



天津地区 水利工程施工监理手册

主 编 边丽英
副主编 朱学英 樊永生 丁 进
陈谷友 杨顺明

天津地区水利工程施工监理手册

主 编 边丽英

副主编 朱学英 樊永生 丁 进

陈谷友—杨顺明

内 容 提 要

本书分为监程序篇和技术控制篇。监程序篇主要内容包括施工前的监工作、开工条件控制、施工质量控制、工程进度控制、工程投资控制、信息管理、合同管理、工程质量检验与工程验收；技术控制篇主要内容包括土石方工程、基础处理工程、混凝土与钢筋混凝土工程、灌浆工程、清淤工程、堤防工程、金属结构设备与电气设备安装工程、建筑与装修工程、公路工程、水土保持工程。

本书可作为天津地区水利工程建设监和施工的操作指导手册，也可供其他水利工程人员参考使用。

图书在版编目（CIP）数据

天津地区水利工程施工监手册/边丽英主编. —天津：天津大学出版社，2014.9
ISBN 978-7-5618-5195-1

I. ①天… II. ①边… III. ①水利工程—工程施工—施工监—天津市 IV. ①TV523

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 211753 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内（邮编：300072）
电 话 发行部：022-27403647
网 址 publish.tju.edu.cn
印 刷 北京京华虎彩印刷有限公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 210mm×285mm
印 张 23.5
字 数 761 千
版 次 2014 年 9 月第 1 版
印 次 2014 年 9 月第 1 次
定 价 58.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请与我社发行部联系调换

版权所有 侵权必究

编 委 会

主 任：朱永庚

副主任：李 刚 张林华 张会金

主 编：边丽英

副主编：朱学英 樊永生 丁 进 陈谷友 杨顺明

参 编：监理程序篇

孔 瑞 冯庆和 刘加祥 黎永强 刘 琦 闫 璐

何秉煜 李春刚 李 尧 李宛航 张 倩 杨熙颖

杨 婷 杨 帆 房立博 陈晓露 侯春莉 徐 辉

技术控制篇

于东江 方 亮 尹宝莉 王明霞 石洪胜 刘 斌

刘 民 刘 洋 刘国栋 刘志永 李 洋 肖红娟

张彬彬 张景云 邵志强 杨 娜 房国强 赵广全

胡新超 韩海波

近年来,由于水利工程建设监理行业的日趋完善和成熟,监理工作在水利工程建设过程中发挥着越来越重要的作用。为了提高监理人员的管理水平,天津市金帆工程建设监理有限公司和天津市泽禹工程建设监理有限公司组织两公司技术骨干编写了本书,作为监理人员从事监理工作必备的工具书。

本书分为监理程序篇和技术控制篇。书中结合天津地区水利建设工程的实际,详细叙述了建设工程施工过程中的监理程序和天津地区常见水利工程施工技术监理控制的要点,内容全面具体,具有较强的针对性、指导性和可操作性。

本书主编为边丽英,副主编为朱学英、樊永生、丁进、陈谷友、杨顺明。各章编写的具体分工如下:监理程序篇第一章由边丽英、房立博编写,第二章由朱学英、刘加祥编写,第三章由樊永生、冯庆和、杨婷编写,第四章由陈谷友、何秉煜、杨帆编写,第五章由丁进、李春刚、杨熙颖、侯春莉编写,第六章由徐辉、孔瑞、李尧编写,第七章由刘琦、陈晓露、闫璐编写,第八章由黎永强、李宛航、张倩编写;技术控制篇第九章由边丽英、方亮编写,第十章由邵志强、肖红娟、刘志永编写,第十一章由丁进、刘民、杨娜编写,第十二章由杨顺明、石洪胜、刘洋编写,第十三章由刘斌、李洋、尹宝莉编写,第十四章由陈谷友、胡新超、张彬彬编写,第十五章由赵广全、张景云编写,第十六章由朱学英、韩海波编写,第十七章由樊永生、刘国栋编写,第十八章由于东江、王明霞、房国强编写。全书统稿工作由边丽英完成。

由于水平、能力、资料和篇幅所限,书中缺漏、欠妥乃至错误在所难免,敬请行业同人、广大读者和有关专家批评指正。

编 者

2014年3月于天津

监理程序篇

第一章 施工前的监理工作	3
第一节 现场监理机构的组建	3
第二节 现场监理机构及其职能部门的职责	4
第三节 现场监理机构的规章制度	6
第四节 监理规划	19
第五节 监理实施细则	21
第二章 开工条件控制	24
第一节 开工前项目法人的准备工作	24
第二节 施工单位开工条件的检查与审核	25
第三节 开工前监理机构的准备工作	30
第四节 开工令的下达	35
第三章 施工质量控制	37
第一节 质量控制方法	37
第二节 原材料和中间产品的质量控制	39
第三节 施工工序的质量控制	47
第四节 工程设备监造和运输的质量控制	49
第五节 缺陷责任期质量控制	51
第六节 工程质量事故处理	53
第四章 工程进度控制	56
第一节 工程进度计划及其审批	56
第二节 施工进度检查和施工进度计划的调整	58
第三节 进场通知、开工令、暂停施工通知、 复工通知	59
第五章 工程投资控制	63
第一节 概述	63
第二节 预付款的支付与扣还	65
第三节 工程价款的支付	66
第四节 完工支付、最终支付和合同 解除后的支付	68
第六章 信息管理	70
第一节 概述	70
第二节 监理信息的收集、加工、存储、 维护和使用	73
第三节 建设监理档案管理	75

第七章 合同管理	78
第一节 概述	78
第二节 对违约事件的处理	78
第三节 工程索赔	80
第四节 工程变更	82
第五节 合同管理的其他工作	84
第八章 工程质量检验与工程验收	88
第一节 概述	88
第二节 工程项目划分	90
第三节 工程质量评定与验收	97
第四节 阶段验收	104
第五节 竣工验收	106
第六节 专项验收	108
第七节 建筑工程质量验收	110
第八节 外观质量评定	117

技术控制篇

第九章 土石方工程	133
第一节 土方开挖	133
第二节 土方回填	135
第三节 石方明挖	137
第四节 砌体工程	141
第十章 基础处理工程	147
第一节 造孔混凝土灌注桩工程	147
第二节 PHC 桩工程	151
第三节 振冲碎石桩工程	154
第四节 真空预压工程	156
第五节 混凝土防渗工程	161
第六节 高压喷射注浆防渗墙工程	167
第十一章 混凝土与钢筋混凝土工程	173
第一节 原材料	173
第二节 模板工程	177
第三节 钢筋工程	180
第四节 混凝土拌和、运输和浇筑	184
第五节 雨季施工和低温季节施工	187
第六节 混凝土质量检查	189

第七节	预制混凝土工程	190
第八节	预应力混凝土工程	193
第九节	混凝土结构质量缺陷	195
第十节	顶管工程	201
第十二章	灌浆工程	207
第一节	灌浆前的准备工作	207
第二节	帷幕灌浆	208
第三节	回填灌浆和固结灌浆	213
第四节	接缝灌浆	215
第十三章	清淤工程	222
第一节	施工准备	222
第二节	绞吸式挖泥船的施工	227
第三节	质量控制	230
第四节	环境保护与安全生产	232
第五节	质量评定与验收	234
第十四章	堤防工程	235
第一节	施工准备	235
第二节	堤防工程的施工	238
第三节	堤坡防护	243
第四节	质量控制与验收	244
第十五章	金属结构设备与电气设备 安装工程	248
第一节	金属结构设备施工准备	248
第二节	平面钢闸门安装	251
第三节	固定式卷扬启闭机安装	256
第四节	液压启闭机安装	259
第五节	螺杆启闭机安装	263

第六节	移动式启闭机（电动葫芦）安装	264
第七节	电气设备安装	266
第十六章	建筑与装修工程	274
第一节	概述	274
第二节	屋面工程	275
第三节	地面工程	279
第四节	门窗工程	283
第五节	吊顶工程和饰面板工程	285
第六节	玻璃幕墙工程	289
第七节	涂料工程	291
第八节	抹灰工程	293
第九节	木工工程	296
第十节	钢骨架轻型板工程	297
第十一节	给排水工程	299
第十七章	公路工程	300
第一节	工程项目划分	300
第二节	水泥稳定土的施工	301
第三节	石灰稳定土的施工	307
第四节	级配碎石的施工	314
第五节	沥青混凝土路面的施工	318
第六节	透层、黏层与封层的施工	324
第七节	质量检验与评定	326
第十八章	水土保持工程	337
第一节	工程项目划分	337
第二节	植物材料栽植前的准备工作	341
第三节	植物材料的栽植	347
第四节	质量检查与评定	351
参考文献		368

监 理 程 序 篇



第一节 现场监理机构的组建

1. 人员的派遣

2. 总监理工程师的任命与更换

3. 主要监理人员的更换

4. 人员更换原则

对于工作马虎、违反监理人员行为准则和职业道德的监理人员，监理公司对其行为一旦查证确定，为维护监理公司的职业信誉，应坚决予以撤换，并通知项目法人。

现场监理机构组建完成后,应将总监理工程师、其他主要监理人员的姓名和监理组织机构框图以及监理业务分工和授权范围用《监理报告》(《水利工程建设项目建设施工监理规范》SL 288—2003 J1.07 表)(下文中 J1 或 CB 用表均指此规范中的用表)报送项目法人和通知施工单位。总监理工程师和主要监理人员的具体个人信息用表 1-1 所示的监理人员一览表报项目法人,同时要附总监理工程师和主要监理人员资质证书及上岗证书的复印件。

[illegible]

第二节 现场监理机构及其职能部门的职责

一、现场监理机构的职责

(1) 协助项目法人选择施工单位或设备、材料供应商。如果项目法人邀请监理机构参加施工承包合同的招标活动, 监理机构要本着公开、公平、公正的原则, 协助项目法人选择施工单位和设备、材料供应商; 如果项目法人不邀请监理机构参加施工承包合同的招标活动, 但征求监理机构意见时, 可以将监理机构所了解的有关情况如实反映给项目法人, 由项目法人自行决定。

(2) 审核承包人拟选择的分包项目和分包人。施工承包合同对于主体工程是不允许分包、转包的, 但专业性较强的金属结构设备安装、电气设备安装、通信设备安装实际是以分包形式出现的, 这时监理机构必须要求施工单位报送安装单位的资质证明材料备案。

(3) 核查并签发施工图纸。由专业监理工程师对施工图纸核查后, 填写《施工设计图纸核查意见单》JL29表, 如核查无误, 则填写《施工设计图纸签发表》JL30表, 并加盖施工图纸审核章后发施工单位和项目法人。不经监理工程师签发的图纸是无效图纸, 不能作为施工和质量评定的依据。

施工图纸核查的主要内容是各建筑物或建筑物各部位的平面尺寸以及高程是否正确。

(4) 审批施工单位提交的各类文件。总监理工程师可对施工单位提交的各类文件, 按监理专业或人员分工, 授权相关的监理人员审核并提出审核意见, 然后由总监理工程师批准审核意见后签发, 但监理规范规定的总监理工程师不准授权的9项职责除外。

(5) 签发指令、指示、通知、批复等监理文件。与上一条要求一样, 总监理工程师可授权监理工程师签发在其职责范围内的指令、指示、通知、批复等监理文件; 不准授权给副总监理工程师或监理工程师的指令、指示、通知、批复等监理文件必须由总监理工程师亲自签发; 可授权其他监理工程师签发的监理文件, 总监理工程师应完善授权手续。

(6) 监督检查施工过程及现场施工安全和环境保护情况。监理机构设安全监理工程师负责对施工过程及现场的施工安全及环境保护进行检查, 安全监理工程师必须经过培训并取得上岗证。施工过程和施工现场的危险源和污染源、安全隐患及其防治措施要在监理规划和监理细则中有明确规定。

(7) 监督检查工程施工进度。进度控制监理工程师定期比较施工实际进度与计划进度之间的偏差, 分析出现偏差的原因, 提出纠正偏差的措施。

(8) 检验施工项目的材料、构配件以及工程设备的质量和施工质量。由材料检验监理工程师根据合同文件要求、规范规定及检测计划, 对施工单位的材料、构配件抽样进行平行检验; 对工程设备, 会同项目法人、设计和安装单位进行出厂前检查验收、进场外观检查和开箱检查验收, 对安装、联合调试的质量进行检查验收; 施工质量由现场监理人员进行日常的监督检查和抽样检验。

(9) 处置施工中影响工程质量或可能造成安全事故的紧急情况。

(10) 审核并签发各类付款证书。现场监理机构根据工程价款支付程序审核并签发各类付款证书。

(11) 处理合同违约、工程变更和索赔等合同履行过程中的问题。处理合同违约事件比较困难, 监理机构和监理人员必须坚持公开、公平的原则处理合同违约事件, 并注意收集原始记录和往来书面文件, 确保处理意见充分得到各方认可。

(12) 参与或协助项目法人组织的工程验收工作, 签发工程移交证书, 监督检查工程保修情况, 签发保修期责任终止证书。按《水利水电建设工程验收规程》SL 223—2008规定, 对分部工程验收项目法人可以委托监理机构主持, 但重要分部工程或重要部位的单元工程验收还是由项目法人主持为宜。单位工程验收及阶段验收由项目法人主持, 监理机构参加。

(13) 主持施工合同各方之间关系的协调工作。

(14) 解释施工合同文件。

(15) 监理合同约定的其他职责与权限。

二、现场监理机构职能部门的职责

根据所监理工程的规模大小和复杂程度设置现场监理机构，一般的现场监理机构可设置以下职能部门：综合部、工程技术部、合同管理部、金属结构部、电气设备部等。

1. 综合部的主要职责

综合部在总监理工程师领导下，负责监理机构的内部事务管理，其主要职责如下。

- (1) 负责监理机构内部管理制度执行情况的检查，并将检查结果报告总监理工程师。
- (2) 负责往来文件的收发登记，并按文件传递程序传递，由相关人员处理。
- (3) 负责对监理机构主持的会议进行记录，并编写会议纪要报总监理工程师签发。
- (4) 负责监理机构施工图纸的发放登记。
- (5) 负责各职能部门形成的监理文件的收集、整理、保管和归档。
- (6) 负责图纸、规程、规范及与本工程有关的资料的登记、借阅工作。
- (7) 在职能部门提供资料的情况下，编写监理月报、监理周报等监理文件。

2. 工程技术部的主要职责

- (1) 组织测量工程师参加由项目法人组织的设计交底。
- (2) 在总监理工程师授权的情况下，组织设计交底和施工图纸会审。
- (3) 协助总监理工程师进行监理工作交底。
- (4) 负责审核施工单位的施工组织设计、施工进度计划以及施工措施计划，并提出具体意见报总监理工程师。
- (5) 负责施工现场的管理与协调，及时纠正施工单位错误的工程行为。
- (6) 检查施工现场的安全生产情况和文明工地创建情况，并把检查情况以文字材料形式通报项目法人和施工单位，必要时提出整改通知，要求施工单位限期整改并对整改情况进行复查。
- (7) 在总监理工程师的领导下编写监理规划，并负责编写监理细则报总监理工程师批准。
- (8) 负责施工现场的质量控制与进度控制。
- (9) 协调施工现场不同施工单位、不同施工标段之间的关系，重点是施工场地和施工道路的占用，不同施工进度之间的相互影响，不同标段之间结合部的施工。
- (10) 对施工单位完成的工程量，工程项目变更和索赔事件影响的工程量，人工、机械、材料数量及时进行签证确认。
- (11) 协助总监理工程师编写监理工作报告。
- (12) 协助施工单位解决施工过程中出现的技术问题。
- (13) 协助总监理工程师进行质量事故和安全事故的调查，在项目法人授权的范围内提出处理意见供总监理工程师参考。
- (14) 编写监理日志、监理现场记录、旁站记录，整理监理工程师对原材料、施工质量的现场实验、检验报告并移交综合部。
- (15) 协助总监理工程师组织分部工程验收，起草分部工程验收鉴定书。

3. 合同管理部的主要职责

- (1) 根据施工承包合同的规定，审核各类支付申请并报总监理工程师审批。
- (2) 审核施工单位月完成工程量（一定要核实图纸工程量的计算是否正确）及支付申请是否符合合同规定。
- (3) 审核工程变更是否符合变更程序。
- (4) 审核工程索赔事件，必须认真阅读和正确理解合同规定的索赔条件，同时要进行现场勘察和同期记录。
- (5) 在总监理工程师领导下编写监理规划的合同管理和投资控制部分，并编写合同管理的监理细则。
- (6) 协助总监理工程师编写监理报告中投资控制监理效果部分。
- (7) 负责违约事件和合同纠纷的调查，提出处理意见提交总监理工程师审批。

4. 金属结构部的主要职责

- (1) 负责金属结构安装部分的监理规划和监理细则的编写。
- (2) 负责金属结构部分的监理工作交底。
- (3) 参加金属结构设备制造的设计联络会, 协调土建工程与金属结构设备制造安装的进度。
- (4) 参加金属结构采购人组织的金属结构设备制造质量的检查、出厂前实验和验收, 并索取厂方出具的相关材料。
- (5) 主持金属结构设备(包括按规范和制造合同规定的备品、备件和资料)到场后的检查、验收和移交。
- (6) 负责金属结构设备安装质量的检查。
- (7) 负责金属结构设备的调试质量和试运行情况检查。

5. 电气设备部的主要职责

- (1) 负责电气设备安装部分的监理规划和监理细则的编写。
- (2) 负责电气设备安装部分的监理工作交底。
- (3) 参加电气设备制造的设计联络会, 协调电气设备制造安装与土建工程的进度。
- (4) 参加电气设备采购人组织的电气设备制造质量检查、出厂前的实验和验收。
- (5) 主持电气设备(包括按规范和制造合同规定的备品、备件及资料)到场后的检查、验收和移交。
- (6) 负责电气设备安装质量的检查。
- (7) 负责电气设备调试质量的检查。
- (8) 负责电气设备和金属结构设备的联合调试和试运行情况检查。

6. 各部门职责间的接口

各部门职责间有许多接口的问题, 需要总监理工程师根据工程实际情况和监理机构人员组成情况决定, 这里不再赘述。但必须强调的是, 接口由谁负责必须有明确规定, 否则将成为监理工作的盲区, 给监理工作造成不利影响, 如果接口分工不合理可以通过实践进行调整。

第三节 现场监理机构的规章制度

一、监理人员守则

- (1) 遵纪守法, 坚持实事求是、严谨科学的工作态度, 全面履行监理义务, 正确运用权限, 勤奋、高效地开展监理工作。
- (2) 熟悉和掌握工程建设监理业务, 努力钻研工程专业技术, 提高自身的业务水平和技术水平。
- (3) 提高监理服务意识, 增强责任感, 加强与工程参建单位的沟通协调, 积极主动地开展监理工作, 尽职尽责, 公正廉洁。
- (4) 未经许可, 不得泄露与本工程有关的技术和商务秘密, 并妥善保管好项目法人所提供的建设文件。
- (5) 除监理业务外不得与施工单位、材料和工程设备供应商有业务关系与经济利益关系。
- (6) 不得出卖、出借、转让、涂改、伪造监理资格证书和岗位证书。
- (7) 监理人员只能在一个监理单位注册, 未经注册单位同意, 不得承担其他监理单位的监理业务。
- (8) 遵守职业道德, 维护职业信誉, 严禁徇私舞弊。

二、监理工作制度

1. 技术文件审核审批制度

- (1) 审核审批技术文件的范围。
 - ① 由项目法人移交的设计文件, 包括施工图纸、施工技术要求、设计修改通知等。
 - ② 由施工单位提交的施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划、材料采购计划、资金流计划、供图计划、项目开工申请、单位工程开工申请、分部工程开工申请等。

- ③ 工程暂停通知、复工通知。
- ④ 文明施工、安全生产的各种规章制度。
- ⑤ 工程预付款、月进度工程款、完工支付、最终支付申请。
- ⑥ 工程验收申请。

(2) 技术文件审核审批程序。

① 项目法人转发的技术文件审核。

监理单位资料员收到项目法人转发的技术文件后，应在规定时间内送交总监理工程师。总监理工程师将施工图纸、施工技术要求、设计修改通知等批示给有关的专业监理工程师审核。专业监理工程师在规定时间内对技术文件完成审核后，签署审核意见，返还给总监理工程师。总监理工程师如没有不同意见，签发给施工单位实施；总监理工程师如有不同意见，应与专业监理工程师协商研究，取得一致意见后签发给施工单位，整个过程以文件处置单的形式进行记录备查。

② 施工单位报送的技术文件审核。

施工单位报送的施工组织设计、施工进度计划、施工措施计划等技术文件由总监理工程师组织有关专业监理工程师进行审核，提出审核意见，然后由总监理工程师组织项目法人、施工单位、设计单位，必要时邀请质量监督部门的有关人员召开施工组织设计、施工进度计划、施工措施计划的审查会，向施工单位提出修改意见。施工单位根据审查意见或修改其技术文件，或补充其技术文件的内容。审查意见必须以会议纪要或其他书面形式通知施工单位和其他参加审查会议的单位，施工单位将修改或补充后的技术文件报监理单位，如监理单位同意，则由总监理工程师批准。

③ 按合同规定由施工单位设计的施工图纸，先由专业监理工程师审查，后由总监理工程师签发。

(3) 所有技术文件必须由总监理工程师签发，并加盖监理单位印章。施工图纸经总监理工程师授权，可由专业监理工程师签发。

(4) 审核过程中发现错误的技术文件时，应立即报告总监理工程师，由总监理工程师与有关单位交涉。

(5) 监理机构的监理规划由总监理工程师组织编写，经单位技术负责人批准后再报项目法人备案。

(6) 监理实施细则由总监理工程师组织专业监理工程师编写，经总监理工程师批准后再报项目法人并发送施工单位。

(7) 合同项目开工申请文件由总监理工程师组织审查，合同项目开工申请文件的附件有：施工组织设计，施工总进度计划，资金流计划，材料采购计划，材料/构配件进场报验单、施工设备进场报验单，人员进场报验单等，同时要审查项目法人提供的施工场地、对外交通、电力供应等开工条件是否具备，经审查确认具备开工条件的，由总监理工程师签发开工令，并注明合同工期的起止时间。

(8) 分部工程开工申请表由总监理工程师或总监理工程师委托专业监理工程师审核，监理单位从以下方面对施工单位分部工程开工准备工作进行检查：

- ① 施工图纸、技术标准、施工技术交底情况；
- ② 主要施工设备到位情况；
- ③ 施工安全和质量保证措施落实情况；
- ④ 材料、构配件质量及检验情况；
- ⑤ 现场施工人员安排情况；
- ⑥ 风、水、电等必要的辅助生产设施准备情况；
- ⑦ 场地平整情况，交通、临时设施准备情况；
- ⑧ 测量放线及核验情况。

分部工程开工申请表有两个附件：一是分部工程进度计划，二是分部工程施工工法。

分部工程开工条件审查合格，监理单位签发分部工程开工通知，该分部工程正式开工。

2. 原材料、构配件和工程设备检查检验制度

原材料、构配件和工程设备的质量是决定工程质量的关键因素，所以对工程使用的原材料、构配件必须进行严格的检查检验，合格后方可用于本工程。

(1) 供应商资格审查。

无论是由项目法人还是由施工单位采购原材料、构配件、工程设备，都要对供应商的资格进行审查（由

项目法人通过招标确定的供应商的资格由项目法人进行审查)。资格审查的内容有: 供应商的资质证书、营业执照、税务登记证、安全生产许可证或采矿许可证、质量管理认证以及已生产的同类产品经国家质量技术监督部门检测的报告。审查时要特别注意供应商的经营范围和证件的年检情况以及产品质量是否符合工程质量要求。

(2) 采购计划的审查。

在材料供应商的资质通过审查后, 施工单位向监理机构报送采购计划, 其内容包括供应商的资质文件, 采购原材料、构配件以及工程设备的名称、规格型号、数量、用途及预计进场日期等。采购计划经监理机构批准后方可进行采购。

原材料、构配件、工程设备采购计划申报表如表 1-2 所示。

表 1-2 原材料、构配件、工程设备采购计划申报表

(承包 [] 图计 号)

施工合同名称: 施工合同编号:

致 (监理机构名称):

我方由于工程需要向 (厂家、供应商名称) 采购下列原材料、构配件、工程设备, 拟用于下述部位:

1.

2.

3.

序号	原材料、构配件、工程设备名称	生产厂家、供应商名称	原材料、构配件、工程设备规格、型号	用途	采购数量	预计进场日期
1						
2						
3						
⋮						

附件: 1. 供应商资质材料
2. 供应商营业执照
3. 供应商税务登记证
4. 供应商安全生产许可证或采矿许可证
5. 质量管理体系认证
6. 产品检验报告

施工单位: (全称及盖章)
项目经理: (签字)
日期: 年 月 日

监理机构将另行签发审核意见

监理机构: (全称及盖章)
签收人: (签字)
日期: 年 月 日

(3) 原材料、构配件、工程设备进场检验。

① 原材料、构配件和工程设备进场时, 施工单位要及时通知监理机构进行进场验收。原材料、构配件和工程设备进场验收的内容有: 生产厂家, 规格、尺寸、数量、包装情况, 外观及出厂合格证和出厂前检验文件。

现场检验人员填写如表 1-3 所示的表格并签字确认。此表一式两份, 监理机构和施工单位各执一份, 并在原材料、构配件、工程设备进场报验时作为附件之一, 竣工验收时归入档案文件中。

表 1-3 原材料、构配件、工程设备现场检查记录

生产厂家	名称	规格	数量	外包装情况	出厂合格证	检验文件	用途

施工单位:

监理单位:

日期:

- ② 原材料、构配件和工程设备现场检查验收不合格的，当场退货并运离施工现场，并填写退场记录。
- ③ 原材料、构配件和工程设备现场检查验收合格的可以卸货，施工单位和监理单位按检测计划，取样进行检验。
- ④ 原材料、构配件和工程设备检验合格，施工单位填写《材料/构配件/工程设备进场报验单》CB07表，经监理单位批准后用于预先确定的部位。
- ⑤ 当施工单位复检结果与监理单位平行检测结果不一致时，以监理单位平行检测结果为准。
- (4) 通过招投标提供的工程设备（金属结构、电气设备）的检查检验，在技术控制篇第十五章介绍。
- (5) 复检和抽检数量与频次详见各工程的检测计划。
- (6) 原材料、构配件和工程设备进场后，施工单位、安装单位应妥善保管，按有关规定堆放，防止丢失和变质。
- (7) 如发现原材料、构配件和工程设备在存放过程中质量发生变化，则要重新抽样检验，检验不合格的严禁使用，或降低标准使用（但要经监理单位批准）。
- (8) 原材料、构配件和工程设备必须用于计划指定的部位，以便在出现质量缺陷时实行追溯。

3. 工程质量检验制度

(1) 检查施工单位质量管理体系的运行情况。

① 检查施工单位人员资质。

在影响工程质量的五大要素中，人的因素起着决定性的作用，因此监理单位要对施工单位的项目经理和技术负责人的资质进行严格的审查，如果项目经理和技术负责人的资质与投标的承诺不一致，须经项目法人批准。

检查施工单位主要管理人员，包括测量、实验、质检、材料、资料、机械、安全生产及施工管理人员的资质。

检查特殊工种施工人员，包括电工、电焊工、钢筋工、混凝土振捣工、架子工、起重工、机械操作手等人员的资质。

以上人员必须持证上岗，对不符合要求的人员要求施工单位立即更换，对不能胜任本职工作的人员要求施工单位更换。

② 检查施工单位工地实验室的资质。

对施工单位工地实验室检查的内容有：

实验室的资质等级、计量认证证书、实验范围和实验项目是否有质量监督部门（水行政主管部门）的认定；

检查实验室的工作制度；

检查实验仪器的检定证书，没有通过计量认证的实验仪器不得使用；

检查实验人员的资格证书和上岗证。无资格证书和上岗证的实验人员不得参与本工程质量检验所需的实验工作，即使已做实验，其实验结果也不予承认。

③ 检查施工单位为保证施工质量而制定的各种规章制度是否健全和有效运行。

④ 检查施工单位的职能部门和重要工作人员的职责、质量责任制是否落实。

⑤ 重点检查“三检制”的落实情况。

(2) 监理单位的质量控制体系。

① 建立监理单位质量控制体系。

② 按照“谁监理，谁负责”的原则建立以总监理工程师负责制为核心的监理质量责任制，监理单位与监理单位签订质量责任书，监理单位与监理单位签订质量责任书（这里所说的质量包括监理工作质量和工程质量两个方面）。

③ 建立质量控制的规章制度。

④ 建立或委托工地实验室。

(3) 施工过程的质量检验。

① 检查施工单位所使用的原材料、构配件和工程设备是否经过检验，并且检验合格，如没有经过检验或检验不合格，则不准使用。

② 检查施工单位测量放线成果是否符合施工图纸和规范要求。

③ 检查施工单位的施工工艺是否与批准的施工工艺一致。

④ 检查施工单位不符合施工规范要求的不正确的工程行为，一旦发现应立即纠正。

⑤ 每道工序完成后检查其工程质量，并记录监理单位自己的检查结果备查；监理检查结果数据应与施工单位的不同，而且是监理复核施工单位评定质量等级的依据。在工程实践中，监理人员的检查记录是一个薄弱环节。

⑥ 检查施工单位工序或单元工程报验时的“三检”记录，在初检和复检记录上签字确认并在质量评定表上记录终检结果。

⑦ 工序和单元工程检验验收合格后，及时对工序或单元工程质量评定表签证。

⑧ 对于检查不合格的工序和单元工程，责令施工单位补强或返工重做。

(4) 工程质量追溯。

根据施工过程的质量记录和测量、实验成果，对工程质量进行综合分析和评定，发现质量问题时根据记录文件进行追溯检查，找出产生问题的原因，并要求施工单位制定纠正与预防措施。

(5) 工程质量缺陷处理。

① 在施工过程中发现质量问题时，应及时报告监理单位负责人，并会同施工单位、项目法人、设计单位，分析出现质量缺陷的原因，协助施工单位制定纠正和预防措施。

② 施工单位不得擅自处理质量缺陷，施工单位应制定处理质量缺陷的措施，经监理单位批准后实施。

③ 当出现质量事故时，施工单位应及时报告监理单位，根据质量事故的等级进入质量事故处理程序。事故处理按“三不放过”原则进行，对质量事故隐瞒不报的要严肃处理。

4. 工程计量付款签证制度

(1) 工程计量的方法和程序。

① 工程计量的范围有：

合同规定项目的工程量；

已批准的设计修改项目的工程量；

已批准的工程变更项目的工程量；

经检验合格的工程项目的工程量；

经批准的工程索赔项目。

② 工程量计算方法：

土方工程按设计图纸和原始地面测量成果以及完工验收时的测量成果计算；

混凝土工程、金属结构、机电设备制造安装按设计图纸计算；

凡是超出设计轮廓线的工程量一律不在工程计量范围内；

施工单位根据测量资料、施工图纸计算的工程量报监理单位审核后报项目法人备案，作为工程计量的依据。

③ 工程计量程序：施工单位每月将完成的工程量在规定时间内用《工程计量报验单》CB29 表，报监理单位；监理单位有关人员审核后应将《工程计量报验单》退回施工单位，施工单位根据监理单位核定的工程量正式编报月支付工程量清单，《工程计量报验单》应附完成工程量确认单（见表 1-4）。