

正本

# 汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目 目监理

## 投标文件



投标人（盖章）：惠州广夏工程项目管理有限公司

企业法定代表人或授权委托人（签章）：\_\_\_\_\_

日期：2015年11月9日

*黄廷波*

## 目录

(1) 监理服务承诺书及附表（详见投标文件格式附件一），应提供证明材料：监理资质证书副本、企业法人营业执照副本、检察机关出具的《查询行贿犯罪档案结果告知函》。P2-P6

(2) 法定代表人证明书原件和法定代表人签署的授权委托书原件（采用招标文件提供格式或工商管理部门格式，详见投标文件格式附件二）。P7-10

(3) 投标保证金电汇凭证或银行进帐单复印件、收款收据复印件和企业开立基本账户银行出具的开户许可证复印件。P11-12

(4) 按规定的格式提供拟投入本工程的具体监理机构人员名单，包括总监理工程师、各专业监理工程师及监理人员的数量、姓名、资格证明材料、专业证明、职称证书、资格证书情况（附件三）。P13

(5) 拟投入本项目的主要监理人员汇总表及驻场监理人员简历表（详见投标文件格式附件四），应附资料及要求：P14-35

①总监理工程师应提供职称证书复印件和执业注册证书复印件；

②各专业监理人员应提供执业资格证复印件或岗位证书复印件；

(6) 其它证明公司现有实力资料：（如：投标人质量体系认证证书、守合同重信用证明文件、奖惩情况等）。P37-42

(7) 监理大纲。P43-116



附件一

## 监理服务承诺书

致：汕头市特种废弃物处理中心有限公司

一旦我方中标，我方愿意做出如下承诺：

我方同意投标文件自投标人须知规定的投标截止日期开始对我方有约束力，并自投标人须知的投标有效截止日期前一直对我方有约束力。

如果我方投标文件中存在计算或表达错误的，我方理解并接受评标委员会按照招标文件规定的原则进行修正，这种修正对我方具有约束力，且不需要我方确认。

在签署合同协议书之前，你方的中标通知书和本投标承诺书（含监理服务承诺书附表）将构成约束我们双方的契约。

我方对监理酬金的结算方法承诺如下：同意监理费以财政局审定的结算造价为基数，根据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格【2007】670号）并结合中标下浮率进行结算。

投标人：（盖公章）惠州广夏工程项目管理有限公司

法定代表人（签名或盖章）：黄泽波

日期：2015年11月9日

电话：0752-2116237

传真：0752-2567076

监理服务承诺附表:

投标人名称 (盖章)	惠州广夏工程项目管理有限公司	资质等级 及证书号	房屋建筑工程监理甲级、 市政公用工程监理甲级 E144002225
法人营业执照 证号	441300000019255	监理费下浮率 (%)	20%
监理服务期 (按招标文件要求)	以施工工期为准 (含 保修期)	监理质量目标	通过国家工程质量验评 合格标准
驻场监理机构人 数 (人)	7 人	监理工程师 人数 (人)	6 人
拟委派的项目总 监理工程师	姓名	黄腾文	
	技术职称	施工管理工程师	
	注册证号	44002832	
投标人 法定代表人 (签名或盖章)		本项目的授权 委托代理人 (签名或盖章)	

说明:

- 1、监理费率若出现小数的,保留小数点后二位,第三位四舍五入;
- 2、应提供监理资质证书副本复印件和企业法人营业执照副本复印件。

业 务 范 围	房屋建筑工程监理甲级 市政公用工程监理甲级 可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询 等业务。*****
---------	---



企业名称	惠州广夏工程项目管理有限公司		
详细地址	惠州市河南岸三公婆金特利大厦B座604房		
成立时间	2005年07月11日		
注册资本金	300万元人民币		
营业执照注册号	441309000019255		
经济性质	有限责任公司		
证书编号	E144002225-4/1		
有效期	至2019年01月20日		
法定代表人	黄庭波	职务	执行董事
单位负责人	黄庭波	职务	执行董事
技术负责人	黄敬	职称或执业资格	注册监理工程师
备注:	原发证日期: 2009年02月06日		



# 营业执照

(副本) (副本号:6-1)

注册号 441300000019255

名称	惠州广夏工程项目管理有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	惠州市河南岸三公婆金特利大厦B栋604房
法定代表人	黄庭波
注册资本	人民币叁佰万元
成立日期	2005年07月11日
营业期限	2005年07月11日至 2025年04月30日
经营范围	按资质证书核定经营范围经营;依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。



登记机关



企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



## 检察机关 行贿犯罪档案查询结果告知函

惠市检预查〔2015〕3829号

惠州广夏工程项目管理有限公司：

根据惠州广夏工程项目管理有限公司申请，经查询，结果告知如下：

惠州广夏工程项目管理有限公司(77783490-1)、黄庭波(440500196101280715)、黄腾文(440102196902204094)在查询期限从2005年10月31日到2015年10月12日期间，未发现行贿犯罪记录。

以上查询结果来自全国行贿犯罪档案库。

特此函告。

本函有效期为2个月，复印件无效。



附件二（1）：

## 法定代表人（负责人）证明书

黄庭波同志（身份证号：440500196101280715）现任我单位执行董事职务，为法定代表人（负责人）。

特此证明。

单位：惠州广夏工程项目管理有限公司（盖章）

2015年11月9日



- 说明：
- 1、法定代表人以企业法人营业执照上登记的内容为准。
  - 2、内容必须填写真实、清楚、涂改无效。
  - 3、附法定代表人身份证复印件加盖公章。



附件二 (2) :

## 法人授权委托书

兹授权黄腾文同志 (身份证号: 440102196902204094), 为我方委托代理人, 其权限是: 代表本企业参加汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目 监理投标有关活动并全权处理有关事项。本公司对于其在该工程投标过程中所实施的行为均予以认可。

有效期限: 2015年11月9日至2016年2月9日。

授权单位: 惠州广夏工程项目管理有限公司 (盖章)

法定代表人: 黄廷波 (签字或盖章)

委托代理人: 黄腾文 (签字或盖章)

签发日期: 2015年11月9日



- 说明:
- 1、委托书内容要填写清楚, 涂改无效。
  - 2、授权委托书被委托人多于一人的将视作无效。
  - 3、附委托代理人身份证复印件加盖公章。



### 银行进账单

(回单) 1

2015年 10月 26日

出票人	名称	惠州广夏工程项目管理有限公司	收款人	名称	汕头市特种废弃物处理中心																						
	账号	44001719111053000519		账号	44001651401053000163																						
	开户银行	建行惠州分行支行		开户银行	建行汕头金平支行																						
金额		人民币 (大写) 陆仟元整	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>亿</td><td>千</td><td>百</td><td>十</td><td>万</td><td>千</td><td>百</td><td>十</td><td>元</td><td>角</td><td>分</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table>			亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分					6	0	0	0	0	0	0
亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分																	
				6	0	0	0	0	0	0																	
票据种类			票据张数																								
票据号码																											
复核		记账		开户银行签章																							

此联是开户银行交给持票(出票)人的回单



### 收款收据

No 605787

2015年 11月 3日

今收到 惠州广夏工程项目管理有限公司

人民币 佰拾萬仟元零拾元零角零分 (¥ 100,000.00)

摘 由 汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目监理投标保证金

此 據

單位蓋章: 财务专用章 經收人蓋章: \_\_\_\_\_

會計: \_\_\_\_\_ 出納: \_\_\_\_\_ 收款人: \_\_\_\_\_

内部使用 不作发票

①存根(白) ②交顾客(红) ③记账(黄)

# 开户许可证

核准号: J5950001759504

编号: 5810-02887742

经审核, 惠州广夏工程项目管理有限公司

符合开户条件, 准予

开立基本存款账户。

法定代表人(单位负责人)

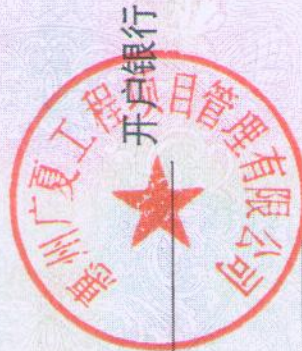
黄庭波

开户银行

中国建设银行股份有限公司惠州广  
场支行

账号 44001719111053000519

账 号



发证机关(盖章) 2014 年 月 日

附件三

## 拟派驻本工程监理人员汇总表

项目名称：汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目监理

姓名	本项目拟任岗位	年龄	性别	专业	专业年限	人员资质等级、职称及资质证书
黄腾文	总监理工程师	46岁	男	市政公用工程	20年	注册监理工程师、建筑工程管理工程师
陈辅燕	市政公用工程监理工程师	44岁	男	市政公用工程	15年	广东省专业监理工程师、市政路桥施工工程师
李转宇	机电安装工程监理工程师	43岁	男	机电安装工程	18年	注册监理工程师、土建工程师
张汉佳	给排水监理工程师	39岁	男	市政公用工程	10年	广东省专业监理工程师、市政给水排水施工工程师
谢大旗	造价工程师	43岁	男	造价	20年	注册造价工程师、建筑工程管理工程师
郑卒泉	市政路桥施工工程师	55岁	男	市政公用工程	27年	广东省专业监理工程师、市政路桥施工工程师
杨惠锋	安全监理工程师	34岁	男	房屋建筑工程	12年	安全监理工程师、建筑工程管理工程师

- 注：1、列入本表人员如要更换，需经发包单位同意。擅自更换或不到位属违约行为。  
2、投标人可根据内容对表格进行扩展。

申请人（盖章）：



法定代表人或授权委托人（签名或盖章）

*黄腾文*

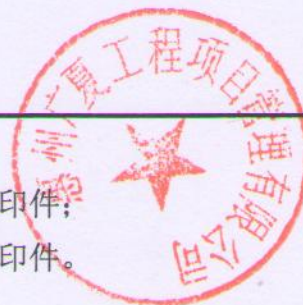
附件四

## 驻场监理人员简历表

姓名	黄腾文	性别	男	年龄	46岁
学历及专业	本科、工业与民用建筑专业	现任职务及拟任职务	总监理工程师	技术职称	施工管理工程师
监理工程师资格证号	0033687	监理工程师注册证号	44002832	监理培训证号	/
主要 业绩经验	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2008.3-2008.12 在总投资 4300 万元的 08 年汕头市区配网工程任职总监；</li> <li>2. 2009.1-2010.3 在 500 千伏庐岗变电站工程任职总监代表；</li> <li>3. 2010.4-2011.3 在总投资约 741 万元的潮安县 2011 年配网工程任职总监；</li> <li>4. 2011.4-2012.4 在建设规模总长度约 1.9 公里的东源县滨江大道东源段一期工程任职总监代表；</li> <li>5. 2012.5-2014.10 在建筑规模新建雨水管 6000 米，污水管 12000 米，管径为 DN300-DN2000 的惠州市第七综合污水处理厂二期工程配套管网工程（一期）任职总监代表。</li> </ol>				

说明：

- 1、总监理工程师应提供职称证书和执业注册证书复印件；
- 2、各专业监理人员应提供专业注册证或岗位证书复印件。



黄腾文 于一九九八

年十二月，经 汕头市

建筑工程中级专业技术

资格 评审委员会评审通过，  
具备 施工管理 工程师 资

格。特发此证。

发证机关：汕 头 市 入 事 事 局

一九九八年十二月一日



号

章

粤中取证字第 537976

本证书由中华人民共和国住房和城乡建设部批准颁发。

本证书合法持有人有权使用注册监理工程师名称，有权执行注册监理工程师业务，有权在工程监理业务中签署文件。

中华人民共和国

注册监理工程师  
注册执业证书



发证机关

中华人民共和国住房和城乡建设部

证书编号： 00383839

843



注册专业

1. 房屋建筑工程
2. 市政公用工程

注册执业单位 惠州广夏工程项目管理  
有限公司

有效期至 2016 年 09 月 21 日

持证人签名

注册号 44002832

姓名 黄腾文

性别 男

出生日期 1969 年 02 月 20 日

发证日期 2013年 09 月 22 日

## 驻场监理人员简历表

姓名	陈辅燕	性别	男	年龄	44岁
学历及专业	大专、路桥专业	现任职务及拟任职务	市政公用工程专业监理工程师	技术职称	市政路桥施工工程师
监理工程师资格证号	B13010489	监理工程师注册证号	B13010489	监理培训证号	/
主要业绩经验	<p>1. 2012.6-2014.12 在总投资 1.2 亿元的龙海三路（龙山一路至龙山五路段）工程监理任职专业监理工程师；</p> <p>2. 2010.2-2011.8 在总投资 1.5 亿元的惠州大亚湾石化工业区 L1L2 地块场平及配套工程任职专业监理工程师。</p>				

说明：

- 1、总监理工程师应提供职称证书和执业注册证书复印件；
- 2、各专业监理人员应提供专业注册证或岗位证书复印件。



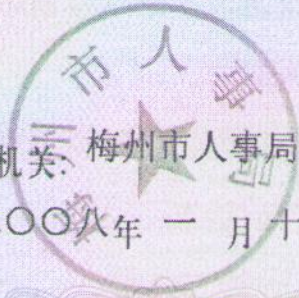


粤中取证字第 0700102405964 号

陈辅燕 于二〇〇七年

十二月，经梅州市建筑工程  
中级专业技术资格

评审委员会评审通过，  
具备市政路桥施工工程师  
资格。特发此证



发证机关：梅州市人事局  
二〇〇八年一月十八日



本专业监理工程师证书由广东省建设监理协会颁发。它表明持证人通过培训并考试合格，取得了专业监理工程师的上岗资格。



姓名 陈辅燕

性别 男



身份证号 440500197101100010

专业 市政公用工程

工作单位 惠州广夏工程项目管理有限公司

证书编号 B13010489

初次发证日期：2010年10月25日

换证日期：2013年1月31日

有效期至：2016年1月30日



### 备注

继续教育培训已完成  
有效期延至2019-01-30



### 持证说明

一、持证者须由聘用单位统一申报办理。发证单位审查登记备案后，在省建设行政主管部门或省监理协会网站能公开查询，方为有效。

二、证书每个登记备案有效周期为三年。持证者登记备案有效期满仍在岗的，需按规定接受继续教育和诚信从业的审查，经发证单位同意，延续登记备案并换发新的证书。

三、本证书由个人使用和保管，不得涂改、转借、伪造，遗失时需登报申明作废方可补发。

四、持证人变更单位时，须经发证单位重新换证书方为有效；持证人脱离监理岗位须将证书交回发证单位核销。

## 驻场监理人员简历表

姓名	李转宇	性别	男	年龄	43 岁
学历及专业	本科、工业与民用建筑专业	现任职务及拟任职务	机电安装工程专业监理工程师	技术职称	土建工程师
监理工程师资格证号	0101744	监理工程师注册证号	44009781	监理培训证号	/
主要业绩经验	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2011.4-2012.2 在总投资 1050 万元的汕头市冠海水产科技有限公司厂房及配套工程任职专业监理工程师；</li> <li>2. 2012.3-2012.7 在总投资 210 万元的大亚湾特勤中队训练馆项目任职专业监理工程师；</li> <li>3. 2012.7-2015.8 在建筑规模 222195 平方米；（机电安装部分造价：5500 万元）的丽景新天花园二期（机电安装部分）任职专业监理工程师。</li> </ol>				

说明：

- 1、总监理工程师应提供职称证书和执业注册证书复印件；
- 2、各专业监理人员应提供专业注册证或岗位证书复印件。





李转宇 于二零零一年

十一月，经汕头电力工程技

术工程师资格

评审委员会评审通过，

具备 土建工程师

资格。特发此证



粤中取证字第 000102001274 号



发证机关：

二零零一年十二月二十八日



本证书由中华人民共和国住房和城乡建设部批准颁发。

本证书合法持有人有权使用注册监理工程师名称，有权执行注册监理工程师业务，有权在工程监理业务中签署文件。

中华人民共和国住房和城乡建设部



注册号 44009781

姓名 李转宇

性别 男

出生日期 1972 年 03 月 27 日

中华人民共和国

注册监理工程师  
注册执业证书



发证机关

证书编号：00413097



注册专业

1. 机电安装工程
2. 房屋建筑工程

注册执业单位 惠州广夏工程项目管理  
有限公司

有效期至 2018 年 01 月 27 日

持证人签名



发证日期 2015 年 01 月 28 日

(2)

## 驻场监理人员简历表

姓名	张汉佳	性别	男	年龄	39岁
学历及专业	大专、给排水专业	现任职务及拟任职务	给排水专业监理工程师	技术职称	市政给排水施工工程师
监理工程师资格证号	B14080295	监理工程师注册证号	B14080295	监理培训证号	/
主要业绩经验	1. 2013.3-2015.5 在淡澳河两侧滨河路工程（惠阳交界至中兴二路）监理工程师任职专业监理工程师； 2. 2013.1-2013.5 在禾云镇市政污水管网沿河段升级改造工程任职专业监理工程师。				

说明：

- 1、总监理工程师应提供职称证书和执业注册证书复印件；
- 2、各专业监理人员应提供专业注册证或岗位证书复印件。





张汉佳 于二〇〇八年

十二月，经梅州市建筑工程  
中级专业技术资格

评审委员会评审通过，  
市政给排水  
具备施工工程师

资格。特发此证



粤中取证字第 0800102482511 号

发证机关：梅州市人事局  
二〇〇九年二月一日



本专业监理工程师证书由广东省建设监理协会颁发。它表明持证人通过培训并考试合格，取得了专业监理工程师的上岗资格。



广东省建设监理协会

(盖章)



姓名 张 汉 佳

性 别 男

身份证号 440506197607060018

专 业 市政公用工程

工作单位 惠州广夏工程项目管理有限公司

证书编号 B14080295



初次发证日期: 2007年 6月 19日

证 日 期: 2014年 7月 30日

有 效 期 至: 2017年 7月 29日

## 驻场监理人员简历表

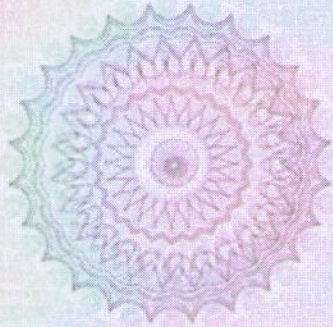
姓名	谢大旗	性别	男	年龄	43岁
学历及专业	大专、城市规划与勘测专业	现任职务及拟任职务	造价工程师	技术职称	建筑工程师
监理工程师资格证号	0048943	监理工程师注册证号	44008786	监理培训证号	/
主要 业绩经验	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2010.4-2011.12 在建筑规模 85000 平方米的惠州市天烽天鹅湾工程任职造价工程师；</li> <li>2. 2011.9-2012.4 在 75200 部队装备部培训综合楼项目任职总监；</li> <li>3. 2013.3-2014.4 在惠州市仲恺高新区中心区、惠台、平南主要道路配套设施完善工程监理任职造价监理工程师。</li> </ol>				

说明：

- 1、总监理工程师应提供职称证书和执业注册证书复印件；
- 2、各专业监理人员应提供专业注册证或岗位证书复印件。



# 专业技术职务资格证书



湖北省人事厅制



出生年月: 1971.5

专业名称: 建筑

资格名称: 工程师

批准时间: 98.6.20

批准单位: 大冶市人事局

批准文号: 冶人职(98)46号

评审组织: 市工程职称委员会

姓名: 谢大旗

性别: 男

证书编号: 98314670

发证日期:



姓名：谢大旗  
 性别：男  
 职称：工程师  
 出生年月：1972年05月05日  
 聘用单位：惠州广夏工程项目管理  
有限公司

证书编号：建[造]06140008944

初始注册日期：2006年09月04日

注册机关盖章：

发证日期：2011年11月1日



注册造价工程师延续注册登记栏

第一次延续注册：

第二次延续注册：



第三次延续注册：

第四次延续注册：

有效期至：  
 省级(部门)注册初审机关  
 公章  
 年 月 日

有效期至：  
 省级(部门)注册初审机关  
 公章  
 年 月 日

注册造价工程师变更注册登记栏

第一次变更：  
 原聘用单位：

现聘用单位：

原省级(部门)注册初审机关  
 公章  
 年 月 日

现省级(部门)注册初审机关  
 公章  
 年 月 日

第二次变更：  
 原聘用单位：

现聘用单位：

原省级(部门)注册初审机关  
 公章  
 年 月 日

现省级(部门)注册初审机关  
 公章  
 年 月 日




本证书由中华人民共和国住房和城乡建设部批准颁发。

本证书合法持有人有权使用注册监理工程师名称，有权执行注册监理工程师业务，有权在工程监理业务中签署文件。

中华人民共和国住房和城乡建设部

中华人民共和国  
注册监理工程师  
注册执业证书



证书编号：00294792



姓名 谢大旗

性别 男

出生日期 1972年 05月 05日

身份证号码 420221197205050435

学历(学位) 大专

所学专业 城市规划与勘测

持证人签名

注册号 44008786

注册专业

- 房屋建筑工程
- 市政公用工程

注册执业单位 惠州广夏工程项目管理有限公司

有效期至 2014年 04月 01日

发证日期 2011年 06月 28日



执业印章



注 续 / 变更注册记录

有效期至： 2017年 04月 01日

No. 00097894 认定机关(签章) 2014年 4月 23日



## 驻场监理人员简历表

姓名	郑卒泉	性别	男	年龄	55岁
学历及专业	大专、路桥专业	现任职务及拟任职务	市政监理工程师	技术职称	市政路桥施工工程师
监理工程师资格证号	B14080285	监理工程师注册证号	B14080285	监理培训证号	/
主要业绩经验	<p>1. 2011.3-2011.7 在英德市浛洸镇市政道路绿化、亮化工程任职专业监理工程师；</p> <p>2. 2012.1-2012.5 在仲恺高新区华星一路环境综合整治工程任职专业监理工程师；</p> <p>3. 2013.1-2014.1 在总投资 4430 万元的仲恺高新区中心区主要道路退后绿化带升级改造为带状公园及绿化、美化、亮化工程任职专业监理工程师。</p>				

说明：

- 1、总监理工程师应提供职称证书和执业注册证书复印件；
- 2、各专业监理人员应提供专业注册证或岗位证书复印件。





0600102353995 号

郑卒泉 于二〇〇六年  
十二月，经梅州市建筑工程

中级专业技术资格

评审委员会评审通过，

具备市政路桥施工工程师

资格。特发此证

发证机关：梅州市人事局

二〇〇六年十二月三十一日



本专业监理工程师证书由广东省建设监理协会颁发。它表明持证人员通过培训并考试合格，取得了专业监理工程师的上岗资格。



姓名 郑 泉

性别 男

身份证号 440500196001090711

专业 市政公用工程

工作单位 惠州广夏工程项目管理有限公司

证书编号 B14080285

初次发证日期: 2011年 5月 11日

换证日期: 2014年 7月 30日

有效期至: 2017年 7月 29日

## 驻场监理人员简历表

姓名	杨惠锋	性别	男	年龄	34岁
学历及专业	大专、建筑工程技术专业	现任职务及拟任职务	安全监理工程师	技术职称	建筑工程管理
监理工程师资格证号	A13010472	监理工程师注册证号	A13010472	监理培训证号	/
主要 业绩经验	<p>1. 2011.3-2011.7 在英德市浛洸镇市政道路绿化、亮化工程任职安全监理员；</p> <p>2. 2012.1-2012.5 在仲恺高新区华星一路环境综合整治工程任职安全监理工程师；</p> <p>3. 2013.3-2014.4 在惠州市仲恺高新区中心区、惠台、平南主要道路配套设施完善工程监理任职安全监理工程师。</p>				

说明：

- 1、总监理工程师应提供职称证书和执业注册证书复印件；
- 2、各专业监理人员应提供专业注册证或岗位证书复印件



本安全监理员证书由广东省建设  
监理协会与广东省建筑安全协会联合  
颁发。它表明持证人通过培训并考试  
合格，取得了安全监理员的上岗资格。



姓名 杨惠锋

性别 男



身份证号 441381198108123832

专业 房屋建筑工程

工作单位 惠州广厦工程项目管理有限公司

证书编号 A13010472

初次发证日期: 200年 7月 2日

换证日期: 201年 1月 3日

有效期至: 201年 1月 3日



### 持证说明

一、持证者须由聘用单位统一申报办  
理。发证单位审查登记备案后，在省建设  
行政主管部门或省监理协会网站能公开查  
询，方为有效。

二、证书每登记备案有效周期为三  
年。持证者登记备案有效期满仍在岗的，  
需按规定接受继续教育和诚信从业的审查，  
经发证单位同意，延续登记备案并换发新  
的证书。

三、本证书由个人使用和保管，不得涂  
改、转借、伪造，遗失时需登报申明作废  
方可补发。

四、持证人变更单位时，须经发证单位  
重新换证书方为有效；持证人脱离监理岗  
位须将证书交回发证单位核销。

### 备注

继续教育培训已完成  
有效期延至 2019-01-30



杨惠锋 于二〇〇八年  
十二月，经梅州市建筑工程  
中级专业技术资格

评审委员会评审通过，  
具备建筑工程管理工程师  
资格。特发此证。



粤中取证字第 0800103488562 号



发证机关：梅州市人事局  
二〇〇九年二月 日



附件五:

拟投入本工程的主要检测设备及工具情况

序号	仪器、设备名称	规格型号	数量	使用情况	备注
1	电脑	联想	3 台		
2	传真机	松下	2 台		
3	打印机	彩色喷墨 1 台、激光打印 2 台	3 台		
4	复印机	理光	1 台		
5	电话	/	1 部		
6	移动电话	/	数部		
7	数码相机	惠普 400 万像素	2 部		
8	汽车	2 辆			
9	经纬仪	DJD <sub>2</sub> -PG	1 台		
10	水准仪	DSZ2	1 台		
11	回弹仪	ZC3-A 型	2 只		
12	力矩扳手	60-300Nm	2 把		
13	绝缘电阻电动摇表	GZ-5A	2 只		
14	接地电阻测试仪	VN1LAP GEOX LEM	1 只		
15	卡钳万用表	C. A. 6415	2 只		
16	测距望远镜	LASER800S	1 部		
17	2 米靠尺	/	2 套		
18	5 米钢卷尺	/	数把		
19	30 米卷尺	/	2 把		
20	电子天平	/	2 只		
21	望远镜	/	数部		

日期: 2015 年 11 月 9 日

其它证明公司现有实力资料

# 广东省优良样板工程证书

惠州广夏工程项目管理有限公司 监理的  
金山湖体育馆 工程评定为

二〇一一年度广东省优良样板工程。

特发此证

粤建工程优质证字(2011)067C1号

二〇一一年五月十日



# 广东省建设工程金匠奖

## 证书

惠州广夏工程项目管理有限公司 监理的  
金山湖体育馆工程被评为

为二〇一一年度广东省建设工程金匠奖。

特发此证

粤建金匠证字(2011) 031C1

二〇一一年五月二十六日



# 荣誉证书

惠州广夏工程项目管理有限公司：

你单位监理的金山湖体育馆荣获二〇一一年度惠州市优良

样板工程。

特此证



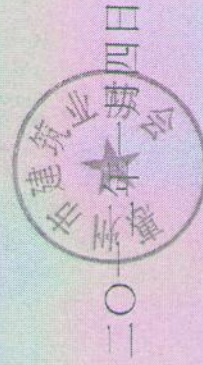
二〇一一年四月四日

# 荣誉证书

惠州广夏工程项目管理有限公司：

你单位监理的惠东县意源酒店荣获二〇一一年度惠州市安全

生产文明施工样板工地。



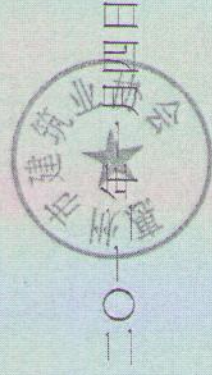
二〇一一年四月

# 荣誉证书

惠州广夏工程项目管理有限公司：

你单位监理的翠堤湾 E、F 栋及地下室荣获二〇一一年度惠州市

安全生产文明施工优良样板工地。

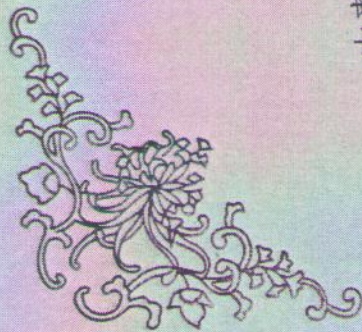
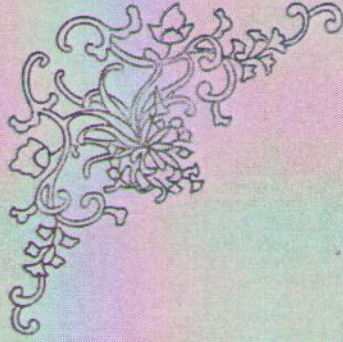


# 荣誉证书

由惠州广夏工程项目管理有限公司尹文良担任总监理工程师的  
天安新城一期A区地下室商铺、1-3楼 荣获二〇一二年度惠州市  
房屋市政工程安全生产文明施工示范工地。



二〇一二年三月二十日



## 监理大纲

### 1、 编制依据

#### 1.1 国家有关工程建设的法律、法规、条例及政策规定等，包括但不限于：

- 《中华人民共和国建筑法》(1997年11月1日主席令第91号)
- 《中华人民共和国招标投标法》(1999年8月30日主席令第21号)
- 《中华人民共和国合同法》(1999年3月15日主席令第15号)
- 《中华人民共和国安全生产法》(2002年6月29日主席令第70号)
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996年10月29日主席令第77号)
- 《建设工程质量管理条例》(2000年1月30日国务院令279号)
- 《建设工程安全生产管理条例》(2003年11月24日国务院令393号)

#### 1.2 中华人民共和国标准《建设工程监理规范》(GB50319-2000)

#### 1.3 《汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目监理招标文件》及其相关的工程设计文件和资料

#### 1.4 调研资料

#### 1.5 工程建设强制性条文

### 2、 工程概况

#### 2.1 工程名称

汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目监理

#### 2.2 工程地点

金平区雷打石特种废弃物处置中心南侧

#### 2.3 建设单位

汕头市特种废弃物处理中心有限公司

#### 2.4 建设规模

本工程各阶项目一期建设内容为300t/d的污泥干化焚烧处理生产线，污泥含水率从82.258%干化至40%后送入流化床锅炉内焚烧处理。项目总投资12439万元，其中建筑工程2463万元，安装工程1223万元，设备5921万元，重要材料500万元。

#### 2.5 工程特点分析和建议

##### 2.5.1 工程特点

1)本工程为 300t/d 的污泥干化焚烧处理生产线,具有工业生产厂房工程的一般特点,专业涉及土建、设备安装、设备调试,施工工艺要求高。各参建单位需认真落实质量控制措施,并做好专业配合工作,确保工程质量满足相关规范要求。

2)项目地处近郊山坡区域,附近有村落,需预先落实交通运输的工作规划,确保工程物料及设备的运输工作安全、环保、不扰民,运输工作有序开展。

3)因项目工期较为紧凑,故应认真编制各级工程施工进度计划,严格落实进度控制措施,确保工程完成预定的工期目标。

4)加大各专业配合的协调力度。施工过程中,加强各专业图纸及现场的复核工作,如预留孔洞、预埋件的位置及尺寸校核等,避免出现返工现象;进度配合方面,统一协调各专业的进度节点,合理安排交安验收时间,确保各专业项目的有序实施。

### 2.5.2 建议

1)针对本工程特点,要求施工过程中在质量和安全方面需加大布控范围,强调质量交底、安全培训和协调规范工作。建议开工前集中承包单位各施工班组就本项目进行讨论培训,重点在质量、安全及资料规范方面,培训工作可由监理公司主持,参加人员包括承包单位的项目经理、技术负责人、质检员、安全员、资料员以及各施工班组的施工负责人、质检员、安全员等,同时请建设单位代表参加讨论,统一认识。

2)针对沿途路径各种干扰因素可能引起项目变动问题,制定相应的应急预案,防患于未然,确保项目的顺利实施。

3)建议建设单位将运行部门对投产工作的时间、要求、手续等书面明确,作为监理和施工单位进行项目投产配合工作的依据。

4)建议建设单位牵头,由建设代表,总监(或总监代表)、安全监理工程师;施工项目经理、安全专职等组成项目安全检查组,对本工程项目安全进行定期检查和专项检查。一方面可对监理单位和施工单位的工作起到督促、监控的作用;另一方面可及时发现工程中存在问题,将质安隐患消灭在萌芽状态。

## 3、 监理范围

根据《汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目监理招标文件》第一部分第一项“投标须知前附表”第8点,和第二项第1.3点的规定,本工程监理范围为“本项目施工阶段监理服务”。对本工程项目开展质量控制、进度控制、投资控制、安全管理和合同管理、信

息管理及工程协调监理活动。

#### 4、 监理工作内容

4.1 参与初步设计阶段的设计方案讨论，核查是否符合已批准的可行性研究报告及有关设计批准文件和国家、行业有关标准。重点是技术方案、经济指标的合理性和投产后的运行可靠性。

4.2 参加主要设备的合同谈判工作。

4.3 核查设计单位提出的设计文件(如有必要时，也可对主要计算资料和计算书进行核查)及施工图纸，是否符合已批准的可行性研究报告、初步设计审批文件及有关规程、规范、标准。

4.4 核查施工图方案是否进行优化。

4.5 参与对承包单位的合同谈判工作。

4.6 审查承包单位选择的分包单位、试验单位的资质并提出意见。

4.7 参与施工图交底，组织图纸会审。

4.8 审核确认设计变更。

4.9 督促总体设计单位对各承包单位图纸、接口配合确认工作。

4.10 对施工图交付进度进行核查、督促、协调。

4.11 主持分项、分部工程、关键工序和隐蔽工程的质量检查和验评。

4.12 主持审查承包单位提交的施工组织设计，审核施工技术方案、施工质量保证措施、安全文明施工措施。

4.13 协助建设单位监督检查承包单位建立健全安全生产责任制和执行安全生产的有关规定与措施。监督检查承包单位建立健全劳动安全生产教育培训制度，加强对职工安全生产的教育培训。参加由建设单位组织的安全大检查，监督安全文明施工状况。遇到威胁安全的重大问题时，有权发出“暂停施工”的通知。

4.14 根据建设单位制定的里程碑计划编制一级网络计划，核查承包单位编制的网络计划，并监督实施。

4.15 审批承包单位单位工程、分部工程开工申请报告。

4.16 审查承包单位质保体系文件和质保手册并监督实施。

4.17 检查现场施工人员中特殊工种持证上岗情况，并监督实施。

4.18 负责审查承包单位编制的“施工质量检验项目划分表”并督促实施。

4.19 检查施工现场原材料、构配件的质量和采购入库、保管、领用等管理制度及其执行情况，并对原材料、构配件的供应商资质进行审核、确认。

4.20 制定并实施重点部位的见证点(W点)、停工待检点(H点)、旁站点(S点)的工程监理实施细则，监理人员要按作业程序即时跟班到位进行监督检查。停工待检点必须经监理工程师签字才能进入下一道工序。

4.21 参加主要设备的现场开箱验收。检查设备保管办法，并监督实施。

4.22 工程付款必须有监理工程师签字。

4.23 监督承包合同的履行。

4.24 主持审查调试计划、调试方案、调试措施。

4.25 严格执行分部试运验收制度,分部试运不合格不准进入整套启动试运。

4.26 参与协调工程的分系统试运行和整套试运行工作。

4.27 主持审查调试报告。

4.28 主持竣工预验收，参加建设单位组织的竣工验收，并签署竣工验收报告。

4.29 承担质量保修期监理工作，对工程质量缺陷进行检查和记录，调查分析并确定责任，对修复后的工程质量进行验收和核实费用，合格后予以签认。

## 5、监理目标

### 5.1 总体目标

质量控制目标：满足国家（行业）标准及验收规范，达到合格及以上工程标准（以《施工合同》相关规定为准）。

工期控制目标：待定。

投资控制目标：工程总投资控制在批准的概算之内。

安全控制目标：杜绝人身死亡事故、杜绝重大设备、重大质量事故及其他重大事故。

### 5.2 目标体系

目标体系的建立是确保目标实现的前提条件，正确地确定项目目标，进行正确的目标分解对实现目标有效控制起着关键性的作用。

#### 5.2.1 质量控制目标

- 1) 满足国家及行业施工验收规范，达到质量评级的合格标准。
- 2) 保证贯彻和顺利实施工程主要设计技术原则。
- 3) 杜绝重大质量事故和质量管理事故的发生。

#### 5.2.2 进度控制目标

- 1) 确保工程施工的开、竣工时间和工程阶段性里程碑进度计划的按时完成。
- 2) 以“工程服从质量”为原则，根据需要适时调整施工进度，并采取相应措施。

#### 5.2.3 投资控制目标

根据招标文件要求，工程建成后的最终投资控制符合批准概算中静态控制、动态管理的要求，力求优化设计、施工、节约工程投资，工程总投资控制在批准的概算之内。

#### 5.2.4 安全文明施工监理目标

杜绝人身死亡事故、杜绝重大设备、重大质量事故及其他重大事故。实现“零事故”目标，安全文明施工，安全文明生产，健康达标投产。

在本工程中切实体现安全文明施工及“预防为主”指导思想，杜绝人身死亡事故、重大设备质量事故和其他重大事故。

#### 5.2.5 合同管理目标

- 1) 以合同管理为中心，实现合同履约率 100%，将合同索赔事项控制在最低水平。
- 2) 建立完善的合同管理体系，保证合同的可操作性和执行的严肃性，通过合同管理，使本工程所有合同在执行过程中始终处于受控状态，进而实现工程建设总目标。

#### 5.2.6 信息和资料管理目标

##### 1) 信息管理目标

手段科学、渠道畅通、沟通灵敏、信息准确、处理高效，确保工程资料管理与工程建设同步进行。

##### 2) 监理资料及报告

按照建设单位要求的时间向建设单位报送工程资料和监理月度工作计划，每月 28 日前汇总签报施工单位月度统计报表，及时、准确、公正、客观地向建设单位报告工程进展情况和监理情况。

#### 5.2.7 工程协调目标

1) 以安全为中心、在确保质量的前提下、实现工程建设的进度目标，及时协调处理工程参建单位之间在工作中存在的问题，分清责任，理顺关系，使工程参建单位实现有机

协调、密切配合，确保工程按期竣工运行。

2) 及时协调处理工程参建单位之间存在的问题，创造和谐的工程建设环境，使工程参建单位之间相互配合，实现工程建设高质量、高效率。

## 6、 监理措施

### 6.1 保证措施

#### 6.1.1 组织保证

我公司将严格遵守在合同中作出的承诺，及时组建适应工程现场监理需要的项目监理部。由公司高层领导担任本项目的项目工程师，全面负责项目监理部与公司各职能部门之间的人力、物力、财力的综合利用、整体规划和组织协调工作；项目监理部实行总监理工程师负责制，代表公司严格履行监理合同，全面负责项目监理部的工作。在公司总体组织机构框架的支持下，建立健全完善的质量保证体系、安全管理体系和技术保证体系，高效运作，为建设单位提供全方位优质监理服务。

#### 6.1.2 技术保证

我公司作为资深的甲级优秀监理企业，拥有丰富的施工管理经验和雄厚的人力、财力、物力，并以此作为坚强的后盾，将派遣有丰富工程设计经验、监理经验和建筑、安装施工、调试经验的中青年技术骨干和技术专家组成强有力的监理服务队伍。利用我公司工程建设监理的丰富经验，采用国内外先进的科学管理技术，以提供让顾客满意的服务为宗旨，将为建设单位谋求一流的工程质量和最佳的投资效益。

#### 6.1.3 制度保证

我公司将严格执行 ISO9002 系列体系质量标准，ISO14001:2004 环境管理体系和 OHSMS28001-2001 职业安全健康管理体系，制订本项目的各项规章制度、监理工作标准和监理工作程序流程，严格按照有关验收规范、技术标准、设计文件及有关规程规范和有关合同系列文件处理施工中发生的问题，提供规范化和标准化的监理服务。

#### 6.1.4 措施保证

根据本项目的监理合同及经建设单位批准的监理大纲，参照我公司长期在工程建设领域的工程管理经验和本工程的特点，认真编制本工程的监理规划，报建设单位及公司审批。根据审批的项目监理规划，项目总监理工程师及时组织各专业监理工程师根据工程的特点编制工程监理实施细则，并在工程建设监理过程中认真贯彻执行。在本工程中，我公司将采用现场高层工程管理会议与定期工程例会相结合；关键部位和重要工序进行旁站监理；工程设计变更管理；工程缺陷动态管理等先进的并经过工程实践检验确实有效的措施和手段，来确保本工程的顺利实施。

#### 6.1.5 资源保证

根据本工程的特点，在人力资源方面，拟派出组织能力强、专业水平高、具有国家级注册监理工程师和相应专业资质的项目工程师、总监理工程师等高层管理人员、及各专业监理工程师和监理人员，为建设单位提供高素质的监理服务。在物质资源方面，我公司将根据工程具体情况为项目监理部配置各种必要的检测仪器设备、先进的办公设备及通讯、交通设备，采用先进的信息化管理手段，以便满足工程监理工作的需要。

### 6.2 监理主要方法

6.2.1 监理人员必须遵循“守法、诚信、公正、科学”的准则，以提供项目法人满意服务为宗旨；严格遵守本公司制定的各项规章制度；严格按照施工及验收规范、质量标准、设计文件、监理合同、施工合同和项目法人在施工过程中签发的指令，严肃认真监理。

6.2.2 对工程质量、进度、投资和安全文明施工都要按相应的控制图（附后）严格预控。勤走、勤看、勤查，做到“该说的要说到，说道的要做到，做到的要记到”。

6.2.3 对于工程质量和安全施工应贯彻“预防为主”的原则。要求做到五坚持：

1) 坚持没有施工技术方案（措施）不准施工；

- 2) 坚持没有安全措施和不处理好安全隐患不准施工;
  - 3) 坚持做到不合格的材料、器材、半成品、成品和设备不得用于工程;
  - 4) 坚持上道工序未经验收签证, 下道工序不准施工;
  - 5) 现场监理以巡视检查和抽样为主, 对隐蔽工程、关键部位和重要工序跟踪旁站监控。
- 6.2.4 发现“四控制”方面有问题时, 除及时向施工单位指出外, 应签发监理工程师通知单。
- 6.2.5 认真填写监理日志、真实记载施工现场实际情况, 及时记录建设单位代表和上级监理人员的指示和要求, 并逐项进行贯彻落实。
- 6.2.6 向建设单位和有关领导汇报工作, 包括阶段性汇报(如周报、旬报、月报方式)、专项汇报等, 并于工程结束后, 提出监理总结报告。

### 6.3 监理主要措施

#### 6.3.1 质量控制措施

##### ●测量工程质量控制措施

##### 1、施工控制网测量控制

(1) 检查施工单位建筑方格网的布置。方格网的主轴线应布设在整个场地的中部, 并与总平面图所设计的主要建筑物的基本轴线相平行; 方格网的转折角应严格成 90 度; 方格网边长的相对精度要满足工程要求, 一般为  $1/10000 \sim 1/20000$ ; 控制点的位置稳定且不受施工影响。

(2) 复核测设建筑方格网的主轴线, 误差应在规范允许范围之内。一般房屋轴线距离误差不得超过  $1/2000$ 。

(3) 主轴线测设误差满足要求后, 测量监理工程师对施工平面控制网进行审查、复核, 平面控制网的各边应与建筑轴线相平行, 建筑物内部的细部结构应不妨碍控制点之间的通视, 通过控制点的铅垂方向应能方便设置垂准孔。一般平面控制点之间的

距离测量精度不应低于 1/10000，矩形角度测设的误差不应大于  $\pm 10''$ 。

(4) 检查施工单位在轴线的延长线上应设置引桩，且引桩必须稳定且保证精度，以便在基槽开挖后或轴线桩碰动后作为恢复轴线的依据。

(5) 复测高程控制网，测量监理工程师将场地内的高程控制点联测到城市水准点上，一般误差不超过  $\pm 20L/2$  mm，其中 L 为公里数。

(6) 于建筑结构细部包括墙柱、楼地面、电梯井、梁板、楼梯等均应进行抽检复测控制。

## 2、建筑物沉降与变形观测控制

(1) 建筑物沉降观测水准点的布设应能保证观测成果准确性的要求。一般水准点应尽量与观测点接近，其距离不应超过 100m，以保证观测的精度，而且水准点应布设在坚固稳定的地点防止受到振动及施工影响。

(2) 观测点的位置和数量应能全面反映建筑物的沉降情况，一般高层建筑物应沿其周围每隔 15~30m 设一点，房角、纵横墙连接处以及沉降缝的两旁均应设置观测点。观测点本身应牢固稳定，要保证在点上能垂直置尺和良好的通视条件。

(3) 沉降观测应采用二等水准测量的方法测定，往返误差不得超过  $\pm 4\sqrt{L}$ 。

(4) 督促施工单位按要求的观测频率进行沉降和变形观测，并对观测成果进行数据分析，发现异常，则会同有关单位采取有效措施进行处理。

### ● 基础施工阶段质量控制措施

#### 监理要点

(1) 建筑基础工程所用原材料：钢筋、商品砼、水泥、砂、砖等具有合格证明材料，外观质量应符合要求，钢筋重量偏差和尺寸偏差应符合要求。质量控制措施：现场监理审查质保资料、进行外观质量检查、见证取送样复试。

(2) 承包单位须按定位放线成果放出基坑基槽开挖灰线，开挖后须控制基底标高，预留人工修整厚度，遇不明暗塘，须报告设计单位处理。现场监理巡视，跟踪复验，及时报告处理。

(3) 土方开挖的顺序、方法必须与设计工况相一致，并遵循“开槽支撑、先撑后挖、分层开挖、严禁超挖”的原则。

(4) 深基坑工程必须事先有边坡支护设计方案，并经审查审核通过。开挖时，



必须按既定方案进行，必须做到分层开挖、随挖随支护。

(5) 督促承包单位做好防止地表水流入坑内工作，做好坑内积水外排工作，做好基坑内降水工作，尤其在雨季施工时更应做好。

(6) 土方开挖后，必须经勘察、设计单位现场检查、签字确认后，承包单位方可进入下一道工序施工。

(7) 督促承包单位做好基坑、基槽内积水排除、杂物清理等工作。

(8) 回填土质量应保持干燥，基本无杂物，不含有机物。碎砖、石、矸渣可用作表层以下填料，但要分散分层，淤泥质土不能作为回填土。回填土的密实度应符合设计图纸要求。

(9) 钢筋成型、绑扎应符合设计图纸要求，符合验收规范、相关图集要求，完毕后承包单位施工班组自检，质量员专检。

(10) 钢筋成型、绑扎时，其规格、型号、数量、间距、排距、网眼、弯起长度、锚固长度、搭接长度、接头焊接、接头连接等须符合设计图纸要求。

(11) 钢筋工程在隐蔽前，承包单位应报现场监理及招标人进行检查、验收，未经检查、验收或检查、验收不合格，承包单位不得隐蔽。

(12) 砼工程施工须做到：配合比、外加剂掺量、坍落度等符合要求，模板安装符合要求，浇筑按操作要求进行。

(13) 砼工程施工时，现场监理应按要求做好现场监理旁站工作，控制砼配合比、原材料、坍落度、质保书等是否符合要求，检查承包单位施工准备是否满足施工要求，监督砼浇筑是否按要求进行，及时处理砼浇筑过程中存在的问题。

(14) 检查、验收基础墙体所用原材料是否符合要求，墙体组砌方法是否正确，砌筑水平、垂直灰缝是否符合要求，砂浆饱满度是否符合要求，墙面平整度和垂直度是否满足要求。

(15) 如为钢结构工程，钢柱安装用预埋螺栓定位：包括轴线定位和标高定位等必须符合设计图纸要求，土建承包单位应向钢结构承包单位移交预埋螺栓定位。

(16) 基础工程需预留孔洞、预埋套管必须按设计图纸要求预留、预埋。

(17) 基础工程施工结束，承包单位须整理施工技术资料，现场监理应及时组织检查、验收，及时报质监部门监督检查、验收。检查、验收合格，承包单位方可进行下道工序施工，方可回填土。

## ●主体施工阶段质量控制措施

### 监理要点

(1) 建筑主体工程所用原材料：钢筋、商品砼、水泥、砂、砖等具有合格证明材料，外观质量应符合要求，钢筋重量偏差和尺寸偏差应符合要求。

(2) 钢结构工程事先须有专项施工方案，并经方案论证、审查审核通过。施工时，必须按既定方案进行。

(3) 审查审核承包单位模板工程施工方案，同时检查进场模板的质量。模板安装须有足够的刚度、稳定性，模板安装须保证构配件的位置、形状、尺寸等符合要求。平整度符合要求，接缝不应漏浆。

(4) 模板与混凝土的接触面不应涂刷油性隔离剂，如使用时，严禁使钢筋沾污油性隔离剂，否则，会影响钢筋砼工程质量。

(5) 固定在模板上的预埋件必须位置准确，安装牢固，不得遗漏，不得超偏差，不得松动。在模板上需预留的孔洞不得遗漏，不得超偏差。

(6) 模板及其支架拆除时，必须注意保护钢筋砼构件表面及其棱角，必须确保混凝土强度符合相关规范要求，如工期紧，需要提前拆模，必须事先考虑早拆除系统。

(7) 钢筋表面应清洁、无损伤、油渍、平直、无局部曲折。审查钢筋的合格证，同时见证取样复试，并审查复试报告等。进场时分批审查、复试，合格后方可使用。焊条也应有合格证。

(8) 钢筋焊接人员、钢筋连接人员应有相应资格证书，上岗前，承包单位应对其进行技术交底。

(9) 钢筋成型、绑扎应符合设计图纸要求，符合验收规范、相关图集要求，完毕后承包单位施工班组自检，质量员专检。

(10) 钢筋成型、绑扎时，其规格、型号、数量、间距、排距、网眼、弯起长度、锚固长度、搭接长度、接头焊接、接头连接、保护层厚度、接头位置等须符合设计图纸要求。

(11) 钢筋工程在隐蔽前，承包单位应报现场监理及招标人进行检查、验收，未经检查、验收或检查、验收不合格，承包单位不得隐蔽。

(12) 进场的商品砼的强度等级、配合比、坍落度等应符合设计要求。

(13) 砼工程施工须做到：配合比、外加剂掺量、坍落度等符合要求，模板安装

符合要求，浇筑按操作要求进行。

(14) 砼浇筑以前应全面对钢筋、予埋件、焊接、插筋、避雷、施工缝的留设等进行检查，各有关专业监理人员应在隐蔽验收记录上签证。

(15) 砼施工时，承包单位应避免任意践踏钢筋，梁、板钢筋保护层必须得到保证，承包单位必须采取措施：如垫块、马凳等。砼施工时，承包单位应认真处理施工间歇缝，防止砼冷缝产生。

(16) 砼工程施工时，现场监应按要求做好现场监理旁站工作，控制砼配合比、原材料、坍落度、质保书等是否符合要求，检查承包单位施工准备是否满足施工要求，监督砼浇筑是否按要求进行，及时处理砼浇筑过程中存在的问题。

(17) 按要求在浇灌地点制作砼试块，包括标养试块和同条件试块，砼施工结束后，应按要求做好砼的养护工作，尤其是夏季更需做好砼养护工作，砼浇水养护以砼表面不发白，保持润湿为标准。

(18) 当砼试块强度，或砼实物回弹强度达不到要求，必须按质量问题或质量事故处理。在拆模后，当砼表面出现质量缺陷，承包单位应提出修补方案，报现场监理审查，必要时报设计复核，严禁私自修补。

(19) 检查、验收基础墙体所用原材料是否符合要求，墙体组砌方法是否正确，砌筑水平、垂直灰缝是否符合要求，砂浆饱满度是否符合要求，墙面平整度和垂直度是否满足要求。

(20) 砌筑砌体时，应做到上下错缝，内外搭砌，组砌方法应符合有关规定，砌块砌体应按相关图集要求和技术说明书要求砌筑，必要时，须做好砌体内构造设置，防止粉刷后产生面裂缝。

(21) 砌体的灰缝应做到横平竖直，水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度一般为 10mm，水平灰缝砂浆应饱满，一般不得低于 80%，竖向灰缝宜采用挤浆或加浆方法，确保其砂浆饱满，可防止外墙渗水，严禁冲浆灌缝。

(22) 在砌体中预埋件应作防腐处理，也可预埋预制块体。砌体加筋的位置、数量应符合设计要求，并做好隐蔽验收。墙体内预留孔洞、预埋管线应符合设计要求。砌体每天砌筑高度应控制，尤其在冬天更应控制。

(23) 留设施工洞时，洞顶应放置预制砼过梁板，洞边墙体直槎按规定留拉结筋。

(24) 构造柱与墙体的施工顺序，应采取先砌筑墙体，后浇筑构造柱。构造柱留

设应先退后进，并按相关要求设置拉结筋。转角处和交接处应同时砌筑，不能同时砌筑面必须留槎时，应砌成斜槎，当留斜槎确有困难，才可留直槎，并按规定加设拉结筋。砼柱与砌体必须有拉接筋，长度、规格、数量应符合相关要求。

(25) 督促承包单位采用预拌砂浆，按相关规范要求留置砂浆试块。砂浆试块应每层或每施工段留置一组。

#### ●屋面施工阶段质量控制措施

##### 监理要点

(1) 建筑屋面工程所用原材料等具有合格证明材料，外观质量应符合要求，现场见证取送样复试合格。现场监理审查质保资料、复试报告、进行外观检查。

(2) 承包单位应按设计图纸要求逐层施工屋面工程各构造层，基层在隐蔽前须报现场监理检查验收。

(3) 承包单位须制定屋面防水节点细部处理措施，须按要求进行施工。

(3) 承包单位应按设计图纸要求做好屋面保温工程施工，确保保温效果。

#### ●排水管道工程的质量控制措施

##### 监理要点

(1) 建筑给水、排水工程所使用的主要材料、成品、半成品、配件、器具和设备必须具有中文质量合格证明文件，规格、型号及性能检测报告应符合国家技术标准或设计要求。材料设备进场时应对品种、规格、外观进行检查验收，包装应完好，表面无划痕及外力冲击破损。主要器具和设备必须有完整的安装使用说明书。合同供货商、施工、建设方、监理共同进行进场验收，并形成进场验收文字记录。

(2) 阀门进场或安装前，应作强度和严密性试验，试验压力和持续时间应符合规范规定。监理按规定抽样并旁站试压的全过程。

(3) 各种承压管道系统和设备应做水压试验，非承压管道系统和设备应做灌水试验。给水管道必须采用与管材相适应的管件。给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。监理旁站试压和灌水的全过程。

(4) 室内给水管道的水压试验必须符合设计和规范要求。生活给水管道在交付使用前，必须冲洗和消毒，并经有关部门取样检验，符合《生活饮用水标准》方可使用。监理旁站试压、冲洗、消毒全过程。

(5) 室内消火栓系统安装后应取屋顶层（或水箱间内）试验消火栓和首层取二

处消火栓做试射试验，达到设计要求为合格。监理旁站试射全过程。

(6) 水泵试运转的轴承温升必须符合设备说明书的规定；敞口水箱的满水试验和密闭水箱（罐）的水压试验必须符合设计和规范规定。监理旁站试运转和试水全过程。

(7) 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。监理旁站灌水试验全过程。

(8) 生活污水管道的坡度应符合设计和规范要求。巡检、水平尺检查。

(9) 排水塑料管必须按设计要求及位置装设伸缩节。伸缩节间距不得大于 4m。

(10) 排水主立管及水平干管管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的 2/3，通球率应达到 100%。监理旁站通球试验全过程。

(11) 在生活污水管道上设置的检查口或清扫口，应符合设计和规范要求。质量控制措施：巡检、观察检查，其设置应符合设计和规范规定。

(12) 安装在室内的雨水管道，安装后应做灌水试验，灌水高度必须到每根立管上部的雨水斗。监理旁站试验全过程。

(13) 雨水管如采用塑料管，其伸缩节安装应符合设计要求。巡检、观察检查。

(14) 悬吊雨水管道的敷设坡度不得小于 5%，埋地雨水管道的最小坡度应符合验收规范规定。

(15) 排水栓和地漏的安装应平正、牢固，低于排水表面，周边无渗漏。地漏的水封高度不得小于 50 mm，卫生器具交工前应做满水和通水试验。

(16) 提供热水的热交换器，应以最大工作压力的 1.5 倍作水压试验，蒸汽部分应不低于蒸汽供气压力加 0.3MPa；热水部分应不低于 0.4MPa。

## ●机电及电气设备安装质量监控措施

### 监理要点

#### (1) 准备阶段

① 图纸会审：设计图纸文件有效、完整、正确、合理、可行性。

② 工程交接：配合土建预埋与验收，预埋件位置、尺寸、数量、接地检查。

③材料设备检验：核对材质、型号规格、质量证明、外观质量及抽查。

④方案报审：施工方案有效、针对、正确、完整、合理、可行性。

## (2) 安装阶段

①变压器安装：位置、方向正确，接地装置良好。

②配电柜、盘安装：成套柜安装平直度及盘间隙、接地装置。

③照明安装：照明高杆垂直度，器材接地，漏电开关试验。

④电缆敷设：全长余量电缆头密封、防潮，耐压试验，电缆槽架、走向，直埋深度，绝缘电阻。

⑤电气装置接地：接地装置敷设，接地体连接符合要求。

⑥主设备安装：严格依据设备安装规程及厂家出厂说明等，规范操作；接地装备良好；安装工艺精良。

## (3) 调试阶段

①电气设备调试：互感器、变压器、真空开关操作机构、避雷器试验。

②继电器校验整定：动作值、返回系统、整定值。

③耐压试验：绝缘电阻，耐压试验。

④开关柜联动试验：线路检查、联运试验。

⑤模拟试验：按整定值要求，通电模拟真空断路器，跳闸回路及信号系统。

⑥高、低压受电：先空负荷，后带负荷。

⑦高、低压送电：逐步送电，单机试车。

⑧主设备调试：严格依据经审核批准的调试方案进行。各参数必须满足相关规范要求，方为合格。

## ●电气照明工程的质量控制

(1) 电气监理工程师熟悉施工图及其它设计文件，全面正确领会设计意图；熟练地掌握、法规、规范及规定。

(2) 严格审查承包人和分包人的资质等级，技术、质量、安全等管理体系和质量保证体系；审查承包人编制的施工组织设计（方案）、施工进度计划，工程网络计划，工程款申请计划；审查施工单位的管理人员和特种作业人员的上岗证件；检查施工机具、工具、量具的性能及数量。

(3) 审查承包人对重点部位，高空作业等危险部位，关键工序的施工工艺和确保工程质量和施工安全的措施；审核施工单位在工程建设中采用新材料、新工艺、新技术、新设备的施工工艺措施和证明材料。

(4) 工程采用的材料、设备须符合施工合同或投标时指定的品牌及型号规格。如果施工合同或投标时没有指定，则须符合施工图中确定的品牌及型号规格。

(5) 工程建设采用的材料，设备进场后，专业监理工程师采购检查材料、设备出厂合格证，出厂测试、试验报告和质量检验报告和质量检验报告及随机技术资料 and 备品件等，并进行外观检查，发现包装破损、生锈、缺件、零配件及线缆脱落等情况时，应对材料、设备进行测试、检验，并将查验结果报告总监和建设单位。经检验合格的材料、设备签认材料报验单。对不合格的材料、设备，通知承包人退出施工现场。

(6) 对电缆埋地敷设，电线埋地（墙）敷设，穿墙（楼板）套管敷设，防雷接地装置，电气接地装置等隐蔽工程，须检查坐标、标高、防腐、跨接、焊接和有关尺寸。工程质量符合施工图和规范要求，方可签认隐蔽工程验收检查记录。

(7) 电力变压器、高压开关柜、低压配电屏、电力电缆等设备是本工程中变、配电的枢纽，它的安全、可靠运行至关重要。专业监理工程师要旁站监理上述每个分项工程中的关键工序，检验并记录安装坐标、标高、中轴线、水平度、垂直度、相关尺寸和检测，试验参数以及试运行中的温度、声音、电压、电流及操作手把是否灵活、

可靠等。

(8) 对照明、动力配电线路、低压电器、照明灯具和电气接地装置等工程，主要通过巡视、平行检验等方式监督检查其工程质量。对其中的重要工序，如配电线路和线路中的开关、控制电器的绝缘电阻，电气接地系统的接地电阻等。专业监理工程师要通过旁站或平行检验等方式进行实地摇测，并做好记录。照明，动力配电线路，低压电器等试动行中要记录电压、电流、发热温度以及开关和保护电器的短路、过负荷电流整定值。

(9) 巡视检查中发现承包人不安全、不文明施工以及工程质量缺陷时，除了在现场口头通知承包人整改，还要发出质量、安全整改通知书，责令承包人限期整改和反馈整改信息，并检查整改结果。

#### ● 防雷接地安装工程的质量控制

(1) 专业监理工程师熟悉防雷接地施工图及防雷接地设计文件，熟练掌握和应用规范，规程和规定及工程质量标准。结合工程建设现场实际和特点，详细编制防雷接地工程监理细则和监理程序，报总监理工程师审批签认。

(2) 专业监理工程师审查防雷接地工程承包人的资质等级和施工业绩以及技术、质量管理体系和质量保证体系；审查承包人技术，质量管理人员和操作工人的上岗证件，特别注重审查防雷接地上岗电焊工的合格证及年审记录；审查承包人编制的并经建设单位和总监理工程师签认的防雷接地施工方案、施工进度计划，及多工种多个施工单位交叉作业网络计划等施工技术、管理文件。

(3) 专业监理工程师检查使用的设备和材料

① 防雷接地工程采用的材料型号、规格须符合施工图设计和国家有关标准的规定；

②手工电弧焊机达到完好设备标准和满足焊接工艺要求。电焊机开关有明显新开关并具有短路、过截性保护性能；

③电焊条品牌、型号、规格符合国家现行标准；

④电焊作业操作规定。

(4) 专业监理工程师检查施工的工序：

①避雷接地到下线（一般利用砼柱内2条主筋）从基础到天面涂红色油漆标示，不得发生错乱；

②雷接地体、引下线、避雷网、均压网、避雷针及接地电阻测试端子等符合施工图标示的坐标、标高、材料型号规格符合施工图要求；

③电焊连接后的焊缝的质量；焊缝平整饱满、焊缝加强面尺寸符合要求，无明显夹渣、气孔、咬肉及焊不透情况；

④焊件搭接长度、焊缝型式符合施工图规定；

⑤除锈、除渣、防腐良好。

⑥天面上的金属管道、金属拦河、墙体上的金属门窗、玻璃幕墙金属框架与防雷接地系统的连接，以及总等电位连接等的施工，须按施工图、施工说明和国家现行标准，施工工艺及工程质量符合规范和标准要求。

(6) 防雷接地工程的工程质量与评定、施工单位自检合格，申报专业监理工程师检验合格，申报市防雷检测部门检验合格签认。

(7) 专业监理工程师须组织好多个施工单位的交叉作业，坚持工程质量第一，安全第一的思想，在保证工程质量和安全施工的前提下满足施工进度的要求，妥善协调处理好施工单位交叉作业发生的纠纷。

● 通风、空调工程的质量控制

(1) 专业监理工程师熟悉施工图和设计文件，掌握和熟练地应用规范、操作。了解工程建设特点，查看与本专业有关的土建、给排水、配电等专业的施工图。协调处理好通风、空调各种管道、设备安装、布置与其他专业的管道、设备安装布置的平行、交叉关系。

(2) 审核工程承包人的资质等级、施工业绩和安全、技术、质量管理体系及质量保证体系。审核施工单位技术、质量、安全管理人员的上岗证件，特别注重审核电工、电焊工、起重工等特殊工程工人的上岗合格证件。审核承包人编制的施工组织设计(方案)，检查施工机具、量具，上岗人员进场情况，检查供水、供电、材料堆放，风管、水管制作场地及住宿、办公场地等，为工程确保质量创造条件。

(3) 审核工程材料报验。检查工程材料、设备、成品或半成品的出厂合格证、出厂质量证明、调试检测报告。材料、设备的品牌、型号规格符合施工图和设计文件的要求，例如防火阀、排烟阀等应有当地公安消防部门签发的许可证。从国外进口的设备、部件等要商检局签发的合格证件。

(4) 工程中的材料、设备运到施工现场后，进行外观检查、量测。发现凝点报告总监，再采取有效手段深化检验。务必保证工程中全部材料、设备符合设计要求。

(6) 分项安装完成后，承包人按施工图、设计文件、规范和标准化自检，自检合格后再申报专业监理工程师检验。在工程质量检验中发现的质量缺陷，书面通知施工单位整改。施工单位书回复整改情况，专业监理工程师检查整改结果。工程质量达到合格标准的分项工程予以工程量和工程质量签认。未经检验或检验不合格的分项工程不进行计量。

(7) 分部工程中的所有分项工程全部完成，并请专业监理工程师检验工程质量达到合格标准，根据现场条件情况分部工程进行系统测定、测试和调整。由专业监理工程师通知建设单位、承包人、设计单位参加中间验收检查。

(8) 所有分部工程完成后，经中间检查验收、工程质量全部合格，在各种条件具备时，应对整通风、空调系统进行调试、测定和调整。综合性能全面评定的性能检测应由有经验的单位承担，建设、承包人配合。如果由承包人承担系统的测定、调整和检测工作，专业监理工程师应审核承包人编制的调试方案，检查调试使用的仪表的精度等级，是否经法定计量检验部门检验有效期。详细记录调试、测定的数据及调整前后的变化，通过系统调整使系统运行的各项参数指标达到设计要求和规范要求，使之高效、节能地运行。

(9) 通风、空调工程的系统检测、测定和调整工作完成后，专业监理工程师要督促施工单位按要求整理竣工图、质量保证资料和工程结算资料，专业监理工程师要认真负责和求实地签认。并与各有关单位一道开展工程竣工验收和交接工程。

#### ● 工艺管道质量控制

(1) 参与管道施工的单位应具有相应项目的焊接工艺评定，并编制焊接作业指导书，焊接应在作业指导范围内进行；参加管道焊接的焊工，必须持有管道焊接考试合格的资格证。

(2) 电焊条的选用必须符合设计的要求，使用前必须按规定进行烘干，使用时保持干燥；对进场的大口径焊接钢管的外观质量的检查，其椭圆度必须符合技术规范的要求。

(3) 按规范要求加工坡口。管道对接时应根据管子壁厚在对接处留有一定间隙。

(4) 焊缝表面应无裂纹、未溶合夹渣、弧坑和气孔。管子对接内错边量和焊接咬边深度应符合规范要求。

(5) 法兰连接应与管道同心，法兰螺栓孔应跨中安装，法兰间应保持平行；法兰与机口连接，应在自由状态下，检验法兰的平行度和同轴度。离机器500mm处应加

设支架，管道系统与机器最终连接时，应在联轴节上架设百分表监视机器位移。管道试压、吹扫合格后，应对管道与机器的接口进行复核检验。

(6) 阀门在安装前应进行压力试验，阀门与管道以法兰和螺纹连接时，阀门应在关闭状态下安装，应按介质流向确定安装方向。

(7) 管道支、吊架的位置及其距离，应符合相关规定要求，安装应平整牢固，管子接触面应紧密。滑动支架的滑动面应洁净平整，不得歪斜和卡涩，其安装位置应符合设计或规范要求，绝热层不得妨碍其位移。

(8) 管道安装完毕后，应按规范进行压力试验和严密性试验，试验合格后应进行吹扫或冲洗。

(9) 管道的防腐蚀、涂漆。

埋地钢管的防腐层应在安装前做好，而且应在做防腐层前必须去除表面的浮锈，在运输和安装时应防止损坏防腐层。焊缝部位未经试压合格不得防腐；

管道涂漆前必须采用角向底光机将管道表面的铁锈、焊渣、毛刺、油水等污物清除干净，涂刷时，应保持涂层均匀、完整、无流淌，颜色一致。漆膜应附着牢固，无剥落、皱纹、气泡、针孔等缺陷，涂刷数及厚度应符合设计文件的规定，刷漆后的管道按设计介质流向。

(10) 管道保温应在管道冲洗或吹扫后进行，施工前，管道外表面应保持清洁干燥。保温材料品种和厚度应符合设计文件的要求，保温的接触面应平整严密，管道保温用铁皮做保护层时，纵向焊搭口应朝下，咬缝应严密、平整。

(11) 埋地管穿越道路敷设套管。管道穿墙或过楼板应加套管，管道焊缝不宜置于套管内，穿墙套管长度不得小于墙厚。

对厂区外场埋地管道的图纸审核应注意其标高及轴线位置，预先发现埋地管的交叉相碰，及时调整管道的布置。

### ● 闸门和阀门安装质量控制

闸门及阀门质量将直接影响生产的正常运行，监理应注意：

(1) 监督施工单位选择优质产品，订货前对相关各厂方进行比较，必要时对生产厂家进行考察，监理通过后方可订货。

(2) 对进场的阀门应通过监理工程师检查验收，安装前做试压试验，合格后方可安装。

(3) 对大型闸门的进场验收更要注意外观有无损伤、扭曲、变形，产品的部件是否齐全，规格型号是否正确，是否有产品合格证和安装使用说明书。

(4) 闸门垂直中心线已预留进水口中心的一致。

(5) 检查闸门的密封性、闸门起吊的灵活性等。

(6) 室外管线较多，在施工过程中，应注意管线之间以及管线与构筑物之间位置、标高的衔接与配套。在沟渠管线和构筑物的施工顺序上应考虑沉降问题已确定施工顺序。

### ● 电气系统的质量控制

本工程电气监理依据所列施工验收规范、评定标准、试验项目进行监理，事先预控：资质审查、质保书、合格证、熟悉设备说明书、图纸等；事中控制：分阶段按规范列出要求，并巡检抽检；事后签证检查，抽检或全检，试验测量数据，并协同配合调试。对本工程的控制功能应进行单机手控、联动手控、再通过中控进行遥控，再加入各自动条件进行自动连锁联动控制调试，注意信号发送点的准确及逻辑的正确，在控制系统调试好后，再带机械负荷调试。

#### (1) 供配电系统



①根据土建施工进度，配合土建的预埋电管和箱盒、过墙套管，实地校核其标高、方位、走向、规格等，检查合格后，才能同意进行下一道工序；

②检查埋入土建基础或结构中的接地连接质量、导线规格、布局、方位，以及电阻测试值是否符合规范和设计要求，必要时会同土建监理人员共同检查；

③对电缆敷设、照明灯具、电气箱柜接线、电缆桥架、电气设备支架等按施工验收规范及质量检验评定标准实物抽查，主要部位逐路检查；

④对高压电器、电缆的绝缘性能，除检查其产品质保书外，严格检查其外表质量，是否有缺陷，严格监控耐压试验，凡有泄露电流和绝缘电阻超差者，严禁使用；

⑤监理人员直接参加电力变压器及其附件的器身检查及相应的测试；

⑥变电器受电前，监理人员全面检查受电条件，经确认后才同意办理申请受电手续；

## (2) 自控系统

自控系统的可靠运行取决于信号的可靠，为了保证信号采集的可靠性，应加强如下措施：

①在事先控制中拟加强与施工单位联系，说明信号采集工作的重要性，要求施工单位加强自检、互检。

②线路进厂要记录长度，进行选配沿线绝不能有接头。

③施工中监理要加强巡视，施工完成每个信号要进行测试而且应通知监理到场。

④可动信号必须动作灵活、稳定，取样信号的安装必须符合规范。

(3) 自控系统的可靠运行，也取决于供电的可靠性，本工程对国产变压器、高低压开关柜应加强如下监控措施：

①对供电系统的情况需要在中控室及时了解，对变电所送出的开关量，模拟量信号的精度及可靠性必须重视。



②国内生产的开关柜、变压器质量应当重视，特别是开关柜中所用的继电器、接触器、辅助触头的质量要注意检查，因为辅助触头动作不可靠会引起信号不准确造成程序错误、控制错误。

③加强设备订货监控。为了保证供电可靠拟加强与业主及施工方的沟通，统一认识，不用伪劣商品，必要时共同到生产厂进行考察后再决定订货。

④由于设备中信号要与中控室联系，设计必须到厂进行交底，并画出主要的外部接线图，以免制造厂自行出图将来与系统对不上。

⑤对于施工线路敷设、预埋钢管，必须注意管口无毛刺，预留孔洞必须到位，直埋线路必须按设计院管线总平面确定的间距敷设。电缆沟中电缆敷设要求有断面图，特别注意高压电缆与弱电控制电缆同沟敷设时的电气屏蔽和安全距离。

⑥施工时监理加强巡视，监理应参与绝缘电阻测试及泄漏试验。

(4) 自控系统的可靠运行也取决于电气控制的可靠工作。

①对本工程所用的产品需要进行进一步的了解消化，并在此基础上提出监理要点。

②在土建施工阶段在进场前了解消化有关设备工艺及控制思想和实施措施，提出监理实施细则。

③对国内配套的辅机设备的控制要注意与PLC的接口处理是否完善、输入输出信号是否通顺、动作是否正确。

④调速设备的调试是一个细致的过程，监理必须直接参与，当供货商派人调试时则建议甲方派人配合调试，以掌握今后维护保养要求及注意事项。

#### ●设备的调试和试运行

##### (1) 设备的调试和试运行



①主机及配套设备、管道等应全部施工完毕，施工记录及资料应齐全。设备的精平和几何精度经检验合格，润滑、液压、冷却、水、汽、电气（仪表）控制等附属装置按系统安装并检验完毕。

②设备及其系统试运行应编制试运行方案，准备好试运行所必须的能源、材料、介质、工具器、检测仪器和安全防护措施。参加试运行的人员，应熟悉设备的构造、性能、工艺流程和设计技术文件，并掌握安全技术操作规程。

③设备及其系统试运行的内容和步骤：

- a、电气仪表操作系统的调试；
- b、润滑、液压、冷却和加热系统的检查和调试；
- c、机械设备及其系统的联合调试；
- d、经调试合格后进空载试运行和接负荷试运行。

④联合调试应由部件开始至组件，直至整机（成套设备），按产品说明书和生产操作规程进行。

- a、各转动和移动部分，用手盘动，应灵活无卡滞现象；
- b、启动、变速、换向、停机、制动、安全连锁和报警讯号等经试验应正确、灵敏、可靠。连续运行时间按各类设备安装施工及验收规范的规定执行；
- c、技术文件要求测量的轴承振动和轴的窜动不因超过规定；
- d、传动部运转应平稳，无不正常的噪音和磨损，轴承和油箱的温升应符合相关规范要求；
- e、润滑和液压系统等辅助系统的工作应正常，无泄漏现象。

⑤通过试运行，对工艺、设备的功能进行检测。检测后果应符合设计和环保法规的要求。

### 6.3.2 投资控制措施

(1) 监理工程师应全面掌握与正确应用现行工程概(预)算的相关规定。

(2) 熟悉工程设计、规范、标准等规定,深入施工现场,掌握工程动态,为技经或索赔等问题做到有理有据,秉公审理。

(3) 鉴于目前工程重要设备材料由建设单位负责供应,施工费用、地产及辅助材料以及其他取费等均以不变的中标报价包干使用,为稳定投资,监理工程师必须严格控制设计变更,严格控制在工程中擅自提高建设标准,增加项目等而引起工程费用的增加。

(4) 要求施工单位编制工程用款计划(含相应的计划完成工程量),监理工程师按已批准的工程总进度计划和合同有关工程进度款拨付的约定进行审查,做好投资预控工作。

(5) 严格执行工程量计量及工程变更程序,进行工程计量时,只对检验合格的工程进行复核,未完工程及不合格工程不予计量。监理工程师核查经验收合格的已完工程量及相应付款(含本期应付进度款、累计已付进度款、已拨预付款、预付款的逐步扣回、结算款等)并签署意见;协助建设单位审查工程结算。

(6) 监理工程师在施工过程中对投资采取动态管理和预测分析,发现失调应及时向建设单位报告,同时督促施工单位积极采取整改措施。

(7) 积极推广新工艺、新经验、新技术及最佳的施工方案,合理化建议,节约开支,提高综合经济效益。

(8) 在施工过程中,对不可抗衡的自然因素和客观原因,致使工程受到影响或经济损失,应及时记录。

(9) 调解建设方与承包方的合同争议,处理好违约索赔事项,索赔发生前,向建设方及时提出避免索赔意见。

(10) 搞好与建设、设计、承包、材料供应等单位、上级主管部门及其它有关单位的协作关系,做好投资控制。

(11) 监理工程师在监理月报中反映投资完成情况及其分析。

### 6.3.3 安全及文明施工控制措施

(1) 安全文明施工事前控制

1.1 查验施工单位的安全合同或安全协议书。

1.2 检查安全及文明施工的保证体系，以及安全教育、安全交底、安全抽查、安全管理等制度。

1.3 审查安全文明施工方案和重要施工专项方案中的安全措施。（措施）。

1.4 审查深基坑、高支模、塔吊安装拆卸等重大危险源的特殊施工的安全措施。

1.5 审查施工单位大、中型启动机械安全准用证、安装（拆除）资质证、操作许可证，监督检查施工机械安装、拆除、使用、维修过程中的安全技术状况，发现问题技术督促整改。

1.6 抽查施工单位特殊工种作业人员的上岗证。

1.7 检查施工单位安全防护用品。

1.8 协助建设单位成立项目安全检查组，确定定期安全检查时间、参加人员和检查项目。

1.9 要求施工单位根据本工程实际项目内容，编制相应的安全控制点，经监理单位审核后实施。

## （2）安全文明施工事中控制

2.1 坚决贯彻执行“安全第一、预防为主”的政策。

2.2 检查安全文明施工各项制度的贯彻落实。

2.3 检查安全文明施工措施执行情况。

2.4 检查督促施工单位的各级安全交底、安全活动和各施工场地的文明施工。

2.5 检查用电设备接地良好，安全可靠。

2.6 检查施工人员穿戴安全防护用品正确。

2.7 严格检查在临边区域、山坡道路运输区域等的安全标志（围栏、护网、路障等醒目标志），以及安全员是否在岗认真履行职责，确保人身和运行设备的安全。

2.8 严格控制火工材料的储存、发放、使用和管理。

2.9 严格管理施工区域的防火工作。

2.10 对不安全的隐患决不允许施工。

2.11 参加建设单位组织的定期安全检查，配合其他单位部门的安全检查工作，及时提请建设单位组织有关安全专项检查。

## （3）安全文明施工事后控制

3.1 及时撤除安全防护标志和跨越排架。



3.2 按规定及时处理施工剩余的火工材料。

3.3 对各项安全检查提出的整改意见，督促承包单位按时整改并对整改情况进行复查。

#### (4) 有关环境保护的主要控制措施

4.1 执行建设项目环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程“三同时”的规定，审查施工单位编制的施工组织设计中，对施工过程或其他活动中产生的污水、废渣、粉尘、噪音、振动等可能对环境造成的污染和危害是否有相应的环境保护措施，措施是否有效。

4.2 审查施工单位的施工总平面布置双方合理，并对照现场实物检查。对工程现场的办公区、生活区应有一定的绿化以改善环境；现场应设置足够的废料、垃圾筒和水冲式厕所，并有专人清扫。

4.3 施工过程中沿途产生的建筑垃圾等，要求施工单位及时清运到指定地点，集中处理，防止对环境造成污染。

4.4 要求施工、生活用水，应按清、污分流方式，合理组织排放。污水应经处理达到标准后排放，并优先安排在施工现场的复用。

4.5 工程施工期间沿线挖、填、平整场地以及土石方的堆放，必须严格管理，防止局部水土流失，施工废渣、垃圾严禁倒入江河湖泊，防止造成淤积等。

4.6 施工过程及竣工后，督促施工单位及时修复在施工过程受到破坏的生态环境，包括恢复绿化等。

4.7 施工过程加强巡视，及时制止造成环境污染和水土流失的施工作业。

### 6.3.4 进度控制措施

#### (1) 进度控制要点

1.1 编制切合工程实际的工程建设横道图和网络图

- 确定本工程进度的关键路径；
- 落实实现关键路径控制的保证措施；
- 进行非关键路径的时差分析；
- 适时对网络计划进行调整。

1.2 设计进度控制

- 加大协调力度，协助催促施工图纸尽快交付；

- 及时实施施工图会审及交底工作；
- 认真审核图纸，尽量避免因图纸错误导致工程返工。

### 1.3 投资计划控制

- 督促施工单位按时上报月资金报表和资金计划，并及时进行工程计量；
- 按合同相关条款要求拨付工程预付款和进度款，保证资金到位；

### 1.4 施工进度控制

- 审查承包单位的总进度计划，应该满足项目法人的里程碑工期要求；
- 督促施工单位按时上报分期计划（按月，按分项工程）和工程工料机动态，审查是否符合总工期要求；
- 按月审核工程工程量的完成情况，分析形象进度的偏离情况；
- 坚持以优质保工期的原则，避免返工的发生；
- 加强对施工单位人力和机具的使用状况监督。

### 1.5 供货进度控制

- 做好供货与施工的总体协调，落实设备供货计划，使供货期与施工进度互相衔接；
- 如个别设备供货延误，在可能的情况下，合理调整施工计划的组织关系，尽量避免增加工期；
- 协调厂家现场服务，及时消除设备隐患，协调施工和厂家及时完成设备安装、元件调试和整组试验。

### 1.6 验收进度控制

- 适时组织工程的各项验收工作；
- 抓紧验收中提出的遗留问题的处理，及时组织有关单位在启动前全部处理完毕，满足分期交付要求；
- 提前做好竣工资料的整理和移交准备工作。

## (2) 进度控制措施

2.1 对项目建设周期总目标进行分析、论证，宏观上合理控制各阶段的进度。

2.2 协助建设单位做好开工准备，为承包单位创造必要的开工条件。

2.3 审核承包单位施工管理组织机构、人员的配备、资格、业务水平是否适应本工程项目施工进度的需要，并提出意见。

- 2.4 按合同规定建议建设单位及时向承包单位支付预付备料款。
- 2.5 分析前期进度控制对进度控制的影响，确定各阶段完工的日期。审核施工场地布置方案，经建设单位批准，核签开工报告。
- 2.6 督促承包单位编制工程进度月计划和“人员、设备需求图”，监理人员按周分解落实。
- 2.7 检查施工进度，绘制“工程形象进度图”。内容包括工程计划进度、实际进度、总进度计划的调整等，并对进度控制提出意见。
- 2.8 定期分析影响本工程进度的关键环节，进度控制必须跟踪关键环节并保证在关键日期实现。
- 2.9 积极提出合理化建议，促进承包单位采用新技术、新材料和新工艺，缩短工期。
- 2.10 建立健全工程进度记录控制制度，做好反映工程进度的监理月报。
- 2.11 审核承包单位和材料供货方的进度（供货）计划并检查和督促其执行。
- 2.12 在项目实施过程中，每月进行计划值与实际值的比较，并按月、季提交各种进度控制报表和报告。
- 2.13 对已完工的项目，及时组织验收工作，确保下一工序的及时开工。
- 2.14 及时整理工程进度资料，并将其归类、编目和建档。

### 6.3.5 合同管理措施

#### (1) 合同管理的主要方法

- 1.1 根据中华人民共和国合同法以及国家和地方的有关建设法规，并参照国际惯例，审核承包合同文件。
- 1.2 建立健全合同档案管理制度。
- 1.3 定期向建设单位上报合同的执行情况，督促承包单位按合同各项条款，对合同执行中可能出现的风险和问题进行认真分析。
- 1.4 站在公正、独立、科学的立场上，正确处理索赔和反索赔。收集和积累有关资料，协助建设单位处理合同纠纷。
- 1.5 对合同履行情况进行统计分析，掌握合同履行状况。
- 1.6 督促和协助有关双方执行有关合同。
- 1.7 全面、细致、准确、具体地拟订各种工程文件，记录、指示、报告、信件并及时

归档。以便作为合同管理的基本依据。

## (2) 合同纠纷的解决方式

2.1 合同纠纷是指合同双方在订立合同后,对合同内容的理解或合同的履行情况等所发生的争议。项目监理部接到合同争议的调解要求后,应进行以下工作:

- 1) 及时了解合同争议的全部情况,进行调查和取证;
- 2) 及时与合同争议的双方进行磋商;
- 3) 在项目监理部提出调解方案后,由总监理工程师进行争议调解;
- 4) 当调解不能达成一致时,总监理工程师应在施工合同规定的期限内提出合同争议的处理意见;

5) 在争议调解过程中,除已达到了施工合同规定的暂停履行合同的条件之外,项目监理机构应要求承建合同双方继续履行施工合同。

2.2 在总监理工程师签发合同争议处理意见后,建设单位或施工单位在施工合同规定的期限内未对合同争议处理决定提出异议,在符合施工合同的前提下,此意见应成为最后的决定,双方必须执行。

2.3 在合同争议的仲裁或诉讼过程中,项目监理部接到仲裁机关或法院要求提供有关证据的通知后,应公正地向仲裁机关或法院提供与争议有关的证据。

## (3) 工程变更的管理

### 3.1 项目监理部应按下列程序处理工程变更

1) 设计单位对设计存在的缺陷提出的工程变更,应编制设计变更文件;建设单位或施工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,应由建设单位转交原设计单位编制设计变更文件。当工程变更涉及安全、环保等内容时,应按规定提交有关部门审定。

2) 项目监理部应了解实际情况,并收集与工程有关的资料。

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完成下列工作后,对工程变更的费用和工期作出评估:

- 确定工程变更项目与原工程项目之间的类似程度和难易程度;
- 确定工程变更项目的工程量;
- 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费用及工期的评估情况与建设单位和施工单位进行协



调。

5) 总监理工程师签发工程变更单。工程变更单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) 项目监理部应根据工程变更单监督施工单位实施。

3.2 项目监理部处理工程变更应符合下列要求:

1) 项目监理部在工程变更质量、费用和工期方面取得建设单位授权后,应按施工合同规定与施工单位进行协调,经协商达成一致后,总监理工程师应将协调结果向建设单位通报,并由建设单位与施工单位在变更文件上签字。

2) 在项目监理部未能就工程变更的质量、费用和工期方面取得建设单位授权时,总监理工程师应协助建设单位和施工单位进行协商,并达成一致;

3) 在建设单位和施工单位尚未能就工程变更的费用等方面达成协议时,项目监理部应提出一个暂定的价格,作为临时支付工程进度款依据。该项工程款最终结算时,应以建设单位和施工单位达成的协议为依据。

3.3 在总监理工程师签发工程变更单之前,施工单位不得实施工程变更。

3.4 未经总监理工程师审查同意而实施的工程变更,其工程量不予计量。

(4) 工程延期及工程延误的处理

4.1 当施工单位提出工程延期要求符合施工合同文件的规定条件时,项目监理部应予以受理。

4.2 当影响工期事件具有持续性时,项目监理部可在收到施工单位提交的阶段性工期延误申请表并经过审查后,先由总监理工程师签署工程临时延期审批表并通报建设单位。当施工单位提交最终的工程延期申请表后,项目监理部应复查工程延期及临时延期情况,并由总监理工程师签署工程最终延期审批表。

4.3 项目监理部在作出临时工程延期批准或最终的工程延期批准之前,均应与建设单位和施工单位进行协商。

4.4 项目监理部在审查工程延期时,应依下列情况确定批准工程延期的时间:

- 1) 施工合同中有关工程延期的约定;
- 2) 工期拖延和影响工期事件的事实和程度;
- 3) 影响工期事件对工期影响的量化程度。

4.5 当施工单位未能按照施工合同要求的工期竣工交付造成工期延误时,项目监理部

应按施工合同规定从施工单位应得款项中扣除误期损害赔偿费。

#### (5) 索赔、合同纠纷监控流程与措施

5.1 项目监理部处理费用索赔的依据如下:

- 1) 国家有关法律、法规和工程项目所在地的地方法规;
- 2) 工程的施工合同文件;
- 3) 国家、部门及地方有关的标准、规范和定额;
- 4) 施工合同履行过程中与索赔事件有关的凭证。

5.2 当施工单位提出费用索赔的理由同时满足以下条件时,项目监理部应予以受理:

- 1) 索赔事件造成了施工单位直接经济损失;
- 2) 索赔事件是由于非施工单位的责任发生的;
- 3) 施工单位已按施工合同规定的期限和程序提出费用索赔申请表,并附有索赔凭证材料。

5.3 合同纠纷监控流程与措施如下:

- 1) 施工单位在施工合同规定的期限内向项目监理部提交对建设单位的费用索赔意向通知书;
- 2) 总监理工程师指定专业监理工程师收集与索赔有关的资料;
- 3) 施工单位在施工合同规定的期限内向项目监理部提交对建设单位的费用索赔申请表;
- 4) 由总监理工程师初步审查费用索赔申请表,符合 5.2 条款所规定的条件时予以受理;
- 5) 总监理工程师进行费用索赔审查,并在初步确定一个额度后,与施工单位和建设单位进行协商;
- 6) 总监理工程师应在施工合同规定的期限内签署费用索赔审批表。

5.4 由于施工单位的原因造成建设单位的额外损失,建设单位向施工单位提出费用索赔时,总监理工程师在审查索赔报告后,应公正地与建设单位和施工单位进行协商,并及时作出答复。

5.5 经监理工程师出面协调索赔和有关合同纠纷,如建设单位或施工单位坚持不接受,监理工程师不再协调。可按施工合同有关条款执行。

### 6.3.6 信息管理及资料管理

工程建设信息和资料管理是现代工程管理的重要组成部分。充分利用计算机辅助工具实现工程管理是我公司特色之一，所形成的信息管理内容、方法、程序和制度已作为我公司成功地完成监理工程的益助。工程监理将全面进行计算机工程信息管理和监理资料管理，确切落实规范化和科学化信息管理的具体措施。

#### (1) 信息管理

在建设监理工作中，信息是实施监理目标控制的基础，是监理决策的依据，也是监理工程师做好协调组织工程的重要媒介。信息包括报表、数据、文字、声像等。按信息的性质划分，施工监理的信息主要有生产信息、技术信息、经济信息和资源信息。信息管理的目的是通过有组织的信息流通，使决策者能及时、准确地获得相应的信息，以作出科学的决策，信息管理主要有以下内容：

##### 1.1 明确监理工作中的信息流程

信息流程反映了工程项目建设中各参加部门、各单位间的关系。为了保证监理工作顺利进行，必须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。在信息管理中，一方面应使指令信息（即指令）具有唯一性和对等性，另一方面又应使层次精简、信息灵通、管理高效。其它监理人员只能按照监理细则的规定为施工单位签认各种检查内容，任何指令均须经驻地监理代表发出。

##### 1.2 收集监理信息

信息管理工作的质量好坏，很大程度上取决于原始资料的全面性和可靠性。因此，施工监理应有一套完善的信息收集制度，保证信息采集及时、全面和可靠。

##### 1.3 建立项目监理的记录

包括现场监理人员的日志，每日的天气记录，驻地监理月报，驻地监理部对施工单位的指示、工程照片、材料、电子文件、设备等的记录和样本记录等。

##### 1.4 会议制度

按照要求，由驻地总监理工程师定期主持召开工程协调会议。并根据工作需要，不定期地召开工程专题会议，完善会议制度，便于信息的收集、传递。每次工程协调会议应有专人记录和编写会议纪要，包括会议的名称、主持人、参加单位、参加人员、举行会议的时间、地点等。

##### 1.5 报表制度

总监理工程师组织监理工程师完成各类报表信息的分类、整理、收集、汇总、存储以及传递工作。并按照信息的不同来源和不同的目标建立信息管理系统。

#### 1.6 信息的分析和处理

对于工程信息，重在分析、处理，加以利用，以便指导施工，改善和加强工程管理，我驻地监理部对工程信息采取分析和处理方法是：

- 1) 分析收集到的信息的真实性、准确性、全面性；
- 2) 对工程信息资料归类整理，作整理统计和回归分析；
- 3) 对工程信息资料进行前后对比，作纵横向比较分析；
- 4) 对经过分析、确认准确有效的信息资料，及时反馈，指导施工，充分总结信息处理的经验和教训，结合预测，作好施工技术方案的优化改进；
- 5) 对反馈的处理信息，仍要跟踪监测、检查其对施工指导的实效性；
- 6) 对信息分析、处理的过程建立制度化、程序化，特别注重时效性；
- 7) 对严格规范信息分析和处理的全过程。

#### (2) 资料管理

2.1 监理资料的管理应由总监理工程师负责，并指定文档专责具体负责实施；

2.2 监理资料应在各阶段监理工作结束后及时归档整理；

2.3 为保护监理资料的完整、分类有序，工程开工前总监理工程师应与建设单位、施工单位对资料的分类、格式、份数达成一致意见；

2.4 监理资料的组卷和归档：项目监理部应在工程开工前与当地档案部门进行联系，明确具体要求。竣工资料要求，应与建设单位取得共识，以使资料管理符合有关规定的要求；

#### (3) 施工阶段的监理资料应包括下列内容：

- 施工合同文件及委托监理合同；
- 勘察设计文件；
- 监理规划和监理实施细则；
- 分包单位资质报审表；
- 设计交底与图纸会审会议纪要；
- 施工组织设计（方案）报审表；
- 工程开工/复工报审表及工程暂停令；

- 测量核验资料和检验试验资料;
- 工程进度计划;
- 工程材料、构配件、设备的质量证明文件;
- 工程变更资料;
- 隐蔽工程验收资料以及各种报验申请表;
- 工程计量单和工程款支付证书;
- 监理工作联系单;
- 会议纪要和来往函件;
- 监理日记和监理月报;
- 质量缺陷和事故处理文件;
- 分部工程、单位工程等验收资料;
- 索赔文件资料;
- 竣工结算审核意见书;
- 工程项目施工阶段质量评估报告等专题报告;
- 监理工作总结。

(4) 工程项目竣工验收需要的资料

- 工程项目开工报告;
  - 工程项目竣工报告;
  - 设计交底和施工图纸会审记录;
  - 设计变更通知单;
  - 工程质量事故发生后调查和处理资料;
  - 水准点位置、定位测量记录、沉降及位移观测记录;
  - 材料、设备、构件的质量合格证明资料;
  - 试验、检验报告;
  - 隐蔽验收记录及施工日志;
  - 质量检验评定资料。
  - 材料、设备、构件的质量合格证明材料
- 证明材料必须如实地反映实际情况，不得擅自修改伪造和事后补作。
- 试验检验资料

各种材料的试验检验资料必须根据规范要求制作试件或取样，进行规定数量的试



验。

- 检查隐蔽工程记录及施工记录

隐蔽工程必须按规定程序验收签证。

- 审查竣工图。

竣工图面是否整洁，字迹是否清楚，竣工资料不得使用圆珠笔或其他易于褪色的墨水绘制；审查时发现竣工图不准确或缺失时，及时要求施工单位采取措施修改和补充。

- 工程项目竣工验收资料的签证

专业监理工程师审查施工单位提交的竣工资料之后，认为工程符合合同及有关规定，且准确完整真实，总监理工程师便可签证同意竣工验收的意见。

### (5) 信息管理措施

5.1 协助项目法人建立工程的计算机信息管理系统及信息控制程序，明确有关方面需传递的信息目录及要求。

5.2 加强信息的收集工作，专业监理工程师要及时准确的收集施工承包商和项目法人进度、质量、资金等方面的信息，发现问题及时通报。

5.3 项目法人批准或发布的《工程管理制度》，所有工程参建单位都应遵循，按规定通过报表、报告、会议等方式提供资料，形成工程建设全过程的信息管理网络。

5.4 监理部向项目法人提供的信息资料为：监理月报、监理主持的会议纪要、设计变更审查记录，施工图会审记录，监理工作联系单、通知单，监理检查验收签证单，专题报告、监理工作总结等。

### 6.3.7 组织协调

#### (1) 做好项目监理部内部的协调工作

1.1 建立目标明确、分工协作、责任落实的驻地监理部。

1.2 根据工程进度情况及时安排满足工程需要的专业人员。

#### (2) 做好与外部各有关单位的协调工作。

2.1 认真做好工程项目系统内相关单位（建设单位、设计单位、承包单位，材料设备供应单位）之间的协调工作，确保工程顺利开展。

2.2 工程组织协调工作应重点放在：组织召开工程例会，施工图图纸审查会，技术专题会，安全例会，施工方案审查会等，发现问题及时解决问题，避免造成工期延误。

(3) 制定合适解决问题的方法和步骤

3.1 以工程利益第一作为协调工作的准则。

3.2 处理问题时，由总监理工程师分析问题的大小和性质以及急缓程度后，提出处理方法。属一般性问题，由专业监理工程师协调处理解决，若协调处理难度大，再由总监理工程师协调解决。碰到需请示建设单位的重大的问题时，由总监理工程师主持召开有关会议研究解决。

3.3 随时召开工地工程协调会解决处理重大和紧急问题；若时间上不允许开会解决的问题，由总监理工程师提出处理意见后，再向建设单位汇报请示。

3.4 向建设单位汇报请示问题以及向施工单位下达指令和通知均应以书面材料为准。

(4) 做好信息管理，促进合同的全面执行

为了保证监理工作进行，必须重视抓好信息工作，使工程项目管理上下级之间、内部组织与外部有关单位都了解工作进展情况，为此要贯彻信息处理制度，保证信息收集及时、全面和可靠。

4.1 做好每日天气记录、监理日志、监理月报、材料、设备等试验结果记录等。

4.2 健全会议制度，项目监理部开始工作时，由公司组织召开工程“监理交底会议”，工作进行中就合同范围内的职责和权限，定期召开协调会议或专题会议并做好纪要，分发给有关各方，所有信息资料由总监理工程师签发。

4.3 做好信息资料发放，保存和借阅工作。

## 6.4 工程质量和安全预控措施

本工程涉及面较广，专业复杂，欲保证其工程质量和安全，就必须认真分析预测影响工程质量和安全的薄弱环节，提出预防措施，并在工程建设过程中督促实施，以实现质量控制和安全管理的目的。

### 6.4.1 质量薄弱环节预测及预防措施

项目名称	薄弱环节预测	预防措施
------	--------	------

项目名称	薄弱环节预测	预防措施
回填土	回填土密实度失控, 造成回填土下沉。	<p>按设计要求选用填料, 填料质量应符合技术规范要求;</p> <p>填土区必须将树根、腐烂杂物清除干净;</p> <p>填土区的土坡必须处理成台阶式后才能进行回填;</p> <p>回填的过程中, 如遇积水, 必须将积水排干后才能继续回填、碾压;</p> <p>填土方法进行实际效果试验后, 再大规模施工;</p> <p>铺土厚度和压实遍数等参数, 施工时通过试验确定机械碾压, 轮边应互相搭接, 防止汛压, 填方边缘部位采用蛙夯夯实。</p>
砼结构	砼结构表面不平, 蜂窝麻面, 接缝处跑冒漏浆。	<p>支撑前, 应校正相邻两模板表面的高低差不大于 1mm;</p> <p>支完模板, 表面 2m 靠尺检查, 其平整度应在 2mm 以内;</p> <p>工地设专人平整模板, 不平整模板不能使用;</p> <p>模板支撑应牢固, 防止局部变形;</p> <p>模板接缝缝隙较大处用不干胶贴泡沫软塑。</p>
屋面防水	防水层起鼓, 粘贴不牢。	<p>审查防水工程的作业指导书, 并督促承包单位进行技术交底, 要求施工时专人负责;</p> <p>选用防水专业队伍或防水工施工, 施工前上岗人员应再经过一次上岗作业考试, 合格者才能上岗;</p> <p>工程使用的材料要有材料质量证明文件, 材料进场后按规定取样复试, 确保其质量符合技术要求;</p> <p>严格按 GB50207-94 屋面防水技术施工, 确保每道工序符合要求; 逐项检查。</p>
构支架安装	平直度、标高、轴线控制	<p>铁件加工单位在铁件加工时每组编号;</p> <p>所有的基础标高和轴线均应复测;</p> <p>细石砼灌浆前均应再复查一次轴线和标高的准确。</p>
电缆敷设及二次接线	电缆支架空间小, 电缆多, 不易排列; 二次接线人员多, 工艺不同。	<p>敷设前, 设计电缆断面电缆排列图;</p> <p>严格按电缆排列图进行敷设排列;</p> <p>施工前对施工人员交底, 明确二次接线工艺;</p> <p>加强质量检查, 对不符合工艺者, 返工重来。</p>

项目名称	薄弱环节预测	预防措施
接地工程	接地主网焊接头多，搭接长度易出现不够。	对施工人员进行交底，严格执行 GB50168-92《电气装置安装工程接地装置施工及规范》； 加强质量监督，严格执行隐蔽工程的有关规定，并经监理、建设单位检查，验收签证。
工序交接	电气交接工序项目多，容易出现交接不细现象。	严格执行 QC/SSB4.9-308-1996《施工工序管理程序》规定； 工序交接，合格后双方签证认可，方可进行下道工序施工。
漏气漏油	带油设备漏油； 充气设备漏气。	严格执行施工工艺要求； 更换漏油（气）小部件； 厂家现场处理。
埋管	图纸位置不明确，少埋，多埋。	设备安装技术人员加强与土建施工配合。

#### 6.4.2 安全薄弱环节预测及预防措施

序号	安全薄弱环节	预防控制措施
1	设备不符合安全要求	对施工设备、工器具坚持定期检查制度，并在作业前对设备、工器具进行检查，带病防备和不符合安全要求的工器具严禁使用。
2	五防意识薄弱	夏季防淹溺、防暑、防雷电、防蚊虫、防食物中毒。
3	防火意识薄弱	督促施工单位召开安全交底会，定期学习有关安全文件。 施工人员进山、进林施工时，严禁吸烟、携带明火。 施工人员在林区施工需携带明火时，做到人走火灭，并且在施工现场和驻地配备灭火器具，并使施工人员熟练掌握灭火器具的使用方法。
4	私自拉线、接大功率的用电设备	工地和材料站的施工用电按已批准的施工技术措施进行布置，使用电气设备及电动工具遵守安全用电规定；生活驻地严禁私自接线，接大功率的用电设备；进行放线施工时，牵张设备必须采取可靠的接地措施，导线与铁塔用接地线连接。
5	无证驾车	严禁非专责司机开车、酒后开车；不开“英雄车”，不开斗气车，不开带病车；车备消防器材、防滑设备齐备。对地危险地段，要认真查看道路情况后再行车，防止意外事故发生。

序号	安全薄弱环节	预防控制措施
6	跨越施工作业的安全措施	<p>承包单位必须制定跨越的施工方案。</p> <p>检查跨越架的带电距离，跨越架是否牢固可靠。</p> <p>施工前必须进行技术交底；施工时，技术、安全负责人必须到位。</p> <p>带电作业时，应做好安全防护措施；设备必须接地，必须有专人监护。</p>
7	雨季施工时的安全控制措施	<p>督促承包单位雨季施工时，成立防汛领导小组，认真检查施工人员所住房屋的安全情况，对危险房屋及时进行补修，必要时组织人员搬迁。</p> <p>雨季时严禁人员在河流、沟渠内游泳，对不明的沟渠设立标志，防止发生溺水事故。</p>
8	塔吊、井架的安装、提升、拆卸	<p>审核施工单位报审的专项方案；严格按规程及方案要求组织实施；实行旁站监理；落实、监督施工单位专人指挥、专职安全员全程监护。</p>

#### 6.4.3 质量控制的重点、难点

序号	项目名称	质量控制的重点、难点
1	原材料检验	<p>审查砂、石、水泥和混凝土试配强度试验符合相关规范规定方可使用，未经检验或检验不合格的不准使用。</p> <p>审查材料堆放：砂、石堆放要有铺垫物，水泥要有良好的防潮防雨措施。</p> <p>所有材料器材都要在材料站检查，检查合格的按桩号分别包装方可运至现场，运抵现场后桩号应再复检一次。</p> <p>进场材料、构配件、设备均应持相关质量证明文件进行报检。</p> <p>督促承包单位所有材料在使用前必须再次检查一遍，对质量有缺陷（如水泥受潮结块，钢筋锈蚀等等）一律不准使用。</p>
2	施工工器具管理	<p>审查测量用的仪器检测合格证，如经纬仪、水平仪、游标卡尺、钢卷尺、磅称、扭力扳手等。检测合格后方可使用，超过标准误差的量具禁止使用。</p> <p>检查主要施工设备如搅拌机、振捣器、牵引机、张力机、绞磨等要求完好率在90%以上，并在施工中随时检查，发现问题及时要求修理。</p>
3	土石方工	<p>对承包单位强调：基础开挖时如发现现场地形、地质、地貌与设计意图不符，，</p>

序号	项目名称	质量控制的重点、难点
	程	<p>应及时上报，以便与设计代表联络解决。</p> <p>开挖至坑底时，应避免持力层受扰动。</p>
4	现浇砼工程	<p>砼浇筑前，审查必须有合格的砂石、水泥化验报告单和砼配合比试验单或商品砼合格证明。</p> <p>砼浇筑过程，重点关注砼浇筑路线满足方案要求，振动棒插入工艺控制，如快进慢出，布点均匀，直到泛浆为止等，做到不漏振，不过振等；要求施工单位依照《质量通病防治要点》的要求进行二次振捣；按规定落实养护措施；严格控制新浇楼板上人上料时间等等。严防质量通病的产生。</p> <p>强调承包单位砼浇筑时，应按规定检查配合比，严格控制坍落度及水灰比，并按规定做好试块。现浇基础原则上应浇筑一次成型，拆模后发现缺陷，不允许在表面采取二次抹灰弥补缺陷，必须经质检工程师、监理工程师检查，并提出处理办法后方准施工。</p> <p>强调在砼强度达到规定强度时，方可拆模，拆模时必须通知质检工程师、监理工程师，进行检查并签字认可后方可回填土，如拆模后发现缺陷，未经监理工程师检查不得自行处理。</p>
5	砌体、抹灰及饰面工程	<p>加强监理现场巡视力度，重点关注砌体平整度和垂直度未符合要求、砖缝平整度和饱满度、是否存在通缝等；检查抹灰过程是否存在漏铺设钢丝网等防渗措施、平整度等；饰面砖施工过程，重点控制平整度、砖缝对齐、防止空鼓、整砖控制工艺等。</p>
6	屋面防水工程	<p>要求施工单位加强开工前交底工作；实施过程重点监：隔热层的敷设工艺、柔性防水层的敷设工艺、细石砼的振捣工艺、分割缝的留置措施、嵌缝措施等</p>
7	接地工程	<p>检查接地装置：应按设计要求进行检查。强调承包单位在倾斜地形埋设接地装置时，应沿等高线埋设，两接地体的平等距离不应小于5m，接地装置应平整铺设（停工待检点）。</p> <p>强调承包单位不能按原设计图形敷设接地装置时，应根据实际施工情况在施工记录上绘制接地装置敷设简图，并应标明其相对位置及尺寸，但原设计图形为环形者仍应呈环形。</p> <p>检查接地体焊接头：必须双面施焊，其圆钢的搭接长度应为其直径的6倍。</p>

序号	项目名称	质量控制的重点、难点
		<p>接地沟的回填土宜选取未掺有石块及其它杂物的好土，并应夯实，在回填后的沟面应筑有防沉层，其高度宜为 100 - 300mm。</p> <p>检查接地引下线与杆塔的连接：应接触良好，工艺美观。</p> <p>强调接地电阻测量应在非雨天进行，其测量方法应执行接地装置规程的有关规定，并根据季节系数，对测量进行换算，其数值必须符合设计要求。</p>
8	电缆敷设前准备工作	<p>电缆路径的复核，尤其与市政工程、地下管线的距离交叉。</p> <p>电缆沟道的深度、宽度与标高。</p> <p>电缆槽盒的放置、转弯半径、坡度及内部铺沙质量检查。</p> <p>详细进行开工前的技术交底工作。</p> <p>核对电缆数量、电缆挂牌。</p> <p>对电缆进行绝缘检查，防止拖地、划伤。</p> <p>电缆接头应严格控制按厂家的技术说明施工，注意环境气温及湿度，监理工程师进行旁站监理。</p> <p>检查接地是否牢固，可靠。</p>
9	电缆敷设	<p>电缆牵引头的质量检查（主要是强度和防水保护）。</p> <p>电缆牵引过程中拉力监视、防止整条电缆外皮划伤。</p> <p>电缆敷设完成后的终端头保护。</p>
10	电缆中间接头及终端头制作	<p>防潮、防尘措施。</p> <p>制作工艺程序（旁站）。</p> <p>密封前检查。</p> <p>接地井电缆连接、放电间隔安装待检查。</p>
11	试验	<p>绝缘检查、外护套高压试验、电缆耐压试验（视电线电容电流和试验设备而采取不同的试验方法）等，严格依照试验规程落实。</p>

## 6.5 监理管理制度及监理表式

### 6.5.1 监理管理制度

本公司自成立以来，按照国家有关监理规范的要求、结合监理工作的服务特点，建立健全了监理工作管理制度，并在监理实施过程中逐步对其进行完善和改进，确保

监理工作有章可循。有据可依，实现监理工作的规范化和标准化管理。

公司的管理制度如下目录所列：

- 1、 监理工作基本程序
- 2、 监理人员守则
- 3、 岗位责任制
- 4、 监理部内部管理制度
  - 4-1 监理工作检查要点
  - 4-2 监理资料管理制度
  - 4-3 监理日志填写要点
  - 4-4 监理月报编写要点
  - 4-5 工程例会制度
  - 4-6 监理工作报告编写要点
  - 4-7 监理表格应用规定
  - 4-8 工程例会制度
  - 4-9 监理工作报告编写要点
  - 4-10 监理表格应用规定
  - 4-11 监理联系单和监理工程师通知单管理办法
  - 4-12 监理人员考核办法
  - 4-13 监理档案移交规定
- 5、 监理业务工作制度
  - 5-1 工程开工申请报告审核要点
  - 5-2 施工组织设计审查制度
  - 5-3 设计交底和施工图会审制度
  - 5-4 施工方案审查制度
  - 5-5 设计变更管理制度
  - 5-6 原材料检验审核制度
  - 5-7 计量器具检测规定
  - 5-8 安全文明施工管理制度
  - 5-9 处理重大质量问题的规定



- 5-10 工程质量验收(隐蔽工程验收、中间验收和工程竣工验收)制度
- 5-11 承(外)包工程安全管理制度
- 5-12 计量器具检测规定
- 5-13 安全文明施工管理规定
- 5-14 隐蔽工程验收管理制度
- 5-15 不合格项处理管理办法
- 5-16 处理重大质量问题的规定
- 5-17 索赔管理制度
- 5-18 工程联系单管理办法
- 5-19 危险点及危险源辨识与控制办法
- 5-20 重大危险作业与重大安全技术措施审批制度
- 5-21 分项、分部工程验收管理制度
- 5-22 工程预验收及竣工验收管理制度
- 5-23 费用索赔管理制度
- 5-24 竣工资料整理与移交控制办法
- 5-25 保修期监理跟踪及回访制度



## 7、 监理机构、 岗位责任和资源配置

### 7.1 监理机构

监理组织机构设立和监理人员配备直接关系到监理单位能否顺利完成建设单位全面委托的监理服务。我公司针对本项目的特点，并根据我公司多年相关工程领域的成功监理经验，拟在本工程设立由公司项目管理、现场项目监理二级管理组织组成的“汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目监理部”。

### 7.2 人员配备（主要监理工程师的简历详见附件）

“汕头市中心城区污泥集中处置工程一期项目监理部工程项目监理部”是我公司派驻现场实施工程建设监理的执行机构，将依据《监理服务合同》规定的范围和权限，实施对工程建设过程的监理服务，“守法、诚心、公正、科学”地开展监理工作。

项目监理部由有类似工程监理经验、专业技术知识水平高、责任心强、年富力强的施工监理和综合管理人员组成，专业配备配套齐全、结构合理；委派总监理工程师 1 名，全面负责监理部工作；相应专业工程师 6 名；其他配套人员若干。

项目监理部分工不分家，将根据工程进展情况，及时调配监理人员到场开展监理工作。

序号	姓名	专业	技术职务	监理职务	备注
项目总监理工程师					
1	黄腾文	市政	工程师	总监理工程师	负责全面工作
市政公用工程监理工程师					
2	陈辅燕	市政	工程师	专业监理工程师	
3	郑卒泉	市政	工程师	专业监理工程师	
机电安装工程监理工程师					
4	李转宇	机电	工程师	专业监理工程师	
给排水工程监理工程师					
5	张汉佳	给排水	工程师	专业监理工程师	
造价监理工程师					
6	谢大旗	造价	工程师	专业监理工程师	
安全监理工程师					
7	杨惠锋	房屋建筑	工程师	安全监理工程师	

### 7.3 职责分工

### 7.3.1 监理人员岗位职责

#### (1) 总则

— 为了认真履行《监理合同》，有效地组织监理工程师完成监理任务，结合本工程监理工作的特点，特制定本岗位责任制。

— 在现场遇到的问题，原则上在现场处理，如属监理上的重大问题，由专业监理组提出，经项目监理部总监理工程师（或副总监理工程师）同意，向建设单位报告，如需要可上报公司、有关单位或报告有关主管部门确定后实施。

— 各专业监理工程师按照监理组划分的监理范围，完成好各自的监理职能。监理组以及各专业监理工程师之间应相互配合，分工合作。

#### (2) 监理人员的岗位责任制

##### 1) 总监理工程师

- 负责项目监理的策划，项目监理实施的组织与协调。对公司负责。
- 负责执行该项目的监理服务合同，完成合同规定的各项要求；
- 确定项目监理机构人员的分工和岗位职责，对监理人员的工作进行督导，随工程实施的变化进行人员的调配，对不称职的人员调换其工作；
- 主持编写项目监理规划、审批项目监理实施细则，并组织实施；
- 审查分包单位的资质，提出审查意见；
- 主持监理工作会议，签发项目监理机构的文件和指令（如开工/复工令、监理工作联系单、整改通知单、停工令等）；
- 审定承包单位提交的开工报告、施工组织设计、技术方案、进度计划；
- 审核签署承包单位的申请、支付证书和竣工结算；
- 审查和处理工程变更；
- 主持或参加工程质量事故的调查；
- 调解建设单位与承包单位的合同争议、处理索赔、审批工程延期；
- 组织编写并签发监理月报、监理工作阶段报告、专题报告和项目监理工作总结；
- 审核签认分部工程和单位工程的质量检验评定资料，审查承包单位的竣工申请，组织监理人员对待验收的工程项目进行质量检查，参与工程项目的竣工验收；
- 主持整理工程项目的监理资料，负责组织对建设单位提供产品的验证，负

责组织监理文件的交付。

## 2) 专业监理工程师

- 对项目总监理工程师及监理组长负责，具体组织子项监理工作。
- 负责编制本专业的监理实施细则；
- 负责本专业监理工作的具体实施；
- 组织、指导、检查和监督本专业监理员的工作，当人员需要调整时，向项目总监理工程师提出建议；
- 审查承包单位提交的涉及本专业的计划、方案、申请、变更，并向项目总监理工程师提出报告；
- 负责本专业分项工程验收及隐蔽工程验收；
- 定期向项目总监理工程师提交本专业监理工作实施情况报告，对重大问题及时向项目总监理工程师汇报和请示；
- 根据本专业监理工作实施情况并记好监理日志；
- 负责本专业监理资料的收集、汇总及整理，参与编写监理月报；
- 核查进场材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其质量情况，根据实际情况认为有必要时对进场材料、设备、构配件进行平行检测，合格时予以签认；
- 负责本专业的工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证。

## 3) 安全监理工程师职责

- 在总监的领导下，负责开展安全监理工作。
- 负责编制安全工作管理细则。
- 负责审核承包单位提交的施工组织设计、施工技术方案，重点审查安全施工，文明施工措施。
- 监督检查承包单位建立的安全生产责任制和执行安全生产的有关措施和规定。督促承包单位编制安全控制目标和安全管理制度，建立安全监督网络，明确安全生产第一责任人。
- 会同建设单位组织召开安全生产例会，整理、分发会议纪要。
- 处理现场一般安全事故，参加重大事故的调查处理工作，参加事故的技术鉴定及技术防范措施的审定。

- 参加建设单位组织的安全生产大检查，督促整改安全生产隐患。
- 负责对本项目监理部的监理人员进行上岗前的安全培训，安全日常管理工作。
- 负责编写本工程安全工作总结。

#### 4) 监理员

- 在专业监理工程师的指导下开展现场监理工作；
- 检查承包单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及其使用、运行状况，并做好检查记录。
- 复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证；
- 按设计图及有关标准，对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录，对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录；
- 担任旁站工作，发现问题及时指出并向专业监理工程师报告；
- 做好监理日记和有关的监理记录。

#### 5) 文档专责

- 在总监理工程师的领导下负责项目监理部的后勤管理，对外联络等日常工作。
- 负责项目监理部办公室信息管理、文秘、财务、行政管理，为项目监理部各项工作的顺利进行提供保障和服务。
- 负责收集工程建设及监理工作的各种信息，组织编写监理月报、监理大事记等。
- 完成项目监理部领导交办的其他任务。



### 7.4 资源配置

#### 7.4.1 办公设备的配置

序号	设备名称	数量	备注
1	电脑	3 台	
2	传真机	2 台	

序号	设备名称	数量	备注
3	打印机	3 台	彩色喷墨 1 台、激光打印 2 台
4	复印机	1 台	
5	电话	1 部	
6	移动电话	数部	
7	数码相机	2 部	惠普 400 万像素
8	汽车	2 辆	

7.4.2 拟投入本工程的主要仪器、检测设备一览表

序号	仪器或设备名称	型号规格	数量	备注
1	经纬仪	DJD <sub>2</sub> -PG	1 台	苏州
2	水准仪	DSZ2	1 台	苏州
3	回弹仪	ZC3-A 型	2 只	山东省乐陵市回弹仪厂
4	力矩扳手	60-300Nm	2 把	RAHSOL
5	绝缘电阻电动摇表	GZ-5A	2 只	中国科学技术大学电子仪器厂
6	接地电阻测试仪	VN1LAP GEOX LEM	1 只	澳大利亚
7	卡钳万用表	C. A. 6415	2 只	
8	测距望远镜	LASER800S	1 部	尼康
9	2 米靠尺		2 套	
10	5 米钢卷尺		数把	
11	30 米卷尺		2 把	
12	电子天平		2 只	
13	望远镜		数部	

注：以上设备均为计划配置，届时将按工程实际需要调整和增加。

## 8、合理化建议

### 8.1 加强设计图纸审查的建议

设计图纸的质量对工程项目建设起着至关重要的作用。加强施工前的图纸审查工作，对有效控制工程质量、进度、投资，能达到事半功倍的效果。

- 依据国家规范、有关强制标准及行业规程，对设计文件进行严格审查，确保其满足相关要求，避免给工程遗留质量或安全隐患，为创建优质工程奠定基础。

- 通过图纸审查，在施工前及时消除不同专业间矛盾之处、图纸失误，可有效减少施工过程的设计变更和修改，既有利施工的顺利进行，又能有效避免索赔事件的发生。

- 施工前，运行部门等相关单位从其自身的使用需求和经验的角度出发，对工程提出意见和建议等，通过图纸审查的形式，广泛汇集意见，提供设计部门参考，统筹安排，及时调整设计方案，有效提高设计方案的优化、合理化。既能促进工程建设的顺利完成，又能避免投产后因工程设置不合理而导致重复建设造成的浪费。

### 8.2 实施工期优化的建议

输变电工程的建设进度与社会效益和经济效益关系密切，对工期要求严格，因此工期优化很有必要，应作为重点工作目标之一。

- 按照总目标工期进行分解，确定影响工期的关键因素，排定关键工序的开工时间计划。合理安排开工顺序，使整体工期均衡优化。

- 要有专人进行工期监督管理，从组织机构上予以保证。应选派具备丰富工程经验的专业人员从事该项工作。

- 充分重视协调工作。因涉及的工序衔接、专业配合的环节较多，只有通过及时、有效的协调工作，才能确保相关工作有序开展，工期目标得以实现。

- 工期优化工作应随施工进度的推移，不断进行：计划 - 执行 - 检查 - 修改的过程，直至目标实现。

### 8.3 关于合同管理措施的建议

- 建议在施工合同中约定工期提前或拖后的奖罚条款，使施工单位在进度控制方面既受到一定的约束，又有一定的积极性，效果较佳。

- 建议在施工合同列明如工程质量未达到质量目标时的处罚条款，明确工程质

量责任，有利于工程质量控制。

- 建议在施工合同中列入当施工现场未满足安全检查标准的要求，或因质安事故受上级有关部门通报批评时的处罚条款。

- 建议在相关条款中明确：工程款支付的前提条件为工程质量合格，并经监理单位确认。该条款目的在于利用经济措施辅助管理，有利于加大监理控制现场施工质量的力度。

- 建议在施工合同中申明分包的定义，严格控制工程施工过程的分包行为，且便于对分包队伍的资质审查和工程管理。

- 监理单位提前介入工程建设前期咨询工作，为业主提供更优质的前期服务。

#### 8.4 针对本工程建设特点的具体建议

1) 针对本工程特点，要求施工过程在质量和安全方面需加大布控范围，强调质量交底、安全培训和协调规范工作。建议开工前集中承包单位各施工班组就本项目进行讨论培训，重点在质量、安全及资料规范方面，培训工作可由监理公司主持，参加人员包括承包单位的项目经理、技术负责人、质检员、安全员、资料员以及各施工班组的施工负责人、质检员、安全员等，同时请建设单位代表参加讨论，统一认识。

2) 针对沿途路径各种干扰因素可能引起项目变动问题，制定相应的应急预案，防患于未然，确保项目的顺利实施。

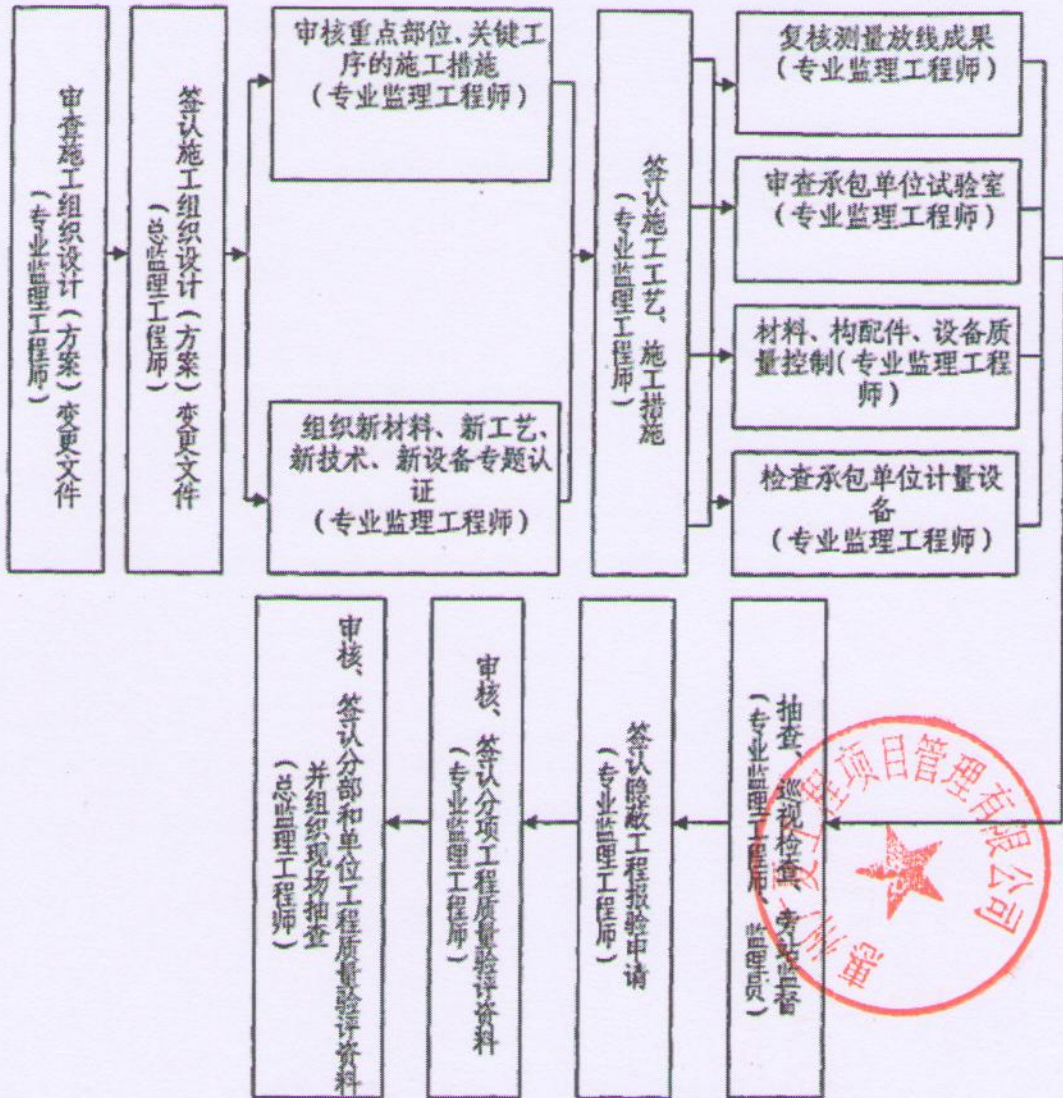
3) 建议建设单位将运行部门对投产工作的时间、要求、手续等书面明确，作为监理和施工单位进行项目投产配合工作的依据。

4) 建议建设单位牵头，由建设代表，总监、安全监理工程师、施工项目经理、安全专职等组成项目安全检查组，对本工程项目安全进行定期检查和专项检查。，一方面可对监理单位和施工单位的工作起到督促、监控的作用；另一方面可及时发现工程中存在问题，将质安隐患消灭在萌芽状态。



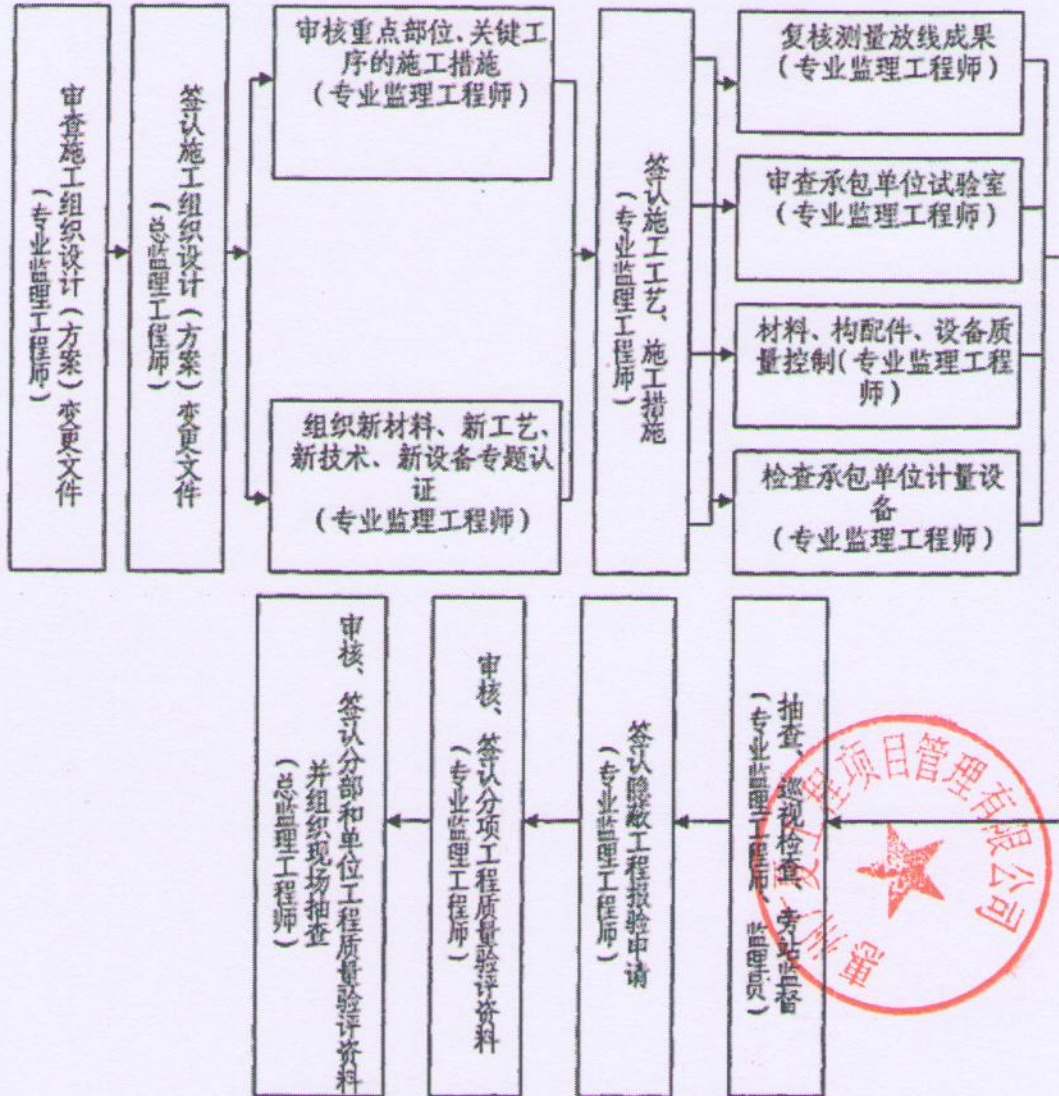
## 9、监理工作程序

### 9.1 质量控制工作总程序及实施要点

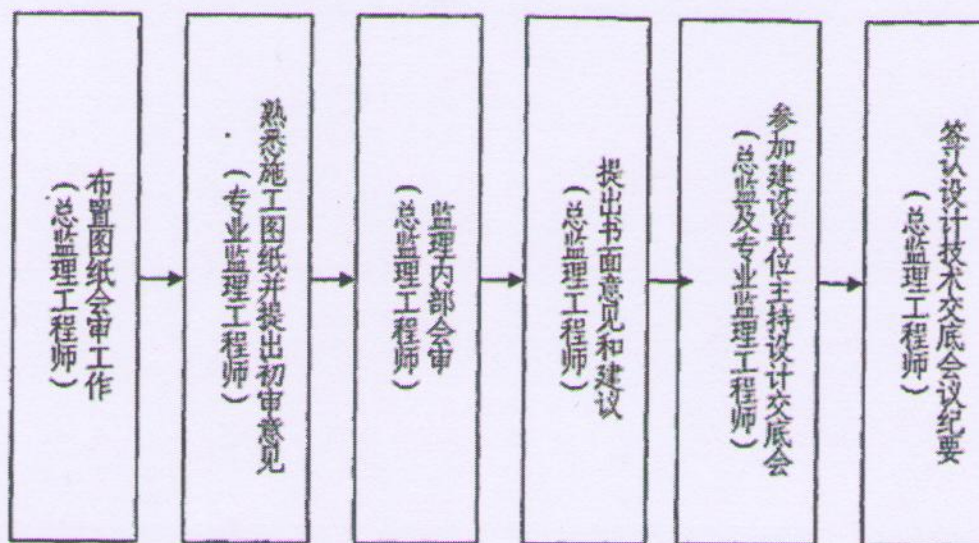


## 9、监理工作程序

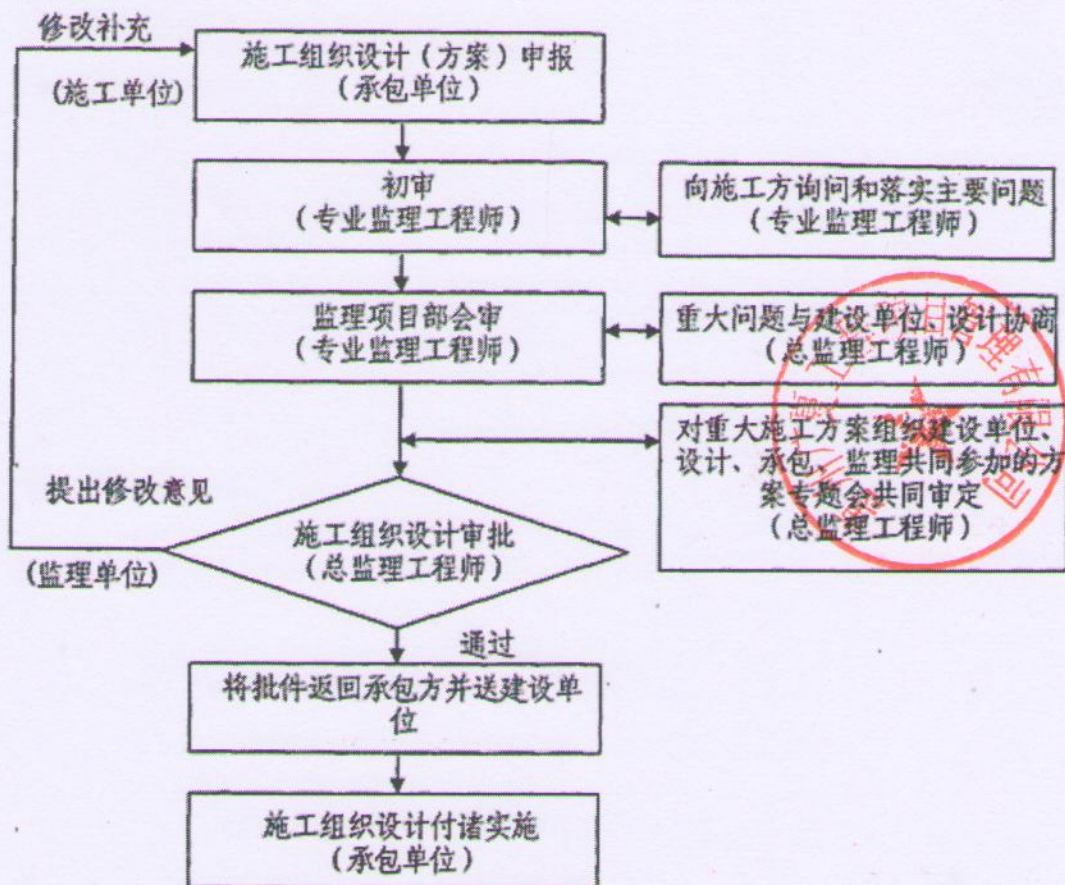
### 9.1 质量控制工作总程序及实施要点



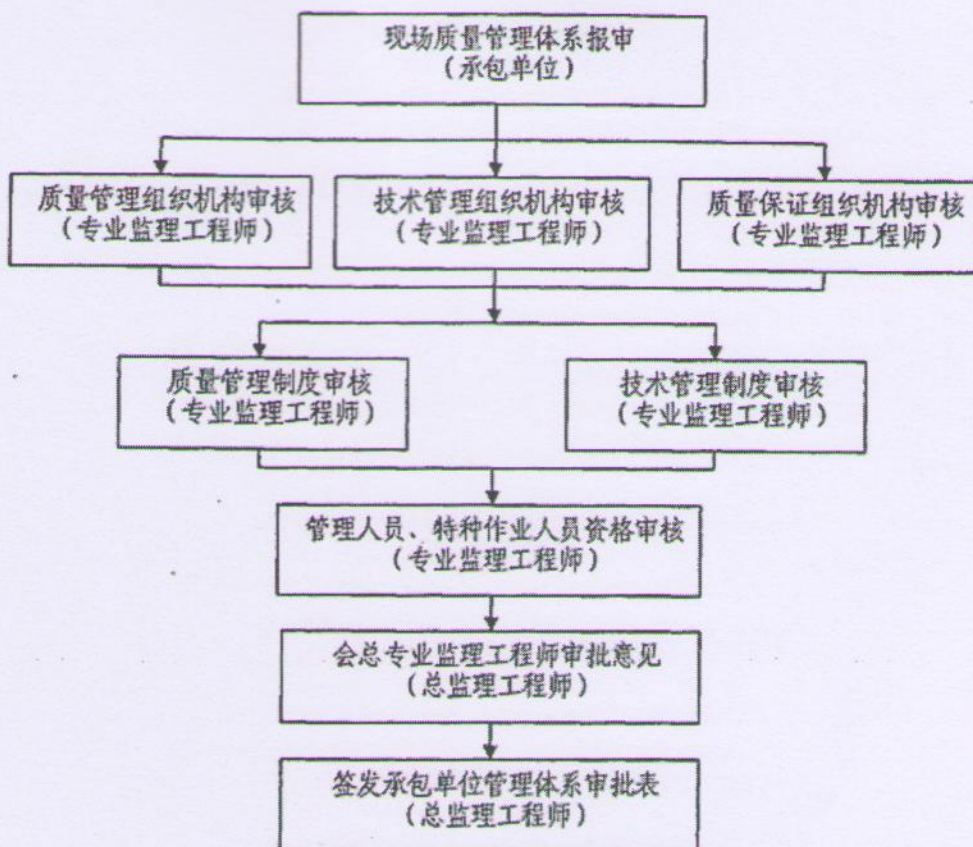
9.2 设计技术交底工作程序及实施要点



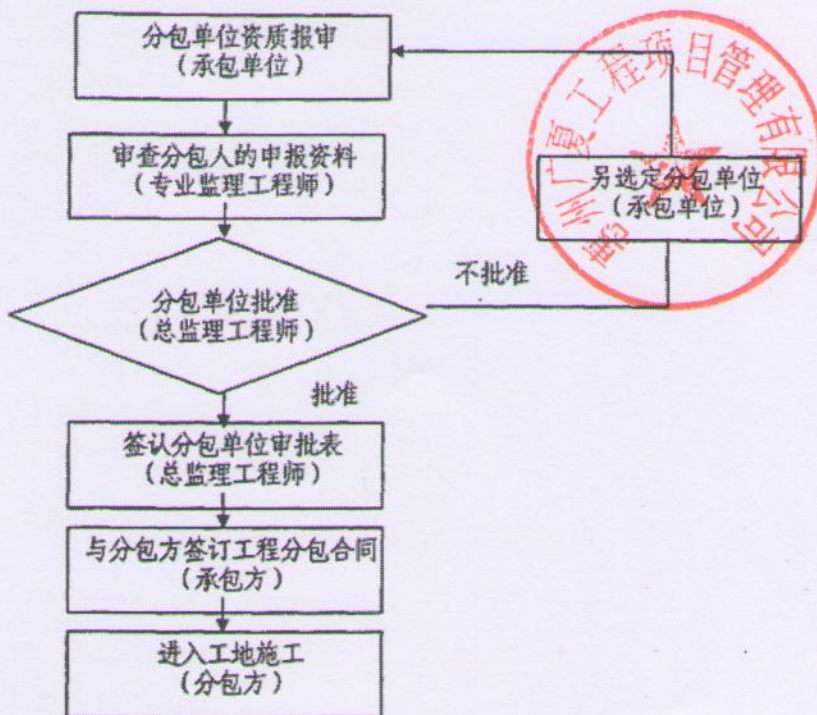
9.3 施工组织设计(施工方案)审核工作程序及实施要点



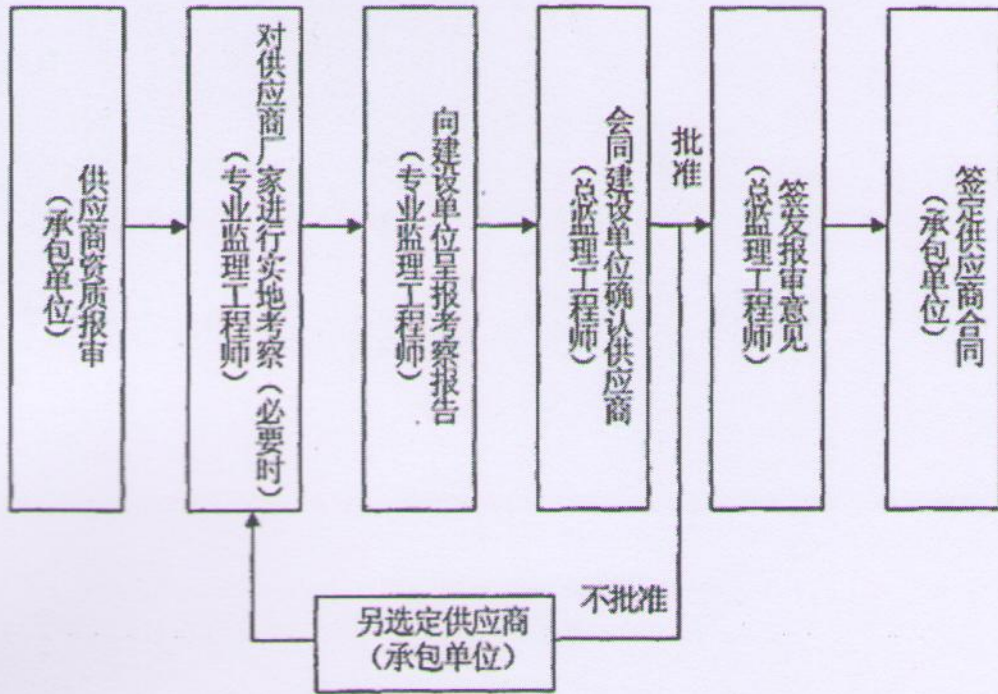
9.4 承包单位现场管理体系审核工作程序及实施要点



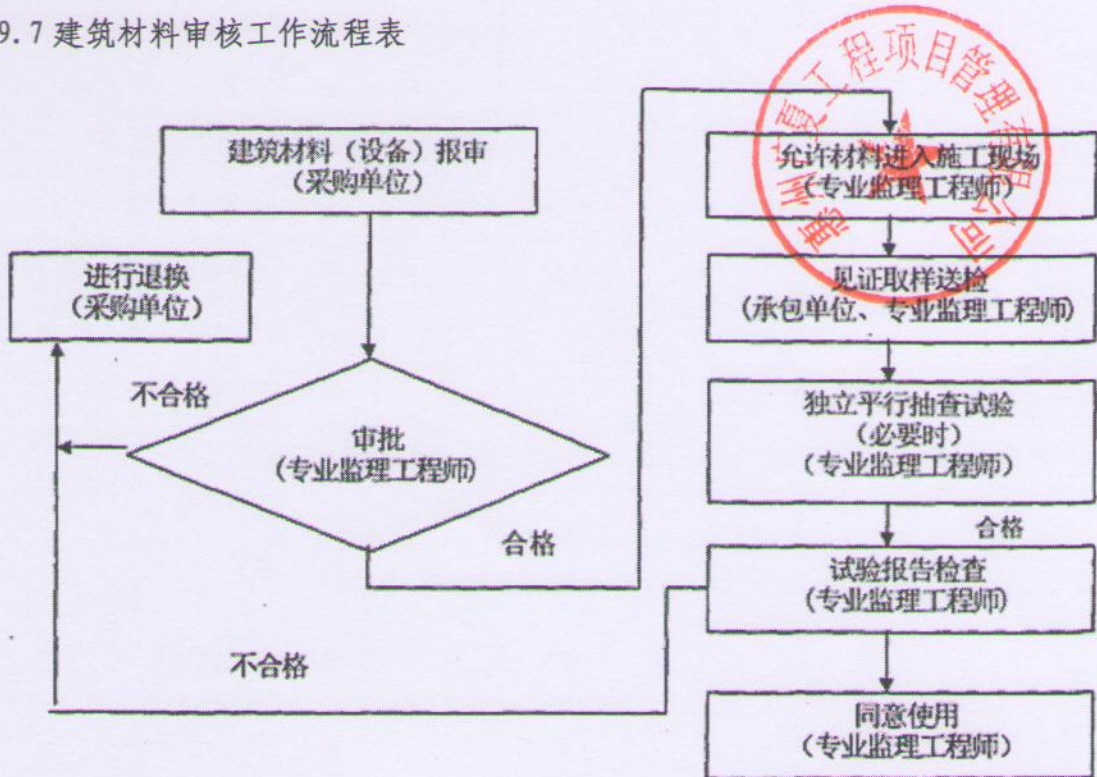
9.5 分包单位资格审核监理工作程序及实施要点



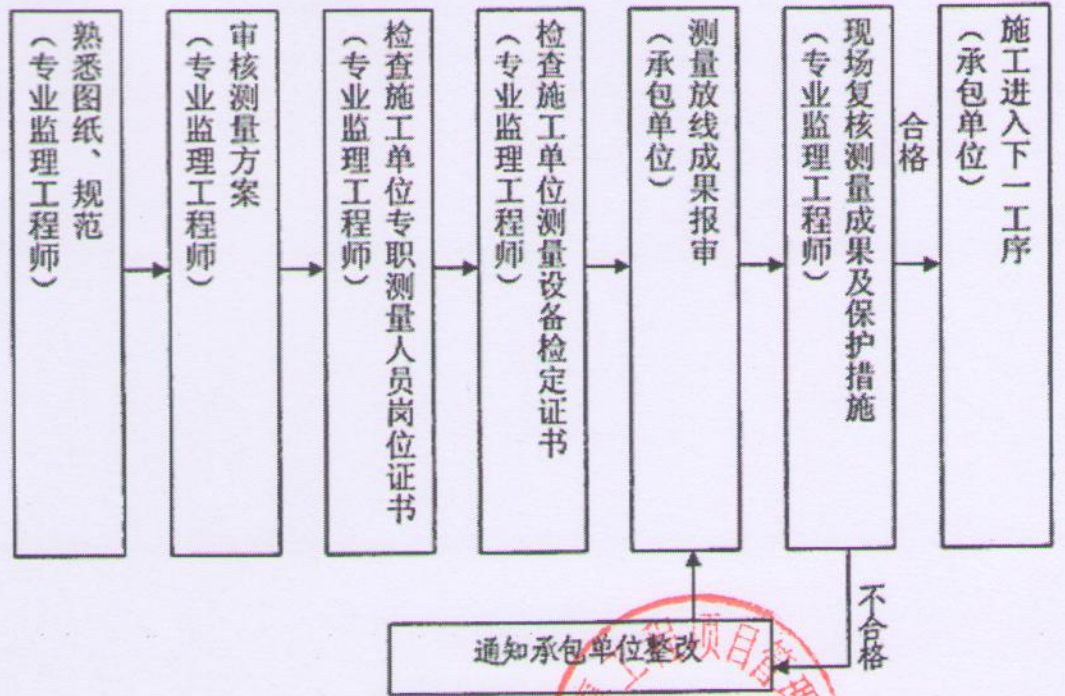
9.6 材料、设备供应单位资质审核工作程序及实施要点



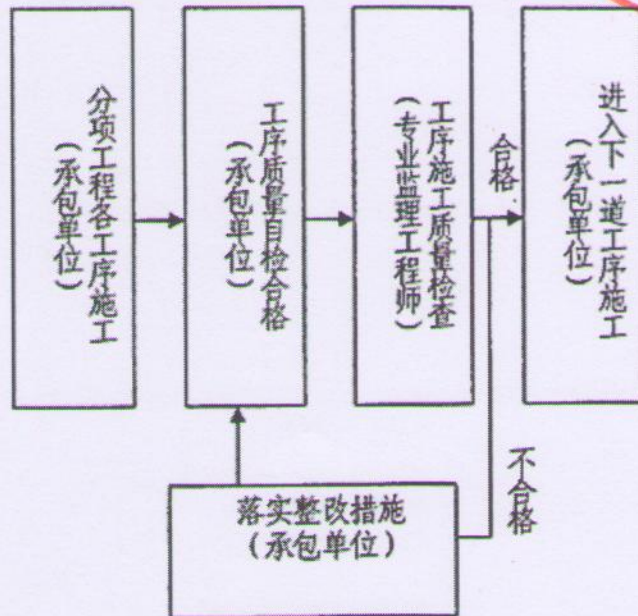
9.7 建筑材料审核工作流程表



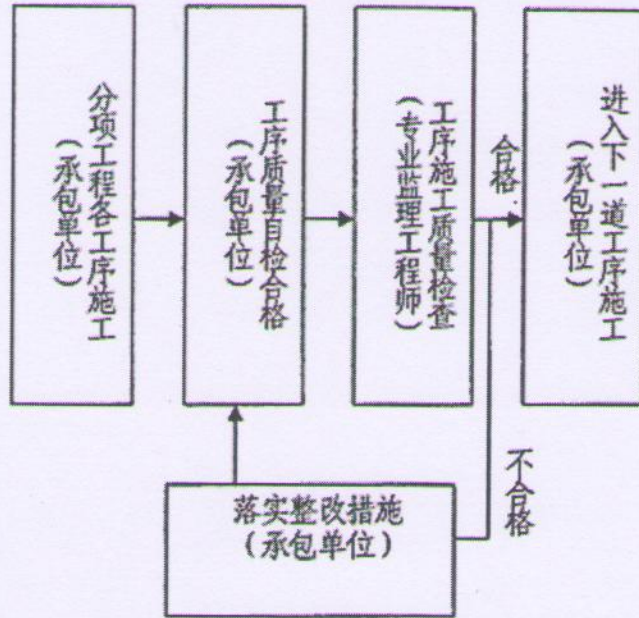
9.8 测量放线控制工作程序及实施要点



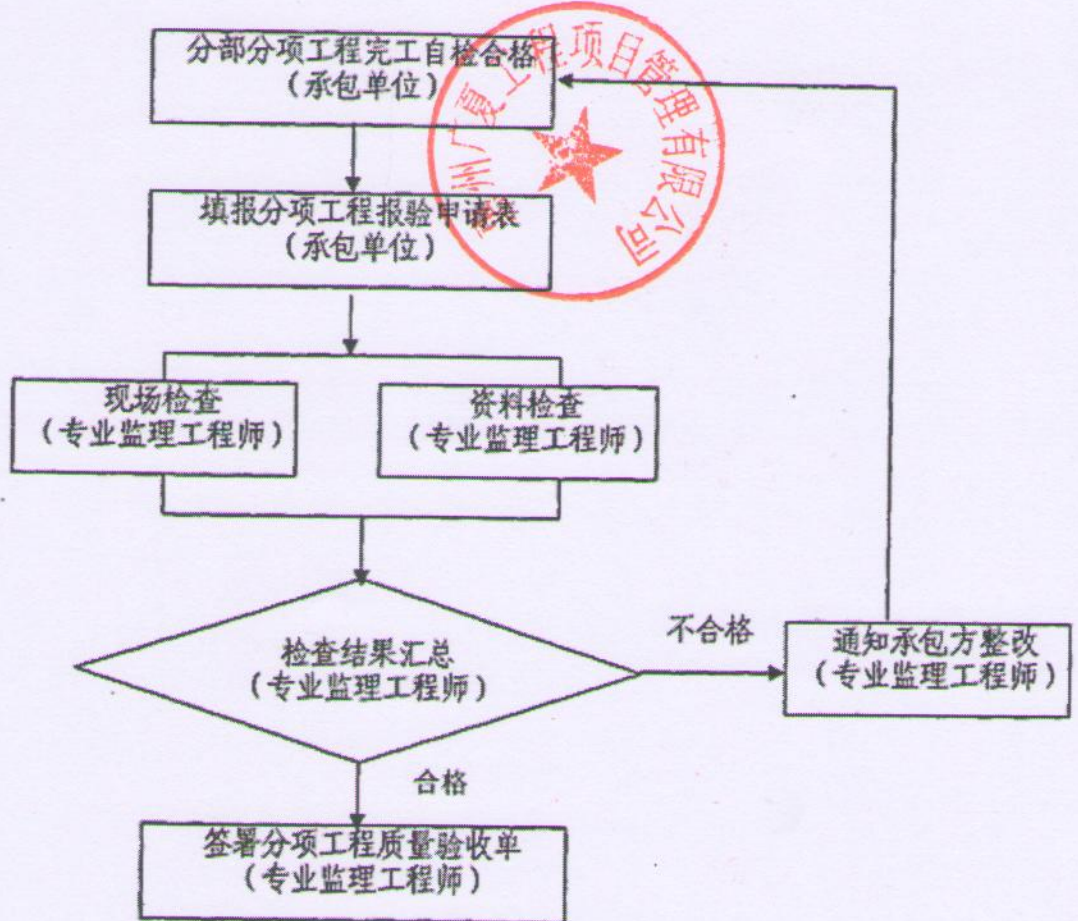
9.9 旁站检查工作程序及实施要点



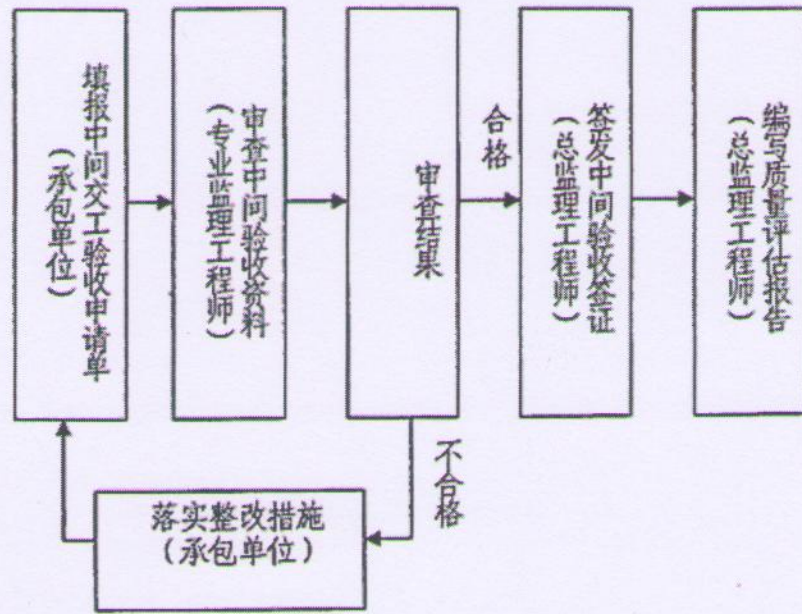
9.10 旁站检查工作程序及实施要点



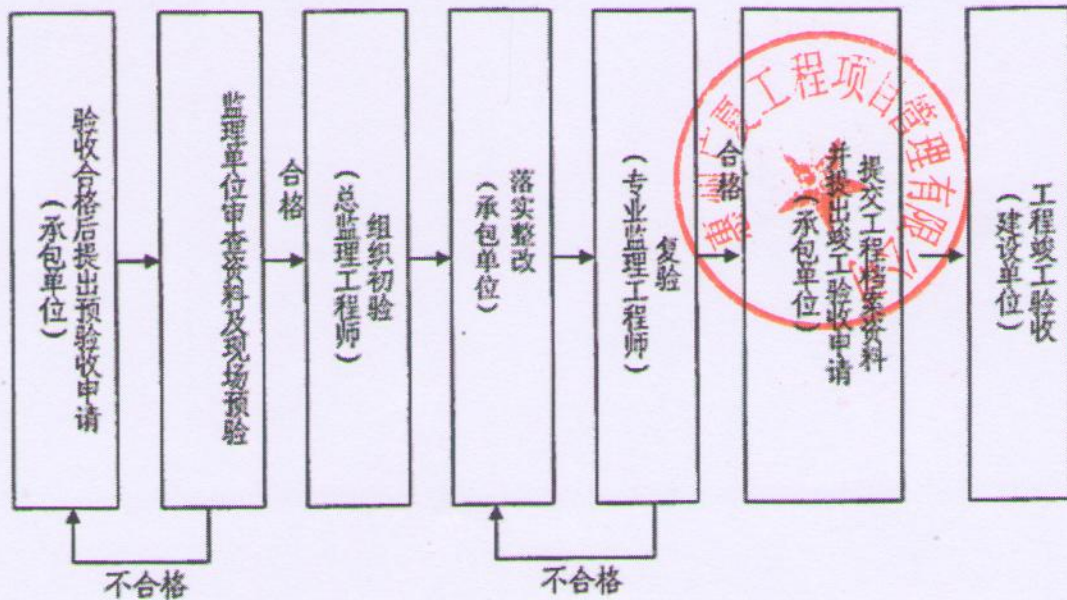
9.11 分项工程验收工作程序及实施要点



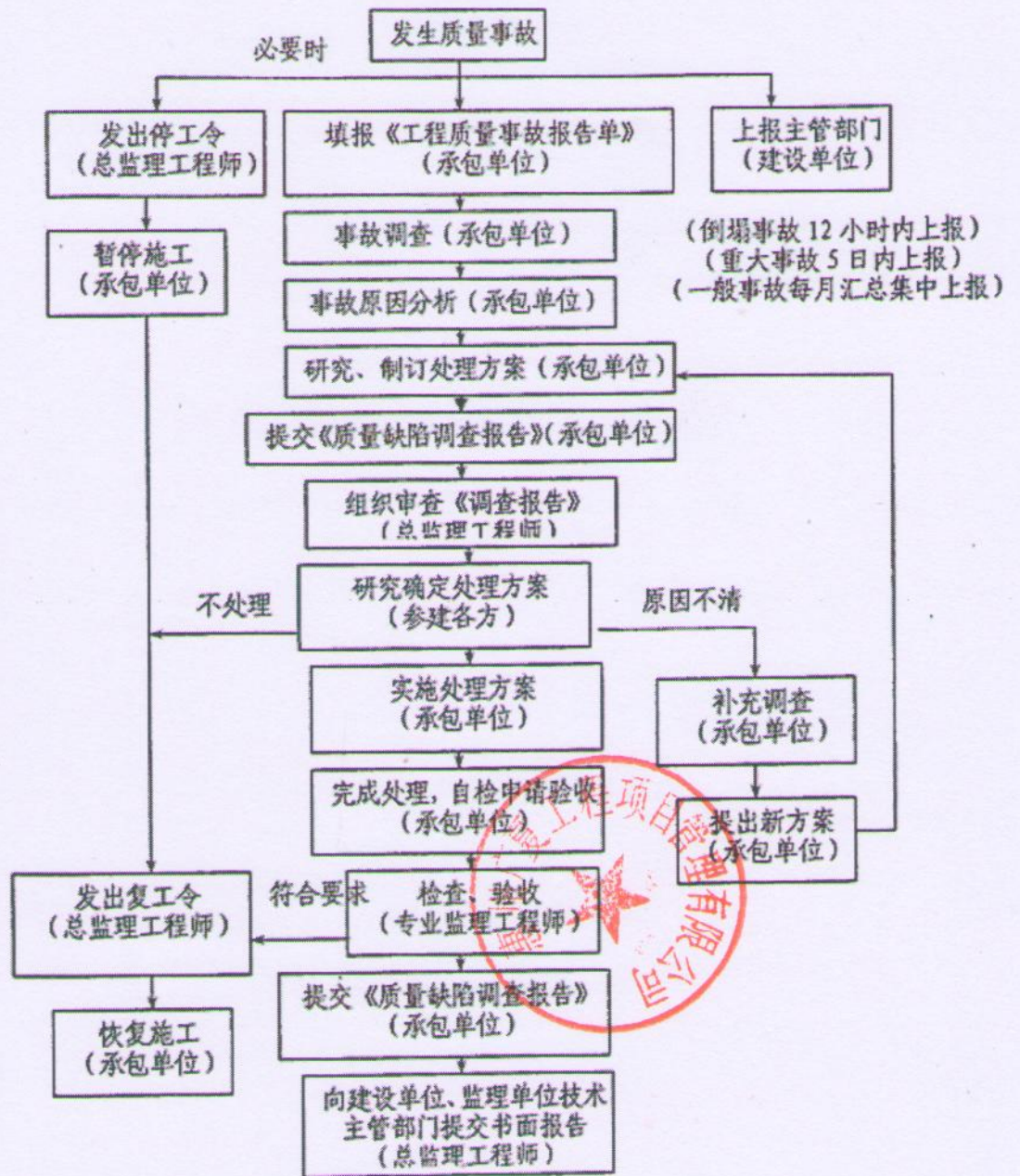
9.12 分部工程验收工作程序及实施要点



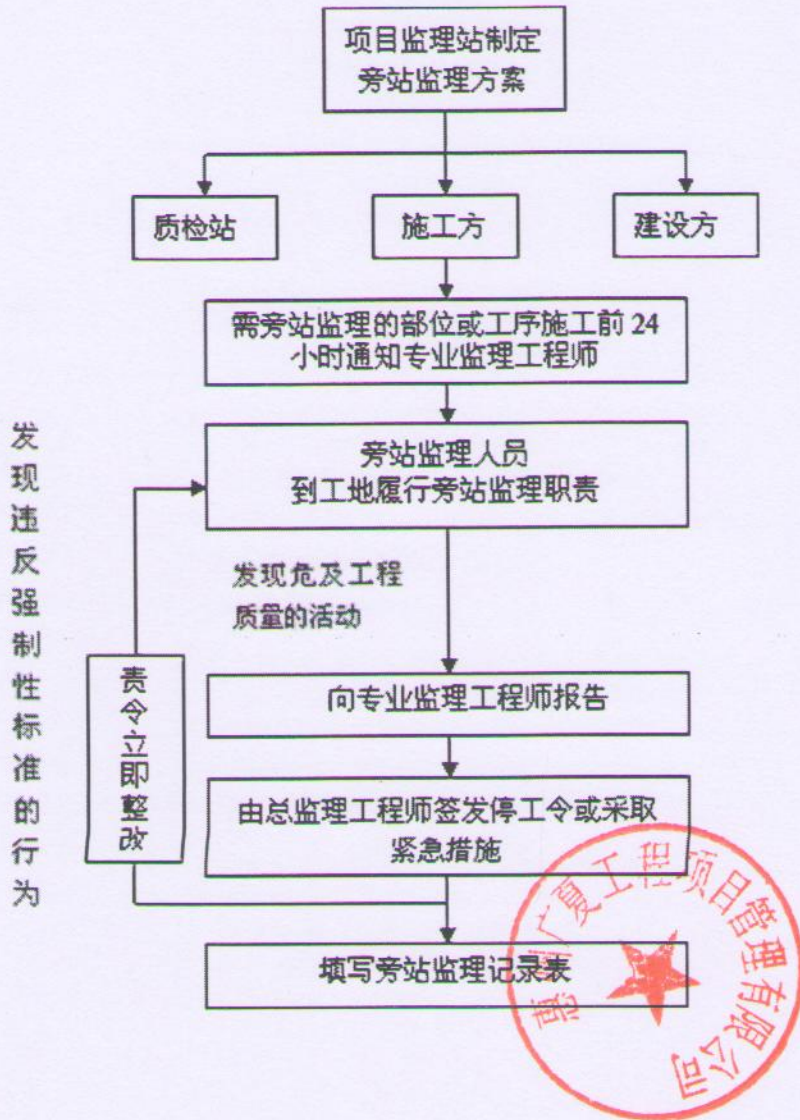
9.13 单位工程验收工作程序及实施要点



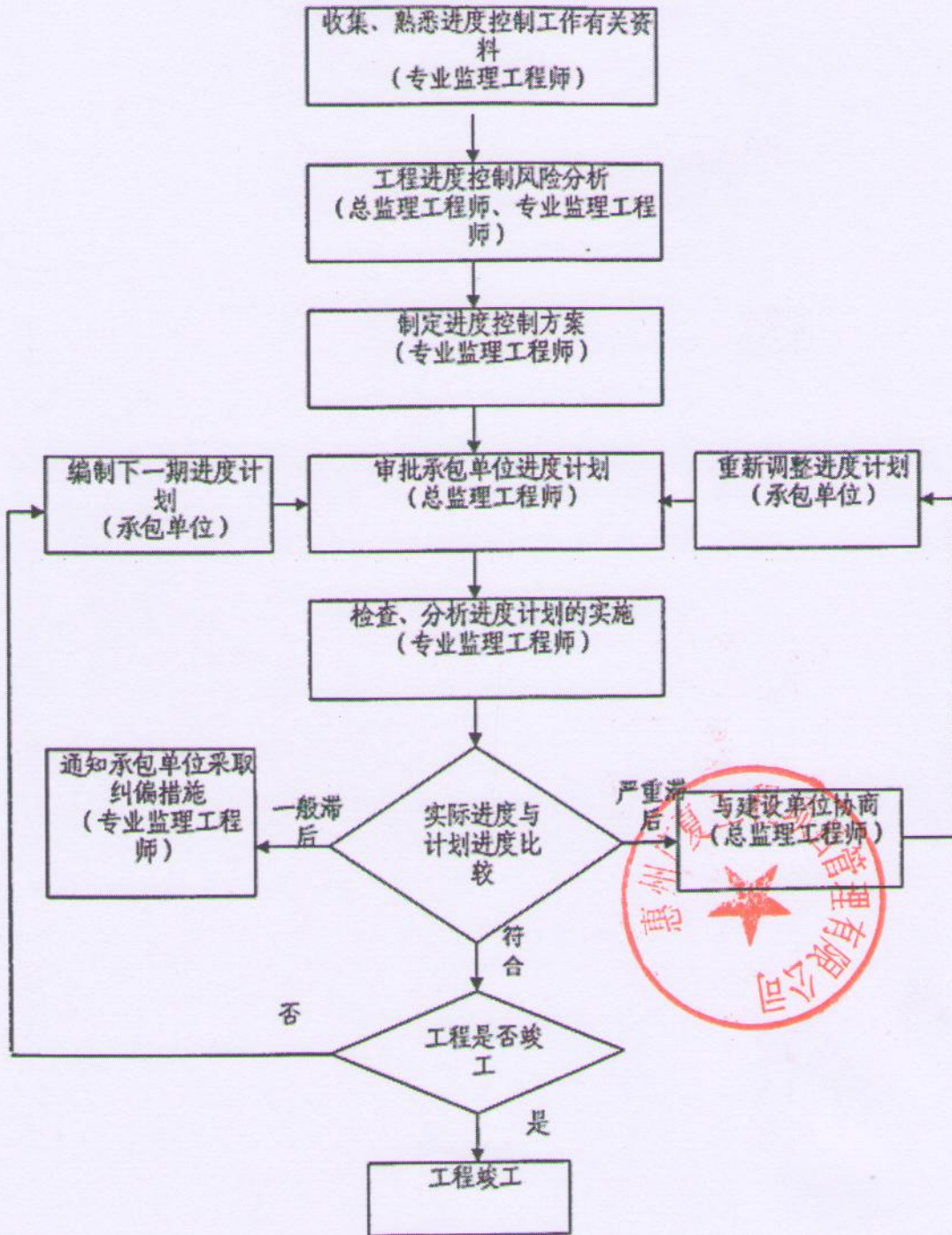
9.14 工程质量事故处理方案审核工作程序及实施要点



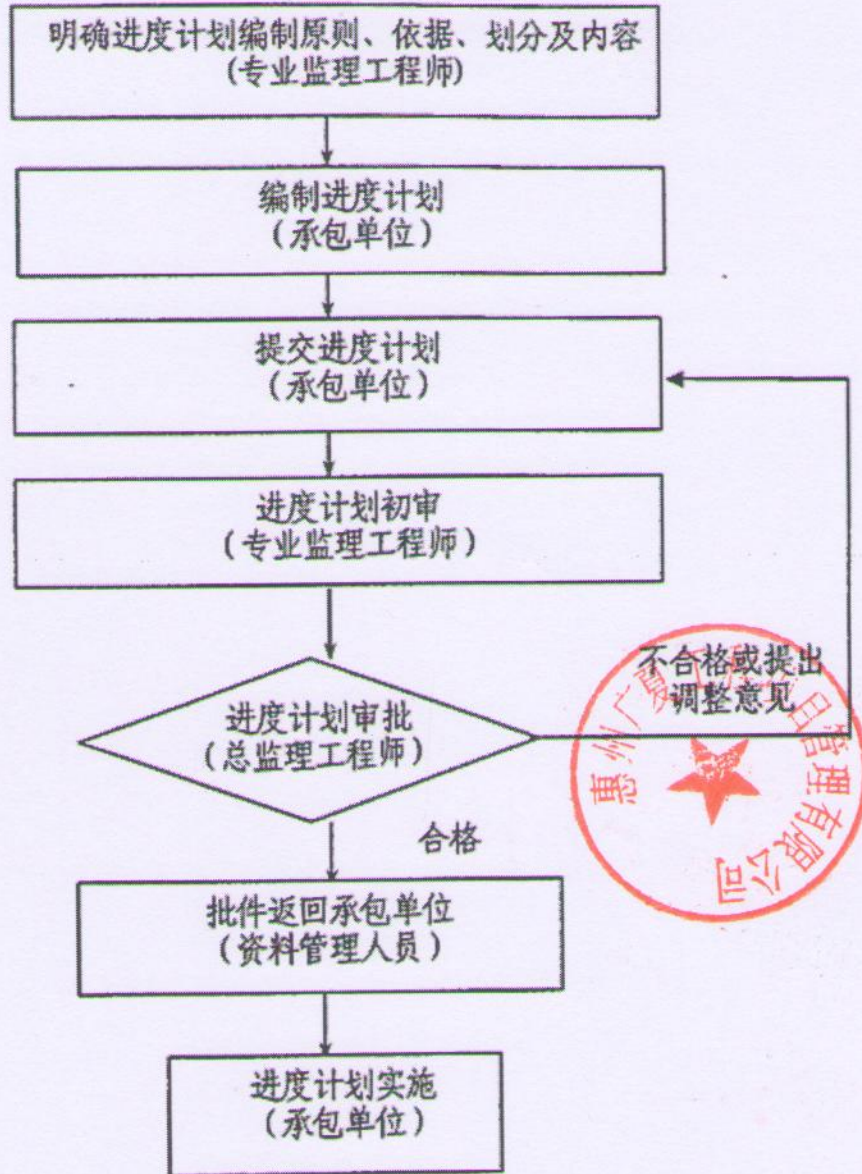
9.15 旁站监理工作流程图



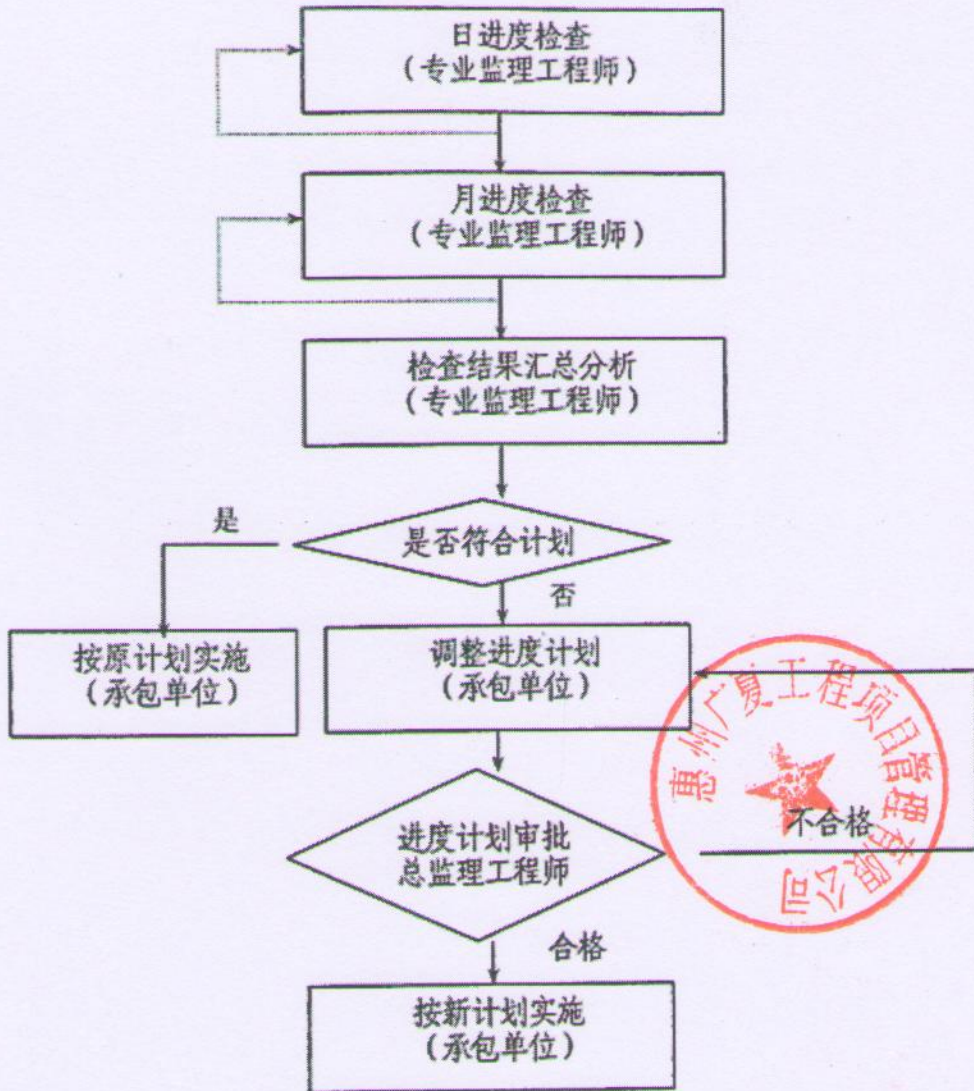
9.16 进度控制工作总程序



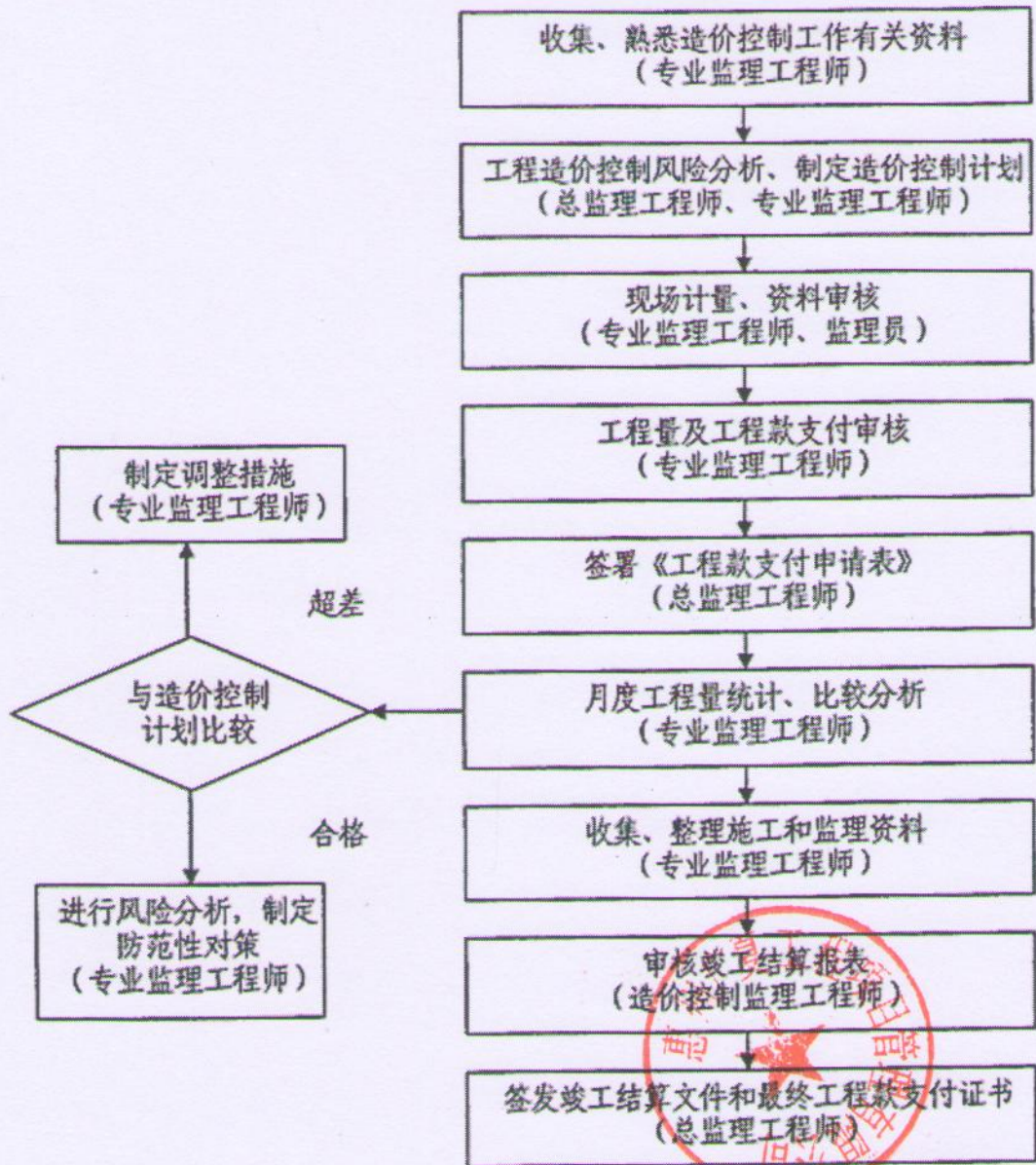
9.17 进度计划审批工作程序



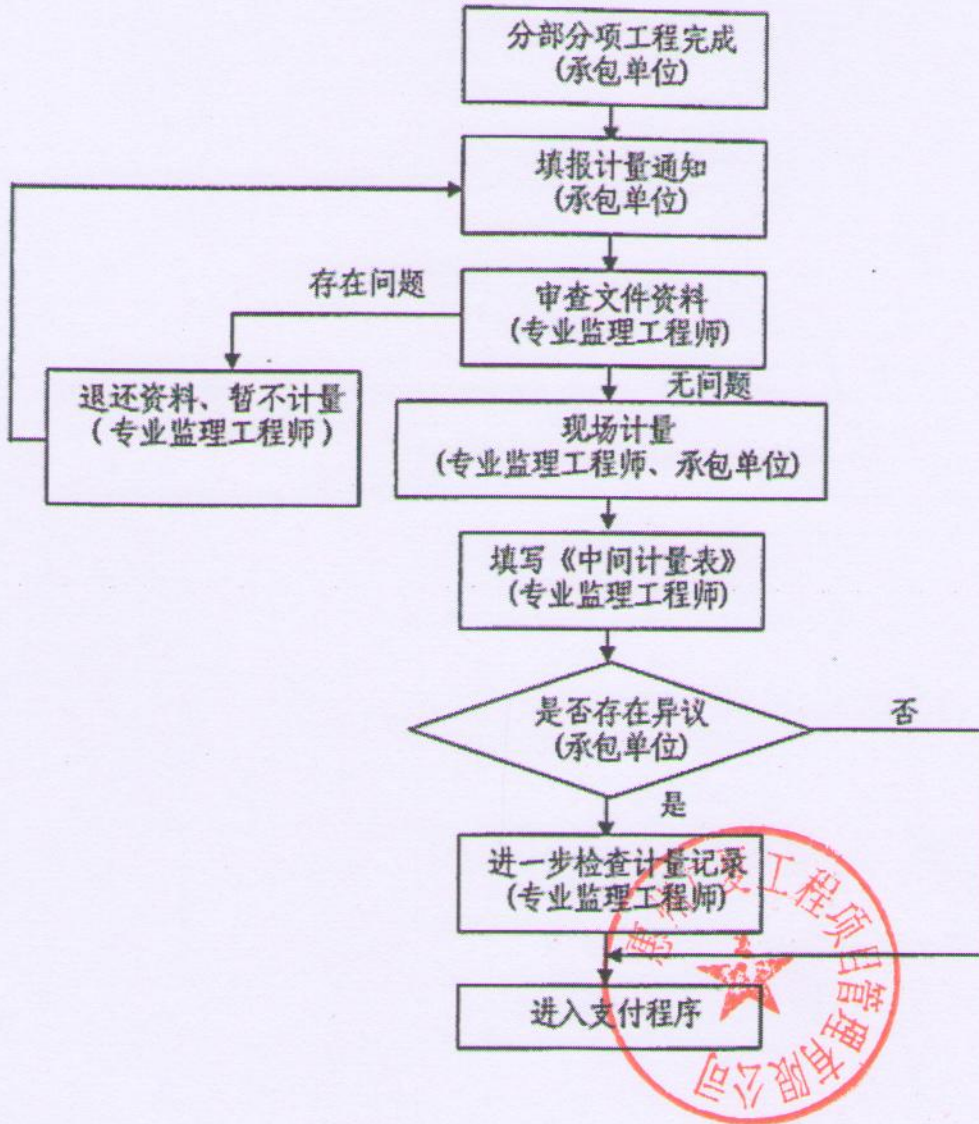
9.18 进度计划检查与控制程序



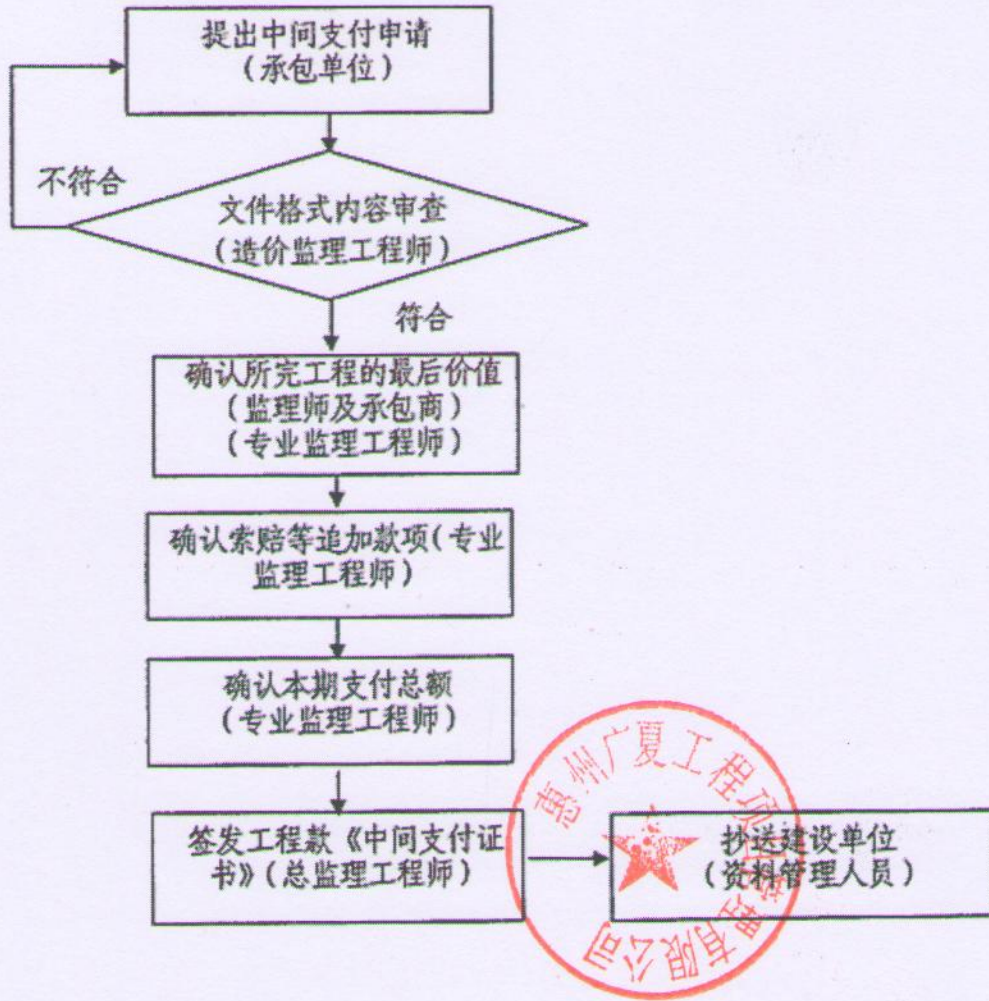
9.19 投资控制监理工作总程序及实施要点



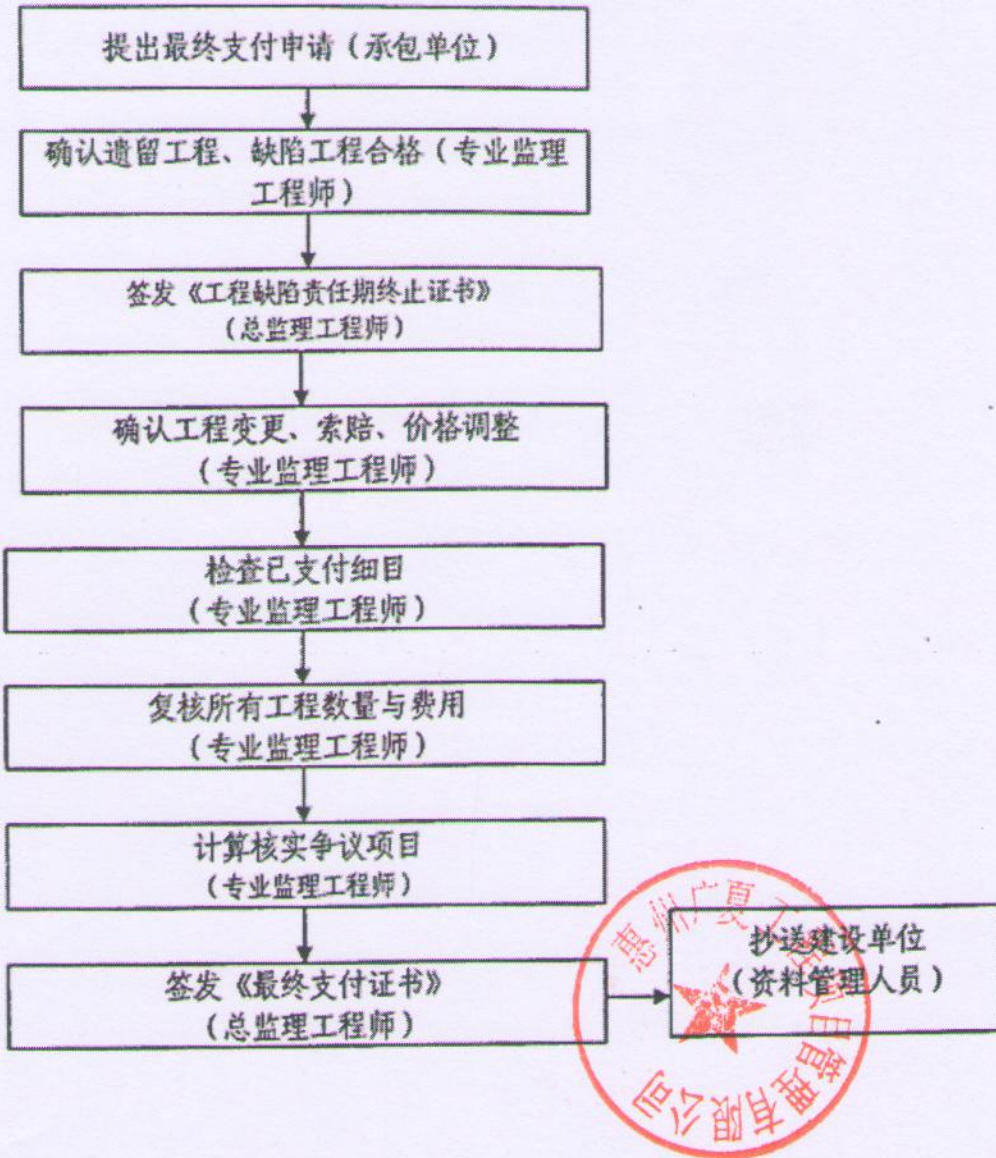
9.20 工程计量监理工作程序及实施要点



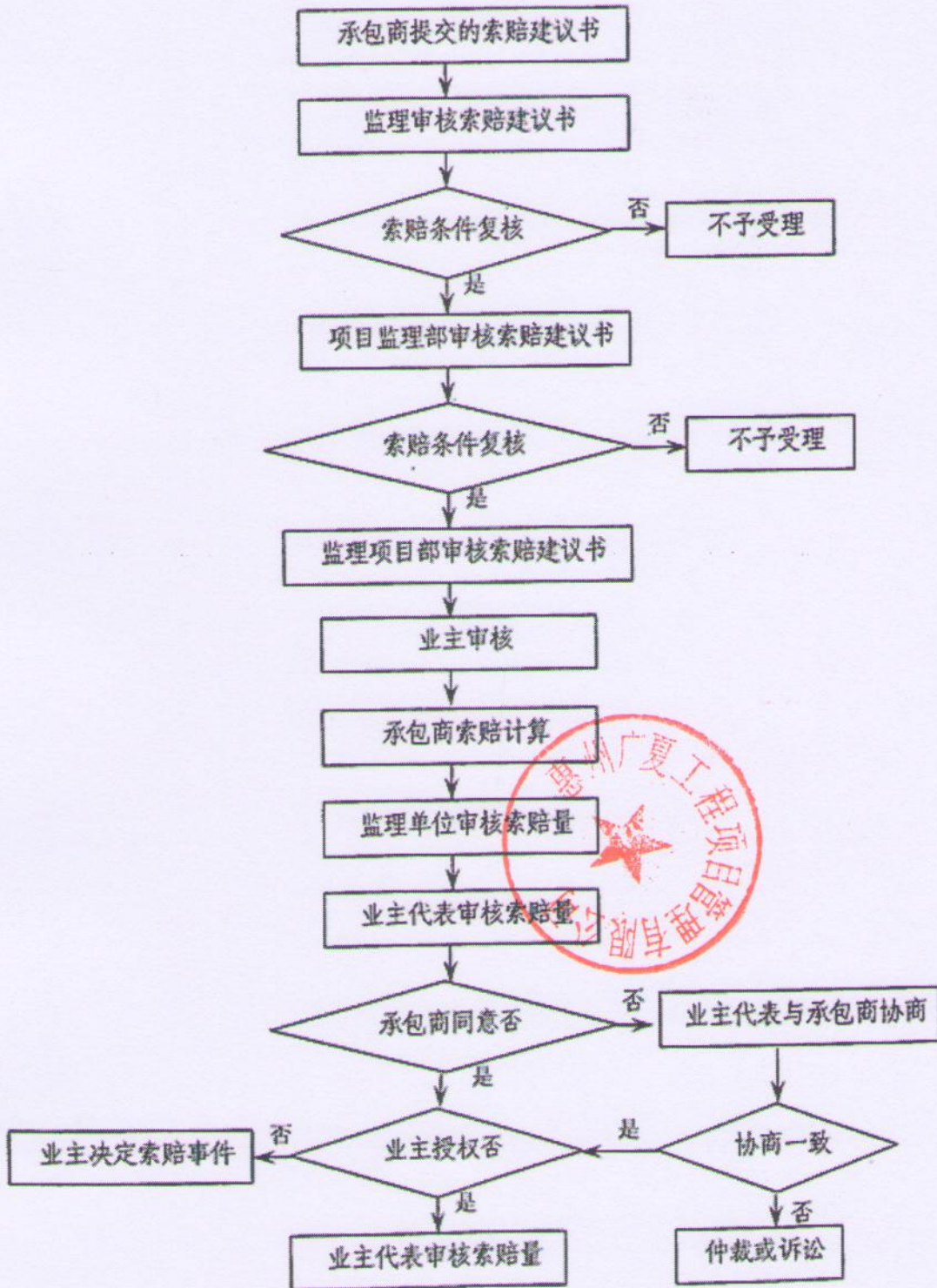
9.21 中间支付程序及实施要点



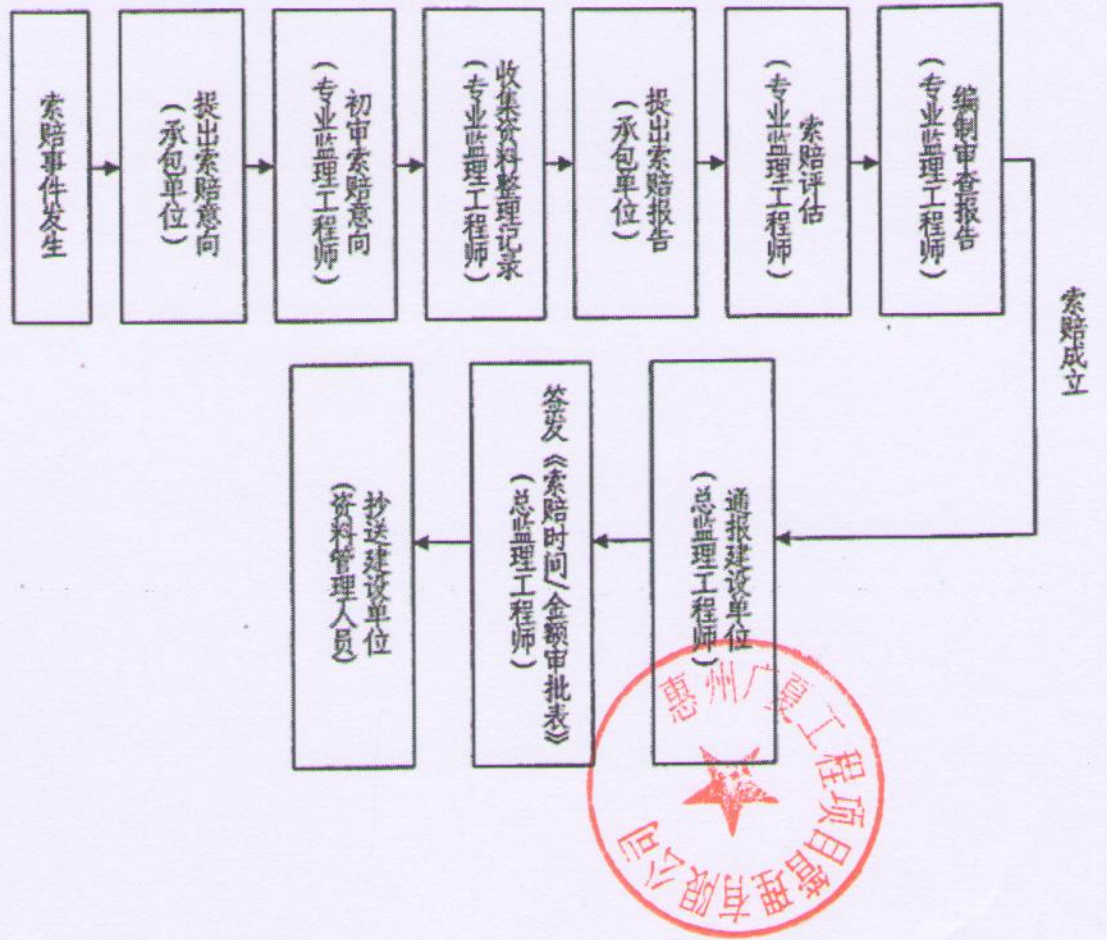
9.22 最终支付程序及实施要点



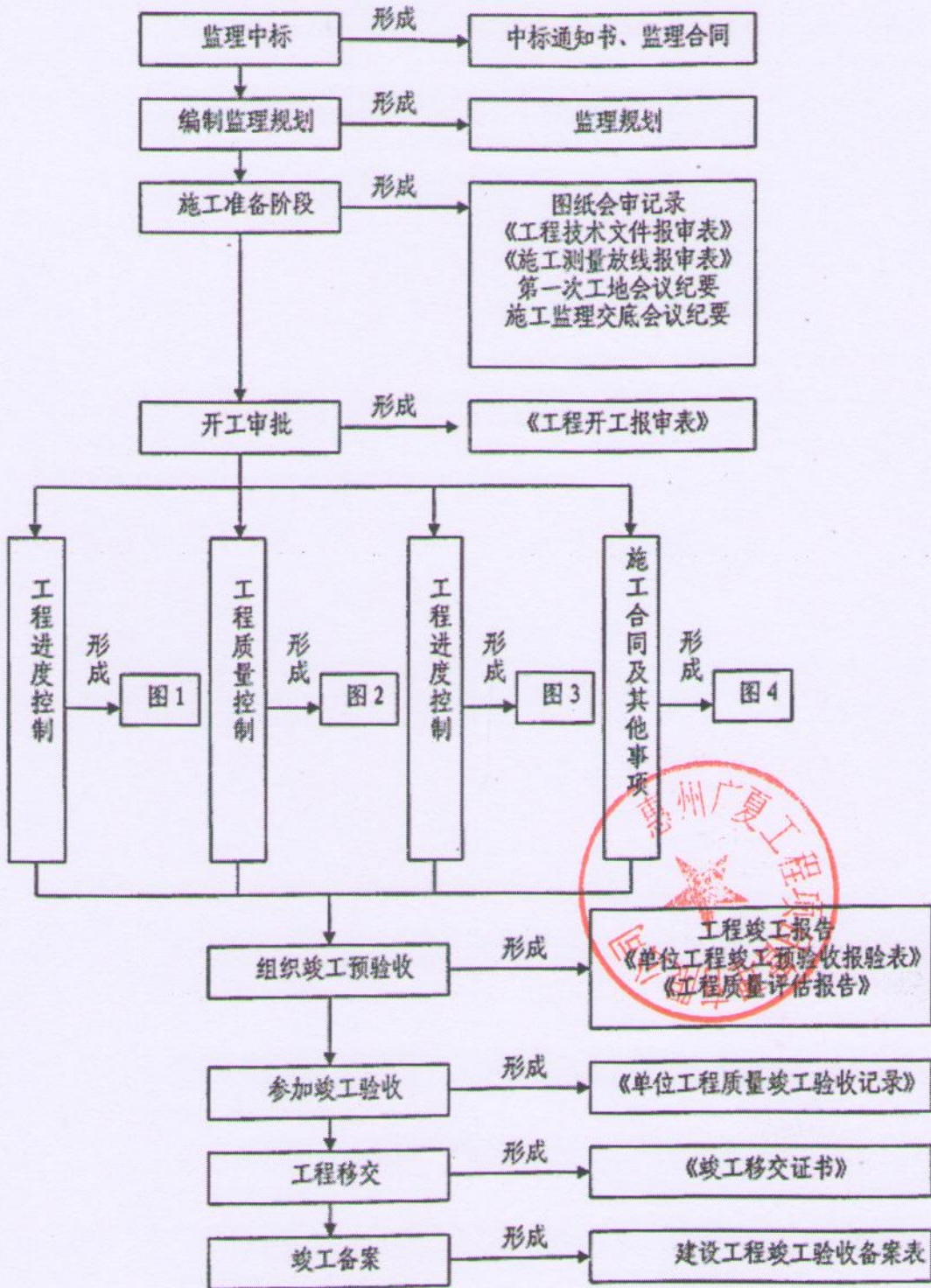
9.23 图示索赔程序控制

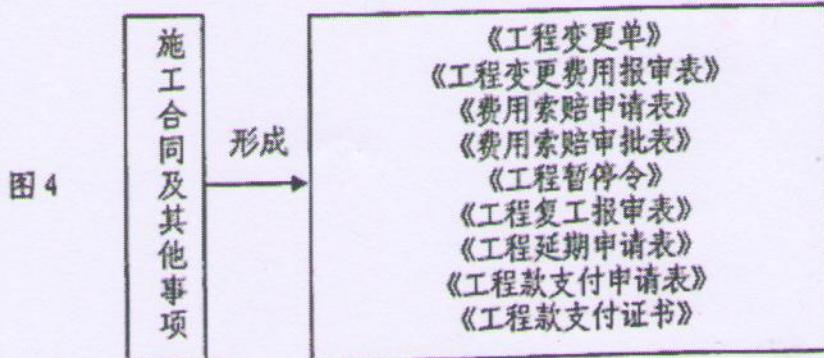
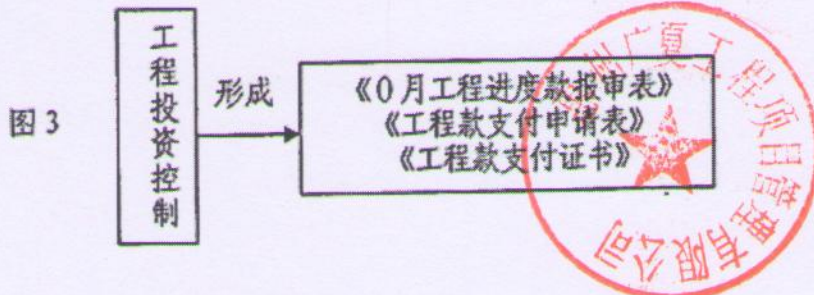
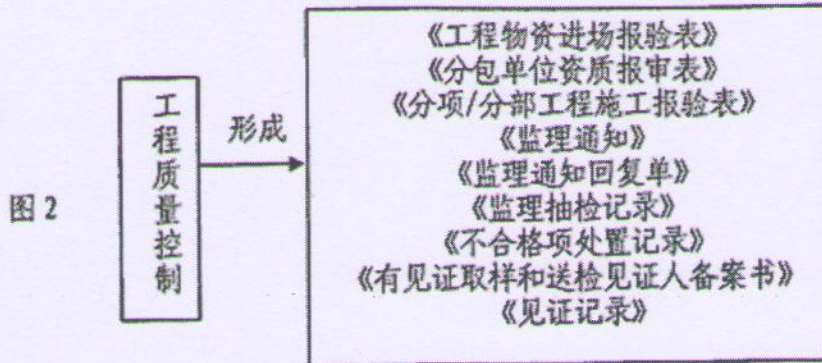
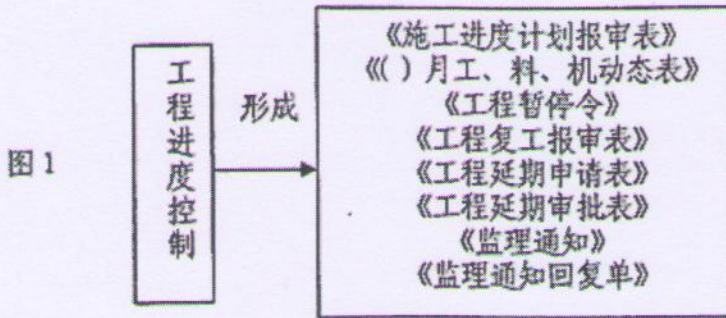


9.24 费用索赔审核工作程序及实施要点

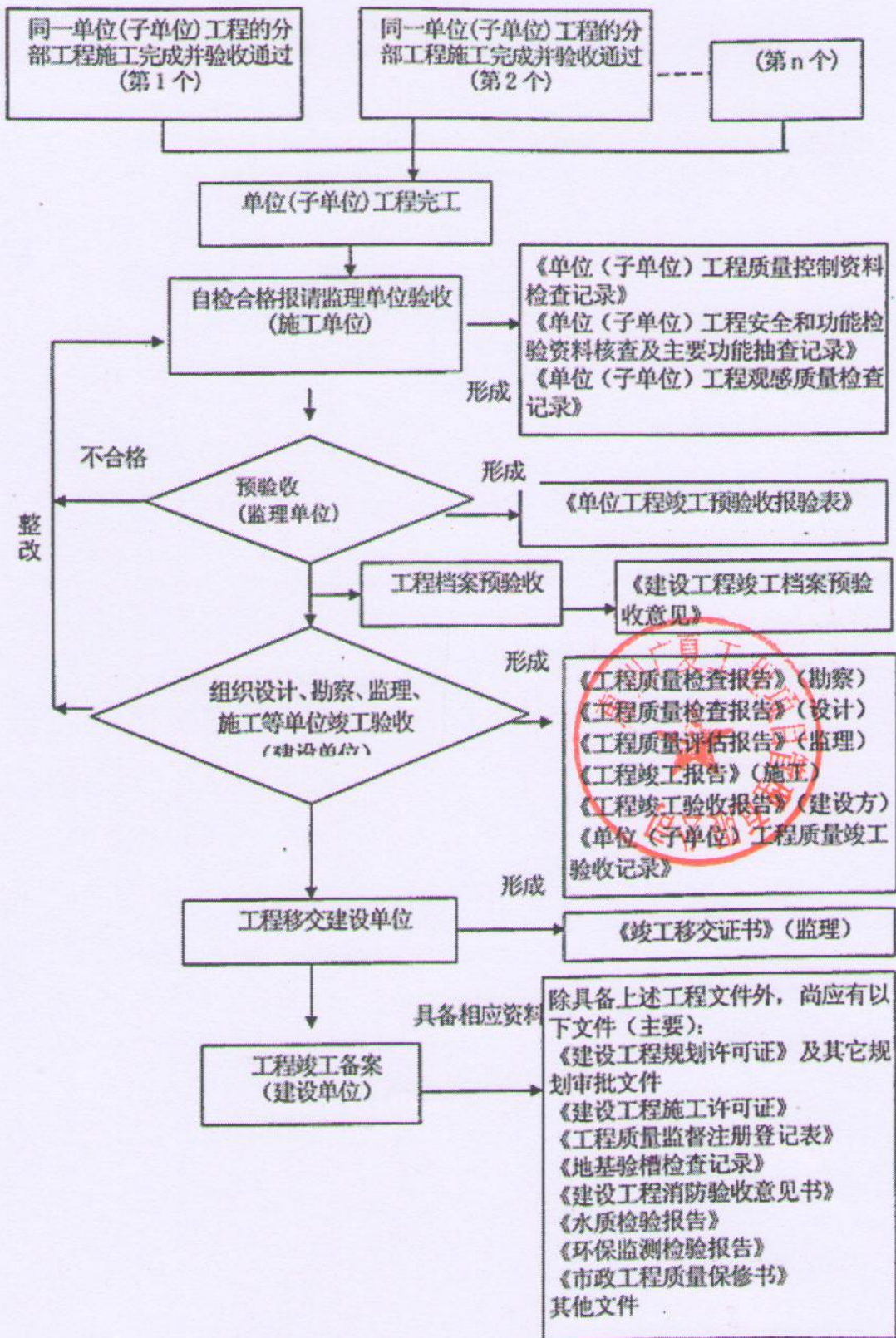


9.25 监理工作信息管理总程序

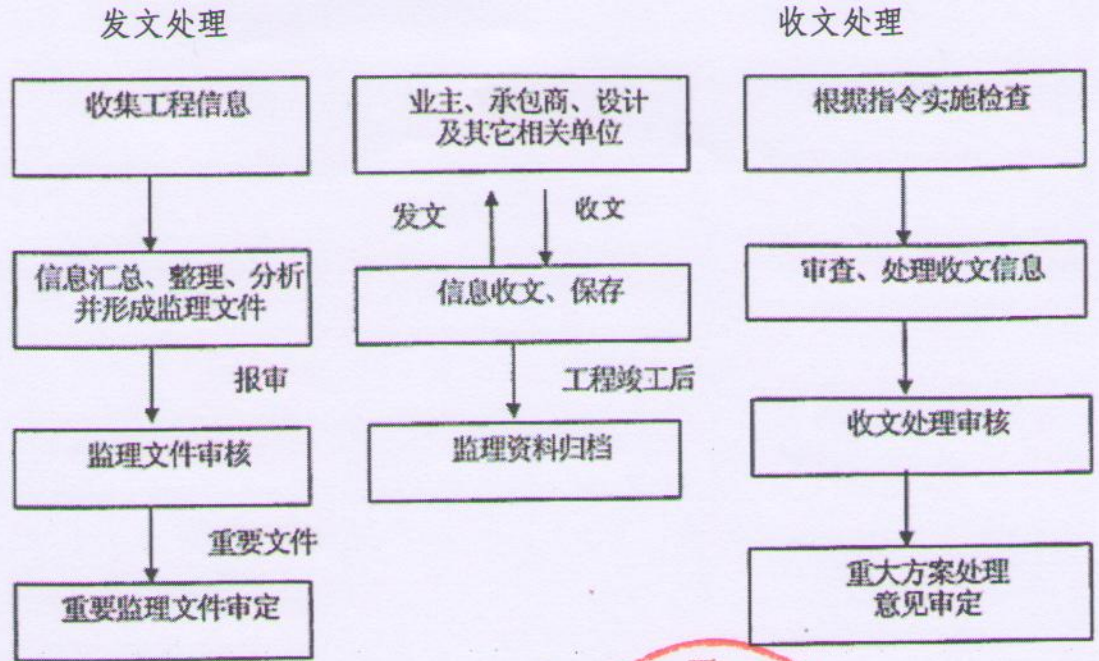




9.26 工程质量验收资料管理工作程序



9.27 监理文档资料管理工作程序及实施要点



9.28 工作协调的监理工作程序

