

2、确保项目质量的技术组织措施

2.1、质量方针

严格执行标准，追求行业一流，竭诚优质服务，全面信守合同。

2.2、质量目标

满足国家相关法律规定和现行行业标准与规范和磋商文件要求；经检验核实，采购单位按招标文件要求验收合格出具报告。

2.3、质量保证体系

建立健全全面质量管理与质量保证体系，成立以项目经理为首的全面质量管理领导小组，积极开展全面质量管理活动，优化施工工艺，提高工程质量，争创优质工程。工程技术部门根据工程规模、特点，制定创优计划和详细的创优措施，成立相应的创优攻关小组，定期或不定期举行活动，对工期、安全、质量、成本问题进行分析原因、制定对策、及时解决，不断提高工程质量。质检部门负责进行质量评审。

2.4、质量管理组织机构

建立经验丰富的质量管理小组直接抓质量，明确质量管理岗位责任制，配备专职检查小组，树立质量第一的观念，负责制定工程施工的总体设计、方针和产品质量的总目标；监督检查各职能部门有关质量的工作；组织编制管理制度，施工工艺卡，质量标准的贯彻执行。

公司工程处落实人员，指定措施具体负责整个工程质量和质量检查其职责范围是检查各项质量措施的实施，深入施工现场，以预防为主。认真做好每道工序的质量复评，督促施工班组做好“自检、互检”认真开展“班级质量管理活动”参加技术交底，工序交底。质量大检查。质量事故处理，对不按图施工，违反操作规程，违反验收规范的班组和个人，

责令停工，并及时进行返工。

由技术负责人主持本工程在各施工阶段的图纸会审和自审制度，对班组进行技术交底。督促班组质量检查，工序互检，参加质量检查，协助质量管理。

由丰富施工实践经验的专职质检员，负责施工现场管理工作，对施工质量直接把关责任。并负责处理日常一般的质量事故。

单位工程施工负责人负责整个工程施工的事前管理，贯彻质量规划和各种技术措施，负责主持各道工序的复评工作，负责处理各种质量事故，严格按照施工规范和技术标准施工，对各班组的施工情况进行总结，并及时汇报情况。

确定各班组长为兼职质量员，加强施工工序和操作规程及验收规范的执行力度，主持本工序的检查工作，组织本班组的施工活动，制止违章操作。

充分发挥广大职工创优积极性和创造性，把企业和职工的经济利益同承担的经济责任和现实效果联系在一起，统筹责、权、利三者密切结合的经济管理制度，使广大职工的积极性得以发挥，同时积极开展质量管理教育TQC小组活动，把质量管理工作深入到每位职工当中。

2.5、质量保证措施

为实现质量目标，从施工准备到施工验收全过程，要以提高工程质量为中心，开展全过程质量管理，精心组织精心施工，加强质量意识宣传教育，树立质量观念，主要保障措施如下：

2.5.1、明确各级质量，安全管理人员岗位职责

项目经理对所承担的工程项目负责全面领导责任，主持制订并提出

质量目标与安全目标。

项目技术负责人对工程施工质量，安全负直接领导责任，具体安排落实各项指标实施及验收评定。

项目部专职质检员协助项目技术负责人搞好整个项目安全检查和工程质量管理工会，组织施工人员学习，执行施工规范、规程与质检评定标准。负责对施工安全及各项制度的制定、实施、落实，以便对整个施工的每道工序及最终质量进行终检。

工程队施工技术负责人具体落实质量目标，安全目标的实施，在施工前详细阅读施工图纸，了解设计意图，明确质量要求，每道工序开工前对班级进行技术、工艺，操作规程与质量交底，组织工程队专职质检员搞好施工质量复检工作。

工程队专职质检人员在施工的全过程中对操作人员进行施工规范、施工工艺、操作规程、验收标准等质量管理教育，强化施工人员的质量意识，牢固树立质量第一观念，并监督检查施工现场的工程质量与定全施工，督促施工人员正确使用安全防护用品、用具，发现质量问题、安全事故隐患及时提出改进意见，坚决制止不符合施工规范与安全操作规程的施工、同时，作好各种施工记录与质量检验评定记录，对工序工程质量进行复检。

施工班组兼职质检员在接受任务后，对本班组人员进行班前操作交底，将质量通病和可能发生的质量问题、安全问题采取预防措施，防患于未然，对工序作业质量进行初检。

施工中建立健全技术交底制、图纸会审制、施工组织交底制、原材料检验制、工序质量检查制、隐蔽工程验收制、技术档案管制、施工

大事记录制、质量事故处理制、技术学习制、挂牌上岗制、质量等级评定制及施工验收制度等。

认真履行三级质量管理体系，严格工序检查交接制度。对每一个单元工程经自验合格报请监理工程师验收签证后方可进行下道工序的施工，以工序质量保证分部工程质量，以分部工程质量保证单位工程质量。

实行项目经理负责制，实行全员管理，充分发挥劳动者的能动性。

加强质量管理教育，以预防为主，预防与检查相结合，克服工序衔接中的问题，防患于未然。

开工前项目部召集质检、技术管理各组、施工队负责人、技术人员召开质量管理会，明确责任及施工质量、工期要求，按照设计图纸、施工及验收规范、操作规程、工艺标准、安全要求等提出技术管理细则，责任明确到组，落实到人，细分至工段，并与个人岗位工资挂钩。

随时召开现场质量会议，分析和解决工序、材料、进度、质量各方面存在的问题，坚决把质量放在首要地位。遵守监理工程师制度，自觉接受工程监理人员的检查和监督，积极听取监理工程师的意见和建议，改进施工方法和施工工艺，提高工程质量，与监理单位积极配合。

如果我公司中标，将组织项目部迅速进驻现场，做好施工准备，进一步编写施工组织设计，详细编制施工进度计划，填写开工申请报告，报请现场监理工程师检查，经监理工程师检查后认为具备开工条件，签发开工令，我公司方可正式开工，确保施工符合程序。

开工前，我公司将编制详细施工进度计划上报监理工程师，使监理工程师能对整个工程全面监控，指导我公司合理调整进度。分项工程开工前，先做好施工放线，准备施工材料，填写分项工程开工报告，报请

现场监理工程师审查，经审查合格并签署“同意”意见后再开工。

施工中各关键工序和隐蔽部位提前24小时向监理工程师报告，请求旁站监理现场验收，以确保中间环节的施工质量，并使之处于监理工程师的全程监控之下。

施工中按质检站提供的项目划分方法进行单元工程划分，每完成一个单元工程后，按“三检制”原则对该单元工程进行质量检查，如实填写检测数据，做出相应质量评定，报监理工程师审核。

2.5.2、影响施工质量的五大因素控制

质量控制体系主要围绕“人、机、物、环、法”五大要素进行的，任何一个环节出了差错，则势必使施工的质量达不到相应的要求，故在质量保证计划中，对这一施工过程中的五大要素的质量保证措施必须予以明确的落实。

“人”的因素

施工中“人”的因素是关键，无论是从管理层到劳务层，其素质责任心等的好坏将直接影响到本工程的施工质量。故对于“人”的因素，其质量保证措施主要从：人员培训、人员管理、人员评定来保证人员的素质。在进场前，我们将对所有的施工管理人员及施工劳务人员进行各种必要的培训，关键的岗位必须持有效的上岗证书才能上岗。在管理层积极推广计算机的广泛应用，加强现代信息化的推广；在劳务层，对一些重要岗位，必须进行再培训，以达到最高的要求。在施工中，我们既要加强人员的管理工作，又要加强人员的评定工作，人员的管理及评定工作应针对项目的全体管理层及劳务层，实施层层管理、层层评定的方式进行。进行这两项工作其目的在于使进驻现场的任何人员在任何时候均能保

持最佳状态，以确保本工程能顺利完成。

“机”的因素

进入现代的施工管理，机械化程度的提高为工程更快、更好地完成创造了有利条件，但机械对施工质量的影响亦越来越大，故必须确保机械处于最佳状态，在施工机械进场前必须对进场机械进行一次全面的保养，使施工机械在投入使用前就已达最佳状态，而在施工中，要使施工机械处于最佳状态就必须对其进行良好的养护、检修。在施工过程中所有的施工机械在任何施工阶段均能处于最佳状态。

“物”的因素

材料是组成本工程的最基本单位，亦是保证外观质量的最基本单位，故材料采用的优劣将直接影响本工程的内在及外观质量。“物”的因素是最基本因素，为确保“物”的质量，我们必须从施工用材、周转用材等进行综合地落实。

“环”与“法”的因素

“环”是指施工工序流程，而“法”则是指施工的方法，在本工程施工建设中必须利用合理的施工流程，先进的施工方法，才能更好、更快地完成本工程的建设任务。

2.5.3、工程质量控制措施方法

施工阶段性的质量控制措施主要分为三个阶段，并通过这三阶段来对本工程各分部分项工程的施工进行有效的阶段性质量控制。

事前控制阶段

事前控制是在正式施工活动开始前进行的质量控制，事前控制是先导。事前控制，主要是建立完善的质量保证体系，质量管理体系，编制

质量保证计划，制定现场的各种管理制度，完善计量及质量检测技术和手段。对工程项目施工所需的原材料、半成品、构配件进行质量检查和控制，并编制相应的检验计划。进行设计交底，图纸会审等工作，并根据本工程特点确定施工流程、工艺及方法。对本工程将要采用的新技术、新工艺、新材料均要审核其技术审定书及运用范围。

事中控制阶段

事中控制是指在施工过程中进行的质量控制，主要有：

完善工序质量控制，把影响工序质量的因素都纳入管理范围。及检查和审核质量统计分析资料和质量控制表抓住影响质量的关键问题进行处理和解决。严格工序间交换检查，作好各项隐蔽验收工作，加强交检制度的落实，对达不到质量要求的前道工序决不交给下道工序施工，直至质量符合要求为止。

事后控制阶段

事后控制是指对施工过的产品进行质量控制，是弥补。按规定的质量评定标准和办法，对完成的部分进行检查验收。整理所有的技术资料，并编目、建档。在保修阶段，对本工程进行维修。

2.5.4、确保工程质量的组织保证措施：

在项目经理和项目总工程师的领导下，由质检工程师组成质检部负责质量管理工作。施工队设专职质检员，施工班组设兼职质检员。分工负责，层层落实。

质检部每月组织一次质量检查，每季度由总工程师组织一次质量检查，召开一次工程质量总结分析会。

施工队每天进行施工中间检查及竣工质量检查并评出质量等级。

班组坚持“三检制”，自检合格后，专职质检员进行全面检查验收。报项目经理部质量监察部验收合格后由项目部质检工程师请监理工程师验收签认。

发现违反施工程序，不按设计图纸、规范、规程施工，使用不符合质量要求的原材料、成品和设备时，各级质检人员有权制止，必要时向主管领导提出暂停施工进行整顿的建议。

严格施工纪律，把好工序质量关，上道工序不合格不能进行下道工序的施工，否则质量问题由下道工序的班组负责。对工艺流程的每一步工作内容要认真进行检查，使施工规范化、合理化。

制定工程创优规划，明确工程创优目标，层层落实创优措施，责任到人。

坚持三级测量复核制，各测量桩点要认真保护，施工中可能损毁的重要桩点要设置护桩，施工测量放线要反复校核。认真进行交接班，确保中线、标高及结构物尺寸位置正确。

所用的各种计量仪器设备按照有关规范规定进行定期检查和标定，确保计量检测仪器设备的精度和准确度，严格计量施工。

所有工程材料应事先进行检查，严格把好原材料进场关，不合格材料不准验收，保证使用的材料全部符合工程质量的要求。每项材料到工地应有出厂检验单，同时在现场进行抽查。做到来历不明的材料不用，过期变质的材料不用，不符合工程质量要求的材料不用，消除外来因素对工程质量的影响。

做好质量记录：质量记录与质量活动同步进行，内容要客观、具体、完整、真实、有效，条理清楚，字迹清晰，各方签字齐全，具有可追溯

性。由施工技术员、质检员、测试人员或施工负责人按时收集记录并保存，确保本工程全过程记录齐全。

坚持文明施工，创造良好的施工环境。为优质、安全、高效的施工，创造良好的施工条件。做到道路平整，排水通畅，材料堆放整齐和机械车辆停放有序。

确保工程质量的制度保证措施

建立健全各项质量管理制度，组织评价管理制度的完善性和可实施性，依据制度进行管理，依照法则进行施工，做到不忙不乱、有章可循、有法可依。

抓思想教育源头，提高全员质量意识，贯彻执行以下的工程质量控制原则：

贯彻执行“每道工序必检”原则；

贯彻执行“谁施工，谁负责工程质量”的原则；

贯彻执行“项目经理是工程质量第一责任人”、“操作人员是直接责任人”的原则；

坚持过程控制，不合格产品不得流入下道工序。

建立质量管理程序、制定质量管理制度，设立以项目经理为代表的行政管理系统，抓好施工全过程的质量控制、检查和监督；建立质量评定制度，定期对施工质量进行评定，及时反馈工程质量信息，把评定结果作为制定项目施工计划的依据；建立质量奖惩制度，明确奖惩标准，做到奖惩分明，杜绝质量事故发生；建立首件验收制度，树立样板工程引路；明确质量目标、制定创优规划、确定检查制度，有明确方向的做好质量管理。应建立的各项制度包括：



隐蔽工程检查制度

隐蔽工程必须按规定检查合格并签证后才能覆盖。

工程检查签证，除执行国家、部颁规定外，还执行建设项目的有关规定并与业主和监理工程师协商，明确职责分工，由指定的质量检查人员办理。

隐蔽工程未经质量检查人员签认而自行覆盖的，揭盖补验，由此产生的全部损失由施工单位负责。

隐蔽工程先由项目部总工程师组织自检合格后，约请监理工程师进行检查签认，暴露时间不宜过长的工程签证后尽快封闭，以免破坏。

发现与设计不符，及时呈报上级解决，必要时邀请业主、监理工程师、设计人员共同研究处理。

质量检查人员因故缺席，可委托同级技术人员代检签证，并做好记录。事后请质量检查人员补签认可。

隐蔽工程检查资料，用蓝黑或黑色墨水填写，字迹工整，数据准确，用词规范，描述详细。

质量评定制度

凡经检验合格的工程，按规定填写分项、分部和单位工程检验评定表，进行评定，作为考核质量成绩和验工计价的凭证；检验不合格的工程，按未完工程处理。

项目经理部不定期组织抽查，对不符合验收标准的，予以纠正，并追查责任。

验工签证制度

验工计价是控制工程质量的重要手段，未经质量检查或检查不合格

的项目，不予计价和拨款，并追究相关责任人的责任。

质量奖罚制度

制定严格、细致的质量奖罚制度，完善工程质量的激励约束机制。贯彻“精神奖励与物资奖励”相结合的原则，根据贡献大小实施奖励，杜绝平均分配，严禁质量奖金挪作它用。根据现场施工质量情况，奖励分优质工程奖、优秀 QC 小组奖、一次性质量奖。质量处罚以教育和预防为主。根据质量事故的等级，对不同质量责任人进行不同程度的经济处罚，并建议有关部门进行党政或行政处分，情节严重者，将依法追究法律责任。

责任事故申报制度

建立工程质量事故逐级报告制度，坚决杜绝隐瞒不报、擅自处理事故。



一旦发生工程质量事故，立即采取有效措施，抢救人员、防止事故扩大，并保护好施工现场。

一旦发生工程质量事故，立即报告监理工程师和业主，并于两天内提出书面报告，逐级上报，报告内容包括：

事故发生的时间、地点、工程项目；

事故发生的简要经过，损失情况；

发生事故原因的初步分析；

采取的应急措施及事故控制情况；

处理方案及工作计划；

事故报告单位；

根据事故情况，组织研究事故处理方案，并报批准执行。

建立健全的制度还包括：首件验收制度、质量检查制度、质量创优规划、内业资料管理制度、质量通病防治制度、图纸会审制度、技术交底制度、方案报审制度、开工报告制度、技术档案管理制度、现场技术管理制度、质量例会制度等等诸多条款、依据，使本项目的质量管理体系、标准化、程序化。

2.5.4、确保工程质量的管理措施

加强质量教育

不断加强对职工进行有关质量法规的教育，增强全员的质量责任意识，使建优质工程真正成为每个建设者的自觉行动。

加强技术培训

定期的组织职工开展岗位技能培训，学习有关规范、标准和操作规程，进行“四新”（新技术、新材料、新工艺、新设备）成果的技术培训和推广。

积极开展 QC 小组活动

做好质量管理小组的活动组织和资料管理，加强成果推广总结工作。结合本工程施工特点，从实际情况出发，成立提高工序质量和工程质量的 QC 小组，真正解决施工中的关键质量问题，提高工程质量，降低物能消耗，提高经济效益。

建立质量情报信息网络

工程施工管理人员、技术人员、质量检查人员经常深入施工现场，及时准确掌握大量第一手质量情报信息资料。做到及时收集、反馈、分析应用，以便更好地保证工程质量。

强化企业质量自控能力

严格按照设计图纸、技术标准和施工规范进行施工，进一步加强全面质量管理，认真贯彻质量保证体系标准，不断完善，确保质量体系在本工程上的有效运行。加强试验室的建设，按有关规定做好计量、试验工作。

落实质量领导责任终身制认真执行项目经理、各级主管领导、技术负责人、质量检查人员、工程试验人员、物资供应人员直到施工人员的工程质量责任制。明确各自的质量责任，奖罚分明。

2.5.5、确保工程质量的技术保证措施

材料的搬运与贮存

各类材料的搬运方式，要保证其质量不受损坏、环境不受污染。用车辆运输集料时，防止运送途中集料漏失。

材料堆存以前，清理整平和硬化全部堆存场地。

材料采用分类堆放的贮存方式，粉质材料进行遮盖。以保证其质量完好并适应工程进度的要求，同时不污染环境，又便于检查。

投入高素质的人才群体

抽调有施工经验的专业技术人员、主要管理人员、熟练工人组成人才群体，担负本工程建设重任。

选用有针对性的辅助工法

施工中，我们将始终不渝地坚持科技是第一生产力，贯彻科学先导的原则。施工中将选用科学先进的施工方法，进一步优化施工工艺，确保高效、安全、适用。

调遣有施工经验的队伍

调遣有施工经验的队伍进行本合同段施工。确保工程质量的材料保

证措施：施工材料的质量，将会直接影响到整个工程的质量。为保证材料质量，要求材料部门严格按有关文件、规定及相关质量体系文件进行操作管理。对采购的原材料、构（配）件、半成品等，均要建立良好的验收及送检制度，做到“四验”、“三把关”。即“验规格、验品种、验数量、验质量”、“材料验收人员把关，技术、质量、实验人员把关，操作人员把关”。杜绝不合格材料进入现场，更不允许不合格材料用于施工，以保证用于本工程上的各种材料均是合格、优质的材料。

在材料进常时，一定要求供货商随货提供产品的出厂合格证或质保书。

2.5.6、确保工程质量的计量保证措施

计量管理是企业的基础工作，项目要想提高管理水平，适应社会主义市场经济，提高施工质量，降低物料、能耗就必须加强计量管理工作。

按 ISO9001 标准要求建立计量确认体系，根据本项目的实际情况，规范各个部门有关人员职责。

认真执行国家有关计量工作的法令、法规及上级有关计量规定，认真执行本企业计量管理制度及计量程序文件。

建立项目计量台帐，做好计量季报表的上报工作并保存好原始资料。

根据项目实际施工情况编制计量网络图，并根据网络图及施工生产的实际需要提出需配计量器具配备计划。

监督、检查施工过程及质量检验过程中，按技术监督部门规定的制度进行定期检定，不使用超周期及不合格的计量器具。

每月按时采集水、电消耗量检测数，认真填写原始记录。每次抄表

数须以实际抄表数为准，不得估算。

认真做好各种物料进出场的原始记录及计量检测项目。

2.5.7、确保工程质量的隐蔽工程保证措施

把好隐蔽工程检查验收关

隐蔽工程施工完毕后，由班组长在隐蔽验收记录中填写工程的基本情况，并邀请项目工程技术负责人和质检工程师共同对隐蔽工程进行检查验收，验收合格后由质检工程师报请监理工程师进行检查验收。

参加检查人员按隐检单的内容进行检查验收后，提出检查意见，由质检工程师在隐检单上填写情况，然后交参加检查人员签证。若检查中存在问题需要进行整改时，在整改后再次邀请有关各方进行复查，达到要求后，方可办理签证手续。

隐蔽工程验收合格后，方可安排进行下一道工序的施工。

在隐蔽工程验收后，及时将验收记录送项目部内业技术员审核无误后归档，同时由质检工程师送监理工程师归档。

把好隐蔽工程检查签证关

坚持隐蔽工程检查签证制度。先由施工质量检查员检查合格后，报请监理工程师进行复检签证，不经签证的工程不得进行隐蔽和下道工序作业。

把好隐蔽工程检验关

实行工班自检、工序互检、质检人员专检的三级检查制度，按质计价，不合格工程，坚决返工重做，并对交接人员进行追查，按照奖优罚劣制度，做到奖罚分明。

2.5.8、确保工程质量的文件档案管理保证措施

工程施工时(间隔不多于1个月)向监理工程师提供表明时间和工程进度记录的彩色照片,并附有详细的文字说明和足够的数据记录,以表明工程的确切位置和进度。关键性的工序用摄像机拍制录像。

对工程进度、隐蔽工程、试验报告、障碍物拆除以及所有影响工程的记录(包括资料、设备的来源),以备评定工程进度和工程质量时查阅。

分部工程完工时,按竣工文件的编制要求,将上述原始记录、施工记录、进度照片、录像资料编订成册,并复印提交监理工程师和业主保存。并将原始资料妥善保存。

当工程接近完成时,按交业主的规定编制验收所需的竣工文件,包括竣工图表和设计、施工文件两部分,该文件在交工验收前提交监理工程师审查。

2.5.9、工程质量检查保证措施

预检:由施工员主持。在工人大批入场前进行主要检查内容。

隐蔽工程检查:由质检员主持,组织施工员、施工班组长,甲方、总包方、监理单位代表共同进行。

分项工程检查

由施工员组织质检员,各分项工程项目技术负责人、施工队长,施工班组长共同进行检查,并作检查记录。

操作工人“三检”(自检、互检、交接检)施工队长领导班组工人进行“三检”

自检:操作工人在施工过程中,按施工技术交底及有关规范要求,随时自我检查并整改的过程。

互检:同班组操作工人,在操作过程中,按技术交底及有关规范要

求，随时进行他人质量检查并整改，检查组织由班组长领导。

交接检：上道工序的施工班组完工后下一道工序将继续操作的施工组进行交接检查验收，交接检，由施工员组织。

工程竣工检查

由工程总监主持。施工单位组织并邀请甲方代表、总承包方代表、监理公司代表、设计单位代表，必要时邀请地方质量监督站工作人员共同参加的检查验收。

2.5.10、原材料质量控制措施

供应商的选择

项目经理部材料部负责材料统一采购、供应与管理，并根据 ISO9001 质量标准和公司物资采购手册，对所需采购和分供方供应的材料进行严格的质量检验和控制，主要采取的措施如下：

采购材料时，须在确定合格的分供方厂家或有信誉的供应商处采购，所采购的材料或设备必须出厂合格证、材质证明和使用说明书，对材料、设备有疑问的禁止进货；

委托分供方供货时，事先已对分供方进行了认可和评价，建立了合格的分供方档案，材料的供应在合格的分供方中选择；

实行动态管理。公司工程技术部和项目经理部等主管部门定期对分供方的实绩进行评审、考核，并作记录，不合格的分供方从档案中予以除名。

原材料进场检测

对水泥、等材料采用大厂优质产品，每次进场的材料必须附有质量保证书和试验单，进场后按规定进行复验，合格后，并经驻地监理工程

师同意，方可投入使用于工程。

进场物资的验收

执行我公司的有关质量体系保证手册及质量管理与质量保证体系程序文件相关的要求，物资进场前做好堆放场地、装卸、验收等设施与条件，质量证明原始文件均由质量安全处保存。

由业主直接采购的物资进场后，由承包商验收合格后确认，规定由业主确认或质量、数量、规格有误，由承包商在收货 24 小时内通知业主复验确认，并在 3 天内作出处理决定。

根据订购、加工合同及技术标准核对品种、规格、图号、代号、尺寸及其数量，并取得合同的质量证明文件。规定要做物理（包括防为阻燃）、化学性能检验的，应负责送检，并取得合格的检验文件；规定按样品验收的，按样品标准验收。合格的质量证明文件均由质量安全科保存。

采购的物资进场后，由承包商验收合格后确认，规定由业主确认或质量、数量、规格有误，由承包商在收货 24 小时内通知业主复验确认。

未经验收的物资不准动用，不合格材料通知供应商撤离现场，各类物资的质量证明文件必须及时归档保存。

进场物资保管制度

进入现场仓库的物资，施工单位管理人员将进场物资的名称、验收结论、数量、送达地点、运货运输车辆牌证、供应商等内容予以记录在案。任何进入现场的物资，均按施工总平面布置图规定的位置堆放整齐，做好物资标识工作和物资收入明细帐。

物资保管制度

分区堆放

根据物资类别，合理规划材料摆放的固定区域；

四号定位

统一按库号、架号、层号、位号四者来编号，并与账号统一。

立牌立卡

对定位、编号的物资建立料牌和卡片，标明物资的名称、编号、到货日期和涂色标志，卡片上填写记录物资的进出数量和结余数量。

五五堆放

根据各种物资的性质和形状，以五为计量基数，在的五成方，小的五五成包，方的五五成堆，薄的五五成层。

做好“十防”工作，为保证仓库的安全和物资完好，在存储过程中做好防锈、防尘、防潮、防腐、防水、防爆、防变质、防漏电、防震等工作。



物资发放制度

根据供应计划及供料定额开具出库发放单，并按规定附有质量证明文件和结算依据。

根据发放单记录领用细账，记录质量证明文件的编号。

进入现场的物资需撤离现场，必须经过业主或总承包单位的同意，物资、机具等必须有总包单位开具的出门证。

清仓盘点

定期清仓盘点

由材料组按规定的时间对仓库材料进行全面清点。

经常清仓盘点

由仓库管理人员每日通过收发及时检查库存材料的账、卡、物是否

相等，每月对有变动的材料进行一至二次的抽查。

重点检查

一般在节假日前要组织安全检查，冬、雨季节前后要组织质量和保养情况的检查；夏季前要组织防热措施检查。

2.5.11、质量组织、技术措施

施工计划的质量控制

在编制施工总进度计划、阶段性进度计划、月施工进度计划等控制计划时，充分考虑人、财、物及任务量的平衡，合理安排施工工序和施工计划，合理配备各施工段上的操作人员，合理调拨原材料及各周转材料、施工机械，合理安排各工序的轮流作息时间，在确保工程安全及质量的前提下，充分发挥人的主观能动性，把工期抓上去。在施工中应树立起工程质量为本的最高宗旨。如果工期和质量两者发生矛盾，则应把质量放在首位，工期必须服从质量，没有质量的保证也就没有工期的保证。

施工技术的质量控制措施

施工技术的先进性、科学性、合理性决定了施工质量的优劣。发放图纸后，专业技术人员会同施工工长先对图纸进行深化、熟悉、了解，提出施工图纸中的问题、难点、错误，并在图纸会审及设计交底时予以解决。同时，根据设计图纸的要求，对在施工过程中质量难以控制，或要采取相应的技术措施、新的施工工艺才能达到保证质量目的的内容进行摘录，并组织有关人员进行深入研究，编制相应的作业指导书，从而在技术上对此类问题进行质量上的保证，并在实施过程中予以改进。

施工工长在熟悉图纸、施工方案或作业指导书的前提下，合理地安

排施工工序、劳动力，并向操作人员作好相应的技术交底工作，落实质量保证计划、质量目标计划，特别是对一些施工难点、特殊点，更应落实至班组每一个人，而且应让他们了解本次交底的施工流程、施工进度、图纸要求、质量控制标准，以便操作人员心里有数，从而保证操作中按要求施工，杜绝质量问题的出现。

在本工程施工过程中将采用二级交底模式进行技术交底。第一级为项目技术负责人，根据经审批后的施工组织设计、施工方案、作业指导书，对本工程的施工流程、进度安排、质量要求以及主要施工工艺等向项目全体施工管理人员，特别是施工工长、质检人员进行交底。第二级为施工工长向班组进行分项专业工种的技术交底。在本工程中，将对以下的技术保证进行重点控制：施工前各种大样图；原材料的材质证明、合格证、复试报告；各种试验分析报告；基准线、控制轴线、高程标高的控制；沉降观测；混凝土、砂浆配合：的试配及强度报告等。

施工操作中的质量控制措施

施工操作人员是工程质量的直接责任者，故从施工操作人员自身的素质以及对他们的管理均要有严格的要求，对操作人员加强质量意识的同时，加强管理，以确保操作过程中的质量要求。首先，对每个进入本项目施工的人员，均要求达到一定的技术等级，具有相应的操作技能，特殊工种必须持证上岗。对每个进场的劳动力进行考核，同时，在施工中进行考察，对不合格的施工人员坚决退场，以保证操作者本身具有合格的技术素质。其次，加强对每个施工人员的质量意识教育，提高他们的质量意识，自觉按操作规程进行操作，在质量控制上加强其自觉性。再次，施工管理人员，特别是工长及质检人员，应随时对操作人员所施

工的内容、过程进行检查，在现场为他们解决施工难点，进行质量标准的测试，随时指出达不到质量要求及标准的部位，要求操作者整改。最后，在施工中各工序要坚持自检、互检、专业检制度，在整个施工过程中，做到工前有交底，过程有检查，工后有验收的“一条龙”操作管理方式，以确保工程质量。

施工中的计量管理的保证措施

计量工作在整个质量控制中是一个重要的措施，在计量工作中，我们将加强各种计量设备的检测工作，并在市指定权威的计量工具检测机构（经业主及监理同意），按本企业的计量管理文件进行周检管理。同时，按要求对各操作程序绘制相应的计量网络图，使整个计量工作符合国家的计量规定的要求，使整个计量工作完全受控，从而确保工程的施工质量。

组织保证、制度落实

选派有工程施工经验、组织管理能力强、技术过硬的工程管理、工程技术人员组成项目管理班子。选派技术过硬、作风优秀的施工队伍进场施工。

建立以项目技术负责人为首的技术管理体系，切实执行设计文件审核制、工前培训、技术交底制、开工报告制、测量换手复核制、隐蔽工程检查签证制、“三检制”、材料半成品试验、检测制、技术资料归档制、竣工文件编制办法等管理办法。确保施工生产全过程始终在合同规定的技术标准和要求的控制下。

建立完善的技术岗位责任制，各级技术人员都要签订技术保证责任书，实行技术人员专业分工负责制，明确责任，确保各项技术管理工作

的落实。

做好技术交底工作

技术交底的目的是使施工管理和作业人员了解掌握施工方案、工艺要求、工程内容、技术标准、施工程序、质量标准、工期要求、安全措施等，做到心中有数，施工有据。

工程开工前，项目经理部技术部门根据设计文件、图纸编制“施工手册”，向施工管理人员进行工作内容交底，“施工手册”内容包括工程名称、工程数量、施工范围、技术标准、工期要求等内容。施工阶段由项目经理部技术人员向作业层技术人员对分项、分部、单位工程进行工程结构施工工艺标准、技术标准交底，现场技术交底由作业层技术人员向班长进行技术交底。

施工技术交底，以书面交底为主，包括结构图、表和文字说明。交底资料必须详细、直观，符合施工规范和工艺细则要求，并经复核确认无误后，方可交付使用。交底资料应妥善保存备查。

做好施工测量工作

工程现场控制桩，由项目经理部技术部门负责接收使用、保管。交接桩双方要逐一现场查看，点交桩橛，双方应在交接记录上详细注明控制桩的当前情况及存在问题的处理意见，并进行签认。交接后，由项目技术负责人组织技术力量对桩位进行复测，复测精度须符合有关规定，如误差超过允许值范围，及时与业主联系落实。

施工过程中，经理部技术人员负责施工放样、定位，控制桩点护桩测量的工序间检查复核测量。工程竣工后，按设计图纸进行中线、高程贯通测量，确保中线、标高达到设计要求。

测量原始记录、资料、计算、图表必须真实完整，不得涂改，并妥善保管。测量仪器按计量部门规定，定期进行计量检定，并做好日常保养工作，保证状态良好。

认真贯彻执行测量复核制度，外业测量资料必须经过第二人复核，内业测量成果必须两人独立计算，相互校对，确保测量成果的准确性。

隐蔽工程施工的技术组织措施

隐蔽工程的检查验收坚持自检、互检、专检“三检制”。隐蔽工程质量控制流程图见图。

每道工序完工后，由分管该工序的技术人员、质检、施工员组织作业组长，按规范和验标要求进行验收，对不符合质量验收标准的，返工重做，直至再次验收合格。

工序中间交接时，应填写工序交接清单和工序质量自检评定表，互相签字认可。各班组对各工序要严格执行“三控制”。

所有隐蔽工程必须监理工程师签字认可后，方能进行下一道工序施工，未经签字认可的，禁止进行下道工序施工。

经监理工程师检查验收不合格的隐蔽工程项目，返工自检合格后，重新填写隐蔽工程验收记录，并向驻地监理工程师发出复检报告，经检查认可后，及时办理签认手续。

按竣工文件编制要求进行整理各项隐蔽工程验收记录，并按ISO9001 质量标准文件、资料控制程序分类归档保存。工序施工中应保证施工日志、隐蔽工程验收记录、分项、分部工程质量评定记录等资料齐全。按工程质量检验评定标准要求用碳素墨水填写，其内容及签字齐全，使其具有可追溯性。

施工技术文件、资料管理

所有上报、下发的图纸、文件、联系单等资料均由项目经理审查后批示。所有上报的施工管理资料由项目经理审定，施工技术资料由项目技术负责人审定。

由资料员统一收发，统一编号，统一记录。不允许各部门、各专业施工队伍与建设监理设计等部门直接发生关系，防止产生混乱现象。

文件资料发放流程

文件资料处理流程

管理措施

设立专职资料管理员，负责文件资料收、发、存工作。采用微机管理手段，对文件资料进行存档和整理，并对处理结果（是否已发放给有关单位和人员，是否已按文件资料要求实施，是否有反馈信息）跟踪检查并做记录。对文件资料的有效性进行控制，定期发放有效文件和资料的目录给相关文件资料的持有人，及进收回作废的文件资料，确保所有单位和人员使用的是有效的文件和资料。工地设置资料保管专用办公室，并采取防潮、防虫措施。配置资料柜、文件夹。

技术档案整理要求

工程档案资料必须按国家档案局和城市建设档案管理办法等有关规定执行，并满足业主对档案资料管理的要求，在工程施工过程及时做好收集、汇总、整理工程档案。在工程竣工验收后 30 天内，向监理单位提交一式三份完整的、符合要求的工程档案资料原件及一份复印件，经监理单位签认后由总承包商提交业主档案管理部门。工程资料记录是施工过程中自然积累形成的要求与工程进度同步进行，直至工程交工验

收结束。工程资料要求内容真实，数据准确，不准后补，不得擅自修改，不准伪造，不得外借。资料的整理，要求字迹清晰、装订规范、内容齐全完整，人员调动要办理交接手续。

质量检测方法

建立标准工地试验室

为确保工程质量，在开工之前，根据业主和相关上级单位要求，制定试验制度，根据工程需要，选取具备相应资质、装备精良齐全的试验仪器外委试验室，做好各项试验工作。试验人员做到持证上岗，试验仪器设备必须经由国家有关部门标定认可。把对质量具有重要影响的工作程序用制度的形式固定下来，建立一套完整的工作程序管理制度和专项质量检查、验收制度。材料的取样与试验频率应符合规范中各章节的规定。所有取样在监理工程师在场的情况下进行。水泥、钢材等外购材料必须是大厂的产品，所有材料三证(出厂证、合格证、检验证)齐全，进场后按规定抽检，合格后方可使用。用于永久性工程的材料，均按规定进行抽检、试验，并经过监理工程师批准。地方材料先调查料源，取样试验，试验合格经监理工程师认可后方可进料。现场设专人收料，不合格的材料拒收。施工过程中若发现不合格材料及时清理出现场。

加强施工测量

选派技术水平高、操作熟练的技术人员，组成强干的测量队伍，配备先进的测量仪器，从中线、高程和几何尺寸上确保工程质量。我公司将从队伍和设备两个方面保证测量工作满足工程质量的要求。

装配全站仪、精密水准仪等先进的测量仪器，以保证测量精度。

在工程开工前用全站仪建立测量控制网。

测量时认真作好记录，所有施工测量记录和计算成果均按工程项目分类装订成册，并附必要的文字说明。隐蔽工程的施工测量资料(即测量记录和计算成果)，作为隐蔽工程质量检查的附件，施工测量资料及竣工测量资料，作为工程竣工验收的附件。

选用先进的设备

配备精良的施工设备，广泛应用成套的机具，充分发挥机械作用。根据本工程特点，配备性能良好，高效先进的施工机具。加强机械设备的保养，保证机械完好率和利用率，实行机械化作业，重要设备及易损设备要有一定的储备，保证施工的连续性。在施工中制定各种有效的管理措施及激励机制，提高效率，加快工程进度。

工程质量自检制度

坚持“管理出效益，科技求发展，质量争一流，信誉闯市场”的质量方针，认真贯彻国家规范、标准，执行公司 ISO9001 质量手册以及各项规章制度。

认真学习施工组织设计中质量保证措施及质量目标设计并加以落实。

参加图纸会审、设计交底和施工技术交底，熟悉图纸和规范要求，对每一道工序都进行认真检查、评定。

配合项目部主任工程师督促施工人员落实“自检制”和“质量责任制”，参与本单位及上级质量部门组织的工程质量检查。现场质检员、试验员必须认真履行其职责。

参与原材料供应厂家的调查，保证原材料的供货质量；检查各种原材料的试验成果和购置的成品、半成品的材质证明或合格证，进行外观

验收，并做好原材料的取样送检工作。

依据相关规范负责工艺试验、过程检测试验等工作；依据相应的评定标准，负责对工程的评定工作。

检查混凝土、砂浆开盘前的准备工作；核实施工配合：执行情况和混凝土浇筑情况。

参加工程验收及工程质量事故分析和处理工作。

发现质量问题及时汇报，在不得解决时，有权越级上报，在解决之前有权停工、停盘。

认真做好质量记录控制工作。

工程质量问题预控措施

培训

进行质量意识的教育



工程开工前针对本工程特点，由项目工程师负责组织有关部门及人员编写本项目的质量意识教育计划。计划内容包括公司质量方针、项目质量目标、项目创优计划、项目质量计划、技术法规、规程、工艺、工法、和质量验评标准等。通过教育提高各类管理人员与施工人员的质量意识，人人树立百年大计，质量第一的思想，并贯穿到实际工作中去，以确保项目创优计划的顺利实现。

加强对施工人员的培训

施工人员进场后，由项目部组织着重对施工队伍进行技术培训和量教育，对施工队伍班组长和主要施工人员，按不同专业进行技术、工艺、质量、安全综合交底培训，以提高施工队伍的管理水平和技术实力，确保工程质量达到既定目标。凡未经培训和培训不合格的施工队伍不允

许进场施工。

加强材料供应商和物资的进场管理

材料供应商的选择控制

所有提供本工程材料的供应商，均采用全方位、多角度的选择方式，以产品质量优良、材料价格合理、施工成品质量优良为材料选型、定位的标准，在已建合格分供方档案库及广泛市场调研的基础上，从中定出信誉最好的材料分供方。材料、半成品及成品进场要按规范、图纸和施工要求严格检验，不合格的立即退货。

建立物资采购程序

所有部门采购物资必须提供样品或施工样板，由业主、监理及项目部必要时邀设计单位有关部门人员进行定量评定，通过打分，确定入围者。



材料采购与进场管理

掌握材料质量、价格、供货能力的信息，选择好供货厂家，尽量获得质量好、价格低的材料资源，从而确保工程质量、降低工程造价，对于选定的材料及时对材料样板进行封存。

合理地、科学地组织材料的采购、加工、储备、运输、建立严密的计划、调度体系，加快材料的周转，减少材料的占用量，按质、按量、如期地满足建设需要，确保施工正常进行。

正确按定额计量使用材料、加强运输、仓库、保管工作，加强材料限额管理和发放工作，材料使用完毕及时清理、回收，健全现场材料管理制度避免材料损失变质。

材料质量的控制、重点要加强材料的验收，严把材料质量关。

对用于本工程的材料，进场时必须具备正式的出厂合格证、材质化验单，如不具备或对检验证明有影响时，应补做检验，材料员及时收集材料的材质证明及产品合格证。

本工程中所有各种构件，必须具备厂家批号和出厂合格证，由于运输、安装等原因出现的构件质量问题，应分析研究，经处理鉴定后方可使用。

凡标志不清或认为质量有问题的材料；对质量保证资料有怀疑或与合同规定不符合的一般材料；需要进行追踪检验，以控制和保证其质量的材料等均派专人负责进行抽检。

材料质量抽样和检验的方法，应符合《建筑材料质量标准与管理规程》，要能反映该批材料的质量性能，对于重要构件或非匀质的材料，还应酌情增加采样的数量。



在现场配制的材料，如混凝土、砂浆、防水材料、绝缘材料、保温材料等的配合比，应先提出试配要求，经试配检验合格后才能使用。

重视材料的使用认证，以防错用或使用不合格的材料。

对主要装饰材料及建筑配件，在定货前要求厂家提供样品或看样定货，主要设备定货时，要审核设备清单是否符合设计要求。

对材料性能、质量标准、使用范围和对施工的要求必须充分了解，以便慎重选择和使用材料。

凡是用于重要结构，部位的材料，使用时由专人仔细地核对、认证、其材料的品种、规格、型号、性能有无错误，是否适合工程特点和满足设计要求等。

材料的搬运和储存

材料进厂后，按照材料性能和厂家要求堆放。

易受潮、变形、变质的材料存放时上盖下垫。

易燃、易爆材料单独存放。

材料堆放地点选择应有预见性，尽量减少材料的搬运工作。

材料在搬运过程中，对于易碎、易损的材料应特别注意，必要时对工人做书面的搬运指导书。

坚持“三检、联检、过程控制”的质量控制制度

各工种的每道工序完成后先由分包质检员自检，合格后报项目质检负责人验收，合格后报监理验收。各工种验收合格并办理完验收手续后，由项目施工员组织办理工种间的联检单，全部完成后，方可进行下道工序。

在施工过程中，项目、分包单位的质量、技术、工程人员随时进行现场质量检验，发现问题，及时提出和整改，以确保质量一次达到标准，防止出现成型后的返修、返工现象，实现质量过程控制。

每月 25 日，项目质量负责人对本月各分项工程的质量评定进行汇总，报局质量部，局质量部每月对每个工程质量进行至少一次的抽查、检验，对项目的质量评定进行核实。在认真分析当月质量问题后，局质量部会同技术部、工程部共同研究、制定出质量问题统计表及整改建议，每月做一次整个局的质量检查通报，奖罚分明，督促项目的质量控制力度。

质量控制作到“质量目标明确，方案和交底到位，监督上工序，保证本工序，服务下工序，保证工程质量一次到位”。

创优计划

建立健全创优组织

建立以项目经理为组长、项目技术负责人为副组长的创优领导小组，质量监察部具体负责本合同段工程的创优工作，工程技术部协助工作，各施工队队长和主管技术的副队长负责各自管段项目的质量创优工作。

创优规划落实措施

在项目部进场之初建立一整套完善的创优管理制度，和本合同段工程的质量监察与管理协调进行，并采取相应的切实可行的落实措施，有计划、有步骤、有针对性、有序地实现本合同段工程项目的创优目标。

细化措施、责任到人

根据本合同段工程的特点、规模、工程地质等实际情况，分别制定详细的创优目标和措施，并将各项目、各分部、各分项工程、各施工工序、各环节等创优标准确定并落实到各具体负责的施工队，明确责任到施工队、作业工班和个人。

勤检查、细检验

根据制定的详细创优目标和本合同段工程实际进度，对本合同段所有工程项目的施工及时检查；并严格按照规范标准详细检验，对于关键部位按照：现行规范标准高一级的标准要求进行检查。建立细致的创优档案，及时记录各项目创优的进度、安全、质量等实际情况，为落实创优规划所确定的创优目标提供必要的、详细的数据，以便及时指导和管理。

跟进管理、奖罚分明

建立相应配套的创优奖惩制度，明确到具体施工的作业工班和个人。根据实际的创优目标完成情况，严格实行奖优罚劣的制度。对于没有达

到创优标准的工序或分项工程，组织工程技术部、安全监察部、质量监察部等相应的专业技术人员、管理人员、作业负责人等研究分析原因，并确定整改和预防措施，以整改本道工序和指导其他项目的相应工序的操作，从细处、从源头保证创优目标的实现。

做好创优过程管理，确保总体创优目标的实现

在创优领导小组的统一部署下，做好本合同段工程创优工作的过程管理，通过各项目分部分项工程的优质完成来保证本合同段全部工程创优目标的实现。

2.5.12、施工质量检验制度和综合施工质量水平评定考核制度

施工质量检验制度

每次考核严格参照国家、地方工程施工质量验收规范标准及公司相关考核验收规定执行。每次考核结果由质量部负责汇总整理，就考核评分表(附表：《工程项目月度综合考核评分表》)做出评分，并将考核结果以考核情况通报的形式于次日抄报公司领导，抄送项目质量部由项目质量部转发监理和施工等相关单位。

月度工程质量、安全文明施工考核以加强各项目质量部之间的交流、沟通为主，对项目工程质量施工管理优秀的项目质量部，提请公司领导进行表扬或奖励；对项目工程质量施工管理较差的项目质量部提请公司领导进行通报批评或相应处罚，对于相关责任人提出批评或处罚。

综合施工质量水平评定考核制度

为了提高施工质量，确保工程质量可控、可预测、可追，以及有效保护工程利益，公司决定推行综合施工质量水平考核制度，

制度目的

明确施工质量的标准和要求，对施工单位进行考核；

激励施工单位提高施工质量，提高工程质量水平；

形成施工质量透明、公正、公开的考核机制；

加强各方对施工质量的监督和管理。

考核指标

合格率指标:根据工程质量验收规范，按照相关标准检测，对工程质量进行评定，并按照合格率给予分数。合格率越高，得分越高

质量控制指标:根据施工单位是否按照相关质量控制规定进行施工，是否严格按照施工图纸、规范要求施工，是否出现违规施工等因系给予评估，评估结果按照一定分值给予评分。

工程造价控制指标:根据施工单位是否严格按照预算编制要求，控制材料、人工、机械等成本，以及是否发生工程变更增加工程造价的情况进行评估，评估结果按照一定分值给予评分。

工期控制指标:根据施工单位是否按照工期计划进行施工，是否发生工期拖延的情况进行评估，评估结果按照一定分值给予评分。

安全生产指标:根据施工单位是否按照相关安全生产规定进行施工，是否发生安全事故等情况进行评估，评估结果按照一定分值给予评分。

考核流程

考核周期:每半年进行一次考核:

考核组成:设立专门的考核小组，由相关部门、专家等组成;

评估方式:利用现场检查、抽样检测、文件资料审查等方式进行评估;

评估结果:根据评估结果给出考核分数，并将结果公示。

考核结果与奖惩措施

考核结果以分数形式公布，并与施工单位签订考核结果确认书；

考核结果作为施工单位参加公司招投标的重要参考依据：

考核结果与奖惩措施挂钩，结合公司资质评定、合同签订环给予优秀施工单位相应的激励政策。

保证制度的执行

公司建立健全考核机构，设立相应的岗位和人员；

制定相应的考核指导标准，并将其纳入施工合同中；

加强考核结果的监督，确保考核结果的公正性和准确性；

不定期组织对施工单位的培训，提高施工单位的施工质量。

制度改进与完善

公司将根据实施情况，不断总结经验，完善考核指标和流程，确保考核制度的有效实施，并提高施工质量水平，

施工措施符合国家及我省现行工程建设标准。

完善的指挥系统、质量监控系统、联络协调协调

建立由公司宏观控制，项目经理领导，项目总工程师策划、组织实施，现场经理中间控制，各专业工程师检查和监控的质量保证体系，形成从项目经理部到各分包方、各专业化公司和作业班组的质量管理网络。在质量管理过程中采用“目标管理、创优策划、过程监控、阶段考核、持续改进”五大方面及具体的内容与措施。

质量职责分配

项目经理

贯彻公司的质量方针，根据与业主签订的合同，确立本项目的管理

要点，组织制定、审批项目质量计划并贯彻实施。

组织项目各部门共同确立质量目标、经营目标、管理目标，并形成文件。在此基础上，编制施工组织设计、质量阶段预控计划、质量管理文件等。

领导项目经理部全面质量管理工作，建立项目的质保体系和有效的运行机制，完善基础管理工作。

项目技术负责人

贯彻执行公司质量方针、科技发展规划、项目质量计划，领导与组织质量体系的运行；开展新技术引进和推广、应用工作；负责审核项目物资计划及工程物资需要计划，对工程质量负有第一技术责任。

负责组织相关人员编制项目质量计划、施工组织设计、质量预控计划、质量管理文件；组织编制并审核专项施工方案、技术措施，负责提交技术方案的审批，参与工程创优策划并指导具体实施。

负责主持工程各阶段的质量验收工作及竣工资料的指导和审定工作；负责组织工程质量事故的调查与处理工作。

贯彻执行技术法规、规程、规范和涉及工程质量方面的有关规定。

工区经理

负责项目施工生产的管理、协调，对分项、分部工程的施工质量负直接领导责任负责落实项目质量目标和质量计划的执行。

组织现场施工责任师执行项目施工组织设计及施工方案、各类生产计划，控制个施工工程的施工进度安排, 并及时反馈管理信息。

对施工工期负直接领导责任，监督落实项目工程进度计划的执行情况。

负责盾构工区的工程质量。

做好本工区的文件和记录管理。

负责本工区的施工过程和工程质量实施监控，负责不合格品的控制及质量改进。

安质环保部

负责编制与实施项目质量计划。

负责项目质量管理、检查、监督工作。

负责按ISO9000质量保证体系对工程质量进行监控。

负责与业主、监理、政府监督机构的质量对接工作。

负责按集团公司质量管理文件进行工作。

负责项目试验工作。

收集有关质量管理的合理化建议，及时反馈各种信息，协助项目部领导分析质量状况。

掌握质量生产动态，对不合格品及时加以制止，提出纠正和预防措施，进行监督实施，并做好质量记录。

组织开展质量培训工作，主持召开质量分析会。

组织对进场的原材料、半成品及成品进行质量检查，杜绝不合格原材料和成品、半成品的使用。

建立各种质量台帐（隐患通知书、工程质量奖罚、质量事故台帐等）。

负责编制过程识别和控制书，负责组织实施。

及时收集、整理检验和试验报告，对检验和试验数据负责。

负责项目安全管理、检查、监督工作。

负责项目各种安全制度的编制与实施，做好应急响应工作。

设备物资部

负责项目物资采购，负责对物资供应商资格进行初步评审与考核。

负责对物资和工程进行标识，负责顾客财产管理，做好产品防护。

负责项目设备采购、安拆、维修保养、零配件采购的管理工作。

负责施工现场施工设备、监视和测量设备的进场验收、检定标准、维护管理。

工程技术部

负责项目各部门质量记录资料的收集、整理和归档工作。

建立健全资料管理制度。及时收集核对资料，发现问题立即分析解决负责协调各工程专业在施工生产中工序交叉及相互配合工作。

资料员有权对工程资料进行检查监督，严禁对资料进行涂改、伪造，确保资料字迹清楚、项目齐全、真实无漏项。

负责项目的测量工作和监控量测工作。

负责项目测量监测仪器的保管、检测工作。

负责编制测量监测内业资料的编写，保存测量监测记录。

办公室

负责确定项目人员的培训需求，制定培训计划并实施。

保持与各个部门的信息沟通。

资源管理

文件和资料控制

根据ISO9000质量体系要求，各部门控制好本部门的与质量体系有关的文件和资料，确保相关单位和部门及时得到相应文件的有效版本，

作废文件从相关部门及时撤出。

物资采购的控制

由项目物资设备部主管采购的控制。项目自购的主材、特种材料、砂石料、大宗材料和工程设备均须由项目物资设备部组织有关人员预先评价物资分供方，经项目经理批准后公布合格分供方名单。物资设备部按合格分供方名单和工程进度安排分期编制采购计划，经项目经理批准后按采购计划采购和验证。零星料由施工队自行采购并保存有关合格证件。

当监理提出要对采购的物资进行验证时，物资设备部应提供方便，但不能把监理的验证作为有效控制的依据。

顾客提供产品的控制

物资设备部主管此项工作。物资设备部对业主提供到现场或指定分供方的物资，不论交货单位是否已验收，都应进行检验和试验验证，并做好储存和维护工作，有损坏或不适用应书面。

向业主报告。各类人员应做好此类物资的储存标识和使用部位的质量记录标识。

产品标识和可追溯性控制

由工区主管此项工作。物资设备部监督、检查和指导施工队做好贮存物的标识，表明物资的品名、规格、批号、生产厂家、生产日期、进货日期等，以现场标识和质量记录标识相结合。

工程技术部负责监督、检查和指导各级各类技术人员、队长、班组长做好施工过程的成品和成品的标识，以质量记录标识为主，现场标识为辅，有可溯性要求的物资或工程产品标识要做到唯一性和标识接口的

严密性。

施工设备控制

由物资设备部主管施工设备。物设部检查上场设备的适应性、完好性和满足能力，并确保良好的设备工作环境。保证机械司机持证上岗，在施工过程中，定期检查设备运转情况，督促设备的维护，杜绝违章作业，保证施工的需求。

检验和试验控制

试验室对进货检验和试验工作负责，负责样品和试件的抽样和试验；

试验室、安全质量检查部对过程检验和试验负责，确保进入下道工序的产品均为合格；

工程完工后，由总工程师组织相关部门进行最终检验和试验，并由工程技术部填写工程竣工报告。



检测、测量和试验设备的控制

工程技术部测量队对测量仪器进行采购及校验，试验室负责按规定要求采购检验、检测和试验设备，并对所有检验、检测和试验设备按规定周期进行校验；

建立仪器台帐，确保不合格的仪器及设备不投入使用。

搬运、储存、防护、交付

由物资设备部对物资的搬运、储存负责，确保物资不损坏、不变质；

由工程技术部对产品的防护、交付负责，确保产品完成后至交付前不损坏。

技术保证措施

技术管理机构及人员的保证

建立以项目经理为首的技术管理体系

组建以总工程师为首的技术管理机构，主要职能部门为工程技术部、安质环保部和设备物资部、计划协调部等。

配足、配强技术人员

严格按照业主要求组织、策划、成立项目部，项目经理部主要施工人员和管理人员均

参加过多项重点工程的建设，具有丰富的施工管理经验。

基层施工人员配备熟练的技术工人，选择有丰富施工经验及一定管理组织才能的人员担任施工员及班组长。

对关键及特殊工序制定详细的施工方法、操作细则及注意事项，明确技术要求和质量标准，并具体落实到各位负责人，使各工序都有具体的人员负责。



定期、定时地对技术管理人员和工人进行各项技术培训，提高整体技术水平。

施工技术管理措施

图纸会审制度

按规定分级对设计文件进行审核，审核目的为：

熟悉设计文件，了解掌握设计意图、标准和工程特点。

核对设计图尺寸，并与标准图配套使用。发现问题，清除差错，提出改善设计建议。

补充施工详图，对复杂工程部位绘制大样图、施工详图，供施工现场使用。

做好审查记录，发现问题应按专业登记，经各级部门审核后报建设、

设计、监理单位研究处理。

技术交底制度

技术交底的目的是使施工管理和作业人员了解掌握施工方案、工艺要求、工程内容、技术标准、施工程序、质量标准、工期要求、安全措施等，做到心中有数，施工有据。

开工前各部门人员编制部门及岗位职责、工作程序、工作制度汇编文件，向管理人员进行工程内容交底。

施工阶段由技术人员对分项、分部工程结构、工艺、技术标准交底。

现场交底由各技术组技术人员向领工员、工班长交底。

施工技术交底，以书面交底为主，包括结构图、表和文字说明。

交底资料必须详细、直观、符合施工规范和工艺细则要求，并经第二人复核确认无误后，方可交付使用。交底资料应妥善保存备查。

施工测量保证措施

工程现场控制桩，由项目经理部技术人员负责接桩、使用、保管，交接桩双方要逐一现场查看、点交桩橛，双方应在交接记录上详细注明控制桩的当前情况及存在问题的处理意见，并进行签认。交接桩后，由项目总工程师组织技术力量对桩位进行复测，复测精度须符合有关规定，如误差超过允许值范围，及时与业主联系落实。

施工过程中，项目经理部技术人员负责施工放样、定位、控制桩点护桩测量、工序间检查复核测量。工程竣工后，按设计图纸进行中线、高程贯通测量及结构尺寸的测量，确保中线、标高和结构尺寸达到设计要求。

测量原始记录、资料、计算、图表必须真实完整，不得涂改，并妥

善保管。测量仪器按计量部门规定，定期进行计量检定，并做好日常保养工作，保证状态良好。

认真贯彻执行测量复核制度，外业测量资料必须经过第二人复核，内业测量成果必须二人独立计算，相互校对，确保测量成果的准确性。

施工技术文件、资料管理

施工过程中由内业管理人员负责工程资料随产生及时收集、整理。

分阶段对工程资料整理、装订，分阶段完成竣工图的绘制工作，在工程竣工交验前将施工资料整理汇总完毕交建设单位验收。

定期、不定期地组织对各单位工程资料进行检查和审核，促进各专业施工队工程资料的管理工作同步进行。

技术保证措施

各有关工序的管理人员、作业人员定期进行技术、质量培训，并进行考核，合格后方可上岗。

特殊工种（起重、管片拼装、注浆、电瓶车司机等）要专业培训，持证上岗。

职工转岗、改变工艺、使用新技术、新工艺、新设备、新材料前也要进行培训，未经过培训者不准上岗。

熟悉、审核施工图纸，参加技术交底和图纸会审。

按监理工程师要求，编制和优化施工组织设计，制定施工计划，安排好施工顺序。

做好技术交底和技术培训工作。

配备检验、测量和试验设备，并按规定进行校验。

安排好原材料的基础试验工作。

确定施工范围，按规定进行围挡，整理施工场地，清除地面、地下障碍物，调查地下管线的走向，落实地下管线的保护措施。

按批准的总平面图布置生产、生活、临时水电路等临时设施，确定材料、设备和土方运输路线。

做好场区的临时排水、车辆、车轮冲洗沟槽设施及场地、道路硬化，临时排浆排水工作。

落实季节性施工措施。

做好防洪、防火的安全措施。

制定文明施工、环境保护措施。

制定消防、保卫、健康措施。

加大科研投入，开展技术攻关。

工程开工时，由技术负责人牵头会同工区、工程技术部、质量安全部，根据工地地质情况和设计图纸，研究并确定工程技术问题的研究方向，确定科研课题报公司主管部门，并申请科研经费和科技攻关资金，专款专用，努力提高技术研究水平，保证工程技术力量。

完善的指挥系统、质量监控系统、联络协调系统

严格执行国家和各级有关部门颁布的技术质量法规，建立以项目经理为指挥中心，项目质量检验员全面负责，全面推行ISO9002《质量管理和质量保证体系》标准，对工程进行质量目标管理和质量控制。

过程控制：项目经理部依据设计图纸以及甲方的要求，确定直接影响产品(工程)质量的有关因素。操作人员必须通过必要的资格审查。明确管理者、操作者的责任，加强监督控制，严格工序质量交接。对操作人员必须遵守的规定程序事先进行重点培训，以达到在思想上高度重视，



在操作技能上熟练掌握。对操作中执行规定程序的情况实行跟踪检查，及时发现和纠正偏差。对过程操作者和有关施工设备、机具进行定期鉴定，及时消除影响质量的因素。

检验和试验:项目经理部应对进入施工现场的物资进行质量验证和控制。对不合格拒收物资应做标识，并按程序退货。公司工程质量安全科、施工技术科负责质量验证监督工作。对需进行理化性复验的材料，项目经理部委托中心试验室完成。施工中急需且来不及复验的非关键性材料、产品等物资，由项目经理部负责批准，并经甲方及监理认可后使用，同时做好使用记录和标识，以便一旦发现不合格时能立即追回和更换。对分承包质量控制体系和物资质量证明书等因素综合考虑后，由项目经理部会同甲方、监理确定抽检所采购物资的数量和性质。

不合格品的控制，不合格品的控制程序应包括如下内容：

标识

依据不合格品的状态，不同的工程类别以及不同的作业环境确定不同的标识方法。

记录

对不合格品的控制过程中需要记录的环节，以及记录的形式与内容等，应做出明确规定。

隔离

对不同类别的原材料、设备和施工过程，规定不同的隔离方法。

处置

根据不合格品的状态以及对质量的影响程度制订相应的处置。对全部返工、局部返工或返修的不合格过程，应进行重新检验或试验。应规

定已处置的不合格因素再次发生时的处理措施。对造成不合格品的责任者和责任单位应进行必要的处理。

质量纠正和预防措施包括以下内容：

对施工中的操作方法、质量记录、试验记录，查清不合格品产生的潜在原因；以参加与制订纠正和预防措施的部门、人员资格及其职责做出明确规定；为了保证纠正和预防措施的有准备性与可行性，应明确实施步骤，以及实施单位、复验单位和人员的职责与权限；

对重复出现的不合格，应有针对性地制订防止再发生的改进措施；对实施纠正措施的结果要做好记录，以确保评价措施的有效性；由于执行纠正措施而引起的对有关规程的更改应予以记录。

