：模板板面涂刷脱模剂，干净无杂物。

(2) 检查方法：现场检查。

(3) 条文说明：

1) 模板内有杂物、积水、冰雪应清理干净；模板周转使用前应对模板面上的混凝土清理干净。

2) 与混凝土接触面需涂刷脱模剂，脱模剂应能有效减小混凝土与模板间的吸附力，并有一定的成膜强度，脱模剂不应影响混凝土表面的后期装饰。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 4.2.5、4.2.6 条。

3.3.2 模板板面的平整度符合要求。

(1) 检查标准：接触混凝土的模板表面平整，标高准确。

(2) 检查方法：现场检查。

(3) 条文说明：

1) 模板支撑前测量放线，保证标高准确。

2) 模板支撑檩条要有足够的强度，截面尺寸应一致。

3) 模板支撑体系应安装牢固。

4) 接触混凝土的模板表面应平整。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 4.2.10 条。

3.3.3 模板的各连接部位应连接紧密。

(1) 检查标准：模板连接应尽量紧密，缝隙须塞堵严实。

(2) 检查方法：现场检查。

(3) 条文说明：

1) 构件的连接应尽量紧密，以减小支架变形。

2) 模板的接缝必须密合，如有缝隙须塞堵严实，以防跑浆。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 4.2.5 条。

3.3.4 竹木模板面不得翘曲、变形、破损。

(1) 检查标准：竹木模板表面平整完好。

(2) 检查方法：现场检查。

(3) 条文说明：

1) 模板及支架用材料的技术指标应符合国家现行有关标准的规定。

2) 胶合模板的胶合层不应脱胶翘角。

(3) 模板的规格和尺寸应符合设计要求，必要时对模板的力学性能进行抽样检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB

50204-2015)第4.2.2、4.2.10、4.2.11条。

3.3.5 框架梁的支模顺序不得影响梁筋绑扎。

(1) 检查标准: 框架梁模板安装与钢筋安装配合有序。

(2) 检查方法: 现场检查

(3) 条文说明:

1) 模板安装应与钢筋安装配合进行, 梁柱节点的模板宜在钢筋安装后安装。

2) 宜按照先支撑梁底模板, 再安装梁钢筋, 最后安装梁侧模板的施工顺序施工。

(4) 依据:《混凝土工程施工规范》(GB 50666-2011)第4.4.14条。

3.3.6 楼板支撑体系的设计应考虑各种工况的受力情况。

(1) 检查标准: 模板支撑体系按经审批的安装方案进行施工。

(2) 检查方法: 检查模板安装方案及现场安装情况。

(3) 条文说明:

楼板支撑体系的设计应考虑各种工况的受力情况

1) 模板及支撑体系设计应包括下列内容:

①模板及支撑体系的选型及构造设计。

②模板及支撑体系上的荷载及其效应计算。

③模板及支撑体系的承载力、刚度和稳定性验算。

④绘制模板及支撑体系施工图。

2) 混凝土水平构件的底模板及支撑体系、高大模板支撑体系、

混凝土竖向构件和水平构件的侧面模板及支撑体系，宜按相关规定确定最不利的作用效应组合。承载力验算应采用荷载基本组合，变形验算应采用荷载标准组合。

3) 模板支撑体系的高宽比不宜大于 3；当高宽比大于 3 时，应增设横纵向剪刀撑、斜撑等稳定性措施，并应进行支撑体系的抗倾覆验算。

4) 对于多层楼板连续支模情况，应计入荷载在多层楼板间传递的效应，宜分别验算最不利工况下的支撑体系和楼板结构的承载力。

(4) 依据：《混凝土工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 4.1.2 条。

3.3.7 楼板后浇带的模板支撑体系按规定单独设置。

(1) 检查标准：模板支撑体系按经审批的安装方案进行施工。

(2) 检查方法：检查模板安装方案及现场安装情况。

(3) 条文说明：楼板后浇带的模板支撑体系应在模板安装方案中单独考虑。

(4) 依据：《混凝土工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 4.4.16 条。

3.3.8 严禁在混凝土中加水。

(1) 检查标准：混凝土输送、浇筑过程中严禁加水，混凝土施工记录、混凝土稠度检查记录应符合设计规范要求。

(2) 检查方法：检查现场施工作业、混凝土施工记录、混凝

土稠度检查记录。

(3) 条文说明：混凝土输送、浇筑过程中加水的，判定为不合格。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 8.1.3 条。

3.3.9 严禁将洒落的砼浇筑到混凝土结构中。

(1) 检查标准：混凝土输送、浇筑过程中应符合设计规范要求。

(2) 检查方法：检查现场浇筑混凝土施工过程或混凝土构件外观质量缺陷情况。

(3) 条文说明：存在将洒落的混凝土浇筑到混凝土结构中，判定为不合格。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 8.1.3 条。

3.3.10 各部位混凝土强度符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：混凝土试件评定结果应满足设计要求，当混凝土试件评定结果不满足设计要求时，分项工程验收前应按规定处理。

(2) 检查方法：检查混凝土强度报告、混凝土评定记录、设计处理文件、处理记录。

(3) 条文说明：在分项工程已验收的情况下，抽查混凝土强度检验评定表，评定结果不合格且未按《建筑工程施工质量验收

统一标准》规定进行处理的，判定为不合格。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 7.1.1 条、第 7.1.2 条、第 7.1.3 条。

3.3.11 墙和板、梁和柱连接部位的混凝土强度符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：墙和板、梁和柱连接部位的混凝土强度符合设计和规范要求

(2) 检查方法：检查混凝土实体，检验同条件养护试件强度报告或实体抽芯—回弹法检验报告、混凝土评定记录。

(3) 条文说明：

1) 墙、柱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) 墙、柱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 及梁高的一半。

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。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 8.3.8 条。

3.3.12 混凝土构件的外观质量符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：混凝土现浇结构同一楼层不得存在 3 处以上严重质量缺陷或严重外观尺寸、位置偏差。

(2) 检查方法：检查实体工程质量；混凝土缺陷处理记录。

(3) 条文说明：

当外观质量出现一般缺陷，应由施工单位按技术处理方案进行处理，并重新检查验收。出现严重缺陷，应由施工单位提出技术处理方案，并经监理（建设）单位认可后进行处理。对已经处理的部位，应重新检查验收。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）第 8.2.1 条、第 8.2.2 条。

3.3.13 混凝土构件的尺寸符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：混凝土构件的尺寸符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：现场实测，采用尺量进行截面尺寸检查。

(3) 条文说明：基础允许偏差（+15，-10）mm；柱、梁、板、墙允许偏差（+10，-5）mm；楼梯相邻踏步高差 6mm。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）第 8.3.1 条、第 8.3.2 条、第 8.3.3 条。

3.3.14 后浇带、施工缝的接茬处应处理到位。

(1) 检查标准：施工缝和后浇带的留设位置应在混凝土浇筑前确定，并经设计单位确认。施工缝、后浇带留设界面，应垂直于结构构件和纵向受力钢筋，接茬处理措施应符合设计或标准要求，且后浇带的混凝土应按设计和标准要求的时间进行浇筑；施

工缝和后浇带应采取钢筋防锈或阻锈等保护措施。

(2) 检查方法：检查设计图纸及后浇带、施工缝施工情况。

(3) 条文说明：至少应抽查 2 处后浇带或施工缝，不足 2 处时全数检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011) 第 8.6 节。

3.3.15 后浇带的混凝土按设计和规范要求的时间进行浇筑。

(1) 检查标准：后浇带的混凝土按设计和规范要求的时间进行浇筑。

(2) 检查方法：检查设计文件、混凝土浇筑施工方案、混凝土施工记录。

(3) 条文说明：混凝土后浇带浇筑时间如设计无要求时，沉降后浇带应在主体结构完成、沉降稳定后再进行浇筑；收缩后浇带应在两侧混凝土成型后 60 天就可以浇筑。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011) 第 8.6 节。

3.3.16 按规定设置施工现场试验室。

(1) 检查标准：建筑施工现场设置的标养室应符合相关规定要求。

(2) 检查方法：检查标养室配置。

(3) 条文说明：

1) 标准试件现场养护的，检查养护室（箱）的环境是否符合

标准要求。

2) 标养室设置要求。

①房屋要求保温隔热，根据工程规模的大小确定标准养护室的面积；不得小于 5 平方米。

②配置冷暖空调、电热棒等恒温装置、室内温度应控制在 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 范围。

③一般工程可设置水池，试样在温度 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的不流动的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 饱和溶液中养护。有条件的大型工程应配置喷淋装置，室内空气相对湿度大于 95%。

④标准养护室室内应设立水泥混合砂浆块立柜，立柜内宜衬海绵等保湿材料，以控制湿度为百分之六十至百分之八十。

⑤标准养护室中须配置温度计、湿度计，温、湿度应由专人每天记录二次（上、下午各一次），同时必须建立标准养护室的管理制度并严格执行。

（4）依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）第 7.4.1 条、第 10.1.2 条。

3.3.17 混凝土试块应及时进行标识。

（1）检查标准：混凝土试件应在浇筑地点取样制作，制作完成后按规定进行标识。

（2）检查方法：检查混凝土试件的标识及影像资料。

（3）条文说明：（试块制作做好标识管理，标识应包括制作日期、强度等级、代表部位等信息，采用二维码等技术手段进行

标识。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 7.4.1 条。

3.3.18 同条件试块应按规定在施工现场养护。

(1) 检查标准：制定混凝土同条件试件留置方案，方案中应明确同条件试件代表构件，方案中的留置组数应符合标准要求。

(2) 检查方法：检查混凝土同条件试件留置方案。

(3) 条文说明：混凝土同条件试件留置方案的编审手续不全的，判定为不合格。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015) 第 10.1.2 条。

3.3.19 楼板上的堆载不得超过楼板结构设计承载能力。

(1) 检查标准：楼板和屋面的堆载不得超过楼板允许荷载值。

(2) 检查方法：检查施工现场和楼板荷载计算方案。

(3) 条文说明：当发现将楼板作为材料堆场时，检查此项。

(4) 依据：《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011) 第 3.0.18 条。

3.4 钢结构工程

3.4.1 焊工应当持证上岗，在其合格证规定的范围内施焊。

(1) 检查标准：焊工应当持证上岗，在其合格证规定的范围内施焊。

(2) 检查方法：检查焊工上岗证及其施焊范围。

(3) 条文说明:

1) 应对进场焊工人员及证件进行全数检查, 核查证件有效期(对合格证规定的施焊范围进行登记)。

2) 施焊过程中, 抽查焊工焊接范围是否在其合格证范围内。

3) 施工单位对其首次采用的钢材、焊接材料、焊接方法、焊后热处理等应进行焊接工艺评定, 并根据评定报告确定焊接工艺。

(4) 依据:《钢结构工程施工规范》(GB50755-2012)第 6.2.4 条

3.4.2 一、二级焊缝应进行焊缝内部缺陷检验。

(1) 检查标准: 按设计及标准要求进行钢结构焊缝检测, 并且检测数量应符合要求。

(2) 检查方法: 对照设计文件检查焊缝检测报告。

(3) 条文说明: 有以下现象之一的, 判定为不合格:

1) 未按要求进行焊缝检测的;

2) 检测数量不符合要求的;

3) 检验方法不符合标准规定的。

(4) 依据:《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)第 5.1.3 条、第 5.2.4、。

3.4.3 高强度螺栓连接副的安装符合设计和规范要求。

(1) 检查标准: 按设计及标准要求进行高强螺栓检测, 并且检测数量应符合标准要求。

(2) 检查方法: 查阅设计文件, 检查材料进场报验记录、检

测报告。

(3) 条文说明：至少应抽查 3 批次，不足 3 批次时全数抽查。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 4.4.1 条、第 4.4.2 条第 4.4.3 条。

3.4.4 钢管混凝土柱与钢筋混凝土梁连接节点核心区的构造应符合设计要求。

(1) 检查标准：钢管混凝土柱与钢筋混凝土梁连接节点核心区的构造及钢筋的规格、位置、数量应符合设计要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查工程实体。

(3) 条文说明：钢管混凝土柱与钢筋混凝土梁连接节点核心区的构造不符合设计要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《钢管混凝土工程施工质量验收规范》(GB50628-2010) 第 4.5.1 条。

3.4.5 钢管内混凝土的强度等级应符合设计要求。

(1) 检查标准：钢管内混凝土强度检验结果符合设计要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件、混凝土强度检验报告

(3) 条文说明：钢管内混凝土的强度不满足设计要求的，判定不合格。

(4) 依据：《钢管混凝土工程施工质量验收规范》(GB50628-2010) 第 4.7.1 条。

3.4.6 钢结构防火涂料的粘结强度、抗压强度应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：钢结构防火涂料的粘结强度、抗压强度检测报告应满足设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件及防火涂料粘结强度、抗压强度检验报告。

(3) 条文说明：钢结构防火涂料的粘结强度、抗压强度应符合国家现行标准《钢结构防火涂料应用技术规程》(CECS24:90)的规定。薄涂型不检抗压强度。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)第 14.3.2 条。

3.4.7 薄涂型、厚涂型防火涂料的涂层厚度符合设计要求。

(1) 检查标准：钢结构防火涂料的粘结强度、抗压强度检测报告应满足设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计文件及防火涂料粘结强度、抗压强度检验报告。

(3) 条文说明：钢结构防火涂料的粘结强度、抗压强度应符合国家现行标准《钢结构防火涂料应用技术规程》(CECS24:90)的规定。薄涂型不检抗压强度。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)第 14.3.2 条。

3.4.8 钢结构防腐涂料涂装的涂料、涂装遍数、涂层厚度均符合设计要求。

(1) 检查标准：钢结构防腐涂料涂装的涂料、涂装遍数、涂

层厚度应符合设计要求，有涂料施工方案、施工记录及涂层厚度检测记录。当设计对涂层厚度无要求时，涂层干漆膜总厚度：室外应为 $150\mu\text{m}$ ，室内应为 $125\mu\text{m}$ ，其允许偏差为 $-25\mu\text{m}$ 。每遍涂层干漆膜厚度的允许偏差为 $-5\mu\text{m}$ 。

(2) 检查方法：查阅设计文件，抽查涂料施工方案、施工记录及涂层厚度检测记录；有条件的，可现场实体抽测。

(3) 条文说明：至少应抽查 3 处，不足 3 处时全数抽查。每构件只检查 1 处。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 14.2.2 条。

3.4.9 多层和高层钢结构主体结构整体垂直度和整体平面弯曲偏差符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：钢结构整体垂直度和整体平面弯曲度检验应符合要求。

(2) 检查方法：对照设计文件检查施工记录、检验记录（或报告）。

(3) 条文说明：检测结果不符合设计要求的，判定不合格。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 10.3.3 条、第 10.3.4 条、第 11.3.2 条、第 11.3.5 条。

3.4.10 钢网架结构总拼完成后及屋面工程完成后，所测挠度值符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：钢网架挠度检验应符合要求。

(2) 检查方法：对照设计文件检查施工记录、检验记录（或报告）。

(3) 条文说明：检测结果不符合设计要求的，判定不合格。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 12.3.4 条。

3.5 装配式混凝土工程

3.5.1 预制构件的质量、标识符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：预制构件的标识应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：检查预制构件标识。

(3) 条文说明：1) 标识内容一般包括生产单位、构件型号、生产日期、质量验收标志等。

2) 标识不符合要求指：没有标牌或标牌内容不可追溯原材料及加工责任主体。抽查不应少于 4 个构件，少于 4 个的全数检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011) 第 9.1.4 条。《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 9.2.1 条。第 9.2.5 条。《装配式混凝土结构技术规程 JGJ1-2014》(JGJ1-2014) 第 11.4.6 条。

3.5.2 预制构件的外观质量、尺寸偏差和预留孔、预留洞、预埋件、预留插筋、键槽的位置符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：预制构件的外观质量、尺寸偏差和预留孔、预留洞、预埋件、键槽、预留插筋的位置应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：检查预制构件外观。

(3) 条文说明:

1) 预制构件外观质量缺陷可分为一般缺陷和严重缺陷两类, 预制构件的严重缺陷主要是指影响构件的结构性能或安装使用功能的缺陷, 构件制作时应制定技术质量保证措施予以避免。

2) 尺寸偏差和位置偏差不应超过允许偏差值的 1.5 倍。抽查不应少于 4 个, 少于 4 个的全数检查。

(4) 依据:《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011) 第 9.6.3 条。《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 9.2.4 条。《装配式混凝土结构技术规程 JGJ1-2014》(JGJ1-2014) 第 11.4.1、11.4.2 条。

3.5.3 夹芯外墙板内外叶墙板之间的拉结件类别、数量、使用位置及性能符合设计要求。

(1) 检查标准:夹芯外墙板内外叶墙板之间的拉结件类别、数量、使用位置及性能应符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸, 检查夹芯外墙板内外叶墙板之间的拉结情况及拉结件的质量证明文件。

(3) 条文说明:本规定是混凝土浇筑前应进行的隐检内容, 是保证预制构件满足结构性能的关键质量控制环节, 应严格执行。抽查不应少于 4 处, 少于 4 处的全数检查。

(4) 依据:《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T51231-2016) 第 9.6.1 条。

3.5.4 预制构件表面预贴饰面砖、石材等饰面与混凝土的粘结

性能符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:预制构件表面预贴饰面砖、石材等饰面与混凝土的粘结性能应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:检查预制构件饰面质量、粘结性能检验报告。

(3) 条文说明:

1) 带面砖或石材饰面的预制构件应符合下列要求。

当构件饰面层采用面砖时,在模具中铺设面砖前,应根据排砖图的要求进行配砖和加工;饰面砖应采用背面带有燕尾槽或粘结性能可靠的产品。

当构件饰面层采用石材时,在模具中铺设石材前,应根据排版图的要求进行配板和加工;应按设计要求在石材背面钻孔、安装不锈钢卡钩、涂覆隔离层。

2) 预制构件表面预贴饰面砖、石材等饰面与混凝土的粘结不牢固,或未提供粘结性能检验报告的,判定为不合格。如果出现偏差情况,应和设计协商相应处理方案,如设计不同意处理应作退场报废处理。

(4) 依据:《装配式混凝土结构技术规程 JGJ1-2014》(JGJ1-2014)第 11.3.2 条;《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T51231-2016)第 11.2.7 条。

3.5.5 后浇混凝土中钢筋安装、钢筋连接、预埋件安装符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:后浇混凝土中钢筋安装、钢筋连接、预埋件

安装应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸,检查钢筋安装、连接及预埋件安装情况。

(3) 条文说明:

1) 后浇混凝土中钢筋安装、钢筋连接、预埋件安装。在浇筑前应进行隐蔽工程验收。

2) 后浇混凝土处的钢筋既包括预制构件外伸的钢筋,也包括后浇混凝土中设置的纵向钢筋和箍筋。

(4) 依据:《装配式混凝土结构技术规程 JGJ1-2014》(JGJ1-2014)第 11.1.2 条;《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T51231-2016)第 11.1.5 条。

3.5.6 预制构件的粗糙面或键槽符合设计要求。

(1) 检查标准:预制构件的粗糙面或键槽应符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸,检查预制构件外观。

(3) 条文说明:装配整体式结构中预制构件与后浇混凝土结合的界面称为结合面,具体可为粗糙面或键槽两种形式。有需要时,还应在键槽、粗糙面上配置抗剪或抗拉钢筋等,以确保结构的整体性。

(4) 依据:《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)第 9.2.8 条;《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T51231-2016)第 9.7.6 条。

3.5.7 预制构件与预制构件、预制构件与主体结构之间的连接

符合设计要求。

(1) 检查标准:预制构件与预制构件、预制构件与主体结构之间的连接应符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸,检查连接构造、方式等。

(3) 条文说明:

1) 预制构件采用焊接、螺栓连接等连接方式时,其材料性能及施工质量应符合国家现行标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205 和《钢筋焊接机验收规程》JGJ18 的相关规定。

2) 装配式结构采用现浇混凝土或砂浆连接构件时,应符合《混凝土结构工程施工规范》GB50666 的有关规定。

(4) 依据:《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)第 9.3.5 条;《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011)第 9.5.6 条。

3.5.8 后浇筑混凝土强度符合设计要求。

(1) 检查标准:后浇筑混凝土强度应符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸,检查混凝土检验报告。

(3) 条文说明:

1) 当叠合层或连接部位等的后浇混凝土与现浇结构同时浇筑时,可以合并验收。对有特殊要求的后浇混凝土应单独制作试块进行检验评定。

2) 后浇筑混凝土强度不符合设计要求的,或未提供混凝土试块检验报告的,判定为不合格。

(4) 依据:《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)第 9.3.6 条;《高层建筑混凝土结构技术规程》(JGJ3-2010)第 13.8.11 条。

3.5.9 钢筋灌浆套筒、灌浆套筒接头符合设计和规范要求。

(1)检查标准:钢筋灌浆套筒、灌浆套筒接头(套筒接头规格、数量及连接质量)应符合设计和规范要求。

(2)检查方法:查阅设计图纸,检查套筒接头规格、数量及连接质量。

(3)条文说明:灌浆套筒应符合现行行业标准《钢筋连接用灌浆套筒》JG/T398 的有关规定。

(4)依据:《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》(JGJ355-2015)第 3.1.2 条和 3.2 节。

3.5.10 钢筋连接套筒、浆锚搭接的灌浆应饱满。

(1)检查标准:钢筋连接套筒、浆锚搭接的灌浆应饱满。

(2)检查方法:查阅设计图纸,检查钢筋连接套筒、浆锚搭接灌浆的施工质量情况、施工记录、影像记录等。

(3)条文说明:

1)钢筋套筒灌浆连接接头和浆锚搭接接头灌浆作业是装配式结构工程施工质量控制的关键环节之一。实际工程中这两种连接的质量很大程度取决于施工过程控制,对作业人员应进行培训考核,并持证上岗,同时要求有专职检验人员在灌浆操作全过程监督。

2) 检验批验收时, 如对套筒灌浆连接接头质量有疑问, 可委托第三方独立检测机构进行非破损检测。

(4) 依据:《装配式混凝土结构技术规程 JGJ1-2014》(JGJ1-2014) 第 12.3.4 条;《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》(JGJ355-2015) 第 7.0.5 条、第 7.0.10 条。

3.5.11 预制构件连接接缝处防水做法符合设计要求。

(1) 检查标准:预制构件连接接缝处防水做法应符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸, 检查连接接缝处防水构造、检查《淋水试验记录》。

(3) 条文说明:

1) 装配式混凝土结构的接缝防水施工是保证装配式外墙防水性能的关键, 施工时应按设计要求进行选材和施工, 并采取严格的检验验证措施。

2) 外墙板接缝的现场淋水试验应在精装修进场前完成。

(4) 依据:《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T51231-2016) 第 11.3.11 条。

3.5.12 预制构件的安装尺寸偏差符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:预制构件的安装尺寸偏差应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸和标准, 检查实体安装情况、施工检查记录。

(3) 条文说明:装配式结构施工后, 预制构件位置、尺寸偏

差及检验方法应符合设计要求；当设计无具体要求时，应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）表 9.3.9 的规定。

（4）依据：《装配式混凝土建筑技术标准》（GB/T51231-2016）第 10.4.12 条。

3.5.13 后浇混凝土的外观质量和尺寸偏差符合设计和规范要求。

（1）检查标准：后浇混凝土的外观质量和尺寸偏差应符合设计和规范要求。

（2）检查方法：查阅设计图纸和标准，检查实体安装情况、施工检查记录。

（3）条文说明：

1）装配式结构的外观质量缺陷可按《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）第 8 章的有关规定进行判断。

2）对于出现的严重缺陷及影响结构性能和安装、使用功能的尺寸偏差，处理方式按《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）第 8.2 节、第 8.3 节的有关规定。

（4）依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）第 8 章；《混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）第 8.2 节、8.3 节。

3.6 砌体工程

3.6.1 砌块质量符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:砌体材料品种、强度等级和规格应符合设计要求,砌体材料进场应报验,复检报告应符合设计规范要求。

(2) 检查方法:查阅设计文件、材料进场报验记录、复验报告;

(3) 条文说明:

1) 砌块进场应有产品合格证书、产品性能型式检验报告。

2) 砌块进场后应在监理单位的见证下取样,并送检测机构进行检验。

3) 砌块的复试结果应合格。

4) 承重墙体使用的小砌块应完整、无破损、无裂缝。

(4) 依据:《砌体结构工程施工规范》(GB50924-2014)第6.3.2条。

3.6.2 砌筑砂浆的强度符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:砌筑砂浆的种类、强度等应符合设计要求,复检报告应符合设计规范要求。

(2) 检查方法:查阅设计文件、材料进场报验记录、复验报告、试块试验报告;检查工程实体。

(3) 条文说明:

1) 砂浆强度应以标准养护,28d龄期的试块抗压强度为准。

2) 砌筑砂浆试块强度验收时其强度合格标准应符合下列规定:

①同一验收批砂浆试块强度平均值应大于或等于设计强度等

级值的 1.1 倍。

②同一验收批砂浆试块抗压强度的最小一组平均值应大于或等于设计强度等级值的 85%。

3) ± 0.00 以下采用水泥砂浆； ± 0.00 以上采用混合砂浆。

4) 砌筑砂浆采用中粗砂，其中毛石砌体宜选用粗砂，砂的含泥量符合设计和规范要求。

①对水泥砂浆和强度等级不小于 M5 的水泥混合砂浆，含泥量不应超过 5%。

②对强度等级小于 M5 的水泥混合砂浆，含泥量不应超过 10%。

③人工砂、山砂及特细砂，应试配能满足砌筑砂浆技术条件要求。

(4) 依据:《砌体结构工程施工规范》(GB50924-2014) 第 5.1.1 条。

3.6.3 严格按照规定留置砂浆试块，做好标识。

(1) 检查标准:按规定及砂浆留置方案制作砂浆试块，并做好标识。

(2) 检查方法:查阅经审批的砂浆留置方案，检查试块标识。

(3) 条文说明:

1) 同一类型、强度等级的砂浆试块不得少于 3 组。同一验收批砂浆只有 1 组或 2 组试块时，每组试块抗压强度平均值应大于或等于设计强度等级值的 1.1 倍；对于建筑结构的安全等级

为一级或设计使用年限为 50 年以上的房屋，同一验收批砂浆试块的数量不得少于 3 组。

2) 做好试块标识管理。标识应包括制作日期、强度等级、代表部位和养护方式等信息，砂浆试块应进行标养。

(4) 依据：《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011) 第 4.0.12 条

3.6.4 墙体转角处、交接处必须同时砌筑，临时间断处留槎符合规范要求。

(1) 检查标准:墙体转角处、交接处必须同时砌筑，临时间断处留槎符合规范要求。

(2) 检查方法:根据设计文件、标准和现场实体质量判定砌体砌筑临时间断处留置位置、留置方式和构造要求和留设接槎情况。

(3) 条文说明:墙体转角处、交接处必须同时砌筑，临时间断处留槎符合规范要求 砖块的转角处和交接处应同时砌筑，墙体转角处和纵横交接处应同时砌筑。临时间断处应砌成斜槎，斜槎水平投影长度不应小于斜槎高度。施工洞口可预留直槎，但在洞口砌筑和补砌时，应在直槎上下搭砌的小砌块孔洞内用强度等级不低于 C20 (或 C B 20) 的混凝土灌实。

(4) 依据：《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011) 第 3.0.6 条、第 5.2.3 条；《砌体结构工程施工规范》(GB50924-2014) 第 3.3.3 条、第 6.2.5 条。

3.6.5 灰缝厚度及砂浆饱满度符合规范要求。

(1) 检查标准:砌体砂浆厚度、砂浆饱满度应符合标准要求。

(2) 检查方法:检查工程实体。

(3) 条文说明:

1) 砌体水平灰缝和竖向灰缝的砂浆饱满度用专用百格网检测砂浆饱满度。

2) 砌体灰缝厚度用皮数杆进行控制。

3) 空心砖水平灰缝大于 80%、垂直灰缝应填满砂浆不得有透明缝、瞎缝、假缝;蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砖砌块水平及垂直灰缝应大于等于 80%。

(4) 依据:《砌体结构工程施工规范》(GB50924-2014)第 3.3.9 条。

3.6.6 构造柱、圈梁符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:按设计和标准要求设置现浇钢筋混凝土构造柱、圈梁、水平系梁。

(2) 检查方法:根据设计文件和标准,检查现场实体质量。

(3) 条文说明:

1) 构造柱设置。

①墙长大于 5 米时,在砌体填充墙中(遇洞口设在洞口边)设置构造柱。柱间距应不大于 5 米。

②当墙长大于层高 2 倍时,宜设构造柱。

③按规定需设构造柱处:墙体转角、砌体丁字交接处、通窗

或者连窗的两侧。

2) 圈梁设置。

①墙高超过 4m 时，墙体半高宜设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土圈梁。

②圈梁宜连续地设在同水平面上，沿纵横墙方向应形成封闭状。当圈梁被门窗洞口截断时，应在洞口上部增设相同截面的附加圈梁。附加圈梁与圈梁的搭接长度不应小于其中垂直间距的 2 倍，且不得小于 1m。

(4) 依据:《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) 第 13.3.2 条、《砌体结构工程施工规范》(GB50924-2014) 第 10.1.10 条。

3.6.7 填充墙与框架柱、构造柱或混凝土墙交接处，以及后砌墙体与先施工的墙体间符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:填充墙与框架柱、构造柱或混凝土墙交接处，以及后砌墙体与先施工的墙体间符合设计和规范要求

(2) 检查方法:根据设计文件和标准，检查现场实体质量。

(3) 条文说明:

1) 加设拉结钢筋，拉结钢筋的根数为每 120mm 墙厚放置 1φ6 拉结钢筋 (120mm 厚墙应放置 2φ6 拉结钢筋)。

2) 间距沿墙高不应超过 500mm，拉结钢筋埋入长度均不应小于 500mm，对 6 度、7 度抗震设防烈度区，埋入长度不应小于 1000mm。

3) 拉结筋严禁弯折且末端应有 90°弯钩。

(4) 依据:《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)第 13.3.4、13.3.5 条

3.7 防水工程

3.7.1 严禁在防水混凝土拌合物中加水。

(1) 检查标准:严禁在防水混凝土拌合物中加水。

(2) 检查方法:现场抽查。

(3) 条文说明:

1) 混凝土运输、输送、浇筑过程中加水会严重影响混凝土质量;运输、输送、浇筑过程中散落的混凝土,不能保证混凝土拌合物的工作性和质量。规范中本条为强制性条文,应严格执行。

2) 当防水混凝土拌合物在运输后出现离析,应进行二次搅拌。当坍落度损失后不能满足施工要求时,应加入原水胶比的水泥砂浆或掺加同品种的减水剂进行搅拌。

(4) 依据:

《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011)第 8.1.3 条。
《地下工程防水技术规范》(GB50666-2011)第 4.1.22 条。

3.7.2 防水混凝土的节点构造符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:防水混凝土的节点构造符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:根据设计文件和标准,检查现场实体。

(3) 条文说明:

1) 墙体水平施工缝应留设在高出底板表面不小于 300mm 的墙体上。拱、板与墙结合的水平施工缝,宜留在拱、板与墙交接

处以下 150mm-300mm 处；垂直施工缝应避开地下水和裂隙水较多的地段，并宜与变形缝相结合。

2) 电梯井、积水坑基层阴阳角应做成圆弧或八字角，阴阳角、立面内角、外角及施工缝处均做 500mm 宽的附加层。

3) 地下室外墙固定模板的螺杆应使用止水螺杆，螺杆孔洞应按设计和规范要求修补。

4) 后浇带、施工缝、变形缝、穿墙管等细部防水构造应按设计和规范要求进行施工。

(4) 依据:《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011) 第 4.1.16 条。

3.7.3 中埋式止水带埋设位置符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:中埋式止水带埋设位置符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:根据设计文件和标准，检查现场实体。

(3) 条文说明:

1) 止水带定位时，应使其在界面部位保持平展，不得翻滚、扭结，如发现有扭结不展现象应及时进行调正。

2) 止水带应固定在挡头模板上，先安装一端，浇筑混凝土时另一端应用箱型模板保护固定时只能在止水带的允许部位上穿孔打洞，不得损坏止水带本体部分。

3) 在浇捣靠近止水带附近的混凝土时，严格控制浇捣的冲击力，避免力量过大而刺破橡胶止水带，同时还应充分振捣，保证混凝土与橡胶止水带的紧密结合，施工中如发现有破裂现象应及

时修补。

4) 橡胶止水带接头必须粘接良好, 不应采用不加处理的“搭接”。

(4) 依据:《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011) 第 5.2.3 条。

3.7.4 水泥砂浆防水层各层之间应结合牢固。

(1) 检查标准:水泥砂浆防水层各层之间应结合牢固。

(2) 检查方法:检查施工工序及实体质量。

(3) 条文说明:

防水砂浆施工应符合以下要求:

1) 厚度大于 10mm 时, 应分层施工, 第二层应待前一层指触不粘时进行, 各层应粘结牢固。

2) 每层宜连续施工, 留茬时, 应采用阶梯坡形式, 接茬部位离阴阳角不得小于 200mm; 上下层接茬应错开 300mm 以上, 接茬应依层次顺序操作, 层层搭接。

3) 喷涂施工时, 喷枪的喷嘴应垂直于基面, 合理调整压力、喷嘴与基面距离。

4) 涂抹时应压实、抹平, 遇气泡时应挑破, 保证铺抹密实。

5) 抹平、压实应在初凝前完成。

(4) 依据:《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011) 第 4.2.9 条。

3.7.5 地下室卷材防水层的细部做法符合设计要求。

(1) 检查标准:地下室卷材防水层的细部做法符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸、图集、施工方案及现场施工做法。

(3) 条文说明:

1) 地下室防水卷材型号应符合设计及规范要求。

2) 地下室卷材防水工程设计文件中应明确施工缝、变形缝、后浇带、穿墙管、埋设件、预留通道接头、桩头、孔口、坑、池等部位的细部构造做法。

(4) 依据:《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011)第 4.3.5 条。

3.7.6 地下室涂料防水层的厚度和细部做法符合设计要求。

(1) 检查标准:地下室涂料防水层的厚度和细部做法符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸、图集、施工方案及现场施工做法。

(3) 条文说明:

1) 涂膜应分层涂刷或喷涂,涂层应均匀,涂刷应待前遍涂层干燥成膜后进行;每遍涂刷时应交替改变涂层的涂刷方向,同层涂膜的先后搭压宽度宜为 30-50mm。

2) 涂膜防水层的甩槎处接缝宽度不应小于 100mm,接涂前应甩槎表面处理干净。

3) 涂膜防水基层阴阳角处应做成圆弧,在转角处、变形缝、

施工缝、穿墙管等部位应增加胎体增强材料和增涂防水涂膜，宽度不应小于 500mm。

4) 用针测法检查厚度，最小厚度应大于设计厚度 90%。

(4) 依据:《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011) 第 4.4.8、4.4.9 条。

3.7.7 地面防水隔离层的厚度符合设计要求。

(1) 检查标准:地面防水隔离层的厚度符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸及现场施工做法。

(3) 条文说明:采用观察、钢尺、卡尺检查;至少应能达到 80% 以上的合格率，其他检查点(处)不得有明显影响使用，且最大偏差值不超过允许偏差值的 50%为合格。

(4) 依据:《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB50209-2010) 第 4.10.14 条

3.7.8 地面防水隔离层的排水坡度、坡向符合设计要求。

(1) 检查标准:地面防水隔离层的排水坡度、坡向符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸及现场施工做法。

(3) 条文说明:

1) 防水隔离层严禁渗漏，排水坡向应正确，排水通畅。

2) 观察检查和蓄水、泼水检验、坡度尺检查，不应出现倒坡、无法排水、坡度尺检查不合格的情况。

(4) 依据:《建筑地面工程施工质量验收规范》

(GB50209-2010) 第 4.10.13 条

3.7.9 地面防水隔离层的细部做法符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:地面防水隔离层的细部做法符合设计和规范要求

(2) 检查方法:查阅设计图纸、图集、施工方案及现场施工做法。

(3) 条文说明:

1) 铺设隔离层时,在管道穿过楼板面四周,防水材料应向上铺设并超过套管的上口。

2) 铺设隔离层时,在靠近柱、墙处应高出面层 200mm-300mm,或按设计要求高度铺设。(3) 阴阳角和管道穿过楼板面的根部应增加铺涂附加防水隔离层。

(4) 依据:《建筑地面工程施工质量验收规范》
(GB50209-2010) 第 4.10.5 条

3.7.10 有淋浴设施的墙面的防水高度符合设计要求。

(1) 检查标准:有淋浴设施的墙面的防水高度符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸及现场施工做法。

(3) 条文说明:

1) 设防空间:卫生间、厨房、设有生活用水点的封闭阳台等。

2) 设防高度:当卫生间有非封闭式洗浴设施时,其墙面防水层高度应不小于 1.8 米。其余情况下宜在距楼、地面面层 1.2 米范围内设防水层。

(4) 依据:《住宅室内防水工程技术规程》(JGJ298—2013)第 5.3.2 条。

3.7.11 屋面防水层的厚度符合设计要求。

(1) 检查标准:屋面防水层的厚度符合设计要求。

(2) 检查方法:查阅设计图纸及检查现场施工做法。

(3) 条文说明:聚物改性沥青防水卷材允许偏差 $\pm 3\text{mm}$; 涂膜防水不得小于设计值的 80%, 附加层不得小于 150%。

(4) 依据:《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2012)第 6.1.4 条、第 6.2.10 条、第 6.3.7 条、第 6.4.8 条。

3.7.12 屋面防水层的排水坡度、坡向符合设计要求。

(1) 检查标准:屋面防水层的排水坡度、坡向符合设计要求。

(2) 检查方法:对照设计文件, 检查现场实体质量。

(3) 条文说明:屋面找坡应满足设计排水坡度要求, 结构找坡不应小于 3%, 材料找坡宜为 2%; 檐沟、天沟纵向找坡不应小于 1%, 沟底水落差不得超过 200mm。

(4) 依据:《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2012)第 4.1.3 条。

3.7.13 屋面细部的防水构造符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:屋面细部的防水构造符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:对照设计文件, 检查现场实体质量。

(3) 条文说明:

屋面防水细部构造包括檐口、檐沟和天沟、女儿墙及山墙、

水落口、变形缝、伸出屋面管道、屋面出入口、反梁过水孔、设施基座、屋脊、屋顶窗等部位。

1) 檐沟防水层应由沟底翻上至外侧顶部,卷材收头应用金属压条钉压固定,并应用密封材料封严。

2) 女儿墙和山墙的压顶向内排水坡度不应小于 5%,压顶内侧下端应做成鹰嘴或滴水槽。女儿墙内侧面的抹灰应做分格处理,且分格应上下贯通。即压顶抹灰、墙面抹灰、泛水抹灰、腰线抹灰的分格缝应全部贯通。

3) 水落口杯上口应设在沟底的最低处;水落口处不得有渗漏和积水现象。

4) 变形缝处防水层应铺贴或涂刷至泛水墙的顶部。

5) 伸出屋面管道周围的找平层应抹出高度不小于 30mm 排水坡。

6) 屋面水平出入口防水层收头应压在混凝土踏步下,附加层铺设和护墙应符合设计要求。

7) 反梁过水孔的孔洞四周应涂刷防水涂料;预埋管道两端周围与混凝土接触处应留凹槽,并应用密封材料封严。

8) 设施基座与结构层相连时,防水层应包裹设施基座的上部,并应在地脚螺栓周围做密封处理。

9) 脊瓦应搭盖正确,间距应均匀,封固应严密。

10) 屋顶窗的窗口防水卷材应铺贴平整,粘结应牢固。

(4) 依据:《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2012)第

8.1.3 条、第 9.0.6 条、第 9.0.7 条。

3.7.14 外墙节点构造防水符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:外墙节点构造防水符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:对照设计图纸,检查外墙节点构造防水施工情况。

(3) 条文说明:

建筑外墙节点应包括雨篷、阳台、变形缝、伸出外墙管道、女儿墙压顶、外墙预埋件、预制构件等与外墙的交接部位。

1) 雨篷应设置不小于 1%的外排水坡度,外口下沿应做滴水线。

2) 阳台应向水落口设置不小于 1%的排水坡度,水落口周边应留槽嵌填密封材料。

3) 变形缝部位应增设合成高分子防水卷材附加层,卷材两端应满粘于墙体,满粘宽度不小于 150mm,并应顶压固定,收头应用密封材料密封。

4) 穿过外墙的管道宜采用套管,套管应内高外低,坡度不应小于 5%,套管周边应作防水密封处理。

5) 女儿墙压顶宜采用现浇钢筋混凝土或金属压顶,压顶应向内找坡,坡度不应小于 5%。(6) 外墙预埋件四周应用密封材料封闭严密。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第 5.1.4 条。

3.7.15 外窗与外墙的连接处做法符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:窗框安装应牢固,预埋件及锚固件的数量、位置、埋设方式、与框的连接方式应符合设计要求;窗框与墙体之间的缝隙应填嵌饱满。

(2) 检查方法:对照设计图纸,检查外墙连接处施工情况。

(3) 条文说明:

外窗与外墙的连接处做法符合设计和规范要求外窗框与墙体间的缝隙宜采用聚合物水泥防水砂浆或发泡聚氨酯填充。外墙防水层应延伸至门窗框,防水层与门窗框间应预留凹槽、嵌填密封材料;门窗上楣的外口应做滴水处理;外窗台应设置不小于 5% 的外排水坡度(节点防水层和保温层不应压窗框)。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第 6.1.11 条、第 6.1.12 条、第 6.3.7 条、第 6.4.2 条、第 6.4.4 条、第 6.5.4 条。

3.8 装饰装修工程

3.8.1 外墙外保温与墙体基层的粘结强度符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:外墙外保温与墙体基层的粘结强度符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:查阅设计文件、粘结强度检测报告。

(3) 条文说明:

1) 保温材料必须与墙面粘接牢固,无松动和虚粘现象。

2) 外墙外保温系统经耐候性试验后,不得出现饰面层起泡或剥落、保护层空鼓或脱落破坏,不得产生渗水裂缝。具有薄抹面层的外保温系统,抹面层与保温层的拉伸粘结强度应进行检测,拉伸粘结强度不得小于 **0.1MPa**,并且破坏层位于保温层内。

3) 胶粘剂与水泥砂浆的拉伸粘结强度在干燥状态下不得小于 **0.6MPa**,浸水 48h 后不得小于 **0.4MPa**,与 EPS 板的拉伸粘结强度在干燥状态和浸水 48h 后均不得小于 **0.1MPa**,且破坏部位应位于 EPS 板内。

4) 外保温工程施工期间以及完工后 24h 内,基层及环境空气温度不应低于 **5℃**。夏季应避免阳光暴晒。在 5 级以上大风天气和雨天不得施工。

5) 保温板材与墙面的总粘接面积不得小于 **40%**。

(4) 依据:《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2019)第 4.2.7 条。

3.8.2 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间应粘结牢固。

(1) 检查标准:抹灰层与基层之间及各抹灰层之间应粘结牢固。

(2) 检查方法:检查实体质量及施工工序。

(3) 条文说明:

1) 抹灰前基层表面的尘土、污垢、油渍等应清除干净,并应洒水润湿或进行界面处理。

2)表面光滑的混凝土或轻骨料混凝土小型空心砌块基层应人工凿毛或采取其他措施增强基层的粘接性能。

3)抹灰工程应分层进行。当抹灰总厚度大于或等于 35mm 时，应采取加强措施。不同材料基体交接处表面的抹灰，应采取防止开裂的加强措施，当采用加强网时，加强网与各基体的搭接宽度不应小于 100mm。

4)抹灰完成后 24h 进行湿水养护，养护时间为 7d。

5)墙面抹灰砂浆抹平、压实，砂浆中宜掺加适量的抗裂材料来提高砂浆的拒水，防渗，防漏性能。

(4) 依据：《建筑装饰装修工程质量验收规范》
(GB50210-2018)第 4.1.11、4.3.4、4.4.4 条

3.8.3 外门窗安装牢固。

(1) 检查标准:外门窗安装牢固。

(2) 检查方法:实体质量检查。

(3) 条文说明:

1) 门窗安装应周正，牢固，安装完毕后，按有关规定，规程委托有资质的检测机构进行现场检验，在砌体上安装门窗严禁采用射钉固定。

2) 门窗框采用射钉或金属膨胀螺栓固定时应符合下列规定：紧固点距离墙（梁、柱）边缘应大于等于 50mm；应错开墙体缝隙；固定片厚度不应小于 1.5mm，最小宽度不应小于 20mm，固定片应采用热浸镀锌钢板，沿框两侧双向固定。

3) 门窗框与墙体的连接要牢固、可靠,附框固定片角部的距离不应大于 150mm,其余部位的固定片中心间距不应大于 500mm;固定片与墙体固定点的中心位置至墙体边缘距离不应小于 50mm。

4) 门脚下部应埋入地面深 30mm-50mm。

5) 安装滑撑时,紧固螺钉必须使用不锈钢材质,并应与框扇增强型钢或内衬局部加强板可靠连接。螺钉与框扇连接处应进行防水密封处理。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210-2018)第 6.1.11 条

3.8.4 推拉门窗扇安装牢固,并安装防脱落装置。

(1) 检查标准:推拉门窗扇安装牢固,且应安装防脱落装置。

(2) 检查方法:检查门窗安装情况。

(3) 条文说明:

1) 推拉门窗应有防脱落限位措施,扇与框的搭接量应符合设计要求,并不应小于 6mm。

2) 门窗推拉门窗扇开关力不应大于 50N。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第 6.1.12 条。

3.8.5 幕墙的框架与主体结构连接、立柱与横梁的连接符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:幕墙的金属框架与主体结构预埋件的连接立

柱、横梁的连接或幕墙面板的安装应符合设计要求。

(2) 检查方法:检查工程实体。

(3) 条文说明:

1) 幕墙与主体结构连接的各种预埋件,其数量、规格、位置和防腐处理应符合设计要求。

2) 幕墙及其连接件应具有足够的承载力、刚度和相对于主体结构的位移能力。当幕墙构架立柱的连接金属角码与其他连接件采用螺栓连接时,应有防松动措施。

3) 相邻两根立柱安装标高偏差 $\leq 3\text{mm}$,同层立柱的最大标高偏差 $\leq 5\text{mm}$;相邻两根立柱的距离偏差 $\leq 2\text{mm}$ 。(4) 幕墙四周与主体之间的间隙应采用防火的保温材料填塞,内外表面应采用密封胶连续封闭,接缝应严密不漏水。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第11.1.4条、第11.1.7条、第11.1.12条。

3.8.6 幕墙所采用的结构粘结材料符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:幕墙所采用的结构粘结材料符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:检查材料质量证明文件、检验报告、技术参数及有效期。

(3) 条文说明:

1) 幕墙工程所用粘结材料应对邵氏硬度、标准条件拉伸粘结强度、相容性、剥离粘结性、石材用密封胶的污染性进行检验。

2) 隐框和半隐框玻璃幕墙,其玻璃与铝型材的粘结必须采用中性硅酮结构密封胶;全玻幕墙和点支承幕墙采用镀膜玻璃时,不应采用酸性硅酮结构密封胶粘结。

3) 幕墙工程所用硅酮结构胶需要有以下证明、报告:抽查合格证明;国家批准的检测机构出具的硅酮结构胶相容性和剥离粘结性检验报告;石材用密封胶的耐污染性检验报告。

4) 填充硅酮耐候密封胶时,金属板、石板缝的宽度、厚度应根据硅酮耐候胶的技术参数,经计算后确定。

5) 硅酮结构密封胶和硅酮建筑密封胶必须在有效期内使用。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第 11.1.8 条

3.8.7 应按设计和规范要求使用安全玻璃。

(1) 检查标准:门窗种类或型材种类、玻璃种类或厚度与设计相符。

(2) 检查方法:查阅设计文件,检查工程实体、相关质量证明文件

(3) 条文说明:

1) 室内隔断和浴室玻璃应按规范要求使用安全玻璃。

2) 门窗工程有下列情况之一时,应使用安全玻璃。

①面积大于 1.5m^2 时的窗玻璃;

②距离可踏面高度 900mm 以下的窗玻璃;

③与水平面夹角不大于 75° 的倾斜窗,包括天窗、采光顶等

在内的顶棚；

④7 层及 7 层以上建筑外开窗。

3) 人员流动性大的公共场所，易于受到人员和物体碰撞的铝合金门窗应采用安全玻璃。

4) 人员流动密度大、青少年或幼儿活动的公共场所使用使用容易受到撞击的部位，其玻璃幕墙应采用安全玻璃。

5) 安装玻璃用橡胶密封条或毛毡密封条应符合国家现行产品质量标准，具有良好的耐候性，弹性和抗剪强度，不得采用再生橡胶产品。

(4) 依据：《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018) 第 6.1.2 条、第 6.1.10 条、第 6.1.14 条、第 6.2.1 条、第 6.3.1 条、第 6.4.1 条、第 6.5.1 条、第 6.6.1 条。

3.8.8 重型灯具等重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。

(1) 检查标准:重型灯具和有振动荷载的设备不得安装在吊顶工程的龙骨上。

(2) 检查方法:检查隐蔽工程验收记录；实地检查重型灯具、有振动荷载的设备是否存在安装在吊顶龙骨上的情况。

(3) 条文说明:

1) 龙骨的设置主要是为了固定饰面材料，一些轻型设备如小型灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等也可以固定在饰面材料上。但如果把电扇和大型吊灯固定在龙骨上，可能会造成脱落伤人事故。

2) 抽查应不少于 4 处, 少于 4 处的全数检查。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》
(GB50210-2018) 第 7.1.12 条。

3.8.9 饰面砖粘贴牢固。

(1) 检查标准:饰面砖粘贴牢固。

(2) 检查方法:实体质量检查

(3) 条文说明:

1) 内外墙饰面砖粘贴应牢固。

2) 饰面砖施工时室内温度应在 5℃ 以上。

3) 浸泡砖时, 将面砖清扫干净, 放入净水中浸泡 2h 以上, 取出待表面晾干或擦干净后方可使用。

4) 满粘法施工的饰面砖应无裂缝, 大面和阳角应无空鼓。

5) 外墙饰面砖粘贴工程的伸缩缝应采用耐候密封胶嵌缝。

6) 外墙饰面砖应无空鼓、裂缝。

7) 外墙饰面砖粘结强度应进行检测, 检测结果应符合设计和规范要求。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》
(GB50210-2018) 第 1.7 条、第 2.3 条、第 3.4 条。

3.8.10 饰面板安装符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:饰面板安装符合设计和规范要求。

(2) 检查方法:查阅设计文件、检查实体质量。

(3) 条文说明:

1) 饰面板安装工程的龙骨、连接件的材质、数量、规格、位置、连接方法和防腐处理应符合设计和规范要求。饰面板安装应牢固。

2) 石板、陶瓷板安装工程的预埋件(或后置埋件)应符合设计要求。后置埋件的现场拉拔力应符合设计要求。

3) 采用满粘法施工的石板工程,石板与基层之间的粘结料应饱满、无空鼓,石板粘结应牢固。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)

【注:(GB50210-2018)无相关条文,(GB50210-2001)8.2.4有要求】

3.8.11 护栏安装符合设计和规范要求。

(1) 检查标准:护栏高度、栏杆间距和安装位置应符合设计要求。

(2) 检查方法:对照设计文件和标准要求,实测护栏高度、栏杆间距和安装位置。

(3) 条文说明:

1) 护栏和扶手安装预埋件的数量、规格、位置以及护栏与预埋件的连接节点应符合设计要求。

2) 护栏和扶手制作与安装所使用材料的材质、规格、数量和木材、塑料的燃烧性能等级应符合设计和规范要求。

3) 栏板玻璃固定在结构上且直接承受人体荷载的护栏系统,

其栏板玻璃应符合下列规定：

①当栏板玻璃最低点离一侧楼地面高度不大于 5m 时，应使用公称厚度不小于 16.76mm 钢化夹层玻璃。

②当栏板玻璃最低点离一侧楼地面高度大于 5m 时，不得采用此类护栏系统。

4) 护栏和扶手的造型、尺寸及安装位置应符合设计要求。

5) 安装防护栏杆时，应充分考虑建筑地面（或屋面）粗装饰及二次装修对其实际使用高度的影响，确保防护栏杆有效使用高度满足设计要求。

6) 临空高度在 24m 以下时，栏杆高度不应低于 1.05m，临空高度在 24m 及 24m 以上（包括中高层住宅）时，栏杆高度不应低于 1.1m（栏杆高度应从楼地面或屋面至栏杆扶手顶面垂直高度计算，如底部有宽度大于或等于 0.22m，且高度低于或等于 0.45m 的可踏部位，应从可踏部位顶面起计算）。

7) 当用垂直杆件做栏杆时，其杆件净距不大于 0.11m。

8) 楼梯扶手高度不小于 0.9m，楼梯水平段栏杆长度大于 0.5m 时，其扶手高度不得低于 1.05m。

9) 栏杆离楼面或屋面 0.1m 高度内不宜留空。

10) 栏杆设计应以坚固、耐久的材料制作，并能承受荷载规范规定的水平荷载。

11) 住宅、托儿所、幼儿园、中小学及少年儿童专用活动场所的栏杆必须采用防止少年儿童攀登的构造。

(4) 依据：《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018) 第 14.5.4 条。

3.9 给排水及采暖工程

3.9.1 管道安装符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：管道安装，包括管道支架、坡度、管件等安装应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，检查管道安装情况。

(3) 条文说明：管道支架、坡度、管件等安装不符合设计和规范要求的，判定不合格。

(4) 依据：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002) 第 3.3.7 条。

3.9.2 地漏水封深度符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：地漏水封深度符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，试水观察检查。

(3) 条文说明：地漏水封深度不符合设计和规范要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002) 第 7.2.1 条。

3.9.3 PVC 管道的阻火圈、伸缩节等附件安装应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：PVC 管道的阻火圈、伸缩节等附件安装应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，检查管道的阻火圈、伸缩节等附件安装情况。

(3) 条文说明：管道的阻火圈、伸缩节等附件安装不符合设计和标准要求，或缺失的，判定为不合格。

(4) 依据：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）第 5.2.4 条。

3.9.4 管道穿越楼板、墙体时的处理应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：管道穿越楼板、墙体时的处理应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，查看管道穿越楼板、墙体处的处理情况。

(3) 条文说明：管道穿越楼板、墙体时的处理不符合设计和规范要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）第 3.3.3 条、3.3.13 条。

3.9.5 室内、外消火栓安装应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：室内、外消火栓安装（栓口的朝向和高度，阀门中心位置、箱体安装垂直度、箱门开启方向及角度等）应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，查看消火栓安装情况。

(3) 条文说明：室内、外消火栓安装不符合设计和规范要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)第4.3.3条、第9.3.3条。

3.9.6 水泵安装牢固，平整度、垂直度等应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：水泵安装牢固，平整度、垂直度等应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，查看水泵安装情况。

(3) 条文说明：水泵安装牢固，平整度、垂直度等不符合设计和规范要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)第9.3.12条，《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)第4.4.6条、4.4.7条。

3.9.7 仪表安装应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：仪表安装应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，查看仪表安装情况。

(3) 条文说明：仪表安装不符合设计和规范要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)第4.2.10条、第13.4.6条、第13.4.7条、第13.4.8条、第13.4.9条。

3.9.8 生活水箱安装应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：生活水箱安装应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，查看生活水箱安装情况。

(3) 条文说明：生活水箱安装不符合设计和规范要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002) 第 4.4.3 条、第 4.4.4 条、第 4.4.5 条、第 4.4.7 条、第 12.2.1 条。

3.9.9 气压给水或稳压系统应设置安全阀。

(1) 检查标准：气压给水或稳压系统应设置安全阀。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，查看安全阀安装情况。

(3) 条文说明：气压给水或稳压系统未设置安全阀的，判定为不合格。

(4) 依据：《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB50261-2017) 第 4.4.3 条。

3.9.10 给水排水管道应按设计文件及标准要求进行管道功能性检测。

(1) 检查标准：应按设计及标准要求进行管道功能性检测，应有功能性检测报告。

(2) 检查方法：查看设计图纸，检查管道功能性检测报告。

(3) 条文说明：压力管道应按规定进行压力管道水压试验，试验合格的判定依据分为允许压力降值和允许渗水量值，按设计要求确定；设计无要求时，应根据工程实际情况，选用其中一项值或同时采用两项值作为试验合格的最终判定依据。无压管道应

按规定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。不按设计及标准要求进行管道功能性检测的，判定为“不符合”。

（4）依据：《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第9.1条。

3.10 通风与空调工程

3.10.1 风管加工的强度和严密性符合设计和规范要求。

（1）检查标准：风管加工的强度和严密性应符合设计和规范要求；有风管强度及严密性检测报告。

（2）检查方法：查阅设计图纸、产品合格证、测试报告及检验记录，或实测旁站。

（3）条文说明：风管加工的强度和严密性不符合设计和规范要求，或未提供风管强度及严密性检测报告的，判定为不合格。

（4）依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）第4.2.1条。

3.10.2 防火风管、排烟风管使用的材料不得为可燃材料。

（1）检查标准：防火风管、排烟风管使用的材料不得为可燃材料。

（2）检查方法：检查风管材料的燃烧性能检验报告，非金属风管现场取样做点燃试验。

（3）条文说明：无燃烧性能检验报告，或使用材料的燃烧性

能等级不符合设计和规范要求，或做点燃试验，火源离开试件后试件仍不断燃烧的，判定为不合格。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016) 第 4.2.2 条、5.2.7 条。

3.10.3 风机盘管和管道的绝热材料进场时，应取样复试合格。

(1) 检查标准：通风与空调节能工程使用的风机盘管机组和绝热材料进场时，应对其下列性能进行复验，复验应为见证取样检验。

1) 风机盘管机组的供冷量、供热量、风量、水阻力、功率及噪声；

2) 绝热材料的导热系数或热阻、密度、吸水率。

(2) 检查方法：核查复验报告。

(3) 条文说明：按结构形式抽检，同厂家的风机盘管机组数量在 500 台及以下时，抽检 2 台；每增加 1000 台时应增加抽检 1 台。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程可合并计算。当符合本标准第 3.2.3 条规定时，检验批容量可以扩大一倍。同厂家、同材质的绝热材料，复验次数不得少于 2 次。

(4) 依据：《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB 50411-2019) 第 10.2.1 条、《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016) 第 10.2.3 条。

3.10.4 风管系统的支架、吊架、抗震支架的安装应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：风管系统的支架、吊架、抗震支架的安装应符合设计和规范要求，并有相应的安装及检测记录。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，检查风管系统的安装情况，相应的安装及检验记录，或试运转记录。

(3) 条文说明：检查应不少于 4 处，不足 4 处的全数检查。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）第 6.3.1 条。

3.10.5 风管穿过墙体或楼板时，按要求设置套管并封堵密实。

(1) 检查标准：风管穿过墙体或楼板时，按要求设置套管并封堵密实。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，检查风管穿墙或楼板的施工情况。

(3) 条文说明：全数检查。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）第 6.2.2 条。

3.10.6 水泵、冷却塔的技术参数和产品性能应符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：水泵、冷却塔的技术参数和产品性能应符合设计和规范要求，并有产品质量证明文件和材料进场验收记录。

(2) 检查方法：查阅设计图纸核对功率、扬程、流量等各项参数，检查水泵、冷却塔的产品质量证明文件和材料进场验收记录。

(3) 条文说明：水泵、冷却塔的技术参数和产品性能不符合设计和规范要求的，或不能提供产品质量证明文件的，判定为不合格。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）第 9.2.6 条。

3.10.7 空调水管道系统应进行强度和严密性试验。

(1) 检查标准：空调水管道系统应进行强度和严密性试验。

(2) 检查方法：查阅设计图纸、查看试验记录、查看现场管道有无渗漏。

(3) 条文说明：未进行空调水管道系统强度和严密性试验、未提供空调水管道系统强度和严密性试验记录的或试验记录数据不符合设计及规范要求的，判定为不合格。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）第 9.2.3 条。

3.10.8 空调制冷系统、空调水系统与空调风系统的联合试运转及调试符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：空调制冷系统、空调水系统与空调风系统的联合试运转及调试符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：观察、旁站、用仪器测定、查阅调试记录。

(3) 条文说明：系统的联合试运转及调试不符合设计和规范要求的，或未能提供运转及调试记录的，判定为不合格。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》

(GB50243-2016) 第 11.2.7 条。

3.10.9 防排烟系统联合试运行与调试后的结果符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：防排烟系统联合试运行与调试后的结果符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：测试、校核检查、查验调试记录。

(3) 条文说明：防排烟系统联合试运行与调试后的结果不符合设计和规范要求的，或无运行和调试记录的，判定为不合格。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016) 第 11.2.4 条。

3.11 建筑电气工程

3.11.1 除临时接地装置外，接地装置应采用热镀锌钢材。

(1) 检查标准：除临时接地装置外，接地装置应采用热镀锌钢材。

(2) 检查方法：查阅设计图纸及施工方案，检查接地装置安装情况。

(3) 条文说明：全数检查。

(4) 依据：《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016) 第 4.1.4 条。

3.11.2 接地 (PE) 或接零 (PEN) 支线应单独与接地 (PE) 或接零 (PEN) 干线相连接。

(1) 检查标准：接地 (PE) 或接零 (PEN) 支线应单独与接

地（PE）或接零（PEN）干线相连接。

（2）检查方法：检查接地（PE）或接零（PEN）支线与干线连接情况。

（3）条文说明：全数检查。

（4）依据：《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）第 3.1.7 条。

3.11.3 接闪器与防雷引下线、防雷引下线与接地装置可靠连接。

（1）检查标准：接闪器与防雷引下线、防雷引下线与接地装置可靠连接。

（2）检查方法：检查接闪器与防雷引下线、防雷引下线与接地装置的连接情况。

（3）条文说明：全数检查。

（4）依据：《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）第 24.1.3 条。

3.11.4 电动机等外露可导电部分应与保护导体可靠连接。

（1）检查标准：电动机、电加热器及电动执行机构的外露可导电部分必须与保护导体可靠连接。

（2）检查方法：观察检查并用工具拧紧检查。

（3）条文说明：电动机、电加热器全数检查，电动执行机构按总数抽查 10%，且不得少于 1 台。

（4）依据：《建筑电气工程施工质量验收规范》

(GB50303-2015) 第 6.1.1 条。

3.11.5 母线槽与分支母线槽与保护导体可靠连接。

(1) 检查标准：母线槽与分支母线槽与保护导体可靠连接。

(2) 检查方法：检查母线槽和分支母线槽与保护导体的连接情况。

(3) 条文说明：全数检查。

(4) 依据：《建筑电气工程施工质量验收规范》

(GB50303-2015) 第 10.1.1 条、10.1.2 条。

3.11.6 金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应符合设计要求。

(1) 检查标准：金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应符合设计要求。

(2) 检查方法：检查金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接情况。

(3) 条文说明：全数检查。

(4) 依据：《建筑电气工程施工质量验收规范》

(GB50303-2015) 第 11.1.1 条。

3.11.7 交流单芯电缆或分相后的每相电缆不得单根独穿于钢管内的，固定用的夹具和支架不应形成闭合磁路。

(1) 检查标准：交流单芯电缆或分相后的每相电缆单根独穿于钢管内的，固定用的夹具和支架不应形成闭合磁路。

(2) 检查方法：核对设计图纸，检查交流单芯电缆或分相后

的电缆穿管情况，固定用的夹具和支架形成磁路的情况。

(3) 条文说明：全数检查。

(4) 依据：《建筑电气工程施工质量验收规范》
(GB50303-2015) 第 13.1.5 条。

3.11.8 灯具的安装符合设计要求。

(1) 检查标准：灯具等挂件的固定方式和固定措施应符合设计和标准要求。

(2) 检查方法：对照设计和标准要求，检查灯具等挂件的施工记录、隐蔽工程质量验收记录；检查实体工程安装质量。

(3) 条文说明：普通灯具按每检验批的灯具数量抽查 5%，大于 10KG 的灯具全数检查。

(4) 依据：《建筑电气工程施工质量验收规范》
(GB50303-2015) 第 18.1.1 条。

3.12 智能建筑工程

3.12.1 紧急广播系统应按规定检查防火保护措施。

(1) 检查标准：当紧急广播系统具有火灾应急广播功能时，应检查传输线缆、槽盒和导管的防火保护措施，并有防火保护措施的检查资料。

(2) 检查方法：核对设计图纸和检查资料，观察检查防火保护措施设置情况。

(3) 条文说明：紧急广播系统未按规定设置防火保护措施的，或无防火保护措施的检查资料的，判定为不合格。

(4) 依据：《智能建筑工程质量验收规范》(GB50339-2013) 第 12.0.2 条。

3.12.2 火灾自动报警系统的主要设备应是通过国家认证（认可）的产品。

(1) 检查标准：火灾自动报警系统的主要设备应通过国家认证。

(2) 检查方法：检查质量证明文件。

(3) 条文说明：火灾自动报警系统的主要设备未通过国家认证（认可）的，判定为不合格。

(4) 依据：《火灾自动报警系统施工及验收规范》(GB50166-2019) 第 2.2.1 条、2.2.2 条。

3.12.3 火灾探测器不得被其他物体遮挡或掩盖。

(1) 检查标准：火灾探测器不应被其他物体遮挡或掩盖。

(2) 检查方法：观察检查火灾探测器的安装情况。

(3) 条文说明：火灾探测器被其他物体遮挡或掩盖的，判定为不合格。

(4) 依据：《火灾自动报警系统施工及验收规范》(GB50166-2019) 第 3.3 节 II 部分。

3.12.4 消防系统的线槽、导管的防火涂料应涂刷均匀。

(1) 检查标准：消防系统的线槽、导管的防火涂料涂刷均匀。

(2) 检查方法：检查消防系统的线槽、导管的防火涂料涂刷质量。

(3) 条文说明：抽查不应少于 4 处，少于 4 处的全数检查。

(4) 依据：《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008) 第 13.10.5 条。

3.12.5 当与电气工程共用线槽时，应与电气工程的导线、电缆有隔离措施。

(1) 检查标准：当与电气工程共用线槽时，与电气工程的导线、电缆应有隔离措施。

(2) 检查方法：检查电气工程共用线槽时，与电气工程的导线、电缆隔离措施的设置情况。

(3) 条文说明：当与电气工程共用线槽时，与电气工程的导线、电缆无隔离措施的，判定为不合格。

(4) 依据：《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013) 第 11.2.5 条。

3.13 市政工程

3.13.1 道路路基填料强度满足规范要求。

(1) 检查标准：道路路基填料强度应检验，填方材料的强度(CBR)值应符合设计和规范要求。不应使用淤泥、沼泽土、泥炭土、冻土、有机土以及含生活垃圾的土做路基填料。

(2) 检查方法：观察、测量。

(3) 条文说明：道路路基填料强度不做检验，或检验强度不满足设计和标准要求的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)

第 6.3.12.2 条。

3.13.2 道路各结构层压实度满足设计和规范要求。

(1) 检查标准：道路各结构层（路基、基层和沥青贯入式面层等）压实度应按标准和设计要求进行相应的检验，检验结果应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：对照设计文件和规范要求检查回填土检验报告。

(3) 条文说明：道路各结构层应分层压实。下层压实度检验合格后，方可进行上层填筑。道路不按标准和设计要求进行压实度检验的，检验结果不符合设计和规范的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 第 6.8 节、第 7.8 节和 9.4 节。

3.13.3 土方路基（路床）、基层、面层应按设计文件及标准要求进行弯沉值检测，检测数量、结论应满足设计或标准要求。

(1) 检查标准：土方路基（路床）、基层、面层应按设计及标准要求进行弯沉值检测，检测数量、结论应满足设计或标准要求。

(2) 检查方法：查看设计图纸，检查弯沉试验报告。

(3) 条文说明：弯沉值检测数量：每车道、每 20m，测 1 点。检测数量或检测结论不满足设计或标准要求的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)

第 6.8.1.2 条、第 7.8.3.3 条、第 8.5.1.2.3) 条。

3.13.4 道路基层结构强度满足设计要求。

(1) 检查标准：石灰稳定土，石灰、粉煤灰稳定砂砾(碎石)，石灰、粉煤灰稳定钢渣、水泥稳定土等类别基层及底基层强度应按标准和设计要求进行相应的检验，检验结果应符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：对照设计文件和规范要求检查基层和底基层试件的 7d 无侧限抗压强度检验报告。

(3) 条文说明：基层、底基层施工质量应进行现场取样检验，每 2000m² 抽检 1 组(6 块)7d 无侧限抗压强度试块。基层、底基层不按标准和设计要求进行强度检验的，或检验结果不符合设计和规范的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 第 7.8.1 条、第 7.8.2 条。

3.13.5 道路不同种类面层结构满足设计和规范要求。

(1) 检查标准：道路不同种类面层（沥青混凝土面层、沥青贯入式与沥青表面处治面层、水泥混凝土面层、铺砌式面层、广场与停车层面层、人行道铺筑等）结构应满足设计和规范要求。

(2) 检查方法：对照设计图纸实测实量道路面层结构；抽查道路面层检验报告。

(3) 条文说明：工程施工质量应符合本规范和相关专业验收规范的规定以及工程勘察、设计文件的要求。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)第 8.5 节、第 9.4 节、第 10.8 节、第 11.3 节、第 12.2 节、第 13.4 节、第 18.0.3 条。

3.13.6 混凝土道路面层应按设计文件及标准要求进行弯拉强度和厚度检测,沥青面层按应设计文件及标准要求进行厚度检测,检测数量和检测结论应满足设计或标准要求。

(1)检查标准:混凝土道路面层应按设计文件及标准要求进行弯拉强度和厚度检测,沥青面层按应设计文件及标准要求进行厚度检测,检测数量和检测结论应满足设计或标准要求,应有施工记录和影像资料。

(2)检查方法:查看设计图纸,检查路面弯拉强度、厚度检测报告,复测。

(3)条文说明:混凝土道路面层弯拉强度检查数量:每 100m^3 的同配合比的混凝土,取样 1 次;不足 100m^3 时按 1 次计;每次取样应至少留置 1 组标准养护试件;同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。混凝土面层厚度应符合设计规定,允许误差为 $\pm 5\text{mm}$;检查数量:每 1000m^2 1 组(1 点)。沥青面层厚度每 1000m^2 检测不少于 1 点。检测数量或检测结论不满足设计要求的,判定为“不符合”。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)第 8.5.1.2.2)条、10.8.1.2.1)条、10.8.1.2.2)条。

3.13.7 施工排水与降水设施应与现况地面排水系统及道路工

程永久排水系统相结合，不应破坏原有地面排水系统。

(1) 检查标准：施工排水与降水设施应与现况地面排水系统及道路工程永久排水系统相结合，不应破坏原有地面排水系统，应有相应的施工方案、施工记录和影像资料。

(2) 检查方法：查看设计图纸、检查施工方案，实地观察、量测。

(3) 条文说明：重点检查是否根据工程实际情况编制了相应的排水与降水方案，现场的排水与降水措施是否对路基土壤天然结构进行了扰动。施工排水与降水设施不与现况地面排水系统及道路工程永久排水系统相结合，破坏原有地面排水系统的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 第 6.2.3 条。

3.13.8 不同性质的回填土应按设计文件和标准要求分类、分层，不允许混填施工。填土中大于 10cm 的土块应打碎或剔除。

(1) 检查标准：不同性质的回填土应按设计文件和标准要求分类、分层，不允许混填施工。填土中大于 10cm 的土块应打碎或剔除。

(2) 检查方法：观察、测量。

(3) 条文说明：不同性质的回填土不按设计文件和标准要求分类、分层。混填施工的，或填土中大于 10cm 的土块判定为“不符合”。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)第 6.3.9.5 条。

3.13.9 填土应按标准和设计要求进行相应的检验,检验结果应符合要求。

(1)检查标准:填土应按标准和设计要求进行相应的检验,检验结果应符合要求。

(2)检查方法:对照设计文件和标准要求检查回填土检验报告。

(3)条文说明:填土应分层进行。下层填土验收合格后,方可进行上层填筑。填土不按标准和设计要求进行相应的检验,检验结果不符合要求的,判定为“不符合”。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)第 6.8.1.1 条,第 6.8.1.2 条。

3.13.10 经过碾压验收的路基不应有明显的轮迹、翻浆、起皮、波浪等现象。

(1)检查标准:经过碾压验收的路基应平整、坚实,不应有明显的轮迹、翻浆、起皮、波浪等现象,应有施工记录和施工过程影像资料。

(2)检查方法:全数观察。

(3)条文说明:经过碾压验收的路基不平、坚实,有明显的轮迹、翻浆、起皮、波浪等现象的,判定为“不符合”。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)

第 6.8.1.4 条。

3.13.11 基层每层摊铺虚厚应符合设计和标准要求。

(1) 检查标准：基层每层摊铺虚厚应符合设计和标准要求，如无设计要求时，每层摊铺虚厚不宜超过 30cm。应有施工记录和施工过程影像资料。

(2) 检查方法：观察、测量。

(3) 条文说明：基层每层摊铺虚厚不符合设计和标准要求的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 第 7.6.3.1 条，第 7.6.4.3 条。

3.13.12 经过验收的水泥稳定土类基层，表面应平整、坚实、接缝平顺，无明显粗、细骨料集中现象，无推移、裂缝、贴皮、松散、浮料。

(1) 检查标准：经过验收的水泥稳定土类基层，不应有明显粗、细骨料集中及推移、裂缝、贴皮、松散、浮料现象，应有施工记录和施工过程影像资料。

(2) 检查方法：观察、测量。

(3) 条文说明：经过验收的水泥稳定土类基层，有明显粗、细骨料集中及推移、裂缝、贴皮、松散、浮料现象的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 第 7.8.2.4 条。

3.13.13 沥青混合料不应在雨、雪天气及环境最高温度低于5℃时拌合或进行沥青混合料面层施工。

(1) 检查标准：沥青混合料不应在雨、雪天气及环境最高温度低于5℃时拌合或施工，应有施工记录和施工过程影像资料。

(2) 检查方法：检查施工日志、天气温度记录。

(3) 条文说明：沥青混合料在雨、雪天气及环境最高温度低于5℃时拌合或进行沥青混合料面层施工的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 第 8.1.2 条。

3.13.14 沥青表面表面应平整、坚实，接缝紧密，无枯焦；不得有明显轮迹、推挤裂缝、脱落、烂边、油斑、掉渣等现象，不得污染其它构筑物。面层与路缘石、平石及其它构筑物应接顺，不得有积水现象。

(1) 检查标准：表面应平整、坚实，接缝紧密，无枯焦；不得有明显轮迹、推挤裂缝、脱落、烂边、油斑、掉渣等现象，不得污染其它构筑物。面层与路缘石、平石及其它构筑物应接顺，不得有积水现象，应有施工记录和施工过程影像资料。

(2) 检查方法：观察。

(3) 条文说明：表面不平整、不坚实的，接缝不紧密，枯焦的；有明显轮迹、推挤裂缝、脱落、烂边、油斑、掉渣等现象的，污染其它构筑物的，面层与路缘石、平石及其它构筑物不接顺的，有积水现象的，判定为“不符合”。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)第 8.5.1.3 条。

3.13.15 水泥混凝土面层应板面平整、密实,边角应整齐、无裂缝,并不应有石子外露和浮浆、脱皮、踏痕、积水等现象,蜂窝麻面面积不得大于总面积的 0.5%。

(1)检查标准:水泥混凝土面层应板面平整、密实,边角应整齐、无裂缝,并不应有石子外露和浮浆、脱皮、踏痕、积水等现象,蜂窝麻面面积不得大于总面积的 0.5%。应有施工记录和施工过程影像资料。

(2)检查方法:观察、量测。

(3)条文说明:水泥混凝土面层板面不平整、不密实的,边角不整齐、有裂缝的,有石子外露和浮浆、脱皮、踏痕、积水等现象的蜂窝麻面面积大于总面积的 0.5%的。判定为“不符合”。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)第 10.8.1.2.4)条。

3.13.16 设置盲道应符合设计文件和标准要求。

(1)检查标准:设置盲道应符合设计文件和标准要求,应有施工记录和施工过程影像资料。

(2)检查方法:查看设计文件,实地观察、量测。

(3)条文说明:行进盲道和提示盲道混砌的,盲道设置不避开障碍物的,不按设计要求设置盲道的,路口处盲道铺设不是无障碍形式的,判定为“不符合”。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)第 13.2.6 条,第 13.2.7 条。

3.13.17 雨水口井框应安装平稳、牢固,与道路连接应吻合,允许偏差应符合设计文件和标准要求。

(1)检查标准:雨水口井框应安装平稳、牢固,与道路连接应吻合,允许偏差应符合设计文件和标准要求。应有施工记录和施工过程资料。

(2)检查方法:观察、量测。

(3)条文说明:雨水口井框安装不平稳、不牢固的,与道路连接不吻合的,允许偏差不符合设计文件和标准要求的,判定为“不符合”。

(4)依据:《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)第 16.11.2 条。

3.13.18 井室内构造应符合设计文件和标准要求。

(1)检查标准:井室内构造应符合设计文件和标准要求,应有施工记录和施工过程影像资料。

(2)检查方法:查看设计图纸、观察。

(3)条文说明:井室内构造不符合设计文件和标准要求的,判定为“不符合”。

(4)依据:《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)第 8.5.1 条。

3.13.19 预应力钢筋安装时,其品种、规格、级别和数量符合

设计要求。

(1) 检查标准：预应力钢筋安装时，其品种、规格、级别和数量应符合设计要求，施工过程中应留有相应记录，在隐蔽前应进行检查。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查工程实体。

(3) 条文说明：预应力钢筋安装时，其品种、规格、级别和数量不符合设计要求的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2015)第 6.1.1 条第 1 款。

3.13.20 垃圾填埋场站防渗材料类型、厚度、外观、铺设及焊接质量符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：用于垃圾填埋场的土工膜、土工布、防水毯、排水网等原材料或构配件应经检验合格后方可使用到工程上。

(2) 检查方法：检查已使用到工程上的原材料或构配件的进场检验记录和报告，或登陆广西建设工程质量检测信息平台查看检验结果；查看施工单位自检和隐蔽工程验收记录；实体质量抽查和抽测。

(3) 条文说明：

1) 现场未提供检验合格报告，或无报验手续的，判定不合格。

2) 需要登陆检测信息平台的，检查时可要求施工单位自行登陆，并提供相应的检验结果。

3) 防水施工应有相应施工记录和影像资料，施工质量应符合

设计和规范要求。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013)第3.0.3条；《建设工程质量管理条例》(国务院令第279号)第二十九条；《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》(CJJ113-2007)第4.2.1条、第4.3.2条、第4.4.1条、第4.5.2条、第6.1.1条~第6.1.4条。

3.13.21 垃圾填埋场站导气石笼位置、尺寸符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：垃圾填埋场站导气石笼位置、尺寸应符合设计和规范要求，并应有相应施工记录和影像资料。

(2) 检查方法：对照设计图纸，检查垃圾导气石施工情况。

(3) 条文说明：垃圾填埋场站导气石笼位置、尺寸不符合设计文件和规范要求的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB50869-2013)第11.3.2条。

3.13.22 垃圾填埋场站导排层厚度、导排渠位置、导排管规格符合设计和规范要求。

(1) 检查标准：垃圾填埋场站导排层厚度、导排渠位置、导排管规格应符合设计文件和规范要求，应有相应施工记录和影像资料。

(2) 检查方法：对照设计图纸，检查垃圾导排层、导排渠、导排管的施工情况。

(3) 条文说明：圾填埋场站导排层厚度、导排渠位置、导排管规格不符合设计和规范要求，判定为“不符合”。

(4) 依据：《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB50869-2013) 第 11.3 条。

3.13.23 按规定进行水池满水试验，并形成试验记录。

(1) 检查标准：施工完毕的贮水调蓄构筑物必须进行满水试验。

(2) 检查方法：查阅设计图纸、查看试验记录、试验报告。

(3) 条文说明：水处理构筑物、贮水调蓄构筑物等施工完毕应进行满水试验，满水试验应编制试验方案，并形成试验记录；未按规定进行水池满水试验，无试验记录的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008) 第 6.1.3 条、第 6.1.4 条、第 8.1.6 条。

3.13.24 高强度螺栓终拧完毕应当班检查，检查数量应符合设计和标准要求。

(1) 检查标准：高强度螺栓终拧完毕应当班检查，每栓群应抽查总数的 5%，且不得少于 2 套。抽查合格率不得小于 80%，否则应继续抽查，直至合格率达 80%。应有相应施工记录和检查记录。

(2) 检查方法：查看设计图纸，检查高强度螺栓终拧检查记录。

(3) 条文说明：查阅设计图纸和检查记录，判断每栓群抽查合格总数是否满足设计和标准要求。强度螺栓终拧完毕不当班检

查，检查数量不符合设计和标准要求的，判定为“不符合”。

(4)依据:《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)第 14.2.4 条。

3.13.25 高强度螺栓拧紧度不足或超拧者，应有检查记录或更换记录。

(1)检查标准：高强度螺栓拧紧度不足者应补拧，对超拧者应更换，重新施拧并检查。应有相应检查记录或更换记录。

(2)检查方法：检查高强度螺栓终拧检查或更换记录。

(3)条文说明：对螺栓拧紧度不足者不补拧的，对超拧者不更换、不重新施拧的，判定为“不符合”。

(4)依据:《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)第 14.2.4 条。

3.13.26 钢梁制作时，应按设计文件及标准要求进行高强螺栓检测，检测数量和检测结论应符合要求。

(1)检查标准：高强度螺栓连接副等紧固件及其连接应符合国家现行标准规定和设计要求；栓接板面（摩擦面）除锈处理后的抗滑移系数应符合设计要求。

(2)检查方法：查看设计图纸，检查高强螺栓检测报告。

(3)条文说明：高强度螺栓连接副等紧固件及其连接应按出厂批每批抽取 8 副做扭矩系数复验；高强螺栓的栓接板面（摩擦面）除锈处理后的抗滑移系数应对每出厂批提供的 3 组试件进行复验。检测数量或检测结论不符合要求的，判定为“不符合”。

(4)依据:《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)第 14.3.1 条。

3.13.27 钢梁焊接,应按设计文件及标准要求进行钢构件焊缝检测,检测数量、结论应符合要求。

(1)检查标准:应按设计及标准要求进行钢构件焊缝检测,检测数量、结论应符合要求,应有相应检测报告,检测报告应由监理方验收。

(2)检查方法:查看设计图纸,检查检查焊缝检测报告。

(3)条文说明:不按设计文件及标准要求进行钢构件焊缝检测,检测数量、结论不符合要求的,判定为“不符合”。

(4)依据:《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)第 14.2.8, 14.2.9 条。

3.13.28 桥梁工程应按设计文件要求进行桥梁动静载检测。

(1)检查标准:当设计规定桥梁工程需进行桥梁功能、荷载时,必须在荷载试验完成后才能进行竣工验收。。

(2)检查方法:查看设计图纸,检查桥梁动静载检测报告。

(3)条文说明:不按设计及规范要求进行桥梁动静载检测的,判定为“不符合”。

(4)依据:《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)第 23.0.10 条。

3.13.29 桥墩两侧施工平衡偏差应满足设计要求。

(1)检查标准:桥墩两侧拼装或施工应对称、平衡,平衡偏

差不得大于设计要求;应有相关施工记录和施工过程影像资料。

(2) 检查方法: 查看设计图纸, 检查施工方案、记录, 观察, 量测。

(3) 条文说明: 查阅设计图纸, 检查施工方案、记录, 桥墩两侧拼装或施工不对称的、不平衡的, 偏差不满足设计要求的, 判定为“不符合”。

(4) 依据:《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008) 第 13.2.6, 13.4.4 条。

3.13.30 斜拉桥施工过程中, 应对主梁各个施工阶段的拉索索力、主梁标高、塔梁内力以及索塔位移置进行监测, 并应及时将有关数据反馈给设计单位, 分析确定下一施工阶段的拉索张拉置值和主线梁、高程及索塔位置控制量值等, 直至合龙。

(1) 检查标准: 斜拉桥施工过程中, 应对主梁各个施工阶段的拉索索力、主梁标高、塔梁内力以及索塔位移置进行监测, 并应及时将有关数据反馈给设计单位, 分析确定下一施工阶段的拉索张拉置值和主线梁、高程及索塔位置控制量值等, 直至合龙。应有相应监测方案、监测记录和相关设计文件。

(2) 检查方法: 查看设计文件, 检查监测记录。

(3) 条文说明: 斜拉桥施工过程中, 未对主梁各个施工阶段的拉索索力、主梁标高、塔梁内力以及索塔位移置进行监测的, 未及时将有关数据反馈给设计单位的, 判定为“不符合”。

(4) 依据:《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)

第 17.4.1 条。

3.13.31 悬索桥施工过程中，应及时对主成桥线形及内力进行监控，确保符合设计要求。

(1) 检查标准：悬索桥施工过程中，应及时对主成桥线形及内力进行监控，确保符合设计要求。应有相应监测记录和监测方案。

(2) 检查方法：查看设计图纸，监测记录、监测方案。

(3) 条文说明：悬索桥施工过程中，不及时对主成桥线形及内力进行监控的，判定为“不符合”。

(4) 依据：《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008) 第 18.1.2 条。

4 安全生产现场控制

4.1 基坑工程

4.1.1 基坑支护及开挖符合规范、设计及专项施工方案的要求。

(1) 检查标准：施工单位应在实施基坑施工前 3 个工作日将施工许可证、基坑施工起止时间、基坑深度等信息在工地大门显著位置公示。

(2) 检查方法：检查现场公示内容。

(3) 条文说明：基坑施工公示可提醒附近相关单位采取应对措施。

(4) 依据：《自治区住房城乡建设厅关于加强建筑基坑施工

管理的通知》(桂建质〔2018〕36号)第二条第(二)款。

4.1.2 基坑工程验收合格后应将验收信息公示。

(1) 检查标准: 基坑工程验收合格后, 施工单位应在工地大门显著位置公示验收信息, 公示时间不少于 15 天。

(2) 检查方法: 检查现场公示内容。

(3) 条文说明: 基坑施工结束后应告知附近相关单位, 提醒附近相关单位恢复正常作业。

(4) 依据: 《自治区住房城乡建设厅关于加强建筑基坑施工管理的通知》桂建质〔2018〕36号第二条第(七)款。

4.1.3 基坑支护结构型式、边坡坡率、支撑拆除、开挖符合规范、设计及专项施工方案的要求。

(1) 检查标准: 基坑工程专项施工方案应经施工单位技术负责人签字审批, 盖施工单位公章, 并经总监签字批准后, 方可实施。基坑边坡坡率、支护结构型式、支撑拆除的顺序、开挖的顺序及方法等应符合专项施工方案和规范要求。

(2) 检查方法: 检查设计图纸、专项施工方案、现场。

(3) 条文说明: 专项方案编制及审批应符合相关规定的要求; 基坑边坡坡率、支护结构型式、支撑拆除的顺序、开挖的顺序及方法均是影响基坑稳定的重要因素。支护结构强度不足时, 开挖土方极易造成支护结构破坏, 从而导致边坡失稳; 合理确定每个开挖空间的大小、开挖空间相对位置关系、开挖空间的先后顺序, 严格控制每个开挖步骤的时间, 减少无支撑暴露埋单, 是控制基

坑变形和保护周边环境的有效手段。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.11.3 条;《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第 6.9.1 条、第 8.1.2 条、第 8.2.3 条、第 8.3.1 条;《建筑地基与基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)第 9.1.3 条、第 9.2.4 条。

4.1.4 基坑施工时对主要影响区范围内的建(构)筑物和地下管线保护措施符合规范及专项施工方案的要求。

(1) 检查标准:对主要影响区范围内的建(构)筑物和地下管线保护措施的方式及效果应符合规范及专项施工方案的要求。

(2) 检查方法:检查专项施工方案、现场。

(3) 条文说明:基坑开挖将破坏周围土体应力场,迫使土体变形和位移,从而达到新的平衡,可能会导致一定范围内土体结构破坏、建筑物变形过大或沉降不均。因此应对于主要影响区范围内的建(构)筑物和地下管线采取相应的保护措施。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.11.4 条;《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第 5.3.2 条;《建筑地基与基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)第 9.2.1 条。

4.1.5 基坑周围地面排水措施符合规范及专项施工方案的要求。

(1) 检查标准:基坑周围地面应进行硬化处理,并设置排水沟。

(2) 检查方法：检查专项施工方案、现场。

(3) 条文说明：地表水、雨水渗入土坡或挡土结构外侧土层时，会对边坡产生润滑、软化和泥化作用，减少内摩擦角，降低边坡的稳定性；同时当水流冲刷、侵蚀边坡形成冲刷坑时，边坡的受力状态改变，容易出现失稳现象。地面硬化处理可有效降低地表水、雨水渗入；排水沟可有效降低冲刷、侵蚀。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.11.3 条；《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第 11.2.1 条。

4.1.6 基坑底四周应按设计或专项施工方案设排水沟和集水井，及时排除积水。

(1) 检查标准：基坑底四周应设有排水沟和集水井。

(2) 检查方法：检查现场、专项施工方案。。

(3) 条文说明：基底长时间泡水会影响地基土承载力，亦会引起边坡坡脚软化，导致边坡失稳。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.11.3 条；《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第 7.2.1 条。

4.1.7 基坑地下水控制措施符合规范及专项施工方案的要求。

(1) 检查标准：基坑地下水控制措施应符合规范及专项施工方案的要求。开挖前潜水水位应控制在土层开挖面以下 0.5m~1.0m；承压含水层水位应控制在安全水位埋深以下。岩质基

坑开挖施工前，地下水位应控制在边坡坡脚或坑中的软弱结构面以下。

(2) 检查方法：检查专项施工方案、现场。

(3) 条文说明：地下水位过高，地下水对边坡产生润滑、软化和泥化作用，减少内摩擦角，降低边坡的稳定性；同时基坑积水，给施工带来不便。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.11.3 条；《建筑地基与基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)第 8.1.3 条；《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第 7.1.1 条。

4.1.8 基坑周边荷载符合规范及专项施工方案的要求。

(1) 检查标准：基坑边堆置土、料具、施工机械等荷载不得超出基坑支护设计允许范围；基坑周边 1.5m 范围内不宜堆载，3m 以内限制堆载；坑边严禁重型车辆通行。

(2) 检查方法：检查现场、专项施工方案、设计图纸。

(3) 条文说明：基坑周边使用荷载超过设计值，容易导致边坡失稳。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.11.4 条；《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第 11.2.2 条。

4.1.9 基坑监测项目、监测方法、测点布置、监测频率、监测报警及日常检查符合规范、设计及专项施工方案的要求。

(1) 检查标准：基坑监测项目、监测方法、测点布置、监测频率、监测报警及日常检查应符合规范、设计及专项施工方案的要求。使用单位应有专人对基坑安全进行定期巡查，雨期应增加巡查次数，并应作好记录。

(2) 检查方法：检查现场、设计图纸、专项施工方案、监测资料。

(3) 条文说明：深基坑工程技术较复杂、较易引发严重事故，因此在施工过程中应进行监测。通过施工监测对现场所得的信息进行分析、进行信息反馈、临界报警，以便及时调整，制定应变（或应急）措施保证基坑开挖及结构施工安全。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.11.4 条；《建筑基坑工程监测技术规范》(GB 50497-2009) 第 3.0.6 条、第 4.3.1 条、第 4.3.2 条；《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013) 第 10.1.5 条、第 10.3.4 条、第 11.3.1 条。

4.1.10 基坑工程监测数据达到设计报警值应采取有效控制措施。

(1) 检查标准：基坑工程监测数据达到设计报警值应采取有效控制措施，并做好记录。

(2) 检查方法：检查现场、监测方案和记录。

(3) 条文说明：基坑工程监测数据达到设计报警值表明基坑及周边环境已不安全，必须采取应急措施。

(4) 依据：《建筑深基坑工程施工安全技术规范》

(JGJ311-2013)第5.4.5条;《建筑基坑工程监测技术规范》(GB 50497-2009)第8.0.7条。

4.1.11 基坑内作业人员上下专用梯道符合规范及专项施工方案的要求。

(1)检查标准:基坑内应设置供施工人员上下的坡道或爬梯,深基坑设置数量不应少于2个;梯道应设置扶手栏杆,梯道的宽度不应小于1m,梯道搭设应符合规范要求。

(2)检查方法:检查现场、专项施工方案。

(3)条文说明:为保证作业人员安全,应设置必要的紧急逃生通道。

(4)依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第3.11.3条;《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第11.2.6条;《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)第5.1.11条。

4.1.12 基坑坡顶地面无明显裂缝,基坑周边建筑物无明显变形。

(1)检查标准:基坑坡顶地面无明显裂缝,基坑周边建筑物无明显变形。

(2)检查方法:检查施工现场、监测记录。

(3)条文说明:基坑坡顶地面有明显裂缝、基坑周边建筑物有明显变形是基坑边坡失稳的征兆,同时建筑物变形也会影响自身的安全。

(4) 依据:《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第 10.3.4 条、第 11.2.8 条;《建筑基坑工程监测技术规范》(GB 50497-2009)第 4.3.2 条。

4.1.13 基坑周边环境或施工条件发生变化时,专项施工方案应重新补充修改、审核、审批的。

(1) 检查标准:当基坑施工过程中发现地质情况或环境条件与原地质报告、环境报告不相符合,或土环境条件发生变化时,专项施工方案应重新补充修改、审核、审批。

(2) 检查方法:检查专项施工方案、现场。

(3) 条文说明:基坑周边环境或施工条件发生变化,原专项施工方案的前置条件改变,原方案可能已不适用于该项目,施工方案应根据实际情况进行调整。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.11.3 条;《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第 3.0.4 条。

4.1.14 开挖深度超过 2m 及以上的基坑周边应安装防护栏杆。

(1) 检查标准:防护栏杆应埋设牢固,高 1.2m,采用密目式安全网或工具式栏板封闭,距离坑边水平距离不得小于 0.5m。

(2) 检查方法:检查现场。

(3) 条文说明:坠落高度基准面 2m 以上时,必须设置防护栏杆,保证作业人员安全。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.11.3

条;《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)条 11.2.1 条;《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)第 4.1.1 条。

4.2 脚手架工程

4.2.1 一般规定。

4.2.1.1 作业脚手架底部立杆上设置的纵向、横向扫地杆符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准:脚手架必须设置纵、横向扫地杆;扣件式钢管脚手架、门式钢管脚手架纵向扫地杆应采用直角扣件固定在距钢管底端不大于 20cm 处的立杆上(碗扣式钢管脚手架 40 cm),横向扫地杆应采用直角扣件固定在紧靠纵向扫地杆下方的立杆上。

(2) 检查方法:检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明:扫地杆可增强架体的整体性,减小底部立杆的计算长度;作业脚手架纵横扫地杆不得缺失;脚手架立杆基础不在同一高度时,纵向扫地杆、立杆应按规范及方案要求搭设。

(4) 依据:《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 6.3.2 条、第 6.3.3 条;《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016)第 6.1.3 条;《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 6.3.4 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.3.3 条、第 3.4.3 条、第 3.5.3 条、第 3.8.3 条。

4.2.1.2 连墙件的设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：连墙件位置、数量、构造等设置应符合规范及专项施工方案要求；连墙件应与随架体搭设同步进行；连墙件应靠近主节点设置；应从底层第一步纵向水平杆处开始设置，当该处设置有困难时，可采用其他可行措施固定；连墙件中的连墙杆应水平或向脚手架一端下斜设置；连墙件必须采用可承受拉力和压力的构造；24m 以上的双排脚手架应采用刚性连墙件与建筑物连接；

(2) 检查方法：检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明：连墙件的设置对保证脚手架的稳定性至关重要。连墙件不仅能防止脚手架在风荷和其他水平力作用下产生倾覆，更能对立杆起中间支座的作用。增大其竖向间距（或跨度）会使立杆承载能力大幅度下降。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 6.4.1 条、第 6.4.2 条、第 6.4.3 条、第 6.4.5 条、第 6.4.6 条、第 7.3.8 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016) 第 8.2.2 条、第 9.0.5 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016) 第 6.2.9 条、第 7.3.3 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010) 第 6.5.1 条、第 6.5.2 条、第 6.5.4 条、第 6.5.5 条、第 7.3.4 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.3.3 条、第 3.5.3 条、第 3.8.3 条。

4.2.1.3 脚手架步距、跨距搭设符合规范及专项施工方案要

求。

(1) 检查标准：脚手架杆件纵距、横距、步距偏差符合规范要求。

(2) 检查方法：检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明：纵距、横距及步距是架体的基本几何参数，是决定荷载取值、计算长度、计算跨度等关键数据的基础；过大的偏差会导致实际与计算严重不符合，从而引发事故。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 8.2.4 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.3.3 条、第 3.5.3 条、第 3.9.3 条。

4.2.1.4 剪刀撑、斜撑的设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：

1) 扣件式钢管脚手架：双排脚手架应设置剪刀撑与横向斜撑，单排脚手架应设置剪刀撑；每道剪刀撑跨越立杆的根数应符合标准规定，每道剪刀撑宽度不应小于 4 跨，且不应小于 6m，斜杆与地面的倾角应在 45°~60° 之间；剪刀撑斜杆应用旋转扣件固定在与之相交的横向水平杆的伸出端或立杆上；剪刀撑斜杆的接长应采用搭接或对接，采用搭接接长时，搭接长度不应小于 1m，并应采用不少于 2 个旋转扣件固定，端部扣件盖板的边缘至杆端距离不应小于 100mm；高度在 24m 及以上的双排脚手架应在外侧全立面连续设置剪刀撑；高度在 24m 以下的单、双排脚手架，均必须在外侧两端、转角及中间间隔不超过 15m 的立面上，各设置一道剪

刀撑，并应由底至顶连续设置；悬挑架和附着式升降脚手架在全外侧立面上由底至顶连续设置；横向斜撑应在同一节间，由底至顶层呈之字形连续布置；高度在 24m 以上的封闭型脚手架，除拐角应设置横向斜撑外，中间应每隔 6 跨距设置一道；横向斜撑宜采用旋转扣件固定在与之相交的横向水平杆的伸出端上。

2) 门式钢管脚手架：脚手架搭设高度在 24m 及以下时，在脚手架的转角处、两端及中间间隔不超过 15m 的外侧立面必须各设置一道剪刀撑，并应由底至顶连续设置；脚手架搭设高度超过 24m 时，在脚手架全外侧立面上必须设置连续剪刀撑；悬挑脚手架，在脚手架全外侧立面上必须设置连续剪刀撑；剪刀撑斜杆与地面的倾角宜为 45°~60°；剪刀撑应采用旋转扣件与门架立杆扣紧；剪刀撑斜杆应采用搭接接长，搭接长度不宜小于 1000mm，搭接处应采用 3 个及以上旋转扣件扣紧；每道剪刀撑的宽度不应大于 6 个跨距，且不应大于 10m，也不应小于 4 个跨距，且不应小于 6m。设置连续剪刀撑的斜杆水平间距宜为 6~8m。

3) 碗扣式钢管脚手架：①斜撑：竖向斜撑杆应采用专用外斜杆，并应设置在有纵向及横向水平杆的碗扣节点上；在双排脚手架的转角处、开口型双排脚手架的端部应各设置一道竖向斜撑杆；当架体搭设高度在 24m 以下时，应每隔不大于 5 跨设置一道竖向斜撑杆；当架体搭设高度在 24m 及以上时，应每隔不大于 3 跨设置一道竖向斜撑杆；相邻斜撑杆宜对称八字形设置；每道竖向斜撑杆应在双排脚手架外侧相邻立杆间由底至顶按步连续设置；当双排

脚手架高度在 24m 以上时,顶部 24m 以下所有的连墙件设置层应连续设置之字形水平斜撑杆,水平斜撑杆应设置在纵向水平杆之下; 2 当架体搭设高度在 24m 以下时,应在架体两端、转角及中间间隔不超过 15m,各设置一道竖向剪刀撑;当架体搭设高度在 24m 及以上时,应在架体外侧全立面连续设置竖向剪刀撑;每道剪刀撑的宽度应为 4 跨~6 跨,且不应小于 6m,也不应大于 9m;每道竖向剪刀撑应由底至顶连续设置;

(2) 检查方法:检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明:剪刀撑、斜撑与立杆、水平杆构成几何不可变体系,可增加架体刚度、提高架体承载力,对加强脚手架整体稳定性、防止安全事故的发生起到重要作用。

(4) 依据:《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 6.6.1 条、第 6.6.2 条、第 6.6.3 条、第 6.6.4 条、第 6.10.10 条;《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 8.2.3 条;《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 6.3.1 条、第 6.3.2 条;《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016)第 6.2.6 条、第 6.2.7 条、第 6.2.8 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.3.3 条、第 3.4.3 条、第 3.5.3 条、第 3.8.3 条。

4.2.1.5 架体基础符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准:架体基础承载力、锚固件处混凝土强度等应符合规范及专项施工方案要求。地基应坚实、平整;压实填土的

填料不得使用淤泥、耕土、冻土、膨胀土以及有机质含量大于 5% 的土，压实系数不应小于 0.94；软弱地基处理应符合专项方案要求；立杆垫板或底座底面标高宜高于自然地坪 50mm~100mm；悬挑脚手架和附着式升降脚手架预埋锚固件处混凝土强度符合专项方案要求。

（2）检查方法：检查现场、检测报告、专项施工方案。

（3）条文说明：基础、锚固件的牢固质量是架体稳定重要环节，基础、锚固件不牢固，会导致分部架体无支撑，严重影响架体的受力。

（4）依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 130-2011）第 7.2.1 条、第 7.2.2 条、第 7.2.3 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》（GB 51210-2016）第 9.0.3 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 128-2010）第 6.8.1 条、第 6.8.2 条、第 6.8.3 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 166-2016）第 7.2.1 条、第 7.2.2 条；《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）第 3.3.3 条、第 3.4.3 条、第 3.5.3 条、第 3.8.3 条。

4.2.1.6 架体材料和构配件符合规范及专项施工方案要求，扣件按规定进行抽样复试。

（1）检查标准：1）新钢管应有产品质量合格证、质量检验报告、表面应平直光滑，不应有裂缝、结疤、分层、错位、硬弯、毛刺、压痕和深的划道；外径、壁厚、端面等的偏差应符合规范规

定；旧钢管的表面锈蚀深度、弯曲变形应符合规范要求；2）扣件进入施工现场应检查产品合格证，并应进行抽样复检；3）施工现场使用的门架与配件应具有产品质量合格证，应标志清晰，门架与配件表面应平直光滑，焊缝应饱满，不应有裂缝、开焊、焊缝错位、硬弯、凹痕、毛刺、锁柱弯曲等缺陷；4）连墙件、型钢悬挑梁、U 形钢筋拉环或锚固螺栓，应具有产品质量合格证或质量检验报告；

（2）检查方法：检查现场、检测报告、专项施工方案。

（3）条文说明：架体材料和构配件的材质、技术性能、规格、外观质量等符合规范及专项施工方案要求，这是架体安全的前提，不合格构配件不得使用。

（4）依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 130-2011）第 8.1.1 条、第 8.1.2 条、第 8.1.3 条、第 8.1.4 条、第 8.1.5 条、第 8.1.6 条、第 8.1.7 条、第 8.1.8 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》（GB 51210-2016）第 10.0.3 条、第 10.0.4 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 128-2010）第 6.8.1 条、第 6.8.2 条、第 6.8.3 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ 166-2016）第 8.0.2 条；《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）第 3.3.4 条、第 3.4.4 条、第 3.5.3 条、第 3.8.3 条。

4.2.1.7 脚手架上严禁集中荷载。

（1）检查标准：作业层上的施工荷载应符合专项方案要求，

不得超载，不得将模板支架、缆风绳、泵送混凝土和砂浆的输送管等任一类固定在架体上。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：当脚手架的实际作用荷载超过设计值时，架体结构的安全可靠度指标会降低，甚至会导致架体坍塌等安全事故。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 9.0.5 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016) 第 9.0.3 条、第 9.0.7 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010) 第 9.0.3 条、第 9.0.4 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016) 第 11.2.1 条、第 11.2.2 条。

4.2.1.8 架体的封闭符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：脚手板应铺设牢靠、严密，离墙面的距离不应大于 15cm，并应用安全网双层兜底。施工层以下每隔 10m 应用安全网封闭。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：施工作业层及下部安全网的封闭可有效降低高处坠落、物体打击事故发生概率。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 7.3.11 条、第 9.0.11 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016) 第 6.1.5 条；《建筑施工门式

钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 6.1.4 条、第 6.2.5 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.3.4 条、第 3.5.4 条、第 3.8.4 条、第 3.9.4 条;《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 8.2.8 条。

4.2.1.9 脚手架上脚手板的设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准: 1) 作业层脚手板应铺满、铺稳、铺实;冲压钢脚手板、木脚手板、竹串片脚手板等, 应设置在三根横向水平杆上。当脚手板长度小于 2m 时, 可采用两根横向水平杆支承, 但应将脚手板两端与横向水平杆可靠固定, 严防倾翻; 脚手板的铺设应采用对接平铺或搭接铺设, 脚手板对接平铺时, 接头处应设两根横向水平杆, 脚手板外伸长度应取 130mm~150mm, 两块脚手板外伸长度的和不应大于 300mm; 脚手板搭接铺设时, 接头应支在横向水平杆上, 搭接长度不应小于 200mm, 其伸出横向水平杆的长度不应小于 100mm; 竹笆脚手板应按其主竹筋垂直于纵向水平杆方向铺设, 且应对接平铺, 四个角应用直径不小于 1.2mm 的镀锌钢丝固定在纵向水平杆上; 作业层端部脚手板探头长度应取 150mm, 其板的两端均应固定于支承杆件上; 2) 门式脚手架作业层应连续满铺与门架配套的挂扣式脚手板, 并应有防止脚手板松动或脱落的措施, 当脚手板上有孔洞时, 孔洞的内切圆直径不应大于 25mm; 3) 碗扣式脚手架的工具式钢脚手板必须有挂钩, 并应带有自锁装置与作业层横向水平杆锁紧, 严禁浮放,

木脚手板、竹串片脚手板、竹笆脚手板两端应与水平杆绑牢，作业层相邻两根横向水平杆间应加设间水平杆，脚手板探头长度不应大于 150mm。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：脚手板是作业人员站立点，应固定好，以防脚手板倾翻或滑脱；脚手板倾翻或滑脱，可能会造成高空坠落或物体打击事故。

依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 6.2.4 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016) 第 6.1.5 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.3.3 条、第 3.4.3 条、第 3.5.3 条、第 3.8.3 条、第 3.9.4 条。

4.2.1.10 脚手架沿架体外围应用密目式安全网封闭。

(1) 检查标准：安全网不得有破损、脱落、网间连接不严现象。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：脚手架沿架体外围用密目式安全网封闭可有效降低高处坠落、物体打击事故发生概率。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 9.0.12 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016) 第 6.2.10 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016) 第 11.2.4 条；《建筑施工安全检查标准》

(JGJ 59-2011) 第 3.3.4 条、第 3.4.4 条、第 3.5.4 条、第 3.8.4 条、第 3.9.4 条。

4.2.1.11 开口型脚手架的两端应设置连墙件，端口应设置横向斜撑。

(1) 检查标准：开口型脚手架的两端必须设置连墙件，连墙件的垂直间距不应大于建筑物的层高，且不应大于 4m。开口型双排脚手架的两端均必须设置横向斜撑。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：开口型脚手架两端不与主体结构相连，就相当于自由边界，成为架体的薄弱环节。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 6.4.4 条、第 6.6.5 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016) 第 6.2.6 条、第 6.2.9 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010) 第 6.2.4 条。

4.2.1.12 扣件式钢管脚手架主节点处必须设置一根横向水平杆，用直角扣件扣接且严禁拆除。

(1) 检查标准：横向水平杆距主节点不得超过 15cm。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：主节点处横向水平杆是构成脚手架空间框架必不可少的杆件，该处杆件缺失致使计算长度成倍增大，承载能力下降。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ

130-2011)第 6.2.3 条。

4.2.1.13 外脚手架搭设应与施工进度同步。

(1) 检查标准：现场检查作业层外架上栏杆上皮应高出作业面或高出作业面高度 1.2m (楼面坡度大于 25° 时，高度不低于 1.5m)；立杆顶端栏杆应高出女儿墙上端 1m 或高出檐口上端 1.5m。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：架体应高出作业层，保证临边作业人员的安全。

(4) 依据：《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016) 第 4.3.1 条、第 5.2.8 条。

4.2.2 附着式升降脚手架。

4.2.2.1 附着支座设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：附着支座位置、连接构造应符合规范及专项施工方案要求。竖向主框架所覆盖的每一楼层处应设置一道附墙支座；在使用工况时，应将竖向主框架固定于附墙支座上；在升降工况时，附墙支座上应设有防倾、导向的结构装置；附墙支座应采用锚固螺栓与建筑物连接，受拉螺栓的螺母不得少于二个或应采用弹簧垫片加单螺母，螺杆露出螺母端部长度不应少于 3 扣，且不得少于 10mm，垫板尺寸应符合设计要求，且不得小于 100mm×100mm×10mm；附墙支座支承在建筑物上连接处混凝土强度应符合设计要求，但不得小于 C10。

(2) 检查方法：检查现场，查看专项施工方案。

(3) 条文说明：附着支座是保证竖向主框架整体稳定，使荷载能有效传递到建筑结构上的关键。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.9.3 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016) 第 8.2.7 条；《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》(JGJ 202-2010) 第 4.4.5 条。

4.2.2.2 防坠落、防倾覆安全装置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：1) 防坠落装置应设置在竖向主框架处并附着在建筑结构上,每一升降点不得少于一个防坠落装置,防坠落装置在使用和升降工况下都必须起作用；防坠落装置必须是机械式的全自动装置,严禁使用每次升降都需重组的手动装置；防坠落装置技术性能应满足承载能力,整体式升降脚架的防坠落装置制动距离不得大于 80mm,单片式升降脚架的防坠落装置制动距离不得大于 150mm；防坠落装置应具有防尘、防污染的措施,并应灵敏可靠和运转自如；防坠落装置与升降设备必须分别独立固定在建筑结构上；钢吊杆式防坠落装置,钢吊杆规格应符合设计要求,且不小于 $\Phi 25\text{ mm}$ 。2) 防倾覆装置中必须包括导轨和两个以上与导轨连接的可滑动的导向件；在防倾覆导向件的范围内应设置防倾覆导轨,且应与竖向主框架可靠连接；在升降和使用两种工况下,防倾覆装置最上和最下两个导向件之间的最小间距不小

于 2.8m 或架体高度的 1/4；防倾覆装置应具有防止竖向框架倾斜的功能；防倾覆装置应用螺栓与附墙支座连接，其装置与导向杆之间的间隙不应大于 5mm。

(2) 检查方法：检查现场，查看专项施工方案。

(3) 条文说明：防坠落、防倾覆安全装置是架体安全的重要保证。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.9.3 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016) 第 8.2.7 条；《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》(JGJ 202-2010) 第 4.5.2 条、第 4.5.3 条。

4.2.2.3 同步升降控制装置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：附着式升降脚手架升降时，必须配备有限制荷载或水平高差的同步控制系统；连续式水平支承桁架，应采用限制荷载自控系统；简支静定水平桁架，应采用水平高差同步自控系统；若设备受限时，可选择限制荷载自控系统。1) 当某一机位的荷载超过设计值的 15% 时，限制荷载自控系统应采用声光形式自动报警和显示报警机位；当超过 30% 时，限制荷载自控系统能使该升降设备自动停机；限制荷载自控系统应具有超载、失载、报警和停机的功能；限制荷载自控系统宜增设显示记忆和储存功能；限制荷载自控系统应具有本身故障报警功能，并应能适应施工现场环境；限制荷载自控系统性能应可靠、稳定，控制精度应在 5% 以内；2) 当水平支承桁架两端高差达到 30mm 时，水平高

差同步控制系统应能自动停机；水平高差同步控制系统应具有显示各提升点的实际升高和超高的数据，并应有记忆和储存的功能；水平高差同步控制系统不得采用附加重量的措施控制同步。

(2) 检查方法：检查现场，查看专项施工方案。

(3) 条文说明：同步控制装置是用来控制多个升降设备在同时升降时，出现不同步状态的设施，防止升降设备因荷载不均衡而造成超载事故。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.9.3 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016) 第 8.2.7 条；《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》(JGJ 202-2010) 第 4.5.4 条。

4.2.2.4 构造尺寸符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：架体高度不应大于 5 倍楼层高；架体宽度不应大于 1.2m；直线布置的架体支承跨度不应大于 7m；折线或曲线布置的架体，相邻两主框架支撑点处的架体外侧距离不应大于 5.4m；架体的水平悬挑长度不应大于 2m，且不应大于跨度的 1/2；架体全高与支承跨度的乘积不应大于 110 m²；架体悬臂高度不应大于架体高度的 2/5，且不应大于 6m；水平支承桁架宽度与主框架应相同，与墙面平行。

(2) 检查方法：检查现场，查看资料。

(3) 条文说明：架体高度应满足底层模板拆除作业时的外防护要求；限制支撑跨度是为了有效控制升降动力设备提升力的超

载现象。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.9.3 条;《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 8.2.7 条;《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》(JGJ 202-2010)第 4.4.2 条。

4.2.3 悬挑式脚手架。

4.2.3.1 型钢锚固段长度及锚固型钢的主体结构混凝土强度符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准:悬挑钢梁悬挑长度应符合方案要求,固定段长度应不小于悬挑段长度的 1.25 倍。锚固型钢的主体结构混凝土强度应符合规范及专项方案要求。

(2) 检查方法:检查现场,查看专项施工方案、混凝土强度试验报告。

(3) 条文说明:固定段长度与悬挑段长度比值、主体结构混凝土强度是抗倾覆的重要因素。

(4) 依据:《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 6.10.2 条、第 6.10.5 条;《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 6.9.2 条、第 6.9.4 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.8.3 条。

4.2.3.2 悬挑钢梁卸荷钢丝绳设置方式符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准:型钢悬挑梁外端应设置钢丝绳或钢拉杆与上

一层建筑结构斜拉结。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：钢丝绳或钢拉杆虽不参与计算，但可作为悬挑梁的安全储备。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 6.10.4 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 6.9.11 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.8.3 条。

4.2.3.3 悬挑钢梁的固定方式符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：锚固拉环或螺栓的直径不宜小于 16mm；连接钢压板的尺寸不应小于 100mm×10mm（钢板）或 63mm×63mm×6mm（角钢）；U 形钢筋拉环、锚固螺栓与型钢间隙应楔紧；锚固拉环或螺栓应采用 HPB 钢。

(2) 检查方法：检查现场，查看专项施工方案。

(3) 条文说明：悬挑钢梁的固定方式、构造是防倾覆的重要因素。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 6.10.3 条、第 6.10.5 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 6.9.4 条、第 6.9.5 条、第 6.9.6 条。

4.2.3.4 底层封闭符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：架体底层应封闭至建筑结构边缘。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：底层封闭可防止作业人员坠落和作业面上的物料滚落。

(4) 依据：《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010) 第 6.9.12 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.8.4 条。

4.2.3.5 悬挑钢梁端立杆定位点符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：定位点可采用竖直焊接长 20cm、直径 25mm~30mm 的钢筋或短管等方式。

(2) 检查方法：检查现场，查看专项施工方案。

(3) 条文说明：定位点确保型钢悬挑梁与架体立杆不会发生滑动。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 6.10.7 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》JGJ 128-2010 第 6.9.8 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.8.3 条。

4.2.4 高处作业吊篮。

4.2.4.1 各限位装置齐全有效。

(1) 检查标准：吊篮应安装上限位装置，并应保证限位装置灵敏可靠。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：安装上限位装置是为了防止吊篮在上升过程出现冒顶现象。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.10.3 条。

4.2.4.2 安全锁必须在有效的标定期限内。

(1) 检查标准：应定期对安全锁进行维护检查，并保持记录。并按标定期限，将安全锁送回原生产企业或检验机构进行检修与标定。

(2) 检查方法：检查现场及标定证明文件。

(3) 条文说明：安全锁是当悬吊平台下滑速度达到锁绳速度或悬吊平台倾斜角度达到锁绳角度时，能自动锁住安全钢丝绳，使悬吊平台停止下滑或倾斜的装置，能有效防范安全事故的发生。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.10.3 条。

4.2.4.3 吊篮内作业人员不应超过 2 人。

(1) 检查标准：吊篮内作业人员不超过 2 人。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：吊篮作业面小，不宜多人作业。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.10.3 条；《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》(JGJ 202-2010) 第 5.5.8 条。

4.2.4.4 安全绳的设置和使用符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：吊篮应设置为作业人员挂设安全带专用的安全绳和安全锁扣，安全绳应固定在建筑物可靠位置上，不得与吊篮上任何部位连接；吊篮内的作业人员应将安全带用安全锁扣正确挂置在独立设置的专用安全绳上；安全绳与女儿墙或建筑结构的转角接触处应采取有效保护措施；将安全带扣到安全绳上时，应采用专用配套的自锁器或具有相同功能的单向自锁卡扣，自锁器不得反装；使用时安全绳应基本保持垂直于地面，作业人员身后安全带余绳不得超过 1m；与每根坠落防护安全绳相系的人数不应超过 2 人。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：吊篮作业面小，不宜多人作业。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.10.3 条；《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》(JGJ 202-2010) 第 5.5.10 条；《高处作业吊篮安装、拆卸、使用技术规程》(JB/T 11699-2013) 第 5.2.12 条、第 6.2.3 条；《高处作业吊篮》(GB/T19155-2017) 第 7.1.10 条。

4.2.4.5 吊篮悬挂机构前支架设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：悬挂机构前支架不得支撑在女儿墙及建筑物外挑檐边缘等非承重结构上；悬挑梁应前高后低，前后水平高差不应大于横梁长度的 2%；悬挂机构前支架应与支撑面保持垂直，且脚轮不应受力；前梁外伸长度应符合高处作业吊篮使用说明书

的规定；悬挂吊篮的支架支撑点处的结构的承载力，应大于所选择吊篮工况的荷载最大值。

（2）检查方法：检查现场，查看专项施工方案。

（3）条文说明：悬挂机构应按规范要求正确安装；女儿墙或建筑物挑檐边承受不了吊篮的荷载，不能作为悬挂机构的支撑点；悬挂机构上的脚轮是方便吊篮平行位移而设置的，其本身承载能力有限，如吊篮荷载传递到脚轮就会产生集中荷载，易对建筑物产生局部破坏。

（4）依据：《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）第 3.10.3 条；《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》（JGJ 202-2010）第 5.2.11 条、第 5.4.8 条、第 5.4.9 条、第 5.4.13 条。

4.2.4.6 吊篮配重件重量和数量符合说明书及专项施工方案要求。

（1）检查标准：配重件应稳定可靠地安放在配重架上，并应有防止随意移动的措施，严禁使用破损的配重件或其他替代物，配重件的重量应符合设计要求。

（2）检查方法：检查现场，查看说明书及专项施工方案。。

（3）条文说明：配重是附加在悬挂机构上用以平衡倾覆力矩的重物，是防倾覆的关键。

（4）依据：《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）第 3.10.3 条；《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》（JGJ 202-2010）第 5.4.10 条。

4.2.4.7 吊篮悬挂的稳定性应符合设计及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：1) 采用轨道式和轮载式的悬挂装置时，应对锚固系统和屋面结构进行相应的抗倾覆设计，轨道应能承受相应的抗倾覆载荷；最不利载荷工况的支点稳定力矩应大于或等于倾覆力矩；2) 采用女儿墙卡钳时，其稳定系数应大于或等于 3，女儿墙结构应满足卡钳施加的水平力和垂直力；3) 采用配重悬挂支架时，在配重悬挂支架外伸距离最大、起升机构极限工作载荷工况时，稳定力矩应大于或等于 3 倍的倾覆力矩；4) 采用悬挂单轨时，应进行结构计算；5) 当钢丝绳锚固在固定结构（混凝土或钢结构）上时，锚固点、固定结构本身的应力不大于其材料的屈服极限；6) 当悬挂机械的载荷由屋面预埋件或锚固件承受时，其预埋件和锚固件的安全系数应不小于 3。

(2) 检查方法：检查现场，查看说明书及专项施工方案。。

(3) 条文说明：悬挂机构的稳定性是吊篮安全使用的关键，过小的安全系数可能会导致悬挂机构无法承受突发情况下附加冲击荷载，进而引发吊篮倾覆。

(4) 依据：《高处作业吊篮》(GB/T19155-2017) 第 6.5.4 条、第 6.5.5 条。

4.2.4.8 安全钢丝绳设置应符合设计及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：安全钢丝绳与工作钢丝绳不得安装在悬挂机构横梁前端同一悬挂点上；安全钢丝绳的下端应安装重锤，以使钢丝绳绷直，重锤底部至地面高度 100~200mm 为宜。

(2) 检查方法：检查现场，查看说明书及专项施工方案。

(3) 条文说明：安全钢丝绳正常工作时不承担悬挂载荷，当工作钢丝绳失效时，通过防坠落安装装置承担悬挂载荷，防止吊篮坠落。

(4) 依据：《高处作业吊篮安装、拆卸、使用技术规程》(JB/T 11699-2013) 第 5.2.12 条。

4.2.5 操作平台。

4.2.5.1 移动式操作平台的设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：平台高不宜度大于 5m，高宽比不应大于 2:1；施工荷载不应大于 1.5KN/m^2 ；行走轮和导向轮应配有制动器或刹车等制动措施；在移动情况外，制动器应保持制动状态；平台移动时，操作平台上不得站人。

(2) 检查方法：检查现场，查看专项施工方案。

(3) 条文说明：高度的控制是防倾覆，高宽比的要求是从整体稳定性考虑，对荷载的要求是为操作平台的整体安全而制定。脚轮制动措施是为了避免平台滑移；移动式操作平台在移动过程中，其稳定性较差，严禁载人运行。

(4) 依据：《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016) 第 6.2 节。

4.2.5.2 落地式操作平台的设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：平台高度不应大于 15m，高宽比不应大于 3:1；平台应与建筑物进行刚性连接或加设防倾覆措施的，不得与脚手架相连；应从底层第一步水平杆起逐层设置连墙件，且连墙件间隔不应大于 4m，并应设置水平剪刀撑。

(2) 检查方法：检查现场，查看专项施工方案。

(3) 条文说明：高度的控制是防倾覆，高宽比的要求是从整体稳定性考虑；脚手架不具备承受操作平台的荷载，为防止影响脚手架的稳定及满足操作平台架体稳定性与安全要求，平台不得与脚手架连接；连墙件对架体稳定具有不可忽视的重要作用；设置剪刀撑可增加平台的刚度，阻止架体倾斜，并有助于提高立杆的承载能力。

(4) 依据：《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016) 第 6.3 节。

4.2.5.3 悬挑式操作平台的设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：操作平台的搁置点、拉结点、支撑点应设置在稳定的主体结构上，严禁将操作平台设置在临时设施上；均布荷载不应大于 5.5KN/m^2 ，集中荷载不宜大于 15KN；斜拉方式的悬挑式操作平台，平台两侧的连接吊环应与前后两道斜拉钢丝绳连接，每一道钢丝绳应能承载该侧所有荷载；支承方式的悬挑式操作平台，在钢平台下方设置不少于两道斜撑；悬挑式操作平台每根钢丝绳的绳夹数量应与钢丝绳直径相匹配，且不得少于 4 个，

钢丝绳与水平钢梁的夹角不应小于 45° ；外侧应安装防护栏杆并设置防护挡板全封闭。

(2) 检查方法：检查现场，查看资料。

(3) 条文说明：平台搁置点、拉结点、支撑点应与建筑物、构筑物可靠连接，防止平台受外力冲击而移动；钢丝绳或斜撑应有安全储备。

(4) 依据：《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016) 第 6.4 节。

4.3 起重机械

4.3.1 一般规定。

4.3.1.1 起重机械的备案、租赁符合要求。

(1) 检查标准：操作平台的搁置点、拉结点、支撑点应设置在稳定的主体结构上，严禁将操作平台设置在临时设施上；均布荷载不应大于 5.5KN/m^2 ，集中荷载不宜大于 15KN ；斜拉方式的悬挑式操作平台，平台两侧的连接吊环应与前后两道斜拉钢丝绳连接，每一道钢丝绳应能承载该侧所有荷载；支承方式的悬挑式操作平台，在钢平台下方设置不少于两道斜撑；悬挑式操作平台每根钢丝绳的绳夹数量应与钢丝绳直径相匹配，且不得少于 4 个，钢丝绳与水平钢梁的夹角不应小于 45° ；外侧应安装防护栏杆并设置防护挡板全封闭。

(2) 检查方法：检查现场，查看资料。

(3) 条文说明：平台搁置点、拉结点、支撑点应与建筑物、

构筑物可靠连接，防止平台受外力冲击而移动；钢丝绳或斜撑应有安全储备。

(4)依据:《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)第 6.4 节。

4.3.1.2 起重机械安装、拆卸符合要求。

(1)检查标准:起重设备安装、顶升、拆卸作业时,应办理告知手续(将建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案,安装、拆卸人员名单,安装、拆卸时间等材料报施工总承包单位和监理单位审核后,告知工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门);所有操作人员均应持有特种作业操作证,且特种作业操作证均在有效期内;塔式起重机安装、拆卸作业应配备下列人员:1持有安全生产考核合格证书的项目负责人和安全负责人、机械管理人员;2具有建筑施工特种作业操作资格证书的建筑起重机械安装拆卸工、起重司机、起重信号工、司索工等特种作业操作人员。

(2)检查方法:检查作业告知手续、起重设备安全管理信息系统;检查操作人员特种作业操作证

(3)条文说明:起重机械安装、顶升、拆卸较易发生安全事故,应加强管理;起重机械容易发生事故,对操作者本人、他人的安全健康及设备、设施的安全可能造成重大危害的作业,必须持证上岗。

(4)依据:《建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第 166 号)第十二条;《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术

规程》(JGJ 215-2010)第 5.1.11 条;《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012)第 4.1.5 条;《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 2.0.3 条、第 4.0.1 条;《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88-2010)第 11.0.2 条。

4.3.1.3 起重机械验收符合要求。

(1) 检查标准: 1)建筑起重机械安装完毕后, 安装单位应当按照安全技术标准及安装使用说明书的有关要求对建筑起重机械进行自检、调试和试运转。自检合格的, 应当出具自检合格证明, 并向使用单位进行安全使用说明。 2) 建筑起重机械安装完毕后, 使用单位应当组织出租、安装、监理等有关单位进行验收, 或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收。建筑起重机械经验收合格后方可投入使用, 未经验收或者验收不合格的不得使用。 3) 使用单位应当自建筑起重机械安装验收合格之日起 30 日内, 将建筑起重机械安装验收资料、建筑起重机械安全管理制度、特种作业人员名单等, 向工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门办理建筑起重机械使用登记。登记标志置于或者附着于该设备的显著位置。 4) 物料提升机有下列情况之一, 应进行使用过程检验: 正常工作状态下的物料提升机作业周期超过 1 年; 物料提升机闲置时间超过 6 个月; 经过大修、技术改进及新安装的物料提升机交付使用前; 经过暴风、地震及机械事故, 物料提升机结构的刚度、稳定性及安装装置的功能受到损害的; 5) 当遇到可能影响施工升降机安装技术性能的自然灾害、发生设备事故或停

工 6 个月以上时，就对施工升降机重新组织检查验收；6）塔式起重机停用 6 个月以上的，在复工前，应重新进行验收，合格后方可使用。

（2）检查方法：检查建筑起重机械使用登记。

（3）条文说明：建筑起重机械属于特种设备，一旦发生事故，容易造成重大的生命和财产损失，其安装验收应符合国家相关规定；长期停用或遇到突发事件，设备装置可能会部分失效或改变，应进行重新验收。

（4）依据：《建筑起重机械安全监督管理规定》（建设部令第 166 号）第十四条、第十六条、第十七条；《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ 215-2010）第 5.3.3 条；《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2012）第 4.1.5 条；《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ 196-2010）第 3.4.19 条；《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》（JGJ 88-2010）第 10.1.1 条。

4.3.1.4 按规定办理使用登记。

（1）检查标准：检查起重设备使用登记手续及以下资料：1）起重机械特种设备制造许可证、产品合格证、备案证明、租赁合同及安装使用说明书；2）起重机械安装单位资质及安全生产许可证、安装与拆卸合同及安全管理协议书、生产安全事故应急救援预案、安装告知、安装与拆卸过程作业人员资格证书及安全技术交底；3）起重机械基础验收资料、安装（包括附着顶升）后安装

单位自检合格证明、检测报告及验收记录；4)使用过程作业人员资格证书及安全技术交底、使用登记标志、生产安全事故应急救援预案、多塔作业防碰撞措施、日常检查（包括吊索具）与整改记录、维护和保养记录、交接班记录。

（2）检查方法：检查起重设备使用登记手续。

（3）条文说明：办理起重设备使用登记手续是建筑起重机械备案登记管理的需要。

（4）依据：《建筑起重机械备案登记办法》（建质〔2008〕76号）第十五条。

4.3.1.5 起重机械的基础、附着符合使用说明书及专项施工方案要求。

（1）检查标准：基础混凝土强度符合设计、规范或使用说明书要求的；基础无积水。附着位置、间距、锚固方式符合专项方案及使用说明书要求。

（2）检查方法：检查现场、专项施工方案、基础混凝土强度试验报告。

（3）条文说明：起重设备的基础不合格容易引起倾覆；附着可减小计算长度，提高稳定性。

（4）依据：《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ 215-2010）第 4.1.1 条、第 4.1.9 条、第 4.1.10 条、第 4.1.11 条；《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2012）第 4.1.8 条；《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ 196-2010）

第 3.3 节、第 3.4.1 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.15.4 条、第 3.16.4 条、第 3.17.4 条。

4.3.1.6 起重机械的安全装置灵敏、可靠；主要承载结构件完好；结构件的连接螺栓、销轴有效；机构、零部件、电气设备线路和元件符合相关要求。

(1) 检查标准：建筑起重机械的变幅限位器、力矩限制器、起重重量限制器、防坠安全器、钢丝绳防脱装置、防脱钩装置以及各种行程限位开关等安全保护装置，必须齐全有效，严禁随意调整或拆除；严禁利用限制器和限位装置代替操纵机构。主要承载结构完好，腐蚀、变形、磨损符合相关标准规定；结构件的连接螺栓、销轴有效；机构、零部件、电气设备线路和元件应符合相关要求。

塔式起重机：塔机结构件上不得有可见裂纹、严重锈蚀，主要受力构件不得存在塑性变形，连接件不得存在严重磨损和塑性变形。塔机主要承载结构由于腐蚀或磨损而使结构的计算应力提高，当超过原计算应力的 15% 时，应予以报废。对无计算条件的，当腐蚀深度达原厚度的 10% 时应予报废。电气设备应使塔机的传动性能和控制性能准确可靠，在紧急情况下能切断电源，安全停车，在塔机安装、维修、调整和使用中不应任意改变电路。

(2) 检查方法： 检查现场。

(3) 条文说明：安全装置是确保起重机械安全运行的关键；结构件及连接是起重机械结构稳固的基础；电气设备正常是起重

机械安全运行的前提。

(4) 依据:《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012)第 4.1.11 条、《塔式起重机安全规程》(GB5144—2006)第 4.7.1 条、第 8.1.1 条;《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第 4.1.3 条、第 4.2.7 条;《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012)第 4.1.11 条;《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 2.0.16 条、第 3.4.11 条;《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88-2010)第 7.0.1 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.15.3 条、第 3.15.4 条、第 3.16.3 条、第 3.16.4 条、第 3.17.3 条、第 3.17.4 条。

4.3.1.7 起重机械与架空线路安全距离符合规范要求。

(1) 检查标准:起重机械严禁越过无防护的外电架空线路作业。在外电架空线路附近吊装时,起重机的任何部分或被吊物边缘在最大偏斜时与架空线路边缘的最小安全距离应符合要求。当达不到相关要求时,必须采取绝缘隔离防护措施,并应悬挂醒目的警告标志。

起重机与架空线路的最小安全距离

电压(KV) 安全距离 (m)	<1	10	35	110	220	330	500
沿垂直方向	1.5	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.5
沿水平方向	1.5	2.0	3.5	4.0	6.0	7.0	8.5

施工升降机与架空线路的最小安全操作距离

外电路电压(KV)	<1	1~10	35~110	220	330~500
-----------	----	------	--------	-----	---------

最小安全操作安全距离(m)	1.5	3.0	4.0	5.0	6.0
---------------	-----	-----	-----	-----	-----

塔式起重机与架空线路的最小安全距离

安全距离 (m)	电压 (KV)				
	<1	1~15	20~40	60~110	220
沿垂直方向	1.5	3.0	4.0	5.0	6.0
沿水平方向	1.0	1.5	2.0	4.0	6.0

(2) 检查方法：检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明：在物体距高压线较近时，高电压有可能击穿它与物体之间的空气，发生高压电弧触电事故。

(4) 依据：《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010) 第 4.2.22 条；《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012) 第 4.1.23 条；《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010) 第 2.0.13 条；《塔式起重机安全规程》(GB5144—2006) 第 10.4 条；《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88-2010) 第 9.1.5 条；《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005) 第 4.1.4 条、第 4.1.6 条。

4.3.1.8 按规定在起重机械安装、拆卸、顶升和使用前向相关作业人员进行安全技术交底。

(1) 检查标准：在起重机械安装、拆卸、顶升和使用应向施工作业人员交底，施工作业人员应在交底记录上签名。

(2) 检查方法：检查安全技术交底记录。

(3) 条文说明：交底是确保安全使用的前提。

(4) 依据:《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第 4.1.5 条;《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 3.4.2 条;《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88-2010)第 9.1.4 条。

4.3.1.9 定期检查和维护保养符合相关要求。

(1) 检查标准:使用单位使用期间应每月组织专业技术人员检查;物料提升机或施工升降机应按照使用说明书规定进行保养、维修。

(2) 检查方法:查阅安全技术档案。

(3) 条文说明:起重机械应定期保养、维修,方能保证使用安全。

(4) 依据:《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第 5.3 节;《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 4.0.18 条、第 4.0.19 条、第 4.0.20 条、第 4.0.21 条、第 4.0.22 条。

4.3.2 塔式起重机。

4.3.2.1 作业环境符合规范要求。多塔交叉作业防碰撞安全措施符合规范及专项方案要求。

(1) 检查标准:当多台塔式起重机作业在同一施工现场交叉作业时,应编制防碰撞专项方案。当相邻工地发生多台塔式起重机交错作业情况时,应在协调相互作业关系的基础上,编制各自的专项使用方案。任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应符合

合以下规定:①低位塔式起重机的起重臂端部与另一台塔式起重机的塔身之间的距离不得小于 2m;②高位塔式起重机的最低位置的部件(或吊钩升至最高点或平衡重的最低部位)与低位塔式起重机中处于最高位置部件之间的垂直距离不得小于 2m。

(2) 检查方法: 检查方案、现场。

(3) 条文说明: 两台相邻塔式起重机的安全距离如果控制不当, 很可能会造成重大安全事故, 所以要严格控制。当相邻工地发生多台塔式起重机交错作业情况时, 应在协调相互作业关系的基础上, 编制各自的专项使用方案。

(4) 依据:《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 2.0.14 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.17.3 条;《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012)第 4.2.22 条。

4.3.2.2 塔式起重机的起重力矩限制器、起重量限制器、行程限位装置等安全装置符合规范要求。

(1) 检查标准: 起重力矩限制器、起重量限制器、行程限位装置等安全装置应齐全、灵敏、可靠。

1) 起重量限制器: 塔机应安装起重量限制器。如设有起重量显示装置, 则其数值误差不应大于实际值的 $\pm 5\%$ 。当起重量大于相应挡位的额定值并小于该额定值的 110%时, 应切断上升方向的电源, 但机构可作下降方向的运动。

2) 起重力矩限制器: 塔机应安装起重力矩限制器如设有起重

力矩显示装置，则其数值误差不应大于实际值的 $\pm 5\%$ 。当起重力矩大于相应工况下的额定值并小于该额定值的 110% 时，应切断上升和幅度增大方向的电源，但机构可作下降和减小幅度方向的运动。力矩限制器控制定码变幅的触点或控制定幅变码的触点应分别设置，且能分别调整。对小车变幅的塔机，其最大变幅速度超过 40 m/min ，在小车向外运行，且起重力矩达到额定值的 80% 时，变幅速度应自动转换为不大于 40 m/min 的速度运行。

3) 行程限位装置：**1**行走限位装置：轨道式塔机行走机构应在每个运行方向设置行程限位开关。在轨道上应安装限位开关碰铁，其安装位置应充分考虑塔机的制动行程，保证塔机在与止挡装置或与同一轨道上其他塔机相距大于 1 m 处能完全停住，此时电缆还应有足够的富余长度。**2**幅度限位装置：小车变幅的塔机，应设置小车行程限位开关。动臂变幅的塔机应设置臂架低位置和臂架高位置的幅度限位开关，以及防止臂架反弹后翻的装置。**3**起升高度限位器：塔机应安装吊钩上极限位置的起升高度限位器。起升高度限位器应满足 GB/T 9462-1999 中 4.7.1 的规定。吊钩下极限位置的限位器，可根据用户要求设置。**4**回转限位器：回转部分不设集电器的塔机，应安装回转限位器。塔机回转部分在非工作状态下应能自由旋转；对有自锁作用的回转机构，应安装安全极限力矩联轴器。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：起重力矩限制器、起重重量限制器、行程限位

装置等安全装置是保证塔式起重机安全运行的关键。

(4) 依据:《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 4.0.3 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.17.3 条;《塔式起重机安全规程》(GB5144—2006)第 6 节。

4.3.2.3 吊索具的使用及吊装方法符合规范要求。

(1) 检查标准:吊具与索具产品应符合现行行业标准《起重机械吊具与索具安全规程》LD 48 的规定;吊具与索具应与吊重种类、吊运具体要求以及环境条件相适应;作业前应对吊具与索具进行检查,当确认完好时方可投入使用;吊具承载时不得超过额定起重量,吊索(含各分肢)不得超过安全工作载荷;塔式起重机吊钩的吊点,应与吊重重心在同一条铅垂线上,使吊重处于稳定平衡状态。新购置或修复的吊具、索具,应进行检查,确认合格后,方可使用。吊具、索具在每次使用前应进行检查,经检查确认符合要求后,方可继续使用。当发现有缺陷时,应停止使用。吊具与索具每 6 个月应进行一次检查,并应作好记录。检验记录应作为继续使用、维修或报废的依据。

(2) 检查方法:检查现场、检验记录。

(3) 条文说明:吊索具不符合要求容易造成吊物掉落,引发安全事故。

(4) 依据:《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 6.1 节、第 6.2 节、第 6.3 节。

4.3.2.4 按规定在顶升（降节）作业前对相关机构、结构进行专项检查。

（1）检查标准：塔机安装、拆卸及塔身加节或降节作业时，应按使用说明书中有关规定及注意事项进行。作业前应对塔机自身的架设机构进行检查，保证机构处于正常状态。小车变幅的塔机在起重臂组装完毕准备吊装之前，应检查起重臂的连接销轴、安装定位板等是否连接牢固、可靠。当起重臂的连接销轴轴端采用焊接挡板时，则在锤击安装销轴后，应检查轴端挡板的焊缝是否正常。升降作业前，应对液压系统进行检查和试机，应在空载状态下将液压缸活塞杆伸缩3次~4次，检查无误后，再将液压缸活塞杆通过顶升梁借助顶升套架的支撑，顶起载荷100mm~150mm，停10min，观察液压缸载荷是否有下滑现象。自升式塔式起重机每次降节前，前检查顶升系统和附着装置的连接等，确认完好后方可进行作业。塔机在安装、增加塔身标准节之前应对结构件和高强度螺栓进行检查，若发现下列问题应修复或更换后方可进行安装：①目视可见的结构件裂纹及焊缝裂纹；②连接件的轴、孔严重磨损；③结构件母材严重锈蚀；④结构件整体或局部塑性变形，销孔塑性变形。

（2）检查方法：检查现场。

（3）条文说明：顶升（降节）作业时，塔式起重机回转台及以上结构与塔身处于分离状态，属于事故高发期阶段，因此要作好前期准备工作。

(4) 依据:《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 5.0.6 条;《塔式起重机安全规程》(GB5144—2006)第 10.1 节;《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012)第 4.4.15 条。

4.3.2.5 结构件上不得有可见裂纹、严重锈蚀,或主要受力构件不得存在塑性变形的。

(1) 检查标准:结构件上不得有可见裂纹、严重锈蚀,主要受力构件不得存在塑性变形。

(2) 检查方法:检查现场。

(3) 条文说明:结构件上有可见裂纹、严重锈蚀,或主要受力构件存在塑性变形表明结构或主要受力构件承载能力下降。

(4) 依据:《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 2.0.16 条。

4.3.2.6 连接件及其防松防脱件严禁采用其它代用品代用。

(1) 检查标准:连接件及其防松防脱件应正确配置。

(2) 检查方法:检查现场。

(3) 条文说明:连接件被代用后,会失去固有的连接作用往往容易造成机构散架,出现安全事故。

(4) 依据:《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 3.4.13 条。

4.3.2.7 钢丝绳达到报废标准,严禁使用。

(1) 检查标准:钢丝绳的磨损、变形、锈蚀在规定允许范围

内。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：钢丝绳安全性能是设备与吊装中的安全环节之一，不得使用报废产品。

(4) 依据：《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 6.2.2 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.17.3 条。

4.3.2.8 当塔式起重机使用周期超过一年时，应按规程要求进行一次全面检查，合格后方可继续使用。

(1) 检查标准：当塔式起重机使用周期超过一年时，应按规程要求进行一次全面检查。

(2) 检查方法：查阅检查记录。

(3) 条文说明：应对塔式起重机进行定期检查。

(4) 依据：《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 196-2010)第 4.0.22 条。

4.3.3 施工升降机。

4.3.3.1 防坠安全装置在标定期限内，安装符合规范要求。

(1) 检查标准：防坠安全器应在一年有效标定期内使用。严禁使用超过有效标定期的防坠安全器。

(2) 检查方法：检查现场、标定证书。

(3) 条文说明：防坠安全器具有防坠、限速双重功能，当吊笼超速下行或吊笼悬挂装置断裂时，防坠安全器应能将吊笼制停

并保持静止状态。使用超过有效期的安全器，难以保证其作用的正常发挥。

(4) 依据：《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第 4.1.7 条、第 5.2.2 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.16.3 条。

4.3.3.2 按规定制定各种载荷情况下齿条和驱动齿轮、安全齿轮的正确啮合保证措施。

(1) 检查标准：齿条应有 90%以上的计算宽度参与啮合，且与齿轮的啮合侧隙应为 0.2mm~0.5mm。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：齿条和齿轮之间传动为啮合传动，啮合不正确会降低传动效率。

(4) 依据：《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)附录 B。

4.3.3.3 附墙架的使用和安装符合使用说明书及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：附墙架附着点处的建筑结构承载力应满足施工升降机使用说明书的要求；施工升降机的附墙架形式、附着高度、垂直间距、附着点水平距离、附墙架与水平面之间的夹角、导轨架自由端高度和导轨架与主体结构间水平距离等均应符合使用说明书的要求；当附墙架不能满足施工现场要求时，应对附墙架另行设计；非标准的设计计算书、图纸、专项施工方案及相关

资料应在工地存档。

(2) 检查方法：检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明：附墙架能减小计算长度，抽高稳定性。

(4) 依据：《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第 4.1.9、第 4.1.10 条、第 4.1.11 条、第 4.1.12 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.16.3 条。

4.3.3.4 层门的设置符合规范要求。

(1) 检查标准：层门安装高度、强度应符合标准要求；层门门栓宜设置在靠施工升降机一侧，且层门应处于常闭状态。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：层门是施工升降机与建筑物的通道门，应能防止建筑物内作业人员建筑内从该处坠落。

(4) 依据：《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第 5.2.25 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.16.3 条。

4.3.3.5 严禁用行程开关作为停止运行的控制开关。

(1) 检查标准：严禁用行程开关作为停止运行的控制开关。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：行程限位开关的主要作用，是在非正常操作过程中或施工升降机本身发生故障造成意外时能有效制动施工升降机。而频繁使用限位开关进行停层，会影响限位开关的使用寿命及功能，对施工升降机安全性造成严重影响。

(4) 依据:《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第 5.2.10 条。

4.3.3.6 每天开工前和每次换班前,施工升降机司机应按要求对施工升降机进行检查,检查记录。

(1) 检查标准:实行多班作业的施工升降机,应执行交接班制度,交班司机填写交接班记录表,接班司机应进行班前检查,确认无误后,方能开机作业。

(2) 检查方法:查阅施工升降机的检查记录。

(3) 条文说明:实行多班作业的施工升降机,应执行交接班制度,便于接班司机了解设备运行状态。

(4) 依据:《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第 5.2.20 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.16.3 条。

4.3.4 物料提升机。

4.3.4.1 安全停层装置齐全、有效。

(1) 检查标准:1)当荷载达到额定起重量的 90%时,起重限位器应发出警示信号;当荷载达到额定起重量的 110%时,起重限位器应切断上升主电路电源。2)当吊笼提升钢丝绳断绳时,防坠安全器应制停带有额定起重量的吊笼,且不应造成结构损坏。自升平台应采用渐进式防坠安全器。3)安全停层装置应为刚性机构,吊笼停层时,安全停层装置应能可靠承担吊笼自重、额定荷载及运料人员等全部工作荷载。吊笼停层后底板与停层平台的垂

直偏差小应大于 50mm。4) 限位装置应符合下列规定：①上限位开关：当吊笼下降至限定位置时、触发限位开关，吊笼被制停，上部越程距离不应小于 3m；②下限位开关：当吊笼下降至限定位置时，触发限位开关，吊笼被制停。5) 紧急断电开关应为非自动复位型，任何情况下均可切断主电路停止吊笼运行。紧急断电开关应设在便于司机操作的位置。6) 缓冲器应承受吊笼及对重下降时相应冲击荷载。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：起重量限制器、防坠器、停层装置或限位装置是物料提升机安全运行的保证。

(4) 依据：《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88-2010)第 6.1 节；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.15.3 条。

4.3.4.2 钢丝绳的规格、使用符合规范要求。

(1) 检查标准：自升平台钢丝绳直径不应小于 8mm，安全系数不应小于 12；提升吊笼钢丝绳直径不应小于 12mm，安全系数不应小于 8；安装吊杆钢丝绳直径不应小于 6mm，安全系数不应小于 8；缆风绳钢丝绳直径不应小于 8mm，安全系数不应小于 3.5。

(2) 检查方法：检查现场、使用说明书。

(3) 条文说明：钢丝绳的规格是钢丝绳承载力的重要指标。

(4) 依据：《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ

88-2010)第 5.4 节;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.15.3 条。

4.3.4.3 附墙符合要求。缆风绳、地锚的设置符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准: 1) 附墙架: 当导轨架的安装高度超过设计的最大独立高度时, 必须安装附墙架。宜采用制造商提供的标准附墙架。当标准附墙架结构尺寸不能满足要求时, 可经设计计算采用非标附墙架。非标附墙架的材质应与导轨架相一致, 导轨架及建筑结构采用刚性连接, 不得与脚手架连接, 间距、自由端高度不应大于使用说明书的规定值。2) 缆风绳: 每一组四根缆风绳与导轨架的连接点应在同一水平高度, 且应对称设置; 缆风绳与水平面夹角宜在 $45^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 之间, 并应采用与缆风绳等强度的花篮螺栓与地锚连接。3) 地锚: 地锚应根据导轨架的安装高度及土质情况, 经设计计算确定。桩式地锚采用钢管 ($48\text{mm}\times 3.5\text{mm}$) 或角钢 ($75\text{mm}\times 6\text{mm}$) 时, 不应少于 2 根; 应并排设置, 间距不应小于 0.5m , 打入深度不应小 1.7m ; 顶部应设有防止缆风绳滑脱的装置。

(2) 检查方法: 检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明: 附墙架、地锚和缆风绳是保证物料提升机稳定运行的重要因素。

(4) 依据: 《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88-2010)第 8.2 节、第 8.3 节、第 8.4 节。

4.3.4.4 物料提升机安装高度大于或等于 30m 时,不得缆风绳固定井架的。

(1) 检查标准: 物料提升机安装高度大于或等于 30m 时,必须采用附墙架。

(2) 检查方法: 检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明: 物料提升机安装高度大于或等于 30m 时,使用缆风绳不但给现场施工带来不便,而且对保证提升机的稳定也是不利的。

(4) 依据:《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88-2010)第 8.3.2 条;《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.15.3 条。

4.4 模板支撑体系

4.4.1 按规定对搭设模板支撑体系的材料、构配件进行现场检验,扣件抽样复试。

(1) 检查标准: 1) 新钢管应有产品质量合格证、质量检验报告、表面应平直光滑,不应有裂缝、结疤、分层、错位、硬弯、毛刺、压痕和深的划道;外径、壁厚、端面等的偏差应符合规范规定;旧钢管的表面锈蚀深度、弯曲变形应符合规范规定; 2) 扣件进入施工现场应检查产品合格证,并应进行抽样复检; 3) 施工现场使用的门架与配件应具有产品质量合格证,应标志清晰,门架与配件表面应平直光滑,焊缝应饱满,不应有裂缝、开焊、焊缝错位、硬弯、凹痕、毛刺、锁柱弯曲等缺陷; 4) 木支撑应采用剥

皮杉木或落叶松，其梢径不应小于 80mm；木材的强度等级应与专项方案一致；5) 铝合金挤压型材宜采用现行国家标准《一般工业用铝及铝合金挤压型材》GB/T6892 中 AL6061-T6 或 AL6082-T6；铝合金材质应符合现行国家标准《变形铝及铝合金化学成分》GB/T 3190 的有关规定。

(2) 检查方法：检查现场、检测报告、专项施工方案。

(3) 条文说明：合格的构配件是模板支架安全的前提，不合格的构配件不得使用。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 8.1.1 条、第 8.1.2 条、第 8.1.3 条、第 8.1.4 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 8.1.3 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016)第 7.1.3 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 8.1.2 条扫描件、第 8.1.3 条、第 8.1.4 条、第 8.1.5 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)第 4.6.1 条；《组合铝合金模板工程技术规程》(JGJ 386-2016)第 3.1.1 条、第 3.1.2 条、第 5.5.5 条；《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015)第 4.2.1 条；《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ 162-2008)第 6.1.9 条；《建筑施工木脚手架安全技术规范》(JGJ 164-2008)第 3.1.1 条、第 3.2.1 条。

4.4.2 模板支撑体系的搭设和使用符合规范及专项施工方案要求。

4.4.2.1 模板支架纵距、横距、步距应符合专项方案要求。

(1) 检查标准：模板支架纵距、横距、步距偏差应符合规范及专项方案要求。

(2) 检查方法：对照方案现场抽查。

(3) 条文说明：脚手架纵距、横距、步距是决定架体承载能力的重要因素，偏差会影响架体承载能力。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011) 第 8.2.4 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016) 第 8.3.1 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016) 第 8.0.4 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010) 第 8.2.4 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011) 第 3.7.3 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 4.4.7 条；《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ 162-2008) 第 8.0.5 条；《组合铝合金模板工程技术规程》(JGJ 386-2016) 第 5.5.5 条。

4.4.2.2 立杆步距的上下两端应设置双向水平杆。

(1) 检查标准：水平拉杆应按步距沿纵向和横向通长连续设置，双向水平杆与立杆的连接扣件之间距离不应大于 150mm；水平拉杆的端部应与四周建筑物顶紧顶牢，无处可定时，水平拉杆的端部和中部应沿竖向设置连续式剪刀撑。

(2) 检查方法：对照方案现场抽查。

(3) 条文说明：水平杆是构成模板支撑架空间框架必不可少

的杆件，该处杆件缺失致使计算长度成倍增大，承载能力下降。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 4.4.7 条。

4.4.2.3 扫地杆设置应符合规范及专项方案要求。

(1) 检查标准：扫地杆不得缺失；纵向扫地杆距立杆底端距离符合规范要求（钢管扣件式 200mm，承插式 550mm，碗扣式 400mm）；）纵横向扫地杆应固定在立杆上。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：扫地杆可增强架体的整体性，减小底部立杆的计算长度。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 6.8.3 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 8.3.9 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016)第 6.1.3 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 6.3.4 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.7.3 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 4.4.7 条；《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ 162-2008)第 6.1.9 条。

4.4.2.4 模板支架的剪刀撑设置应符合方案和规范要求。

(1) 检查标准：架体外侧周边应连续设置由底到顶的竖向剪刀撑；架体内部纵横向由底到顶连续设置的竖向剪刀撑间距应符合专项方案要求；水平剪刀撑间距应符合专项方案要求；竖向剪

刀撑或水平剪刀撑应连续设置。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：剪刀撑能提高架体的纵向刚度，阻止架体倾斜，并有助于提高立杆承载能力。

(4) 依据：《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 8.3.15 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.7.3 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)第 4.4.7 条；《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ 162-2008)第 6.2.4 条。

4.4.2.5 立杆伸出顶层水平杆中心线至支撑点的长度应符合规范要求。

(1) 检查标准：立杆伸出顶层水平杆中心线至支撑点的长度应符合规范要求（钢管扣件式 500mm，承插式 650mm，碗扣式 650mm）。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：立杆伸出顶层水平杆中心线长度是影响支撑架整体稳定性的重要因素。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 6.9.1 条；《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 8.3.11 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016)第 6.3.3 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 6.11.3 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)第 4.4.8 条、第 4.4.9 条。

4.4.2.6 扣件螺栓应拧紧，施工单位应按规范要求检查，并做好记录；拧紧力矩应符合规范要求。

(1) 检查标准：螺栓拧紧力矩不应小于 40N·m，且不应大于 65 N·m。

(2) 检查方法：检查扣件拧紧抽样检查记录。

(3) 条文说明：螺栓拧紧力矩是保证杆件连接可靠性的重要因素。

(4) 依据：《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130-2011)第 7.3.11 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)第 4.6.3 条；《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ 162-2008)第 6.2.4 条；《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128-2010)第 8.2.6 条。

4.4.2.7 支架基础应符合规范和方案要求。

(1) 检查标准：基础承载力、地基处理方式应符合规范和方案要求。

(2) 检查方法：检查现场和方案。

(3) 条文说明：支架基础是保证支架安全的基础。

(4) 依据：《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 9.0.3 条；《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.7.3 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)第 4.4.4 条；《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ 162-2008)第 8.0.5 条。

4.4.3 混凝土浇筑时，必须按照专项施工方案规定的顺序进

行，并指定专人对模板支撑体系进行监测。

(1) 检查标准：宜根据结构形状及尺寸、混凝土供应、混凝土浇筑设备、场地内外条件等划分浇筑区域、制定浇筑顺序。混凝土应布料均衡，应对模板及支架进行观察和维护，架体基础沉降、架体变形应在规定的允许范围内，发生异常情况应及时处理。

(2) 检查方法：检查现场、施工方案。

(3) 条文说明：按专项施工方案规定的顺序进行可保证混凝土浇筑的均衡，避免产生混凝土冷缝；同时也是为了避免集中堆放或不均匀布料造成模板和支架过大的变形。架体基础沉降、架体变形过大，可以会引发架体失稳。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.12.3 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)第 8.1.4 条、第 8.3.9 条。

4.4.4 模板支撑体系的拆除符合规范及专项施工方案要求。

(1) 检查标准：当混凝土未达到规定强度或已达到设计规定要求强度，需要提前拆模或承受部分超设计荷载时，必须经过计算和技术主管确认其强度能足够承受此荷载后，方可拆除。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下表规定。

构件类型	构件跨度 (m)	达到设计混凝土强度等级值的百分率 (%)
板	≤ 2	≥ 50
	$> 2, \leq 8$	≥ 75

构件类型	构件跨度 (m)	达到设计混凝土强度等级值的百分率 (%)
	>8	≥100
梁、拱、壳	≤8	≥75
	>8	≥100
悬臂结构		≥100

对具体的工程当无可靠论证和经验时，组合铝合金模板底模拆除时同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度不得低于设计混凝土强度等级值 50%。当混凝土未达到规定强度或已达到设计规定要求强度，需要提前拆模或承受部分超设计荷载时，必须经过计算和技术主管确认其强度能足够承受此荷载后，方可拆除。

(2) 检查方法：检查拆模申请和试验报告。

(3) 条文说明：支架拆除时，混凝土强度应符合设计或规范要求是保证混凝土构件质量的重要因素。

(4) 依据：《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB 51210-2016)第 9.0.9 条；《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 166-2016)第 7.4.9 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)第 4.5.2 条；《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ 162-2008)第 7.1.1 条、第 7.1.2 条；《组合铝合金模板工程技术规程》(JGJ 386-2016)第 5.4.1 条、第 5.4.2 条、条文解释第 4.5.7 条。

4.4.5 禁止叠层搭设。

(1) 检查标准：立杆顶上满铺木板叠层的、立杆之间非扣件式连接的或者在模板上再设置支架的均属于叠层搭设的情形，应

严格禁止模板支撑叠层搭设。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：叠层搭设会因架顶侧移过大，导致倒塌。

(4) 依据：《广西壮族自治区住房和城乡建设厅厅本级建筑市场暨建筑工程质量安全执法检查处置标准》(桂建管〔2016〕17号)。

4.4.6 严禁钢管支架与木支架混用，严禁不同形式的钢管支架混用。

(1) 检查标准：同一梁板结构(无分隔缝)不得存在两种立杆类型(钢管立杆、木立杆)；不同形式的钢管支架不得混用。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：钢管支架与木支架混用，或不同形式的钢管支架混用，无法形成统一刚度的架体(即架体有薄弱部位)，并且架体在两种材料交接处有薄弱点，内力很容易克服薄弱部位或薄弱点的约束而引发塌架。

(4) 依据：《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ162-2008)第 6.1.2 条。

4.4.7 现浇混凝土结构多层连续支模应符合施工方案的规定。

(1) 检查标准：连续模板支撑不得少于 2 层。

(2) 检查方法：检查现场及方案。

(3) 条文说明：对于多层连续支模应通过计算确定保持其下层竖杆的层数。为安全计，根据施工经验，最少应为 2 层。

(4) 依据:《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015)第 4.2.8 条。

4.4.8 后浇带处的模板及支架应独立设置。

(1) 检查标准:后浇带应独立支撑,不得先拆后顶。

(2) 检查方法:检查现场。

(3) 条文说明:后浇带模板及支架由于施工中留置时间较长,不能与相邻的混凝土模板及支架同时拆除,且不宜拆除后二次支撑,因此应独立设置。

(4) 依据:《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015)第 4.2.3 条;《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)第 4.4.16 条。

4.4.9 架体高度超过 3.6m 时,严禁使用木支撑或门式钢管支架。

(1) 检查标准:架体高度超过 3.6m 时,应使用钢管搭设。

(2) 检查方法:检查现场。

(3) 条文说明:多数木材支架无剪刀撑,自身不能构成几何不变架体,需要周边墙体帮助维持平衡。因此木材支架不得用于无隔墙的大空间结构(层高一般超过 3.6m)。

(4) 依据:《建筑施工模板及作业平台钢管支架构造安全技术规范》(DB45 / T 618-2009)第 4.1 条、第 6.2.5 条。

4.4.10 模板支撑的种类应与专项施工方案一致。

(1) 检查标准:现场所采用模板支撑的种类应与专项施工方

案设计计算的种类一致。种类指支撑体系的类型，如扣件式、承插式、碗扣式等。

(2) 检查方法：对照检查现场和专项施工方案。

(3) 条文说明：施工单位应按专项施工方案施工，模板支撑的种类变更应重新编制专项施工方案。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011) 第 4.6.1 条。

4.5 临时用电

4.5.1 按规定编制临时用电施工组织设计，并履行审核、验收手续。

(1) 检查标准：施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 5KW 及以上者，应编制用电组织设计。临时用电组织设计应经施工单位技术负责人签字审批，盖施工单位公章，并经总监签字批准后，方可实施。临时用电工程必须经编制审核、批准部门和使用单位共同验收，合格后方可投入使用。对符合规定的较小规模，可不编制临时用电施工组织设计，但仍需编制安全用电措施和电气防火措施，并且与临时用电组织设计一样，严格履行相同的编制、审核、批准程序。

(2) 检查方法：检查临时用电组织设计、验收记录。

(3) 条文说明：触电及电气火灾事故的机率与用电设备数量、种类、分布和计算负荷大小有关，对于用电设备数量较多(5 台及以上)、用电设备总容量较大(50KW 及以上)的施工现场，为规

范临时用电工程、加强用电管理、实现安全用电，应编制临时用电组织设计。临时用电组织设计编制及审批应符合相关规定的要求。临时用电工程危险性大、专业性较强，需经编制审核、批准部门和使用单位共同验收，确认安全后，方可投入使用。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.14.4 条；《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 3.1.1 条、第 3.1.4 条、第 3.1.5 条、第 3.1.6 条；《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194-2014)第 3.2.1 条、第 3.3.1 条。

4.5.2 施工现场临时用电管理符合相关要求。

4.5.2.1 电工应持证上岗；用电人员应接受相关交底。

(1) 检查标准：电工必须经过国家现行标准考核合格后，持证上岗工作；其他用电人员必须通过相关安全教育培训和技术交底，考核合格后方可上岗工作。

(2) 检查方法：检查电工上岗证、安全技术交底。

(3) 条文说明：临时用电工程危险性大、专业性较强，电工和相关人员必须具备相应的知识。上岗证是电工技术能力的间接证明；其他用电人员也应具备一定的知识。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 3.2.1 条。

4.5.2.2 临时用电设备和线路的安装、巡查、维修或拆除的作业人员符合相关规定。

(1) 检查标准：安装、巡查、维修或拆除临时用电设备和线

路，由电工完成，并有人监护。电工等级同工程的难易程度和技术复杂性相适应。。

(2) 检查方法：检查现场、维护记录。

(3) 条文说明：安装、巡查、维修或拆除临时用电设备和线路需要作业人员具备一定的用电工作技能、防护技能，非专业人员操作容易引发事故。不同电工等级证明持证人具备不同用电工作技能、防护技能。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005) 第 3.2.2 条。

4.5.2.3 各类用电人员应配备相应的安全用电知识，了解所用设备的相关性能。

(1) 检查标准：各类用人员应掌握安全用电基本知识和所有设备的性能，并应符合下列规定：①使用电气设备前必须按规定穿戴和配备好相应的劳动防护用品，并应检查电气装置和保护设施，严禁设备带“缺陷”运转；②保管和维护所用设备，发现问题及时报告 and 解决；③暂时停用设备的开关箱必须分断电源隔离开关，关应关门上锁；④移动电气设备时，必须经电工切断电源并做妥善处理后进行。

(2) 检查方法：检查现场、维护记录。

(3) 条文说明：了解所用设备性能和掌握安全用电知识是安全用电的前提。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)

第 3.2.3 条。

4.5.2.4 临时用电工程必须定期检查，对安全隐患必须及时处理，并应履行复查验收手续。

(1) 检查标准：临时用电日常安全检查、整改记录、验收记录应齐全。

(2) 检查方法：检查日常安全检查、整改记录、验收记录。

(3) 条文说明：因施工现场作业环境经常性变化，临时用电工程应经常检查。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.14.4 条；《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 3.3.1 条、第 3.3.4 条；《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194-2014)第 12.0.3 条。

4.5.2.5 临时用电工程定期检查时，应复查接地电值和绝缘电阻值。

(1) 检查标准：接地电阻、绝缘电阻测试记录应齐全。

(2) 检查方法：检查接地电阻、绝缘电阻测试记录。

(3) 条文说明：保证接地电阻值、绝缘电阻值符合要求是安全用电保证。绝缘电阻是指通过施加直流电压于电介质，经过一定时间极化过程结束后，流过电介质的泄漏电流对应的电阻，是电气设备和电气线路最基本的绝缘指标，数值越高，绝缘性能越好。接地电阻是电流由接地装置流入大地再经大地流向另一接地体或向远处扩散所遇到的电阻。接地电阻值体现电气装置与地接

触的良好程度和反映接地网的规模。

(4) 依据:《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 3.3.3 条。

4.5.3 施工现场配电系统符合规范要求。

4.5.3.1 施工用电应采用三级配电系统, 二级漏电保护系统。

(1) 检查标准: 总(分)配电箱不得直接接用电设备; 应设置有总配电箱、分配电箱、末级开关箱; 总配电箱及末级开关箱应装设漏电保护器。

(2) 检查方法: 检查现场。

(3) 条文说明: 三级配电系统及二级漏电保护系统是建筑施工现场用电工程的主要安全技术依据, 也是保障用电安全、防止触电和电气火灾事故的主要技术措施。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.14.3 条;《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 1.0.3 条;《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194-2014)第 6.1.1 条。

4.5.3.2 施工用电应采用 TN-S 接零保护系统。

(1) 检查标准: 临时用电系统应采用三相五线制, PE 线应由工作接地线, 或配电室(总配电箱)电源侧零线或总漏电保护器电源侧零线处引出。

(2) 检查方法: 检查现场。

(3) 条文说明: 采用 TN-S 接零保护系统是建筑施工现场用

电工程的主要安全技术依据，也是保障用电安全、防止触电和电气火灾事故的主要技术措施。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.14.3 条；《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 1.0.3 条。

4.5.3.3 在建工程在外电架空线路下方施工，应采取防护措施。

(1) 检查标准：在建工程在外电架空线路下方施工，应采取绝缘隔离防护措施；防护设施宜采用木、竹或其它绝缘材料搭设，不宜采用钢管等金属材料搭设。

(2) 检查方法：检查现场、施工专项方案。

(3) 条文说明：在人体、物体距高压线较近时，高电压有可能击穿它与人体、物体之间的空气，发生高压电弧触电事故。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.14.3 条；《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 4.1.1 条；《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194-2014)第 7.5.2 条。

4.5.3.4 在建工程的周边与外电架空线路的边线间的最小安全操作距离达不到规范要求时，应采取防护措施。

(1) 检查标准：在建工程的周边与外电架空线路的边线间的最小安全操作距离达不到规范要求时，应采取绝缘隔离防护措施。防护设施宜采用木、竹或其它绝缘材料搭设，不宜采用钢管等金属材料搭设。

(2) 检查方法：检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明：在人体、物体距高压线较近时，高电压有可能击穿它与人体、物体之间的空气，发生高压电弧触电事故。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.14.3 条；《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 4.1.2 条、第 4.1.6 条；《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194-2014)第 7.5.2 条。

4.5.3.5 架空线路的最低点与路面的最小垂直距离达不到规范要求，应采取绝缘隔离防护措施。

(1) 检查标准：低压(1KV 以下)架空线路的最低点与路面的最小垂直距离不小于 6 米；高压(1KV 及以上)架空线路的最低点与路面的最小垂直距离不小于 7 米。当垂直距离小于规范要求时，应有绝缘隔离防护措施。防护设施宜采用木、竹或其它绝缘材料搭设，不宜采用钢管等金属材料搭设。

(2) 检查方法：检查现场、专项施工方案。

(3) 条文说明：在人体、物体距高压线较近时，高电压有可能击穿它与人体、物体之间的空气，发生高压电弧触电事故。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.14.3 条；《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 4.1.3 条、第 4.1.6 条；《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194-2014)第 7.5.3 条、第 7.5.4 条。

4.5.3.6 每台用电设备必须有各自专用的开关箱。

(1) 检查标准：严禁用同一个开关箱直接控制 2 台及 2 台以上用电设备（含插座）。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：开关箱“一机、一闸、一漏、一箱”可提高用电安全、可靠性。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005) 第 8.1.3 条。

4.5.3.7 配电箱、开关箱的电源进线应连接在进线端的接线端上，并固定好。

(1) 检查标准：配电箱、开关箱的电源进线端严禁采用插头或插座做活动连接。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：严禁电源采用插头和插座做活动连接主要是防止插头被触碰带电脱落时造成意外短路和人体直接接触触电危害。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005) 第 8.2.15 条。

4.5.3.8 特殊场所应按规范要求使用安全特低电压照明器。

(1) 检查标准：隧道、人防工程、高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于 2.5m 等场所的照明，电源电压不应大于 36V；潮湿和易触及带电体场所的照明，电源电压不得大于 24V；特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照

明，电源电压不得大于 12V。

(2) 检查方法：检查现场及专项施工方案。

(3) 条文说明：特殊场所使用安全特低电压照明器可提高用电安全性。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005) 第 10.2.2 条。

4.5.3.9 开关箱应安装漏电保护器、用电设备应做保护接零。

(1) 检查标准：开关箱应安装漏电保护器、用电设备应做保护接零。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：漏电保护器、保护接零是安全用电的关键。将漏电保护器安装在低压电路中，当发生漏电和触电时，且达到保护器所限定的动作电流值时，就立即在限定的时间内自动断开电源进行保护。。保护接零是把电气设备的金属外壳及与外壳相连的金属构架与中性点接地的电力系统的零线连接起来，借接零线路使设备电形成单相短路，促使线路上保护装置迅速动作断电。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005) 第 5.2.1 条、第 8.2.10 条。

4.5.3.10 严禁使用倒顺开关、淘汰 HK 型开关作为施工机具的控制开关的。

(1) 检查标准：不得采用可正反转的倒顺开关，或淘汰 HK 型开关(HD6、HD3-100、HD3-200、HD3-400、HD3-600、HD3-1000、

HD3-1500 型刀开关) 作为施工机具的控制开关。

(2) 检查方法: 检查现场。

(3) 条文说明: 如使用倒顺开关, 作业过程中, 工人身体或搬动物体时会误碰倒顺开关引发安全事故。

(4) 依据:《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012)第 10.1. 2 条;《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)第 9.1.5 条;《禁止井工煤矿使用的设备及工艺目录(第二批)》(安监总煤装[2008]第 49 号)。

4.5.4 配电设备、线路防护设施设置符合规范要求。

4.5.4.1 电缆线路应采用埋地或架空敷设, 并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。

(1) 检查标准: 电缆线严禁沿地面明设。

(2) 检查方法: 检查现场。

(3) 条文说明: 电缆线沿地面明设, 容易因机械损伤或介质腐蚀等原因造成绝缘层破损, 从而引发触电事故。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.14.3 条;《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)第 7.2.3 条;《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194-2014)第 7.4.2 条。

4.5.4.2 TN-S 接零保护系统中, 电气设备的金属外壳必须与保护零线连接的。

(1) 检查标准: TN-S 接零保护系统中, 电气设备的金属外

壳必须与保护零线连接。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：保护接零是借助接零线路使设备漏电形成单相短路，促使线路上的保护装置动作，以及切断故障设备的电源。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005) 第 5.1.1 条、第 5.1.2 条、第 5.2.1 条。

4.5.4.3 TN 系统中的保护零线必须在配电室或总配电箱处、配电系统的中间处和末端处做重复接地。

(1) 检查标准：在 TN 系统中，保护零线每一处重复接地装置的接地电阻值不应大于 10Ω 。在工地接地电阻值允许达到 10Ω 的电力系统中，所有重复接地的等效电阻值不应大于 10Ω 。

(2) 检查方法：检查现场及施工方案。

(3) 条文说明：TN 系统保护接零线重复接地、接地电阻值的规定是考虑到一旦 PE 线在某处断线，而其后的电气设备相导体与保护导体（或设备外露可导电部分）又发生短路或漏电时，降低保护导体对地电压并保证系统所设的保护电器可在规定时间内切断电源。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005) 第 5.3.2 条。

4.5.5 漏电保护器参数符合规范要求。

(1) 检查标准：开关箱中漏电保护器的额定漏电动作电流不应大于 30mA ，额定漏电动作时间不应大于 0.1s 。使用于潮湿或

有腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品其额定漏电动作电流不应大于 15mA，额定漏电动作时间不应大于 0.1s。总配电箱中漏电保护器的额定漏电动作电流应大于 30mA，额定漏电动作时间应大于 0.1s，但其额定漏电动作电流与额定漏电动作时间的乘积不应大于 30mA s。

(2) 检查方法：检查现场及专项施工方案。

(3) 条文说明：低压配电系统中设漏电保护器是防止人身触电事故的有效措施之一，也是防止因漏电引起电气火灾和电气设备损坏事故的技术措施。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005) 第 8.2.10 条。

4.6 安全防护

4.6.1 洞口防护符合规范要求。

(1) 检查标准：竖向洞口短边边长小于 500 mm 时，应采取封堵措施；垂直洞口短边边长大于或等于 500 mm 时，应在临空一侧设置高度不小于 1.2m 的防护栏杆，并采用密目式安全立网或工具式栏板封闭，设置挡脚板；非竖向洞口短边边长为 25mm~500 mm 时，应采用承载力满足使用要求的盖板覆盖，盖板四周搁置应均衡，且应防止盖板移位；非竖向洞口短边边长为 500 mm~1500 mm 时，应采用盖板覆盖或防护栏杆等措施，并应固定牢固；非竖向洞口短边边长大于或等于 1500mm 时，应在洞口作业侧设置高度不小于 1.2m 的防护栏杆，洞口应采用安全平网封闭；电梯井口

应设置防护门，其高度不应小于 1.5m、防护门底端距地面高度不应大于 50mm、并应设置挡脚板；电梯井道应每隔 2 层且不大于 10m 加设安全平网，电梯井内的施工层上部，应设置隔离防护设施。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：洞口是人员坠落和物料滚落的主要部位，应加强防护。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.13.3 条；《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)第 4.2 节。

4.6.2 临边防护符合规范要求。

4.6.2.1 坠落高度基准面 2 m 及以上进行临边作业时，应设置防护栏杆。

(1)检查标准：坠落高度基准面 2 m 及以上进行临边作业时，如楼面、屋面周边，阳台、雨蓬、挑檐边，坑、沟、槽等周边应在临空一侧设置防护栏杆，并应采用密目式安全立网或工具式栏板封闭。栏杆高度不小于 1.2m（楼面坡度大于 25° 时，高度不小于 1.5m）。

(2) 检查方法：检查现场。

(3)条文说明：坠落高度基准面 2 m 及以上进行临边作业时，如楼面、屋面周边，阳台、雨蓬、挑檐边，坑、沟、槽等具有较大的高处坠落隐患。通过设置防护栏杆、密目式安全网及踢脚板或工具式栏板可保证高处作业的人员安全，以及防止高处坠落物

体伤人等安全事故发生。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.13.3 条;《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)第 4.1.1 条、第 5.2.8 条。

4.6.2.2 施工的楼梯口、楼梯平台和梯段边防护应符合规范要求。

(1) 检查标准:施工的楼梯口、楼梯平台和梯段边,应安装防护栏杆;外设楼梯口、楼梯平台和梯段边还应采用密目式安全立网封闭。。

(2) 检查方法:检查现场。

(3) 条文说明: 施工的楼梯口、楼梯平台和梯段边是人流经过处,设置必要的安全防护设施可减少高处坠落事故的发生。

(4) 依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.13.3 条;《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)第 4.1.2 条。

4.6.2.3 建筑物外围沿边处防护应符合规范规定。

(1) 检查标准:建筑物外围沿边处,对没有设置外脚手架的工程,应设置防护栏杆;对有外脚手架的工程,应采用密目式安全立网全封闭。密目式安全立网应设置在脚手架外侧立杆上,并应与脚手杆紧密连接。

(2) 检查方法:检查现场。

(3) 条文说明: 建筑物外围无外架应设置防护栏保证作业

人员的安全；密目式安全立网全封闭可有效防止落物和减少污染。

(4)依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.13.3 条;《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)第 4.1.3 条。

4.6.2.4 施工升降机、龙门架和井架物料提升机停层平台防护应符合规范要求。

(1)检查标准:施工升降机、龙门架和井架物料提升机等建筑物间设置的停层平台两侧,应设置防护栏杆、挡脚板,并应采用密目式安全立网或工具式栏板封闭。停层平台口应设置高度不低于 1.80m 的楼层防护门,并应设置防外开装置。井架物料提升机通道中间,应分别设置隔离设施。

(2)检查方法:检查现场。

(3)条文说明:施工升降机、井字架(龙门架)物料提升机的进出口与运料通道,都是人、机、料汇聚作业且安全风险性较高的场所,加强防护可减少事故的发生。

(4)依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59-2011)第 3.13.3 条;《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)第 4.1.4 条、第 4.1.5 条。

4.6.3 有限空间防护符合规范要求。

(1)检查标准:应配置人员上下专用绳梯;洞口应采用盖板;作业前,应经审批;遵行“先通风、再检测、后作业”规定;应配备个人防中毒窒息等防护装备;应设置安全警示标识;制定应急

措施；现场应配备应急装备。

(2) 检查方法：检查现场、作业方案。

(3) 条文说明：有限空间属于封闭或者部分封闭空间，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足，是事故高发区域，应加强管理及防护。

(4) 依据：《生产区域受限空间作业安全规范》
(HG30011-2013) 第4节“受限空间安全要求”。

4.6.4 大模板作业防护符合规范要求。

(1) 检查标准：1) 模板顶部应设操作平台，操作平台应符合下列规定：平台宽度不宜大于 900mm；平台外围应设置高出平台板上表面不小于 180mm 的踢脚板；平台外围应设栏杆，栏杆上顶面高度不应小于 1200mm 且中间应有横杆，栏杆任意点上作用 1 kN 任意方向力时不应有塑性变形；2) 当对拉螺栓中心离地高度大于 2m 时，螺栓紧固操作部位宜设操作平台。平台上表面与对拉螺栓中心的垂直距离宜为 1.2m~1.6m；3) 浇筑混凝土时应监控大模板的使用情况，发现问题应及时处理。4) 大模板起吊前应进行试吊，当确认模板起吊平衡、吊环及吊索安全可靠后，方可正式起吊。5) 大模板吊装应符合下列规定：吊装大模板应设一专人指挥，模板起吊应平稳，不得偏斜和大幅度摆动；操作人员应站在安全可靠处，严禁施工人员随同大模板一同起吊；被吊模板不得有未固定的零散件；当风速 v_1 达到或超过 15m/s 时，应停止吊

装；应确认大模板固定或放置稳固后方可摘钩。6) 大模板临时存放在施工楼层时，应采取防倾覆措施；不得沿外墙周边放置。应垂直于外墙存放。6) 大模板拆模阶段，拆除对拉螺栓时，应采取措施防止模板倾覆。有支撑架的大模板，当对拉螺栓、连接件等拆除后，应调整支撑使大模板稳定停放。无支撑架的大模板。连接件拆除后，则应采取临时固定措施，不能将模板直接倚靠在墙体结构或不稳定物体上，以防破坏墙体结构或模板滑倒伤人。

(2) 检查方法：检查现场。

(3) 条文说明：大模板是由面板系统、支撑系统、操作平台系统、对拉螺栓等组成，利用辅助设备按模位整装整拆的整体式或拼装式模板。其重量大、尺寸大，施工时需配以相应的吊装和运输机械，因此安装、吊运、拆除过程中存在较大安全隐患，应加强管理。

(4) 依据：《建筑工程大模板技术标准》(JGJ/T 74-2017) 第 4.2.4 条、第 4.2.5 条、第 6.1.4 条、第 6.2.8 条、第 6.5.1 条。

4.6.5 人工挖孔桩作业防护符合规范要求。

(1) 检查标准：孔内必须同时设置应急软爬梯供人员上下；使用的电葫芦、吊笼等应安全可靠，并配有自动卡紧保险装置，不得使用麻绳和尼龙绳吊挂或脚踏井壁凸缘上下；电动葫芦宜用按钮式开关，使用前必须检验其安全起吊能力；每日开工前必须检测井下的有毒、有害气体，并应有相应的安全防范措施；当桩孔开挖深度超过 10m 时，应有专门向井下送风的设备，风量不宜

少于 25L/s；孔口四周必须设置护栏，护栏高度宜为 0.8m；挖出的土方应及时运离井口，不得堆放在孔口周边 1m 范围内，机动车辆的通行不得对井壁的安全造成影响；孔口和孔壁附着物（包括不到孔底的钢筋笼、串筒、钢爬梯、水管风管等）必须固定牢靠；7. 施工现场的一切电源、电路的安装和拆除必须遵守《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 的规定；对周围建（构）筑物、道路、管线等应定期进行变形观测，并作好记录，发现异常情况，必须立即停止作业，并采取相应的补救措施；禁止孔内边抽水边作业；. 工人下孔作业时，地面上必须有安全管理人员值守；出现险情时，必须按照应急预案进行处置和救援，严禁盲目施救。

（2）检查方法：检查现场。

（3）条文说明：人工挖孔灌注桩施工作业环境恶劣，工人劳动强度大、危险性极高、安全保障极差，随时有可能受到涌水、涌沙、塌方、毒气、触电、高处坠落、物体打击等安全威胁，必须加强管理。

（4）依据：《关于严格限制使用人工挖孔灌注桩的通知》（桂建管〔2014〕87 号）第二章第五节。

4.7 其他

4.7.1 建筑幕墙安装作业符合规范及专项施工方案的要求。

（1）检查标准：建筑幕墙安装工程编制专项施工方案，施工高度 50m 及以上的建筑幕墙安装工程专项施工方案需要按相关规

定组织专家论证；施工前，应对外架、防护设施等进行检查；吊装作业时，吊索系挂点应符合专项施工方案要求；焊接、切割、烘烤或加热等动火作业前，应对作业现场的可燃物进行清理，作业现场及其附近无法移走的可燃物应采用不燃材料对其覆盖或隔离。

（2）检查方法：检查现场、作业专项施工方案。

（3）条文说明：建筑幕墙安装多属于高处作业，存在交叉作业，高空坠落、物体打击隐患多，而且作业点分散、焊接作业多，火灾隐患多。

（4）依据：《工程质量安全手册（试行）》（建质〔2018〕95号）第4.7.1条；《住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号）附件1、附件2；《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ 80-2016）第3.0.2条、《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）第3.18.4条；《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）第6.3.1条。

4.7.2 钢结构、网架和索膜结构安装作业符合规范及专项施工方案的要求。

（1）检查标准：悬空作业的立足处的设置应牢固，并应配置登高和防坠落装置和设施；钢结构吊装，构件宜在地面组装，安全设施应一并设置；钢结构安装施工宜在施工层搭设水平通道，水平通道两侧应设置防护栏杆，当利用钢梁作为水平通道时，应

在钢梁一侧设置连续的安全绳，安全绳宜采用钢丝绳；钢结构安装施工的安全防护宜采用工具化、定型化设施；严禁在未固定、无防护的构件上进行作业或通行；吊装作业时，吊索系挂点应符合专项施工方案要求；

（2）检查方法：检查现场、作业专项施工方案。

（3）条文说明：钢结构、网架和索膜结构安装工程吊装作业、悬空作业多，安全隐患大，安全防护措施应到位。

（4）依据：《工程质量安全手册（试行）》（建质〔2018〕95号）第4.7.2条；《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ 80-2016）第5.2.1条、第5.2.2条、第5.2.3条；《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-2011）第3.18.4条。

4.7.3 装配式建筑预制混凝土构件安装作业符合规范及专项施工方案的要求。

（1）检查标准：悬空作业的立足处的设置应牢固，并应配置登高和防坠落装置和设施；吊装钢筋混凝土屋架、梁、柱等大型构件前，应有构件上预先设置登高通道、操作立足点等安全设施；严禁在未固定、无防护的构件上进行作业或通行；预制构件的吊运应根据构件形状、尺寸、重量和作业半径等要求选择吊具和起重设备，所采用的吊具和起重设备及其施工操作，应符合相关标准及产品应用技术手册的规定；吊运时，应采取保证起重设备的主钩位置、吊具及构件重心在竖直方向上重合的措施，吊索与构件水平夹角不宜小于60°，不应小于45°，吊动过程应平稳，

不应有大幅度摆动，且就应长时间悬停；吊运过程中，应设专人指挥，操作人员应位于安全位置；预制构件安装就位后应及时采取临时固定措施，预制构件与吊具分离应在校准定位及临时固定措施安装完成后进行；临时固定措施的拆除应在装配式结构达到后续施工承载要求后进行；采用临时支撑时，应符合以下列规定：
①每个预制构件的临时支撑不宜少于 2 道；②对预制柱、墙板的上部斜撑，其支撑点距离底部的距离不宜小于高度的 $2/3$ ，且不应小于高度的 $1/2$ 。

（2）检查方法：检查现场、作业专项施工方案。

（3）条文说明：装配式建筑预制混凝土构件安装工程吊装作业、悬空作业多，易发后物体打击、高空坠落等事故，必须加强安全管理。

（4）依据：《工程质量安全手册（试行）》（建质〔2018〕95号）第 4.7.3 条；《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ 80-2016）第 5.2.1 条、第 5.2.2 条、第 5.2.3 条；《混凝土结构工程施工规范》（GB 50666-2011）第 9.1.3 条、第 9.5.4 条、第 9.5.5 条。

5 质量管理资料

5.1 建筑材料进场检验资料

5.1.1 水泥进场检验资料。

（1）检查标准：水泥水泥质量证明文件、进场复试报告。

（2）检查方法：水泥进场应检查质量证明文件，查看抽样复试报告。

(3) 条文说明：水泥进场时，应对其品种、代号、强度等级、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查，并应对水泥的强度、安定性和凝结时间进行抽样检验。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 7.2.1 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.2 钢筋进场检验资料。

(1) 检查标准：钢筋质量证明文件、进场复试报告。

(2) 检查方法：钢筋进场应检查质量证明文件，查看抽样复试报告。

(3) 条文说明：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。2) 成型钢筋进场时，应抽取试件作屈服强度、抗拉强度、伸长率和重量偏差检验；对由热轧钢筋制成的成型钢筋，当有施工单位或监理单位的代表驻厂监督生产过程，并提供原材钢筋力学性能第三方检验报告时，可仅进行重量偏差检验。3) 对按一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件(含梯段)中的纵向受力普通钢筋应采用 HRB335E、HRB400E、HRB500E、HRBF335E、HRBF400E 或 HRBF500E 钢筋，其强度和最大力下总伸长率的实测值应符合下列规定：抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于 1.30；最大力下总伸长率不应小于 9%。

(4) 依据:《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)第5.2.1条、第5.2.2条、第5.2.3条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C3类。

5.1.3 钢筋焊接、机械连接材料进场检验资料。

(1) 检查标准:钢筋焊接、机械连接材料质量证明文件、进场复试报告。

(2) 检查方法:钢筋焊接、机械连接材料进场应检查质量证明文件,查看抽样复验报告。

(3) 条文说明:施焊的各种钢筋、钢板均应有质量证明书:焊条、焊丝、氧气、溶解乙炔、液化石油气、二氧化碳气体、焊剂应有产品合格证。钢筋连接用套筒应符合现行行业标准《钢筋机械连接用套筒》JG/T 163的有关规定;接头性能应包括单向拉伸、高应力反复拉压、大变形反复拉压和疲劳性能,应根据接头的性能等级和应用场合选择相应的检验项目。

(4) 依据:《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)第3.0.6条;《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107-2016)第3.0.2条、第3.0.3条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C3类。

5.1.4 砖、砌块进场检验资料。

(1) 检查标准:砖、砌块质量证明文件、进场复试报告。

(2) 检查方法:砖、砌块进场应检查质量证明文件,查看抽

样复试报告。

(3) 条文说明：对工程中所使用的砖、砌块应进行进场验收，检查其合格证书、产品检验报告等，并应按有关规定进行见证取样、送样复验。

(4) 依据：《砌体结构工程施工规范》(GB50924-2014) 第 4.1.1 条、《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011) 第 5.2.1 条、第 6.2.1 条和第 9.2.1 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.5 预拌混凝土、预拌砂浆进场检验资料。

(1) 检查标准：预拌混凝土、预拌砂浆质量证明文件、进场复试报告。

(2) 检查方法：预拌混凝土、预拌砂浆进场应检查其发货单和质量证明文件(产品型式检验报告、出厂合格证等)，并进行见证取样、送样复验。

(3) 条文说明：1) 预拌混凝土进场时，其质量应符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T 14902 的规定；2) 预拌砂浆进场时，供方应按规定批次向需方提供质量证明文件，质量证明文件应包括产品型式检验报告和出厂检验报告(或出厂合格证)等。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013) 第 3.0.3 条、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 7.1.1 条、《预拌混凝土》(GB/T14902-2012)；《预拌砂浆应用技术规程》(JGJ/T223-2010) 第 4.1 节；《房屋建

筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.6 钢结构用钢材、焊接材料、连接紧固材料进场检验资料。

(1) 检查标准: 钢结构用钢材、焊接材料、连接紧固材料质量证明文件、进场复试报告。

(2) 检查方法: 钢结构用钢材、焊接材料、连接紧固材料进场应检查质量证明文件, 查看抽样复验报告。

(3) 条文说明: 钢材、钢铸件的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。进口钢材产品的质量应符合设计和合同规定标准的要求。对属于情况的钢材, 应进行抽样复验, 其复验结果应符合国家产品标准和设计要求。

(4) 依据:《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 4.2.1 条、第 4.2.2 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.7 预制构件、夹芯外墙板进场检验资料。

(1) 检查标准: 预制构件、夹芯外墙板质量证明文件、进场复试报告。

(2) 检查方法: 预制构件、夹芯外墙板进场应检查质量证明文件, 查看设计文件、进场验收记录。

(3) 条文说明: 预制构件和部品出厂时, 应出具质量证明文件。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要求; 预制构件的预埋件、插筋、预留孔的规格、数量、

粗糙面或键槽成型质量应满足设计要求；预制构件混凝土强度、结构性能检验应符合设计和标准要求。夹芯外墙板的内外叶墙板之间的拉结件类别、数量、使用位置及性能应符合设计要求；夹芯保温外墙板用的保温材料类别、厚度、位置及性能应满足设计要求。

(4) 依据:《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T51231-2016) 第 9.7 节;《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 9.2.1 条、第 9.2.2 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.8 灌浆套筒、灌浆料、座浆料进场检验资料。

(1) 检查标准:灌浆套筒、灌浆料、座浆料质量证明文件、进场复试报告。

(2) 检查方法:灌浆套筒、灌浆料、座浆料进场应检查质量证明文件,查看设计文件、材料进场验收记录和抽样复试报告。

(3) 检查标准:1) 工程应用套筒灌浆连接时,应由接头提供单位提交所有规格接头的有效型式检验报告。2) 灌浆套筒进厂(场)时,应抽取灌浆套筒检验外观质量、标识和尺寸偏差,检验结果应符合设计和规范要求。3) 灌浆料进场时,应对灌浆料拌合物 30min 流动度、泌水率及 3d 抗压强度、28d 抗压强度、3h 竖向膨胀率、24h 与 3h 竖向膨胀率差值进行检验,检验结果应符合设计和规范要求。4) 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。5) 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，检验结果均应符合设计和规范要求。

(3)依据:《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》(JGJ355-2015)第 7.0 节;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.9 预应力混凝土钢绞线、锚具、夹具进场检验资料。

(1)检查标准:预应力混凝土钢绞线、锚具、夹具质量证明文件、抽样复试报告。

(2)检查方法:预应力混凝土钢绞线、锚具、夹具进场应检查质量证明文件,查看设计文件、材料进场验收记录和抽样复检报告;材料进场时应根据进场批次和产品的抽样检验方案确定检验批,进行抽样检验。

(3)条文说明:1)预应力筋是预应力分项工程中最重要原材料,进场时应根据进场批次和产品的抽样检验方案确定检验批,进行抽样检验;由于各厂家提供的预应力筋产品合格证内容与格式不尽相同,为统一及明确有关内容,要求厂家除了提供产品合格证外,还应提供反映预应力筋主要性能的出厂检验报告,两者也可合并提供;抽样检验可仅作预应力筋抗拉强度与伸长率试验;松弛率试验由于时间较长,成本较高,同时目前产品质量比较稳定,一般不需要进行该项检验,当工程确有需要时,可进

行检验。2) 锚具产品进场验收时, 除应按合同核对锚具的型号、规格、数量及适用的预应力筋品种、规格和强度等级外, 尚应核对下列文件: 锚具产品质量保证书、锚固区传力性能检验报告、锚具产品技术手册; 锚具产品按合同验收后, 应按下列规定的项目进行进场检验: 外观检查、硬度检验、静载锚固性能试验等。

(4) 依据:《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 6.2.1 条、第 6.2.2 条、第 6.2.3 条;《预应力筋用锚具、夹具和连接器应用技术规程》(JGJ85-2010) 第 5.0.1 条、第 5.0.2 条、第 5.0.3 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类、C5 类。

5.1.10 防水材料进场检验资料。

(1) 检查标准: 防水材料质量证明文件、抽样复试报告。

(2) 检查方法: 防水材料进场应检查质量证明文件(产品合格证、型式检验报告等), 查看设计文件、材料进场验收记录, 并进行见证取样复试。

(3) 条文说明: 防水材料进场后应按规定抽样检验, 出具材料进场检验报告, 不合格的防水材料严禁使用。

(4) 依据:《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011) 第 3.0.5 条、第 3.0.6 条、第 3.0.7 条;《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2012) 第 3.0.6 条、第 3.0.7 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.11 门窗进场检验资料。

(1) 检查标准：门窗产品质量证明文件、抽样复试报告。

(2) 检查方法：门窗产品进场应检查质量证明文件（产品合格证、型式检验报告等），查看设计文件、门窗进场验收记录，并进行见证取样复试；查看特种门及其配件的生产许可文件。

(3) 条文说明：门窗工程应对下列材料及其性能指标进行复验：1)人造木板门的甲醛释放量；2)建筑外窗的气密性能、水密性能和抗风压性能。

(4) 依据：《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB50210-2018）第 6.1.2 条、第 6.1.3 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.12 外墙外保温系统的组成材料进场检验资料。

(1) 检查标准：外墙外保温系统的组成材料质量证明文件、抽样复试报告。

(2) 检查方法：外墙外保温系统的组成材料进场应检查质量证明文件（产品合格证书、型式检验报告、出厂检验报告），查看设计文件，并进行见证取样复试。

(3) 条文说明：外保温系统主要组成材料应按规定进行现场见证取样复验，检验方法和检查数量应符合现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411 的规定；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1

的 C3 类。

(4) 依据：《外墙外保温工程技术标准》(JGJ144-2019) 第 7.2.1 条、第 7.2.2 条；《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018) 第 3.2.4 条。

5.1.13 装饰装修工程材料进场检验资料。

(1) 检查标准：装饰装修工程材料质量证明文件、抽样复试报告。

(2) 检查方法：装饰装修工程材料进场应检查质量证明文件(产品合格证书、型式检验报告、出厂检验报告)，查看设计文件，并进行见证取样复试。

(3) 条文说明：建筑装饰装修工程采用的材料、构配件应按进场批次或统一划分的检验批对品种、规格、外观和尺寸等进行验收，包装应完好，并应有产品合格证书、中文说明书及性能检验报告，进口产品应按规定进行商品检验；进场后需要进行复验的材料应按规范抽样复验。

(4) 依据：《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018) 第 3.2.4 条、第 3.2.5 条、第 3.2.6 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.14 幕墙工程的组成材料进场检验资料。

(1) 检查标准：幕墙工程材料质量证明文件、抽样复试报告。

(2) 检查方法：幕墙工程材料(玻璃、金属、石材等)进场

应检查质量证明文件（产品合格证书、型式检验报告、出厂检验报告），查看设计文件，并按规范进行见证取样复试；五金配件进场应查看质量证明文件、进场验收记录。

（3）条文说明：幕墙工程应对下列材料及其性能指标进行复验：铝塑复合板的剥离强度；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；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；中空玻璃的密封性能；防火、保温材料的燃烧性能；铝材、钢材主受力杆件的抗拉强度。

（4）依据：《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB50210-2018）第 11.1.2 条、第 11.1.3 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.15 低压配电系统使用的电缆、电线进场检验资料。

（1）检查标准：低压配电系统使用的电缆、电线质量证明文件、抽样复试报告。

（2）检查方法：低压配电系统使用的电缆、电线进场应检查质量证明文件（产品合格证书、型式检验报告、出厂检验报告），查看设计文件，并按规范进行见证取样复试。

（3）条文说明：1）主要设备、材料、成品和半成品应进场

验收合格，并应做好验收记录和验收资料归档。当设计有技术参数要求时，应核对其技术参数，并应符合设计要求；2) 实行生产许可证或强制性认证(CCC 认证)的产品，应有许可证编号或 CCC 认证标志，并应抽查生产许可证或 CCC 认证证书的认证范围、有效性及真实性；3) 新型电气设备、器具和材料进场验收时应提供安装、使用、维修和试验要求等技术文件；4) 进口电气设备、器具和材料进场验收时应提供质量合格证明文件，性能检测报告以及安装、使用、维修、试验要求和说明等技术文件；对有商检规定要求的进口电气设备，尚应提供商检证明；5) 当主要设备、材料、成品和半成品的进场验收需进行现场抽样检测或有异议时，应按规范进行抽样复验。

(4) 依据：《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015) 第 3.2.1 条、第 3.2.2 条、第 3.2.3 条、第 3.2.4 条、第 3.2.5 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.16 空调与采暖系统冷热源及管网节能工程采用的绝热管道、绝热材料检验资料。

(1) 检查标准：空调与采暖系统冷热源及管网节能工程采用的绝热管道、绝热材料质量证明文件、抽样复试报告。

(2) 检查方法：空调与供暖系统使用的冷热源设备及其辅助设备、自控阀门、仪表、绝热材料等产品应进行进场验收，并按规范对进场产品的技术性能参数和功能进行核查；验收与核查的

结果应经监理工程师检查认可，且应形成相应的验收记录；各种材料和设备的质量证明文件与相关技术资料应齐全，并应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

(3) 条文说明：空调与供暖系统冷热源及管网节能工程的预制绝热管道、绝热材料进场时，应对绝热材料的导热系数或热阻、密度、吸水率等性能进行抽样复验，复验应为见证取样检验。

(4) 依据：《建筑节能工程施工质量验收标准》(GB50411-2019)第11.2.1条、第11.2.2条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C3类。

5.1.17 采暖通风空调系统节能工程采用的散热器、保温材料、风机盘管检验资料。

(1) 检查标准：采暖通风空调系统节能工程采用的散热器、保温材料、风机盘管质量证明文件、抽样复试报告。

(2) 检查方法：采暖通风空调系统节能工程采用的散热器、保温材料、风机盘管进场应检查质量证明文件（产品合格证书、型式检验报告、出厂检验报告），查看设计文件，并按规范进行见证取样复试。

(3) 条文说明：1) 供暖节能工程使用的散热设备、热计量装置、温度调控装置、自控阀门、仪表、保温材料、风机盘管机组等产品应进行进场验收，验收结果应经监理工程师检查认可，且应形成相应的验收记录。各种材料和设备的质量证明文件与相

关技术资料应齐全，并应符合设计要求和国家现行有关标准的规定；2）供暖节能工程使用的散热器和保温材料进场时，应按规定对散热器的单位散热量、金属热强度；保温材料的导热系数或热阻、密度、吸水率等进行抽样复检；3）通风与空调节能工程使用的风机盘管机组进场时，应对风机盘管机组的供冷量、供热量、风量、水阻力、功率及噪声等进行抽样复检。

（4）依据：《建筑节能工程施工质量验收标准》（GB50411-2019）第 9.2.1 条、第 9.2.2 条、第 10.2.1 条、第 10.2.2 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C3 类。

5.1.18 防烟、排烟系统柔性短管检验资料。

（1）检查标准：防烟、排烟系统柔性短管质量证明文件、抽样复试报告。

（2）检查方法：防烟、排烟系统柔性短管进场应检查质量证明文件（产品合格证书、型式检验报告、出厂检验报告），查看设计文件，并按规范进行见证取样复试。

（3）条文说明：外购风管部件应具有产品合格质量证明文件和相应的技术资料；防排烟系统的柔性短管必须采用不燃材料。

（4）依据：《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）第 6.1.4 条、附录 E；《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）第 5.1.1 条、第 5.2.1 条、第 5.2.4 条、第 5.2.7 条、第 12.0.5 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》

(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.2 施工试验检测资料

5.2.1 复合地基承载力检验报告及桩身完整性检验报告。

(1) 检查标准：复合地基工程验收，应按规定提供地基承载力检验报告及桩身完整性检验报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、检测方案检查复合地基承载力及桩身质量检验报告。

(3) 条文说明：有以下现象之一的，判定为不符合本条规定：
1) 不能提供复合地基承载力检验报告及桩身完整性检验报告的；
2) 复合地基承载力检测加载量不符合设计和规范要求的；3) 桩身完整性检测数量不符合设计和规范要求的。

(4) 依据：《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012) 第 1.0.3 条。《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018) 第 4.1.2~第 4.1.7 条、第 4.2.4 条、第 4.3.4 条、第 4.4.4 条、第 4.5.4 条、第 4.6.4 条、第 4.7.4 条、第 4.8.4 条、第 4.9.4 条、第 4.10.4 条、4.11.4 条、4.12.4 条、4.13.4 条、4.14.4 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.2 工程桩承载力及桩身完整性检验报告。

(1) 检查标准：桩基工程验收，应按规定提供工程桩承载力及桩身完整性检验报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、检测方案检查地基承载力及

桩身质量检验报告。

(3) 条文说明：有以下现象之一的，判定为不符合本条规定：
1) 不能提供工程桩承载力及桩身完整性检验报告的；2) 工程桩承载力检测加载量不符合设计和规范要求的；3) 桩身完整性检测数量不符合设计和规范要求的。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018) 第 5.5.4 条、第 5.6.4 条、第 5.7.4 条、第 5.8.4 条、第 5.9.4 条、第 5.10.4 条、第 5.11.4 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.3 混凝土、砂浆试块抗压强度试验报告及统计评定。

(1) 检查标准：混凝土工程、砌体工程验收，应按规范分别提供混凝土试块抗压强度试验报告及统计评定记录、砂浆试块抗压强度试验报告及统计评定记录。

(2) 检查方法：对照设计文件、试块留置方案、混凝土施工记录、施工日志、监理日记等检查混凝土试块、砂浆试块留置情况，并查看混凝土、砂浆抗压强度试验报告及统计评定记录。

(3) 条文说明：有以下现象之一的，判定为不符合本条规定：
1) 混凝土、砂浆试块抗压强度试验报告显示留置数量、部位不符合试块留置方案要求的；2) 不能提供混凝土、砂浆抗压强度试验报告或统计记录的；3) 混凝土、砂浆抗压强度试验统计评定结果不符合设计和规范要求的。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) C.0.3；《混凝土强度检验评定标准》(GB/T50107-2010) 第 5.1 节、第 5.2 节、第 5.3 节；《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011) 第 4.0.12 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.4 钢筋焊接工艺试验报告。

(1) 检查标准：工程应用钢筋焊接接头前，应按规范进行工艺检验，并形成钢筋焊接工艺试验报告；工艺检验不合格时，应进行工艺参数调整，合格后方可按最终确认的工艺参数进行接头批量焊接。

(2) 检查方法：对照设计文件、钢筋焊接技术文件，查看钢筋焊接工艺试验报告。

(3) 条文说明：在工程开工或者每批钢筋正式焊接之前，无论采用何种焊接工艺方法，均须采用与生产相同条件进行焊接工艺试验，以便了解钢筋焊接性能，选择最佳焊接参数，以及掌握担负生产的焊工的技术水平。若第 1 次未通过，应改进工艺，调整参数，直至合格为止。采用的焊接工艺参数应作好记录，以备查考。

(4) 依据：《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012) 第 4.1.3 条。

5.2.5 钢筋机械连接工艺试验报告。

(1) 检查标准：工程应用钢筋机械连接接头前，应按规范进行工艺检验，并形成钢筋机械连接工艺试验报告；工艺检验不合格时，应进行工艺参数调整，合格后方可按最终确认的工艺参数进行接头批量加工。

(2) 检查方法：对照设计文件、接头加工安装要求等相关技术文件，查看机械连接工艺试验报告。

(3) 条文说明：接头工艺检验应针对不同钢筋生产厂的钢筋进行，施工过程中更换钢筋生产厂或接头技术提供单位时，应补充进行工艺检验；各种类型和型式接头都应进行工艺检验，检验项目包括单向拉伸极限抗拉强度和残余变形。

(4) 依据：《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107-2016)第 7.0.2 条。

5.2.6 钢筋焊接连接试验报告。

(1) 检查标准：工程应用钢筋焊接连接接头时，应按规范进行接头力学性能、弯曲性能试验，并形成钢筋焊接抽样试验报告；接头试件应从工程实体中截取。

(2) 检查方法：对照设计文件、钢筋焊接技术文件，查看钢筋质量证明文件和钢筋焊接试验报告。

(3) 条文说明：钢筋闪光对焊接头、电弧焊接头、电渣压力焊接头、气压焊接头、箍筋闪光对焊接头、预埋件钢筋 T 形接头的拉伸试验，应从每一检验批接头中随机切取三个接头进行试验和评定；钢筋闪光对焊接头、气压焊接头进行弯曲试验时，应从

每一个检验批接头中随机切取 3 个接头进行试验和评定。

(4) 依据:《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)第 5.1.7 条、第 5.1.8 条;《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)第 5.4.2 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.7 钢筋机械连接试验报告。

(1) 检查标准:工程应用钢筋机械连接接头时,应按规范进行接头力学性能、弯曲性能试验,并形成钢筋机械连接抽样试验报告;接头试件应从工程实体中截取。

(2) 检查方法:对照设计文件、钢筋机械连接技术文件,查看钢筋质量证明文件和钢筋机械连接试验报告。

(3) 条文说明:接头现场抽检项目应包括极限抗拉强度试验、加工和安装质量检验。抽检应按验收批进行,同钢筋生产厂、同强度等级、同规格、同类型和同型式接头应以 500 个为一个验收批进行检验与验收,不足 500 个也应作为一个验收批;对接头的每一验收批,应在工程结构中随机截取 3 个接头试件做极限抗拉强度试验,按设计要求的接头等级进行评定。

(4) 依据:《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107-2016)第 7.0.5 条、7.0.7 条;《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)第 5.4.2 条、第 5.4.3 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.8 钢结构焊接工艺评定报告。

(1) 检查标准：钢结构工程，除按规范规定的免予评定的条件外，施工单位首次采用的钢材、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进行焊接工艺评定，并形成钢筋焊接工艺评定报告；工艺检验不合格时，应进行工艺参数调整，合格后方可按最终确认的工艺参数进行批量焊接。

(2) 检查方法：对照设计文件、钢结构焊接技术文件，查看钢筋焊接工艺评定报告。

(3) 条文说明：由于钢结构工程中的焊接节点和焊接接头不可能进行现场实物取样检验，为保证工程焊接质量，必须在构件制作和结构安装施工焊接前进行焊接工艺评定；符合规范允许不进行焊接工艺评定试验情形的，施工企业可以不再进行焊接工艺评定试验，而直接使用免予焊接工艺评定的焊接工艺。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 5.2.3 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.9 钢结构焊缝内部缺陷检测报告。

(1) 检查标准：钢结构工程质量验收时，应进行焊缝质量检测，并形成钢结构焊缝内部缺陷检测报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、钢结构焊接技术文件，查看

超声波探伤报告、钢构件射线探伤报告。

(3) 条文说明：设计要求全焊透的一、二级焊缝应采用超声波探伤进行内部缺陷的检验，超声波探伤不能对缺陷作出判断时，应采用射线探伤检验。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 5.2.4 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.10 高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数试验报告。

(1) 检查标准：使用高强度螺栓连接的钢结构工程质量验收时，应进行高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数试验，并形成摩擦面的抗滑移系数试验报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、钢结构高强度螺栓连接技术文件，查看摩擦面的抗滑移系数试验报告。

(3) 条文说明：高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数检验应以钢结构制作检验批为单位，由制作厂和安装单位分别进行，每一检验批三组；单项工程的构件摩擦面选用两种及两种以上表面处理工艺时，则每种表面处理工艺均需检验；抗滑移系数检验的最小值必须大于或等于设计规定值。当不符合上述规定时，构件摩擦面应重新处理。处理后的构件摩擦面应按本节规定重新检验。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 5.2.4 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.11 地基、房心或肥槽回填土回填检验报告。

(1) 检查标准：土方回填的施工质量检测应分层进行，应在每层压实系数符合设计要求后方可铺填上层土，每层回填土压实系数检验应出具检验报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、检测方案检查土方回填质量检验报告。

(3) 条文说明：土方回填前，应根据工程特点、土料性质、设计压实系数、施工条件等合理选择压实机具，并确定回填土料含水量控制范围、铺土厚度、压实遍数等施工参数。重要土方回填工程或采用新型压实机具的，应通过填土压实试验确定施工参数。土方回填应按设计要求预留沉降量或根据工程性质、回填高度、土料种类、压实系数、地基情况等确定；土方回填施工完成后，当采用轻型击实试验时，压实系数宜取高值，采用重型击实试验时，压实系数可取低值。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工规范》(GB51004-2015) 第 8.5.4 条、第 8.5.7 条、第 8.5.8 条、第 8.5.9 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.12 沉降观测报告。

(1) 检查标准：建筑工程在施工和使用过程中，应按设计和规范要求沉降观测，并出具沉降观测报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、沉降观测方案检查沉降观测

报告，查看观测成果是否符合设计和规范要求（基准点的数量、标志、观测频率是否符合设计、观测方案和规范要求；观测所用仪器设备的精度是否符合设计和规范要求，仪器设备是否检定合格；观测结果是否符合设计和规范要求）。

（3）条文说明：下列建筑在施工期间和使用期间应进行变形测量：地基基础设计等级为甲级的建筑；软弱地基上的地基基础设计等级为乙级的建筑；加层、扩建建筑或处理地基上的建筑；受邻近施工影响或受场地地下水等环境因素变化影响的建筑；采用新型基础或新型结构的建筑；大型城市基础设施；体型狭长且地基土变化明显的建筑。

（4）依据：《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016）第 3.1.1 条、第 3.1.2 条、第 3.1.3 条、第 9.1.3 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C4 类沉降观测记录文件。

5.2.13 填充墙砌体植筋锚固力检测报告、填充墙砌体植筋锚固力检测记录。

（1）检查标准：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，应进行锚固钢筋拉拔试验，并出具锚固钢筋拉拔试验报告或填充墙砌体植筋锚固力检测记录。

（2）检查方法：对照设计文件、植筋锚固力检测方案检查锚固钢筋拉拔试验报告或填充墙砌体植筋锚固力检测记录，查看轴向受拉非破坏承载力检验值是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明：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%。

(4) 依据：《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011) 第 9.2.3 条、附录 C；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C4 类沉降观测记录文件。

5.2.14 结构实体检验报告。

(1) 检查标准：对涉及混凝土结构安全的有代表性的部位应进行结构实体检验。结构实体检验应包括混凝土强度、钢筋保护层厚度、结构位置与尺寸偏差以及合同约定的项目；必要时可检验其他项目。

(2) 检查方法：对照设计文件、各项检测方案检查混凝土强度检测报告、钢筋保护层厚度检测报告、结构位置与尺寸偏差检测记录或报告，查看上述结构实体检验结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明：结构实体检验应由监理单位组织施工单位实施，并见证实施过程。施工单位应制定结构实体检验专项方案，并经监理单位审核批准后实施。除结构位置与尺寸偏差外的结构实体检验项目，应由具有相应资质的检测机构完成。结构实体混凝土强度应按不同强度等级分别检验，检验方法宜采用同条件养护试件方法；当未取得同条件养护试件强度或同条件养护试件强

度不符合要求时，可采用回弹-取芯法进行检验。。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)第10.1节；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C5类沉降观测记录文件。

5.2.12 外墙外保温系统型式检验报告。

(1) 检查标准：外墙外保温系统材料进场验收时，应提供保温装饰板外墙外保温系统材料质量证明文件（产品合格证、型式检验报告）。

(2) 检查方法：对照设计文件、保温系统材料质量证明文件，检查保温装饰板外墙外保温系统型式检验报告，查看型式检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明：正常生产时，保温装饰板外墙外保温系统型式检验每两年进行一次，系统组成材料每年进行一次，型式检验样品应在出厂检验的合格批中抽取。有下列情况之一，应进行型式检验：新产品投产或产品定型鉴定时；出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；当系统组成材料、主要原材料或施工、生产工艺发生变化时；停产半年以上恢复生产时；国家质量监督机构提出型式检验要求时。

(4) 依据：《保温装饰板外墙外保温系统材料》(JG/T287-2013)第7.1.1条、第7.1.3条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C3

类。

5.2.13 外墙外保温粘贴强度、锚固力现场拉拔试验报告。

(1) 检查标准：外墙墙体工程施工质量验收，应提供外墙外保温粘贴强度、锚固力现场拉拔试验报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、施工方案和相关技术文件，检查外墙外保温粘贴强度、锚固力现场拉拔试验报告，查看检验报告结果是否符合设计和规范要求；拉伸粘结强度按照《建筑节能工程施工质量验收标准》附录 B 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。

(3) 条文说明：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；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；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。

(4) 依据：《建筑节能工程施工质量验收标准》

(GB50411-2019)第 4.2.7 条;《保温装饰板外墙外保温系统材料》JG/T 287 第 6.6.1 条;《外墙保温用锚栓》JG/T 366 第 7.4 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.14 外窗的性能检测报告。

(1) 检查标准:门窗工程应对建筑外窗的气密性能、水密性能和抗风压性能进行抽样复检。

(2) 检查方法:对照设计文件、施工方案和相关技术文件,检查建筑外窗的气密性能、水密性能和抗风压性能检测报告,查看检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明:门窗工程验收时应检查建筑外窗的气密性能、水密性能和抗风压性能检测报告。

(4) 依据:《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第 6.1.3 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.15 幕墙的性能检测报告。

(1) 检查标准:幕墙工程应对幕墙的气密性能、水密性能和抗风压性能和及层间变形性能检验报告进行抽样复检。

(2) 检查方法:对照设计文件、施工方案和相关技术文件,检查建筑幕墙的气密性能、水密性能、抗风压性能及层间变形性能检测报告,查看检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明:幕墙工程验收时应检查幕墙的气密性能、水

密性能、抗风压性能和层间变形性能检测报告。

(4) 依据：《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第11.1.2条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C5类。

5.2.16 饰面板后置埋件的现场拉拔试验报告。

(1) 检查标准：饰面板验收时，应提供后置埋件的现场拉拔检验报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、施工方案和相关技术文件，检查饰面板后置埋件的现场拉拔试验报告，查看检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明：饰面板验收时，应按设计和标准要求进行后置埋件的现场拉拔检验。

(4) 依据：《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第11.1.2条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C5类。

5.2.17 室内环境污染物浓度检测报告。

(1) 检查标准：民用建筑工程及其室内装修工程验收时，应提供室内环境污染物浓度检测报告，氡、甲醛、苯、氨、TVOC浓度含量符合设计和规范要求。

(2) 检查方法：对照设计文件、检测方案和相关技术文件，检查室内环境污染物浓度检测报告，查看检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明：民用建筑工程验收时，应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度，氡、甲醛、氨、苯、TVOC 的抽检量不得少于房间总数的 5%，每个建筑单体不得少于 3 间，当房间总数少于 3 间时，应全数检测。

(4) 依据：《民用建筑工程室内环境污染控制规范（2013 年修订版）》（GB 50325-2010）第 6.0.4 条、第 6.0.12 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.18 风管强度及严密性检测报告。

(1) 检查标准：风管应根据设计和本规范的要求，进行风管强度及严密性的测试。

(2) 检查方法：对照设计文件、检测方案和相关技术文件，检查风管强度及严密性检测报告，查看检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明：风管制作所用的板材、型材以及其他主要材料进场时应进行验收，质量应符合设计要求及国家现行标准的有关规定，并应提供出厂检验合格证明。工程中所选用的成品风管，应提供产品合格证书或进行强度和严密性的现场复验。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）第 4.1.2 条、附录 C；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.19 管道系统强度及严密性试验报告。

(1) 检查标准：风管系统应根据设计和本规范的要求，进行强度及严密性的测试。

(2) 检查方法：对照设计文件、检测方案和相关技术文件，检查风管系统强度及严密性检测报告，查看检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明：风管加工质量应通过工艺性的检测或验证，风管系统的强度和严密性要求应符合设计和规范要求。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)第4.2.1条、第6.1.1条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C5类。

5.2.20 风管系统漏风量、总风量、风口风量测试报告。

(1) 检查标准：风管系统验收，应根据设计和本规范的要求进行风管系统漏风量、总风量、风口风量测试，并形成测试报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、检测方案和相关技术文件，检查风管系统漏风量、总风量、风口风量测试报告，查看检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明：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验。合格后，应进行风管系统的严密性检验，漏风量、总风量、风口风量应符合设计和规范要求。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》

(GB50243-2016) 第 6.2.9 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.2.21 空调水流量、水温、室内环境温度、湿度、噪声检测报告。

(1) 检查标准：空调系统验收，应提供空调水流量、水温、室内环境温度、湿度、噪声检测报告。

(2) 检查方法：对照设计文件、检测方案和相关技术文件，检查空调系统水流量、水温、室内环境温度、湿度、噪声检测报告，查看检验报告结果是否符合设计和规范要求。

(3) 条文说明： 空调水系统设备与附属设备的性能、技术参数，管道、管配件及阀门的类型、材质及连接形式应符合设计要求；通风与空调工程竣工验收时，各设备及系统应完成调试，并可正常运行。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016) 第 9.2.1 条、第 12.0.3 条、第 12.0.5 条、附录 E；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.3 施工记录

5.3.1 水泥进场验收记录及见证取样和送检记录。

(1) 检查标准：水泥进场应组织进场验收和见证取样，并形成进场验收记录、见证取样和送检记录。

(2) 检查方法：检查水泥质量证明文件、进场验收记录、见

证取样和送检记录。

(3) 条文说明：水泥进场时，应对其品种、代号、强度等级、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查，并应对水泥的强度、安定性和凝结时间进行抽样检验。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 7.2.1 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.3.2 钢筋进场验收记录及见证取样和送检记录。

(1) 检查标准：钢筋进场应组织进场验收和见证取样，并形成进场验收记录、见证取样和送检记录。

(2) 检查方法：检查钢筋质量证明文件、进场验收记录、见证取样和送检记录。

(3) 条文说明：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。2) 成型钢筋进场时，应抽取试件作屈服强度、抗拉强度、伸长率和重量偏差检验；对由热轧钢筋制成的成型钢筋，当有施工单位或监理单位的代表驻厂监督生产过程，并提供原材钢筋力学性能第三方检验报告时，可仅进行重量偏差检验。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 5.2.1 条、第 5.2.2 条、第 5.2.3 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C3 类。

5.3.3 混凝土及砂浆进场验收记录及见证取样和送检记录。

(1) 检查标准：预拌混凝土、预拌砂浆进场应组织进场验收，并形成进场验收记录、见证取样和送检记录。

(2) 检查方法：预拌混凝土、预拌砂浆进场应检查其发货单和质量证明文件（产品型式检验报告、出厂合格证等）、进场验收记录和见证取样、送检记录。

(3) 条文说明：预拌砂浆进场时，施工、监理单位项目管理人员应检查供方是否按规定批次向需方提供质量证明文件，质量证明文件是否齐全，做好进场验收记录，按批量进行见证取样。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）第 3.0.3 条、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）第 7.1.1 条、《预拌混凝土》（GB/T14902-2012）；《预拌砂浆应用技术规程》（JGJ/T223-2010）第 4.1 节；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C3 类。

5.3.4 砖、砌块进场验收记录及见证取样和送检记录。

(1) 检查标准：砖、砌块进场应组织进场验收和见证取样，并形成进场验收记录、见证取样和送检记录。

(2) 检查方法：检查砖、砌块质量证明文件、进场验收记录、见证取样和送检记录。

(3) 条文说明：对工程中所使用的砖、砌块应进行进场验收，检查其合格证书、产品检验报告等，并按有关规定进行见证取样、送样复验。

(4) 依据:《砌体结构工程施工规范》(GB50924-2014)第4.1.1条、《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011)第5.2.1条、第6.2.1条和第9.2.1条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C3类。

5.3.5 钢结构用钢材、焊接材料、紧固件、涂装材料等进场验收记录及见证取样和送检记录。

(1) 检查标准:钢结构用钢材、焊接材料、紧固件、涂装材料等进场应组织进场验收和见证取样,并形成进场验收记录、见证取样和送检记录。

(2) 检查方法:检查钢结构用钢材、焊接材料、紧固件、涂装材料等质量证明文件、进场验收记录、见证取样和送检记录。

(3) 条文说明:对属于情况的钢材,应进行抽样复验,其复验结果应符合国家产品标准和设计要求。

(4) 依据:《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)第4.2.1条、第4.2.2条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C3类。

5.3.6 防水材料进场验收记录及见证取样和送检记录。

(1) 检查标准:防水材料进场应组织进场验收和见证取样,并形成进场验收记录、见证取样和送检记录。

(2) 检查方法:检查防水材料质量证明文件、进场验收记录、见证取样和送检记录。

(3) 条文说明:防水材料进场应对材料的外观、品种、规格、

包装、尺寸和数量等进行检查验收，并经监理单位或建设单位代表检查确认，形成相应验收记录；对材料的质量证明文件进行检查，并经监理单位或建设单位代表检查确认，纳入工程技术档案；材料进场后应按规定抽样检验，检验应执行见证取样送检制度，并出具材料进场检验报告，不合格的防水材料严禁使用。

（4）依据：《地下防水工程质量验收规范》（GB50208-2011）第 3.0.5 条、第 3.0.6 条、第 3.0.7 条；《屋面工程质量验收规范》（GB50207-2012）第 3.0.6 条、第 3.0.7 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C3 类。

5.3.7 桩基试桩、成桩记录。

（1）检查标准：桩基工程验收，应按规定提供工程桩试桩记录、成桩记录。

（2）检查方法：对照设计文件、桩基施工专项方案、桩基试验方案，检查桩基试桩记录、成桩记录。

（3）条文说明：有以下现象之一的，判定为不符合本条规定：1）不能提供工程桩试桩记录的；2）不能提供成桩记录的；3）记录试桩、成桩情况与实际不符的。

（4）依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》（GB50202-2018）第 3.0.2 条；《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）第 9.1.1 条、第 9.1.2 条、第 9.5.2 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C4 类。

5.3.8 混凝土施工记录。

(1) 检查标准：混凝土施工质量验收应提供施工记录。

(2) 检查方法：对照设计文件、混凝土施工方案、施工日志、监理日记等检查混凝土施工记录的内容是否齐全、真实。

(3) 条文说明：混凝土结构施工过程中应做好混凝土拌合物质量情况（坍落度、入模温度、大体积混凝土的温度测控）；混凝土输送、浇筑、振捣情况等；混凝土浇筑时模板的变形、漏浆等情况；混凝土浇筑时钢筋和预埋件位置检查情况；混凝土试件制作情况；混凝土养护情况等记录。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）第 8.8.1 条~第 8.8.4 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C4 类。

5.3.9 冬期混凝土施工测温记录。

(1) 检查标准：冬期混凝土施工质量验收应提供冬期混凝土施工测温记录。

(2) 检查方法：对照设计文件、混凝土施工方案、施工日志、监理日记等检查冬期混凝土施工测温记录是否齐全、真实。

(3) 条文说明：混凝土冬期施工期间，应按国家现行有关标准的规定对混凝土拌合水温度、外加剂溶液温度、骨料温度、混凝土出机温度、浇筑温度、入模温度，以及养护期间混凝土内部和大气温度进行测量。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）

第 10.2.18 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C4 类。

5.3.10 大体积混凝土施工测温记录。

（1）检查标准：大体积混凝土施工质量验收应提供大体积混凝土施工测温记录。

（2）检查方法：对照设计文件、混凝土施工方案、施工日志、监理日记等检查大体积混凝土施工测温记录是否齐全、真实。

（3）条文说明：大体积混凝土施工过程中应监测混凝土拌合物温度、内部温度、环境温度、冷却水温度，同时监控混凝土表里温差和降温速率；温度监测结束后，应根据测温记录绘制各测点的温度变化曲线，编制温度监测报告。

（4）依据：《混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）第 10.2.18 条；《大体积混凝土温度测控技术规范》（GB/T51028-2015）、《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》（DBJ/T45-064-2018）续表 B.0.1 的 C4 类。

5.3.11 预应力钢筋的张拉、安装和灌浆记录。

（1）检查标准：预应力结构施工质量验收时，应提供预应力钢筋安装、张拉的检验记录和预应力结构套筒(孔道)灌浆记录。

（2）检查方法：查阅设计文件、预应力钢筋专项施工方案，检查预应力钢筋张拉、安装记录和预应力结构套筒(孔道)灌浆记录内容是否齐全、真实。

（3）条文说明：进行预应力结构工程施工时，应做好预应力

钢筋的张拉、安装和灌浆等工序的施工过程记录。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2015)第 10.2.3 条、《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C4 类。

5.3.12 预制构件吊装施工记录。

(1) 检查标准：预制构件安装质量验收时，应提供预制构件吊装施工记录。

(2) 检查方法：查看设计文件、预制构件吊装专项施工方案，检查预制构件吊装施工记录内容是否齐全、真实。

(3) 条文说明：预制构件起吊、运输的质量检查包括吊具和起重设备、运输线路、运输车辆、预制构件的固定保护等检查；预制构件堆放的质量检查包括堆放场地、垫木或垫块、堆垛层数、稳定措施等检查；预制构件安装前的质量检查包括已施工完成结构质量、预制构件质量复核、安装定位标识、结合面检查、吊具及现场吊装设备等检查；预制构件安装连接的质量检查包括预制构件的位置及尺寸偏差、临时固定措施、连接处现浇混凝土或砂浆质量、连接处钢筋连接及锚板等其他连接质量的检查。

(4) 依据：《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015) 第 10.2.3 条；《混凝土结构工程施工规范》(GB50666-2011) 第 9.6.4 条~第 9.6.7 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C4 类。

5.3.13 钢结构吊装施工记录。

(1) 检查标准：钢结构工程吊装施工应做好记录。

(2) 检查方法：对照设计文件、钢结构吊装专项施工方案，查看钢结构吊装施工记录。

(3) 条文说明：构件吊装前应清除表面上的油污、冰雪、泥沙和灰尘等杂物，并应做好轴线和标高标记；钢结构吊装宜在构件上设置专门的吊装耳板或吊装孔；钢结构吊装过程中，制孔、组装、焊接和涂装等工序的施工应符合设计和规范要求。

(4) 依据：《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001) 第 15.0.5 条；《钢结构工程施工规范》(GB50205-2001) 第 11.1.4 条~第 11.1.8 条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018) 续表 B.0.1 的 C5 类。

5.3.14 钢结构整体垂直度和整体平面弯曲度、钢网架挠度检验记录。

(1) 检查标准：钢结构工程施工期，应进行结构变形监测，并形成整体垂直度和整体平面弯曲度、钢网架挠度检验记录。

(2) 检查方法：对照设计文件、监测方案，查看钢结构整体垂直度和整体平面弯曲度、钢网架挠度检验记录。

(3) 条文说明：钢结构工程变形检测可分为结构整体垂直度、整体平面弯曲以及构件垂直度、弯曲变形、跨中挠度等项目；钢结构施工期间，可对结构变形、结构内力、环境量等内容进行过程监测。钢结构工程具体的监测内容及监测部位可根据不同的

工程要求和施工状况选取。

(4)依据:《钢结构工程施工规范》(GB50755-2012)第 15.1.3 条;《钢结构现场检测技术标准》(GB/T50621-2010)第 9.1.2 条;《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表 B.0.1 的 C4 类。

5.3.15 工程设备、风管系统、管道系统安装及检验记录;管道系统压力试验记录;设备单机试运转记录;系统非设计满负荷联合试运转与调试记录。

(1)检查标准:通风与空调工程竣工验收时,应提供工程设备、风管系统、管道系统安装及检验记录;管道系统压力试验记录;设备单机试运转记录;系统非设计满负荷联合试运转与调试记录等施工试验记录。

(2)检查方法:对照设计文件、专项施工方案和相关技术文件,检查通风与空调工程竣工验收资料。

(3)条文说明:通风与空调工程竣工验收资料应包括下列内容:图纸会审记录、设计变更通知书和竣工图;主要材料、设备、成品、半成品和仪表的出厂合格证明及进场检(试)验报告;隐蔽工程验收记录;工程设备、风管系统、管道系统安装及检验记录;管道系统压力试验记录;设备单机试运转记录;系统非设计满负荷联合试运转与调试记录;分部(子分部)工程质量验收记录;观感质量综合检查记录;安全和功能检验资料的核查记录;净化空调的洁净度测试记录;新技术应用论证资料。

(4) 依据：《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)第12.0.5条；《空调通风系统运行管理标准》(GB50365-2019)第3.1.1条；《房屋建筑与市政基础设施工程资料管理规程》(DBJ/T45-064-2018)续表B.0.1的C5类。

5.4 质量验收记录

5.4.1 地基验槽记录。

(1) 检查标准：勘察、设计、监理、施工、建设等各方相关技术人员应共同参加验槽，并形成地基验槽记录。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查地基验槽记录、签到表。

(3) 条文说明：未进行地基验槽，无地基验槽记录或验槽记录签章不全，已进入下道工序的，不符合本条规定。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)第3.0.4条、第A.1.1条。

5.4.2 桩位偏差和桩顶标高验收记录。

(1) 检查标准：桩基施工过程，应对桩位、桩顶标高进行复核，并形成桩位偏差和桩顶标高验收记录。

(2) 检查方法：查阅设计文件、桩基施工记录和质量验收记录，检查桩位偏差和桩顶标高验收记录。

(3) 条文说明：桩位偏差和桩顶标高应符合设计和规范要求。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)第5.1.2条、第5.1.4条、第5.5.4条~第5.11.4条。

5.4.3 隐蔽工程验收记录。

(1) 检查标准：隐蔽工程应进行验收，并形成验收记录。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查隐蔽工程验收记录。

(3) 条文说明：隐蔽工程验收应有记录，记录应包含隐蔽部位照片。施工质量的检验批验收应有现场检查原始记录。

(4) 依据：《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB 50202-2018)第 3.0.2 条、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204-2015)第 10.2.3 条、《建筑装饰装修工程质量验收标准》(GB50210-2018)第 3.3.12 条等。

5.4.4 检验批、分项、子分部、分部工程验收记录。

(1) 检查标准：建筑工程施工质量验收应划分为单位工程、分部工程、分项工程和检验批；施工前，应由施工单位制定分项工程和检验批的划分方案，并由监理单位审核，对于 GB 50300-2013 及相关规范未涵盖的分项工程和检验批，可由建设单位组织监理、施工等单位协商确定；检验批、分项、子分部、分部工程验收应分别形成验收记录；检验批质量验收记录填写时应具有现场验收检查原始记录。

(2) 检查方法：查阅设计文件及分项工程、检验批划分方案，检查检验批、分项、子分部、分部工程验收记录内容及签章是否齐全。

(3) 条文说明：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。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。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。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2013) 第 4.0.1 条、第 4.0.7 条、第 5.0.5 条、第 6.0.1 条、6.0.2 条、6.0.3 条。

5.4.5 观感质量综合检查记录。

(1) 检查标准：分部工程质量验收、单位工程质量验收时，观感质量均应检查合格，并形成观感质量综合检查记录。

(2) 检查方法：查阅观感质量综合检查记录内容是否齐全、真实，签章是否齐全。

(3) 条文说明：分部工程、单位工程质量验收时，观感质量应符合设计和规范要求。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2013) 第 5.0.3 条、第 5.0.4 条、第 5.0.5 条。

5.4.6 工程竣工验收记录。

(1) 检查标准：单位工程质量竣工验收应形成验收记录，验收记录由施工单位填写，验收结论由监理单位填写；综合验收结论经参加验收各方共同商定，由建设单位填写，应对工程质量是

否符合设计文件和相关标准的规定及总体质量水平作出评价。

(2) 检查方法：查阅设计文件，检查单位工程质量竣工验收记录的参加验收人员是否符合规范要求，验收记录内容及项目负责人签章是否齐全。

(3) 条文说明：建设单位收到工程竣工报告后，应由建设单位项目负责人组织监理、施工、设计、勘察等单位项目负责人进行单位工程验收；单位工程验收时，验收签字人员应由相应单位的法人代表书面授权。

(4) 依据：《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300-2013) 5.0.5 条、6.0.6 条、附录 H。

6 安全管理资料

6.1 危险性较大的分部分项工程资料

6.1.1 危险性较大的分部分项工程清单及相应的安全管理措施。

(1) 检查标准：建设单位应当组织勘察、设计等单位在施工招标文件中列出危大工程清单，要求施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施；建设单位在申请办理安全监督手续时，应当提交危大工程清单及其安全管理措施等资料。

(2) 检查方法：检查现场资料。

(3) 条文说明：在建工程应建立危大工程清单，并明确相应的安全管理措施；危大工程清单应与现场实际相符。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第七条、第九条。

6.1.2 危险性较大的分部分项工程专项施工方案及审批手续。

(1) 检查标准：施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案；专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施。

(2) 检查方法：检查现场及专项施工方案。

(3) 条文说明：危险性较大的分部分项工程专项施工方案的编制及审批手续应符合要求。实行施工总承包的，专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制。危大工程实行分包的，专项施工方案可以由相关专业分包单位组织编制。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第十条、第十一条。

6.1.3 危险性较大的分部分项工程专项施工方案变更手续。

(1) 检查标准：施工单位应当严格按照危险性较大的分部分项工程专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案；专项施工方案有变更时，应按规定办理变更手续。

(2) 检查方法：检查现场专项施工方案。

(3) 条文说明：因规划调整、设计变更等原因确需调整的，修改后的专项施工方案应当按照本规定重新审核和论证。涉及资金或者工期调整的，建设单位应当按照约定予以调整。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第十六条。

6.1.4 专家论证相关资料。

(1) 检查标准：对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。

(2) 检查方法：查阅设计图纸，检查专项施工方案。

(3) 条文说明：专家论证会后，应当形成论证报告，对专项施工方案提出通过、修改后通过或者不通过的一致意见。专家对论证报告负责并签字确认；专项施工方案经论证需修改后通过的，施工单位应当根据论证报告修改完善后，重新履行本规定第十一条的程序；专项施工方案经论证不通过的，施工单位修改后应当按照本规定的要求重新组织专家论证。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第十二条、十三条。

6.1.5 危险性较大的分部分项工程方案交底及安全技术交底。

(1) 检查标准：专项施工方案实施前，编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底；施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

(2) 检查方法：检查专项施工方案和交底记录。

(3) 条文说明：重点检查以下内容：交底内容是否具有针对性；交底人员签字和日期是否正确；作业人员与花名册是否一致。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第十五条。

6.1.6 危险性较大的分部分项工程施工作业人员登记记录，项目负责人现场履职记录。

(1) 检查标准：施工单位应当对危大工程施工作业人员进行登记，形成登记记录；项目负责人应当在施工现场履职，并应形成相应的履职记录。

(2) 检查方法：检查相关资料。

(3) 条文说明：对比作业人员登记资料和交底记录，核查人员是否一致。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第十七条。

6.1.7 危险性较大的分部分项工程现场监督记录。

(1) 检查标准：项目专职安全生产管理人员应当对专项施工方案实施情况进行现场监督，对未按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改，并及时报告项目负责人，项目负责人应当及时组织限期整改。

(2) 检查方法：检查现场和相关资料。

(3) 条文说明：根据现场监督记录和现场实际情况，核查专职安全生产管理人员是否履职到位。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第十七条。

6.1.8 危险性较大的分部分项工程施工监测和安全巡视记录。

(1) 检查标准：施工单位应当按照规定对危大工程进行施工监测和安全巡视，发现危及人身安全的紧急情况，应当立即组织作业人员撤离危险区域。

(2) 检查方法：检查现场和相关资料。

(3) 条文说明：对照施工现场，核查监测资料是否具有针对性。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第十七条。

6.1.9 危险性较大的分部分项工程验收记录。

(1) 检查标准：对于按照规定需要验收的危大工程，施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收，并形成验收记录。验收合格的，经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后，方可进入下一道工序。

(2) 检查方法：检查现场和相关资料。

(3) 条文说明：危大工程验收合格后，施工单位应当在施工现场明显位置设置验收标识牌，公示验收时间及责任人员。

(4) 依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号) 第二十一条。

6.2 基坑工程资料

6.2.1 基坑工程施工前,应取得基坑环境调查报告和符合要求的基坑施工设计图,施工单位应按要求编制基坑工程施工组织设计。

(1) 检查标准:基坑工程施工前应具备基坑环境调查报告、基坑支护及降水设计施工图和基坑工程施工组织设计。

(2) 检查方法:检查现场和相关资料。

(3) 条文说明:

1) 基坑环境调查报告。明确基坑周边市政管线现状及渗漏情况,邻近建(构)筑物基础形式、埋深、结构类型、使用状况;相邻区域内正在施工和使用的基坑工程情况;相邻建筑工程打桩振动及重载车辆通行情况等。

(2) 基坑支护及降水设计施工图。对施工安全等级为一级的基坑工程,明确基坑变形控制设计指标,明确基坑变形、周围保护建筑、相关管线变形报警值。

3) 基坑工程施工组织设计。开挖影响范围内的塔吊荷载、临建荷载、临时边坡稳定性等纳入设计验算范围,施工安全等级为一级的基坑工程应编制施工安全专项方案。

(4) 依据:《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第3.0.2条。

6.2.2 监测方案及审核手续。

(1) 检查标准:开挖深度大于等于5m或开挖深度小于5m

但现场地质情况和周围环境较复杂的基坑工程以及其他需要监测的基坑工程应实施基坑工程监测。

(2) 检查方法：检查现场和相关资料。

(3) 条文说明：

1) 基坑工程施工前，应由建设方委托具备相应资质的第三方对基坑工程实施现场监测。监测单位应编制监测方案，监测方案需经建设方、设计方、监理方等认可，必要时还需与基坑周边环境涉及的有关管理单位协商一致后方可实施。

2) 施工方编制的施工监测方案应包含如下内容：工程概况；；监测依据和项目；监测人员配备；监测方法、精度和主要仪器设备；测点布置与保护；监测频率、监测报警值；异常情况下的处理措施；数据处理和信息反馈

(4) 依据：《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第10.1.5、10.1.7条；《建筑基坑工程监测技术规范》(GB50497-2009)第3.0.1条。

6.2.3 第三方监测数据及相关的对比分析报告。

(1) 检查标准：施工过程中，应根据第三方专业监测和施工监测结果，及时分析评估基坑的安全状况，对可能危及基坑安全的质量问题，应采取补救措施。

(2) 检查方法：检查现场及相关资料。

(3) 条文说明：检查监测报告中存在的问题是否按要求及时整改。

(4) 依据：《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第10.1.7条。

6.2.4 日常检查及整改记录。

(1)检查标准：使用单位应有专人对基坑安全进行定期巡查，雨期应增加巡查次数，并应作好记录；发现异常情况应立即报告建设、设计、监理等单位。

(2) 检查方法：检查现场及巡查记录。

(3) 条文说明：对照监测报告及现场实际情况，核查巡查记录是否具有针对性。

(4) 依据：《建筑深基坑工程施工安全技术规范》(JGJ311-2013)第11.3.1条。

6.2.5 相关的安全保护措施。

(1) 检查标准：基坑工程边坡支护、降排水、基坑开挖等安全防护措施应符合标准和施工方案要求。开挖深度超过2m及以上的基坑周边必须安装防护栏杆，防护栏杆的安装应符合规范要求；基坑内应设置供施工人员上下的专用梯道；梯道应设置扶手栏杆，梯道的宽度不应小于1m，梯道搭设应符合规范要求；降水井口应设置防护盖板或围栏，并应设置明显的警示标志。

(2) 检查方法：检查施工方案、巡查记录和现场安全保护措施。

(3) 条文说明：基坑工程安全检查评定应符合现行国家标准《建筑基坑工程监测技术规范》GB 50497和现行行业标准《建筑

基坑支护技术规程》JGJ 120、《建筑施工土石方工程安全技术规范》JGJ 180 的规定。

(4)依据:《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)第 3.11.3 条;《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)第 8.1 节。

6.3 脚手架工程资料

6.3.1 架体配件进场验收记录、合格证及扣件抽样复试报告。

(1)检查标准:脚手架架体材料、构配件和设备进场应组织验收,并按规范见证抽样检测,有进场验收记录、合格证及扣件抽样复试报告。

(2)检查方法:检查相关资料。

(3)条文说明:材料、构配件及设备的检验应符合以下要求:

1)新产品应有产品质量合格证,工厂化生产的主要承力杆件、涉及结构安全的构件应具有型式检验报告。

2)材料、构配件和设备质量应符合本标准及国家现行相关标准的规定。

3)按规定应进行施工现场抽样复验的构配件,应经抽样复验合格。

4)周转使用的材料、构配件和设备,应经维修检验合格。

(4)依据:《建筑施工脚手架安全技术统一标准》(GB51210-2016)第 10.0.3 条。

6.3.2 日常检查及整改记录。

(1)检查标准:脚手架在搭设过程中和阶段使用前,应进行

施工安全检查，确认合格后方可进行下道工序施工或阶段使用；同时，当遇到特殊情况时，应再次进行检查；检查应有检查记录和发现问题整改闭合记录。

（2）检查方法：检查现场和相关资料。

（3）条文说明：当脚手架遇有 6 级及以上强风或大雨过后；冻结的地基土解冻后；停用超过 1 个月；架体部分拆除及其他特殊情况时，应进行检查，确认安全后方可继续使用。

（4）依据：《建筑施工脚手架安全技术统一标准》（GB51210-2016）第 10.0.5、11.1.6 条。

6.4 起重机械资料

6.4.1 起重机械特种设备制造许可证、产品合格证、备案证明、租赁合同及安装使用说明书。

（1）检查标准：工程用起重机械设备应具有建筑起重机械特种设备制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、备案证明和自检合格证明；当使用单位租赁起重机械设备的，还应具备租赁合同和安装使用说明书。

（2）检查方法：检查相关资料。

（3）条文说明：有下列情形之一的建筑起重机械，不得出租、使用：

- 1）属国家明令淘汰或者禁止使用的。
- 2）超过安全技术标准或者制造厂家规定的使用年限的。
- 3）经检验达不到安全技术标准规定的。

4) 没有完整安全技术档案的。

5) 没有齐全有效的安全保护装置的。

(4) 依据:《建筑起重机械安全监督管理规定》(中华人民共和国建设部令第 166 号) 第四条、第五条、第六条、第七条。

6.4.2 起重机械安装单位资质及安全生产许可证、安装与拆卸合同及安全管理协议书。

(1) 检查标准:从事建筑起重机械安装、拆卸活动的单位应当依法取得建设主管部门颁发的相应资质和建筑施工企业安全生产许可证,并在其资质许可范围内承揽建筑起重机械安装、拆卸工程;建筑起重机械使用单位和安装单位应当在签订的建筑起重机械安装、拆卸合同中明确双方的安全生产责任。实行施工总承包的,施工总承包单位应当与安装单位签订建筑起重机械安装、拆卸工程安全协议书。

(2) 检查方法:检查起重机械安装单位资质及安全生产许可证、安装与拆卸合同及安全管理协议书等相关资料。

(3) 条文说明:当安装、拆除单位无相应资质或安全生产许可证的,应判定不符合规范要求。

(4) 依据:《建筑起重机械安全监督管理规定》(中华人民共和国建设部令第 166 号) 第十条、第十一条。

6.4.3 起重机械安装与拆卸工程生产安全事故应急救援预案、安装告知、安装与拆卸过程作业人员资格证书及安全技术交底。

(1) 检查标准:安装单位应当组织安全施工技术交底并签字

确认；制定建筑起重机械安装、拆卸工程生产安全事故应急救援预案；建筑起重机械安装拆卸工、起重信号工、起重司机、司索工等特种作业人员应当经建设主管部门考核合格，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业；将建筑起重机械安装、拆卸工程专项施工方案，安装、拆卸人员名单，安装、拆卸时间等材料报施工总承包单位和监理单位审核后，告知工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门。

（2）检查方法：检查生产安全事故应急救援预案、安装告知、安装与拆卸过程作业人员资格证书及安全技术交底等相关资料。

（3）条文说明：建筑起重机械特种作业人员应持证上岗；起重机械安装与拆卸工程施工应制定生产安全事故应急救援预案；安装技术交底应形成交底记录。

（4）依据：《建筑起重机械安全监督管理规定》（中华人民共和国建设部令第 166 号）第十二条、第二十五条。

6.4.4 起重机械基础验收资料。安装（包括附着顶升）后安装单位自检合格证明、检测报告及验收记录。

（1）检查标准：建筑起重机械基础施工完毕后，使用单位应当组织安装、监理等有关单位进行验收。起重机械使用过程中需要附着或顶升加节的，使用单位应委托原安装单位或具有相应资质的安装单位按原已审批的专项施工方案进行施工，验收合格后方可继续使用。

（2）检查方法：检查 起重机械基础验收资料。安装（包括

附着顶升)后安装单位自检合格证明、检测报告及验收记录等相关资料。

(3)条文说明:施工总承包单位应向安装单位提供拟安装设备位置的基础施工资料,确保建筑起重机械进场安装、拆卸所需的施工条件。

(4)依据:《建筑起重机械安全监督管理规定》(中华人民共和国建设部令第166号)第二十一条;《广西壮族自治区建筑起重机械安全使用管理规定》(桂建质〔2015〕6号)第十三条第六款。

6.4.5 使用过程作业人员资格证书及安全技术交底。

(1)检查标准:特种作业人员必须按照国家有关规定经过专业的安全技术培训,并取得省、自治区、直辖市住房城乡建设行政主管部门或其委托的考核发证机构颁发的特种作业资格证书后,方可从事相应的工作。使用单位应对起重机械操作人员上岗证进行审核,并开展安全技术交底。

(2)检查方法:检查作业人员资格证书等相关资料。

(3)条文说明:使用单位应设置相应的设备管理机构且配备专职的设备管理人员。

(4)依据:《广西壮族自治区建筑起重机械安全使用管理规定》(桂建质〔2015〕6号)第五条;《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ196-2010)第4.0.1、4.0.2条;《建筑施工升降机安装、使用、拆卸安全技术规程》(JGJ 215-2010)第5.1.1、5.1.2条。

6.4.6 使用登记标志。

(1) 检查标准：使用单位应按要求办理建筑起重机械使用登记。使用登记标志置于或者附着于该设备的显著位置。

(2) 检查方法：检查起重设备使用登记标志设置情况。

(3) 条文说明：使用单位应当自建筑起重机械安装验收合格之日起 30 日内，将建筑起重机械安装验收资料、建筑起重机械安全管理制度、特种作业人员名单等，向工程所在地县级以上地方人民政府建设主管部门办理建筑起重机械使用登记。登记标志置于或者附着于该设备的显著位置。

(4) 依据：《建筑起重机械安全监督管理规定》(中华人民共和国建设部令第 166 号) 第十七条。

6.4.7 使用过程生产安全事故应急救援预案、多塔作业防碰撞措施。

(1) 检查标准：使用单位应制定建筑起重机械生产安全事故应急救援预案；施工总承包单位应审核用单位制定的建筑起重机械生产安全事故应急救援预案，施工现场有多台塔式起重机作业时，应当组织制定并实施防止塔式起重机相互碰撞的安全措施。

(2) 检查方法：检查现场及相关资料。

(3) 条文说明：未编制应急救援预案，未组织制定群塔防碰撞措施的，判定为不符合规定。

(4) 依据：《建筑起重机械安全监督管理规定》(中华人民共和国建设部令第 166 号) 第十八条、第二十一条。

6.4.8 日常检查(包括吊索具)与整改记录、维护和保养记录、交接班记录。

(1) 检查标准：使用单位应当对在用的建筑起重机械及其安全保护装置、吊具、索具等进行经常性和定期的检查、维护和保养，并做好记录；实行多班作业的设备，还应认真填写交接班记录。

(2) 检查方法：检查现场及相关资料。

(3) 条文说明：未按要求对起重机械开展检查，或未对检查发现的隐患进行整改的，予以扣分。

(4) 依据：《建筑起重机械安全监督管理规定》(中华人民共和国建设部令第 166 号) 第十九条。

6.4.9 起重机械应按要求进行检验及验收。

(1) 检查标准：建筑起重机械安装完毕后，使用单位应当组织出租、安装、监理等有关单位进行验收，或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收。建筑起重机械经验收合格后方可投入使用，未经验收或者验收不合格的不得使用。实行施工总承包的，由施工总承包单位组织验收。

(2) 检查方法：检查相关资料。

(3) 条文说明：建筑起重机械在验收前应当经有相应资质的检验检测机构监督检验合格；起重机械使用过程中需要附着或顶升加节的，使用单位应委托原安装单位或具有相应资质的安装单位按原已审批的专项施工方案进行施工，验收合格后方可继续使

用。

(4) 依据:《建筑起重机械安全监督管理规定》(中华人民共和国建设部令第 166 号)第十六条;《广西壮族自治区建筑起重机械安全使用管理规定》(桂建质[2015]6 号)第十三条第六款。

6.5 模板支撑体系资料

6.5.1 架体配件进场验收记录、合格证及扣件抽样复试报告。

(1) 检查标准:模板支撑架体的钢管、木材、扣件等材料应符合规范要求;材料进场应组织进场验收,并进行见证取样送检。

(2) 检查方法:检查进场验收记录、合格证及扣件抽样复试报告等相关资料。

(3) 条文说明:未提供材料进场检验资料,判定不符合规定。

(4) 依据:《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ162-2008)第 3 节(3.1.1 条、3.1.2 条、3.2.1 条、3.2.2 条、3.3.1 条、3.3.2 条、3.4.1 条、3.4.2 条、3.5.1 条、3.5.2 条、3.5.4 条、3.5.5 条)。

6.5.2 拆除申请及批准手续。

(1) 检查标准:模板的拆除措施应经技术主管部门或负责人批准。

(2) 检查方法:检查相关资料。

(3) 条文说明:未提供模板拆除批准手续的,应予以扣分。

(4) 依据:《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ162-2008)第 7.1.1 条。

6.5.3 日常检查及整改记录。

(1) 检查标准：模板施工中应设专人负责安全检查，发现问题应报告有关人员处理。当遇险情时，应立即停工和采取应急措施；待修复或排除险情后，方可继续施工。

(2) 检查方法：检查现场及相关资料。

(3) 条文说明：施工过程中的检查项目应符合下列要求：(1) 立柱底部基土应回填夯实；(2) 垫木应满足设计要求；(3) 底座位置应正确，顶托螺杆伸出长度应符合规定；(4) 立杆的规格尺寸和垂直度应符合要求，不得出现偏心荷载；(5) 扫地杆、水平拉杆、剪刀撑等的设置应符合规定，固定应可靠；(6) 安全网和各种安全设施应符合要求。

(4) 依据：《建筑施工模板安全技术规范》(JGJ162-2008) 第 8.0.5、8.0.16 条。

6.6 临时用电资料

6.6.1 临时用电施工组织设计及审核、验收手续。

(1) 检查标准：施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50kW 及以上者，应编制用电组织设计；临时用电组织设计及变更时，必须履行“编制、审核、批准”程序，由电气工程技术人员组织编制，经相关部门审核及具有法人资格企业的技术负责人批准后实施。变更用电组织设计时应补充有关图纸资料。

(2) 检查方法：检查临时用电施工组织设计等相关资料。

(3) 条文说明：临时用电工程必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收，合格后方可投入使用。

(4) 依据:《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)
3.1.1、3.1.4、3.1.5 条。

6.6.2 电工特种作业操作资格证书。

(1) 检查标准: 电工必须经过按国家现行标准考核合格后, 持证上岗工作。

(2) 检查方法: 检查相关资料。

(3) 条文说明: 检查电工安全技术交底及特种作业人员名单, 确认人员是否一致。

(4) 依据:《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)
3.2.1 条。

6.6.3 总包单位与分包单位的临时用电管理协议。

(1) 检查标准: 总包单位与分包单位应签订临时用电管理协议, 明确各方相关责任。

(2) 检查方法: 检查相关资料。

(3) 条文说明: 施工总承包单位和分包单位未签订临时用电管理协议的, 判定不符合规定。

(4) 依据:《建筑施工安全(1)检查标准》(JGJ59-2011)
3.14.4 条。

6.6.4 临时用电安全技术交底资料。

(1) 检查标准: 电工必须经过按国家现行标准考核合格后, 持证上岗工作; 其他用电人员必须通过相关安全教育培训和技术交底, 考核合格后方可上岗工作。

(2) 检查方法：检查相关资料。

(3) 条文说明：未对用电人员进行安全技术交底的，应予以扣分。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005) 3.2.1、3.3.1 条。

6.6.5 配电设备、设施合格证书以及试、检验凭单和调试记录。

(1) 检查标准：施工现场临时用电必须建立安全技术档案，档案应留存电气设备的合格证书以及试、检验凭单和调试记录。

(2) 检查方法：检查相关资料。

(3) 条文说明：未提供电气设备的试、检验凭单和调试记录的，判定不符合规定。

(4) 依据：《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005) 3.3.1 条。

6.6.6 接地电阻、绝缘电阻测试记录和漏电保护器漏电动作参数测定记录表。

(1) 检查标准：施工现场临时用电安全技术档案应包含接地电阻、绝缘电阻测试记录和漏电保护器漏电动作参数测定记录表。临时用电工程应定期检查；定期检查时，应复查接地电阻值和绝缘电阻值。

(2) 检查方法：检查相关资料。

(3) 条文说明：未提供电气设备的试、检验凭单和调试记录的，判定不符合规定。

(4) 依据:《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)
3.3.1 条、3.3.3 条。

6.6.7 日常安全检查、整改记录。

(1) 检查标准:临时用电工程应定期检查,并形成检查和整改记录。

(2) 检查方法:检查相关资料。

(3) 条文说明:未提供临时用电工程定期检查记录的,判定不符合规定。

(4) 依据:《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2005)
3.3.3 条。

6.7 安全防护资料

6.7.1 安全帽、安全带、安全网等安全防护用品的产品质量合格证。

(1) 检查标准:安全帽、安全带、安全网等安全防护用品均应有产品质量合格证;安全防护用品质量应符合规范要求。

(2) 检查方法:检查相关资料。

(3) 条文说明:未提供安全防护用品用具、材料和设备的产品合格证明材料的,判定不符合本条规定。

(4) 依据:《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80-2016)
第 3.0.11 条;《建筑施工安全(1)检查标准》(JGJ59-2011)第 3.13.3 条。

6.7.2 有限空间作业审批手续。

(1) 检查标准：应给从事有限空间作业的人员颁发作业许可证，有限空间作业许可证须由安全生产负责人签发。

(2) 检查方法：检查相关资料。

(3) 条文说明：未办理有限空间作业许可证的，判定不符合本条规定。

(4) 依据：《密闭空间作业职业危害防护规范》(GBZ/T205-2007)第5.3条、《涂装作业安全规程有限空间作业安全技术要求》(GB12942-2006)第6.1.1、6.1.2条。

6.7.3 日常安全检查、整改记录。

(1) 检查标准：(1) 工程项目部应建立安全检查制度；(2) 安全检查应由项目负责人组织，专职安全员及相关专业人员参加，定期进行并填写检查记录；(3) 对检查中发现的事故隐患应下达隐患整改通知单，定人、定时间、定措施进行整改。重大事故隐患整改后，应由相关部门组织复查。

(2) 检查方法：检查安全检查记录和发现问题整改记录等相关资料。

(3) 条文说明：未按要求开展安全检查，或安全隐患未及时消除的，判定不符合本条规定。

(4) 依据：《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)第3.1.3条。

7 附则

7.1 《工程质量安全手册（广西版）》是根据法律法规、国家

和广西有关规定、工程建设强制性标准制定，用于规范企业及项目质量安全行为、提升质量安全管理水平，工程建设各方主体必须遵照执行。

7.2 除执行本手册外，工程建设各方主体还应执行工程建设法律法规、国家有关规定和相关标准规范。

7.3 本手册由广西壮族自治区住房和城乡建设厅负责解释。