

# 分公司电器设备维修项目

## 响应文件

单位名称: 北京三汇能环科技发展有限公司 (盖单位公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

2021 年 11 月 22 日

## 目 录

一、公司资质证书.....	- 2 -
1、营业执照.....	- 2 -
2、开户许可证.....	- 3 -
3、专业资质证书.....	- 4 -
4、相关资质证书.....	- 5 -
二、法人代表授权委托书.....	- 9 -
三、参选报价.....	- 11 -
四、服务人员证书.....	- 14 -
五、相关业绩证明.....	- 15 -
六、服务方案.....	- 17 -
第一章 编制总说明.....	- 17 -
第一节 编制内容及范围.....	- 17 -
第二节 编制依据.....	- 17 -
第二章 维修技术措施.....	- 17 -
第一节 工程概况.....	- 17 -
第二节 技术需求.....	- 18 -
第三节 维修准备.....	- 19 -
第四节 组织管理机构职责.....	- 20 -
第五节 维修配合与协调.....	- 23 -
第六节 现场消防管理体系及措施.....	- 26 -
第七节 安全管理与消防保卫管理.....	- 28 -
第八节 项目成本控制.....	- 29 -
第九节 维修方案.....	- 32 -
第三章 质量管理体系与措施.....	- 33 -
第一节 质量保证体系设置.....	- 33 -
第二节 质量保证体系及措施.....	- 40 -
第四章 应急预案.....	- 46 -
第一节 火灾的应急处理.....	- 46 -
第二节 现场安全、保卫预案.....	- 47 -
第三节 维修用电应急预案.....	- 47 -
第四节 抵抗风险措施.....	- 49 -
第五章 安全文明维修.....	- 51 -
第一节 安全文明维修保证体系.....	- 51 -
第二节 维修安全保证措施.....	- 53 -
第三节 文明维修保证措施.....	- 55 -
第六章 设备设施保护管理体系与措施.....	- 56 -
第十章 服务承诺.....	- 59 -

## 一、公司资质证书

### 1、营业执照



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

国家市场监督管理总局监制

## 2、开户许可证



### 3、专业资质证书



#### 4、相关资质证书



# 质量管理体系认证证书

注册号: 016BJ21Q30791ROM  
统一社会信用代码: 91110106666295220C

## 兹证明

北京三汇能环科技发展有限公司

质量管理体系符合  
GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015 标准，适用于

中央空调、锅炉、节能产品的销售和售后服务（本证书体系覆盖范围内未包括分支机构）

注册地址：北京市丰台区长兴路16号院6号楼4层421

经营地址：北京市丰台区南木樨园18号101

初次发证日期：2021年04月13日  
证书有效期至：2024年04月12日

新世纪检验认证有限责任公司  
总经理：

尚志强

BCC地址：北京市西城区国英园1号楼11层1101室  
本证书在国家规定的各行政许可、资质许可有效期内使用有效。  
获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格，此证书方继续有效。  
证书有效性可通过网站：[www.bcc.com.cn](http://www.bcc.com.cn)查询，也可二维码查询  
本证书信息可在国家认监委网站[www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)查询



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C016-M



# 环境管理体系认证证书

注册号: 016BJ21E30564ROM  
统一社会信用代码: 91110106666295220C

## 兹证明

北京三汇能环科技发展有限公司

环境管理体系符合  
GB/T24001-2016 idt ISO14001:2015 标准，适用于

中央空调、锅炉、节能产品的销售和售后服务（本证书体系覆盖范围内未包括分支机构）

注册地址：北京市丰台区长兴路16号院6号楼4层421  
经营地址：北京市丰台区南木樨园18号101

初次发证日期：2021年04月13日  
证书有效期至：2024年04月12日

新世纪检验认证有限责任公司  
总经理：

尚志强

BCC地址：北京市西城区国英园1号楼11层1101室  
本证书在国家规定的各行政许可、资质许可有效期内使用有效。  
获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格，此证书方继续有效。  
证书有效性可通过网站：[www.bcc.com.cn](http://www.bcc.com.cn)查询，也可二维码查询  
本证书信息可在国家认监委网站[www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)查询



**BCC**



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C016-M



# 职业健康安全管理体系认证证书

注册号: 016BJ21S30751R0M  
统一社会信用代码: 91110106666295220C

兹证明

北京三汇能环科技发展有限公司

职业健康安全管理体系符合  
GB/T 45001-2020 idt ISO 45001:2018标准, 适用于

中央空调、锅炉、节能产品的销售和售后服务（本证书体系覆盖范围内未包括分支机构）

注册地址: 北京市丰台区长兴路16号院6号楼4层421

经营地址: 北京市丰台区南木樨园18号101

初次发证日期: 2021年04月13日  
证书有效期至: 2024年04月12日

新世纪检验认证有限责任公司  
总经理:

尚志强

BCC地址: 北京市西城区国英园1号楼11层1101室  
本证书在国家规定的各行政许可、资质许可有效期内使用有效  
获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格, 此证书方继续有效  
证书有效性可通过网站: [www.bcc.com.cn](http://www.bcc.com.cn)查询, 也可二维码查询  
本证书信息可在国家认监委网站[www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn)查询



## 二、法人代表授权委托书

本授权委托书声明：我刘柯系北京三汇能环科技发展有限公司的法定  
代表人，现授权委托北京三汇能环科技发展有限公司的王帅为我公司代理人，  
以本公司名义参加分公司电器设备维修项目的参选活动，代理人在参选过程中所  
签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无权转委托权，特此委托。

单位名称：北京三汇能环科技发展有限公司(盖章)

授权人：\_\_\_\_\_ (签字)

被授权的代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

日期：2021年11月22日

法人身份证



代理人身份证



### 三、参选报价

分公司电器设备维修报价单					
设备类别	维保内容	品牌、类型	维修费用(不含税)	维修费用(含税)	备注(税率)
空调 (美的、上海卫敏)	维修漏水换水管	整机	105.25	118.93	13%
		1p-1.5p	162.00	183.06	
		2p	215.00	242.95	
		3p	307.00	346.91	
		5p	529.00	597.77	
	空调补氟	1p-1.5p	245.00	276.85	
		2p	291.20	329.06	
		3p	391.00	441.83	
		5p	617.50	697.78	
	抽空加氟	1p-1.5p	859.02	970.69	
		2p	1611.25	1820.71	
		3p	2465.28	2785.77	
		5p	3935.28	4446.87	
	更换压缩机	1p-1.5p	131.25	148.31	
		2p	148.25	167.52	
		3p	185.29	209.38	
		5p	218.36	246.75	
	更换启动运行电容	1p-1.5p	99.00	111.87	
		2p-3p	151.23	170.89	
		5p	192.76	217.82	
	维修更换室内外机变压器	1p-1.5p	162.38	183.49	
		2p-3p	192.16	217.14	
		5p	225.37	254.67	
	更换维修室内外机温度传感器	1p-1.5p	155.28	175.47	
		2p	192.74	217.80	

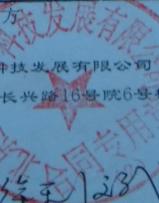
		3p	198.85	224.70	
		5p	234.25	264.70	
	维修室外机接触器	1p-1.5p	192.76	217.82	
		2p	256.28	289.60	
		3p	299.38	338.30	
		5p	342.28	386.78	
	维修更换空调风扇电机	1p-1.5p	297.26	335.90	
		2p	342.85	387.42	
		3p	428.73	484.46	
		5p	585.26	661.34	
	检修系统管路脏堵	1p-1.5p	228.45	258.15	
		2p	292.15	330.13	
		3p	372.18	420.56	
		5p	492.85	556.92	
	维修重做喇叭口	1p-1.5p	105.25	118.93	
		2p	108.27	122.35	
		3p	110.28	124.62	
		5p	135.28	152.87	
	分体空调移机拆机、单独装机（包括固定螺丝、绑带、水管、保温管等材料）	1p-1.5p	245.22	277.10	
		2p	372.58	421.02	13%
		3p	380.21	429.64	13%
		5p	607.12	686.05	13%
热水器	更换加热线	HPW-80A2	342.12	386.60	13%
	更换温控		195.28	220.67	
	更换维修电脑板		551.26	622.92	
	更换热保护		192.75	217.81	
	更换指示灯		99.55	112.49	
	更换减压阀		148.25	167.52	

	更换漏电保护器		162.22	183.31	
	更换编织软管		110.23	124.56	
氟	更换压缩机	QD110	542.36	612.87	13%
		R32	218.13	246.49	
		134A	218.23	246.60	
	干燥过滤器		65.25	73.73	
	冷凝风扇机	50W	285.21	322.29	
冰箱	更换压缩机	BCD-215KS	810.20	915.53	13%
备注	1. 开具增值税专用发票,税率:			13%	
	2. 日常维修响应时间:			6 小时	
	3. 紧急维修服务响应时间:			3 小时	
	4. 维修后提供质保时间:			6 个月	

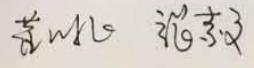
#### 四、服务人员证书



## 五、相关业绩证明

修缮修理合同								
定作方：邢台钢铁有限责任公司				合同编号：				
承揽方：北京三汇能环科技发展有限公司				签订地点：邢台钢铁有限责任公司				
一、修缮修理项目、数量、金额、交货期限								
修缮修理品名或项目	计量单位	数量或任务量	价款或酬金				交货期限及数量	
			单价(元)	不含税金额(元)	税额(元)	总金额(元)		
动力厂制冷机组SXZ4-233DHM2保养技术服务	台	1	63000	59433.96	3566.04	63000	修理的绝对工期30天	
动力厂制冷机组SXZ4-233DHM2维保修理	台	1	279700	247522.12	32177.88	279700		
合计人民币金额(大写) 壹拾肆万贰仟柒佰元整(含税、备件和运杂费等) 人民币：342700元。								
二、定作方供料								
材料名称	规格型号	计量单位	数量	质量	提供日期	消耗定额	单价	总金额
三、修缮修理质量的要求、技术标准：严格按照国家溴化锂空调维护标准和《动力厂制冷机组维保技术协议》执行。承揽方提供的服务和产品应符合国家职业健康、安全、能源、环保等方面的相关规定。								
四、承揽方对修缮物的负责条件及期限：制冷机组保养技术服务内容包括：机组日常维护、调整检查和免费附件(流量开关、电极棒、电极头、24V电源、复位装置、铂电阻、传感器等)的更换；1台制冷机溴化锂溶液进行现场过滤维护(添加辛醇和铬酸锂)，恢复溶液性能指标；1台机组换热管化学及物理专业清洗及预膜(机组吸收器、冷凝器及蒸发器换热管清洗)。维保时间1年。制冷机组维保修理内容：更换波纹管1根，卡箍2个，更换高温热交换器一个，低温热交换器一个，溴水换热器一个，溴化锂溶液补充3吨，要求更换部件需与制冷机组同型号且为全新备件。按照《动力厂制冷机组维保技术协议》中规定的内容，对制冷机进行全面检查维护，恢复设备性能，确保制冷机稳定运行。本次维修和技术协议不含制冷机修理内容外的其它配件，协议执行期间如发生其它配件损坏另行签订合同。自本合同签订之日起至恢复使用，总检修时间30天。维保期内承揽方负责每月至少进行一次例行维护和调整，并对定作方的操作和工艺条件进行检查、确认，期间接到定作方设备故障信息后8小时内派人赶到现场处理等。承揽方负责维修项目自设备投入使用之日起质保期1年，质保期内因承揽方原因出现的质量问题，承揽方免费维修。								
五、技术资料、图纸提供办法及保密要求：无								
六、验收标准、方法及期限：检修完毕按照按照国家溴化锂空调维护标准和《动力厂制冷机组维保技术协议》的具体要求进行验收。并满足定作方生产使用要求。								
七、包装要求及包装费用负担：无								
八、交(提)货方式及地点：邢台动力厂 (承揽方负责材料备件的运输，并承担运输费用)								
九、交付定金(预付款)数额及时间：预付款22万元在合同签订后7日内付清。								
十、结算方式及期限：检修完毕后承揽方出具增值税专用发票(技术服务部分税率6%，维保修理部分税率13%)给定作方，定作方支付到总合同款的90%，剩余10%制冷季结束2019年10月份定作方支付给承揽方。如承揽方开具发票时税率调整，按照不含税金额不变原则，调整税额和总金额。								
十一、违约责任：承揽方如不能按期完成检修，每延期一天，支付违约金500元/天，如达不到第六条质量要求，承揽方应无条件重修并按照不能按期交货责任支付违约金500元/天，罚款金额不得高于合同总价。								
十二、如需提供担保、另立合同担保书，作为合同附件：无								
十三、解决合同纠纷的方式：双方协商，如协商未果，双方同意将争议提交定作方住所地法院诉讼解决。								
十四、双方协商的其他条款：《动力厂制冷机组维保技术协议》作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。维保、检修过程中的安全责任由承揽方自负。检修过程中定作方派员跟踪进行质量检查。定作方提供检修用电源至现场检修用配电箱并承担电费。承揽方确保用电安全，并承担安全责任。施工现场垃圾外排由定作方负责。								
十五、本合同一式四份，定作方三份，承揽方一份，自双方签字盖章后生效。								
<b>定作方</b> 单位名称：邢台钢铁有限责任公司 单位地址：邢台市钢铁南路202号 法定代表人：魏振华 委托代理人：徐利斌 电话：0319-2042069 传真：0319-204517 开户银行： 账号： 邮政编码：054027  <span style="margin-left: 10px;">31/3</span>	<b>承揽方</b> 单位名称：北京三汇能环科技发展有限公司 单位地址：北京市丰台区长兴路16号院6号楼4层421 法定代表人：刘柯 委托代理人：徐利斌 电话：18911280030 传真：010-80308870 开户银行：北京农村商业银行丰台支行营业部 账号：0201 0001 0300 0023 429 邮政编码：100018  <span style="margin-left: 10px;">行于12月31日</span>	<b>鉴(公)证意见</b> 经办人： <span style="color: red;">行于12月31日</span> <b>鉴(公)证</b> 年月日						

工程竣工验收单

工程名称：	邢钢动力厂双良制冷机组维护修理项目		
开工日期：	2019.5.13.	竣工日期：	2019.9.25
工程单位：	邢台钢铁有限责任公司	施工单位：	北京三汇能环科技发展有限公司
<p>施工内容：1: 更换波纹管1根，卡箍2个，已完成；          2: 更换高温热交换器一个，低温热交换器一个，已完成；          3: 更换凝水换热器一个，已完成；          4: 补充溴化锂溶液3吨，已完成；          5: 蒸发器、吸收器、冷凝器换热管清洗已完成；          6: 高低温热交换器、凝水换热器保温已完成；          7: 溶液现场过滤、添加辛醇及铬酸锂已完成；          8: 制冷机组日常维护，调整检查正在进行中。</p>			
<p>工程验收存在问题及处理意见：          由于施工完毕已过夏季高温时段，所以制冷机的温降和          冷凝器在夏季高温时段无法验证。需明年验证。</p>			
验收单位（部门）：	动力厂	(签章) 	
<p>工程验收意见：          上述问题建议明年验证。</p>			
施工单位：	北京三汇能环科技发展有限公司		
工程负责人： (签字)			

## **六、服务方案**

### **第一章 编制总说明**

#### **第一节 编制内容及范围**

本维修方案供投标用，如有幸中标，亦将作为正式维修方案的主要依据，我们将在此基础上作适当增补和修正。本维修方案内容包括但不限于拟投入本项目的主要维修设备情况、拟配备本项目的试验和检测仪器设备情况、劳动力计划等；结合工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明维修、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施等自开工至竣工的全过程组织管理措施，范围涵盖了所有维修内容在内的全部工作。

#### **第二节 编制依据**

一、分公司电器设备维修项目比选文件

二、主要的法令、法规、规范规程及标准

中华人民共和国主席令 1997 年第 91 号《中华人民共和国建筑法》

中华人民共和国国务院令第 279 号《建筑工程质量管理条例》

建筑部第 80 号《房屋建筑工程质量保修办法》

国务院(98)253 号令建设项目环境保护管理条例

北京市市政工程施工安全操作规程 (DBJ01-56-2001)

建筑工程施工质量验收统一标准 (GB50300-2001)

建设工程项目项目管理规范 (GB/T50326-2006)

建筑工程施工质量评价标准 (GB/T50375-2006)

建设工程文件归档整理规范 (GB50328-2005)

建筑机械使用安全技术规程 (JGJ33-2001)

民用建筑工程室内环境污染控制规范 (GB50325-2010 (2013 年版))

施工现场临时用电安全技术规范 (JGJ46-2005)

### **第二章 维修技术措施**

#### **第一节 工程概况**

一、项目名称：分公司电器设备维修项目

二、采购单位：中国东方航空股份有限公司

三、项目建设地点：甲方北京首都国际机场、北京大兴国际机场所属办公场所

四、工程概况

负责甲方所属办公场所（北京首都国际机场、北京大兴国际机场）的空调、热水器、冰箱等电器设备维修。

## 第二节 技术需求

分公司电器设备维修清单	
设备类别	维保内容
空调（美的、上海卫敏）	维修漏水换水管
	空调补氟
	抽空加氟
	更换压缩机
	更换维修或加管加线
	更换启动运行电容
	维修更换室内外机变压器
	更换维修室内外机温度传感器
	维修室外机接触器
	维修更换空调风扇电机
	检修系统管路脏堵
	维修重做喇叭口
热水器	分体空调移机拆机、单独装机（包括固定螺丝、绑带、水管、保温管等材料）
	更换加热线
	更换温控
	更换维修电脑板
	更换热保护
	更换指示灯
	更换减压阀
	更换漏电保护器
冰柜	更换编织软管
	压缩机
	氟

	干燥过滤器
	冷凝风扇机
冰箱	更换压缩机
冷柜	更换压缩机

### 第三节 维修准备

#### 一、维修准备

##### 1、现场准备

- (1) 公司领导、项目经理、技术人员、维修管理人员对维修场地进行勘察，部署维修组织事宜。
- (2) 确定现场材料堆放及加工场地。
- (3) 临电、临水、点位确认。
- (4) 组织维修机械和工具进场，在现场进行机械和工具维修、养护和调试工作，为投入使用做好准备。

##### 2、技术准备

在项目经理的组织下勘察维修现场，了解周边环境，以便进场合理的组织维修。

- (1) 在项目技术负责人的组织下，认真熟悉维修要求，检查维修内容是否符合有关维修规范。
- (2) 按维修要求积极配备各类管理资料、技术资料、维修规范、操作规程、考评标准
- (3) 编制详细的质量计划，通过对维修技术的掌握、理解、确定，在项目技术负责人的组织下积极编制实施性的维修组织设计，及时编制专业维修方案。
- (4) 各专业技术人员在项目技术负责人的组织下，对进场工人进行技术交底，让工人明白设计意图、维修要求、质量目标、安全事项、进度要求、文明维修要求

##### 3、材料准备

- (1) 严格按投标和合同规定的品牌、厂家选购材料和设备。
- (2) 根据进度要求编制各种材料供应计划，确保设备、材料供应到位，不影响工期。
- (3) 组织维修材料采购、运输、进场，按规定地点存放，并做好保护措施。同

时检查各种材料的质量，对不合格的产品坚决不用和退货。

#### 4、劳动力的准备及组织

- (1) 建立项目经理部组织机构，确定各专业工种队及现场管理人员。
- (2) 对维修人员进行岗前教育培训。包括质量意识、安全防火和文明维修教育等。并落实维修计划和技术责任制，按管理系统等级进行技术交底。交底内容包括：工程进度计划；各项安全技术措施核定事项等。并将管理规章制度宣传到个人，确保每一个工人都对这项工程有充分了解。
- (3) 严格挑选熟练工人进场，特殊工种挑选具有上岗证的人员。

#### 5、机械工具准备

按维修要求，挑选优良机械和工具投入本项工程，使之能满足工期、质量的要求。

### 第四节 组织管理机构职责

我们将按项目法维修的原则选派精干得力的人员组成合格的项目班子进驻现场，代表本企业全面履行项目承包合同，项目经理部的机构设置及职责如下：

部门名称	职责
项目经理部	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 贯彻执行国家、地方以及行业有关法律、法规、标准和规范；</li><li>2) 执行企业项目管理制度的规定；</li><li>3) 根据项目管理策划，组织制定项目实施计划；</li><li>4) 有效管理项目团队，组织各种资源，实现项目目标；</li><li>5) 完成项目管理目标责任书规定的各项工作；</li><li>6) 及时报告项目管理情况，接受企业管理层的监督和考核；</li><li>7) 项目经理部实行项目经理责任制。</li></ol>
项目经理	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 项目经理是法人代表在项目上的委托代理人，是履行项目合同的主要责任人，全面负责项目管理的各项工作；</li><li>2) 组织有关人员编制维修项目管理方案，参与组织机构、职责分工、进度计划、重要或重大方案的策划，负责监督、督促维修方案的实施；</li><li>3) 负责与业主、监理及有关部门的对接和沟通，及时了解业主、监理的要求，并及时采取措施进行解决，确保维修合同的顺利实施；</li></ol>

	<p>4) 及时解决维修中遇到的影响工期、质量、安全等的管理问题、方案问题、资源问题，确保各项指标的完成；</p> <p>5) 组织预、结算工作，及时与业主、监理沟通，解决签证工作中的问题，保证业主及时拨付工程款。</p>
项目生产副经理	<p>1) 协助项目经理进行工作，生产副经理具体负责现场维修生产工作，对工程质量负现场管理责任；</p> <p>2) 对维修管理的重要或重大决策进行研究，形成决议，并分别予以落实；</p> <p>3) 对分管的工作负责，及时向项目经理汇报工作进展情况，对存在的问题及时解决，必要时，先向项目经理汇报；</p> <p>4) 负责各项工作之间的互相协调。</p>
项目商务副经理	<p>1) 在项目经理和上级业务部门的领导下，负责项目商务、合约管理工作；</p> <p>2) 负责组织制定项目成本计划，并将有关成本目标落实到项目相关人员；</p> <p>3) 负责项目有关商务谈判工作，及时解决合同谈判过程中的有问题；</p> <p>4) 负责有关工程量、工程款支付的申报及有关统计管理工作；</p> <p>5) 领导项目成本核算工作，分阶段进行项目成本考核；</p> <p>6) 负责对项目全体人员进行合同交底，并及时将有关合同执行中遇到的问题及时反馈与解决；</p> <p>7) 指导项目部的签证管理工作，督促现场管理人员及时办理好有关签证；</p> <p>8) 负责所有材料的认质认价工作。</p>
项目总工程师	<p>1) 在项目经理和上级业务部门的领导下，负责技术、质量管理工作；</p> <p>2) 负责组织编制维修组织总设计并进行初审后，报业主、监理及上级部门审批；</p> <p>3) 对维修过程要有预见性，及时预见维修过程可能出现的问题，提前采取措施；</p>

	<p>4) 及时解决维修中的洽商、变更及重大技术质量问题，组织质量事故的处理；</p> <p>5) 进行质量目标和质量管理措施策划，建立质量管理体系，确保该工程创优目标；</p> <p>6) 负责项目技术管理资料和竣工资料的总体管理与指导工作，处理工程资料整理过程中出现的问题。</p>
工程管理部	<p>1) 负责现场工程的维修管理及对外协调配合；</p> <p>2) 负责总进度计划的编制和落实。</p>
技术质量部	<p>1) 在总工程师的领导下，对本工程的技术与质量管理负责；</p> <p>2) 负责进行技术组织，解决工程中的技术问题，进行维修方案的编制、落实工作；</p> <p>3) 审核、指导各项技术方案的编制和实施；审核变更要求并及时予以确认，负责维修现场的试验和测量；</p> <p>4) 负责技术资料统一上报、统一发放、统一收集整理，建立工程统一档案；</p> <p>5) 积极推广新技术、新工艺，开展创优活动、降低维修成本；督促、指导项目贯标工作的正常进行；</p> <p>6) 负责项目各种方案、技术变更的上报并跟踪取回业主、监理的审批回文，并跟踪、监督方案的落实工作；</p> <p>7) 定期不定期进行质量检查，实施过程控制，加强工序验收，确保工程质量；</p> <p>8) 编制质量保证计划，制定相应的质量保证措施；</p> <p>9) 负责项目质量统计报表工作，参加质量事故的处理；</p> <p>10) 负责工程专检质量资料的填写及签字并归档。</p>
安全环境部	<p>1) 对工程安全生产、文明维修、环境保护、消防保卫工作负责；</p> <p>2) 制定安全文明维修、环境保护、消防保卫工作目标、计划和管理措施；</p> <p>3) 建立安全文明维修、环境保护、消防保卫工作管理体系和保证体系，形成管理网络；</p>

	4)组织开展安全文明维修、环境保护、消防保卫竞赛评比活动； 5)组织安全生产、文明维修、环境保护及消防保卫的定期检查； 6)对工程维修过程中出现的安全、文明维修、环境保护及消防保卫问题发出整改指令，并督促整改； 7)负责项目安全统计报表工作，及时上报有关部门。
物资设备部	1)根据工程部门提出的要求，负责材料设备和工具的计划、采购和供应管理工作； 2)负责项目材料的保管及发放，保证所需材料的及时到位； 3)负责工程机械配备、使用及维护保养； 4)保证周转工具的供应、运输与保管。
商务合约部	1)负责项目合同管理，及采购供应合同的签订与管理，工程量统计、预结算工作； 2)负责成本核算、做好日常成本控制与管理。
综合管理办公室	1)负责现场安全保卫、文明维修、企业CI、办公用品及后勤工作； 2)按公司文件、控制程序实施文件资料控制； 3)负责外来文函收交及保管工作； 4)负责项目后勤保障工作、维修现场文明维修CI形象达标工作及环境保护。

## 第五节 维修配合与协调

如何加强过程中的配合与协调，对实维修程的质量、工期目标具有很大影响。因此我们将建立实用、科学、高效的配合和协调体系，将“控制、协调、服务”这一原则贯彻于工程的维修过程中。

### 一、与业主的协调

我们仔细阅读了工程招标文件和维修图，愿意以科学的管理，热情周到的服务，按照业主的要求保质、保量，按期完成本次招标范围工程，如果能按时进场，我们将按照合同要求积极进行维修准备，履行合同中所规定的职责和义务，并在维修过程中充分发挥我们的优势和综合实力优势。以全心全意为业主服务的精神做好以下几方面的工作。

- 1、我们将严格执行业主的决议，绝对服从业主的管理。
- 2、积极配合业主进行场内的维修准备工作，为业主排忧解难。

3、在熟悉图纸的基础上及时准确地编制工程预算书和维修进度计划，提供甲供材料清单报送业主，并派出具有丰富经验的采供人员密切协助业主进行设备材料采购的“三比”、“一算”等联系工作，使设备和材料采购过程与工程维修过程密切同步。

4、密切配合业主进行设备、材料的交接和检验工作。我们参加过许多综合性重点大工程的维修，对进口和国产的同类设备材料性能有比较充分的了解和丰富的使用经验，公司设有专门检测机构负责通风、电气、仪表、消防调试，可对业主供应的设备、材料质量和性能进行检测、数据整定、产品鉴定、为业主提供可靠的测试报告，以保证产品质量。

5、积极配合业主进行市政配套等工作，如供水、供电、供气、环保等配合工作。

6、积极协助业主进行各维修工程系统的设备选型、工程的优化设计及维修配合工作，以满足设施功能的需要，并根据工程需要配备专业调试技术人员，确保工程如期投入使用。

7、积极配合业主进行工程修改、方案确定、技术论证，从业主的角度出发，进行合理的技术经济分析，直到业主满意为止，同时绝不借故小题大做拖延工期。

8、在维修过程中组织专家进行降本节能分析，通过合理的价格性能比较，提出合理化建议，使业主在满足功能要求的基础上降低工程成本。

9、如果发生工程进度滞后于计划进度的情况，我们将积极组织新的维修资源，并实行加班、加点等赶工措施，确保单位工程按期竣工。

10、在维修中，我们将始终站在业主的立场上，切实从使用舒适、操作方便，维护简单的角度进行维修，为业主提供最好的服务。

11、在现场做好文明维修工作，争创省级文明工地，从维修阶段就树立起文明维修标志牌为业主争光。

## 二、与监理关系的协调

充分认识监理的地位和作用：监理既协助业主对工程实施监督，也协助承包商进行工程建设。有效的监督可减少承包商的失误，确保各项工程管理目标的实现。

### 1、协调原则

在本工程中，本公司将密切与监理配合，妥善协调，与监理协调配合时，遵循“三让”原则。

- (1) 监理要求高于国家规范标准时，我方意见让位于监理意见。
- (2) 监理要求可改善使用功能时，我方意见让位监理意见。
- (3) 监理要求与我方要求效果一致，但做法不同时，我方意见让位于监理意见。

## 2、配合协调措施

- (1) 积极参加监理工程师主持召开的每周一次生产例会或随时召集的其他会议，保证派出能代表项目经理部当场做出决定的高级管理人员出席会议，同时派出监理要求与会的相关人员参加。
- (2) 严格按照监理工程师批准的维修规划和维修方案进行维修，并随时提交监理工程师认为必要的关于维修规划和维修方案的任何说明或文件。
- (3) 按监理工程师同意的格式和详细程度，向监理工程师及时提交完整的进度报表，并获得监理工程师的批准。无论监理工程师何时需要，保证随时以书面形式提供为保证工程进度计划拟采用的方法和安排的说明，以供监理工程师参考。
- (4) 在任何时候如果监理工程师认为维修进度不符合批准的进度计划或不符合工程配合的要求，则保证在监理工程师的同意下，立即采取必要的措施加快工程进度，使其符合竣工期限的要求。
- (5) 承包范围内的所有维修过程和维修材料、设备，接受监理工程师在任何时间在现场进行他们认为有必要的检查，并提供一切便利。
- (6) 当监理工程师要求对工程的任何部位进行计量时，我们保证立即派出一名专业工长协助监理工程师进行上述审核或计量，并及时提供监理工程师所要求的帮助。
- (7) 在承包范围内，所有维修人员在现场绝对服从监理工程师的指挥，接受监理工程师检查监督，并及时答复监理工程师提出的关于维修的任何问题。

## 三、与其他社会关系的协调

工程建设是一种社会性的活动，与社会有着紧密的联系，工程维修对社会有较大的影响，社会对维修的影响则更大，这些影响主要表现在：材料供应单位、各维修队伍，政府部门、社会团体，公用事业企业等各单位的关系协调。

### 1、与材料供应商的协调

选择信誉可靠、实力雄厚的供应商，并进行供应评价。

根据维修进度及时提供各种材料采购计划，对需检验的材料要留足够的检验时间。

编制物资供应计划进场时间表，所需材料，根据表中最迟进场时间提前 5 天与供应商落实进场。

签订完善的合同，根据合同来履行材料的采购任务。

制定应急措施，当发生某种材料不能按时到场的情况时急方案。

## 2、与政府各部门的关系协调应提前制订应

我们将根据工程的实际情况，明确专人及时与政府有关部门取得联系，以及时获得政府部门的指导、支持和谅解，为工程维修的顺利进行打下良好的基础。有关的政府部门主要有：建设、市政、公安、消防、卫生、劳动、环保等。

在工程开工前，与各部门取得联系，并办理政府各部门规定的手续，如临建许可证，夜间维修、污水排放等。

定期或不定期请质监站专家现场指导工作，积极配合市质监站对维修现场的考核和检查，并及时整改存在质量问题。

建立定期沟通制度，及时向有关部门汇报维修管理情况，以期获得有力的支持。

积极配合安全监督站对维修现场的检查和考评，并及时整改维修中存在的安全隐患，杜绝安全事故。

成立消防安全领导小组，对涉及维修现场的治安、环卫、环保、消防等问题按照有关规定处理，确保不因上述方面的问题影响工程的顺利进行。

## 第六节 现场消防管理体系及措施

### 一、现场义务消防组织机构

#### 1、管理组织

消防安全工作领导小组：针对本项目成立消防安全工作领导小组，以项目经理为组长，项目安全负责人为副组长，各维修工长、维修队队长、现场保安员为组员。

#### 2、职责与任务

定期分析维修人员的思想状况，做到心中有数。

经常检查消防器材，以保证消防的可靠性。

经常检查现场的消防规定执行情况，发现问题及时纠正。

定期对职工进行消防教育，提高思想认识，一旦发生灾害事故，做到召之即来，团结奋斗。

### 3、义务消防队

本工程以本项目经理为义务消防队队长、以项目安全负责人为副队长，项目维修人员组成义务消防队员。

定期进行教育训练，熟悉掌握防火、灭火知识和消防器材的使用方法，做到能防火和扑救火灾。

## 二、防火教育

1、现场要有明显的防火宣传标志，每月对职工进行一次防火教育，定期组织防火检查，建立防火工作档案。

2、电工、焊工从事电气设备维修和电、气焊切割作业，要有操作证和用火证。动火前，要清除附近易燃物，配备看火人员和灭火用具。用火证当日有效，动火地点变换，要重新办理用火证手续。

3、维修材料的存放、保管，应符合防火安全要求。易燃易爆物品，应专库储存，分类单独存放，保持通风、用火符合防火规定。

## 三、消防安全措施

### 1、机电设备

(1) 机械操作，要束紧袖口。

(2) 机械和动力机的机座必须稳固。转动的危险部位要安设防护装置。工作前必须检查机械、仪表、工具等，确认完好方可使用。

(3) 电气设备和线路必须绝缘良好，电线不得与金属物绑在一起；各种电动机必须按规定接零接地，并设置单一开关；遇有临时停电或停工休息时，必须拉闸加锁。

(4) 维修机械和电器设备不得带病运转和超负荷作业，发现不正常情况应停机检查，不得在运转中修理。

(5) 电气、仪表、设备试运转，应严格按照单项安全技术规定进行，运转时不得擦洗和修理，严禁将头手伸入机械行程范围内。

(6) 行灯电压不得超过 36V，在潮湿场所或金属容器内工作时，行灯电压不得超过 12V。

(7) 受压容器应配备相应的安全阀、压力表，并避免暴晒、碰撞；氧气瓶严防沾染油脂；氧气、乙炔焊割，必须有防止回火的安全装置。

(8) 从事腐蚀、粉尘、放射性和有毒作业，要有防护措施，并进行定期体检。

## 2、现场堆料防火措施

- (1) 材料堆放不要过多，垛之间应保持一定的防火间距，木材加工的废料要及时清理，以防自燃。
- (2) 现场生石灰应单独存放，不准与易燃可燃材料放在一起，并应注意防水。
- (3) 易燃易爆物品的仓库应设在地势低处。

## 第七节 安全管理与消防保卫管理

### 一、组织管理

- 1、成立由项目经理部安全生产负责人为首，各专业维修队伍负责人参加的“安全管理委员会”组织领导维修现场的安全生产管理工作。
- 2、项目经理部主要负责人与各专业维修队伍负责人签订安全生产责任状，使安全生产工作责任到人，层层负责。

### 二、一般管理制度

半月召开一次“安全管理委员会”工作例会，总结前一阶段的安全生产情况，布置下一阶段的安全生产工作。

- 1、必须保证维修人员维修作业时项目经理部有专人值班，不得空岗、失控。
- 2、严格执行维修现场安全管理的技术方案和措施，在执行中发现问题应及时向有关部门汇报。更改方案和措施时，应经原设计方案的技术经理审批签字后实施，，否则任何人不得擅自更改方案和措施。
- 3、建立并执行安全生产技术交底制度。要求安全技术交底必须具有针对性，并有交底人与被交底人签字。建立并执行班前安全生产讲话制度，结合作业环境、设施、设备状况、本队人员实际情况，有针对性地进行班前安全活动并做好活动纪录。
- 4、遵守并执行总包的安全生产检查制度，对检查中所发现的事故隐患问题和违章现象，定时间、定人、定措施予以解决，项目经理部有关部门应监督落实问题的解决情况。

### 三、行为控制

- 1、各维修人员，必须接受建筑维修安全生产教育，经考试合格后方可上岗作业，未经建筑维修安全生产教育或考试不合格者，严禁上岗作业。并强化对外地维修人员的管理。用工手续必须齐全有效，严禁私招乱雇，杜绝跨省市违法用工。
- 2、进入维修现场的人员必须按规定戴安全帽，并系下领带。戴安全帽不系下领

带视同违章。

3、凡从事 2 米以上无法采用可靠防护设施的高处作业人员必须系安全带。安全带应高挂低用，不得低挂高用，操作中应防止摆动碰撞，避免意外事故发生。

#### 四、临时用电管理

1、建立现场临时用电检查及申报制度，按照现场临时用电管理的规定，对现场的各种线路和设施进行定期检查和不定期抽查，并将检查、抽查记录存档。

2、维修机具、车辆及人员，应与内、外电线路保持安全距离。达不到规范规定的最小距离时，必须采用可靠的防护措施。

3、电动工具的使用应符合国家标准的有关规定。工具的电源线、插头和插座应完好，电源线不得任意接长和调换，工具的外绝缘应完好无损，维修和保管应由专人负责。

4、电焊机应单独设开关。电焊机外壳应做接零或接地保护。维修现场内使用的所有电焊机必须加装电焊机触电保护器。电焊机一次线长度应小于 5m，二次线长度应小于 30m。接线应压接牢固，并维修可靠防护罩。焊把线应双线到位，不得借用金属管道、金属脚手架、轨道及结构钢筋作回路地线。焊把线无破损，绝缘良好。电焊机设置地点应防潮、防雨、防砸。

#### 五、消防管理

1、认真贯彻《中华人民共和国消防条例》，坚持预防为主、防消结合，加强现场维修人员的消防意识教育。

2、维修现场由项目经理担任消防组长，设专人负责防火工作，经常检查，发现隐患及时上报处理，现场维修作业，设备、材料堆放不得占用或堵塞消防道路。

3、严格执行现场用火制度，电、汽焊用火前须办理用火证，并设专人看火，配备消防器具。

4、仓库、现场执行 24 小时消防值班制度，配备足够消防器材，不准设置炉灶，不准吸烟，不准点蜡烛，不准任意拉电线，不准无关人员入库。

5、维修人员严格执行公司的现场消防制度及上级有关规定。

### 第八节 项目成本控制

工程成本管理是工程造价管理的基础。搞好项目成本控制，有利于保护业主和维修单位的利益，保证工程计划资金专款专用，合理开支，保证工程维修顺利进行。

为了实现优质、高效、低耗的建设目标，如果我们有幸中标，我们将根据合同约定并结合工程实际，实行项目经理责任制和项目成本核算制，规范项目工程造价和成本管理工作。对构成项目成本的诸元要素进行技术经济分析，在新材料，新工艺，新技术、新设备方面积极向业主提出合理化建议。使工程在满足使用功能的前提下，有效地降低工程造价和成本。具体措施如下。

## 一、建立项目成本控制体系

### 1、项目成本控制的领导

由公司总经济师组织总会计师，总工程师，预算人员、项目成本会计组成项目成本管理的领导机构，负责项目成本管理领导工作。

总经济师负责根据《合同》和维修图预算，制定项目成本控制目标，向项目经理部进行成本控制目标及控制程序交底。每两月组织一次有总会计师，成本会计，项目经理，经营预算，材料设备部等部门和人员参加的成本分析会，加强成本控制管理机构运行的指导和监督，保证成本控制管理工作全面落实和目标实现。

### 2、项目成本控制的管理实施

项目经理部是项目成本管理控制的实施机构，实施项目成本的直接控制。

项目经理是项目成本管理的第一责任人。对项目成本控制负直接管理及实施责任。

项目经理根据维修预算和公司下达的成本控制目标，结合工程进度计划，制订项目总成本预期控制计划和季度，月度成本预期控制计划，并分解落实，责任到人，把成本控制贯穿于全过程，保证成本始终处于受控状态。每月组织成本分析会，考核执行结果，总结经验教训，针对问题制订改进措施，不断提高成本控制工作质量。

## 二、制定和落实成本管理措施

### 1、强化合同管理，建立预期成本控制点。

总经济师组织有关人认真学习合同。对项目部进行合同交底。有效地建立合同管理体制，将合同履行责任逐条分解，落实到人，保证全面、及时履行，杜绝违约损失。

项目经理组织各有关人员在开工前编制维修预算，对照维修图预算，进行技术经济分析建立预期成本控制点。使项目成本的关键工序预期受控。

## 2、强化质量管理，杜绝质量事故，降低成本。

质量管理跟工程效益密切相关。强化质量管理，可以有效地杜绝返工浪费。

根据我公司针对本工程质量体系运作的要求，严格执行 ISO9002 质量体系程序文件。根据工程质量目标，加强维修过程控制，严格进行工序质量监督、检查和验收，确保工序质量一次满足工程质量目标，避免返工和修补损失。

## 3、加强安全管理，避免增加意外成本

建立完善的安全管理体系，加强安全管理，杜绝死亡和重大机械事故，严格控制轻伤频率，把安全事故减少到最低限度，减少意外开支。

## 4、加强维修组织，节约成本。

维修组织关系到工程维修效率，加强维修组织是降低成本的有效措施。

加强职业业务技能培训，通过提高职工操作技能来提高工作效率：合理安排工程进度，均衡生产，减少维修高峰，降低维修人员数额配置；加强对维修机械、工机具合理调度，统一安排、统筹兼顾，提高机械设备的利用率。

## 5、加强进度管理，降低成本。

进度管理直接关系工程各项成本费用的发生。

根据工程实际情况，制定合理的工程进度计划。并将工程形象进度计划分解为：季度计划，月计划和周计划。以天为单位安排，以周为单位落实，以月为单位控制，以季度为单位调节，合理缩短工期。减少固定资产和流动资产的占用期，节省折旧，租赁费和现场管理费用。

## 6、加强材料管理，降低材料成本。

材料费是工程成本构成的主要要素之一，一般占据工程成本的一半份额以上。强化材料采购和使用管理，降低材料消耗，是降低工程成本的直接有效途径之一。

(1) 加强材料计划管理，严格按分期采购计划采购，材料损坏，最大限度的减少库损。避免积压占用资金和剩余材料损坏，最大限度的减少库损。

(2) 材料采购采用招标方式采购，实行“三比”择优，“比质，比价，比服务”。选择最好的供应商，堵塞采购漏洞。

(3) 加强材料使用管理，严格限额领料，合理配用，做到物尽其用，杜绝浪费，剩余材料及时收回入库，禁止挪作他用。

(4) 制定严格的材料管理奖罚措施，充分调动职工积极性，努力节约原材料。

## 7、加强维修用水用电管理，节约成本

制订维修现场水、电管理制度，配备专兼职维修管理人员，执行 24 小时值班，保证水电设施及管道、线路保持良好工作状态，避免浪费。

维修设备优先选用节能产品，努力节约能源。

## 三、技术优化

选择科学，先进合理、经济的维修方案。关键性工艺、特殊性工艺采用多方案比较后确定。设置合理化建议奖项，充分调动职工的积极性，挖掘生产潜力，提高生产效率。

### 第九节 维修方案

3.1 乙方应设立专门的 24 小时值班电话。

3.2 乙方在接到甲方报修电话后，应及时到达现场，具体要求如下：

北京首都机场地区：

(1) 接到日常维修后通知，应 6 小时内到达维修现场查勘并完成修复；

(2) 接到紧急报修通知后，应 3 小时内到达维修现场查勘并完成修复。

北京大兴国际机场地区：

(1) 接到日常维修通知后，应 6 小时内到达维修现场查勘并完成修复；

(2) 接到紧急报修通知后，应 3 小时内到达维修现场查勘并完成修复。

3.3 乙方应严格按照国家和行业质量标准和规范，以及甲方提出的技术及质量要求进行维修，乙方提出的任何维修方案必须经甲方确认后方可实施，乙方的维修项目凡 6 个月内发生过同一区域地点的维修质量问题，乙方负责免费维修。

3.4 乙方现场工作人员应统一着装，佩戴本公司名牌，遵守甲方各项内部规章制度。在工作期间不得吸烟、吃东西、嬉笑打闹、不随地吐痰、乱扔废弃物，做到文明施工。

3.5 乙方为甲方更换之设备应与原设备同品牌、同款式，若无法做到前述要求，在征得甲方同意后可替换同档次设备，并且乙方应保障更换的设备质量。

3.6 作业结束后乙方应将更换、拆除的设施按用户部门要求存放。

3.7 乙方应做到文明修理，并指派专人负责维修现场整洁，维修完毕后将维修现场的杂物清扫干净。

3.8 乙方必须遵守甲方制定的管理制度，维修前对维修人员进行管理制度和安全教育培训，并把培训记录报甲方备案。

## 第三章 质量管理体系与措施

### 第一节 质量保证体系设置

维修质量保证体系是确保工程维修质量的主要因素。工程质量的优劣直接取决于项目班子质量管理的能力，项目质量体系的设置是否合理、完善，体系能否高效的运转，将直接关系到工程质量管理工作能否顺利地展开，最终达到对工程的质量进行有效的控制，确保质量目标的实现，是项目管理的关键。

#### 1、本工程质量保证体系

依据本工程的情况，我们建立如下质量保证体系，进行项目内部工程质量的全面管理和控制，同时接受业主、监理单位及质监站的监督、检查和指导。实行全过程、全面监督检查。

#### 2、主要岗位质量管理职责

根据质量保证体系，建立岗位责任制和质量管理制度，明确分工职责，落实到人，保证体系高效地运转，按既定的质量目标圆满地完成维修任务。

##### （1）项目经理

- a、项目经理是项目质量的第一责任人，对工程质量全面负责，保证项目质量达到创优目标。
- b、建立和完善项目的组织机构，建立健全项目内部的各种责任制，明确人员职责，充分发挥参与项目建设人员的积极性。
- c、执行企业质量方针，组织项目质量策划和质量计划的编制、执行及修改。
- d、合理配置并组织落实项目的各种资源(包括人员、维修机具、设备、物资及资金等)，按质量体系要求组织项目的维修生产。

##### （2）项目副经理

- a、负责整个工程的维修生产，对工程质量管理全面负责，质量达到国家规范规定的合格标准。
- b、协助项目经理全面做好现场的管理和项目规划工作。保证本工程维修质量负责本工程的维修劳动力，机械设备的调度和优化配置。
- c、负责本工程的月计划、季度计划的编制、落实和实维修作进度对维修质量带来的影响，协调好两者之间的关系。并充分考虑进度对质量带来的影响，协调好两者之间的关系。

d、组织工程调度、统计工作，及时收集整理各种维修技术材料，统计报表准确、及时、全面，并认真做好统计分析。

(3) 技术负责人

a、项目技术负责人是项目质量管理的主要责任人。对项目维修质量全过程进行管理

b、组织编制维修组织设计，审核维修方案，保证维修方案的科学性、合理性和先进性。

c、制订本工程的关键工序和特殊工序计划，审核关键工序和特殊工序作业指导书或专题维修方案。

d、指导、协调各专业技术人员的工作，保证每位维修人员都明确自己的质量职责。

e、负责项目的技术复核工作，参与质量事故和不合格品的处理，组织质量事故技术处理方案的编制，并采取措施，预防不合格品的出现。

f、负责组织重要材料质量检验和试验工作，负责对工程的过程检验、最终检验和试验的组织工作。

g、负责与质监站、城市建设档案局、技术监督局等政府各职能部门的联系，了解技术要求，并作交底和安排。

h、组织对工程各分部、分项工程的质量进行检查、自评。

i、安排进行图册、文件、资料的分配、签收、保管及日常处理。

j、开展质量教育，保证公司的各项制度正常执行。

(4) 各专业工程师

a、是专业质量管理目标的责任人和落实人。

b、参与维修组织设计和质量计划的编制，编制专业维修方案。

c、对维修班组进行技术交底，编制检验和试验状态标识卡，负责技术复核工作。

d、解决维修中的技术难题，督促维修班组做好自检和质检员作好专检工作。随时指出作业班组的不规范操作，对质量达不到要求的，督促其整改。

e、负责工程技术资料的积累和汇总工作。

(5) 材料采购及保管

a、全面负责工程项目的物资供应工作，认真贯彻执行国家政策和企业有关物资管理的规定，确保物资供应满足工程进度和质量要求。

b、认真贯彻执行公司《采购控制程序》和《进货物资的检验和试验程序》的规定，做好材料供应厂家的资格审查工作，对厂家提供的样品组织专业工程师进行确认，并报送业主、监理进行审批。

c、组织对进场材料进行检验，确保进场材料的质量符合标准。

d、材料进场后，按总图的规划，落实材料现场堆放、保管、挂牌、标识。采取措施防止合格材料进场后出现物理、化学变化，导致材料变形、变质影响工程的使用。

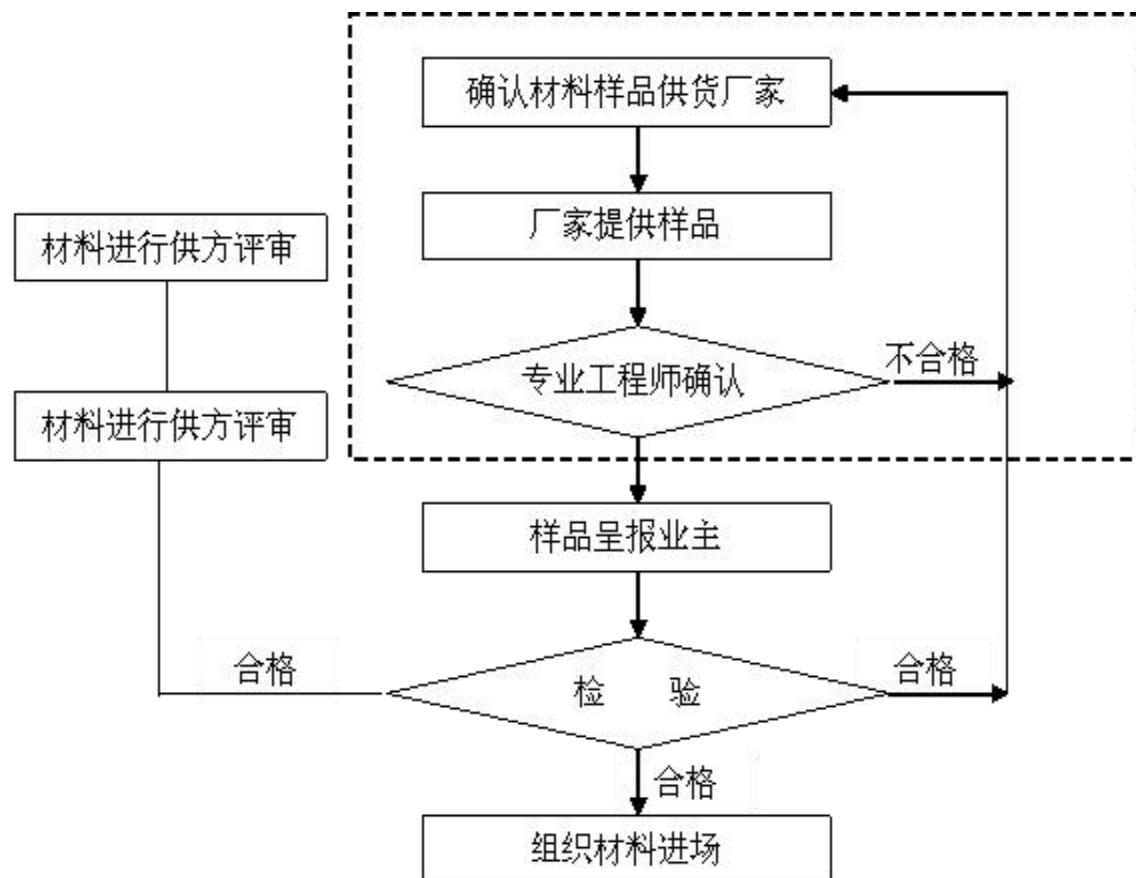
#### 四、资源、要素的保证

##### (一) 材料的优质保证

材料质量的保证是整个工程质量保证的一个先决条件，因此对材料质量的控制是非常重要和关键的。工程材料选用的优劣将直接影响到工程的内在质量及产品的外观质量。为确保工程所用材料的质量，材料将按照一定的程序进行确定。

材料、设备在呈报业主、监理审批之前，先对厂家提供的样品由项目专业工程师进行自审，在自审合格的基础上再向监理、业主呈报。

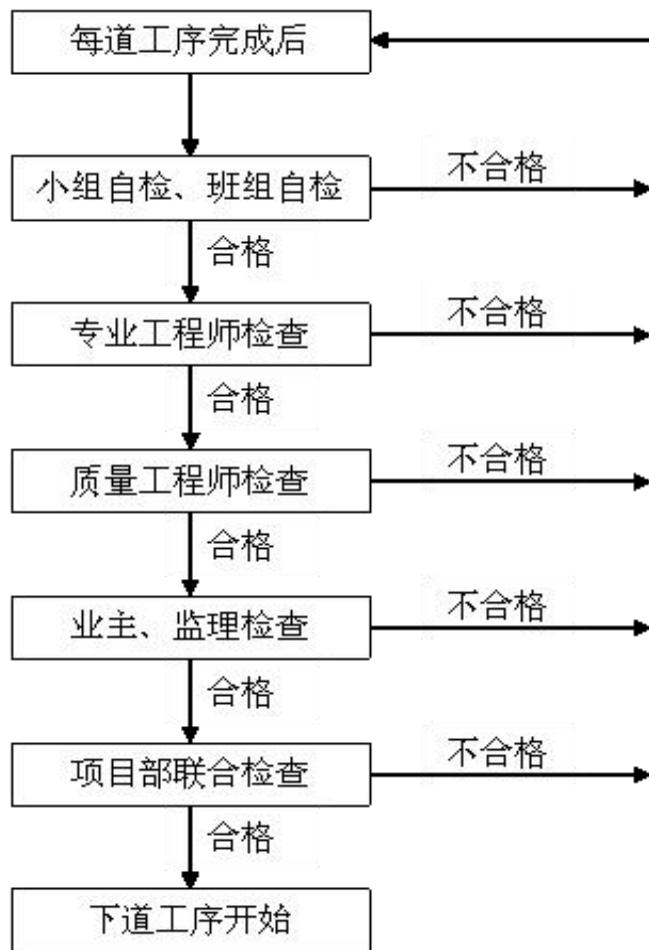
材料质量控制流程图：



1、在工程过程中，只有利用先进的维修方法、合理的维修流程，才能高质量的完成维修任务。

(1) 建立以技术负责人为首的技术管理体系，明确体系中各部门岗位的职责，严格执行设计文件审核制、质量负责制、定期审查制、工前培训、技术交底制、测量复测制、隐蔽工程检查制、“三检制”、材料成品试验制、检测制、技术资料归档制、竣工文件编制制等管理办法。确保维修的全过程始终处于受控状态。

(2) 维修之前编制实施性的维修方案，在维修过程中，要不断的进行维修方案的优化，以求得维修方案的科学性和先进性，通过不断的优化维修方案，从而提高维修的维修水平，同时，要不断的完善维修工艺，使之更具合理性，加强维修工艺、质量技术数据的测量、监控力度。对现场每一道维修工序进行质量监控，对质量不合格品及时进行整改，杜绝不合格品进入下一道工序。



(3) 作好技术交底工作。使维修管理和作业人员了解掌握维修方案、工艺要求、工程内容、技术标准、维修程序、质量标准、工期要求、安全措施等，作到心中

有数，维修有序，检查有据。维修技术交底以书面形式进行，包括图表、文字说明。交底的资料必须详细、直观，具有针对性，同时要符合维修规范及设计要求。

(4) 作好维修测量工作。本工程的测量工作主要包括防排烟通风系统的测量、设备的定位、管道及支吊架的维修测量放线等内容。测量的原始记录资料必须真实、完整，并妥善保管。对测量的仪器必须按计量部门的规定，定期进行计量检定，并做好日常的保养工作，保持状态良好。

(5) 维修技术文件、资料的整理工作。维修技术文件作为今后工程质量评定的一项重要内容，在维修期间就必须注意资料的收集、汇总、整理与保管。维修技术文件包括维修图纸、图纸会审记录、设计变更等资料。维修技术文件的整理必须符合国家档案局和国家计委《基本建设项目建设档案资料管理暂行规定》。

## (二) 项目维修过程质量控制措施

### 1、维修准备阶段的质量控制

#### (1) 图纸自审和会审

通过图纸的自审和会审，使项目部有关人员了解工程特点、设计意图、工程质量要求以及关键部位的技术要求。

#### (2) 工程文件的编制和报审

针对本工程中各质量控制点要求，项目部组织技术人员编制项目质量计划、维修组织设计、专业维修方案等工程文件，并呈业主及监理审批后实施。

(3) 加强对维修组织设计中的维修方案及维修进度的审核，严格审核其维修艺和顺序，确保项目维修质量。

#### (4) 维修技术交底

在分部、分项工程维修前，技术人员按专业编制维修方案，对维修班组进行技术交底，使每位维修人员都明确工程内容、维修方法、顺序、质量标准、安全要求等。

#### (5) 确保进场机械和主要机具正常运行。

(6) 对各种计量工具及设备进行检验和试运行，保证维修过程正常使用，计量工作是项目维修过程的重要组成部分，计量值直接反映了质量状况，是采取技术和管理措施的依据。

### 2、维修阶段的质量控制

此过程的质量控制直接影响了工程质量，因此，加强此过程的质量监控至关重要。

(1) 加强维修工艺质量的控制，工艺流程对质量的要求，工艺流程对质量的要求，工艺加工对维修操作技术的要求，做到维修工艺质量控制标准化、规范化、制度化。

(2) 对影响工序质量的因素加强控制，在某些部位对工艺本身有特殊要求的设置质量控制点，通过对质量控制点的质量监控，确保工序质量。本工程质量控制点的设置如下表：

**质量控制点**

控制阶段	控制要点		责任人	主要控制内容	工程依据	工作见证
施工准备过程	1	设计交底	项目总工程师	了解设计意图，提出问题	设计文件	设计交底记录
	2	图纸会审	项目总工程师	对图纸的完整性、准确性、合法性、可行性进行会审	维修图	图纸会审记录
	3	维修组织设计或方案	项目总工程师	按规定组织编制报审	图纸及国家技术标准、验收规范	批准的维修组织设计或方案
	4	作业指导书	专业工程师	按规定组织编制报审	图纸及国家技术标准、验收规范	批准的作业指导书
	5	各专业提出需用计划	项目总工程师	编制、审核、报批	图纸、规范、定额	物资需用量计划和机具计划
	6	设备材料进场计划	物资供应部经理	编写物资平衡计划组织进货	物资需用量计划	物资购计划

	7	设备开箱 检验	专业工程	核对规格、型号， 查清备品、备件是 否齐全、随机文件 是否齐全	供 货 清 单、产品 说 明 书	开箱记录
	8	材料验收	保管员和 材料检验 员	审核质保书、清查 数量、检查外观质 量、检验和试验	采 购 合 同、物 资 需用 量计 划	材料验收单
	9	材料保管	保管员	分类存放、建账、 立卡	验 收 单	进 出 料 单
	10	材料发放	保管员	核对名称、规格、 型号、材质、合格 证	物 资 需 用 量 计 划	领 料 单
	11	机具配置 进场	项目设备 管理 员	设备完好情况	机 具 计 划	维修机 械设 备验 收清 单
	12	特殊作业 人员	项目部工 程 师	审核操作证	政 府 有 关 规 范	资 格 证 书
	13	工程开工	项目经 球	确认具备开工条 件	政 府 有 关 规 范	批 准 的 开 工 报 告
维修 生产 过 程	14	技术交底	专业工程 师	设计意图、规范要 求、技术关键	维 修 准 备 工 作 计 划	技 术 交 底 记 录
	15	作业过程	专业工程 师		图 纸、规 范、工 艺 文 件	各 项 过 程 维 修 记 录
	16	交工验收 资料整理	交工领导 小 组		规 范	交 工 资 料
	17	办理交工	交工领导 小 组		图 纸、规 范、上 级 文 件	交 工 验 收 证 书

### (3) 过程检验和试验

每道工序完成后，班组作业人员先按照标准、规范进行自检。自检合格后通知质量检查员进行专检。专检合格后，质量检查员在检验和试验状态标识卡上签字，方能转入下道工序。

隐蔽工种等主要过程，在工程隐蔽前，质量检查员检查认可后，还应请业主代表、监理单位检查认可，并会签“隐蔽工程检查记录”。

### (4) 不合格品和纠正和预防

维修过程中，项目质检员发现不合格品，立即发出限期整改通知，并采取纠正和预防措施。处理过的不合格品，检验人员应再次进行检验，合格后签字确认。

### (5) 最终检验和试验

工程完工后，由项目部成立交工验收领导小组，组织各专业技术人员，会同业主代表、现场监理、市质监站、消防支队对本工程进行最终检验和验收。

## 第二节 质量保证体系及措施

### 一、工程质量的组织保证措施

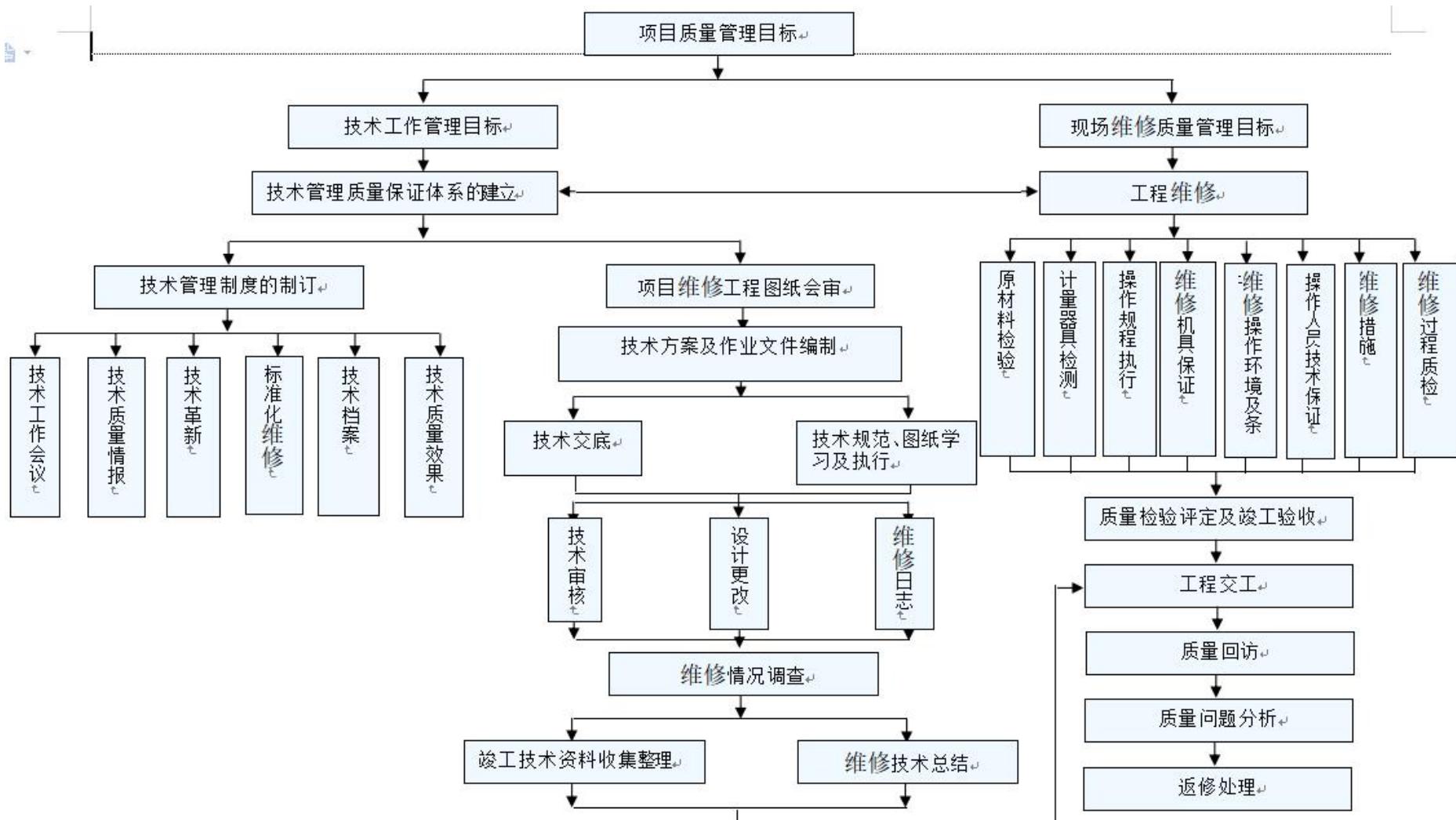
1、为了保证工程质量在受控状态下运行，公司建立以总经理为负责人、总工程师为技术业务领导的质量管理体系，对工程质量进行监督、控制。

2、现场成立质量检查小组。该小组代表公司对该工程质量行使监督、控制权，对工程质量进行动态跟踪控制，秉公执法，严格每道工序的质量检验关，绝不让不合格的产品转入下一道工序。质量检查小组定期组织相关人员进行质量学习、检查，不断提高业务水平。

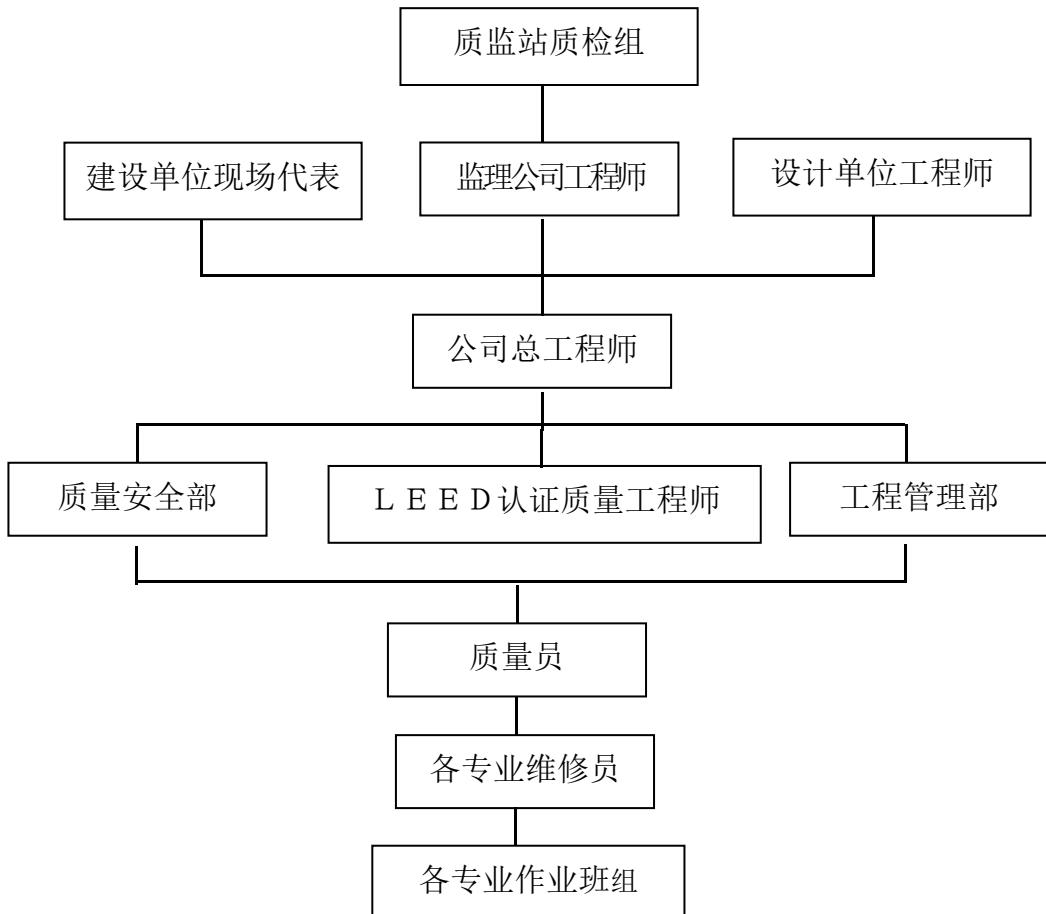
### 二、质量保证体系的运行

1、健全维修现场质量岗位责任制，充分发挥各级人员的积极性，切实做好本职工作，使维修质量达到规范质量的要求。岗位责任制内容应明确具体，使责任人时刻把握住“质量第一，预防为主”的原则。

2、项目质量保证控制体系如下图所示。



3、工程质量监督体系如下图：



### 三、维修组织管理措施

#### 1、公司总部对项目的服务控制

##### (1) 工程前期质量工作的交底与指导

为了保证本工程质量有一个良好的开端，保障质量管理体系严格运作，在项目开工之初，公司质量保证部对项目进行交底和指导；包括质量计划的编写指导和如何运行实施、确保质量资料、台帐的建立及要求等。

##### (2) 工程质量考核

质量管理部门每月组织一次工程质量全面检查，检查内容包括质量体系运行情况、工程实体质量、资料台帐情况等，在维修现场对检查情况进行讲评，对检查中出现的问题下发整改通知并跟踪整改，形成质量通报。依据检查情况进行季度、阶段考核及半年一次的项目综合管理竞赛评比。

##### (3) 编制创杯工程的指导实施文件

为更好的实施本项目质量管理及创杯工作，按公司编制的《质量内控标准》、《过程精品控制要点》、《质量计划编制指南》等指导性文件组织工程维修。

#### (4) 促进项目进行交流

公司经常组织项目管理人员到其他样板工地参观学习，定期组织项目总结交流，使项目间学习相互先进经验，借鉴其好的做法，对照找出差距，使本工程的质量更上一层楼。

### 2、质量预控措施

#### (1) 项目开工之初，编制项目策划、创杯计划、质量检验计划等。

#### (2) 加强对工艺、规范的学习

项目将定期组织技术人员、现场维修管理人员以及分包的主要有关人员进行图纸和规范的学习，做到熟悉图纸和规范要求，严格按图纸和规范维修。同时也给图纸多把一道关，在学习过程中对图纸存在的问题及时找出，并将信息及时反馈给设计院。

#### (3) 维修前编制维修组织设计、专项维修方案、措施交底

维修前本公司将编制维修组织设计、专项维修方案、措施交底、用以指导工程的维修。编制时结合工程实际认真编写，并掌握施组战略的指导性、方案战役的部署性、交底战斗的可操作性，做到三者相互对应、相互衔接、相互交圈，层次清楚、严谨全面，符合规范，使之真正成为我们维修中可以遵循依靠的指导性文件。

#### (4) 做好培训和交底

项目对作业班组长及主要维修人员，按不同专业进行技术、工艺、质量等的综合培训，未经培训或培训不合格的作业队伍不允许进场维修。建立责任制，并将项目的质量保证体系贯彻落实到各自维修质量管理中，并督促其对各项工作落实。

#### (5) 加强合同的预控

合同管理贯穿工程维修经营管理的各个环节，我们将特别注重作业的选择，比较各作业方价格、工期、质量目标，细化合同的内容，将对作业的质量要求写入合同中，合同内容力求全面严谨，责权明确，不留漏洞。

### 3、加强过程控制，创“过程精品”

#### (1) 严格按方案维修

本公司对每个方案的实施都要通过：方案提出→讨论→编制→审核→修改→定稿→交底→实施等几个步骤进行。

维修中有了完备的维修组织设计和可行的维修方案,以及可操作性强的措施交底,就能保证全部工程整体部署有条不紊,维修现场整洁规矩,机械配备合理,人员编制有序,维修流水不乱,分部工程方案科学合理,维修操作人员严格执行规范、标准的要求,将有力地保证工程的质量和进度。

#### (2) 坚持样板引路

分项工程开工前,由项目经理部的责任工程师,根据专项方案、措施交底及现行的国家规范、标准,组织作业单位进行样板分项(工序样板、分项工程样板、样板墙、样板间、样板段等)维修,样板工程验收合格后才能进行专项工程的维修。同时作业在样板维修中也接受了技术标准、质量标准的培训,做到统一操作程序,统一维修做法,统一质量验收标准。

#### (3) 实行“三检制”和检查验收制度,执行过程质量执行程序

在维修过程中我们将坚持检查上道工序、保障本道工序、服务下道工序,做好自检、互检、专检;遵循自检、复检、监理验收的三级检查制度;严格工序管理,认真做好隐蔽工程的检测和记录。

#### (4) 实行挂牌制度

实行技术交底挂牌;维修部位挂牌;操作管理制度挂牌;半成品、成品挂牌,以明确责任。

#### (5) 实行质量例会制度、质量会诊制度,加强对质量通病的控制

定期由质量总监主持,由项目经理部维修现场管理人员和技术人员参加,总结前期项目维修的质量情况、质量体系运行情况,共同商讨解决质量问题应采取的措施,特别是质量通病的解决方法和预控措施,最后由质量总监以《月度质量管理情况简报》的形式发至项目经理部有关领导、各部门和各分包方,简报中对质量好的分包方要给予表扬,需整改的部位注明限期整改日期。

#### (6) 加强对成品的保护和管理

由于各工种交叉频繁,对于成品和半成品,容易出现二次污染、损坏和丢失,影响工程进展,增加额外费用。我们将制定成品(半成品)保护的措施,并设专人负责成品保护工作。

在维修过程中对易受污染、破坏的成品和半成品要进行标识和防护,由专门负责人经常巡视检查,发现现有保护措施损坏时,要及时恢复。

工序交接检要采用书面形式，由双方签字认可，由下道工序作业人员和成品保护负责人同时签字确认，并保存工序交接书面材料，下道工序作业人员对防止成品的污染、损坏或丢失负直接责任，成品保护专人对成品保护负监督、检查责任。

#### （7）奖惩制度

我们在工程维修中将实行奖惩公开制，制定详细、切合实际的奖惩制度和细则，贯穿工程维修的全过程。由项目质量总监负责组织有关管理人员对在施作业面进行检查和实测实量。对严格按质量标准维修的班组和人员进行奖励，对未达到质量要求和整改不认真的班组进行处罚以利于提高质量。

### 四、建立质量管理制度

#### 1、技术交底制度的建立

项目经理部在维修中严格进行技术交底制度，对每个分部工程、每个分项工程、每道工序的维修进行层层的技术交底。

#### 2、材料、成品、半成品的验证和进行验收制度

材料、成品、半成品的质量好坏直接影响工程质量，对此在维修中应严格要求把好进场前的验证和进场后的验收关。

#### 3、维修工序“三检”制度的实施

维修过程中应严格坚持自检、互检、专职检验制度，并做好文字记录，作业班组在自检的基础上进行班组之间的互检，在工序交接要由质量员、维修员、班组长共同进行验收并作好记录，合格后方可进行下道工序的维修。

#### 4、严格执行技术复核制度

（1）项目总工程师要对维修中采用的技术文件、技术资料等进行熟悉，在理解基础上进行复核，准确无误后方可用于工程维修。

（2）对重要工序的维修进行技术复核，地基验槽、隐蔽验收工程应经验收合格方可进行下道工序。工程的测量放线由专职测量组进行施测后应由维修员、质量员进行复核，最后由项目总工程师核定，经复核合格后用于维修控制。

（3）重要部位隐蔽工程应经公司自检后，由建设单位、监理单位、设计单位、质监站等检查合格并签字认可后，才能进行下道工序的维修。

#### 5、维修人员持证上岗制度

（1）项目的维修技术人员必须通过业务考评并取得上岗证。

(2) 班组维修操作人员应取得相应技术等级，并经过培训合格后方可进入现场维修。

## 第四章 应急预案

### 第一节 火灾的应急处理

#### (1) 火灾应急响应的基本原则

火灾应急响应按照先保人身安全，再保护财产的优先顺序进行，使损失和影响减到最小。具体细则如下：

1) 救人重于灭火；火场上如果有人受到威胁，首要任务是把火围困的人员抢救出来。

2) 先控制、后消灭；对于不可能立即扑灭的火灾，要首先控制火势的继续蔓延扩大，在具备了扑灭火灾的条件时，展开攻势，扑灭火灾。

3) 先重点、后一般：全面了解并认真分析整个火场的情况，分清重点。

a、人和物相比，救人是重点；

b、有爆炸、毒害、倒塌危险的方面和没有这些危险的方面相比，处置有这些危险的方面是重点；

c、易燃、可燃物集中区域和这类物品较少的区域相比，这类物品集中区域是保护重点；

d、贵重物资和一般物资相比，保护和抢救贵重物资是重点；

e、火势蔓延猛烈的方面和其他方面相比，控制火势蔓延的方面是重点；

f、火场上的下风方向和上风、侧风方向相比，下风方向是重点；

g、要害部位和其他部位相比，要害部位是火场上的重点。

#### 4) 火灾临界状态的响应

任何员工一旦发现火情，视火情的严重情况进行以下操作：

a. 局部轻微着火，不危及人员安全、可以马上扑灭的立即进行扑灭。

b. 局部着火，可以扑灭但可能蔓延扩大的，在不危及人身安全的情况下，一方面立即通知周围人员参与灭火，防止火势蔓延扩大，一方面向现场管理者汇报。

c. 火势开始蔓延扩大，不可能马上扑灭的，按照以下情况处理：

现场最高领导者立即进行人员紧急疏散，指定安全疏散地点，由安全员负责清点疏散人数，发现有缺少人员的情况时，立即通知项目经理或消防队员。

现场最高领导者马上向公司领导汇报。

现场最高领导者立即拨打消防报警电话“119”，通报相关信息。

d. 若有人员受伤，立即送往医院或者拨打急救电话“120”与医院联系。

## (2) 火灾的调查报告

1) 火灾扑灭后，保护好火灾现场。

2) 对自行扑灭的火灾由项目部组织相关部门进行调查、分析，写出《事故调查报告》，并执行《纠正措施控制程序》。

3) 对由公安消防部门扑灭的火灾，由工程部协助公安消防部门进行事故的调查，并执行公安消防部门的整改措施。

## 第二节 现场安全、保卫预案

加强值班，要在工地现场周围巡视，并且要两人以上。对工地现场周边的安全、防盗、保卫等进行现场巡视，对遇有突发的安全、盗抢现象作出以下应急措施：

(1) 安全、保卫人员应阻止与工程无关人员进入维修现场，遇有闲散人员进入工地要及时劝退，以防误伤。

(2) 遇有抢盗工地现场现象发生，经制止无效后，要向项目经理汇报情况。

(3) 遇有抢盗工地现场现象发生，且有用武力倾向。应由安全员、负责人立即向附近的派出所报案。报案需说明发案地点、人数等重要情况。协助民警来制止。

## 第三节 维修用电应急预案

### (1) 目的

本程序坚持“安全第一、预防为主”的方针，加强电力安全管理，落实事故预防和隐患控制措施，有效防止重特大电力生产事故发生及触电事件发生时应急响应的途径。

### (2) 适用范围

在工作场所发生断线及触电事故时，承担对他人触电实施紧急救护的责任；在其他场所发生触电事故时，承担对外人触电实施紧急救护的义务。

### (3) 职责

每年一次组织全企业从事生产的员工学习《北京市电力公司电力安全工作规程》及触电急救方法，要求能够熟练地掌握，并在事故抢救过程中准确采取应急措施。现场电工必须详细了解设备运行及电源点的情况，并备有电工安全用具(如：脚扣、绝缘闸杆、试电笔、安全绳等)。

### 1) 应急预案

现场应有电工专用安全用具，发现导线有断落情况，现场电工应立即拉断上级电源开关。断落点与上级开关距离较远的情况，电工应立即在断落发生地点看护现场，并设好围栏及警示标志，以免有行人勿入。

如发生高压导线断落，现场电工应立即拉断上级开关。断落点与上级开关距离较远的情况，电工应立即在断落发生地点看护现场，并在断落点半径 8 米外设好围栏及警示标志。以免有行人勿入，造成跨步电压触电。向现场负责人报告，并立即通知上级主管部门。

发生有人触电时，应立即使触电人员脱离电源；脱离电源的方法如下：

触电急救必须分秒必争，立即就地迅速用心肺复苏法进行急救，并不断的坚持进行。同时应及早与当地医疗部门联系，争取医务人员迅速及时赶往发生地，接替救治工作。在医务人员未接替救治前，更不能先根据没有呼吸或脉搏擅自判断伤员死亡放弃抢救。

低压触电脱离方法：低压设备触电，救护人员应设法迅速切断电源，或使用绝缘工具、干燥的木棒、木板等绝缘材料解脱触电者。切记要避免碰到金属物体和触电者的裸露身体。救护人员也可以站在绝缘垫上或干木板上，绝缘自己进行救护。为使触电者脱离导电体，最好用一只手进行。

落地带电导线触电脱离方法：触电者触及断落地的高压带电导线，在未明确线路是否有电，救护人员在做好安全措施（如：穿绝缘鞋、戴绝缘手套）后才能用绝缘棒挑离带电导线。救护人员应疏散现场人员在以导线落地点圆心 8 米为半径的范围内，以防跨步电压伤人。

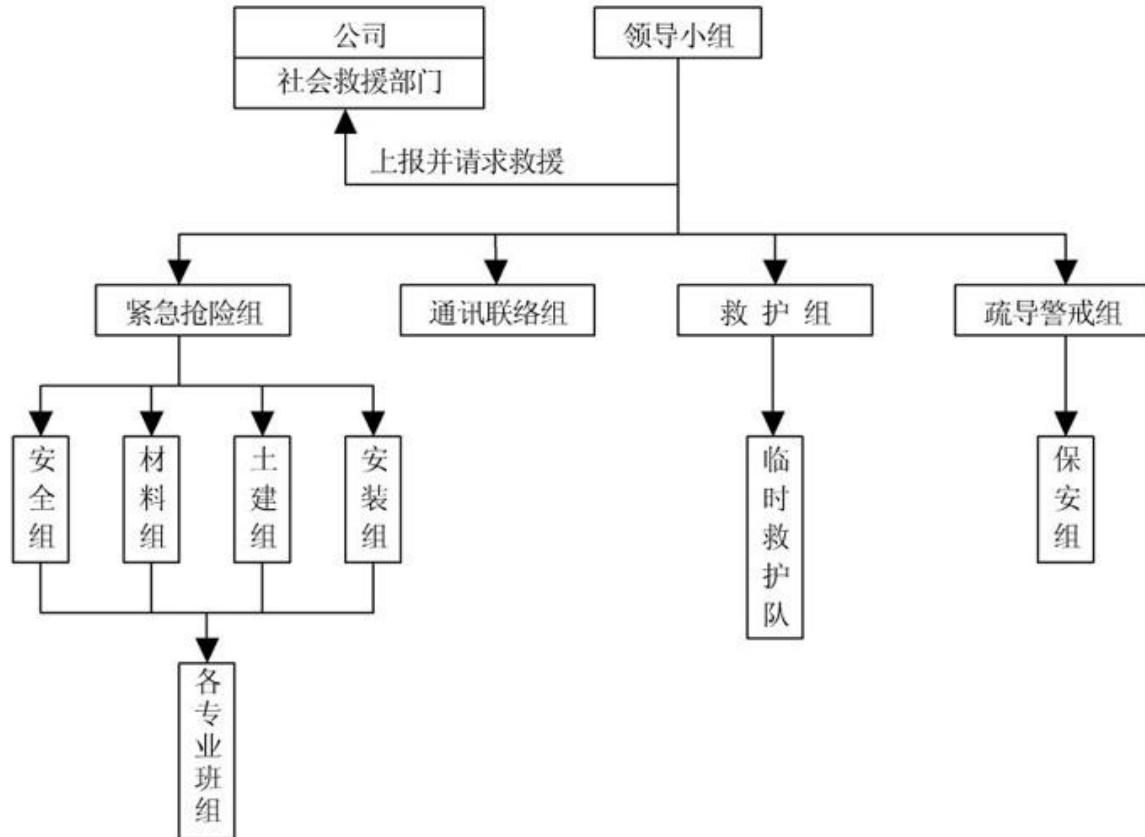
2) 发现者应立即向单位领导和现场负责人汇报，明确事故地点、时间、受伤程度和人数。决定采取合适的救治方法，同时用电话等快捷方式向当地 120 抢救中心求救，并派人等候在交叉路口处，指引救护车迅速赶到事故现场，争取医务人员接替救治。医务人员未接替救治前，现场人员应及时组织现场抢救。

### 3) 预防措施

- a. 组织定期学习《电力安全规程》，加强用电安全意识。
- b. 加强电气设备的维护，防止设备老化造成的误触电的事故。
- c. 加强对安全工器具的管理，防止因工器具不合格的误触电事故。

#### 第四节 抵抗风险措施

建立应急小组：项目建立以项目经理为组长的应急救援指挥小组，项目副经理和安全科长为副组长的应急救援领导小组机构图：



领导小组负责统一指挥、调动，并根据发生事故的危害程度，采取对应措施并组织实施。同时向上级和社会有关援助部门(机关)报告请求援助，事后对发生事故的原因组织人员调查，对造成重大损失的扪关责任人做出相应处理。

通讯联络组负责联络和车辆调度事宜，同时与附近医院和救援机构联系，让他们做好接收伤员准备，经项目经理同意，对外上报事故情况。

紧急抢险组：迅速召集小组成员在五分钟内赶到出现险情事故现场，实施抢险救火，并在接报后第·时间将火情向指挥部报告。

疏导警戒组：负责组织值班门卫人员、保安人员，将人群疏散到安全地带，保持主十道畅通，加强治安警戒，防止因人员混乱而造成物资财产被破坏或丢失。

救护组：负责对伤员进行临时有效救护，组织人员将伤员安全、迅速转运至附近医院，向医生正确反映伤员相关情况，并及时向项目经理汇报抢救情况。

#### 应急处理措施

(1) 报告：通过电话报告“在哪里”，“什么事”，“具体情况”简单明了

的重复二次。紧急电话受话人处理电话的原则：由电话知道发生了紧急事态；通过电话向报告人问清灾害现场；通过电话或其它方式向相关领导报告灾情。

(2) 报告程序：事故发现者立即向管理人员或项目经理报告事故发生情况。

项目经理在确定事故发生后，在第一时间内向公司有关部门或公司有关领导报告。公司向北京市相关行政部门先电话报告事故情况，再以书面报告形式报告。

(3) 启动应急预案

①事故初期：一旦发生事故，疏导警戒组组长立即关闭大门不容许任何人进山现场；组织人员在现场的关键部位警戒，防止人为破坏；为保障场地内交通畅通，让停留在场内的车辆一律疏散到周边安全位置；留下部分人员随时待命。紧急抢救组组长立即查明现场情况，并反馈情况：组织小组成员在最短时间赶赴出事地点实施抢救。

抢救组组长根据现场实际情况通知：机电工长立即管理现场相关的机电设备，保证在实施救助过程中，机械设备正常运转提供援助，不因机械设备而发生二次伤亡；材料负责人随时提供救灾所需工具、材料，相关材料的储放信息、及抢救物资的临时堆放场所的提供，不因抢救人员因不知道抢救物品的属性而发生二次伤亡；安全人员随时反馈被损事物或部位的原始安全风险等级，被损物体或部位的损坏严重程度，抢救人员在实施救助过程中是否发生二次伤亡，为如何实施救助提供方案；生产部门组织正常的维修生产，防止因人员围观产生混乱；组织部分人员参与抢险；组织部分人员参与被损部位的修复和加固；组织部分人员随时听候调度；要求所有人员严格遵守项目部所要求的纪律，听从指挥。救护组组长立即组织人员将救护伤员可能所需医药物资运送至出事地点，成立临时救护组，初步判断伤员情况，本着先重后轻的原则组织人员对伤员做临时有效的救护；组织人员将伤员安全、迅速转运到就近的医院；随时反馈伤员的救护情况。通讯联络组组长打电话到就近医院，让医院做好接收伤员准备；调动还能调动的车辆（救护车、的士等）2-3辆到工地门口随时等候。项目经理在第一时间向公司有关部门或领导汇报情况。

②事故中期：项目经理根据紧急抢险组组长反馈的信息了解伤亡情况及灾害的大小，根据事故大小决定是否需要请求公司或社会援助机构的帮助。如果决定需要公司或社会援助机构的帮助，先打电话向公司说明事故的严重程度，存在的具体困难，所需的物资和人力的数量，请示公司是否需要求助社会援助机构，如

公司决定无需求助社会援助机构，公司援助物资和人员立即赶到，项目经理应继续指挥项目实施抢救，在待援助同时随时将现场进展情况反馈公司领导。如果公司决定可以求助社会援助机构，项目经理通知通讯联络组：与社会救援机构取得联系，报请事故发生地点、事故大小、事故的性质，并请求援助；将与援助机构联系的情况随时反馈到项目经理。

通知疏导警戒组：保持道路畅通，做好迎接援助机构车辆的准备；将现场人员的心理动态及时反馈给项目经理，以便做出相应调整。

通知抢险组：如果灾情过大，抢救过程中可能出现二次人员伤亡，应积极组织人员安全撤离现场，等待救援；在灾区与安全区之间组织人员采取有效隔离措施，防止安全区变成灾害区。

③事故后期：事故控制后，项目经理通知抢险组：组织或配合事故调查组查明原因；组织人员加固或拆除事故发生后遗留隐患；组织人员积极恢复生产。

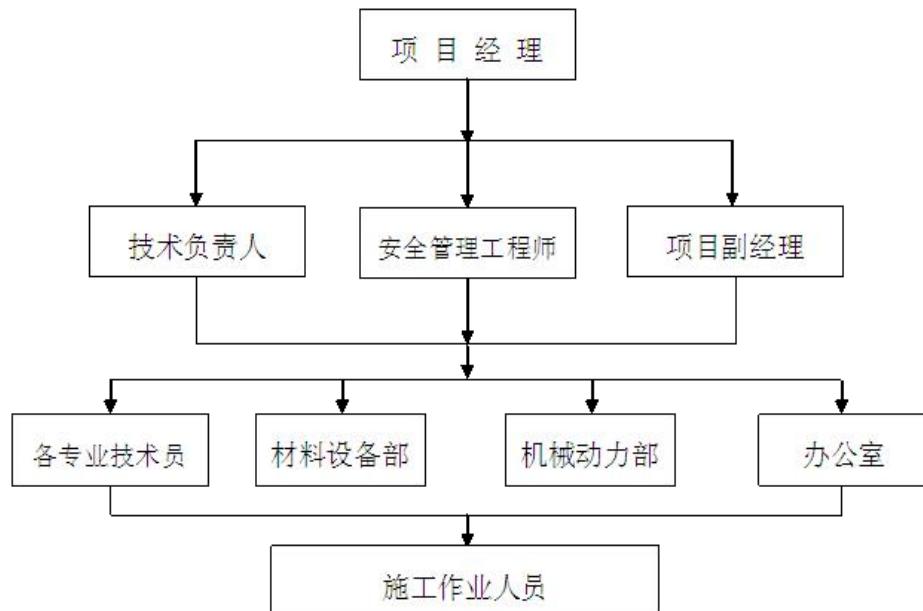
通知抢救组了解伤员情况，及时反馈情况；了解伤员家属家庭环境，根据国家有关政策给予相应补偿。根据事故调查结果制定预防类似事故的预防措施，对事故责任人进行相应的处理，广泛开展事故原因分析教育活动，教育项目所有人员提高防护意识和自我保护能力，向公司汇报事故的经过和处理情况。

## 第五章 安全文明维修

### 第一节 安全文明维修保证体系

#### 一、建立安全文明维修保证体系

##### 安全文明维修保证体系



## 1、主要部门职责：

### （1）项目经理职责

- a、执行安全文明维修方针，法律法规和各项规章制度，对本项目安全文明维修负责。组织制定本项目安全文明维修的办法和要求。
- b、定期领导组织维修现场的文明维修和安全措施检查，发现不合格因素，及时组织制定整改措施，并负责落实，对各级部门和人员提出的安全文明维修问题，要定时、定人、定措施予以解决。
- c、组织项目部各部门迎接外部对项目文明维修及环境保护工作的检查。

### （2）项目副经理职责

- a、组织学习有关的文明维修和安全维修的标准、规格。
- b、组织实施本项目制定的文明维修和安全维修的各项措施。
- c、会同办公室、质安部进行文明维修和安全工作目标和范围的划分。
- d、每半月组织本工程文明维修和安全工作的检查，对检查发现的不符合因素指定纠正预防措施，专业技术人员负责整改。

### （3）办公室职责

- a、认真学习有关的安全文明维修和环境保护各项规定，并向项目部各部门转发。
- b、规划好目标管理工作，制作并布置维修好整个维修、办公及生活区域的公告牌，发现有损坏或遗失的设施要及时修复或重新制作并维修就位。
- c、加强后勤生活的管理工作，使项目部管理和维修人员有一个良好的生活休息环境，保障项目维修顺利进行。
- d、安全工程师职责

- ①认真落实有关安全文明维修的管理规定，指导维修队(班组)搞好安全文明维修和环境保护，督促进入维修现场的职工遵守各项规章制度以保障安全文明维修措施得以执行。
- ②深入现场检查文明维修和环境保护措施的落实情况，发现不符合因素及时纠正，当出现有违章时有权采取果断措施，并对违章指挥，不服从管理，违反文明维修和安全生产管理规定的维修队(班组)和个人，按照有关规定给予处罚。
- ③在项目经理领导下，定期组织文明维修和安全生产检查，制定措施并下发问题整改单，并亲自监督整改。

### （4）技术负责人职责

a、负责管理文明维修和安全生产管理资料，及时向上级主管部门汇报本工程文明维修和安全生产状况。

b、贯彻上级编制的文明维修和安全生产措施。根据本项目的特点，组织编制维修组织设计、方案中关于文明维修和安全生产的规章制度，制定相关措施，向维修人员进行安全文明维修技术交底，履行签字手续。对操作规程、文明维修技术交底的执行情况经常检查，随时纠正违章情况，对未交底或交底不清发生的事情负直接责任。

#### （5）机械动力部职责

a、对维修现场的文明维修和安全生产设施运行负责，并监督指导设备维修、保养。

b、按照项目部的统一部署，管理各种维修设备。

#### （6）材料供应部职责

a、负责购置本项目的文明维修和安全生产用品，并保证此类用品符合国家标准或地方政府有关规定，对不符合标准的用品，禁止发放使用。

b、按文明维修和安全生产要求做好材料堆放和物品储存，对物品运输应加强监督，保证文明维修和安全生产措施得以落实。

#### （7）专业技术人员职责

a、认真执行本项目文明维修和环境保护的各种技术措施，并向班组做好技术交底。

b、每日对维修班组执行本项目文明维修和环境保护规章制度的执行情况进行检查，发现问题及时纠正。

#### （8）维修人员职责

a、认真学习文明维修和环境保护操作规程，遵守本项目部的各项文明维修和安全生产管理规定，严格按照操作规程维修。

b、接受文明维修和安全生产技术交底，积极参加各种文明维修和安全生产活动，拒绝违章指挥，对不符合文明维修和安全生产的做法有责任提出改进意见。

c、保护文明维修和环境保护设施和标志，发现损坏，立即报告有关人员处理。

## 第二节 维修安全保证措施

### 1、安全生产管理措施

(1) 安全会议制度发现损坏，立即报告有关人员处理。每周一召开现场安全生产例会，总结上一周安全工作情况，分析可能出现安全隐患的原因，提出本周的安全重点；例会上应服从业主的决定，配合业主协调解决维修中出现的各种涉及安全的问题。

(2) 安全岗位责任制

参加该工程人员必须坚持“安全第一，预防为主”的方针，层层建立岗位责任制，遵守国家和企业的安全操作规程，在任何情况下不得违章操作或违章指挥；现场设专职安全检查员，班组兼职安全员，维修人员在作业时思想集中，无操作证人员不得从事特殊工种作业，特种作业人员必须按《特种作业人员安全技术考核管理规定》执行。

(3) 安全防护措施

进入维修现场应按作业规定正确穿戴防护用品，维修现场各种孔洞、危险场所都要设置围栏、盖板及安全技术标志，夜间要设红灯示警；各种防护措施、警告标志等未经维修负责人批准，不得移动或拆。

(4) 搬运吊装贵重设备时应编制安全方案。

(5) 实行安全奖惩制，使安全同效益分配挂钩。

## 2、维修临时用电安全措施

(1) 临时供电系统接地方式按(GB 50194-93)执行，采用 TN-S 保护系统，接地电阻不大于 1 欧姆，接地体采用镀锌角钢 50X5 或镀锌钢管 G50 埋设；各种电器设备和电力维修机具的金属外壳和金属支架均应采用导线可靠接零。

(2) 照明/动力分支电源箱应根据电气设备负荷特性装设漏电保护装置，停止使用的箱、盘应立即切断电源，箱门上锁；开关箱应严密、完整、无损，开关箱上有明显的保护接零线，开关、熔丝要与设备相匹配。

(3) 室外照明线路按规范布线和装设灯具，特殊场所应按规范使用安全照明电源；室外照明灯具不应低于 2. 5m/220V，室内灯头距地面不低于 2m，过低时必须做接地处理；移动式手提电灯的电压不得超过 36V，潮湿场所的工作电压不得超过 24V。

(4) 维修现场用机械实行“一机一闸”制。

(5) 正在施焊地 10 米以内，不准堆放易燃、易爆物品、如有易燃物品，必须实行动火监督制度。所有电、气焊工必须持证上岗。

(6) 使用电动工具和设备时应在空载情况下启动，操作人员应戴上绝缘手套穿上绝缘胶鞋，电动工具和设备发生故障时，应及时进行修理；一般场所应选用II类手持式电动工具，并装设动作电流不超过15mA、额定漏电时间不超过0.1秒的漏电保护器；在露天、潮湿场所或金属构架上操作必须选用II类手持式电动工具，严禁使用I类手持式电动工具；手持式电动工具必须做定期检查，以保证灵敏可靠。

### 3、消防管理措施

(1) 建立健全现场消防组织，设立专职消防(兼职)检查人员，定期定时进行现场巡回检查，对专(兼)职消防人员定期进行消防专业知识与技能的培训与演练，加强防火宣传，增强防火意识。

(2) 严格执行现场用火制度，自觉接受上级消防部门的检查，项目部应按规定向消防部门办理“管治区动火许可证”，经批准后方可在现场内动火维修；电焊、气焊维修时，由焊工随身携带足够的二氧化碳灭火器和防火石棉板。

(3) 仓库和易燃料场周围要配备足够的消防灭火器材并确保其有效，对于易燃材料应集中进行管理，每日均有人值班并执行24小时值班制度。

(4) 严格遵守业主消防规章制度和有关规定。

## 第三节 文明维修保证措施

建立环境管理体系，定期召开的“维修现场文明维修和环境保护”工作会议，执行维修现场环境保护管理检查制度，制定我司的环境方针、环境目标和环境指标，配备相应的资源，预防污染，实现维修与环境的和谐，达到环境管理标准的要求，确保维修对环境的影响最小；选择功能型、环保型、节能型的工程材料设备。

现场标准化文明维修能使现场保持良好的工作环境和秩序，不仅是维修项目管理的一项基础工作，也是建设单位的客观要求；坚持文明维修，建立防火、创卫小组，并建立相应的制度，使整个工程在维修过程中，做到既安全生产，又文明维修。

### 1、宣传图牌上墙措施

(1) 搞好门面、注意现场的容貌观瞻；按有关规定搞好“一图七牌”，即：维修现场平面布置图、维修公告牌、工程概况牌、安全纪律牌、门卫制度牌、企业

宗旨牌、维修进度计划牌、科技进步牌；在维修现场显眼位置，粉刷并写出醒目的各类宣传广告，并主动接受上级管理部门的检查和考核。

（2）办公室在醒目处张贴维修许可证，悬挂质量管理、文明维修、安全生产制度和组织机构表、维修现场平面布置图。

## 2、建立建全文明维修管理制度

为了加大文明维修管理力度，项目部成立文明维修标化领导小组，直接负责文明维修管理，同时制定相应的文明维修管理办法并监督实施。

### （1）胸牌及色标管理制度

进入现场人员做到挂胸牌上岗，胸牌采用统一制式；安全帽佩戴规定：一般管理人员为黄色，质量安全员为红色，工人为白色；对未佩戴胸牌和安全帽的人员，门卫有权拒绝其入场，对未戴安全帽而进入现场维修者处于罚款。

### （2）设立文明维修质量安全综合奖罚金制度

a、文明维修检查项目：现场场容场貌，环境卫生；材料堆放；现场落手清；安全防护措施，标示佩戴；机械使用及保养；防火，治安及外部公共关系。

b、在各维修班组之间开展文明维修竞赛，设流动红旗，每半月进行检查、评比、打分一次，月底综合评定，根据综合评定结果，对班组给予相应的奖励和罚款。

## 第六章 设备设施保护管理体系与措施

对现有设备设施的保护是工程质量管理的重要环节，实施完善的现有设备设施的保护，提供快速优质的保修服务，既有利于促进工程质量、降低工程成本，也有利于提升企业的履约形象和社会信誉。

### 一、成品保护工作的主要内容

1、建立成品保护工作的组织机构，现场生产经理牵头组织并对维修成品保护工作负全面责任。

2、做到人员、制度、责任三落实。制定成品保护的检查制度、交叉维修管理制度、交接制度、考核制度、奖罚责任制度等。

3、分阶段制定成品保护措施方案和实施细则。

4、对地面、墙面等进行保护及恢复。

### 二、成品保护责任及管理措施

1、项目经理部根据维修组织设计编制成品保护方案、以合同、协议等形式明确各单位对成品的交接和保护责任，确定主要单位为主要的成品保护责任单位，项目经理部在成品保护工作方面起协调监督作用。

## 2、现场材料保护责任

由我单位统一供应的材料、半成品、设备进场后，由项目经理部材料部门负责保管，项目经理部现场经理和项目经理部安全保卫部门进行协助管理，由项目经理部发送到单位的材料、半成品、设备，由各单位单位负责保管、使用。

## 3、特别是收尾、竣工阶段的成品保护工作尤为重要

在工程收尾阶段，分层、分区设置专职成品保护员，其它专业队伍要根据项目经理部制定的“作业申请单”并在填报手续齐全经项目经理部批准后，方准进入作业，否则成品保护员有权拒绝进入作业。维修完成后要经成品保护员检查确认没有损坏成品，签字后方准离开作业区域，若由于设施设备保护员的工作失误，没有找出成品损坏的人员或单位，这部分损失将由成品保护责任单位及责任人负责赔偿。

4、上道工序与下道工序要办理交接手续。交接工作在各单位之间进行，项目经理部起协调监督作用，项目经理部各责任工程师要把交接情况记录在维修日记中。

5、接受作业的人员，必须严格遵守现场各项管理制度：不准吸烟。如作业用火，必须取得用火证后方可进行维修，所有入户作业的人员必须接受成品保护人员的监督。

6、在进行本道工序维修时，如需要碰动现有设施设备时，必须以书面形式上报项目经理部，项目经理经在现场协调后，派人协助单位维修，待维修完成后，其他人员恢复。

7、项目经理部制定周、月度计划时，要根据总控计划进行科学合理的编制，防止工序倒置和不合理赶工期的交叉维修以及采取不当的防护措施而造成的互相损坏、反复污染等现象的发生。

8、项目经理部技术部门对责任工程师进行方案交底，各责任工程师对各单位的技术交底及各单位单位对班组及成员的操作交底的同时，必须对设施设备保护工作进行交底。

9、项目经理部对所有入场单位都要进行定期的成品保护意识的教育工作，依据合同、规章制度、各项保护措施，使单位认识到做好成品保护工作是保证自己的产品质量从而保证自身的荣誉和切身的利益。

### 三、成品保护措施

- 1、现场保卫安全员随时巡视现场，加强对成品保护的监督。
- 2、实行自己的产品自己爱惜的制度，谁维修谁保护，责任一直到建设单位验收为止。

3、对现有其他的设施设备采用塑料布覆盖、并在现场张贴成保护详细措施。

### 四、对现有设备设施的保护原则

1、合理安排工序，确定保护方案在准备工作阶段，由项目总工程师领导，配合消防、电气等专业维修员对维修进行统一协调，合理安排工序，加强工种间的配合，正确划分维修段，避免因工序不当或工种配合不当造成成品损坏，研究确定成品保护的组织管理方式以及具体的保护方案，对重要构件保护下发作业指导书。

2、建立成品保护责任制，责任到人。派专人负责各专业所属劳务现有设备设施保护工作的监督管理。

3、各专业维修员会同各分区的保护责任人进行定期的巡回检查，将监护作为项目重要工作进行。

4、加强职工的质量和保护教育及保护人员岗前教育，树立工人的配合及保护意识，建立各种保护临时交接制，做到层层工序有人负责。

5、除在维修现场设标语外，在成品或设备上贴挂成品保护醒目的警示标志，唤起来往人员的注意。

6、对保护不力的队伍和个人以及因粗心、漠视或故意破坏工地设备的，视不同情况和损失，予以不同程度的处罚。

### 五、对现有设备设施保护管理制度

1、以现场生产经理牵头组织并对保护工作负全面责任。

2、项目经理部各专业维修员负责实施。

3、各专业组长主要负责自身维修范围内的作业面上的保护。

4、建立保护的责任由生产经理组织划分保护责任区，并落实到岗，落实到人。

5、确定保护的重点内容和保护的实施计划由生产经理和项目工程师会同各专业维修员根据不同的维修阶段，确定保护的内容和成品的实施计划。

6、分阶段制定保护措施方案和实施细则各专业维修员根据本专业的特点，制定保护方案和实施细则，并经项目工程师审核批准实施。

7、健全保护的各项管理制度由项目经理牵头，组织制定保护的检查制度、交叉维修管理制度、交接制度、考核制度、奖罚责任制度。保护教育由各专业有关负责人员对其员工进行教育，增强员工成品保护意识，自觉保护。保护不仅是省工省料的问题，也是体现文明维修，确保工程质量、进度的一个很重要的方面，自始至终要高度重视。除了以上制度、措施外，还应科学合理地安排工序交接，保护小组及专职保护巡视员加强监督成品保护措施的落实。

## 六、各专业间的成品保护

各工种间做好协调配合，项目经理部对所有维修人员进行成品保护的教育，提高工人的成品保护意识，养成保护成品、爱护成品的习惯。在深化设计中加强各工种之间的沟通协调，并在维修前对工人进行详细的交底，避免因技术协调不到位引起的成品破坏。对于工作中粗心大意，不注意成品保护的行为，要给予惩罚，如果造成成品破坏的人能够将破坏处修理好，则由其将破坏部位原样修复，并视情节给予一定罚款；如果破坏人不能修复，则责成专业人员修理，所需费用由破坏人承担，另外视情节再给予一定罚款，以增强每个人的成品保护意识。教育工人加强互相监督，对勇于监督举报者，一经查实，视情节给予举报人一定奖励，奖励金额同对破坏人的罚款金额，从而形成互相监督共同保护成品的良好氛围。

## 第十章 服务承诺

对于本维修项目要求，我方承诺：

1. 乙方应设立专门的 24 小时值班电话。

2. 乙方在接到甲方报修电话后，应及时到达现场，具体要求如下：

北京首都机场地区：

(1) 接到日常维修后通知，应 6 小时内到达维修现场查勘并完成修复；

(2) 接到紧急报修通知后，应 3 小时内到达维修现场查勘并完成修复。

北京大兴国际机场地区：

(1) 接到日常维修通知后，应 6 小时内到达维修现场查勘并完成修复；

(2) 接到紧急报修通知后，应 3 小时内到达维修现场查勘并完成修复。

3. 乙方严格按照国家和行业质量标准和规范，以及甲方提出的技术及质量要求进

行维修，乙方提出的任何维修方案必须经甲方确认后方可实施，乙方的维修项目凡6个月内发生过同一区域地点的维修质量问题，乙方负责免费维修。

4. 我方确保在履行合同时尽可能实际的减少和降低对环境直接或间接的污染，采取一切适当的措施保护工作现场的内外环境，限制由其工作所造成的污染、噪音和其他后果对公众和财产造成损害，并承担违反上述承诺所造成的损失；
5. 我方遵守所有适用的安全规则，并对所有有权在工作现场的人员的人身安全负责；保证不对他人和自身造成任何危害，并承担违反上述承诺所造成的损失；对作业过程中产生的职业安全与健康风险进行有效控制；遵守甲方职业安全与健康管理方针和管理文件要求；接受甲方监管部门的监督管理；
6. 我方自开始为甲方提供服务起至为甲方提供服务结束止的任何时间内，确保我方工作人员作业、行为不会对甲方区域内的人员，包括甲方工作人员、其他在甲方区域内的工作者、旅客及访客等相关人员造成安全、卫生危害及影响。同时，我方应保证其使用的任何材料不得对环境造成污染，不对人身产生有害影响，并承担违反上述承诺所造成的损失；