

2、确保项目质量的技术组织措施

2.1、综合评价质量目标

分项分部质量目标

各分项工程验收合格率达到百分之百，分部工程验收合格率达到百分之百；隐蔽工程验收一次性通过率达到百分之百，工程实体质量抽检合格率达到百分之百，无不合格分项、分部工程。

综合评价专项目标

实体质量

结构安全可靠，几何尺寸、平整度、垂直度、保护层厚度等实测实量指标达标率百分之百，无结构性质量缺陷。

资料质量

施工资料、试验资料、验收资料、签证资料完整、真实、规范、同步，资料综合评价满分达标。

履约质量

严格落实图纸及规范要求，无违规施工、无擅自变更施工内容，履约评价满分。

创新与创优

落实质量标准化施工，推广精细化施工工艺，杜绝质量通病，满足优质工程评价加分要求。

最终目标

工程竣工验收一次性合格，综合质量评价得分位列优良区间，顺利通过各级质量核查、评优检查。

在工程项目的实施过程中，施工组织设计作为指导施工全过程的纲

领性文件，其重要性不言而喻。而组织机构形式的合理设置，则是确保项目高效、有序进行的关键。一个科学合理的组织机构不仅能够明确职责分工，提高管理效率，还能促进团队间的协作与沟通，增强项目的适应性和灵活性。

组织机构形式概述

组织机构形式是指企业内部各部门、各层级之间的权责关系、联系方式和协调机制的总和。在施工组织设计中，合理的组织机构形式应能够适应项目规模、复杂程度及外部环境的变化，确保资源的有效配置和信息的顺畅流通。

直线式组织结构

直线式组织结构是最简单的组织形式，特点是上下级之间直接领导，没有职能部门的参与。优点在于决策迅速、命令统一，但随着项目规模的扩大，可能会出现管理者负担过重、专业性不足等问题。

直线职能式组织

直线职能式组织是在直线式组织的基础上，增设职能部门，这些部门对下级组织提供业务指导和支持，但不直接指挥下级。这种结构既保持了直线制的统一指挥优点，又吸收了职能制的专业管理长处，适用于规模较大、业务复杂的项目。然而，需注意避免职能部门间的权力冲突和信息沟通障碍。

矩阵式组织分析

矩阵式组织是一种将职能部门和项目部门结合起来的组织结构，项目组成员来自不同职能部门，接受双重领导。这种结构灵活性高，能够迅速响应环境变化，适合跨部门、多专业的复杂项目。但矩阵式组织也

面临权责不清、双重指挥可能导致的冲突等问题，需建立良好的协调机制。

管理层次与职责划分

合理的管理层次与明确的职责划分是高效组织运行的基础。应根据项目规模和复杂度，设定适当的管理层级，确保决策链清晰、高效。同时，要明确各层级、各部门的职责范围，避免职责重叠或缺失，确保任务得到有效执行。

岗位设置与人员配备

岗位设置应基于项目需求，确保每个岗位都有其独特的价值和作用。人员配备则需考虑人员的专业技能、经验、性格等因素，做到人岗匹配，充分发挥每个人的优势。此外，还应注重团队的整体素质和能力提升，通过培训、激励等措施，打造高效协作的团队。

协作机制与沟通渠道

建立有效的协作机制和畅通的沟通渠道，是确保组织内部信息流通、减少误解和冲突的重要手段。应制定明确的协作流程和规范，确保各部门、各岗位之间能够顺畅协作。同时要利用现代信息技术手段，如项目管理软件、视频会议等，拓宽沟通渠道，提高沟通效率。

组织效率与适应性评估

定期对组织效率进行评估，检查组织结构是否合理、管理是否有效团队协作是否顺畅等，是持续改进组织运行的关键。同时，还要关注组织的适应性，即组织在面对外部环境变化时，能否迅速调整结构、优化流程，以保持竞争力。通过评估结果，及时调整优化组织机构形式，确保项目顺利实施。

施工组织设计中组织机构形式的合理性直接关系到项目的成功与否。通过科学合理的组织机构设置，可以明确职责分工，提高管理效率与促进团队协作与沟通，增强项目的适应性和灵活性。因此，在项目策划阶段，应该充分考虑项目特点和实际需求，选择最适合的组织机构形式，并不断优化完善，以确保项目顺利推进和最终目标的顺利实现。

2.2、完善的指挥系统质量监控系统联络协调系统施工方案

指挥系统架构

为确保施工过程的顺利进行和高效管理，我们建立了完善的指挥系统架构。该系统采用分级管理、责任到人的原则，由项目经理负责总体指挥，下设技术组、安全组、质量组、材料组和联络组，各组均有明确的工作职责和相互协作的机制。通过定期召开会议、分析施工情况、制定调整计划，确保施工过程中的每一个环节都得到有效的监控和管理。

人员职责分工

在指挥系统下，我们明确了各级人员的职责分工。项目经理负责全面指挥和协调工作，技术组负责技术方案的制定和实施，安全组负责施工现场的安全管理和隐患排查，质量组负责施工质量的监控和检测，材料组负责材料的采购和供应，联络组负责与各方进行沟通协调。各组成员按照职责分工，各司其职，确保施工过程的顺利进行。

质量监控流程

质量监控流程是确保施工质量的关键环节。我们建立了从材料进场、施工过程到成品验收的全过程质量监控体系。在材料进场环节，对材料进行严格的质量检测和验收；在施工过程中，对关键工序和节点进行重点监控和检测；在成品验收环节，对施工质量进行全面检查和评估。

同时，我们还建立了质量反馈机制，对发现的问题及时进行处理和改进。

质量检测标准

为确保施工质量的符合性和稳定性，我们制定了严格的质量检测标准。这些标准包括国家相关法规和标准、行业规范以及企业内部的质量要求。在施工过程中，我们严格按照这些标准进行检测和验收，确保施工质量达到要求。同时，我们还定期对检测标准和流程进行更新和优化，以适应不断变化的市场需求和技术发展。

联络协调系统

联络协调机制是保障施工过程中各方沟通顺畅的关键。我们建立了与业主、监理、设计等相关方的定期沟通机制，及时了解他们的需求和意见，并对施工过程中的问题进行协调和处理。同时，我们还加强了内部各部门之间的沟通与协作，确保信息的及时传递和问题的及时解决。

信息沟通渠道

为确保信息的及时传递和共享，我们建立了多种信息沟通渠道。包括定期召开会议、建立微信群或钉钉群等在线平台、使用邮件和电话等工具。这些渠道使得各级人员可以实时了解施工进度问题和需求，从而及时作出相应的调整和决策。

应急预案制定

针对可能出现的突发事件和紧急情况，我们制定了详细的应急预案。预案中包括应急组织架构、人员职责、应急资源准备、应急响应流程和后期处置等内容。同时，我们还定期组织应急演练，提高各级人员的应急响应能力和协作水平。

系统持续优化

为确保指挥系统质量监控系统和联络协调系统的持续有效运行，我们建立了系统优化机制。通过定期收集各方反馈意见、分析施工数据和经验、引入新技术和方法等方式，对系统进行持续优化和改进。我们还鼓励各级人员提出改进建议和创新想法，为系统的完善和发展贡献力量。综上所述，本施工方案通过构建完善的指挥系统、质量监控系统和联络协调系统，确保了施工过程的顺利进行和高效管理。我们将严格按照方案执行，并不断优化和完善系统，以实现施工质量和效率的提升。

2.3、有健全的质量保证体系

质量组织机构的主要职能

管理一切与工程质量有关的问题，监督公司《管理手册》与《管理体系程序文件》有关章节及施工作业指导书的贯彻执行，抓好质量技术交底等工作。

负责听取收集建设、监理单位对质量工作的意见和建议，并组织落实。对工程质量进行预测、监控，对发生的质量事故进行分析处理及上报。公司质安部组织内审员进行质量体系的内部审核，以确保质量体系的有效运行。分项工程完成后，内部进行三级验收，合格后，通知有关工区方能进行下道工序。

对用于工程的材料、设备进行严格质量检查，对不符合要求的拒绝使用，保证用于工程的材料、设备均为合格品。对于本工程所用的材料，严格选择材料厂商，必须是本公司的合格材料，并长期合作，信誉等级较高，供货质量比较可靠。并加强原材料的进场验收，采购的所有材料必须是正规厂家生产的，特别是本工程所用的主要材料或关键材料，必须有质保书和合格证书，必须报告送交工程监理，检验满足施工

质量要求方可使用。对于需进行外加工工序，也严格选择长期合作，信誉等级较高厂家，提供的服务质量比较可靠，本公司还从进场材料质量材料加工质量合作态度售后服务质量等方面进行控制。当进场材料出现不合格时，要求供应厂商予以调换和退货，如果材料质量出现严重不合格，将考虑取消该厂商的供货资格，并将其从合格材料分承包方名单中剔除。对于进场材料进行严格管理，防止材料出现后天性不合格，把好材料进场时检验关，搁置一段时间后再使用也要重新检验，合格后方可使用。协助监理单位质检代表做好工作。负责对质检代表的工作提供一切便利。采取质量岗位责任制，明确项目部各主要管理岗位对工程施工质量的责任。

项目经理质量岗位职责

项目经理是本工程的第一质量负责人，对质量负终身连带责任。负责建立质量管理机构，审查质量技术措施，定期研究解决有关施工质量问题，宣传质量目标，组织质量教育，并建立质量管理制度。负责工程质量策划和质量体系在本工程项目的正常运行。主持编制实施性施工组织设计并组织落实。

技术负责人岗位职责

接到上级下达任务后，即时组织施工技术人员各专业工长熟悉图纸，在充分领会设计意图后，制定质量、安全增产节约、文明施工等各项技术措施，并组织实施。参与单位工程设计交底、图纸会审、并配合或编制单位工程施工组织设计。负责指导按设计图纸、施工规范、操作规程、施工组织设计、技术安全措施进行施工，发现问题及时处理或请上级解决。

向有关人员进行技术交底，经常抽验各项措施落实、执行情况。负责复查单位工程测量、定位、抄平、放线，参与单位工程质量评定及隐蔽工程验收的和分部分项工程的质量评定。负责解决协调施工配合中的技术问题、参与质量事故处理、负责设计图纸修改及变更联系。负责工程技术资料的签证、收集和整理并上报公司。

质量员质量职责

做好施工质量管理和监督检查工作，督促实施各项质量保证技术措施，独立组织或配合监理工程师进行工程质量检查，研究解决施工生产中影响质量的因素，参加质量事故调查，提出事故处理意见，制止违规作业，遇有严重违章行为有权暂停施工。参加编制和贯彻单位工程施工组织设计施工方案及各项技术安全施工方案；认真熟悉图纸，参加设计交底、图纸会审及施工方案讨论；组织学习施工图的施工规范、规程及有关技术文件，作好现场施工材料进行进场检验和试验工作；负责检查对不按规范组织施工，不按规范操作，不按标准验收的行为有权制止必要时给予处罚；参与隐蔽工程验收和分部分项工作质量评定；负责各项技术资料的整理和上报，资料作到与进度同步；协助本单位领导搞好质量检查、监督工作，当好领导参谋；参与研究施工中的质量问题和有关质量会议及事故分析会；有权建议项目经理采用有关工程质量的保证措施。

材料员岗位职责

贯彻国家和上级颁发的关于物资工作的政策、法规和各种规章制度，严格遵守物资纪律；根据下达的材料计划，对各分承包方进行调查选购，配合公司对主控物资的管理工作；根据现场情况灵活安排采购计

划，组织优质材料进场，并建立合格的分承包方名册；严格按照批准的采购计划进行采购、负责办理采购合同书及工地的零星材料的购置；注意订货选购的材料质量是否优良，型号规格是否准确无误，价格是否合理，物资动态和使用去向；组织有关单位作好物资设备的验收，供应和保管库存情况等工作；完成上级布置的清仓查库工作；积极疏通物资供应和运输渠道，参与处理物资供应和运输中出现的问题；完成单位领导交办的其他工作，配合项目经理完善现场管理工作。

设备管理员岗位职责

学习掌握国家和上级部门颁发的有关设备管理的各项政策法规；负责设备安全管理工作，对现场设备进行监督、检查、评比工作；负责机械维修保养制度，原始记录，按时上报上级管理部门；负责大修设备的签定、审批、修竣、验收工作；负责统一管理设备文档及技术资料与信息收集整理，并及时分析意见和报告；负责设备管理的各项指标，数据的统计、计算，定期向主管部门报机械设备使用和管理工作情况，提出改进措施和建议，当好参谋。

施工人员岗位职责

及时填写准确的施工安装记录和调试报告；施工人员必须按施工图、规范、作业指导书及技术交底的要求进行施工；施工人员在施工前对要安装的设备、材料将再次检查，不合格的杜绝使用。

2.4、质量管理的制度

施工技术调查制度

项目部的施工技术调查由项目部技术负责人负责，会同项目部质检员，作业队技术人员，依据施工图纸，分专业各自调查施工区段的地质

情况、施工干扰、施工现场运输道路，对施工有影响的各种因素，并真实的记录下来，由项目经理召开专门会议研究解决。

施工测量制度

项目部要对施工测量工作精心组织，拿到施工图纸后，由项目部技术负责人牵头，相关专业技术人员参加，依据施工图，首先进行初步测量，然后进行复测，复测和初测要控制在允许范围之内，否则要查找原因；测量放样时，依据设计图纸，在现场测量调查时，严格控制测量指标，测量放样。

施工图的审核，复核制度

施工图纸的审核、复核工作由项目部技术负责人负责，依据施工技术调查结果，施工测量结果，发现施工设计与现场施工条件不相符合的内容，施工现场不能解决的问题，由项目部技术负责人牵头，及时与设计单位取得联系，必要时提出设计变更，变更内容要记录准确详细，并装入竣工资料，技术负责人参加的由甲方组织的图纸设计会审的会议纪要，一并进入施工档案资料。

施工组织设计编制及审批制度

施工组织设计由项目部技术负责人在开工前组织有关人员编制，项目技术负责人审核，项目经理批准，报监理公司、总包单位审查。

施工组织设计依据设计文件、合同文件、投标时的施工组织设计、施工调查情况等编制。

工程质量检验制度

为了加强该工程质量管理，不断提高工程质量，从开工伊始，高标准，严要求，做到工程质量检验的全方位，全过程的控制，认真贯彻执

行质量检验，特制定质量检验制度，同时依据检验制度，项目部、作业队认真做好质量检验记录，使质量检验具有可追溯性、真实性，同时各种记录及检查验收要与施工同步，严格按照程序文件内容进行落实。

严格执行材料、成品、半成品及构配件进场检验制度。项目部对进入工地的建筑材料、构配件和设备进场前必须组织物资、技术、安质人员进行检查验收，查验合格证等适量证明文件和实物，坚决杜绝不合格的材料进入工地。

各种材料、构配件、成品及半成品等进场前必须报监理工程师检查认可；凡涉及结构安全和使用功能的应进行试验，再由监理单位按规定进行平行检验或见证取样试验。未经监理工程师签认的不得进场。

实行现场挂牌制度。各种进场材料、半成品、成品构配件都要悬挂标识牌，标明名称、规格、出厂日期、质量状态等指标。主要工序，施工过程中要尽可能在现场实行挂牌制，注明管理者、操作者、施工日期，并做相应的图文记录，作为重要的施工档案保存，由于操作不规范造成质量问题及事故的，追究相应人的责任。

加强原材料严格计量测试工作。计量、测量和试验是工程质量的重要保证，项目部认真执行计量测试规定，严格控制施工质量。加强原材料的检测和复验，以及砼、砂浆工程的施工检验和控制，保证检测报告具有准确性。加强现场施工计量。对涉及结构安全的试块、试件，应当在监理单位的监督下现场见证取样，并送试验单位进行检测。

各项工作均要依据监理规范规定，严格履行签证手续，经监理工程师签证认定后，方可进入下道工序或工作。

材料、设备管理制度

项目部对进入工地的建筑材料、构配件和设备的质量承担相应的责任，材料进场前必须组织物资、技术、安质人员进行检查验收，查验合格证等证明文件和实物，坚决杜绝不合格的材料进入工地。沙石料须经筛分实验并由试验部门出具试验合格后使用；厂制材料、半成品、成品必须有出厂合格证和检、化验证明，钢材、水泥、防水材料等实行双控。超过使用期限的建筑材料必须送至合法检验单位进行材质的复合检验，不合格的不得使用在工程上，并要把不合格材料全部清除出场地。材料堆码整齐，并要对水泥等材料设专用料库，防止雨淋受潮。

各种材料、构配件、成品及半成品等进场前必须报监理工程师检查认可；凡涉及结构安全和使用功能的应进行试验，再由监理单位按规定进行平行检验或见证取样试验。未经监理工程师签认的不得进场。

施工过程质量检查验收制度

严格每道工序和工序间的交接检查验收。即执行自检、互检、交接检，由施工作业队进行质量控制。

自检

一是操作人员和班组对所做工作，随时对标检查；二是工班长在每日收工前对班组完成的工作量进行一次自检，工后讲评质量的优劣，对存在的问题必须当日处理；三是每道工序完成后，由施工队现场质检员检查，并要达到合格标准。

互检

同一工种或多工种间，由工程队组织不定期相互检查，主要是互相观摩，交流经验，推广先进操作技术，达到取长补短，互相促进，共同提高的目的。

交接检

指同一工种的上下班之间或多工种的上下工序间的交接检查。由队组织交接，各工班要做到不合格的工序不出手，上道工序不合格，下道工序不施工。同时，各工序完成后应经监理人员检查验收，未经监理人员验收或验收不合格的工序，严禁进行下一道工序施工。

“三检”中发生的质量问题及处理结果，由作业队质检员及时记入施工日志或检查记录本，并限期定专人改正。

检验批、分项、分部、单位工程的检查验收

检查验收顺序。先进行检验批检查验收，在检验批验收合格的基础上，进行分项工程检查验收，分项工程验收合格后，再进行分部工程检查验收，所有单位工程所含的分部工程全部验收合格后，最后进行单位工程检查验收。

检查验收程序和组织

检验批和分项工程由施工队负责人组织技术、质检人员等相关人员检查，在合格的基础上，由项目部质量检查员和技术负责人分别在检验批和分项工程质量检验记录中相关栏目签字，然后报监理工程师组织验收。

分部工程由项目负责人组织项目技术、质量负责人及有关人员检查验收，在合格的基础上，报总监理工程师或建设单位项目负责人，由其组织验收。检验批、分项、分部、单位工程检查验收内容对照相应专业现行施工质量验收标准规定。对已完工的检验批应及时检查验收，否则不得进行下一步施工，填写内容和数据要详实，杜绝事后填表，要保证质量指标的真实性。

开竣工检查制度

开工前检查内容及要求

坚持基本建设程序，签订承包合同；设计文件、设计图纸应能满足开工需要；施工前的工地调查及水准、定位复测已进行，并符合要求；各种技术交底工作已按规定执行；采用的新技术、新工艺能掌握运用；各项施工现场质量管理制度健全。

竣工检查内容及要求。

核对各部尺寸、完成数量及质量标准是否符合设计要求；各种施工质量记录的收集整理情况；复查质量验收记录，如发现缺项、漏项或其它质量问题，应列项处理，限期完成。

施工现场质量旁站监督制度

工程施工中要配合监理单位执行质量旁站监理制度，施工作业队技术、质检人员跟班指导检查，强化施工全过程管理。重点做好以下方面的旁站监理。

施工过程中的关键工序或关键部位以及隐蔽工程，例如结构中的钢筋布置和架立，混凝土灌注、基础土质等；对后续工程施工或后续工序质量和安全有重大影响的工序、部位或对象，例如模板的支撑与固定等；采用新技术、新工艺、新材料的施工部位或环节。

质量教育培训制度

工程项目的所有管理人员及操作人员，施工前，项目部要组织业务知识和技能培训，经考核合格后，才准上岗。并要按照规定，技术送培。

项目施工管理人员、质量检查人员和特殊工种人员要持证上岗，并登记造册。

定期质量检查制度

检查时间

项目部每月对所负责承担施工的工程项目组织一次定期的全面大检查，施工作业队每半月组织一次承担施工工程的细致检查。同时，针对不同季节、不同专业和有特殊工艺的工程项目，以及重、难点工程项目，项目部不定期进行检查。

检查由各级主管领导主持，有关部门和质量检查人员参加。

检查内容

工程质量保证体系和各项制度建立情况；施工测量及放线符合要求情况；按照设计图纸施工、操作方法及质量符合标准情况；施工质量原始记录填写完备、真实情况；有关保证工程质量的措施制定和落实情况；材料、成品、半成品等要有试验报告，设备要有产品合格证；混凝土、砂浆检查试件及土方夯实密度是否按规定要求进行试验和验收。组数及强度符合要求情况；工班自检、互检、交接检执行情况；工程日志簿填写情况；工程质量按规定检查验收情况；工程实物质量情况；历次检查发现问题的整改情况和上级单位对工程质量要求落实情况。

要求

项目部定期检查中对上述检查内容进行抽查，各级对检查中发现的问题要认真分析，找准主要原因，并填发质量问题整改通知单或检查通报，提出限期改进意见，并要符合相关程序文件的要求。

工程质量事故报告、调查和处理制度

项目部发生工程质量事故，要马上逐级上报，并向建设单位、监理单位和质量监督主管部门报告，同时做好事故现场抢险及保护工作。要

按照“四不放过”的原则，负责或配合上级部门进行事故的调查及处理工作，并要提出工程质量调查报告和技术处置方案，报指挥部审核，按规定报监理单位和建设单位。最后按监理和建设单位的批准的处置方按进行处理。

成品保护和质量保修制度

作业队管理人员应合理安排施工顺序，尽量减少工序的交叉作业。上下工序之间做好交接工作，并做好记录。同时，要采取“护、包、盖、封”等有效措施加强成品保护，防止已完工程受到损伤，影响工程质量。

工程项目竣工后，在与建设单位约定的或有国家、行业规定的工程保修范围、保修期限内发生质量问题，项目部要负责保修，各项保修费用由项目部承担，并要对造成的损失负责承担赔偿责任。

质量奖惩制度

经项目部检查发现违反有关规定的，首先责令限期改正；逾期未改正的，责令整顿，并处责任作业队 1000 元以上 2 万元以下的罚款；情节严重的，或由此造成项目部分级控制目标事故的，除按事故性质由其行政管理单位追究行政责任外，项目部还要进行经济罚款，并有权清退施工作业队，更换施工队伍和相关责任人员。

作业队发生责任质量事故及问题，由此造成的各项经济损失费用和赔偿费用由作业队负责承担。并按以下标准对作业队和责任人员进行经济处罚。

造成 30 万元以下经济损失质量事故的，按直接经济损失的数额处罚项目部负责人百分之十、技术负责人百分之五；由于现场施工管理和技术人员工作不负责任，技术交底、指导失误、违章指挥、不按技术交

底操作而造成质量事故，且经济损失在 30 万元以下的，按直接经济损失的数额处罚直接责任人施工队长、现场负责人、技术人员、操作人员百分之十、项目部技术负责人百分之五、项目部负责人百分之五。

在质量检查中，发现施工现场不按设计图纸和设计文件施工，未用计量设备或计量不准确的，不符合规范验标要求的，先返工整改，回检时发现未整改的，处以作业队 500 至 1000 元的罚款，项目部技术负责人或质量负责人现场盯岗整改，直至达到验标规定。

由于在施工过程中造成的质量问题和隐患，被建设单位、监理单位和质量监督部门等单位通报、曝光、下发整改通知单或被投诉、反映施工质量不良情况的，项目部将按问题严重程度，对作业队处以罚款。

质量文件记录管理制度

从项目部、作业队到班组长的相关管理人员和技术人员，都要做好相应的质量记录，并以项目部为主，由质检员负责收集整理、分类、归纳、存档，作业队配合做好现场质量验收原始记录。

施工中，各作业队负责人、主管技术人员、工地值班员、测量和试验人员、质量检查员、工班长等均应按规定做好质量原始记录，特别是各类工序接口的处理，应详细记录当时的情况，理清各方的责任。

施工过程作业活动质量记录资料。施工或安装过程可按检验批、分项、分部、单位工程建立相应的质量记录资料，包含有关图纸的图号设计要求；设计变更通知单；检验批、分项、分部、单位工程施工质量验收记录；隐蔽工程检查验收记录；历次质量检查记录；监理工程师签验收记录；施工日志；技术交底书；检测及试验报告；各项工程观测记录；不合格项的报告、通知，以及处理及检查验收资料等。

各项记录要真实、齐全、完整，相关各方人员的签字齐备、字迹清楚、结论明确，与施工过程进展同步。

2.5、质量管理方法和工具

项目质量管理方法

本工程施工过程中，将积极运用以下项目质量管理方法。

建立以项目经理责任制为核心的项目经理部；编制项目质量管理实施规划、细则；层层签定项目质量目标管理责任状，并严格考核、实施；项目技术、质量规章制度法；全面质量管理法；实行施工准备阶段、施工阶段及竣工验收阶段施工质量控制；“三阶段”控制法；质量循环管理原理；质量目标动态控制法；质量网络管理法；样板引路法；施工工序“三检法”；质量控制点、特殊过程控制法；技术复核法；质量统计分析法；生产要素控制法；施工成品保护法；质量持续改进法；质量检查、验证法；项目质量考核评价法；其它质量管理方法。

项目质量管理工具

现行国家和省市标准、规范、强制性条文等法律、法规文件；质量管理体系标准；公司规章制度；施工企业标准；其它相关质量管理工具。

质量管理过程控制

过程控制前施工准备

由项目工程师组织项目有关部门进行内部图纸会审，参加业主主持的图纸会审，并对有关问题达成共识。由项目工程师规定过程控制所使用的文件和资料。由项目工程师组织工程技术部门编制项目施工组织设计和施工方案，项目质量计划；由工程部门对现场水、电、道路、办公用房、库房及人员、设备进场等方面的情况进行控制。本工程设立工程

监理，项目经理部应在组织机构、人员、工作等方面与其衔接，做出规定，保持协调。

施工过程控制措施

编制过程控制计划

分项工程开工前由技术部门编制过程控制计划，并经项目技术部门负责人审核后报告总工程师。

计划的主要内容包括工序、执行标准，资源配备设备维修保养管理执行和验证人员的责任、需要控制的主要环节，严格执行工序的质量检查、工序交接工作。

过程能力评价

对特殊过程由项目技术部门会同工长进行过程能力的评价，以确保人员、设备、材料、工艺、环境满足规定要求。

技术交底

技术交底分两个层次进行。

项目工程师应向施工管理人员进行交底，主要内容包括施工组织设计；特殊过程和关键过程及其控制方法；专业施工交叉配合安排；采用的技术文件；检验试验要求。

施工工长应向施工班组交底，主要内容包括特殊过程和关键过程的施工方案；保证质量、安全、进度、降低成本的技术组织措施；采用的技术文件；检验、试验项目和要求；成品保护措施；施工中的注意事项。

技术交底以书面形式进行。

由总工程师根据公司规定和工程的具体情况，确定项目的特殊过程和关键过程，技术部门应对特殊工序下达作业指导书，特殊过程应由施

工工长进行连续监控。

建立岗位质量责任控制实施样板作业，三检制等有效方法，强化过程控制，以满足施工工序合理交叉和施工质量达到规定要求。

实施过程审核。由总工程师对重要过程进行过程审核。审核的主要内容包括施工工序、施工工艺、方案评定、执行情况、过程结果、质量记录。

2.6、质量保证措施

施工生产要素质量控制

人的控制

人是生产过程的活动主体，其总体素质和个体能力，将决定着一切质量活动的成果，因此，既要把人作为质量控制对象又要作为其他质量活动的控制动力。

人的控制内容包括：组织机构的整体素质和每一个体的知识能力生理条件，心理状态、质量意识、行为表现、组织纪律、职业道德等，做到合理用人，发挥团队精神，调动人的积极性。

施工现场对人的控制，主要措施和途径是以项目经理的管理目标和职责为中心，合理组建项目管理机构，贯彻因事设岗，配备合适的管理人员。严格实行单位的资质审查，控制单位的整体素质，包括技术素质、管理素质、服务态度和社会信誉等。坚持作业人员持证上岗，特别是重要技术工种、特殊工种、高空作业等，做到有资质者上岗。加强对现场管理和作业人员的质量意识教育及技术培训。开展作业质量保证的研讨交流活动等。严格现场管理制度和生产纪律，规范人的作业技术和管理活动的行为。加强激励和沟通活动，调动人的积极性。

材料、设备的控制

材料的控制

材料是工程施工的物质条件，材料质量是保证工程施工质量的必要条件之一，实施材料的质量控制应抓好以下环节。

材料采购

承包商采购的材料都应根据工程特点、施工合同、材料的适用范围和施工要求、材料的性能价格等因素综合考虑。采购材料应根据施工进度提前安排，项目经理部或企业应建立常用材料的供应商信息库并及时追踪市场。必要时，应让材料供应商呈送材料样品或对其实地考察，应注意材料采购合同中质量条款的严格说明。

材料检验

材料质量检验的目的是事先通过一系列的检测手段，将所取得的材料数据与其质量标准相比较，借以判断材料质量的可靠性，能否用于工程。业主供应的材料同样应进行质量检验，检验方法有书面检验、外观检验、理化检验和无损检验四种，根据材料信息的保证资料的具体情况，其质量检验程序分免检、抽检和全部检查三种。抽样理化检验是建筑材料常见的质量检验方式，应按照国家有关规定的取样方法及试验项目进行检验，并对其质量做出评定。

材料的仓储和使用

运至现场或在现场生产加工的材料经过检验后应重视对其仓储和使用管理，避免因材料变质或误用造成质量问题，如水泥的受潮结块等。为此，一方面，承包商应合理调度，避免现场材料大量积压，另一方面坚持对材料应按不同类别排放、挂牌标志，并在使用材料时现场检查督

导。

施工机械设备的控制

施工机械设备是现代建筑施工必不可少的设施，是反映一个施工企业力量强弱的重要方面，对工程项目的施工进度和质量有直接影响。说到底对其质量控制就是使施工机械设备的类型性能参数与施工现场条件、施工工艺等因素相匹配。

承包商应按照技术先进、经济合理、生产适用、性能可靠、使用安全的原则选择施工机械设备，使其具有特定工程的适用性和可靠性、应从施工需要和保证质量的要求出发，正确确定相应类型的性能参数。

在施工过程中，应定期对施工机械设备进行校正，以免误导操作。另外，选择机械设备必须有与之相配套的操作工人相适应。

施工方法的控制

施工方法集中反映在公司为工程施工所采取的技术方案、工艺流程、检测手段，施工程序安排等，对施工方法的控制，着重抓好以下几个关键。

施工方案应随工程进展而不断细化和深化。选择施工方案时，对主要项目要拟定几个可行的方案，突出主要矛盾，摆出其主要优缺点，以便反复讨论与比较，选出最佳方案。

环境的控制

创造良好的施工环境，对于保证工程质量和施工安全，实现文明施工，树立施工企业的社会形象，都有很重要的作用。施工环境控制，既包括对自然环境特点和规律的了解、限制、改造及利用问题，也包括对管理环境及劳动作业环境的创设活动。

自然环境的控制主要是掌握施工现场水文、地质和气象资料信息，以便在制订施工方案、施工计划和措施时，能够从自然环境的特点和规律出发；从实际条件出发做好冬雨季施工项目的安排和防范措施；加强环境保护和建设公害的治理。

管理环境控制主要是根据承发包的合同结构，理顺各参建施工单位之间的管理关系，建立现场施工组织系统和质量管理的综合运行机制。确保施工程序的安排以及施工质量形成过程能够起到相互促进、相互制约、协调运转的作用。此外，在管理环境的创设方面，还应注意与现场近邻的单位、居民及有关方面的协调、沟通，做好公共关系，以取得他们对施工造成的干扰和不便给予必要的谅解和支持配合。

劳动作业环境控制首先是做好施工平面图的合理规划和管理，规范施工现场的机械设备、材料构件、道路管线和各种大临设施的布置。其次是落实现场安全的各种防护措施，做好明显标识，注意确保施工道路畅通，安排好特殊环境下施工作业的通风照明措施。

加强施工作业场所的落手清工作，每天下班前应留出 5 分钟进行场所清理收拾。

施工工序质量控制

工序质量控制的概念和内容

工序质量是指施工中人、材料、机械、工艺方法和环境等对产品综合起作用的过程的质量，又称过程质量，它体现为产品质量。好的产品或工程质量是通过一道一道工序逐渐形成的，要确保工程项目施工质量，就必须对每道工序的质量进行控制，这是施工过程中质量控制的重点。工序质量控制就是对工序活动条件即工序活动投入的质量和工序活

动效果的质量即分项工程质量的控制。在进行工序质量控制时要着重于以下几方面的工作。

确定工序质量控制工作计划

一方面要求对不同的工序活动制定专门的保证质量的技术措施，做出物料投入及活动顺序的专门规定；另一方面须规定质量控制工作流程、质量检验制度等。

主动控制工序活动条件的质量

工序活动条件主要指影响质量的五大因素，即人、材料、机械设备、方法和环境等施工生产要素质量控制。

及时检验工序活动效果的质量

主要是实行班组自检、互检、上下道工序交接检，特别是对隐蔽工程和分项分部工程的质量检验。

设置工序质量控制点，实行重点控制。工序质量控制点是针对影响质量的关键部位或薄弱环节而确定的重点控制对象。正确设置控制点并严格实施是进行工序质量控制的重点。

工序质量控制点的设置和管理

工序质量控制点的设置原则

重要的和关键性的施工环节和部位；质量不稳定、施工质量没有把握的施工工序和环节；施工技术难度大的、施工条件困难的部位或环节；质量标准或质量精度要求高的施工内容和项目；对后续施工或后续工序质量或安全有重要影响的施工工序或部位；采用新技术、新工艺、新材料施工的部位或环节。

工序质量控制点的管理

质量控制措施的设计

选择了控制点，就要针对每个控制点进行控制措施设计。主要内容为列出质量控制点明细表；设计控制点施工流程图；进行工序分析，找出主导因素；制定工序质量控制表，对各影响质量特性的主导因素规定出明确的控制范围和控制要求；编制保证质量的作业指导书；编制计量网络图，明确标出各控制因素采用什么计量仪器编号精度等，以便进行精确计量；质量控制点审核，可由设计者的上一级领导进行审核。

质量控制点的实施

交底

将控制点的“控制措施设计”向操作班组进行认真交底，必须使工人真正了解操作要点。质量控制人员在现场进行重点指导、检查、验收。工人按作业指导书认真进行操作，保证每个环节的操作质量。按规定做好检查并认真做好记录，取得第一手数据。运用数据统计方法，不断进行分析与改进，直至质量控制点验收合格。质量控制点实施中应明确工人、质量控制人员的职责。

工程质量预控

工程质量预控就是针对所设置的质量控制点或分项、分部工程，事先分析在施工中可能发生的质量问题和隐患，分析可能的原因，提出相应的预防措施和对策，实现对工程质量的主动控制。

2.7、成品保护

成品保护一般是指在施工过程中，某些分项工程已经完成，而其他一些分项工程尚在施工；或者是在其分项工程施工过程中，某些部位已完成，而其他部位正在施工。在这种情况下，施工单位必须负责对已完

成部分采取妥善措施予以保护，避免因成品缺乏保护或保护不善而造成损伤或污染，影响工程整体质量。

根据建筑产品的特点的不同，可以分别对成品采取“防护”“包裹”“覆盖”“封闭”等保护措施，以及合理安排施工顺序等来达到保护成品的目的。具体如下所述。

防护就是针对被保护对象的特点采取各种防护的措施；包裹就是将被保护物包裹起来，以防损伤或污染；覆盖就是用表面覆盖的办法防止堵塞或损伤；封闭就是采取局部封闭的办法进行保护。

合理安排施工顺序，主要是通过合理安排不同工作间的施工顺序先后以防止后道工序损坏或污染前道工序。

2.8、有针对性的项目质量技术组织措施

为严格把控项目施工全过程质量，规范技术管理流程、压实各级管理责任，有效防范质量隐患、杜绝质量通病，保障项目工程质量符合设计规范、国家标准及合同要求，结合项目施工特点、重难点工序及现场实际管控需求，制定本针对性项目质量技术组织措施。本措施涵盖组织保障、质量管理、技术管控、过程防控、隐患整改、验收复盘等全环节内容，全面保障项目质量可控、技术合规、管理到位。

健全质量组织保障体系，压实层级管理责任

以“全员负责、层层落实、全程管控”为核心，搭建专项质量管理组织架构，明确各岗位权责，杜绝管理缺位、责任悬空问题。

组建专项管理小组

成立以项目经理为第一责任人、技术负责人为核心、质量总监为执行牵头人的项目质量技术管理小组，组员涵盖施工员、质检员、技术员、

材料员、安全员及各班组负责人。明确项目经理统筹整体质量技术管理工作，对项目最终质量全权负责；技术负责人主导技术方案编制、技术交底、难题攻关及技术合规性审核；质量总监负责全过程质量检查、验收、隐患排查及台账管理，实现技术、质量、施工三线联动管控。

落实层级责任制度

建立项目经理、技术负责人、专职质检员、班组施工人员四级质量责任制，签订质量责任承诺书，将质量管控责任细化到岗、落实到人。制定质量考核奖惩机制，将施工质量、技术落实情况与班组绩效、岗位薪酬直接挂钩，对质量达标、技术规范落实到位的班组及个人予以奖励，对违规施工、质量不合格、技术落实不到位的行为严肃追责，倒逼全员重视质量技术管理工作。

完善管理制度体系

结合项目特点修订完善专项管理制度，明确各工序、各环节的质量标准、技术要求、操作流程及管控要点，让现场质量技术管理有章可循、有据可依，杜绝随意施工、盲目作业。

强化前置技术管控，从源头规避质量风险

聚焦项目施工前期技术筹备、方案审核、技术交底等关键前置环节，精准把控技术合规性、可行性，从源头杜绝因技术偏差、方案不合理导致的质量问题。

深化图纸会审与技术复核

项目开工前，由技术负责人组织全体技术、施工、质检人员开展全面图纸会审工作，对照设计图纸、规范标准，重点核查图纸细节、工序衔接、节点做法、参数标准，梳理图纸错漏、冲突、不合理问题，及时

与建设单位、设计单位、监理单位沟通对接，形成会审记录并完成图纸优化。针对关键部位、特殊工序，实行二次技术复核制度，对标高、轴线、尺寸、工艺参数等核心数据反复核验，确保技术参数零偏差。

专项施工方案精准编制与审核

针对施工等重难点工序及危大工程，结合现场实际工况、设计要求及最新规范，编制专项精细化施工方案，杜绝通用化、模板化方案。方案中明确详细施工工艺、技术参数、质量标准、管控要点、验收流程及应急预案，由项目技术负责人初审、企业技术部门复审，危大工程方案组织专家论证，审核通过后方可落地实施，确保方案具备针对性、可行性、合规性。

分级分层技术交底落地

建立三级技术交底体系，确保技术要求层层传递、精准落地。第一级为项目技术负责人向施工管理人员、质检人员进行交底，明确项目整体技术标准、重难点工序管控要求、施工总体思路；第二级为施工员向各班组负责人进行专项交底，细化各工序施工工艺、操作流程、质量控制点；第三级为班组负责人向一线施工人员全员交底，讲解具体操作细节、禁忌事项、质量标准。所有交底工作必须形成书面记录，全员签字确认，留存归档，杜绝口头交底、交底流于形式的问题。

严格过程质量管控，实现工序全程可控

以“工序管控为核心”，落实全过程、全方位质量巡查与验收管控，严把材料、工序、隐蔽工程三大关口，杜绝不合格工序流转。

严控原材料与设备质量关口

建立材料设备进场专项检验制度，所有进场钢筋、水泥、砂石等主

材、辅材，必须具备出厂合格证、检测报告、资质证书等完整资料。材料进场后，由材料员、质检员联合验收，核对规格、型号、参数、外观质量，严格按照规范要求抽样送检，复试合格后方可投入使用。严禁不合格材料、三无设备进场，对进场材料实行分区分类存放、标识管理，做好防潮、防晒、防损坏防护，杜绝因材料质量问题引发工程质量缺陷。

落实工序三检制度

所有施工工序严格执行“自检、互检、交接检”三检制度，无验收记录、验收不合格的工序严禁进入下一道施工环节。施工人员完成工序作业后，首先进行自检，自查操作合规性、施工质量达标情况；班组内开展互检，相互排查质量隐患；工序完成后，由质检员、施工员进行交接检，核验整体质量，确认符合技术标准和规范要求后，填写验收记录，方可移交下道工序，实现工序闭环管控。

强化隐蔽工程专项验收

针对隐蔽工程，建立专项验收机制。隐蔽工程覆盖前，必须由项目质检员、技术负责人先行自检，自检合格后提前通知监理、建设单位开展联合验收，验收合格并签署隐蔽工程验收记录、留存影像资料后，方可进行覆盖施工。坚决杜绝隐蔽工程未验覆盖、验收不合格擅自施工的行为，规避后期质量隐患。

常态化质量巡查管控

质量管理人员实行全天候现场巡查制度，重点巡查重难点工序、关键部位施工过程，实时监督施工人员是否严格按照技术交底、专项方案、规范标准施工，及时纠正违规操作、不规范施工行为。每日做好质量巡查记录，对现场微小质量问题当场整改，杜绝小隐患累积成大质量问题，

实现施工过程动态管控。

聚焦技术难点与质量通病，开展专项防控。

结合同类项目施工常见质量问题及本项目施工难点，针对性制定专项防控措施，精准治理质量通病、攻克技术难题，提升项目整体施工质量。

质量通病专项治理

针对高频质量通病，梳理问题成因，制定专项防控方案。明确各通病的预防工艺、管控要点、整改标准，对施工人员开展专项培训交底，施工过程中重点盯防、重点管控，完工后专项核查，从工艺、操作、管控多维度杜绝质量通病。

重难点技术难题攻关

针对项目高难度、高精度施工工序，成立技术攻关小组，由技术负责人牵头，结合现场实际优化施工工艺，借鉴成熟施工经验，制定针对性技术解决方案。定期召开技术研讨会，梳理施工中出现的技术问题，及时分析原因、调整工艺参数、优化施工方案，确保重难点工序施工技术合规、质量达标。同时积极推广成熟的新工艺、新技术、新材料，提升施工精度和工程质量。

完善隐患整改与复盘机制，闭环管控提质增效

建立质量问题排查、整改、复核、复盘的全闭环管理机制，确保所有质量隐患、技术问题全部清零，持续优化项目质量管控水平。

隐患分级整改管控

对巡查、验收、监理检查、第三方检测发现的质量问题和技术偏差问题，进行分级分类管理，轻微问题当场整改、即时复核；一般质量问

题下达整改通知单，明确整改责任人、整改时限、整改标准，全程跟踪整改进度；重大质量隐患立即停工整改，上报建设单位、监理单位及企业管理层，制定专项整改方案，整改完成后经多方联合验收合格，方可复工。

质量台账精细化管理

建立完善的质量技术管理台账，详细记录图纸会审、技术交底、方案审批、材料送检、工序验收、隐蔽工程验收、质量隐患整改、质量检查记录等所有资料，做到全程可追溯、有据可查。安排专人负责台账更新、整理、归档，确保资料真实、完整、同步，为工程验收、质量复盘、竣工结算提供完整依据。

定期质量复盘总结

每周召开项目质量技术例会，每周、每月开展质量复盘工作，汇总当期施工质量情况，分析质量问题、技术偏差的产生原因，总结管控漏洞，针对性优化管理制度、施工工艺和管控流程。对反复出现的同类问题，深挖根源、专项整改，形成“发现问题—整改落实—复盘优化—长效防控”的闭环管理，持续提升项目质量管控能力。

强化人员培训与技术保障，夯实管理基础

聚焦人员专业能力提升和现场技术保障落地，打造专业的施工、管理团队，保障各项质量技术措施高效落地。

常态化专项培训

定期组织管理人员、施工班组开展质量技术专项培训，内容涵盖最新施工规范、专项施工工艺、质量验收标准、常见质量问题防控、安全技术要求等。针对新进场施工人员，必须开展岗前质量技术培训，考核

合格后方可上岗作业，全面提升全员质量意识和专业操作能力。

全程现场技术服务

技术人员全程驻场，全程跟进关键工序、重难点部位施工，实时提供现场技术指导，及时解答施工过程中的技术疑问，第一时间解决现场技术难题，杜绝因技术指导不到位导致的施工偏差和质量问题，保障施工全过程技术合规、操作规范。

竣工验收与成品保护措施

分级验收管控

分项、分部工程完工后，由项目质检部门先行自检，自检合格后报请监理、建设单位验收，严格按照验收规范、设计标准逐项核查，确保验收全覆盖、无遗漏。单位工程完工后，梳理全部质量技术资料，完成内部预验收，整改到位后启动正式竣工验收，保障工程质量达标交付。

成品专项保护

针对已完工的施工成品，制定专项成品保护措施，采取包裹、遮挡、防护、隔离等方式，避免后续施工、人为磕碰、环境因素造成成品损坏、污染。明确成品保护责任人，定期巡查防护情况，及时修复破损防护设施，保障工程成型质量完好。

2.9、工程质量管理体系

工程建设的质量责任重如泰山。工程质量的好坏，不仅关系到国家建设资金的有效利用，而且关系到国民经济持续健康发展和人民群众生命财产的安全，质量的好坏直接关系到人民生命安全和整个企业的形象。

工程质量的施工过程中，加强质量意识的宣传教育，特别贯彻

质量终身制的思想，明确相应的职责和权利。在明确了项目工程质量目标的前提下，编制相应的分解至分项工程的每一操作工序的质量计划。严格按照设计图纸和施工标准、规范进行施工，并认真审核施工图纸，对已审核的图纸加盖审核章后下发有关施工人员。严格材料设备的质检关、材料设备供应商资质审定关。以及进行技术攻关、以提高施工技术保证施工质量的提高。对不能满足优良工程的半成品成品坚决推倒重做，并严肃处理有关责任人，真正落实“百年大计，质量第一”的方针。对企业外部严格执行工程建筑程序，自觉接受社会监督，特别是接受现场监理工程师的监督，以共同促进工程质量全面提高。

为保证质量目标的贯彻落实，在组织管理上建立以项目经理、项目技术负责人、操作班组质量员组成的三级管理网络，加强对质量工作的组织领导，强化质量意识。

为了优质完成本工程，特相应制定了以下措施：质量管理体系实施三级管理。第一级为具体操作班组管理员；第二级是项目技术负责人负责，负责对第一级管理人员的外场监督检查和内业资料的收集、整理和汇总，并负责内业资料的归档工作；第三级为项目经理，工程管理部具体实施，对第二级管理人员监督检查。

第一级质量管理体系

测量员

负责本工程中的测量放样及复核工作。认真学习图纸，熟悉图纸，牢记关键尺寸及相互关系。及时完成各道工序的有关放样工作，并完成第二级复核工作，及时通知监理人员予以复核。建立统一的测量纪录簿，认真填写放样复核记录，并保存好原始资料。经常检查测量仪器，保证

仪器处于良好状态，满足工程测量精度要求。

质检员

认真贯彻执行合同文件，贯彻执行国家、业主、公司、监理发布的各项技术规范。施工规范，负责项目工程质量的核定工作，并对其工作质量负责，保证其准确率。对施工项目进行隐预检及主体结构验收并签证，以纠正违章施工，必要时下达临时停工令并及时报主管领导处理。参加施工项目工程质量的定期检查、施工中间检查及工序交接检查。负责做施工项目的质量总结和统计报表工作。检查工程材料质量，制止使用不合格材料。

施工员

在项目负责人和技术负责人的领导下，负责所承担工作的施工组织安排和施工管理工作。负责技术验收工作。做好技术、安全、质量技术交底工作，履行签认手续，并对规程、措施、交底要求执行情况经常检查，随时纠正违章作业。做好施工队技术指导。随时掌握所管辖施工队或作业组在施工作业中的操作方法，严格过程控制。按工程质量评定验收标准，经常检查所管辖施工队或作业组的施工质量。并做好自检、互检、工序交接检。发现不合格情况要及时纠正或向施工负责人汇报。

材料员

严格按照规章制度执行，坚持按制度办事。物资采购要按计划进行，不得延误施工进度，也不得超计划采购。编制采购计划，确保物资供应。认真做好采购记录，妥善报告各种供销凭据和供销合同。坚持公平、公开、工作原则，不询私情，廉洁奉公，禁止违规采购。

第二级质量管理实施细则

负责工程中的质量控制，对第一级质量管理工作加以指导、检查，组织、监督下级管理人员对每道工序的具体施工工艺进行讨论，定出具体施工工艺，监督他们严格按此工艺进行施工、验收。每道工序施工前及时进行技术交底。负责收集、整理汇总工程中所有的内业资料。开竣工报告及各类管理文件；工序自检单记录；技术交底记录及质量活动记录；原材料、成品、半成品质保单及各类复试资料；施工日记；隐蔽工程验收单；业务联系单及工程图纸变更单；测量放样复核记录；照片及声像资料；及时掌握工程中各工序的质量情况，发现问题及时组织有关人员讨论解决；某道工序下级管理人员检查合格后及时对其进行验收，发现问题及时整改。每月进行二次质量活动，并做好活动记录，填写好质量月报及各类台帐，并在每月 2 日前交公司管理部。及时整理好第一级质量管理人员上报的内业资料。参加领桩、控制点复核及总样复核工作，负责工程水准点的复核。负责工程中的各项检测工作。

第三级管理体系

负责工程的质量验收工作。每月对已完成的工序进行一次质量检查，并组织一次质量活动。负责工程施工工艺方案的研究。指导、监督、检查下级质量管理工作，负责处理质量事故。负责施工大纲的方案的研究。制定相应的质量奖惩制度。

工程质量管理方法

施工项目质量控制的方法，主要是审核有关技术文件、报告和直接进行现场质量检验或必要的试验等。审核有关技术文件、报告或报表；审核有关技术资料证明文件；审核开工报告并经现场核实；审核施工方案、施工组织设计和技术措施；审核反应工序质量动态的统计资料或控

制表图；审核设计变更、修改图纸和技术核定书；审核有关工序交接检查，分项分部工程质量报告；审定并签署现场有关技术签证、文件等。

现场质量检查

现场质量检查的内容

开工检查；工序交接检查；停工后复工前检查；分部分项工程完工后，经检查合格并签署验收记录后方可进行下一道施工项目；成品保护检查。

现场质量检查工作的作用

质量检验工作

明确各工种质量特性的标准；量度工程产品或材料的质量特征数值或状况；记录与整理有关的检验数据；将度量的结果与标准进行比较；对质量进行判断与评估；对符合质量要求的作出安排；对不符合质量要求的进行处理。

质量检验的作用

质量保证与质量控制的重要手段；可以使质量分析、质量控制与质量保证的基础；避免材料、物资的质量问题而导致工程质量事故的发生；及时判断质量，采取措施防止质量问题的延续与积累。

试验检查

项目部必须通过试验手段，在有资质的试验室进行试验后，才能对质量进行判断的检查方法。

验证要求

验证资料应与工程进度相符，施工材料进场后必须试验合格后方可使用；保质保量完成试验资料记录和存档；每周进行工程质量的检查，

全面检查施工质量计划的每一个环节，确定质量计划严谨性、实用性、科学性，并且有整改方案，提出解决措施。对于重复出现的不合格和质量问题，责任人应承担质量过失责任，并依据验证结果进行处罚。

施工项目方法的控制

项目部制定的控制方法包括项目整个建设周期内所采取的技术方案、工艺流程、组织措施、检测手段、施工组织设计等的控制。

尤其是施工方案正确与否是直接影响施工项目的进度控制、质量控制、投资控制三大目标能否顺利实现的关键。在制定和审核施工方案时，必须结合工程实际，从技术、组织、管理、工艺操作、经济等方面进行全面分析、综合考虑，力求方案可行、经济合理、工艺先进、措施得力、操作方便，有利于提高质量、加快速度、降低成本。另外对施工方案选择的前提一定要满足技术的可行性。

施工工艺的质量控制

工程质量是在施工工序中形成的，而不是靠最后检验出来的。为了把工程质量从事后检查把关，转向事前控制，达到“以预防为主”的目的，必须加强施工工序的质量控制。

工序质量控制的内容

严格遵守工艺规程

施工工艺和操作规程是进行施工操作的依据和法规，是确保工序质量的前提，任何人都必须严格执行，不得违反。

主动控制工序活动条件的质量

工序活动的条件包括的内容较多，主要是指影响质量的五大因素，即施工操作者、材料、施工机械设备、施工方法和施工环境等。只要将

这些因素切实有效地控制起来，使它们处于受控状态，确保工序投入产品的质量，避免系统性因素变异发生，就能保证每道工序质量正常、稳定。

及时检验工序活动效果的质量

工序活动效果是评价工序质量是否符合标准的尺度。为此必须加强质量检验工作，对质量状况进行综合统计和分析，及时掌握质量动态。一旦发现质量问题，随即研究处理，自始至终使工序活动效果质量满足规范和标准的要求。

设置工序质量控制点

控制点是指为了保证工序质量而需要进行控制的重点、关键部位、薄弱环节，以便在一定时期内、一定条件下进行强化管理，使工序处理良好的控制状态。

工序质量检查

标准具体化

标准具体化，就是把设计要求、技术标准、工艺操作规程等要求转换成具体而明确的质量要求，并在质量检查中正确执行这些技术法规。

度量

度量是指对工程或产品质量特性进行检测度量。通过度量，提出工程或产品质量特性值得数据报告。

比较

所谓比较，就是把度量出来的质量特征值同该工程或产品的质量技术标准进行比较，视其有何差异。

判定

就是根据比较的结果来判断工程或产品的质量是否符合规程、标准的要求，并做出结论。判定要用事实、数据说话，防止主观、片面，真正做到以事实、数据为依据，以标准、规范为准绳。

处理

处理是指根据判定的结果，对合格与优良的工程或产品的质量予以认证；对不合格者则要找出原因，采取对策措施予以调整、纠偏或返工。

记录

记录要贯穿于整个质量检验的过程中，就是把度量出来的质量特征值，完整、准确、及时地记录下来，以供统计、分析、判定、审核和备查用。

施工技术创优保证措施

根据工程特点，我们认真分析了本工程施工中的重点、难点，并作为关键工序制定了相应的对策措施。

测量及监测

分析原因

本工程占地面积大，工程的测量定位、放线工作难度大。

保证措施

组织测量专业工程师优化测量方案，综合运用全站仪测控技术等先进的测量手段，精确控制、确保测量精度。采用结构分析软件，模拟各阶段实际工况进行验算，并依据计算结果确定控制措施。

质量验收符合国家及行业有关验收标准。

工程竣工后由业主及相关部门验收，对于不合格部分积极改进，返工，直至验收合格。

质量管理体系

建立高效项目管理团队

组建由经验丰富、专业技能强的项目经理领衔的项目管理团队，明确各岗位职责，确保决策迅速、执行有力。

实施扁平化管理

减少管理层级，加快信息传递速度，提高决策效率，确保项目各项指令能够迅速传达到一线施工人员。

建立沟通协调机制

定期召开项目例会，加强与设计单位、监理单位、施工单位之间的沟通协调，及时解决施工中遇到的问题。

质量管理制度

制定详细的质量计划

根据项目特点，制定包括质量目标、质量控制点、检验方法等在内的详细质量计划。

实施质量责任制

明确各级管理人员和施工人员的质量责任，实行质量追溯制度，确保质量问题可追可查。

强化质量检查与验收

建立严格的质量检查与验收制度，对关键工序和隐蔽工程实施旁站监督，确保施工质量符合规范要求。

技术管理措施

采用先进施工技术

积极引进和应用新技术、新工艺、新材料，提高施工效率和质量水

平。

加强技术交底

施工前对施工人员进行详细的技术交底，确保每位施工人员都明确施工要求和技术标准。

建立技术档案

对施工过程中的技术资料、设计变更、技术难题解决方案等进行归档管理，为后续工作提供参考。

材料与设备管理

严格材料采购与管理

选择信誉良好的供应商，对进场材料进行严格检验，确保材料质量符合设计要求。

加强设备维护与保养

定期对施工设备进行维护保养，确保设备处于良好运行状态，提高施工效率。

推行绿色建材与节能设备

积极响应国家绿色建筑政策，优先选用环保、节能的建筑材料和施工设备。

过程监督与检查

实施全过程监督

从施工准备到竣工验收，对项目全过程进行不间断的监督，确保各项施工活动符合计划要求。

加强安全检查

定期进行安全生产检查，及时发现并消除安全隐患，确保施工安全。

建立问题整改机制

对检查中发现的问题，立即制定整改措施并跟踪落实，确保问题得到有效解决。

施工人员培训

开展技能培训

定期组织施工人员参加技能培训和安全教育，提高施工人员的专业技能和安全意识。

实施持证上岗制度

对特殊工种人员实行持证上岗制度，确保施工人员具备相应的资质和能力。

建立激励机制

对表现优秀的施工人员进行表彰和奖励，激发施工人员的积极性和创造力。

技术创新与应用

鼓励技术创新

建立技术创新激励机制，鼓励施工人员和管理人员提出创新性的施工方案和技术措施。

推广 BIM 技术

利用 BIM 技术进行三维建模和施工管理，提高施工精度和效率。

加强信息化建设

建立项目信息化管理系统，实现施工数据的实时采集、分析和共享，提高项目管理水平。

成品保护与交付

制定成品保护方案

在施工后期制定详细的成品保护方案，防止已完工程受到损坏。

加强现场保护

设置警示标志和防护措施，限制非施工人员进入施工区域，确保现场安全有序。

做好交付准备

在竣工验收前进行全面的清理和整理工作，确保项目达到交付条件并顺利移交给业主。

通过上述先进、可行、具体的保证措施的实施，房建工程项目将能够有效提升施工质量和效率，确保项目顺利完成并达到预期目标。同时，这些措施也将为企业的可持续发展奠定坚实的基础。

2.10、对项目先进可行具体的保证措施

在施工过程中，为确保项目高效、高质量、安全、环保地完成，需制定一系列先进、可行、具体的保证措施。以下从组织管理体系、质量管理制度、技术保证措施、材料管理、施工监督、安全管理、进度控制及环保措施等八个方面进行详细阐述。

组织管理体系

构建高效项目团队

组建由经验丰富的项目经理为核心，涵盖技术、质量、安全、财务等多领域专业人才的项目管理团队。明确各岗位职责，实施扁平化管理，提高决策与执行效率。

制定详细项目计划

根据项目特点，制定包括施工进度计划、资源调配计划、风险控制

计划等在内的详细项目执行方案，确保各项工作有序进行。

建立沟通协调机制

定期召开项目例会，及时通报工程进度、存在的问题及解决方案，促进信息流通与资源共享，确保项目各参与方之间的有效沟通。

质量管理制度

实施全面质量管理

将质量管理贯穿于项目设计、施工、验收全过程，建立质量管理体系，明确质量目标，实施质量预控、过程控制和验收控制。

严格材料检验

对所有进场材料进行严格的质量检验，确保材料符合设计要求及国家相关标准。

加强工序管理

实施关键工序、隐蔽工程的质量旁站制度，对施工质量进行实时监控，确保每道工序均达到设计要求。

技术保证措施

采用先进施工技术

积极引入 BIM、装配式建筑等先进技术，提高施工效率，减少施工误差。

加强技术培训

定期组织技术人员进行新技术、新工艺的学习培训，提升团队整体技术水平。

技术方案论证

对重大技术方案进行专家论证，确保技术方案的科学性、合理性和

可行性。

材料管理

建立材料管理制度

明确材料采购、验收、存储、领用等环节的管理要求，确保材料质量可追溯。

优化材料采购

通过市场调研，选择质量可靠、价格合理的供应商，实现材料成本的有效控制。

合理存储与保护

根据材料特性采取适当的存储措施，防止材料受潮、腐蚀、损坏，保证材料性能。

施工监督

建立监督机制

设立专职质量监督员，对施工现场进行定期与不定期的检查，确保施工质量符合规范。

加强过程控制

对关键施工环节进行重点监督，及时发现问题并督促整改，确保施工质量。

引入第三方检测

对重要结构部位或关键性能指标进行第三方检测，确保检测结果的客观公正。

安全管理

建立安全管理体系

制定安全生产责任制，明确各级管理人员的安全职责，落实安全教育培训。

加强现场安全管理

定期进行安全隐患排查，设置明显的安全警示标志，确保施工现场的安全条件。

应急响应机制

制定详细的应急预案，组织应急演练，提高项目团队应对突发事件的能力。

进度控制

制定合理进度计划

根据项目实际情况，编制科学合理的施工进度计划，明确各阶段目标。

动态调整计划

根据现场实际情况及天气、政策等外部因素，动态调整施工进度计划，确保总工期目标的实现。

强化进度管理

采用项目管理软件等工具，实时监控施工进度，及时协调解决影响进度的问题。

环保措施

绿色施工理念

贯彻绿色施工理念，减少施工过程中的资源消耗与环境污染。

节能减排措施

采用节能型施工机械与设备，合理安排施工时间，减少噪音与光污

染。

废弃物管理

实施建筑垃圾分类处理，鼓励回收利用，减少废弃物排放。

生态保护

加强施工现场的生态保护，保护周边植被与水体，减少对生态环境的破坏。