**台州市域铁路S1线一期PPP项目**

**工程总承包项目部**

**质量管理办法**

**（试行）**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **制度级别** | **编制** | **审核** | **审批** | **发布日期** |
| **V1.0** | **项目二级** | **袁建华** | **汪安祥** | **朱春柏** | **2018.10.5** |

苏州中车建设工程有限公司

台州市域铁路S1线一期PPP项目工程总承包项目部

二〇一八年十月五日

**目 录**

[一、 质量管理保障体系 1](#_Toc20278)

[二、 总承包项目部质量管理责任制度 4](#_Toc6439)

[三、 工区项目部质量管理责任制度 8](#_Toc29627)

[四、 工程质量的一票否决制度 12](#_Toc21239)

[五、 质量责任登记制度 13](#_Toc24526)

[六、 质量信息化管理制度 14](#_Toc4953)

[七、 施工过程质量检查验收制度 15](#_Toc7543)

[八、 工程原材料质量监控制度 18](#_Toc14348)

[九、 成品、半成品保护制度 20](#_Toc2030)

[十、 不合格品管理制度 23](#_Toc6678)

[十一、 工程质量“三检”制度 25](#_Toc31778)

[十二、 隐蔽工程检查验收制度 26](#_Toc29346)

[十三、 质量教育培训制度 27](#_Toc18085)

[十四、 工程质量事故报告、调查及处理制度 29](#_Toc15302)

[十五、 关键岗位培训、持证上岗制度 32](#_Toc471)

[十六、 工程质量检测和试验制度 34](#_Toc5241)

[十七、 施工过程工程质量监督检查制度 35](#_Toc28291)

[十八、 隐蔽工程及关键工序、部位旁站制度 37](#_Toc10565)

[十九、 试验室管理制度 39](#_Toc25165)

[二十、 工程质量举报制度 41](#_Toc28536)

[二十一、 工程首件验收制度 42](#_Toc672)

1. 质量管理保障体系

**第一章 总则**

1. 为加强台州市域铁路S1线一期PPP项目工程的质量管理，明确工程质量管理责任，提高工程质量管理水平，根据《建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《浙江省建设工程质量管理条例》、《质量管理体系》GB/T 19001、《工程建设施工企业质量管理规范》GB/T 50430等法律、法规和标准、规范，制定本管理办法。
2. 本办法适用于台州市域铁路S1线一期PPP项目工程总承包项目部及所属工区项目部。总承包项目部、工区项目部及从业人员，必须严格遵守本管理办法。
3. 本办法所称工程质量，是指反映工程施工过程或实体满足国家现行的有关法律、法规、技术标准、规范、规程、设计文件和合同约定的安全、使用功能、耐久性能、经济美观、环境保护等方面所有显现和隐含能力的综合要求。
4. 本办法未规定事宜，按国家、浙江省现行有关标准、规范和台州市有关行政主管部门的规定处理。
5. 质量管理方针：坚持质量至上原则，严格执行建设标准，推进标准化管理，建设一流轨道交通工程。
6. 工程质量总目标：符合国家、行业质量验收规范和浙江省地方质量验收规范要求。

具体指标为：工程质量符合国家、行业和住建部有关标准、规范及设计文件要求，其施工过程或实体工程质量满足如下要求：

（一）各检验批、分项、分部工程质量检验合格率达到100%，单位工程一次验收合格率100% 。

（二）试验检测速度最高达到设计速度100%，开通速度达到设计速度目标值。

（三）在合理使用和正常维护条件下，路基、桥梁、隧道等工程结构的施工质量，满足设计使用寿命期内正常运营要求。

（四）杜绝工程质量重大及以上等级事故。

**第二章 质量管理保障体系**

1. 总承包项目部成立质量管理领导小组，负责对本项目工程质量管理工作部署和安排，重点解决重大质量问题或管理问题，对工程质量管理工作进行总结，根据现场实际给予考核，并全线通报。领导小组下设办公室，设在安质环保部，负责领导小组日常工作。
2. 领导小组组长由项目经理担任，副组长由项目总工程师担任，成员由项目副经理、部门负责人和工区项目部负责人、工区项目部技术负责人组成。
3. 工区项目部应根据工程规模和管理需要，配备专职质检员共同负责工程质量监督和检查工作。
4. 项目质量管理体系采用总承包项目部-工区项目部的管理模式。安质环保部是质量管理的主管部门，具体负责项目质量管理日常工作。

**质量管理组织机构图**

**质量保证体系框图**

1. 总承包项目部质量管理责任制度
2. 建立健全和落实工程质量领导责任制和终身负责制。建立层层负责制，明确分工，责任到人。遵循“谁主管谁负责、谁施工（生产）谁负责”的质量管理原则，把项目工程质量责任分解落实到总承包项目部、工区项目部和从业人员，形成全员、全方位、全过程的质量管理体系。
3. 总承包项目部质量责任

（一）认真贯彻执行国家、行业及台州市颁布的工程质量管理方针、政策及制度，落实公司质量管理方针和目标。制定项目质量管理方针、目标和办法，对项目管理体系进行总体策划，确保项目管理体系持续、有效运行。

（二）主持工程质量会议，组织质量检查和评比，推行全面质量管理；督促工区项目部开展QC小组活动，开展技术创新，积极推广应用“四新”科技成果和工法；执行质量奖惩规定，对违反操作规程、质量低劣者责令其整改返工。

（三）针对工程项目特点，主持编制本工程指导性施工组织设计，确定项目创优规划目标，并负责实施。

（四）实施标准化管理，随时掌握工程进度和质量情况，正确处理质量与工期关系，组织均衡有序生产。

（五）督促工区项目部加强对现场试验和计量工作的管理。

（六）组织工区项目部进行工程质量评定及质量档案的整理工作。

1. 项目经理质量责任

（一）项目经理是项目质量第一责任人，全面负责项目的质量管理工作。

（二）贯彻执行国家法律、法规及公司质量管理有关规定，根据公司“质量目标”开展本项目质量管理工作，对本项目工程施工质量负责。

（三）根据施工合同要求，组织对工程质量管理人员的合同交底，根据工程性质与特点认真负责地进行质量策划工作。

（四）组织制定项目质量责任制，并督促实施；对项目《质量计划》进行审批确认。

（五）督促项各岗位人员认真履行本岗位的质量职责，把好质量关；组织做好项目工程的“三检”工作；根据公司“质量目标”的要求加强项目质量控制，不断完善项目的质量管理制度。

（六）督促各岗位人员认真贯彻执行国家（或行业）有关规范、标准和操作规程，严格按照设计图纸施工；做好施工过程的质量控制，对出现的不合格品进行适当的处理。

（七）掌握工程的质量动态，定期召开工程质量分析会，正确处理质量与进度、效益的关系，确保工程质量及质量保修工作。

（八）对出现的工程质量问题，组织分析原因、制定整改措施；参与工程质量事故的调查分析。

1. 项目总工程师质量责任

（一）认真贯彻执行国家及行业的各项法律、法规、标准、规范及公司的质量管理制度。

（二）在项目经理领导下，主持日常的质量管理工作。

（三）主持施工技术资料的收集和整理归档，确保其及时性、有效性、准确性。督促试验和见证取样检测工作。

（四）负责总承包项目部的“QC”活动，并组织开展“QC”活动。

（五）主持项目的图纸会审和方案交底。

（六）负责审核工区项目部报送的施工方案和专项方案，并组织工区项目部做好技术交底工作。

（七）及时掌握项目质量动态，及时分析、研究、采取对策；组织项目质量问题的分析、研究，并提出处理意见。

（八）组织工区项目部做好分部、单位工程的自评工作，并参与相对应的验收工作。

（九）负责总承包项目部人员技术培训工作。

（十）参加首件验收及关键工程条件验收。

1. 安质环保部质量责任

（一）贯彻执行国家相关政策、法令及有关质量方面的规章制度。负责组织总承包项目部质量会议工作。

（二）协助办理质量监督手续；配合质量监督检查，做好监督信息传递和反馈工作，定期向项目公司及公司上报质量管理工作。

（三）负责对各工区项目部的日常质量管理及考核。

（四）牵头组织总承包项目部内部质量管理培训及各工区项目部关键岗位人员质量管理培训。

（五）参与重要工程施工方案审查。

（六）负责对工程试验检测和专业检测进行监督管理。

（七）组织对照技术标准、设计文件进行质量检查，参与重要或特殊单位工程的施工质量验收。

（八）参与或配合质量事故调查分析，研究审查有关方案措施等具体工作，并根据上级部门做出的处理决定，按工程质量可追溯制度对相关管理人员责任追究。

（九）抓好质量红线管理和工序转换质量控制；参与和检查原材料、构配件、设备的现场质量验收情况。

（十）参加首件验收及关键工程条件验收。

（十一）按有关规定，组织上报有关质量管理材料及统计报表。

（十二）参加工程竣工验收。

1. 工程部质量职责

（一）贯彻、执行国家的技术、质量、计量政策与相关的施工规范、标准。负责组织总承包项目部技术、质量工作会议。

（二）对建设工程施工技术标准把关，负责对图纸进行审核，并确保现场严格按图施工。

（三）负责审查各工区项目部施工组织设计，参与重大项目方案编写、交底工作。

（四）负责编制总承包项目部作业指导书清单，检查工区项目部编制的施工作业指导书，负责施工工艺、工法标准化管理。

（五）负责“四新”与科技成果推广应用方案的制定与实施及信息提供。

（六）定期组织测量控制网复查，指导精测网质量管理及现场控制。

（七）审查沉降观测、数据分析及成果评估工作。

（八）组织站前、站后“四电”接口技术标准管理工作。

（九）参与或配合工程质量事故调查处理。

（十）参与分部工程、单位工程验收及工程竣工验收。

（十一）制定总承包项目部施工技术管理标准。

1. 物资设备部质量职责

（一）负责物资设备釆购质量管理和供应过程质量控制。牵头收集集中采购物资的合格证明文件。

（二）配合开展进场物资设备相关质量管理工作。

（三）参与或配合工程质量事故调查处理。

1. 合约部质量职责

（一）参与工程质量评比考核管理。

（二）参与工程质量事故调查处理。

1. 工区项目部质量管理责任制度
2. 工区项目部质量责任

（一）工区项目部负责贯彻落实总承包项目部及上级有关质量制度、质量标准和各项技术要求，编制质量目标和质量改进措施，确保质量管理体系在本工区项目部的有效运行。

（二）实行全面质量管理，认真做好技术交底、测量放样工作，合理调配人员、机械设备、材料，严格遵循施工过程作业程序。

（三）抓好施工现场的培训教育工作，保障检查质量方面规范、标准、制度的落实、宣传、教育、培训。

（四）监督做好“工前遵守设计图纸、规范、标准”要求；检查施工是否符合设计图纸、规范、标准要求，是否对质量隐患及时整改。

（五）主持本工区项目部质量检查和质量会议，检查、纠正施工中存在的质量问题，深入施工现场，对违反施工规范、标准和设计要求的情况提出纠正要求。参与工程质量事故的调查分析。

（六）组织和指导员工参加各项质量活动，解决质量难题，对隐蔽工程、重难点工程的关键部位，重点工序的施工过程进行旁站。

（七）组织开展QC小组活动，开展技术创新，积极推广应用“四新”科技成果和工法。

（八）做好施工日志、各种原始记录和质量评定资料等相关技术资料的编写、收集整理、归档。按规定及时提报质量统计报表和分析报告。

1. 工区项目部负责人质量责任

（一）工区项目部项目经理和工区项目部常务副经理是工区项目部质量负责人，工区项目部负责人对工区项目部项目工程质量、质量管理工作全面负责。领导项目贯彻执行国家的有关质量方针政策和上级质量管理规章制度，贯彻落实工程质量责任制。

（二）组织对工区项目部全体员工进行质量意识的教育，特别应重视各级管理人员的职业道德教育，进行“百年大计，质量第一”的思想教育，根据总承包项目部要求组织开展创优质工程活动。

（三）掌握工程质量情况，协调质量保障工作。

（四）组织学习总结和推广质量管理方面的先进经验。

（五）组织本工区项目部贯彻实施GB/T 19001—2016标准，落实总承包项目部质量管理方针。

（六）有计划地对质量检查人员进行培训，支持质检人员工作，授予质检人员质量否决权。对质量事故按“四不放过”的原则进行处理。

1. 工区项目部技术负责人质量责任

（一）对本工区项目部施工工程质量技术负直接责任，协助工区项目部负责人搞好本工区项目部质量管理工作。

（二）认真贯彻执行国家有关质量方针政策、规范、规程、标准和项目制订的质量、技术管理规章制度。

（三）负责本工区项目部工程技术人员质量管理，技术培训。组织工程技术人员学习施工验收规范、分项工程工艺标准、质量检验评定标准，并负责实施。

（四）负责组织编制施工组织设计、施工方案，季节性施工措施中保证工程质量的技术措施，并负责实施。

（五）组织项目工程技术、质量交底。

（六）参加质量大检查，指导质检员工作，贯彻执行“三检制”，“样板制”。协助工区项目部负责人抓好全面质量管理。

（七）对新结构、新工艺、新材料提出保证质量的技术措施，组织对新工艺、新材料施工质量和施工样板质量的鉴定。

（八）负责一般质量事故的技术处理，重大质量事故提出技术处理意见报总承包项目部审定。发生质量事故及时向项目总工程师汇报。参加工程质量事故的分析处理，督促填写质量事故报告，报送总承包项目部安质环保部。

1. 施工员的质量责任

（一）按设计图纸、施工规范、质量标准、施工组织设计（方案）组织施工，对单位工程或承担的分部工程施工质量负直接管理责任。

（二）下达施工任务时、进行书面的技术、工艺、质量标准交底。负责交底资料签字、在施工中负有检查、督促执行责任。

（三）对工程使用的材料、成品、半成品、构件质量负责，对不符合质量标准的材料有上报处理责任。负责组织工序自检、互检、交接检。

（四）参加分项工程质量检验评定、对检查评定资料的真实性负责。

（五）参加隐蔽工程检查、验收，参加分项、分部工程验收及工程结构验收。

（六）积极配合质检人员做好质量检查工作。发现质量事故立即向工区项目部技术负责人报告。

（七）认真落实施工组织设计及专项方案，严格按照图纸及技术变更通知施工，做好各种隐蔽工程检查、验收，记录手续完整，资料齐全到位。

（八）认真详细填写施工日记，不得遗漏后补。

（九）合理安排劳动力、材料、机械、机具、设备的使用，合理安排组织施工作业，及时解决现场存在的技术问题。

1. 质检员的质量责任

（一）严格按工程施工及验收规范、工程质量检验评定标准，监督检查工程质量。熟悉国家质量政策、法规、规范、标准和设计施工图。

（二）严格把好每道工序的质量关，认真按质量管理规定和检验程序对工程进行检查，不合格不准进行下道工序施工。参加分部分项工程质量等级核定，对自己负责检查的分部分项工程质量等级负责。做到验收前自检不合格，不向监理（或甲方）报送。

（三）参加主体结构验收、工程竣工验收，负责施工技术资料中质量保证资料的审查。

（四）参加图纸会审和施工方案的研究，提出保证工程质量的建设性意见。参加新工艺、新技术、新材料施工质量的鉴定和施工“样板”质量的鉴定。

（五）组织好本工区项目部质量检查，参加质量事故的调查处理。对质量监督站和上级业务部门提出的质量整改意见，负责督促整改。发现质量事故有逐级上报的责任，参加工程质量回访，督促搞好工程保修。

（六）参加隐蔽工程的核查验收，不合格的不得在隐蔽资料上签字，不请监理（或甲方）检验。隐蔽工程必须当场检查，当场记录，不得进行隐蔽记录后补填。

（七）发生问题及时解决，并如实报告。按规定做好各子单位工程的质量情况记录。

（八）定期和不定期汇报所管工程的质量情况，指出存在的问题。跟踪检查，不发生漏检。

（九）发现违章指挥，违章操作，必须立即制止，予以纠正。发现重大事故隐患应立即停止施工，并及时报告工区项目部技术负责人予以检验。

（十）在工区项目部技术负责人指导下做好各项质量检查工作。

（十一）必须坚持预防为主，关键步位、薄弱环节必须精心检查。坚持群检和专检相结合，协助施工员搞好自检、互检和交接检。

（十二）必须经常深入现场，认真按图纸检查，按工艺检查，按标准检查，实测实量掌握第一手材料，做到发现问题早，反映问题准，解决问题快，为施工现场服务。

1. 工程质量的一票否决制度
2. 工程质量是企业生存与发展关键所在，为有效地防止过程产品和竣工工程质量问题和质量缺陷，最大限度地避免返工和修补损失，向业主交付符合规范和合同要求的满意工程，为此特制定本制度。在施工过程中严格按照质量保证体系要求，施工单位对施工的工程从组成一项工程的每个单项工程抓起，实行工程质量一票否决制，发现不合格的分项工程立即进行返工处理，直至达标。
3. 具体在施工过程控制中应执行工程质量一票否决制度的项目如下：

（一）施工过程控制中无记录；

（二）材料不符合规范和设计要求的工程项目；

（三）施工过程控制中因数据不准确或错误而进行的错误施工工程项目；

（四）工程项目施工误差超出规范要求；

（五）检测结果不合格的工程项目；

（六）隐蔽工程未经过检查而进行下道工序施工的工程项目；

（七）未进行分项或分部或单位工程评定就进行下道工序施工的；

（八）存在质量隐患尚未整改或尚未整改完成继续下道工序施工的。

1. 总承包项目部及工区项目部管理人员均有权在发现上述质量问题时行使本项制度，行使人发现上述问题后，应立即下发整改通知单，对于不能立即整改或需要暂停施工整改的问题，报告总承包项目部主管领导，下发暂停工通知，停工整改。对于情节严重的给予严厉处罚。对发现质量问题并及时制止的人员上报公司给予通报表扬或经济奖励。
2. 整改责任人收到整改通知后，应组织相关管理人员制定整改措施或整改方案，定人、定时间、定措施及时整改。收到暂停工通知的，应当立即停止通知要求范围的工程施工，立即组织整改。
3. 出现上述问题的工区，总承包项目部将在全线范围内进行通报，根据总包部相关奖惩制度进行处罚，必要时约谈工区项目部经理，情节严重的发函至其上级公司。
4. 质量责任登记制度
5. 为提高现场质量管理人员的责任感，确保工程质量合格，在开工前须进行工程质量责任登记。由各工区项目部负责人负责对工区项目部管理人员、所有的单位工程（分部/分项工程）现场质量责任人进行登记，经工区项目部项目经理和常务副经理审核、签认后加盖公章，报总承包项目部安质环保部备案。质量管理人员发生变化时必须及时更新质量责任登记表。项目完工、撤场前必须将全部质量责任登记表作为档案资料上交总承包项目部档案管理部门备案保存，以实现工程质量责任的可追溯性。
6. 现场质量管理人员必须符合以下要求：

（一）主要管理人员，合同有要求的，按照合同要求将相关人员信息及责任划分报总承包项目部合约部备案，其他人员登记表由工区项目部存放备查；

（二）现场质量责任人（技术主管、技术员、测量员、试验员、质检员等）必须具备相关专业知识及能力，具备独立工作和负责的从业人员担任，不得由实习生或未从事过相关专业的人员独立负责。

1. 质量责任等级表每人一表，内容应包含且不限于姓名、职称、工作年限及履历、学历、所负责工作、质量职责权限等；
2. 质量责任等级表由总承包项目部派驻工区项目部的项目经理负责核实真实性，并签字确认。
3. 总承包项目部对工区项目部质量管理人员进行考核，发现上述人员不足或不具备管理能力，要求工区项目部进行定期整改，整改不到位根据合同进行处罚，或发函至工区项目部上级公司。
4. 质量信息化管理制度
5. 总承包项目部工程部及安质环保部为质量信息管理的管理、收集和监督部门。总承包项目部工程部应定期对质量管理工作进行总结，以明确质量管理工作的落实和进展情况，有利于掌握工程质量的动态，发现工程的问题，调整工作程序、方法和重点。及时掌握建设、监理对工程质量提出的问题和要求，在动态管理下实现质量目标。
6. 各工区项目部工程部、安质环保部要按照总承包项目部要求及时搜集和报送相关质量信息，并对信息真实性负责。
7. 质量信息的内容

（一）进入工地的各种原材料、成品、半成品的产品合格证及质量检查验收情况；

（二）施工组织设计、技术交底、图纸会审、变更、隐蔽工程和有关质量记录情况；

（三）历次质量检查、各种验收检查记录情况，质量事故调查记录和处理；

（四）新材料、新技术、新工艺、新标准等信息的收集整理情况；

（五）机械设备、计量测试仪器、人员素质等其它影响工程质量的调查记录和处理情况。

1. 以技术质量管理网络为基础，建立质量情报信息网络，及时搜集、传递、整理、分类、归档和上报，作为总结前阶段质量管理工作、确定下阶段质量管理目标的辅助基础。各工区项目部要按照要求及时搜集、报送相关质量信息。
2. 工区项目部负责人对检查中发现的问题应及时反馈、布置工区项目部整改落实；总承包项目部每月应召开质量分析会，对发现的质量问题进行总结分析，并提出整改要求，督促工区项目部项目部落实整改方案。
3. 工区项目部应在上半年和年终对质量管理工作进行分析，形成总结报告，于当年6月25日和12月25日前上报总承包项目部安质环保部。工程竣工后，各工区项目部应对工程项目质量情况写出书面总结，连同竣工验收报告一并报总承包项目部安质环保部。
4. 施工过程质量检查验收制度
5. 工程施工质量验收时按从检验批到分项工程、分部工程、单位工程的顺序进行。检验批验收是工程质量验收的基本单元，是分项工程、分部工程和单元质量验收的基础，分项工程、分部工程和单元工程施工质量的验收，是在检验批质量验收合格的基础上进行的。
6. 工程部负责施工全过程验收的质量控制管理。安质环保部负责对各单位试验检测、整体验收工作检查和管理，并参与工程质量验收。
7. 所有工序的转序必须由质量工程师（质检员）的签字认可，并在所规定的检验和试验完成或必须的报告收到后，才能转入下一工序。
8. 隐蔽工程的检验由工区项目部技术人员、质量员自检合格后，报监理单位专业监理工程师验证签证、项目部现场代表核验后，方可进行隐蔽，并保存相关记录。
9. 为控制、检查每个工序、施工阶段的质量，工程验收要严格按照经各单位确认单位工程、分部工程、分项工程和检验批划分计划进行。
10. 工程施工过程中，检验批由工区项目部分项工程技术负责人和分项工程负责人共同检查合格后报专业质量检查员验收，合格后报监理单位，由监理工程师组织专职质量检查员等进行检验、验收。核认后方可进行下道工序的施工。
11. 施工过程中必须对分项工程进行质量验收评定,在工区项目部副总工程师、质检员等技术管理人员自检合格的基础上，由工区项目部技术和质量管理人员参加验收评定，填写分项工程质量验收记录，报监理单位验收评定。
12. 分部工程完工后由工区项目部总工程师组织技术人员、质量管理人员等进行分部工程验收，汇总分项工程验收资料，检查质量控制资料。工区项目部自检合格后报总承包项目部组织验收。总承包项目部验收合格后报监理单位总监理工程师组织验收，项目业主、项目部负责人参与验收。工区项目部上级公司技术负责人应参加主体结构分部工程验收。
13. 单位工程完工后，由工区项目部总工程师组织相关人员进行自检，并对实体质量和主要功能进行核查，自检合格后报总承包项目部组织验收。总承包项目部验收合格后，向监理单位提出工程预验收申请，报监理单位验收合格后，向业主提交单位工程验收申请。项目业主组织监理单位总监、工程总承包负责人、工程总承包公司技术负责人、工区项目部负责人、工区项目部上级公司技术负责人等进行单位工程验收。

**分部工程验收流程图**

**单位工程验收流程图**

1. 工程原材料质量监控制度
2. 为有效地防止过程产品和竣工工程因材料使用不合格或不符合设计要求，可能造成的质量问题和质量缺陷，最大限度地避免返工和修补损失，向业主提供符合规范和合同要求的满意工程，在施工过程中实行对进场材料进行现场检验制，检验合格后方入库存放或使用。为此特制定本材料进场检验制度。
3. 物资验收

（一）所有进场物资必须进行认真验收，以确定物资在入库时的质量和数量状态，防止不合格的物资入库用于工程施工，造成以后返工现象。

（二）各工区项目部材料负责人员应对进场材料的外观质量进行检查和验收。对外观明显有缺陷的材料及设备，应及时定性为不合格材料，及时报总承包项目部现场负责人、总承包项目部物资设备部、安质环保部并通知业务供货单位交涉更换。

（三）对技术构造复杂的机械、电气设备应会同总承包项目部物资、安质、工程等部门和专业技术人员共同验收，必要时邀请用料部门的技术人员协助验收。

1. 数量验收

（一）计重物资的验收。计重物资一律按实重计算。金属材料以理论换算计重交货的，按理论换算计重验收，并记录换算依据、尺寸和件数。大宗物资如钢材、生铁锭块、沥青等，可按秤分堆、分层码垛，顺序编号，标明重量，以便核对和发料。带包装计重物资，应同时记录毛重、皮重和净重。定量包装计重物资，可按一定比抽查过秤。

（二）计件物资的验收：计件物资应全清点件数，带有附件或成套交货的机电设备，须清查主件、部件、零件和工具等；

（三）用其他方法计量的物资验收：如玻璃、木材等，按国家有关规定的计量方法验收。

1. 质量验收

（一）核对物资的品名、型号、材质、规格尺寸、等级、出厂合格证或检验报告单等。

（二）检查物资的外观质量状况。

（三）检查设备是否成套，应附带的零件是否齐全。

（四）一般性地检查物资内部结构，如对机电产品作必要的电阻测试。

（五）在检验中发现问题，需作进一步理化性能检验时，应报物资设备部与供方联系处理。

（六）需要开箱和拆件时，应保证不损物资本体，检验后恢复原件和原包装。

（七）对原材料的质量应经过工地及拌和站检测，检测合格后方可进场使用。

1. 验收时间

为保证及时供应和加速物资周转，进场物资必须迅速验收，一般应在24个工作小时内验收完毕。如批量大或技术条件复杂的物资，经领导批准，可以酌情延长验收时间。

1. 验收中遇到问题的处理

（一）验收中发现质量不符，数量短少，必须查明原因和损失程度，分清责任。

（二）整车来料要查看是否完好，如有异状，必须会同供货方检查车辆状况，经供货方承认并作成记录。零担物资如包装破损，造成数量短缺和质量损坏，也应索取记录，然后向供货方办理索赔。

（三）凡属供应单位造成的短损，凭“验收记录”向供应单位交涉处理。

（四）数量差异，在允差范围内，可按原数量入账；超过允差时全部短少数量应及时向供货单位交涉处理。

（五）质量不合规定要求时，应及时通知物资设备部向供货单位交涉更换。对有缺陷的物资可以修理者，经供方同意，可代为修理，其费用由供方负担，也可拒绝接受，由供方自行处理。

（六）凡供方错发的产品，经总承包项目部业务部门同意购入，方可验收入账。

（七）价格不符，多收部分应予拒付，少收部分经查证后，应主动联系及时更正。

（八）证件不全，应及时向供货单位索取。

（九）对验收发生问题的待处理物资，妥善保管，防止混杂、丢失、损坏。

（十）由建设单位指定采购的物资，应严格采购安排，不得使用非建设单位指定供方单位的物资。

1. 成品、半成品保护制度
2. 各工区项目部必须对施工过程和施工结束后的工程进行有效的保护，确保各项工程完好无缺地交付使用。严格执行验标要求，制定成品半成品保护制度。
3. 加强文明施工教育，落实成品、半成品保护责任制。

（一）总承包项目部成立以总工程师为组长的巡查小组，负责对工区项目部成品半成品保护工作进行监督检查。

（二）工区项目部成立以工区项目部技术负责人为组长的已完工程保护自查、保护小组，负责工程施工成品、半成品的保护工作，并针对各道施工工序制定详细的成品保护措施和控制办法，并派专人负责实施和检查，发现问题及时上报并果断处理。

（三）工区项目部定期对管理和操作人员进行文明施工、已完工程保护教育，提高职工自觉保护已完工程的质量意识，并对操作人员进行详细的交底。

（四）工区项目部经常对已完工程保护工作进行监察，发现被撞、损坏、污染，及时采取措施进行纠正处理。并对故意进行破坏的人员视情节轻重进行处罚。

1. 根据工程项目内容，列出成品、半成品保护的项目，主要有：

（一）对结构防排水设施的保护。

（二）对桥涵结构物混凝土成品的保护。

（三）对地上、地下车站和明挖区间混凝土成品的保护。

（四）对盾构成型隧道管片衬砌成品的保护。

（五）对矿山法暗挖隧道衬砌成品的保护。

（六）对成型路基的保护。

（七）对各种结构预埋件的保护。

（八）对各种混凝土预制构件的保护。

（九）混凝土工程拆模后的养护。

（十）各种成品、半成品的储存和保护。

1. 制定成品、半成品保护的强制措施

充分考虑保证交叉施工、不相互干扰为前提条件，制定多工种交叉施工作业计划和措施。合理安排施工顺序，避免或减少工序间的损伤和污染，凡下道工序对上道工序会产生损伤污染和破坏的，须先采取有效的已完工程保护措施，否则不许开工。施工中视不同情况，分别对已完工程进行隔离栏保护，或采取塑料布或塑料纸包裹、彩条布覆盖或对已完工部位进行局部封闭的措施。

（一）路基工程

a、路基填筑之前必须按照设计要求改建既有水沟、水渠，路堑开挖之前必须按照设计修建截水沟，防止冲毁路基和边坡滑塌。

b、路基填筑时要按照施工规范要求设计路拱，以利于路基面排水。严格控制路基边缘的压实度。防止积水浸泡路基。

c、及时进行路基边坡防护，以确保边坡稳定。

d、路基护脚矮墙基础基底承载力必须达到设计要求，背后填土必须采用小型压实机械压实，并控制走行速度。

e、填挖交界路基处理采用的土工格栅、土格栅的质量应符合图纸或规范的要求。填料高度不足1m时，机械不应在路幅内掉头。路基土方施工时应按设计和规范要求保护好加固桩及桩帽板。

f、严禁将已成型的路基用作施工便道，雨天严禁车辆在成型的路基上行驶。

（二）桥梁、车站工程

a、模板、钢筋、钢绞线、锚具等必须采取防锈蚀防护；模板施工过程中应轻拿轻放，严禁碰撞。

b、混凝土施工时必须设计可靠的混凝土模板、作业平台、支架等设施，拆模时不得用大锤、撬棍硬砸、硬橇，以免混凝土外形或内部受到损伤。混凝土工程拆模时间应符合施工规范的规定，并必须按照规范要求进行养护。

c、地面以上3.0m墩柱应采取包裹防护，便道两侧的墩柱应设置防撞设施。

d、预制构件的起吊、运输、装卸和安装时的混凝土强度，应符合设计规定，一般不低于预制构件混凝土设计强度的75%。预制构件安装前，构件的上拱度不得大于设计值，自构件出厂至开始浇注结构整体混凝土的时间不宜大于90天。

e、锥体护坡填土必须按照设计要求夯填密实。桥台背后回填宜选用透水性材料，例如坚硬耐久、干净的砂硕、碎石、矿渣等，或半刚性材料如石灰土等；必须采用小型压实机械压实，并控制行走速度，不得使用大型压实机械，避免损坏桥台。

（三）盾构工程

a、盾构区间贯通，洞内工作结束后，应设置警示标志进行封闭管理，禁止外来闲杂人员进入。

b、确需进行洞内作业时，必须有足够的照明措施及现场指挥人员。

c、加强对盾构区间内管沟、照明设备的检查与维护，避免设备丢失，构配件损坏现象。

d、管片防水层施工后应避免雨淋；在管片吊装、运输、安装过程中防止污染和损坏。

e、管片拼装时要注意保护，特别是封顶块安装时要防止挤伤。

（四）隧道工程

a、钢筋安装时要根据现场情况设置垫块防止钢筋与基面接触，并在钢筋绑扎结束后及时安装模板并浇筑混凝土，防止钢筋锈蚀及暴露时间过长。

b、钢支撑在拼装结束后，应对各接头螺栓进行检查，在钢支撑安装，施加预应力后，需再次对接头处螺栓进行检查，发现松动螺栓及时拧紧。

c、喷射混凝土施工结束后，终凝2小时后进行喷水养护。在喷射混凝土终凝后即开始洒水养护，在任何情况下，养护时间不少于7天。

d、在绑扎钢筋时，在侧壁防水表面加垫5cm厚的木条，使侧壁钢筋与防水隔离，防止钢筋对防水造成破坏。

e、木工支模及安装预埋、混凝土浇筑时，不得随意弯曲、拆除钢筋。浇筑混凝土时，地泵管用钢筋蹬架起并放置在跳板上，不允许直接铺放在绑好的钢筋上，以免泵管振动将结构钢筋振动移位。

f、模板安装成型后派专人保护，并在浇混凝土前检查复核模板安装质量，浇混凝土时水平运输道不得搁置在侧模上。

g、浇筑结束的混凝土要及时进行洒水养护，防止混凝土产生的水化热使混凝土表面产生裂缝，影响混凝土的使用效果。

h、混凝土浇筑后，在没有达到设计强度之前严禁集中堆放模板、架料等集中荷载。结构完成后不得随意开槽打洞，在混凝土浇筑前事先做好预留预埋。

1. 不合格品管理制度
2. 对重大不合格品的控制和管理，应按要求上报总承包项目部，由总承包项目部负责组织对重大不合格品的控制管理工作。
3. 工区项目部负责组织对一般不合格品的调查、评审、处置等全面管理工作。评审、处置结果报总承包项目部。
4. 工区项目部安质环保部负责对不合格品进行识别，并做好统计报告工作；负责对一般不合格品组织调查、评审、确认处置方式、验证处置结果。协助总承包项目部及有关部门对重大不合格品的调查、评审，并负责记录验证处置结果。
5. 工区项目部总工程师负责分析不合格品产生的原因，制订相应的纠正预防措施和指导检查实施。
6. 工区项目部物资设备部负责不合格物资的处置工作。
7. 不合格品的分类：

重大不合格品、一般不合格品、质量问题不合格品分类表

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 判断依据 |
| 重大不合格品 | 1、主要结构倒塌；2、基础不均匀下沉；3、超过规范规定的建筑物倾斜；4、结构开裂和主体强度严重不足，影响结构安全和建筑物寿命；5、造成不可补救的永久缺陷；6、影响设备及相应系统的使用功能；7、直接经济损失在10万元以上。 |
| 一般不合格品 | 1、在分项工程中发生的超规范标准要求；2、直接经济损失在10万元以下，0.5万元以上。 |
| 质量问题不合格品 | 1、施工中非关键部位造成的缺陷；2、直接经济损失在0.5万元以下。 |

1. 过程中不合格品控制

（一）不合格品标识、记录。

（二）对重大的不合格品，须采取区域性标识，对事故区加以封闭，并责成专人监护。

（三）对一般不合格品，采取油漆涂识挂牌等方式加以标识。

（四）对质量问题以记录形式加以标识。

1. 不合格品的评审

（一）评审人员依据工程质量不合格品分类标准，根据不合格事实，确定不合格品严重程度，作出不合格品的评审决定。

（二）不合格品的处置方式：返工达到规定要求。

（三）返修或不经返修让步接收。

（四）降级使用。

（五）拒收或报废。

1. 不合格品的处置

（一）对重大不合格品鉴定结论和处置方案，报经总承包项目部总工程师批准执行。

（二）对一般不合格品必须按设计要求和合同规定，经项目技术负责人审核，报总承包项目部工程部审批后实施。

（三）对质量问题，由工程部负责制定整修方案，经项目技术负责人批准后实施。

（四）不合格品经返工整改后必须重新检验、试验，直至符合质量验收标准。

（五）当工程半成品、成品不符合要求，但不影响安全使用，应书面报告总工程师或其他授权人员的批准，和业主进行协商并办理让步协议接受手续。

1. 不合格物资控制

（一）总承包项目部供应的物资在进货检验试验中，发现不合格物资应记录并标识，及时向工区项目部项目负责人、工程部、安质环保部反馈，经评审小组评审、确定处置方式后，由物资管理人员依据处置决定要求，将不合格物资做拒收、退货、撤出施工现场或让步接受处理。

（二）对于工区项目部自采物资在进货检验中，发现不合格的应记录并标识，由工区项目部自行负责处置，严禁使用。

1. 交付或开始使用后的工程发现的不合格品

（一）已交付或开始使用后的工程发现的在保修期内的不合格品由总承包项目部安质环保部组织各部门进行识别评审。

（二）评审为不合格品的，总承包项目部工程部组织工区项目部制定相应的保修技术措施，由工区项目部负责实施。

1. 工程质量“三检”制度
2. 建立健全施工质量检查体系

工区项目部配齐各级专（兼）职质检人员，制定自检、互检、专检实施办法，保证工程质量“三检”制度得到落实。

1. 自检

（一）操作人员在操作过程中必须按工序工程质量要求进行自检，并经班组长验收后，方可继续进行施工，避免造成返工浪费。

（二）领工员应督促班组长自检，为班组创造自检条件（如提供有关表格、协助解决检测工具等）要对班组操作质量进行中间检查。

1. 互检

（一）工种间的互检，上道工序完成后下道工序施工前，班组长应进行交接检查，填写交接检查表，经双方签字，报质检人员检查。

（二）上道工序出成品后应向下道工序办理成品保护手续，而后发生成品损坏、污染、丢失等问题时由下道工序的单位承担责任。

（三）测量成果、计算资料、技术交底资料、量测记录等按照技术管理办法和互检要求进行复核检查，确保内业资料准确无误。

1. 专检

（一）分项、分部、单位工程进行工序质量检查，材料质量检查，成品、半成品质量检查，隐蔽工程检查，预检项目、检测检验必须由质检工程师、专职质检人员、试验人员按程序、按设计标准和验收标准进行检查、检验检测。同时按规定报请监理工程师进行检查见证，进行质量检验评定。

（二）隐蔽工程报检必须在自检合格、质检工程师检查认定后，履行报检手续，并主动配合监理工程师的隐蔽工程检查工作。

（三）总承包项目部应根据工程进展情况，按照工程检查制度定期组织工程质量检查和专项质量检查（含内业资料）活动，扩展专检内含，促进专检工作。

（四）将已完工程的分项、分部、单位工程内部验评工作纳入专检范畴，按照验收标准组织内部验评。验评时，内业资料必须与工程同步进行。

（五）专检内业资料作为竣工文件的一部分（或辅助资料）收集、存档，以作竣工文件编制备用。

1. 隐蔽工程检查验收制度
2. 工程完工后无法在以后进行重复检查或被下道工序覆盖、包裹的部分工程均为隐蔽工程，特别是重要结构部位及有关特殊要求的部位。
3. 隐蔽工程检查验收的相关规定

隐蔽工程实行先自检、后报检制度。分项工程施工完毕后，由工长会同工程技术人员或质检员进行自检，在每项工作完成后，必须及时进行验收，并分别填写工程质量评定表和验收记录。提前约请质量检查人员和监理工程师复检签认。现场负责人、技术、质检、试验人员等要明确责任，加强沟通，相互支持配合，发现问题及时按相关技术要求处理，直至符合设计和验标要求。在报检约定时间内，由监理工程师进行检查并及时签署隐蔽检查验收意见。

1. 隐蔽工程在未进行验收前，不得进行下道工序施工，若有违反验收制度，造成返工损失时，应追究有关部门和人员的责任。
2. 工程隐蔽实行旁站值班制度，防止和杜绝质量通病、质量缺陷、质量隐患及事故发生，确保施工质量始终处于受控状态和一次达标。责任人为工区项目部专职质量检查员，在监理工程师的监督和指导下做好这项工作，具体对隐蔽过程组织实施，总承包项目部有关人员随时抽查。
3. 整个实施过程必须记录在案，在施工日志中详细描述，主要内容包括：项目、时间、地点、工点负责人、工点技术负责人、旁站值班人、施工方法及工艺标准，质量控制情况等，以实现产品质量的可追溯性。旁站值班人员必须认真履行职责，严格按照验收标准、设计文件、工艺要求进行监控和管理，对不按施工技术规程操作、质量工艺标准施工的行为或违反规定不听劝阻的，旁站值班人员有权停工并实施经济处罚。
4. 关键部位或实际情况与设计图纸有较大差异的隐蔽工程项目，工区项目部技术负责人不能处理时，应及时呈报总承包项目部解决，总承包项目部在通知监理工程师的同时，邀请建设、咨询、监理、设计单位共同研究处理。
5. 隐蔽检查验收合格后进入下道工序施工，要按照成品、半成品保护制度采取积极可行的施工措施对已检工程进行保护，防止已检部分变形、损坏。
6. 隐蔽工程检查验收资料应自行保管，防止丢失、损坏现象发生，工程竣工后按要求编入竣工文件。
7. 质量教育培训制度
8. 为做好各级管理人员以及施工作业人员的质量教育培训工作，对工程质量作好事先控制，提供人员素质保证，特制定本制度。
9. 在每年年初，总承包项目部及工区项目部应根据各级各类人员的不同目标和要求，制定相关质量教育、培训计划，其中应包括培训计划、培训对象、培训职责、培训时间。结合施工进度计划和施工环境变化，根据施工现场的需要，制定阶段性的质量教育、培训计划，以适应工程建设需要。工区项目部每年的培训计划报总承包项目部安质环保部备案。
10. 教育、培训的对象

总承包项目部质量教育、培训的对象是参与施工的全体人员，从第一管理者到作业工人。工区项目部各级、各部门管理人员均应接收质量管理技能培训，职工应进行岗前质量意识教育，施工队伍应接受岗前技能培训，考试、考核不合格者不得上岗。

1. 教育、培训的形式

（一）以开展内部自办学习班形式为主，借助自身的力量开展教育、培训工作。

（二）结合实际情况，可以采用请进来的办法，聘请有丰富施工经验和知识水平的工程技术人员、技师、专家讲课。

（三）用研究讨论、交流的方式进行互相学习。

（四）参加有关部门、单位组织的各种教育、培训。

（五）结合施工计划编制并参加技术交底、技术讲座。

（六）开展形式多样的、经常性的质量宣传、教育活动。

1. 对各级质量管理人员的教育、培训

应当加强内部各级质量管理人员的教育、培训工作；教育、培训内容包括：

（一）国家、有关行业部门制定的有关工程质量法律、法规、规章制度。

（二）工程设计文件中的质量要求，工程质量验收标准、施工技术规范。

（三）管理人员的质量意识和质量管理知识的教育。结合本工程设计标准及规范、验收标准要求进行集中学习和开展自学。

（四）组织参观样板工程的有关施工、管理方法。

1. 对施工作业人员的教育、培训

（一）质量管理人员应当加强对施工作业人员的质量意识教育工作，作到人人讲质量、处处讲质量，提高施工作业人员的质量意识。

（二）工序施工前，应当对具体的施工操作人员进行专门的、有针对性的技术交底。技术交底应当讲深、讲细、讲透，让每位施工人员都做到心中有数、有底，使施工作业人员能够严格按照设计、施工规范进行施工。

（三）重点、难点工程、关键部位施工的人员应进行专门的岗前培训，考核合格后上岗作业。工程有特殊要求或特殊工种应培训考试、考核合格取得相应的资格证书后方可进行施工操作。

1. 工程质量事故报告、调查及处理制度
2. 工程质量事故是指在建设过程或竣工后，由于施工或设计责任导致工程质量达不到规定标准，需作返工、加固处理，或造成人员死亡、财产损失，或对周边环境造成一定影响的事故。工程施工中根据损失的严重程度，一般可分为质量问题和质量事故。
3. 总承包项目部现场管理人员发现质量隐患或质量通病，轻微的质量隐患可口头通知分包单位进行整改，分包单位未及时认真整改时，总承包项目部现场管理人员应填写限期《整改通知单》；发现较大及以上的质量隐患，总承包项目部现场管理人员填写《整改通知单》，要求分包单位进行整改，未得到及时认真整改，上报公司并针对质量隐患部位开具《停工通知单》，要求限期整改。
4. 对有严重质量隐患，可能造成质量事故的，总承包项目部现场管理人员应立即发出警告，要求立即整改，同时总承包项目部并针对质量隐患部位开具《停工通知单》，并通知建设方、设计、监理召开专题会议，制定具体整改防范措施。
5. 对涉及新技术、新工艺、新材料、新设备的“四新”技术及技术难点问题，工区项目部应制定相关措施并报建设方、设计、监理等相关部门审批后实施。
6. 工程质量事故报告

质量事故发生后，现场负责人立即向总承包项目部、业主电话上报。必须在1小时内，将事故的简要情况上报，并通报设计单位（涉及设计问题时）、监理单位；发生重大质量事故，还必须向事故发生地的建设行政主管部门及检察、劳动（如有人身伤亡）等部门报告。

事故简要情况应当包括以下内容：

（一）事故发生的时间、地点、工程项目、事故发生单位名称；

（二）事故发生的简要经过、伤亡人数和损失初步估计；

（三）事故发生原因的初步分析；

（四）事故发生后采取的措施及事故控制情况；

（五）事故报告单位。

1. 工程质量事故调查处理

工程质量事故发生后，总承包项目部应立即组织人员成立工程质量事故调查小组，由总工程师组织，安质环保部、工程部参加，展开对质量事故的调查，对重大工程质量事故的调查如涉及到设计责任的有关事故，应报业主及设计、监理及咨询单位，共同分析和调查质量事故原因。在调查中，必须做到实事求是，本着“四不放过”的原则，即事故原因没有查清楚不放过，事故责任者没有得到严肃处理不放过，广大职工没有受到教育不放过，防范措施没有落实不放过。

对工程重大质量事故调查必须

（一）查明事故发生的过程、损失情况和原因。

（二）组织技术鉴定。

（三）查明事故责任主要责任者，以及责任性质。

（四）提出工程处理的方案。

（五）提出防止类似事故再次发生的要求。

（六）对事故责任单位提出处理建议。

（七）提出事故调查报告。

1. 调查结束后，要组织技术鉴定，必要时要邀请有关专家提出处理方案，并防止类似事故的再次发生，同时要对质量事故责任单位提出处理意见，最后做出详细的调查报告，上报上级有关单位。

（一）对于一般质量问题，应及时采取必要的应急处理，根据质量问题的实际情况，结合各种检测数据和原始施工记录确定处理方案，做出详细的质量问题分析材料和处理方案，经总承包项目部审定后进行处理。

（二）通过检测和测量发现工程质量不合格时，应准确掌握不合格的事实，做好记录，组织评价不合格品性质和严重程度，确定处置方法，并根据处置决定，通知有关责任部门和人员对不合格品实施处置和控制。

（三）工程质量不合格必须返工重做，严禁放行，对返修或加固后的工程应重新进行验收，如施工质量仍然存在严重缺陷，不能满足结构和使用功能的，属于不合格工程，严禁验收。

1. 工程质量事故罚则

发生质量事故的，总承包项目部应如实向调查组提供事故有关情况，积极主动的提供与事故有关的资料、记录和施工情况，任何单位和个人不得以任何方式阻碍、干扰调查的正常进行。不论什么原因，一旦发生工程质量事故，对相关责任单位和责任人进行相应处罚。对工区项目部按照总承包项目部《安全质量文明施工违约处罚实施细则》进行处罚，对公司职工按照公司相关制度执行。

1. 在事故调查处理中，发现如下情况将对总承包项目部或工区项目部追究相应的责任，并处以如下金额的罚款：

（一）发生质量问题、不及时进行处理或上报的，对责任单位处以10 万元的罚款。

（二）事故发生后，不按规定时间上报，或不如实上报的，处以50万元的罚款。

（三）事故发生后，不启动应急预案，不如实上报，而有意进行掩饰而发生更大伤亡的处以100 万元的罚款。

（四）事故发生后，没有相关检验记录、施工原始记录和各种检测记录的处以100 万元的罚款，并对相关的技术人员、质检人员和试验人员处以5000 元的罚款。

（五）不管发生质量问题或质量事故，未采取有效措施防止不法媒体介入，处以5～10 万元的罚款。发生以上情况将对相关总承包项目部的施工负责人和技术负责人处以相应罚额5%的罚款。

（六）在事故调查处理中，事故调查小组成员有隐瞒事实或不按规定处理事故责任者，将处以10000 元的罚款。

1. 关键岗位培训、持证上岗制度
2. 关键岗位

项目施工中的关键岗位主要指从事测量、质检、试验、安全、材料等工作的施工和管理人员以及特种作业岗位。

1. 目的和要求

做好各级管理人员以及施工作业人员的质量教育培训工作，对工程质量控制起到保证作用。关键岗位必须配备数量足够的具有相应资质、技能和工作经验的人员，并应经过必要的教育、培训，确保本项目人员素质能够满足岗位需要。工区项目部安质环保部和工程部负责相关人员培训计划的制定和落实。相关培训计划定时报总承包项目部安质环保部备案。

1. 培训对象

总承包项目部按相关要求，对总承包项目部和从事工程质量管理的主要人员进行培训；工区项目部对本部从事质量管理的人员和施工人员进行培训。并按一般作业人员、特种作业人员、施工管理和各类专业技术人员等岗位制定相应的培训计划并负责实施，加强现场施工人员安全工作培训。

1. 培训方式及内容

（一）对全体人员进行安全普及性知识培训，培训内容包括现场施工任务、要求和常规知识，全面灌输施工安全新理念，增强全体员工的标准和质量意识，以及对参加施工建设的使命感、责任感和紧迫感。

（二）施工技术培训，培训对象是参加施工、技术、安质、试验、物资设备等管理的人员，培训内容为工程施工技术指南和验收标准、盾构施工工艺及质量控制、水泥搅拌桩施工工艺及质量控制、路基填筑施工工艺及质量控制，及各种先进质量控制与检测方法、高性能混凝土的配合比选定和施工等。

（三）专项技能培训，培训对象为安全管理人员、特种作业人员、机械操作人员、各专业施工人员等，培训内容为安全环保管理知识、盾构施工技术及操作技能、所用设备的工艺流程、工艺参数、设备的性能、操作规序、安全事项及紧急情况的应变措施等。

1. 培训考核

通过理论考核、操作考核、业绩评价，评价是否达到培训计划的目的，施工是否能正常进行，以便指导下一次培训计划的实施。并由工区项目部安质环保部和工程部组织进行理论和实际操作考核，两项考试合格后方可上岗。

总承包项目部工程部、安质环保部负责组织总承包项目部和工区项目部范围内培训人员的评价和考核，随机对各工区项目部管理人员和接受培训人员进行纪律检查、工作情况抽查，对考核不能胜任的管理和施工人员应及时转岗和再培训，使施工人员和管理人员能适应工程建设的质量要求。

1. 培训记录

工区项目部安质环保部负责建立有关人员资格证书登记台帐，保存有关教育、培训、技能和经验的相关记录，并组织培训、考核和换证工作，建立相关记录，保留证书的复印件。总承包项目部安质环保部定期、不定期进行抽查。

1. 持证上岗

（一）总承包项目部和工区项目部的主要管理、技术人员必须经过相关部门培训、考核，并取得合格证书后方可持证上岗；其中专业工程师、质检工程师、质检员、试验员、安全员、材料员必须具备相应专业的资格证书。

（二）全部施工作业人员必须参加相关部门组织的安全知识培训，并针对不同的施工作业岗位进行专业培训，使从业人员必须具备专业或岗位所要求的技术和能力。对于特种作业人员，根据《浙江省建筑施工特种作业人员管理办法》，应经建设行政主管部门考核合格，取得《建筑施工特种作业人员操作资格证书》，方可上岗从事相应作业。

1. 关键岗位未按规定进行质量教育上岗的，一经发现，立即停止作业，并按规定给予管理者经济处罚。由于未按规定进行质量教育而发生质量事故的要按规定从重处罚。因无证指挥、无证操作造成工程质量不合格或出现质量事故的，除要追究直接责任者外，还要追究主管领导的责任。
2. 工区项目部要建立特殊工种持证上岗台帐，要定期检查，并上报总承包项目部。各工区项目部特殊工种作业人员变动情况要及时向总承包项目部汇报。
3. 工程质量检测和试验制度
4. 为加强工程质量管理的力度，遵守国家对质量检验机构计量认证的严格要求，必须切实加强工程试验工作，发挥试验工作在工程质量监督和检验中的作用，并结合本工程实际情况制定本制度。
5. 原材料的检验

（一）试验室应参加工程主要材料的料源调查和质量的鉴定工作，协助选定料源，检验不合格的原材料不得例外放行。

（二）应督促物资设备部及时提供信息，做好原材料的检验工作，并分别建立相应的检测台帐。协助物资设备部做好原材料的状态标识和保管工作，注明材料进场和检验的时间。

（三）本项目对全部试验检测项目委托至有相应资质的检测机构，但必须注明抽样、送检和收到试验报告的时间。对合格（不合格）原材料要有允许（不允许）使用通知单，由试验室负责人签发。

（四）对一些随时间延长容易发生变质的原材料（水泥、外加剂等）应经常巡库检查，对时间较长或对其质量有怀疑的材料，应及时按有关规范标准进行复验，确定其质量状况，将复检结果及时反馈有关部门。

（五）原材料试验检查报告单应分类存放，妥善归档，不得丢失，其编号和进场检验台帐、材质单等要一一对应。

（六）试验室应每个月对原材料进场、检验台帐、原材料放行（禁用）通知书和样品登记单进行一次清点检查，并做好记录。

（七）除了原材料检验外，施工前还应做好有关检测工作：混凝土理论配合比设计、砂浆配合比设计、填料物理、力学及化学性能常规试验。

1. 检测管理制度

（一）本项目对全部试验检测项目进行委外检测。委外检测机构时，要进行公开招标，对其资质（年检情况、有效期、业务范围）、技术力量、设备、业绩、营业执照等进行全面考察，进行分析比对，择优选择。

（二）试验室建立工作日志制度，必须每天坚持记录。日志内容包括：每天主要工作，工作遇到的问题和解决处理办法及结果，重大事情的汇报记录等。

（三）委托有资质的检测机构进行各种材料性能试验时，需详细填写委托单，监理见证签字，做好收集归档。

1. 施工过程工程质量监督检查制度
2. 质量检查工作是保证施工质量的重要手段，其目的是对工程质量实施过程控制，促进质量管理工作顺利进行。
3. 严格执行“三检制”（工班完成后自检、工班之间交接互检和专职质检工程师检查）。班组应严格按照自检、互检要求进行工序的质量检查控制，并做好记录工作。工序自检不合格不得交给下道工序的班组施工，互检不合格时下道工序的班组不能接收，由质检员负责组织执行互检工作。对拒不执行或执行情况差的班组应向工区项目部负责人报告，同时制定整改措施，经总承包项目部领导批准后强制整改，必要时给予相应的处罚。
4. 严格工序报检制度，每道工序完工并自检合格后，填写检查记录表，报监理工程师检查验收，需要设计人员参加检查的工序，由监理工程师会同设计人员共同检查验收，只有经监理工程师签字合格，才可进入下道工序施工。隐蔽工程未经检查不准覆盖、工程未经检查合格不准验工计价。
5. 执行定期、不定期的质量检查制度。建立各级质量检查制度，总承包项目部采取定期和不定期相结合的方式。

（一）总承包项目部经理或总工程师每月组织一次质量大检查。不定期的经常性检查和专业检查贯穿于施工过程。总承包项目部安质环保部将视施工情况对、班组进行不定期的质量检查工作，检查方法采取随机抽查，并将检查结果汇报领导并批准后予以通报。

（二）工区项目部应结合各自的实际情况制定定期、不定期质量检查办法。定期检查工作应由工区项目部经理组织有关人员参加，并做好检查记录。

（三）工区项目部安质环保部门要结合施工进度，制定质量检查计划和检查办法，把好质量监控关，专职质检人员应持证上岗，质检人员应经常深入工地进行检查，必要时应对质量关键控制点进行旁站监督。各级设立对施工过程的质量实施检查控制，做好隐蔽工程的自检工作。

1. 质量检查由工区项目部主要领导组织有关部门人员参加，外业检测、内业检查分别进行。外业检测对工程中线、水平及工程结构尺寸和检测项目进行实地量测，对外观质量做好记录，并作为评定质量等级的依据之一；内业按管理部门对口检查各项资料、记录、台帐、报表、签证、质保书、设备状况等是否清楚、齐全、完整、符合标准，按检查办法做出检查评定结果。对检查出的问题要定人、定时间、定措施予以整改，并及时上报进行验证、复核。总承包项目部将结合质量检查情况，对有关部门、单位予以通报，并实施奖优罚劣措施。
2. 检查结果应及时整理，形成书面资料（含照片），然后及时进行处理。检查资料由质检工程师进行收集整理，检查情况由质检人员及时收集整理并上报总承包项目部安质环保部。
3. 总承包项目部安质环保部为质量检查制度的主控部门，负责检查制度执行情况。工区项目部应予以积极配合，参与并执行检查。
4. 工区项目部负责人应认真配合并参与质监站、建设、监理、总承包项目部等组织的工程质量检查活动，及时收集、整理有关工程质量检查评价。
5. 认真执行合同条款，积极配合建设、监理单位对工程质量的检查。严格执行隐蔽工程检查制度，对监理和建设单位进行的随时抽查和重点检查提供必要的检查条件，对检查提出的质量问题，必须及时采取有效可靠的措施进行返工或返修。
6. 坚持贯彻预防为主的质量方针，针对质量通病，设置质量预控点，制定事前防范措施，施工中加强专项检查，确保关键和特殊工序质量，杜绝质量通病。
7. 为保证工程质量，严肃施工纪律，制定了质量违章处罚标准，总承包项目部相关人员对进行的各种形式的检查，发现质量违章及质量隐患，要求及时整改并按照《安全质量文明施工违约处罚实施细则》给予处罚。
8. 隐蔽工程及关键工序、部位旁站制度
9. 为加强对本工程的施工旁站监督管理，保证工程质量，依据《建设工程质量管理条例》的有关规定，制定本制度。项目施工前，工区项目部应对关键工序、特殊工序进行界定，并编制作业指导书及旁站计划，旁站计划包括旁站内容、人员分工、旁站记录等；本制度所称施工旁站监督，是指技术人员在工程施工中，对关键部位、关键工序的施工质量实施全过程现场跟班的监督活动。
10. 旁站监督人员组织

（一）工区项目部负责组织和安排旁站监督人员，旁站监督人员应挑选责任心强，能坚持原则，有一定的业务水平和施工经验的人员担任。旁站人员要具备求从事过2年以上相关专业技术工作经验。

（二）旁站监督人员一经确定，应当保持人员的相对稳定，必须进行人员变动时，需上报总承包项目部并经同意后方可变动。变动后新的旁站监督人员必须进行培训合格后方可担任。

（三）总承包项目部现场质量员负责监督检查工区项目部旁站人员到位及履职情况。对于现场无旁站人员的工序不得施工；出现旁站人员脱岗、履职不到位的下发整改通知单并抄报总承包项目部安质环保部，由总承包项目部安质环保部督促落实。

1. 旁站监督人员工作职责

（一）旁站监督人员应对本制度确认的工程项目实施旁站监督工作。技术人员必须对其进行特殊工序、关键部位技术交底。

（二）在旁站监督过程中，旁站监督人员应对施工过程中有关质量规范标准的贯彻执行情况以及施工方案、作业指导书、技术交底的执行落实情况进行监控、管理，及时解决施工过程中的问题。

（三）旁站监督人员在内部旁站监督过程中应忠于职守，履行职责，实事求是，并作好过程记录。填写要完备，记录要真实。因施工需要进行连续作业时，应作部旁站监督工作的交接，并书面交结施工中出现的问题以及后续施工应注意事项。

（四）旁站资料需在旁站结束后交工区项目部安质环保部。

1. 旁站监督人员的管理

（一）旁站监督人员接受总承包项目部和工区项目部工程部、安质环保部的多重领导、指导。

（二）工区项目部负责人是旁站监督人员的直接领导，负责其行政、人事管理工作。

（三）工程部负责对旁站监督人员进行职能工作的指导，安质环保部负责对旁站人员进行监督、检查其职责的履行情况。

（四）对旁站监督工作将实施严格的奖惩措施。对于不能履行相应职责，施工过程中出现质量事故的责任人，将视情节给予经济处罚。对于严格履行工作职责，坚持原则，质量监督管理业绩优秀的人员将给予相应的奖励。

1. 旁站要求

对工程的重要部位、关键工序实行24小时全过程质量旁站监督检查制度，由质量检查人员和施工技术人员，轮流值班。对工序全过程实施跟班旁站监督检查，及时填写旁站监督记录表。

1. 试验室管理制度
2. 总则

（一）各工区项目部保证有足够的检测人员，检测人员均须持证上岗，否则不得从事试验检测工作，也无权在委托单上签字。委外报告由试验工程师审核、确认。

（二）委外试验检测工作，试验检测依据严格按国家标准与规范的要求进行。

（三）试验台帐、记录使用统一表格，并一律使用碳素墨水进行填写。若记录出现笔误，可在此数据上划两条平行线，将正确的数据填写在上方。同时建立电子版台帐，每天更新统计，信息化管理。

（四）任何试验台帐、记录严禁无关人员查阅、带走、复印。

（五）试验室人员要坚持原则，秉公办事，严禁弄虚作假。

（六）严格执行公司下发的试验管理制度和办法，按照文件要求完善各项检测工作。

1. 试验室职责

（一）贯彻执行国家、国际标准、规范、规程或行业标准，负责试验检测工作方面有关新标准、规范、规程的宣贯工作；执行有关规章制度、规程和指示，根据需要制定相应的实施细则。

（二）负责开展和指导业务范围内各项试验检测工作，监督各项试验检测工作按质量体系文件的要求进行，按要求编写管理监督和检查月度实施计划，对本工程各试验检测机构进行检查和对施工现场工程质量进行抽样检测。

（三）严格执行试验、检测等办法，强化现场施工过程试验管理和监督，在检查中发现因施工失控而影响工程质量的现象有权予以制止。

（四）负责本工程标准试验项目（配合比设计、外加剂性能等），对本工程委外试验检测项目报告进行审核或确认，参与重点部位质量保证措施的制订。

（六）负责对本工程试验检测人员上岗资质进行管理，协助做好试验检测人员的培训工作，建立本工程试验检测人员台帐和个人技术档案。

（七）负责督促试验资料和有关工程竣工验收资料收集、积累和整理工作，对本工程重要的试验资料进行收集、整理和统计分析工作，对分析结果提出针对性的措施，负责各类资料上报工作。

（八）参与施工调查；了解有关工程施工进度及质量情况；参与重大质量事故的调查分析和优质工程的评选活动。

（九）现场人员必须坚持以为施工现场服务为宗旨，严格控制现场施工质量，做好施工日记，累积好试验资料，及时为现场提供可靠的施工配合比，严格按频率取样，杜绝漏打试件资料，及时为现场提供可靠的施工配合比，严格按频率取样，杜绝漏打试件后补试件的问题发生，实事求是，坚决杜绝弄虚作假。

（十）参与有关新材料、新工艺、新结构及其检测方法的试验研究，积极推广“双掺”等先进技术。

1. 试验部门的权限

（一）水泥、钢筋、外加剂、外掺料必须附出厂合格证、质保单，并经检验合格后方可使用，如经检验不合格的产品，试验人员有权对上述产品停止使用。

（二）对粗、细骨料应遵循先试验后进场的原则，不得边试边进，对不合格的原材料试验人员有权停止使用，并有权不予发放配合比及各种试验资料数据。

（三）对影响施工质量的，不按配合比施工的，试验人员有权停工，并及时上报总承包项目部技术主管、总工程师。

（四）试验人员有权对不符合施工要求，不按配合比施工的，违反操作规程的施工单位，施工人员提出停工和经济处罚100~1000元。罚款单要注明：时间、里程、部位、责任人、施工人员、罚款原因、罚款数目、处罚意见。上报总工程师审批后，直接将罚款单位交往财务，月底结算帐时直接从工资中扣除。

1. 资料管理

（一）试验委托记录单要用碳素笔，不得涂改，监理见证后做好存档。

（二）委外试验报告及时取回，填写报告审核确认登记表，收报告人签名。

（三）取样、送检等台帐、记录应采用统一格式，填写完整，要注明检测依据和评定标准。

（四）试验台帐与记录、试验报告单均应分档保存，要有编号，有保管人员及保管期限。

（五）对于不合格材料要有不合格品台帐登记，且有不合格品的处理记录。

1. 工程质量举报制度
2. 任何单位或个人有权对工程质量事故、质量缺陷或影响工程质量的行为通过信函、电话、传真、来访等形式进行举报。
3. 各施工单位在现场明显位置设置监督电话告示牌，公布工程质量监督单位名称、举报电话等信息。
4. 总承包项目部及工区项目部质量管理部门负责质量问题的投诉受理和处理。要认真对待，妥善处理，做到事事有回音，件件有落实。如有重大问题，要及时向单位主管领导报告。
5. 工程质量举报条件：

（一）工程质量确实有问题；

（二）有明显的被举报方；

（三）有具体的举报请求、事实和理由；

（四）举报时应填写真实姓名、电话和其他联系方式和被举报人的单位、真实姓名、电话。

1. 举报应提交的材料

（一）工程项目名称；

（二）工程所在地址；

（三）工程存在的主要质量问题；

（四）其他所需资料。

1. 负责质量管理部门要成立工程质量鉴定处理小组，于三个工作日内到现场调查取证，调查取证后两个工作日内出具技术鉴定处理报告，并责成责任单位制定整改处理方案，限期整改。
2. 公司将对举报人严格保密，并对避免质量隐患或事故发生的有关单位或个人进行奖励。任何单位、组织和个人不得压制、打击报复和迫害举报人。
3. 对于因提供虚假情况，造成相关经济损失的，将追究举报人的责任，情节严重的移交司法部门处理。
4. 工程首件验收制度
5. 每项工程正式施工前，均推行首件认可制度。通过首件的施工试验，总结技术参数和工艺标准，并进行施工工艺评审，统一工艺标准，以点带面，指导大面积展开施工。
6. 在分部、分项工程施工前，选择有代表性的检验批、分项工程列为首件工程，按施工方案和相关的技术质量标准，组织首件工程的施工验收。
7. 工区项目部自检合格后，报总承包项目部进行验收。总承包项目部验收合格后通知监理进行验收。监理验收合格后，上报业主组织验收。
8. 首件验收分内业检查和外业检查。先在项目部会议室对内业资料进行检查验收，然后验收人员对现场的开工条件进行检查验收，最后到项目部会议室对检查验收进行总结。
9. 内业检查主要是各种技术资料准备情况和原材料报验准备情况等，由各工区项目部总工负责收集整理，在检查前必须按照对应的通知内容来准备和完善内业资料。
10. 外业检查主要是对现场的开工准备情况：包括临建完成情况；测量、监测、计量、试验设备准备情况；现场施工设备、材料准备情况；施工现场安全防护措施设置及消防器材配备情况等。
11. 首件工程经业主、总承包项目部、监理单位检查批准后才能规模化生产。对验收合格的首件工程，在施工期内应挂牌明示。工区项目部需严格按照验收合格首件工程的工艺和工法进行施工，对于未严格执行的，总承包项目部将采取停工整改措施。



**首件工程验收流程图**