



附件3

技术部分

（一）工程概况

项目名称：河南濮阳经济开发区农业科技管理局濮阳经济技术开发区 2025年度巩固拓展脱贫攻坚项目监理项目

建设地点：濮阳经济技术开发区境内

资金来源及落实情况：财政资金：已落实

采购项目性质：监理

采购范围：施工阶段及保修阶段全过程监理服务

监理服务期限：施工阶段及保修阶段

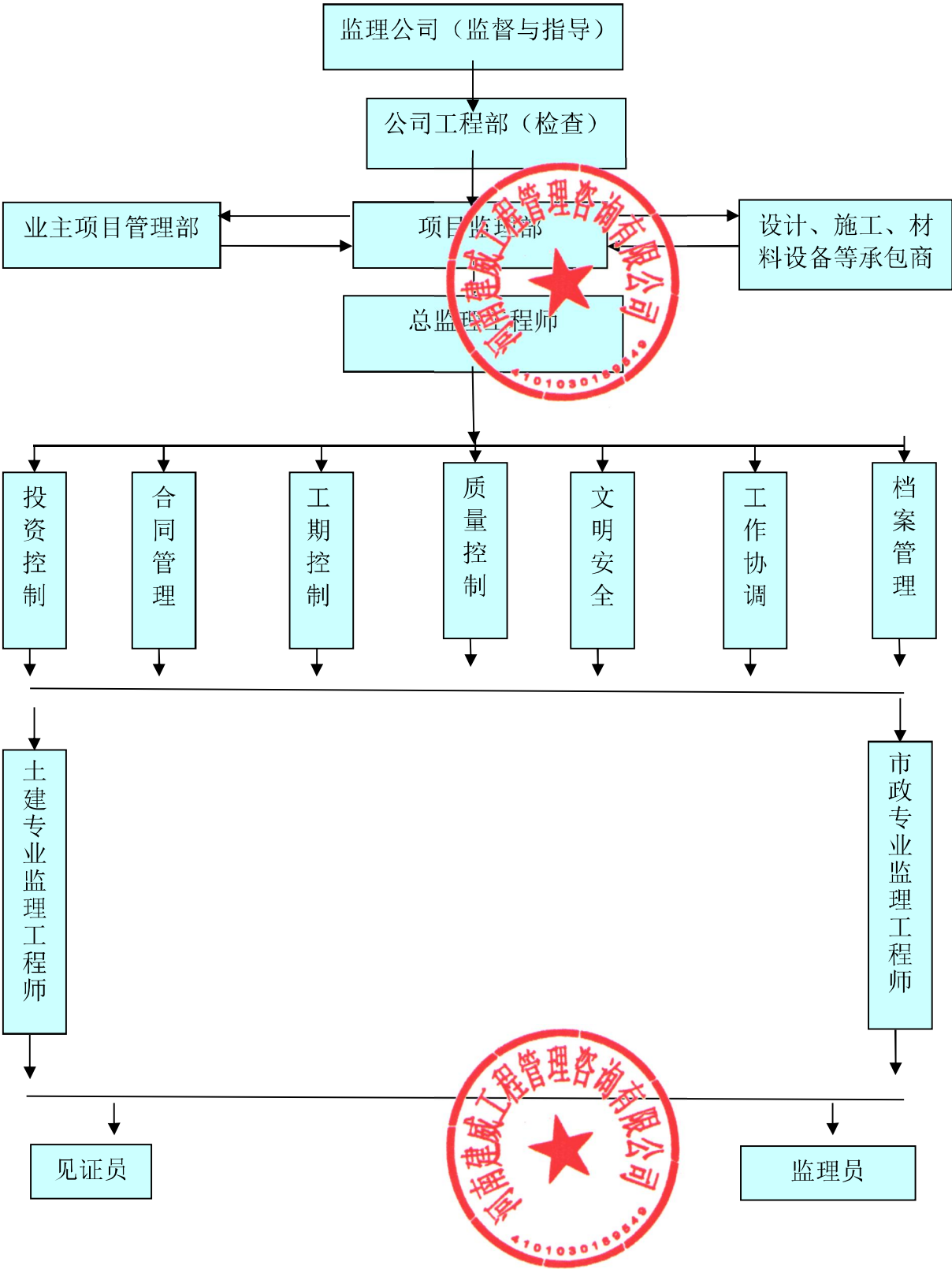
质量标准：合格，符合国家有关现行规定





(二) 组织机构

1、现场监理组织机构图



郭建辉



2、公司对现场监理部监督管理

公司将根据派驻本工程监理人员的数量和素质，加强与公司经营部、人事部和工程部等相关部门的联系，组建以公司总经理为组长的监管体系加强对工地的管理，并定期到工地检查。

公司将和总监理工程师以及现场监理人员签订责任书，明确双方职责，制订各项规章制度，并进行考核。

公司将和每位监理人员进行谈心，贯彻业主的要求和意图，使每位监理人员了解工程的重要性，并加强员工思想政治教育，保证人员工作思想到位。

公司为该工程配备后勤人员，保证人员饮食卫生；公司为工地配备较完善的生活设施，保证工地常驻人员有一个宽松、舒适的环境，保证每一位监理人员的身心健康。

为使项目监理部充分履行其职责，协调好各方面的关系，我们必须组建一支高水平的团队，为整个项目提供优质服务。项目监理组织措施是保证监理服务质量的重要手段。

（一）建立强有力的项目监理班子

监理属高智能的咨询服务，配备业务能力强、工程经验丰富、年龄结构合理、专业配套齐全的高素质的项目监理班子，是项目监理成功的基本保证。根据本项目的规模，本监理单位派遣参加本项目监理工作的监理人员具备监理的职业道德和敬业精神，有扎实的专业技术知识和丰富的监理实践经验，并富有协同配合工作的团队精神。本项目监理团队将具有以下特点：整个团队理解共同的目标，每个成员乐于为完成项目目标而工作。角色分配比较注意平衡，以促进任务的完成和提高群体的凝聚力。项目总监要能够找出团队成员对项目的兴奋点，在整个项目运作过程中维护培育兴奋



源。整个团队的工作体现独立性和公正性，强调按照共同的价值观及行为规范工作的重要意义，有严格的自律机制。

（二）实现高品质的监理咨询服务

为本项目建立专家咨询组，利用本公司的强大的专家咨询实力对本项目实施技术支持，满足建设单位的需求和项目的需求。我公司将充分保障本项目监理团队的资源配置，由公司总工程师负责审核监理规划，工程质量评估报告及新技术、新材料、新工艺以及关键部位的监理方案。由公司总工办负责与建设单位交底，实施 ISO9001 质量管理体系内审以及定期或不定期的监理工作质量检查，建设单位满意度调查。参与建设单位为本工程而设立的科研课题。

积累和提供完整的工程资料（包括纸质文本、电子文本和影像资料）满足各类评奖的申报、竣工验收备案、档案管理部门要求和建设单位的工程建设总结。教育员工严格遵守职业道德守则，与建设单位及承包单位签定廉洁协议，加强自律，接受监督，确保服务质量。工程完成后，配合建设单位做好与物业部门的交接。保修阶段，主动做好工程回访，积极处理工程使用过程中发生的问题。



郭建辉



3、各级监理人员岗位职责

3.1 总监理工程师岗位职责

总监理工程师是公司委派实施建设监理项目的全权负责人,是监理合同的执行者,全面负责和领导项目的监理工作,是项目监理服务质量的直接责任人。其岗位职责如下:

(1) 掌握国家及地方的有关建设及建设监理的各种法规、规定,掌握有关经济合同法规。在工作中以法规为准则,按“守法、诚信、公正、科学”规范自己的行为,以监理合同为依据,有理有节组织项目的实施。

(2) 保持与业主/用户的密切联系,掌握其建设意图,及对监理服务的要求。

(3) 主持驻地监理部工作,明确其相应人员的职责分工和制定现场监理工作的运行制度,需要调整现场人员时,及时向公司领导请示。

(4) 主持制订项目的《监理规划》,督促、指导、审核子项监理工程师的监理工作计划,及各专业监理工程师编制的监理实施细则。

(5) 负责建立项目的合同管理体系,认真研究所负责项目的各项合同。

(6) 负责在建设监理项目中贯彻执行质量体系文件,并组织驻地监理部人员每周至少一次学习。

(7) 负责组织项目实施中各有关方面的综合协调工作。包括:

- a) 实施项目中有关监理与当地政府和有关部门的协调;
- b) 协助业主与供水、供电、供气、供热、电信、环保卫生等部门间的协调;





c) 与设计单位、施工（安装）单位、材料和设备供应单位间协调工作。

(8) 协助业主/用户组织招投标工作，择优选取设计单位和施工单位。

(9) 负责设计阶段的监理服务工作。

(10) 征得业主同意，审核并签署工程开工令、停工令、复工令。

(11) 审核工程款的支付申请，签署工程款的支付凭证。

(12) 主持处理工程中发生的质量事故，与安全事故的调查工作。

(13) 主持处理合同履行中的争议与纠纷，参与合同的修订工作。

(14) 主持处理工程实施过程中的索赔事宜。

(15) 定期（监理月报）或不定期地向业主/用户提交项目实施的情况报告。

(16) 主持召开工地例会，一般每周一次。

(17) 组织单项工程、分项交工工程和项目的竣工预验收，并签署相应的质检报告和验收报告。

(18) 协助业主组织工程竣工验收。

(19) 主持审核工程的结算书。

(20) 审核签署项目竣工资料，组织完成资料移交工作。

(21) 主持编写和上报年度项目监理工作和项目竣工监理总结。

(22) 组织完成监理公司规定的监理文件资料的归档移交工作。

(23) 定期或不定期向监理公司领导汇报项目实施情况及有关重大事项。

(24) 根据合同规定，及时向业主催收监理费用。



(25) 负责考核驻地监理部人员工作情况，并将考核情况上报公司。

(26) 上报年终个人工作总结。

(27) 工程竣工后，及时向公司办公室和档案管理人员提交规定应归档的监理文件、档案资料。

3.2 总监理工程师代表的岗位职责

在项目总监的领导下，具体负责组织子项的监理工作。其岗位职责与权限如下：

(1) 以有关经济合同法规、以及建设和建设监理的各种法规、规定为准则，按“守法、诚信、公正、科学”规范自己的行为。以监理合同、施工承包合同、供货合同等为依据，有理有节组织项目实施。

(2) 及时向项目总监汇报实施情况及有关重大事项。

(3) 组织编制监督、指导子项的监理工作计划、监理实施细则，并报总监批准。

(4) 监理合同有规定时，协助总监开展设计阶段监理服务工作，并参与工程施工招标，参与拟定承包合同条件和合同的洽谈。

(5) 审核施工单位提交的施工组织设计或施工方案。

(6) 审核单项工程开工申请，检查开工条件，签署起算日期的意见。

(7) 负责单项工程各施工单位之间的协调工作，主持现场定期（一周）或不定期的协调会。

(8) 负责组织现场的质监工作。

(9) 组织重要分项（分部）工程及单位工程的检查验收。

(10) 核签工程设计变更及技术核定单。

(11) 核签有关工程进度、质量、费用的签证。



- (12) 负责工程进度的检查监督。
- (13) 核签单项工程的工程款支付申请。
- (14) 组织单项工程质量事故的分析和处理，参与安全事故的调查。
- (15) 负责现场施工安全及防火的检查监督。
- (16) 审核工程竣工资料，参加竣工验收。
- (17) 审核单项工程结算资料。
- (18) 建立项目的监理日志。
- (19) 编写子项监理工作总结。
- (20) 向总监提交公司规定的有关监理文件、档案资料。



3.3 专业监理工程师岗位职责

专业监理工程师指质量管理工程师，进度管理工程师、合同管理工程师等，在总监的统一领导下，协助总监或子项监理工程师完成本专业监理的有关工作。其岗位职责与权限如下：

1、质量管理工程师

- (1) 结合工程的具体情况，制订监理实施细则；
- (2) 在总监领导下开展施工阶段监理服务工作；
- (3) 审核施工单位提交的施工方案和施工技术措施，需要时，审核施工组织设计；
- (4) 检查施工单位的质量保证体系，提出完善保证体系的意见；
- (5) 审核进场材料的质检报告；
- (6) 参与分项（部）、单位、工程质量检查及验收工作；
- (7) 审核有关材料、构配件的试验报告；
- (8) 办理工程质量有关签证（尚需一项或总监核签）；
- (9) 参与质量事故的处理；





- (10) 对工程进度款支付签署质检意见；
- (11) 建立项目监理日志；
- (12) 定期或不定期地向子项监理工程师或总监提交质量动态报告。

2、进度管理工程师

- (1) 审核施工单位提交的施工总进度计划及月进度计划；
- (2) 参与工程计量、验方工作；
- (3) 负责现场停工签证；
- (4) 负责办理工程变更的签证；
- (5) 协调组织与工程进度有关的现场会议；
- (6) 负责工程进度的检查分析和动态管理；
- (7) 建立项目监理日志；
- (8) 组织进度偏差的分析和制订纠偏措施，并做出记录。

3、合同管理工程师

- (1) 协助业主确定本建设项目的合同结构指（合同的框架、主要部分和条款构成）；
- (2) 协助业主起草合同及参与合同谈判（参与监理范围内合同签订前的谈判和初稿拟订，提供业主决策）；
- (3) 负责合同管理和检查（在建设项目实施阶段，对上述合同履行、监控、检查、管理的全过程）；
- (4) 协助业主处理合同纠纷和索赔；
- (5) 参与其他合同的签证和合同涉及第三方关系的处理；以及除以上内容以外有关合同的所有子项。

3.4 见证员岗位职责



取样是按有关技术标准、规范的规定，从检验（测）对象中抽取试验样品的过程；送样是指取样后将试样从现场移交给有检测资格的承检单位承检的全过程。取样和送样是工程质量检测的首要环节，其真实性和代表直接影响检测数据的公正性。

- （1）取样时，见证人员必须在现场进行见证；
- （2）见证人员必须对试样进行监护；
- （3）见证人员必须和施工人员一起将试样送至监测单位；
- （4）有专用送样工具的工地，见证人员必须亲自封样；
- （5）见证人员必须在检验委托单上签字，并出示“见证人员证书”；
- （6）见证人员对试样的代表性和真实性负有法定责任。

3.5 监理员岗位职责

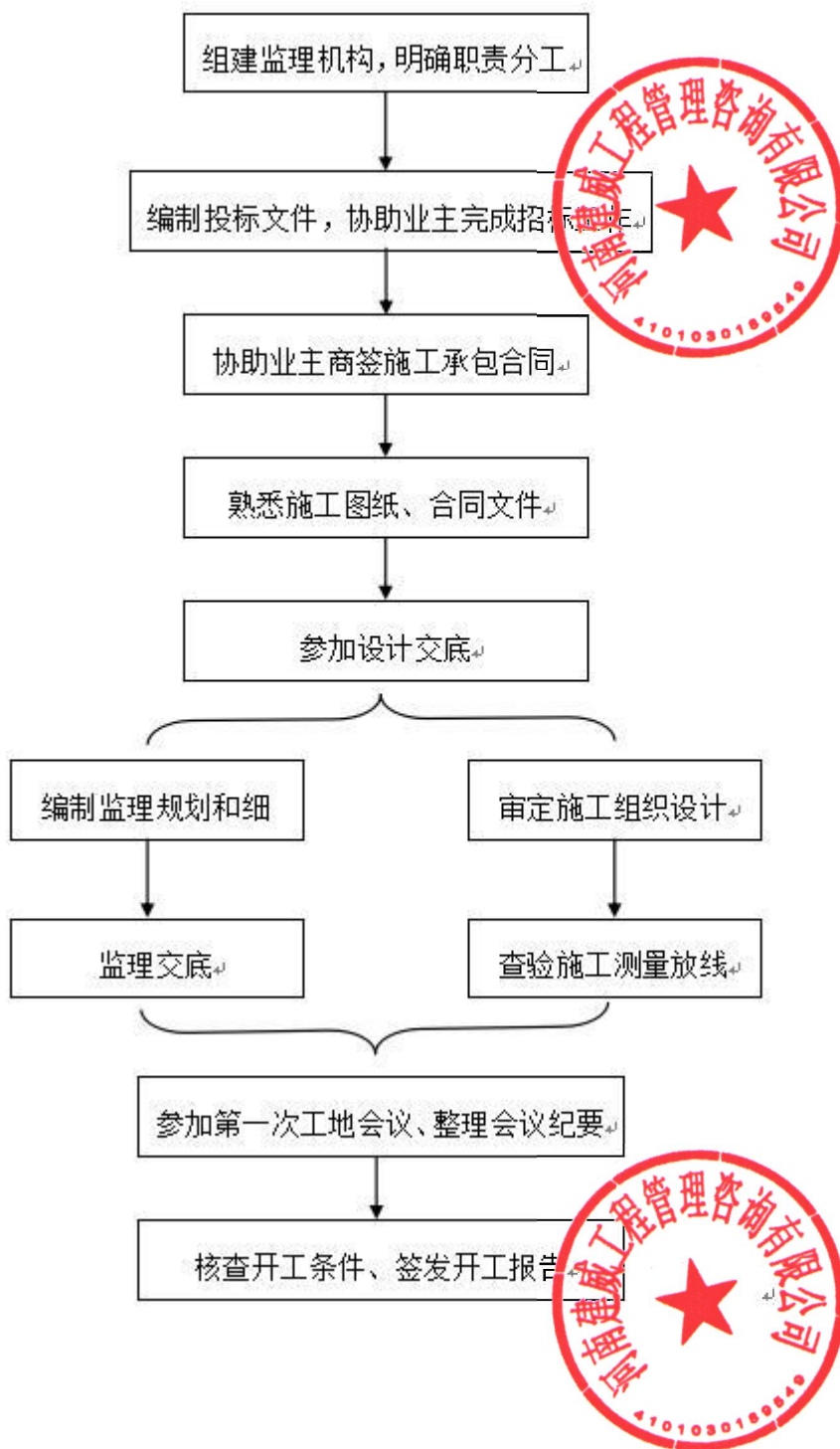
- （1）执行监理实施细则；
- （2）负责检查、检测并确认材料、设备、成品和半成品的质量；
- （3）检查施工单位人力、材料、设备、施工机械投入和运行情况做好记录；
- （4）负责工程计量并签署原始凭证；
- （5）检查是否按设计图纸、工艺标准及进度计划施工；并对发生的问题随时予以解决纠正；
- （6）检查确认工序质量，并进行验收并签署；
- （7）实施跟踪检查，及时发现问题及时报告；
- （8）做好填报工程原始记录工作
- （9）做好监理日志纪录。



（三）监理工作程序、方法和制度

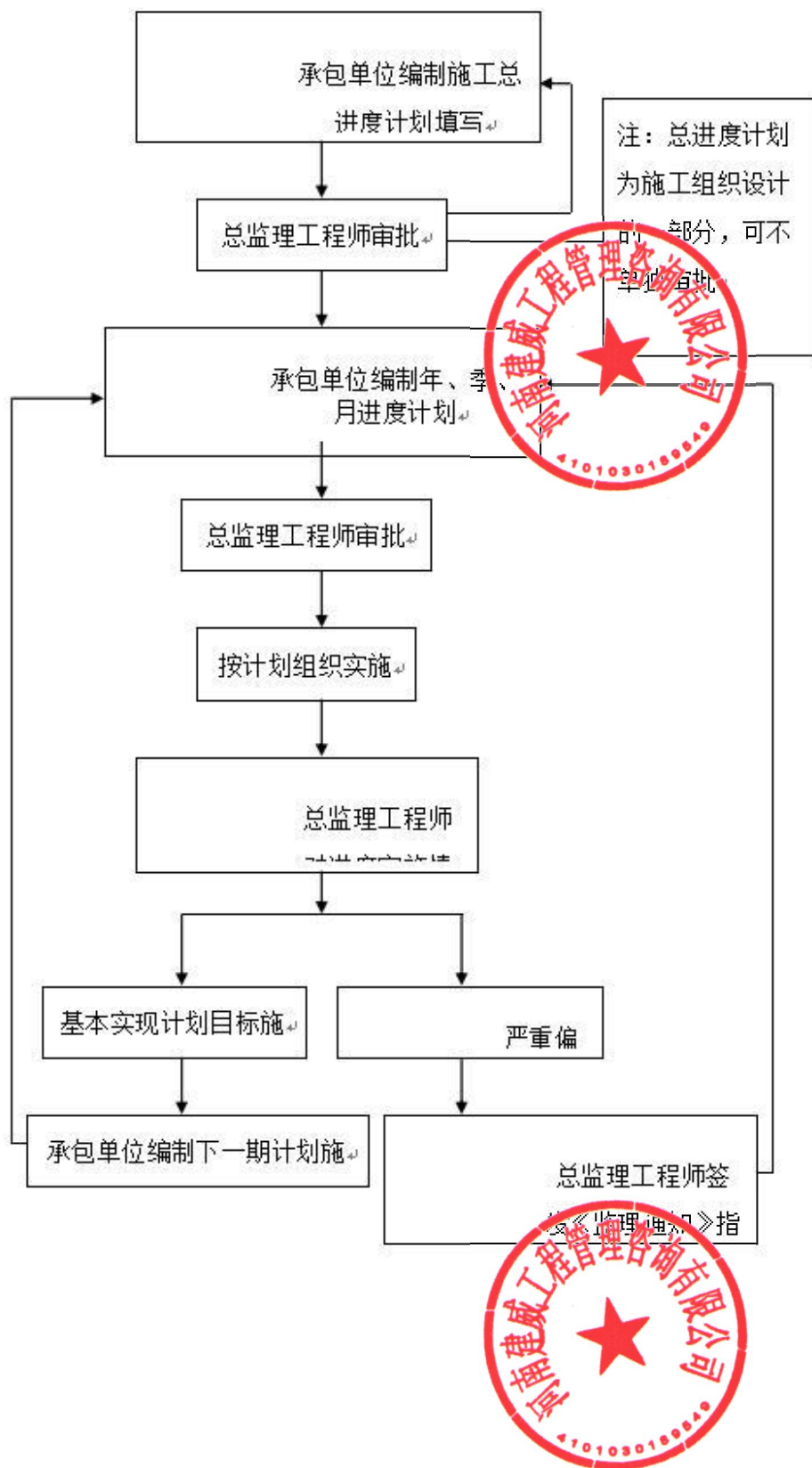
1、监理工作程序

1.1 施工准备阶段的监理工作程序





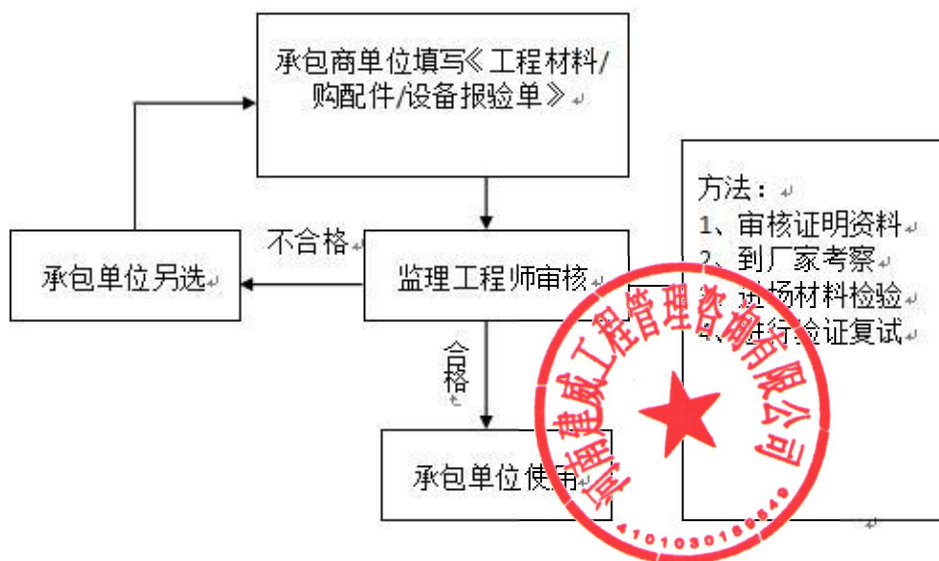
1.2 工程进度控制的基本程序



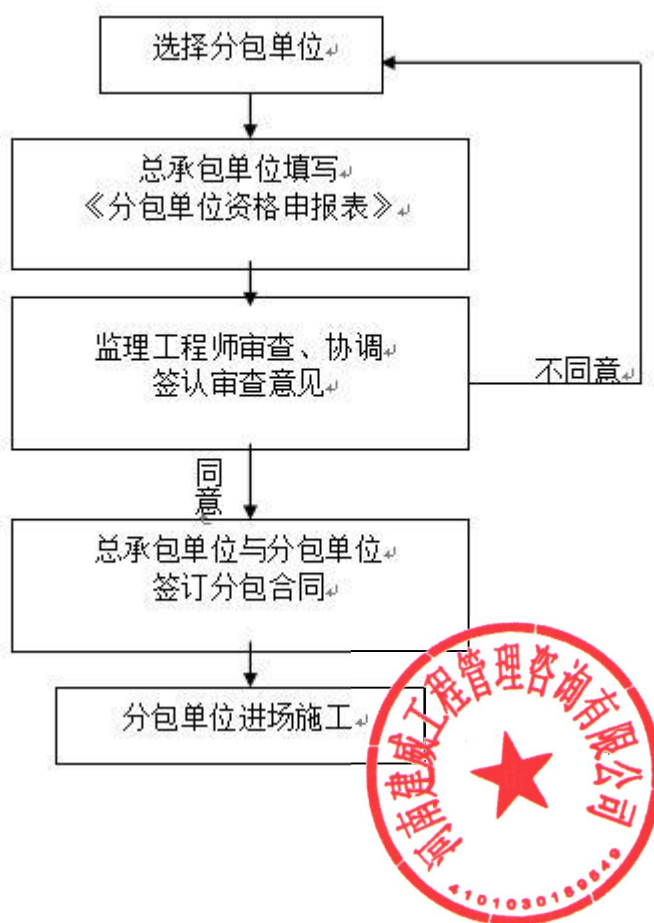
郭建辉



1.3 工程材料、构配件和设备质量控制基本程序



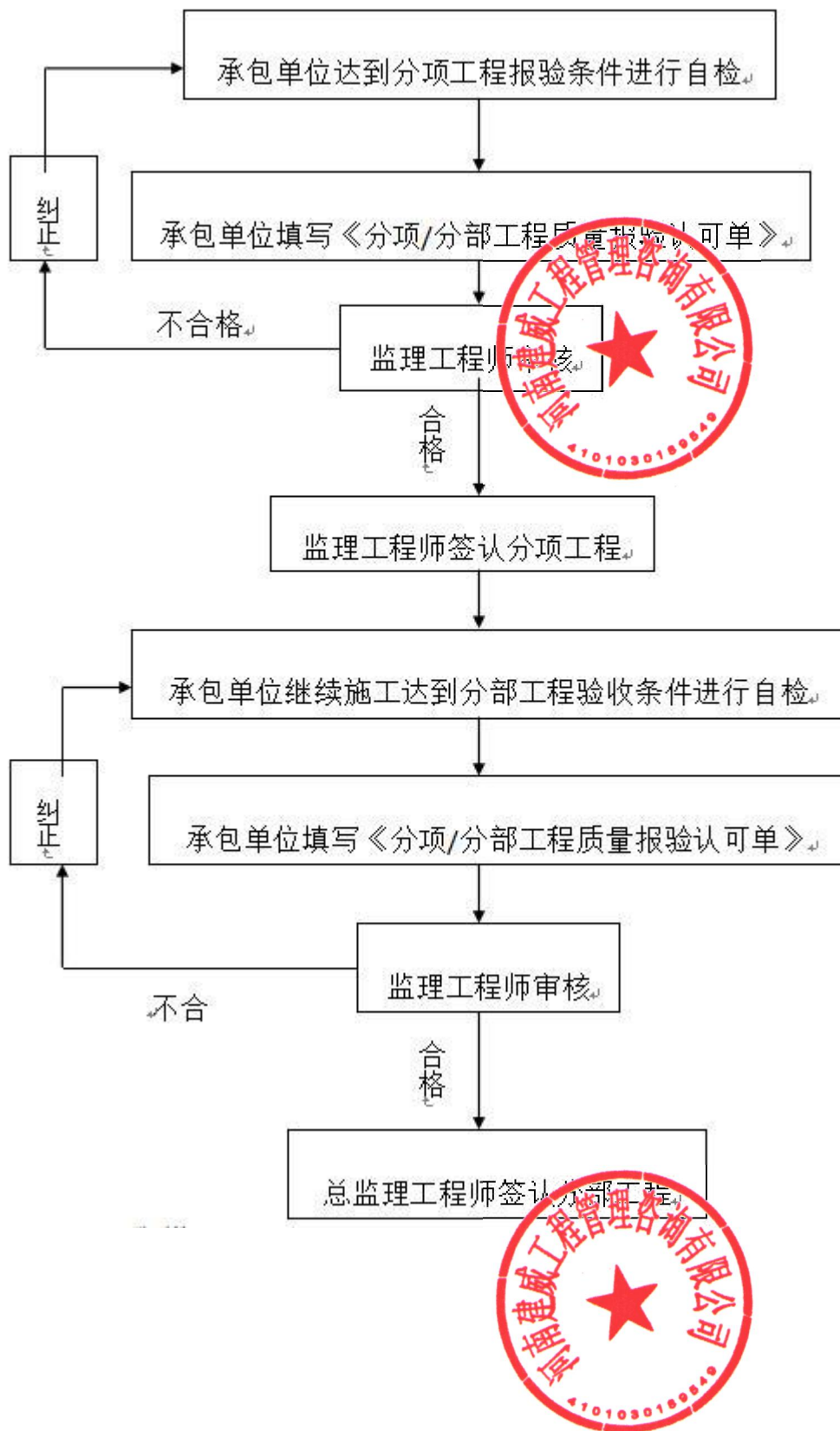
1.4 分包单位资格审查基本程序



郭建辉

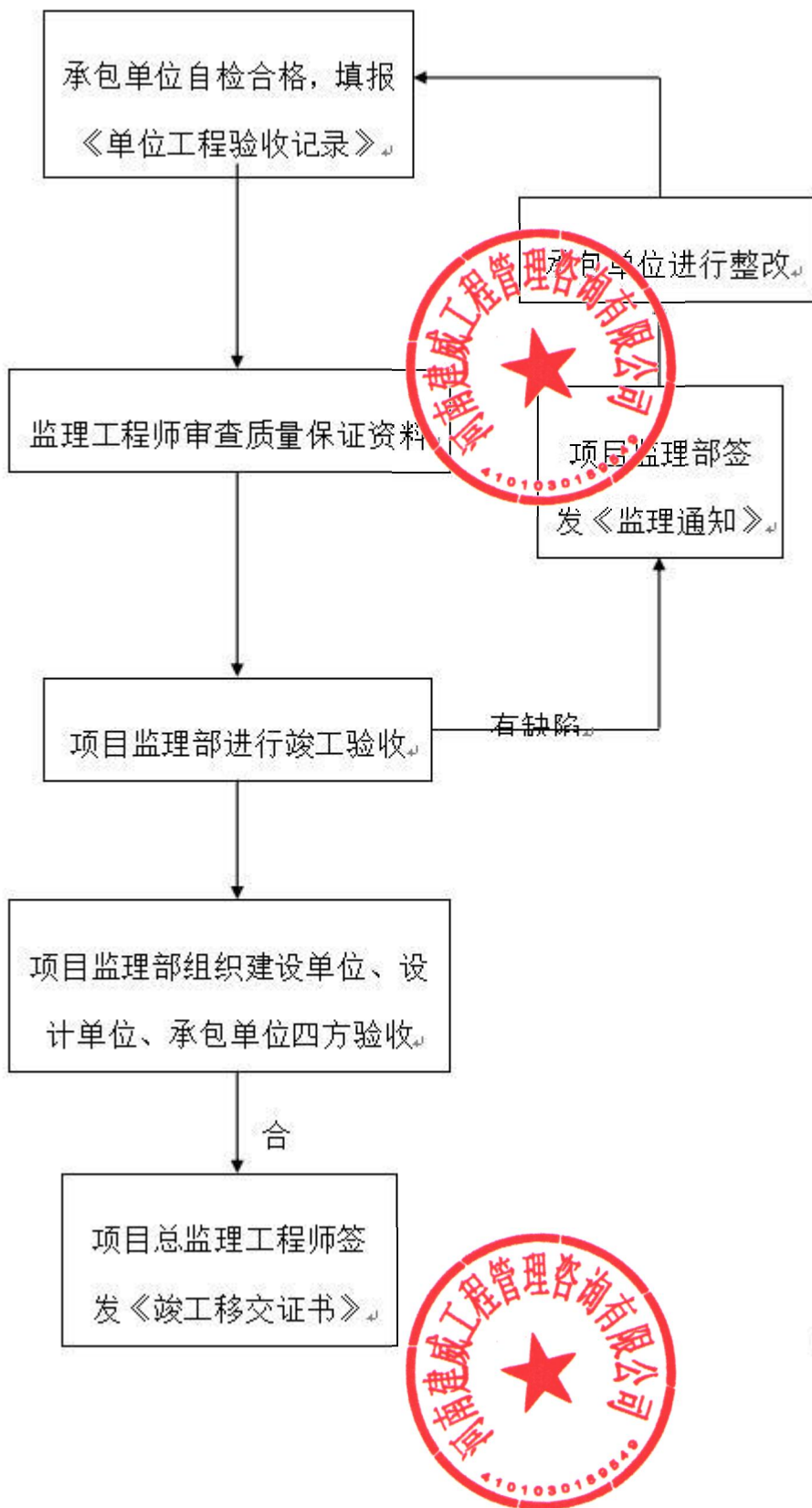


1.5分项、分部工程签认基本程序

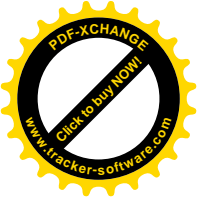




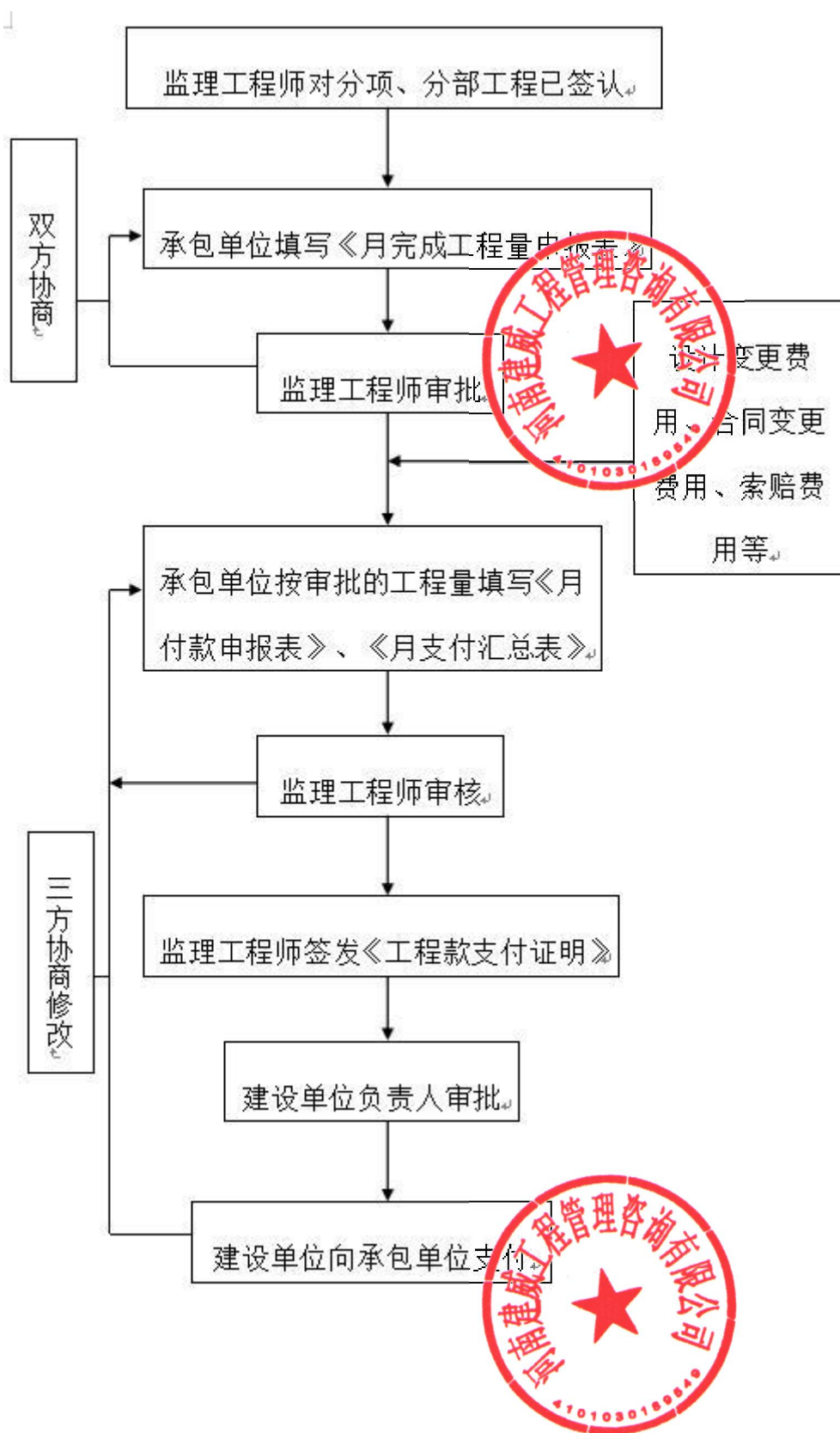
1.6单位工程验收基本程序



郭建辉



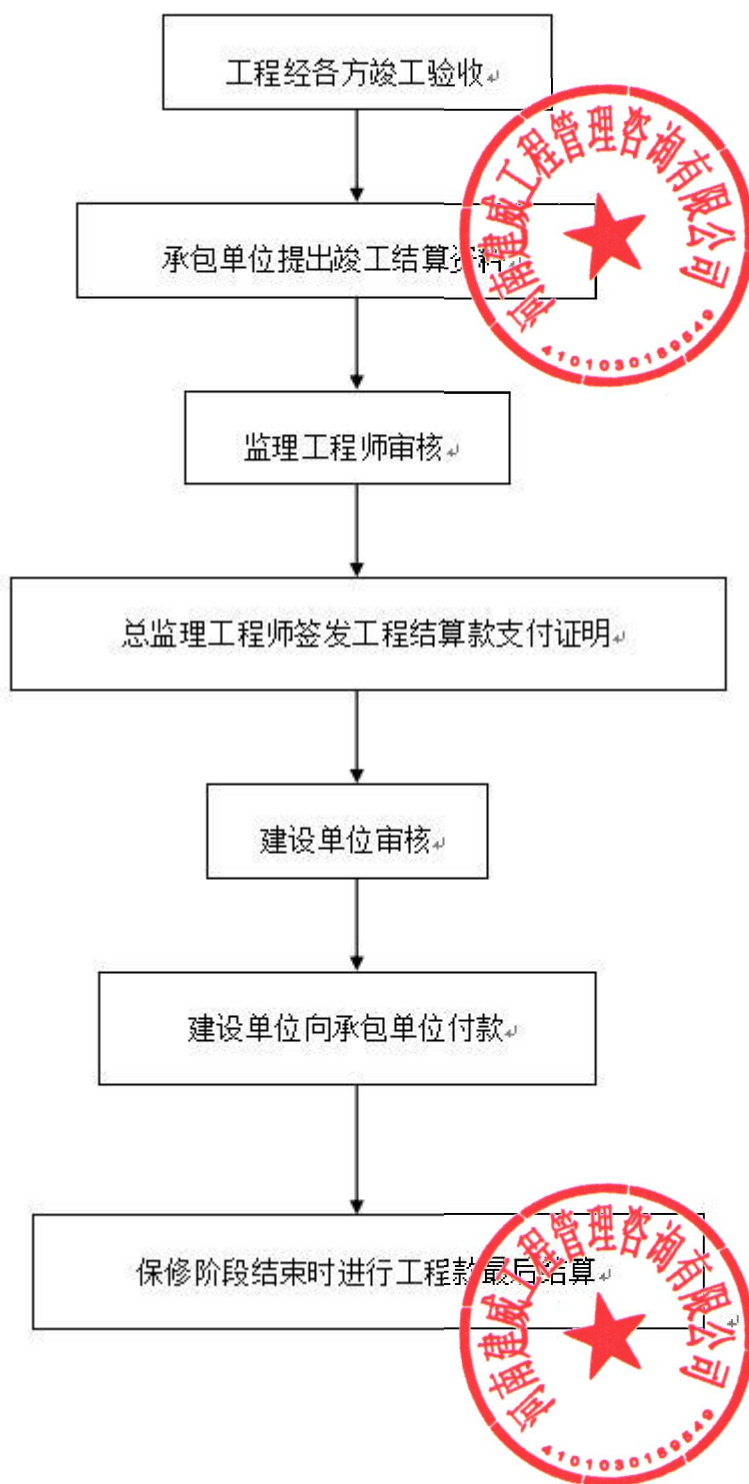
1. 7月工程计量和支付基本程序



郭建辉



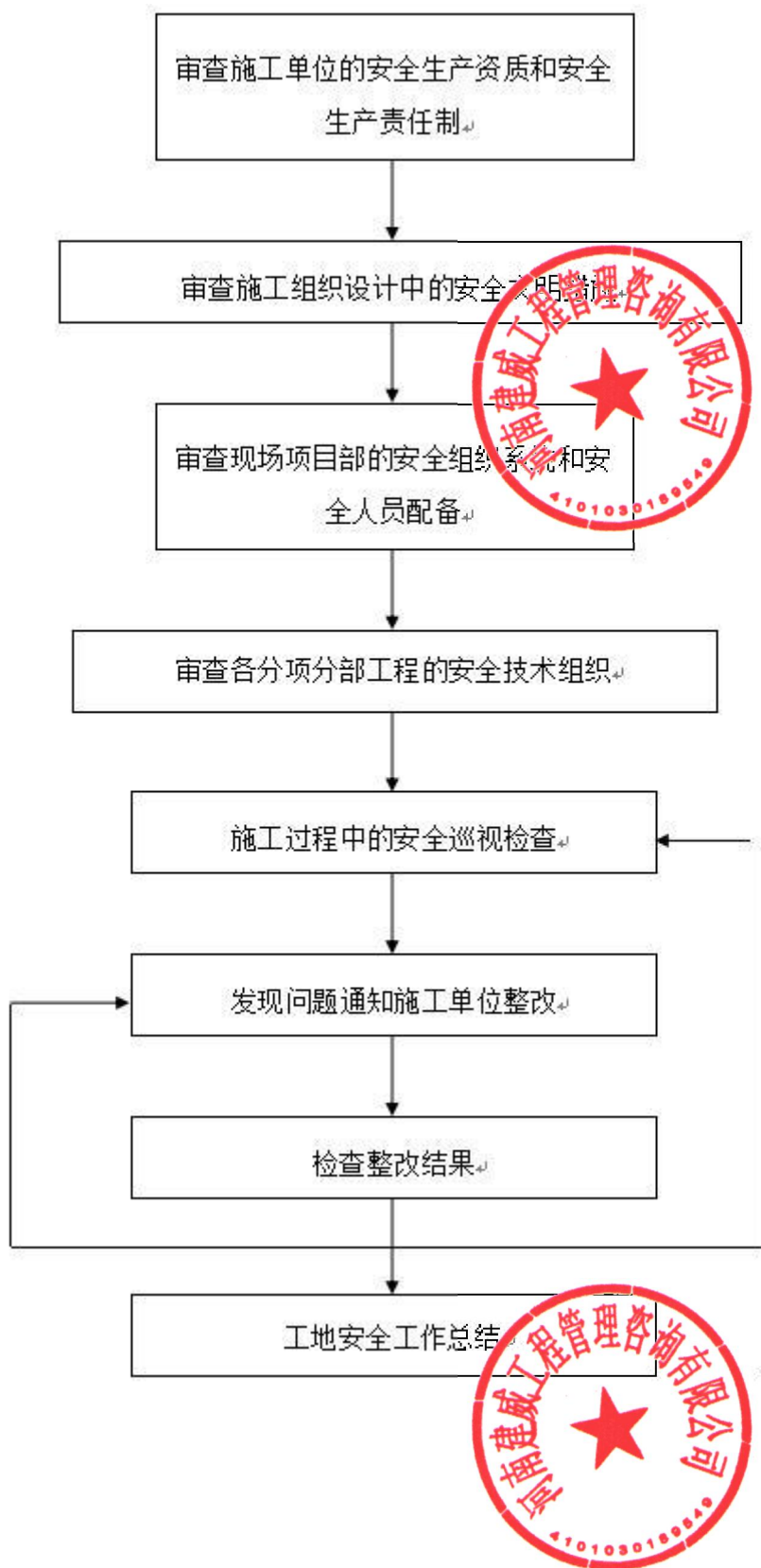
1.8 工程竣工验收结算的基本程序



郭建辉



1.9施工阶段安全控制的基本程序





2、工作方法

(1) 现场记录：监理单位认真、完整记录每日施工现场的人员、设备和材料、天气、施工环境以及施工过程中出现的各种情况；

(2) 发布文件：监理单位采用通知、指示、批复、签认等文件形式进行施工全过程的控制和管理；

(3) 旁站监理：监理单位按照监理合同约定，在施工现场对工程项目的重要部位和关键工序的施工实施连续性全过程检查、监督与管理；

(4) 巡视检验：监理单位对所监理的工程项目进行定期或不定期的检查、监督和管理；

(5) 跟踪检测：在承包人进行试样检测前，监理单位对其检测人员、仪器设备以及拟订的检测程序和方法进行审核；在承包人进行对试样进行检测时，实施全过程的监督，确认其程序、方法的有效性以及检测结果的可信性，并对该结果确认；

(6) 平行检测：监理单位在承包人对试样自行检测的同时，独立抽样进行的检测，核验承包人的监测结果；

(7) 协调：监理单位对参加工程建设各方之间的关系以及工程施工过程中出现的问题和争议进行的调解。

主要工作内容：以工程建设施工合同、建设监理合同、设计文件和国家的法律、法规为依据，依照发包人授予的权限，与参加工程建设各方密切协作，正确运用监理的职责和技能，通过有序、高效的工作，采取旁站、巡视、平行检验等方式，事前、事中、事后控制原则，指导、检查、监督承包人严格履行工程建设施工合同。在处理工期、质量和支付结算的关系时，坚持以“安全生产为基础，工程质量为中

郭建辉



心，施工工期为重点，投资效益为目标”，用系统观念处理三者关系，促进三者矛盾向统一转化。

现场记录。监理单位记录每日施工现场的人员、原材料、中间产品、工程设备、施工设备、天气、施工环境、施工作业内容、存在的问题及其处理情况等。现场记录应符合法律、法规、规范与制度的要求，真实、全面、简明、扼要，充分体现工程参建各方合同履行程度，公正记录每天发生的工程情况，准确反映监理每天的工作情况及成效。禁止弄虚作假，不能为了某种目的进行篡改；对已经记录好的内容，不得随意涂改、刮擦。现场记录要注意时效性，每日完成的监理工作要在当日记录，不能拖延；禁止补记；追记时段不能超过 24 小时。如果把日志变成周记、月记，那样的日志就无法反映实际施监理情况，更谈不上能全面到位。现场记录不允许记录与监理工作无关的内容；该记的，一定要记录清楚；不该记录的，坚决不允许记录。现场记录还要注意不能空洞、泛泛而谈，如记录中有些只记浇筑砼，而未记录浇筑部位、施工质量、试块制取等；要求监理人员把当日实际完成的施工内容作全面记载。记录问题，要把问题描述清楚；处理措施与处理结果都要跟踪记录完整，不得有头无尾。发现问题是监理人员经验和观察力的表现，解决问题是监理人员能力与水平的体现；在监理工作中并不只是发现问题，更重要的是怎样科学合理的解决问题；所以监理现场记录中要记录好发现的问题，更要记录好解决问题的办法、过程与结果。在填写监理现场记录时还要注意闭合问题，记录的内容不仅与监理通知、旁站记录、平行检测记录及相关报验资料等闭合，现场记录本身还要自身闭合。以监理现场记录为核心结点可以放射延伸到监理资料的方方面面。监理现场记录要求书写工整，用语规范，措辞严谨；记录尽量采用专业术语，少用修饰词语，更不要夸大其词；



涉及到数字的地方,应记录准确的数字,不得出现“估计”、“可能”、“基本上”等概念模糊的叙述。

监理现场记录应力求客观真实,由专人每日填写,总监理工程师定期(一周至少检查一次)阅读、检查、审核签字并妥善保管,待工程竣工后统一装订存档。

发布文件。监理单位采用通知、指示、批复、确认等书面文件开展施工监理工作。发布文件的要求:监理通知是施工单位应执行的、除工程暂停以外的涉及质量、造价、进度、安全文明、工程变更和其他有关事项的用表。监理通知单中应明确施工单位应执行事项的内容和完成的时限以及要求施工单位书面回复的时限。应注意用词准确明晰,逻辑严密,资料闭合。对于工程变更设计,监理单位核查工程变更设计文件、图纸后,可向承包人下达《变更指示》,指示其实施变更工作,待合同双方进一步协商确定工程变更的单价或合价后,再发出变更通知(变更工程的单价或合价)。批复表主要用于对承包人提交的申请、报告的批复,一般批复由监理工程师签发,重要批复由总监理工程师签发。承包人对批复意见有异议时,应在收到批复表后及时提出修改申请,要求总监理工程师或监理工程师予以确认,但在未得到修改意见前,承包人应执行总监理工程师或监理工程师下发的《批复表》。监理单位发出《费用索赔审核表》后,应组织发包人和承包人就索赔费用进行协商,协商一致,监理单位应填写《费用索赔确认单》,三方签认,《费用索赔签认单》在办理结算时使用。如发包人和承包人就索赔费用协商不一致,双方可按施工合同中争议条款的约定解决。



旁站监理。监理单位按照监理合同约定和监理工作需要，在施工现场对工程重要部位和关键工序的施工作业实施连续性的全过程监督、检查和记录。旁站监理要求：

在编制监理规划时，要详细列出应当进行旁站监理的部位、工序。项目监理部应当按照监理规划制定旁站监理方案。旁站监理方案应明确旁站监理的范围、内容、程序和旁站监理人员职责等。旁站监理方案经审批确定后，应当送建设单位和施工企业各一份，并抄送工程所在地的工程建设行政主管部门或其委托的工程质量监督机构。旁站人员应将旁站部位的施工和监理工作情况、发现问题及处理情况作详细记录。施工情况包括施工单位质检人员到岗情况、特殊工种人员持证情况以及施工机械、材料准备及关键部位、关键工序的施工是否按施工方案和工程建设强制性标准执行等情况。

旁站监理人员的主要职责：

检查施工企业现场质检人员到岗、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、关键工序的施工情况，执行施工方案和工程建设强制性标准情况。在旁站过程中，对施工人员违反合同规定违反操作规程，影响工程质量的施工活动，及时制止，经劝阻无效时，可现场拍照摄像，并及时向总监汇报。核查进场建筑材料、建筑构配件和商品混凝土的质量检验报告等，并可在现场监督施工企业进行检验或者委托具有资格的第三方进行复验。做好旁站监理记录和监理日记，保存好旁站监理原始资料。

旁站监理的基本要求：在项目总监的主持下编写项目旁站监理方案，方案要有针对性，有操作程序，有职责分工，有应急预案，有具体的操作方法并组织监理部进行学习，使监理人员做到心中有数；由项目总监确定旁站人员的分工和岗位职责；检查和监督旁站监理人员



的工作，对旁站不认真的人员提出批评教育，对玩忽职守的人员进行经济处罚。旁站人员在当日旁站结束后及时整理好旁站记录，旁站记录客观反映施工的实际情况，发现的问题及处理措施，采取措施后的效果。旁站监理工作结束后，及时向项目总监提交完整、准确的旁站监理记录。

旁站监理的方法：旁站发现问题或隐患，检查主要包括：材料、构配件、设备、试验资料是否齐全、合格；再一次对前道工序进行检查；施工是否按设计图纸、规范、规程工艺和施工方案进行；管理人员、质检安全人员是否到岗。照相、摄像。

旁站监理的程序：承包单位根据项目监理机构制定的旁站监理方案，在需要实施旁站监理的关键部位、关键工序施工前 24 小时书面通知监理。接到承包单位的通知后，安排旁站监理人员按照旁站监理方案实施旁站监理。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。发现承包单位有违反工程建设强制性标准行为的，有权责令承包单位立即整改，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它应急措施。

巡视检查。监理机构对所监理工程的施工进行的定期或不定期的监督与检查。巡视检查的要求：发现施工企业违规操作，应责令其整改，并及时发出整改通知。发现危及工程质量、施工安全的，应立即向项目总监报告，由项目总监采取应急措施，并迅速发出整改通知。发现对后续施工或其他专业工程产生质量或安全隐患的，应责令施工单位整改，同时发出暂停施工通知。发现重大质量且能有效制止施工企业违规行为时，应将情况上报公司、业主和政府有关主管部门；每天



完成巡视要及时填写监理巡视记录，将每次巡视发现的问题及处理方案详细记录。

跟踪检测。监理机构对承包人在质量检测中的取样和送样进行监督。跟踪检测费用由承包人承担。跟踪检测的要求：实施跟踪检测的监理人员应监督承包人的取样、送样以及试样的标记和记录，并与承包人送样人员共同在送样记录上签字。发现承包人在取样方法、取样代表性、试样包装或送样过程中存在错误时，应及时要求予以改正。跟踪检测的项目和数量（比例）应在监理合同中约定，其中，混凝土试样应不少于承包人检测数量的7%，土方试样应不少于承包人检测数量的10%。施工过程中，监理机构可根据工程质量控制工作需要和工程质量状况等确定跟踪检测的频次分布，但应对所有见证取样进行跟踪。

平行检测：在承包人对原材料、中间产品和工程质量自检的同时，监理机构按照监理合同约定独立进行抽样检测，核验承包人的检测结果。平行检测费用由发包人承担。平行检测的要求：监理机构可采用现场测量手段进行平行检测。需要通过试验室进行检测的项目，监理机构应按照合同约定通知发包人委托或认可的具有相应资质的工程质量检测机构进行检测试验。平行检测的项目和数量（比例）应在监理合同中约定，其中，混凝土试样不少于承包人检测数量的3%，重要部位每种标号的混凝土至少取样1组；土方试样应不少于承包人检测数量的5%，重要部位至少取样3组。施工过程中，监理机构可根据工程质量控制工作需要和工程质量状况等确定平行检测的频次分布。

协调：监理机构依据合同约定对施工合同各方之间的关系以及工程施工过程中出现的问题和争议进行的沟通、协商和调解。协调的要求：协调的内容包括质量目标，进度目标、费用目标、安全目标等，



协调的对象包括监理部内部人员与人员、机构与机构之间的协调，以及监理部与外部组织业主、设计单位、施工单位之间外层协调和远外层协调为开展好监理工作，要求监理组织内的所有人员都能在各自负责的范围内主动地进行协调工作。正确协调好业主、设计、施工及地方之间的关系，尽量减少引起合同的违约与争端的潜在因素，尽量避免合同的违约与争端发生，以达到确保监理内部配合默契行为一致，加强与业主、承包人、设计单位、政府监督等部门的联络和沟通，动态控制，实现工程项目总目标上做到上通一气。

工程验收及质量评估：分部工程需进行分阶段验收，总承包单位应自行初步验收并整改合格后，提前三天报请项目监理机构会同设计单位进行验收，在工程验收合格后，方可进行下一阶段施工。总承包单位在单位工程竣工时，应先组织本单位有关人员对工程进行自验，经检验合格方可向监理部申报初验。监理部在接到总承包单位提交的竣工验收申请报告和技术档案资料后，对工程进行初验，发现有施工漏项、工程质量等问题时，应书面通知总承包单位，并限定处理时间，处理完毕后，监理部再进行复验。发现承包单位有违反工程建设强制性标准行为的，有权责令承包单位立即整改，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它应急措施。当工程完工时，监理部要对工程质量作出全面评估，特别是对工程上存在的质量问题以及处理情况要有确切的意见。

工程质量评估报告除送建设单位存查外，还应抄报市质监站作为工程质量等级评定时参考。工程开工前总承包单位应将本工程的档案全部内容列表报监理部，经核准后及时收集 and 整理。工程竣工时总承包单位将完整的工程档案报送建设单位，凡资料不全（竣工图允许



在竣工后二个月内提交)工程不得正式验收。工程初验或复验合格后,项目监理机构协助总承包单位向建设单位提出竣工报告,由建设单位组织有关单位和人员正式验收。承包单位应设专人负责工程档案的管理工作,并按现行有关档案文件管理的有关规定收集、整理工程档案资料。工程开工前总承包单位应将本工程的档案全部内容列表报监理部,经核准后及时收集和整理。工程竣工时总承包单位将完整的工程档案报送建设单位,凡资料不全(竣工图允许在竣工后二个月内提交)工程不得正式验收。

检测设备和检测手段对工程符合设计要求的保证措施:本监理大纲所列检测设备始终保持在技术监督部门的有效检定期内,并不定期地进行检查和标定,使所用检测设备始终保持完好状态。试验检测人员持证上岗, 试验、检测严格按照相应的规范、规程进行规范化操作,以保证试验、检测数据的准确性,为工程质量控制提供科学依据。

3、工作制度

1、验收制度

- (1) 监理部进场实施监理工作后,要建立健全专业监理工程师/监理员巡视制度;
- (2) 巡视检查内容包括所有施工单位进行施工的工序和部位;
- (3) 监理员和专业监理工程师负责日常的巡视工作,总监理工程师每周至少进行一次巡视检查,发现问题及时处理;
- (4) 专业监理工程师/监理员在巡视结束后要填写巡视记录,将巡视过程和发现、处理问题的情况作书面记录;
- (5) 发现问题,根据问题的严重性,可要施工单位立刻停止作业,进行整改。或下发监理工作联系单/监理工程师通知单,要求施工单位限期做出整改,并将整改情况书面报监理部;





(6) 监理部将排定巡视值班表，根据工程需要，进行24小时值班，对无故延迟、延误或不进行巡视的人员，根据规定进行处理；

(7) 对于巡视过程中发现的重大问题，如安全事故、重大质量事故等，及时上报。

2、工程款支付签证制度

(1) 工程款支付应严格按照施工承包合同执行；

(2) 备料款及备料款扣回按合同执行，合同无约定时，备料款的起扣点按下式计算： $T=P-M/N$

T一起扣点、P—合同总价、M—预付备料款、N—主要材料所占比重

(3) 专业工程师应认真审核施工单位提交的月工期统计报表，并到现场逐项核对已完工程量，签署工程量报表，然后提交投资控制工程师。投资控制工程师对照施工单位工程款支付申请，计算应支付工程款（扣除应扣备料款）意见，提交总监理工程师。总监理工程师审核无误后，签发付款凭证；

(4) 必须根据设计图纸及设备明细表中的各项工程数量计算，对施工单位超出设计图纸要求增加的工程量和施工单位自身原因造成返工的工程量，不予计量，不支付价款；

(5) 下列情况，可在签发付款凭证时予以调整；

1) 监理工程师签认的费用增减；

2) 监理工程师确认的设计变更或工程洽商；

3) 合同约定可调范围内工程造价管理部门公布的价格调整；

4) 合同中约定的其他增减或调整

(6) 不得超支工程款，一般在支付至合同价款90%时，应停止支付，按合同留足保证金；

郭建辉



(7) 设备、材料价款支付按合同执行，并由监理工程师签认，记好台帐；

(8) 审核施工图预算及工程决算。工程结束时，做到账目清楚。

3、工程索赔签证制度

(1) 索赔是当事人在合同实施过程中，根据法律、合同规定及惯例，对于并非由于自己过错，而应由合同对方承担责任情况造成的，且实际发生了损失，向对方提出给予补偿要求；

(2) 监理部以合同为依据，独立、公正处理双方的利益纠纷；

(3) 监理部应及时提醒业主正确履行自己的义务，以避免承包商可能提出的索赔；

(4) 索赔应严格按程序办理，步骤如下：

提出索赔的一方应在事件发生后的28天内书面提出索赔意向通知；

在索赔意向通知提交后的28天内，提交正式索赔报告，正本报监理单位，同时向被索赔一方抄送一份副本，索赔报告包括以下内容：

监理单位在接到索赔报告后，由总监理工程师组织有关人员研究索赔材料，同时，运用监理单位信息库资料进行核实。必要时可要求索赔方提供补充证据；

在弄清事实的基础上，根据合同条款，与被索赔一方协商，直至双方对索赔都能接受为止；

工程师答复提出《索赔处理决定》，工程师在收到索赔报告后于28天内予以答复或要求进一步补充索赔理由和证据，既未答复又未提出进一步要求视为索赔认可；

当事人双方或其中一方对监理单位处理索赔仍不满意，可提请仲裁或法律诉讼。





4、会议制度

(1)会议时间：每周五下午。会议主持：总监或总监代表。

(2)参加人员：全体监理人员。

(3)会议内容：传达工地例会精神；总结上周监理工作、沟通情况；检查四控制、两管理、一协调监理工作中存在的问题，商讨解决措施；协调专业组间工作关系；布置本周工作，明确重点工作的预控措施；检查监理人员工作、执行监理人员守则、遵章守纪情况，表扬先进个人和事迹，帮助后进。

5、公司对项目监理机构的监控制度

(1) 监理部进场实施监理工作后，公司建立巡视制度；

(2) 巡视检查内容包括所有施工单位进行施工的工序和部位；

(3) 公司每周至少进行一次巡视检查，发现问题及时处理；

(4) 公司在巡视结束后要填写巡视记录，将巡视过程和发现、处理问题的情况作书面记录告知项目部；

(5) 发现问题，根据问题的严重性，可要求项目监理部进行整改。并将整改情况书面报公司；

(6) 对于巡视过程中发现的重大问题，如安全事故、重大质量事故等，及时上报，对于违反规定的员工，给予通报批评或者调离该项目，情节严重者给予辞退。

6、公司对项目监理机构的奖惩考核制度

为强化有监理工程的质量控制，充分发挥监理的职能作用，我单位现将工作人员在工程质量控制中做出的成绩或出现过失、失职行为的奖罚办法细化如下：

第一条对分包方、供货方资质、施工、人员资质审核把关不严、出现质量问题的，责令整改，扣相关监理人员200-500元。

郭建辉



第二条审批质保措施不认真，致使施工单位按措施施工出现质量问题的，每发生一次扣相关监理人员200-500元。

第三条施工单位无监理审批的质量保证措施即进入施工或湖按已批准的质量保证措施施工，监理未予以制止的，每查出一次扣相关监理人员500-1000元。

第四条对进场材料、构配件、设备报验制度执行不严格，未经报验即投入工程使用而监理人员未制止的，扣相关监理人员200-500元，并要立即组织质量确认，补办报验。超验后材料、构配件、设备仍存在监理未明示的质量问题的，扣相关监理人员500-1000元，并立即组织处理。

第五条委托监理监制的设备进场后，仍存在监理未明示的制作质量问题，扣相关监理人员200-1000元。

第六条未按基本程序进行质量确认。在上道衔接工序未签认质量验收记录或本道工序施工前未检查确认物资质量等的情况下，监理工程师同意施工下道工序，或施工单位强行施工监理未制止的，扣相关监理人员200-500元。经监理确认的工序仍存在质量问题的，扣相关监理人员1000-2000元。

第七条施工中对关键部位、重要隐蔽工序未进行旁站监督的，每次扣相关监理人员1000-2000元。并要补做质量确认。

第八条对设计问题，监理把关不严、造成质量问题的，扣相关监理人员200-1000元

第九条以书面形式给公司对工地管理提出合理化建议并采纳者给予每人100元/次

第十条客户对其工作评价特别高，受到业主表扬的给予每人500元/次。

郭建辉



第十一条在遵守公司规定的各项制度中起模范带头作用的给予每人100元/次。

第十二条在工程监理过程中发现重大、关键设计问题并及时反馈信息，挽回重大损失者，给予1000元/次。

第十二条不计较个人得失，乐意为业主解决各种难题的给予每人100元/次。

7、季度（月报）制度

项目监理部编写《监理月报》。定期向总部及工程项目部汇报。

监理月报编制要求

监理月报由总监组织编制，经总监理工程师签发后，报送建设单位和总部，必要时可分发有关施工单位；

月报反映的起讫时间为上月29日到本月25日。

及时编写、报发，月报于每月30日前发出。

监理月报应真实反映工程现状和监理工作情况，做到数据准确、重点突出、语言简练，必要时附有关图表或照片。

监理月报的格式按规范要求执行。

监理月报的基本内容

影像资料主要反映旁站内容，工程总体质量控制情况，施工工期情况和施工中出现的质量问题；照片不少于4张，按专题内容和拍摄时间排序。

8、施工图纸会审及技术交底制度

图纸会审与设计交底是一项重要的技术准备工作。为保障工程建设的顺利进行，特别制定本制度。

图纸会审与设计交底由业主或监理部（代表业主）组织。

郭建辉



先进行设计技术交底，在施工单位、监理单位认真仔细阅读核对图纸的基础上适时组织图纸会审。

图纸会审重点：审查施工图是否规范、完善、差错、清楚；

会审中提出的问题及修改建议应认真记录，并写出图纸会审纪要，由各参加单位和人员盖章签字，下发施工单位实施，对会审中提出的问题设计单位可用设计变更单给予答复。

会审通过的图纸和会审纪要可作为编制预算、材料、半成品订货的依据。

9、施工组织设计审核制度

施工组织设计是实施工程项目建设的纲领性技术文件，承包单位必须认真编制，于开工前半个月以上填写《施工组织设计报审表》报项目监理部审核：

(1)审核由总监理工程师主持，重点由项目监理部总工程师审阅，必要时由专业监理工程师参加或请总部总工审核；

(2)审核中突出施工方案与施工方法、施工工期计划、施工平面布置和资源需要计划四大要素，着重审核是否规范合法、科学合理、经济可行；

(3)审核结束应由总监理工程师签署明确意见，或修改重报，或按修改意见修改实施；

(4)经项目监理部审定后的施工组织设计，承包单位应认真实施，如有较大变动，须报总监理工程师审定同意；

(5)由于本工程规模较大，分期出图，经总监理工程师批准，可分阶段报送施工组织设计；

(6)技术复杂和采用新技术的分项分部工程，承包单位需专题编制分项、分部工程施工组织设计，报项目监理部审定。

郭建辉



10、隐蔽工程检查验收制度

(1) 工程具备隐蔽条件和达到中间验收部位，承包人进行自检，确认合格，在隐蔽和中间验收前48小时以书面形式通知工程师验收；

(2) 承包人通知应写清隐蔽和中间验收内容、验收时间和地点，并准备好验收记录；

(3) 监理工程师（特殊情况由建设单位、设计单位一起）按有关规范、标准、设计图纸及要求及时进行检查验收；验收合格，工程师在验收记录上签字，承包人可进行隐蔽或继续施工。如有质量缺陷，则指令施工单位进行处理，待质量合乎要求时重新验收；

(4) 监理工程师不能按时参加验收，须在开始验收前24小时向承包人提出书面延期要求，延期不能超过24小时；工程师未能按以上时间提出延期要求，不能参加验收，承包人可自行组织验收，工程师应承认验收记录；

(5) 对已经隐蔽的工程，当监理工程师提出重新检验要求时，承包人应按要求进行剥露或开孔，并在验收后重新覆盖或修复；检验合格，发包人承担由此发生的费用和工期；检验不合格，承包人承担费用和工期。

11、进度的监督及报告

(1) 督促承包单位根据工程施工合同的约定，按时编制施工总进度计划、季度进度计划、月进度计划，并按时填写《施工进度计划报审表》，报项目监理部审批。

(2) 监理工程师应根据工程的条件、工程的规模、质量标准、工艺复杂程度、施工的现场条件、施工队伍的条件等，全面分析承包单位编制的施工总进度计划的合理性、可行性。审查进度网络计划的关键线路。审查保证进度的技术措施和组织措施及其可行性。

郭建辉



(3) 对季度及年度进度计划，应分析承包单位主要工程材料及设备供应等方面的配套安排。有重要的修改意见应要求承包单位重新申报。进度计划由总监理工程师签署意见批准实施并报送业主。

(4) 在计划实施工程中，监理工程师对承包单位实际进度进行跟踪监督，并对实施情况做出记录。根据检查结果对工程进度进行评价和分析。发现偏离应签发《监理通知》要求承包单位及时采取措施，实现计划进度安排。

(5) 及时进行工程计量，为向承包单位支付进度款提供依据。其工作内容有：

1) 建立反映工程进度的监理日记。

2) 工程进度检查，审核承包单位每月提交的工程进度报表

(6) 月（季）末对工程实际进度进行检查，如与计划进度有差异时，总监理工程师应组织监理工程师进行原因分析，研究措施，并签发《监理通知》。

(7) 召开各方协调会议，研究采取的措施，保证合同约定目标的实现。

(8) 制定进度突破后的补救措施计划，相应的施工进度计划、材料设备供应计划、资金供应计划等，并取得新的协调与平衡。

(9) 必须延长进度时，应填报《进度延期申请表》，报监理部审批。

12、质量安全事故处理制度

根据国家标准、规程、规范、规定，设计文件代表建设单位对施工单位的施工质量进行监理。对违反国家规定的行为发出整改指令。施工单位无正当理由拒绝监理指令。监理可发出停工令。复工令亦由监理发出。



确认施工质量。并对已确认的施工质量负责（但并不免除施工单位对施工质量的责任）。

（1）发生质量事故，施工单位应立即通知建设单位和监理单位，同时采取防止事故扩大的有效措施。

（2）质量事故不得擅自修补掩饰。施工单位需组织有关方面调查分析事故原因，写出书面方案报监理。经设计和监理同意后方可进行处理。

（3）事故处理完毕，施工单位应写出事故报告，报告应说明事故原因，处理方法和处理结果。监理单位对处理结果进行检查、登记备案。

13、资料管理制度

（1）监理资料的管理由总监理工程师挂帅，并由专职资料员具体实施。

（2）各监理人员应广泛搜集与工程有关信息并及时整理后交资料员管理。

（3）监理资料应真实完整、分类有序，严格收发登记。

（4）充分发挥信息作用，监理人员应及时搞好内部以及与监理部外部的信息沟通工作，达到全工程的步调一致，运行一体化。

（5）按《监理信息管理作业指导书》进行资料的编号、分类、借阅、传阅等管理工作。

（6）定期对监理资料进行全面检查，发现缺漏及时补充完善。

14、监理工作日记制度

（1）为加强工程建设监理和监理单位管理，建立监理工作日记制度。

郭建辉



(2) 每位监理人员必须按日填写监理日记，项目监理部日记由总监代表负责记载或指定人员负责记载，总监理工程师建立总监巡视日记；

(3) 监理日记统一使用总部印发的日记本，主要填写监理人员所开展的监理活动，应注明时间、地点、部位、发现的问题、参加人员、讨论的意见、处理结果等；

(4) 监理部日记主要记述监理部的活动及重要会议，重要来访人物及指示记录，监理活动中的重大事项；

(5) 监理日记应连续记载，字迹清楚，书写认真，且不得用易褪色、易磨灭字迹的书写材料书写；

(6) 总监理工程师（总监代表）不定期地调阅监理人员日记；

(7) 监理工作结束后，应及时将监理日记上交归档。



郭建辉



（四）质量控制措施

1、对质量目标的理解和实现质量可行性论述

1.1对质量目标的理解

第一：首先要取得参建其他主体的重视、支持、热心参与；

第二：在施工过程中新技术、新工艺、新材料、新设备的应用推广力度要大，施工技术要代表目前施工技术的最高水平；

第三：工程资料要完善、规范，工程的使功能要科学、先进和完善，代表着社会发展的趋势；

第四：工程在设计 and 施工时，要充分了解以后用户的要求，充分考虑用户在以后使用时方便、合理、安全和完善。

1.2 对实现质量可行性论述

本工程在前期设计阶段工作做的比较认真和扎实，为本工程奠定了良好的基础，以后的关键是在施工阶段质量的控制上，根据以往经验，我们认为工程要做好以下几方面的工作：

1) 首先确定工程质量目标，根据目标来认识工程、分析工程，有步骤地制定方案，组织讨论、审定、实施、调整。

2) 要求承包商建立技术保证、质量监督检查、信息反馈系统。因为工程施工技术是否先进、科学、可行，关键在于项目技术负责人，因此要求承包商要以技术负责人为中心，建立以现场为主，调动试验、计量、测量、质量安全施工技术、生产管理、材料设备等各个部门密切配合，建立高效灵敏的质量信息反馈系统，以便及时对工程出现的异常情况及时做出反应，纠正偏差，形成一个相应畅通无阻的信息



反馈及传递系统。

3) 要求承包商做好图纸会审、技术交底和技术培训的工作, 要求参建各方要充分熟悉和了解图纸, 要事前解决图纸中存在的问题, 避免返工, 并且要对工人做好技术交底和技术培训的工作, 使工人在施工前能做到心中有数, 提高他们的质量意识的技能。

4) 要求承包商做好施工方案的论证和施工组织设计的工作, 并且监理方要认真审核和把关, 并在施工过程中严格监督按照方案施工。

5) 要求承包商建立健全质量保证体系, 要做好工程质量事前控制工作, 把好原材料、半成品进场报验关, 做好技术复核和隐蔽验收关。

6) 要求承包商成立 QC 攻关小组, 确定工程的要应用新技术、新工艺、新材料、新设备的项目。

7) 加强项目监理部的组织机构, 加强现场监理人员的敬业精神, 组织学习新规范、新技术、新工艺、新材料, 提高监理人员的专业知识和技能。

8) 成立专门工程资料管理小组, 专门负责收集和整理工程资料, 并配置照相机、摄像机等仪器, 对关键部位的施工情况和工艺特点要进行拍摄, 真实记录现场的施工情况。

通过以上几方面的工作, 我认为在业主的正确领导下, 在参建各方的关心、重视、大力配合下, 本工程的质量目标一定能够实现。

2、质量管理体系与管理措施

(1) 质量管理体系





在监理过程中,跟施工单位、建设单位认真搞好协调工作,使我们监理单位在质量把关的同时,也为施工方出谋划策,减少质量通病的发生,共同为创优打下坚实的基础。认真贯彻ISO9001等质量标准,建立完善的质量体系,包括制定质量过程控制程序、建立健全质检机构等,确保每个施工环节都处于受控状态

制定质量目标和质量计划。把工程的质量目标,分解到每个责任者。严格内部科学管理,做到在确保安全生产的同时,上下一条心,共同奋战,各道工序紧紧围绕质量目标,严格执行公司ISO9001质量体系、《质量手册》、《程序文件》和ISO14001环境管理体系标准等质量保证文件一系列标准,使工程的动态管理始终处于受控状态。严格按照施工图纸范围、建筑设计及建筑工程监理规范和质量评定标准进行监理,对工程质量实行三级制的管理程序,认真贯彻执行建设部推广应用的新技术,使整个工程围绕着质量目标开展工作。

(2) 管理措施

在原材料及构配件的质量控制、施工各阶段的质量控制和保证措施等方面,采取一系列技术措施来确保工程质量。例如,优选供货厂家、严把材料进场复试关、加强全过程质量控制等。

责任制的落实:通过签订质量管理目标责任书、组织学习掌握图纸设计内容要求、进行详细的现场交桩和图纸会审等措施,明确各自目标、职责、义务和权力,加强质量意识教育。

持续改进与奖罚制度:积极推广全面质量管理方法,开展QC小组活动,探讨解决质量通病和技术难题的办法。同时,建立奖罚制度,对质量达标的先进班组和个人进行奖励,对质量低劣的班组和个人进行处罚。



综上所述，质量管理体系与管理措施是确保项目或产品质量的重要手段，通过应用国际标准、明确组织架构与角色分工、实施精准化需求管理、建立质量保证体系、落实责任制以及持续改进与奖罚制度等措施，可以有效提升产品或项目的质量水平。

3、事前质量控制措施

3.1 质量控制的监理工作内容

- (1) 核查承包单位的质量保证和质量管理体系；
 - (2) 检查材料的质保资料，签认工程中所用材料的报验；
 - (3) 检查进场的主要施工设备是否符合施工组织设计的要求；
- 查验承包单位的测量放线，签认承包单位的《施工测量放线报验单》； 本项目为养护专项工程，主要审查承包人对病害调查、普查的情况的放线。

- (4) 审查主要分部（分项）工程施工方案；

3.2 质量事前控制的原则

- (1) 以施工及验收规范、工程质量验评标准等为依据，督促承包单位全面实现工程项目合同约定的质量目标；
- (2) 对工程项目施工全过程实施质量控制，以质量预控为重点；
- (3) 对工程项目的人、机、料、法、环等因素进行全面的质量控制，监督承包单位的质量保证体系落实到位。

3.3 质量事前控制的方案

事前控制工作首先要注意对承包商所做的施工准备工作进行全面的检查和控制，另一方面应组织好有关工作的质量保证，还要设置工序活动的质量控制点，进行预控。

- (1) 核查承包单位的机构、人员配备、职责与分工的落实情况；

郭建辉



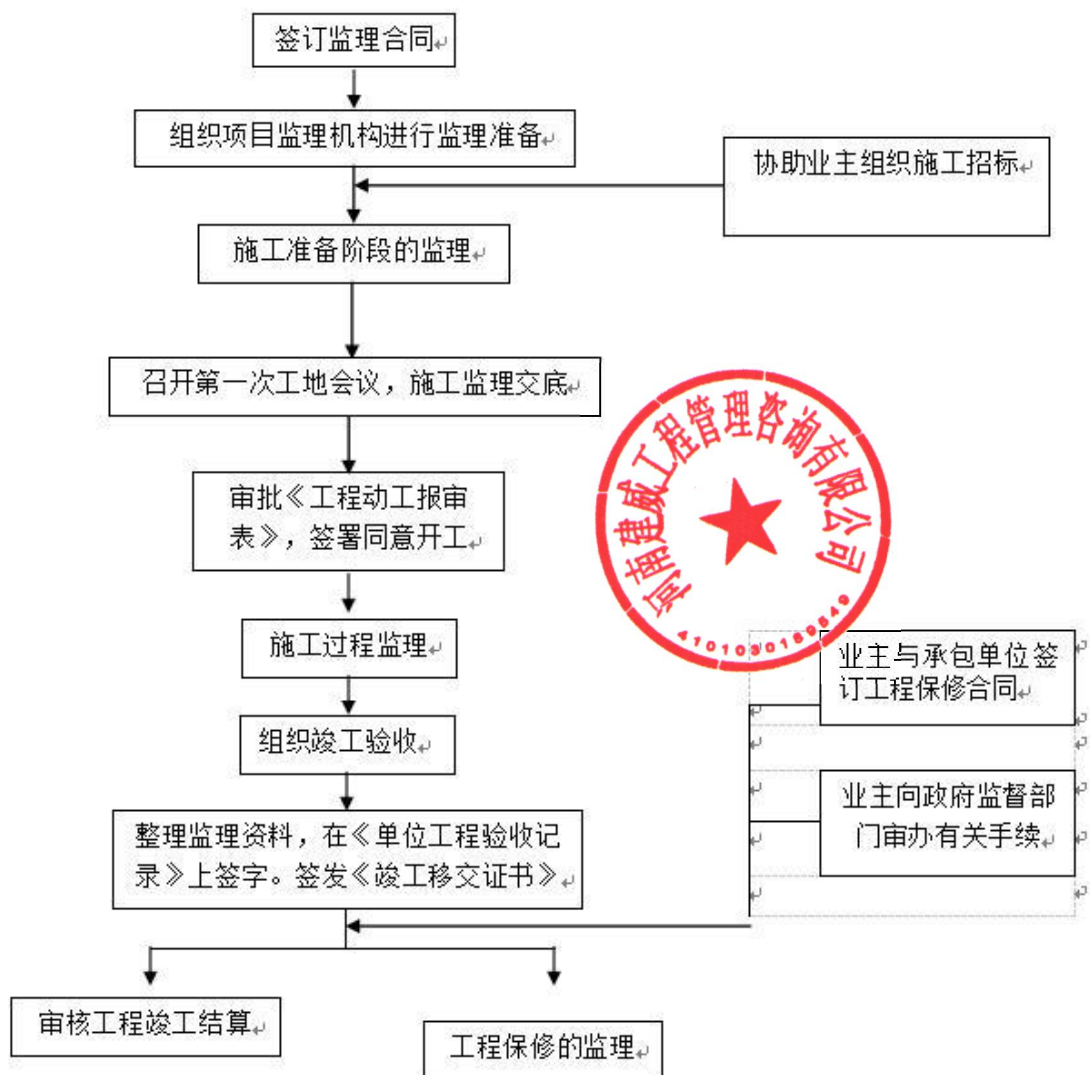
- (2) 督促各级专职质量检查人员的配备；
- (3) 检查承包单位质量管理制度是否健全；
- (4) 审查检验承包单位测量及放线成果；
- (5) 审查确认承包单位的材料报验及新材料、新产品的确认文件；
- (6) 审定承包单位开工前报送的《施工组织设计》及主要分部（分项）工程的施工方案；
- (7) 参与设计交底与图纸会审。

3.4事前质量控制的程序

《施工阶段监理工作基本程序》



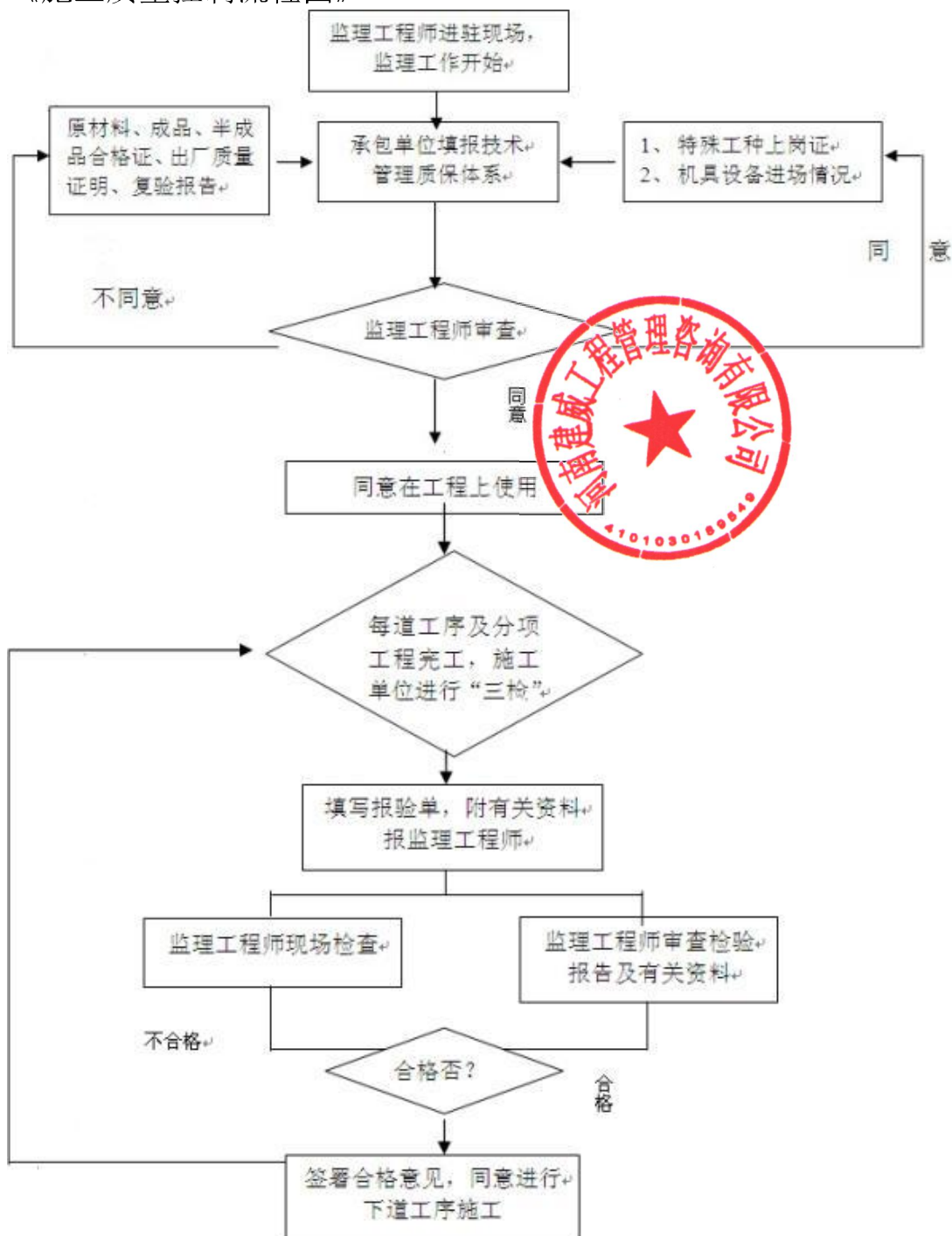
郭建辉



郭建辉



《施工质量控制流程图》



郭建辉



3.5事前质量控制工作措施

1) 质量事前控制的技术措施

(1) 坚持试验段。每一工序均要先做一段试验段，由施工单位的精通的施工班组施工，监理方、甲方检验同意后，总结出最低的质量标准、施工方案和操作规程，组织所有施工人员进行观摩、学习，并充分掌握后，再进行大面积施工。总监办按试验段的标准进行监督、检查和验收。

(2) 进场后即进行编制指导监理工作的监理规划，对监理工作进行科学的目标规划，根据施工图纸的发放进度及时编写切实可行的专业监理细则，在监理细则明确每个工序的质量控制点及控制措施，做到规范化监理；

(3) 在工程施工前，总监理工程师必须审查批准施工单位申报的施工组织设计（施工方案），不符合要求，不得进行施工；

(4) 参加图纸会审，做好设计交底记录；

(5) 承包人必须在专项开工之前的规定时间，将原材料试验和控制指标试验的结果报监理批准认可，作为开工应具备的条件之一，在试验结果被认可之前不得开工；

2) 质量事前控制的组织措施

(1) 针对本工程重要性的特点，我公司抽调多年监理工程师的专家组成顾问组，对工程重大技术问题进行研究和指导。公司领导和顾问组不定期经常对工程进行巡视、检查，听取业主对监理工作的意见，对现场工作给予指导；

(2) 现场的监理组织健全，职责分工明确，各项规章制度健全，督促、帮助施工单位制定切实可行的创优计划和通病根治措施。

郭建辉



3) 质量事前控制的经济措施

做好预控, 严格控制由于质量问题引起的工程费用增加和索赔事件的发生。

4) 质量事前控制的合同和信息措施

审查分包单位的资质及相应的质量保证体系, 未经监理审查或审查认为不具备承担分包工程资格的单位, 不得承接本工程

工程施工;
所有材料应有厂家或经销商的随货单据、生产许可证、合格证、应盖有供应单位的公章, 以便于监督管理和保证材料来源的可靠性。



郭建辉



4、事中质量控制的工作措施

4.1事中质量控制的内容

(1) 对施工现场有目的地进行巡视检查和旁站，做到在施工初期即把质量问题消灭在萌芽状态；

(2) 核查工程预检，对合格工程准予进行下一道工序。对不合格工程下发《监理通知》，要求施工单位整改，合格后准予进行下一道工序；

(3) 验收隐蔽工程。施工单位在自检合格的基础上上报监理工程师请求验收，合格工程准予进行隐蔽。对不合格工程下发《监理通知》，要求施工单位整改，合格后准予进行隐蔽；

(4) 分项工程验收。施工单位在自检合格的基础上上报监理工程师请求验收，对合格分项工程进行签认并确定质量等级。对不合格分项工程下发《监理通知》，要求施工单位整改，返工后按质量评定标准进行再评定和签认；

(5) 分部工程验收。根据分项工程质量评审结果进行分部工程的质量等级汇总评定，对基础和主体分部工程还需核查施工技术资料，并进行现场质量验收。

4.2事中质量控制的原则

(1) 严格要求承包单位执行有关材料试验制度和设备检验制度；

(2) 坚持不合格的建筑材料、构配件和设备不准在工程上使用；

(3) 坚持本工序质量不合格或未进行验收不予签认，下一道工序不得施工。



4.3事中质量控制的方案

(1) 对施工现场有目的的巡回检查和旁站。及时地发现和纠正施工中存在的问题，对工程的重点部位和关键控制点进行旁站监理；

(2) 对承包单位申报的预检工程进行检查，对不合格的分项工程通知承包单位整改；

(3) 在承包单位进行自检合格的隐蔽工程进行现场检测、核查，发现不合格的工程立即书面通知承包单位进行整改，合格后报监理工程师复查；

(4) 验收承包单位自检合格的分项工程，发现不合格的工程立即书面通知承包单位进行整改，合格后报监理工程师复查确定质量等级；

(5) 承包单位在分部工程完成后，监理工程师应签认的分项工程评定结果进行分部工程的质量等级汇总评定。

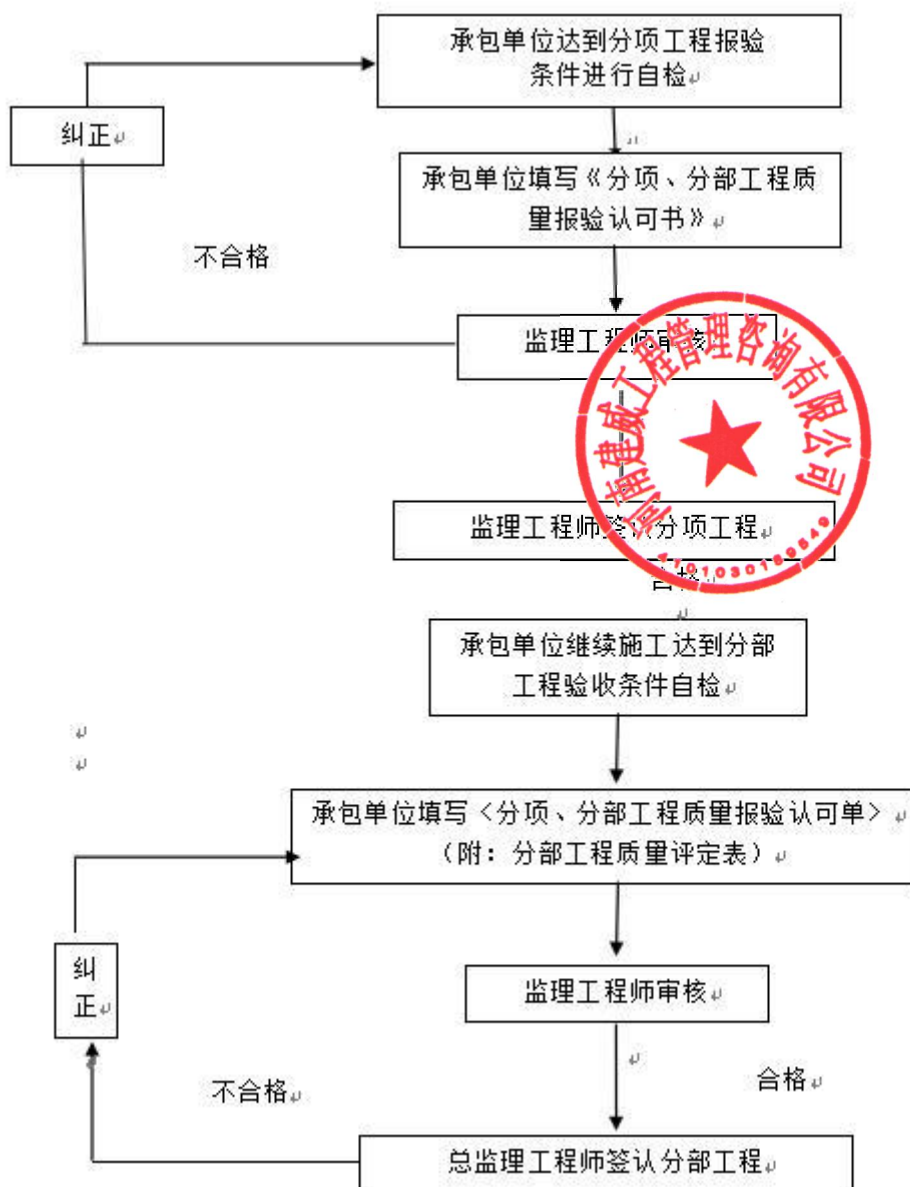
4.4事中质量控制的程序



郭建辉



《分项、分部工程签认基本程序》



郭建辉



4.5事中质量控制的工作措施

1) 质量事中控制的技术措施

(1) 坚持重要分项工程旁站监理，由总监理工程师排班，落实到人，24 小时跟班旁站。总监和专业监理经常抽查旁站实施情况的制度；要求对旁站发现的问题处理的方案、处理的结果做出记录；

(2) 严格工序管理，每一工序完成必须经施工单位自检、报验，经监理方核验方可进行下道工序。特殊情况，质量确有保证，由于特定原因报验资料不齐，经监理工程师同意可先进行下道工序，施工单位应承担质量责任；

(3) 严格管理、热情帮助。当工程遇到困难，监理工程师积极想办法、出主意，保证工程进展；

2) 质量事中控制的组织措施

(1) 建立并坚持沥青混凝土拌和站开盘令，经监理各专业检验签字后，由总监理工程师签署开盘令，方能开始拌合；

(2) 每月召开质量例会，会议由项目总监理工程师主持，要求各单位及质量负责人参加，重点解决本月质量问题，并提出下月质量要求。

(3) 建立质量责任追究制度，遇见问题坚决处理。

3) 质量事中控制的经济措施

(1) 对工程的工序活动实施跟踪的动态控制，严格控制由于工程质量问题造成的投资增加。

(2) 严格质检和验收，不符合合同规定质量要求的工程项目拒付工程款；达到质量要求者，支付相应的奖金，制定质量责任追究罚款制度，依据其内容进行处理。

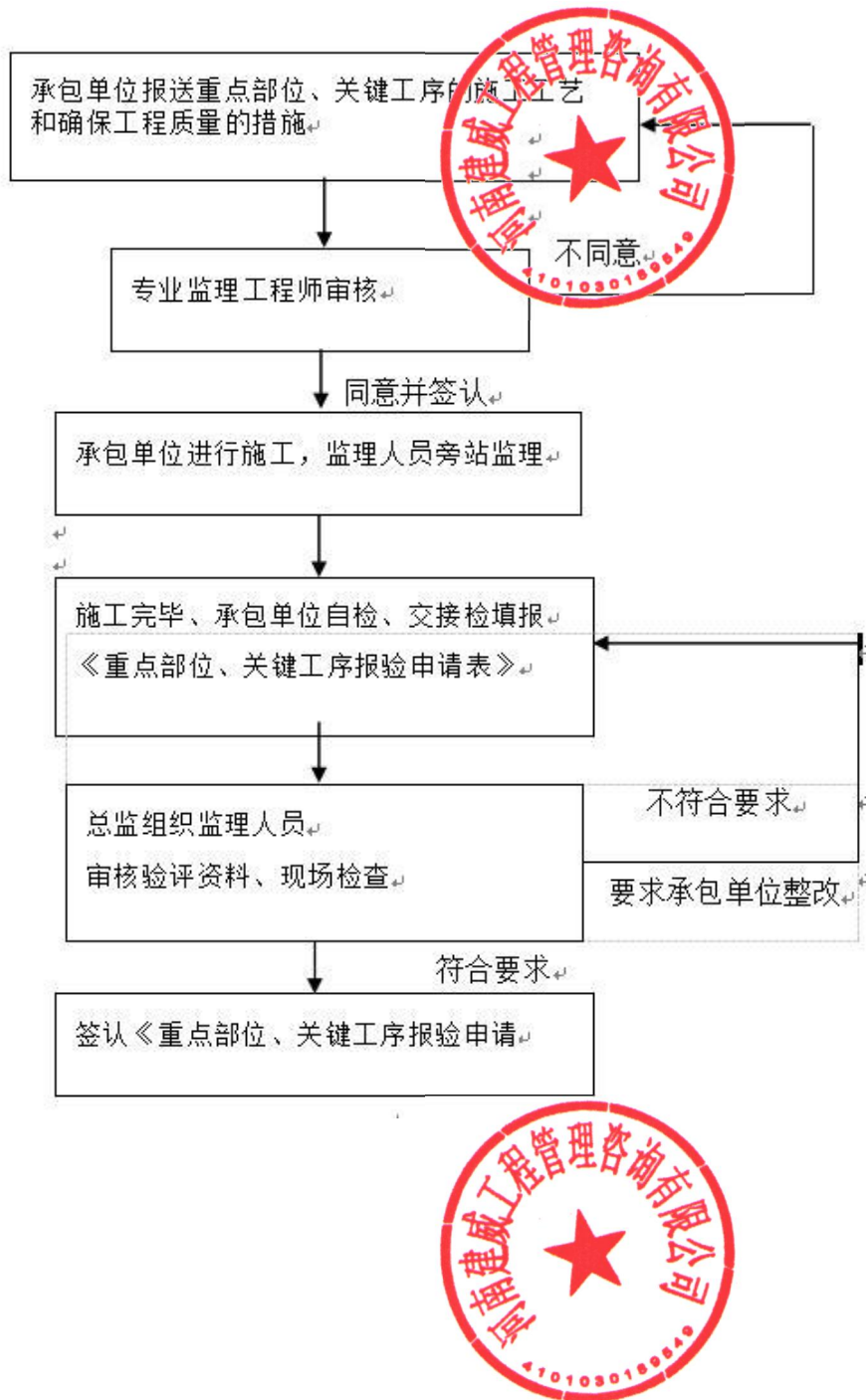
郭建辉



4) 质量事中控制的合同和信息措施

监理工程师对沥青、水泥、砂石等材料必须见证检验，并建立检验台帐；对摊铺好的沥青混凝土路面监理抽检台账。

5) 重点部位、关键工序质量的控制程序重点部位、关键工序质量控制程序图



郭建辉



5、事后质量控制的工作措施

5.1 事后质量控制的内容

(1) 组织工程竣工验收

①当工程达到交验条件时，总监办组织各专业监理工程师对各专业工程的质量情况进行全面检查，对发现影响竣工验收的问题签发《监理通知》要求承包单位进行整改；

②由建设单位组织竣工验收；

③竣工验收完成后，由监理单位、建设单位、施工单位、业主签发工程竣工验收报告。



(2) 质量问题和质量事故处理

①监理工程师对施工中的质量问题除在日常巡视、重点旁站、分项、分部工程检验过程中解决外，可针对质量问题的严重程度分别处理；

②施工过程中发现的质量事故，承包单位应按有关规定上报处理；总监监理工程师书面报告监理单位；

③监理工程师对质量问题和质量事故的处理结果进行复查。

5.2 事后质量控制的原则

(1) 在施工过程中严格实施复核性检验；

(2) 严格进行对成品保护的质量检查；

(3) 及时进行分部、分项工程验收。

5.3 事后质量控制的方案

(1) 当工程达到交验条件时，总监办应组织各专业监理工程师地各专业工程的质量情况，使用功能进行快速检查，对发现影响竣工验收的问题签发《监理通知》要求承包单位进行整改；



郭建辉



(2) 对需要进行功能试验的项目，监理工程师应督促承包单位及时试验，对重要项目亲临现场监督，必要时请业主及设计单位代表参加；

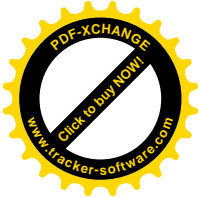
(3) 项目总监理工程师参与竣工验收的初验，并组织核查质量保证资料及会同业主、设计单位、承包单位共同对工程进行检查；

(4) 针对施工中的质量问题的严重程度确定质量事故级别，分别处理；

(5) 对质量问题和质量事故的处理结果进行复查。

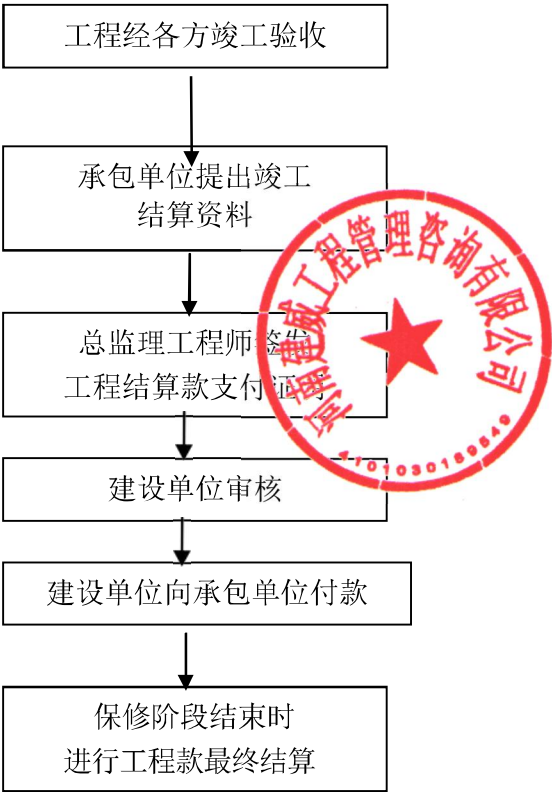


郭建辉



5.4事后质量控制的程序

《单位工程竣工验收基本程序》



郭建辉



5.5 事后质量控制的工作措施

1、事后质量控制的技术措施

每个分部工程完成后由施工单位及时填写“分部工程质量检验评定表”，报监理单位检验；每项单位完成后，经监理检验合格后，签发中间交工证书。

2、事后质量控制的组织措施

- (1) 设立专门小组，对工程质量事故进行处理。
- (2) 建立专门的组织会同建设单位及时对已完工程进行验收。

3、事后质量控制的经济措施

- (1) 严格控制由于工程质量问题引起的变更。
- (2) 正确处理由于工程质量问题引起的各类索赔事件。
- (3) 严格控制预算外费用，做好预决算的审核工作。
- (4) 依据质量责任追究制度，对质量责任单位和个人进行处罚。

- (5) 对未达到合同要求的工程拒付工程款。

4、事后质量控制的合同和信息措施

(1) 每月组织由监理单位、业主、施工单位共同参加的工程质量联合检查，及时发现问题，并及时将检查评比结果下发各单位。对于不符合质量要求的单位，挂黄牌警告，经过两次警告的单位，监理将建议业主撤换施工队伍；

(2) 单位工程竣工后，及时按监理档案管理制度整理保存监理资料。

- (3) 依据施工合同，对不符合合同要求的工程拒付工程款。



6、原材料质量控制措施

6.1 原材料质量控制的内容

材料质量控制的主要内容主要有以下部分：

(1) 掌握材料的质量标准

衡量材料质量的尺度是材料质量标准，它也是作为验收、检验材料质量的依据，不同的材料有不同的质量标准。掌握材料的质量标准就便于可靠地控制材料和工程质量。

(2) 材料质量的检（试）验

①材料质量检验的目的在于通过一系列的检测手段，将所取得的材料数据与材料的质量标准进行比较，从而判断材料质量的可靠性，同时还有利于掌握材料的信息；

②材料质量的检验方案一般有书面检验、外观检验、理化检验和无损检验等；

③对进场材料应按照监理合同约定和有关工程质量管理文件规定的比例和方案，进行平行检验，由监理员监督取样进行检验，合格的材料方准予使用。

④根据材料信息和保证资料的具体情况，材料质量检验程度分为免检、抽检和全部检查；

⑤材料质量检验通常进行的试验为“一般检验项目”；根据需要进行的试验项目为“其它试验项目”；

⑥材料质量检验的取样必须有代表性；

⑦材料抽样一般适用于对原料、半成品或成品的质量鉴定；

⑧对于不同的材料，有不同的检验项目和不同的检验标准，而检验标准则是用以判断材料是否合格的依据。

(3) 材料的选择和使用要求



材料的选择和使用不当，均会严重影响工程质量或造成质量事故。故必须针对工程特点，根据材料的性能、质量标准、适用范围和对施工要求等方面进行综合考虑，慎重地来选择和使用材料。

6.2 原材料质量控制的原则

(1) 主要材料、设备及构配件在定货前，承包单位必须向监理工程师申报同意后，方可定货；

(2) 监理工程师协助承包单位合理地、科学地组织材料采购、加工、储备、运输、建立严密的计划、统计管理体系，加快材料的周转，减少材料占用量，按质、按量、如期地满足建设需要；

(3) 合理地组织材料使用，减少材料的损失，正确按定额计量使用材料，加强运输、仓储、保管工作，健全现场材料管理制度，避免材料损失、变质；

(4) 加强材料检查验收，严把质量关；

(5) 重视材料的使用认证，以防错用或使用不合格材料。

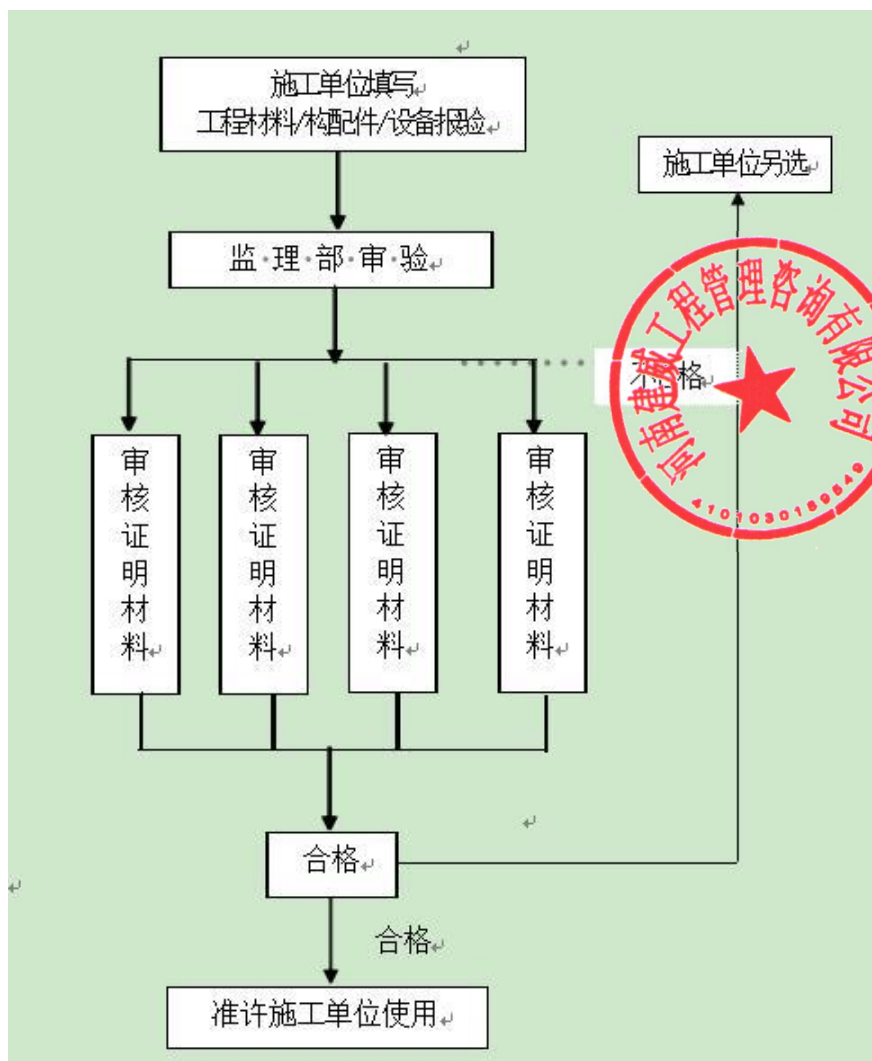


郭建辉



6.3 原材料质量控制的程序

《原材料、构配件和设备质量控制基本程序》



6.4 原材料质量控制的方案

在整个工程建设过程中，工程所需要的原材料、半成品、构配件和永久性设备、器材等都将称为永久性工程的组成部分，所以对它们的质量好坏直接影响到未来工程产品的质量，因此需要事先对其质量进行严格控制。

对于材料、设备的质量控制也应当进行全过程和全面的控制，即从采购、加工制造、运输、装卸、进场、存放、使用等方面进行系统的监督与控制。

郭建辉



(1) 采购质量的控制

凡由承包单位负责采购的原材料、半成品或构配件、设备等，在采购定货前向监理工程师申报；对于重要的材料，还应提交样品，供试验或鉴定，有些材料则要求供货单位提交理化试验单，经监理工程师审查认可发出书面认可证明后，方可进行定货采购。

(2) 材料进场的质量控制

①凡运到施工现场的原材料、半成品或构配件，应有产品出厂合格证及技术说明书，交由施工承包单位按规定要求进行检验，向监理工程师提出检验或试验报告，经监理工程师审查并确认其质量合格后，方准进场；

②凡是无产品出厂合格证明及检验不合要求者，不得进场。如果监理工程师认为供货方所提交的有关产品合格证明文件以及施工承包单位提交的检验和试验报告，仍不足以说明到场产品的质量符合要求时，监理工程师可以再行组织复检或抽样试验，确认其质量合格后方允许进场；

③对进场材料应按照监理合同的约定和有关工程质量管理文件规定的比例和方案，进行平行检验，由监理员监督取样进行检验，合格的材料方准予使用。

④若检验发现材料、设备质量不符合要求时，监理工程师不予验收，不予进场。

(3) 材料、设备存放条件的控制

质量合格的材料、设备等进场后，在其使用或施工时通常有一段
时间间隔，在此期间内，如果对材料设备等的存放、保管不良，可能导致质量状况恶化，如损伤、变质、损坏，甚至不能使用。因此

郭建辉



，监理工程师对施工单位对材料、半成品、构配件及永久性设备等的存放、保管条件及时间也应实行监控。

①对于材料、半成品、构配件和永久性设备等，应根据它们的特点，特性及对防潮、防锈、防腐蚀、通风、隔热以及温度、湿度等方面的不同要求，安排适宜的存放条件，以保证其存放质量；

②对于施工单位所准备的各种材料、设备等的存放条件及环境，事先应得到监理工程师的确认，如保管条件不良，监理工程师有权要求其加以改善并达到要求，方予以确认。

③对于按要求存放的材料、设备，存入后每隔一定时间，监理工程师可检查一次，随时掌握它们的存放质量情况。此外，在材料、设备等使用前，也应经监理工程师对其质量再次检查确认后，方可允许使用；经检查质量不全要求者，不准使用或降低等级使用。

(4) 新材料的应用

对于新材料、新设备或装置的应用，应事先提交可靠的技术鉴定及有关试验和实际应用报告，经监理工程师审查确认和批准后，方可在工程中的应用。

6.5 原材料质量控制的工作措施

(1) 组织措施

①组织并落实专门的监理机构人员负责材料质量控制，按有关要求对材料质量进行严格的监控。

②协助承包单位合理地、科学地组织材料采购、加工、储备、运输，建立计划、调度、管理体系。

③健全现场材料管理制度，按定额计量使用材料，加强运输、仓库、保管工作。



（2）技术措施

①在材料定货前，承包单位必须事先经监理工程师认证同意；

②对于工程的主要材料，监理工程师在进场时必须检查其正式的出厂合格证和材质化验单，如不具备或对检验证明有怀疑时，应补做检验；

③监理工程师应对以下材料进行抽检

标志不清或监理工程师认为质量有问题的材料；对质量保证资料有怀疑或与合同规定不符的一般材料；由工程重要程度决定，应进行一定比例的试验的材料；需要进行追踪检查，以控制和保证其质量的材料；

④监理工程师对进口材料设备和重要工程或关键施工部位所用的材料进行全部检验；

⑤监理工程师按《建筑材料质量标准与管理规程》对材料质量进行抽检和取样，对于重要构件或非匀质的材料酌情增加采样的数量；

⑥监理工程师对于现场配制的材料事先提出试配要求，经试配检验合格后方能允许承包单位使用；

⑦对于高压电缆、电压绝缘材料进行耐压试验；

⑧对新材料的应用，必须通过试验和鉴定；代用材料必须通过计量和充分的论证，并符合结构构造的要求；

⑨合理组织材料使用，减少材料的损失。

（3）经济措施

①对进口材料、设备，监理工程师应会同商检局检验，如核对中



发现问题，应取得供方和商检人员签署的商务记录，按期提出索赔。

②对进场材料进行分析，严格控制材料价格。对重要材料及贵重材料单价必须履行业主签认手续。

（4）合同措施

①监理工程师对材料采购合同进行统一编号管理；

②监理工程师要对材料采购合同的订立进行监督；

③监理工程师对材料采购合同的履行进行检查并分析合同的执行。



郭建辉



(五) 进度控制措施

1、实现进度目标的可行性论述

进度总目标计划可分解为即总体计划、年度计划、月计划、旬或周计划。总体计划只有一个目标,即在合同工期内完成工程,其制定的项目可以是粗线条的,主要是做好工程的组织和资金调配,编制网络计划图,分析关键线路。年度计划应制定年度目标,包括预计产值和主体工程形象进度,该计划要较为详细地列出各分项工程的开、完工时间,调整工作组合,确定资源的保证。而月计划应详尽至每个分项的各道工序,制定出目标和各分项工程形象进度,并与年度计划基本适应,突出分析关键工程的进展情况。旬或周计划侧重于施工安排,详细程度根据现场情况确定。事实上,有些工程将计划甚至要分解到天,对此我们认为,每日工作计划不利于突出关键线路,如经常完不成会影响到完成计划的信心,这种日计划的形式通常适用于各个工班和工点,而不宜普遍应用于一个建设项目。编制各级计划时要始终注意关键工程的进展,并相互统一,才能利于考核计划。

对于分解后的进度计划,要实行动态管理,当实际工期与计划工期出现偏离时,可通过如下措施对进度目标进行调整,以加强对工期的预控和全面工期控制。

(1) 工程施工进度的调整:

工程进度的调整一般是不可避免的,但如果发现原有的进度计划已落后、不适应实际情况时,为了确保工期,实现进度控制的目标,就必须对原有的计划进行调整,形成新的进度计划,作为进度控制的新依据。而调整工程进度计划的主要方法有:





①压缩关键工作的持续时间:在不改变工作之间顺序关系,而是通过缩短网络计划中关键线路上的持续时间来缩短已被施长的工期。具体采取的措施:

增加工作面、延长每天的施工时间、增加劳动力及施工机械的数量的组织措施;有改进施工工艺和施工技术以缩短工艺技术间歇时间、采取更先进的的施工方法以减少施工过程或时间、采用更先进的施工机械的技术措施;有实行包干奖励、提高资金数额、对所采取的技术措施给予相应补偿的经济措施;还有改善外配合条件、改善劳动条件等其它配套措施。在采取相应措施调整进度计划的同时,还应考虑费用优化问题,从而选择费用增加较少的关键工作为压缩的对象。

②组织搭接作业或平行作业

③在不改变工作的持续时间,而只改变工作的开始时间和完成时间。

工期拖延得太多,或采取某种方法未能达到预期效果时,或可调整的幅度又受到限制时,还可以同时用这两种方法来调整施工进度计划,以满足工期目标的要求。调整同时还需要注意到无论采取哪种方法,都必然会增加费用,故施工单位在进行施工进度控制时还应该考虑到投资控制的问题。

(2) 工期延期的控制:

①工期延期的概念:

工期延期是由于建设单位、建设单位代表(监理单位)、合同缺陷、工程变更等原因造成的;工期延误是施工单位组织不力或因管理不善等原因造成的。工期延期是可以通过建设单位、建设单位代表(监理单位)申请获得批准而增加工期的,我们在工作中,应注意区别工期延期和工期延误的概念。

郭建辉



②工期延期获得批准的条件:

首先必须符合合同条件,亦即导致工期拖延的原因不是施工单位自身的原因引起的,例如,施工场地条件的变更;建设、合同文件的缺陷;由于建设单位或设计原因造成的临时停工、工期耽搁;由业主供应的材料、设备的推迟到货;工程施工时受到其它主要的承包商(施工单位)的干扰;建设单位、监理工程师关于施工方面的变更等……因上述原因的工期拖延是工期延期申请获得批准的首要条件。

其次是发生延期事件的工程部位,必须是施工进度计划的关键线路上,才能获得工期延期的批准。若延期事件是发生在非关键线路上,且延长的时间未超过总时差时,例如屋面防水层的变更发生在工程结构施工阶段,即使符合批准为工程延期的合同条件,是不能获得工期延期申请。

最后,工期延期的批准还必须符合实际情况和注意时效。对延期事件发生后的各类有关细节进行详细记载,及时向建设单位代表或监理工程师提出申请,递交详细报告。通常是在延期事件发生的14天内提出申请,否则过期申请无效。

(3) 进度计划的延误

由于承包人的原因造成工程进度的延误,而且承包人拒绝接受监理工程师加快工程进度的指令,或虽采取了加快工程进度的措施,但仍然不能赶上预期的工程进度并使工程在合同工期内难以完成时,监理工程师应对承包人的施工要时建议对工程的一部分强制分割或考虑更换承包人。

2、进度控制的监理工作内容、原则、程序、方法和措施

2.1 进度控制的监理工作内容

2.1.1 进度控制的监理工作内容



- (1) 编制施工阶段工期控制工作细则
- (2) 审核施工进度网络计划
- (3) 按年、季、月编制工程综合计划
- (4) 下达工程开工令
- (5) 协助承包单位实施进度计划
- (6) 监督施工进度计划的实施
- (7) 组织现场协调会
- (8) 签发工程进度款支付凭证
- (9) 审批工程延期
- (10) 向业主提供进度报告
- (11) 处理争议与索赔



2.1.2 编制施工阶段工期控制工作细则

施工工期控制工作细则是在工程项目监理规划的指导下，由工程项目监理班子中进度控制部门的监理工程师负责编制的更具有实施性和操作性的监理业务文件。其主要内容包括：

- (1) 施工进度控制目标分解图。
- (2) 施工进度控制的主要工作内容和深度。
- (3) 进度控制人员的具体分工。
- (4) 与进度控制有关各项工作的时间安排及工作流程。
- (5) 进度控制的方法（包括进度检查日期、数据收集方式、进度报表格式、统计分析方法等）。
- (6) 进度控制的具体措施（包括组织措施、技术措施、经济措施及合同措施等）。
- (7) 施工进度控制目标实现的风险分析。
- (8) 尚待解决的有关问题。



郭建辉



施工工期控制工作细则是对工程项目监理规划中有关进度控制内容的进一步深化和补充。如果将工程项目监理规划比作开展监理工作的“初步设计”，施工进度控制工作细则就可以看成是开展工程项目进度监理工作的“施工图设计”，它对监理工程师的进度控制实务工作起着具体的指导作用。

2.1.3 审核施工进度计划

为了保证工程项目的施工任务按期完成，监理工程师必须审核承包单位提交的施工进度计划。

施工进度计划审核的主要内容有：

(1) 进度安排是否符合工程项目建设总进度计划中总目标和分目标的要求，是否符合施工合同中开、竣工日期的规定。

(2) 施工总进度计划中的项目是否有遗漏，分期施工是否满足分批动用的需要和配套动用的要求。

(3) 施工顺序的安排是否符合施工程序的要求。

(4) 劳动力、材料、构配件、机具和设备的供应计划是否能保证进度计划的实现，供应是否均衡、需求高峰期是否有足够能力实现计划供应。

(5) 业主的资金供应能力是否能满足进度需要。

(6) 施工进度安排是否与设计单位的图纸供应进度相一致。

(7) 业主应提供的场地条件及原材料和设备，特别是国外设备的到货与进度计划是否衔接。

(8) 编制的各项单位工程施工进度计划之间是否相协调，专业分工与计划衔接是否明确合理。

(9) 进度安排是否合理，是否有造成业主违约而导致索赔的可能存在。



如果监理工程师在审查施工进度计划的过程中发现问题,应及时向承包单位提出书面修改意见(也称整改通知书),并协助承包单位修改,其中重大问题应及时向业主汇报。

监理工程师对施工进度计划的审查或批准,并不解除承包单位对施工进度计划的任何责任和义务,此外,对监理工程师来讲,其审查施工进度计划的主要目的是为了防止承包单位计划不当,以及为承包单位保证实现合同规定的进度目标提供帮助。如果强制地干预承包单位的进度安排或支配施工中所需要的劳动力、设备和材料,将是一种错误行为。施工进度计划一经监理工程师确认,即应当视为合同文件的一部分。它是以后处理承包单位提出的工程延期或费用索赔的一个重要依据。

2.1.4 按年、季、月编制工程综合计划

在按计划期编制的进度计划中,监理工程师应着重解决各承包单位施工进度计划之间、施工进度计划与资源(包括资金、设备、机具、材料及劳动力)保障计划之间及外部协作条件的延伸性计划之间的综合平衡与相互衔接问题。并根据上期计划的完成情况对本期计划作必要的调整,从而作为承包单位近期执行的指令性计划。

2.1.5 下达工程开工令

监理工程师应根据承包单位和业主双方关于工程开工的准备情况,选择合适的时机发布工程开工令。工程开工令的发布,要尽可能及时,因为从发布工程开工令之日算起,加上合同工期后即为工程竣工日期,如果开工令发布拖延,就等于推迟了竣工时间,甚至可能引起承包单位的索赔。

为了检查双方的准备情况,在一般情况下应由监理工程师组织召开有业主和承包单位参加的第一次工地会议。业主应按照规定,



做好征地拆迁工作,及时提供施工用地。同时还应当完成法律及财务方面的手续,以便能及时向承包单位支付工程预付款,承包单位应当将开工所需要的人力、材料及设备准备好,同时还要按合同规定为监理工程师提供各种条件。

2.1.6 检查承包单位实施进度计划

监理工程师要随时了解施工进度计划执行过程中所存在的问题,并帮助承包单位予以解决,特别是承包单位无力解决的内外关系协调问题。

2.1.7 监督施工进度计划的实施

这是工程项目施工阶段进度控制的经常性工作,监理工程师不仅要及时检查承包单位报送的施工进度报表和分析资料,同时还要进行必要的现场实地检查,核实所报送的已完项目时间及工程量,杜绝虚报现象。

判定实际进度是否出现偏差,如果出现进度偏差,监理工程师应进一步分析此偏差对进度控制目标的影响程度及其产生的原因,以便研究对策、提出纠偏措施。必要时还应对后期工程进度计划作适当的调整。

2.1.8 组织现场协调会

监理工程师应每月、每周定期组织召开不同层级的现场协调会议,以解决工程施工过程中的相互协调配合问题,在每月召开的高级协调会上通报工程项目建设的重大变更事项,协商其后果处理,解决各个承包单位之间以及业主与承包单位之间的重大协调配合问题;在每周召开的管理层协调会上,通报各自进度状况、存在的问题及下周的安排,解决施工中的相互协调配合问题。通常包括:各承包单位之间的进度协调问题;工作面交接和阶段成品保护责任问题;场地与公





用设施利用中的矛盾问题；某一方面断水、断电、断路，开挖要求对其他方面影响的协调问题以及资源保障、外协条件配合问题等。在平行、交叉施工单位多，工序交接频繁且工期紧迫的情况下，现场协调会甚至需要每日召开。在会上通报和检查当天的工程进度，确定薄弱环节，部署当天的赶工任务，以便为次日正常施工创造条件。

对于某些未曾预料的突发变故或问题，监理工程师还可以通过发布紧急协调指令，督促有关单位采取应急措施维护工程施工的正常秩序。

2.1.9 签发工程进度款支付凭证

监理工程师应对承包单位申报的已完分项工程量进行核实，在质量监理人员通过检查验收后签发工程进度款支付凭证。

2.1.10 审批工程延期

造成工程进度拖延的原因有两个方面：一是由于承包单位自身的原因；一是由于承包单位以外的原因。前者所造成的进度拖延，称为工期延误；而后者所造成的进度拖延称为工程延期。

（1）工期延误。当出现工期延误时，监理工程师有权要求承包单位采取有效措施加快施工进度，如果经过一段时间后，实际进度没有明显改进，仍然滞后于计划进度，而且显然将影响工程按期竣工时，监理工程师应要求承包单位修改进度计划，并提交监理工程师重新确认。

监理工程师对修改后的施工进度计划的确认，并不是对工程延期的批准，他只是要求承包单位在合理的状态下施工。因此，监理工程师对进度计划的确认，并不能解除承包单位应承担的一切责任，承包单位需要承担赶工的全部额外开支和误期损失赔偿。

（2）工程延期。如果由于承包单位以外的原因造成工期拖延，



承包单位有权提出延长工期的申请。监理工程师应根据合同规定, 审批工程延期时间。经监理工程师核实批准的工程延期时间, 应纳入合同工期, 作为合同工期的一部分, 即新的合同工期应等于原定的合同工期加上监理工程师批准的工程延期时间。

监理工程师对于施工进度的拖延, 是否批准为工程延期, 对承包单位和业主都十分重要。如果承包单位得到监理工程师批准的工程延期, 不仅可以不赔偿由于工期延长而支付的误期损失费, 而且还要由业主承担由于工期延长所增加的费用。因此, 监理工程师应按照合同的有关规定, 公正地区分工期延误和工程延期, 并合理地批准工程延期的时间。

2.1.11 向业主提供进度报告

监理工程师应随时整理进度资料, 并做好工程记录, 定期向业主提交工程进度报告。

2.1.12 督促承包单位及时整理有关技术资料

监理工程师根据工程进展情况, 督促承包单位及时整理有关技术资料。

2.1.13 审批竣工申请报告、协助组织竣工验收

当工程竣工后, 监理工程师应审批承包单位在自行预验基础上提交的初验申请报告, 组织业主和设计单位进行初验。在初验通过后填写初验报告及竣工验收申请书, 并协助业主组织工程项目的竣工验收, 编写竣工验收报告书。

2.1.14 处理争议和索赔

在工程结算过程中, 监理工程师要处理有关争议和索赔问题。

2.1.15 整理工程进度资料

在工程完工以后, 监理工程师应将工程进度资料收集起来, 进行



归类、编目和建档。

2.1.16 工程移交

监理工程师应督促承包单位办理工程移交手续,颁发工程移交证书。在工程移交后的保修期内,还要处理验收后质量问题的原因及责任等争议问题,并督促责任单位及时修理。

当保修期结束且再无争议时,项目工期控制的任务即告完成。

2.2 进度控制的监理工作原则

2.2.1 先计划后实施的原则

工程项目的进度,受许多因素的影响,监理必须要求施工单位事先对影响进度的各种因素进行调查,预测他们对进可能度产生的影响,编制可行的进度计划,指导建设工作按计划进行。

2.2.2 跟踪管理实施动态控制的原则

施工单位在执行计划的过程中,监理应不断进行检查,将实际与计划进行对比,找出偏离计划的原因,然后采取相应的措施:

(1) 通过采取措施,维持原计划,使之正常实施。

(2) 采取措施后不能维持原计划,要对进度进行调整或修正,在按新计划实施。这样不断地计划、执行、检查、分析、调整计划的动态循环的进度控制。

2.2.3 审批工程延期应遵循的原则

(1) 施工合同条件。

(2) 关键线路。

(3) 实际情况。

进度控制是监理工程师的主要任务之一。于在工程建设过程中存在着许多影响进度的因素,这些因素往往来自不同的时期,它们对建设工程进度产生着复杂的影响。因此,进度控制人员必须事先对影



响建设工程进度的各种因素进行调查分析,预测它们给建设工程进度的影响程度,确定合理的进度控制目标,编制可行的进度计划,使工程建设工作始终按计划进行。

但是,不管进度计划的周密程度如何,其毕竟是人们的主观设想,在其实施过程中,必然会因为新情况的产生、各种干扰因素和风险因素的作用而发生变化,使人们难以执行原定的进度计划。为此,进度控制人员必须掌握动态控制原理,在计划执行过程中不断检查建设工程实际进展情况,并将实际状况与计划安排进行对比,从中得出偏离计划的信息。然后在分析偏差及其产生原因的基础上,通过采取组织、技术、经济等措施,维持原计划,使之能正常实施。如果采取措施后不能维持原计划,则需要对原进度计划进行调整或修正,再按新的进度计划实施。这样在进度计划的执行过程中进行不断地检查和调整,以保证建设工程进度得到有效控制。

1、影响进度的因素分析

由于建设工程具有规模庞大、工程结构与工艺技术复杂、建设周期长及相关单位多等特点,决定了建设工程进度将受到许多因素的影响。要想有效地控制建设工程进度,就必须对影响进度的有利因素和不利因素进行全面、细致的分析和预测。这样,一方面可以促进对有利因素的充分利用和对不利因素的妥善预防;另一方面也便于事先制定预防措施,事中采取有效对策,事后进行妥善补救,以缩小实际进度与计划进度的偏差,实现对建设工程进度得到有效控制。

影响建设工程进度的不利因素有很多,如人为因素,技术因素,设备、材料及构配件因素,机具因素,资金因素,水文、地质与气象因素,以及其他自然与社会环境等方面的因素。其中,人为因素是最大的干扰因素。从产生的根源看,有的来自于建设单位及其上级主管

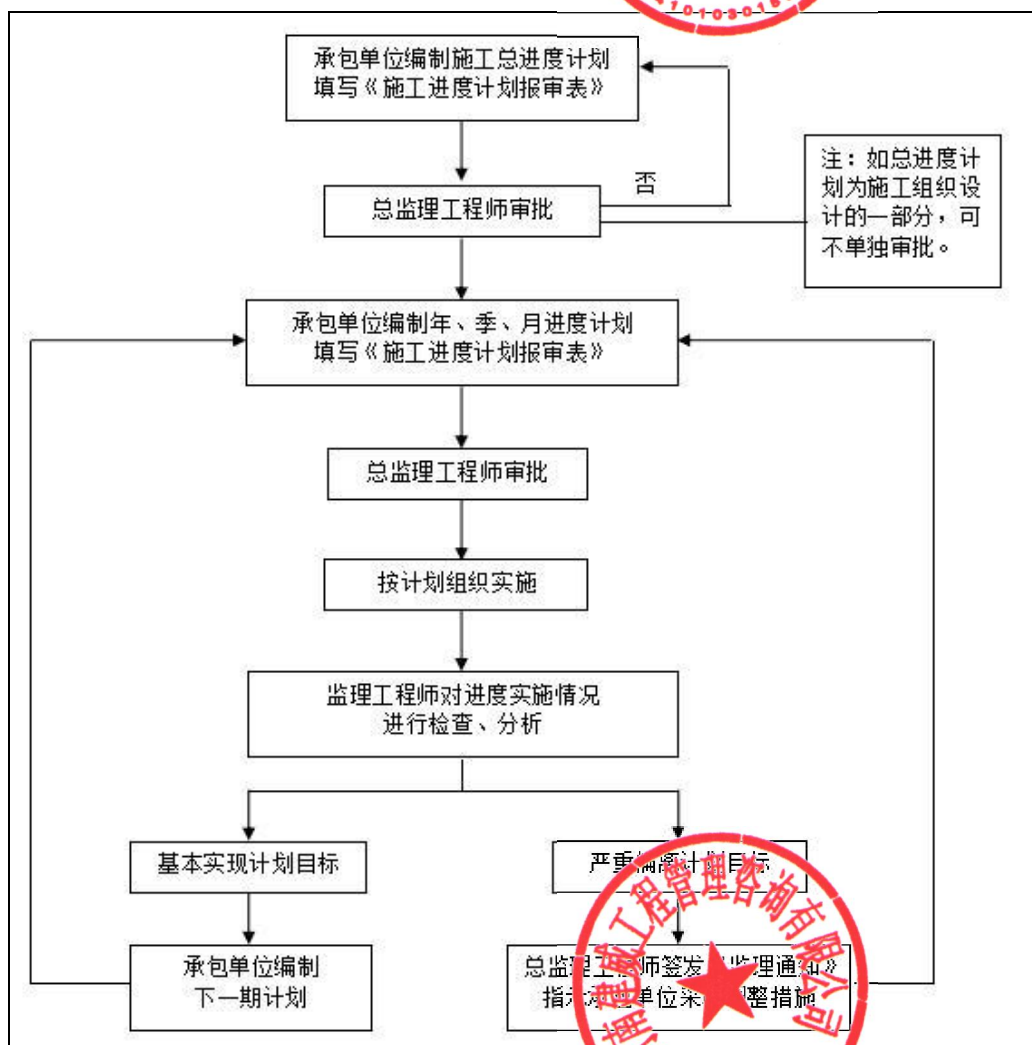


部门；有的来源于勘察设计、施工及材料、设备供应单位；有的来源于政府、建设主管部门、有关协作单位和社会；有的来源于各种自然条件。

2、工程进度控制是实现业主工期目标的重要环节。

我公司将依据工程建设文件、有关的法规、规章和标准、规范，与业主签订建设工程监理合同及有关的建设工程合同，按照业主确定的工期目标，采取以下控制措施确保进度目标的实现。

2.3 进度控制的监理工作程序



工期考核是实施项目管理的重要指标，只有按期完成工程项目才能达到预期的经济效益，才能体现合同的法律作用，有效工期内完工

郭建辉



是最经济的。满足技术规范标准，在合同规定的工期内完成工程才能被监理工程师批准完工。因此进度控制的主要监理内容和要点有计划控制、进度检查、调整计划等。

一份完整的进度计划，从承包人角度讲是履约合同的保证、指导工程的依据，从监理工程师的职责看是控制进度、管理工期的凭证。因此双方在施工准备阶段即要对编制计划保持不断的信息交流。监理工程师将对计划编制提出要求，制定必要的规定，明确方法，确定内容，要求编制出切实可行的，能符合合同，又能指导施工的进度计划。

在审查工程实际进度中，发现实际进度发生差异时，要和施工单位一起分析原因，并及时要求施工单位采取措施，实现计划进度，其中周计划的审查和纠偏作为重点控制。

用计算机辅助项目部进行进度控制，软件系统能协助进度控制监理工程师方便地将进度计划转化为网络计划图，在项目实施过程中利用前锋线分析总体进度计划偏差情况，并即时分析局部工作偏差对总体进度的影响在进度控制的同时完成项目资源分析与控制。

分时段奖罚措施对进度落后及时纠偏：

由于标准合同中虽有对承包单位责任造成的竣工延期作出惩罚的通用约定，但基于一些承包单位合同以外的原因或不可预见的因素的影响，造成延期责任纠缠不清，最终难以执罚；或者虽可经济处罚责任方，但难以弥补业主在时间和社会效益上的损失，这些均有前车之鉴。

为此，我们建议运用分时段奖罚的措施，对进度落后及时纠偏。具体做法是：在承包合同中的约定，如承包单位未能在分段进度控制关键节点前及时完成，则按延误的天数、相应的比率，扣罚进度款的一部份；反之，如承包单位能提前完成，则按相应天数和比率进行奖



励。这种奖罚的款额应适中，目的是起到及时的警示和鞭策作用。

实施上述奖罚措施的依据，一方面是承包合同双方的约定，另一方面是由承包单位提出的、并经监理审核、业主同意的进度计划。监理在审核此进度计划时，主要依据业主招标时对总工期的要求，以及经业主批准的进度控制总计划。该计划应充分考虑客观可能性，通过网络图确定进度控制关键点。

在工程建设管理的各项目标中，工程进度目标是最直观的、最具体的，也是参建各方尤其是建设单位非常重视的管理目标。进行有效的工程进度控制既是建设单位对监理单位的要求，也是监理单位的管理与服务水平、总监理工程师协调能力的重要体现。与质量、安全管理不同，工程进度控制没有具体的标准可对照。通常，对于一个工程建设项目来说，理想的进度控制结果就是按计划(或合同工期)完成，否则，若最终的工程进度有了较大的延误，就可能会产生很多复杂的后果。因此，进度管理的过程控制是实现进度管理目标的重中之中。

1、单项工程进度控制

在工程开工之后，监理工程师应对整个工程进行专业分析，建立工程分项的月、旬进度控制图表，以便对分项施工的月、旬进度进行监控。其图表宜采用能直观的反映工程实际进度的形式，如形象进度图等。可随时掌握各专业分项施工的实际进度与计划间的差距。当出现差距时应及时向承包人发出进度缓慢信号，要求承包人采取措施，加快进度，及时向监理工程师汇报并提供资料，供监理工程师对工程实际进展情况进行综合评价。如果承包人实际施工进度确实影响到整个工程的完工日期，应要求承包人尽快调整施工进度计划。

2、采用进度表控制工程进度

进度表是监理工程师要求承包人每月按实际完成的工程进度和



现金流动情况向监理工程师提交的报表，这种报表应由下列两项资料组成：一是工程现金流动计划图，应附上已付款项曲线；二是工程实施计划条形图，应附上已完成工程条形图。承包人提供上述进度表，由监理工程师进行详细审查，向业主报告。当月进度报表反映的实际进度和计划进度失去平衡时，监理工程师应对这种不平衡情况进行详细的分析，结合现场记录和各分项所控制的进度以及实际完成的工程和工程支付的实际情况进行综合性评价。如果监理工程师根据评价的结果，认为工程或其工程的任何部分进度超过进度计划不相符合时，应立即通知承包人并要求承包人采取监理工程师同意的必要措施加快进度，以确保工程按计划完成。

3、采用网络计划控制工程进度

用网络法制定施：I=计划和控制工程进度。可以使工序安排紧凑，便于抓往关键。保证施工机械、人力、财力、时间均获得合理的分配和利用。因此承包人在制定工程进度计划时，采用网络法确定本工程关键线路是相当重要的。监理工程师除要求承包人制定网络计划外，监理机构内部也要求监理人员随时用网络计划检查工程进度。

4、采用工程曲线控制工程进度

分项工程进度控制通常是在分项工程计划的条形图上画出每个工程项目的实际开工日期、施工持续时间和竣工日期。这种方法比较简单直观，但就整个工程而言，不能反映实际进度与计划进度的对比情况。采用工程曲线法进行工程进度的控制则比较全面。工程曲线是以横轴为工期（或以计划工期为100%，各阶段工期按百分率计）。竖轴为完成工程量累计数（以百分率计）所绘制的曲线。把计划的工程进度曲线与实际完成的工程进度曲线绘在同一图上，并进行对比分析。当发现工程实际进度与计划进度出现差距时，监理工程师可通知



承包人采取措施，调整计划。以确保按期完成工程。

2.4 进度控制的监理工作方法

2.4.1 进度控制的行政方法

运用监理与被监理关系，发布进度指令，进行指导、管理；运用协调，通过行政关系，进行鞭策、督促、支持与考核；利用激励手段（奖、罚、表扬、批评）等方式实施进度控制。

2.4.2 进度控制的经济方法

通过造价的投放速度控制工程项目的实施进度，在承发包合同中设立有关工期和进度的条款；通过招标所给与施工单位的进度优惠条件鼓励其加快进度；建设单位通过工期提前奖励和延期罚款实施进度控制。

2.4.3 进度控制的管理技术方法

通过监理工程师的进度规划、目标分解、进度检查、原因分析、采取措施、组织协调等的方法实施进度控制。

2.4.4 进度事前控制方法

1) 审核承包单位提交的总进度计划和阶段进度计划

主要审查是否符合进度控制目标的要求，审核施工进度计划与施工方案的协调性、合理性、系列性等。要求承包单位的总进度计划必须有网络图和横道图，监理工程师重点控制网络图中的关键线路。要求承包单位制定出保证施工进度的可靠措施。

2) 审核承包单位提交的施工方案

主要审核保证进度的措施，充分利用时间、空间，能保证“全天候”施工的技术组织措施的可行性、合理性。

3) 审核承包单位提交的施工总平面图

郭建辉



主要审核施工总平面图与施工方案、施工进度计划的协调性和合理性。按照施工场地划分好施工区域,便于组织流水施工作业。

2.4.5 进度事中控制方法

进度事中控制一方面是进行进度检查、动态控制和调整,另一方面要及时进行工程量计算,为业主向承包单位支付进度款提供进度方面的依据。

1) 定期对工程进度进行检查、研究计价,审核承包单位每月提交的工程进度报告。

2) 对工程进度进行动态管理

做好施工进度的配合工作,对施工进度采取主动控制,如提前介入工序检查,重要部位或容易发生差错且难以返工的工序进行提前控制,与实际施工进度计划进度发生差异时,分析产生的原因,要求承包单位及时提出进度调整的措施和方案,相应调整施工进度计划及主要材料设备供应计划和资金计划。

3) 按合同要求,及时进行工程计量验收。

4) 及时办理有关进度、计量方面签证

进度、计量方面的签证是支付工程进度款、计算索赔、延长工期的重要依据。专业监理工程师、监理员需在有原始凭证上签认,最后由项目总监理工程师核定后方为有效。

5) 公正、准确地为工程进度款的支付签署进度、计量方面的认证意见,及时印发现场协调会议纪要。

2.4.6 进度事后控制方法

要求施工单位制定保证总工期对后续施工

1) 增加作业队数、增加工作人数、增加工作班次、增加施工机械等;



2) 缩短工艺时间、减少技术间歇期、实行平行流水立体交叉作业，采用新技术、新工艺等；

3) 实行包干奖励、提高计件单价、提高奖金水平等；

4) 改善外部配合条件、改善劳动条件、实施强有力调度等；

5) 制定总工期突破后的补救措施。

6) 调整相应的施工进度计划、主要材料设备、资金供应计划等，在新的条件下组织新的协调和平衡。

7) 压缩关键工作的持续时间。

2.4.7进度的其他控制方法

为此，在事前、事中、事后采取有效方法，使用各项有力措施，对影响进度的各个环节加以控制。

1、进度计划及施工方案的编制

进度控制的第一步，就是编制进度计划及施工方案。长期以来，施工单位重感性轻理性，对施工进度控制习惯以经验处理，不愿意做过细的分析与规划。即使编写计划，也是应付了事，达不到指导施工的深度，最终导致进度工作分不清主次及要点，工期失控。要改变这种状况，监理人员应从抓计划开始，主要工作内容有：

1)、检查施工单位的职责分工，是否有足够的技术力量进行进度控制；检查施工单位的设备及资料，是否能满足编制要求，主要是检查计算机及软件情况以及操作人员的熟练程度。

2)、审核施工单位提交的施工方案

确保施工方案的先进合理，不仅可以保证工期，而且还能节省投资。对本工程的重点、难点、关键工序应详细论证审核。

郭建辉



3)、要求施工单位编写施工总进度计划、月进度计划、及周计划, 并达到相应的深度。由监理人员审核施工单位提交的施工进度计划。总进度计划应符合总工期控制目标的要求, 月进度计划应符合总进度计划的要求, 周计划应符合月计划的要求。

总进度计划, 应经施工单位技术主管部门审核批准, 并签认盖章。然后按规定程序填报表格报总监及建设单位批准。

施工月计划由项目经理组织制定并按规定程序填报表格报监理机构及建设单位批准。

施工周计划由项目经理组织制定并签署, 根据情况可在每周例会之前送监理机构及建设单位备案。

审核施工进度计划与施工方案的协调性和合理性。

4)、审核施工单位提交的施工总平面图

审核施工总平面图与施工方案、施工进度计划的协调性和合理性。

(2) 进度计划的执行及控制

进度计划批准后, 就成为进度控制的依据。总监理工程师及专业监理工程师将密切监控计划的执行情况, 采取措施消除隐患。总监理工程师定期检查进度情况, 决定调整方案。

根据反馈控制的原理, 过程进行中应准确全面收集进度信息, 掌握进度情况。一方面进行进度检查、动态控制与调整; 另一方面, 及时进行工程计量, 为向施工单位支付进度款提供依据。

1、建立反映工程进度的监理记录

郭建辉



项目监理组指定专人逐日如实记载每日形象进度及完成的实物工程量。同时，如实记载影响工程进度的内、外、人为和自然的各种因素。暴雨、大风、现场停水、停电等应注明起止时间（小时、分）。

我公司为掌握进度情况设计了专门记录各项工作进程的表格，这样进度情况一目了然，方便检查对照。

现场监理组根据需要，以横道图、网络图或其他形式记录进度的实际情况并张贴上墙。

现场监理组除了检查进度的完成情况，还检查人员、设备的投入、材料订购及进场情况，以及下道工序的准备工作。

2、工程进度的检查

施工单位每周例会前向建设单位或监理单位递交本周进度完成情况 & 下周计划。

现场监理组根据自己的记录检查进度计划的执行情况，并对下周进度作出展望。

对施工单位提交的月、周工程进度报告，审核的要点有：

- （1）进度计划的完成情况
- （2）计划进度与实际进度的差异。
- （3）形象进度、实物工程量与工作量指标完成情况的一致性。
- （4）计划的可行性。
- （5）保证计划完成的措施。

3、有关进度、计量方面的签证。

进度、计量方面的签证是支付工程进度款、计算索赔、延长工期





的重要依据, 监理工程师将本着实事求是的原则如实计量签证。

4、按合同要求, 及时进行工程验收计量。

对符合验收要求的施工项目, 监理单位将按程序给予验收。

专业工程师将及时对施工单位申报的工程款进行审核并报建设单位, 敦促其按合同规定的期限及约定的方式支付应付款项, 避免因此造成违约。为施工进度提供资金上的保证。

5、工程进度的动态管理

实际进度与计划进度发生差异时, 应分析产生的原因, 提出进度调整的措施和方案, 并相应调整施工、设计进度计划、材料设备、资金使用计划; 必要时调整工期目标。

6、为工程进度的支付签署进度、计量方面认证意见。

7、组织现场协调会

正常情况下, 每周例会中均有进度控制内容。当进度出现较大偏差, 或者发生重大变故, 原进度目标需要变更时, 总监理工程师应召集各方召开进度协调会, 分析原因, 并提出对策。

工期紧急的情况下, 监理单位应控制每天的计划。采取紧急措施, 每天下午召开碰头会, 检查当天完成的工作, 解决需要协调的问题。

8、定期向总监、建设单位报告有关工程进度情况, 现场监理人员每月报告一次。

项目监理组除了日常交流及相关会议上汇报进度控制情况外, 每月向建设单位递交一份监理月报, 里面将述及有关进度方面的内容, 包括实际完成的进度情况、与计划的比较、产生偏差的原因、采取的



措施及效果、建议、等等。

(3) 进度的调整

当实际进度与计划进度发生差异时，监理工程师应果断采取措施进行纠偏，分析原因协调各单位采取措施，防止进一步恶化，以致最终出现扯皮推诿的现象。

出现较明显偏差以后，监理工程师将分析产生偏差的原因，找出纠正偏差的对策，要求施工单位重新编制新的进度计划并照此执行。

纠正偏差的方法有以下几种：

1、制定保证总工期不突破的对策措施。

——技术上：如缩短工艺时间、减少技术间歇期、实行平行流水立体交叉作业等；

——组织上：如增加作业队数、增加工作人数、工作班次等；

——经济上：如实行包干资金、提高计件单价、资金水平等；

——其它配套措施：如改善外部配合条件、改善劳动条件、实施强有力调度等。

2、制定总工期突破后的补救措施。

由于建设单位原因造成工期索赔并得到建设单位同意，或者因不可预见的因素导致工期延长，则总工期将被改变。

如此，在施工单位及建设单位重新商定的工期目标确定以后，监理单位将要求施工单位按新的工期目标编制新的计划并遵照执行。

3、调整相应的施工计划、材料设备、资金供应计划等，在新的条件下再进行协调和平衡。



3、进度控制的监理控制措施

1) 技术措施

1. 审查承包单位编制的总进度计划。审查的依据是：施工合同、施工进度目标、工期定额、有关技术经济资料、施工部署和主要施工方案。

2. 审查承包单位编制的劳动力、主要材料、预制构件、半成品及机械设备需要量计划。

3. 审查承包单位编制的年、季、月施工进度计划。

4. 对施工进度实施主动控制采用本监理单位创新的监理方法督促承包单位采用“关键线路满负荷工作法”，使实际进度不超过计划进度。

在关键线路上个制定合理的施工流程，把各工种交叉作业减到最低限度。

在关键线路上安排劳动力最大限度占据工作面，以不窝工为度。

在关键线路上配备供应所需的材料和设备。

5. 分解施工工期总目标，按月控制。

按月分解总工期。将每个阶段施工工期再按月进行分解。

分阶段、按月控制施工工期。

6. 监理工程师对计划的实施进行跟踪监督，当发现进度计划受到干扰时，应立即要求承包单位采取调度措施。

7. 监理工程师在计划图上进行实际进度记录，对主要的施工工序记录开始日期、完成日期、完成数量、干扰因素的发生和排除情况。

8. 对施工质量进行严格控制，避免或减少工程暂停、质量整改非正常施工工期的发生。

9. 发现工程进度严重偏离计划时，总监应召开参建单位协调会议，分析原因、研究对策，保证合同工期目标的实现。

郭建辉



2) 组织措施

1. 监理部设专人进行施工工期控制，落实工期控制责任制。监理部对目标进行分解落实到人。

2. 监理部施工进度控制小组负责进度的信息反馈、对比、纠正工作，承担控制进度的责任。

3. 审查承包单位编制的年、季、月进度计划。

4. 总监在每周的工地例会上检查上周的进度，提出下周的进度要求，协调解决施工进度存在的问题，制定预防偏离计划进度的措施。

5. 确定工期协调会制度，每周召开一次协调会，检查分析上周计划完成情况，明确下周工期计划，协调业主、承包人、总、分包单位施工中影响工期的问题。

6. 不定期召开专题协调会议，分析研究解决影响工期的重大疑难问题。

7. 实施动态管理，经常将计划工期与实际完成工期进行分析对比，找出发生差异的原因，制订对策，提出工期调整的措施和方案，相应调整工期计划及劳动力，材料供应，施工机具等计划，监理部监督并检查施工单位组织实施。

3) 经济措施

1. 控制工程付款进度。以工期、计量方面的签证为经济杠杆，确保施工工期计划的完成。及时办理工程预付款、进度款支付手续，保持实际付款与工程进度相协调。

2. 拟定主要物资供应计划，均衡、同步地保证物资供应；拟定资金使用计划，按时、按量提供资金。

3. 对能按时或提前完成形象工期计划，以提前支付工程工期款的办法来鼓励。



4. 倡导施工单位实行适当的激励机制，实行计件单价，多劳多得，快干有奖等办法，提高工作效率。

5. 制订工期奖罚办法，对完不成工期计划者实施罚款，对按时或提前完成工期计划者给予经济奖励。

6. 协调承包人开展施工劳动竞赛，对提前或超额完成工期计划的施工队、班组、个人给予表彰，发荣誉奖，或奖金，以此来激发施工人员的积极性。

7. 为业主编制详细的资金使用计划，保证工程正常资金供应。

4) 合同措施

1. 分阶段按月控制施工进度。将施工合同约定的工期总目标分阶段按月进行分解，每月进行一次对照检查，查出偏差后，由承包单位制定整改措施，总监认签后立即实施。

2. 加强合同管理。严格控制设计变更、避免工程延期。

3. 加强索赔管理。监理工程师应及时公正地按施工合同约定对工期索赔事件予以处理。

5) 信息管理措施

1. 建立反映工程进度状况的监理日记，设专人负责。

2. 建立气象、各种施工、材料、机具、完成实物量等原始记录台帐；

3. 及时反馈监理例会，协调会议纪要执行情况；

4. 建立反映工程形象，工程量完成及施工进度的统计报表；

5. 每月向业主提供施工进度完成情况又分析意见的监理工作月报。

6. 本工程具有点多面广、战线长的特点。进度计划审核中心须根据工程内容、特点，全面综合协调各施工班组的工程进度计划，突出



保证关键线路工程，便于工程管理和对已完工程的有效保护，使各项工程、各工种和各施工单位施工作业协调、有序地进行，避免相互影响和干扰。

7. 参加审核的人员数量和专业视工程规模、内容、复杂程度而定，技术和业务面应能覆盖整个工程。

8. 严格按本工程的总进度计划来控制进度。

6) 进度控制的其他针对性措施

1. 加强组织保证，建立进度计划报审及检查制度

在项目监理部的组建上充分考虑到这一点，选派一些长期从事房建工程、业务熟悉、协调能力强的同志来参与本工程的施工监理工作。由总监负责内部和外部的统一协调指挥，并将进度监控目标层层分解、层层落实到每一个岗位每一个人，各驻段副总监均安排组织协调能力强的同志担任。

督促承包商配备数量多、技术强、经验丰富的技术人员，督促和检查参战施工单位管理人员到位情况，特别是督促各施工单位的项目经理必须到位，亲临一线指挥作战。

认真审核施工组织设计、施工方案、施工进度计划及年、季、月、周动态计划；劳动力、材料、构配件、机具设备等资源配备计划是否能保证进度计划的需要，供应是否均衡，高峰期是否有能力实现供应计划。

对进度计划实施过程的跟踪监理：监理人员每日除监理日常工作外加强巡视检查工序、部位的实际完成情况，做好工程施工进度记录，及时检查施工承包单位报送的进度报表，并对未完部位工程的时间和工程量根据计划网络和周进度计划报表进行核实。

2. 缩短施工准备期，尽早进入实际施工

郭建辉



监理部积极配合并督促承包商缩短施工准备期，配合办理各类报批手续，尽早进入实际施工。要求施工单位做到大投入和多开施工段，备足施工应急发电设备，确保工程进展不受停电及天气影响。

督促施工方做好材料、辅助材料及机械设备的供应准备情况。

3. 雨季施工、夜间施工控制

认真审查承包商的工序安排合理性，避免一些在雨季施工困难的工序安排在雨季阶段施工，保证在雨季阶段的施工正常。

连续作业工序和施工高潮期间将会出现夜间施工，因此督促承包商采取有效的措施和施工组织，提供充足的应急发电设备，确保夜间施工的顺利进行。

每年的黄金季节，从工程进度安排上将进入工程施工生产的高潮，施工高潮期间工程的各种投入相应增大，施工管理和组织难度也相应增加，项目监理部督促承包商制订相应的组织和管理措施计划，确立高潮期间赶工生产目标计划，保证工程施工的顺利进行。

4. 督促承包商重视施工中组织平行作业组织

本工程设计上是一个长工期的方案，可以通过督促承包商增多工作面，尽量开展一些可能的平行作业来缩短施工工期。

5. 充分利用网络技术，搞好工程的统筹、网络计划工作

项目监理部建立施工作业计划体系和监理计划监督体系。在开工日期确定后，要求承包单位按工期要求提交完善的施工进度网络计划，并审查其计划的合理性。制定周密的网络计划，抓住关键线路，突出重点难点，抓好各工序的施工保障工作，缩短工序转换和工序衔接时间，提高施工速度；对施工计划实行动态管理，及时进行信息反馈，不断对实际进度与计划相比较，找差距，找原因，及时调整。同时，进度计划安排充分考虑现场的各种因素，进度安排留有余地。



协调各施工阶段、各施工单位的衔接工序安排，对有条件施工的位置督促施工方尽快组织施工，合理安排各单位的施工进度。及时掌握工程多方面的信息和统计资料，利用计算机对进度资料和数据进行整理和分析，并与计划进行比较，找出实际进度与计划的偏差及产生的原因，并研究对策，提出纠偏措施。

在现有场地环境下各环节交叉作业不可避免，督促各承包商按照“先地下，后地上，多点施工，齐头并进”的方式组织施工，监理部将积极组织对各标段分布工程的审核。

6. 推广新技术、新工艺

积极配合施工单位推广高效能的施工机械和成熟实用的新技术、新工艺，提高施工效率。督促承包商根据工程实际情况，不断优化完善各项施工方法，重点加大几个关键分项施工的方案研究、QC控制，以加快施工进度，项目监理部对施工全线合理安排和调整施工工序，将施工过程中影响施工进度的不利因素降低，加快进度。

认真研究施工招投标文件和设计文件有关技术资料，为业主技术部门及设计部门提合理化建议。

7. 加强物资供应进度控制，确保物资的需求和供应满足施工进度要求

在项目开工前，督促承包商编制详细的原材料采购、供货计划，督促承包商及早确定供货渠道，对需求数量较大的建筑材料与相关厂家建立供货关系，在确保所采购的材料具有稳定可靠质量的前提下保证供货数量满足施工进度需求。

加强对承包商资金使用情况的监督，确保建设方的进度款用于本工程的建设，满足建设物资的采购。



对所有进场材料的审查、送检我公司开通快速办理程序，对所进场材料我公司保证24小时全天候进行跟进，决不允许出现由于我公司的原因导致进场材料的审查、送检滞后而导致工期拖延。

8. 定期召开进度协调会

项目监理部定期召开进度汇报及协调会，对进度拖后的项目组织分析会，督促承包商采取措施加快进度，如承包商项目经理部无能力解决，及时将有关问题向业主及承包商上级主管部门反映。在施工高峰期，工序交接频繁、矛盾较多的情况下，每周召开碰头协调会议及时解决。

对影响进度的关键项目工程，要求承包商每日提交进度报表。督促承包商在施工中作到：不丢工作面已经开工的区段不因劳力、设备、周转材等问题而停工；不丢时间——工序一经批准开工，立即安排三班制不间断作业。

9. 资金保证

按月进行计量支付的审核工作，积极配合业主确保建设资金的及时到位。监督承包商资金运作情况，防止备料款或进度款挪着它用；并及时将相关情况汇报业主。

监理部积极组织各承包商开展施工竞赛，比质量、比安全、比工效、比进度、比文明施工，对按质按量安全完成周月计划的承包商，给予表扬并在进度资金的审核方面给予便利。

7) 针对进度计划采取的对策

根据本工程及当地施工水平、气候等特点因素，施工企业为有序、高效地组织施工生产，实施在建项目的施工进度管理与控制，施工进度计划的编制应是先导。为有效履行工程项目承包合同，完成工程各项目目标，提高企业经济效益，各在建项目必须实行施工进度计划的动



态管理模式并形成进度监控动态循环系统。

一、施工进度计划的表现形式主要有：

1、总进度计划

总进度计划一般为总进度网络计划和总进度计划横道图及其编制说明。在总进度网络计划图中，反映了项目施工工序的最早和最迟开工、完工日期；每道工序之间的逻辑关系；关键线路、关键日期和里程碑；也反映了各工序所需资源。

2、外部进度计划

必须提交审批的计划，也即承包商与业主、监理工程师共同进行控制的计划，我们称之为外部进度计划。外部进度计划主要包括总进度计划和滚动计划。

3、内部进度计划。

在建项目各项目经理部内部所用的一系列便于实施和控制的计划，我们称之为内部进度计划。内部进度计划中主要包括三类计划：进度计划、资源使用计划和资金使用计划。其中，进度计划包括：单位工程进度计划、季度计划、月计划和周进度计划。

二、进度计划的应用

1、宏观调控：

总进度计划是进度控制的首要依据。施工过程中，由于工程的自然环境（如雨季、台风等）和人为环境（如建设单位、分包商等）经常发生变化，以及工程必要的变更，工程进度与预定的工期目标难免发生偏差。为了有效实际地控制工程进度，我们必须进行定期监测与





比较评价，然后对总进度计划进行调整，在调整后的总计划基础上再进行检查控制。

2、施工安排

将单位工程进度计划、关键线路进度计划，分发给现场主要施工管理人员和分包商负责人，由其在此目标基础上再行编制季度计划、月计划和周计划，对施工进行进度安排，并加以检查控制。

3、索赔

索赔最常见的原因是由于变更。索赔的方式有三种：费用索赔、工期索赔、费用与工期索赔。

索赔方式的决定主要取决于总进度计划。若变更对关键线路没有影响，即采用费用索赔；若变更影响到关键线路或使非关键线路变为关键线路，如果变更的内容不发生实际费用，则采用工期索赔，反之则采用费用与工期索赔。

工期索赔的计算是利用总进度计划或调整计划进行的。索赔时，从总进度计划中摘出受影响的活动表，作为索赔的附件。

4、施工进度检查

施工进度检查是计划控制必要的前提。在计划实施过程中，施工管理人员对进度进行跟踪检查，主要是收集实际进度数据，进行统计整理，进而汇编为进度报告，为进一步分析评价、调整控制提供有力的依据。进度检查的表现形式主要有

(1)、形象进度图

形象进度图是一种比较直观的进度跟踪表现形式，主要使用过以



下两种形式：

1. 平面形象进度图

平面形象进度图是以施工图为基型，按不同专业将施工项目分为不同的施工段，将每段各工序的施工时间标注上去，并用不同颜色区分开。

2. 垂直进度图

垂直进度图反映各专业完成工作量的累计百分比，根据每月完成工作量统计表而绘制。



(2)、施工日报与施工日志

施工日报是每日施工项目的报表，分别提供给监理工程师、项目经理及有关部门参考。另外，监理工程师填写各专业汇总报告，由承包商项目经理签认。

施工日志是变更项目的每日报表。施工日志应当提交监理工程师签认。施工日报及施工日志均为索赔与反索赔的依据。对于小型变更项目，施工日志一般直接作为价格结算依据；对于大型变更项目，一般需要重新报价，但也必须每日填写施工日志，作为索赔附件。

(3)、统计报表

统计报表主要有月累计完成工作量统计表、月度人工统计表、材料进场统计表、设备使用统计表、变更项目统计表、分报状况统计表、安全事故统计表等。



(4)、进度照片每月必须对主要工程区段的进展情况进行拍摄，并提交监理工程师。进度照片必须标注拍摄日期、拍摄内容及位置等。



（5）、进度会议纪要

进度会议有三类：一类为总进度会议；第二类为监理工程师组织的会议，包括月进度会议、主要单位工程进度会议、进度计划会议、工地会议、安全会议等；第三类为项目经理部会议，包括周进度会议、分包商会议、安全会议、质量会议等。各类会议的纪要均作为进度控制、索赔与反索赔的依据。

（6）、月进度报告

月进度报告是各种进度检查结果的汇总报告，主要功能是反映工程进度、质量、成本及安全等方面的实际状况和发展趋势。

月进度报告每月必须按时提交监理。它是进度评价及判断是否调整总进度计划的最重要依据。编制该报告是进度检查最重要的环节之一。

5、目标控制

有了准确的实际进度信息，就可以在进度计划基础上对进度进行分析评价，确定是否采取某些控制措施，是否对总进度计划进行调整。在必要的时候，对总计划进行调整，然后在调整的总计划基础上，对项目目标进行进一步的检查控制，形成计划与控制循环系统。

6、进度评价

进度评价方法的优劣，直接影响到评价结果的准确性以及采取控制措施的正确性。一般采用的主要方法有：

（1）、改进的前锋线分析法

前锋线分析法，即是在网络计划执行中的控制日，绘制各工序前



锋的连线。为了直观方便,我们一般以网络横道图为基型,绘制前锋线包络图,即改进的前锋线图。该图主要反映作业超前或延误的天数、是否影响关键线路等。

前锋线包络图主要用于施工控制。根据图中反映的信息,施工决策层能及时发现何种工序影响了工程施工进度,那些工序过于超前而又在非关键线路上,可以从中调配一些资源到落后的关键工序上。

关键线路分析法是依据月进度报表编制关键线路进度表,根据活动总浮动数值,分析实际进度偏离计划进度的幅度,进而决定是否需要调整总进度计划。

(2)、施工总进度计划的调整

施工总进度计划调整的目的是:根据实际进度数据,对网络计划作必要的修正,使之符合变化了的实际情况,使得项目目标能够顺利实现。

总进度计划调整完成后,应与活动搭接关系分析报告、偏差报告一起提交监理工程师,后两者均为总计划派生报告。当调整获得监理认可后,总进度调整计划方可作为进一步计划与控制的依据。活动搭接关系分析报告、偏差报告一起提交监理工程师,后两者均为总计划派生报告。当调整获得监理认可后,总进度调整计划方可作为进一步计划与控制的依据。

施工企业的计划管理活动是施工项目管理关键环节。其过程又是技术与经济结合的过程。计划管理是一项系统工程,一个完整的计划既要反映关键工序及其前后其他工序之间的逻辑关系,又要涵盖



项目施工组织设计和质量计划;既要反映项目生产要素的配置问题,又要力求保证项目施工的连续性和均衡性。

施工企业承建的工程项目自与业主签约进入实施阶段后,其施工进度受施工企业外部与内部两大主要方面因素制约。在施工企业外部,受业主、监理、社会等诸方面如资金供应情况、施工条件、施工环境、工程质量监督、舆论监督、法律、规范约束等等。在企业内部,受工、料、机等资源配置、企业的生产能力限制等相关因素制约。我们在编制一份项目总进度计划(单体计划)或多项目共同实施的综合性计划(如企业内部的月度、季度生产计划等)时,就是力求在诸多矛盾、约束因素中,搜寻相关的平衡点,力求使矛盾的相关方面能基本接受或大体接受。也就是说,既要履行合同(受法律制约),又要兼顾企业的实际,还要尊重客观、科学规律。

计划是统筹学的一个组成部分。自二十世纪五十年代中期发展起来的网络计划技术,进一步克服了在此之前人们普遍采用横道图(甘特图)编制计划,不能反映工作项目(作业)间的相互制约关系、难以对工程项目作出深远而细致的安排等困难。随着计算机应用技术的推广,把人们从计划编制过程中繁杂的计划时间参数计算解放出来,由人工计算变为计算机自动运算、自动逻辑判断,并可对计划实施情况进行跟踪、更新,方便、快捷地储存数据、输出图表,适应了现代工程项目的“全面详细计划、严格按计划实施、及时反馈更新、严密跟踪对比”的计划管理模式。

现代工程项目管理的理念对计划工作提出了更高的要求,计划编



制人员面临着新的挑战。编制出一份施工进度计划也许并不难,但要编制出一个切实可行、科学合理的详尽计划并非易事。这是因为,施工企业计划编制的基点是企业与业主签定的项目施工合同,在相当数量的施工合同中,科学性与合理性存在着不对称性。因此,评判一份施工进度计划的科学性与合理性,从履约的角度出发,它可能是科学的、合理的,但不太符合施工企业的实际,或者说它违背了某些客观规律;从企业的实际情况出发编制的施工进度计划,对企业而言是可行的、科学合理的,但可能不能正常履约,甚至可能引发企业与业主的合同纠纷;再有,施工进度计划兼顾了业主、企业双方的要求,但实施起来企业的经济投入很大,可能引发企业的经济亏损,等等。在市场经济条件下,风险考虑应是计划编制过程环节中需要权衡的问题,即在确定计划目标时,必须考虑到一定的管理风险,按照总体计划对每一施工工序作业的可能性和干扰因素进行预测、评价,分析施工图、采购、机具方面的因素,必要时要考虑气象、水文、政治影响等不可抗拒影响因素,运用风险决策方法,确定所要达到的目标和确保目标实现应该准备采取的措施。

由此,我们应当认为,施工进度计划的编制、完善应是一个系统工程,它既要有计划编制者本身的认识水平、工作经验、能力作依托,还必须要有决策者、实施者、计划相关者的集思广益。科学性与合理性必须通过客观实践的检验。



（六）投资控制措施

1、投资控制的监理工作目标

确定投资控制的目标

编制资金使用计划，确定分解投资控制目标。

审核承包商编制的施工组织设计，对主要施工方案进行经济分析。

在施工过程中进行投资跟踪控制，定期地进行投资实际值与计划目标值的比较，发现偏差，分析产生偏差的原因，采取纠偏措施。

对设计变更进行技术经济比较，严格控制设计变更；严格控制工程索赔；参与合同的修改，补充工作；做好工程施工记录，保存各种文件图纸。进行工程计量。复核工程付款凭证，签发付款证书。

审核承包商的竣工决算资料及审查工程竣工决算；签发工程竣工结算《工程款支付证书》；

签发工程缺陷责任期《质量保修金支付证书》；

一、工程计量的监控要点

1、工程计量的依据

业主和承包单位签订的施工承包合同文件，主要是合同条件、合同工程量清单及其说明、合同工程施工设计图纸；

2) 项目监理部下发的工程变更通知和工程变更令；

3) 项目监理部提出的造价索赔评估报告；

4) 质量验收和质量评定结果及其质量保证资料；

5) 业主和总监理工程师书面发布的有关文件；

6) 其他规定依据。

2、工程计量的原则

各专业监理工程师对已完的分项工程进行验收，合格后方可进行



计量,合格工程作为工程计量的首要条件。

现场专业监理工程师对申报完成形象进度确认,并对报验资料齐全、与合同文件约定相符、对质量验收合格的工程进行收方计量,计量前通知施工方参加。计量后在施工单位申报的《()月工程量报审表》上签字确认。

按合同计量原则:

工程量应采用合同文件规定的范围、方法、内容和计量单位。

2) 按实际计量原则:

工程量清单中所列工程数量为施工图提供的暂估数量,不作为承包单位履行合同时应当予完成的实际和准确工程量。计量工程量应是按合同工程施工设计图纸和实际要求完成的,经监理工程师按照规定的要求(办法),计量和现场测量的工程量。

1、准确计量原则:计量工作要做到不超计、漏计、不重计。

2、三方联测会签原则:对于数量比较大的现场确诊,应由业主、监理和承包单位三方联测确定,共同确定。

3) 其它注意要点

1、监理工程师应严格按照合同规定的计量方法对合同范围内的工程量进行计量。

2、对某些特定的分项、分部工程的计量方法则由项目监理机构、建设单位和施工单位协商约定。

3、监理工程师对施工单位的申报进行核实,必要时应与施工单位协商,所计量的工程量应经总监同意,由监理工程师签认。

4、对一些不可预见的工程量,如地基基础处理、地下不明障碍物处理等,监理工程师应会同施工单位如实进行计量。

5、对施工单位超出设计图纸范围的工程量和施工单位自身原因



造成的返工的工程量不予计量。

6、对于工程变更签字不全，而施工单位实施的工程量不予计量。

7、未经监理工程师质量验收合格的工程量、或不符合施工合同规定的工程量、或未按设计要求完成的工程量，监理工程师拒绝计量。

8、在报审工程量中对报验资料不全、或有违约行为，监理工程师不予审核及计量。

9、因施工单位自身风险，或施工单位因为施工所需要而另外发生的工程量不予计量。

10、重大事项及时同建设单位沟通，取得一致意见后，方可实施。

3、工程计量的方法

直接使用合同文件规定的数量；

2) 根据合同工程量清单说明，直接使用合同工程施工设计图纸中标明的工程数量；

3) 根据合同工程量清单说明，直接从现场测定数量；

4) 使用业主和项目监理部以书面形式确定的数量；

5) 合同文件规定的其他方法。

4、工程计量的程序

计量支付许可证：在承包单位未得到项目监理部颁发的计量支付许可证之前，监理工程师不办理承包单位的任何计量支付申请。承包单位得到监理工程师颁发的计量支付许可证的前提是：计量支付体系建立完毕，并经监理工程师批准；工程量清单核算完成，并经监理部批准；工程细目清单编制和标价划分完成，并经项目监理部批准；工程量清单分解完成，分项工程完工结算清单编制完毕，并经项目监理部批准；承包单位已提交总体工程计量支付申请。

2) 周计量：承包单位应以周为单位对符合合同文件要求的所完



工程项目进行计量，填报周中间计量单；专业监理工程师对其进行审查，项目监理部合约工程师对其进行审定。

3) 月汇总：承包单位须以月为单位对监理工程师签认的周中间计量单位进行汇总。专业监理工程师对其进行审查，项目监理部合约工程师对其进行审核，业主对其进行审定。

4) 分项完工计量：承包单位应当月对质量评定达到规定等级的分项工程进行完工计量，同时附详细证明资料，专业监理工程师以分项工程支付清单为基础，以质量达标、数量准确、资料齐全为原则对其进行审查；项目监理部合约工程师及总监理工程师对其进行审核。业主对其进行审定。

5) 核、扣、缓计量，被监理工程师缓计的项目和数量，承包单位在重新办理计量时，需填报返还计量单。被监理工程师核减、扣支的项目和数量不再办理计量，除非承包单位有足够的证据证明被核计、扣计项目属于监理工程师或业主的错误所造成。

5、工程款支付资料组成

施工单位按施工合同约定的时间填报《()月工程量报审表》和《()月工程进度款报审表》，并附有月报工程预算书。工程预算书除有预算表外，还需附编制说明。

2) 变更费用要有预算书、变更单编号及变更时间：

- 1、变更费用上报的前提是此份变更的全部内容施工完成并验收；
- 2、变更预算事先审定的可不再附变更预算书。

3) 编制说明内容为：

- 1、本月完成进度；
- 2、下月计划完成进度；
- 3、设备材料及工程报验单编号；

郭建辉



- 4、价格调整依据；
- 5、补充或组价定额明细及其他需说明的事宜；
- 6、实行工程量清单报价的其单价和费率是变更、洽商费用审核的依据。

4) 每项工作适用的单价或价格应依据合同中的规定，如果合同没有明文规定，可采用合适的类似工作的单价进行计价，并对甲乙双方进行协调，达成一致意见。

5) 严格进行付款控制，每月按时对承包单位报送的月工程量、月工程进度款付款申请进行严格审核，对虚报、假报的工程量将予以核减，对不符合合同规定的组价将予以调整，以确保建设单位的利益。

二、工程清单计价的监控要点

1、工程清单数量核算

项目监理部在接到业主下发的承包单位中标工程量清单后28日内或合同约定的期限内，应根据合同文件对原承包单位中标工程量进行认真核算。首先，核算图纸数量表中的数量，确定实际图纸数量；其次，根据实际图纸数量和清单说明，核算中标工程量清单数量，确定工程量清单数量控制值。

2、单价划分

项目监理部应敦促承包单位在签定《合同协议书》后14日内或合同规定的期限内，向项目监理部提交一份工程细目清单，说明清单栏目所包含的工程细内容和单价构成，并对以“项”为单位进行计量的清单项目提出划分计量阶段的建议。

项目监理部在接到上述细目清单后7日内或合同约定的期限内应予以审批并报业主备案。

3、工程量清单调整与确认

郭建辉



单价划分经批准后7日内或合同约定的期限内，项目监理部应敦促承包单位在规定期限内，进一步澄清原工程量清单是否有遗漏项目。若无，项目监理部应根据上述确认、工程量清单数量核算和单价划分对工程量清单加以调整，并报业主审批。

经批准的调整后工程量清单，将作为合同文件的一部分，成为计量支付工作的基础依据之一。

4、(调整后)工程量清单分解

项目监理部应督促承包单位对调整后的工程量清单按分项工程工程量清单进行严格审批，并报业主备案。

5、工程量清单变化的处理

清单增补或补充协议：业主确定的投标时工程量清单中的暂时缺项或漏

项，业主将在施工过程中以增补清单的形式增补。清单增补视为工程量清单的一部分，纳入原工程量清单管理。

2) 工程变更：由于工程变更引起的工程量清单变化，必须以项目监理部签发的工程变更通知和工程变更令为准。

3) 工程变更引起的工程量清单变化按以下原则处理：原工程量清单项目、单项目不变，数量增加或减少，且项目清单数量增加或减少未超出25%，直接在原工程量清单内以变更的形式办理；原清单项目、单价不变，数量增加或减少，且项目清单数量增加或减少超出25%，按合同规定重新调整单价，纳入数量变更清单；原清单项目发生变化，数量和单价随之改变，直接纳入变更清单。

三、工程款支付的监控要点

1、工程款支付依据：

合同条款、工程量清单及其说明、合同工程施工设计图纸；

郭建辉



清单控制数量和分项工程完工计量清单；

经总监理工程师和业主批准的计量汇总表；

2、工程款支付条件

承包单位已获得计量支付许可证；

承包单位已完成了合同文件规定的工程项目；

承包单位实施的所完工程项目质量合格；

工程数量计量准确；

承包单位提交有准确可靠的支付依据和凭证；

相关监理工程师指令得到执行且结果令监理工程师满意。

3、工程款支付方式

工程预付款：按照合同条款规定的限额和付款阶段规定，分次支付。按照合同条款规定的回扣方法进行回扣。

以物理单位计量的项目：将每月经业主和监理工程师批准的月计量汇总表中的工程数量与工程量清单中相应的单价相乘，得出的金额作为该清单项目期中支付的金额。

以自然单位计量的项目：按照总监理工程师批准的单价和工程数量办理支付；

工程变更项目：依据工程变更令中总监理工程师和业主批准的单价和工程数量办理支付；

索赔项目：依据总监理工程师经与业主协商后签发的索赔审批表办理支付；

在办理支付的同时，用确认支付额乘以合同规定的保留金比例得到应扣除保留金额。

4、中期支付的程序

承包单位提出申请：在施工合同规定的期限内，承包单位应通过

郭建辉



项目监理部向业主提出工程款支付申请,说明当月应支付工程款及扣还的费用。承包单位在申请工程款支付的同时应出具一系列报表,包括财务支付月报、月计量汇总表、清单支付月报和变更支付月报,详细说明本月应支付的工程项目的数量及金额。此表应按项目监理部指定格式填写,所有数量拟总监理工程师最终签认的数量为准。

项目监理部审核汇总:项目监理部对承包单位提交的支付月报应认真审查和核实,并在合同规定的时间内编制中期支付证书和工程支付汇总表提交业主审批。

业主应在合同规定的时间内予以审批。经批准的支付证书作为本月工程款拨付的依据,业主在合同规定时间内向承包单位拨付工程款。

- 1、按本文件索赔审核制度开展工作;
- 2、有项目总监核签索赔意见,并书面通知当事双方。

审核施工单位提交的追加工程量,工程量结算书。

在工程项目投资审核中,应由专业监理工程师进行三算对比,严格防止预算超概算、决算超预算的情况出现,把项目投资控制在批准的设计概算范围内。如发现确实出现有圈套的概算、预算情况出现,应及时分析原因,写出专题报告建设单位。

5、工程预付款的监控要点

施工单位填写并申报《工程款支付申请》。

总监审核是否符合建设工程施工合同的约定,并及时签发工程预付款的《工程款支付证书》。

监理工程师应按合同的约定,及时扣回工程预付款。

6、工程进度款的监控要点

要求施工单位根据已经计量确认的当月完成工程量,按建设工程



施工合同的约定计算月工程进度款,并填写《()月工程进度款报审表》、《工程变更费用报审表》报项目监理机构,监理工程师审核签认后,应在月报中向建设单位报告。

要求施工单位根据当期已发生且经审核签署的《()月工程进度款报审表》、《工程变更费用报审表》和《变更费用审批表》等计算当期工程款,填写《工程款支付申请表》报项目监理机构。

监理工程师应根据建设工程施工合同及当地有关规定、工程量清单计价规范进行审核,确认应支付的工程款。

造价工程师应审核施工单位提出的因项目特征变更产生的新清单子目价格。按以下原则处理:

- 1、投标价有类似价格的,按类似价格执行;
- 2、无类似价格的,施工单位提出新的组价,与建设单位协商确定;
- 3、施工单位投标报价书中的人工、材料、机械单价,消耗量定额,计费费率按惯例是不可调整的(如合同有约定从其约定)。

四、竣工结算的监控要点

1、工程结算的控制原则

工程投资监理控制是三大控制中最重要的内容之一,投资控制的好坏不仅决定项目的费用,更是实现其他管理目标的有效手段。因此,实行工程投资控制,必须贯穿自始至终的原则,也就是投入到全过程中去,实行全面的各环节控制,对施工方案、施工图、技术变更以及重大技术措施,进行预测和防止,避免不必要的工程费用增加,这是做好工程结算的重要条件。

工程结算以合同和投标报价的工程量清单等文件为依据,以部位完成多少和质量评定为内容,仔细研究合同等文件条件,认真检查工



程计划,严格验收分项质量,正确计量,完善签证手续,在取得业主的意见后,按合同条件签证支付凭证。对计量和支付签证实行严格的岗位责任制,首先由专业监理工程师对施工报告的完成部位进行测量,再由主任监理工程师核准,最后由总监签字。在计量的测算与核准过程中,专业投资控制人员(预决算)与业主方面的经办人不断沟通信息,交流情况,取得材料,特别是对工程变更和调整的一些内容,及时加强联系,掌握动态,做到心中有数,不超算,不脱算,对于重点的结算点,严格按照结算程序执行。

工程结算控制,监理主要是全面协助业主,向业主提供详细的材料,为业主支付提供准确依据,结算点和决算是投资控制的重点环节。

因此,监理在投资控制过程中,应经常深入现场、部位,熟悉工程的技术开展情况,积累大量的原始资料,这是投资控制的基础,也对投资重点环节控制有非常大的作用,积累的工程技术资料将通过计算机进行储存、分析、归纳、综合,随时为工程的各项控制提供信息数据,最后为决算服务。

工程结算是一项严肃的经济活动,遵守职业道德,严于律己,坚持原则和计量,公正对待工程结算中的各项工作,接受各方的监督和约束,坚决维护双方的合法权益,这是监理人员的工作准则。

2、工程结算的条件

工程竣工并验收合格,施工单位向项目监理部提交经其确认齐全的竣工结算资料,予以接受与审核。

3、结算工作的实施

造价工程师对竣工结算的计划安排和工作进展情况随时向总监汇报,由总监协调与建设单位、项目管理单位、施工单位、现场专业监理工程师的工作。



竣工结算资料的审核

1)、造价工程师首先应检查施工单位提交的竣工结算资料的完整性,尤其是工程变更的书面依据、价格签认单或供货合同等,对签字不全、资料不全、内容不清、与工程内容不符问题,写出书面意见,报总监批阅。

2)在总监批准后,发送建设单位、施工单位(意见中明确资料完备的截止日期,超过此期限,造价工程师原则上不予接收)。

3)造价工程师在对竣工结算逐项审核时,尽量做到问题一次提出、工程量计算书完整、在原稿上用铅笔进行调整(包括定额子目、工程量及单价等),并注明原因。

4)造价工程师在初审时,如发现拿不准、合同不明确及需要现场专业监理工程师配合等问题,及时向总监提出。

组价项目的要求

对组价项目,要求施工单位提供组价明细,先对明细进行审核,将审核结果报建设单位审批;补充定额项目执行造价处有关规定。

现场核对

1)当具备与施工单位进行核对的条件时,约定核对的日期、地点,由总监通知现场专业监理工程师一起参加(必要时要求总监参加);核对时,要做好核对记录,以便复核。

2)对与施工单位有争议的问题,书面提出监理审核意见,由总监协调,对协调后意见仍不一致的问题,在工程结算审核意见中说明。

工程竣工结算审核

工程竣工结算审核完成后,及时出具工程结算审核意见,并把审核情况向总监汇报。审核完毕要求施工单位对审核意见签字盖章,总监签字并加盖公章后,报建设单位。



审核意见的组成

1) 工程结算审核意见包括封面、审核说明、结算审核表或调整表。

2) 结算审核说明内容：

1、工程概况：建筑面积、基础形式、结构类型、檐高、层数、层高及主要装修、合同工期、实际工期、合同价、结算方式、工程内容(土建、电气、给排水、采暖通风、弱电、室外工程)；

2、审核依据：合同(编号)及协议书(编号、份数)、定额及费用依据、国家有关文件、图纸(编号)、工程报验资料、工程变更单(份数)、建设单位认可价格资料、会议纪要、备忘录；

3、审核结果：施工单位申报结算金额、核减金额、核定金额；(详见“工程竣工结算审核汇总表”)；

4、审核说明：合同内外工程款批付情况(用“工程款支付台帐”反映)，对量、价、费的审核及主要问题或偏差比较大的处理做出详细说明；

5、相关问题说明：协商后未达成一致意见、合同外项目(监理合同未包括内容)、竣工拖期及质量处罚、甲供临设及水电汽暖费及其他问题，由建设单位与施工单位协商；

监理应经常及时的收集、整理有关的施工和监理资料，为公正、合理地处理工程经济签证和索赔提供。

五、费用索赔的监控要点

1、监理部必须以独立的身份公正处理索赔。监理部必须对合同条件、协议条款等有详细的了解，以合同为依据，公平处理双方的利益纠纷。

2、监理部应及时提醒建设单位正确履行自己的义务，以避免承

郭建辉



包单位可能提出的索赔。

3、索赔应按严密的程序办理，步骤如下：

提出索赔的一方应在事先发生后的28天内书面提出索赔要求正本报送，同时向被索赔一方抄送一份副本，索赔报告包括以下内容：索赔的理由和依据；索赔的费用和工期；索赔的依据和证明材料等。

监理部在接到索赔报告后，由总监组织有关人员研究索赔材料，同时运用监理单位信息库资料进行核实。当事件不清时可要求索赔方再次提出索赔证据。

在弄清事实的基础上，根据合同条款，与被索赔一方协商，直至双方对索赔都能接受为止。

由项目总监签发索赔处理通知单，通知当事人双方，接到索赔报告28天内完成。

当事人双方或其中一方对监理部处理索赔仍不满意，可提请仲裁或法律诉讼。诉讼过程中监理部应协助法律部门(或仲裁部门)弄清情况。

4、正确处理索赔，监理部应注重信息管理，积累资料，包括：历史纪录、工程量和财务记录、质量记录、竣工纪录等。

六、工程变更的投资监控要点

设计单位对原设计存在的缺陷提出的工程变更，应编制设计变更文件；建设单位或承包单位提出的工程变更，应提交总监理工程师，由总监理工程师组织专业监理工程师审查。审查同意后，如果有必要由设计单位编制设计变更文件时，应由建设单位转交原设计单位编制设计变更文件。

1、需要办理工程变更的情况

设计施工图纸交底后，施工单位负责将设计交底内容按专业汇



总、整理，形成图纸会审记录，并办理一次性工程洽商记录手续。

需要纠正施工图纸本身错、缺、漏，完善补充施工图设计，导致发生做法变动、尺寸调整、材料变更替换等。

由于业主要求，改变设计标准或使用功能，增减工程内容等造成做法变更、工程量增减、材料变更。

施工过程中，采用新工艺、新材料、或其他技术措施等。

在施工过程中，出现不可预见的情况，如建筑物内各种管线走向不详，或需改变线路走向等情况。

建筑物内在用机房及运行的线缆，由于施工单位原因被损坏，施工单位在恢复前应及时办理工程洽商，监理单位将视其为技术洽商，其所发生的费用和延误的工期均由责任方承担。

2、项目监理机构了解实际情况和与工程变更有关的资料。

1) 项目总监理工程师必须根据实际情况、设计变更文件和其他有关资料，按照施工合同的有关条款，在指定专业监理工程师和承包单位完成下列工作之后，对工程变更的费用和工期等作出评估。

确定工程变更项目与已有工程项目之间的类似程度和困难程度。

可确定工程变更项目的工程量。

确定工程变更的单价或总价。

2) 项目总监理工程师应就工程变更的费用评估计算及工期等情况与承包单位和建设单位进行协调。

3) 总监理工程师签发的工程变更指令应包括工程变更要求、工程变更说明、工程变更费用和工期、必要的附件等内容，有设计变更文件的工程变更应附设计变更文件。

4) 项目监理机构应根据工程变更指令监督承包单位实施。

5) 项目监理机构应按下列要求进行工程变更的协商：

郭建辉



项目监理机构在工程变更的费用、工期、质量等所有方面取得建设单位授权后,总监理工程师应按施工承包合同规定与承包单位进行协商,经协商达成一致后,总监理工程师应将协商结果向建设单位通报,并由建设单位与承包单位在变更文件上签字。

监理机构未能就工程变更的费用、工期、质量等方面取得建设单位授权时,总监理工程师应主持并促使建设单位和承包单位进行协商,并达成一致。

在建设单位和承包单位未能就工程变更的费用、工期、质量等方面达成协议时,项目监理机构应提出一个暂定价格,以便于支付进度款。工程变更在总监理工程师签发工程变更指令之前,承包单位不得实施。未经总监理工程师审查同意而实施的工程变更,项目监理机构不得予以计量。

2、投资控制的监理工作原则

(1) 应严格履行建设工程施工合同中所确定的工程造价和约定的工程款支付方式。

(2) 监理部控制工程造价应严格执行经业主审定的施工预算。

(3) 如有以下情况之一,监理部不予审核工程量及付款申请:

- ①未经监理部签认的质量合格的工程;
- ②报验资料不全;
- ③与合同文件的约定不符或有违约者;
- ④工程计量有争议时。

(4) 工程量和工作量的计算应符合本省市有关的计算规则和施工合同的约定。

(5) 监理部应坚持合理、公正、科学的原则,处理由于设计变更、技术核定、工地洽商和其它签证等引起的费用增减。





(6) 对有争议的工程计量和工程款，应采取协商的方法确定。
协商无效时，由业主做出决定。

(7) 对工程计量和工程付款申请的审核，监理部应遵守施工合同所约定的时限。

项目监理机构在建设工程施工阶段造价控制的主要任务是通过工程计量、工程付款控制、工程变更费用控制、预防并处理好费用索赔、挖掘降低工程造价潜力等使工程实际费用支出不超过计划投资。

为完成施工阶段造价控制任务，项目监理机构需要做好以下工作：

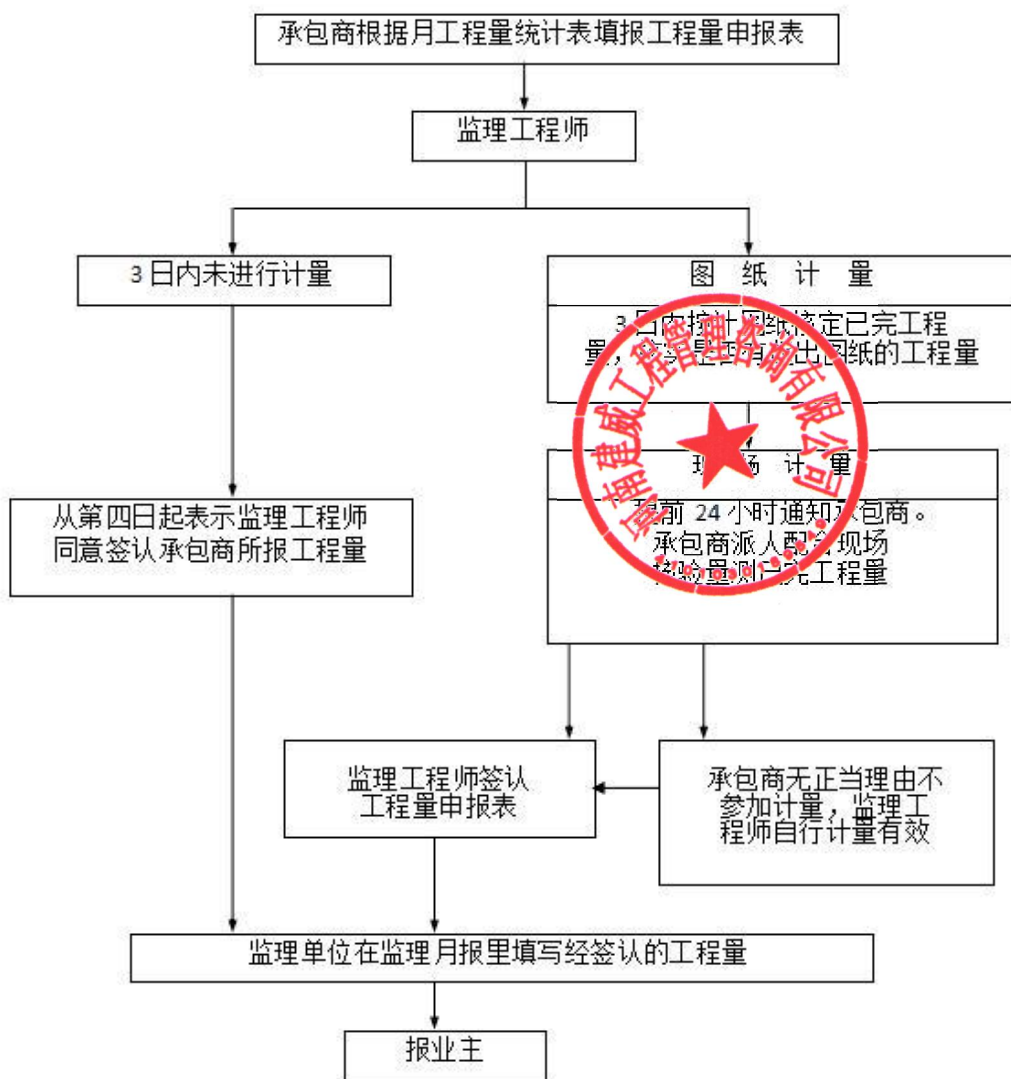
协助建设单位制定施工阶段资金使用计划，严格进行工程计量和付款控制，做到不多付、不少付、不重复付；严格控制工程变更，力求减少工程变更费用；研究确定预防费用索赔的措施，以避免、减少施工索赔；及时处理施工索赔，并协助建设单位进行反索赔；协助建设单位按期提交合格施工现场，保质、保量、适时、适地提供由建设单位负责提供的工程材料和设备；审核施工单位提交的工程结算文件等。



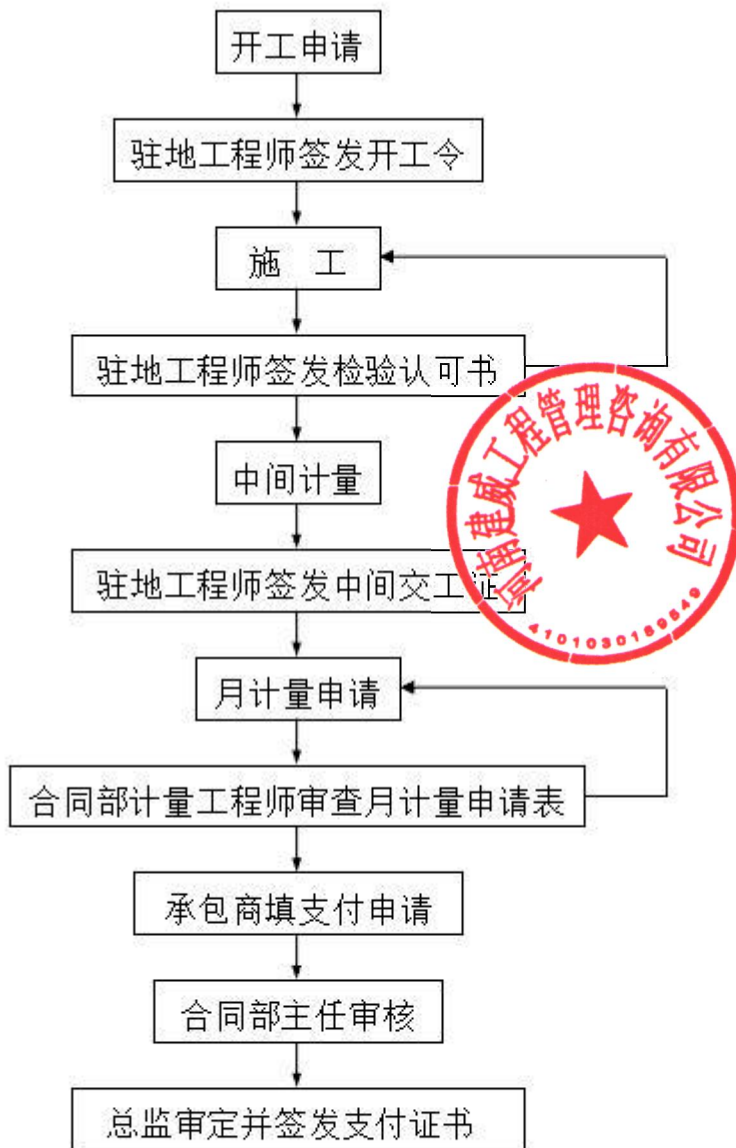
郭建辉



3、投资控制全流程系统



郭建辉



一、了解工程全貌，掌握招标文件及施工合同

监理工程师进入施工现场后，要迅速掌握和熟悉工程的全部状况、招标文件和施工合同的内容细节，包括承包范围、施工工期（包括定额工期和投标工期）、标底及投标价格、材料用量及其与标底之间的相差幅度等，另外还应了解工程场地情况、临建布置、施工单位财力、技术力量、劳务情况等。这些对于今后的造价控制尤其是处理甲乙双方的一些经济问题都会有很大帮助。

郭建辉



二、审核施工单位编制的施工组织设计和施工方案

施工组织设计和施工方案是施工单位有计划、有步骤进行施工准备和组织施工的重要依据，是指导施工的归纳性技术经济文件。监理工程师要结合工程项目的性质、规划、要求工期的长短，考虑人力、设备、材料、技术等生产要素的优化组合，认真审核施工单位编制的施工组织设计和施工方案，提出改进意见，使之在施工组织设计和施工方案中体现施工进度安排上的均衡性原则，作业的高效性原则，保证使施工现场工作面不空闲，工序作业不间断，并通盘考虑，抓住施工中的主要矛盾，预见薄弱环节；对工程资金流动计划（含预付款、工程进度款、预订设备和主要大宗材料付款计划）、物资供应和劳动力计划、临时设施和大型机械进场计划以及施工总进度计划等逐项审查，使施工建立在科学合理的基础上，从而实现优质、高效、低耗、文明施工。

三、对工程预算进行审查

对已经进行招投标的工程，监理工程师进行造价控制的主要工作是按时审核月报量。有些为了加快工程项目进度，提高造价效益，往往采用“三边工程”的办法，这就加大了监理工程师进行造价控制的难度。如业主为赶时间未严格按照基本建设程序进行招投标工作，在这种情况下业主把审查工程预算的工作也交给了监理工程师，在没有标底的情况下，认真审查工程预算是控制工程造价的一个强有力措施，是对施工单位进行工程拨款和工程结算的准备工作 and 依据，对合理使用人力、物力和资金都起积极作用。监理工程师审查工程预算的重点放在工程量计算是否准确、套用预算定额

单价是否正确、各项取费标准是否符合现行规定等方面，其审查主要内容如下：



1、审核工程量

审核施工单位编制的施工图预算工程量, 主要根据预算定额有关工程量计算规则、施工图纸和说明进行审查, 工程量的计量单位和定额规定的计量单位要相一致, 工程量不能有漏算、重算和错算。在实际工作中发现, 有的施工单位经常抱着“审得出来 就减, 审不出来就赚”的心理, 有时故意高估冒算工程量, 这样, 监理工程师就一定要熟悉图纸和现场情况, 严格把关。

2、审查预算单价的套用

监理工程师在审查预算单价的套用时应注意以下几个方面的问题:

(1) 审查预算书中单价是否正确, 应着重审查预算书上所列的分部分项工程名称、种类、规格、计量单位与预算定额或单位估价表上所列的内容是否一致, 如果一致时才能套用, 否则套错单价, 将会影响直接费的准确性。

(2) 对换算的单价, 首先要审查换算的分项工程是否是定额中允许换算的, 其次审查换算方法是否符合预算定额的规定。

(3) 对补充定额和暂估价, 要审查补充定额的编制是否符合编制原则, 每种材料的单价是否合理, 暂估价是否准确, 是否有高估冒算的现象。

3、审查其他有关费用

对其他直接费的审查要注意其是否符合当地的规定和定额的要求, 对材料调价系数要注意应采用竣工期调价系数。

对间接费的审查要注意以下几点

(1) 施工单位是否按本工程的类别和性质计取费用, 有无高套取费标准。



(2) 间接费的计取基础是否符合规定，材料差价在取费程序中计费是否得当，直接费或人工费调整后，相应的有关费用是否作了调整。

(3) 有无将安装的设备也作为计取安装工程间接费的基础，有无巧立名目乱摊费用现象。

对计划利润和税金的审查，监理工程师的重点应放在计取的基础和费率是否符合当地有关部门规定上，有无多算或重算现象。

四、做好设计变更的控制工作

施工过程中发生设计变更往往会引起增加造价。监理工程师为了把造价控制在预定的目标值内，必须严格控制 and 审查设计变更，对必须变更的项目要严格控制变更程序，要由变更单位提出工程变更申请，说明变更的原因和依据，设计变更要由监理工程师进行审查，并报请业主同意后，监理工程师才能发出设计变更通知或指令。在实际工作中，通常由施工单位按当地预算定额的规定，按编制预算办法来确定变更项目 的价款和合同工期日数的增减，然后报请监理工程师进行审查，监理工程师在审查设

计变更的价款时，应注意以下几点：

(1) 合同中已有适合于变更工程的单价，按合同中已有的单价计算变更合同价款。

(2) 合同中只有类似于变更情况的单价，可以此作为基础确定变更合同价款。

(3) 合同中没有类似于变更情况的单价，由施工单位提出变更单价，与监理工程师进行协商，由监理工程师批准后执行。当监理工程师与施工单位对变更单价意见不能达成一致时，提请造价管理部门裁定。

郭建辉



五、严格工程进度款的支付审核

在建设单位与施工单位签订的施工合同中,对付款方式都作了明确规定,即业主每月按施工单位实际完成的工程量向施工单位支付月度工程进度款。具体做法是:施工单位每月 25 日向监理工程师提交上月 26 日至本月 25 日内实际完成的工程量、付款申请和至本月 25 日实际达到的形象部位报告,监理工程师接到报告后,在规定的时间内,进行认真核查,首先核查已完工程的质量是否符合要求,是否取得分项工程合格证书,再按施工图纸核定已完工程数量(计量),并在计量前事先通知施工单位,施工单位派人参加计量,监理工程师自行进行计量结果为有效,并作为工程价款支付的依据。监理工程师将工程支付报告核查完毕后,报经总监理工程师签署意见后,交业主和施工单位作为工程进度价款的支付依据。

六、监理工程师在造价控制中应注意的其他问题

1、造价控制工程师应尽可能多地深入施工现场参与日常监理工作,包括合同讨论、设计变更事宜讨论和生产会、质量会等施工中的各种会议。

2、在核实月形象进度款及处理索赔时,要有理有据,以理服人,及时和业主及施工单位交换意见,力求业主、监理单位、施工单位三方在大的方面取得一致。

3、认真听取和研究业主、施工单位提出的质疑,耐心解释,如有处理不当之处应尽快纠正,以求总体的合理性。

七、工程变更投资控制

7.1 工程变更的控制原则

(1) 严格控制设计变更。





(2) 严禁通过设计变更扩大建设规模, 增加建设内容, 提高建设标准。

(3) 必须变更的, 应先做工程量和造价的增减分析, 经建设单位同意, 设计单位审查签证, 发出相应图纸和说明后, 方可发出变更通知, 调整原合同所确定的工程造价。当造价超支部分在预备费中调剂有困难时, 原投资估算或设计总概算是报经有关部门或单位批准的, 还必须报经原审批部门或单位批准后方可更改, 发出变更通知。

7.2 工程变更的控制程序



郭建辉



7.3 工程变更的管理方法

(1) 设计单位对原设计存在的缺陷提出的工程变更, 应编制设计变更文件; 建设单位或承包单位提出的工程变更, 应提交总监理工程师, 由总监理工程师组织专业监理工程师审查。审查同意后, 如果有必要由设计单位编制设计变更文件时, 应由建设单位转交原设计单位编制设计变更文件。

(2) 项目监理机构了解实际情况和收集与工程变更有关的资料;

(3) 总监理工程师必须根据实际情况、设计变更文件和其它有关资料, 按照施工合同的有关条款, 在指定专业监理工程师或承包单位完成下列工作之后, 对工程变更的和工期等作出评估:

1) 确定工程变更项目与已有工程项目之间的类似程度和困难程度;

2) 确定工程变更项目的工程量;

3) 确定工程变更的单价或总价;

(4) 总监理工程师应就工程变更的和评估计算及工期等情况与承包单位和建设单位进行协调;

(5) 总监理工程师签发的工程变更指令应包括工程变更要求、工程变更说明、工程变更费用和工期、必要的附件等内容, 有设计变更文件的工程变更应附设计变更文件。

(6) 项目监理机构应根据工程变更指令监督承包单位实施。

(7) 项目监理机构应按下列要求进行工程变更的协商:

1) 项目监理机构在工程变更的费用、工期、质量等所有方面取得建设单位授权后, 总监理工程师应按施工合同约定与承包单位进行协商, 经协商达成一致后, 总监理工程师应将协商结果向建设单位通报, 并由建设单位与承包单位在变更文件上签字。



2) 在项目监理机构未能就工程变更的费用、工期、质量等方面取得建设单位授权时,总监理工程师应主持并促使建设单位和承包单位进行协商,并达成一致;

3) 在建设单位和承包单位未能就工程变更的费用、工期、质量等方面达成协议时,项目监理机构应提出一个暂定的价格,以便于支付进度款。工程变更在总监理工程师签发工程变更指令之前,承包单位不得实施。未经总监理工程师审查同意而实施的工程变更,项目监理机构不得予以计量。

八、费用、索赔的处理方法

索赔是指在合同实施过程中,某一方因对方未履行合同上规定的义务使其蒙受损失向对方提出补偿要求的行为。监理机构受理承包人和委托人提起的合同索赔,但不接受未按施工合同约定的索赔程序和时间提出的索赔要求。

(1) 索赔成立的条件

索赔的成立,必须同时满足下列条件,否则索赔是无效的。

- 1) 要有资料证明所提出的索赔是正确的、合情合理的。
- 2) 要能够准确计算出要求赔偿的金额和延长的工期。
- 3) 要按规定的索赔程序进行索赔。

(2) 索赔处理程序和方案

1) 索赔的提出

承包人应在索赔事件发生后的 28 天内,将索赔意向书提交委托人和监理机构。在上述意向书发出后的 28 天内,再向监理机构提交索赔申请报告,详细说明索赔理由和索赔费用的计算依据,并应附必要的当时记录和证明材料。如果索赔事件继续发展或继续产生影响,承包人应按监理机构要求的合理时间间隔列出索赔累计金额和提



出中期索赔申请报告,并在索赔事件影响结束后的 28 天内,向委托人和监理机构提交包括最终索赔金额、延续记录、证明材料在内的最终索赔申请报告。

2) 索赔的处理

a) 监理机构收到承包人提交的索赔意向书后,应及时核查承包人的当时记录,并可指示承包人提供进一步的支持文件和继续作好延续记录以备核查,监理机构可要求承包人提交全部记录的副本。

b) 监理机构收到承包人提交的索赔申请报告和最终索赔申请报告后的 42 天内,应立即进行审核,并与委托人和承包人充分协商后作出决定,在上述期限内将索赔处理决定通知承包人。

c) 委托人和承包人应在收到监理机构的索赔处理决定后 14 天内,将其是否同意索赔处理决定的意见通知监理机构。若双方均接受监理机构的决定,则监理机构在收到上述通知后的 14 天内,将确定的索赔金额列入付款证书中支付;若双方或其中任一方不接受监理机构的决定,则双方均可按合同规定提请争议调解组解决。

d) 若承包人不遵守索赔规定,则应得到的付款不能超过监理机构核实后决定的或争议调解组按规定提出的或由仲裁机构裁定的金额。

3) 提出索赔的期限

a) 承包人按合同规定提交了完工付款申请单后,应认为已无权再提出在本合同工程移交证书颁发前所发生的任何索赔。

b) 承包人按合同规定提交的最终付款申请单中,只限于提出本合同工程移交证书颁发后发生的索赔。提出索赔的终止期限是提交最终付款申请单的时间。

(3) 索赔处理实施



1) 索赔是一个冗长而繁杂的工作过程,特别是当索赔提请仲裁后,双方既要准备大量的证据资料,又要聘请辩护律师,对双方都是既耗时又费钱的。更为严重的是,它会影响双方今后的工作关系和施工的协调进行。因此,双方应友好协商,尽量避免索赔及仲裁的发生。

2) 在非承包人方面的原因引起的索赔事件发生后,承包人应在规定的时限内用信函通知监理单位(索赔意向书),提出索赔要求,同时必须继续执行监理机构的指令。

3) 如果引起的索赔事件具有连续的影响,则承包人应每隔 28 天提交一份临时报告;在索赔事件的影响结束后的 28 天内提交一份最终详细报告。临时报告和最终报告,均为索赔报告。

4) 协商谈判。除现场容易解决的索赔外,如正常的设计变更索赔、价差补贴等,对于数额较大或比较难以确定的索赔问题,监理单位必须提请委托人解决。一般情况下,委托人在收到监理单位报来的索赔资料后,先召开有关人员会议,分析研究承包人和监理单位双方收集的证据资料以及监理机构的建议意见,核定一个客观的索赔结果。在合同双方都作了充分准备的基础上,由监理单位组织召开双方领导层一级的会议协商解决。双方应本着实事求是、不违背合同、有利于后续工程和确保工程目标完成的精神,通过协商,合情合理地解决索赔问题,使双方都能接受或比较满意。

(4) 费用索赔措施

4.1 监理工程师费用索赔的管理任务

预测和分析导致索赔的原因和可能性

通过有效的合同管理减少索赔事件发生,

公司地处理和解决索赔。

4.2 监理工程师审查索赔的措施



监理工程师必须确认下述条件满足时，受理费用索赔：

承包单位必须依据合同有关规定索取额外的费用；

承包单位在出现引起索赔的事件后，按合同规定的期限向监理工程师提交索赔意向，并同时抄送业主；

承包单位承诺继续按规定向监理工程师提交说明索赔数额和索赔依据等的详情材料，并根据监理工程师需要随时提供有关证明；

承包单位在索赔事件终止后，按合同规定的期限，向监理工程师提交正式的索赔申请。

审查承包单位的索赔申请

当监理工程师收到承包单位的正式索赔申请后，应从以下几个方面进行审查：

索赔申请的格式是否满足监理工程师的要求；

索赔内容应符合要求，即已列明索赔发生、发展的原因及申请所依据合同条款，附有索赔数额计算的方法，价格与数量的来源细节和索赔涉及的有关证明、文件、资料、图纸等。

确定索赔

监理工程师应在确认其结论之前向业主报告。业主无异议，签发证书并通过中期支付证书予以支付。

4.3 监理工程师减少和预防索赔的办法

- (1) 正确理解合同规定；
- (2) 做好日常监理工作，随时与承包商保持协商；
- (3) 尽量为承包商提供力所能及的帮助；
- (4) 建立和维护监理工程师处理合同事务的威信。

4.4 监理工程师的反索赔任务

郭建辉



监理工程师索赔管理的任务不仅在于公平合理地解决业主和承包商之间的索赔（反索赔）要求，而且在预测和防止可能发生的索赔事件，并以业主的立场反驳承包商的索赔要求。监理工程师的反索赔任务包括如下几个方面：

防止干扰事件发生。在起草招标文件、合同条件、各种信件和下达指令、答复请示、作各种决策时要有预见性，减少漏洞、错误和矛盾。在合同实施中保证自己不违约，完全按合同办事，做好协调工作，正确履行自己的职责。使承包商无索赔机会，找不到索赔的理由。

4、投资控制的监理工作措施

1.4.1 技术措施

(1) 对设计变更进行技术经济比较，严格控制设计变更。

(2) 建筑通过设计挖潜节约投资的可能性。

(3) 审核承包商编制的施工组织计划，对主要施工方案进行技术经济分析。

审核施工组织设计和各种方案，建议业主方合理的支出费用。要求施工单位按合理的工期组织施工，避免不必要的赶工费。

1) 结合施工组织设计审查设计方案，并对方案进行优化，使其更有利于加快施工进度。

2) 协助建设单位提前做好三通一平等进场前的准备工作。

3) 提前确定测量放线方案，预先建立施工平面控制网和高程控制网。及时落实材料、设备使用情况，特别是进口材料和设备的运输、报关、验收等，并将可能出现的困难提前排除。

4) 制定形象进度计划，将实际进度与其对比，进行动态管理，及时进行调整，对新技术、新方案提前落实，参观学习。



5) 分施工段作业，监理积极配合，分段验收，全天候监理。制定特殊条件下的施工安全技术措施，比如：抗雨施工，夜间施工及其它赶工措施。

6) 检查工程进度，落实周计划、月计划、季计划。

7) 及时组织验收。

1.4.2 组织措施

(1) 在项目管理班子中落实投资控制的人员、任务分工和职能分工。

(2) 编制本阶段投资控制工作计划和详细的工作流程图。

(3) 完善职责分工及有关制度，落实责任。

1) 在总结类似工程监理的基础上组织强有力的监理班子，包括施工、材料选用、设备选型方面的监理工程师，有足够的力量编制合理可行的进度计划控制网络，各分部工程指定专门的进度控制员负责各方面的进度落实。

2) 做好建设单位的参谋，及时提醒建设单位开展工作。

3) 核查承建单位管理班子的构成，确保足够的施工管理力量，落实进度保证体系。

4) 定期和不定期地召开有关协调会，协调各方面的进度。

5) 妥善处理 and 核批承建单位的工期索赔。

6) 协助总承包单位对施工场地实行严格的平面管理。

7) 定期向建设单位汇报进度情况，及拟采取的措施和建议。

1.4.3 经济措施

(1) 编制资金使用计划，确定、分解投资控制目标。

(2) 进行工程计量。

(3) 复核工程付款帐单，签发付款证书。



(4) 在施工过程中进行投资跟踪控制，定期地进行投资实际支出与计划目标值的比较；发现偏差，分析产生偏差的原因，采取纠偏措施。

(5) 对工程施工过程中的投资支出做好分析与预测，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。

1.4.4 合同措施

(1) 做好工程施工记录，保存各种文图纸，特别是注有实际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。参预处理索赔事宜。

(2) 参与合同修改、补充工作，着重考虑它对投资控制的影响。

建议业主方按合同条款支付工程费，防止过早、过量的支付。要求各方全面履行合同的约定，要减少造成不必要的施工方提出索赔的条件和机会，要正确处理索赔等。

1) 制定合同条款时，要有明确的保证进度条款。

2) 检查各方履行合同的情况，当不按合同规定工期完成任务时，按合同条款及时给予处罚。

3) 对经过实践检验没能力完成任务的施工单位班组，管理人员直到承建单位，建议及时更换。

4) 按合同条款处理工期索赔

1.4.5 投资控制的流程控制措施

监理部根据监理公司已往监理工程的资料和经验，总结易造成工程费用突破的部分，向业主反映，并经常提醒业主。

施工阶段最易突破工程费用的方面是：

①设计变更；

②现场洽商和签证；



③材料代用；

④预算不细不实，有缺漏项；施工组织设计没有包含在内；

⑤完成的工程量申报不实；

⑥施工单位提出的索赔和追加预算；

通过风险分析，总结教训，针对工程造价最易突破的部分，最易发生费用索赔的原因和方面，制定防范性对策和措施。

应根据设计图纸、工程预算、合同的工程量，建立工程量台帐。

经常检查工程计量和工程进度款支付的情况，对实际发生值与计划控制值进行分析、对比，总结造价控制办法。

应严格执行工程计量和工程款支付的程序和时限要求。

一、严格履行造价控制程序

1、应要求承包单位依据施工图纸、概预算、合同的工程量建立工程量台帐；

2、应要求承包单位于施工进度计划批准后十天内，依据建设工程施工合同将合同内价款分解切块，编制与进度计划相应的工程项目各阶段及各年、季、月度的资金使用计划；

3、应审核承包单位的资金使用计划，并与建设单位、承包单位协商确定相应工程款支付计划；

4、总监理工程师应从造价、项目的功能要求、质量和工期等方面审查工程变更的方案，并宜在工程变更前与建设单位、承包单位协商确定工程变更的价款或计算价款的原则、方法；

5、应对工程合同价中政策允许调整的建筑材料、构配件、设备等价格、包括暂估价、不完全价等进行动态控制；

6、应依据施工合同有关条款、施工图纸，对工程进行风险分析，找出工程造价最易突破的部分和最易发生费用索赔的因素和部位，并



制定防范性对策；

7、应经常检查工程和工程款支付的情况，对实际发生值与计划控制值进行分析、比较，提出造价控制的建议，并应在监理月报中向建设单位报告；

8、应严格执行工程计量和工程款支付的程序和进度要求；

9、通过《工作联系单》与建设单位、承包单位沟通信息，提出工程造价控制的建议。

二、严格工程量计量标准

1、工程量计量原则上每月计量一次，计量周期为上月 26 日至本月 25 日。

2、承包单位应于每月 26 日前，根据工程实际进度及监理工程师签认的分项工程，上报月完成工程量。

3、监理工程师对承包单位的申报进行核实，必要时应与承包单位协商，所计量的工程量应经总监理工程师同意，由监理工程师签认。

4、对某些特定的分项、分部工程的计量方法则由项目监理部、建设单位和承包单位协商约定。

5、对一些不可预见的工程量，如地基基础处理、地下不明障碍物处理等，监理工程师应会同承包单位如实进行计量。

三、严格工程款支付手续

1、工程预付款

(1) 承包单位填写《工程款支付申请表》，报项目监理部；

(2) 项目总监理工程师审核是否符合建设工程施工合同的约定，并及时签发工程预付款的《工程款支付证书》；

(3) 监理工程师应按合同的约定，及时抵扣工程预付款。

2、支付工程款



(1) 监理工程师应要求承包单位根据已经计量确认的当月完成工程量，按建设工程施工合同的约定计算月工程进度款，并填写《月工程进度款报审表》报项目监理部，监理工程师审核签认后，应在监理月报中向建设单位报告。

(2) 应要求承包单位根据当期发生且经审核签署的《月工程进度款报审表》、《工程变更费用报审表》和《费用索赔审批表》等计算当期工程款，填写《工程款支付申请表》，报项目监理部。

(3) 监理工程师应依据建设工程施工合同及河南省有关规定、定额进行审核、确认应支付的工程款额度。

(4) 监理工程师审核后，由项目总监理工程师签发《工程款支付证书》报建设单位。

四、严格竣工结算程序

1、工程竣工，经建设单位组织有关各方验收合格后，承包单位应在规定的时间内向项目监理部提交竣工结算资料。

2、监理工程师应及时进行审核，并与承包单位、建设单位协商和协调，提出审核意见。

3、总监理工程师根据各方协商的结论，签发竣工结算《工程款支付证书》。

4、建设单位收到总监理工程师签发的结算支付证书后，应及时按合同的约定与承包单位办理竣工结算有关事项。

(七) 合同、信息管理措施

1、合同、信息管理的监理工作原则、程序和方法

1.1、合同、信息管理的监理工作内容

(1) 合同管理的内容

郭建辉



- ①设计变更、工地洽商的管理；
- ②工程暂停及复工的管理；
- ③工程延期的管理；
- ④费用索赔的管理；
- ⑤合同争议调解；
- ⑥违约处理；

(2) 信息管理的内容

①利用计算机存储与项目有关的信息、高速、准确地处理所需要的信息，方便地形成各种报告，以辅助监理在三大目标控制过程中发现问题，规划、决策、检查、反馈、实施动态管理。

②对施工中产生的各类信息进行分类管理。

③收集和反馈信息。收集真实、可靠、准确、有用的信息，并保持其完整性。及时分类，加工处理后，迅速反馈。通过信息，找出当前各项目目标偏离事项，加以总结，提出纠偏错误，保证目标得以实现。

④所有监理人员收集的信息及时报信息管理员，集中管理、立卷归档。

⑤在项目竣工之日起后，一个月内整理出监理档案，一式两份（一份交业主，一份公司存档）。

1.2、合同、信息管理的监理工作原则

① 监理人员应学习和熟悉业主同各建单签订的各类合同，以合同的条款来监控承包方履约，监理部应经常提醒业主和施工单位，防止偏离合同约定事件的发生。

郭建辉



② 先分析、调查的方法，经常跟踪合同执行情况和发生的问题，并通过“监理通知”纠正施工单位不符合合同约定的行为。

③ 双方正确履约，监理部应经常提醒业主和施工单位，防止偏离合同约定事件的发生。

④ 循“公正、合理、合法”的原则，在调查核实的基础上，按照合同的相应条款，实事求是地提出费用索赔方案和调解合同的争议。

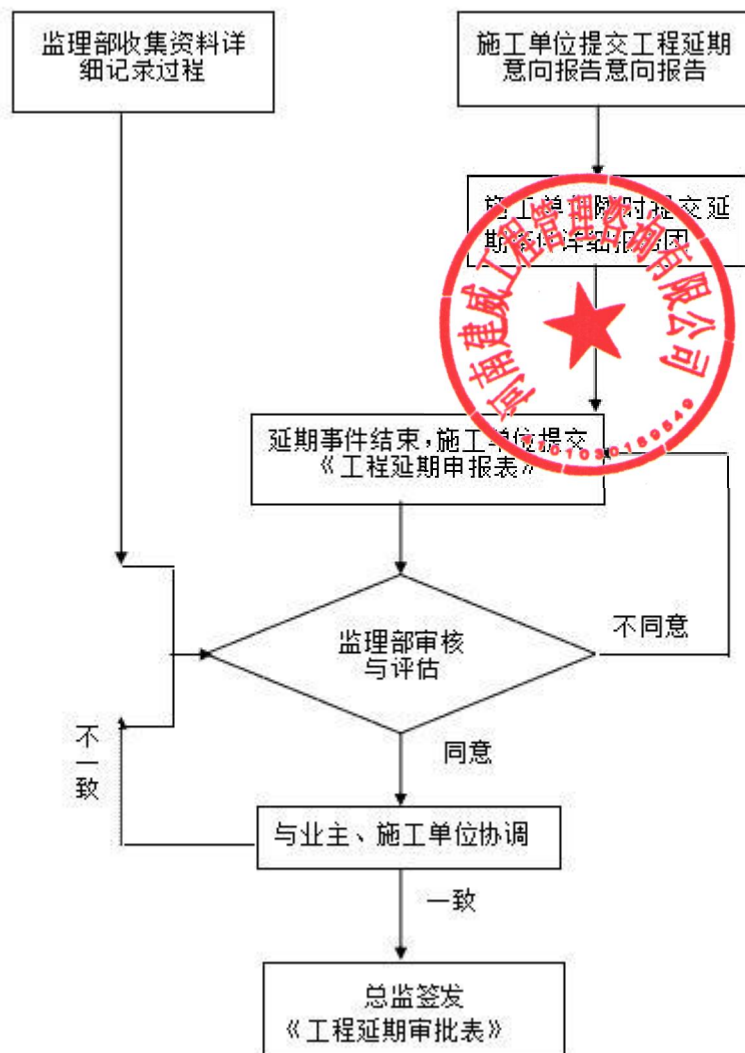
⑤ 信息管理的方法是控制，控制的基础是信息，信息包括报表、数据、文字、声像等，没有信息管理，就无法进行项目目标控制，也无法实现计算机辅助管理。





1.3、合同、信息管理的监理工作程序

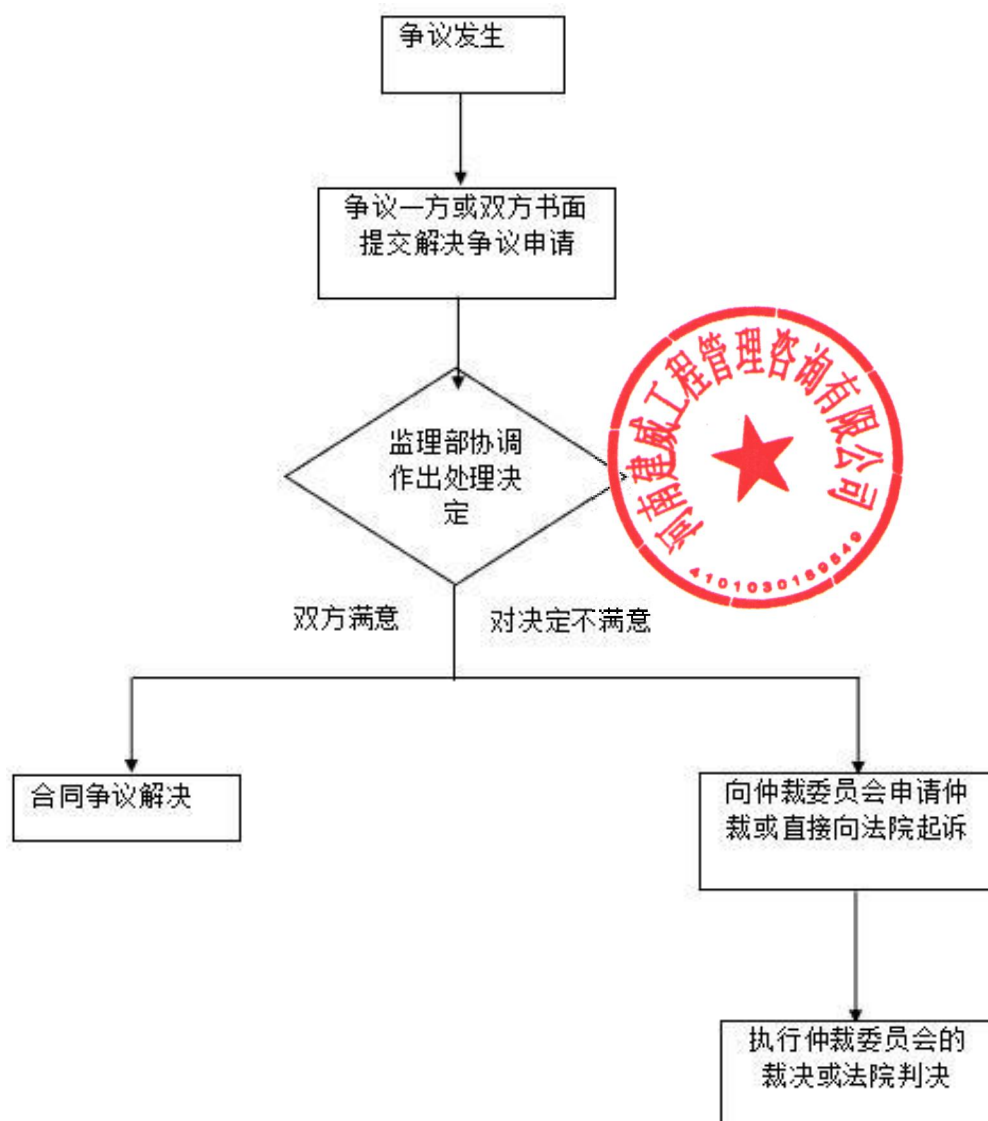
(1) 工程延期管理的基本程序



郭建辉



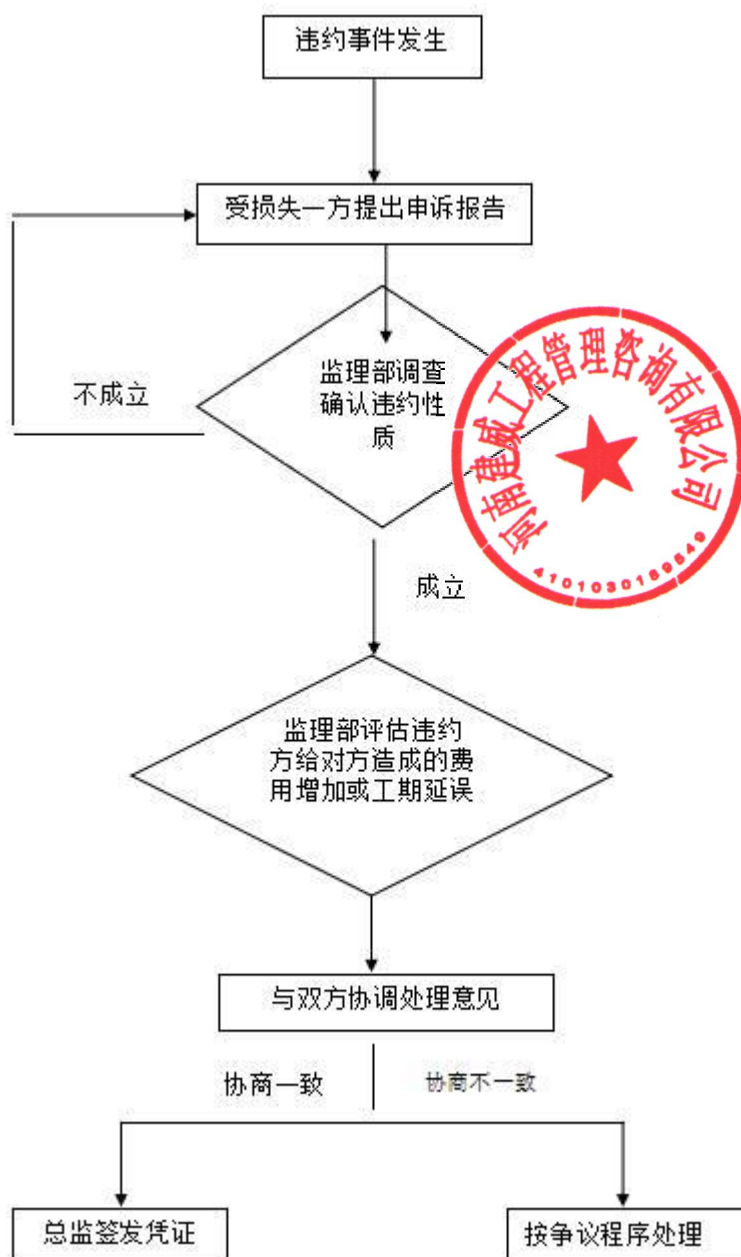
(2) 合同争议调解基本程序



郭建辉



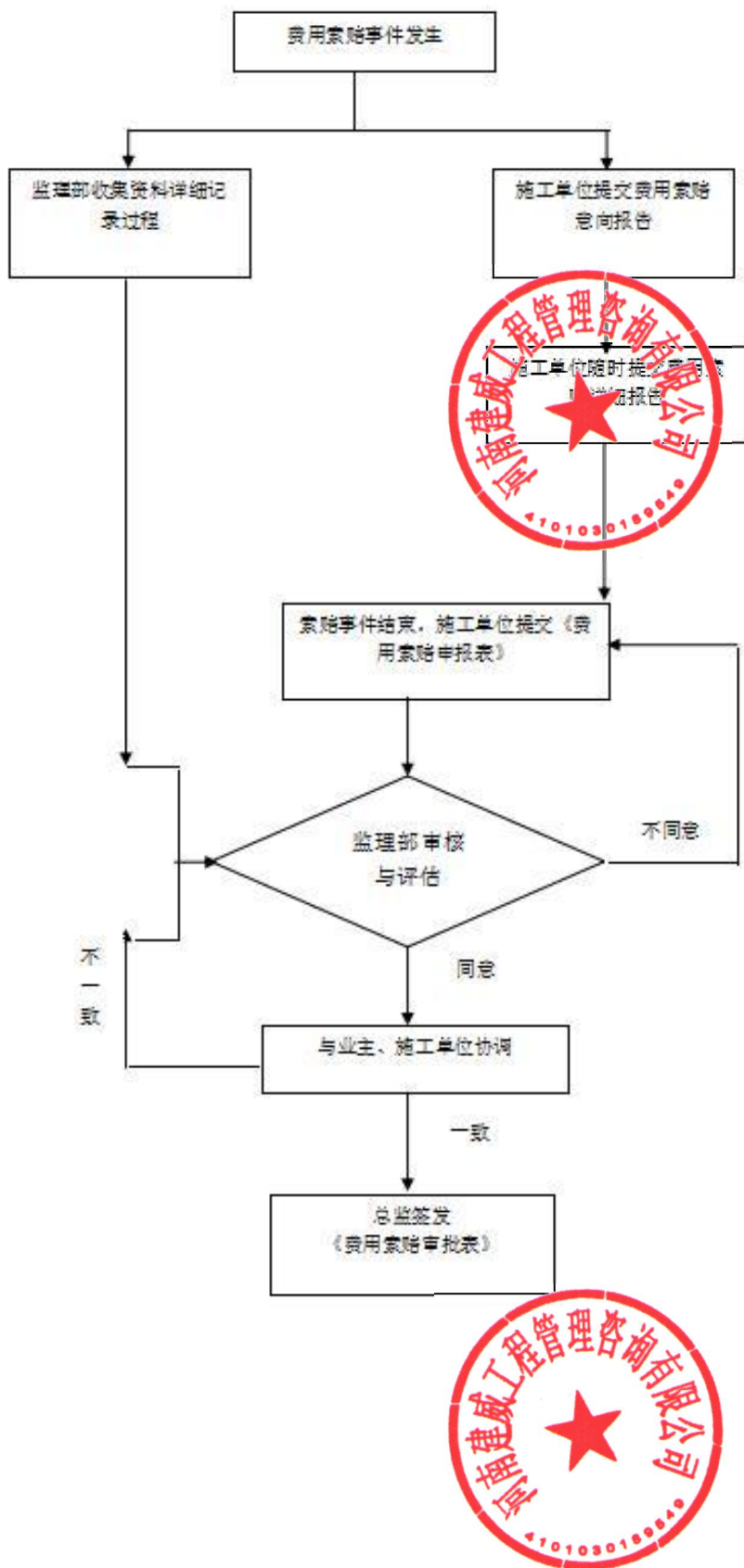
(3) 违约处理基本程序



郭建辉



(4) 费用索赔管理基本程序





1.4、合同、信息管理的监理工作方法

(1) 工程暂停及复工的管理

1) 据监理合同的约定，经业主授权，总监在必要时签发“工程部分暂停指令”。

2) 有下列情况发生时，总监可签发“工程部分暂停指令”

- ①应业主要求，工程需要暂停施工时；
- ②由于工程质量问题，必须进行停工处理时；
- ③为防止造成工程质量隐患或工程经济损失；
- ④为避免安全隐患发生或危及人身安全时；
- ⑤发生必须暂停施工的紧急事件时；
- ⑥工程暂停经过处理，达到可以继续施工时。

3) 如由于业主的原因工程暂停，应在暂停原因消失，具备复工条件时，监理部及时签发“监理通知”，指令施工单位复工。

4) 如由于施工单位的原因工程暂停，在具备复工条件时，施工单位应填写“复工申请表”报监理部，由总监签发审批意见。

5) 施工单位接到“复工指令”后，继续施工。

签发“工程部分暂停指令”后，监理部应协同有关单位按合同约定，处理好因工程暂停所诱发的各类问题。

(2) 工程延期的管理

1) 监理部对合同规定的下列原因造成的工程延期予以受理：

- ①非施工单位的责任使工程不能按原定工期开工；
- ②工程量变化和设计变更；

郭建辉



③非施工单位原因停电、停水超过 8 小时；

④施工合同中规定的不可抗力事件；

⑤业主同意工期相应顺延的其它情况。

2) 延期事件发生后，施工单位在合同规定期限内，提出工程延期意向报告，并提交事件发生的详细资料和证明材料。

3) 延期事件发生后，监理部应做好以下工作：

①向业主转发施工单位提交的工程延期意向报告；

②对延期事件收集资料，并做好详细记录；

③对延期事件进行分析、研究、对减少损失提出建议；

④书面通知施工单位采取必要措施，减少对工程的影响程度。

4) 监理部审查施工单位提交的“工程延期申请表”：

①申请表填写齐全、签字、印章手续完备；

②证明资料真实、齐全；

③在合同规定的期限内提交；

5) 审查评估工程延期的原则：

①非施工单位的责任造成延期；

②工程延期事件属实；

③工程延期申请依据的合同条款准确；

④工程延期事件必须发生在进度网络计划的关键线路上。

⑤最终评估出的延期天数，应与业主协商一致后，由总监签认“工程延期申请表”



6) 监理部应注意按施工合同中对处理工程延期的各种条款和时限要求处理。

(3) 合同争议的调解

①合同争议发生后，争议一方可用书面通知监理部，请求予以调解。

②理部收到争议通知后，应在合同规定的期限内进行调查和取证，在与双方协商后作出决定。

③理部以“监理通知”发出调解决定后，如果双方在合同规定的期限内，对监理部的决定未提出异议，则该决定为最后决定，双方必须认真执行。

④不同意监理部的决定，可按合同约定向仲裁机关申诉。

⑤在仲裁过程中，监理部有资格，有义务作为证人，公正地向仲裁机关提供与争议有关的证据。

(4) 违约处理

1) 违约处理的原则：

①监理部应努力做好防范，防止违约事件；

②在监理过程中发现违约事件可能发生时，应及时提醒有关方，防止或减少违约事件的发生；

③对已发生的违约事件，要以事实为依据，以合同约定为准绳，公平处理；

④处理违约事件应在认真听取各方意见，与双方充分协商的基础上，确定解决方案。



2) 业主有下列情况发生时，监理部确认为违约：

①不能按合同约定及时给出必要指令、确认或批准；

②不按合同约定履行自己的义务；

③未在合同规定的时限内，根据监理部签认的支付证书，向施工单位进行支付。

3) 按合同规定，当施工单位有下列情况发生时，监理部确认为违约。

①不能按合同工期竣工；

②施工质量达不到设计、规范和合同的要求；

③发生其它使合同无法履行的行为。

(5) 违约事件的处理过程

①受损失方向监理部提出违约事件的申诉；

②监理部对违约事件进行调查、分析、提出处理方案；

③在与双方协商一致的基础上，评估工期及费用损失的数量，由总监签发必要的凭证。

④由违约一方提出要全部或部分终止合同要求时，监理部应慎重处理。

(6) 工程信息管理的方法

①项目监理部充分利用公司的计算机进行信息处理，利用计算机存储与项目有关的信息、高速、准确地处理需要的信息，方便地形成各种报告，以辅助监理在三大目标控制过程中发现问题，规划、决策、检查、反馈、实施动态管理。

郭建辉



②信息分类

施工单位向监理单位申报的技术文件及资料共 22 种，监理单位向施工单位发出的指示、通知及文件有 10 种，监理单位内部工作记录有 7 种，建设、施工、设计、监理等单位之间互相通知、函件、会议纪要等。

③项目监理部负责收集和反馈信息。收集真实、可靠、准确、有用的信息，并保持其完整性。及时分类、加工、整理后，迅速反馈。通过信息找出当前各项目标偏离事项，加以总结，提出纠偏错误，保证目标得以实现。

④项目监理部设信息资料管理员，所有监理人员收集的信息及时报信息管理员，集中管理、立卷归档。

⑤信息资料管理员负责收、发、保管日常工作中往来的函件、通知、报表、图纸文件，按月整理监理日志、气象资料、会议纪要及有关技术资料，在项目竣工之日起后，一个月内整理出监理档案，一式两份（一份交业主，一份公司存档）。

⑥监理档案的主要内容有：监理合同、监理指令、监理日志、监理月报、会议纪要、审核签认文件、工程质量认证工程款支付证明、工程验收记录、质量事故调查及处理报告、各种监理内业台帐、监理工作总结。

⑦管理员每月 30 日或 31 日对在监工程拍摄彩色鸟瞰图，用以编制监理月报。

郭建辉



⑧项目总监和总监代表经常检查信息管理工作的情况,每月各种信息资料一定要齐全,以便顺利开展监理活动,使监理水平不断提高,并及时准确的为编制监理月报提供可靠的依据。

⑨充分利用计算机工程项目综合管理系统,提高信息管理工作的水平,采用计算机对监理全过程进行管理并生成各类监理文件。

2、合同、信息管理的监理控制措施

2.1 合同、信息管理的监理技术措施

建协助业主签订一个好的合同。合同中的各项条款;字斟句酌,不出现不利于业主的条款。并参与合同修改,补充工作。

严格控制施工单位的转包和分包,严禁不合法的转包和分包。

熟悉掌握本工程所有合同的各项条款要求;严格按合同进行监理工作。

协助业主签订一个好的合同,合同中的各项条款,字斟句酌,不出现不利于业主的条款。并参与合同修改,补充工作。

严格控制施工单位的转包和分包,严禁不合法的转包和分包。

熟悉掌握本工程所有合同的各项条款要求,严格按合同进行监理工作。

做好合同管理的预控工作,针对有可能发生合同争议及纠纷的部分做好预测,采取对策,减少施工单位提出各类索赔的可能。总监组织对各种偏差进行评估,严格管理,并与各方进行协商。

对合同进行动态管理,不断充实合同履约数据库,及时准确记录各种数据,及时协调处理。

2.2 合同、信息管理的监理组织措施

建立并完善监理组织机构;健全职责分工及有关制度,落实合同管理的责任。



编制本工程合同管理工作计划。

建立工合同变更、工程暂停等合同纠纷的处理制度；明确审核处理责任。

2.3 合同、信息管理的监理经济措施

按合同编制资金使用计划，确定、分解投资控制目标。

按合同要求支付工程款，严格控制合同外工程款的发生。

配备计算机和监理管理软件管理工程，配备资料柜，将资料分门别类管理。

2.4 合同、信息管理的监理合同措施

做好合同执行情况记录，保存所有合同文件，注意收集积累素材，为正确处理可能发生的索赔提供依据。

收集有关合同信息，进行分析比较，提供给建设单位，为他们的决策提供依据。

如果条件允许，协助业主确定本工程承包商的合同结构，参与合同谈判，因为这是项目合同管理的一个重要环节，对已签订的合同进行复查，对出现的问题及时向建设单位提出，避免更不利的情况发生。

2.5 工程变更监控措施

变更事项诸如设计变更、施工顺序变更、工程量变化、条件的改变等等都会引起工程合同变更。对合同变更严格遵照相关合同条款以及政府部门、业主方相关条款或相关规定所明确的权限和审批程序严格执行。

2.5.1 下述变动无论由设计单位、建设单位还是承包商提出，均视为工程变更，并按有关规定申报和审批。

增加或减少合同中列举的任何工程数量；



取消合同中包括的任何工程；

改变合同中规定的工程性质、种类和质量；

改变工程任何部位的标高、线形、位置和尺寸；

改变或取消完成工程所必要的各类附加工程；

改变工程任何部份施工的规定顺序和时间安排。

2.5.2 工程变更、洽商记录填写的内容必须表述准确、并附图示、规范；工程变更、洽商的内容应及时反映在施工图上。

2.5.3 不仅以变更通知、变更图纸为准，同时监理工程师也到现场计量，实地检测，来作为变更工程数量的最终依据。

2.5.4 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。

2.6 工程延期监控措施

工期也常是合同双方涉及到的比较多的合同问题，工期拖后，引起整个工程的滞后和被动。

工期拖后可分为几种情况：一是可原谅的工期拖后，如设计变更、施工现场变化、业主工程师方面造成的原因、施工干扰等则可延长工期及补偿经济损失；遇天灾、超常气象条件、工人罢工则可延长工期但不补偿经济损失。二是承包商内部组织不力属不可原谅的拖期，既不延长工期也不补偿经济损失。在工程实践中，我们建议为挽回由此带来的损失往往要求采取加速施工即赶工的方法，督促承包商投入更多的施工设备和人力，或以加班的形式挽回失去的工期。



在项目实施中我们将发挥我们在合同管理方面的丰富经验，尽量避免工程延期事件的发生，为此，我们将作好以下工作：

2.6.1一把好预防关。熟悉和掌握合同条款，认真分析影响进度的诸多因素，密切监控工程实际进度，做好预防工作，尽可能地减少工程延期发生的可能性。为此，我公司要求进场监理工程师做到：

避免延迟交付图纸；

不轻易下达停工令；

尽量避免不按合同程序处理工程变更引起的工程延期；

认真做好工程进度控制工作，及时调整施工进度计划，保证关键线路上的关键工序按计划完成；

提出合理可行的措施，支持采用新工艺、新方法，及时协调解决施工中出现的問題，加快工程进度。

2.6.2二把好尺度关。对承包商提出的工程延期申请，通过调整分析，摸清原委，严格把好尺度关，只有下述情况，才能将工程延期：

异常恶劣的气候条件，不可预见的灾害等特殊原因；

由业主造成的延误、妨碍；

不是承包商的过失、违约或由其负责的特殊情况。

2.6.3三把好审批关。要求承包商按合同和国家有关法规提交工程延期申请，严格按照规定审批。

2.6.4 严格审查工程分包情况

监理工程师根据《建筑法》严格审查工程分包情况，根据业主意见，本工程一般不与考虑分包，除非个别专业性强的分项工程经业主



审核同意外允许分包；如确实存在分包，我公司将通过总承包商对分包工程进行有效管理，审查的主要内容有：

- (1) 分包单位的资质、业绩、质量管理体系；
- (2) 分包单位的人员、机构设备状况；
- (3) 分包工程的内容、工程数量和工程价款；
- (4) 分包工程的技术条件和施工组织设计；
- (5) 分包工程的开、完工日期；
- (6) 总承包商与分包商的合同责任和分协议。



2.7 合同价调整监控措施

引起合同价变化主要有以下几个方面：

(1) 工程变更引起的工程量、单价变化。在施工过程中往往实际完成的工程量较工程量清单变化较大，工程变更同时引发单价的变更，使合同价的变化更为显著；

(2) 作为一个有经验的承包商无法预见到的不利的自然条件引起的工期调整和工程量变化，从而使合同发生变化；

(3) 额外工程，新增工程超出了合同文件指定的工程范围，导致重新议定单价，从而使合同价发生变化；

(4) 物价上涨，由于施工期长，人工、材料等难免涨价。

我们将经常组织召开分析会预测工程费用，对现场可能出现的调整或增加项目，及时与设计、业主沟通，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，尽量减少工程费用地支出。

2.8 索赔管理（签证管理）

施工索赔现象日趋频繁，索赔已成为合同执行过程中难以避免的事实，从本质上看，索赔实际上是一种对合同调整的要求，这种要求可以是资金的补偿，也可能是调整合同工期的要求。按照目前的操作模式表现在现场签证方面，这将是我们的合同管理与造价控制的关键。

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。

对施工单位提出的索赔要求或是签证部分，进行细致的分析：①承包商索赔的论点是否成立？合同依据是否合理？②承包商索赔事件的事实有无出入？证实文件是否充分？③提出索赔的程序是否符合合同规定？④承包商是否真正因索赔事件遭受了经济损失？是否因索赔事件真正导致了延误？该延误对整个工程竣工期有何影响？⑤承包商



索赔费用和延误计算是否合理、其账目是否正确?⑥业主是否已给予了承包商其他补偿?承包商是否表示放弃某项索赔权利?⑦依据合同规定和事实资料,分析导致增加额外费用或延误的真实原因是什么,是属于哪一方的责任?⑧如索赔涉及风险,该风险按合同应如何分担?在分析索赔时,以文件证据为基础,进行合乎逻辑的推理。“文件证实”至关重要,分析中寸步离不开证据。

2.9 违约管理

对承包商的违约时,首先分清是一般违约或是严重违约。

(1) 如是一般违约,监理工程师书面通知承包商现场经理部,责令短期内予以改正弥补;如通知无效,则书面通知承包商法人代表和业主,确定因违约对业主造成损失,办理扣除相应费用的证明文件;

(2) 如是严重违约,业主已部分或全部中止合同后,监理工程师在认真调查并充分考虑业主为此所受到的直接和间接损失后,办理并签发部分或全部中止合同的支付证明。

2.10 争端与仲裁协调

业主与承包商之间发生争端时,监理工程师在接到书面通知时,按合同规定的时限,以“公正、诚信、独立”的原则对争端调查取证,做出决定书面通知争端双方,合理地维护业主的合法权益和承包商的正当权益。

如争端双方中有一方不服而提出仲裁要求时,监理工程师在合同规定期限内予以协调,同时督促双方继续履行合同条款。

确实需要在合同规定的仲裁机构进行仲裁时,监理工程师将以公



正的态度作证，并严格执行裁决。

2.11 发生合同纠纷的处理措施

2.11.1 增强合同约束力，防范合同纠纷引入FIDIC惯例：借鉴FIDIC合同模式的优点，结合实际拟定操作性与约束力强的合同条款，以合同为纽带和有效手段，达到规范项目管理和承包商行为、合理分担风险、主动控制的目的、现行的施工合同。

利用合同手段规范项目实施过程管理：为了规范本项目的实施过程管理活动，严格约束承包商的行为，合理分担风险，我公司的合同管理专家将配合业主拟定适应本工程特点的能有效地进行目标控制的合同条款，以便主动实施合理管理。同时，对于能采标准合同的，制定细化的补充条款，没有标准合同的，参照标准合同拟定适用的合同条款、合同条款应结构合理、条款完整，责权分明、界面清晰、严谨准确，以提高合同的约束力，增强其可操作性，从而减少风险、降低成本。

细化支付条款：对施工总承包和专业分包，根据承包工程的特点，采取不同的招标方式、计价条件和合同价格形式，制定明确、具体的计量支付条款和细则。

设定计量支付控制点：合同中的计量支付条款充分考虑能促使承包商保证施工质量、进度、安全文明施工、主动履行配合职责，以便有效地进行项目管理。如设定工程款计量支付形象进度关键点，所有计量项目必须提交完整的质量控制资料并经监理确认，安全文明施工措施费按设定目标分阶段支付。

郭建辉



2.11.2 强化设计变更管理

工程变更评审确认制度: 明确设计变更评审确认批准制度, 以防止任意变更尤其是应施工方要求而发生的设计变更引起工程造价增加或降低原设计标准。

设计方变更控制: 设计单位(含二次设计)经过提出设计变更、现场洽商这两个环节才能发出设计变更, 然后经监理审核、估价, 报业主批准后方可实施。

施工方变更控制: 施工方提出工程变更, 监理严格审核, 由设计出具修改通知, 由监理估价, 报业主批准后实施。

变更估价: 所有工程变更, 设计变更按有关规定进行计价, 如无定额规定的, 由实施方提出变更预算报价, 经监理审核估价后报业主批准作为计量支付和结算依据, 否则视为实施方放弃其计量支付和结算权利。

2.11.3 风险管理

防备合同风险: 我公司有多年从事工程合同管理的丰富经验, 在项目实施中很注意项目管理实施过程中的风险, 对各类风险能分别制定对策, 向业主提出合同结构、合同模式、招标与发包方式的建议, 协助业主选择适宜的方案, 以满足本项目总体目标的要求, 顺畅地组织项目的实施, 确保工程质量、进度和有效成本控制。

“分担”部分变更风险: 设立严格的工程变更(设计变更)的评审、批准确认程序与办法, 以限制工程变更的数量和费用, 改进传统管理的“现场签证”做法。





识别合同关系,防止潜在的关联的风险:项目合同结构是一个有机整体,监理工程师密切注意各个合同之间的内在关联关系,防止潜在的风险,在有关联关系的合同中明确相互配合协作义务的内容、时间及约束条款,如主体设计与专业设计之间,总包与分包、专业承包商之间的相互配合协作关系,都明确界定。

合同分析和补充:

深刻领会合同精神,对合同条款进行全面分析,结合有关法规、外部条件的变化和工程实际情况,预测合同管理的风险和薄弱环节,制定防范措施,利用书面指令,备忘录、合同细节说明书、洽商等形式事先予以规避、对即将到来的风险,及时报告业主并提出处理措施建议。

提示业主履约:

监理工程师有责任及时提请业主遵守合同规定,按规定的时间作出决定、批准,指令、发放图纸、移交场地、支付工程款、提供施工条件和组织外部协调等,主动履行合同义务,防止引发法律纠纷,造成被动索赔。

2.11.4 加强中标承包合同的价格管理

随着工程造价改革的不断深入,量价分离、市场定价的建筑工程成本管理机制的建立和不断完善,招标投标文件及施工合同的管理已经成为施工管理的有效工具,我公司监理人员已能够充分利用工程量清单中的单项报价及招标投标文件中质量、进度条款作为施工合同执行的监控依据。同时,监理工程师严格审查随工程进度提出的质量、进



度报告,造价工程师依据单项清单报价进行合同进度经济指标的控制与审核。

2.11.5 索赔管理

主动变更防止索赔:在合同执行过程中,密切注意引发工程变更的因素,如施工条件变化,设计中的差错、承包商或业主提出的变更,及时协商研究处理,对其中可能对合同条款产生影响的条款主动提出修订、化解矛盾。对于可采纳的工程变更,必须经业主同意后由设计单位编制设计变更文件,经评审确定价格,费用和工期后签发变更指令实施。

索赔评审、估价:依据合同规定的条件、程序受理承包商提出的工程延期和索赔,认真审核延期和索赔的证据材料,与监理记录和合同档案等同期记录进行对照,并进行实际调查,对不成立的延期和索赔予以驳回,对成立的延期和索赔应仔细评估,与承包商、业主充分协商沟通,将延期和索赔数量降低到最少,并报业主审批。

反索赔管理:当承包商向业主履约不全面时,或在此事件中因承包商的违约过失给业主工作带来被动造成损失,监理工程师配合业主提出反索赔。

2.11.6 纠纷处理措施

我公司保证所派出的监理工程师将实事求是、客观公正,保持良好的职业道德和执业声誉,努力营造良好的工作环境,以使项目实施处于良好运行状态。当产生合同纠纷时,总监理工程师及时组织协调,避免争议、纠纷不断升级,影响工程按计划实施。



合同法规定,合同纠纷可以通过和解或者调解解决,和解或调解不成的,可以向仲裁机构申请仲裁或向人民法院起诉。在合同的履行中,难免会发生纠纷。监理工程师的任务之一就是对合同当事人双方进行调解。监理工程师接到合同纠纷调解要求后,及时进行调查取证,了解合同争议的全部情况,提出解决方案,及时与合同纠纷双方进行磋商。特别是涉及有关工期和费用索赔时,监理工程师作为公正的第三方,根据合同和有关规定正确处理,做到合情合理,双方心服口服。在具体的监理过程中,一旦承建商向业主提出索赔或业主向承建商提出索赔要求,对申报的索赔文件监理工程师要认真地按索赔程序进行核实审查,公正地与双方进行协商,在合同规定的期限内形成索赔报告。

2.12 信息管理的主要内容

2.12.1 信息收集

建设前期要收集信息;

施工图设计阶段信息收集;

招投标文件及有关资料的收集;

施工过程中的信息收集;

工程竣工阶段的信息收集。

2.12.2 监理信息的加工处理

根据投资控制信息,对工程设计规模和设备材料进行指示;

依据质量控制信息,对工程设计质量进行指示;

依据进度控制信息,对设计进度进行指示。

2.12.3 监理信息的检索和传递



我公司计划在项目监理部设置专职信息管理员,采用计算机进行信息分类,以便快速检索和传递。提高信息的使用效率。

2.12.4 信息的使用

监理信息通过有条件共享,以便更好的进行投资、进度、质量控制以及合同管理。

2.13 信息管理制度

2.13.1 确定监理信息传输流程

为了保证监理工作顺利进行,使监理信息在工程项目管理的上下级之间、内部组织与外部环境之间流动,在第一次工地会议上,项目总监将明确工程项目信息传递程序,对各种类型的信息的传递过程项目监理部以发文的形式传达到与项目有关的各方。

在施工监理中我们将派专业监理工程师和信息管理监理工程师进行信息方面的管理工作,每月定期收集国家、建委等上级主管部门发布的信息,对于新规范、新标准必须贯彻到施工阶段中去,防止失效的规范、标准及建材用到本工程项目中去,从而影响工程质量甚至使业主造成不必要的损失。在施工准备阶段将做好与设计阶段的信息衔接,同时,我们会及时收集政府各部门和业主对本工程的所有回复、批示、要点等,落实并细化到工程中去。在工程保养阶段,我们将继续密切跟进信息管理方面的工作,做到有始有终。

同时在项目监理部内部亦通过组织各标段驻地监理学习明确各项管理制度,例如监理组所有指令均须经总监理工程师签发,监理人员只能按照总监制定的岗位职责权限为承包单位签认各种检查签证。



如果总监理工程师不在现场，则由驻地总监理工程师委托副总监理工程师进行代理。

2.13.2 信息管理组织制度

本工程监理机构内建立健全的信息管理制度并明确机构内各监理人员的分工职责，并且责任落实到个人。

- (1) 监理信息管理人员负责工程施工信息收集、整理、保管。
- (2) 总监理工程师组织定期工地会议或监理工作会议，监理信息管理人员负责整理会议纪要。
- (3) 专业监理工程师定期或不定期检查承包商的原材料、构配件、设备的质量状态以及工程实物量和工程质量的验收签认。
- (4) 专业监理工程师督促检查承包商及时整理施工技术文件。
- (5) 随时向总监理工程师报告工作，并准确及时提供有关资料。
- (6) 每天填写监理日志，如实记录施工情况；每周召开工程例会，及时作出会议纪要；针对专项问题召开的会议作出专项纪要；对调查处理性的问题整理出专题资料。
- (7) 对在监理过程中应形成的各类监理控制资料（如各类报验单）做出及时掌握，并检查其规范性、完整性。
- (8) 建立计算机辅助管理系统，利用计算机进行辅助管理，对各类施工与监理信息有选择地进行输入、整理、储存与分析，提供评估、筹划与决策依据，为提高监理工作质量和效率服务。
- (9) 做好各项监理资料的日常管理工作，逐步形成完整的监理档案，在内容和形式、在质量和数量上都达到有关规定的要求实施。



2.13.3 通过建立计算机网络管理系统进行信息管理

为此我公司将在本项目监理工作中采用计算机辅助信息管理,并
利用公司的局域网,使监理项目部与公司实现信息共享,从而提高工
作效率和管理水平。

微机的应用使监理工作在一定程序上更加规范化、程序化,绝大
部分监理文件均放于计算机中,纳入信息管理系统,统一分类、编号、
查询,调档十分方便,提高了文件、资料管理的自动化程序。定期报
送业主内容全面、装帧精美的文件,使业主能够及时全面了解工程进
展情况,增强业主对监理方的信任。

2.13.4 监理系统的信息收集、检索及传递程序进行信息管理

在工程建设过程中自始至终都在产生大量信息,监理工作中的信
息不但量大,而且分类复杂,利用计算机进行项目管理,是现代项目
管理的必须手段。

2.13.5 监理信息的加工整理

为了有效地控制工程建设的投资、进度和质量目标,在全面、系
统收集监理信息的基础上,加工整理收集来的信息资料。通过对信息
资料的加工整理,一方面可以掌握工程建设实施过程中各方面的进展
情况;另一方面借助计算机监理软件预测工程建设未来的进展状况,
从而为监理工程师作出正确的决策提供可靠的依据。

在建设项目的施工过程中,监理工程师加工整理的监理信息主要
有以下几个方面:

(1) 工程施工进展情况: 监理工程师每月、每季度都要对工



程进展进行分析对比并作出综合评价,包括当月(季)整个工程各方面实际完成量,实际完成数量与合同规定的计划数量之间的比较。如果某些工作的进度拖后,分析其原因、存在的主要困难问题,并提出解决问题的建议。

(2) 工程质量情况与问题: 监理工程师系统地将当月(季)施工过程中各种质量情况在月报(季报)中进行归纳和评价,包括现场监理检查中发现的各种问题、施工中出现的重大事故,对各种情况、问题、事故的处理意见。如有必要的话,可定期印发专门的质量情况报告。

(3) 工程结算情况: 工程价款结算一般按月进行。监理工程师对投资耗费情况进行统计分析,在统计分析的基础上作一些短期预测,以便为业主在组织资金方面的决策提供可靠依据。

(4) 施工索赔情况: 在工程施工过程中,由于业主的原因或外界客观条件的影响使承包单位遭受损失,承包单位提出索赔;或由于承包单位违约使工程蒙受损失,业主提出索赔,监理工程师提出索赔处理意见。

2.13.6 监理信息的存储、检索和传递

为了便于管理和使用监理信息,在监理组织内部建立完善的信息资料存储制度,将各种资料按不同的类别,进行详细的登录、存放和放入计算机信息库。

无论是存储在档案库还是存储在计算机中的信息资料,为了查找方便,在建库时拟定一套科学的查找方法和手段,做好分类编目工作。



完善健全的检索系统可以使报表、文件、资料、人事和技术档案既保存完好,又查找方便。我公司已建立完善的计算机网络系统,并建有丰富的工程数据。我公司在各个监理项目部都建立了信息管理机构,并配用先进的计算机系统,负责工程信息收集、传递。同时利用各个工具软件如“品茗”等软件系统对工程的进度、投资、质量进行管理。

信息的传递就是工程建设各参与单位、部门之间的交流、交换工程建设监理信息的过程。监理部通过计算机网络,传递各类信息和文件资料人工传递双重通道,确保信息流渠道畅通无阻。只有这样才能保证监理工程师及时得到完整、准确的信息,从而为监理工程师的科学决策提供可靠支持。

2.13.7 监理信息的使用

经过加工处理的信息,及时放入计算机网络共享数据库,便于访问检阅,同时整理编码归档。

2.13.8 信息采集制度

由于本工程的信息量大,来源广,资料多,因此建立计算机管理系统十分必要,它不仅可以使信息处理简单化、规范化,大大提高信息管理的效率,还可以通过计算机系统对信息资源的高度共享和充分利用,使整个工程处于动态控制中,实现质量、进度、投资目标控制的科学化。



（八）安全文明施工及环境保护监理措施

1、安全文明施工的工作内容、原则和程序

1.1 安全文明施工的监理工作内容

熟悉设计文件，对图纸中存在的问题，提出书面意见和建议，注意设计文件中的新结构、新材料、新工艺和特种结构设计中是否提出了保障施工作业人员安全和预防安全事故的措施。对设计文件中注明的涉及施工安全的重点部位和环节以及对防范生产安全事故提出的指导性意见，要监督施工单位进行实施。

工程项目开工前，总监理工程师组织专业监理工程师审查施工单位报送的施工组织设计，提出建议和意见，签字后报建设单位，审核的重点如下：

编制人、审核人应签字齐全，施工单位（是公司而不是项目部）技术负责人应签字确认；

有安全保证体系；

安全制度健全；

有应急技术措施和救援方案，配备西药的应急救援器材；

冬、雨季施工措施合理可行；

监理人员应经常检查施工单位安全管理人员到岗情况，并留有检查记录；

对进场的大型机械设备，监理应当检查如下内容：

应有生产许可证、产品合格证，或具有专项资质的检验检测机构出具的合格证明；

严格要求施工单位遵守国家有关环境保护的法律法规，采取措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废水、固体废弃物等，以及噪声、震动对环境的污染和危害；



在施工过程中，监理人员应当加强全方位巡视检查，发现存在安全事故隐患时，应当要求施工单位进行整改。情节严重的，应当要求施工单位暂停施工，并及时报告建设单位。

项目总监理工程师在编制项目监理规划时应明确开展现场安全监理工作的组织机构、安全监理人员职责和权限、安全监理工作程序和工作制度，必要时应报建设单位备案；

安全监理工程师应根据工程建设的实际情况、施工承包单位编制的施工组织设计及本专业作业指导书的规定，在“工程开工前编制”安全监理工作实施细则”，大型复杂工程项目也可按阶段分别编制。监理细则应明确施工安全监理的风险点及其控制要点，总监理工程师应审核并批准“安全监理工作实施细则”，必要时召开专题会议向施工承包单位进行交底；

在施工安全监理工作中总监理工程师应及时组织监理人员研究设计文件、有关规定、规范、标准、监理委托合同和安全监理工作细则等文件；及时传达建设单位的文件和会议精神等，并在监理项目部内部建立起定期学习和交流制度；

总监理工程师应组织安全监理工程师按要求审查施工承包单位编制的各类安全施工方案，并收集与安全施工管理工作相关的“安全管理协议书”和“施工安全总交底记录”，发现与法律、法规和安全施工强制性标准不符的应书面要求施工承包单位调整或补充；

安全监理工程师必须在监理日记中填写安全监理工作内容，记录每天开展的安全监理工作内容及交接注意事项(包括安全监理工作，施工现场安全状况、处理意见等内容)，日记涉及书面整改要求的应记录相关文件的备存地点。项目总监应每周不少于一次进行检查，并签署安全监理日记；



监理项目部应与监理工作月报同步编制“安全监理工作月报”。经安全监理工程师和总监理工程师签署意见后,作为监理工作月报的附件报建设单位;

总监应组织安全监理工程师在工程项目施工准备阶段,编制“工程项目建设安全监理工作计划表”,确定各阶段的施工安全风险点,并有针对性地明确安全监理工作对策,编制相应的监理工作检查要求。施工安全风险点的确定可参见“工程建设安全风险点示例表”的内容确定。

1.2 安全文明监理的工作目标

贯彻执行国家“安全第一,预防为主、综合治理”的方针,《建设工程安全生产管理条例》、国家现行的有关安全生产的法律、法规,以及省、市有关安全文明施工的有关规定。按建设行政主管部门的安全生产的规章和标准,努力促进“标准化”施工现场建设;确保不发生安全事故,确保文明施工。

1.3 安全文明监理的工作原则

- (1) 以防为主的原则;
- (2) 责任落实原则;
- (3) 奖罚结合原则。

1.4 安全文明监理的工作程序

按照建设部建筑市场管理司《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见(征求意见稿)》和河南省建设厅《河南省建设工程安全监理导则(试行)》文件精神,文明、安全控制的监理工作程序为:

- (1) 监理单位按照《建设工程监理规范》要求,编制含有安全生产监督管理内容的监理规划和监理细则。



(2) 在施工准备阶段，监理单位审查核验施工单位提交的有关技术文件及材料，并由项目总监在技术文件上签署意见；审查未通过的，安全技术措施及安全专项施工方案不得实施。

(3) 在施工阶段，监理单位应派专人对施工现场安全生产情况进行巡视检查，对发现的各类安全隐患，应书面通知施工单位，并督促其立即整改；情况严重的，监理单位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。隐患消除后，监理单位应检查整改结果，签署复查或复工意见。施工单位不整改或不停工整改的，监理单位应当及时向工程所在地建设行政主管部门报告，以电话形式报告的，应当有通话记录。检查、整改、复查、报告等情况应当在监理日记、监理月报中记载。

监理单位核查施工单位提交的有关施工机械、安全设施等验收记录，并由项目总监在验收记录上签署意见。

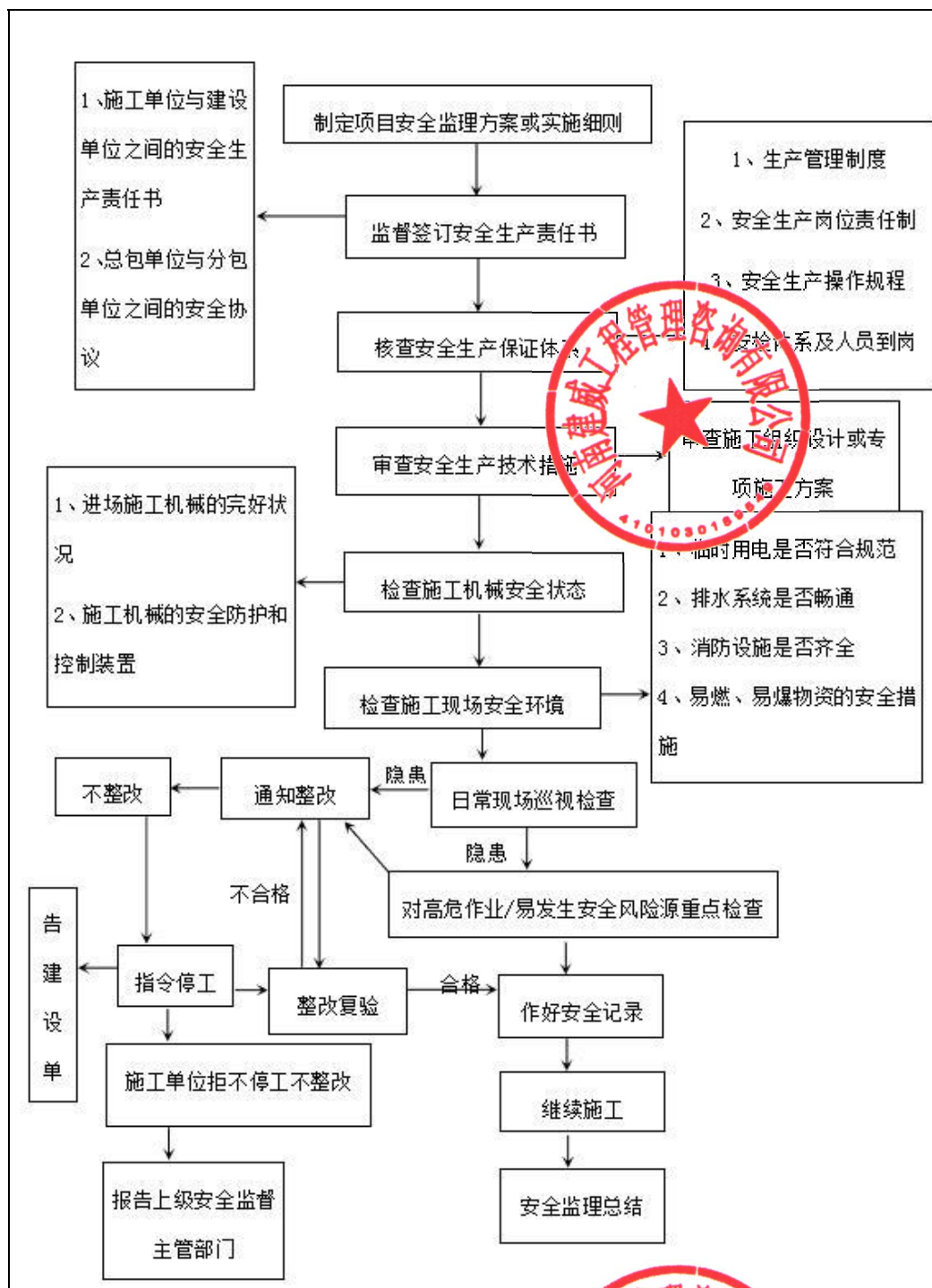
(4) 工程竣工后，监理单位应将有关安全生产的技术文件、验收记录、监理规划、监理细则、监理日记、监理月报和监理会议纪要等立卷归档。



郭建辉



安全监理工作程序框图



郭建辉



2、安全文明施工的监理工作措施

贯彻执行“安全第一、预防为主”的方针，国家现行的安全生产的法律、法规，建设行政主管部门的安全生产规章和标准。

督促施工单位落实安全生产的组织保证体系，建立健全安全生产责任制。

督促施工单位对工人进行安全生产教育及分部分项工程的安全技术交底。

审查施工组织设计（方案）及安全技术措施。

检查并督促施工单位，按照建筑施工安全技术标准和规范要求，落实分部、分项工程，关键工序，重要部位的安全防护措施。

监督检查施工现场的消防工作、冬季防寒、夏季防暑、文明施工、卫生防疫等工作。

督促施工单位不定期的组织施工安全综合检查，对安全隐患限期整改。

发现违章冒险作业的要责令施工单位暂停施工，发现安全隐患的要责令施工单位停工，限期、定人整改。

督促施工单位定人按时完成建设行政主管部门现场检查中提出的安全隐患整改通知书内容。

审查施工单位资质和安全生产许可证是否合法有效。

审查项目经理和专职安全生产管理人员是否具备合法资格，是否与投标文件相一致。

审核特种作业人员的特种作业操作资格证书是否合法有效。

审核施工单位应急救援预案和安全防护设施使用计划。

审查承包单位根据项目特点编制的《文明、安全、环保计划》。



督促承包单位落实《文明、安全、环保生产责任制》，把文明、安全、环保施工责任目标分解到岗、落实到人。

定期进行文明、安全检查，争创“文明、安全化工地”。

督促承包单位对安全隐患和安全事故按《建设工程项目管理规范》、《建设工程安全质量标准化实施指南》的规定进行处理。

监督施工单位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，及时制止违规施工作业。

定期巡视检查施工过程中的危险性较大工程作业情况。

核查施工现场施工起重机械、和安全生产设施的验收手续。

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，并检查安全生产费用的使用情况。

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，参加建设单位组织的安全生产专项检查。

在建筑施工中，施工安全、文明、环保监理工作分为三个阶段，即施工准备阶段、施工阶段和竣工验收阶段。

2.1 技术措施

审核安全施工技术措施，检查和落实施工中每道工序的文明安全教育内容，教育后，严禁违章操作。特种工必须持证上岗。

审核施工场地规划图，并督促贯彻落实达到布局合理。

2.2 组织措施

严格执行政府的政策法令和上级、主管部门所颁布的有关文明安全施工法规。

督促施工单位落实安全保证体系，要求施工单位每一个职工，要牢固树立“文明安全第一，预防为主”的安全生产方针。



关键工序的施工设施, 监理应该检查是否符合设计计算数据, 特殊部位, 应设专人安全测试。

2.3 经济措施

监理人员在施工现场巡视、检查时, 若发现违章者应停止工作, 若发现安全隐患, 应停工整改。

监理应不定期组织各有关部门进行安全大检查, 按有关规定进行组织评分, 根据现场运行制度, 对于安全管理差的施工单位予以惩罚。

监督安全生产、消防工作、文明施工、工[★]防疫责任制的实施和冬季防寒、夏季防暑工作。

2.4 合同措施

在商签施工合同时, 应协助业主就现场文明安全、施工的有关条款予以完善, 通过完善的合同条款对施工单位进行合同约束。

施工过程中, 监督有关安全施工的条款的执行, 对于违约的行为予以制止和合同索赔。

根据合同条件, 要求施工单位采取必要的安全施工保障措施。杜绝隐患。

2.5 文明施工管理措施

一、施工设施规范

1) 建设工地周边必须设置不低于规定高度的围护。实行全封闭施工。搭设要求应符合相关的规定, 做到牢固、整洁、美观、结构安全。围护设施的墙板不能倚靠堆放建筑材料和弃土。

2) 现场施工设施应根据工地周边的情况, 科学规划场地平面布置, 做到设施布局合理有序。

3) 施工现场应按规定设置消防设施, 满足消防要求, 确保灵敏有效。



二、施工现场整洁

1) 施工现场应设置排水系统，做到排水通畅，不积水；严禁泥浆、污水、废水随意排入下水道和河道，导致堵塞和污染。粪水与生活污水须按规定进行处置。

2) 现场材料必须按施工现场总平面图的要求，做到合理堆放，分门别类，明确标识，整齐有序。

3) 积极美化施工现场环境，根据季节变化，适当进行绿化布置。

4) 现场有专人清扫工地路面。

三、扬尘噪音控制

1) 工地运输渣土、建筑材料车辆必须密闭化，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛散。

2) 生活垃圾应设置垃圾箱或容器，并提倡分类收集；弃土、建筑垃圾和材料应归类堆放，并有遮盖或喷洒覆盖剂的措施；建筑垃圾、散件物料必须及时清理，做到工完场清；工地路面（含工地外侧交通便道）必须硬化平整，经常清扫、洒水，其频率每天不少于4次。

3) 现场应按规定使用商品混凝土，使用混凝土砂浆搅拌机的，应采取措施控制扬尘。

4) 建设工地食堂炉灶一律采用清洁燃料，不得燃用煤、木料和竹片等，并安装油烟净化装置；工地严禁焚烧垃圾和废弃物（油毡、塑料等），防止废气和烟尘污染。

5) 施工现场应科学安排作业时间，确因工艺需要，必须办理《夜间作业许可证》。机械作业必须采取有效降噪措施。

四、生活设施卫生

1) 工地“五小设施”（办公室、食堂、宿舍、厕所、浴室）应符合卫生、通风、照明等要求，并建立卫生管理制度，落实专人清扫。



2) 食堂应符合《食品卫生法》的要求，冷热、生熟食品分开储藏，防蝇、防鼠等设施齐全有效，环境清洁；卫生许可证、炊事人员健康证悬挂上墙。

3) 厕所应设专人负责冲洗打扫，保持清洁，无异味，无蛆孳生。浴室应设置更衣处，室内照明应设防潮灯具，并做到文明沐浴。

4) 工地宿舍应采用活动房。凡采取砖砌搭建临时用房的，须内外粉刷，并设吊顶或粉刷平顶，电线敷设要规范、不得任意拉线接电，室内设置统一的钢质床和储物柜；门窗不破损并做到窗明洁净；被褥保持干净且叠放整齐；鞋类、服装等生活用品应有专用箱（袋）集中存放；毛巾脸盆和盥具要制作脸盆架摆放。室内保持通风、整洁，禁止摆放作业工（用）具。

五、人文环境优良

1) 建设工地设置职工学习教育和娱乐活动场所，配置必要的活动设施，定期开放活动。职工岗位培训和职业道德规范宣传教育经常化，并有实效。

2) 设置黑板报、读报栏和宣传橱窗，内容常出常新，有企业文化氛围和集体主义精神。

3) 建设工地“门前三包”责任制和施工现场各项规章制度健全并落实，基本上做到人人文明作业，精心施工，主体结构验收质量较好。既无违反国家和行业法律法规、政策的，也无被新闻媒体曝光的人和事。

4) 建立文明施工管理机制，达标竞赛活动经常化、制度化，并有社区与工地共建制度和活动，得到有关部门及附近居民的好评，没有居民投诉。有关台帐资料齐全。

郭建辉



5) 公共办公区域坚持每日两次消毒, 做好现场的卫生间、会议室等重点部位消毒, 尽量使用喷雾消毒。每个区域使用的保洁用具要分开, 避免混用。

办公室每日至少两次保洁, 垃圾箱当日下班前必须清空。

保洁人员工作时须佩戴一次性橡胶手套, 结束后洗手消毒。

废弃口罩要放入垃圾桶内, 清洁人员每天两次使用75%酒精或含氯消毒剂对垃圾桶进行消毒处理。

施工现场的机械设备、生产工具等和人体接触部位每天定期清洗、消毒。

在施工时必须采取降噪措施。施工单位夜间(22:00~06:00)禁止使用各种(推土机、挖掘机、装载机、混凝土搅拌机、振捣棒、电锯)等机具进行昼夜施工、夜间场界噪声必须满足国家规定的噪声限值; 在居民区, 白天噪声不能超过60分贝, 夜间不能超过50分贝。积极推广使用先进的低噪声施工机具、设备和工艺。施工工地内合理布置施工机具和设备, 采用建筑工地隔声屏障等降噪措施, 对施工现场的电锯、大型空气压缩机等强噪声设备应采取措施封闭, 并尽可能设置在远离居民区的一侧, 降低施工噪声对周围的影响。

3、环境保护的监理措施

严格控制噪声大的施工作业对居民集中居住区等环境敏感区的噪声影响, 将建筑施工场地的噪声控制在《建筑施工场界噪声限值》要求的标准之内。

为减少施工作业产生的扬尘, 对人口稠密地区的施工场地、施工道路进行硬化或采取洒水等措施, 控制扬尘。

易于引起粉尘的粉状材料或松散材料运输或堆放必须遮盖或适当洒水湿润。



作业时易产生粉尘的施工场地，如水泥混凝土拌和站（场）、大型碎石场、灰土拌和场等必须配备防尘设备。

使用的运输、装卸、挖掘等施工机械工况、状态良好，并使用清洁燃料，保证其尾气达标排放。

施工期间严格控制工程破坏植被的数量，除了不可避免的工程占地砍伐外，严禁发生其他形式的人为破坏。

采取有效措施保护铁路两旁的古树名木和法定保护的树种。

在施工期间始终保持施工场地和施工营地内良好环境状态，生活垃圾不得随意丢弃，设置垃圾箱统一收集后，按照环卫部门的统一要求集中处理；施工污水和生活污水不得随意乱泼乱排，设置临时排水设施统一处理达到相应标准后，排入地方环保部门指定的地点。

冲洗集料污水、钻孔泥浆污水等含有悬浮物的施工污水，必须采取过滤、沉淀等处理措施，做到达标排放。

施工期间，对施工物料如水泥、油料、化学品等存放严格管理，防止在雨季或暴雨时将物料随雨水径流排入地表及附近水域造成污染。

施工机械防止严重漏油，禁止机械在运转中和维修时产生的含油污水未经处理直接排放，应对含油污水进行隔油处理后再行排放。

施工产生的废弃土、砂、石料等，在施工期间和施工结束以后及时清理，统一收集，妥善处理，以减少对环境的污染，防止对河道、溪流造成淤积。

做好防火及安全工作，对施工人员加强保护自然资源。

设计文件中的环境保护工程要严格按照设计要求进行验收。





3.1 环境保护的监理工作程序

制定工程项目文明施工管理规定: 文明施工, 人人有责; 分工负责, 逐级监督; 场地整洁, 存放有序, 工完料净场地清; 创造安全、整洁、有序的施工环境与条件, 以适应现代管理的需要。

工程完工后, 按业主要求尽快拆除临建设施、清除场地、进行绿化, 按期归还临建及施工用地, 恢复原有的设施。尊重当地群众的风俗习惯, 与当地政府和人民群众建立良好的关系, 以保证工程施工按合同要求顺利进行。

建立安全文明施工环境保护工作小组, 由项目经理任组长, 各有关部门、施工队负责人和专职工作人员参加, 按照“谁主管、谁负责”的原则, 在组织施工生产的同时必须组织实施环境保护, 严格控制“三废”排放。

环境保护的定期检查: 环保部门对施工现场环境保护实行不定期检查, 在检查中, 对不符合环保要求的采取“三定”原则(定人、定时、定措施)予以整改, 落实后及时做好复检复查工作。项目部环境保护领导工作小组, 应结合每月的生产计划、检查、安排、总结、评比时, 同时落实环境保护工作, 发现问题必须制定措施进行整改。

环境保护检查制度: 定期、不定期地进行环保及水保检查。采取群众与领导相结合, 自查与互查相结合, 定期与经常相结合, 专业与综合检查相结合。

环境保护奖罚制度: 采取严格的奖罚措施, 通过强制的经济手段, 对违反环境保护和单位和个人进行处罚, 不断促进干部职工的环境保护意识。





环境保护责任追究制度：施工中实行环境保护责任追究制度，任何违反环境保护和水土保持有关规定，都要严格追究责任，一查到底。

3.2 环境保护的监理工作措施

施工道路要定期清扫、洒水，以减少尘土飞扬。水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗粒体材料要库内或罐装存放，露天堆放时应下垫上盖，防止飞扬和流失污染。运输散体土石方、砂、石料、砣、建筑废弃物等无法包装物品，装车不宜过量，避免沿途沿路散落并在指定部位堆放。禁止随意焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革等会产生有毒烟尘和恶臭气体的物质。工地厕所要有化粪池，并防止渗漏，定期用水冲洗、打扫，及时进行消毒、灭蚊蝇。化学药品、外加剂要妥善保管，库内存放。油料的保管和使用，要防止跑、冒、滴、漏，污染道路、场所、水源。施工、生活废水的排放要通过沉淀池后再按规定排入污水管或河流。禁止将有毒有害废弃物作土石方回填。拆除旧建筑物时，要喷洒水，减少尘土飞扬。洞内施工必须加强通风、消烟、排尘。严禁干式钻孔作；运输装卸机械要严格控制尾气排放标准。严格控制噪声源。选用低噪音设备和工艺，安装消声器等，在传播途径上采取吸声，隔声、阻声等。进行强噪声作业时，应严格控制作业时间。施工现场环境气体、噪声的跟踪监测，实行专人监测、专人管理。

砂石筛分场，拌和楼（站）设沉淀池、过渡池，汽车冲洗设隔油沉淀池，机械修理设隔油中和池，使排放水达到国家标准。

建筑及生活垃圾按建设单位要求，定期设立临时垃圾堆放处（箱），定时清扫运至指定地点掩埋或焚烧处理。食堂污水设净化器，施工现场合理布置厕所并设化粪池，地下施工工作面设活动厕所，生产废油设废油收集沟、筒等。



1. 严格遵守国家环境保护法律、法令，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等，尽量维护原状，尽力保护施工区内林木、植被。

2. 制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境，防止由于建筑施工造成作业污染，保障建筑工地附近居民和施工人民的身体健康，应努力做好建筑施工现场的环境保护工作。做好环境保护工作，这是国家法律的规定，也是企业的行为准则，是文明施工的具体体现，也是施工现场管理达标考评的一项重要指标，必须采取现代化的管理措施，全员参与，共同努力做好这项工作。

3. 在现场布置过程中，已采取或将采取多种措施，减少施工噪声对周围环境的影响，在采取措施后仍有个别对周围环境影响较大的机械，现场将实地测量噪声强度，必要时将采取隔声罩、声屏障等临时降噪措施。

4. 减少施工作业产生的扬尘措施

施工过程中应随时保持现场施工道路的畅通。场内道路、场地应布置合理、实用、坚实、平整，并经常有人维护整修。道路、场地的排水系统应通畅，并随时疏通；尤其是雨季和雨后，应及时检查保通，以防道路和场地大面积积水。基础工程完工验收后，要及时回填，平整场面，清除积土杂物，整理施工用具（如钢管、脚手、扣件、模板等）。

配备专人和专门的洒水机动车，经常给施工便道等场所洒水，控制扬尘。

5. 粉状材料或松散材料运输或堆放防止扬尘措施

施工使用的粉状材料为水泥和粉煤灰，混凝土使用散装水泥或袋装水泥。

郭建辉



散装水泥和粉煤灰使用罐装车运输,不存在扬尘问题;袋装水泥采用车箱蒙帆布遮盖措施,供应商能确保不存在扬尘问题;袋装水泥存放在现场水泥库中,可有效防潮和避免扬尘。

施工使用的松散材料主要为砂子和石子,均堆放在混凝土拌和站的材料隔离仓内,上有防晒、防雨棚,并配有专人管理收拾料场,防止松散料散铺范围过大,遭车辆碾压带起尘土。

6. 确保使用的运输、装卸、挖掘等施工机械工况、状态良好,并使用清洁燃料,保证其尾气达标排放。

选择低污染的设备,并安装空气污染控制系统。加强机械设备的维修保养和达标活动,减少机械废气、排烟对空气环境的污染。对汽油、柴油等易挥发物品要密闭存放在阴凉处,防止曝晒,并尽量缩短开启时间。

7. 营造施工场地和施工营地的良好环境状态

在施工现场和施工营地等设施的建设过程中,计划好绿地的布置,使建筑与环境相协调,美化现场环境。

按地方政府环保部门要求,设置垃圾箱统一收集生产生活垃圾并集中分类堆放,处理。垃圾存放处要远离营区、远离水源。

加强废旧料、报废材料的回收和管理,减少污染,保护环境。

生活用一次性器具均采用可降解材料制品,集中存放,定期掩埋。

不可降解的塑料制品等废物集中存放包装后,定期运至废品收购站处理。

8. 对施工污水和冲洗集料污水的处理方案



进水口在上,出水口和排泥口在下,水能放干,清淤方便,有专人负责。污水每天只进一座水池,保证另一池污水沉淀20小时,并有4小时清淤时间。污水经沉淀达标后,排入地方排水系统。

查清排放水体的流向,防止流入当地水产养殖的沟、塘,以免形成纠纷。

9. 搞好水泥、油料、附加剂化学品的存放措施

工地上使用的袋装水泥存放库、贮存柴油的油料罐、减水剂和速凝剂等外加剂贮藏室,如果建筑不牢固,处于不佳位置,就有可能在台风期和雷雨季节里,因洪水引发物料随雨水径流排入地表及附近水域造成污染,形成环境问题。

10. 搞好施工场地的废弃土、砂、石料等的收集清理措施

在每一个单位工程的施工期间和施工结束以后,均应做好如下几条工作:

①对基坑弃土,应事先计划好回填土用量,将多余土及时运至弃土场,避免占用场地,影响观感。

②对用剩的砂、石料,要及时转至混凝土料仓并结清材料数量,防止扯皮。

③对材料的进场,要根据实际填方数量运输;边坡的刷余料要及时清运出场,不得长期堆积。

11. 现场容场貌管理:五牌一图,工程项目工地主要入口处应设置“五牌一图”,使工程项目简况一目了然。“五牌一图”为:施工单位及项目名称牌。内容包括:工程项目名称;主要工程量及技术指标;建设、设计、监理、施工单位及项目负责人;技术、质量、安全、施工负责人姓名;工程开、竣工日期等。安全生产六大纪律宣传牌



；防火须知牌；安全无重大事故计数牌；建筑施工十项安全措施牌；施工现场总平面图。

12. 平面管理：施工项目应按照施工总平面布置图布置各项临时设施、堆放大宗材料、半成品、成品和存放施工用机具设备。不得随意侵占场内道路及安全防护设施，尤其是紧急通道和出入口处。确需进行改变施工总平面布置图活动的或确需临时占用超出原划给区域时，应事先提出申请，获得批准后方可实施。

13. 现场临时设施：现场临时设施搭设要本着需要、实用，力求统一、美观的原则进行。搭设要符合有关规定，尤其是要满足安全生产和防火的要求。办公、生活、后勤设施更要做到室内外与周围环境的统一，整洁、卫生、美观、节约应统筹兼顾。

14. 施工用脚手架：施工用脚手架的搭设必须遵守有关安全技术规程规范和质量标准及工程局架子工程安全管理规定。搭设要整齐统一，充分满足安全生产和施工需要。

15. 标志与警示：施工区域和现场，应设置文明施工、环境保护的宣传教育标牌、标语及宣传栏（橱窗）；在车辆、行人通行的地方施工、上下层交叉立体施工时，应当设置沟井坎穴覆盖物和施工标志。夜间施工要保证作业场所和相关通道有足够的照明。施工现场相关部位的安全警示标志必须醒目，临边、孔洞、人员进出口等部位安全防护设施必须完善。

3.3 扬尘治理的措施

（一）组织建立

本工程建立由项目管理公司领导、监理单位监督、施工单位工作的管理网络，负责施工现场扬尘污染控制的策划、组织、落实、并从



财力、物力、人力上实施战略布置，将本工程的施工扬尘控制溶入到整个管理中。

（二）责任制考核

实施施工现场扬尘控制，责任在领导，管理在岗位，关键是班组。因此项目部必须在建立和健全各项扬尘控制规章制度的基础上，落实各级管理责任，将施工扬尘控制与安全生产和文明施工管理紧紧联系在一起，使之终贯穿于整个施工管理过程中，成为安全生产保证体系环境因素的一个补充要素，实施全过程、全方位控制。

①项目总监是施工扬尘污染控制的责任人，须对施工现场的扬尘污染控制负全面责任。

②各级管理岗位人员须对施工扬尘控制列入施工全过程管理的范畴，对照自己的指责，加强管理；

③项目部宜与各施工班组操作人员落实施工扬尘控制责任，制定奖罚制度，以推动施工扬尘污染控制的进程。

（三）控制点

①工地围墙及大门封闭控制；②现场硬地坪施工；③现场材料进出扬尘控制；④混凝土使用；⑤土方施工扬尘控制；⑥砂浆的使用；⑦建筑垃圾处理；⑧生活垃圾处理。

（四）管理控制

①日常管理

（1）施工现场保洁

施工现场四周采用封闭的实体墙围挡，墙高2米。

施工区内派清扫班每日进行定时清扫，并洒水，确保路面清洁；日常车辆进料必须对车辆进行冲洗，保证灰土不带出工地。生活区、办公区由保洁员每天进行日常清扫工作；



1) 每日进行1至2次清扫, 清扫的灰尘和垃圾必须及时处理至垃圾存放点, 不得滞留;

2) 在清扫前, 必须对路面、地面进行洒水, 防止清扫时产生扬尘而污染周边环境;

3) 车辆进料必须进行登记, 车辆出门必须进行清洗, 入料车辆拒不执行洗车, 一律不予放行, 并及时报告项目部;

4) 做好保卫工作, 与本工程无关的扬尘污染源禁止带进工地;

5) 生活区垃圾箱必须及时更换垃圾袋, 及时清运, 及时上盖。

②沉淀池管理

施工现场的沉淀池由清扫班清扫, 并形成记录。

1) 工地内沉淀必须做到三级沉淀;

2) 日常每周一次沉淀池进行清理, 特殊情况下(如浇灌混凝土)必须及时清理, 保证管道畅通;

3) 不得将漂浮物和固体物件排入沉淀池;

4) 专池专用, 不得代替其它排水池;

5) 不得损坏沉淀池;

6) 定期对沉淀池的沉淀排污情况进行检查, 保证排污达标;

③专用建筑临时储存间管理

1) 建筑垃圾必须分类堆放, 不得混堆;

2) 禁止超量堆放;

3) 保持周边清洁, 不得散落;

4) 及时做好记录;

④垃圾及材料运输管理

垃圾及砂石等材料的运输, 能导致在运输途中的撒、漏、扬等不良现象, 造成扬尘污染和其它环境影响, 必须实施控制。



1) 垃圾的清运和砂石材料的进场必须由车厢自动翻盖的车辆实施封闭运输，无此设备的车辆禁止进场运输；

2) 禁止超载，必须保证车厢封闭完整，不留漏缝；

3) 车辆出门必须用水冲洗；

4) 自动反倒时必须缓慢进行，禁止猛加油门而造成排气管冲灰产生扬尘。

⑤露天材料堆放管理

钢筋、黄砂、石子等均为工地露天堆放材料，如管理不好，将产生钢筋粉飞扬、砂石尘飞扬等粉尘污染，因此必须加以控制。

1) 严格控制成型钢筋进场，钢筋进场后立即整理归堆上架，做好标识；

2) 石子、黄砂堆放在专用池槽，控制进料量，做到随到随用，不得大量囤积；

3) 石子、黄砂必须堆积方正，底脚整齐、干净，并将周边及上方拍平压实，用密目网进行覆盖，如过分干燥，必须及时洒水；

4) 使用砂石时禁止将所有遮盖的密目网全部打开，稍打开一角，用后拍平盖好；

⑥阶段性管理

在加强基础设施日常管理同时，必须按以下五个阶段进行动态管理，由负责同志定期或不定期做好扬尘污染的监控工作。

(1) 临时设施阶段

1) 严格执行《建筑工地扬尘污染综合整治方案》，采取有效措施。

2) 施工范围进行封闭施工，保持施工场地整洁、整齐、平顺、美观；



3) 将工地进出口用砼进行硬化，并设置冲洗设备及沉淀池等，施工运输车辆、设备出工地前必须作除尘、除泥处理，防止出场车辆将泥土、尘土带入城市道路；

4) 堆土相对集中，存土时间超过一个月的，采取覆盖、固化、绿化等措施，短时存放的采取洒水降尘等措施，防止尘土飞散。

5) 风速四级以上易产生扬尘时，要采取有效措施，防止尘土飞散；

6) 对可能产生粉尘的施工，采取先洒水，在施工中喷水的办法减少粉尘的产生，尽可能选用环保的低排放施工机械，并在排气口下方的地面浇水冲洗干净，防止排气将尘土扬起飞散；

7) 工程结束前不得拆除工地围墙，如因正式围墙施工妨碍必须拆除临时围墙时，必须设置临时围墙档措施。



郭建辉



(九) 组织协调的方法和措施

1、组织协调的工作内容、原则和程序

在工程项目建设过程中,组织与协调工作是十分重要的。所谓组织,是指“按照一定的目的、任务和形式加以编制,安排事物,使有系统或构成整体”,而所谓协调,即协商与调解,指“为了取得一致意见而共同商量”和“斡旋于双方之间以使双方和解”。由此可见,组织与协调的作用就是围绕项目的各项目标,以合同管理为基础,组织协调各参建单位、相邻单位、政府部门全力配合项目的实施,以形成高效的建设团队,共同努力去实现工程建设目标的过程。

在工程监理的基本职能“四控两管一协调”中,四控两管有明确工作内容、具体的工作要求,而协调却是贯穿于四控两管之中,融会在工作程序之中。可以说,协调是控制的润滑剂,协调是控制的推进器。在实现工程项目过程中,监理工程师要不断进行组织协调,它是实现项目目标不可缺少的方法和手段

1.1 组织协调的监理工作内容

(一) 与各参建单位关系的协调内容

1.1 与业主关系的协调

监理工程师应从以下几方面加强与业主的协调。

1.1.1 监理工程师首先要理解建设工程总目标,理解业主的意图。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,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。



1.1.2 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，特别是对工程管理各方职责及监理程序的理解；主动帮助业主处理建设工程中的事务性工作，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。

1.1.3 尊重业主，让业主一起投入建设工程全过程。尽管有预定的目标，但建设工程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，都可先执行，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，以使建设工程顺利实施。

1.2 与承包商关系的协调

监理工程师对质量、进度和投资的控制都是通过承包商的工作来实现的，所以做好与承包商的协调工作是监理工程师组织协调工作的重要内容。在沟通协调过程中作为监理单位必须坚持原则，实事求是，严格按规范、规程办事，讲究科学态度。

监理工程师在监理工作中应强调各方面利益的一致性和建设工程总目标；监理工程师应鼓励承包商将建设工程实施状况、实施结果和遇到的困难和意见向他汇报，以寻找对目标控制可能的干扰。双方了解得越多越深刻，监理工作中对抗和争执就越少。

协调不仅是方法、技术问题，更多的是语言艺术、感情交流和用权适度问题，有时尽管协调意见是正确的，但由于方式或表达不妥，



反而会激化矛盾。而高超的协调能力则往往能起到事半功倍的效果，令各方面都满意。

1.2.1 管理思路的协调

从承包商项目经理及其工地工程师的角度来说，他们最希望监理工程师是公正、通情达理并容易理解别人的，希望从监理工程师处得到明确而不是含糊的指示，并且能够对他们所询问的问题给予及时的答复；希望监理工程师的指示能够在他们工作之前发出。他们可能对本本主义者以及工作方法僵硬的监理工程师最为反感。这些心理现象，作为监理工程师来说，应该非常清楚。一个既懂得坚持原则，又善于理解承包商项目经理的意见，工作方法灵活，随时可能提出或愿意接受变通办法的监理工程师肯定是受欢迎的。

1.2.2 进度问题的协调

由于影响进度的因素错综复杂，因而进度问题的协调工作也十分复杂。实践证明，有两项协调工作很有效：一是业主和承包商双方共同商定一级网络计划，并由双方主要责任人签字，作为工程施工合同的附件；二是设立提前竣工奖，由监理工程师按一级网络计划节点考核，分期支付阶段工期奖，如果整个工程最终不能保证工期，由业主从工程款中将已付的阶段工期奖扣回并按合同规定予以罚款。

1.2.3 质量问题的协调。

在质量控制方面应实行监理工程师质量签认可制度。对没有出厂证明、不符合使用要求原材料、设备和构件，不准使用；对工序交接实行报验签证；对验收不合格的工程部位不予验收签字，不予计算



工程量, 不予支付工程款。建设工程实施过程中, 设计变更或工程内容的增减是经常出现的, 有些是合同签订时无法预料和明确规定的。对于这种变更, 监理工程师要认真研究, 合理计算价格, 与有关方面充分协商, 达成一致意见, 并实行监理工程师签证制度。

1.2.4 对承包商违约行为的处理

在施工过程中, 监理工程师对承包商的某些违约行为进行处理是一件很慎重而又很难免的事情。当发现承包商用一种不适当的方法进行施工, 或是用了不符合合同规定的材料时, 监理工程师除了立即制止外, 可能还要采取相应的处理措施。遇到这种情况, 监理工程师应该考虑是否在其权限以内, 根据合同要求, 自己应该怎么做等。在发现质量缺陷并需要采取措施时, 监理工程师必须立即通知承包商。

监理工程师最担心的可能是工程总进度和质量受到影响。有时会发现, 承包商的项目经理或某个工地工程师不称职。此时明智的做法是继续观察一段时间, 待掌握足够的证据时, 总监理工程师可以正式向承包商发出警告。万不得已时, 总监理工程师有权要求撤换承包商的项目经理或工地工程师。

1.2.5 合同争议的协调

对于工程中的合同争议, 监理工程师应首先采用协商解决的方式, 协商不成时才由当事人向合同管理机关申请调解。只有当对方严重违约而使自己的利益受到重大损失且不能得到补偿时才采用仲裁或诉讼手段。

1.2.6 对分包单位的管理



主要是对分包单位明确合同管理范围，分层次管理。将总包合同作为一个独立的合同单元进行投资、进度、质量控制和合同管理，不直接和分包合同发生关系。对分包合同中的工程质量、进度进行直接跟踪监控，通过总包商进行调控、纠偏。分包商在施工中发生的问题，由总包商负责协调处理，必要时，监理工程师帮助协调。当分包合同条款与总包合同发生抵触，以总包合同条款为准。此外，分包合同不能解除总包商对总包合同所承担的任何责任和任务。分包合同发生索赔问题，一般由总包商负责，涉及到总包合同中业主义务和责任时，由总包商通过监理工程师向业主提出索赔。

1.2.7 处理好人际关系

在监理过程中，监理工程师处于一种十分特殊的位置。业主希望得到独立、专业的高质量服务，而承包商则希望监理单位能对合同条件有一个公正的解释。因此，监理工程师必须善于处理各种人际关系，既要严格遵守职业道德，礼貌而坚决地拒收承包方的任何礼物，也要利用各种机会增进与各方面人员的友谊与合作，以利于工程的进展。

1.3 与设计单位关系的协调

监理单位必须协调与设计单位的工作，以加快工程进度，确保质量，降低消耗。

1.3.1 真诚尊重设计单位意见，例如，组织设计单位向承包商介绍工程概况、设计意图、技术要求、施工难点等，把标准过高、设计遗漏、图纸差错等问题解决在施工之前；施工阶段，严格按图施工；若发生质量事故，认真听取设计单位的处理意见。



1.3.2 施工中发现设计问题,应及时向设计单位提出,以免造成大的直接损失;若监理单位掌握比原设计更先进新技术、新工艺、新材料、新结构、新设备时,可主动向设计单位推荐。为使设计单位有修改设计的余地而不影响施工进度,可与设计单位达成协议,限定一个期限,争取设计单位、承包单位理解和配合。要重点注意的是,在施工监理的条件下,监理单位与设计单位都是受业主委托进行工作的,两者之间并没有合同关系,所以监理单位主要是和设计单位做好交流工作,协调要靠业主支持。设计单位应就其设计质量对业主负责。

1.4 与各主管部门关系的协调

一个建设工程的开展还存在政府部门及其他单位的影响,如政府部门、金融组织、社会团体、新闻媒介等,它们对建设工程起着一定控制、监督、支持、帮助作用,这些关系若协调不好,建设工程实施也可能严重受阻。

1.4.1 与政府部门的协调

1.4.2 工程质量监督站是由政府授权的工程质量监督实施机构,对委托监理的工程,质量监督站主要是核查勘察设计、施工单位的资质和工程质量检查。监理单位在进行工程质量控制和质量问题处理时,要做好与工程质量监督站的交流和协调。

1.4.3 重大质量事故,在承包商采取急救、补救措施的同时,应敦促承包商立即向政府有关部门报告情况,请求检查和处理。

1.4.4 建设工程合同应送公证机关公证,并报政府建设管理部门备案;征地、拆迁等要争取政府有关部门支持和协作;现场消防设施



的配置,应报请消防部门检查认可;要督促承包商在施工中注意防止环境污染,坚持做到文明施工。

1.5 与当地关系的协调

一些大中型建设工程建成后,不仅会给业主带来效益,还会给该地区的经济发展带来好处,同时给当地人民生活带来方便,因此必然会引起社会各界关注。业主和监理单位应把握机会,争取社会各界对建设工程的关心和支持。这是一种争取良好社会环境的协调。

(二) 监理机构内部的协调

2.1 监理机构内部人际关系的协调

监理机构是由人组成的工作体系,工作效率很大程度上取决于人际关系的协调程度,总监理工程师应首先抓好人际关系的协调,激励项目监理机构成员。

2.1.1 在人员安排上要量才录用。对项目监理机构各种人员,要根据每个人的专长进行安排,做到人尽其才。人员的搭配应注意能力互补和性格互补,人员配置应尽可能少而精,防止力不胜任和忙闲不均现象。

2.1.2 在工作委托上要职责分明。对项目监理机构内的每一个岗位,都应订立明确目标和岗位责任制,应通过职能清理,使管理职能不重不漏,做到事事有人管,人人有专责,同时明确岗位职权。

2.1.3 在矛盾调解上要恰到好处。人员之间的矛盾总是存在的,一旦出现矛盾就应进行调解,要多听取项目监理机构成员的意见和建





议,及时沟通,使人员始终处于团结、和谐、热情高涨的工作气氛之中。

2.2 监理机构内部组织关系的协调

监理机构是由若干部门(专业组)组成的工作体系。每个专业组都有自己的目标和任务。如果每个子系统都从建设工程的整体利益出发,理解和履行自己的职责,则整个系统就会处于有序的良性状态,否则,整个系统便处于无序的紊乱状态,导致功能失调,效率下降。

2.2.1 在职能划分的基础上设置组织机构,根据工程对象及委托监理合同所规定的工作内容,确定职能划分,并相应设置配套的组织机构。

2.2.2 明确规定每个部门的目标、职责和权限,最好以规章制度的形式做出明文规定。

2.2.3 事先约定各个部门在工作中的相互关系。在工程建设中许多工作是由多个部门共同完成的,其中有主办、牵头和协作、配合之分,事先约定,才不至出现误事等贻误工作的现象。

2.2.4 建立信息沟通制度,如采用工作例会、业务碰头会、发会议纪要、工作流程图或信息传递卡等方式来沟通信息,这样可使局部了解全局,服从并适应全局需要。

2.2.5 及时消除工作中的矛盾或冲突。总监理工程师应采用民主的作风,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;采用公开的信息政策,让大家了解建设工程实施情况,遇到的问题或



危机;经常性地指导工作,和监理部成员一起商讨遇到的问题,多听他们的意见、建议,鼓励大家同舟共济。

2.3 监理机构内部需求关系的协调

建设工程监理实施中有人员需求、试验设备需求、材料需求等,而资源是有限的,因此,内部需求平衡至关重要。需求关系的协调可从以下环节进行。

2.3.1 对监理设备、材料平衡。建设工程监理开始时,要做好监理规划和监理实施细则的编写工作,提出合理的监理资源配置,要注意抓住期限上的及时性、规格上的明确性、数量上的准确性、质量上的规定性。

2.3.2 对监理人员的平衡。要抓住调度环节,注意各专业监理工程师的配合。一个工程包括多个分部分项工程,复杂性和技术要求各不相同,这就存在监理人员配备、衔接和调度问题。监理力量的安排必须考虑到工程进展情况,作出合理的安排,以保证工程监理目标的实现。

(三) 施工期间协调工作内容

3.1 图纸会审协调工作内容

工程设计图纸是工程项目的法律性文件,是开展工程项目建设的重要依据,无论监理工作,还是建筑施工,都必须严格按图纸内容的要求进行。因此,项目监理部在收到设计图纸后,各专业人员应认真进行审查学习,这不仅可发现图纸中疑难和问题,并及时得到澄清和解决,同时对建设工程的使用功能、结构及设备选型、施工可行性和



工程造价等方面提出监理意见,进行有效的预控,也为全面开展监理工作建立一个良好的开端。

首先,通过审图,对工程项目有个初步了解,对工程施工的顺序及各部施工的难易程度做到心中有数,据此全面合理地选择和设置质量控制点,并在监理规划和监理细则及监理工作旁站方案中加以体现,以保证在以后的具体监理工作实施中加以重点控制,避免或尽量减少质量问题的产生。其次,通过审图,发现图纸中是否有施工不便之处,并视具体情况与施工单位进行研讨,对施工方法、施工工艺等加以改进,以确保施工质量;或与设计单位进行探讨,提出监理建议,看是否能做设计变更或对局部加以修改。再次,看图纸中是否采用了新材料,是否需要运用新技术、新工艺。

3.2 工序穿插、水电使用、材料进场及验收的协调工作

协调总包单位与分包单位之间工作,解决因工作范围、施工场地、工序穿插、水电使用、材料堆放、生活住宿等引起的纠纷。

监理单位监督原材料进场关。审查进场原材料的批量、出厂合格证、质量认证书、准用证、检验或复试报告。对供货单位提供的材料核验合格的,方准用于工程,同时严格监督材料使用,尤其是钢筋对焊、搭接焊,砼搅拌质量。对于原材料检验不合格的,与供货单位协商,要求提供合格材料。协商后仍不提供合格材料的,报告建设单位要求更改供货商。

3.3 各阶段验收和竣工验收的协调工作



由业主负责组织实施建设工程竣工验收工作, 质量监督机构对工程竣工验收实施监督。

由业主负责组织竣工验收小组。监理单位配合业主组织竣工验收小组。验收组组长由业主法人代表或其委托的负责人担任。验收组副组长应至少有一名工程技术人员担任。

验收组成员由建设单位的上级主管部门、业主项目负责人、业主项目现场管理人员及勘察、设计、施工、监理单位与项目无直接关系的技术负责人或质量负责人组成, 业主也可邀请有关专家参加验收小组。验收小组成员中土建及水电安装专业人员应配备齐全。

3.4 出现纠纷时的协调工作

3.4.1 承包商违约

在施工过程中, 监理工程师对承包商的某些违约行为进行处理是一件很慎重而又很难免的事情。当发现承包商采用一种不适当的方法进行施工, 或是用了不符合合同规定的材料时, 监理工程师除了立即制止外, 可能还要采取相应的处理措施。

遇到这种情况, 监理工程师应该考虑是否其权限以内的, 根据合同要求, 自己应该怎么做等等。在发现质量缺陷并需要采取措施时, 监理工程师必须立即通知承包商。

监理工程师最担心的可能是工程总进度和质量受到影响。有时会发现, 承包商的项目经理或某个工地工程师不称职。此时明智的做法是继续观察一段时间, 待掌握足够的证据时, 总监理工程师可以正式



向承包商发出警告。万不得已时，总监理工程师有权要求撤换承包商的项目经理或工地工程师。

3.4.2 合同争议的协调

对于工程中的合同争议，监理工程师应首先采用协商解决的方式，协商不成时才由当事人向合同管理机关申请调解。只有当对方严重违约而使自己的利益受到重大损失且不能得到补偿时才采用仲裁或诉讼手段。

1.2 组织协调的监理工作原则

公平合理原则。坚持“公开、公平、公正”的原则开展协调工作，公平维护各参建单位的合法权利。

主动服务原则。外层关系是业主协调的范畴；监理要利用自己的技术和人文优势；协助业主协调这些关系。

协调的基础是沟通。监理在协调中，要虚心听取各方意见，并把自己的想法、打算，要经常主动和业主、相认识关单位沟通。

业主至上、质量安全并行第一，确保使用功能和结构质量，不得以降低质量标准来无视其他标准。

当出现多项分项工程交叉作业时，以事实为依据，以合同、法律、法规、规范、标准为准绳，用数据说话，减少互相干扰，协调解决问题。

协调的基础。合同明确了双方的责任、权利与义务，各方遵照合同的约定负起各自的责任、承担各自的义务、行使合同赋予的权利是工作关系协调的基础。

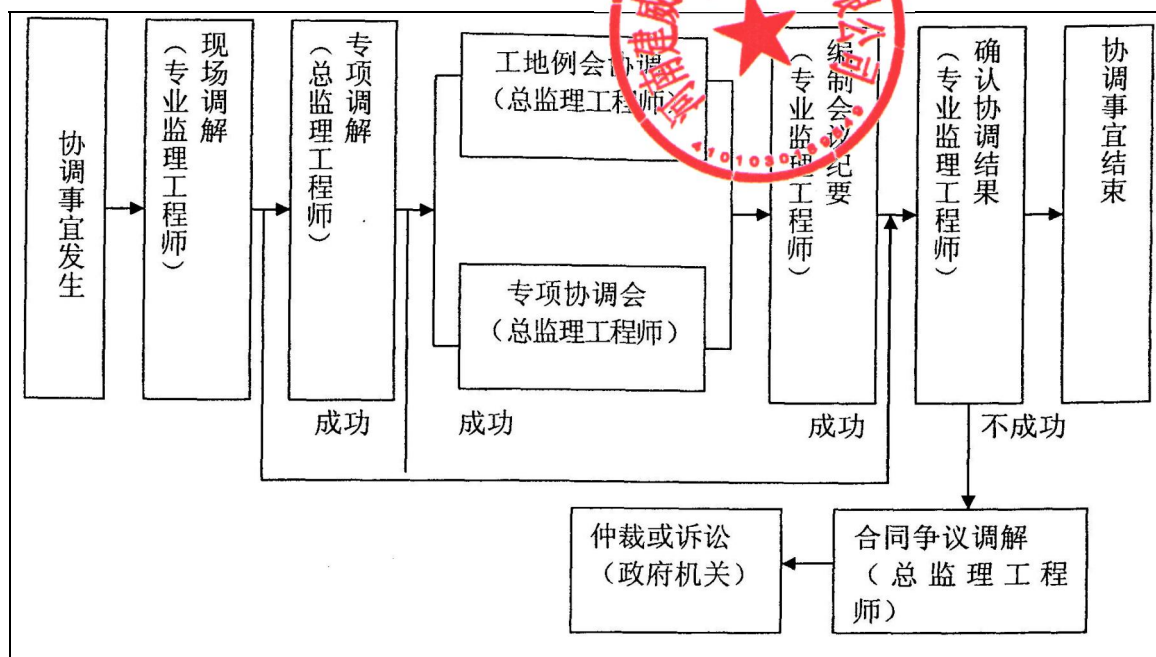
郭建辉



协调的态度。监理工程师以公平、独立、诚信、科学地服务的态度、维护参建单位的合法权益。当出现意见不一致时，坚持以帮字为先、热情服务，坚持以大局为重，合情合理的处理问题。

对于进度问题的协调，坚持以网络图中关键线路如期完成，满足形象节点进度，进度出现偏差时采用技术、经济、组织措施进行纠偏。

1.3 组织协调的监理工作程序



主动介入，出谋划策：施工过程中往往会出现一些意想不到、必须决策的突发事件，希望监理人员出主意、提方案供有关部门，尤其是供业主参考。我们将充分发挥深厚的专业知识和丰富的施工经验了解工程、熟悉工程的优势，主动介入、不等不靠、尽心尽责、出谋划策，施行“立体、交叉、超前”的思维方式和工作方法，做到“事前有预测、情况变了有对策”，对工程建设中可能发生或已经发生的突发事件进行分析，并拟定出可行的预防措施和实施方案，为业主在实际工作指导上提供可靠的参考依据。

郭建辉



2、组织协调的工作方法和措施

2.1 组织协调的监理工作方法

2.1.1 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,经各相互认识、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,也可邀请分包单位参加,必须时邀请有关设计单位人员参加。

2.1.2 监理例会

①监理例会是由监理工程师组织与主持,按一定程序召开的,研究施工过程中出现的计划、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。

②参加人包括: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、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。

③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;

业主对施工单位提出的违约罚款要求。

④会议纪录(或会议纪要):会议纪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;

诸事项分别由何人何时执行。

⑤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。

2.1.3 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。

2.1.4 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。

2.1.5 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、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,会对工程产生不良影响。这个时候,采用访问法可能是一个相当有效的协调方法。

2.1.6 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。

2.1.7 组织协调的方法

用行政手段的协调：利用行政部门的激励（奖、罚、表彰、批评）监督、督促等方式协调各方关系。利用技术手段的协调：利用监理的技术优势，为协调单位出主意、想办法，帮助他们解决问题，达到协调的目的。利用人为关系的协调：监理公司长期从事监理工作，与工程相关的部门（包括施工单位、外部关系等）都有良好的信任基础，便于搞好协调工作。组织措施，建立健全监理组织，专人（总监）负责协调工作，完善职责分工及有关制度，落实组织协调工作的责任。制定协调工作目标，将目标分解，落实到人，制定工地协调例会工作制度，每周召开一次协调会。对影响工程目标实现的干扰和风险因素进行分析、预测，采取预防协调措施。技术措施，树立主动协调的意识：监理工程师树立主动协调意识，总监和总监代表应是各方协调



的核心。协调的基础是沟通，首先是和建设单位代表的沟通，工地发生的情况，监理的想法、打算，要经常主动和建设单位沟通，同时虚心听取各单位的意见。每周周例会前可和建设单位先开协调会预备会。做好第一次工地例会（建立交底会），这次会议有建设单位、施工各方参加，要把建立的管理程序、规定，各方的职责、权限、行文路线等交代清楚，可以讨论修改再确定。并做好纪要，发出监理交底文件，作为统一步调的依据。开好每周协调会，监理工程师应有准备，有矛盾时以工程大局为重，商量解决。抓计划，抓计划的执行，计划的调整是协调的主要手段。包括设计出图计划、建设单位供应材料和设备的计划，均应按计划执行；如有偏差，及时调整。经济措施，编制协调目标计划，对按要求完成者给予奖励，拖期完工者给予处罚。利用经济手段给予奖励和处罚。合同与信息措施，协调建设单位签订一个好的合同，合同中涉及工作关系协调的条款，字斟句酌，不出现不利于建设单位的条款。做好工程施工记录，积累素材，为正确处理可能发生的各种协调问题。积极主动，为建设单位做好参谋，减少由于建设单位原因导致的工期延误。收集有关工作关系协调的信息，分析总结，定期向建设单位及有关单位提供报告，为正确的决策提供依据。

2.2 组织协调的监理工作措施

2.2.1 组织协调的监理技术措施

①在组织协调项目参建各方的工作过程中，及时将“相关单位联系表”变化的情况反映到有关单位；



②总监理工程师负责召开第一次工地会议，请工程项目参建各方参加会议，会议主要内容如下：

- (1) 明确参建各方的组织机构、人员及职责分工；
- (2) 确定协商联络的方式和渠道；
- (3) 确定工地协调会议制度，工作流程；
- (4) 开工准备工作检查。

③协调管理专业监理工程师负责会议记录，内容包括：会议的时间、地点；出席人姓名，所代表单位；会议议题；会议决议及明确的执行者和完成日期；与会人员签字。

④施工过程中需要协调的问题，由专业监理工程师整理，记入个人监理日记，并及时处理。如果问题比较复杂，专业监理工程师应先向总监理工程师报告，由总监理工程师决定采用何种形式便于问题的解决。施工过程中处理协调问题的原则：

(1) 涉及进度问题：要确保网络图中关键线路上施工如期进行，满足节点形象进度，进度偏差要采取技术措施，组织措施，经济措施及时纠偏。

(2) 涉及质量进度矛盾：坚持结构质量第一，确保使用功能质量和外观质量，不得以降低质量标准来赶进度。

(3) 交叉施工中的矛盾，要坚持安全第一，减少相互干扰，要有利于成品保护。

(4) 涉及工程计量，支付签证及索赔处理要坚持证据第一，实事求是的原则。



(5) 总监理工程师和委托专业监理工程师负责主持每周的工程例会，检查上次会议决议的执行情况，妥善解决需要协调的问题。

(6) 总监理工程师根据工程项目施工中的特殊情况，可组织现场协调会或专题工作例会解决有关矛盾。

2.2.2 组织协调的监理组织措施

开工前成立由承包单位、监理方、建设单位三方施工协调领导小组，邀请建设单位现场工程师担任组长，监理单位工程部为协调办公室，总监理工程师担任办公室主任负责日常工作；

建立健全监理组织机构；专人负责协调工作，完善职责分工及有关制度；落实工作协调工作的责任；

制定协调工作目标；将目标分解，落实到人；

制定工地协调例会工作制度，每周召开一次工地协调会；

对影响工程目标实现的干扰和风险因素进行分析、预测，采取预防协调措施。

建立工程施工协调例会制度，每周固定一个时间由各参建单位的负责人参加，确定工程管理方法、工程进度安排和各单位的关系协调；

建立“相关单位联系表”，以明确项目参建各方的工作职责、协调关系与联系方法；

监理工程师应坚持公正立场，沟通各方关系，维护各方正当利益。

2.2.3 组织协调的监理经济措施

编制协调目标计划，建议业主对提前完成者给予奖励；对拖期完工者给予处罚。



畅通沟通协调渠道，如因协调沟通而节约开支，建议业主按一定比例对当事人或单位进行奖励。

建议业主建立协调奖励基金，对协调工作出色的个人或单位进行奖励。

建议业主利用行政手段给予奖励和处罚。

严格按合同规定及时支付工程款。

控制现场投资突破，运用监理特有手段，严格现场签证、承包商索赔等措施，避免造成沟通、协调量增加。



2.2.4 组织协调的监理合同措施

协助业主签订一个好的合同，合同中涉及工作关系协调的条款，字斟句酌，不出现不利于业主的条款。

做好工程施工记录，积累素材，为正确处理可能发生的各种协调问题。

积极主动。为业主当好参谋，对业主提供的材料和设备，制定供应计划，督促业主及时提供，避免工期延误。

帮助承包单位及时解决技术难题，避免久拖不决而延误工期。收集有关工作关系协调的信息，分析总结；定期向建设立位及有关单位提供报告，为正确的决策提供依据。

2.2.5 项目监理机构内部的协调

①项目监理机构内部的协调

总监理工程师首先抓好人际关系的协调，激励项目监理机构成员。





在人员安排上要量才录用。要根据每个人的专长进行安排,做到人尽其才,人员的搭配应注意能力互补和性格互补,人员配置应尽可能少而精。

在工作委任上要职责分明。对项目监理机构内的每一个岗位,都应明确的目标和岗位责任制。使管理职能不重不漏,做到事事有人管,人人有专责,同时明确岗位职权。

在成绩评价上要实事求是。要发扬实事求是评价,以免人员无功自傲或有功受屈,使每个人热爱自己的工作,并对工作充满信心 and 希望。

在矛盾调解上要恰到好处,一旦出现矛盾就应进行调解,及时沟通,使人员始终处于团结、和谐、热情高涨的工作气氛之中。

②项目监理机构内部组织关系的协调

项目监理机构是由若干部门组成的工作体系。每个专业都有自己的目标和任务。如果每个子系统都从建设工程的整体利益出发,理解和履行自己的职责,则整个系统就会处于有序的良性状态,否则,整个系统便处于无序的紊乱状态,导致功能失调,效率下降。

在职能划分的基础上设置组织机构,根据工程对象及委托监理合同所规定的工作内容,确定职能划分,并相应设置配套的组织机构。

明确规定每个部门的目标、职责和权限,以规章制度的形式作出明文规定。

事先约定各个部门在工作中的相互关系。其中有主办、牵头和协作、配合之分。



建立信息沟通制度，如采用工作例会、业务碰头会、发会议纪要、工作流程图或信息传递卡等方式来沟通信息，这样可使局部了解全局，服从并适应全局需要。

及时消除工作中的矛盾或冲突，总监理工程师应采用民主的作风，注意从心理学、行为科学的角度激励各个成员的工作积极性；采用公开的信息政策，让大家了解建设工程实施情况、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。

2.2.6 监理单位与承包单位的协调

监理工程师对质量、进度和投资的控制是通过承包商的工作来实现的，所以做好与承包商的协调工作是监理工程师工作协调工作的重要内容。

坚持原则、实事求是，严格按规范、规程办事，讲究科学态度。

监理工程师在监理工作中应强调各方面利益的一致性和建设工程总目标；以寻找对目标控制可能的干扰。双方了解得越多越深刻。监理工作中的对抗和争执就越少。

协调不仅是方法、技术问题，更多的是语言艺术、感情交流和用权度问题。

有时尽管协调意见是正确的，但由于方式或表达不妥，反而会激化矛盾。而高超的协调能力则往往能起到事半功倍的效果。令各方面都满意。



与承包单位的协调工作内容与承包商项目经理关系的协调。监理工程师应既公正、又通情达理,并且科学公正的监理。进度问题的协调,由于影响进度的因素错综复杂,因而进度问题的协调工作十分复杂。

质量问题的协调。在质量控制方面应实行监理工程师质量签字认可制度。对没有出厂证明、不符合使用要求的原材料、设备和构件,不准使用;对工序交接实行报验签证;对不合格的工程部位不予验收签字,也不予计算工程量,不予支付工程款。在建设工程过程中,设计变更或工程内容的增减是经常出现的,有些是合同签订时无法预料和明确规定的,对于这种变更,监理工程师要认真研究,合理计算价格,与有关方面充分协商,达成一致意见,并实行监理工程师签证制度。

对承包商违约行为的处理。在施工过程中,监理工程师对承包商的某些违约行为进行处理是一件很慎重而又难免的事情。监理工程师除了立即制止外,可能还要采取相应的处理措施。

监理工程师会发现,承包商的项目经理或某个工程师不称职。此时明智的做法是继续观察一段时间,待掌握足够的证据时,总监理工程师可以正式向承包商发出警告。万不得已时,总监理工程师有权要求撤换承包商的项目经理或工地工程师。

合同争议的协调。监理工程师应首先采用协商解决的方式,协商不成才由当事人向合同管理机关申请调解。只有当对方严重违约而使自己的利益受到重大损失且不能得到补偿时才采用仲裁或诉讼手段。



对分包单位的管理。主要是对分包单位明确合同管理范围，分层管理，将总包合同作为一个独立的合同单元进行投资、进度、质量控制和合同管理，不直接和分包合同发生关系。对分包合同中的工程质量、进度进行直接跟踪监控，通过总包商进行调控、纠偏。分包商在施工中发生的问题，由总包商负责协调处理。必要时，监理工程师帮助协调。当分包合同条款与总包合同发生抵触，以总包合同条款为准，此外，分包合同不能解除总包商对总包合同所承担的任何责任和义务。分包合同发生的索赔问题，一般由总包商负责，涉及到总包合同中招标人义务和责任时，由总包商通过监理工程师向招标人提出索赔，由监理工程师进行协调。

处理好人际关系，在监理过程中，监理工程师处于一种十分特殊的位置。监理工程师必须善于处理各种人际关系，既要严格遵守职业道德，礼貌而坚决地拒收任何礼物，以保证行为的公正性，也要利用各种机会增进与各方面人员的友谊与合作，以利于工程的进展。

2.2.7 监理单位与设计单位的协调

监理单位必须协调与设计单位的工作，加快工程进度，确保质量，降低消耗。

真诚尊重设计单位的意见。

协助招标人组织设计单位进行设计交底和图纸会审工作；熟悉、审核施工图纸，正确理解设计意图。

施工过程中发现设计问题，应及时通过招标人向设计单位提出，及时与设计人员进行沟通，并及时协调解决，确保施工的质量和进度要求；



以免造成大的直接损失;若监理单位掌握比原设计更先进的新技术、新工艺、新材料、新结构、新设备时,可主动向设计单位推荐。

注意信息传递的及时性和程序性。监理工程师联系单、设计单位申报表或设计变更通知单传递,要按设计单位(经招标人同意)至监理单位至承包商之间的程序进行。

监理单位与设计单位都是受招标人委托进行工作的,两者之间并没有合同关系,所以监理单位主要是和设计单位做好交流工作,协调要靠招标人的支持。工程监理人员发现工程设计不符合建筑工程质量标准或者合同约定的质量要求的,应当报告招标人要求设计单位改正。

工程设计是工程建设重要的先决条件之一。设计质量决定着工程的质量,而在施工监理的条件下,监理单位与设计单位都是受建设单位委托进行工作的。两者虽没有合同关系,但是与设计单位的协调是监理工作中不可缺少的内容。在设计阶段,项目部应重点做好方案设计单位与初步、施工图设计单位之间的组织协调工作,组织设计单位协调工作的重点在于制订涵盖双方工作的设计进度计划,及时组织专项方案的论证会,以确保各阶段设计思路、原则的一致性。

监理单位与设计单位的协调过程中,应注意以下几个方面:要真诚尊重设计人员的意见,认真进行图纸会审,充分了解工程特点,设计要求,协商解决图纸中存在的问题。积极与设计单位组织的设计交底,对于设计图纸中存在的问题,要以书面形式向设计单位提出,在设计单位以书面形式进行解释或确认后要求承包单位进行施工。施工阶段要求承包单位严格按图施工,遇到工程质量问题或技术难题,



认真听取设计单位的处理意见。分部工程验收、专业工程验收和竣工验收等约请设计单位代表参加。若发生质量事故,认真听取设计单位的处理意见等。重要工程施工前,邀请设计人到现场检查样板,达到建设单位及设计要求标准后,方可大面积施工,避免影响整体设计效果。施工中发现设计问题,应及时按工作程序向设计单位提出,以免造成大的直接损失。若监理单位掌握比原设计更先进的新技术、新材料时,可主动与设计单位沟通。为使设计单位有修改设计的余地而不影响施工进度,协调各方达成协议,约定一个期限,争取设计单位、承包单位的理解和配合。对设计变更进行严格控制,特别是要掌握国家有关设计、施工的规范、规程的变化,有关材料或产品的淘汰或禁用,并将信息尽快通知建设单位和设计单位,以免造成工程质量缺陷及环保,经济损失。注意信息传递的及时性和程序性。监理工作联系单,工程变更传递单,要按规定的程序进行传递。

监理单位与设计单位的沟通管理,应做到以下几点:由总监理工程师牵头负责与设计单位的沟通、协调;对设计图纸等文件的管理信息应由专人统一登记、保存,使用时办理领用手续;凡涉及设计单位的工作计划应抄报设计单位;与设计单位的收、发文件应单独立档保存。与政府各部门关系的协调根据法律、法规、我国行业管理的规定,政府管理部门,均会对项目的实施行使不同的审批权或管理权,如何能与政府的建设单位管理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,我们认为应注意以下几点:应充分了解、掌握政府的建设单



位主管部门的法律、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（如：文件、资料 and 要回答的问题）。充分尊重政府行建设单位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务关系和特长，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。在与政府各部门的协调中，作为监理单位应重视与工程质量、安全监督站的协调。

首先《建设工程质量管理条例》规定：“国家实行建设工程质量监督管理制度”。工程质量监督站是由政府授权的工程质量监督的实施机构。项目监理机构要加强同工程质量监督站、安全监督站的沟通和联系，虚心听取他们对工程项目建设的质量监督意见。积极配合质量监督站工作人员的现场检查工作，包括对项目监理机构的质量行为和建设工程的实体质量的检查。当质量监督站工作人员对工程道路、管网和其他涉及安全的关键部位进行现场实地抽查时，对用于工程的主要材料、构配件的质量进行抽查时，对路基分部、道路结构分部和其他涉及安全的分部工程的质量验收时，项目总监理工程师及相关监理人员均应陪同检查和抽查，并做好检查记录。对于检查人员提出的问题，监理工程师要督促承包单位进行整改，并将整改情况及监理工程师检查结果以书面形式向质量监督站报告。

其次工程质量监督站是政府授权的工程质量监督的实施机构，代表政府对工程建设有关单位的质量行为和工程质量实施监督，主要以宏观手段进行控制，因此它的工作是带有强制性的。而建设监理单位



则是受建设单位委托，代表建设单位对工程项目实行监督和管理。它的权责与建设单位签订的合同中有明确的规定。它的工作是属于服务性的，目的是确保工程承包合同的有效实施。建设监理范围不仅限于施工阶段中的工程质量，还要对工程进度、计量、支付、变更、索赔等各方面进行监理。

再次工程质量监督是执法机构，因此它主要是采用行政手段来工作的，它可以向承建单位发出警告或给予行政或经济的处罚；监理则是以经济手段进行工作，未被监理工程师确认的，监理工程师有对拨款支付的认可与否决权，没有监理工程师的签认，不仅是工程得不到认可，支付也不能成立。

最后从工作职责上看，二者之间有所区别，但在建设工程监理的工作中，必须依靠行使部分政府职能的工程质量监督站对工程质量监理的支持。特别是在工程质量的检查和重大事件的处理上，更需与他们进行及时的交流，取得他们的支持和帮助。同时要敦促承包单位建立好重大质量事故的报告制度。接受工程质量监督的指导，协调好与他们的关系，这是确保监理工作职权的行使、维护监理权力效力、实现工程建设监理目标的保证，对此我们应给予高度重视。





(十) 保证旁站监理措施

1、设置工程旁站监理部位（过程）

1.1拆除工程

- 1、路面障碍物拆除（防止伤害行人）
- 2、拆除范围内的地下各种管道及线缆等拆除或移位

1.2基础设施工程（道路工程）

- 1、测量放线定位
- 2、各种材料的见证取样
- 3、路基处理（填方）
- 4、基层结构配制及碾压
- 5、沥青混凝土制作及运输
- 6、沥青混凝土面层铺筑



道路雨污排水管道设施，是市政工程重要组成部分，是城市不可缺少的服务功能。本工程道路为失能道路改造工程，该设计结合路基排水、路面横向排水和电力管沟形成新的服务设施来满足沿线城市建设的求与发展。这些设施共分布在人行道及横跨路基，隐蔽工程多而质量控制尤为重要。

（1）承包人编制专项施工技术方案报监理部审批，对劳力配备施工机械设备组合、材料进场及安全措施方案报监理部审批，进行施工放样测量时监理进行旁站抽测。

（2）沟槽开挖基础不易处在淤泥质土层上，倘若是必须采取换填等措施处理，满足设计排水管道地基承载力不小于80K_N/m²。

（3）排水管道接口钢筋混凝土承插口管、企口管均采用橡胶圈接口，管道安装要平顺。





(4) 沟槽回填：车行道范围内的排水管道两侧及管顶以上0.5米的范围内人工对称回填砂砾石混合料，人行道下的排水管道回填土（满足道路回填材料的要求），回填需满足《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

1.3 基础工程质量控制

重点监督农田水利工程渠道浇筑、管道铺设等隐蔽工程；生态护坡砌筑

1.4 产业扶贫项目监督

对特色种植大棚、养殖场等工程实施工艺检查，如钢结构焊接、农业设施安装

1.5 其他旁站部位

- 1、采用新技术、新工艺、新材料的试验过程
- 2、所有隐蔽工程的隐蔽过程
- 3、材料进场见证取样送检
- 4、其他需要旁站监理的部位

1.6 旁站监理监控要点

a、检查施工土方回填前承包单位的施工员、质检员、试验员等是否按要求到岗。

b、检查土料粒径是否符合规范要求，是否含有杂物；

c、检查土料的含水率是否符合击实报告最优含水率要求；

d、检查灰土的配比是否符合设计要求；

e、检查虚铺厚度是否满足规范要求；

f、实测每层土方回填的标高和表面平整度是否符合规范要求；

g、基底处理必须符合设计要求或施工规范的规定。

h、回填的土料，必须符合设计要求或施工规范的规定。



i 检查施工单位使用的仪器精度、有效期、灰土的击实报告的有效性。

检查施工机械设备的性能数量是否满足工程质量要求。

j、回填土必须按规定分层夯压密实。取样测定压实后的干土质量密度，其合格率不应小于90%；其中10%的最低值与设计值的差，不应大于0.08g/cm³，且不应集中。环刀取样的方法及数量应符合规定，每层按100m²取样1组，取样部位在每层压实后的下半部。

2、旁站监理措施

为了搞好监理工作，确保工程质量，我项目监理部的监理人员将在实施监理过程中，严格有序地进行旁站监理工作。

一、旁站监理的目标

通过旁站监理对施工作业进行有效的连续监控，监督承包商严格按施工规范及设计要求施工，观察施工工艺，检查工程实体，确保工程符合规范的设计要求。

二、旁站监理工作制度

1) 项目监理部在实施监理前，总监理工程师应组织监理人员认真熟悉施工图纸，明确本工程的关键部位、关键工序中需要实施旁站监理的工作内容。

2) 项目监理部在编制监理规划时，要制定旁站监理方案一式三份（送建设单位、施工单位及自留）。包括旁站监理的范围、内容、程序和旁站监理人员职责等。

3) 项目监理部接到施工企业有关旁站监理书面通知时，应及时派监理人员到现场按旁站监理方案实施旁站监理，并做好旁站监理记录和监理日记。凡旁站监理人员未在旁站监理记录上签字的，不得进行下一道工序的施工。

郭建辉



4) 旁站监理人员应当认真履行职责，在现场跟班监督，及时发现和处理旁站过程中出现的质量问题。如果施工企业有违反工程建设强制性标准行为的，有权责令施工企业立即整改。如发现施工单位未按施工规范和设计要求施工并危及工程质量的，应及时向监理工程师或者总监理工程师报告。

5) 旁站人员必须认真填写旁站监理记录，凡没有实施旁站监理或者没有旁站记录的，监理工程师或者总监理工程师不得在相应文件上签字。

6) 承包单位应根据旁站工作范围，在需要进行旁站监理部位施工前24小时，以书面形式通知项目监理机构。

7) 项目监理部接到施工企业有关旁站监理书面通知，监理人员未及时到岗实施旁站监理的，将由总监负直接责任。

8) 旁站监理人员未按旁站监理职责进行旁站监督，弄虚作假，不实事求是地填写旁站监理记录者，将责令整改。

三、旁站监理的职责

1) 检查施工企业现场质检人员到岗、特殊工种人员持证上岗以及施工机械、建筑材料准备情况。

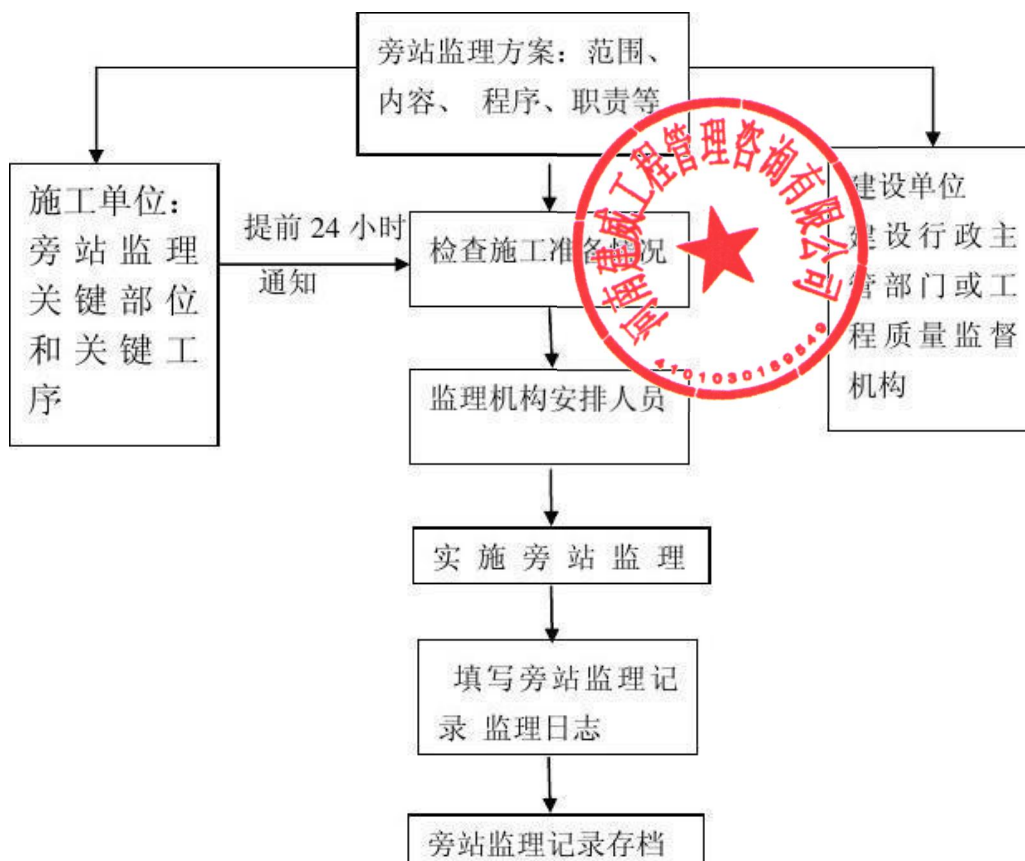
2) 在要求实施旁站监理的关键部位、关键工序进行现场跟班监督，监督施工单位严格按照技术标准、规范、规程和设计文件及经批准的施工组织设计（方案）进行施工，特别是检查工程建设强制性标准执行情况。及时发现和处理旁站监理过程中出现的质量问题，发现施工人员违反强制性标准行为的有权责令立即整改，当发现存在重大工程质量及安全隐患时，应当及时向总监汇报。

郭建辉



3) 按规定的内容和范围实施旁站监理的同时, 做好旁站监理记录和监理日记, 保存旁站监理原始资料。工程竣工验收后旁站监理记录应及时归档。

四、旁站监理流程



五、旁站监理措施

1) 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。

2) 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。

3) 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。



4) 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。

5) 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。

6) 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、缺勤的严格按照公司的规章制度严肃处理，并追究现场总监的责任。

7) 现场旁站监理人员在值班期间配有对讲机和移动电话，以便发现能及时协商处理。

8) 每道重要工序施工前，监理人员首先做好事前控制，认真检查施工机具，原材料等各项准备工作。

9) 在施工过程中，监理人员现场对各个施工环节进行监督检查、平行检测、抽签，及时纠正不正当的施工方法。

10) 事后由监理人员对施工工序进行认真检查、验收。

11) 旁站监理工作前的方法为“三查二问一核对”。

“三查”：一查交底记录，二查仪器、设备、工具、备用材料等，三查人员及组织。目的是确认承包单位在技术方案和文件上已完善，仪器、设备工作正常，所需工具和备用材料已齐备，操作人员持证上岗，人员有组织、有管理人员，质检人员已到岗。通过三查掌握承包单位对本关键部位、关键工序的施工准备情况。保证组织上能够应对施工现场的整改或应急措施。

“二问”：一问一线操作工人交底内容，了解交底是否已完成三级交底，落实到了班组；二问施工技术文件内容，以保证施工资料的及时、真实和可靠，保证施工试件等条件可靠。



“一核对”：是指核对施工前必须办理的手续是否齐全，满足监理程序要求。当通过“三查、二问、一核对”发现不具备或部分不具备施工条件时，旁站监理人员有权延迟进行施工作业。

12)旁站监理工作中的方法为“一核查、三监督”，以及处置、获取原始资料。

“一核查”：是指核查进场用于工程实体的材料是否与设计文件及报验资料相吻合，凡不相吻合的，旁站监理人员必须立即报告总监，由总监决定暂停施工或采用何种应急措施，并由总监决定进行紧急处置。

“三监督”：是指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，监督施工现场作业是否满足合格工程验收标准。

13)如果监督过程中发现问题，旁站监理人员有权不经报告进行处置，并务必留下原始资料。作记录按时间顺序记录，不论是否正常施工，都要记下每一时间段所处的施工位置和进度。如旁站时间很长，必须进行旁站监理工作交接时，要将工作记录办理移交，转交下一旁站监理人员，以保证某一关键部位、关键工序记录内容的完整和连续，和保证旁站监理工作的连贯性。

14)旁站监理人员还应随身携带与旁站内容相关的必要检查工具，以量化所监督情况。当出现异常情况，检查工具尚不能说明问题的，还应选择录音、录像、摄像等任何一种形式，进行现场实录。

15)旁站监理工作结束，应及时填报旁站监理记录表，各方及时签字认可，本次旁站工作方视为结束。出现整改的、有处理措施的、存在问题的都要如实记录在案，作为质量信息的重要组成部分留存归档。



（十一）监理工作重点与难点分析及对策

农业巩固拓展脱贫攻坚项目监理工作是确保脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接的重要保障，其核心内容包括：

1、道路工程

1、挖一般土方及回填方

1.1挖一般土方

（1）在路基挖方开工前将开挖工程断面上报监理工程师批准；挖方作业要保持边坡的稳定，不得对邻近构造物产生损坏或干扰。

（2）土方开挖采用挖掘机及自卸车配合进行，由边到中，自上而下，分层循序进行。当开挖到接近路基设计顶面时，根据土质情况注意预留碾压沉落高度，严防超挖。挖土过程中，基底工作面按设计保持一定的纵、横坡度。

（3）根据路堑深度、长度以及地形、土质、土方调配情况和开挖设备条件确定开挖方式，当路堑较浅时，采用单层横向全宽挖掘法；当路堑较深时，横向分成几个台阶进行开挖；路堑既长又深时，纵向分段分层开挖，每层先挖出一通道，然后开挖两侧，使各层有独立的出土道路和临时排水设施；土方开挖采用挖掘机按设计图纸要求自上而下的进行。在开挖过程中不得乱挖和超挖，无论工程量多大，土层多深，均严禁用爆破法施工或掏洞取土；在开挖中出现石方时，要测量土实施分界线，并保存真实资料，及时修改施工方案及挖方边坡，并报监理工程师批准。

（4）开挖过程中要注意地下管线、缆线、文物古迹等的保护，采取有效措施，以保护周围环境，防止碰坏，有弃方必须弃在指定的弃土场。

1.2回填方



(1) 土方地段的路床顶面标高，要考虑因压实而产生的沉降量，其值由试验确定。

(2) 路基填土需分层压实（采用重型击实标准）。填方路基（压实度按类似工程暂定，设计出图后按设计施工）：路槽下80厘米深度范围内压实度不小于96%，80-150厘米深度范围内压实度不小于94%，150厘米以下不小于93%；挖方路基：路槽下80厘米深度范围内压实度不小于96%；非机动车道及人行道土基压实度不小于93%（重型击实）实验方法采用重型击实法。

(3) 填筑路基土不应含有腐殖土、树根、草泥或其它有机物质；路基填方材料的最小强度和最大粒径要符合规范要求。本工程路基填筑拟采用挖掘机取土→自卸车运输→推土机摊铺、整平→压路机压实的施工流程，采用机械化一条龙作业，挖、装、运、摊、平、压、检测全部采用机械化和先进仪器进行。填土时一定要根据设计要求控制土路基纵坡、横坡、平整度及标高，用推土机平整，填土层再用人工以路中、路拱处加密放置样桩高度为标准进行修正补缺至要求的填筑厚度，接着用压路机对土层进行碾压密实。（如土质过分干燥，有尘土飞扬现象则适当加水后碾压）。

压路机碾压路基时应按下列规定进行：

1. 碾压前应对填土层的松铺厚度、平整度和含水量进行检查，符合要求后方可进行碾压。

2. 每层碾压遍数应根据设计要求的密实度、回填土土质及压路机压实功能等因素，在现场试压取得数据后确定，不能少于4~8遍，要求轮迹重叠1/3~1/2轮宽，碾压无明显轮迹，同时土壤密实度要达到质量标准方可进行上一层土的摊铺。如果未达到质量标准，则增加碾压遍数直至合乎标准为止。



3. 路基填土压实采用压路机进行。使用振动压路机碾压时, 第一遍应不振动而静压, 宜先慢后快, 由弱至强振动。各种压路机的碾压行驶速度开始时宜用慢速, 最大速度不宜超过4km/h, 碾压时直线段由两边向中间, 小半径曲线段由内侧向外侧, 给合进退式进行; 横向接头对振动压路机一般重叠0.4~0.5m, 应达到无漏压、无死角, 确保碾压均匀。对于大型压路机碾压不到的地方, 采用手扶振动压路机或平板振动器进行压实。

4. 摊铺时现场测定回填土含水量, 含水量控制在最佳含水量的±2%范围内, 过干的洒水, 过湿的晾晒后方可用于摊铺。

5. 路床0~80cm以内密实度要求达到95%以上, 路床80cm以下密实度要求大于93%, 人行道路床密实度要求大于90%。路堤边缘往往压不好, 故在两侧加宽40~50cm, 压实工作完成后再按设计宽度和坡度予以修齐整平。当路基填方高程已达到设计标高时, 对路基进行测试, 按规定填写检验与质量评定表, 报业主和监理, 经验收后方可进入下一工序。

路基施工

(1) 准备下承层

对路基的底基层进行检查, 要求表面平整、坚实、无浮土, 没有松散和软弱地点, 其各项指标已达到规范要求并经监理工程师检测。底基层顶面先进行拉毛并扫除浮土后再摊铺。另外在摊铺之前对干燥地段进行洒水润湿。

(2) 施工测量放样

进行中线复核, 检查路面宽度, 根据路基路面宽度放出边桩, 测定出中桩与边桩每个点的高程(每10米一个断面), 确定每个点与设计高程之差, 并在路面两侧固定方木挡料, 防止压实时路面塌肩。



(3) 挂线

挂线组依据测量组成果与设计摊铺厚度之和乘以松铺系数,挂出路面两侧基准线(钢丝)。

(4) 厂拌料

稳定粒料拌和机已经调试完毕,经测试所产混合料符合规范要求,施工中注意经常检查输送带送料情况,检查水泥螺旋推进器工作情况、用水输送情况,确保各种原材料正常供应,使拌料符合规范要求;把握时间、天气的变化,适当调整供水量,使含水量大于最佳含水量误差为0.5%-1.0%,并结合当天天气情况进行适当调整。

(5) 运输

由20吨以上自卸车把拌和好的成品料运至工地,运输车数量根据生产能力和运距确定,并有适当的余量(试验路段工程数量较小,且距拌和站较近,自卸车需满足现场需要)。自卸车备有篷布,以防雨淋。卸料时控制卸料速度,防止离析。

(6) 摊铺

混合料运至现场立即进行摊铺。摊铺机位于摊铺起点,按松铺厚度垫好熨平板,熨平板两边靠中部垫宽20cm以上长60cm的硬质木板,高度与松铺高度一致。运料车在摊铺机前10-30cm处停下,空档等候,由摊铺机接住,推向前进,运料车倒向摊铺机受料斗卸料,在摊铺过程中,边摊铺边卸料,卸完料后运输车即离去,另一辆运输车再倒向摊铺机。两台摊铺机梯队式作业,前后相距3-5米进行摊铺,一次铺筑成型。摊铺机摊铺速度控制在1—2m/min,使之与拌和能力相适应,避免摊铺机停机待料。另外摊铺现场配备不少于200m²的塑料薄膜,以防未压实的工作面遭雨淋。

(7) 压实



碾压过程按初压、复压、终压三个阶段进行: 初压, 采用 (16T) 振动压路机静压一遍, 碾压速度控制在 5KM/h。复压, 采用一台振动压路机 (18T) 首先轻振一遍, 速度控制在 5KM/h 再重振一遍, 速度控制在 4KM/h, 然后用 (YL20) 胶轮压路机碾压两遍, 碾压速度不高于 6KM/h。终压, 采用振动压路机静压至少两遍, 碾压速度控制在 5KM/h, 直至无明显轮迹。碾压过程中的注意要点: 碾压时, 慢起步缓刹车, 由低处向高处重叠 1/2 轮宽, 不在未压实的路面转向, 而后退至起点, 开始下一步碾压。压实终了, 由质检组立即对压实度 (灌沙法)、厚度、宽度、平整度、横坡度、纵断高程等各项指标进行检测。不合格路段进行补压或整修, 直至达到规范要求 7 天后进行钻芯检验。

(7) 养生

施工结束后, 对已成型的路段封闭交通。为保证路面强度, 我部将根据天气情况采用洒水、覆盖进行养生, 养生期不少于七天。在养生期内保持路段潮湿。

2、防水工程监理控制

1、外墙面防水、防渗漏工程

对砌体材料进行检验和挑选, 外观质量和强度等指标应符合规范要求, 不得将有裂缝的次砖用与外墙。

外墙砌筑砂浆材料、过磅、随捣随用, 最长待用砂浆不得超过 3 小时, 筑用砖块隔夜浇水湿润。砌筑时采用满刀灰头缝、水平、竖向灰缝饱满度达到 85% 以上。用方格网按规定抽检, 竖向灰缝应采用撞浆法使其砂浆饱满, 不得有裂缝现象、对不饱满的灰缝、空头缝、瞎眼缝应用水泥砂浆嵌实。



对外端穿墙螺干洞提前用1:2水泥砂浆内外填嵌密实并采用与螺干洞相应的钢筋,用铁锤击数次,检查凹陷程度,超过15MM为填表嵌不密实,重新填嵌,合格后方可进行下道施工工艺。

外墙砫墙与砖墙交接,砖墙骑缝处加钉钢丝网片,并配备专业外墙施工队伍。外墙填充砌筑至近梁底或板底时,空留3皮,若干天后方可立砖60度角侧砌挤紧,砂浆须饱满。

外墙粉刷前对留置的孔洞必须逐个镶嵌严密,对灰缝处应严格普查,墙面充分浇水湿润,砫界面剂做结合层,★枪面层用专业粘结剂和勾缝剂防止起壳、裂壳,勾缝应饱满。

阳台、挑檐、遮阳板、雨蓬、腰线条,空调机搁板等应做出排水坡度,防止倒泛水或积水,同时做好滴水线槽。

外门窗采用优质型材,严格执行上、下道工序施工交接流转单制度洞口尺寸、窗框安装应符合规范,门窗框与墙体间应有10-15mm缝隙,弹性填充料密实填塞后硅胶嵌到位,不得采用水泥砂浆直接镶。外窗,外墙喷淋面喷水持续时间不少于半小时,检查渗漏情况,经检验合格后方可进行下道工序施工,外饰面工序前粉刷刮糙完成后,用高压水龙喷水,每个喷淋面持续时间不少于半小时,并经现场监理工程师及建设方代表验收认可。

2、管道安装防渗漏

对管道作外观检查,塑料给水管、下水管、高层分区管道应选用不底于1.6mpa等级塑料管,塑料外堵雨水管其防紫外光,老化性时应达到标准要求,材料应有合格证及进温许可证。

给水管道安装后,按规定进行耐压实验,★有接口应无渗漏,排水管道安装后,进行通球实验,离止管道堵塞,当管道粘接时。反涂



上胶水，按顺时针方向推进，接口处胶水应饱满。卫生洁具安装后，进行不少于24小时满水试验。

3、土方工程监理措施

1) 土方开挖

土方开挖前，首先要复核工程水准点、坐标和高程，审查承包商的测量放线成果，检查承包商的测量仪器有无计量器具年审证书。在开挖过程中加强现场巡视，及时对开挖的基坑进行检查。

(1) 土方开挖应严格控制的项目

基底的土质必须符合设计要求并严禁扰动；认真检查每个基坑内桩的数量并将实际数量如实提供给设计部门；如发现基底有软土层，软土地基的处理方法应通过设计单位认可。

(2) 应注意的质量问题

基底超挖：开挖基坑不得超过基底标高，如个别地方超挖时，其处理方法应取得设计单位的同意。

基底保护：基坑开挖后应尽量减少对基土的扰动。如果垫层不能及时施工时，可在基底标高以上预留 30cm 土层不挖，待做垫层时再挖。

开挖尺寸及边坡：基坑的开挖宽度和坡度除应考虑结构尺寸要求外，应根据施工需要增加工作面宽度，如排水设施、支撑结构等所需宽度。

郭建辉



桩基挖土应注意的问题：在机械开挖基坑时机械不得碰撞桩体，其桩间土定应采用人工开挖。基坑开挖时，要注意采取防雨措施，防止基坑被雨水浸泡。

2) 回填土

(1) 应严格控制的项目：

回填土料必须符合设计要求或施工规范的规定，严禁回填垃圾土；

回填土必须按规定分层夯实，每层回填厚度不得超厚，环刀取样的方法及数量应符合规范规定。

严格控制回填土的含水率，应符合规范要求。

(2) 回填土应注意的问题：

按要求测定回填土的干容重；回填土每层都应测定压实后的干土质量密度，检验其密实度，符合设计要求后才能铺摊上层土。试验报告要注明土料种类、试验日期、试验结论及试验人员签字，未达到设计要求部位应有处理方法和复验结果。

回填土下沉：因虚铺土层超过规定厚度或压实遍数不够甚至在一些边角处漏夯、坑底杂物清理不彻底等造成。这些问题均应在施工中认真执行规范规定，检查发现后及时纠正。

回填土夯压不密实：应在夯压前对土适当加水加以润湿；回填土太湿，同样夯压不密实，呈“橡皮土”现象，这时应挖出换土重填。

郭建辉



管道下部夯填不实：管道下部应按要求填夯回填土，如果漏夯或夯不实会造成管道下方空虚造成管道断裂而渗漏。

回填管沟时，为防止管道中心线移位或损坏管道，应用人工先在管子周围填土夯实并应从管道两边同时进行，在不损坏管道的情况下，可采用机械回填和压实。在抹带接口处、防腐绝缘层或电缆周围，应使用细粒土料回填。

雨期施工时，要避免回填土被雨水浸泡，如果回填土太湿，夯压会呈“橡皮土”现象，这时应将湿土翻开晾晒或挖出换土重填。

4、测量工程监理控制措施

1) 测量放线定位工程监理工作控制要点和目标值

(1) 控制要点

规划部门的测量定位通知书应作为施工时测量放样的依据，应有业主把全部控制测量数据准确完整的交给监理单位和施工单位，并由监理工程师主持完成。施工单位及时对各个控制点进行复测，复测无误按成果图控制网实施测量放线工作。工程测量控制是由平面控制、高程测量控制、沉降观测控制等监控程序完成的，监理工程师应做到事先指导、跟踪监督、严把质量关。督促承包人在施工前做好充分的准备，规范施工管理，严格执行测量工程技术操作规程和质量检验标准，合理组织人力、物力，保证测量控制的施工质量。

平面测量控制应根据业主提供的控制线作好跟踪监测并记录有关数据，预备后期测量控制需要。平面控制的监理应从审核施工组织设计的测量开始，根据主题工程的结构体系、建筑物周围环境、现场分布情况等因素，综合考虑承包人所选择的测量仪器和测量工具是否符合施工要求，合理提出审核意见。



平面控制的基本要求: 必须保证测量仪器的精确性, 测量仪器必须经过校验并在其使用有效内, 测量人员必须具备持证上岗。

监理工程师现场检查的重点: 对施工单位施工组织设计中测量及施工方案的合理性、可行性进行严格审查, 为防止轴线出现偏差, 监理工程师应根据规划部门的测量放线定位通知内容, 监督其放线误差在规范允许之内, 并予以保护。现场检查根据控制线所放出建筑物的各个细部尺寸。根据现场两栋楼的结构情况, 在各幢楼出正负零时, 要求单独予以控制, 监理工程师应现场检查从上部控制点引入控制桩点的正确性, 并督促施工单位予以埋设保护。为预防柱子偏位, 应先在底部弹出中线, 将柱子方正找中, 根据现场实际情况采取适当的测量放线方法, 以保证建筑物的准确位置。轴线定位验收。

由整体到局部, 其程序一般采用先做整个控制建筑物场地的主轴线, 然后按各个局部不同精度要求来建立方格网, 并注意其等级、密度、埋设位置。

(2) 目标值

各单体构建筑物的测量放线定位工作的各项技术参数均应符合相关规范要求; 如三角测量、水准测量、导线测量、水准观测、建筑物施工放样的主要技术要求等。

2) 沉降观测的监理控制要点和目标值

根据设计要求在相应位置设置沉降观测点, 并严格按施工规范做, 根据施工进度定期测量。审核施工单位所报的沉降观测反感、方案并提出审核意见。

沉降观测的重点: 施工单位应固定人员观测和整理结果, 固定使用水准仪和水准尺。固定的水准点按规定日期、方法及线路进行观测。检查施工单位所使用的水准仪是否符合精度要求。第一次沉降观测点



的首次高程应在同期进行二次观测后决定，每次观测时监理工程师应随机观测并记录，审查施工单位所报的沉降观测数据值的整理结果，监督和审查每一次观测的时间与沉降量的关系曲线，时间与荷重的关系曲线，并绘制出沉降观测曲线图。水准基点可按实际要求采用深埋或浅埋，但观测区内至少应设置一个深埋水准点。

沉降观测的布置和观测期应符合：能够反映建筑物变形特征和变形明显部位。标志应稳固、明显、结构合理、不影响建筑物的美观和使用。观测点应避开障碍物，便于观测和长期维护。高层多层建筑物应每增加1~2层观测一次。应符合《建筑物变形测量规程》JGJ/T8的有关规定。

5、给排水与消防工程质量控制

1、管道安装

按照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》，参加施工图纸会审，审核安装工程施工组织设计，核查专业施工人员资质，审核进场给水、排水、卫生器材设备的出厂合格证、质量鉴定文件；安装过程中检查、督促施工单位做好下列工作，并做好监理日记。

2、要求施工单位重视预埋套管的准确性，管道支、吊架应按规范规定，采用S1标准图集中推荐的支、吊架或专题设计支、吊架。自消管道系统支、吊架应结合消防管道支、吊架标准图要求制作安装。

3、管道丝扣连接，管子及管件的螺纹应规整，如有断丝或缺丝，不得大于螺纹全扣数的1/10。

4、管道焊接，所用焊条应符合下列要求：

(1) 焊条牌号应根据设计要求或管材的化学成分与机械性能等条件综合考虑选用；

(2) 每批焊条应有出厂合格证；



(3) 焊条药皮应均匀，表面无脱皮，无裂纹、气孔，并不得受潮和生锈；

(4) 焊接管道采用的坡口形式及焊缝要求执行相关规范；

(5) 焊工施焊必须持证上岗。

5、管道试验。

6、给水管道、安装管道或埋地的排水管道、雨水管道安装完后应按规范规定进行水压试验或灌水试验。

7、排水管道系统应按规范规定做通水试验。

8、水泵试运转，水泵安装结束后应进行水泵试运转，试运转前应先调试电动机，按规范规定及制造厂技术指标检查。

9、自动喷水灭火系统安装结束后应按《自动喷水灭火系统施工及验收规范》等规范规定进行检查、按设计功能要求进行调试。

10、施工成品保护措施。

建筑给水排水及各种管道及设备安装完毕后，其敞口处应加设堵盖，以避免在交叉施工中落入杂物造成堵塞或损坏。

6、现场施工的用电安全措施

主要控制方法及措施如下：

1) 各种供电器材的选择与使用，均必须符合国家规程规范要求；保证产品的稳定性。

2) 设备进场确认。严格安装质量过程控制、严格进行工序质量验收；

3) 设备安装质量控制、设备调试确认。

4) 由消防专业部门进行验收，确保设备符合国家强制性标准要求。

5) 电气照明工种监控方法及措施

郭建辉



1、用电管理：

A、审核临时用电施工组织设计；

B、对用电进行防护，建立接地与接零保护系统；

C、配电箱、开关箱实行“一机、一闸、一漏、一箱”制度，并符合“三级配电两级保护”的要求。

2、电工：电工必须经过专业及安全技术培训，经（地）市劳动部门考试合格发给操作证，方准独立操作。

3、电缆线路：

A、电缆干线应采用埋地或架空敷设，严禁沿地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀；

B、电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤的场所及引出地面从2m高度值地下0.2m处，必须加设防护套管；

C、橡皮电缆架空敷设时，应沿墙壁或电杆设置，并用绝缘子固定，严禁使用金属裸线做绑线。橡皮电缆的最大弧垂距地面不得小于2.5m。

4、配电柜（盘）、配电箱及开关箱：

A、配电柜（盘）正面的通道宽度，单列不小于1.5m，双列不少于2m，后面的维护通道为0.8m（个别部位不许少于0.6m），侧面通道不少于1m；

B、配电室的天棚距地面不低于3m；

C、在配电室设置值班或检修室时，距配电柜（盘）的水平距离大于1m，并采取屏障隔离；

D、配电室门应向外开；

郭建辉



E、配电箱的裸母线与地面垂直距离小于2.5m 时采用遮拦隔离,遮拦下面通道的高度不少于1.9m。配电装置的上端距天棚不少于0.5m

;

F、配电柜(盘)应装设短路、过负荷保护装置和漏电保护开关

;

G、配电柜(盘)上的配电线路开关应标明控制回路;

H、配电柜(盘)或配电线路维修时,应挂停电标志牌。停、送电必须由专人负责;

I、配电箱:动力配电箱与照明开关箱宜分别设置,如合用一个配电箱,动力和照明线路应分别设置;

J、总配电箱应设在靠近电源的地区,分配电箱应装在用电设备或负荷相对集中地区。分配电箱与开关箱的距离不得超过30m。开关箱的距离不得超过30m。开关箱与其控制的固定用电设备的水平距离不宜超过3m;

K、配电箱、开关箱周围应有足够二人同时工作的空间和通道、不得堆放任何妨碍操作、维修的物品,不得有灌木、杂草;

L、配电箱、开关箱应采用铁板或优质绝缘材料制作。安装应端正牢固,箱下底与地面的距离在1.3-1.5m之间;

M、移动式开关箱应装高在坚固的支架上,下底离地面0.6-1.5m。进出线必须采用橡皮绝缘电缆;

N、配电箱、开关箱内的开关电器(含插座)应紧固在电器安装板上,并便于操作(间隙5cm)不得歪斜和松动。导线应用绝缘导线,剥头不得外露,接头不得松动;

O、箱内的工作零线应通过接线端子板连接,并应与保护零线接线端子分设;



P、配电箱、开关必须防雨、防尘。导线的进线口和出线口应设在箱体的下底面，并要求上部为电源端，严禁设在箱体的上顶面、侧面、后面或箱门处。

5、电器装置的选择：

A、配电箱、开关箱内的电器设备必须可靠完好，不准使用破损、不合格的电器，熔断器的熔体应与用电设备容量相适应；

B、总配电箱或分配电箱均应装设总闸隔离开关和分路隔离开关，总熔断器和分路熔断器（或总自动开关和分路自动开关）；以及漏电保护器（若漏电保护器同时具备过负荷和短路保护功能，则可不设分路熔断器或分路自动开关）；

C、现场用电设备除做保护接零外，必须在设备负荷线的首端处安装漏电保护器；

D、购置漏电保护器必须是国家定点生产厂或经过有关部门证实认可的产品；

E、对新购置或搁置已久重新使用和使用一个月以上的漏电保护器应认真检验其特性，发现问题及时修理或更换；

F、使用于潮湿和腐蚀介质场所的漏电保护器应采用防溅型产品。

6、接地与防雷：

A、在施工现场专用的中性点直接接地的电力线路中，必须采取接零保护系统。电器设备的金属外壳必须与专用保护零线连接。专用保护零线应由工作接地，配电室零线或第一级漏电保护器电源侧的零线引出；



B、当施工现场与外电线路共同用一供电系统时，电气设备应根据当地的要求做好保护接零或做好保护接地。不得一部分设备作保护接零，另一部分设备作保护接地；

C、保护零线不得装设开关或熔断器。保护零线应单独设置，不作它用，重复接地线应与保护零线相连接；

D、保护零线使用铜线不少于 10mm^2 ，铝线不少于 16mm^2 ，与电气设备相连的保护零线可用不少于4mm²绝缘多股铜线；

E、保护零线同意标志为绿/黄双色线（以~~为~~为黑色），在任何情况下不准使用绿/黄双色线作负荷线。

F、电力变压器或发电机的工作接地电阻值不得大于4欧；

G、保护零线除必须在配电室或总配电箱处作重复接地外，还必须在配电线路的中间处和末端处做重复接地。重复接地电阻值不大于10欧；

H、不得用铝导体接地体或地下接地线，垂直接地体不宜采用螺纹钢；

I、垂直接地体应采用角铁、镀锌铁管、或圆钢、长度1.5-2.5m，露出地面10-15cm，接地线与垂直接地体连接应采用焊接或螺栓连接，禁止采用绑扎的方法；

J、施工现场所有用电设备，除做保护接零外，必须在设备负荷线的首端处设置漏电保护装置；

K、施工现场的起重机、井字架、龙门架等设置若在相邻建筑物、构筑物的防雷屏蔽范围以外，应安避雷装置，避雷针长度为1-2m，可用直径为16圆钢端部磨尖；

I、避雷针保护范围按60度，遮护角防护。

郭建辉



7、电气安装工程质量控制

1、安装准备

参加施工图纸会审,审核安装施工组织设计,核查专业施工人员,审核进场设备、主材的出厂合格证或质量鉴定文件;做好中央空调、医疗氧气施工及负压吸引,床头传呼等医疗设施的安装准备。

2、电器安装

(1) 低压开关柜安装:高、低压开关、继电保护设备完整,柜体外观无损伤、附件齐全,安装位置正确,基础稳固,垂直度、接地焊接、连接导线、接头等应符合规范规定。

(2) 动力配电柜、箱:基础稳固,部件齐全,箱孔合适,切口整齐,接线、接地符合规范规定。

(3) 配管及穿线:按设计配管。管子连接、弯曲、弯扁度、接地,接线盒等必须符合规范规定。穿线的导线绝缘应良好,连接应牢固,接头应包扎严密,管内应无接头,盒内导线应留有适当余量等。埋管、布接线盒位置应正确,杜绝漏敷,应减少剔槽打洞。

(4) 照明灯具安装:安装应牢固端正,位置应正确,控制正常,显示装置完整,控制开关安装正确,符合规范规定。

3、防雷装置安装

(1) 防雷装置及接地:屋顶避雷带、避雷网必须按规范规定装设,避雷器、引下线、接地线焊接牢固,接地电阻应符合设计要求。在基础覆土完成之前,必须测量接地电阻值,如不满足设计要求,应与设计单位联系在覆土完成前加装人工接地体装置,直到满足接地电阻值要求为止。



(2) 设备、系统调试及试运转: 高、低压开关柜内设备调试, 继电保护调试整定, 仪表校核, 控制信号系统调试, 高、低压配电装置试验, 高、低压电缆试验, 均按现行有关规程进行。

(3) 防雷接地装置安装, 目测检查;

(4) 防雷接地电阻测试, 旁站监理。

8、绿化栽植基础工程监理措施

(一) 常规栽植工程的质量监理

大多数园林建设工程设计和施工都包含有园林植物材料栽植的内容。栽植包含了栽和种的内容, 比种植更具有工程的概念。所谓常规园林植物栽植工程包括乔木、灌木、藤本绿篱植物的栽植, 花坛、花镜、地被植物以及植草等施工过程。栽植工程是园林建设工程有别于其他建设工程的显著特征之一, 栽植工程的施工对象是活体植物, 是随施工条件 and 环境条件影响而发生变化的有机体。栽植工程的施工过程既要依照图纸, 又要随施工环境季节变化而做出合乎自然法则的再设计或工程变更。

栽植工程成活率成为园林建设工程项目的焦点, 成为了项目管理和监理成功的关键。

栽植工程从投入到产品的工程较长, 质量问题较多, 工程质量的事前、事后控制同等重要。

1、植物材料的监理控制要点

严禁使用带有病虫害的植物材料, 当发现有害性植物材料侵入绿地时, 应立即清除;

植物材料种类、品种规格的选备必须符合设计要求, 备苗数量应留有余地; 栽植数量大和种类复杂的绿化工程必须就地设假植区囤苗, 缓苗; 植物材料质量要求和检验方法: 树干树干较顺直, 树冠完整



，分枝点和分枝合理生长势头较好，基本无病虫害，土球规格，根系展幅基本达标，土球完整，包扎牢靠，裸根苗不劈裂，切口平整。容器苗规格符合要求，容器完整，不徒长。

花苗、地被植物株形茁壮，根系基本良好，无伤苗，茎叶无污染，基本无病虫害。

草块、草卷新鲜、长宽尺寸基本一致，厚度均匀，草杂草不超过5%，草高适度、根系好，基本无病虫害。

2、乔木栽植的监理控制要点

乔木栽植成活率应按树种或品种分别进行检查考核；对孤植、对植、丛植等方式的造景施工，除检查考核栽植成活率外，还应将配置后的观赏质量列为检查和考核的重点。

乔木栽植的定点放线应符合设计要求和意图。定点放线可以放宽掌握，对有特殊要求的自然式栽植可以灵活一些。树穴（槽）径大于土球或裸根苗根系径向展幅40cm，深度与土球或裸根苗根系长度相适应；树穴（槽）上口与下口基本垂直，栽植深度符合树种生长要求，根颈部与沉降后的地表面等高略高。苗木树干或树木重心与地面基本垂直；支撑设施应牢固，乔木应设硬支撑，绑扎处应加衬软垫，绑扎不伤树干、皮、稳定牢固。

3、灌木、藤本绿篱植物栽植的监理要点

栽植树种、品种、定点放线位置应符合图纸设计要求；群植、规则式栽植灌木绿篱植物株行距应均匀，高矮搭配得当，修剪应基本整齐，线条分明、整形树的修剪应基本正确，修剪部位恰当，不留短桩，切口应基本平整，树形基本匀称。绿篱植物采用块状混交栽植方式时，块与块之间应留出间距作为养护工作面。

4、花坛、花镜、地被植物栽植，林下植物的监理控制要点



栽植种类、品种应符合设计要求;栽植密度或模纹图案,株行距基本均匀,高低搭配基本恰当,栽植深度适当,根本土壤压实,花苗和地被植物不得沾泥土,浇足水,花苗和地被植物生长势较好;草块大小厚度均匀,铺植草块留缝间隙应严密,滚压后草茎与土壤紧密结合,草坪覆盖度大于90%,草坪基本平整,生长势较好,修剪得当。

5、花镜栽植施工监理要点

按设计图样或文件说明要求做床,组合花卉种类必须正确,栽植密度必须依据花卉种类确定,必须采用容器苗,精细养护,保证花镜立体景观效果。

6、模纹花坛施工监理要点

模纹图案放线必须符合设计要求;详图放样应采用加密方格网,方格密度应不大于 $1\text{m} \times 1\text{m}$,放线钢钎布点间距不大于 1m ;按实际放样整理栽植床,整地应精细;栽植密度以不露出床土为宜;精心养护、精细整形修剪,确保景观效果。

7、栽植工程养护的监理控制要点

按监理工程师与承包人确认的工程养护计划检查工程养护工作质量;重点监督承包人对病虫害防治、防干热、防寒防冻、防涝技术措施的实施及效果评价并对失养失管问题及时整改;日常的工程养护以控制杂草和突发性病虫害灾害为重点;重点控制对树木生长起主要作用的水肥管理工作质量;对花坛、花镜、花卉生长、花期控制以满足景观与观赏要求为目的。

(二) 草坪种植的质量监理

审查草坪种植施工方案,重点检查草种选择与搭配以及坪床栽植层结构质量,草种选择与搭配必须符合设计要求,建植工艺要确保观赏效果,坪床栽植土的理化性状应符合规范和标准的要求。监督检查



坪床整体夯实和床面整地质量，这一环节的工作是决定观赏型草坪建植质量的关键，必须严格控制，成坪过程的养护管理监理，特别是定期修剪草坪控制草高，合理施肥是决定草坪观感质量的重要措施。

监督检查承包人按规程要求进行浇水、除杂草、草坪修剪、病虫害防治管理，确保草坪草生长茁壮、草色纯正、质感好。

（三）大树移植工程监理控制要点

1、 大树选备的控制要点

检查所有大树是否符合设计要求，核对树龄和品种，姿态、树势和有无病虫害严重危害症状，确认备选大树数量和编号，认真检查所选大树断根处理情况。

重视选定大树移植前的地上部分平衡修剪工作，平衡修剪部位和修剪量，应根据所移大树的状况和当时的天气条件和当地操作规程进行。检查所移大树的带土和包装形式。

2、 大树栽植过程的控制要点

检查栽植场地的土壤理化性状和栽植层的透水状况，严禁使用建筑垃圾，生活垃圾、盐碱土、重黏土及有害成分的土壤，栽植层下不得有不透水层。

检查树穴开挖和树穴土壤改良质量，检查整地质量和栽植定点、定向、排列、垂直度、支撑等工序质量；旁站检查样板段栽植质量，包括深度、包装物清理，培土浇水，栽植修剪质量。

3、 大树栽植工程养护监理要点

检查工程养护工作质量，检查检查承包人为确保大树成活所采取的防树木干化和恢复树势等技术措施的实施情况和实际效果。经常检查大树支撑完好情况，防止大树倾斜活动根系，不得出现倒伏现象；



雨季检查排灌设施完好情况,雨后及时排除树穴处积水;冬季检查防寒风障设施是否有效可靠。

9、水土保持和废弃物处理措施

1、防水和排水

(1) 施工期间正值夏季,尽早施工防护工程、排水工程。在需要排水的开挖区内作业,根据实际情况或根据监理工程师的指示设置地表排水系统,有组织排除开挖积水。施工期间,施工场地的排水始终保持良好状态,避免积水或冲蚀,防止施工造成的水土流失。

(2) 在雨季、路基修筑从开挖、运料、填筑和压实均依法进行,每层填土的表面应设2%—3%的横坡,不致造成积水。

2、冲刷与淤积

(1) 采取有效预防措施,防止施工占用土地或临时使用的土地以及任何河流、水道、或排水系统的床底、沟底受到冲刷。

(2) 采取有效的措施,防止施工中开挖或冲刷产生的材料在任何河流、水道、或排水系统中产生淤积。

(3) 开挖或填筑地土质路基边坡及时铺设草皮或其它类型的防护,防止雨季到来时水流对坡面的冲刷而造成对排水系统的影响,减少对附近水体的污染。

3、废弃物的处理措施

(1) 施工营地和施工场地的生活垃圾集中堆放,以集中堆放的垃圾及废弃物的处理,要经当地环保部门或监理工程师的同意后,运至指定地点焚烧或掩埋。对施工作业产生的普通无毒无害的废弃物及时运往弃碴场,或按业主、监理工程师指示处理。

(2) 施工中废弃的易漂浮(如水泥袋、包装塑料薄膜、包装纸箱等)物品,及时收集清理,防止随风飘扬,使自然环境不受侵害。



4、取、弃土位置的控制和保护

对工程取、弃土场地，按设计要求进行防护、排水。若设计无防护的将边坡平整稳固、尽量不在设计取土场地外取土，不向设计范围外的场地弃方，工程施工完成后，占用场地按原样恢复工种草，取土场开挖面和废弃砂石存放地的裸露土地按设计或地方政府要求种草或护砌，防止流失。

5、施工废水：及时排放到就近的城市污水、雨水管道

(1) 施工期间和完工之后，建筑场地、砂石料场地及时进行处理

(2) 清洗集料的用水或含有沉淀物的水在排放前进行过滤、沉淀或采用其它方法处理，以使沉淀物含量不大于施工前河湖中所达到的含量。

(3) 施工期间，施工物资如水泥、油料、化学口堆放管理严格，防止雨季或暴雨将物料随雨水迳流排入地表及相应的水域造成污染。

(4) 施工机械应防止漏油，或施工机械运转中产生的油污水未经处理就直接排放或维修施工机械时油污水直接排放。

(5) 不干扰河流、水道或排水系统的自然流动。

6、空气污染的预防措施

(1) 加强对尘埃的监控和管理，在施工期间，对施工通道、施工场地洒水处理，使尘土飞扬减到最低程序。

(2) 容易起尘的细料和松散材料应予覆盖或适当地洒水喷湿，这些材料在运输期间用帆布覆盖严密，载量适中，不超限运输。

(3) 运转时有粉尘发生的施工现场，如水泥混凝土拌和场等的投料器均应有防尘设备。

郭建辉



(4) 施工设备选型时选择低污染设备，拌和设备有较好的密封

。

(5) 对易挥发物品（如汽油等）的存放位置要安全可靠、密闭、使用时尽量缩短容器开启时间。并确保储、运不挥发、不泄露。

7、噪声控制措施

(1) 遵守《中华人民共和国环境保护污染防治法》并根据《工业企业噪声卫生标准》对工程机械和运输车辆安装的消声器加强维护保养，尽量使其噪声降低到最低水平。

(2) 施工中，对混凝土拌和等比较集中和固定的机械设备作业场地，尽量选择避开人群密集的位置

(3) 轮流安排作业人员在高噪音区的作业时间，并给作业人员配备防噪音耳塞或其它防护用品，对距噪声源较近的施工人员，缩短其劳动时间。

8、居民区噪声控制措施

(1) 机械、车辆通过闹市、居民区时减速慢行、不鸣喇叭。

(2) 合理安排施工程序，夜间避免安排大马力，高噪声的施工机具在人群密集区运转，减少机械车辆出入的频率，对无法避开的设置降噪或隔音设施，减少噪音干扰。

(3) 为保护施工现场附近居民的夜间休息，以居民区200m以内的施工现场，不在夜间安排噪声很大（55db以上）的机械施工。



郭建辉



（十二）缺陷责任期监理方案与措施

建设项目竣工验收后，虽然通过了交工前的各种检验，但仍可能存在质量问题或隐患，直到运行、使用过程中才会逐步暴露出来。为了使项目达到最佳的使用状态，降低生产运行费用，发挥最大的经济效益，应积极组织设计单位、施工单位、设备材料供应单位等一起认真做好回访与保修工作，加强项目回访与缺陷责任期间的造价控制。

缺陷责任期的划分及费用的处理：

由于建筑工程情况比较复杂，不像其他商品那样单一性强，有些问题往往是由于多种原因造成的，因此在责任的划分、费用的处理上必须根据造成问题的原因以及具体的返修内容，依据合同条款由有关单位共同协商，提出处理办法。一般说来有以下几种情况：

1. 若为设计原因造成的问题，则应由原设计单位负责。原设计单位或建设单位委托新的设计单位修改设计方案，建设单位向施工提出新的委托，由施工单位进行处理或返修，其新增费用由原设计单位负责。由此给项目（建设单位）造成的其他损失，建设单位向原设计单位提出索赔。

2. 因施工安装单位的施工和安装质量原因造成的问题，由施工安装单位进行保修，其费用由施工安装单位负责。由此给项目造成的其他损失，建设单位可向施工安装单位提出索赔。

3. 因设备质量原因造成的问题，由设备供应单位负责进行保修，其费用由设备供应单位负责。由此造成的其他损失，建设单位可向设备供应单位提出索赔。

4. 如因用户在使用后有新的要求或用户对已完工部分需进行局部处理和返修，则由用户与施工单位协商解决，或由用户另外委托施工，费用由用户自己负责。



1. 检查和修理: 在保修期内, 项目出现质量问题影响使用, 建设单位可以用口头或书面方式通知施工单位、监理单位和有关保修部门, 说明情况, 要求派人前往检查修理。有关保修部门必须尽快地派人前往检查, 认真分析原因, 提出修理方案, 并尽快地组织人力、物力进行修理。

2. 验收: 在发生问题的部位或项目修理完毕以后, 要在保修证书上做好记录, 并经建设单位、监理单位验收签字认可, 以表示修理工作告一段落。

在保修期结束后, 由工程项目总监理工程师协助建设单位与承包单位办理中止保修合同手续。

1、缺陷责任期的监理工作方案

缺陷责任期的监理工作, 主要是针对在缺陷责任期出现的工程质量问题的处理进行, 不同于施工阶段监理工作的是, 它主要对已成工程质量事实的处理, 包括进行原因调查与分析、责任划分、整改(返修)检查和验收。若涉及到非承包单位原因造成的工程质量缺陷的修复, 监理人员应核实修复工程 的费用签署工程款支付证书。

审查施工单位签署的工程质量保修书;

定期检查、回访, 鉴定工程质量状况和工程使用状况。

回访一般由项目监理部组织, 可通知公司总工室、监理部等部门人员参与。回访工作在保修期监理工作时间内定期或不定期进行, 对回访情况应记录于有关工程回访记录表中。保修期内如发生较大自然灾害(如台风、地震)或其他特殊情况, 可根据需要进行特定回访工作。

对建设单位提出的工程质量缺陷, 立即安排监理人员到现场进行检查和记录。





对出现质量缺陷的原因进行调查分析, 鉴定责任者。

工程出现质量缺陷, 监理人员首先应依据业主与施工单位签订的工程质量保修书, 正确区分保修是由于承包人自身原因还是由于业主使用不当的原因, 这一点对于业主及承包人都很重要。即使是由于业主使用不当造成的质量缺陷, 承包人同样有义务进行维修, 发生的费用由业主负责, 结算可以参照工程变更的价款结算办法进行。对于保修认定不清的, 应要求承包人及时进行维修, 同时监理人员会同相关人员进行原因分析, 可根据缺陷严重程度提请建设单位约请使用单位(人员)、施工单位、设计单位、质监部门等方面人员参加处理, 最终依据责任划分确定是否产生维修费用。

质量缺陷的责任鉴定原则:

施工单位未按国家和地方有关规范、标准和设计要求施工, 造成的质量缺陷, 由施工单位负责维修并承担经济责任;

由于设计方面的原因造成的质量缺陷, 由设计单位承担经济责任, 由施工单位负责维修, 其费用按有关规定通过建设单位向设计单位索赔; 不足部分由建设单位负责;

因建筑材料、构配件和设备质量不合格引起的质量缺陷, 属于施工单位采购的或经其验收同意的, 由施工单位承担经济责任; 属于建设单位采购的, 由建设单位承担经济责任;

因使用单位使用不当造成的质量缺陷, 由使用单位自行负责;

因地震、洪水、台风等不可抗力造成的质量问题, 施工单位、设计单位不承担经济责任;

其它文件约定的原则;

对责任鉴定意见有异议的, 可依照合同约定解决



及时通知、督促施工单位修复质量缺陷，对维修质量进行监督检查，合格后予以签认。

对质量缺陷和功能障碍原因调查，划分责任后，需及时对质量缺陷或功能障碍进行处理。

因保修期工程处于使用阶段，对其维修需考虑到对其使用带来的影响。较小的质量缺陷，可及时进行抢修。但对较大的质量缺陷和功能障碍，须事先制定质量缺陷处理方案，并得到建设、设计、监理或管理等单位批准认可。在此基础上，须要求承包单位编制施工方案，尽量避免对工程在使用过程中，因维修带来不必要的损失和因此引发更多的纠纷。

审查这类施工方案，需与建设单位或管理单位密切配合，并将这些细节告之施工单位，在施工、建设单位、现时使用者或管理单位之间达成一致意见后才能批准施工方案。

施工方案的技术性方面的处理措施，监理应根据实际维修环境、环节，认真审查其周密性，保证维修质量和避免维修对工程造成其它的损害及污染。

对于非承包单位原因造成的质量缺陷和功能障碍，可及时召开协调会，落实修复任务，为及时修复，可协调由承包单位进行修复。在协调会上，要促成建设单位与承包单位达成修复协议，形成正式书面纪要，各方代表会签后，作为修复支付签署支付证书的依据。

对返修工程质量缺陷和功能障碍的验收，应认真检查，对功能方面的部位，应采取必要的试验措施，达到要求后，形成相应的文字记录，方能进行确认，做好检查及试验和验收记录。根据责任划分，需进行支付签证的，按照合同约定或会议约定的内容，进行实际修复的工程费用核实和签署支付证书，报送建设单位。



若出现工程质量缺陷，施工单位没有在规定时间内进场进行维修，监理可以建议业主委托其他有资质的人员进行维修，发生的费用监理认真计量审核，做为结算的依据，若属施工单位原因造成的，则发生的维修费用从施工单位的保修金中扣除。

按照保修书和合同要求，如有承包单位以任何借口拒绝承担保修期维修工作，监理应在建设单位通知监理到场后，对工程质量缺陷发现的时间及通知施工单位时间进行规定，并会同建设单位有关人员，就工程质量出现的原因进行调查，并独立进行责任划分，并将划分结果通知施工单位（书面）。如果属于施工单位的责任，施工单位依然不受理，则监理应如实做好记录，作为今后通过法律方式解决该纠纷的原始记录之一。

监督检查施工单位维修技术资料 and 施工资料整理及时整理归档。工程的维修记录由建设单位形成专一档案保存，以便今后再次维修时查阅和使用。

发生紧急抢修事故的，立即通知承包单位到达事故现场抢修，并负责监督实施。

对于涉及结构安全的质量问题，协助建设单位立即向当地建设行政

主管部门报告，采取安全方法措施，由原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出修复方案，承包单位实施修复。

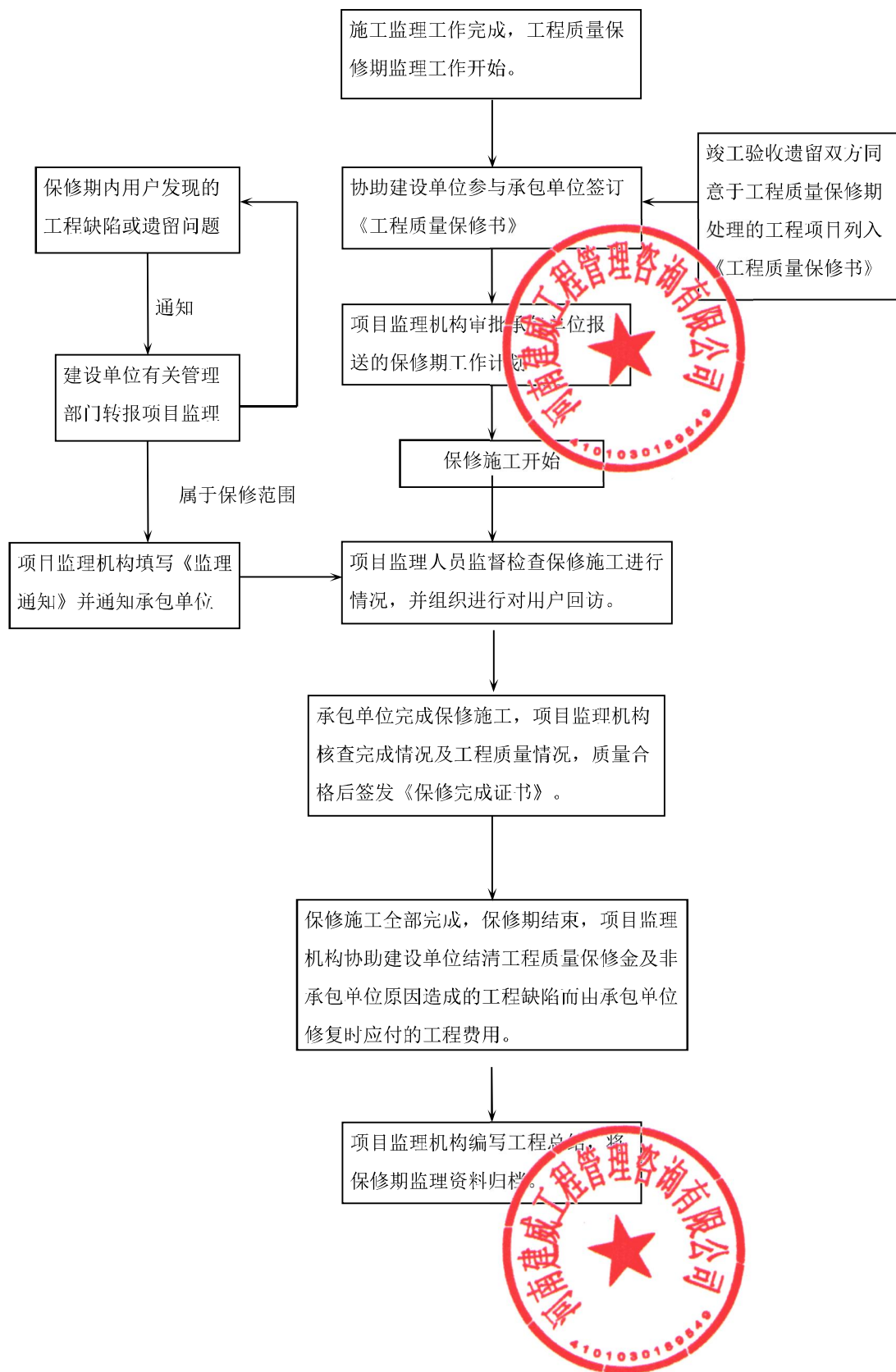
修复完成后，协助建设单位组织验收。

对非承包单位原因造成的工程质量缺陷，核定修复工程的费用，签署工程款支付证书。

在保修期结束后，检查工程修复状况，移交修复资料。



2、缺陷责任期的监理工作程序



郭建辉



3、缺陷责任期的监理工作措施

(1) 成立缺陷责任期的监理组织

监理工程师根据剩余工作量，配备缺陷责任期的监理工作人员。包括：现场巡视、检查的驻地监理人员，负责质量检验的试验人员及处理合同事宜（索赔、变更）、办理支付、督促交工资料的合同管理人员。

1.1 定期巡视、检查发现问题。

1.2 不定期测量、观察、工程质量变化（包括沉降观察）。

1.3 制定或补充保修期内的保修方案，按照方案施工，达到工程质量保修的目的。

1.4 保修期由总监全面负责缺陷责任期所有工作，专业监理工程师在其助手协助下负责现场巡视、检查，负责质量检验及处理合同事宜（索赔、变更）、办理支付、督促竣工资料按时完成。

(2) 成立保修期工作检查小组

2.1 监理工程师确认具备签发缺陷责任终止证书必要条件后，成立有监理工程师、业主参加的缺陷责任期工作检查小组，需要时，建议业主邀请监督部门参加，承包人列席，并为检查小组工作及日程安排提供服务。

2.2 检查小组的任务主要为：

2.2.1 审查承包人终止缺陷责任的申请报告。

2.2.2 对工程进行最终的整体检验，并侧重保修期工作内容的检查。

2.2.3 审查交工资料。

2.2.4 对保修期的工作情况进行评价，确定是否签发缺陷责任终止证书。





(3) 检查报告

检查小组必须就检查工作写出检查报告，报送业主，同时抄送承包人。

检查报告的主要内容应包括：

3.1概述：检查小组的邀请信及其名单、工作简况、收受承包人申请的日期；

3.2现场检查的内容及情况。

3.3检查小组对承包人缺陷责任期全部工作的评议。

3.4小组的结论。

3.5附件：承包人的终止缺陷责任申请，检查活动计划，工程缺陷一览表及承包人剩余工程计划等。

(4) 签发《工程缺陷责任终止证书》

监理工程师收到检查小组的报告，并确认缺陷责任期工作已达到合同规定标准，应向承包人签发缺陷责任终止证书。签发日期应以通过最终检查的日期为准。证书中应包括以下主要内容：

4.1获得证书的工程范围。

4.2审查缺陷责任期工作的单位。

4.3工程交工日期及合同缺陷责任终止日期。

4.4《工程缺陷责任终止证书》的签字人。



郭建辉