
湖北省华夏弘业零部件股份有限公司 3#车间项目

监
理
实
施
细
则

(钢结构工程)

武汉永鸿建设工程监理有限公司十堰市分公司

二零一一年三月

说明



筑一生网，提供最新最全的建筑规范、建筑图集，最实用的建筑施工、设计、监理咨询资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信或加入本站官方交流群，获得最新规范、图集等资料。

网站地址: <https://coyis.com>

本站特色页面:

➤ **规范更新** 页面:

提供最新、最全的建筑规范下载

地址: <https://coyis.com/gfgx>

➤ **图集、构造做法** 页面:

提供最新、最全的建筑图集构造下载

地址: <https://coyis.com/tjgx>

➤ **申明** :

建筑一生网提供的资料均来自互联网下载，

纯属学习交流。如侵犯您版权的请联系我们，我们

会尽快改正。请网友在下载后 24 小时内删除！

微信公号



目 录

第一章 工程概况.....	1
第二章 专业工程特点.....	2
第三章、监理依据.....	2
第四章、监理目标.....	3
第五章、监理组织.....	4
第六章、监理目标控制方案.....	8
一、进度控制.....	8
二、质量控制.....	13
三、投资控制.....	20
第七章、合同管理方案.....	25
一、合同管理的工作任务.....	25
二、合同管理的工作办法.....	25
第八章、信息管理方案.....	27
第九章、组织协调方案.....	30
第十章、施工现场旁站监理方案.....	31
第十一章、施工现场安全监控方案.....	34
第十二章、文明施工管理方案.....	35

第十三章、项目监理工作重点.....	36
第十四章、钢结构工程质量的控制措施.....	38
一、钢结构的制作.....	38
二、钢结构的安装.....	40
三、钢结构的验收.....	40
四、钢结构质量的检验与评定.....	41
五、工程质量的控制措施.....	46
六、钢结构工程质量控制要点.....	47
第十五章、对本项目监理工作的建议.....	49

第一章 工程概况

工程名称：湖北省华夏弘业零部件股份有限公司 3#车间项目

工程地址：十堰市白浪经济开发工龙门工业园

建设单位：湖北省华夏弘业零部件股份有限公司

设计单位：湖北华疆城市建筑设计院

监理单位：武汉永鸿建设工程监理有限公司十堰市分公司

施工单位：江苏江建集团有限公司

建筑面积： 10921.29m²

本项目位于十堰市白浪经济开发工龙门工业园内，建设总用地面积 280005.41 平方米，总建筑面积 10921.29 平方米。

结构类型：基础采用柱下独立基础相结合，钢结构；结构设计使用年限 50 年，耐火等级三级，防水等级II级，抗震设防三级。

装饰装修：外墙采用面砖和涂料相结合，钢结构厂房外墙 1.2 米以上采用 0.6mm 后压型彩钢板，生产厂房采用塑钢门窗，5mm 单玻璃；外墙保温采用外侧 30 厚，内侧 20 厚水泥基无机保温砂浆I型，屋面保温采用 80 厚挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板（燃烧性能 B1 级），并设燃烧性能 A 级的 ≥ 500 宽 80 厚泡沫玻璃防火隔离带，生产厂房外墙未做节能设计；屋面采用 4 厚 SBS 改性沥青防水卷材，钢结构厂房屋面采用 0.6 厚压型彩钢瓦（夹心）。

本细则为钢结构专业施工监理实施细则。

第二章 专业工程特点

一、钢筋混凝土独立基础的工程特点：

本工程从勘探报告中了解到，持力层为中风化岩层，钢筋混凝土独立基础，符合勘探报告要求。抗震等级为二级。根据图纸要求：混凝土强度等级：垫层 C15；基础为 C30；钢筋为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级钢筋，地脚螺栓为 $\Phi 24$ 、 $\Phi 27$ 、 $\Phi 33$ 圆钢。

二、钢结构工程的特点

本工程为单层厂房钢结构，共 1 栋，建筑面积：10921.29 平方米，建筑高度均为 10.30 米，主体承重结构为型钢柱，柱距 7.5 米，跨度 21 米，柱、梁为 Q345 钢（H 型钢或变截面自动焊接钢柱梁），焊缝等级为一、二、三级，高强螺栓等级 10.9 级，摩擦系数为 0.45，钢构件除锈等级达到 Sa2.5 级，防腐涂层总厚度为 175 微米。

第三章、监理依据

1、依法成立的工程建设合同（包括施工、监理、设备及材料供应合同等）

2、国家和省、市有关工程建设的法律、法规、规章和其他有关规定。

3、经上级主管部门批准的项目建设书，项目可行性研究报告、技术设计、概（预）算、设计图纸和其他有关文件。

4、现行的工程建设规范和质量评定标准及地方有关规定。

①《碳素结构钢》（GB700-88）

-
- ② 《低合金高强度结构钢》（GB/T1591-94）
 - ③ 《钢结构用扭剪型高强螺栓连接副技术条件》（GB3632～3633）
 - ④ 《熔化焊用钢丝》（GB/T14957-94）
 - ⑤ 《碳素钢埋弧焊用焊剂》（GB/T5293-85）
 - ⑥ 《低合金钢埋弧焊用焊剂》（GB/T12470-90）
 - ⑦ 《碳钢焊条》（GB/T5117-95）
 - ⑧ 《低合金钢焊条》（GB/T5118-95）
 - ⑨ 《钢结构防火涂料应用技术规范》（CECS24:90）
- 5、该工程的设计图纸及设计变更。

第四章、监理目标

建设监理的主要任务是代表建设单位对工程进行“三控”（投资控制、质量控制、进度控制）、两管（合同管理、信息管理）、一协调（协调工程建设有关各方的关系）。为此，在监理工作开展过程中，我们将按照以下目标进行监督管理。

- 1、将建设单位提供的、经批准的工程投资额作为投资控制总目标。
- 2、将建设单位与工程项目施工承包单位签订的建设工程施工合同中规定的质量等级作为质量控制目标，按设计图纸、国家施工验收规范、工程质量检验评定标准进行控制，确保实现施工合同目标。
- 3、将建设单位与工程项目施工承包单位签订的建设工程施工合同中规定的总工期作为工程进度控制目标。

4、根据监理合同，在建设单位授权范围内行使监理职权，严格合同管理。

5. 根据公司的信息管理制度，建立项目管理信息系统，并确保信息畅通无阻。

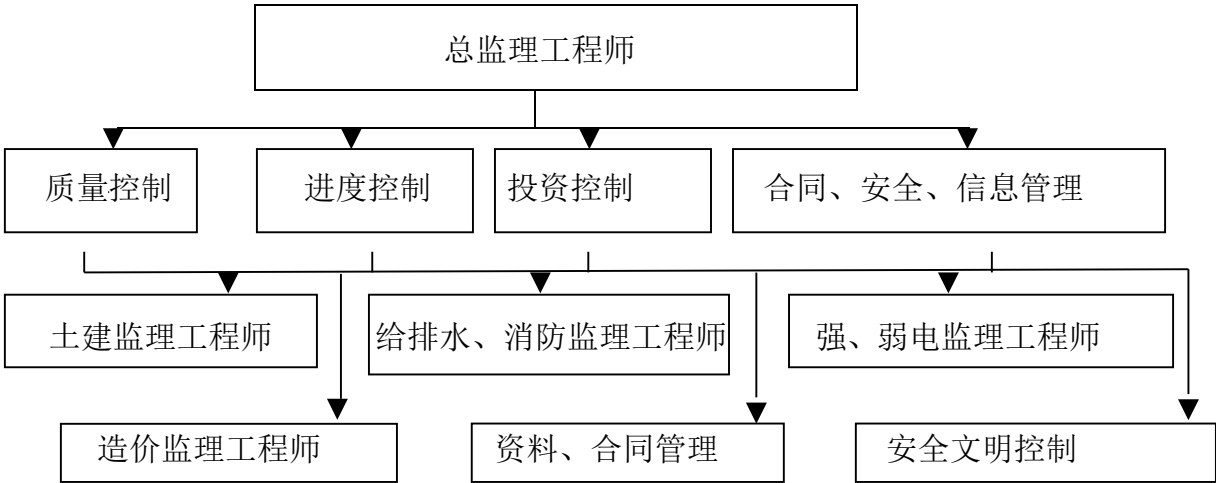
6. 综合协调工程建设有关各方关系，定期组织召开现场投资、质量、进度、安全等方面的协调会，统筹安排，合理布置，公平、公正地维护合法权益，确保业主各项监理目标的实现。

第五章、监理组织

一、工程项目监理组织机构

根据该工程的特点，按专业配套要求成立以下监理组织机构。

1. 针对本项目特征，我公司组建工程项目监理机构如下：



二、监理人员岗位职责：

1. 总监理工程师：

1.1 作为工程建设监理公司在工程项目的代表身份，与业主、承包单位及有关单位进行协调沟通，负责项目监理全部工作；

1.2 确定工程项目组织和监理组织系统，制定监理工作方针和基本工作流程；1.3 对监理人员的工作进行督促，并根据工程实施的变化进行人员的调配；

1.4 主持制定工程项目建设监理规划，并全面组织实施；

1.5 参加合同谈判，协助业主确定合同条款；

1.6 审核并确认分包单位；

1.7 主持监理工作会议，建立监理信息系统，全面负责协调沟通工作；

1.8 在规定时间内对工程实施和有关工作做出决策。如计划审批、工程变更、事故处理、合同争议、工程索赔、实施方案、意外风险等；

1.9 审核并签署开工停工令、复工令、付款证明、竣工资料、监理文件和报告等；

1.10 定期及不定期巡视工地现场，及时发现和提出问题并进行处理；

1.11 按规定时间向业主提交工程监理报告和例外报告；

1.12 定期和不定期的向本公司报告监理情况；

1.13 分阶段组织监理人员进行工作总结；

2. 专业监理工程师：

2.1 组织制定各专业或各项目的监理实施计划或监理细则，经总监

理工程师批准后 组织实施；

2.2 对所负责项目的目标进行规划，建立和落实实施目标控制系统；

2.3 定期提交项目目标控制例行报告；

2.4 根据信息流结构和信息目录的要求，及时、准确地做好本部门的
的信息管理工作；

2.5 审核有关的承包方提交的计划、设计、方案、申请、证明、单据、变更、资料、报告等；

2.6 检查有关的工程情况，掌握工程现状，及时发现和预测工程问题，并采取措施 妥善处理；

2.7 组织、指导、检查和监督本部门监理人员的工作；

2.8 及时检查、了解承包方的生产组织体系，质量保证体系和合同执行情况等方面的问题，并向总监理工程师报告，以便研究对策，解决问题；

2.9 及时预测可能发生的或已经发生的工程质量问题并进行处理；

2.10 参与有关分部（分项）工程、单位工程、单项工程的检查和验收工作；2.11 参加或组织有关工程会议，并做好会前准备，会后检查和落实工作；

2.12 协调处理本部门管理范围内，各承包方之间的有关工程方面的矛盾；

2.13 提供或搜集有关工程资料，并做好可预见索赔事件发生的防范工作，积极配合 合同管理部门做好索赔的有关工作；

2.14 检查、督促并认真做好监理日志、监理月报工作，建立部门
监理资料管理制度；

2.15 定期做好本部门监理工作总结。

3. 监理员及信息管理员

3.1 负责检查确认原材料、成品和半成品及设备的质量检测数据工作；

3.2 检查施工单位投入的人力、材料、设备、施工机械和运行情况，并做好记录；

3.3 负责工程计量工作，并签署原始凭证；

3.4 负责旁站工作，发现问题及时指出并向专业监理工程师报告。

3.5 实施跟踪检查是否按设计图纸、标准、进度计划进行施工，发现问题随时指出 并向专业监理工程师报告；

3.6 做好填报工作原始记录，记好监理日志。

3.7 负责每月的工程量计量，工程实物量的复核，工程进度款的核定工作。

3.8 负责每天收集、阅读各专业监理工程师的监理日记，了解工程进展，及时向项目负责人汇报，负责编制监理月报，并在每月5日前发出。

3.9 及时处理档案文件、资料，及时与各专业监理工程师联系，确保文件、资料的完整、准确有效。

3.10 定期到现场巡视，负责现场各种信息的采集，计算机存储以及信息的分析处理工作。

3.11 负责保管和使用计算机，按统一的信息编码系统文件格式建立各种监理台帐，并将有关信息及时通报公司和各专业监理工程师或项目负责人。

3.12 负责收集整理工地所有会议纪要，来往文件、信件、技术资料，整理后交项目负责人审查，存档工作，确保资料完整性。

第六章、监理目标控制方案

一、进度控制

1、进度控制的工作任务

1.1 审查项目施工总进度计划，并确认其可行性。

1.2 审查施工单位编制的施工进度计划，确认其可行性及满足项目控制进度计划要求的程度。

1.3 制定业主方材料和设备供应进度计划并进行控制。确保满足施工进度计划的要求。

1.4 审查施工单位进度控制报告，督促施工单位做好施工进度计划控制。

1.5 对施工进度进行跟踪，掌握施工动态；研究制定预防工期索赔措施，做好处理工期索赔工作。

1.6 在施工过程中，做好对人力、材料、机具、设备等的投入控制工作、转换控制工作、信息反馈工作、对比和纠正工作，使进度工作始终处于受控状态。

1.7 开好进度协调会议，及时协调有关各方关系，使工程施工顺利进行。

2、进度控制的工作方法

2.1 进度控制目标

根据总工期要求，确定每个单位工程的工期控制目标。

2.2 进度目标分解

对进度计划和实际完成计划定期进行比较，找出影响进度的原因，对客观原因造成进度拖期的应及时调整进度方案。对影响进度的主要因素，可进行统计和分析，以使从总体判定是否属于正常状态。

备注：开竣工日期为各单位工程施工合同约定的工期为准。

对施工单位合理有益的提前完成计划，如没有发生质量安全事故的应建议业主予以奖励；因施工单位主观原因造成工期拖后，应建议业主予以适当罚款（以施工承包合同中的相关条款为准）。

2.3 进度控制原则

（1）根据业主确定的总工期作为进度控制的总目标。

（2）根据业主和施工单位正式签订每个的工程承包合同（以下简称“合同”）中所确定的工程工期作为每个单位工程进度控制的目标。

（3）施工单位依据“合同”工期目标编制工程施工组织设计。

3、进度控制的措施

3.1 组织措施：落实进度控制的责任，建立进度控制协调制度。

3.2 技术措施：

（1）利用公司监理软件中的进度控制部分，将工程工期计划全部输入微机，监理过程中再输入每月实际达到的形象进度，用实际完成值与计划值及时地做出对比，发现超期，分析原因，纠正偏差，以实现工程进度控制的总目标。

（2）督促施工单位建立施工作业计划体系，根据业主要求、工程实际情况和资源情况，协助施工单位对其编制的网络计划进行合同优

先，并定期进行检查、调整。

(3) 采取技术措施，做好超前技术准备工作，认真审核图纸，发现可能影响工期目标实现的技术问题，予以提前解决。

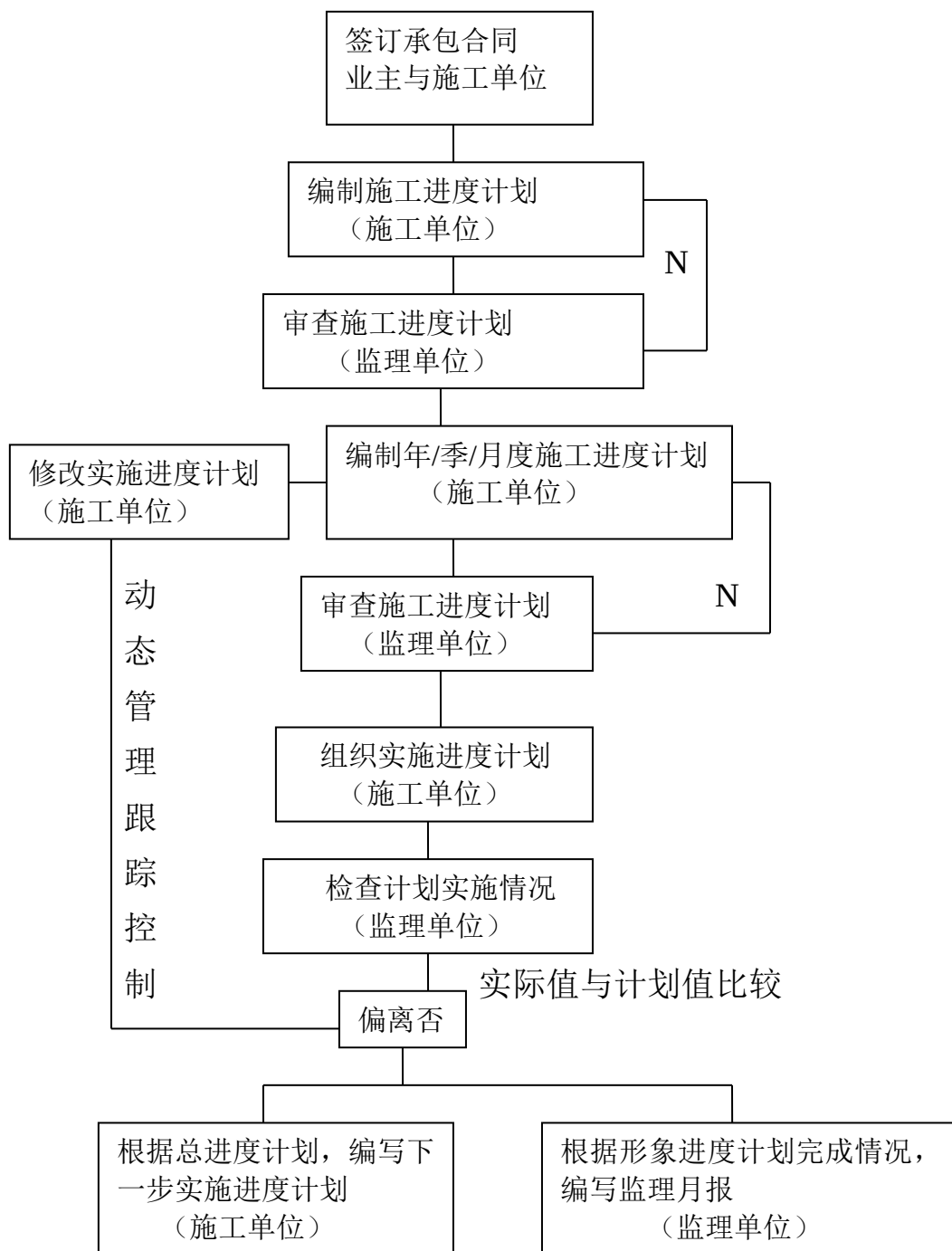
(4) 根据进度计划编制业主方材料、设备进场计划报业主。

3.3 合同措施：按合同要求，定期召开不同层次现场协调会，解决工程施工过程中存在的问题。按合同规定，严格控制工程延期的审批。正确处理工期索赔工作，确保项目进度目标的实现。

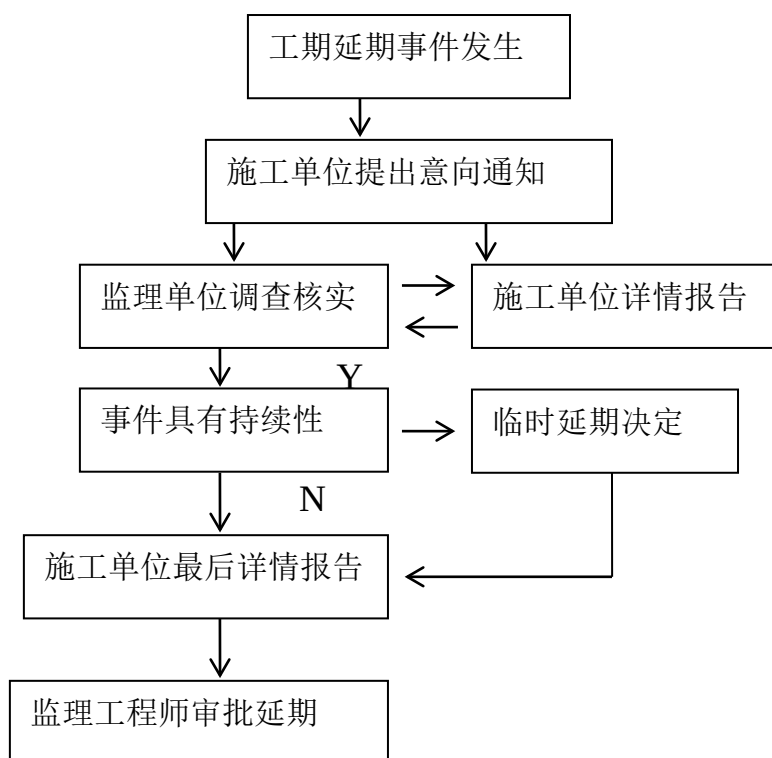
3.4 经济措施：利用经济手段，将工程付款时间、数量与工程进度挂钩，促使施工单位按期完工。同时建议业主在施工承包合同中采取奖惩措施，提高施工单位完成工期目标的积极性。

4、进度控制工作程序

进度控制工作程序



工期审批程序



5、进度控制工作要点

（1）开工前，要求施工单位申报施工组织设计，审核单位工程进度计划，确认后据以实施。

（2）根据审定的单位工程进度计划，确定工程分段施工计划，分段计划采用周计划和月计划两种方式，并与总计划协调一致。

（3）在每月的监理工作例会上，由施工单位提交本月工程进度计划完成情况报表及下月工作计划，如计划拖延，必须明确拖期原因及制订改进措施。

（4）在计划的实施过程中，监理单位随时检查落实计划执行情况，督促工程实际进度，并每月通报工程进度情况。对发现的问题，及时采取改进措施，督促施工单位落实。

6、单位工程进度计划

根据招标文件给定的目标再制定本工程总进度计划。

二、质量控制

1、质量控制的工作任务

(1) 协助业主做好施工现场准备工作，为施工单位提交质量合格的施工现场。

(2) 确认施工单位资质，审查确认施工分包单位，督促施工单位建立完善质量保证体系。

(3) 审查施工组织设计和分部分项工程方案、质量通病防治措施。

(4) 做好材料和设备检查工作，确认其质量，考核施工单位试验室资质。

(5) 检查施工机械和机具，保证施工质量。

(6) 检查并协助搞好各项生产环境、劳动环境、管理环境条件。

(7) 进行施工工艺过程质量监督控制工作；检查工序质量，严格落实施工单位的工序交接检查制度。

(8) 做好各项隐蔽工程的检查验收工作。

(9) 认真做好质量签订工作，行使质量否决权，协助做好付款控制。

(10) 做好工程变更方案的筛选，保证工程质量。

(11) 组织质量协调会

(12) 做好中间工程质量验收工作。

(13) 审核工程竣工资料、竣工图。

(14) 组织单位工程竣工验收工作。

2、质量控制工作方法

2.1 质量控制目标

根据业主与施工单位签订的工程施工承包合同中规定的工程质量等级做为监理控制目标，该工程质量控制总目标为优良。

2.2 质量控制目标分解

为了确保工程总体质量目标的实施，根据施工承包合同中的质量等级要求及施工单位的质量保证措施，国家施工验收规范和质量检验评定标准，结合设计图纸要求，把地基与基础、主体、楼地面、门窗、装饰、屋面以及建筑设备安装等分部工程的质量标准进一步细化，在施工过程中予以监控，并分别达到相应质量要求。

根据承包合同中明确的质量目标，基础主体结构及装修的各个分项的质量必须达到下表的要求。

分部工程名称	质量标准	分项工程名称	分项质量标准
基础工程	合格	基槽处理	合同规定目标
		钢筋砼独立基	合同规定目标
钢结构工程	合格	H 型钢柱梁	合同规定目标
		墙体围护板	合同规定目标
		屋面保温板	合同规定目标
		C 型钢檩条	合同规定目标
装修工程	合格	一般抹灰	合同规定目标
		门窗制作	合同规定目标
		门窗安装	合同规定目标
		细部	合同规定目标

2.3 质量控制原则

（1）工程质量是整个建设工程监理工作的核心，与进度控制、投资控制相辅相成，相互制约。坚持一切以质量为中心的原则。

（2）坚持“高标准、严要求”、“科学公正、热情服务”的原则，以国家施工验收规范、工程质量验收评定标准为依据，一切用数据说话。

（3）坚持“超前监理、预防为主、动态管理、跟踪监控”的原则，以工作质量保工程质量，实现工程质量总目标。

3、质量控制措施

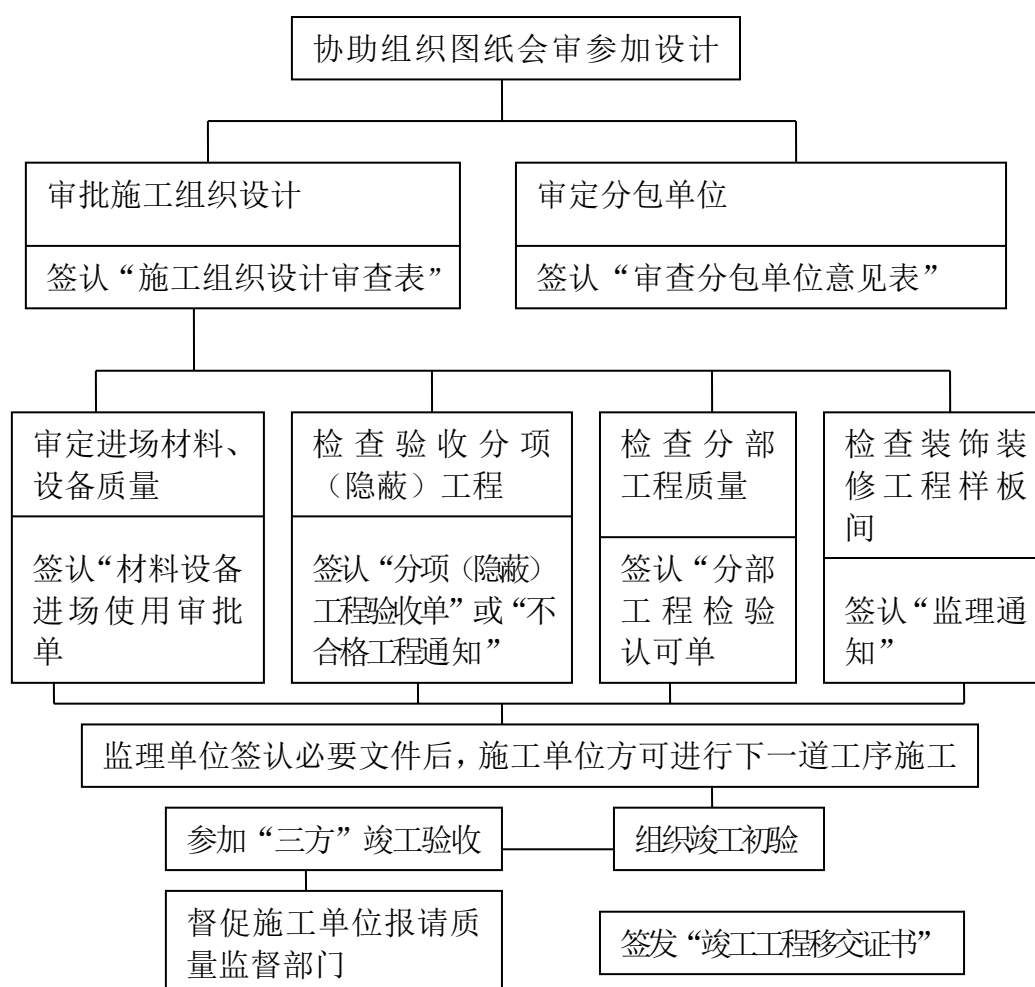
3.1 组织措施：建立健全监理组织，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

3.2 技术措施：严格事前、事中和事后的质量控制措施。见“施工阶段监理运行工作制度”。

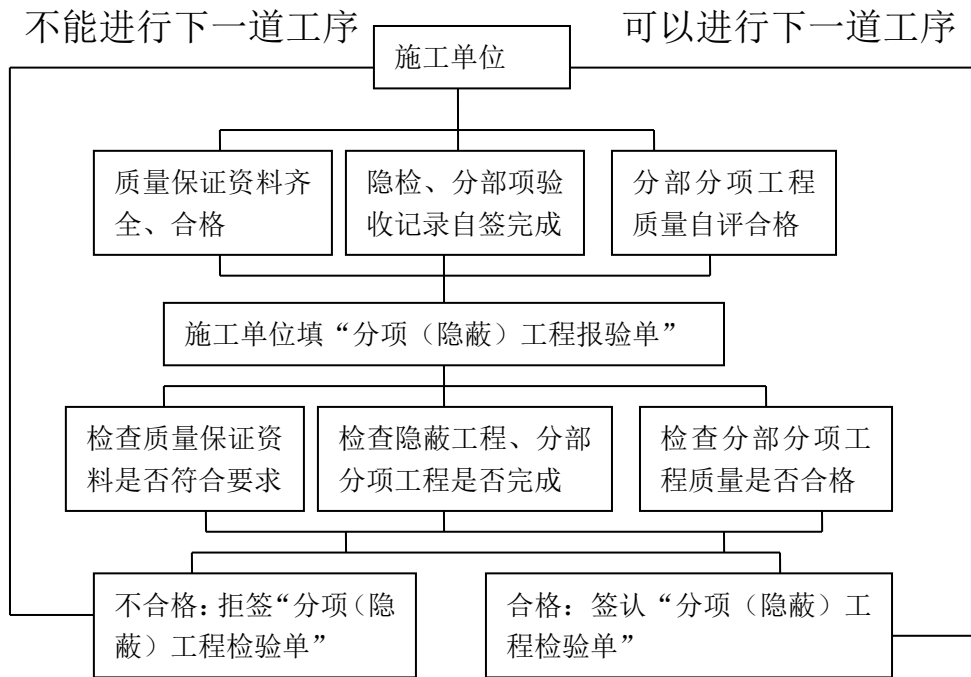
3.3 经济及合同措施：严格工程质量检查验收，对不符合合同规定质量要求的坚决返工重做和拒付工程款。

4、工程质量控制程序

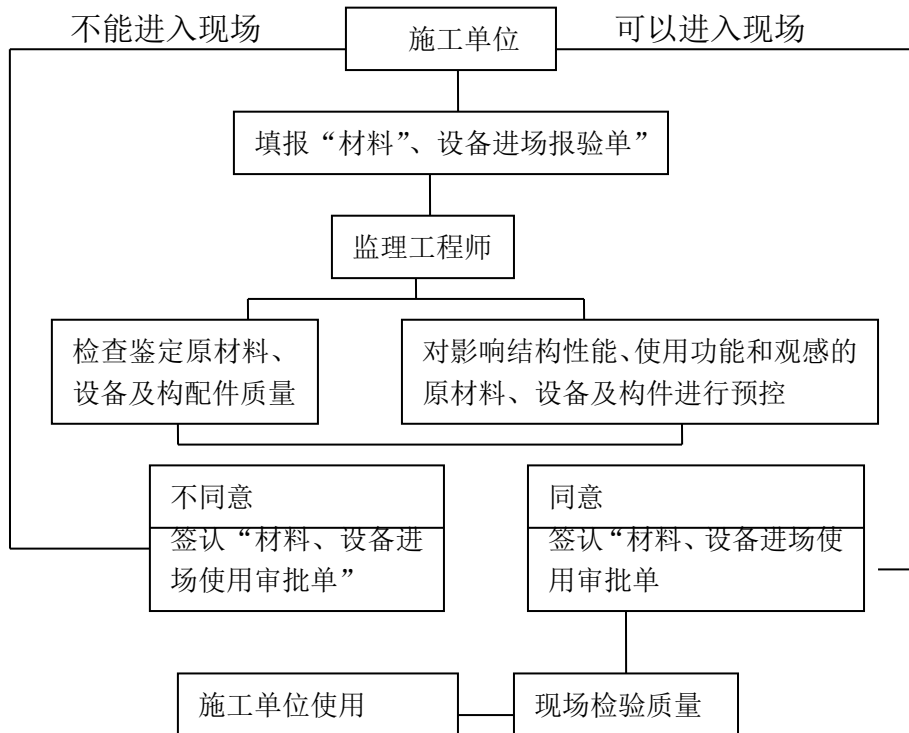
4.1 单位工程质量控制程序



4.2 隐蔽工程，分部分项工程签认程序



4.3 原材料、设备及构配件签认程序



5、质量控制工作要点

5.1 质量控制重点

(1) 重要的分部分项工程：如基础、主体钢结构、装饰、屋面等分部工程，。

(2) 关键部位：独立柱基础螺栓预埋、钢结构（焊）接、钢结构制作、钢结构安装、钢结构涂装、屋面细部处理、压型钢板屋面等。

5.2 质量控制阶段

(1)事前控制阶段：审查施工单位的人力、材料、机械设备等是否配备合理；拟定的施工方案和技术、质量保证措施是否可行；审查原材料、构件或设备的出厂合格证和进场试验报告及施工试验配合比是否符合要求。

(2) 事中控制阶段：进行旁站和巡视检查，重点检查工序施工质量。检查施工单位的施工工艺是否符合规范和经审批的方案要求，并对施工过程中原材料、半成品或成品进行抽查。

(3) 事后控制阶段：通过检测和验评，评判已完成的分项部是否达到规范和设计要求的质量标准。

5.3 质量控制手段

(1)旁站：施工过程中对重点施工部位实施旁站监理，检查施工单位是否严格按已批准的施工方案施工，是否符合操作程序和技术规范的要求，施工单位是否能严格进行自检（接到图纸后，制订旁站监理计划）。

(2) 测量：严格监督施工单位按国家质量检测评定标准对完工的分项工程进行实测实量，使施工单位的分项工程验评不流于形式；严格进

行隐蔽工程检验，对未经现场监理工程师检查验收、施工单位擅自隐蔽的分项工程，监理工程师有权要求其返工重做；监理工程师检测的分项工程质量，不符合要求者，施工单位将负全责并返工处理，且将受到警告。

（3）试验：审核施工单位试验室（或其选择的试验室）的资质；对施工单位提交的试验报告及数据如有疑问，有权另选试验室进行复验；对施工中的材料、构配件等试件的取样进行现场封样处理，以保证其真实性。

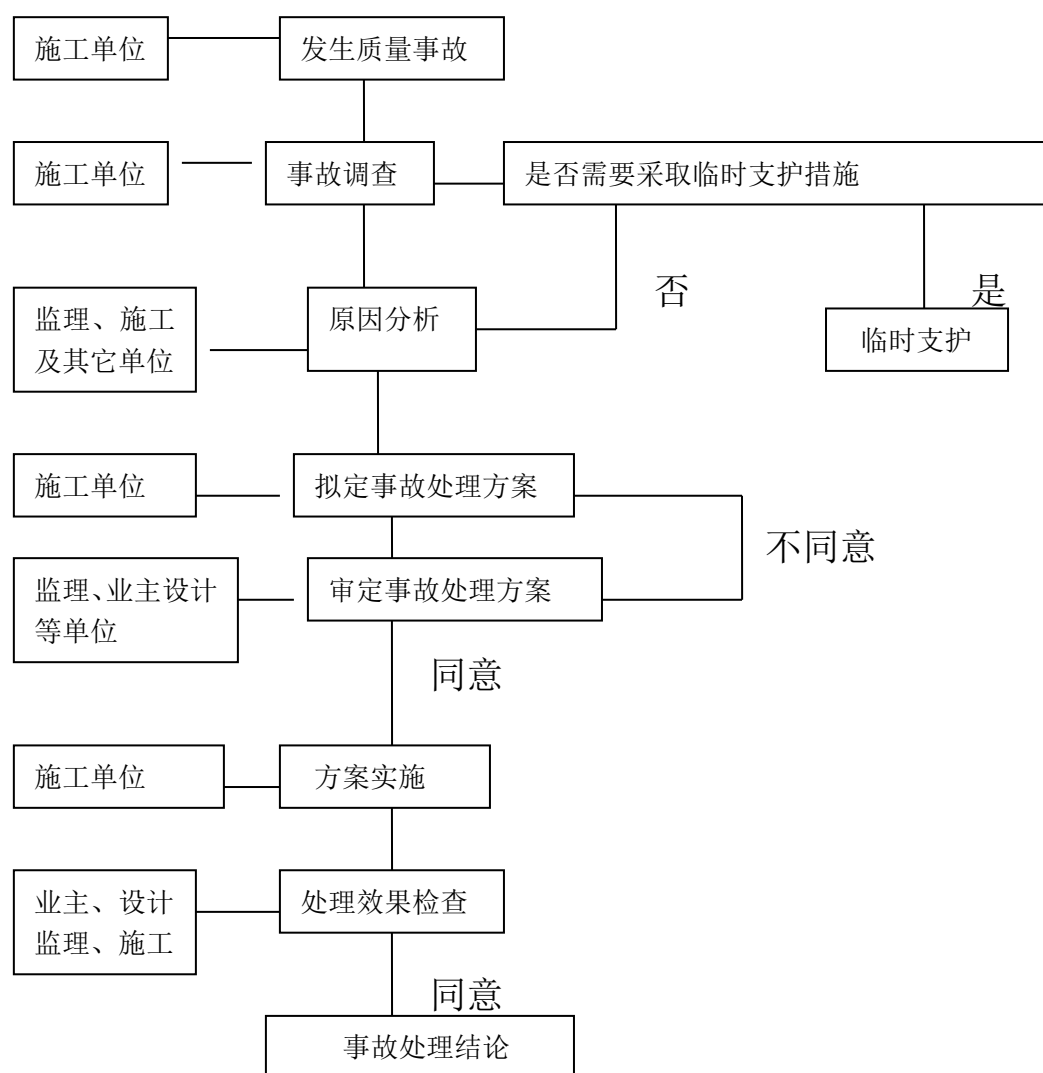
（4）指令性文件：施工单位和监理工程师的工作往来，必须以书面文字为准，监理工程师通过书面指令对施工单位进行质量控制，用以指出施工中发生或可能发生的质量问题，要求施工单位加以重视或返修处理。

6、工程质量事故的处理

施工中如果发生质量问题，监理工程师首先停止发生问题部位和相关部位的施工，责令施工单位写出书面事故调查报告，并初步分析出原因，然后会同有关单位和人员对质量事故进行进一步调查、分析，再责成施工单位拟定整改方案，会审后监督其实施。

质量事故的处理方法，要根据事故发生的情况、性质、程度的不同，按工程质量验收标准 GBJ300—88 第 305 条处理。由于处理事故而增加的费用，根据合同条款由责任方承担。

工程质量事故理程序如下：



（1）返工重做：未达到规范标准要求的质量问题，又无法修正的缺陷或经再三努力不能达到合格要求的，坚决推倒重来。

（2）加固补强：对比较严重的质量问题，若返工重做损失太大时，可以采用加固补强的方法，加固补强方案必须经有关单位审核签认后方可实施。

（3）技术鉴定：对某些质量问题，难以返工或加固补强时，由总监理工程师协调建设单位，请设计单位进行验算或请法定权威部门进检

测鉴定，并提出下一步的处理方案，再令施工单位实施。

（4）勿需处理论证：对于轻微的质量问题，经后续工序可以弥补的，现场监理工程师对施工单位提出的警告，并签发“监理通知”。

三、投资控制

1、投资控制的工作任务

（1）依照建设单位与施工单位签定的施工合同中约定的付款方式。制定资金使用计划报请业主批准，并严格进行付款控制，做到不超付、不拖欠，不重复支付。

（2）严格控制工程变更，力求减少变更费用。

（3）研究确定预防费用索赔措施，以避免或减少对方的索赔量。

（4）及时处理费用索赔，并协助业主进行反索赔。

（5）做好计量工作。

（6）审核工程决算书。

（7）根据有关合同要求，协助做好应由业主方完成的各项工作。

2、投资控制方法

2.1 投资目标分解

根据工程施工总形象进度，依时间（或形象进度）把投资总额分割切块为业主使用资金提供合理依据。

2.2 投资控制原则

（1）根据业主和施工单位正式签订的工程承包合同（以下简称“合同”）中所确定的工程总价款，作为单位投资控制的总目标。

(2) 根据“合同”中所确定的工程款支付方式，审核拨付签证。

(3) 根据“合同”中所确定的工程款结算方式，进行竣工决算。

2.3 投资控制方法

(1) 协助业主编制资金使用计划,确定投资控制目标。

(2) 严格进行工程计量，为投资控制提供准确的计量数据。

(3) 严格进行工程变更控制，避免盲目提高工程造价。

(4) 合理处理索赔与反索赔，保护合同双方利益。

(5) 及时进行投资偏差分析。

(6) 及时协助业主进行投资决算。

3、投资控制工作措施

3.1 组织措施：落实投资控制的人员、任务分工和职能分工，编制投资控制工作计划和详细的工作流程图。

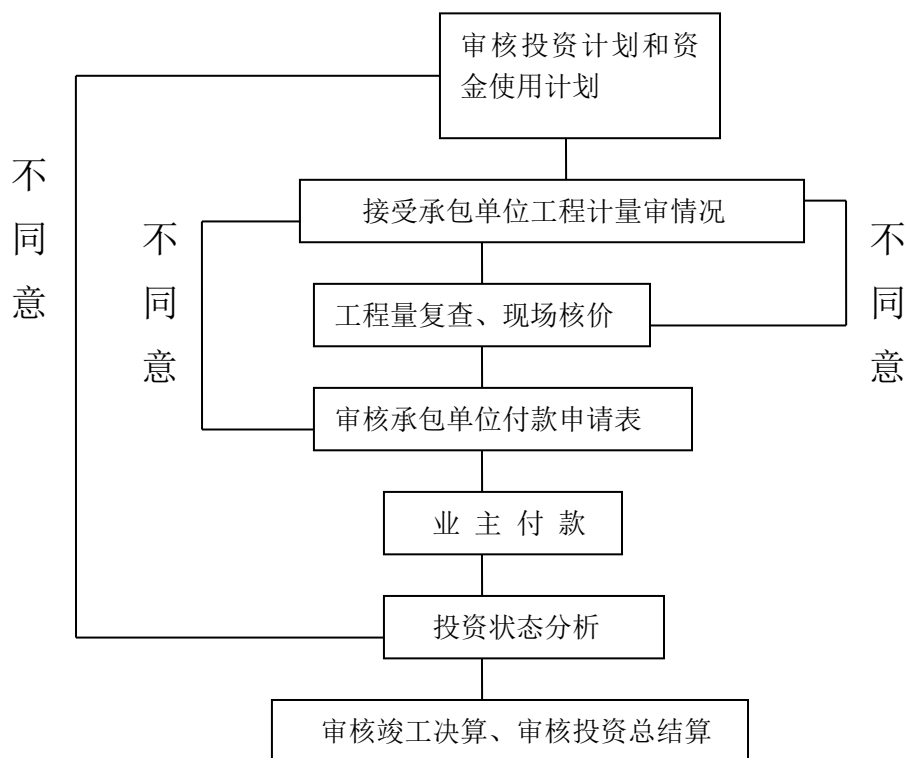
3.2 经济措施：编制资金使用计划，确定、分解投资控制目标。及时进行工程计量和签发付款凭证。进行投资跟踪控制，定期分析对比，发现偏差及时纠正。

3.3 技术措施：严格控制设计变更。审核施工组织计划，对主要施工方案进行技术经济分析。

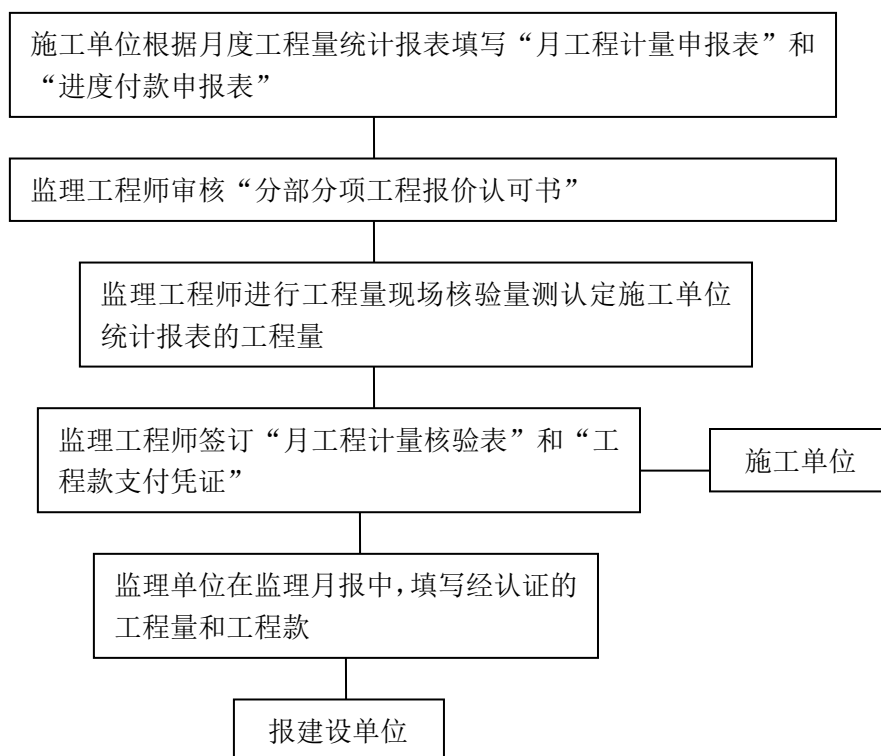
3.4 合同措施：做好工程施工记录，保存各种文件图纸，为正确处理索赔提供依据。参与合同修改、补充工作。

4、工程投资控制程序

施工阶段投资控制程序



工程进度款审核控制程序



5、投资控制工作要点

5.1 工程质量的审核

(1)除施工合同有特殊的要求外，工程量原则上每月计量一次，计量的周期为上月 26 日至本月 25 日。

(2) 承包单位每月 25 日前，根据工程实际进度完成情况及监理工程师签认的分项/分部工程质量认可单，编写工程量完成清单。

(3) 投资控制监理工程师与质量控制监理工程师密切配合，仔细审核工程量，对经监理工程师检验，工程质量达到合同、设计及有关要求的，才予计量。

(4) 工程计量的依据是施工单位工程量清单、设计图纸、施工承包合同中有关计量条款及招标投标有关文件等，对于有争议的工程可采取实测实量的方法。

(5) 对某些特定的分部分项工程的计量方法，则由监理工程师、业主代表和施工单位约定或请示工程造价管理部门。

5.2 工程款支付

(1) 施工单位依据监理工程师批准的工程量，按施工承包合同的规定套用有关定额计算工程款，填写《工程进度款申请表》报现场专业监理工程师。

(2) 监理工程师审核确认进度款应付数量，交由总监代表审核确认后，再由项目总监理工程师签发《工程进度款审核表》。并同时填报审减量、审核试验评价，报业主作为支付工程进度款的依据。

6、工程结算审核

6.1 工程结算审核依据：

(1) 设计资料：主要是施工图及其说明、选用标准图、图纸会审纪要、设计变更通知及业主提出由监理、设计单位认可的工程变更。

(2) 工程承包合同：主要审核经双方协商确定的承包方式、承包内容、工程预结算编制原则和依据、费用和费率的取定，使用权工程价款结算方式具有法律效力。

(3) 装饰材料预算价格：由于装饰材料的单价高，对工程造价的影响较大，所以在计算材料费时要掌握“材料预算价格”调整依据，并以现场签证为准。

(4) 有关文件：由主管部门颁发的有关工程款结算、材料价差调整、人工费和机械费调整等各种文件。

6.2 工程结算审核内容

(1) 审查工程量项目的程度，主要是指有无重复计算或漏算项目。

(2) 审查工程量的准确性，主要依据工程量计算规则和施工图进行审查。

(3) 定额套用的审查，包括以下内容：

a 套用的定额中的工程内容是否与本工程图纸中相应的工程内容及其所计算的工程量项目是否一致。

b 是否有重复套用定额的项目。

c 定额套用中，对某些相似的定额、编号、内容、有无就高不就低的现象。

d 对某些必须换算的定额是否已换算。

e 套用定额时，度量单位、数据是否准确或有无定错位。

f 对直接费、工料分析、材差计算的审查：主要包括每个分项的直接

费计算是否正确，直接费分部小计，以及人工费、材料费、机械台班费的数据之和应与直接费相符。

g 材料预算价格审查，着重审查材料预算价格编制的合理性和准确性。

h 费用计算程序、取费标准审查。

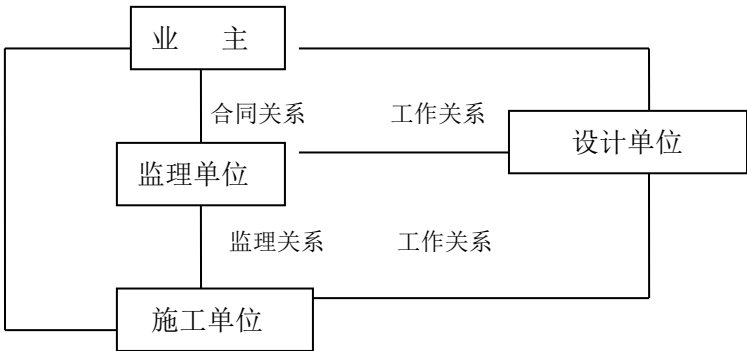
第七章、合同管理方案

一、合同管理的工作任务

- 1、根据监理合同的要求，对施工承包合同、材料设备供应合同等的签订、履行、变更和解除进行监督根查。
- 2、对合同双方的争议及时进行调查，并提出处理建议。
- 3、确保有效合同的全面履行。

二、合同管理的工作办法

2.1 合同结构图



2.2 合同管理措施

①弄清合同中第一项内容，明确各方面的责、权、利，正确处理三方关系。

②工程实施过程中，有关方出现争议，工程师将以细节文件资料作为解决问题的依据进行调解，细节文件资料包括：往来文函、会议记录、建设单位的指示、总监的决定、监理指令、记录和施工单位的请示、报告及各种报表资料等。

③对合同中词义表达“含混”的字句及时提出正确解释。

2.3 合同管理制度

①根据有关各方提供的合同副本，了解掌握合同的内容，以便进行合同的跟踪管理，根查各方执行合同情况，向有关单位及时准确反映合同信息。

②现场各专业监理工程师随时向总监报告工作，准确及时提供有关资料。

③将合同执行情况在每月建设监理月报中随时反映出来。

2.4 索赔

为了维护业主的利益,保证业主与各方签定的合同顺利履行,避免索赔事件的发生,我公司将努力做好以下工作:

①协助业主审查有关合同中有无含混字句及分式不明、责任不清的条款,审查索赔内容是否明确,为做好索赔预控制造条件。

②协助业主督促有关各方严格按合同办事,以达到控制质量、进度、投资的目标。

③在工程实施过程中，严格控制设计变更，尽量减少不必要的工程协商，特别要控制有可能发生费用索赔的工程洽商。

④对于有可能发生费用索赔的变更或洽商，事先要报告业主，在征得业主同意的前提下，再签认有关变更或洽商。

⑤在本工程或分部分项工程完成后，及时进行工程决（结）算；本着事实求是的原则，划清索赔界限，处理好索赔争议。

第八章、信息管理方案

信息管理是监理工作的基础，只有及时准确掌握工程进度、质量、投资等方面的信息才能采取有效措施，控制工程达到目标。我公司从工程信息的收集、整理、传递到工程项目监理文件资料的编制建档等到，已建立了完善的信息系统，并全部采用计算机管理。

1、信息管理的工作任务

（1）实施最优控制：掌握、分析处理“三大”目标的计划值与实际值这两面方面的信息，以便实施最优控制。

（2）进行合理决策：在工程施工招标、施工等到阶段，都必须充分收集信息并加以整理，从而作出科学、合理的决策。

（3）协调各方关系：为了保证与工程建设各方的联系顺畅，需要加强信息管理，妥善协调各单位之间的关系。

2、信息管理措施

（1）工程施工过程中的进度、质量、投资控制均采用计算机进行管理。

（2）专职信息资料管理员负责施工工程的信息收集、整理、编目，输

入计算机，对工程进行动态跟踪，及时进行对比分析。

（3）建立工程所用设备、材料的市场信息管理系统，随时掌握设备、材料的市场供需情况、价格和价格趋向，以及厂家品牌、质量、服务等情况，为业主决策提供市场信息咨询。

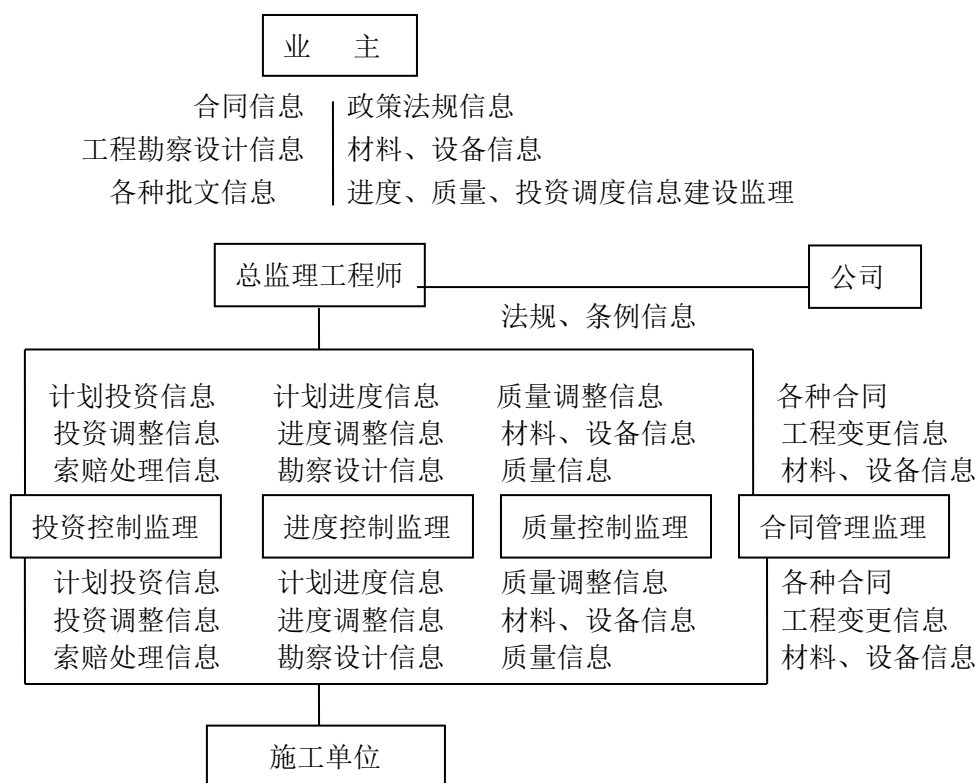
（4）随时掌握影响工程投资的各类信息，如政策法规变化、工程变更、会议纪要、补充协议等，并据此对工程进行动态控制。

（5）项目监理部按公司统一规定，每月编制《监理月报》报业主，通报工程建设中的信息。

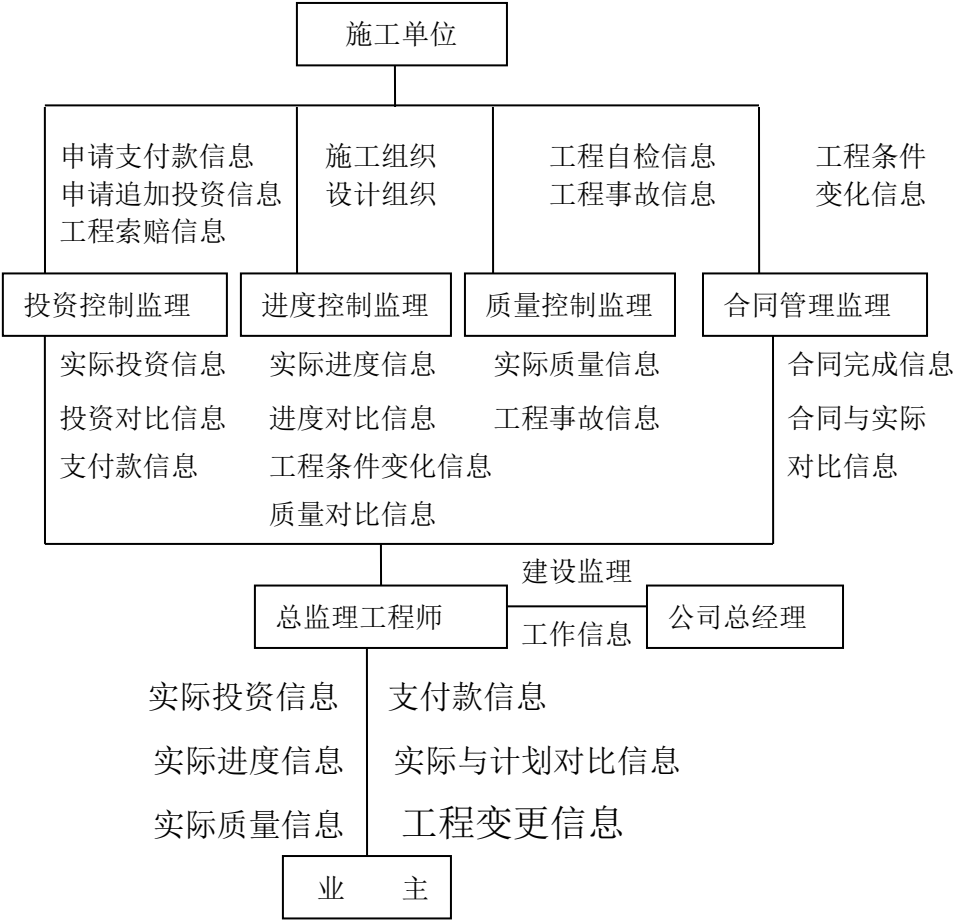
（6）公司按《监理工作检查考核管理办法》，每月对项目部进行检查，每季进行考核评分，掌握项目监理部监理业务质量信息；同时走访业主，了解服务满意程度的信息，据此以制定纠正预防措施，提高服务水平。

3. 监理工作信息管理流程

3.1 自上而下的信息流程图



3.2 自下而上的信息流程图



第九章、组织协调方案

1、组织协调的工作任务

组织协调工作是监理工作的一项重要内容，通过组织协调手段，使工程建设各方同心协力，确保工程三大控制目标的顺利实现。

2、组织协调的工作方法

(1) 通过预控手段事先确定协调内容和方式。

(2) 通过监理组织系统和项目组织系统，利用职责关系，采取书面指令等方式进行协调。

(3) 设置专门机构或安排专人进行协调。

(4) 组织召开各种类型的会议进行协调。

3、组织协调的工作内容

(1) 协调业主与施工单位之间的关系是监理公司向施工单位通报业主的意愿和要求，调解业主与施工单位之间发生的纠纷和争议，以确保工程顺利实施。

(2) 协调业主与设计勘察单位的关系，在业主的授权下向设计单位提出业主对使用功能和对设计的修正意见，协调业主与设计单位达成共识，督促设计单位努力按业主的意愿修正设计并按期出图。

(3) 协调业主与材料、设备供应商之间的关系，在协调工作中贯彻业主的意图，在材料、设备的质量、数量、规格型号以及时间、价格、运输等发生争议时维护业主的利益。

(4) 协调设计单位与施工单位的关系，组织图纸会审、设计技术交底，及时向施工单位下发设计变更指令，协调解决设计单位和施工单位之间发生的分歧。

(1) 协调施工单位同质监、市政、消防等部门的工作，有问题尽量提前解决，以保证工程顺利实施。

第十章、施工现场旁站监理方案

根据建设部对施工旁站监理的要求，针对该工程项目的具体特点制定旁站监理方案，明确旁站监理的范围、内容、程序和旁站监理人员职

责等。用以指导旁站监理工作的开展。凡是需要旁站监理的关键部位及工序，监理人员 24 小时在施工现场跟班监督管理，并做好旁站监理记录，保存旁站监理原始资料。

1、旁站监理范围：

基础工程：土方开挖、基础砼浇灌、回填土工程。

主体工程：钢结构安装。

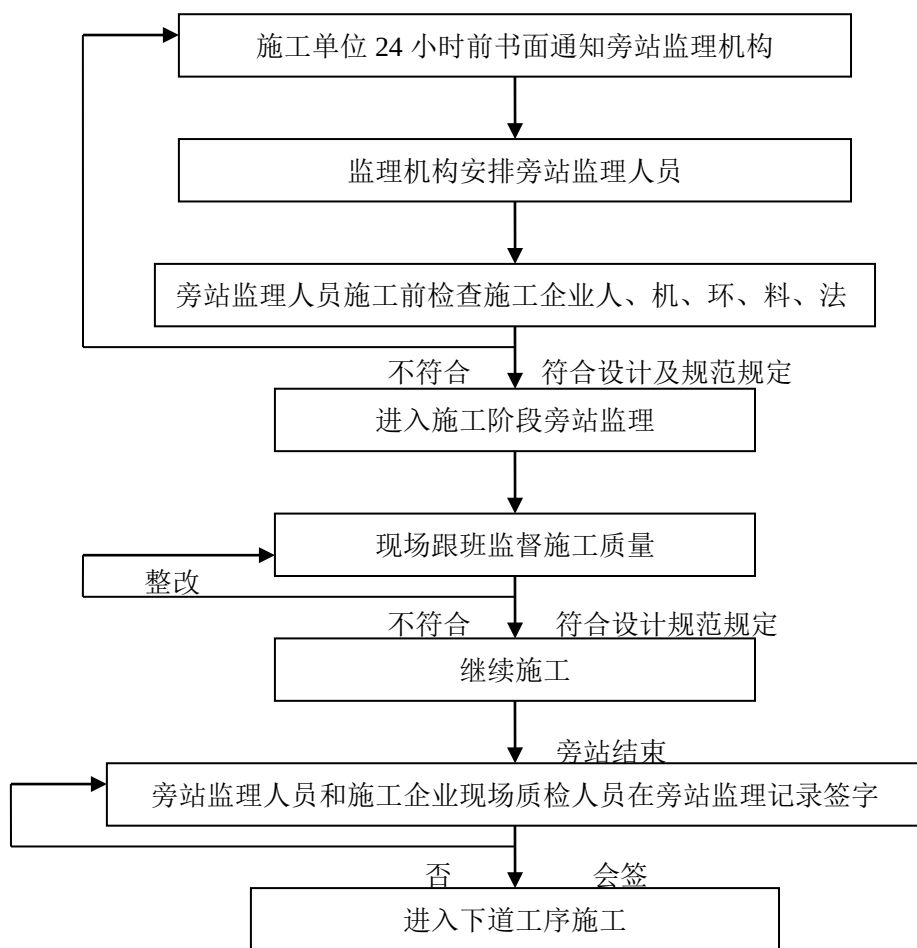
屋面工程：防水层细部构造处理。

2、旁站监理的内容：

1) 监理人员检查施工单位施工前的准备情况，包括人员、机械、材料、施工现场、施工方法等是否符合设计要求及施工规范的规定。

2) 监理人员在施工过程中，跟班检查施工情况，对垫层施工、梁、柱节点钢筋隐蔽过程中钢筋的位置、尺寸是否符合设计要求，砼浇灌过程中砼的配合比、坍落度，砼施工顺利、振捣时间等是否符合设计要求及施工规划的规定等如实准确地做好旁站监理记录；及时发现和处理旁站监理过程中出现的质量问题。

3、旁站监理的程序：



4、旁站监理人员的职责：

- 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；
- 3) 核查进场建筑材料、建筑构配件、设备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；

4) 做好旁站监理记录和监理日记，保存旁站监理原始资料。

5、旁站监理注意事项：

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

2) 旁站监理人员实施旁站监理时，发现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；发现其施工活动已经或者可能危及工程质量的，应当及时向监理工程师或者总监理工程师报告，由总监理工程师下达局部暂停施工指令或者采取其他应急措施。旁站监理记录是监理工程师依法行使有关签字权的重要依据。对需要旁站监理的关键部位、关键工序施工，凡没有实施旁站监理或者没有旁站监理记录的，监理工程师不得在相应文件上签字。工程竣工验收后，旁站监理记录存档备查。

第十一章、施工现场安全监控方案

在施工监理过程中，我公司一直要求严控施工安全，并总结出一套行之有效的措施。

1、贯彻“预防为主”的原则，做好事前安全监管工作。按照部、省颁发的《建筑工程安全检查评分标准》、《建筑企业现场施工管理考核

标准》和《施工现场临时用电安全技术规范》等，对施工单位的施工组织设计进行全面审查，逐项审核其安全措施，对不符合规定的地方坚决要求其整改。

2、各专业监理工程师兼管其分管专业的安全监控工作，对分管专业的安全措施和落实情况进行巡检。

3、检查施工单位专业工种的持证上岗情况，对无证上岗者责令调离施工现场。

4、按照监理审查通过的施工现场总平面图进行检查，要求施工单位按施工总平面图进行施工管理。

5、要求现场监理工程师加强安全意识，以身作则，遵守现场有关安全规定。

6、将安全工作列为监理例会的重要内容之一，对不符合安全规定的现象及时处理、整改。

7、发生安全事故后，严格按照“三不放过”的原则进行处理，并举一反三，督促做好各项安全措施。

第十二章、文明施工管理方案

1、仔细审核施工单位提供的施工组织设计中有关文明施工的措施，并予以审批。

2、督促施工单位按照审批通过的施工组织设计和施工平面布置图，进行机具设备的安装就位，以及材料的堆放，保证排列整齐，人流、物流各行其道，安全畅通无阻。

3、监督施工单位按照省、市建设主管部门颁发的有关施工现场文明施工的规定，进行现场施工。

4、督促施工单位经常对现场人员进行文明施工教育，不断提高施工人员的职业道德水平。

5、检查施工过程中的落地灰、砼、砖渣等的清理情况，督促其经常清扫道路、场地，及时外运建筑垃圾，以保证现场清洁美观。

6、现场办公区、生活区要分开。办公区要整洁，各种标示牌要上墙，各种标志要醒目；生活区要有序、清洁，无垃圾堆放，无蚊蝇孳生。宿舍、厨房、卫生间建设要达标要定期消毒,防止疾病流行。

7、施工现场的各种安全防护措施要到位，安全通道要牢靠，各种标志牌安装位置要得当。

8、生产污水、生活废水、雨水等要有组织排放，不得乱淌乱流。对有可能产生灰尘、烟雾的生产设施要有防尘、防烟设施。

9、督促施工单位制订完善的文明施工管理制度，并严格按照制度进行检查，检查要到位、责任要落实。

10、坚持每天收工前检查，每周一总结制度。

第十三章、项目监理工作重点

我们认真了了解并研究了贵方的实际需求，根据我公司以往的经验，结合本项目工程规模及复杂程度，我们拟重点采取以下措施：

1、精选监理队伍：要想搞好项目监理工作，必须有一批专业心强，业务素质高，现场经验丰富的现场监理人员，才能全面做好各项监理工作，我们这次委派了以总工程师李启志为首的精干的项目监理班子。几乎囊括了公司的精英人才，从各个方面都有业务骨干分头负责，确保工

程建设全过程处于受控状态。

2、质量控制为重中之重：要使项目建设实现预期目标，必须以工程质量为中心，一切围绕质量控制开展监理工作，为此，我们将做到以下几点：

（1）强化旁站监理，注重结构检验，首先从控制原材料、构配件进场质量入手，对基础、主体、防水及其它隐蔽分项工程加强重点监控，对钢筋、砼、模板、砌筑等进行予控，使 4MIE 处于全面受控状态，以确保工序质量，其次根据各分单位的实际情况，制订出详细的旁站监理计划，增加旁站监理频次；再次，对分部分项验收标准进一步细化，不放过每一个不合格点，尤其是在结构部分细节点配筋，砼各集料计量，砼坍落度，砼浇筑振捣以及模板的支撑，控制方面，设计质量控制。

（2）加强平行巡视，重视过程监管，在旁站监理基础上，对各工序加强巡视检查，发现问题及时纠正，将质量问题消除在萌芽状态，使整个施工过程处于监控之下。

（3）实行样板引路，注重事后检查，督促施工单位在分部分项工程施工前，先做出样板，待现场监理人员检查确认后（重要分部分项工程由业主检查确认），再准许大面积施工，严控无标准、无程序施工。另外，不准再到第二天整改。

（4）检查质量体系，完善技术质量交底，在已审查通过的施工单位质量保证体系的基础上，定期或不定期检查其运行情况，对受阻环节督促调整，确保其质量体系完善运行。对施工单位的技术交底制度，进行监督执行，审核其施工方法、施工工艺，发现不足及时指出，参加重点分部分项交底工作，重点强调质量交底要求。督促施工单位及时修正

施工方案。

①重视协调工作，促使建设各方密切配合，同心协力，确保各项目标顺利实现。

②及时向业主书面报告工程，施工情况对出现的问题提出处理意见，以供业主分析、研究对策。

③如我公司中标，我们将根据现场实际情况，设计要求，仔细研究分析施工图纸后，制订出各个单位工程的监理工作重点报业主审查。

第十四章、钢结构工程质量的控制措施

该工程规模大，功能多，科技含量高，结构复杂，构件外购量较大，我公司将作为重点工程、目标工程进行严格管理、热情服务，除在项目工程中配备监理人员外，对外采购的主要结构构件，如钢架及彩板将选派技术素质高，经验丰富的人员驻厂监理，严把质量关，具体要求如下：

一、钢结构的制作

1、 钢材材质必须符合设计要求，必须具有出厂合格证，机械性能试验和化学分析，必须符合现行国家标准《钢结构工程施工及验收规范》GBJ205 的规定。

2、 钢结构的制作安装，验收及土建施工放线使用的钢尺必须标准统一，丈量的拉力一致，大跨度时，应按气候、温度情况考虑温度修正。

3、 钢结构应在专门的胎具上制作，以保证杆件和节点的精度和互换性。

4、 钢结构制作与拼装中的对接焊缝应符合现行国家标准《钢结构工程施工及验收规范》GBJ205 规定的二级质量检验标准的要求，其它焊缝按三级质量检验标准的要求。

5、 焊接的表面应光滑平整，不应有局部凸起或折皱，允许偏差不应超过规范要求，焊条的型号、性能、接头中使用的钢筋、钢板、型钢均应符合设计要求。检查焊条出厂证明及焊条烘培记录。

6、 焊工必须经考试合格方可上岗施焊。检查焊工相应施焊条件的合格证及考核日期。

7、 钢结构承受拉力或压力焊接连接要求与母材等强度的焊缝必须经探伤检验。检查探伤报告。

8、 钢筋拉杆焊接接头的机械性能试验结果必须符合焊接规程规定。检查焊接试件报告。

9、 焊缝表面焊波应均匀，不得有裂纹、夹渣、焊瘤、烧穿、弧坑和针状气孔等缺陷，焊接区还不得有飞溅物。

10、 钢杆件宜用机床下料，制作长度的允许偏差应符合规范要求，杆件长度应予加焊接收缩量。

11、 钢材切割面或剪茬面应无裂纹、夹、分层和大于 1MM 的缺棱。

12、 连接摩擦面的表面应平整，不得有飞边、毛刺、焊接飞溅物、焊疤、氧化铁皮垢，并不得有不需要的涂料等。

二、钢结构的安装

1、当采用小拼单元或杆件直接在高空拼装时，其顺序应能保证拼装的精度，减少积累误差。悬挑法施工时，应先拼成可承受自重的结构体系，然后逐步扩展。

钢结构在拼装过程中应随时检查基准轴线位置，标高及垂直偏差，并应及时纠正。

2、将钢结构分成条状单元或块状单元在高空连成整体时，钢构单元应具有足够的刚度，并保证自身的几何不变性，否则应采取临时加固措施。

3、钢结构整体提升时，应保证做到同步，相邻两提升点和最高与最低两个点的提升差值应通过验算确定。相邻两点的允许升差值，应根据不同的提升方法，满足其不同的规定要求。

三、钢结构的验收

1、钢架结构的制作，拼装和安装的每个工序均应进行检查验收，凡未经检查验收，不得进行下一工序的施工，安装完成后必须进行交工检查验收。每道工序的检查验收均应作出记录，并应汇总存档。

杆件、钢构原材料等均应有出厂合格证及验收记录。

2、交工验收时，应检查钢结构的纵向横向边长偏差，支点的中心偏移和高度偏差，偏差允许值应符合规范要求。

3、施工完毕后，应测量钢结构的挠度值（包括钢梁自重的挠度及屋面工程完成后的挠度），所测的挠度平均值，不应大于设计值的 15%，

实测的挠度曲线应存档。钢梁的挠度观测点的设置应符合规范要求。

4、 钢结构工程验收应具备的文件有：钢结构施工图，竣工图，设计变更文件，施工组织设计，所用钢材及其它材料的质量证明书和试验报告，钢构的零部件产品合格证书和检验报告，钢架拼装各工序的验收记录，焊工考试合格证明，焊缝质量检验资料，总拼就位后的几何尺寸误差和挠度记录。

四、钢结构质量的检验与评定

（一） 一般规定

（1） 合格：

- 1) 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定；
- 2) 基本项目抽检的处（件）应符合相应质量检验评定标准合格栏的规定。
- 3) 允许偏差项目抽检的点数中，有 70%及其以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。

（2） 优良：

- 1) 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定；
- 2) 基本项目每项抽检的处（件）应符合相应质量检验评定标准合格栏的规定；其中 50%及其以上的处（件）符合优良规定，该项即为优良；优良项数应占检验项数的 50%及其以上。
- 3) 允许偏差项目抽检的点数中，有 90%及其以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。

对于钢构的节点和杆件的制作及安装由同一个单位负责完成的钢结构工程的整体质量等级评定，应符合下列规定：

- 1、合格：所含分项工程的质量全部合格；
- 2、优良：所含分项工程的质量全部合格，其中 50% 及其以上为优良。

钢结构部件由专业产品制作厂提供时，则该部分不参加分部工程的质量检验评定。但钢结构工程的承包单位应按本标准规定负责进货验收，检查其强度检验报告、产品合格证，并按本标准有关条文中指定的项目进行复检，质量必须符合产品合格标准。

（二）杆件

1、保证项目

用于制作杆件的钢材品种、规格、质量必须符合设计规定及相应标准。

焊接用的焊条、焊剂、焊丝和施工用的保护气体，必须符合设计要求和钢结构焊接的专门规定。

检查方法：观察检查和检查出厂合格证、试验报告。

钢管杆件与封板、锥头的连接必须按设计要求进行焊接；当要求按等强度连接时，焊缝质量标准必须符合现行国家标准《钢结构施工及验收》GBJ205 二级质量标准。

检验数量：每种杆件抽测 5%，且不少于 5 件。

检验方法：超声无损检验

钢管杆件与封板或锥头的焊缝应进行抗拉强度检验，其承载能力检验系数应满足规范规定的要求。

检查数量：取受力最不利的杆件，以同规格件 300 根为一批，每批取 3 根为一组随机抽查，不足 300 根仍按一批计。

检验方法：生产厂用拉力试验机检验。现场应检查试验报告及出厂合格证。

杆件允许偏差及检验方法应符合规范规定。

检查数量：每种杆件抽测 5%，且不少于 5 件。

（三） 结构安装

1、 保证项目

钢结构各部位节点、杆件、连结件的规格、品种及焊接材料必须符合设计要求。

检查数量：每种杆件抽查 5%，不少于 5 件。

检验方法：对照出厂合格证与设计图纸或设计变更通知。观察检查和用钢尺、游标卡尺、卡钳等量测检查。

焊接节点钢构总拼完成后，所有焊缝必须进行外观检查，并作出记录。对大中跨度钢构及拉杆的对接焊缝，必须作无损探伤检验。焊缝质量标准必须符合杆件的规定。

检查数量：无损探伤检验抽样不少于焊口总数的 20%，取样部位由设计单位与施工单位协商确定。

检查方法：超声波无损检验，每一焊口必须全长检测。

2、 基本项目

各杆件与节点连接时中心线应汇交于一点，焊接钢板节点应与设计图符合，其偏差值不得超过 1MM。

检查数量：检查纵横中轴线上的上下弦各节点。

检验方法：用经纬仪、钢尺、套模或检查胎模记录。

钢结构总拼完后及屋面施工完后应分别测量其挠度值；所测的挠度值，不得超过相应设计值的 15%。

挠度观测点：小跨度钢架设在下弦中央一点；大中跨度下弦中央一点及各向下弦跨度四分点处各设二点。

检查方法：用钢尺、水准仪检测。

3、 允许偏差项目

钢结构安装允许偏差及检验方法应符合规范规定。

检查数量：1—4 项抽小单元数的 10%，且不少于 5 件；5—9 项为全部拼装单元；10—14 项对钢结构工程全部检查；第 15 项，每种杆件抽查 5%，不少于 5 件。抽查部位根据外观检查由设计单位与施工单位共同商定。

（四）油漆、防腐、防火涂装工程

钢结构的油漆防锈、防腐、防火涂装工程应在部件制作或安装质量检验评定符合本标准的规定后进行。防锈、防腐、防火涂装应分别逐项验评。

1、 保证项目

油漆、稀释剂、固化剂及防腐、防水涂料的品种、规格质量、涂层厚度必须符合设计要求和相应技术标准或专门规定。

检验方法：检查出厂合格证或复验报告。

基层处理必须符合设计要求和专业技术规范。经酸洗和喷丸（砂）工艺处理的钢材表面必须露出金属色泽；对采用机械除锈的钢材表面，允许存留金属密贴的轧制表皮，涂层基层无焊渣、焊疤、灰尘、油污和

水等杂质。

检验方法：观察检查及用铲刀检查。

钢架安装后必须将所有接缝用油腻子填嵌严密，并将多余螺孔封口。

检验方法：观察检查。

严禁误涂、漏涂，不得脱皮和反锈。

检验方法：观察检查。

2、基本项目

涂层外观应符合下列规定：

合格：涂刷均匀、无明显皱皮、流坠。

优良：涂刷均匀、色泽一致；无皱皮、流坠，分色线清楚整齐。

检查数量：按杆件、节点数各抽查 5%，每件检查 3 处。

检查：观察检查。

构件补刷涂层应符合下列规定：

合格：补刷涂层完整。

优良：损坏的涂层按涂装工艺分层补刷，涂层应完整，附着良好。

检查数量：按杆件、节点数各抽查 5%，每件检查 3 处。

检查方法：观察检查。

3、允许偏差项目

油漆、防腐、防火涂层厚度的允许偏差和检查方法应符合规范规定。

检查数量：按杆件、节点数各抽查 5%，每件测 3 处，每处的数值应是三个相距约 5CM—10CM 的测点涂层度的平均值。

五、工程质量的控制措施

（一）一条原则

工程质量是整个工作的重点，与进度计划和工程计量相互制约，工程师监督各承包单位按合同，技术规范、设计图纸要求施工，是工作的原则。

（二）两个重点

1、重要的分部分项工程：重要的分部分项工程是：钎独立基础，主体结构的钢筋砼梁、柱、钢架彩板屋面。重要的分项工程是：钢筋、砼、屋面防水。设备安装，成套配电柜（盘）及动力开关柜安装，避雷针（网）及接地装置安装，及设备试运转等分项工程。

2、关键部位：钢架及彩板的制作，安装梁格节点、箍筋加密区，钢筋焊接，大体积砼的浇筑，高标号（C40 以上）砼的试配。

（三）三个阶段

1、施工准备阶段：审查施工单位及钢架彩板生产单位的配备人力、材料、机械设备是否合理，审查拟定施工方案、技术、质量保证措施，原材料检验的审批的配合比是否合乎要求。

2、施工阶段：检查施工单位工艺是否按规范和经审批的方案进行，并对施工过程的原材料、半成品和成品进行抽查，特别该工程所定钢架结构及彩板的驻厂监理。

3、成品验收阶段：通过检测和验评分项或分部已完工程是否达到规范要求和质量标准和误差允许范围。

（四）四个手段

1、检查：施工过程中对重点的项目和部位实施必要的跟踪检查，对工程所定的主要结构构件（如钢架、彩板）实施驻厂监理，检查施工过程中材料及混合料与批准的是否符合；检查施工单位是否按批准的方案、技术规范及设计图纸施工。

2、测量：监理工程师对完成的工程的几何尺寸进行实测实量验收，不符合要求的要进行整修，无法进行的要求返工。

3、试验：对各种材料，混合料配比、砼、砂等监理人员可随机抽样试验，施工单位要提供条件。

4、指令性文件：承包单位和监理工程师的工作往来，必须以文字为准，监理工程师通过文字书面指令和文字对施工单位进行质量控制。用以指出施工中发生或可能发生的质量问题，提请承包单位加以重视或修改。

六、钢结构工程质量控制要点

由于钢结构工程，从备料、加工制作、组装成型到安装就位其间的加工工序繁多，加工精度较严，因此，检查项目也多。要求承包单位，必须逐道工序，逐个部位仔细检验，以确保制作安装质量。在施工单位自检合格基础上，然后监理工程师进行复验，检查时要掌握关键环节。

1、必须熟悉设计图纸和设计变更文件，明确设计对钢材品种、规格、性能以及对焊接等加工的要求，特别要注意图纸中的总说明和图纸标注的加工符号。还要熟练的掌握规范要求和引用标准的规定。

2、监理工程师应要求设计单位作详细的制造和安装工程的技术交

底，随后由监理工程师发出“钢结构工程的质量通知书”给承包单位。通知书中除了说明工程性质外，还应明确重点部位和重要的施工流水段以及关键的工序要求和工艺试验等内容，对本工程制作安装的“首件”要做全过程的检查，发现问题要及时通知承包单位并即时改正。

3、钢结构的制作安装过程中监理工程师要着重检查如下几部分

（1）下料时根据工艺要求，预留制作安装时焊接收缩量、切割等加工余量以及立柱在荷载下的压缩变形值。焊件坡口按图纸或规范要求标准加工。

（2）构件在拼装时，防止扭曲、构件起拱不准确。

（3）焊接时要坚持对厚度大于 50MM 碳素结构钢和大于 36MM 的低合金结构钢的焊前预热、焊后进行后热，特别要强调在焊接时环境温度低于 0℃时，要进行预热、后热。

（4）对焊缝的质量验收除了对焊缝的外形尺寸，表面质量检查外，还要检查焊缝的内部缺陷，按图纸的要求确定焊缝质量等级和缺陷的分级进行无损探伤。

（5）柱子在安装之前，详细检查底脚螺栓与轴线相对位置偏移量。

（6）钢柱的单节柱垂直度，同一层各节柱柱顶标高偏差，上、下柱连接处的错口值。

（7）楼层轴线的楼层标高的误差值。

4、钢构件在制作和安装时，监理工程师在巡视时，发现问题及时通知承包单位。

5、钢构件在成品交货时，必须有产品质量认可和合格证，才能发往安装现场，在安装部门作成品验收后监理工程师着重检查构件上的安

装连接零件齐备情况和钢构件与砼相连接栓钉、预留穿筋孔洞。

第十五章、对本项目监理工作的建议

为确保贵单位的建设意图和监理目标实现，我公司向业主提出以下建议：

1. 建议业主能让我公司及早介入，以了解本项目全过程的情况，以便于更好的开展监理工作。

2. 如业主需要协助完善施工招标工作，我公司将尽力协助业主，通过招标选择信誉好、技术水平高、施工能力强的建设队伍，以确保本工程快速优质完成。

3. 在建筑材料、设备的选择上，认真进行材料对比，成本分析，在降低工程造价的基础上，积极推荐采用科技含量高、质量优的新型材料。

4. 本项目规模大，设备、材料价值高，对工程造价影响大，建议业主把主要设备和主要材料列为指定供货项目，通过招标确定设备材料价款、质量要求和推荐应者。以择优先取材料设备，提高工程质量，降低工程成本。

5. 开工前，先组织有关专家审查地质勘察报告，是否满足设计、施工要求，并根据地质报告处理好地基，防止基础不均匀沉降，提前组织图纸会审、审查设计是否满足已审批的设计方案和施工要求，以便减少工程变更，防止工程量增加。

6. 利用工程中间结算进行质量控制。每月由施工单位向监理提交每月申请验收工程量明细表，同时要附工程质量保证资料，由监理审核同意后报业主审查，只有质量符合要求后，方可拨付工程款。以经济杠杆控制工程质量。这样，可增强承包商的质量意识，提高一次成活率，成优率，减少返工浪费现象，也不致因返工延误工期，同时也保证了工程资料的及时性、真实性、完整性。

7. 我公司依据公司制订的各项规章制度，定期对现场监理人员进行检查考核，并听取业主对现场监理人员的工作评价。根据业主提出的意见和建议。督促有关人员改进工作，提高管理水平，请业主给予积极配合。

8. 我公司有一整套监理工作程序，在法规授权和业主授予的权限内我公司将严格按此程序进行监理工作的实施，希望业主给予大力支持。