1、监理范围、监理内容

1.1监理范围：

1.1.1工程监理服务内容：施工阶段及验收期内的监理服务，符合国家现行的法律法规和《建筑工程施工监理规范》的要求。

施工阶段：对该项目质量、造价、进度进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责等。

保修阶段：跟踪运行使用状况并定期回访；发现问题组织相关单位现场检查；参与鉴定质量状况和确定质量责任；督促承包单位整改维修，直到达到合同约定的质量标准；督促承担单位履行工程保修义务；签发保修完工证书、签发最终支付证书。

1.1.2施工阶段造价咨询、结算审查、竣工决算编制（包括且不限于材料设备询价、工程变更、索赔、签证、洽商、工程计量和工程款审核、合同价款调整审核等实施阶段审核工作以及竣工结算审核）。

1.2监理内容

1.2.1施工准备阶段主要内容

编制并实施监理规划及监理实施细则。

熟悉设计文件，领会设计意图，监理项目部审查图纸，对设计图纸中存在的问题提出意见和建议；参加设计交底。

协助委托人签订施工承包合同并监督实施；对承包单位(含分包单位)的资格、人员资质进行审核，把评定结果报送委托人；审查承包单位施工组织设计(方案)并督促其实施。

1.2.2施工阶段主要内容

工程质量控制：

以工程施工质量验收统一标准及验收规范等为依据，严格按工程质量控制的方法指导施工全过程工作，督促承包单位全面实现施工合同约定的质量目标。

对工程的人、机、料等因素进行全面质量控制，监督承包人的质量管理、技术管理和质量保证等体系落实到位。

组织监理交底会；

遵守监理规范和已经通过委托人批准的监理规划和实施的细则；

组织单项工程的竣工预验收，配合委托人进行工程验收及交付使用，督促相关单位准备必要的文件及资料；

审核并签认委托人、承包人选定的材料、构配件及设备的质量。对影响工程使用功能、观感的材料、设备进行质量处置；

负责对进场材料、设备及时检查认定，材料、设备未用前按有关规定的要求进行有效见证取样。及时向委托人承报影响工程质量的材料、设备；

督促承包人建立健全质量保证体系，完善施工技术管理制度和落实质量保证措施；

检查工程质量，对违反设计文件、规范、规程的承包人，责令立即改正，必要时签发工程暂停指令。向违规的承包人签发监理通知后，应监督其整改，直至整改完毕；

监督承包人严格按照施工承包合同和工程技术规范、标准施工。进行分部、分项工程质量控制，对每道工序按程序进行检查及验收；

组织有关单位进行工程竣工预验收，提出工程竣工预验收报告；工程造价控制：

在建设工程施工合同约定的时限内对工程量及工程价款进行审核。对未经监理工程师质量验收或有违约的工程量不予计量和审核，协助委托人控制好工程款的拨付。设计变更的审核、施工现场的变更工程量签证审核、工程的检查验收、工程付款的签证的审查。

按合同要求审核承包人申报的结算书并向委托人报告；

审核承包人编制的该项目的年、季、月度资金计划，并控制执行；

工程进度控制：

在确保工程质量和安全并符合控制造价的原则下，依据建设工程施工合同所约定的工期目标，采用动态控制的方法，对工程进度进行主动控制。发现工程进度偏离计划时，总监理工程师组织监理工程师及有关人员进行原因分析，召开各方协调会议，研究应采取的措施，并指令承包单位采取相应的调整措施，保证合同约定目标的实现。(2)审查承包人提交的单位工程施工进度计划；审核承包人提交的施工总进度计划、月进度计划，控制月、周施工进度计划，对进度偏差监督实施调整；

根据施工总进度计划，审核承包人提交的年、季、月度资金计划并控制其执行，必要时对上述计划提出调整建议；

审核委托人、承包人的材料、设备采购计划，并检查提出补救措施；

及时分析进度障碍，调整总控制进度计划，审查并提出补救措施。

合同管理：

建立合同目录、编码和档案，便于查询和检索合同条款，以科学的方式将有关的合同程序和数据指示出来，为工程提供服务。

协助委托人签订材料供应合同，以及与本工程有关的各项补充协议。

负责审查分包资质，含分包商、供应商的资质、供货能力、商业信誉等，并将审核意见报送委托人。参与确认承包人所选择的分包商；

定期对施工合同的执行情况进行跟踪管理和检查，并以书面形式报送委托人；

计算、审核各项索赔金额，提供处理意见，并协助委托人处理合同纠纷。

信息管理：

为实践工程总目标对所需要的信息进行收集、整理、处理、存储、传递、应用等一系列工作，选派专门人员从事这项工作，信息管理和传递全部通过成熟的监理信息推送系统并使用计算机协助完成这项工作。

监理工程师能够事先了解存在的问题并对工程状况进行事先分析预测，熟悉工程项目的实际情况，对来自各方面的信息进行分析、判断、去伪存真，掌握可用的信息。

施工过程的文件信息管理，监督承包人的工程资料随工程进度同步进行，并督促承包人对工程技术资料进行收集、整理、归档，达到项目所在地城建档案管理的规定，完成资料上报审核工作。

协调活动：

协调各施工段及各专业的施工顺序和施工时间，确保已确定总工期目标的实现。

组织召开每周工程监理工作例会、负责会议纪要的整理；经各方签认后，48小时内报送相关单位；利用监理例会沟通情况，研究解决合同履行中存在的各方面问题，协调处理。

安全管理：

监督工程全过程的施工安全，发现任何安全隐患及时通告承包人，并督促整改方案的实施。落实安全防护、文明施工措施情况。对承包人拒不整改或未按期限要求完成整改的，工程监理人应当及时向委托人和建设行政主管部门报告，必要时责令其暂停施工。

审核施工安全专项方案、督促承包人落实健全安全保证体系；按审批后方案实施，并监督其落实情况；

督促要求承包人根据项目所在地实际情况编制传染病、安全事故预案、现场治安预案和消防预案，确保工程安全正常施工；

督促承包人履行施工安全、文明施工保障义务；

每周组织不少于一次的工地安全检查，并形成相关管理文件；

协助制订项目委托人的应急措施；

协助处理安全事故；

组织工地卫生防疫及文明施工检查；

协调处理工地的各种纠纷；

督促承包人组织落实工地的成品保护工作。

1.2.3实施阶段管理

组织建立工程实施管理系统，使设计、承包等各单位形成一个有机的整体。

全面掌握工地的实施状况，并作好记录，掌握施工质量情况，核查、落实工程进度实施情况。

审查现场有关质量技术签证、文件等。

组织工程会议。

协调各专业工作单位在施工过程中的关系。

跟踪承包商主要材料的预订及进场情况。

审查设计变更。

监督、检查分项、分部工程的验收。

协调与工程相关的周边关系。

建立工程管理档案。

协助委托人进行空车试运转，及设备调试。

协助委托人组织竣工验收工作。

协助委托人办理竣工资料备案手续。

协助委托人签发保修通知书。

1.2.4竣工验收阶段

以施工设计图的设计要求、国家施工及验收规范及合同规定的质量要求为标准对工程进行竣工验收，及对工程质量进行评估，并提出评估报告。

组织、督促承包商按国家建档标准收集整理齐全的技术档案资料及竣工图纸，并对其进行审核。

组织、配合相关工程结算及项目审计工作。

完成各项竣工及备案手续。

1.2.5保修期管理

根据项目保修期情况，协助委托人进行缺陷责任原因分析、责任界定，并督促相关单位进行修复。

保修期满质保金退还审批。

2、监理依据、监理工作目标

2.1监理依据

《中华人民共和国建筑法》

《建设工程监理规范》GB50319—2000

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300—2001

《工程测量规范》GB50026—93

《建筑基坑支护技术规程》JGJ120—99

《地下防水工程质量验收规范》GB50319—2000

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50208—2002

《建筑地基处理规范》JGJ79—2002

《质量验收规范》GB50204—2002

《建筑用砂、石》BG/T14684~14685—93

《施工技术规程》JGJ/T10—95

《质量控制标准》GB50164—92

《混凝土外加剂应用技术规范》GBJ119—88

《钢筋混凝土用热轧肋钢筋》GB1499—91

《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209—2002

《屋面工程质量验收规范》GB50207—2002

《建筑装修工程质量验收规范》GB50210—2001

《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303—2002

《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46—88

《建设工程归档整理规范》GB50310—2002

2.2监理工作目标

2.2.1监理工作总目标：满足国家及行业现行规范、标准要求

加强工程建设管理，以使本工程建设达到质量优、进度快、投资省、效益高、施工安全文明，全面满足合同要求的总目标。

2.2.2合法建设控制目标：

敦促、协调业主协调办理好各种工程报批事宜，确保与本工程建设相关的一切行为全面符合国家和地方的有关政策、法规；合理使用监理手段，控制施工单位在本工程的一切施工行为全面符合国家和地方相关政策；在公司的有力监管下，确保监理班子全体人员在本工程中的一切监理行为全面符合国家与地方有关政策、法规。

按照监理委托合同的要求，督促施工单位严格履行承包合同，通过严格监理将实现下列目标：

2.2.3进度目标

按照施工合同确定的施工工期完成工程建设任务（非承包人责任造成的工期延误除外）。

要求施工承包人根据合同要求提出工程总进度计划月度施工进度计划和月报，审查并督促其实施，及时进行计划进度与实施进度比较，按月给业主通报工程情况，出现偏差时指令承包人进行调整，并督促承包人的资金、机械、材料、人工等及时进场，以保证工程在合同规定的工期内竣工。

根据招标文件的规定，与参建各方共同配合，在确保质量和安全的前提下，以工程承包合同确定的工期和项目里程碑为进度控制目标，督促所有承包单位按批准的进度计划组织施工，确保整个工程在计划工期内完成，满足业主的要求。

承诺：监理单位通过有效的进度控制工作和具体的进度控制措施，在满足投资和质量要求的前提下，力求使工程实际工期不超过计划工期。

工作重点：施工阶段建设工程进度控制的主要任务是通过完善建设工程控制性进度计划、审查施工单位进度计划、做好各项动态控制工作、协调各单位关系、预防并处理好工期索赔，以求实际施工进度达到计划施工进度的要求。

2.2.4质量目标

无较大以上质量事故。本着严格监理、热情服务、公正科学、廉洁自律的原则，按施工承包合同文件和技术规范、图纸、验收标准等进行监理。建立全面的质量管理体系，强化承包人自检体系的管理，严格做好中间的质量检验以及现场质量验收，搞好工序检测。从而形成承包人自检，监理工程师抽检的二级质量保证体系。工作时强调以主动控制为主，严格开工申请审批，杜绝施工质量事故的发生，以确保工程质量达到交通运输部颁工程质量标准，并一次性验收合格。

按工程承包合同签订的工程质量等级为控制目标，督促检查承包单位严格按国家工程技术标准、施工验收规范以及经批准的设计文件施工，依据《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300－200对各单位工程进行分部工程、子分部工程、分项工程的划分并确保工程的所有分部工程、分项工程全部合格。

承诺：严格执行《建筑工程监理规范》、《建筑工程施工质量验收统一标准》，确保工程一次性验收合格。要求是监理单位通过有效的质量控制工作和具体的质量控制措施，在满足投资和进度要求的前提下，实现工程质量达到国家合格标准。

工作重点：施工阶段建设工程质量控制的主要任务是通过对施工投入、施工和安装进行全过程控制，以及对参加施工的单位和人员的资质、材料和设备、施工机械和机具、施工方案和方法、施工环境实施全面控制，以期按标准达到预定的施工质量目标。

2.2.5费用目标

按照委托人制定的投资控制目标进行控制。

以签订的承包合同中的工程投资额为基本目标，以合同为依据，严格遵守工程技术签证程序，严格控制合同外费用的支出，以事前控制为主，减少索赔事件的发生，合理处理索赔，确保业主制订的工程概算造价控制目标的实现。

控制在审定的初步设计概算之内；

严格控制工程变更，不给工程造成额外费用；

严格计量，无超前计量发生。

承诺：监理单位通过有效的投资控制工作和具体的投资控制措施，在满足质量和进度要求的前提下，力求使工程实际投资不超过计划投资。

工作重点：施工阶段建设工程投资控制的主要任务是通过工程付款控制、工程变更费用控制、预防并处理好费用索赔、挖掘节约投资潜力来努力实现实际发生的费用不超过计划投资。

2.2.6安全目标

无较大（Ⅲ）以上事故

监理工程师高度重视安全监督工作，督促承包人做好安全生产，消除施工中的冒险性、盲目性和随意性，落实各项安全技术措施，有效地消除各类不安全隐患，协助建设方，协调各参建施工方之间的配合关系。督促施工方严格落实安全生产责任制及采取有效措施，杜绝安全伤亡事故的发生，使得整个项目的施工生产在安全文明、良好有序的环境中进行，督促施工单位对整个施工现场进行布置、安排，确保达到文明样板工地要求。

强化安全意识，重视和加强安全文明施工管理，严格执行国家及市有关安全文明的法规、条例及规定，督促承包单位完善安全保证体系和工作制度，使安全文明施工规范化、标准化和制度化；坚决杜绝重大事故，避免一般事故，以强有力的手段实施安全文明施工监理，尽可能减少对周围其它单位的干扰，使现场安全文明施工满足有关要求，并视条件争取获得市安全文明施工工地的称号，确保工程在施工和验收期间不发生重大伤亡事故和火灾事故。

承诺：严格执行《建设工程安全生产管理条例》（国务院令393号）规定：“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强制性标准。”“工程监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂停施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。”“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。”协助建设方，协调各参建施工方之间的配合关系。督促施工方严格落实安全生产责任制及采取有效措施，杜绝安全伤亡事故的发生，使得整个项目的施工生产在安全文明、良好有序的环境中进行，督促施工单位对整个施工现场进行布置、安排，确保达到文明样板工地要求。

工作重点：严格执行《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程安全生产监督管理规定》。

2.2.7环保目标

施工过程中满足国家对于环保的法律法规要求，竣工后环境质量评定优良。

正确贯彻执行国家颁布实施和主管部门制定的有关环境保护方面的相关政策、法规、制度及标准。督促施工单位采取相关的环保措施，做到“绿化监理”、“绿色施工”。满足国家及地方对工程施工的相关环保要求。

承诺：严格按照本项目“环境影响评价报告”对施工期间环境影响的内容，结合“保护条例”的要求实施。

工作重点：

前期准备：施工期备齐防止暴雨的挡护设备。

尽量回收利用、喷洒压尘等。

施工固体废弃物的处理：采取避开雨水冲刷区和沟河流域区集中堆放、填埋、清运、路基填方等多种方式相结合的处理措施。

施工噪音的处理：降噪处理，尤其尽量避免夜间施工对周边居民的影响。生活垃圾的处置：集中临时堆放，协调环卫部门及时清运。

3、监理工作程序、方法和制度

3.1施工准备阶段的控制措施

我公司对工程建设各阶段各环节根据我司ISO贯标文件都制订了具体的管理制度、工作程序和三方统一用表等，驻地监理机构在第一次例会上对那些需要建设三方共同执行的管理办法、工作程序和统一表式向建设各方作详细介绍，并协商后取得一致，且提供样本以便各方执行，确保实现施工管理的制度化、程序化、标准化和规范化；

审核承包单位建立的质量保证体系及管理制度等有关文件，确保施工管理的科学化、规范化、标准化；

审核各分包单位的技术资质证明文件，确认合格的分包单位；

审核承包单位的开工报告，适时下达开工令，避免盲目开工造成的质量隐患；

审核承包单位的施工组织设计和施工方案，确保工程质量有可靠的技术保障措施；

审核进场材料、半成品、构配件的质量检验报告等质量证明文件，防止不合格品用于工程；

组织好图纸会审和设计交底，尽量把问题消灭在桌面上，预防施工变更和对设计理解不清所造成的质量缺陷；

通过审核承包单位的工序交接检查记录、现场质量签证、分项分部工程质量检查报告、质量事故处理报告、质量统计报表等资料，掌握施工质量动态，及时采取预防措施。

3.2施工过程的控制措施

3.2.1检查核实、签认与审批

监理工程师在施工过程中对承包商所报送的各类报表和质量数据进行检查核算和进行现场核实，并逐一检查、核实，签认与审批。

3.2.2检测与测量

现场专业监理工程师负责测量工作，加强测量工作的检查、复核，对放线所依据的基准点、导线点要进行严格检查，并随时检查承包单位的测量记录，对重要工程的测量工作进行复查，如路基路面的线形、高程等组织复核。督促承包单位做好标桩的保护工作，将测绘复核工作做到施工全过程中。

按规定的标准、方法对中间产品、成品进行检查验收，并做好成品保护和竣工初验，检查质量验收报告及有关技术资料、竣工图，并及时整理归档。

3.2.3抽检试验

监理工程师根据工程检验有关标准和要求，按照确定的现场检验项目、检验标准和检验工作计划，督促和监督承包单位按照计划委托有资质的检测单位如期进行现场检验。对工程使用的材料、半成品和构配件等，监理工程师按照现场抽样检验标准、抽样方法、抽样比例和有关规定，跟踪见证现场取样及送检试验全过程，严格把好工程投入环节质量关，对抽检不合格的材料、半成品或构配件及时下达书面限期退场监理指令，并监督退场一律不准用于工程。

3.2.4旁站监督

旁站监督是工程质量过程控制的重点，旁站和见证是事中控制的主要手段，也是质量控制的主要信息源。监理人员对施工过程进行现场定期、不定期的巡回检查和跟踪旁站，利用目测视觉检查或量测工具，对开工准备、工序交接、隐蔽工程、已完的分项分部工程等进行现场检查、量测、记录、对比分析，及时了解施工实际情况，及时发现施工偏差和质量隐患，及时采取纠正措施和预防措施。

3.2.5工地检查巡视

总监、总监代表和各监理工程师定期和不定期地到工地检查巡视，对施工过程中存在问题和监理人员工作方面存在的问题做到心中有数和及时处理。而且，我司总工室、工程部负责定期对驻场监理机构工作进行巡视监督，以确保监理工作质量。

3.2.6签发指令文件

监理人员在实施监督过程中，若发现质量隐患或施工问题按权限范围下达书面预防指令、限期整改指令或停工指令，并对每一项指令要进行过程跟踪逐项落实，且要求施工单位对每一条监理指令的处理结果要书面给以答复。

3.2.7加强与相关部门的联系

配合设计单位做好设计变更及技术核定的处理工作。

对工程施工中出现工程质量事故监理部及时处理，若承包单位对监理指令不予执行时，采取邀见业主进一步强调说明和限期整改，否则监理工程师有权拒绝签发工程款支付证明书和实施处罚措施。

建立质量监理日志，确保施工质量情况有据可查。

3.3竣工验收阶段质量控制措施

在竣工验收阶段，通过施工单位的自检、监理组的抽检，来判断已完成的各分项工程的安装质量、调试结果与设计文件的符合程度；各项技术指标是否达到施工验收技术规范的要求。

按中华人民共和国国务院令（2000）279号《建设工程质量管理条例》要求，参加工程分阶段验收及竣工验收，并督促整改，对工程施工质量、安全、文明施工提出评估意见；督促审查承包商各阶段提交的资料，配合业主、总承包人进行竣工验收工作；竣工后提交完整的竣工资料归档。

在竣工验收阶段，监理组的质量验收方法主要有：

合格分项、分部、单位工程的质量检查评定验收；对符合设计、验收规范所提出的质量要求的各分项工程，监理组将对所有已完工序的隐蔽工程进行验收，评定已完成分项工程的质量等级，并签署验收意见。验收频率为100%。

以分项工程质量等级为基础，进行分部工程的质量等级评定。监理组将对已完成的分部工程进行抽样检测，抽样频率不小于25%。对重要的分部工程，监理组将进行100%的检测。

以分部工程质量等级为基础，进行单位工程的质量等级评定。监理组将对单位工程进行全面的工程质量检测，并提出监理评价意见。

以单位工程质量等级为基础，进行建设项目的质量等级评定。

3.4保修阶段的质量控制

审核承建商的《工程保修证书》；检查、鉴定工程质量状况和工程使用状况。

对工程施工中存在质量缺陷，需要部分或全部返工的分项、分部工程，监理组将从质量控制的角度出发，进行调查分析，分清质量缺陷的性质、责任，及时妥善地进行处理。

质量缺陷的处理原则：

监理工程师具有质量否决权；

质量缺陷处理须事先进行调查，分清质量缺陷的性质、责任，以明确处理费用的承担者；

施工中，上道工序有质量缺陷，未经监理组认可，不准进行下道工序的施工；

施工单位必须执行监理工程师对质量缺陷的处理意见；

施工单位对质量缺陷的处理方案和措施，必须经监理组认可；

施工单位对质量缺陷的处理完成后，必须经监理组的检查，验收。

任何检验批、分项工程、隐蔽工程验收，承包商必须先自检合格后，填写《报验单》，书面通知监理验收，未书面通知监理不安排验收。分部、分项或专项工程验收，承包商必须组织内部验收合格，向监理提出书面验收申请和完整的验收资料，由总监组织验收资料核查、结构安全及使用功能质量检测，观感质量检查，提出质量评估报告后，由总监组织相关单位符合验收资格的人员验收。

单位工程竣工验收，应由承包商组织检查评定后，向监理单位提出经法定代表人、技术负责人签署的《竣工报告》和完整的竣工资料。

总监理工程师组织审核，提出质量评估报告，总监组织初步验收，经监理单位技术负责人签署后，承包商向建设单位申请竣工验收。

建设单位提请规划专项验收取得许可文件后，由建设单位组织设计、施工、监理、质监部门进行正式竣工验收，并编制竣工验收报告备案。

3.5主要分项工程质量针对性控制措施

进场材料的质量监理

本工程施工项目众多，加强现场材料的监控力度，是确保工程质量的重要环节，也是施工阶段监理工作的重点，为此我司将按照有关文件要求安排一名材料监理工程师进驻施工现场进行材料检验的见证取样送检，加强对进场材料的监控；同时为了确保在施工过程中能及时对原材料、半成品的常规试验进行检验，我司拟在施工现场配备先进、充足的检测试验设备，以满足工程检测试验的需要（配备仪器清单及证明材料详见仪器设备章节）。本方案中重点阐述对结构主体施工影响深远的钢材、水泥二大材料的监控措施，其他材料的监控措施将在各自的章节中阐述。

4、质量、进度、造价、安全环保监理措施

4.1质量控制目标及控制措施

4.1.1总体质量控制目标：合格；

工程项目的质量是指通过工程建设过程所形成的工程符合有关规范、标准、法规、设计文件的程度和满足业主要求的程度，工程项目质量的内涵包括工程项目的质量、功能和使用价值的质量三个方面。监理工程师对施工全过程进行检查、监督和管理，制止影响工程各种不利因素，使承包人提交使用的工程项目符合设计图纸、技术规范、使用要求及验收标准的要求。

质量控制的任务概括起来，就是实现既定工程的质量目标。对于施工监理来说，工程的质量目标，在设计的过程中已经确定下来，监理的任务是通过对工程的全过程监理，最终实现工程质量目标。

为了保证工程质量目标的实现，监理对工程施工进行全过程的质量控制。在招投标阶段，质量控制的任务是修订“技术规范”、完善和补充质量目标、审查评估投标人的资质和投标方案，使承包人的施工队伍有充分的能力保证工程的施工质量。在施工准备阶段，要审查施工队伍的开工准备工作，包括人员、设备的进场计划，调查材料供货商并审查认可，承包人质保体系的完善和建立，施工技术方案的审查和批准等等，以保证施工正常有序持续地进行。在施工阶段则要求监理以旁站、试验、测量等方式进行全过程的监督管理，每一个施工环节，每一道工序进行检查、认可，以保证工程施工之前，有充分的准备。施工中，每道工序都能保证施工质量，最后每项工程都要在质量符合要求的前提下验收、认可；在缺陷责任期，则指示承包人对工程缺陷按期修复，签发缺陷责任终止证。

为保证质量目标的实现，完善施工质量管理十分重要的，监理应重视承包人的质量管理工作，督促承包人健全质量保证体系、质量管理的组织机构和运作制度，坚持承包人质量自检制度，质量责任制度，完善承包人的测量、试验等质量检测手段。

要有效地控制工程质量，一定要坚持监理工作程序。要做好开工前的审查批准工作，每道工序都必须经过认真仔细的检查认可，关键部位要进行旁站监理。在开工申请、工序检验和中间交工阶段这些重要的环节上把好质量关。

针对本工程建设工程的特点，我们将把重点放在事前控制和主动控制上，坚持“先审核后实施、先验收后施工（进入下道工序）”的基本原则，严格落实各项监理控制程序、工作制度，积极采取组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，使工程项目质量处于全面受控状态。

4.1.2质量控制的依据

依据合同条件、设计图纸（设计要求、设计交底及图纸会审记录）、技术规范、质量评定标准、施工验收规范、材料及构配件标准的相关要求，以及招标文件和项目法人对质量的专项要求进行质量控制。

4.1.3质量控制的原则

坚持质量第一、预防为主的方针，以预控为重点，对工程项目施工的全过程实施质量控制，形成PDCA循环。

4.1.3.1总原则

总体控制，分项管理。本工程实行分项工程开工审批制度。分项工程项目确定方法见“市政工程质量检验与评定实施细则”。总体施工方案未经批准不得批准总体工程开工；分项工程施工方案未经批准不得批准分项工程开工。

4.1.3.2合同原则

按照合同文件规定的设计图纸、质量检验评定标准、施工技术规范和试验检测规程的要求进行质量控制。

4.1.3.3预控原则

对关键环节、重点项目进行质量预测，制定对策，组织落实执行。

4.1.3.4重点控制原则

抓住质量环节中的重点和难点环节，落实组织、落实措施、落实责任人。

4.1.3.5“三全”原则

对工程项目实施全过程、全方位、全天候的质量控制，不放过任何环节。

4.1.3.6“三不”原则

不合格的材料不得使用、不合格的工艺不得实施、不合格的工程不得验收签认，下道工序不得开工。

4.1.3.7程序原则

质量监理活动必须遵循规定的办事程序，尤其是审批程序、验收程序和事故处理程序。

4.1.3.8以质保为基础的原则

监理的质量控制活动是建立在承包人质量保证体系活动基础上的，必须充分监督和激励承包人质量保证体系的正常运转。

4.1.4质量监理方案

4.1.4.1旁站监督

在关键部位或关键工序施工过程中，由监理人员在现场进行监督活动。

4.1.4.2见证

由监理人员现场监督某工序全过程完成情况的活动。

4.1.4.3平行检验

项目监理部以一定的检查或检验手段，在承包单位自检的基础上，对重要分项工程或对质量有怀疑的材料、结构受业主委托，按照一定的比例独立进行检查或检验活动。

4.1.4.4巡视

监理人员对正在施工的部位或工序在现场进行的定期或不定期的督促活动。

4.1.4.5指令文件

监理工程师适用监理合同赋予指令控制权对施工提出书面的指示和要求。

4.1.4.6支付控制手段

质量监理以计量支付控制权利保障手段。

4.1.4.7监理通知

监理工程师利用口头或书面通知，对任何事项发生指示，并督促承包商严格遵守和执行监理工程师的指示。

口头通知：对一般工程质量问题或工程事项，口头通知承包商整改或执行，并用《监理工程师通知单》形式予以确认；

监理工作联系单：有经验的监理工程师提醒承包商注意的事项，用监理工作联系形式；

《监理工程师通知单》：监理工程师在巡视旁站等各种检查时发出的问题，用监理通知书书面通知承包商，并要求承包商整改后再报监理工程师复查；

工程暂停令：对承包商违规施工监理工程师预见到会发生重大隐患，应及时下达全部或局部工程暂停令（一般情况下宜事先与业主沟通）。

4.1.5质量控制的方法

审核相关的技术文件、报告和报表

审核分包单位的资质及相关人员的上岗证书。

审核开工申请，检查、核实、控制施工准备情况的工作质量。

审批施工方案、施工组织设计、技术交底和技术保障措施。

审批施工单位提交的材料、半成品的合格证、试验报告。

审核施工单位提交的工程质量统计资料和管理图表。

施工单位提交的有关工序产品质量的证明文件（检验记录及实验报告）、工序交接检查（自检）、隐蔽工程检查、分部分项的质量检查报告等文件，以确保和控制施工过程中的质量。

审批有关设计变更，确保设计和施工图的质量。

审核有关工程质量缺陷或工程质量事故的处理报告，确保质量缺陷的处理质量。

审核签署现场有关质量技术签证、文件等。

按照监理规划及监理实施细则的规定，对施工全过程进行全面监控，及时纠正违规操作，清除质量隐患，跟踪质量问题，验证纠正效果。

采取经常的巡视、检查、观察、平行检验、测量等手段，以验证施工质量。

加强旁站监理，对关键部位和重要工序的施工过程进行旁站监理。

严格执行现场有见证取样送检制度。

对不合格的分包单位和不称职的承包单位人员可建议予以撤换。

监理人员发现重大工程质量事故或重大工程隐患时，应要求承包单位立即进行纠正，必要时可以下达工程暂停令。

质量自检的方法

目测法：通常指“看、摸、敲：。看：外观检查，如：砼的振捣是否符合要求。

测量法：用计量工具，仪表进行测量。

试验法：一般有现场试验和试验室试验。现场试验，如：混凝土强度的现场回弹。试验室试验，如：水泥试验测定其安全性、凝结时间强度等，必要时还要进行化学分析。

无损测验：用专门仪表、仪器等手段检测结构、材料的质量。

4.1.6质量控制的主要措施

4.1.6.1分项工程开工管理

开展分项工程开工审查是对工程质量进行预控的一项必须的措施。分项工程开工前，承包人必须向监理提交开工申请报告，在报告中承包人必须就分项工程的施工方案、设备配置、材料配置准备、进度安排、人力安排、质量目标、质量保证措施、施工组织等方面的工作做出周密安排和布署，并附上已经监理批准的测量审批资料、试验资料、材料质量证明资料等报监理审查。只有施工方案合理、材料构件得到批准、工程质量能够得到可靠控制、工期安排得当的分项工程才能被批准开工。

4.1.6.2重要分项工程开工管理

在本工程分项开工审查管理中，还将划分出重要分项工程予以重点控制。重要分项工程必须编制详细的施工技术方案，附必要的计算书，并需承包人技术负责人审查批准。控制办法按“工程开工管理工作程序”执行。

4.1.6.3对承包人质保体系的日常管理

管理要点：

检查质量保证体系人员到位情况。

检查岗位职责分工落实情况。

检查专业技术人员和技工持证上岗情况。

重点检查分项工程施工管理和质量控制人员现场到位与工作情况。

管理方法：

监理将每月组织对承包人质量保证体系进行全面检查，对于发现的不足或问题，及时发出书面指令，并报告业主。

监理将每月统计承包人的首次验收通过率，作为衡量承包人质量保证体系运转情况的定量指标。当承包人首次验收合格率低于85%时，将发出指令责令承包人整改，并抄报业主。

如承包人质量保证体系存在重大缺陷，致使其不能有效运转，不能保证工程质量时，监理将暂停其永久性工程施工，限期整改并书面报告业主。

4.1.6.4测量放线控制

进行测量放线控制的目的是保证结构物的空间位置和几何尺寸符合合同图纸和技术规范的要求。

控制要点：

测量放线对基准点的引用是否正确，基准点有无扰动。

工程控制桩是否经过监理工程师复核，有无扰动。

测量放线计算和误差评定是否符合规范要求。

两个相邻合同段交界处的线位、高程是否有偏差。

测量仪器是否经过年度检测。

测量人员是否具有上岗证明或具有同等资历。

勘测部门提交的基准点资料是否正确。

控制程序

承包人根据监理工程师批准的基准点向现场引设的工程控制桩、其布置图、测量记录和计算资料，须提交监理工程师查验。

监理工程师在接到上述报验后，应对工程控制桩进行复核，并根据复核结果决定是否采用。

在分项工程开工以前，承包人根据设计从基准点或工程控制点进行施工放样，并应按监理工程师的要求及时提交放线资料，供监理工程师抽查。

监理工程师根据放线部位的重要性，对承包人的施工放样项目进行全面检查。

在分项工程完工验收前，监理工程师应督促承包人提交完工测量成果资料，并应组织监理测量人员进行复核。当监理工程师认为承包人提交的资料不能使其满意时，承包人应就上述测量，直至达到监理工程师满意为止。

4.1.6.5材料和构配件管理

监理的控制要求：对所有用于工程的材料和构配件都必须先批后用，任何没有充分质量证明的材料都不能用于本工程。承包人应根据工程量计算出本标段材料需求量，并分种类、分规格做出材料使用计划、材料检验计划、材料见证取样计划，对进入施工现场的材料承包人必须在首批材料到场后立即填报材料确认单，提交监理确认。承包人按规范要求抽取复试试样和见证取样试样。

承包人拟用于本工程的材料、构配件必须按要求向监理进行申报审查，附全部相关的质量证明材料、复测报告和有关部门批准的准用证。重要材料，如防水材料、砼、砂浆、石灰、钢筋、土等，要做验证性试验。

对重要材料（如：砼、石灰、钢筋等）的生产厂家，监理将按工程物资选样报审进行管理，即对企业资质、生产工艺、质保体系、产品质量和生产能力等方面内容，进行考察并有效控制。进行工程物资选样申报，需要对厂家进行考察的，应留出足够的考察时间。

分包申请主要内容包括：

工程采购或委托加工意向书；

厂家企业营业执照及企业资质、试验室资质复印件；

厂家工程业绩证明材料；

厂家主要管理人员和技术人员资历；

厂家主要工程机械设备名称、型号、数量及完好情况；

厂家财务状况。

监理人员将与业主代表共同对上述材料生产厂家进行资质审查。审查合格后承包人方可与材料厂家签订构件委托加工合同或材料采购合同。

承包人对所采购的材料质量和材料供应时间、材料供应数量负责；材料生产厂家对所提供的产品质量负责，并最终提供有关的合格证、质量证明资料。

承包人与材料生产厂家签订供货合同后，提交合同复印件一份报监理办，并制定切实可行的生产加工方案，满足工程质量和进度的要求。

承包人应对材料的生产厂家进行交底，监理与设计人参加。

监理将对材料生产厂家为本工程生产的产品质量实施全过程监控。对构件类生产厂家，监理办将采用以下控制进行管理：

对加工方案进行审查；

对所用原材料进行核查，当监理对原材料的质量有怀疑时，有权要求生产厂家重新进行检验，生产厂家应配合；

实行首件验收控制：

砼构件外观、几何尺寸等。

对首件验收中检查出来的问题，将以书面指令的形式要求生产厂家改正，总包单位监管以保证构件质量。

对所有构件在出厂前监理与承包人共同进行100%的产品验收，对验收不合格的产品拒绝用于本工程。

对有特殊要求的工程材料，承包人应组织合同生产厂家专门人员进行技术和工艺研究。以使材料的性能的质量满足工程要求。

本工程将实行材料进场计划制度和材料进场报告制度。承包人除在施工准备阶段提交总体材料采购计划外，还应按阶段向监理提交材料进场计划和材料报验计划。材料进场后，承包人应及时填报进场材料报告，详细说明进场材料种类、规格、数量、存放地点、质量、复试情况等，通知监理核查，确认。监理对承包人所有进场材料将全面进行质量、数量确认。

控制办法按“工程材料管理程序”执行。

4.1.6.6监理试验管理

施工规范规定的所有试验项目，监理办都将100%独立进行，且频率不低于施工规范规定频率的30%。

我单位试验室将在本工程开展全面监理试验和现场检测的监控工作。

控制要点：

监理试验室配备有合格试验检测工程师及辅助岗位人员，并有明确的岗位职责。

监理试验室建有收样制度，对监理试验送样进行严格的审查、登记和频率监控。

监理试验室对试验项目建立有控制性台帐，可及时进行统计分析，发现问题及时处理或上报。

监理试验室对发现的不合格试验项目将签发不合格试验项目通知单，并跟踪记录处理结果。

监理试验室的试验将严格按照规范规定的实验方法和操作规程进行。

监理试验将按照规定的记录和报告格式填写，分类保存和归档。

4.1.6.7工程过程控制

过程控制的目的在于监督承包人按照批准的施工方案实施工程同时能够防患于未然，将质量问题消灭在萌芽状态。

过程控制要点

未批准开工的工程不得实施。

未经书面认可的变更不得实施。

不符合规范或监理未批准的工艺不得实施。

不合格的材料不得使用。

不适宜的设备不得使用。

质保体系人员是否到位，体系运转质量是否良好。

现场的过程控制是否到位，各种质量通病的预防措施、控制方法、关键工序交底工作的完成情况。

施工人员是否满足施工要求。

施工过程的检查是否按照要求实施。

特殊情况的处理是否得当。

过程控制方法

监理的巡视将涵盖全部工序的施工过程，对巡视中发现的任何危及工程质量的行为都将以口头指令和书面通知、指令的形式制止和纠正，并填写监理日志，详细载明工程形象进度、抽查项目及抽查结果、工料机动态（问题）、发现的问题及其处理措施和结果、对上次发现的问题处理结果等。

对重要工序项目，监理将采取旁站的方式进行施工过程监督。本工程监理将对防渗管道安装施工工艺进行全过程旁站。监理办对旁站监理工作提出明确工作质量要求。在旁站中发现的任何危及工程质量的问题都将纠正和记录。

当承包人施工过程中出现各种不同的涉及到工程质量或计量问题时，监理将用不同书面形式对承包人提出控制管理要求。对必须按监理要求执行的事件监理办将以“指令单”的形式下发。对一般工作要求项目监理部将以“通知单”的形式下发。对所辖工程全范围的要求或指令，将以项目监理部文件的形式下发。

控制办法按“过程控制管理程序”执行。

4.1.7质量的事前控制

4.1.7.1掌握和熟悉质量控制的技术依据：

由项目总监理工程师组织各专业监理工程师熟悉图纸，了解工程特点、难点，明确质量评定标准及施工验收规范，将施工图纸的问题由专业监理工程师进行整理汇总后，上报建设单位，由建设单位提交给设计单位，以便进一步完善设计。

明确现行建筑安装工程质量评定标准及施工验收规范。

明确工程中有特殊要求时执行的质量指标和验收标准。

参加建设单位组织的设计交底及图纸会审，了解设计意图，明确关键部位，以及新产品、新工艺、新材料的要求，提出图纸中的技术难点。

4.1.7.2对施工场地的控制

对现场障碍物，包括地下、架空管线设施的拆迁、清障进行验收。

对原始基准点、基准线、标高等测量控制点进行复测，并要求承包单位进行保护。

检查总包单位的机构设置，人员配置，职责与分工的落实情况，对分包单位应审核以下内容：

分包单位的营业执照、企业资质等级证书，特殊行业施工许可证；

分包单位的业绩；

拟分包工程的内容和范围；

专职管理人员和特种作业人员的资格证、上岗证；

对分包单位资格的审查应在工程项目开工前或拟分包的分项、分部工程开工前完成；经监理工程师审查合格后，总监理工程师签认“分包单位资格报审表”，承包单位与分包单位签定分包合同；

分包单位进场后，由承包单位向分包单位交待清楚各项监理程序，若发现分包单位有违反监理程序的情况，监理工程师应指令承包单位停止分包单位的工作；

监理工程师在必要时可向承包单位提出要求分包单位参加监理例会；

监理工程师应对分包单位的施工情况、人员情况、安全情况、分包工程量进行检查，若发现分包单位由于技术、管理水平低，无法完成分包内容，监理工程师应书面建议承包单位撤换分包单位；

总监理工程师对分包单位资格的确认不解除承包单位应负的责任。

4.1.7.3施工设备的质量控制

审查承包单位进场的主要机械设备的规格、型号及性能是否符合施工需要；

对施工中使用的水准仪、经纬仪、衡器、计量装置、量具等需要定期检定的设备是否有计量部门出具的检定证明；

对直接危及工程质量、人员安全的施工机械，如塔吊、施工电梯、混凝土搅拌站等，应按技术说明书，安装标准进行验收和安全检查。

4.1.7.4审查承包单位提交的施工组织设计或施工方案；

审查施工组织设计或施工方案，监理工程师应掌握的原则：

施工组织设计应符合当前国家基本建设的方针和政策，突出“质量第一，安全第一”的原则；

施工组织设计中工期、质量目标应与施工合同相一致；

施工总平面图应与地貌环境，建筑平面协调一致；

施工组织设计中的施工布置和程序应符合本工程的特点及施工工艺，满足设计文件要求；

施工组织设计应优先选用成熟的、先进的施工技术，且对本工程的质量、安全和降低造价有利；

进度计划应采用流水施工方法和网络计划技术以保证施工的连续性和均衡性，且工、料、机进场计划应与进度计划保持协调性；

质量管理和技术管理体系健全，质量保证措施。切实可行且有针对性；

安全、环保、消防和文明施工措施切实可行并符合有关规定。

结合工程实际，要求承包单位对涉及到专业性强的分项，有特殊要求的工程，单独编制施工方案。施工方案可随工程进展程度报监理工程师审核。着重检查其组织方式是否合理，是否与实际相适应，是否经济可行；

总监理工程师批准的施工组织设计、实施过程中如出现问题，不解除承包单位的责任，由此引起的质量缺陷改正、工期延长，技措费用的增加，不应成为承包单位索赔的依据。

4.1.7.5对管理环境的控制

总监理工程师应审查承包单位的质量管理体系、技术管理体系和质量保证体系，确能保证工程项目施工质量时予以确认。

质量管理，技术管理和质量保证的组织机构；

质量管理、技术管理制度；

专职管理人员和特种作业人员的资格证、上岗证。

4.1.8质量的事中控制

承包单位在完成测量放线后，填写《施工测量放线报验申请表》，并附上放线的依据材料及放线成果表，监理工程师应实地查验放线精度是否符合规范及标准要求；经审核，查验合格，签认报验申请表。

抓好工序管理，每道工序验收合格后才能进行下一道工序的施工。

采用试验、检验手段对分项工程进行抽检、核查，隐蔽工程做好签认验收工作，组织分部工程验收，并编制“工程质量评估报告”，对分部工程质量进行客观评价，上报建设单位；

对一般工序进行现场巡视检查，关键工序、特殊工序、重要部位和关键控制点进行旁站监督。

在发生下列情况之一时，总监理工程师有权签发工程暂停令，要求承包单位停工整改，返工：

未经监理工程师审查同意，擅自变更设计或修改施工方案进行施工；

未通过监理工程师审查的施工人员或经审查不合格的施工人员进入现场；

未经监理工程师审查认可的分包单位擅自进入现场施工；

使用不合格的或未经监理工程师检查验收的材料、构配件、设备或擅自使用未经审核认可的代用材料；

工序施工完成后，未经监理工程师验收或验收不合格而擅自进行下一道工序施工；

隐蔽工程未经监理工程师验收确认合格；

施工中出现质量异常情况，经监理工程师指出后，承包单位未采取有效改正措施或改正措施不力，效果不好仍继续作业者；

已发生质量事故迟迟不能按监理工程师要求进行处理，或已发生质量事故，承包单位隐瞒不报，私自处理者。

对质量事故的原因、责任进行分析，指令施工方按既定的处理工程质量事故的技术措施或方案执行，并对技术措施或方案的效果进行检查：

对于质量事故，监理工程师应要求承包单位写出质量事故报告，并与建设单位、设计单位、承包单位共同协商处理方案，监理工程师对处理过程进行监督；

发生质量事故后，总监理工程师下达工程暂停令，停止部分或全部工程的施工；

监理工程师应将质量问题的处理情况完整记录归档，并将处理结果报建设单位；

严格执行对半成品、成品保护的质量检查：

监理工程师应对承包单位的成品保护措施进行检查，发现问题及时纠正；

对于重要的设备、材料监理工程师应及时对起运输方式进行检查，以保证其在运输过程中不受损坏；

督促检查安全生产

针对不同的分项（部）工程，涉及结构安全的由监理工程师制定相应的安全监理措施、监理流程；

对于新技术、新材料，监理工程师应依照相应的安全标准，严格进行监控。

4.1.9质量的事后控制

组织竣工预验收、验收：

工程达到合同、设计文件要求、总监理工程师组织专业监理工程师对承包单位报送的竣工资料进行审查，并对工程质量进行竣工预验收，对存在的问题，应及时要求承包单位整改。整改完毕后由总监理工程师签署工程竣工报验单，并应在此基础上编制工程质量评估报告；

项目监理机构参加由建设单位组织的竣工验收，并提供相关监理资料。对验收中提出的整改问题，项目监理机构应要求承包单位进行整改。工程质量符合要求，由总监理工程师会同参加验收的各方签署竣工验收报告。

对于需要进行试运转的分项（部）工程，监理工程师应与建设单位、设计单位进行联系，共同对设备的试运转进行验收；

监理工程师对竣工监理资料进行整理。

工程进入缺陷责任期内，监理工程师监督承包单位完成未完成工程和缺陷修补，直到签发缺陷责任证书。

以主动控制为重点，对工程项目实施全过程的质量控制及管理；

以督促承包单位建立、健全质量管理和质量保证体系为重点，对工程项目建设的人、机、料、法、环等生产要素实施全方位的质量控制。

未经监理工程师审核或经审核其承包资格不合格的承包单位、供货单位，不得进行工程分包及工程供货任务；

未经监理工程师验收或验收不合格的材料、构配件、设备不准在工程上使用；

未经监理工程师验收或验收不合格的工序不予签认，且承包单位不准进入下一道工序施工。

4.1.10旁站监理措施及设置部位

4.1.10.1旁站监理的原则

旁站监理人员应当认真履行职责，对需要实施旁站监理的关键部位、关键工序在施工现场跟班监督，及时发现和处理旁站监理过程中出现的质量问题，如实准确地做好旁站监理记录。凡旁站监理人员和承包商现场质检人员未在旁站监理记录上签字的，不得进行下一道工序施工。

4.1.10.2旁站监理的工作内容

检查承包商现场质检人员到岗、特殊工种人员持证上岗以及施工机械、建筑材料准备情况；

在现场跟班监督关键部位、关键工序的施工执行施工方案以及工程建设强制性标准情况；

核查进场建筑材料、建筑构配件、设备和混凝土的质量检验报告等，并可在现场监督承包商进行检验或者委托具有资格的第三方进行复检；

做好旁站监理记录和监理日记，保存旁站监理原始资料。

4.1.10.3旁站监理的工作程序

现场监理部根据工程情况，制定旁站监理方案。

根据监理部制定的旁站监理方案，在需要实施旁站监理的关键部位、关键工序进行施工前24小时，应当书面通知监理部，项目监理部应当安排旁站监理人员按照旁站监理方案实施旁站监理。

旁站监理人员实施旁站监理时，发现承包商有违反工程建设强制性标准行为的，有权责令承包商立即整改；发现其施工活动已经或者可能危及工程质量的，应当及时向监理工程师或者总监理工程师报告，由总监理工程师下达局部暂停施工指令或者采取其他应急措施。

4.1.10.4旁站监理的工作措施

加强对现场监理人员的培训，使每个人员都了解旁站监理对工程的重要性，提高监理人员的责任心。

根据工程的特点制订详细完善的旁站监理方案，并报公司审核后方能实施控制措施及相应的处理措施。在进行旁站监理之前，由总监组织旁站监理人员进行学习旁站部位的控制要点。

在保证要求的监理人员数量下，公司将根据工程施工部位的需要，增加监理人员以保证昼夜旁站监理工作连续性。

驻现场监理部配备专业后勤人员，配备各类生活设施，以保证人员的昼夜监理时的生活需要。

公司成立以公司副总经理为组长的旁站监理领导小组，加强工程昼夜旁站监理工作的领导，以确保工程的需要。

公司根据工程的需要制订昼夜旁站监理的值班制度及奖惩制度，确保旁站监理工作制度化、规范化、保证旁站监理工作的一贯性。

监理期间，公司加强对现场监理人员的管理，特别是夜间值班期间进行检查，发现有脱岗、缺勤的严格按公司的规章制度严肃进行处理，并追究现场总监的责任。

现场旁站监理人员在值班期间，配有移动电话，以便发现能及时协商处理。

针对本工程制订项目质量监理措施

现浇混凝土楼板裂缝

现浇楼（屋）面板设计厚度不宜小于120mm，厨房、厕浴等不宜小于90mm。

楼板配筋宜选用小直径、小间距配筋方式。受力钢筋间距不宜大于150mm，板角处上部受力钢筋间距不宜大于100mm，分布筋间距不宜大于200mm。

楼板内敷设电线管宜避免交叉，必须交叉时宜采用接线盒形式。严禁三层及三层以上管线交错叠放。必要时宜在管线处增设钢丝网等加强措施。线管直径大于20mm时宜采用金属导管。

严格控制骨料含泥量和砂的粒径，不得采用细砂、特细砂和含泥量超标的骨料拌制混凝土。

施工单位应根据工程结构形式和有关规定合理确定混凝土浇筑方案，保证混凝土密实，不得随意留置施工缝。在按规定留置施工缝处，要加强振捣，保证混凝土集密结合。振捣混凝土应避免过振，混凝土初凝前宜用抹子搓平2-3遍。

楼（屋）面板混凝土浇筑后，应及时采取有效的养护措施，保证混凝土处于潮湿和相对密闭状态。

模板及其支架必须具备足够的承载力、刚度和稳定性。混凝土强度达到1.2N/mm2前，不得在其上踩踏、堆载或安装模板及支架。施工中应采取措施，避免堆放材料超过模板设计荷载和施工荷载对楼面板产生较大的撞击作用。应避免过早拆除模板。

非承重墙体裂缝

砌筑时，蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型砌块的龄期不得少于28d。

提倡选用专用的砌块砌筑砂浆。

墙体砌筑方法非承重砌体应分次砌筑，每次砌筑高度不应超过1.5m。应待前次砌筑砂浆终凝后，再继续砌筑；日砌筑高度不宜大于2.8m。

非承重砌体顶部应预留空隙，再将其补砌顶紧。墙高小于3m时，应待砌体砌筑完毕至少间隔5d后补砌；墙高大于3m时，应待砌体砌筑完毕至少间隔7d后补砌。

非承重墙体与混凝土交接处灰缝砂浆要饱满密实，钢筋网片设置要到位。

加强墙体抹灰前“甩浆”的养护工作。

外墙开裂、渗漏

填充墙与梁、柱交接处应按要求挂防裂金属网。金属网与各类基层搭接宽度不应小于100mm。

抹灰厚度大于或等于35mm时应采取挂网等防裂防空鼓的加强措施。

架眼、支模孔的嵌堵应按设计要求进行施工，设计无要求时应铺灰砌砖，用1：3干硬性水泥砂浆将砖其余三面分层嵌严，或用细石混凝土分层捣实。

混凝土结构在抹灰施工前应凿毛或甩浆。

混凝土结构及砌体结构在抹灰施工前应充分淋水湿润。

屋面渗漏

防水工程设计必须有明确的节点细部构造做法。

防水工程应严格按图施工，施工前应通过图纸会审，掌握施工图的细部构造及有关技术要求；施工单位应编制防水工程的施工方案或技术措施，施工方案或技术措施应具备可操作性、可检查性。

防水材料进场后，应经抽检合格后方可开始施工。

防水工程施工完毕，应进行蓄水试验，并形成记录。

卷材防水屋面工程基层与突出屋面结构（女儿墙、山墙、天窗壁、变形缝、烟囱等）的交接处和基层的转角处，找平层均应做成圆弧形，圆弧半径应符合规范要求。

卷材防水在天沟、檐沟与屋面交接处、泛水、阴阳角等部位，应增加防水附加层。附加层经验收合格后，方可进入大面防水层施工。

天沟、檐沟、檐口、泛水和立面卷材收头的端部应裁齐，塞入预留凹槽内，用金属压条钉压固定，最大钉距不应大于900mm，并用密封材料嵌填封严。

不按规定使用安全玻璃

设计单位必须在设计文件中标明安全玻璃的品种和规格。

安全玻璃应有产品质量合格证书和国家强制性产品认证证书复印件。复印件必须加盖生产企业公章，作为质量监理资料存档。

用于建筑物的安全玻璃必须有强制性认证标志。

必须使用安全玻璃的部位：

七层及七层以上建筑物外开窗；

面积大于1.5㎡的窗玻璃和玻璃底边离最终装修面小于0.5m的落地窗；

玻璃幕墙；

天窗、采光顶、吊顶、雨棚；

室内隔断、浴室围护和屏风；

楼梯、阳台、平台、走廊的栏杆和内天井栏杆；

易受撞击、冲击而造成人体伤害的其它部位。

安装在易于受到人体或物体碰撞部位的建筑玻璃，如落地窗、玻璃隔断等，应采取保护措施。对碰撞后可能发生高处人体或玻璃坠落情况的，必须采用可靠的护栏。

当外窗使用双层玻璃，且外侧为安全玻璃时，安全玻璃进场时应在明显的部位粘贴安全玻璃标识，以便于识别。

防护栏杆、扶手设置不符合要求

阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆。临空高度在24m以下时，栏杆高度应≥1.05m，临空高度在24m及以上时，栏杆高度应≥1.10m。

注：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≥0.22m，且高度≤0.45m的可踏部位，应从可踏部位顶面起计算。

室内楼梯扶手高度自踏步前缘线量起≥0.90m，靠楼梯井一侧水平扶手长度超过0.50m时，其高度≥1.05m。

窗台低于0.90m时，应采取防护措施。防护高度当窗台高度≤0.45m时，从窗台面起计算，当窗台高度>0.45m时，从楼地面面层起计算，其高度不应低于窗台高度。

梯井净宽大于0.20m时，必须采取防止少年儿童攀滑的设施。楼梯栏杆应采取不易攀登的构造，采用垂直杆件作为栏杆时，其杆件净距不应大于0.11m。

无障碍设施设置不当

设计单位必须按工程建设强制性标准在设计文件中标明无障碍设施的具体做法。任何单位和个人不得擅自更改或取消。

住宅无障碍设施的位置及走向应按规定设国际通用的无障碍标志牌。

设有电梯的居住建筑，入口与室外有高差处和入口通往电梯的通道有高差时，均应设坡道。

坡道的坡度不应小于1：12。坡道应采取防滑措施。

出入口内外应有1.50\*1.50m的轮椅回转面积。且不应有影响轮椅通行的坎台。

坡道的两侧应设连续扶手，扶手单层设置时高度为0.80－0.85m，扶手双层设置时高度分别为0.65m和0.90m。扶手的起点与终点应向坡道外延伸≥0.3m。

外墙保温面层开裂

外墙保温体系应采用外墙外保温体系，禁止采用外墙内保温方法。

保温板与粘结胶、锚固膨胀螺栓、网格布、聚合物砂浆和界面剂等辅助材料不得分开采购，保温材料应进行热工指标检测。

建设、施工、监理单位必须依照施工图审查机构审查通过的施工图施工，不得擅自修改节能设计文件。确需变更的，建设单位应重新报施工图审查机构审查通过后，方可施工。

对于现浇混凝土内置保温板有网体系，保温板内斜插腹丝伸入混凝土墙面长度不得小于30mm，板面附加锚固固定件须进行防锈处理，锚入墙面长度不得小于100mm。

现浇混凝土模板内置保温板体系，与保温板接触面应设砂浆垫块，混凝土一次浇注高度不宜大于1m，严禁正对聚苯板下料，振捣棒不得接触聚苯板。

聚苯板薄抹灰外墙外保温体系，粘贴聚苯板时，基层平整度应控制在3mm内，涂胶粘剂面积不得小于40%。聚苯板应按顺砌方式粘贴，竖缝应逐行错缝，墙角处聚苯板缝应交错互锁。门窗洞口四角处聚苯板应采用整块板切割成形，接缝应离开角部至少200mm。

网格布应铺设在抗裂砂浆中靠近外饰面一侧，以见纹不见色为宜；窗角、阴阳角等部位应设加强网格布，网格布搭接宽度不应小于50mm，边缘严禁干搭接。

门窗口四周与框接触处、管道或其他构件穿越保温板处、墙体顶部收口处等应采用密封胶封闭严密，不得有渗漏现象。

门窗渗漏

外窗安装应采用企口后塞法施工工艺。窗洞口抹灰采取企口(里高外低)形式，抹灰时应一次成活，洞口几何尺度必须准确。洞口上弦及窗台应做滴水线和流水坡，内外高差应大于15mm。

门窗框安装前，监理（建设）及施工单位应对抹灰成型的门窗洞口几何尺寸进行测量验收，达到要求后方可安装。

门窗与墙体应连接牢固，且满足抗风压、水密性、气密性的要求。每条门窗框与墙体连接固定点不得少于2处，采用不小于5\*70mm镀锌胀管螺栓固定门窗边框，间距≤0.6m。边框端部第一固定点距端部≤0.20m，螺栓必须粘胶后紧固，并粘贴密封盖。

建筑物外门窗与墙体的缝隙，用发泡填充剂填嵌饱满，表面用有弹性且粘结性能好的密封胶密封、无裂缝。

推拉门窗扇应设防止脱落装置。

门窗的配件应与门窗主体相匹配，并应符合各种材料的技术要求。

模板接缝、拆模不符合规定

对于周转使用的模板应进行整修，保证其棱角顺直、平整。接缝处应使用双面海绵胶带等材料嵌塞严实。

混凝土柱、墙、梯板及梁柱节点的模板安装，均应在其根部预留清扫口，浇注前清理垃圾、杂物后再进行封孔。

模板拆除应符合下列要求：

拆模顺序应为非承重部分先拆，承重部分后拆，后支的先拆，先支的后拆。

侧模在混凝土强度能保证其表面及棱角不因拆除模板而受损坏后，方可拆除。

底模在混凝土强度符合下列规定后，方可拆除。

板的结构跨度≤2m，混凝土强度应达到设计值的50％；2m<板的结构跨度≤8m，混凝土强度应达到设计值的75％；板的结构跨度>8m，混凝土强度应达到设计值的100％。

梁的结构跨度≤8m，强度应达到设计值的75％；梁的结构跨度>8m，强度应达到设计值的100％。

悬臂构件的结构跨度≤2m，强度应达到设计值的75％；悬臂构件的结构跨度>2m，强度应达到设计值的100％。

钢筋间距、保护层控制不当

受力钢筋之间的间距应不小于25mm。梁的双排钢筋应使用¢25筋作为垫筋。

保护层垫块的强度应达到要求，砂浆垫块不应低于M15，面积不小于40\*40mm，间距为1m左右。

板的上层钢筋应使用马櫈或钢筋架作支架，马櫈及钢筋架的直径均不小于¢10。

钢筋绑扎成型后，应采取架空通道通行的办法，严禁踩踏变形。

混凝土施工缝、板厚不符合规定

混凝土的施工缝应符合以下规定：

混凝土的施工缝应留在剪力较小且便于施工的部位，柱应留水平缝，梁、板、墙应留垂直缝。

和板连成整体的大断面梁，施工缝留置在板底面以下20－30mm处。

有主次梁的楼板，宜顺着次梁方向浇筑，施工缝应留置在次梁跨度中间的三分之一范围内。

楼梯的施工缝应留在梯段板的1／3处，通常留置在上三步或下三步的范围。

柱子的施工缝应留在梁下50mm；梁留在跨度中间的1／3范围内。

单向板的施工缝可以留置在平行于板的短边的任何位置。

墙的施工缝宜设在门洞过梁跨中的1/3区段。当采用大模板时宜留在纵横墙的交界处，墙应留垂直缝。

混凝土楼板施工前应在模板四周侧模上设置板厚控制线（弹墨线等），同时，在板中间每1-1.5㎡的范围内设置控制点，使用钢筋或其他材料做成与板厚相同的标志，放在板的浇注位置，随浇注而变动，控制板面的水平。

冬季施工前应编制专项施工方案，对材料的选用、加热、搅拌、运输、养护等提出具体措施。混凝土的浇筑温度不应低于5℃。混凝土养护应采用塑料薄膜加保温“被毯”等覆盖材料，将混凝土表面裸露的部分全部严密覆盖。

灌注桩施工不符合设计和规范要求

泥浆护壁钻孔桩当钻孔深度未达到设计要求的持力层时，应对桩端持力层的石渣进行分析确认，且保证有足够的入岩深度。当钻孔深度虽达到设计要求，但桩底沉渣较厚或桩端混凝土离析时，应在灌注混凝土前，二次清孔，测定泥浆的含砂量，调整泥浆比重。

当泥浆护壁钻孔灌注桩浇筑混凝土不连续，上拔导管泥浆进入管内形成断桩时，应采取有效措施，保证混凝土灌注的连续性。当导管连接处密封不好，漏水形成断桩时，应在灌注前，检查导管的密封性。

当土层中有强透水层或泥浆的比重和浓度不足而使护壁坍塌导致桩身缩径时，应调整适宜的泥浆比重。当孔深较浅且泥浆比重较大时，桩上部混凝土产生局部夹泥现象，应用吊车等设备增加混凝土灌注的高度。

人工挖孔灌注桩当有地下水渗流严重的土层或流砂层时，应减少每节护壁的高度，将附近无流砂的桩孔挖深，使其起集水井作用。当护壁材料选用不当时，应在护壁混凝土中掺入早强剂，或采用钢护筒、预制混凝土沉井等作为护壁。

人工挖孔灌注桩桩底未达到设计持力层时，应挖至桩端持力层，通知建设、设计、监理、勘察等单位对孔底岩石性状进行鉴定。

孔底水不易抽干或未抽干浇筑混凝土，使桩端混凝土稀释，应及时消除孔底残渣、浮土、杂物和积水，迅速采取封底措施。

遇有流砂层时，孔壁周围形成空洞，应在桩灌注完且达到设计强度后，对桩周围的空洞进行回填，夯实。

室内标高和几何尺寸控制偏差

主体施工阶段，每隔三层应从底层控制点通过预留孔向上投测出楼面控制点，测量主体结构垂直度，控制点的最大间距不得大于30m，控制点连成的矩形应闭合。

每层楼面应弹出轴线，测一次水平，并据此进行上层楼面施工，严格控制上层混凝土楼面的标高。

砌体施工时，必须设皮数杆控制标高，砌筑前每层楼面应测一次水平，存在高差，应用砂桨或细石混凝土找平。

严格按照设计墙、柱轴线位置及几何尺寸立模，墙、柱模板的立模应优先采用焊接钢件的方法限位，即在伸出楼面的墙、柱纵筋外侧，按弹线位置，点焊钢筋头，以控制墙、柱立模的几何尺寸。

装修阶段应严格按所弹出的标高和轴线控制线施工，做好灰饼、标筋和护角，抹灰层厚度应符合设计要求。

按检验批进行建筑物室内标高、轴线、垂直度等的测量，室内标高、轴线、垂直度按每检验批10%的房间且不少于5间进行抽查，认真填写测量记录。

散热器不热

管道的管径和散热器的片数必须符合设计图纸要求。

在施工过程中，注意随时封堵管道甩口，防止杂物和焊渣进入管道。

管道坡度符合规范要求。

在系统高点设置自动放气阀。

管道未设置温控阀和平衡阀。

系统安装完毕后，必须进行冲洗和调试。

供回水管道接错。

管道渗漏

根据工作压力、水温等合理选择管材、管件，同时有相应的合格证明文件，管材与管件相匹配，按照有关要求进行抽检。

采用丝接方式连接的管道，套丝时不能出现断丝、缺丝、乱丝，连接后，外漏2-3扣丝。

采用焊接方式连接的管道，不能存在缺焊、砂眼、夹渣等缺陷，壁厚超过4毫米应进行坡口。

采用热熔方式连接的管道，不同管径管道接口加热的时间和深度应符合操作规程的要求。

采用粘接方式连接的管道，应先清除管端的油污和水渍。

按照规范要求进行水压试验、灌水试验和通水试验。

通风、空调风量达不到设计要求

在选购风机、风阀时，注意选择质量和信誉较好厂家的产品。

土建风道内壁应抹灰，保证风道内壁严密、平整、光滑。

空调新风系统、全空气系统、送、排风系统的风口应有风量调节阀。

按照规范要求对通风、空调系统进行风量平衡调试。

等电位连接不当

每个电源进线处都需做各自的总等电位联结，所有总等电位联结系统之间应就近互相连通，使整个建筑物电气装置处于同一电位水平上。

要安装洗浴设备的卫生间应做等电位联接（标准同浴室）。

浴室的局部等电位联结：如果浴室内原无PE线，浴室内的局部等电位联结不得与浴室外的PE线相连；如果浴室内有PE线，浴室内的局部等电位联结必须与该PE线相连。

电气接地（含跨接）不可靠

非镀锌电缆桥架、线槽间连接板和螺纹连接的金属导管接头的两端跨接接地线应采用截面不小于4mm2的铜芯导线，其中导管、线槽应采用的跨接地线应为铜芯软导线。

接地（含跨接）连接点防松装置齐全、可靠；连接面的涂层应先局部清除，确保接触良好。

金属导管、线槽（母线槽）、桥架全长应不少于2处与接地干线可靠连接；其中母线槽和桥架的支架也应不少于2处与接地干线可靠连接。

桥架、金属导管、配电箱等不同金属材料之间连接处，应做可靠的接地跨接。

配电箱箱壳的接地必须从接地排上直接接出。

新型电气金属导管机械联结不良

套接紧定式金属套管所选配的导管及接头、紧定螺钉、爪型螺母等连接件应符合《套接紧定式钢导管电线管路施工及验收规程》（CECS120）的要求。

导管与接头连接时，管端应插到止位环处，紧定螺钉应紧固并拧断钉头。

导管与箱（盒）连接时，爪型螺母的爪应压紧并刺入箱（盒）壁。

4.2投资控制目标及控制措施

4.2.1工程造价控制方法

4.2.1.1事前预控

我司将选派多名业务熟悉、工作认真负责的造价工程师进驻施工现场，项目总监组织监理人员熟悉设计图纸、招标文件、施工合同、工程量清单、合同单价及总价。

在施工图纸齐全、施工工艺明确的前提下，项目监理部在公司经营部的配合下认真编制投资监控实施细则，将投资控制目标分解到单位工程、分项工程，明确各分部分项工程投资控制的月度、季度投资控制分解目标及监控工作计划、方法和岗位职责分工，建立投资控制网，进行分项动态管理。

项目部组织开工前的工程投资分析会，分析工程投资容易突破部份，作为投资控制重点；对工程计划费用与实际开支费用进行分析比较，向建设单位提出控制的合理化建议和方法。

分析和预测工程风险及可能诱发索赔的因素，制定事前防范对策。

协调设计供图计划，保证设计周期及设计质量，避免因人为因素造成设计修改及投资增加。

对必须变更的工程，监理部按照合同规定的计量计价方法进行造价分析，经业主同意，由设计单位发出相应修改设计图纸后方可实施；在审查施工组织方案时要求承包单位同时进行造价分析比较。

4.2.1.2施工过程跟踪计量监控

我司派驻注册造价工程师驻地专职负责本工程的计量及投资审核，对实施过程进行实地跟踪监控、计量、记录、审核，做到计量及时、规范、准确。

专业工程师依据批准的设计图纸及时对已完工程进行检查验收，并配合造价控制监理工程师做好已完工程的量测和计量。

对施工中出现的施工措施费用严格审核，主要从产生原因及相关合同条款判断是否是承包商原因造成的或承包商为方便施工而采取的措施费用，对于该部分费用不予以考虑。

督促承包商按约定的工作程序及时间，及时向项目监理部提交相关计量资料，专业监理工程师接报告后核实工程量；工程量签证应经业主、项目监理部和工程承包商共同签字认可。

如发生下述情况之一者，监理部不与接受：

没有签证的计划外工程；

未按设计图纸施工增加的工程量；

质量不合格的工程；

无施工组织设计和开工报告的工程；

开工报告未经签认，未同意开工的工程。

计量工作我们将制定严格的严密的程序和手续，一般要求同一标段由两位专业监理工程师对工程质量、工程量及时审查会签，再由计量监理工程师复核计算后，经总监办签批后报业主审批。

4.2.1.3投资动态监控

在中间计量过程中，对招标合同价款、实施变更增减量变化幅度等统计数据进行归纳、存档并输入电脑进行分析，以便快速提供经济数据；将实际投资与计划投资作对比分析；如出现投资偏差，及时采取措施纠偏。

定期向业主报告工程投资控制情况，并定期向业主提供动态投资适时报表，实现对投资的动态监控。

4.2.1.4投资审核监控

严格按我司制度规定履行计量与支付手续；同一项目由两位专业监理工程师对工程质量、工程量及时审查会签，再由计量监理工程师复核计算后，经总监签批后报业主审批。

建立设计交底和图纸会审制度、工程变更报审制度，对任何的工程变更，要求承包单位进行多方案的技术经济比较，从造价、技术、质量和工期等方面审查工程变更方案的合理性。在变更实施前督促承包商申报变更工程价款，严格控制设计修改和工程变更引起的工程量增加及投资增加。

对必须变更的工程，按照合同规定的计量计价方法进行造价分析，经业主同意，由设计单位发出相应修改设计图纸后方可实施；在审查施工组织方案时要求承包单位同时进行造价分析比较，并对投资有具体的控制措施。

妥善做好索赔管理；整理工程投资有关监理资料，按规定要求存档。

4.2.2工程造价控制措施

4.2.2.1组织措施

我司将指派有较丰富造价管理经验的监理工程师专职负责工程投资控制，计量审核和支付签认。项目施工前由计量工程师组织本工程驻场监理机构全体监理人员学习、熟悉本工程施工承包合同文件、招标文件、承包商的投标文件，尤其是技术规范中对计量与支付的规定，使全体监理人员都对该工程的投资控制计量签证的有关规定、原则熟悉、了解。

计量工程师在承包商进场前，据合同文件及业主计量支付有关管理办法编制投资控制监理实施细则以及分阶段、各单项工程投资控制流程图，并向承包商进行投资控制的工作交底。在每周的监理内部例会上由计量工程师将一周内出现的计量、签证问题指出，并在新的部位项目开工前将该分项工程计量需注意的问题及预见到可能出现的签证，提出意见供现场监理人员参考，各项原始签证量测记录由计量工程师统一建档以备存查。

建立设计交底及图纸会审制度，组织好图纸会审，审查施工图的“错、漏、碰、缺”，尽可能地减少设计变更，并协助搞好设计优化，降低工程造价。

严格方案报审制度，防止重复工序及费用的发生。

严格履行工程计量及工程索赔支付审核审批制度。对工程计量及投资控制实行全过程跟踪监控，及时计量、检查、记录，并负责把过程资料进入电脑以便分析、归纳、存档，能快速提供计量数据，实现对计量、投资的动态控制。

及时向业主汇报工程计量和投资情况及存在问题，征求业主意见，慎重签发工程计量和工程款支付证明书。

4.2.2.2经济措施

按照投资控制监控细则及拟定的分部分项工程控制目标，要求承包单位提供“每月资金运用与计划表”，对承包单位资金使用计划进行审查和监控，防止工程款挪作它用，以保证后续工程资金。

及时进行工程量复核，控制工程款的支付，编制资金使用计划，并控制执行，将实际投资与计划投资作对比，实施动态管理，出现偏差，及时采取措施纠偏，并定期向业主提供投资控制报表。

严格履行工程计量及工程索赔支付审核审批制度。

先核实已完工程的质量是否合格，工程是否经过监理验收，《中间合格证书》是否签发，然后再核实工程数量；

除变更工程和新增工程外，所有计量项目均是工程量清单中所列项目；

认真复核计量月报表中的每一个数据，要做到纵横一致，前后一致，并与合同计量规定一致。

对关键性的计量项目，驻地监理到现场参与测量工作，有必要时会同业主一起组织计量工作。

做好工程竣工结算的审查工作，是工程投资控制的关键之一。

审核资料的完整性，主要包括：工程结算汇总量清单；结算单价与总价；设计变更与新增工程量清单；索赔汇总单；已付工程款情况；工程质量评定表；质量监督站认证材料等；

全面核对未付工程量部份的工程数量；

对承包商的竣工结算提出准确合理的审查意见。

4.2.2.3技术措施

项目监理部建立投资控制的计算机信息系统，做到投资信息管理的现代化。驻场监理部由专业计量工程师建立投资控制台帐，每月的计量支付报表由承包商采用电子表格Excel编制，并按规定时间申报到监理部审核。

②细审查施工组织设计，优化施工方案，在非必要时不随意改变施工方案。凡涉及到费用增加的变更方案，计量工程师参与审核；涉及费用较大的工程变更由监理部会同业主组织会审。

及时对设计变更进行审查，避免造成不良后果。

对工程投资控制中容易忽略的辅助工程部份给予重视。这一部份容易出现弄虚作假，容易出现不讲施工方案的合理性和优化而随意施工，对这一部份的施工方案严格审查，择优实施，对其工程数量认真核实。

4.2.2.4合同措施

做好工程施工记录，保存各种文件图纸，特别是注意有实际施工变更情况的图纸，积累素材，为正确处理可能发生的索赔提供依据，及时处理索赔事宜、协助业主反索赔，为业主提供第一手资料。

严格控制合同外签证，凡发生签证的项目在实施前要求承包商必须以书面形式提出，经现场监理、计量工程师、总监、业主签署同意意见并加盖公章后才能实施，并且工程量的确认必须有两名以上的监理工程师（其中一位必须为计量工程师）、承包单位、业主共同签证认可，并一式三份各自保存原始测量数据备查。

对必须变更的工程，要求承包商办理“工程洽商记录”，经业主同意，设计单位审查，并发出相应修改设计图纸和说明后，在合同规定的时间内做工程量和造价的增减分析，报计量工程师审核，计量工程师审核承包商提出的变更价款是否合理按照以下原则和顺序进行：

按照工程量清单内的单价和费率；

按照合同内规定的价格计算方法；

按照有关的概预算定额和实际支出证明、协商价格；

采用分别计算工日数和材料用量计算。

妥善处理好有关索赔的管理，以预防为本，尽可能避免造成违约和承包商索赔的条件。

认真分析投资风险因素，及时采取防范措施和对策，减少因管理不善而造成的损失；

认真审查施工图纸及技术文件，尽可能把存在的问题解决在施工之前，减少因设计变更引起的返工损失；

认真做好施工中各部门之间的协调配合，及时答复承包商提出的各种问题，使可能索赔的情况消失在萌发之前；

认真做好施工资源配置、运输、预制等各个环节的协调，保障连续施工，防止局部窝工，避免因施工组织引起的索赔；

一量发生了索赔与反索赔情况时，认真做好同期记录，调查取证，查清原因，准确计算工期及引起的实际损失，与业主和承包商反复磋商，书面提出处理意见。

4.2.3施工准备阶段投资控制的工作重点及对策

4.2.3.1组织保证、制度落实

在本项目中我司将实施二级管理制度，公司——项目监理部，投资控制管理亦实行二级把关控制：公司经营部负责总体的投资审核复查以及日常的巡视检查及业务指导和管理，项目部投资控制组负责本工程项目的投资核算、现场签证等。

投资预先控制工作涉及到技术、经济、管理各方面，并且与质量、进度控制密不可分。因此，这项工作不仅仅是负责投资控制的监理工程师的工作，而且也是其他监理工程师的职责。基于这一点，我公司向每一个员工提出了实现“三三制”的要求、即每一个监理工程师都要树立“三个意识”（超前意识、动态意识、全方位意识），锻炼“三个能力”（组织能力、协调能力、综合能力）提高“三个水平”（技术水平、业务水平、政策水平），从而使项目监理班子成为一个统一、和谐的集体，在三大目标控制中发挥出集体的力量。我司将选派工作认真负责、业务水平高的项目监理班子，并在项目监理部设立工程投资控制组，选派我司优秀的计量审核工程师进驻施工现场办公；开工前由总监组织计量工程师和各专业工程师认真学习招投标文件并详细计算图纸实物工程量清单，审核各施工单位投标报价书中工程量清单中内容与范围，对两者出现较大偏差时及时向业主汇报。

在计量审核、现场签证及工程变更上严格执行计量支付程序，对设计变更、洽商记录、工程量的变更与计量严格控制，认真执行变更的有关制度。

严格按照合同规定和计量支付规则、工程量计算规则进行现场计量，确认实际完成的工程价值，拒绝虚假和不合规定的计量与支付申请；准确扣留预付款、保修金、材料设备预付款等。

4.2.3.2认真审查施工图

在建设项目实施阶段，以设计阶段对工程造价的影响程度最大。我司将加强对施工图纸在技术、经济方面不合理的部分和错、漏、碰、缺部分的审查，向业主和设计单位提出我们的意见和建议。通过审图达到下列效果：

通过合理化建议改正施工图在技术、经济上不合理的或错误的问题，这不仅保证工程的质量，也有利于节约工程投资。

通过合理化建议使图纸中的错误消除在施工之前，避免使设计变更发生的费用变化进入施工合同价，减少施工过程中工程计量时各方的工作量，避免了施工后返工造成索赔事件的发生。

4.2.3.3全面掌握现场情况

根据我司ISO9002质量体系程序文件的要求，监理班子进入现场后，首先要全面了解工程的情况，包括各参建单位及组织机构、现场的地形地貌及地下情况、环境情况、临建布置情况、承包单位的人力、物力、财力等生产要素的情况等等。虽然在施工过程中上述各种情况会有很多变化，但是原状况的全面了解和掌握，对日后处理各参建方的经济关系问题，搞好投资控制都有很大的好处。

4.2.3.4全面熟悉和掌握各方的施工工程承包合同

施工承包合同是监理工程师进行投资控制的主要依据之一。

一方面我司将督促监理工程师熟悉全部的合同文件，另一方面，我司要求监理工程师在施工前，针对合同文件中的问题，尽早向建设单位和承包单位提出意见和建议，如有可能则签署补充协议，避免施工中和结算时双方发生矛盾和争执。

项目监理部通过内部的沟通会，领会和掌握招标文件、施工合同的条款和内容细节，对合同条款正确理解，熟悉和掌握合同的主要细节，对合同的执行进行预测并提出相应的控制措施；这是监理的合同管理和造价控制的重要措施。

4.2.3.5编制工程总控制计划

在施工开始前，根据承包合同及施工组织设计中的施工总进度计划编制工程总控制进度计划。在这个计划中，把业主在各个阶段所完成的工作编制进去，提醒业主对资金、图纸、设备、材料的选型、造价及其他应由建设单位完成的工作的关注，促使建设单位提前按时完成，以避免因建设单位原因不能兑现而影响正常施工造成索赔情况的发生。

4.2.4施工阶段造价控制的工作重点与对策

4.2.4.1施工阶段投资控制的主要工作

监理工程师在施工阶段担负着繁重的投资控制任务。施工阶段是工程实体质量的形成阶段，建设项目的投资主要发生在施工阶段。在施工阶段投资控制的基本原理是把计划投资额作为工程项目投资控制的目标值，再把工程项目中进展过程中实际支出额与工程项目投资目标值进行比较发现并找出实际支出额与投资目标值之间的偏差，并采取有效措施加以控制，以保证投资目标值的实现。在施工阶段，我们将要求监理人员重视和做好以下几件工作：

校对计量承建商完成的分部分项工程数量，审定承建商的进度付款申请表，签发付款证明。

审查承建商追加的工程付款申请书，从严把握经济签证尺度，对合理签证而且要做到有理、有据，呈交业主审批。

审查或转交给设计单位承建商的补充施工详图，严格控制设计变更，并及时分析设计变更对控制投资的影响。

做好工程施工记录，保存各种文件图纸，特别是有施工变更情况的图纸，注意积累素材，为正确处理可能发生的索赔提供依据。

对工程施工过程中的支出作好分析预测，经常或定期向业主提交项目投资控制及其存在问题的报告。

提倡主动监理，监理工程师在施工阶段投资控制的主要任务是在合理的合同价款的基础上，减少新增的工程费用，同样需要搞好事前、事中、事后三方面的控制。

事前控制目的在于进行工程风险预测，并采取相应的防范性措施，减少施工单位索赔的可能性；为此项目监理部通过内部沟通会议首先明确在施工投资控制中最容易突破的部分和环节，从而确定投资控制的重点，制定相应的防范性对策。

事中控制，就是施工过程，即费用的发生过程，控制好投资支出。由于项目施工是在合同已经签发的基础上进行，大部分的费用支出合同已经明确。故此时的投资控制：

一慎重处理可能新增的工程费用。

二配合业主履行合同的义务，避免承建商提出索赔。

可能新增的工程费用主要体现在工程变更，工程变更包括设计变更，施工条件变更，也包括“新增工程”即原招标文件和工程量清单中没有包括的工程项目，承建商对这些新增工程也必须按监理工程师的指令组织施工，工期与单价与业主、承建商协商确定；当要进行设计修改时由监理部组织进行技术经济合理性分析；经费签证严格管理和控制，定期和不定期的分析工程费用超支的原因，提出防止工程费用突破的控制方案和措施。

帮助业主履行合同的义务，避免承建商提出索赔。如：主动搞好设计、材料、设备、土建、安装等外部协调：按合同规定及时进行工程计量，及时向双方支付工程款；此外我司将完善价格信息制度，及时掌握国家调价范围和幅度；检查承建商履行合同的情况，使其全面履约：专业工程师定期向总监、业主报告工程投资动态情况。

4.2.4.2加强对工程土方工程量的控制

由于本工程挖、填方数量大，如何组织好土方施工是本工程投资控制的重点。土方的合理调配是投资控制的关键，应多方调查，就近挖运，以减少土方的挖运费，确实减少投资。

为了准确地计算实际土方量，监理机构进场后立即由专业测量监理工程师组织承包商、设计单位、业主对原地形进行四方联测，在开挖及填筑施工前对原设计图纸的进行复核，通过现场地形、地貌量测及回填方量的记录严格复核工程量，确保回填土方量不突破初步设计工程量。及时将有关信息反馈给业主，以利于业主更准确地掌握此部分工程量的变化对投资控制的影响。

在实施过程中将派驻监理人员全过程旁站，采用测量记录手段，掌握第一手资料，以防承包商提出因地质变化而引起费用争端。

4.2.4.3严格控制现场签证

在项目实施过程中，现场签证（索赔）的发生较为广泛，其原因大致分为下列几个方面：

地质条件变化；

施工中人为障碍；

合同文件的模糊和错误；

工期延长或赶工期；

图纸错漏；

施工图纸拖延；

价格调整引起；

不可抗拒的天灾等等。

凡涉及现场临时发生的签证，监理工程师首先以招标文件、施工合同和补充协议为依据，真正理解合同条款细节，是不是在双方商定的调整因素和程度内，来辨别该签证该不该签发，费用是否计算。

对现场发生的经济签证，我司将督促监理工程师要对当时施工情况了如指掌，并亲临作业面查实。要有根有据，以理服人，及时和建设方及施工单位交换意见，防止施工方多报、冒报和假报。

做好中途停工、返工赔偿的签证处理、预算外的签证用工控制、预算外的费用签证的处理。

加强监理自身廉政建设，业务素质的培养和学习，严把现场签证关，防止低效乱签证，重复签证和技术资料混乱现象。凡牵涉到增加费用签证，必须由两人以上确认，总监签定方能生效，并及时把执行情况反馈给建设方，征取他们的同意，最后移交结算审核人员，以防止漏洞。

认真听取和研究建设方、施工单位对签证提出的质疑，耐心解释，如有处理不当之处尽快纠正。

为了避免各种不正常因素引起的签证，要求监理工程师具有很强的风险预测能力及丰富的工程实践经验。防范措施必须“早（早想到）、全（全面）、细（细致）”，做到事前考虑周密、全面，事中严格控制，事后从严把关，强化投资控制力度。其中事前控制是关键：

要求勘测单位提供准确的地质勘探报告，避免工程基础施工时，产生一系列施工措施费用；

工程招投标阶段做好分包单位的资格审查。拟定招标文件时明确承包商列出如排污排水、文明施工、赶工措施、不可抗力等风险费用的报价，避免日后产生纠纷；

认真仔细审核承包合同，尽可能使条款具有严密性、全面性和合理性，避免各类容易引发可能索赔的因素，力求使对方在合同（协议）中找不到签证的理由；

认真进行图纸会审，以便使图纸中的问题及疑难之处在设计交底和一次性变更洽商中加以解决；

认真审核施工单位报送的施工组织设计和施工方案，考虑人力、设备材料、技术优化组合，实现优质高效、低耗、文明施工，减少无谓的二次运输、停工、窝工等现象；

按合同规定的时间和要求，及时提供设计图纸、施工现场、材料设备等技术施工条件。

4.2.4.4工程变更的控制

在工程管理过程中，监理部将严格审核其施工方案，以合同为依据，减少由于客观原因引起变更费用增加、承包单位向业主提出的费用索赔及施工组织变更、工艺变更等而引起变更费用，尽量为业主节约投资。监理部将经常组织召开分析会预测工程费用，对现场可能出现的变更项目，及时与设计沟通，从优化设计方案入手来控制工程的投资。当碰到突出的情况，采取必要措施：一是加强对费用变化部分的审核，既实事求是地核准工程增加的费用，又核减不合理的费用；二是及时调整分项概算，保证主体工程费用投资，核减非主体工程投资；三是与施工单位人员对工程选用材料进行询价，尽量减少工程费用的支出。

对于工程施工中，由于工地上不可预见的情况，环境的改变，图纸的遗漏，或业主认为必要时，对工程或其任何部分的外形、功能、或数量作出变更。领会和掌握招标文件、施工合同的条款和内容细节，对合同条款正确理解，熟悉和掌握合同的主要细节，对合同的执行进行预测并提出相应的控制措施；这是监理的合同管理和造价控制的重要措施。

工程变更包括：合同变更和设计图纸变更。

工程变更和设计变更必须经过技术评审、经济核算。

首先由总监及专业工程师深入调查，进行技术论证及经济核算，再会同设计单位商讨对策。及时向业主汇报并提出合理化建议。最终由总监报业主审批。

建议成立技术评审和经济核算的专门组织，以便于更好地控制因工程变更和设计变更所增加的费用。

工程变更造价控制工作。

监理对合同变更、设计变更等工程变更的审核工作和提出公正处理意见。

加强合同管理和费用分析预测工作。

加强工程联系单的审核管理，防止施工方偷梁换柱减、换用材料或简化施工为目的来换取设计方的同情以修改设计。

4.2.4.5加强施工过程中的措施费用的审核控制

市政工程的特点是施工场地周边环境复杂，相应发生的不可预见的施工措施费用较多，为此在施工过程中监理部将重点进行监控，选派有丰富城区施工经验的监理工程师全程旁站监理，及时如实记录有关工程数据，确保计量的准确性；另一方面重点加强对地下地上管线迁移、地下构造物处理以及周边环境改造方案等审查，确保从节约投资的原则下，确保施工安全、施工质量的前提下，加强对承包商的施工措施费用的监控。

4.2.4.6组织协调控制

监理部配合建设方严格控制（杜绝）赶工措施费用的使用，将组织、协调工作做到前面，按施工合同规定的期限提供施工场地，避免因施工场地耽误工期，后面又盲目赶工，而支付不必要的赶工费用；控制索赔、防止事后返工、场内障碍物不及时清除以及材料、设备脱节等导致索赔事件的发生。

做好工程项目的内外部统筹协调工作，积极协调各参战施工单位，使之相互配合，通力合作，避免各专业单位由于施工程序上的脱节而造成的损失。

重点做好各施工标段之间合理进行回填土方调配：总监办分管监理工程师将详细计算土方调配工程量，对该工程各标段的土方进行合理调配；尽量减少施工便道、材料堆放及施工现场的占地数量，并将临时工程用地与永久性占地结合起来，统一规划；保证多个标段之间交通畅通。严格审查设计方案中的土方调配计划，保证土方调配的合理性；协调施工单位对土方工程分段施工，分段及时防护，随运、随填、随夯。

4.2.4.7定期成本控制分析报告

按照合同、工程量清单的规定，严格管理各项工程款支付(期中支付、预付款、材料设备预付款、包干费、保修金、变更、签证、索赔等)，做到“不多付不超付不重付”，每月将投资计划与实际支付进行比较分析，向建设单位提交执行计划结果和建议报告，计划产生偏差或情况严重时要发出投资警告。

4.2.5工程计量与支付的管理控制工作重点与对策

4.2.5.1进度款计量与支付的依据和原则

工程进度款支付依据：工程承包合同文件、国家以及有关部门颁布的工程费用管理规程及规定，且按设计图纸及其技术要求完成的经检验工程质量合格，按合同规定应给予计量支付的工程项目，经监理计量审核，结果准备，监理机构予以办理合同支付。

进度款支付的原则：

不符合合同文件要求的工程不予计量。即工程必须满足图纸、技术规范等合同文件对其在工程质量上的要求，同时有关资料齐全、手续完备，满足合同文件对其在工程管理上的要求。

按合同文件所规定的方法、范围、内容和单位计量。计量的方法、范围、内容、单位受合同文件所约束，其中工程量清单（说明）、技术规范、合同条款均会从不同角度、不同侧面涉及这方面的内容。在计量中要严格遵循这些文件的规定，综合使用。

按监理工程师同意的计量方法计量。对于合同中没有具体规定而实际中又需要决定计量方法时，监理工程师将与业主、承包人协商确定计量方法。

严格执行工程计量程序。监理工程师进场后将根据施工合同文件规定以及业主审批后严格执行。

4.2.5.2工程计量支付申报控制

中间计量支付的依据是招标文件、施工合同、施工图纸、投标预算、工程量清单等文件；全面掌握工程的进度情况和现场变化（进度调整和设计变更等）的实际情况，是中间支付的基础；认真审核施工的进度计划的合理性和完整性，以及工程质量和材料、人力供应情况的兼顾性，对批准的进度计划的实施情况进行严密的跟踪检查，并能与工程计量支付产生内在的连动效应。

建立计量支付台账。在第一次申报计量之前，由承包人根据监理工程师提供的计量台账的格式，按支付号统计出分部工程数量，然后按支付号进行累计。并与招标时的工程量清单进行比较，对于数量相差较大的项目应说明原因。这些分部工程数量，经专业监理工程师审核，总监办审批后，作为计量的台账，控制工程支付总额。

严格按照规定的工程支付管理程序、权限、报表格式进行审查。在工程支付审查时，应对个支付项的支付条件、支付依据、支付方法、支付凭证、及相关原始记录进行严格审查把关和签认。

按合同条款规定及时扣回动员预付款、材料设备预付款、保留金等款项。

工程款支付属于合同履行过程的中间支付，一般根据业主的常规做法为按月支付进行，监理结构严格按工程承包合同文件规定，及时组织每月的验工计量，对已完成的合格的工程量进行审核计量，并审批工程拨款；同时监理部亦对承包商工程款的使用进行监督，确保业主支付的工程款用于本工程。

督促承包商每月严格按照合同规定的程序、报表格式以及时间要求，向监理部提交支付申请报告；如发生下述情况之一者，监理部不与接受：

没有签证的计划外工程；

未按设计图纸施工增加的工程量；

质量不合格的工程；

无施工组织设计和开工报告的工程；

开工报告未经签认，未同意开工的工程。

现阶段市政工程多是单价合同，因此在签证前必须根据招标文件、招标答疑、投标文件、合同文件了解工程量清单内每个单价所包含的工序、工作内容、施工措施。由于招标文件的编写人不同，工程量清单中单价所包含的内容各不相同，因此只有理解好招投标文件，签证工作才能做好。因此，熟悉和掌握施工合同的有关条款是监理人员的必修课。

审查套用的单价、取费标准是否和投标预算和招标文件的要求一致，设备的型号、单价是否与合同的要求一致，对暂定价的项目应有充分的支付依据，甲乙双方应有明确的约定，必要时请示甲方，保证中间支付及时准确，严禁多付和超付。

4.2.5.3严格验工计量管理

验工计量活动按合同规定由项目监理部总监负责主持，监理部计量工程师全面负责。

督促承包单位在约定时间，提前准备好《工程款支付申请表》及有关材料向参加验工人员介绍本期（月）计划完成情况（含未完成原因分析）、形象进度、完成工程量、工程质量及安全情况，并准备好工器具、量具及其它方便条件。

验工人员查看有关文字资料：包括任务单、施工日志、自检记录、隐蔽工程记录、工程变更通知等是否齐全、真实，并对照施工图计算工程数量。

计量审核工程师会同现场监理到现场核对所报工程数量，查看有无虚报、超报；对承包单位超出设计图纸要求增加的工程量和因自身原因造成返工的工程量，不予计量。

对计划外工程、没有编报《施工组织设计（方案）》的工程、未经批准开工的单位工程暂不予计量。

对工程质量检查：含原材料、施工工艺、工程外观质量等；必要时，对工程的内在质量确定是否要进行测试；对质量不合格的工程在未经修复确认为合格工程以前不予计量。

对经检查合格的工程量进行签认，并做好记录，以备统计形象进度，所完成的工程数量作为工程拨款的依据；承包单位根据验工签认的工程量编报《工程款支付申请表》及有关材料报项目监理部复核。

总监或专业监理工程师对根据设计图纸计算的单位工程总工程量进行控制，根据实际进度及质量情况核定的计价工程量及累计总量在单位工程竣工时，与施工合同的总工程量相一致，增或减的工程量须有相应的签证手续。

4.2.5.4严格审查工程变更和签证工程

对工程变更严格遵照建设单位的相关文件办理。无论变更由设计单位还是承包商提出，均视为工程变更，并按上述有关规定申报和审批。变更工程的单价，必须取得业主的认可，如采用参考价格和协商价格时，监理工程师积极妥善做好业主与承包商之间的协调工作，磋商一致意见。

对办理变更的项目在实施过程中监理工程师到现场计量，实地检测，来作为变更工程数量的最终依据。只有办理了以上手续并实施成为合格工程的项目才能进入工程进度报表上，否则，监理部将不与确认。

为作好索赔管理工作，我们将安排熟悉合同管理的监理工程师具体负责该方面的工作。同时我们将根据业主的审批程序建立一整套工作系统和方法。通过对监理部各级人员进行合同管理、签证管理方面的培训，使得他们都具有“索赔”意识，并在各驻地监理组建立完整、详尽、与潜在索赔有关的各种记录和资料管理体系。在和承包商进行日常频繁的文函往来中，监理人员善于筛选和判别哪些属于“索赔意向通知书”，并收集和整理与索赔事件有关的现场记录和证实资料，对该索赔的持续情况进行记录。同时指示承包商提交和保持合理的同期记录。

对施工单位提出的签证请求，如果符合合同条款，计量监理工程师会同现场监理工程师对发生的签证的工程量，现场复核，严格审核，对预计可能超出较多的项目，在实施前及时向业主反映，征求业主的意见。经过多方确认的签证项目通过确认后在下一月度进度款报表中由监理部予以确认。

4.2.5.5计价拨款控制

根据工程承包合同，对工程的建安工程费、设备材料费、临时工程和措施工程费、工程预备费和其它费用，分别进行审查、复核签认。

专业监理工程师根据承包单位报送的《工程款支付申请表》和相关材料核定其工程量有无缺项、漏项和超报等，并签署意见后由造价工程师复核工程款增减费用量，明确同意拨款数额，并签证后交总监签发付款凭证；设备材料费用按照合同规定由造价工程师审核、签认；其它各项费用，按合同规定办理。

专业监理工程师减去应扣款累计以后，即为本月实际拨款；经总监签字批准后，报建设单位审批。

4.2.6工程结算管理控制措施

根据完整的竣工资料（工程变更、现场签证、竣工图）、政府主管部门的各时期有关规定、审核施工单位提交的结算，主要审核工程量计算是否正确，单价套用是否合理，各项取费标准是否符合现行规定。

4.2.6.1建立组织机构和管理制度

根据本工程的竣工验收情况组建结算小组，小组成员全部安排原有项目监理部人员，设置结算操作、复核等相关岗位，负责本工程项目的结算工作。各结算岗位之间严格分工，明确岗位责任制。每项结算工作由两人或两人以上分工办理，以确保内部制约。

公司经营管理部门负责对结算结算工作进行考核和复审；我司对在结算过程中未能履行责任，甚至违纪违法的当事人浆采取严厉的惩罚措施，必要时汇报建设投资方。

4.2.6.2审核结算内容的合法性

项目列项、单价、收费率、套用定额要符合合同精神和有关规定，严格按合同量清单执行，所用计量单位应与定额单价口径一致。

结算工程量增减要有合法依据，修改图、变更通知书、隐蔽工程验收、现场签证等资料必须齐全。

计算材料价差的各时期用量要与施工单位统计报表的形象进度抽料量一致，奖罚须以合同为依据。

补充单价必须附分析资料，缺项材料的单价应以购货发票为依据。

4.2.6.3资料完整性审查

正式结算审核前，审核资料的完整性，主要包括：施工图、预算、合同、设计变更、图纸会审记录、隐蔽签证；工程结算汇总量清单；结算单价与总价；设计变更与新增工程量清单；索赔汇总单；已付工程款情况；工程质量评定表；质量监督站认证材料等是否齐全，审查各类报表填写是否符合结算要求。要求承包商报送的结算资料必须包含以下内容，否则结算审核人员不与接收。

结算书（含结算编制说明）。

施工合同、竣工图、图纸会审纪录、设计变更及有关隐蔽验收纪录。

业主、监理、施工单位三方签认及盖章的有效签证。

业主、监理、施工单位三方签认及盖章的施工方案。

业主、监理、施工单位三方签认及盖章的竣工图。

施工招投标文件、招标答疑纪录或补遗书等相关资料。

工程量计算底稿。

4.2.6.4工程量清单审核

监理工程师熟悉招标文件的工程量清单及工程量清单说明的内容，掌握本工程具体项目的工作范围、工作深度、计量方式和方法。

有具体工程量单位的清单栏目的其计量单位具体，并与国家规定使用的计量单位一致，在使用中只需按实际计量并经过监理工程师确定的数量，根据相应的单价办理。

以项为单位的清单在工程量清单中使用也比较广泛，如管线维护费用、文明施工费用、水电安装费用等。以项为单位即意味着为支付而进行的计量可在最终一次性完成。但由于施工与支付的间隔时间较长，给承包商资金周转带来一定困难，他们往往会提出增加计量支付次数的要求。监理工程师根据承包商的申请，结合工程项目具体情况，确定增加计量支付的次数。

暂估数量的清单主要用于在那些肯定会发生，但究竟发生多少又不易估计的项目。栏目中的工程数量是参考值，是变量，需根据实际情况加以确定；因此要特别注意计量的基础工作。监理工程师必须严格控制工程数量，尽可能使工程数量最终完成时，实际数量不超出栏目所列的暂估数量。

暂定金额是用于那些可能发生，也可能不发生的项目。其总额只是查考值，因此实际上工程数量、单价均为变量，均需要根据实际情况加以确定。最终工程完成时，与原暂定的金额相比，通常增减的幅度不受合同限制，但超出的幅度要视合同的规定，一般宜通过工程变更办理。

对暂定金额的使用：监理工程师根据实际情况，部分动用、全部动用或根本不动用该项费用。如果实际费用超出清单限额，必须通过工程变更办理。

监理工程师按合同规定办理工程变更，对“工程量清单”按下列方式进行修改和补充。

变更工程数量，工程项目内容及单价不变。

变更单价，原项目内容及数量不变。

项目内容、单价、数量全部变更。

新增工程，即项目、单价、数量全部是增列的。

工程量实际增减的幅度如果超出合同规定的幅度，按合同的有关规定调整工程量清单的价格，并通过工程变更办理。

各项目的单价和款额应视为：

数量清单所涉及的相应项目的已完工程的全部价值。

包括了明显需要或偶尔需要的一切要求，但不限于相应项目的项目内容。

包括所有人力、材料、临时工程（除了数量清单中包括了的专用临时工程）、设备、管理费用和利润。

包括了所有遵从技术规范和图纸要求的费用。

包括了所有按合同条款发生的要求、责任、义务和风险。

包括了所有税金、关税、费用和其他类似收费。

数量清单中所有项目的单价都用人民币。

4.2.6.5结算计量审核

结算计量只能对承包商已按施工合同及图纸要求完成的合格的工程项目（产品）进行测量和计算。

计量必须严格按合同文件中的计量规定进行；合同条款中所有工程都要使用法定计量单位进行计量。

工程未经质量验收，不能组织结算计量工作。

审查工程结算编制人的资质证书，检查编制人员是否有能力编制本工程的结算。

审核原合同内工程项目是否已按要求完成，并核对工程量计算是否正确。注意不能简单的以设计图纸的工程量为结算依据，应按实际完成量进行结算计量。

审核现场签证手续是否齐全。签证内容是否已包含在原合同内或属于预算包干费内。如果签证内容不符合定额、招投标文件、合同的有关规定，即使是已经签认了也不能纳入结算内。

审核单价套用是否合理，各项取费标准是否符合现行规定。

审核计算上是否有错误。

将已审核的结算连同有关的证明材料送交业主审核。如果业主对结算有任何疑问，监理会同承包商一起向业主解析。

4.2.6.6最终支付的管理

工程量清单内项目的确认。正常情况下，清单内项目不会有问题，但需注意的是：暂定金和计日工项目均属于可能发生，也可能不发生的项目，要根据工程具体情况而定。而工程变更会对原工程量清单进行修订，自然会改动某些清单项目。由于清单编制的错误，使得实际完成与清单所列不符的情况也难免发生。因此，监理工程师要特别关注这些项目。

工程量清单以外的项目的确认。这类项目虽不在清单内，但发生与合同条件密切相关，正常情况下合同手续是较齐全的，因此审查这些项目是否成立，只需查验监理工程师批准的相应有关文件。

监理工程师根据承包商提交的最终结算凭证，对所有项目的数量进行审核。为了加快审核进度，监理工程师应要求承包商提交的所有最终结算凭证，均经过驻地监理人员的复核，并有双方签字。所有计算与汇总均基于和源于最终结算凭证。

根据以往经验，工程量最易出现差异，且属于自然增减情况，因而需要监理工程师重点检查的工程内容有：

土方工程：实际土方数量要经过现场测量和绘制土方横断面图而得出。

总则部分：这部分费用在实行合同管理的早期，由于与传统做法不同，不按合同及技术规范执行的情况较多，实际完成与合同数量存在差异。当工程发生合同允许的延期时，也会引起总则部分项目的数量增长。这些都需要逐一核实、确认。

变更工程：绝大部分的工程变更，均给工程量清单的数量带来影响，其大小与变更规模有关，需要加以注意。

确认了最终支付项目和最终支付数量后，最终支付金额也可以确定了。

确认最后一次付款时，监理工程师应扣除以下项目：

业主已付承包商的金额（通过汇总中期支付得到）

承包商应反还业主的金额（根据合同条款）

所有结算审核资料及工程量审核清单、新增项目综合单价审核清单均以书面形式提供建设方审查；对承包商的竣工结算提出准确合理的审查意见，并在建设方明确的期限内按期提交结算意见书。

根据我司相关文件规定，如果最终经财局终审后的工程造价比我司审核后的工程造价差比超过3%，我司将对相关人员进行处罚，同时要求项目总监提交检讨分析报告报送公司及业主；对连续发生类似情况而无正当理由的相关责任人员予以解聘。

4.2.6.7最终结算管理

根据本工程各施工项目的竣工验收情况组建各项目结算小组，小组成员全部安排原有项目监理部人员，设置结算操作、复核等相关岗位，负责本工程项目的结算工作。各结算岗位之间严格分工，明确岗位责任制。每项结算工作由两人或两人以上分工办理，以确保内部制约。

公司经营管理部负责对结算结算工作进行考核和复审；我司对在结算过程中未能履行责任，甚至违纪违法的当事人采取严厉的惩罚措施，必要时汇报建设投资方。

正式结算审核前，审核资料的完整性，主要包括：施工图、预算、合同、设计变更、图纸会审记录、隐蔽签证；工程结算汇总量清单；结算单价与总价；设计变更与新增工程量清单；索赔汇总单；已付工程款情况；工程质量评定表；质量监督站认证材料等是否齐全，审查各类报表填写是否符合结算要求。

全面核对未付工程量部份的工程数量；执行定额项目的严格执行有关定额和费用要求；无定额执行的项目采用判工、判价的办法结算，由施工单位提供参考单价，由结算员根据有关规定进行结算。

按照施工合同严格审查承包商编制的施工预算，作好竣工结算的审核，并对合同明示、隐示条款或其它法律条款不能引申的有关结算价款与业主和承包商进行协商，当无法协商一致时按合同争议的解决办法进行处理。

所有结算审核资料及工程量审核清单、新增项目综合单价审核清单均以书面形式提供建设方审查；对承包商的竣工结算提出准确合理的审查意见，并在建设方明确的期限内按期提交结算意见书。

根据我司相关文件规定，如果最终经终审后的工程造价比我司审核后的工程造价差比超过5%，我司将对相关人员进行处罚，同时要求项目总监提交检讨分析报告报送公司及业主；对连续发生类似情况而无正当理由的相关责任人员予以解聘。

4.4安全生产监理责任、措施和控制要点

4.4.1安全生产文明施工的目标、方法及措施

4.4.1.1安全生产文明施工监理目标

安全生产管理的监理工作应坚持“以人为本”、“安全第一、预防为主、综合治理”的方针；同时应遵循“谁主管、谁负责”的原则。

通过强有力的监控措施，确保工程不出现安全责任事故。

设施标准、行为规范、施工有序、环境整洁。

保护生态环境，不发生环境污染事故，落实环保措施；废弃物处理符合规定，力争减少施工场地和周边环境植被的破坏，减少水土流失，现场施工环境满足环保要求，杜绝因施工造成影响环保目标的实现，树立良好的社会形象；

协助施工单位争创“安全、文明施工样板工地。

4.4.1.2安全生产管理的监理工作方法

项目监理机构应审查施工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和特种作业人员的资格，同时应核查施工机械和设施的安全许可验收手续。

项目监理机构应定期组织安全生产检查，监理人员应对施工现场安全的生产情况进行巡视，并做好书面记录，若发现安全隐患的，应及时向施工单位发出监理指令，要求其立即整改并把整改结果报送项目监理机构进行复查。

项目监理机构在监理例会上，应通报上一次例会议定的安全生产事项的落实情况，分析未落实事项的原因，提出监理意见，并共同确定下一阶段施工安全生产管理工作内容。

项目监理机构应按规定程序向建设单位或建设行政主管部门报告安全生产管理的监理工作：

项目监理机构应每月总结施工安全生产的情况，并写入监理月报，向建设单位报告；

针对施工单位的安全生产状况和对监理指令的执行情况，总监理工程师认为有必要时，可编制施工安全生产管理的监理专题报告，报送建设单位；

当施工单位不执行项目监理机构的整改指令时，项目监理机构应及时报告建设单位，以电话形式报告的应有通话记录，并及时补充书面报告；

总监理工程师签发工程暂停令，应及时向建设单位报告；

当施工单位拒不执行工程暂停令时，总监理工程师应向建设单位和建设行政主管部门报告。

4.4.1.3安全生产文明管理的监理措施

预控措施

格审核施工单位的施工组织设计，明确安全施工措施；

格审核施工单位的安全保障体系，并要求落实安全管理措施；

助施工单位落实安全管理制度，以项目经理为第一责任人，分设专职安全管理员；

督施工单位建立安全检查制度，加强对现场的巡视检查工作，及时消除安全隐患；

求施工单位加强安全思想教育和安全法规教育；

求施工单位加强对现场作业人员安全知识的培训和教育；

常性检查施工现场的安全防护，包括防护装置、保险装置、信号装置、危险标记等。

查施工单位安全检查制度落实情况，确保措施有效。

检查施工单位安全保护用品的发放情况，确保各种安全保护用品及时发放。

施工监理措施

要求施工单位完善施工安全生产责任制

施工单位必须建立一系列施工安全生产责任制，明确各方的权利和义务，为实现安全施工，建立以项目经理为中心的安全施工责任制，具体内容如下：

项目经理是施工安全管理的核心，对现场的安全问题负有不可推卸的责任，必须把安全生产落实到每个工作环节中去。

经常对工人进行安全施工教育工作，提高安全意识。

定期进行安全施工检查并召开安全会议，发现问题及时解决。

安全员必须常驻施工现场，履行其安全检查的权利和责任。

配合建设方、监理方和各级安全检查部门进行施工安全检查。

制定相应的现场安全员、各种施工人员的安全生产责任制。

制定现场安全生产的措施，对施工安全生产实行全方位的控制。

建立施工现场安全日志记录和检查制度。

配合建设方、监理方和有关管理部门处理施工现场所发生的各种安全事故。

应急措施

施工现场重视与有关单位的联系，了解附近医疗单位、消防单位、公安部门、交通部门、电力部门、燃气部门以及街道派出所的电话、地址，以便发现情况及时联系。

做好现场急救护物品的准备，如备用急救物品的准备、存放、检查、定期检查和更换消防器材、准备各种安全防护用具等。

加强现场安全事故应急处理的培训以及灭火知识教育，严格进行保护事故现场、隔离和切断危险源（如电源、气源、火源）的正确方法的培训，可以有效地控制事故的蔓延。

安全事故的调查和处理措施：

协助施工单位保护现场，及时抢救伤员；

迅速成立安全事故调查小组，协助有关人员进行事故调查；

收集资料，对事故现场情况进行调查；

协助有关部门，分析事故产生原因，确定事故责任人；

根据分析结果，确定事故的性质；

根据调查结果，撰写事故报告。

确保文明施工的措施

4.4.2文明施工管理计划

文明施工是建筑工地外部形象的最直接反映，在施工准备阶段，监理必须严格要求施工单位按照本市和本省有关施工现场标准化管理规定的内容及相关文件和本工程招标文件的要求进行施工现场布置和管理。在施工阶段，监理必须加强监督、检查和控制。为此，要求施工单位做好相应的工作。

4.4.2.1加强施工现场总平面管理

总平面管理是针对整个施工现场而进行的管理，其最终要求是：严格按照各施工阶段的施工平面布置图进行规划和管理，具体表现在：

施工平面图规划应具有科学性、方便性。施工现场按文明施工有关规定，在明显的地方设置工程概况、施工进度计划、施工总平面图、现场管理制度、防火安全保卫制度等标牌，有条件时在施工现场布置全场监控仪器动态地直接地管理现场。

供电、给水、排水系统的设置严格遵循平面图的布置。

所有的材料堆场、小型机械的布设均按平面图要求布置。

施工总平面图必须经监理和建设单位审批同意后方能实施。若施工单位需修改调整，应将书面的平面修改通知（图）报监理审批，经批准后方能实施。

监理工程师应经常检查施工总平面管理执行情况，督促施工单位组织合理的施工顺序，不打乱仗，力求均衡生产。

监理工程师应要求并参加每月由施工单位组织的各部门、各条线负责人对工地安全生产、文明施工、场容场貌、生活卫生进行检查打分活动，并进行核定，以有力促进安全生产、文明施工标化管理。

4.4.2.2文明施工保证措施

生活区管理措施

宿舍

要求施工单位制定宿舍卫生管理制度。宿舍管理以统一化管理为主，在每间宿舍门上张贴宿舍人员名单（加照片）以及卫生值日表，每天打扫卫生，以保持宿舍的清洁。为保证宿舍的安全和整洁，宿舍内不允许私拉乱接电线及使用电炉等，并设置生活柜，卧具、用具需摆放整齐，换洗衣服晾挂整齐。

食堂

要求施工单位制定食堂卫生管理制度。施工现场的食堂应符合《食堂卫生法》，位置远离厕所，明亮整洁，设置冷冻、消毒器具，生熟食品分开存放，防蝇设施完好。食堂有卫生许可证，炊事员进行体检合格有健康证后方能上岗操作。食堂卫生许可证、炊事员健康证用镜框悬挂。保证食堂清洁卫生、无杂物、无四害。食堂墙面粉刷整洁，地面铺贴防滑地砖。

厕所

要求施工单位制定厕所卫生保洁管理制度。厕所内外要求清洁，通风采光良好，墙面铺贴白瓷砖，地面铺贴防滑地砖，现场设水冲厕所，并派专人清扫，每天清扫厕所三次，喷射空气清新剂，确保厕所清洁无异味。粪便经化粪池处理后排入市政污水管道。主楼施工时，设专职保洁员一名，每四层设置小便斗一个，每天更换。

浴室要求墙面铺贴瓷砖，地面铺贴防滑地砖，设存衣柜，并保证通风采光良好，有完善的给排水系统。

场容场貌管理措施

现场主要道路地坪硬化，要求平整无积水，建筑物周围设置排水设施并保证排水畅通。如设置明沟排水时，需用钢筋砼等盖板覆盖。排水应以排入市政管网为主，对不能直接排入的需利用集水井，用水泵抽入市政管网。

大门口整洁醒目，形象设计有特色，“五牌一图”齐全完整。

施工区、办公区划分明确，安排合理。

现场材料分类标识，堆放整齐。在施工过程中，要求各作业班组作到工完场清，以保证施工层面没有多余的材料及垃圾。施工单位应派专人进行清扫、检查。

文明施工的对策

在工地四周的围墙、建筑物、办公室外墙等醒目地方，设置反映建设、监理、施工企业精神和时代风貌以及工程建设动态的宣传标语，工地内设置宣传栏、黑板报等宣传设施，及时宣传、通报工地内的各类信息和工程动态。

开展文明教育，要求施工人员遵守市民文明道德规范。

要求施工单位加强班组建设，有“三上岗一讲评”的安全记录，有良好的班容班貌。要求施工单位项目部给施工班组提供一定的活动场所，以提高班组整体素质。

现场做到道路畅通、平坦整洁，不乱堆乱放，无散落物，四周保持洁净。

加强治安综合治理，做到目标管理、层层落实、责任到人。施工现场治安防护措施有力，重点要害部位防范措施有效到位。

要求施工单位加强施工现场的外分包队伍的管理，对外分包队伍人员加强法制安全教育，做到外分包队伍人员组织情况明了，并建立员工档案卡片。

做好社区服务工作。工地有专人负责协调与市政交通、环卫等单位的横向关系，定期主动召开会议，听取他们对工程建设的有关意见，保证工程文明施工，使工程成为爱民工程、便民工程。

要求施工单位按部门和班组对各级各类人员配置不同颜色的安全帽和胸卡，并按部门班组统一编号，以便区别和管理。所有现场施工人员均着标准的工作服。为此，监理应率先规范。

卫生制度

设环境卫生宣传牌和责任区包干图，现场无大面积积水。

防止蚊蝇孳生，落实各项除四害措施，工地内做到排水畅通，无污水外流或堵塞排水沟现象。

现场设置医务室，配备保健医药箱、急救器械和经过培训的急救人员，做好对职工卫生防病的宣传教育工作，针对季节性流行病、传染病和高发病等，利用黑板报、宣传栏等形式向员工介绍防病、治疗的知识和方法。医务人员对生活卫生要起到监督作用，定期检查现场卫生情况。

建筑、生活垃圾分类围挡堆放，及时清运。

4.4.3安全生产、文明施工标化管理措施

4.4.3.1安全生产标化管理措施

1）、安全管理

①、要求施工单位建立以项目经理为第一责任人的安全生产领导小组，要求项目部建立健全安全生产责任制，落实施工现场各级责任人员的安全职责，合理设置安全管理机构，配备专职安全员（班组配备兼职安全员），制定各种安全技术操作规程，并用镜框挂在现场、车间或办公室。

②、协助并督促施工单位建立健全定期安全检查制度（施工单位质安处每半月组织一次安全检查，项目部每周组织一次安全检查，安全员每天检查），参加施工单位的安全检查活动，并做好安全检查记录。每次检查均实行“三定一限一复查”原则，对查出的安全隐患，要求施工单位定人、定时间、定措施予以整改，必要时总监理工程师可签发工程暂停令。

③、协助并督促施工单位建立健全安全教育制度，落实三级安全教育，建立安全登记表，员工经安全教育考核合格后方能上岗。

④、协助并督促施工单位建立健全班前活动制度，建立安全活动台帐，每日由作业班长记录。严格查验施工单位特种作业人员上岗证，查验合格后才准许上岗。

⑤、要求施工单位现场采用标准的禁令标志，根据安全标志平面置图正确悬挂。

⑥、一旦发生工伤事故，要求施工单位用电话或书面形式按规定通知上报，同时向监理工程师提交《事故报告单》，监理工程师应立即上报，并配合有关部门处理。

2）、施工用电

①、要求施工单位在施工前编制好临时用电施工组织设计，先经专业监理工程师审查同意后，由总监理工程师签署予以实施。

②、配电线路采用电缆沟槽敷设。

③、施工现场采取TN—S接零保护系统。配电线路应采用五芯电缆线。施工用电设备和配电箱金属外壳连接专用的保护零线，专用保护零线用黄/绿双色，并做明显标志。

④、配电系统按总配电（一级）→分配电（二级）→开关箱（三级或末级）设置，并实行两级漏电保护。末级箱按一机一闸一漏一箱的要求设置，闸具、熔断器参数与设备容具相匹配，开关箱的触电保护器规格与施工机具配套，一般机具先用≤30mA的触电动作电流，潜水泵、水磨石机及各种手持式电动机具等运用电流≤15mA的触电动作电流，额定漏电动作时间小于0.1S。箱内装设电源隔离开关。

⑤、配电箱做好防漏措施，门锁齐全，箱体喷涂相关标志，各级箱体进行统一编号，箱内线路按用途进行标记，箱内张贴电气线路图和检查维修记录表。

⑥、配电箱引入、引出箱体采用套管，进出电线确保整齐并从箱体底部进入，杜绝使用绝缘差、老化和破皮的电线。

⑦、手持照明灯具、潮湿场所以及金属容器内的照明，均采用36V安全电压，照明灯具的金属外壳做好接零保护，照明专用回路设漏电保护。

3）、施工机具

①、施工现场机具安装后由专业人员进行验收后使用；相对固定的机具做好防雨操作棚，设置排水沟；各类机具保护接零做到位，开关箱内装设漏电保护器，传动部位装设牢固的防护罩，并派专人负责检修。

②、确保搅拌机、砂浆机等机械的各类离合器、制动器、钢丝绳防护灵敏、安全有效，料斗保险链钩、操作杆保险装置、各防护罩、盖、盘，齐全有效，并做到定机定人持证上岗。

③、电焊机除装设漏电保护器外加设二次空载降压保护器和触电保护器。

④、各类气瓶有明显标志，间距应按规定控制，并加防震圈和防护罩，存放或使用时立放。

4.4.3.2文明施工标化管理措施

要求施工单位现场项目部制定文明施工管理制度，成立以项目经理为核心的文明施工领导小组，明确各部门各岗位人员职责，并落实到人。要求项目部与各施工班组、各级管理人员签订文明施工责任书，各班组与每个职工签订文明施工责任书。项目部文明施工领导小组每半月进行一次检查、考核，奖励先进，处罚落后，真正做到领导有力，责任到人。根据本工程实际，建议施工单位现场项目部下设二名专职文明施工管理人员，各施工班组、分包单位设立一名兼职文明施工管理员。

施工现场标志牌设置

现场竖立形象美观的工程概况牌，醒目位置设置以下图、牌及栏：

施工现场平面图。

施工用电配电箱及施工机具平面图。

消防器材平面布置图。

十项安全技术措施牌。

安全生产六大纪律牌。

建筑职工职业道德牌。

工地卫生制度牌。

防火保卫牌。

市民守则牌。

文明施工牌。

宣传教育栏。

管理人员名单及监督电话牌。

施工现场场容场貌管理

路面作好坡度流向处理，场内设置排水沟，做到污水不外流，场内无积水。设置洗车台，车辆做到净车出场，避免在场外道路“抛、洒、滴、漏”。

由文明施工管理人员落实班组落手清制度，清扫出来的建筑垃圾集中堆放，每日清运一次。生活区、办公区内的垃圾由专职保洁员负责，每日清运一次。做到场内无垃圾。

对进场的材料、机具、安全禁令标志、配电箱、消防器材等严格按布置图位置进行堆放、设置，堆放设置要做到整齐有序，材料挂设标识牌，注明名称、品种、规格、检验状态。每天由专职文明施工管理员负责检查。

为了创造良好的施工环境和生活办公环境，工地现场适当摆设或种植一些花草。材料加工作业和零散材料区设有栏杆围护，现场各区和设施设指示牌。

施工作业交底明确，做到文明作业，工完场清，不在规定吸烟处随意吸烟。

随施工进度在现场悬挂宣传标语，积极创造一个文明的施工环境。

施工现场临时设施管理

施工现场环境卫生落实分区包干，制定卫生管理制度。设专职现场清洁工二名，建筑垃圾做到集中堆放，生活垃圾设有专用垃圾箱，并加盖，每日清运。确保生活区、作业区保持整洁环境。

夜间施工向环保部门办理夜间施工许可证，并向周边居民告知。作业时尽量控制噪声影响。

职工宿舍、食堂、厕所、浴室的管理见前述3 文明施工保证措施中的生活区管理措施

工地设置茶水亭，有充足的茶水供应，茶水桶上加盖，冬天要有保温设施。

现场办公除设立职能部门的办公室以外，设立电脑室、监控室、会议室等。另外，建议施工单位有条件时设立“职工活动室”，添置电视机、影碟机和报刊书籍、象棋、乒乓球等文娱设施，以丰富职工业余生活。

工程竣工清场管理

为给工程竣工验收和工程交工使用创造一个整洁良好的环境，监理要求施工单位在工程竣工后，及时清理干净建筑垃圾。清理的垃圾集中堆放，每日清运，清运中做好防止滴漏飞扬的措施。

环境保护措施

要求施工单位建立环境保护责任制，划分卫生包干区，落实专人负责。

建立场内生活污水排放沉淀池，净化重新使用或合理外排。

施工场地内集中设置垃圾站，场地、周边的垃圾及时清扫。

生活区和生产区适当进行绿化布置，种植草坪、花木。

要求施工单位合理安排施工流水段，减少夜间施工。若工艺所需，也须办好有关手续，张贴安民告示，以取得群众谅解。

文明施工，做到“灰尘不飞扬、污水不外流、强光不污染、噪声不喧扬”，确保邻近居民正常生活。

4.4.4安全生产文明施工的监理工作内容

安全监理的任务是对工程中的人、机、环境及施工全过程进行预测、评价、监控和监督，并通过法律、经济、行政和技术手段，促使其建设行为符合国家安全生产、劳动保护法律、法规标准，制止建设中的冒险性、盲目性和随意性行为，有效地把工程安全控制在允许的风险度范围内，以确保安全性。

4.4.4.1施工准备阶段安全生产管理的监理主要工作内容

工程开工前，项目监理机构应对涉及施工安全的专项方案、技术措施进行审查，并提出审查意见；符合要求的，应由总监理工程师签认后实施。

危险性较大的分部分项工程施工前，项目监理机构应审查施工单位报送的专项施工方案。

超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案应当由施工单位组织召开专家论证会，项目监理机构应检查施工单位组织专家进行论证、审查情况，以及是否附具安全验算结果，督促施工单位根据专家论证意见修改完善，经施工单位技术负责人审批后，报项目监理机构审查。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。

超过一定规模的危险性较大分部分项工程专项方案报审表应按本标准表B1-1的要求填写。

项目监理机构应检查施工单位的安全生产管理制度的建立情况、安全生产许可证、现场专职安全生产管理人员的配置情况、项目经理和专职安全员岗位证书及特种人员的资格证书等。

项目监理机构应要求施工单位提交与分包单位签订的施工安全生产管理协议书，督促施工单位建立检查分包单位的安全生产制度。

项目监理机构应对施工单位进场的特种作业人员持证上岗情况进行核查。

项目监理机构应核查施工起重机械的验收手续及其检测报告。建筑起重机械安装、拆卸前，项目监理机构应对施工单位报送的建筑起重机械拆装报审表及所附资料进行审查。符合要求的，由施工单位向当地建设行政主管机构办理告知手续后，方可进行安装或拆卸。安装、拆卸过程中，监理人员应进行全过程的旁站；安装完成

后，监理人员应参加施工单位组织的验收，并在建筑起重机械验收记录上签署意见。

4.4.4.2施工阶段安全生产管理的监理主要工作内容

监理人员发现施工现场特种作业人员无证操作，应立即口头制止，并要求施工单位撤出无证人员；施工单位不执行口头指令的，监理人员应立即签发监理通知单，要求施工单位执行，并报告总监理工程师。

项目监理机构应对施工单位报验的脚手架使用钢管、扣件、安全网等进行检查，所检查的材料合格证及检测试验报告应符合要求。

当监理人员发现材料不合格时，应立即指令施工单位将不合格的材料限期撤出施工现场。

建筑起重机械安装前，项目监理机构应对设备基础进行验收。建筑起重机械在安装、加节作业完成后，项目监理机构应按相关要求进行资料核查和验收。

项目监理机构应监督施工单位在建筑起重机械验收合格30天内到建设行政主管部门办理使用登记。

监理人员应依据专项施工方案及工程建设强制性标准对危险性较大的分部分项工程作业进行检查，发现未按专项施工方案实施时，应签发监理通知单，要求施工单位按专项方案实施。

项目监理机构在实施监理过程中，应开展安全隐患排查工作，发现存在安全隐患时，应立即签发监理通知单，要求施工单位予以整改。情况严重时，应立即签发工程暂停令，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或不停止施工时，项目监理机构应及时向有关建设主管部门报告。

监理报告应按本标准表A4的要求填写。

当施工现场发生安全事故后，项目监理机构应及时向监理单位报告，立即签发工程暂停令，督促施工单位迅速保护现场，抢救人员，采取措施防止事态发展扩大，同时收集与事故有关的资料，参与、配合事故调查和处理。

事故调查处理结束后，项目监理机构应按照事故调查组提出的处理意见，检查施工单位落实情况，审查施工单位报送的工程复工报审表，并由总监理工程师签署意见。

4.4.4.3竣工阶段安全生产管理的监理主要工作内容

本阶段主要是在工程竣工或分项竣工以后，对尚未完成的工程项目进行安全监理和对工程缺陷的修补、修复过程中的安全监理，同时在本阶段拟写安全监理总结。

4.4.4.4现场文明施工监理

安全文明施工检查评分标准

依据国家及有关市政工程建设管理部门制定的市政工程文明施工检查评分标准进行检查。

文明施工监理形式

采用巡视、旁站和全面检查等形式，对工程实施安全、文明施工监理。

日常巡视根据工程进度的情况，文明施工监理人员对现场文明施工情况进行巡视和跟踪监督，现场检查验证施工是否按文明施工的要求和措施进行。

重点文明施工的内容，如主要管线施工，视施工情况，必要时应进行旁站，以确保安全、优质实施。

监理合同要求的检查频率进行文明施工检查，并进行评分。

录确认。对日常巡视、旁站和全面检查应在监理日记上进行记录，对整改项目应进行消项签认。

文明施工监理月报

文明施工监理月报是监理根据文明施工情况及存放的问题，以报告的形式报告建设单位。

4.4.5安全生产文明监理管理制度

监理单位任命项目监理机构总监理工程师，实行总监理工程师负责制。

总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。

项目监理机构在总监理工程师的领导下对安全生产与文明施工工作实施监督管理，执行国家、省、市及质监、安监部门制定的有关法律、法规和规章，执行监理行业技术规范及各项管理制度。

4.4.5.1项目监理部安全责任制

总监理工程师安全监理工作职责

总监理工程师是本工程项目监理部第一安全责任人，对本工程安全监理工作负主要领导责任；

负责本工程《监理规划》、《监理实施细则》中安全控制目标、程序和安全监理措施的制定和实施，并对安全监理的成效负责；

负责本工程安全监理的保证体系和组织机构的建立和正常运作；

每年或每个工程开工前必须组织全体监理人员（含专、兼职安全监理人员）进行安全教育培训和考试工作；

负责对监理人员按公司《监理安全奖惩制度》进行安全奖惩，以调动监理人员履行安全监理职责的工作积极性；

领导专职安全监理工程师组织对施工组织设计中安全技术措施或专项施工方案是否符合工程建设强制标准的审查；

在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患可能造成事故或情况严重的应签署施工暂停令，勒令施工单位停工整改并及时报告建设单位；施工单位拒不整改或不停止施工的，应当及时向有关部门报告；

参加业主及上级部门组织的对本工程安全检查；组织监理人员和施工单位相关人员每月至少对本工程进行一次安全文明施工检查；

主持每月一次的工程安全协调会，研究工程中安全文明施工问题，检查上月安全文明施工情况，布置下月安全文明施工工作。特殊情况组织召开工地专题安全会议；

主持或参加安全事故调查、分析会议。

专职安全监理工程师安全监理工作职责

专职安全监理工程师是本工程安全监理的直接责任人，对本工程的安全监理工作负直接责任；

在总监理工程师的领导下，负责本工程监理部安全保证体系的健全和运作，直接领导兼职安全监理人员履行安全监理职责；

主持《监理规划》、《监理实施细则》中安全控制目标、程序、措施的编制和实施；

主持本工程项目监理部按《监理培训制度》对兼职安全监理人员进行培训和考试（核）；

负责向总监理工程师定期提供兼职安全监理人员履行安全职责的情况，协助总监理工程师实施公司《监理安全奖惩制度》；

负责起草本工程项目监理部安全文件，组织对施工单位组织设计中安全技术措施和专项施工方案的安全审查；

参加安全例会和专题安全会议，负责起草和发放会议纪要，负责“会议纪要”中安全文明施工决议实施情况的检查；

经常巡视、检查施工现场，监督检查兼职安全监理人员工作和现场安全文明施工情况，发现安全隐患、违章作业应及时制止；

对安全监理人员发现的安全隐患应及时核查，对施工单位不听劝阻或不愿立即整改的安全隐患、违章作业应签发“监理工程师通知单”，责令施工单位整改，对重大安全隐患或可能造成安全事故的，应立即向总监理工程师汇报，采取停工或上报措施；

参加安全文明施工检查，对检查出的存在问题通知施工单位限期整改，并在整改完成后，负责整改结果的复查；

参加安全事故的调查、分析、整改的全过程。

安全监理人员的安全监理工作职责

参加安全培训，学习安全文件，提高安全专业技能，提升自我防护能力；

在日常巡视检查中，检查施工单位安全文明施工条件，发现安全隐患、违章作业应及时制止，发现可能引发安全事故的隐患应及时向专业安全监理工程师汇报，并协助进行下一步的处理；

参加由专业安全监理工程师指派的安全旁站监理，记录旁站监理的全过程情况；

对施工单位实施的安全文明施工问题的整改情况进行巡查和复查，将整改结果和复查结论报专职安全监理工程师；

每天将安全文明施工情况和对存在问题的处理情况记录在《监理日记》中。

4.4.5.2监理安全培训制度

本公司在年度教育培训计划中计列各级监理人有组织、有计划、有步骤地组织参加上级(或政府)举办的建设工程安全管理岗位培训；

监理部在进驻项目工程开展工作前，应由总监理工程师和专职安全监理工程师组织对各级工程监理人员进行岗前安全培训；

对工期较长的工程，监理部在年初组织监理人员进行安全岗前培训；

培训内容应包括本工程有关的法律、法规、安全工作规程、规定、制度等。培训时间每次不得少于8小时。培训结束后，应通过相应的考试，合格后方可持证上岗；

监理部保留监理人员接受教育、培训、考试的记录；

总监理工程师和专业安全监理工程师的安全教育、培训，每年初由公司工程管理部组织进行。

4.4.5.3监理安全技术交底制度

监理部组织施工现场全体监理人员，针对本工程施工特点、状况、工序安全技术要求、工序工作区域内主要危险作业场所和作业环境、危险源的控制措施、文明施工要求及个人防护要求等，分阶段进行安全预控措施交底。

监理部保留安全监理技术交底的所有记录。

在正式开展监理工作前，总监理工程师必须向全体监理人员进行安全监理技术交底，明确本工程的安全监理目标、计划、管理制度、工作程序、监理措施和工作方法，对监理人员的工作质量提出要求。

本工程在单位（分部）工程开工及整套启动移交生产前，监理部应明确各工序安全技术要求、工作区域内主要危险作业场所和作业环境、危险源的控制措施、文明施工要求及个人防护要求等，总监理工程师和安全监理工程师应向全体监理人员进行交底。

在重要项目、重要工序、危险作业和特殊作业施工前，总监理工程师和安全监理工程师向相关监理人员进行安全监理技术交底。

监理部确认施工承包商是否充分识别了本单位工程的重大项目、重要工

序、危险、特殊作业，并编制了专项施工方案和安全施工措施，上述方案和安全施工措施经审查确认后可做为安全监理技术交底的参考资料。

4.4.5.4监理安全例会制度

为贯彻落实国家“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，切实加强安全监督管理工作，顺利实现工程项目的安全健康和环境保护的目标，做好安全健康和环境保护的“五同时”，特制定监理安全例会制度。

监理部应按《安全监理例会制度》的规定，每月召开安全例会，会议应由总监理工程师主持，传达上级有关安全文明施工管理的最新文件，分析工程的安全文明施工状况，检查安全监理目标、工作计划、监理措施的落实情况，研究协调解决现场存在的安全问题，确定下一阶段安全监理的工作重点和主要工作内容。

同时召开。但必须有单独的安全例会内容（内容同上条），并应形成独立的安全例会记录。

遇到重大的安全问题或上级布置的安全活动时，应及时召开监理安全例会。

监理安全例会应由总监理工程师主持，项目监理部专职安全监理工程师、工程项目部项目经理、专职安全负责人和业主驻工地代表参加。必要时应邀请设计代表、业主代表和其他相关人员参加。

监理安全例会应由项目监理部负责记录并编制会议纪要，发放至与会单位。

监理部应保留安全例会的完整记录和会议纪要。

4.4.5.5监理安全巡视、检查、验收制度

总监理工程师组织全体监理人员按计划和《监理安全检查制度》，开展安全监理工作，进行日常巡视、定期安全检查和阶段性安全大检查。

监理部每月进行一次安全检查，遇季节性检查和阶段性检查，可一并进行。检查中监理部应针对现阶段施工特点进行检查。

监理部组织的安全文明施工检查通知施工单位派专职安全人员参加，检查中发现存在安全隐患和违章作业应及时通知施工单位整改和纠正。对较为严重的安全隐患或一时难以整改的隐患，专职安全监理工程师应签发“监理工程师通知书”要求施工单位限期整改，施工单位整改完成后应通知监理部验收、签认。

项目监理部参加、配合业主或上级单位组织对本工程的各种安全、文明施工检查，对检查中发现的问题应督促、检查施工单位整改。

现场监理人员应对施工现场安全情况进行定期或不定期的巡视检查，对监理过程中发现存在安全事故隐患，及时书面要求施工单位整改。情况严重的，责令施工单位暂时停止位施工并呈报建设单位，施工单位拒不整改或者不停止施工的，及时向上级主管部门报告。

监理人员应在施工过程中采取巡查或抽查的方式，随时对施工现场的安全进行检查，对于违章指挥、违章操作应当立即制止，对于需要协调解决的，应组织召开施工现场安全问题专题会研究解决，及时消除安全隐患。

对危险性较大的分部分项工程，监理人员要加强巡视、旁站。

检查现场施工单位是否按照施工组织设计中的安全技术措施和专项施工方案组织施工，及时制止违章施工作业。

检查施工现场起重机械安全设施的验收手续是否符合规定。

检查施工现场各种安全标志和安全防护措施是否符合强制性标准要求。

督促施工单位进行安全自查工作，并对施工单位自查情况进行抽查。

要求施工单位对其使用的安全防护用具及机械设备提供出产合格证及安全性能说明文件。

对建设单位、政府部门组织的安全大检查中提出的问题，督促施工单位按期整改，复查后将整改情况向检查单位反馈。

项目监理部应建立完整的安全、文明施工检查记录资料。

记录：安全检查评分表、安全隐患整改通知单、安全隐患整改回复单。

4.4.5.6工程整改通知及复验制度

项目监理部应监督施工承包商按照设计文件、经批准的施工组织设计要求施工。如发现不符合项，应及时采取措施，予以纠正。同一作业行为或同一作业现场重复发生违章，应书面要求施工承包商采取纠正预防措施。监理部应对纠正预防措施的结果进行复查。

发现安全隐患，及时要求施工承包商整改

对发现的各类安全事故隐患，应书面通知施工单位，并督促其立即整改；情况严重的，项目监理部应及时下达工程暂停令，要求施工单位停工整改，并同时报告建设单位。项目监理部应检查事故隐患消除后的整改结果，签署复查或复工意见。

施工单位拒不整改或不停工整改的，项目监理部应当及时向工程所在地建设主管部门或工程项目的行业主管部门报告，以电话形式报告的，应当有通话记录，并及时补充书面报告。

发现重大安全隐患，必须要求施工承包商立即停止施工，全面整改。

发现重大或危及施工现场安全的隐患，应书面通知施工承包商立即停止隐患影响范围内的所有施工作业，采取紧急有效措施防止事故的发生，并全面整改。监理部应将该事项及时上报工程建设管理单位。隐患问题整改完毕，施工承包商向监理部报复工申请，监理部对整改结果进行验证，并做出整改合格的结论，总监理工程师批准同意后，才能恢复施工，监理部应将整改结果再报告工程建设管理单位。

遇有危及人身或重大设备安全的紧急情况，监理部应口头指令先行停工，总监理工程师在24小时内签发书面《停工通知单》。发现施工承包商安全文明施工管理不满足施工承包合同和安全文明施工的要求，总监理工程师应通知承包商停工整改

发现施工承包商安全文明施工管理不力，施工现场混乱，难以保证安全施工时，总监理工程师应报请工程建设管理单位同意后，下达书面《停工通知单》，要求施工承包商停止全部工程的施工，全面整改。施工承包商整改完成后，向监理部报复工申请，监理部进行复查验证，总监理工程师批准同意后，再恢复施工。如果施工承包商拒不整改或者不停止施工，监理部应及时向工程建设管理单位报告。

检查、整改、复查、报告等情况应记载在监理日志、监理月报中。

4.4.5.7重大安全施工措施(方案)审查制度

监理部应审查施工承包商编制的施工组织设计，确认是否制定了安全文明施工和环境保护措施，现场总平面布置是否有利安全文明施工和环境保护。

监理部应检查施工承包商编制的施工方案(或作业指导书)是否制定了安全措施，并审查重大项目、重要工序、危险作业、特殊作业的专项施工方案(或作业指导书)和安全施工措施。

审查重点为技术方案的可行性、危险点分析(危险源辨识)的准确性、安全技术措施有效性以及措施(方案)的编审批程序的符合性等。

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。

凡因施工条件变化或其他原因需要修改或变更时，必须重新履行重大安全技术措施(方案)审批手续，并报项目监理部重新审查、确认。

4.4.5.8施工安全审查、备案制度

项目监理部应审查施工承包商进场的大、中型起重机械设备的安全准用证、操作许可证和租赁设备的安全协议。

施工承包商使用的起重机械设备应取得国家（地方）安全生产监督管理部门颁发的安全准用证。如果起重机械为租赁设备，施工承包商应与出租方签订安全协议，监理部应审查双方约定的安全责任是否准确，是否符合相关规定。起重机械设备的安全准用证、操作许可证和租赁设备的安全协议应报监理部备案。

施工项目部应保留所有施工人员的安全考试试卷和健康证明，并将考试结果和健康证明统计表报监理部备案。

监理部应监督施工承包商在施工前对所有参加施工的作业人员的安全技术交底，检查交底内容和过程是否符合国家和本市相关规定，参加交底会，并将交底签字记录在监理部备案。

项目监理部应保存完整的安全审查、备案资料。

4.4.5.9安全质量事故报告制度

工程现场发生质量安全事故，监理部应按《建筑法》、《建设工程安全管理条例》和《生产安全事故报告和调查处理条例》，在规定的时间内，向有关方报告，并参加或配合事故调查、分析、处理，严禁隐瞒事故。

发生人身死亡和重伤事故、重大及以上设备事故或发生施工原因导致一般及以上事故、或发生负主要责任的重大交通事故、或发生重大火灾事故，应要求事故（肇事）单位立即报告监理部，监理部应立即用电话、传真或电子邮件向工程建设管理单位和监理单位本部报告，在1小时内将情况进一步核实后进行补充报告，并协助工程建设管理单位在16小时内提交书面事故报告；

发生一般事故，应要求事故单位24小时内向监理部报告，并在3天内提交书面事故报告，监理部在接到事故报告1周内，将事故报告及审核意见送交工程建设管理单位。

监理部应监督施工承包商按“四不放过”原则进行安全事故处理，并按规定进行工程安全事故统计，保留事故报告、处理、统计的所有记录。

发现施工承包商的安全文明施工管理混乱，或拒不接受监理部的管理，应按有关规定进行罚款或向工程建设部建议暂停拨付工程款甚至中止工程承包合同；对不服从管理或严重违章作业、野蛮施工、管理混乱的分包商，应要求施工承包商立即中止合同，限期清退并严禁再次进场施工。

4.4.5.10安全审核、审查制度

审核程序：

承建商提交的施工组织设计应包括施工安全管理及安全措施，由专业监理工程师提出审核意见，总监审批。

承建商提交的专项安全技术方案及专项施工组织设计，由专业监理工程师提出审核意见，总监审批。

审核要求：

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，内容要全面、要有针对性。

编制人应具有相关资质，本人签名。审批人应是企业技术负责人，本人签名。并盖公章及时间。

审核内容：

核查建设单位办理施工安全监督手续及《施工许可证》；

核查建筑施工企业安全生产许可证；

审查承包商及分包商资质；

审查施工单位安全保证体系文件；

施工安全管理责任制；

安全生产目标；

承建商安全管理组织机构；

安全生产管理职责；

安全生产制度；

三级教育制度；

审查施工组织设计；

审查施工安全专项方案；

审核施工单位应急救援预案、安全防护措施费用使用计划和支付申请。

记录：安全生产与文明施工审核记录表

4.4.5.11应急救援预案制度

审核施工单位施工现场生产安全事故应急救援预案，督促检查应急救援器材设备，督促落实应急救援组织或应急救援人员。

当紧急情况或安全事故发生，及时报告，在场人员应保护他人，同时要保护自己，采取措施防止事故扩大，保护事故现场。

遇有人员伤亡时，及时拨打120，遇有触电事故发生时，应想办法切断电源。遇有火警立即拨打119。

4.4.5.12文明施工监理制度

总监审批施工单位文明施工方案。

督促检查施工现场内运输道路及人行通道的布置、在建工程与周围行人通道及民房的防护隔离设置等平面布置以及安全警示。

督促检查夜间及特殊条件下施工安全技术措施落实。

督促检查噪声、卫生、劳动保护、淤泥渣土排放控制措施落实。

记录：文明施工检查评分表

4.4.5.13安全生产与文明施工监理资料管理制度

安全监理资料的管理由总监理工程师负责，安全监理员负责收集，总监指定专人保管。

总监理工程师要对安全监理资料的收集、保管工作经常进行监督检查。

建立安全监理资料归档制度，指定专人负责安全监理内业资料的收集、整理、分类及立卷归档。

工程竣工后，将有关安全监理资料按规定立卷归档。

5、合同、信息管理方案

5.1.1合同管理目标

本工程合同管理的目标就是要求通过专业人员对各类合同进行分类、分析、跟踪，使得合同的各方能够按照约定认真履行合同，保证工程质量、进度、造价、安全目标的实现。

5.1.2合同管理原则

5.1.2.1合同法的基本原则

根据招标文件要求，监理工作任务中包含招标管理，监理部在协助委托人组织招标活动中，在与中标人签订合同过程中，应注意按照《合同法》规定的以下原则协助委托人拟订合同条款。

合同当事人法律地位平等。

当事人自愿订立合同。

公平原则。

诚实信用原则。

遵守法律、尊重社会公德、不损害社会公共利益。

5.1.2.2履行合同的基本原则

项目监理部应在监理实施过程中，严格执行相关法律法规，按如下原则监督合同当事人双方履行合同。

全面履行原则

即当事人按照合同约定的标的、数量、质量、价款或报酬等，在适当的履行期限、履行地点，以适当的履行方式，全面完成合同义务。

诚实信用原则

合同当事人应诚实、信用、善意地根据合同性质、目的和交易习惯履行通知、协助保密等义务。

充分协商履行原则

在合同履行过程中，认真听取有关各方意见，互相提供条件和方便，与合同有关方充分协商，以利于合同履行。

经济合理原则

5.1.3合同管理依据

本大纲编制依据中有关合同的法律法规

本工程的各类合同

委托人和监理单位签订的本项目监理委托合同。

委托人和施工承包单位签订的施工承包合同。

委托人和专业工程施工承包单位签订的分包工程合同。

委托人和供应商签订的材料设备供应合同。

总施工承包单位与专业分包施工承包单位及供应商、租赁人签订的分包合同、供货合同和租赁合同由总施工承包单位负责管理。

5.1.4合同管理措施

合同管理的组织、技术、经济措施

5.1.4.1合同管理的组织措施

建立合同管理体系，组建高素质、分层次的合同管理团队。

制定严密和明晰的合同管理程序，包括单项工程开工申请和皮肤程序、进场材料设备检验程序、工程计量签认程序、工程款支付审查程序、图纸审查批准程序、工程变更申请和批准程序、合同调价程序、索赔处理与争议调解程序等。

实行全员合同管理，在项目监理机构设立合同管理工作制度，建立合同管理责任制，组织合同培训，及时处理有关合同纠纷事宜。

建立信息管理制度。

建立合同各方的交流和沟通制度定。

5.1.4.2合同管理的技术措施

根据合同的具体执行情况，从技术管理的角度，协助施工承包单位统筹协调现场施工组织管理，对其存在的薄弱环节采取技术手段予以解决。

5.1.4.3合同管理的经济措施

根据对合同执行情况的分析，寻找影响合同正常执行的因素，查明原因，按照合同约定的违约条款的规定，与委托人协商后进行经济处罚。

5.1.5合同管理方法和手段

监理工程师应提高合同意识，将合同管理贯穿于整个监理工作中，严格贯彻我公司质量目标“合同履约率100％”的要求，处理任何问题必须符合合同要求。

5.1.5.1熟悉合同文件

掌握施工合同目标

总监理工程师组织项目监理部所有人员熟悉项目施工合同文件，掌握合同中对工程进度、质量、造价的目标要求。

掌握相关合同的核心内容

监理工程师应掌握各类分包合同和供货合同的核心内容，即合同标的及合同双方当事人责、权、利的相关条款。

5.1.5.2制定合同管理工作规定

项目监理部建立完善的合同管理工作规定，包括合同管理岗位人员及其责任，合同管理往来函件的收发管理规定，合同条款的补充和调整规定。

5.1.5.3进行合同风险分析及防范

项目监理部认真审核合同有关条款，针对合同条款进行风险分析和评估，对可能影响合同标的实现的风险因素制定防范措施。

合同标的实现的环境风险

包括合同标的所在地人文环境、气候环境、政策及其变化。

项目组织系统存在的风险

施工单位的资质、实力及其对项目的投入，设计文件的质量缺陷和设计人员的不到位等。

采取风险防范措施

监理人员提高法律及责任意识，针对不同的风险源，采取风险回避和风险分散手段，以预防为主，防控结合，减少损失，规范各类合同文件及资料的编制和存档。

5.1.5.4建立合同台账

项目监理部的合同管理人员对本项目的各类合同分类建立台帐，以便于有序管理。

实施动态合同管理，通过台帐记载各项合同的变更、补充和终止，按照最近时效的最新条款进行合同管理。

以电子文档编码、存档。

5.1.5.5及时纠正合同执行偏差

采取预先分析、调查的方法，提前向合同有关方发出预示，并督促有关方认真履行合同义务，防止偏离合同约定事件的发生。

随时跟踪合同执行情况，发现实施中的问题，及时用《工作联系单》或其他书面形式提醒、通知和督促违约方予以纠正。

5.1.5.6公正处理合同分歧

项目监理部严格按合同有关规定和监理程序，公正、合理地处理合同合同当事各方的不同意见和分歧，以实现施工合同计划目标为最高宗旨，平衡各方的利害关系，通过沟通协调，调节各方分歧。

5.1.5.7合同策划管理

项目咨询部在项目启动之初进行合同总体策划，策划的内容主要包括：

工程承包方式和范围的划分。根据项目的特点以及总体策划计划确定承包方式和每个合同的承包范围。

选择合同类型。不同种类的合同、有不同的应用条件、不同的权利和责任的划分、不同的付款方式，对合同双方有不同的风险，应按具体情况选择合同类型。

确定招标方式。应根据承包方式、合同类型、工程紧迫程度等因素确定招标方式。

选择合同条件。合同条件的选择应尽可能采用严密的、完备的合同条件，但同时应考虑国内的实际情况；应尽可能选择双方都熟悉的标准的合同条件，便于双方较好地执行；合同条件的使用应注意到其他方面的制约。

重要的合同条款的确定：有关国家和地方的法律法规；付款方式；合同价格的调整条件、范围、调整方法；合同双方风险的分担；对承包商的激励措施；设计合同条款，通过合同保证对工程的控制权利，并形成一个完整的控制体系，应明确规定甲方对工期、投资、质量及工程成果等各方面的控制权利；为了保证双方诚实信用，确定必要的合同措施，如工程的保函、保留金等制度。

其它问题：确定资格预审的标准和允许参加投标的单位的数量；定标的标准；标后谈判的处理等。

合同体系的总体协调：工程和工作内容的完整性协调；技术上的协调；价格上的协调；时间上的协调；组织上的协调。

5.1.5.8合同评审管理

为了保证合同的质量，尽可能的保护建设单位的利益，合同起草后将采取专家评审和第三方评审相结合的方式进行评审，并报建设单位审批。

专家评审。乙方有由十几位经验丰富的专家组成的专家组，合同起草后将提交专家组评审。

第三方评审。合同起草后聘请独立的第三方评审，如聘请监理单位或法律咨询单位进行合同评审等。

5.1.5.9合同谈判管理

谈判准备工作。收集整理有关合同对方及项目的各种基础资料和背景材料，主要包括对方的资信状况、履约能力、发展阶段、已有成绩等：具体分析，包括对自己的分析和对方的分析，尤其是对方完成合同实力的分析；对谈判目标进行可行性分析；对双方地位进行分析；拟定谈判方案。

明确谈判内容。关于工程范围；关于合同文件，通用和专业条款的选定。关于双方的一般义务；关于工程的开工和工期；关于材料和操作工艺；关于施工机具、设备和材料的进口；关于工程维修；关于工程的变更和增减；关于付款关于争端、法律依据及其他。

谈判的策略。高起点战略；掌握谈判议程，合理分配各议题的时间；注意谈判氛围；避实就虚；拖延和休会；充分利用专家的作用；分配谈判角色

5.1.5.10合同监督管理

合同责任是通过具体的合同实施工作完成的。合同监督可以保证合同实施按照合同和合同分析的结果进行。合同监督的主要内容：

落实合同实施计划。

在合同范围内协调有关单位的工作关系。

做好合同实施的日常检查、监督工作，发现问题及时督促有关单位采取对策措施。

按照合同要求检查验收承包商完成工程的质量、进度和投资情况，随时提醒有关单位认真履行合同条款，并对过程中的情况做好相关记录。

5.1.5.11合同跟踪管理

合同跟踪是指通过合同实施情况分析，找出偏离，以便及时采取措施，调整合同实施过程，达到合同总目标。合同跟踪包括对各类合同项目、合同执行单位以及具体工程项目的跟踪，通过跟踪可以分析合同执行差异的原因、导致差异的责任以及合同实施趋势预测等。

5.1.6合同管理重点难点及解决措施

5.1.6.1合同跟踪管理

由于本工程的投资目标控制要求高，使得其在施工过程中合同种类、数量繁多，内容专业复杂，这将给合同管理带来困难，是合同管理的重点和难点

5.1.6.2解决措施

针对本工程合同管理的难点，为有效的进行合同管理采取措施如下：

总监理工程师是合同管理的负责人，总监理工程师要以合同管理为中心，全面开展监理的各项工作确保实现监理目标。

对施工过程中的各类合同进行信息化管理。借助现代化的计算机和信息处理技术对各类合同进行分类整理。

深入理解建设单位与其服务商的合同结构、按照合同结构分类对合同进行管理。

总监理工程师要组织全体监理人员认真学习总承包合同，分析建设单位在合同中的风险因素，制定预防措施，避免索赔事件的发生。

针对合同内容专业复杂的特点，将邀请公司专家组中的有关专家和聘请社会上的专业人士参加对合同的分析。

合同管理人员要对分包、加工订货合同进行商务评审和技术评审，消除对建设单位隐含的索赔因素，维护建设单位的合法权益。

对合同履行情况进行跟踪调查，根据合同对调查结果进行对比分析，发现偏差及时要求相关方尽快采取补救措施。对于由建设单位原因引起的将及时提醒建设单位，避免影响工程进度和合同的相关方对建设单位进行索赔。对于合同的其他方引起的，及时要求责任方采取相应的补救措施。

建立合同争端解决机制，对合同履行过程中的争端及时进行协调解决，避免争端升级影响合同的继续履行，保证本工程实现既定的进度、质量、造价目标。

5.2信息管理措施

监理的信息管理工作是建立一整套信息管理和信息流通制度，对监理服务过程中的各类信息进行收集、整理编目和归档。其工作内容主要包括两大部分：一是监理工作过程中产生的信息资料的管理；二是为监理工作提供技术、法律及政策方面的信息资料的管理。信息的有效管理是确保工程施工顺利实现的保证。

项目监理机构的全体人员必须充分认识监理信息的作用和重要性，根据《建筑工程资料管理规程》、《建设工程安全资料管理规程》，及时收集和处理工程有关信息，做好监理信息的管理工作。

5.2.1信息管理目标和原则

5.2.1.1信息管理的目标

信息管理的目的就是通过对项目信息进行规范化、标准化管理，进而对工程进行有效的质量控制、投资控制、进度控制、安全管理、合同管理、组织协调管理，确保项目目标的顺利实现。

5.2.1.2信息管理原则

为了便于工程信息的收集、处理、储存、传递和利用，做到真实齐全、及时有效、分类有序、编码科学，在本工程施工监理的信息管理过程中，我们将执行以下基本工作原则。

标准化原则

要求在项目实施过程中对有关信息的分类进行统一，对信息流程进行规范，产生的控制报表力求做到格式化和标准化，通过建立健全信息管理制度，从组织上保证信息生产过程的效率。

有效性原则

要求所提供的信息应针对不同层次管理者的要求进行适当加工，针对不同管理层提供不同要求和浓缩程度的信息，保证信息产品对于决策支持的有效性。

定量化原则

应采用定量工具对建设工程产生的信息数据进行分析和比较，而不仅仅是项目实施过程中产生的数据的简单记录，以此确保信息的有用性和可用性。

时效性原则

由于工程项目决策过程具有时效性，建设工程成果也具有相应的时效性。而建设工程的信息都有一定的生产周期，任何信息仅在一定的时间起作用，信息资料管理员应对采集的信息进行及时的更新，确保信息管理的时效性，以保证信息产品能够服务于决策。

高效处理原则

通过采用高效能的信息处理工具如建设工程信息管理系统，尽量缩短信息在处理过程中的延迟，应把主要精力放在对处理结果的分析和控制措施的制定上。

可预见原则

工程实施过程产生的信息作为项目实施的历史数据，通过采用先进的方法和工具为决策者制定未来目标和行动规划提供必要的信息，用以预测未来的情况。

监理信息的重要性

实施监理控制的基础

监理工程师进行控制的主要任务使把计划执行情况与目标值进行比较，找出差异，对比分析，采取纠偏措施，这些工作必须依靠各类信息的收集和整理才可完成。因此信息时间里进行管理和控制的基础。

进行监理决策的依据

监理的决策取决于各种因素，重要因素之一是信息。项目监理部在控制过程中必须依靠充分的真实的全面的信息作为依据。

是协调各参与方关系的重要媒介

工程项目的信息的参与方众多，使这些单位有机地联系起来并协调好相互间的关系需要信息作为重要媒介。

是记录监理成果的载体

项目监理部的工作成果，就体现在各种监理文件(监理规划、监理实施细则等)和监理资料(各类报验表格、往来函件、监理通知等)中，这些文件和资料都属于监理信息。作为监理工作成果的载体，既可呈报国家城市档案机构存档，又反映了工程建设项目对城市的贡献。

5.2.2信息管理措施

5.2.2.1选定有效信息

工程建设过程中，信息无处不在，无时不有。监理人员必须从中选定对监理的控制和管理有积极作用的信息。信息的形式包括文字图形信息、语言信息、新技术信息；根据信息形式确定与采集有利用价值的信息

信息的采集是信息管理的依据，它反映了信息源的原始性和分散性，作为监理人员，需对收集的信息进行筛选，按照本项目的管理要求和范围进行采集。

5.2.2.2合理进行信息的分类

对于采集到的信息进行分类是信息管理的重要环节，它反映了信息的可分析性和适用性，信息分类便于各部门之间、各方之间的信息查阅。信息分类一般包括：投资控制信息；质量控制信息；进度控制信息；合同管理信息；施工安全信息；项目资料信息等。

5.2.2.3建立监理机构内部责任制和工作制度

监理资料是在工程监理过程中逐步形成的。而整个工程监理过程环节繁杂，专业各异，不论是总监理工程师，还是专职资料员，仅仅依靠个人的力量是无法做好这项工作的。因此监理机构内部必须明确分工，建立内部责任制。

监理人员汇报监理工作时，应同时汇报监理资料的情况。总监理工程师在检查监理人员工作时，也应同时检查其负责的监理资料。从监理资料的质量可评估该监理人员的工作质量。

5.2.2.4加强与委托人的沟通，争取委托人的理解和支持

监理资料管理工作与其他监理工作一样需要加强与委托人的沟通，争取委托人的理解和支持，监理资料中的施工合同文件、勘察设计文件、施工图纸、设计变更、工程定位及标高资料、地下障碍物资料等等，都由委托人提供。平时工作的来往信函、会议纪要、监理工作联系单等也和委托人有关。工程计量和工程款支付、工期的延期、费用索赔等工作也要与委托人沟通。对施工资料的严格要求也需要争取委托人的理解和支持，否则工作很难开展，监理资料的管理工作就难以落实。

5.2.3信息管理方案

5.2.3.1信息管理措施

总则

为加强工程项目监理档案资料的收集、整理和归档工作，充分发挥工程监理档案、资料在监理工作中的作用，特制定本办法。

工程监理档案资料工作遵循“集中统一、分级管理”的原则。

归档的工程监理档案资料应真实可靠、字迹清晰、手续齐全，不得使用易褪色的圆珠笔、铅笔、水彩笔、红色墨水、纯蓝墨水、复写纸等书写、绘制。

为保证监理档案资料的完整、分类有序，工程开工前项目总监(项目负责人)应与建设单位、施工单位就资料的分类、格式、份数达成一致意见。

项目开工前，项目监理机构应主动与当地档案部门、公司档案管理员进行联系，确保监理资料的组卷及归档符合有关规定和要求。

对项目监理机构档案、资料管理的要求

工程监理档案资料是项目监理实施过程中直接形成的、具有保存价值的各种形式的原始记录，项目监理机构进场后应立即开始文件资料的积累、整理、审查工作，并应与工程建设同步进行，监理合同停止或工程竣工，一个月内完成资料归档工作。

项目监理机构的档案资料管理由总监(项目负责人)负责，可指定专人(资料员)负责日常工程监理档案资料的收集、整理、编目及竣工后的组卷、装订工作。项目监理机构的各种签证单、检查验收单等资料，监理人员审核合格后3天内需交资料员归档。

所有监理文件资料经资料员统一收、发，送总监审阅，核发监理人员传阅后，由资料员按文件种类统一编号、登记、分类存放，具体按《项目监理机构文件资料编号分类表》执行，分6大类立卷，每卷应有目录。

工程监理资料存放应标准化，资料一律使用A4纸，由资料员分类设文件夹，卷夹上贴标签，将编号后的文件对号入座，分门别类存放。

工程监理资料借阅应办理借阅手续，并按时归还。工程竣工监理档案资料的归档、移交要求

竣工监理档案资料的归档内容原则上包含《项目监理机构文件资料编号分类表》内6大类的所有内容。

项目竣工后由各项目监理机构总监(项目负责人)负责审阅本项目的竣工监理档案资料，审核无误后交管理部审核，审核通过后在档案管理员的指导下按公司要求进行装订。

归档资料应做好《案卷目录》和《卷内目录》，移交公司时需填写《江苏外建竣工档案交付记录》。

编制竣工档案资料时，如不足A4纸的，应贴在A4纸上，大于A4纸的应叠成A4纸大小，装订时应统一使用《科技档案》封面、封底。

公司档案室对移交、归档的档案资料需认真核对：资料复印件必须清晰、完整，文件种类、份数、页数应逐件核对，不得漏缺；卷内文件要排列有序，装订成册的资料应符合“下平右齐”的要求。

工程监理档案资料的保管、借阅

由公司档案室统一保管，档案管理员负责做好日常管理工作，以保证档案的完整和安全。

档案室负责建立检索目录，方便查阅。

工程监理档案资料的借阅宜在档案室内进行；若需外借的，需经主管负责人(管理部经理)同意并办理借阅手续后方可外借。外借需限定期限，逾期不还的给予必要的经济处罚，若遗失则需报公司总经理室处理。

已满保管期限或失去保管价值的档案资料，由档案室、管理部提出，报总经理同意后进行销毁，并做好记录。

工程监理档案资料的保管期限

长期期限：工程档案的保存期限等于该工程的使用寿命。

短期期限：工程档案的保存期限在20年以下。

(其中，工程档案的保存期限在3年以下的按“三年期限”进行保管)

5.2.3.2工程监理档案信息的管理职责

项目监理机构的职责

项目监理机构档案资料的管理由项目总监(项目负责人)负责，并指定专人(资料员)具体实施，监理资料应在各阶段监理工作结束后及时整理归档。

监理资料必须及时整理、真实完整、分类有序。在施工阶段，对施工单位的工程文件的形成、积累、立卷归档进行监督、检查。

移交建设单位(城建档案馆)档案资料的套数、提交内容、提交时间，应按照现行《建设工程文件归档整理规范》(GB/T50328)和本地城建档案管理部门的要求，编制移交清单，及时移交建设单位，双方签字、盖章后，由建设单位收集和汇总。

移交公司归档文件的整理由项目总监(项目负责人)负责，并指定专人(资料员)按公司归档要求和实际情况进行竣工项目监理档案的制作和装订、移交工作，原则上工程竣工验收或监理合同停止后一个月内应完成。

档案室管理员职责

负责收集、整理、分类、鉴定、保管、统计各类档案及有关资料，对公司档案实行统一管理，建立公司档案的管理台帐、检索目录。

负责对公司归档工作进行业务指导，监督和检查有关城建档案法规和公司归档要求的实施。

负责档案室的日常管理工作，确保档案的完整与安全，定期对档案进行检查和清理。

利用多种形式对项目监理人员进行公司《工程监理档案资料管理办法》的宣贯工作，提高公司员工的档案意识。

负责档案的鉴定工作，对已超过保管期限的档案报主管负责人进行存毁处理。

关注公司承揽项目的竣工日期，督促、跟踪竣工项目按时进行档案资料的归档工作。对归档工作滞后的项目及时报告主管负责人。

5.2.3.3竣工项目监理工作文件信息归档内容

项目监理机构文件资料编号分类表(统表)

第一册：长期保存期限(工程档案的保存期限等于该工程的使用寿命)第二册：短期保存期限(工程档案的保存期限为20年以下)

第三册：三年保存期限(工程档案的保存期限为3年)

5.2.3.4竣工项目监理工作文件信息归档要求

归档要求

公司资质范围内承接的所有工程的竣工监理资料均应按公司要求进行归档。

相关要求

项目监理机构竣工文件归档共包括两大部分：

第一部分：移交建设单位的工程监理资料；

第二部分：移交公司档案室的竣工监理工作文件归档资料。

说明：

移交建设单位的工程监理资料，按现行《建设工程文件归档整理规范》(GB/T50328-2001)和本地城建档案管理部门的要求进行；移交公司档案室的竣工监理工作文件归档资料，按公司工程监理档案资料管理办法执行；

第二部分文件与第一部分文件有重复部分，需重复归档；

安全监理文件原则上归入三年保存内容；

对在《竣工项目监理工作文件归档目录》中未涉及的其他类资料均作为短期或三年保存，总监理工程师可酌情处理。

所有竣工归档资料均应优先原件

《竣工项目监理工作文件归档目录》中要求长期保存的文件应是原件；其他文件是复印件的，必须符合复印件三要素要求。

竣工文件归档的册设立原则：

册的设立

应按照《竣工项目监理工作文件归档目录》进行，共设“长期”、“短期”、“三年”三册。(“长期”为第一册；“短期”为第二册；“三年”为第三册)

分册的设立

“长期”、“短期”、“三年”每一册可设立若干分册，编号格式统一为“第1分册”、“第2分册”……以此类推。(如：三年第2分册为“第三册；第2分册”)

分册设立的详细内容另需根据档案存放要求。

每(分)册纸张厚度要求

归档文件在装订成册时的厚度宜控制在20㎜内。

档案资料的存放

公司档案室设第一档案室、第二档案室、第三档案室共计3处。

相对重要的资料存放于第一档案室，具体要求详见《竣工项目监理工作文件归档目录》的存放处要求。

存放于公司第一档案室的资料分册编制时应优先编号，具体分册整理装订时优先编号装订第一档案室存放内容(如：第一册第1分册，第二册第1分册、第2分册……)。

第三档案室原则上存放第三册的资料(三年保存期限)。

各档案室文件资料清单详见附表。

补充说明：

竣工归档工作原则上在监理合同停止或签署单位工程竣工验收证明后一个月内完成；

竣工后不能及时归档的资料(如：工程决算书及审核报表、竣工验收备案表等)可在归档时予以说明，由管理员记录，以后补全。

归档电子文档同步移交，由公司档案管理员刻录成光盘存放在第一档案室。

5.2.3.5档案管理制度及目录

管理制度：

目的

为了规范工程文件资料管理，明确工程中有关文件资料的接收、分发、回收、存档的具体工作程序，划分各部门的职责，确保各有关方均能及时获得，顺利进行工作，特制定本文件资料管理制度。

适用范围

本管理制度适用于集团所属各项目公司，适用于除政府部门批件原件之外的工程管理文件资料(办公室存档)及图纸；

管理内容及要求

文件资料的接收、分发

对施工方、监理方、质监站等相关单位发送至工程部的文件资料进行收集登记、分类、归档，需传递的及时传递。

设计院发来的的图纸和设计变更，资料员分类、编号、登记、并留一份原件归档，需发放的报部门经理批准后按规定的份数分发至相关单位，并做好发放记录台帐，电子版及时报备集团工程部。

为避免工程文件资料图纸分发过程中可能出现的错发重发现象，领取单位应指定领取人名单，并书面备案工程部资料员；工程部资料员按报备名单发放工程文件资料图纸。

版本更新

工程文件、资料、图纸均应做明显状态标识，以确认是否为有效版本。

新接收改版文件、资料、图纸，如是整卷、整册、整袋改版的则在图纸袋上加注版次，如是对前版文件某一张(某几张、某一部分)进行改版的，要在文件袋上清楚的注明将前卷册文件哪一张(哪几张，哪一部分)作废更换。

图纸资料的补遗和索赔

图纸资料如遇交付清单不符、短缺，难以辩认等问题时，工程部应立即通知设计部门，限期补齐和更换。

如图纸资料未按合同日期提供，资料员应及时报告工程部经理，督促落实。

图纸不符的处理

收到图纸资料，工程部认为该图纸资料与工程项目不符不能执行应注明原因，及时将图纸资料送还设计部门。

对单位、分部(分项)工程的有关要求

工程部所有文件按单位工程或分部(分项)工程分类，并在工程的施工组织过程中不断补充、完善。单位分部(分项)工程验收前应组编完毕，并作为验收必要条件，不符合要求者不予验收。

归档文件资料要字迹清晰，图面整洁。编制文件资料应打印或使用黑、红墨水书写。

在竣工后移交给有关单位和部门，移交单签字齐全后扫描件报备集团工程部。工程技术资料的编制流程：工程技术资料应采用国家统一的格式、表格。

工程技术资料应随施工进度同步收集、整理、整编，应做到齐全、准确、真实、可信，不得弄虚作假，对确认归档的资料，不得涂改、删除、更换。

工程档案的鉴定和销毁

对归档和发放后多余的工程文件和各部门使用后回收的图纸资料，报公司副总经理批准后方可销毁。

5.2.3.6工程验收管理办法

总则

为了加强建筑工程质量管理统一建筑工程施工质量的验收，保证工程质量，严格执行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300。

建筑工程各专业工程施工质量验收规范必须与《建筑工程施工质量验收统一标准》配合使用。

《建筑工程施工质量验收统一标准》坚持“验评分离”，即质量验收与质量评定分离，新的验收标准不涉及质量等级的评定。新标准规范体系的落实和执行，还需要有关标准的支持。

监理单位在工程质量验收中的职责：

检查施工现场的质量管理

从制度建立、技术管理开始做好施工现场质量管理检查工作。在监理过程中，应根据工程建设的进展，经常对照检查工程施工组织管理是否符合有关规定。对于存在的问题，要针对性地提出意见，督促、帮助有关单位改进。

施工现场质量管理应要求施工单位有相应的施工技术标准，健全的质量管理体系、施工质量检验制度和综合施工质量水平评定考核制度。

施工现场质量管理按《标准》附录A的要求进行检查记录。

验收工程主要材料、构配件和设备

从看样订货开始，做好主要材料、构配件和设备的采购验收工作。加强“事前控制”，做好对工程使用的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、器具和设备的检查验收。

做好看样订货把关工作，在材料、构配件和设备进场前，先了解供应商的信用程度，材料、构配件和设备的性能能否满足设计标准；

做好材料、构配件和设备的进场验收工作，即在材料、构配件和设备进场时，进行初步检查，记录该批材料、构配件和设备的名称、规格、型号、数量、厂家、出厂日期及出厂合格证证明资料等内容，然后，按各专业工程质量验收规范规定进行见证取样检验；

在材料、构配件和设备使用前对其进行复验，即在材料、构配件和设备现场见证取样的检验报告结果出来后，核对检验结果是否合格。

通过以上步骤，监理工程师才能签发材料/构配件/设备报验单，下达是否同意使用该批材料、构配件、设备的指令。

验收工程质量

实施动态管理，做好施工质量控制。

各施工工序应按施工技术标准进行质量控制，每道工序完成后，应进行检查。

相关各专业工种之间，应进行交接检验，并形成记录。未经监理工程师检查认可，不得进行下道工序施工。

分项工程检验批的划分

新标准增加了将分项工程划分成检验批进行验收，有助于及时纠正施工中出现的质量问题，确保工程质量，也符合施工实际需要。

分项工程可由一个或若干检验批组成，检验批可根据施工及质量控制和专业验收需要按楼层、施工段、变形缝等进行划分。

多层及高层建筑工程中主体分部的分项工程可按楼层或施工段来划分检验批，单项建筑工程中的分项工程可按变形缝等划分检验批。

地基基础分部工程中的分项工程一般划分为一个检验批，有地下层的基础工程可按不同地下层划分检验批。

屋面分部工程中的分项工程不同楼层屋面可划分为不同的检验批。

其他分部工程中的分项工程，一般按楼层划分检验批。对于工程量较少的分项工程可统一划为一个检验批。

安装工程一般按一个设计系统或设备组别划分为一个检验批。

室外工程统一划分为一个检验批。散水台阶、明沟等含在地面检验批中。

检验批及分项工程应由监理工程师组织施工单位项目专业质量(技术)负责人等进行验收。检验批合格质量标准：主控项目和一般项目的质量经抽样检验合格；具有完整的施工操作依据、质量检查记录。分项工程合格质量标准：分项工程所含的检验批均应符合合格质量的规定；分项工程所含的检验批的质量验收记录应完整。

分部(子分部)工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和技术、质量负责人等进行验收；地基与基础、主体结构分部工程的勘察、设计单位工程项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人也应参加相关分部工程验收。分部(子分部)工程质量验收合格标准：所含分项工程的质量均应验收合格；质量控制资料应完整；地基与基础、主体结构和设备安装等分部工程有关安全及功能的检验和抽样检测结果应符合有关规定；观感质量验收应符合要求。

单位工程有分包单位施工时，分包单位对所承包的工程项目应按新标准规定的程序检查评定，总包单位应派人参加。分包工程完成后，应将工程有关资料交总包单位。

单位(子单位)工程质量验收合格标准：

单位(子单位)工程所含分部(子分部)工程的质量均应验收合格；质量控制资料应完整；

单位(子单位)工程所含分部工程有关安全和功能的检测资料应完整；主要功能项目的抽查结果应符合相关专业质量验收规范的规定；

观感质量验收应符合要求。

建筑工程施工质量应按下列要求进行验收：

建筑工程施工质量应符合《建筑工程施工质量验收统一标准》和相关专业验收规范的规定。

建筑工程施工应符合工程勘察、设计文件的要求。

参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格。

工程质量的验收应在施工单位自行检查评定的基础上进行。

隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知有关单位进行验收，并应形成验收文件。

涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应按规定进行见证取样检测。

检验批的质量应按主控项目和一般项目验收。

对涉及结构安全和使用功能的重要分部工程应进行抽样检测。

承担见证取样检测及有关结构安全检测的单位应具有相应资质。

工程的观感质量应由验收人员通过现场检查，并应共同确认。

当建筑工程不符合要求时，应按下列规定进行处理：

经返工重做或更换器具设备的检验批，应重新进行验收。

经有资质的检测单位鉴定能够达到设计要求的检验批，应予以验收。

经有资质的检测单位检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位核算认可能够满足结构安全和使用功能的检验批，可予以验收。

经返修或加固处理的分项、分部工程，虽然改变外形尺寸但仍能满足安全使用要求，可按技术处理方案和协商文件进行验收。

通过返修或加固处理仍不能满足安全使用要求的分部工程、单位(子单位)工程，严禁验收。

核查工程质量控制资料、安全与功能检验资料及观感质量检查记录等工程档案资料。

工程质量控制资料应完整(按新标准表G.0.1-2单位(子单位)工程质量控制资料核查记录执行)。

单位(子单位)工程所含分部工程有关安全和功能的检测资料应完整(按新标准表G.0.1-3单位(子单位)工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录执行)。

主要功能项目的抽查结果应符合相关专业质量验收规范的规定

观感质量验收应符合要求

协助业主组织工程竣工验收

单位工程完工后，施工单位应自行组织有关人员进行检查评定，并向建设单位提交工程验收报告。

总监理工程师应组织专业监理工程师依据有关法律、法规、工程建设强制性标准、设计文件及施工合同，对承包单位报送的工程竣工资料进行审查，并对工程质量进行竣工预验收(抽查工程主要功能，检查工程观感质量)。对存在的问题，应及时要求承包单位整改。整改完毕由总监理工程师签署工程竣工报验单，并应在此基础上提出工程质量评估报告。工程质量评估报告应经总监理工程师和监理单位技术负责人审核签字。

汇总工程监理资料，接受有关方面检查和准备向建设单位移交。

协助建设单位制订工程竣工验收方案(包括收程序、方法、成员组成名单等。

协助建设单位办理城市规划、公安消防及环境保护等验收手续。

参加并协助建设单位组织工程竣工验收，整理竣工验收会议纪要，填写工程质量竣工验收结论。

对竣工验收提出的存在问题，督促施工单位进行整改，并对已整改完成的结果进行检查验收。

工程质量符合要求，工程竣工验收合格，竣工验收报告各方参加验收单位签署后，由总监填制《竣工移交证书》一式三份，建设单位、承包单位、监理单位各一份。竣工移交证书送达建设单位，证明承包单位施工的工程，已按合同要求完成，并验收合格，即日起可将该工程移交建设单位管理。竣工移交证书由总监送公司工程部归档。

工程监理资料在工程竣工验收后、备案前，经总监审核后，提交给建设单位，并办妥移交手续。

协助建设单位办理工程竣工验收备案手续。

施工阶段监理工作结束时，由总监负责向建设单位提交监理工作总结。

施工阶段监理工作按委托监理合同规定完成后，按建设部统一表式，由总监填制监理业务手册，经建设单位、质监站签署意见后，送公司工程部归档。

5.2.3.7保修服务及措施

承担工程保修阶段的服务工作时，工程监理单位应定期回访。

履行保修期相关服务前，应制定保修期回访计划及检查内容，并报建设单位批准；保修期期间，应按保修期会回访计划及检查内容开展工作，做好记录，定期向建设单位汇报；遇突发事件时，应及时到场，分析原因和责任者，并妥善处理，将处理结果报建设单位；保修期相关服务结束前，应组织建设单位、使用单位、勘察设计单位、施工单位等相关单位对工程进行全面检查，编制检查报告，作为保修期相关服务工作总结的内容仪器报建设单位。

对建设单位或使用单位提出的工程质量缺陷，工程监理单位应安排监理人员进行检查和记录，并应要求施工单位予以修复，同时应监督实施，合格后应予以签认。

工程监理单位对建设单位或使用单位提出的工程质量缺陷的处理，应考虑以下几个方面：

在检查过程中，对质量问题与缺陷原因进行详细分析，确定质量缺陷的事实和责任，及时做好记录；

对于一般工程质量缺陷，可由工程监理单位直接通知施工单位保修人员进行保修；

对于比较严重的质量缺陷或问题，则由工程监理单位组织建设单位、勘察设计单位、施工单位共同分析原因，确定修复处理方案。修复处理方案经总监理工程师审批后，由监理人员监督施工单位实施；

若修复处理方案不能得到及时实施，工程监理单位应书面通知建设单位，并建议建设单位委托其他施工单位完成，费用由责任者承担；

施工单位整改后，工程监理单位应对整改内容复查，并做好复查记录。

工程监理单位应对工程质量缺陷原因进行调查，并应与建设单位、施工单位协商确定责任归属。对非施工单位原因造成的工程质量缺陷，应核实施工单位申报的修复工程费用，并应签认工程款支付证书，同时应报建设单位。

产生工程质量缺陷的原因比较多，如果是施工单位原因造成的，则按照《建设工程监理规范GB/T50319-2013》第9.3.2条处理，其修复费用由施工单位承担。如非施工单位原因造成的，修复费用则由其他责任方承担，修复费用的核实及支付证明签发，宜由原总监理工程师或其授权人签认。

6、监理组织协调内容及措施

6.1组织协调的目标

组织协调是监理活动中最日常的工作。由于项目招标的规模较大，分部分项工程较多，各承包商、各单位之间相互关系错综复杂，建设中的任何一部分工程，与其外部条件及环境之间，与其他部分工程之间，工程内部各要素之间，也都存在众多且复杂的结合部和可能的干扰点，而任何一个环节的延误都可能导致整个工程的延误。因此，综合平衡和现场协调工作显得极为重要，这是一项复杂、艰难的系统工程，其重要性和艰巨性往往超过管理中的其它业务。为此，我公司将委派一名长期从事相关工作、与相关的政府部门有着密切联系和沟通的同志具体负责本工程的组织协调工作，确保本工程按期、优质完成。

6.2织协调工作内容

内部协调

项目监理部每周一次工地内部工作协调会议制度，会议由总监主持，主要协调监理过程监督管理中出现的有关问题。

与政府及职能部门的协调通过业主的纽带作用，落实上级政府部门如市建委或质监站等对工程项目关于工期、质量及进度等方面的指令或计划。

与业主的协调

以业主为关注焦点，树立全心全意为业主服务的宗旨，落实业主对工程项目关于工期、质量及进度等方面的指令，与业主保持良好沟通，加强监理机构与业主代表等部门的联系。监理过程中的主要决定和意见事先征求业主的意见和征得业主的同意。

单位工程内部协调项目监理部积极参与监理合同段内单位工程、工序矛盾的协调工作，避免出现工序混乱而造成的窝工。

三大监理目标的协调

由于该工程工期紧，工程内容较复杂，在实施过程中，根据工程进展情况，抓住关键和主要矛盾，处理好三大监控目标的关系。

6.3组织协调工作原则

守法是组织协调的第一原则：守法是我们一切监理活动的第一原则，组织协调工作也不例外。首先我们要在国家和地方有关工程建设的法律、法规的允许范围内去协调、去工作。

组织协调要公正维护项目法人和监理单位的合法权益，这就决定监理在项目法人和被监理单位之间处于公正第三方的地位。监理受项目法人的委托，对工程建设进行监理，监理要把项目法人的合法权益视作自己的权益一样进行维护，为项目法人提供满意的服务。被监理单位依据合同约定的合法权益，监理也要公正地给予维护。

协调与控制目标一致原则：监理组织协调要依据合同进行，合同规定的质量、工期、投资建设目标，就是监理协调要力争实现的目标。首先，协调与控制的目标是一致的、统一的，不能脱离建设目标去协调，通过协调使得质量、工期、造价控制得更顺利。其次，组织协调要把质量、工期、投资三个目标综合进行考虑，尤其是总监理工程师一定要把几个目标有机地联系起来，不要强调某个目标而忽视其他目标，要达到最好的综合效益，力争实现项目的最高价值。每个监理人员都要围绕着建设目标把控制和协调紧密地结合起来，这样做就能事半功倍，也就是协调要遵守目标统一原则。

总监负责的原则总监通过内部协调使监理部形成一个团结的工作集体，在统一的领导下，能够有条不紊地进行各项工作，为实现工程建设目标而正常运转。在进行协调中总监对内向监理公司负责，对外代表监理公司向项目法人负责，依靠监理部的全部人员，运行监理部的集体智慧，组织各方面的力量、调动各方面的积极性，形成组合效益，力争实现项目建设目标，善于通过全体人员高效率的工作把事情做好的管理者，在协调中处于主导地位。

6.4组织协调工作方法

现场协调法

监理工程师在巡视检查或跟踪旁站过程中发现的问题，根据权限范围采取现场及时协调处理，对较复杂的协调问题及时报告总监、业主协调处理。监理部邀请建设单位领导人、驻工地授权代表、参加对施工现场的工程质量、安全防护、环保卫生等情况的检查活动，以使他们掌握施工现场的第一手资料，促进工程建设的良性发展。

召集协调法对工程建设过程中出现的涉及多方的问题和矛盾，及时召集相关单位当事人进行协商协调处理，必要时请业主出面共同参与处理。邀请他们参加项目监理机构的总结会、评比会以及监理单位的一些活动，使他们对监理工作给予足够的支持和配合。邀请设计工程师参加工程质量和施工技术的研讨会，质量问题的处理会，工程验收会等。

会议协调法建立定期（每周一次）的工地例会制度，听取建设各方在施工过程中所存在的问题和需要协调处理的事项，通过会议程序给予及时的协商处理，并通过会议及时转达协调指令和计划，对一些复杂的问题安排专项会议进行研究协调解决。第一次工地会议是建设工程尚未全面展开前，履约各相互认识、确定联络方式的会议，也是检查开工前各项准备工作是否就绪并明确监理程序的会议。第一次工地会议应在项目总监理工程师下达开工令之前举行，会议由监理工程师和建设单位联合主持召开，总承包单位的授权代表参加，也可邀请单位参加，必须时邀请有关设计单位人员参加。

监理例会由监理工程师组织与主持，按一定程序召开的，研究施工中出现的计划、进度、质量及工程款支付等问题的工地会议。监理工程师将会议讨论的问题和决定记录下来，形成会议纪要，供与会者确认和落实。监理例会应当定期召开，宜每周召开一次。

参加人包括项目总监理工程师（也可为总监理工程师代表）、其他有关监理人员、施工单位项目经理、施工单位其他有关人员。需要时，还可邀请其他有关单位代表参加。

会议的主要议题如下：

对上次会议存在问题的解决和纪要的执行情况进行检查。

工程进展情况。

对下月（或下周）的进度预测。

施工单位投入的人力、设备情况。

施工质量、加工订货、材料的质量与供应情况。

有关技术问题。

索赔工程款支付。

建设单位对施工单位提出的违约罚款要求。

会议纪录（或会议纪要）：会议记录由监理工程师形成纪要，经与会各方认可，然后分发给有关单位。会议纪要内容如下：

会议地点及时间。

出席者姓名、职务及他们代表的单位。

会议中发言者的姓名及所发表的主要内容。

决定事项。

专业性监理会议：除定期召开工地监理例会以外，还应根据需要组织召开一些专业性协调会议，均由监理工程师主持会议。

调解和谈判协调法对工程建设中出现的一些纠纷问题，监理工程师认真全面的进行调查了解和充分的沟通，然后召集纠纷各方当事人进行协商调解，监理工程师在处理此类问题中，始终站在公正的立场，以保护当事人合法合理的利益和谈判结果有利于业主为原则，采取灵活机动的协调方法，将大事化小，小事化了，及时解决争端，避免把问题扩大。对调解不成的依据合同等有关规定通过谈判解决。

下达监理指令和召见承办单位协调法对项目实施过程中出现的问题，监理工程师下达协调处理指令，要求施工承包单位及时采取处理措施。若施工承包单位未按监理指令实施有效措施，监理工程师可召见施工承包单位管理人员给予专门的说明和限期整改要求，否则将可采取合同经济处罚措施。

访问协调法对工程建设中超出监理部协调处理权限的问题，通过对上级主管部门、业主、政府职能部门的访问，从而得到协调处理意见。会议协调法是建设工程监理中最常用的一种协调方法，实践中常用的会议协调法包括第一次工作会议、监理例会、专业性监理会议等。

总之，组织协调是一种管理艺术和技巧，监理工程师尤其是总监理工程师需要掌握领导科学、心理学、行为科学方面的知识和技能、如激励、交际、表扬和批评的艺术、开会的艺术、谈话的艺术、谈判的技巧等等。只有这样，监理工程师才能进行有效的协调。

6.5组织协调一般性措施

6.5.1组织协调的组织措施

根据项目招标特点，建立直线职能式监理组织架构，确保监理机构权限明确、职责明确，并设立专门的信息资料部，及时掌握工程建设动态。

我公司将选派曾担任完成多个同等规模、类似工程项目总监、具有很强协调能力的国家注册监理工程师担任项目的总监，全面负责协调工作。

项目开展后建立每周一次的工地例会协调制度，由建设各方介绍汇报上周各自的工作进展情况及存在的主要问题，需要于会协商处理的事项等，总监对有关问题进行协调和处理。

组织协调的技术措施利用“项目监理管理”软件，对工程进度、组织协调等信息进行统计、分析、对比和动态监控，及时准确的找出施工过程中所存在的问题，及时采取有效协调处理措施。并通过计算机对协调处理事项入库存档。

组织协调的经济措施按照约定条款和有关规定，对违约方或纠纷当事人责任方进行经济处罚，以确保协调工作的有效性。

6.5.2组织协调的合同措施

协助业主完善合同条款，明确各方权利和责任，预防和避免合同纠纷的发生，减少协调工作量。

在实施监控过程中，监理工程师要以组成合同有关文件顺序进行解释，以合同规定的处理程序和证据进行协调处理。

监理工程师对当事人违背合同文件有关明示条款有权进行否决，对此类问题无协商余地。

对当事人违背合同文件可引申的隐示条款应否决，对此类问题征询合同文件精神进行解释，如有争议可申请仲裁或诉讼。

对责任方应按合同条款进行处罚。

6.6组织协调针对性措施针

对本工程的现场情况及工程的特点，在组织协调工作我们将重点进行以下几方面的协调工作：

6.6.1协调与政府部门的关系

有关政府主管部门包括建设管理、规划管理、环保管理、卫生防疫、市容、消防、公安保卫等部门。均会对项目的实施行使不同的审批权或管理权，如何能与政府的各行业主管部门进行充分、有效的组织协调，将直接影响项目建设各项目标的实现。根据以往与政府主管部门组织协调工作的经验，我们认为，重点应注意以下几点：

充分尊重政府行业主管部门的办事程序、要求，必要时先进行事先沟通，决不“顶撞”和敷衍。发挥不同人员的相应业绩关系和特长，不同的政府主管部门由不同的专人负责协调，以保持稳定的沟通渠道和良好的协调效果。协助建设单位和施工单位办理各种报建报批手续。

协助建设单位办理质监登记手续，接受质监部门的监督，并积极配合做好各项监督验收工作。

若发生重大质量安全事故，督促和协助承包商向政府管理部门报告，协助做好调查、取证、处理工作。

坚持文明施工，按“施工不扰民，施工要利民”原则，做好与地方政府部门的协调工作。特别重视临时排水、临时便道，征地拆迁等方面的工作。

6.6.2协调建设单位与施工单位的关系

协调双方落实合同条款，明确双方的责、权、利。

协助双方做好施工前的准备工作，施工报建工作，以及图纸完善工作，使双方在施工前就开始有一个良好的合作循环体制。

主持开工工地会议，和随后的各种例会、专题会，协调双方落实实施合同的组织问题，采用会议传递双方履行合同的信息。

协调处理因工程变更、设计修改所引起的签证，施工组织设计变动、费用等诸多问题，尽快地使业主、设计和施工单位的意图在承包商方面得以落实。

协调处理因承包商工程延期、费用索赔等到原因引起的双方争端和仲裁。本着以工程建设大局为重，实事求是，相互尊重，相互配合，相互支持的精神，公平合理地解决合同纠纷和合同争议，公正地维护业主的合法权益和承包商的正当权益。

妥善处理施工单位与友邻施工单位发生的工程联系、工程衔接测量贯通等各种争执问题，保障施工顺利有序地进行。

协调业主与承包商的关系，主要采用会议和正规交换意见形式。要注意依靠业主的力量，采用灵活的方法和策略，不同对象用不同方法、不同途径解决，切忌激化矛盾，扩大差异，影响工程正常进展。

6.6.3协调施工单位之间的关系

明确施工界面的划分与衔接。

督促施工单位对施工界面的有关技术资料及实物的交接。

督促施工单位对施工界面的联测及签认。

协调施工界面处不同工艺的衔接。

协调施工单位对各自施工部分的实物保管及保修。

监理工程师在对工程造价控制、进度控制、质量控制中，要求参战各方严格履行合同规定的责任与义务，用合同手段防止各方之间发生扯皮。

6.6.4协调与设计单位的关系

组织施工图纸和技术文件的会审，邀请设计代表参加由监理方召开的技术交底会。

对施工中发现的设计问题，及时向设计单位提出，并敦促尽快答复解决。

邀请设计代表参加监理主持的各种生产例会，专题技术会议、协调会议及质量事故分析会议，认真听取设计单位的意见。

及时将设计代表对工程质量、工程进度、施工程序等方面的正确意见传达给承包商，并督促尽快落实。

对设计单位提出的合理化建议，包括新技术、新工艺、新材料的建议，向施工单位积极推荐。

6.6.5与当地政府及居民关系的协调本工程施工过程对附近居民的干扰和影响较大。施工过程中如何保证当地居民的正常生活不受影响，并获得他们的支持，如何与当地政府及村民协调好关系，是关系到工程能否顺利进行的关键之一。

我公司将积极配合业主及施工单位做好与当地政府和附近居民协调好关系，保证工程的顺利开展。同时为了确保工程的进展顺利，我公司拟在施工过程做好以下工作：

协助业主或组织召开协调会议，发挥协调会议的作用，主动进行协调各方面的纠纷，及时如实向业主报告，征询业主意见，稳妥处理各种纠纷。

督促承包商正确处理与当地政府和居民的关系，通过开展各类联艺活动，增进了解，共同促进施工进度。

督促承包商在施工过程中注意保护当地居民设施，避免冲突事件的发生。

督促承包商严格遵守颁发的文明施工有关规定，按照文明施工的标准、规划来管理工地现场。

督促承包商积极做好原有交通的疏导，确保行人顺畅。

要求承包商按规定做好施工标志、标牌，维持清洁、整齐、有序的施工环境。

6.7工序协调措施

6.7.1工序衔接的准备

施工准备工作

工程准备工作及总进度计划工程项目施工准备工作按其性质及内容通常包括技术准备、物资准备、劳动组织准备、施工现场准备和施工场外准备。技术准备技术准备是施工准备的核心。由于任何技术的差错或隐患都可能引起人身安全和质量事故，造成生命、财产和经济的巨大损失。因此必须认真地做好技术准备工作。具体有如下内容：

熟悉、审查施工图纸和有关的设计资料，建设单位和设计单位提供的初步设计或扩大初步设计（技术设计）、施工图设计和城市规划等相关资料文件。

熟悉设计、施工验收规范和有关技术规定

熟悉、审查设计图纸的目的，为了能够按照设计图纸的要求顺利地进行施工，生产出符合设计要求的优良建筑。

为了能够在拟建工程开工之前，使从事施工技术和经营管理的工程技术人员充分地了解和掌握设计图纸的设计意图、结构与构造特点和技术要求，以及建筑的关键部位与构成要素。

熟悉、审查设计图纸的内容。审查设计图纸是否完整、齐全，以及设计图纸和资料是否符合国家有关工程建设的设计，施工方面的方针和政策。审查设计图纸与说明书在内容上是否一致，以及设计图纸与其各组成部分之间有无矛盾和错误。

审查设备安装图纸与其相配合的施工图纸在坐标、标高上是否一致。审查设计图纸中的工程复杂、施工难度大小和管理水平能否满足工期和质量要求并采取可行的技术措施加以保证。工程所用的主要材料尤其是材料、设备的数量、规格、来源和供货日期。明确建设、设计和施工等单位之间的协作、配合关系，以及建设单位可以提供的施工条件。

熟悉、审查设计图纸的程序。熟悉、审查设计图纸的程序通常分为自审阶段、会审阶段和现场签证等三个阶段。

设计图纸自审阶段。施工单位收到拟建工程的设计图纸和有关技术文件后。应尽快地组织有关的工程技术人员熟悉和自审图纸，写出自审图纸的记录。自审图纸的记录应包括对设计图纸的疑问和对设计图纸的有关建议。

设计图纸的会审阶段。一般由建设单位主持，由设计单位和施工单位参加，三方进行设计图纸的会审。图纸会审时，首先由设计单位和工程主要设计人向与会者说明拟建工程的设计依据、意图和功能要求，并对特殊结构、新材料、新工艺和新技术提出设计要求。然后施工单位根据自审记录以及对设计意图的了解，提出对设计图纸的疑问和建议。最后在统一认识的基础上，对所探讨的问题逐一地做好记录，形成“图纸会审纪要”，由建设单位正式行文，参加单位共同会签、盖章，作为与设计文件同时使用的技术文件和指导施工的依据，以及建设单位与施工单位进行工程结算的依据。

设计图纸的现场签证阶段。在拟建工程施工的过程中，如果发现施工的条件与设计图纸的条件不符，或者发现图纸中仍然有错误，或者因为材料的规格、质量不能满足设计，或者因为施工单位提出了合理化建议，需要对设计图纸进行及时修订时，应遵循技术核定和设计变更的签证制度，进行图纸的施工现场签证。如果设计变更的内容对拟建工程的规模、投资影响较大时，要报请项目的原批准单位批准。在施工现场的图纸修改、技术核定和设计变更资料，都要有正式的文字记录，归入拟建工程施工档案，作为指导施工、竣工验收和工程结算的依据。

原始资料的调查分析为了做好施工准备工作，除了要掌握有关拟建工程的书面资料外，还应该进行拟建工程的实地勘测和调查，获得有关数据的第一手资料，这对于拟定一个合理、切合实际的施工组织设计是非常必要的，因此应该做好以下几个方面的调查分析。

编制施工图纸预算，施工图预算是技术准备工作的主要组成部分之一，这是按照施工图确定的工程量、施工组织设计所拟定的施工方法、建筑与安装工程预定额及其取费标准，由施工单位编制的确定建筑安装工程造价的经济文件，它是施工企业内部控制各项成本支出、考核用工、核算用工支出、签发施工任务单、限额领料、基层进行经济核算的依据。编制施工组织设计施工组织设计是施工准备工作的重要组成部分，也是指导施工现场全部生产活动的技术经济文件。

物资准备材料、制品、机具和设备是保证施工顺利进行的物资基础。这些物资的准备工作必须在工程开工之前完成。根据各种物资的需要量计划，分别落实货源，安排运输和储备，使其满足连续施工的要求。

工具的准备，根据采用的施工方案，安排施工进度，确定施工机械的类型、数量和进场时间，确定施工机具的供应办法和进场后的存放地点和方式。编制工具的需要量计划，为组织运输，确定堆场面积等提供依据。

物资准备工作的程序物资准备工作的程序是搞好物资的重要手段。通常按如下程序进行：根据施工预算、分部（项）工程施工方法和施工进度的安排，拟定额拨材料、统配材料、地方材料、构（配）件及制品、施工机具和工艺设备等物资的需要量计划。根据各种物资需要计划，组织货源，确定加工、供应地点和供应方式，签订物资供应合同。

6.7.2各工序协调原则

随着建筑市场的不断发展，施工项目管理对工序衔接的协调性要求越来越严格。仅强调上道工序为下道工序服务，工序之间相对独立的纯生产性指导思想的缺陷开始暴露。考虑到本工程工序种类较多，我公司结合以前工程中的施工经验，为保证本工程的各工序衔接合理，交接顺利，采用如下措施。

处理好“脱节”与“阻塞”环节以人为本，利用信息反馈，调整各种来自系统内外的偏差，控制施工节奏，保持自身运行最佳状态，铸造精品工程，主要包括三部分：坚持“以人为本”，将人的精神力量、技术力量与施工组织手段结合起来，形成自觉的全盘意识。保持自身工序运行的最佳状态，运用全面质量管理和适时生产的理论，有效地进行工序交接点的衔接，努力实现整体最优。针对失控问题，制定预防和应急措施，处理好“脱节”与“阻塞”环节，保证顺利、迅速地完成任务。

加强教育培训，提高人员素质我公司将工程项目管理人员分为三个层次：项目领导层，现场管理层，实施操作层，各个层次所站的角度不同，面对的工作不同，所完成的任务也不同。每位员工都是一个“链头”，他们都发挥着重要的衔接作用，“链头”不仅仅要看到上道工序和本道工序中是否“缺齿”，还要看到在施工工序衔接过程中是否“卡齿”或“跳齿”。为塑造高素质的员工队伍，多年来，我公司努力增强企业员工的凝聚力和向心力，同时通过多种形式对“链头”进行新技术、新工艺的业务培训，不断提高技术水平。

利用信息反馈，进行“链齿”优化目前我公司已经建立了庞大的信息库，为施工项目的总体规划提供了科学依据。“链齿的好坏直接影响链头作用的发挥”。在工程项目管理中，公司还通过建立健全各项规章制度和施工方案（如技术交底制度、材料进场检验制度、样板引路制度、质量否决制度），实现“链齿”优化，形成整体合力。

为保障工程项目的工期、质量和效益，减少因工序衔接不利造成的工程返工，成本增加等不良现象，我公司除了加强宣传教育外，还在项目部组建时制定了切实可行的奖惩制度，将生产中的每一个环节落实到人，实行标准化施工作业，对每道工序进行过程控制，充分展示每个“链齿”的优势。

对原进度计划分析调整。根据工程项目及现场施工的实际情况，找出进度计划的关键线路，关键工序及节点，预测可能出现问题之处，控制人、财、物的运行率，争取及时发现问题，及时调整和优化，避免只按主观愿望盲目确定进度目标，防止进度失控。

制定相应的应急方案，对施工项目管理中出现的“卡齿”或“跳齿”之处，根据实际情况合理预测，做好偏差分析和归纳，抓住主要矛盾，解决好动态控制问题，减少工序失控产生的连锁反应。

分阶段制定控制计划。“拉链效应”是个动态过程，在工序调整时，线路上相关工作要同时进行调整。要将各项工作的资源需求量及持续时间与资源可供应量联系起来，必须分阶段制定控制计划，做好动态规划和现场管理，将目标分解到各个施工班组，使各个管理层层次清楚，任务明确，充分调动各方面积极性、主动性和责任感，发挥“拉链效应”的主体作用。

施工工序相互影响和交叉污染是施工过程中难以调和的矛盾，由于各工种交叉作业频繁，对于成品或半成品容易造成二次污染、损坏和丢失，因此在工序交接中，应做到以下：

设专人负责成品保护。

制定合理的施工顺序：排出整个工序流程表，各专业均按此流程表施工，严禁违反施工程序施工。

做好工序标识工作：在施工工程中对受污染、破坏的成品、半成品标识出“正在施工，注意保护”的标牌。

采取“护、包、盖、封”的保护措施，对成品或半成品进行保护，并由专门负责人经常巡视检查，发现有保护措施损坏的情况，及时恢复。

制定处罚措施，明确责任，对破坏成品的要按章进行处罚。

工序交接全部采用书面形式由双方签字认可，由下道工序作业人员和成品保护负责人同时签字确认，并保存工序交接书面材料，下道工序工作人员对防止成品的损坏、污染和丢失负直接责任，成品保护负责人对成品保护负监督、检查责任。

建立完整、高效的接口管理体系根据本项目工程的特点，建立完善的接口管理体系。通过这套接口管理体系，做到上下贯通，无阻的高效管理。

明确分工、责任到人、对口管理通过接口管理体系，明确各阶段管理主管单位和相关协管单位后，各单位应明确具体人员，责任到人。建设单位指定专人负责接口管理领导工作。在协调中如有难以解决的接口冲突问题，再报请建设单位解决。项目经理部安排专人负责接口管理工作。

对所有接口进行计算机管理

因管理接口多，管理工作量大，为了能对众多接口进行系统管理，计划将各种接口编制成接口管理手册，系统录入计算机，采用先进的管理软件对各类接口进行管理。

建立定期和不定期的接口协调会议，解决接口争议问题接口管理协调会议主要内容为：讨论接口争议的主要问题，提出接口争议的解决方法。一般应遵从的原则为：项目经理部服从建设单位、监理单位的总体安排，施工队服从项目经理部的统一协调。协调会议由主管单位接口管理人员做好会议记录，包括会议结议、接口争议位置、解决方法、具体承办人员等，会议记录必须完整、准确，以作为接口施工期间的执行依据，并供监管机构查核或验收移交清查之用。

6.7.4各工序的协调措施

现场组成精干高效的项目班子，确保指令畅通，同甲方、监理人员密切配合，统一领导施工，统一协调指挥，对工程全过程进行预控，建立生产例会制度，每周召开一次由甲方、监理、施工参加的工程例会（必要时请设计人参加），每日召开一次生产协调会，以解决各工序之间的协调配合问题。

专业施工单位的协调发挥我公司对专业施工管理的成功经验，定期召开专业施工管理协调会，把专业施工各项工作管理到位。项目经理部积极为各专业施工队伍提供工作面及相关水电源等，确保专业施工队伍按时施工。做好对专业施工队伍的施工方案审查工作，对原材料和成品做好把关及验收工作，确保工程整体质量。

在施工现场项目办公区提供办公室供建设单位和监理单位使用，提供良好的办公环境，保证办公的日常运营。

积极主动地做好与外界的衔接，为建设单位减轻外部衔接压力。我们都将本着为工程负责、为建设单位负责、同时为自己负责的态度积极努力的衔接处理各种关系和问题，获得实效。

认真执行、服从建设单位指挥衔接与指令，全面贯彻执行建设单位针对本工程制定的所有规章制度。

与设计单位的衔接参与施工图会审，深刻理解设计理念，熟悉图纸资料，充分考虑到施工过程中可能出现的各种问题，提出合理化建议。在施工过程中积极与设计单位配合，解决施工中的疑难问题。严格按照设计图纸及设计变更施工。

积极主动高效地为业主服务，协助业主落实施工事宜和施工条件，解决工程实施过程中的重大问题，协助业主做好专业承包商和材料设备选型工作，充分体现文明、高素质的施工企业形象。

在施工管理的各个环节上，与业主建立良好的相互信任、相互支持和相互理解关系，以保证工程的优质、高效、文明、安全施工。

与设计单位积极主动的取得联系、沟通和协调，了解设计意图及工程要求，并在投标方案的基础上完善施工方案。

在施工过程中，总监理工程师部工程协调部的设计小组负责完善使用功能及图纸设计施工详图深化工作以及对专业施工详图设计的协调、管理与督促。

认真进行图纸会审，减少图纸失误，及时解决施工中出现的问题。

过程中出现设计问题，及时同设计单位联系，共同研究解决办法。

与监理公司之间的协调配合

在施工全过程中，严格按照施工组织设计进行施工，以严肃的施工管理程序，达到工程所要求的各项技术、质量、经济指标。

在施工班组自检和我总监理工程师部的专检的基础上，服从监理公司的三控、两管的监督，虚心认真接受和服从监理公司的验收和检查，并按照监理工程师提出的要求予以整改，以减少在工程监督过程中的管理难度。

与政府部门及其他单位之间的协调配合

建立相互信任、相互支持、相互理解的良好关系。

在与相关部门建立的良好关系基础上，将进一步进行接洽、沟通，及时有效贯彻政府部门的各项政策、法规等做好充分准备，在施工过程中树立良好的社会形象，为工程顺利进行创造良好的外部环境。

6.7.5保证进度的工程检查措施

施工进度的检查是计划执行信息的主要来源，也是计划调整和分析总结的依据。施工进度的跟踪检查，及时反馈进度计划的实施情况是进度闭环控制之中不可缺少的部分反馈系统。故在施工组织中应尤为重视。

日检查工作制：专业施工员是施工技术、进度、质量的主要负责人，建立以专业施工点为主的计划执行系与施工员为主的计划检查系这一对立统一的工作关系，是保证项目进度计划的重要方法。施工员每日进行现场检查，并将检查的结果每日以书面的形式汇报总监理工程师，以便及时了解施工动态，监督和督促各施工班组按计划完成工作，及时进行必要的调整。

周汇报工作制：配合滚动计划的实施，建立每周进度汇报分析制。汇报分析会由总监理工程师主持，总监理工程师参加检查、落实一周工作情况，并将检查分析的结果书面汇报监理单位、业主及存档。并提出建议及要求，在每周由业主或监理主持的协调会上解决。

月、季分析调整制度：项目监理部按月、季度进行分析、总结，并对进度的个别节点调整。进行必要的生产要素调动。由总监理工程师主持，公司项目监理部门及有关人员参加，并将检查分析的结果书面汇报业主、监理单位并存档。

施工日志：施工日志是项目施工中每一天所发生有关事宜的真实记录，也是项目日常管理的工作要点。由专业施工员对每日发生的事宜及有关工程的情况按施工日志的要求真实填写汇总，书面报送总监理工程师及资料存档。

6.7.6保证进度的进度循环措施

在建立各级检查制度的基础上有效的控制施工进度，这是目的所在。所以在了解了施工现状和实际进度后，如何进行进度控制是保证进度计划的关键，是项目管理的中心任务。

本公司承接的工程均无因本公司原因拖期，故培养了一批思想觉悟高、业务水平好、吃苦耐劳的职工，放弃休息，实行加班加点，甚至必要时通宵作业都不会有思想问题，这是确保施工进度可靠的保证。

及时调配生产机具，以及设备、材料供应，若项目无法调配将及时汇报公司设备供应部门，及时调整和补充施工机械或业务人员。

及时改进施工技术，决不因技术措施不适用或不合理造成施工的浪费和返工。

由于外部因素影响造成进度无法实施或是计划与现场状况不符，就应及时调整进度计划，同时也要及时积极的进行施工协调。

质量跟踪检查：项目监理部质量检查员每日对施工班组所施工的内容进行检查，发现质量问题及时签发整改单，并每日将检查结果汇报专业监理工程师，把质量问题消除在过程中，决不因质量问题造成返工，从而影响工程进度计划。

利用现代科学手段，采用计算机项目管理系统对工程进行动态管理。

6.7.7加强施工协调工作

充分协调好业主、监理、设计等与工程相关部门的工作关系，取得相关机构对工期管理工作的支持。

做好与当地交通管理部门的协调工作，服从当地交通管理部门的管理。

做好与受施工影响的群众协调与沟通工作，减少不必要的纠纷。

实施每天例会制度，由项目监理部、施工队、监理单位参加，工程出现的问题及早解决，以免延误工期。保证人力资源的投入

公司投入最优秀的施工管理人员，严格管理，保证工程质量与进度。

优化生产要素配置，择优选择技术素质高的专业队伍。加大奖金投入力度，充分发挥企业潜力和职工的积极性，提高工作效率和劳动生产力。

建立劳务队伍竞争机制、专业操作工人的培训制度，为工期保障提供基本条件。

根据施工进度编制人力进场计划，并按实际工作进度作相应调整，保证人员配备充足。

充分利用施工间隙，对进场施工人员进行分期和不定期的施工技术交底及技术培训，提高施工人员的素质。

根据施工进度计划，组织施工班组继续进场，并对技术性工种的施工人员进行岗位培训，实行挂证上岗，为保证工程质量和工期，公司决定派强有力的项目班子及抽调有丰富经验的班组进场施工。

建立拟建工程项目的领导机构，设立现场项目监理部，建立精干施工队伍，集合施工力量，组织劳动力进场，向施工队伍，工人进行施工组织设计、计划技术交底并建立健全各项管理制度。对特殊及技术工种必须持有统一考核颁发的操作作业证及技术等级证书。

6.7.8落后赶工计划

技术措施首先必须组织工程技术人员和作业班长熟悉施工图纸，优化施工方案，为快速施工创造条件。并制定各分部分项工程施工工艺及技术保障措施，提前做好一切施工技术准备工作，从而保证严格按审定的进度计划实施。积极引进、采用有利于保证质量和加快进度的新技术、新工艺，为加快工程进度，保证工程质量。落实施工方案，在发生问题时，及时与设计、甲方、监理沟通，根据现场实际，寻求妥善处理方法，遇事不拖，及时解决，加快施工进度。建立准确可靠的现场质量监督网络，加强质检控制，保证施工质量，做好成品保护措施，减少不必要的返工、返修，以质量保工期，加快施工进度。施工班组人员多，所以每道工序施工前必须做技术质量交底，制定详细而实施性强的保证各工序顺畅衔接，减少窝工，提高工效。

管理措施编制合理的施工进度计划，按照进度计划要求控制工期目标，定期召开协调会议，对施工进度中遇到和发现的一些问题，及时研究协调。工程进度实行周未检查，每周召开工程例会。通过例会制度落实每天进度，实行动态管理，随时调整计划，及时确定对策。

经济措施落实实现进度目标的保证资金，根据施工实际情况编制月进度报表，工程款做到专款专用，使之合理分配于人工费、材料费等各个方面，项目监理部财务定期检查核实，从资金上保证工作能够顺利进行。签订并实施关于工期和进度的经济承包责任制，包括项目监理部与管理人员及班组，乃至作业班组与工人个人之间的责任状。建立并实施关于工期和进度的奖惩制度，实行奖惩制度是项目管理上激励机制和制约机制的具体体现，层层兑现。在全体参施人员中牢固树立质量争第一、进度更要第一的思想，通过对目标实现与否的重奖重罚增强项目监理部所有人员的责任心与积极性。特殊时期还需考虑人工紧张劳动力增加费、停水停电机械租赁费等的资金储备。

组织保证措施项目监理部直接管理该工程的作业队，设立项目作业队管理班子，负责本作业队的施工组织管理工作，并接受总监理工程师部的领导。对本工程实施总监理工程师负责制，对工程行使计划、组织、指挥、协调、实施、监督六项基本职能，选择成建制的，能打硬仗的，并有过大中型建筑业绩的施工管理人员组成管理层，承担本工程项目的施工管理任务，负责工程建设的全过程管理工作和对该工程的组织领导和重大问题的协调。根据业主的使用要求及各工序施工周期，科学合理地组织施工，形成各分部分项工程在时间上、空间上充分利用而紧凑搭接，打好交叉作业仗，从而缩短工程的施工工期。建立由总监理工程师、各部门主管、副总监理工程师、施工员组成的施工工期全面管理小组，针对主要影响工期的工序进行动态管理。实行PDCA循环，找出影响工期的原因，决定对策，不断加快工程进度。在实行项目管理的基础上，在工程施工中采用工序管理的模式，并根据我项目监理部的的《程序文件》、《项目管理规范》、《质保手册》制订项目监理部的贯标具体内容，对项目中实行全过程管理。创造良好的工作环境，提高施工管理人员和现场操作人员的积极性，利用责、权、利相结合的班组目标责任承包制，使目标管理与工人的利益相结合。

制度保证措施建立生产例会制度，每星期五开一次工程例会，检查上一次例会以来的计划落实情况，布置下一次例会前的计划安排，对于拖延进行计划的工作内容进行分析，并及时采取有效的措施保证计划的完成。定期举行与监理、建设单位、设计、专业单位、质监等部门的联席办公会议，及时处理施工中的问题。采用施工进度总计划与月、周计划相结合的各级网络计划进行施工进度计划的控制和有效动态管理控制，在施工生产中抓主导工序、找关键线路，组织流水交叉作业，做好劳动力组织调动和协调工作，通过施工网络节点控制目标的实现来保证各控制点工期目标的实现，做到重点突出，兼顾全局，紧张有序，忙而不乱。下达到班组和单位的施工计划均以1天计，并有奖惩措施，对各项节点工期重点控制，凡发生不正常情况则须在人员、材料和机械设备等诸要素上及时调整。在施工组织计划策划时，各施工程序建立严格的布控措施，建立快捷的衔接制度。健全项目监理部的内部管理制度，明确管理人员和岗位职责，特别是工作程序和各工种、班组之间的工序衔接制度。

组织协调措施建立施工项目进度实施和控制的组织系统及，实行以总承包总监理工程师为首的施工调度中心，掌握施工动态，协调内部各专业工种之间的工作，注意后续工序的准备，布置工序之间的交接，及时解决施工中出现的各类问题，促成各专业几近同步地完成各自的施工任务。订立进度控制工作制度，在施工中，定期检查，随时监控施工过程的信息流，实现连续、动态的全过程进度目标控制，比照计划，分析进度执行情况，及时调整人力、物力、资金及机械的投入量。落实各层次进度控制人员的具体任务和工作职责，实行节日期间不停工，双休日、端午节等国定假日实施轮休，合理安排班组工作作息，以经济嘉奖作为鼓励，重点部位进行不间断连续施工，主要施工人员日夜值班，采用二班或三班工作制。加强于各专业班组的沟通：在每周举行工程管理例会上，要求各专业工种的班组长参加，对本周未完成任务的原因进行分析，对本周存在的施工难点、各专业工种之间施工作业面的冲突及相互干扰等问题进行协调解决，确定下周的施工计划安排。

合同措施以合同形式保证工期进度的实现，首先是保持总进度控制目标与合同总工期相一致，其次为合同的工期与总包合同的工期相一致。供货、供电、运输、构件加工等合同规定的提供服务时间与有关的进度控制目标一致。以上各种合同一经签订，便具有法律效力，明确各自在本工程中所应承担的义务，若有违反追究其违约的法律责任。

赶工阶段施工人员保证措施集中我公司优势兵力，调集技术业务精、素质高、有同类工程施工经验的施工队伍，配备足够的各专业施工劳动力，加强外协劳动力管理。进场后即组织实施本工程的管理人员机构，工程开工前即做好进场的准备，调配经验较丰富和操作水平较高的施工作业班组、施工员和质安员等组成强有力的施工队伍。为实现以上目标，经我公司内部研究决定，施工管理人员及施工作业人员全部采用三班倒的原则进行施工。对进场后的劳动力进行优化组合，实行轮班制，保证停人不停工。

赶工阶段材料保证措施根据施工进度计划要求，进行工料分析制订物资材料进场计划，组织好材料供应，确保材料供应准确及时。加大材料采购、运输管理力度，抓紧、抓好机械设备的保养维护，避免发生缺料停机造成的停工、窝工。抓好结构件制作施工的质量、工期，保证按施工进度要求，如期交付安装。根据实际情况编制各项材料计划表，按计划分批进场，适应施工进度的需要，并根据计划落实各种工程材料、成品半成品等材料货源，以保证其相应的运作周期。现场分别建立足够大的各种建材及周转材料储备仓库、堆场，防止灾害天气影响供货中断，保证工程正常施工。随时了解材料供应动态，对缺口物资要做到心中有数，并积极协调，如对工程进度产生影响时，要提出调整局部进度计划和有效的补救措施，使总进度计划得以顺利实施。根据不同的施工阶段要求，需业主、设计认可的材料、设备，在采购前提供样品及时确认，缩短不必要的非作业时间。

赶工阶段机械投入保证措施各阶段机械设备配备说明：以正常施工情况为基础，为加快工程进度，仍需相应增加大量的机械设备。根据施工进度计划编制施工机械设备的进场计划，包括机械设备的检修、租赁及预购设备等，施工过程必须做好机械设备的保养及维修管理工作，确保其机械设备能按时正常投入生产。协助甲方组织好设备供应，抓好进入现场设备的管理、保护，组织好甲供材料的接收和复验。现场施工机械设备由专人负责操作，操作人员必须持证上岗作业。项目监理部组织技术精良的维修班组，严格按照机械操作规程及保养制度来进行保养和维修，保证其正常运转，充分发挥机械优势，确保工程的机械完好率达到90%以上，利用率达到95%以上。在机械首次使用前做好调试，施工间歇期，做好机械设备的维修保养工作，防止在施工中出现故障，影响工期。设备都按昼夜运转，机操工轮班作业，以充分发挥设备的效能。

6.8监理的协调程序

监理单位受建设单位委托，是施工现场唯一的管理者，是代表建设单位合法权益，按照《监理委托合同》要求进行监理服务。监理单位将自己置于协调工作的中心位置，而发挥积极作用，整个工程建设过程中都要在总监理工程师的协调之下，积极解决工程建设中的问题，推动工程建设的顺利进展，监督建设单位与承包单位签订的工程建设合同的履行。

加强监理方的自身建设，处理好业主、承包单位、设计单位和政府部门的关系，是促使工程顺利进行的重要条件之一。

6.9建设工程监理组织协调的方法

6.9.1会议协调法

会议协调法是建设工程监理中最常用的一种协调方法，实践中常用的会议协调法包括第一次工作会议、监理例会、专业性监理会议等。

第一次工地会议是建设工程尚未全面展开前，履约各相互认识、确定联络方式的会议，也是检查开工前各项准备工作是否就绪并明确监理程序的会议。第一次工地会议应在项目总监理工程师下达开工令之前举行，会议由监理工程师和建设单位联合主持召开，总承包单位的授权代表参加，也可邀请施工单位参加，必须时邀请有关设计单位人员参加。

6.9.2监理例会

监理例会是由监理工程师组织与主持，按一定程序召开的，研究施工中出现的计划、进度、质量及工程款支付等问题的工地会议。监理工程师将会议讨论的问题和决定记录下来，形成会议纪要，供与会者确认和落实。监理例会应当定期召开，宜每周召开一次。

参加入包括：项目总监理工程师（也可为总监理工程师代表）、其他有关监理人员、承包商项目经理、承包单位其他有关人员。需要时，还可邀请其他有关单位代表参加。

会议纪录（或会议纪要）：会议记录由监理工程师形成纪要，经与会各方认可，然后分发给有关单位。

6.9.3交谈协调法

可采用“交谈”方法。交谈包括面对面的交谈和电话交谈两种形式，无论是内部协调还是外部协调。

它是寻求协作和帮助的最好方法。在寻求别人帮助和协作时，往往要及时了解对方的反应和意见，以便采取相应的对策。另外，相对于书面寻求协作，人们更难于拒绝面对面的请求。因此，采用交谈方式请求协作和帮助比采用书面方法实现的可能性要大。

它是正确及时地发布工程指令的有效方法。监理工程师一般都采用交谈方式先发布口头指令，这样，一方面可以使对方及时地执行指令，另一方面可以和对方进行交流，了解对方是否正确理解了指令。随后，再以书面形式加以确认。

6.9.4书面协调当会议或者交谈不便或不需要时，或者需要精确地表达自己的意见时，就会用到书面协调方法。书面协调方法的特点是具有合同效力。

不需双方直接交流的书面报告、报表、指令和通知等。

需以书面形式向各方提供详细信息和情况通报的报告、信函和备忘录等。

事后对会议记录、交谈内容或口头指令的书面确认。

6.9.5访问协调法

访问法主要用于外部协调中，有走访和邀访两种形式。走访是指监理工程师在建设工程施工前中施工过程中，对与工程施工有关的各政府部门、公共事业机构、新闻媒介或工程毗邻单位等进行访问，向他们解释工程的情况，了解他们的意见。邀请是指监理工程师邀请上述各单位（包括业主）代表到施工现场对工程进行指导性巡视，了解现场工作。因为在多数情况下，这些有关方面并不了解工程，不清楚现场的实际情况，如果进行一些不恰当的干预，会对工程师产生不利影响。这个时候，采用访问法可能是一个相当有效的协调方法。

6.9.6情况介绍法情况介绍法通常是与其他协调方法紧密结合在一起的。它可能是在一次会议前，或是一次交谈前，或是一次走访或邀访前向对方进行的情况介绍。形式上主要是口头的，有时也伴有书面的，介绍往往作为其他协调的引导，目的是使别人首先了解情况。因此，监理工程师应重视任何场合下的每一次介绍，要使别人能够理解你介绍的内容、问题和困难、你想得到的协助等。

总之，组织协调是一种管理艺术和技巧，监理工程师尤其是总监理工程师需要掌握领导科学、心理学、行为科学方面的知识和技能、如激励、交际、表扬和批评的艺术、开会的艺术、谈话的艺术、谈判的技巧等等。只有这样，监理工程师才能进行有效的协调。

6.10做好项目监理部内部的协调

监理部首先要搞好内部关系的协调，因为一方面作为一个项目的建设监理，不是由几个人就可以完成的，通常是由多人组成的、按一定专业比例的，并按责任范围进行科学分工的群体。另一方面除主体项目外，还有若干个配套项目。为此，内部关系的协调，实际上是监理本身的协调工作，这里包括内部组织关系的协调、人际关系的协调等。

总监与各专业监理工程师之间的协调工程项目监理组织系统是由监理人员组成的工作体系，这个系统的运转状态如何，内部机制效应如何，效率如何，在很大程度上取决于人际关系的协调程度。对项目系统来讲监理工程师应切实抓好人际关系的协调。

总监是组织协调工作的主要负责人，应首先抓好人际关系的协调。要采用公开的信息政策，让大家了解项目实施情况、遇到的问题或危机，经常性地指导工作，和成员一起商讨遇到的问题，多倾听他们的意见、建议、鼓励大家同舟共济。

在人员的分工和工作安排上要量才录用。要根据每个人的专业、专长进行有机组合、安排。人员的搭配应注意能力互补、性格互补、年龄互补。此外，人员配置应尽可能少而精，防止力不胜任和忙闲不均的现象。要根据每个人的专长做到人尽其才，使之充分发挥个体优势和群体优势。

在工作委任上要职责分明。对组织内的每一个岗位，都应订立明确的目标和岗位责任制，还应通过职能清理，使管理职能不重不漏，做到事事有人管，人人有专职。此外，必须同时按责权利一致的原则明确岗位职权和分配标准，使每个人均能在组织内部找到自己的合适位置，既无心理不平衡又无失落感。

在绩效评价上要实事求是。总监应该发扬民主作风，实事求是评价监理组人员的工作，注意从心理学、行为科学的角度激励每个成员的工作积极性，按监理规划实施任务的布置和指导，使监理组每个成员热爱自己的工作，并对工作充满信心和希望，谁都希望自己的工作做出成绩，并得到组织肯定。但工作成绩的取得，不仅需要主观努力，而且需要一定工作条件和相互配合。评价一个人的绩效应实事求是，夸大和缩小都不利于团结，更不能有意无意的将成绩归功于某个人，以免无功自傲或有功受屈。

在矛盾调解上要适可而止，恰如其分。事实说明监理组织内部的矛盾是难免的，也是正常的现象，一旦出现矛盾就应进行调解。调解要恰到好处，一是要掌握大局，二是要注意方法。通常的矛盾是工作上的意见分歧，除个别情况外，一般内部矛盾是反映工程矛盾，也是建设监理内部机制运行中所呈现问题的具体化。为此，除做好协调工作外，更要考虑总结监理当中一些深层次的问题，通过改革、调整，使监理工作更趋完善。总监要多听取项目组成员的意见和建议，及时沟通思想。如果通过及时沟通、个别谈话、必要的批评、还无法解决矛盾时，应采取必要的岗位变动措施。对上下级之间的矛盾要区别对待，是上级的问题，应作自我批评。是下级问题，应启发诱导。对无原则的纷争，应当批评制止。这样才能使人们始终处于团结、和谐、热情高涨的气氛之中。

各监理项目组、各专业监理工程师之间的协调一个综合的建设项目中的各项目分别由不同的项目监理组承担监理任务，并组成一个统一的工作体系。而每个单项工程都紧紧联系着建设项目的按时投产，互相之间也存在着工程衔接问题，临时工程向永久工程的过渡和转换问题，特别是还存在着总体网络图中的时差配合问题。工程项目系统是由若干子系统（项目组）组成的工作体系，每个项目组都有自己的目标和任务。如果每个项目组都从整个项目的整体利益出发，理解和履行自己的职责，那么整个系统就处于运行有序的良性状态，否则整个系统将处于无序的紊乱状态，导致功能失调，效率下降。按照提高监理专业化程度和工作效率的要求，监理组织应进行严密的专业分工，为了提高各专业的工作效益，各专业间必须进行相互协作和配合，明确各部门之间是什么关系、工作中有什么联系与衔接，找出易出矛盾之处，加以协调。对于协调中的各项关系，应逐步走向规范化、程序化，应有具体可行的协调配合方法。根据各项目系统内部均存在有机联系的特点，协调的主要工作是：

建立联系制度。如采用工作例会、项目联系碰头会，并按时发会议纪要。采用工作流程图或信息卡等方式沟通信息，这样可使局部了解全局，并在协调意见约束下，服从和适应全局需要。

约定配合关系。要事先约定各项目组在工程配合中的相互关系，以及各结合部工程内部衔接的工序和协作关系，而且还要明确其中有主办、牵头和协作配合之分，事先约定防止脱节和耽误工作。对涉及专业较多的关键工序，可实行各专业监理会签制度，做到各专业会签手续齐全后，方可签发下道工序开工命令，以防漏检。

目标分解。除项目之间的配合外，事实上每个项目所属的若干子系统和若干个单位工程，它们之间同样存在着组织关系的协调问题。因此要以合作协议、划分协议的形式做出明文规定，明确每个子系统、每个单位工程进度目标、分工的职责、权限以及相互间的协作顺序。

及时解决矛盾和冲突。在工程进行的全过程中，要及时消除工作中的矛盾和冲突，消除方法应根据矛盾或冲突的具体情况灵活掌握。比如土建和安装配合不佳导致的矛盾和冲突，应从明确配合关系入手协调。争功诿过导致的矛盾和冲突，应从明确考核标准入手协调。奖罚不公导致的矛盾或冲突，应从明确奖惩原则入手协调。一方过高要求导致矛盾和冲突，应从改进思想方法和工作方法入手协调。

对专业工种配合，要抓住调度环节。一个工程项目施工，往往需要土建、机电、安装、市政等专业工种交替配合进行，其复杂性和技术要求各不一样，监理工程师就存在人员配备、衔接和调度问题。交替进行有个衔接问题，配合进行有个步调问题，这些都需要抓好协调工作。监理力量的安排必须考虑到工程进展情况，做出合理的安排，以保证工程监理的质量和目标的实现。

总之，系统内部组织关系的协调归根结底，就是以进度目标的实现为前提，以综合工程的网络图为依据，动态地协调各专业之间的配合与协作，使各方的积极性都得以充分的发挥，取得协调的最佳效果。

6.11与发包人、监理的配合措施

我方将严格遵守合同，履行对建设单位的承诺，切实抓好工程施工质量和形象进度目标。

按照监理单位有关规定和实施细则要求，本着对建设单位负责的共同原则，积极配合监理单位一起抓好工程的施工进度、质量、安全管理工作。

建立完整的工程施工质量管理体系，并在工作上与监理单位保持密切的联系，虚心接受监理单位在施工和质量管理工作上的指导和帮助。

工程开工前，按规定日期提前向建设单位和监理单位提交单位工程开工申请报告，经建设单位和监理单位对我方施工技术准备情况进行检查并签证认可的条件下才开工。

在施工前，我方将认真编制好施工方案措施和作业指导书，并尽早提交给建设单位和监理单位进行审查，认真接受建设单位和监理单位对我们在施工技术方面的指导和帮助。对隐蔽工程施工项目有专题列项清单，并提交建设单位和监理单位备案，便于建设单位和监理单位在施工过程中及时进行跟踪检查和质量验收工作。

与工程有关的施工图纸和安装技术资料在我方内部进行初步消化的基础上，积极配合建设单位和监理单位做好图纸会审和设计技术交底工作。

由我方编制的施工质量检验项目划分表，必须经监理单位和质量监督部门确认后，才可以实施。

定期向建设单位和监理单位提供我方的施工计划和形象进度，参加由监理单位主持召开的各种施工协调会议，并以书面形式向建设单位和监理单位反映工程进展情况和存在的问题，使建设单位和监理单位能及时掌握工程动态，采取有效措施协调和解决工程中存在的问题。

在工程施工过程中，对建设单位发现并提出的施工问题，各级人员做到高度重视并认真对待，不得轻易放过，制定相应的整改措施，以确保在施工过程中不再有同样的问题发生。另外对由建设单位组织的各种施工质量检查活动，我方各部门要积极配合，对检查后所发现的施工质量问题要及时组织人员进行整改处理，整改完后，请建设单位和监理单位进行确认和签证。

严格按施工质量检验项目划分表的要求进行工程施工质量检查验收工作，需监理单位进行质量验收的施工项目，施工单位在报验前必须按要求完成内部三级质量验收工作，报验时向监理单位出示有关三级质量验收签证单和技术记录。

对参加本工程建设的焊工、电工、质量检验人员等，均做到持证上岗，并将以上人员的合格证书编号，复印后提交一份给监理单位，以接受监理单位的监督和检查。

对监理单位在日常工作中所提出要求进行检查的项目，我们都要积极配合和支持，并给予工作上的方便。在施工过程中监理单位对工程质量、进度和安全等方面提出的各项指导性意见和要求，我方立即进行答复和整改，直至合监理单位提出的要求为止。

工程中所有与监理单位和建设单位来往的文件资料均按质量标准中的文件和资料控制规定进行，以有利于监理单位进行标准化管理并保证资料的可追溯性。

项目经理的外部关系中，最主要的是处理好与业主的关系，项目经理部全体人员确认“业主是顾客、是上帝”的观念，把业主期望的工期和工程质量作为核心，为业主建造一流的建筑产品，让业主满意。

定期向业主提供工程进度报告为保证项目的顺利建设，应积极与业主交流汇报，主动为业主排忧解难，想业主所想，急业主所急，和业主融洽相处。

为保证项目的顺利建设，我们将积极配合业主的工作，以总承包单位的管理模式做好现场管理，随时与业主保持联系，与业主交流汇报工程情况，主动为业主排忧解难，想业主所想，急业主所急，和业主融洽相处，真正做到对业主负责、对工程负责。

在工程进入施工阶段时，每周召集一次各工种参加的施工协调会议，以解决上一周遗留的问题，制定本周的工作计划，解决施工现场及图纸出现的问题，接受业主对施工管理工作的建议和意见。

与发包人关系处理的措施项目经理首先理解总目标、理解发包人的意图、反复阅读合同或项目任务文件。对于未能参加项目决策过程的项目经理，必须了解项目构思的基础、起因、出发点，了解目标设计和决策背景。

项目经理作出决策安排时要考虑到业主的期望、习惯和价值观念，说出他想要说的话，经常了解发包人所面临的压力，以及发包人对项目关注的焦点。尊重发包人，随时向发包人报告情况。在发包人作决策时，提供充分的信息，让他了解项目的全貌、项目实施状况、方案的利弊得失及对目标的影响。加强计划性和预见性，让发包人了解承包商、了解他自己非程序干预的后果。发包人和项目管理者双方理解得越深，双方期望越清楚，则争执越少。在项目运行过程中，项目管理者越早进入项目，项目实施越顺利。如果条件允许，最好能让他参与目标设计和决策过程，在项目整个过程中保持项目经理的稳定性和连续性。

项目经理遇到发包人所属的其他部门或合资者各方同时来指导项目的情况，项目经理很好地倾听这些人的忠告，对他们作耐心的解释和说明。

总之，项目部与发包人之间的关系协调贯穿于施工项目管理的全过程。协调的目的是搞好协作，协调的方法是执行合同，协调的重点是资金问题、质量问题和进度问题。项目部在施工准备阶段要求发包人按规定的时间履行合同约定的责任，保证工程顺利开展。项目部在规定的时间内承担约定的责任，为开工之后连续施工创造条件。项目部及时向发包人提供有关的生产计划、统计资料、工程事故报告等，发包人按规定时间向项目部提供技术资料。

定期向业主提供工程进度报告，对于合同允许条件下的工程进度延误或超合同条件下施工，必须征得业主或监理单位的同意。

在对工程的阶段性质量检验时，认真听取业主对本工程质量的意见和建议，结合业主提出的建议，努力提高工程的质量，最终完成质量检验，达到业主的要求，让业主满意。

经常核实项目建设的施工范围是否与签定的合同与图纸一致，发现有不符合的要及时查明原因，并请业主或监理核实和签证。业主根据合同规定及监理单位批准的工程量和拨款通知单及时向总承包单位拨付工程款。

工程竣工时，我们将积极配合业主做好工程报竣、规划验收、工程竣工验收及备案等工作。

加强与发包人的沟通与了解，根据发包人的建设意图，征求发包人对工程施工的意见，对发包人提出的问题及时予以答复和处理，不断改进我们的工作。

当好发包人的助手发挥本企业的技术优势，站在发包人的角度从工程的使用功能、设计的合理性等方面考虑，提合理化建议。根据合同要求，科学合理组织施工，统一协调、管理、解决工程中存在的问题，让发包人放心。建立与发包人、监理参加的工程例会制度，加强与当地部门的联系，加强沟通，及时解决可能出现的扰民、民扰等现象，确保工程顺利进行。

坚持三个服从原则发包人要求与项目部要求不一致，但发包人要求不低于或高于国家规范要求时服从发包人要求。发包人要求与项目部要求不一致，但发包人要求可改善使用功能性时，服从发包人要求。发包人要求超出合同范围，但项目部能够做到时，服从发包人要去。

定期例会制：定期召开与发包人的碰头会，讨论解决施工过程中出现的各种矛盾及问题，理顺每一阶段的关系。

预先汇报制：每周五将下周的施工进度计划及主要施工方案和施工安排，包括质量、安全、文明施工的工作安排都事先以书面形式向发包人汇报，便于发包人监督，如有异议，项目部将根据合同要求和三个服从原则及时予以修正。

合理化建议制：从施工角度及以往的施工经验来为发包人当一个好的参谋，及时为发包人提供各种提高质量，改善功能及降低成本的合理化建议，积极为发包人着想，争取使工程以最少的投资产生最好的效果。

竣工后的服务本公司不仅重视施工过程中的质量监控，而且也同样十分重视工程交工后的服务工作，按照公司质量体系文件及有关法律法规的规定，本公司承诺以下服务措施：

对于任何原因造成的任何损坏，我方将主动的先维修，后分析原因。对发包人相关工作人员进行必要的培训。

为本工程建立保修队，并与发包人建立工程维修联系制度。

与监理人关系处理的意义监理单位是代表发包人按照规定的监理程序、以设计图纸、总承包合同和国家的相关规范标准为依据、对工程的施工进度、质量、安全等覆行监督管理职责的单位。因此，配合监理人做好监理工作、尊重和理解监理单位的工作性质、处理好与监理单位的关系对于工程覆约有着重要的意义。

承包方与监理方案不一致，但效果相同时，承包方意见让位于监理；承包方与监理要求不一致，但监理要求有利于使用功能时，承包方意见让位于监理；承包方与监理要求不一致，但监理要求高于标准或规范要求时，承包方意见让位于监理。项目部及时向监理机构提供有关生产计划、统计资料、工程事故报告等，按《建设工程监理规范》的规定和施工合同的要求，接受监理单位的监督和管理，搞好协作配合。

项目部充分了解监理工作的性质、原则，尊重监理人员，对其工作积极配合，始终坚持双方目标一致的原则，并积极主动地处理工作。

在合作过程中，项目部注意现场签证工作，遇到设计变更、材料改变或特殊工艺以及隐蔽工程等及时得到监理人员的认可，并形成书面材料，尽量减少与监理人员的摩擦。严格地组织施工，避免在施工中出现敏感问题。

一旦与监理意见不一致时，双方以进一步合作为前提，在相互理解、相互配合的原则下进行协商，项目部尊重监理人员或监理机构的最后决定。

建立积极的与监理沟通的渠道，如会议制度、报表制度等，与监理及时交换工程信息，及时解决存在的问题；

与监理意见不能达成一致时，共同与业主协商，本着对工程有利、对业主有利的原则妥善处理。

公司将积极主动配合现场监理工程师代表，积极维护他们的职责的权力。依据合同中明确规定的施工进度计划、施工组织设计等文件，及时提给监理工程师批审。

在施工全过程中，严格按照经业主及监理工程师批准的“实施性施工组织设计”进行工程的质量管理。自检、互检、专检的基础上，接受监理工程师的验收和检查，并按照监理工程师的要求，予以整改。

贯彻已建立的质量控制、检查、管理制度，并据此对各施工工序予以监控，确保工程达到合格。

所有进入现场使用的成品、半成品、设备、材料、器具，均主动向监理工程师提交产品合格质量保证书。使用前应主动递交材料物理化学实验检测结果报告。

严格执行“上道工序不合格，下道工序不施工”的准则，主动理解、支持监理工程师接受的工作。当发生工作意见不统一的情况时，遵循“先接受监理工程师的指导，后磋商统一”的原则，在现场质量管理工作中，主动维护好监理工程师的权威性。

一切设计变更、施工变更及时通报监理人，定期就工程相关事宜进行协商沟通。根据我国现在的监理队伍的现状，项目部应做好以下工作：许多重要的技术复核，不能全部依赖监理的工作，应自己严格把关。

项目经理部应教育广大施工技术人员尊重监理的工作，配合监理的工作，及时向监理提供应有的技术资料，并防止在意见分歧时产生磨擦，尊重监理和监理所作出的决定，并理解监理的良苦用心。

当与监理有不同观点时，则应多进行沟通协调，一般情况下否定监理的意见是不可以的。但对于一些技术问题，有时监理也会作出一些错误的决定，在这种情况下，不能图省事、方便而违抗监理指令，即使有不同意见也必须在协调后待监理改变主张再作决定。与监理的协调工作主要是技术人员之间的事，而协调的范围仅限于技术方案的不同观点，其余的事情是以绝对服从监理的指令作为施工企业人员的天职与道德形象。

项目组织协调工作的原则

守法是组织与协调工作的第一原则必须在国家和有关工程建设的法律、法规的许可范围内去协调、去工作。对于业主项目部，更应该严格遵守法律法规，只有这样，才能做好组织与协调工作。

组织协调要维护公正原则要站在项目的立场上，公平的处理每一个纠纷，一切以最大的项目利益为原则。做好组织与协调工作，就必须按照合同的规定，维护合同双方的利益。

协调与控制目标一致的原则在工程建设中，应该注意质量、工期、投资、环境、安全的统一，不能有所偏废。协调与控制的目标是一致的，不能脱离建设目标去协调，同时要把工程的质量、工期、投资、环境、安全统一考虑，不能强调某一目标而忽视其他目标。

项目组织协调工作的管理范围协调的范围可分为系统内部协调和系统外部协调，系统外部协调又分为近外层协调和远外层协调。系统内部协调即项目部内部的协调，近外层协调包括与本公司、业主、监理、设计、物资供应单位和市政公用部门的关系协调。远外层协调包括与政府主管部门、金融机构、质量监督部门、安全监督部门、消防部门、现场环境单位、公安等部门关系协调。

6.12与设计单位的施工配合

在工程开工前，我们将组织相关技术人员对施工图纸进行详细的会审，提出图纸中存在的问题，并尽快与设计单位取得联系，了解设计意图及工艺要求。根据设计要求深化我们的施工组织设计和分项工程施工方案，以及施工过程中可能出现的各种情况。

在工程开工前，我们将事先考虑好可能发生的设计变更等情况，制定一套应急措施或方案。若遇有设计变更，及时迅速地调整工程进度计划。

开工前组织设计单位对总承包单位及专业单位进行设计交底，解答图纸中的疑问。对于总承包单位及专业单位提出的施工中可能出现的设计问题，会同设计单位一同协商解决。

我们将根据施工总体进度计划向设计单位提出施工图需求计划，以便设计单位能够及时提供相应的施工图纸，满足现场施工的要求，保证工程的进度。

我们将严格执行设计图纸要求，按图施工，若没有设计变更或工程洽商，任何人无权改动施工图纸，未经设计单位批准的图纸不得使用。

我们将严格审核各种加工图、安装节点图、专业设计、二次设计等，并协助设计单位完善施工图纸的细化工作。在对工程实施中出现的与设计相关的问题，如设计单位提供的各专业设计上存在的矛盾，我们将及时向设计单位进行汇报，征求设计单位的意见，并协助设计单位解决各专业设计中存在的冲突，减少或消除设计上存在的矛盾，满足工程施工的需要。

总承包单位将积极组织单位协同设计人认真做好图纸会审工作，完善施工图设计。

设计单位和监理密切配合，共同完成施工任务。如果中标，我们即与设计院联系，进一步了解设计意图及工程要求，根据设计意图提出我们的施工实施方案，协助设计院完善施工图设计。

参加施工图会审，提出建议，完善设计内容。

对施工中出现的情况，除按设计院、监理的要求及时处理外，还应积极修正可能出现的设计错误，并会同业主、设计师按照总进度计划进行部位验收、中途质量验收、竣工验收等。

协助工程师解决诸如因多管道并列等原因引起的标高、几何尺寸的平等协调工作，协助工程师解决不可预测因素引起的裂缝等变化。

与设计单位关系处理的意义设计单位是把业主的要求和意图变为图纸，总包把图纸变为实体工程，把图纸上的系统变为可操作的有使用功能的系统，施工的依据就是图纸，把图纸变为实体工程为基本目标，所以总包和设计人的配合非常重要。

与设计单位的关系处理项目部应注重与设计单位的沟通，了解图纸设计的总体思路，尊重设计单位的意见，对设计中存在的问题应主动与设计单位磋商，积极支持设计单位的工作，同时也争取设计单位的支持。项目部在设计交底和图纸会审工作中应与设计单位进行深层次交流，准确把握设计，对设计与施工不吻合或设计中的隐含问题应及时予以澄清和落实。项目部在设计交底、图纸会审、设计洽商、变更、地基处理、隐蔽工程验收和交工验收等环节中与设计单位密切配合，同时接受发包人和监理工程师对双方的协调。

我公司中标后，我们即与设计院联系，进一步了解设计意图及工程要求，并且提出图纸中存在的问题以及不合理的地方，尽快组织图纸会审，来解决制约本工程实施过程中的相关问题，并且也要通过发包人邀请设计方进行一次全面的设计交底。

参加施工图会审，协助业主向设计院提出建议，完善设计内容和设备选型。

要根据本工程的施工总进度计划，提出施工图的需求计划，来确保施工准备过程的施工图纸。

在施工中，及时会同业主、设计院，按照施工总进度，进行部位验收、中间质量验收、竣工验收等。

会同设计院、业主一起参加设备等的选型、选材和定货，参加新材料的定样采购。

事先考虑好发生图纸会审、设计变更等情况，制定一套应急措施或方案。遇有设计变更，及时迅速地修改工程进度计划并相应调整人力、设备、材料和资金的用量。

要严格按照设计要求执行，缺少工程洽谈或设计变更时，任何人无权改动施工图纸。不按照设计变更、施工图纸、工程洽谈进行施工的，除勒令其停工整改外，还追究其原因返工造成的各种经济损失和工期损失。

严格遵循设计图纸要求，在对设计意图理解不明时，要立即向设计方请教，来确保设计意图的实现。

在施工中加强与设计单位沟通协作，了解设计图，做好工程各分部、分项及隐蔽工程的验收等工作。

在施工中发现图纸不足或不明确，要及时向监理人员及发包人反映，及时与设计人员沟通，把问题处理在施工前，已避免给工程造成损失。

按总进度表计划制定的控制节点，组织协调工作会议，检查本节点实施的情况，制定、修订、调整下一个节点的实施要求。

工程产品的一切性能与质量保障，设计起关键作用。为此，按图施工，满足设计要求是天经地义的事情，任何施工单位均无权修改图纸。当然施工部门与设计部门有些问题也是值得协商沟通的。通常设计方案可能不适应项目部的施工习惯，可以通过协商进行通融变更，庞大的设计图纸，可能出现错误，为此项目部与设计单位的协调工作不可忽视。

把好设计图纸交底关：设计交底前，项目部各专业人员应充分读图，不能仅拘泥于对图纸尺寸偏差等枝节上下功夫，更应从技术角度研究问题。在充分了解设计意图的基础上，根据项目部的施工经验，可提出优化设计方案的改进措施。在图纸中设计上也可能有技术疏漏，也可以大胆地提出来。

为了防止项目部直接与设计单位碰撞，若有争议问题通过业主来转达在策略上属上策。但对于复杂、重大问题经业主来协商，可能讲不清楚而不能说服设计方，为此，可与业主一同参与协调。此外设计单位有明显的错误，这时承包方直接向设计指明，让对方主动向发包方更正错误可能效果更好。所以项目部与设计单位的协调方法、路径应灵活适用，事无定规。

6.13做好与项目业主、审计单位的协调监理目标的顺利实现和与建设单位协调有很大的关系。与建设单位的协调是监理工作的重点。

正进行的工程项目监理工作。监理目标的顺利实现和与业主协调的好坏有很大的关系。目前，工程建设各方对监理制度的认识还不够，一些业主的行为不规范，合同意识较差，随意性大，主要体现在：一是基建管理模式，搞“大统筹，小监理”，一个项目，往往是业主的管理人员对监理工作干涉多，并插手监理人员应做的具体工作。二是不把合同中规定的权力交给监理单位，致使总监有职无权，发挥不了作用。三是不讲究科学，项目科学管理意识差，在项目目标确定上压工期、压造价，在项目进行过程中变更多或时效不按要求，给监理工作的质量、进度、投资控制带来困难。因此，与业主的协调是监理工作的重点和难点，监理工程师应从以下几方面加强与业主的协调。

监理工程师首先要理解项目总目标和业主的意图。对于未能参加项目决策过程的监理工程师，必须了解项目构思的基础、起因、出发点，了解决策背景，否则可能对监理目标及完成任务有不完整的理解，会给他的工作造成很大的困难，所以，必须花大力气来研究业主、研究项目目标。

利用工作之便做好监理宣传工作，增进业主对监理工作的理解，特别是对项目管理各方职责及监理程序的理解。主动帮助业主处理项目中的事务性工作，以自己规范化、标准化、制度化的工作去影响和促进双方工作的协调一致。

尊重业主，尊重业主代表，让业主一起投入项目全过程。尽管有预定的目标，但项目实施必须执行业主的指令，使业主满意，对业主提出的某些不适当的要求，只要不属于原则问题，都可先进行，然后利用适当时机，采取适当方式加以说明或解释。对于原则性问题，可采取书面报告等方式说明原委，尽量避免发生误解，以使项目进行顺利。

监理工程师应从以下几方面加强与审计单位的协调

履行监理单位廉政责任，配合履行共同的廉政责任，共筑阳光工程。

本着实事求是的原则，配合审计单位的工作，做到工作扎实、数据可靠、资料详细。

严格执行工作流程，按程序要求。

根据我国行业管理的规定、法规、法律，政府的各行业主管部门（如规划、建设、质量监督、城市管理、供电局、人防办、节水办、街道等），均会对项目的实施行使不同的审批权或管理权，如何能与政府的各行业主管部门进行充分、有效的组织协调，将直接影响项目建设各项目标的实现。根据以往与政府主管部门组织协调工作的经验，重点应注意以下几点：

应充分了解、掌握政府各行业主管部门的法律、法规、规定的要求和相应办事程序，在沟通前应提前做好相应的准备工作，做到心中有数。

充分尊重政府行业主管部门的办事程序、要求，必要时先进行事先沟通，决不能顶撞和敷衍。

发挥不同人员的相应业绩关系和特长，不同的政府主管部门由不同的专人负责协调，以保持稳定的沟通渠道和良好的协调效果。

6.16创文明工地外部关系协调方案

由于对外关系涉及到社会的各个行业，正确处理施工环境问题，将有助于工程的顺利施工，巩固我公司在本市的坚实基础。作为施工单位，施工期的环境协调主要有以下几个方面：即与当地政府群众的关系协调，与相邻标段施工单位的关系协调，以及与工程业主、监理、设计单位的关系协调。及时、妥善处理好这些关系，将为生产施工创造一个和谐、宽松的外部环境，为今后的进一步合作打下良好的基础。

6.16.1组织协调的原则

坚持公正、公平原则，做到以事实为依据，以合同为准绳，实事求是、合理合法。

坚持调查研究，掌握事件真相，防止主观武断。

坚持从全局考虑，力求损失最小、效果最好。

坚持预防为主，做到防范未然，提倡互谅互让。

做好项目管理部内部的协调工作，明确任务分配，落实人员责任，解释工作成果要求；分工合理，加强协作，改善人际关系，通过实施过程的沟通使各部门有效地协调工作；发现潜在问题或就共同问题的解决方法进行沟通协调；加强内部间的分工合作，确保整个团队分担责任以达成所有的项目目标和运行合理高效。

协助业主加强与规划、建设、设计、地勘、质监、安监、环保、消防、交通等单位职能部门的协调工作，以保证建设项目的顺利开工和实施。

协助业主单位与电力、路灯、绿化等市政部门的协调，并做好原有旧管线的保护、迁改工作和新建专业管道及绿化工程的施工安排工作，使得主体工程和市政配套工程协调进行，以保证整个工程建设项目在总体控制范围内顺利完工。

组织与主持定期与不定期的工地协调会议，编写各有关问题的协调处理意见及各种协调会议纪要。

按照合同要求，接受业主的指导、监督和管理，保持和业主的良好沟通，向业主提供准确信息，让业主能及时、全面地掌握项目的实施情况。

6.16.2与工程业主、监理方、设计单位的关系协调措施

施工方与工程甲方的关系是合同关系，受法律的约束。作为施工方，在施工期应明确业主与施工方的关系，认真履行合同，摆正自身的位置，坚决满足业主对工程提出的各项合理要求。

在施工过程中认真自觉的接受现场监理工程师对工程质量、进度安全的监督和指导，认真对待他们的要求，严格遵照执行。对他们提出的意见要认真分析考虑，在合同范围内按监理规章制度全方位的接受监理工程师的指导，使监理和被监理做到规范有序、有章可循。

充分发挥他们在工程建设和施工管理中的地位和作用。同时，应经常与甲方代表、监理工程师代表、设计院代表接触，主动与他们加强关系和沟通，听取他们对工程提出的合理要求，按照合同条款和程序认真执行，处理好相关事宜。

要维护监理工程师的权威，尊重监理工程师的正确意见和建议，执行监理工程师的正确指令。发现设计文件、图纸以及施工过程中出现的与设计不符和可能影响工程质量的问题，及时报告监理工程师研究解决，主动配合搞好协作。处理好与业主、设计单位、地方政府及当地群众等各方面的关系，虚心听取意见，主动反映情况，以工程为重，友好协商解决问题，创造一个天时地利人和的施工环境，确保施工顺利进行。积极配合业主进行场地的征、拆、迁等工作。

必要时，加大工程施工的投入，包括人力、物力、资金等。严禁为赶工期而盲目生产，降低对质量的要求。

立奖罚严明的经济责任制度，广泛开展“劳动竞赛”活动，激发广大职工的劳动热情，提高劳动效率。提前完成任务的，给予重奖，不能按时完成任务的给予重罚，多次完成任务不力者，调离岗位。

6.16.3施工企地工作协调在项目施工中施工单位对外关系涉及面广，对外关系除了上述对业主、监理、班组等之间的工作协调外，最主要的也是最困难的就是如何处理好企地关系，企地关系包括施工单位对当地市级行政单位工作协调关系、当地居民组之间的工作协调、当地居民及其它与本工程施工存在业务往来或利益关系的所有企事业单位、个人等等之间的工作协调关系。我单位就本工程对于项目主管单位、当地政府及相关单位关系及工作协调遵循以下原则及采取以下措施：

客观正确对待地方政府和群众的要求。

着眼我单位内部。要着眼单位内部，重视搞好自身建设的原则，如果没有良好的员工素质和在居民中的良好声誉，施工单位无法得到地方政府和群众认可。要教育员工站在党和国家利益的高度，认识与当地政府和群众搞好团结的意义，认识到施工单位与当地政府群众只是眼前利益与长远利益的矛盾，没有根本的利害冲突，这是处理企地关系的根本前提。对群众中存在的一些问题，应该用说服教育的方法，绝不能采取对立态度和过激方法。

尊重当地风俗习惯。要入乡随俗，我单位在施工进场前要派人搞好社情、乡俗调查，使员工尽快适应新环境，主动搞好与地方的关系，增进团结。只有真诚的尊重和爱护当地政府群众，才能得到地方和群众的理解和支持。

关心当地群众利益。关心体谅当地群众，我单位能办到的尽量办；对办不到的事情和无法满足的要求在说明情况的同时，要通过一些必要的形式，利用执法人员，沟通和当地群众的关系，创造相互理解的气氛。

尽量减少施工扰民。在项目策划中，要充分考虑到扰民问题，从源头上减少施工扰民。在施工中，把减少施工扰民作为我单位的职业道德和职业纪律，自觉遵守，严格执行，努力树立文明施工的良好企业形象。

尊重、相信、依靠政府。尊重各级政府，是处理好企地关系的首要条件，要掌握当地政策规定，主动服从各级政府的指导，理解地方政府工作，坚持经常性的走访，建立良好的往来关系；遇事多同政府联系协商，相信和依靠政府帮助，协调解决矛盾；多提建议，多反映情况，促使政府部门、当地居委会主动介入其中，按我单位的整体思路来工作，针对难点解决问题，促其目标一致，才能顺利实现施工单位计划。

根据本工程所处环境，为经济和公益事业提供智力、人力、物力上的支持，做一些居民看得见，摸得着的实事，利用施工间隙为群众兴办公益事业帮助五保户、抢救急重病人等，融洽关系，取得群众信任。

积极开展企地联欢活动，组织节日慰问，建立良好活动氛围，展示良好的企业形象，活跃当地文化生活。

配合当地地方政府宣传群众、教育群众，参与地方先进评比，促进社区比赛支持建设的环境，把居民的行为引导到支持建设大环境，在群众中形成支持建设光荣的氛围，广泛宣传企地共建事迹，使群众光荣、政府受奖。配合地方政府，充分利用当地的广播、电视、报刊等新闻媒界，向人民群众宣传本工程和带动本地区经济腾飞的关系、眼前利益与长远利益的关系。大力宣扬人民群众积极支援工程建设的先进典型，引导群众关心和支持工程建设。

坚持互助互利，认真观察和分析，对双方有利的事就立即做，注意研究本地区的新变化和新政策，防止因施工加重群众的经济负担，鼓励群众通过劳动在施工过程中创收。

重视地方政府和群众的利益要坚持精神支援为主的原则，在给予人力、物力上支援时，要考虑自身单位承受能力，支援不能“撒胡椒面”，更不能搞个人感情投资，多方面争取地方群众对施工单位的理解，达到为施工单位提供便利条件的目的。

进点主动走访联系。施工准备阶段和进点初期，及时走访各级地方政府，熟悉政府及其部门的职责和业务范围，了解办事程序和习惯做法，掌握当地政府的政策规定，建立联系，进行必要的调查研究，以此教育施工队伍，为施工队伍进场和顺利开工奠定基础。

施工中加强联系。把施工的重要活动及遇到的困难和问题，应立即向地方政府通报。

根据需要，邀请地方政府及有关部门参加施工例会、施工协调会，加强沟通联系，经常征求地方政府的意见。在与地方政府交往过程中，以诚相见，以礼相待。在政策和法律允许的范围内，与政府的干部交朋友，胸怀坦荡，严于律己。

参与企地共建活动。为了共同目标，互相信任，互相补充，互相支持，互相促进，聘请政府干部担任施工单位的名誉书记、名誉经理、名誉员工；我单位的干部应聘担任名誉主任、名誉居民。依靠地方政府和干部做好群众的说服教育疏导工作，解决疑难问题。

切实落实地方利益。我单位主动落实地方政府交办、委办的事情；积极参与地方政府组织的重大活动和民间活动，认真实施已定的支援行为，让群众从内心支持我单位。

6.16.4与地方政府部门之间的协调

我公司具有与政府部门联系沟通并建立相互信任、相互支持、相互理解的良好关系的成熟经验。在与相关政府部门已经建立的良好关系基础上，将进一步与相关政府部门进行接洽、沟通和关系联络为及时有效贯彻政府部门的各项政策、法规等做好充分准备，在施工过程中树立良好的社会形象，为工程顺利进行创造良好的外部环境。

重视地方政府和群众的利益要坚持精神支援为主的原则，在给予人力、物力上支援时，要考虑自身单位承受能力，支援不能“撒胡椒面”，更不能搞个人感情投资，多方面争取地方群众对施工单位的理解，达到为施工单位提供便利条件的目的。

主动走访联系，施工准备阶段和进点初期，及时走访各级地方政府，熟悉政府及其部门的职责和业务范围，了解办事程序和习惯做法，掌握当地政府的政策规定，建立联系，进行必要的调查研究，以此教育施工队伍，为施工队伍进场和顺利开工奠定基础。

施工中加强联系。把施工的重要活动及遇到的困难和问题，应立即向地方政府通报。

根据需要，邀请地方政府及有关部门参加施工例会、施工协调会，加强沟通联系，经常征求地方政府的意见。在与地方政府交往过程中，以诚相见，以礼相待。在政策和法律允许的范围内，与政府的干部交朋友，胸怀坦荡，严于律己。

参与企地共建活动，为了共同目标，互相信任，互相补充，互相支持，互相促进，聘请政府干部担任施工单位的名誉书记、名誉经理、名誉员工；我单位的干部应聘担任名誉主任、名誉居民。依靠地方政府和干部做好群众的说服教育疏导工作，解决疑难问题。

切实落实地方利益。我单位主动落实地方政府交办、委办的事情；积极参与地方政府组织的重大活动和民间活动，认真实施已定的支援行为，让群众从内心支持我单位。

依靠政府处理事件。如果发生拆迁受阻、偷盗、哄抢、拦车、截道和妨碍施工建设的行为或民事纠纷，一方面及时控制事态；另一方面要请地方政府，取得政府支持，由地方政府部门协调解决，不得采取隐瞒不报、私下了结的错误做法。

善始善终做好收尾。做好工程退场撤点工作，退场前及时向地方政府通报退场撤点方案，征求意见，商定退场的原则、方法和具体步骤，协商解决遗留问题，确定移交事项，取得地方政府的理解和支持，帮助我单位顺利撤点退场。

6.16.5与质量安全监督站的协调配合

总则与地方质量安全监督站的协调与配合的好坏将是我司能否顺利开展的关键之一，我司在本工程施工中将一如既往紧密加强与地方质量安全监督站的关系，为本工程的顺利开展创造条件。

联络主动与质量安全监督站加强联系，以取得他们对于工程质量和施工安全的指导与认可。

争取支持“质量第一”一贯是我司的质量方针，我司在本工程施工中，将加强质量与安全的管理工作，给质量安全监督站塑造一个良好的形象，以取得质量安全监督站对我司的支持。

创造条件在加强与质量安全监督站联络与取得支持的情况下，以优异的工程质量争取监督站的认可，为我司本工程质量取得竣工验收创造有利的条件。

7、监理工作重点、难点分析

7.1施工安全监理管理

根据本工程的特点，依据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）、《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-99）、“关于印发《国家电网公司电力建设工程施工安全监理管理办法》的通知”国家电网基建〔2007〕302号等法律、法规，以及通能公司“质量、职业健康安全和环境管理体系文件”等，安全监理的任务主要是督促承包单位按照现行的建设行政主管部门制定的安全生产规章、制度的要求组织施工；消除施工中的冒险性、盲目性和随意性；落实各项安全组织措施和安全技术措施，消除各类不安全隐患，杜绝或减少各类伤亡事故，实现安全生产。

7.1.1按施工程序，安全监理工作内容主要有：

根据工程特点、规范、标准要求，编制安全监理实施细则。

审查承包单位、专业分包和劳务分包单位资质。

协助建设单位与施工承包单位签订工程项目施工安全协议书。

审查并督促承包单位建立、健全施工现场安全生产保证体系、规章制度、安全生产目标；督促承包单位检查分包单位安全生产制度的建立和实施。

审查承包单位报送的施工组织设计中的安全施工方案、专项技术措施及应急抢险方案；检查方案、措施在施工现场的落实情况。

检查安全生产保证体系的运行及专兼职安全生产管理人员的到岗到位、履行职责情况。督促承包单位做好施工安全自查工作，并参与施工现场的安全生产检查。

检查各项施工安全管理制度（班前会、安全例会、安全检查、安全施工作业票、安全技术交底、安全监护、安全评价等）在现场的落实情况；检查相关的记录。

审查承包单位安全生产管理及特种作业人员的资格证书，做到人证合一，特种作业持证上岗。

检查承包单位投入现场的施工机械、运输车辆等的安全状态及管理情况，检查个人安全防护用品的使用情况。

检查施工场地的“四口”、“临边”、高处作业等危险部位的安全防护，现场防滑坡、防坠落物等的控制措施，施工用电以及消防设施等管理。

检查冬季防冻、防火、防煤气中毒，夏季防暑降温、防雷击、防食物中毒、防汛、防强风，以及其他灾害防范措施的落实。

检查安全措施补助费及安全文明施工措施费的使用。协调交叉作业和工序交接中的安全文明施工措施的落实。

参与建设单位或公司组织的安全检查，并跟踪检查整改措施的落实情况。

督促承包单位按照工程建设强制性标准和专项安全施工方案组织施工，制止违规施工作业；凡违反强制性条款、存在安全隐患、事故苗头者，应视情节轻重，或口头通知、或发监理工作联系单，或下监理工程师通知单，通知施工单位及时整改；并检查整改结果；情况严重的，应报告项目总监下达工程暂停施工令，并报告建设单位；承包单位拒不整改的，应及时向安监部门报告。

7.1.2安全监理的原则

在建设项目实施阶段，项目监理部应在工程委托监理合同规定的范围内，全权处理关于施工过程中安全监控的一切事宜；

安全施工，监理与承包单位的关系是监管与被监管的关系；同时安全监理与承包单位应本着监、帮结合的原则，协助承包单位完善施工过程中的各项安全规章制度，并按规定进行必要的监督检查。

7.1.3职业健康安全与环境的控制以预防为主。

监理应调查可能导致意外伤害事故的危险因素，在施工开始之前，了解现场的环境、人力障碍等因素，以便掌握障碍所在和不利环境的有关资料，及时提出防范措施。

当发现安全/质量事故苗头或发生安全/质量事故时，承包单位应保护好事故现场，及时填写《工程安全/质量事故报告表》，如实报告事故情况，并附事故现场照片。同时编写《工程安全/质量事故处理方案》，填写《工程安全/质量事故处理方案报审表》；并按批准的方案及时整改、处理。

工程安全/质量事故处理完毕、自检合格后，承包单位还应及时填写《工程安全/质量事故处理结果报验表》，并附自检验收记录和现场恢复照片；经监理、建设管理单位共同验收、审查合格后，予于签章。

如果涉及到建筑结构，需进行设计变更，承包单位还应填写《工程变更申请单》，必须经过原设计工程师出具《设计变更通知单》；并严格按相关规范、标准要求施工，完成后填写《设计变更执行报验单》。项目监理部应逐一审查、确认变更所涉及的内容及工程量全部完成，并经监理部现场验收合格后签署意见。

7.1.4如遇下列情况，安全监理可下达“暂时停工令”：

施工中出现安全异常，经提出后，承包单位未采取改进措施或改进措施不合乎要求时；

对已发生的工程事故未进行有效处理而继续作业时；

安全措施未经审批而擅自使用时；

擅自变更设计图纸进行施工时；

使用没有合格证明的材料或擅自替换、变更工程材料时；

未经安全资质审查的分包单位的施工人员进入现场施工时。

环境保护与水土保持

环保与水保目标：确保工程建设中落实环保、水保方案及批复意见，在施工过程中保护生态环境，减少水土流失，不发生环境污染事件。建设资源节约型、环境友好型的绿色和谐工程，确保工程顺利通过国家环保和水保验收。

8、合理化建议

8.1项目管理方面的建议：

确定合适的施工总承包模式。针对本工程的建设特点，建议本工程实行严格意义的管理总承包合同模式，对业主指定的分包单位统一纳入总承包管理范畴，在专业分包合同中明确总承包的管理、协调和质量、安全、文明、进度控制责任，以充分发挥总分包合同管理的作用，尽量减少业主的协调工作量。而且在现场建立完备的项目计划管理体系，加强信息的传递和反馈，并加大对各搭接同时施工的现场管理、工作的组织，确保整个现场能在统一指挥、统一组织、统一调度下，有条不紊地有序作业。

建议前期的工作尽量统筹交叉进行，如扩初设计与专业报建；把一些工作的咨询与准备阶段提前介入，如材料、设备与施工的招标或比选等，有利于缩短工期。

控制性进度计划的制定：制定科学、合理的施工工期及重要节点工期目标，然后对承包商执行合适的奖惩制度，运用经济杠杆确保目标的实现。

本工程的安全、质量、工期的监理控制要求比较高，我们三凯公司将以提高监理服务质量推动本工程的安全、质量和工期目标的实现，因此我们建议本工程实行每周双会制度：一是由监理组织的每周工程例会，检查、分析总结一周来的工程安全、质量、工期计划完成情况，布置下周工作计划，协调处理施工中出现或需解决的问题；二是由总包单位组织的各专业施工队伍的每周生产会议，监理派员参加，跟踪、监督。施工方按照总包负责制的管理原则，组织、落实每周工程例会布置的工作计划，协调各工种之间的相互配合事宜等。每周双会制度有利于实现施工过程的安全、质量、工期的动态控制效果。

8.2工程实现创优的建议：

本项目建成后在建设领域具有较大影响，交付于社会公众“优质工程、放心工程、满意工程”是我们的心愿，建议建设单位要求未来的施工总承包单位在保证合格的基础上，创奖得杯，我们完全有信心、有能力协助业主和施工单位达到这一质量目标，如我司中标后，在监理规划中将制定监理专项措施。

本工程工期紧、质量要求高，建议试验、检测单位应选择一家资质高并具有技术实力的机构来承担，以确保工程内在质量。

对于本工程要保证最终质量目标的实现，必须建立工程质量创优保证体系，督促参建各方提供创优计划和措施，实行分步目标，从签订本工程合同起，围绕分阶段创优目标，做好每个环节、每道工序的控制，以保证最终目标的实现。

建议对项目施工实行严格的样板引路制度，对每道工序的首道施工组织业主、设计、施工及监理等单位进行验收，以检验施工工艺，保证每道工序的施工质量。