

# 干挂石重要施工方案

## 一、重要施工方案、施工措施和工艺

### 1、干挂花岗石墙面设计要点

#### 1) 墙面做法

主体构造墙面作法:磨光花岗石板(含防腐处理)→镀锌角铁不锈钢挂件→混凝土墙体。

#### 2) 花岗石板

花岗石板厚 25mm,外面磨光,侧边局部磨边、倒角、钻孔。

外墙面及窗口外窗套均为花岗石板,一般石板高 750mm,窗口上皮有通长分格带,分格带高 200mm,带中为方装饰板 200×200,分格带及装饰板边也为花岗石板。作法为外表面烧毛。

相邻花岗石板间水平缝为 10mm,垂直缝宽为 15mm,留缝空隙不作填充处理。留缝水平缝为直缝,立缝为工字错缝。

#### 3) 挂件

挂件为挂花岗石的金属挂件,托板、舌板、挑板、垫板及窗口外套箍,销钉螺栓均为不锈钢制品。将挂件固定于墙体的膨胀螺栓也为不锈钢件。花岗石板与挂件的连接挂件钻  $\phi 4.5$  孔,石板上下侧边对应位置预先钻  $\phi 6$  孔,用销钉穿过挂件插入孔内并在孔内填实环氧胶泥。上下相邻石板用销钉穿入预留孔内连接。

### 2、材质规定

### 1) 花岗石板

- a、颜色：石材颜色要一致，以免影响外观。
- b、光泽度、体积密度、吸水率、弯曲强度、干燥压缩强度满足有关规定。
- c、加工尺寸容许偏差：长、宽度 $\pm 1.0\text{mm}$ ，厚度 $\pm 1.0\text{mm}$ ，板面平整误差 $0.2\sim 0.5\text{mm}$ ，板上下侧打孔，孔径 $\phi 6$ ，深 $15\text{mm}$ ，孔位置偏差 $\pm 0.5\text{mm}$ 。
- d、板面无裂纹，板边无缺棱掉角。

### 2) 挂件

挂件承受板重及雨水侵蚀，应防锈。重要规格有3种，其中挂件1、2用于一般墙面，挂件3用于墙大角，每个挂件由托板、舌板构成，材质为1Cr18Ni9Ti。钢板厚度 $6\text{mm}$ ，托板、舌板可沿三向自由度进行调整以利挂石时调整。

## 3、花岗石干挂施工工艺

### 1) 挂板次序安排

根据挂板设计规定及现场状况,本着先南墙,再北墙的次序挂板。每面大墙由下向上依次挂板,先挂窗口板,再挂窗间墙面板。

### 2) 弹线

- a、外挂墙面大面积平整是保证此施工工艺的重要质量原则。挂板从第一块就应找平基线面,向上挂不得再作调整。
- b、墙面防水层施工后弹线,原则上以设计各内墙轴线定窗口立线,以各层设计标高 $+50\text{cm}$ 线定窗口上下水平线,找出窗口井字线后,

再按各墙面排板平面图,弹出多种板排列线。假如各窗口间实际尺寸与设计尺寸有偏差,可调整各板间板缝尺寸。

- c、外墙面水平线以设计尺寸为基准。规定各面大墙的构造外墙面在剔除胀模墙体或补平凹进墙面时,须使修补后的外墙面距设计轴线误差不小于1cm,其他误差可通过挂件托板与舌板间距来消除

### 3) 挂板安装

- a、工具:冲击钻,膨胀螺栓,防水胶泥,直流电焊机,不锈钢焊条。
- b、安装工艺:按弹线定各挂件对应位置→钻孔→孔内填防水胶泥→孔内埋入 $\phi 10$ 膨胀螺栓→用胶泥抹平螺栓周围→挂托板及舌板→试挂花岗石板确定舌板前后左右位置→舌板 $\phi 10$ 螺栓拧紧并焊牢。
- c、质量规定:膨胀螺栓入构造墙体不小于5cm,舌板与托板之间必须焊牢。

### 4) 墙面花岗石板安装

墙面板在窗台板之后挂,板面随窗口板,安装时要照应相邻板面,调整板面位置应平顺。其工艺为在已安装好挂件上试挂板,确定挂件舌板位置→舌板与托板焊牢→石材钻 $\phi 6$ 孔→用 $\phi 4$ 销钉将石板与挂件,石材与石材销住→清洗石材表面。

### 5) 镀锌角铁骨架外挂板安装

镀锌角铁骨架南北墙外挂板挂于钢构造上。其工艺为:钢架外水平,垂直钢龙骨焊接→不锈钢挂件→挂花岗石板。

### 6) 不一样部位挂板措施

- a. 南北墙从基座起挂板。为保护成品,可从某层墙窗口起上挂,基座地槽挂板待将竣工时再挂。花岗石地槽孔依石板位置打孔,石板内加防锈铝槽板作支撑,以防碰撞。
- b. 阳角:正面板压侧墙板。挂板先正墙后侧墙,必须保证阳角上下垂直。
- c. 阴角:墙阴角先贴面砖后挂石板,双石材阴角先挂正墙石板,后挂侧墙石板
- d. 局部后挂板挂法:因外架子及钢丝绳与构造墙及窗口拉结,外墙面及窗口有局部板要待拆架子时再挂,个别需要更换石板取下后也用此法更换。由于上下板用销钉连接,后挂板与已挂上面板连接困难,可在此板上部增设一挂件,挂件与上板下部销钉焊牢,再在后挂板上皮另钻孔,埋销钉,与此挂件焊牢。后挂板下皮仍用销钉与下板相连。

## 二、工程投入的重要物质和施工机械设备状况、重要施工机械进场计划

拟投入的重要施工机械设备表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	用于施工部位	备注
1	轻型手电钻	6C	50	日本	1999.2	0.25	良好	石材等	
2	手提电动砂轮机	150 三相	30	日本	1998.11	0.7	良好	石材等	
3	电动石材切割机	GMS34	40	德国	1998.1	2.8	良好	石材等	
4	电动抛光机	SSD-93	30	徐州	1999.4	0.4	良好	石材等	
5	电动修整磨光机	SSD-85	30	宜兴	1999.5	0.75	良好	石材等	
6	电线管套丝机	/	12	上海	1999.2	0.75	良好	金属面	
7	弯管机	/	11	上海	2023.8	0.75	良好	金属面	

进场计划

根据施工进度状况，逐渐进场。

### 三、材料采购供应措施、保证材料供应的措施以及详细的材料进场计划

#### 1. 材料采购供应措施、保证材料供应的措施

##### 材料的选择

1) 品牌、规格未定的材料，及时与发包人将材料品牌贯彻。

2) 品牌、规格确定的材料，采用货比三家的原则。

①选用质量高、价格合适、符合国家规范及设计规定的材料；

②选用实力强、信誉高、供货及时、售后服务完善的企业或代理商；

③选用通过ISO9000质量体系认证的企业产品；

④服从发包人指定材料品牌、规定，协助发包人理解指定厂家信誉、把好质量关。

3) 在选择材料商时，要进行实地考察，组织发包人、设计、监理去材料厂家进行考察，重点考察厂家的加工生产能力及生产设备，能否保证及时的供货和材料的质量。

4) 已确定的材料要进行封样，封样由发包人、监理、设计、施工方共同参与确认。材料封样的目的就是保证后来大面积施工是材料的统一。

##### 材料的采购

#### 1) 材料申请计划

项目技术负责人负责编制材料申请计划，由项目经理进行审批。对于由企业统一采购的材料，计划提交给采购中心，对于山项目采购的材料，计划提交项目采购人员。

材料申请计划作为制定采购计划和向供应商订货的根据，应注明产品的名称、规格型号、单位、数量、重要技术规定(含质量)

、进场日期、提交样品时间等。对物资的包装、运送等方面有特殊规定期，也应在材料申请计划中注明。

## 2) 材料采购计划

采购中心或项目的采购人员应根据材料申请计划和采购方案，编制材料采购计划报采购中心经理审批。材料采购计划中应确定采购方式、采购人员、候选供应商名单和采购时间等。

## 材料的检测

本工程中所有材料，包括多种原材料、半成品及成品材料，必须先将生产厂家简介，材料技术资料 and 试验数据及材料样品，实地试验成果等多种技术指标报请发包人和监理工程师审批。但凡资料不齐全或未经同意的材料，一律不准进入施工现场。用量大而对质量又至关重要的原材料，虽具有多种上报资料，但仍须对生产厂家的生产工艺、质量控制的检测手段进行实地调查。原材料的质量控制，除资料报批以及对生产厂家实地考察外，对材料在使用前的复检都要严格执行。在进材料过程中，材料部根据样板及有关技术指标对进货材料进行严格验收，杜绝不合规定的材料进入现场。

重要材料详细检测措施有：

### 1) 石材的检测

①检查石材的合格证、物理、材质、环境保护检测汇报、厂家的营业执照与否齐全；

②检查石材的光泽度、平整度与否满足规定；

③检查石材的规格尺寸、方正度与否满足规定；

④检查石材的色差与否严重；

⑤检查石材的外观与否有崩边吊角现象；

⑥石材进场后必须做复试。

## 2) 胶合板材的检测

2.1. 检查板材的合格证、物理、材质、环境保护检测汇报、厂家的营业执照与否齐全；

2.2. 板材进场后必须做复试。

## 3) 石膏板的检测

检查板材的合格证、物理、材质、环境保护检测汇报、厂家的营业执照与否齐全；

## 4) 龙骨的检测

4.1. 检查龙骨的合格证、物理、材质、环境保护检测汇报、厂家的营业执照与否齐全；

4.2. 检查龙骨的表面镀锌、腐蚀、变形状况

## 2、重要材料进场计划

《重要材料进场计划表》

序号	材料名称及规格型号	单位	数量	进场日期
1	80*60*5 镀锌钢通、50*50*4 镀锌角钢	m2	6652	动工 5 天后
2	25mm天山红花岗岩石	m2	6652	动工 30 天后
3	25mm贵妃白花岗岩石	m2	282	动工 50 天后
4	25*40*1.5 铝方管	m2	539	动工 60 天后
5	2.5 铝单板	m2	539	动工 60 天后

注：上述表单中数量与“工程量清单”不符时以工程量清单中的数量为准。

## 四、劳动力安排计划

工程名称：广州市汇华（国际）酒店 A 栋塔楼外墙干挂石材幕墙工程 单位：140 人



工种	按工程施工区域投入劳动力状况	
	人数	备注
管理人员	8	
测量员	4	
烧焊工	50	
挂石工	60	
金属工	10	
杂工	8	

注：1、本计划表是以每班八小时为基础编制的。

## 五、资金使用计划

进场后使用资金为总价的 15%；工程进度达 30%，使用资金为总价 45%；工程进度达 50%，使用资金为总价 55%，工程进度达 80%，使用资金为总价 85%，竣工验收，使用资金为总价 100%。

## 六、保证工程质量的技术组织措施

### 1.质量目的

为切实抓好本工程的施工质量，本着企业的一贯宗旨：以质量求发展，向管理要效益，持续提高质量水准，发明精品，满足顾客的规定！企业把本工程列为重点工程，组建了强有力的项目管理班子，提出“重点工程创立精品”的规定！本司已经获得了 ISO9001：

2023《质量管理体系规定》认证，同步也通过了 ISO14001:1996《环境质量体系》及 ISO28001-2023《职业健康安全管理体系》认证，推行以“提高环境保护意识，遵守环境法规，强化环境管理，防止环境污染，持续改善环境”的环境质量方针及“安全第一、防止为主、采用措施、防止事故”的职业健康安全方针！

本工程的质量规定为到达合格工程。

## 2.施工质量管理体系

施工质量保证体系重要包括质量管理体系和施工质量控制体系。本工程在管理过程中，将从这两个方面着手，严格进行质量的控制。

为保证工程管理体系的顺利实行，我企业将成立项目经理部，并将根据本工程的详细状况，严格按照 ISO 进行质量管理。保证现场质量管理中，责任明确，分工明确。其质量保证体系详细设置状况如下：

### 1) 质量管理体系

### 2) 施工质量管理组织机构

施工质量的管理组织是保证工程质量的保证，其设置的合理、完善与否将直接关系到整个质量保证体系能否顺利地运转及操作。

### 3) 质量管理职责

施工质量管理组织体系中最重要的是质量管理职责。职责明确，是贯彻责任到位、有效管理的首要条件。施工质量管理组织机构作为我企业在本工程施工现场质量控制的直接实行者，在此，我企业对施工现场管理人员的质量职责予以明确。

#### (1) 项目经理的质量职责

项目经理作为项目的最高领导者，对整个工程的质量全面负责，在保证质量的前提下，平衡进度计划，经济效益等各项指标的完毕，并督促项目所有管理人员树立质量第一的观念，保证《质量保证计划》的实行与贯彻。

#### （2）项目总工程师（质量经理）的质量职责

项目总工程师作为项目的质量控制及管理的执行者，应对整个工程的质量工作全面管理，从质保计划的编制到质保体系的设置、运转等，均由项目总工程师负责。同样，作为项目总工程师应组织编写样多种方案，作业指导书，施工组织设计，审核分包商所提供的施工方案等，主持质量分析会，监督各施工管理人员质量职责的贯彻。

#### （3）质检人员的质量职责

质检人员作为项目对工程质量进行全面检查的重要人员应有相称的施工经验和吃苦耐劳的精神，并对发现的质量问题有独立的处理能力，在质量检查过程中有相称的预见性，提供精确而齐备的检查数据，对出现的质量隐患及时发出整改告知单，并监督整改以到达对应的质量规定。

#### （4）施工工长的质量职责

施工工长作为施工现场的直接指挥者，首先其自身应树立质量第一的观念，并在施工过程中随时对作业班组进行质量检查随时指出作业班组的不规范操

### 3.施工质量控制体系

#### 1) 施工过程中的全面质量管理

全面质量管理是运用科学的管理模式，以质量为中心所制定的保证质量到达规定的循环系统，其设置可使施工过程有据可依，但关键是在运转正常，只有正常运转的质保体系，才能真正到达控制质量的目的。而质量保证体系的正常运作必须以全面质量管理控制体系来予以实现。

#### (1) 施工过程全面质量管理控制体系的设置

施工质量控制体系是按科学的程序运转，其运转的基本方式是 PDCA 的循环管理活动，通过计划、执行、检查、总结四个阶段把经营和生产过程的质量有机地联络起来，形成一种高效的体系，来保证施工质量。

##### a) 设置各阶段工作任务

首先，以我们提出的质量目的为根据，编制对应的分项工程质量目的计划，这个分目的计划应使项目参与管理的全体人员均熟悉理解，做到心中有数。

另一方面，在目的计划制定后，各施工现场管理人员应编制对应的工作原则并对施工班组交底实行，在实行过程中进行方式、措施的调整，以使工作原则完善。

再次，在实行过程中，无论是施工工长还是质检人员均要加强检查，在检查中发现问题并及时处理，以使所有质量问题处理于施工之中，并同步对这些问题进行汇总，形成书面材料，以保证在此后或下次施工时不出现类似问题。

最终，在实行完毕后，对成型的建筑产品或分部工程分次成型产品进行全面检查，以发现问题、追查原因，对不一样产生原因进行不一样的处理方式，从人、物、措施、工艺、工序等方面进行讨论，并形成改善意见，再根据这些改善意见而使施工工序进入下次循环。

b)体系的运作方式

在本工程的施工过程中，我企业将开展全面质量管理小组活动（即 TQM 活动），对工程质量进行全面管理，并对重点和难点部位进行重点攻关，保证本工程质量到达合格工程。

### （2）全面质量控制体系运转的保证

- a) 项目领导班子组员应充足重视施工质量控制体系的运转的正常，支持有关人员开展的围绕质保体系的各项活动。
- b) 配置强有力的质量检查管理人员，作为质保体系中的中坚力量。
- c) 提供必要的资金，添置必要的设备，以保证体系运转的物质基础。
- d) 制定强有力的措施、制度，以保证质保体系的运转。
- e) 每周召开一次质量分析会，对在质保体系运转过程中发现的问题进行处理和处理。
- f) 开展全面质量管理活动，使本工程的施工质量到达一种新的高度。

### （3）全面质量控制体系的贯彻

施工质量控制体系重要是围绕“人、机、物、环、法”五大要素进行的，任何一种环节出了差错，则势必使施工的质量达不到对应的规定，故在质量保证计划中，对这施工过程中的五大要素的质量保证措施必须予以明确地贯彻。

#### a) “人”的原因

施工中人的原因是关键，无论是从管理层到劳务层，其素质责任心等的好坏将直接影响到本工程的施工质量。故对于“人”的原因的质量保证措施重要从：人员培训、人员管理、人员评估来保证人员的素质。

在进场前,我们将对所有的施工管理人员及施工劳务人员进行多种必要的培训,关键的岗位必须持有有效的上岗证书才能上岗。在管理层积极推广计算机的广泛应用,加强现代信息化的推广;在劳务层,对某些重要岗位,必须进行再培训,以到达更高的规定。

在施工中,我们既要加强人员的管理工作,又要加强人员的评估工作,人员的管理及评估工作应是对项目的全体管理层及劳务层,实行层层管理、层层评估的方式进行。进行这两项工作其目的在于使进驻现场的任何人员在任何时候均能保持最佳状态,以保证本工程能顺利完毕。

a) “机”的原因

进入现代的施工管理,机械化程度的提高为工程更快、更好地完毕发明了有利条件。但机械对施工质量的影响亦越来越大,故必须保证机械处在最佳状态,在施工机械进场前必须对进场机械进行一次全面的保养,使施工机械在投入使用前就已到达最佳状态,而在施工中,要使施工机械处在最佳状态就必须对其进行良好的养护、检修。在施工过程中我们将制定机械维护计划表,以保证在施工过程中所有的施工机械在任何施工阶段均能处在最佳状态。

b) “物”的原因

材料是构成本工程的最基本的单位,亦是保证外观质量的最基本的单应,故材料采用的优劣将直接影响本工程的内在及外观质量。“物”的原因是最基本的原因。为保证“物”的质量,我们必须从施工用材、周转用材进行综合地贯彻。

c) “环”与“法”的原因

“环”是指施工工序流程，而“法”则是指施工的措施，在本工程的施工过程中，必须运用合理的施工流程，先进的施工措施，才能更好、更快地完成本项目的建设任务。在本《施工组织设计》中，我们已对施工流程及施工措施作了简介，其具有先进性、科学性和合理性，但在施工过程中能否按《施工组织设计》中的有关内容进行全面地贯彻才是保证本工程施工质量的关键。只有建立良好的实行体系、监督体系才能按既定设想目的完成本工程的施工任务。

## 2) 施工阶段性的质量保证措施

施工阶段重要分为事前、事中、事后三个阶段。按照这三个不一样阶段的特点，必须针对性地采用阶段性的质量保证措施来，对本工程各分部分项工程的施工进行有效的质量控制。

### (1)事前控制阶段

事前控制是在正式施工活动开始前进行的质量控制，事前控制是先导。

- a) 建立质量管理组织机构、明确分工、权责；
- b) 建立完善的质量保证体系和质量管理体系，编制《质量保证计划》；
- c) 根据《项目管理手册》规定、规定建立项目的管理制度体系；
- d) 建立完善的计量及质量检测器具、技术和手段；
- e) 对工程项目施工所需的原材料、半成品、构配件进行质量检查和控制，并编制对应的检查计划；
- f) 进行设计交底，图纸会审等工作；



根据本工程特点确定施工流程、工艺及措施；对本工程将要采用的新技术、新构造、新工艺、新材料均要审核其技术审定书及运用范围。

- g) 检查现场的测量标桩，建筑物的定位线及高程水准点等。

## (2)事中控制阶段

事中控制是指在施工过程中进行的质量控制，是关键。

- a) 完善工序质量控制，把影响工序质量的原因都纳入管理范围。
- b) 及时检查和审核质量记录分析资料和质量控制图表，抓住影响质量的关键问题进行处理和处理。
- c) 严格工序间交接检查，作好各项隐蔽验收工作，加强受检制度的贯彻，对达不到质量规定的前道工序决不交给下道工序施工，直至质量符合规定为止。
- d) 对完毕的分部分项工程，按对应的质量评估原则和措施进行检查、验收。
- e) 审核设计变更和图纸修改。
- f) 同步，如施工过程中出现特殊状况，隐蔽工程未经验收而私自封闭，掩盖或使用无合格证的工程材料，或私自变更替代工程材料等，项目总工程师有权向项目经理提议下达停工令。

## (3)事后控制阶段

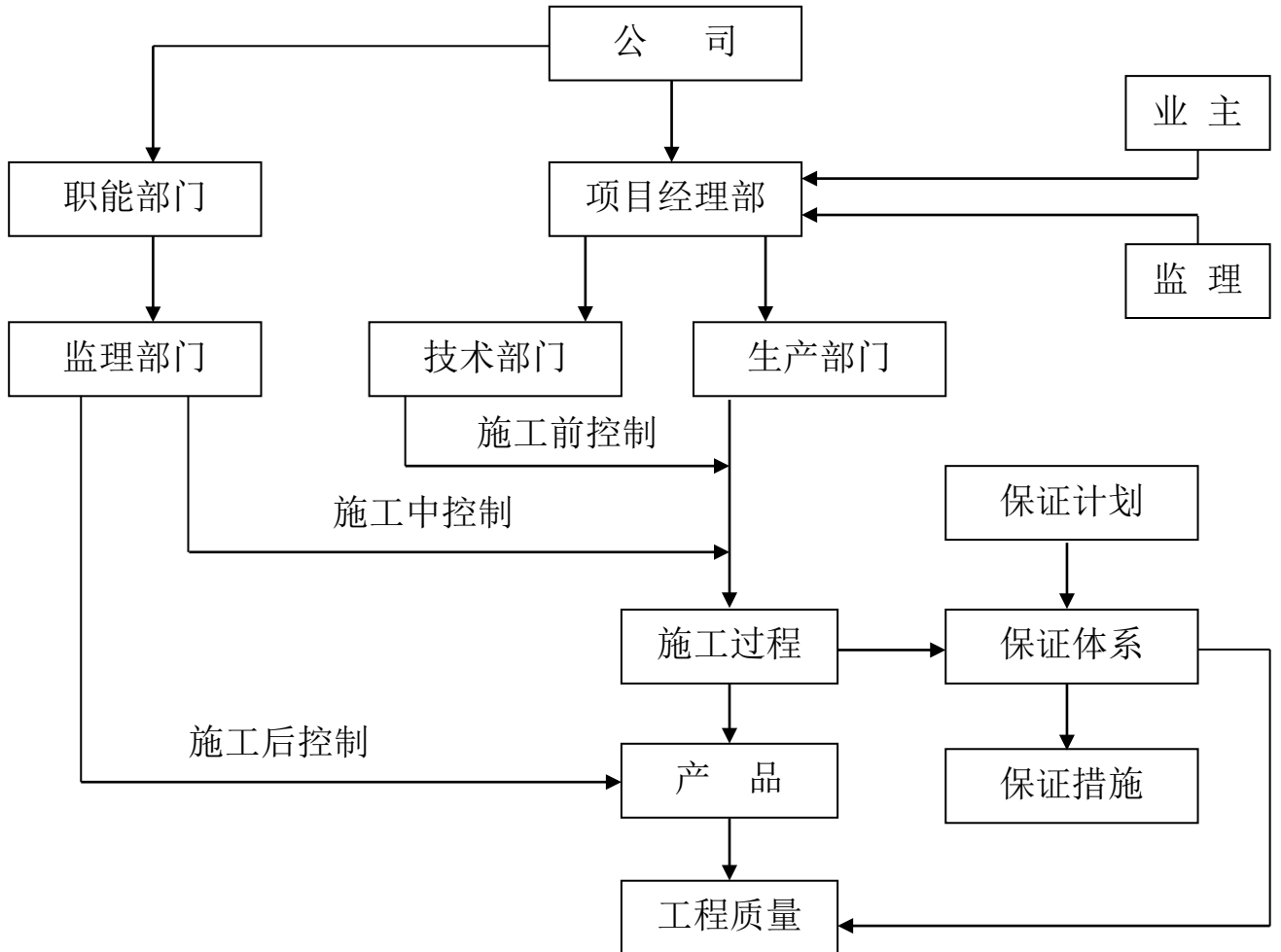
事后控制是指对施工过的产品进行质量控制，是弥补。

- a) 保证成品保护工作迅速开展，检查成品保护的有效性、全面性。
- b) 按规定的质量评估原则和措施，对完毕的单位工程，单项工程进行检查验收。
- c) 核查、整顿所有的技术资料，并编目、建档。

d) 在保修阶段，对本工程进行回访维修，增补、修订已有的防止纠正措施。

#### 4.工程创优体系及保证措施

##### 1)工程创优总控制图



##### 2)施工计划的质量控制

①在编制施工总进度计划、阶段性进度计划、月施工进度计划等控制计划时，应充足考虑人、财、物及任务量的平衡，合理安排施工工序和施工计划，合理配置各施工段上的操作人员，合理调拨原材料及各周转材料、施工机械，合理安排各工序的轮番作息时间，在保证工程安全及质量的前提下，充足发挥人的主观能动性，把工期抓上去。

②

鉴于本工程工程量大工期紧，故在施工中应树立起创优为本工程的最高宗旨。假如工期和质量两者发生矛盾，则应把质量放在首位，工期必须服从质量，没有质量的保证也就没有工期的保证。

③综上所述，无论何时都必须在项目经理部树立起安全质量放首位的概念，但工期的紧迫，就规定项目部内的全体管理人员在施工前做好充足的准备工作，熟悉施工工艺，理解施工流程，编制科学、简便、经济的作业指导书，在保证安全与质量的前提下，编制每周、每月直至整个总进度计划的各大小节点的施工计划，并保证其保质、保量地完毕。

### 3)技术制度、技术筹划执行质量的保证

#### ①图纸会审

施工技术的先进性、科学性、合理性决定了施工质量的优劣。发放图纸后，内业技术人员会同施工工长先对图纸进行深化、熟悉、理解，提出施工图纸的疑点、难点、错误，在图纸会审及设计交底时予以处理。

#### ②关键工序、特殊工序的筹划

根据设计图纸的规定，在施工前，项目技术负责人明确本工程的“特殊工序”、“关键工序”，即施工过程中，质量难以控制，或要采用对应的技术措施、新的施工工艺才能到达保证质量目的的工序。

项目技术负责人组织内业技术员、工长、质检人员等人员进行深入研究，编制对应的作业指导书，从而在技术上对此类问题进行周密保证，并分实行过程中予以改善。

### ③技术交底

在本工程施工过程中将采用三级交底模式进行技术交底。

第一级为项目总工程师（质量经理），根据经审批后的施工组织设计、施工方案、作业指导书，对本工程的施工流程、进度安排、质量规定以及重要施工工艺等向项目全体施工管理人员，尤其是施工工长、质检人员进行交底。

第二级为施工工长向班组进行分项专业工种的技术交底。

第三级为施工班组长向现场操作人员进行交底。

施工工长在熟悉图纸、施工方案或作业指导书的前提下，合理地安排施工工序、劳动力，并向操作人员作好对应的技术交底工作，贯彻质量保证计划、质量目的计划，尤其是对某些施工难点、特殊点，更应贯彻至班组每一种人，并且应让他们理解本次交底的施工流程、施工进度、图纸规定、质量控制原则，以便操作人员心里有数，从而保证操作中按规定施工，杜绝质量问题的出现。

#### ④工序质量控制

- a、 施工中严格按照有关原则、规程、规范进行作业，运用我企业先进的工法，提高工序质量。
- b、 加强工程施工全过程的质量管理，严格按《过程控制程序》实行监控，尤其是被列入关键工序和特殊过程的工序要从材料采购、进场检查、施工过程检查、重点难点技术攻关、特殊工种持证上岗、所用机械设备的能力检定、工序验收等各个环节予以全过程控制，保证工程质量。
- c、 实行样板引路制度，推行“样板墙、样板间、样板层”

制度，明确原则，增强可操作性，便于检查监督，暴露问题，把问题处理在大面积施工之前，样板做好后，经业主代表、监理验收合格后方可进入大面积施工。

d、在施工中实行“工序操作挂牌制”，各工序要坚持“自检、专业检、交接检”制度。在整个施工过程中，做到工前有交底，过程有检查，工后有验收的“一条龙”操作管理方式，以保证工程质量。防止返工，同步也提高自我控制的意识和能力。

e、严格执行工长、质检旁站制度

⑤在本工程中重点控制的技术保证项目

- a、施工前多种翻样图、翻样单；
- b、原材料的材质证明、合格证、复试汇报；
- c、多种试验分析汇报；
- d、基准线、控制轴线、高程标高的控制；
- e、混凝土、砂浆配合比的试配及强度汇报；
- f、装饰工程的质量控制；
- g、防水施工质量控制；
- h、风、火、水、电、设备的施工质量控制；

#### 4)工程档案质量的保证

工程资料是整个工程全面反应，为保证本工程资料的及时性、真实性和完整性，保证整个工程资料的可追溯性。我企业将在本项目设置一名专职资料员，对工程档案质量进行保证，为创优获得可靠的凭证。其重要保证职责如下：

①保证本工程所采用原则、规范、规程、原则图集配置的全面性、精确性；

- ②施工图纸、设计变更、技术核定合理；
- ③来往函件的收发、管理；
- ④根据合格工程规定，负责工程质量保证资料的搜集、整顿和归档；
- ⑤根据合格工程规定，负责工程竣工资料的搜集、整顿和归档；
- ⑥制定工程声像资料的拍摄计划，在生产过程中全面、及时、精确地实行拍摄工作。

### 5)材料质量的保证

- ①所有甲、乙双方采购的材料设备，都要满足设计和规范的规定，并提供产品合格证明及检查材料。故在多种材料进场时，一定规定供应商随货提供产品的合格证或质保书；同步对钢材、水泥等及时做复试和分析汇报，只有当复试汇报、分析汇报等所有合格方能容许用于施工无论是甲供还是自购材料，如不合格，坚决退货，不得在施工现场出现。
- ②为保证材料质量，规定材料管理部门严格按照市建委文献《有关加强建设工程领域建材产品进场质量管理的告知》及我企业有关文献、规定及有关质量体系文献进行操作及管理。对采购的原材料构（配）件半成品等，均要建立完善的验收及送检制度，杜绝不合格材料进入现场，更不容许不合格材料用于施工。
- ③进场的原材料、半成品、预制构件及多种设备的采购供应，严格执行《顾客提供产品控制程序》、《产品标识和可追溯性程序》、《进货检查和试验程序》、《采购程序》；实行材料供应“四验”（即验规格、验品种、验质量、验数量）“三把关”（材料人员把关、技术人员把关、施工操作者把关）制度；保证只有检查合格的原材料才能进入下一道工序，给提高工程质量打下一种良好的基础。



④建立有监理见证抽检试验制度。所有材料的检查和试验必须有监理见证，严把材料的质量关。

## 6)施工班组操作质量的保证

施工操作人员是工程质量的直接责任者，故从施工操作人员自身的素质以及对他们的管理均要有严格的规定，对操作人员加强质量意识的同步，加强管理，以保证操作过程中的质量规定。

①对每个进入本项目施工的人员，均规定到达一定的技术等级，具有对应的操作技能，特殊工种必须持证上岗。对每个进场的劳动力进行考核，同步，在施工中进行考察，对不合格的施工人员坚决退场，以保证操作者自身具有合格的技术素质。

②施工队伍进场严格执行入场教育制度。安检、质检人员和施工技术人员必须对他们分别进行安全管理制度教育、质量意识教育和操作技能的教育，提高他们的质量意识，自觉按操作规程进行操作，在质量控制上加强其自觉性。

③施工管理人员，尤其是工长及质检人员，应随时对操作人员所施工的内容、过程进行检查，在现场为他们处理施工难点，进行质量原则的测试，随时指出达不到质量规定及原则的部位，规定操作者整改。

④加强岗位培训。对某些高、难、新技术的岗位施工人员由纯熟工人带培，进行岗位技术训练。

⑤指定专人管理，随施工，随检查，随指导，发现问题及时纠正。

⑥保持队伍相对稳定，从生活上关怀协助，处理他们的后顾之忧。

⑦实行优良优价，调动他们创优良树名牌的积极性，增进工程质量的提高。

## 7) 计量管理的保证

计量工作在整个质量控制中是一种重要的措施，在计量工作中，我们将加强多种计量设备的检测工作，并在省市指定权威的计量工具检测机构（经业主及监理同意），按我企业的计量管理文献进行周检管理。同步，按规定对各操作程序绘制对应的计量网络图，使整个计量工作符合国家的计量规定的规定，使整个计量工作完全受控，从而保证工程的施工质量。

## 8) 工序产品成品保护

①在项目部的统一组织下，建立成品保护工作有关的奖罚制度。如“珍贵设备进场交接制度”，“容许进场施工交接制度”，“持证进场制度”。

②成立专职成品保护队伍，24小时轮番值班，杜绝成品交叉污染、破坏等现象。

# 七、保证安全生产的技术组织措施

## 1. 按最新安全条例实行计划

为深入加强建设工程施工安全生产管理，提高文明施工的水平，遏制重大安全事故的发生，根据建设部有关的法规，发文《有关加强建设工程安全文明施工管理的若干规定》，我企业在此工地将按此原则执行。

1) 严格执行省市建设工程施工安全责任制，施工现场各类人员必须持证上岗，保证安全管理岗位设置，贯彻工作责任制。

2) 按规定在现场设专职安全管理员，并由项目部安全管理员组织安全检查和协调管理。

3)

专职安全管理人员（小组）名单必须在工程报监时报安全监督机构立案，施工现场安全管理人员的配置和职责的贯彻状况，作为工程动工安全生产条件检查和施工过程安全评价内容之一。

4) 施工管理人员要定期参与安全管理及业务培训，安全管理人员必须由获得上岗资格，掌握专业管理知识，具有实践工作经验，工作责任心强的人员担任。要建立安全管理人员工作考核制度，不称职的坚决撤换。

5) 劳务工人安全教育持证上岗制度不能流于形式走过场，施工企业必须保证一线作业人员具有操作技能、安全防护知识，常常教育工人遵守纪律和安全操作规程。对未获得合格证、不掌握作业技能、没有安全意识、不懂自我保护、不守纪律的人员要坚决撤离工作现场。

6) 单独编制专题安全技术方案，完善有关项目专题安全技术方案的编制、审批、执行、验收、检查等环节，严禁野蛮施工。违反本条规定的追究施工企业安全负责人及项目经理、项目总监责任。

7) 改善施工现场安全生产条件和文明施工作业环境，处理薄弱环节。

(1) 全面执行国家行业原则有关扣件式和门式钢管脚手架安全技术规范，城区内不得搭设竹、木外脚手架；不得使用竹杆作扣件式钢管外脚手架的防护栏杆（即加密竹），按安全技术规范规定的构造形式用钢管取代。

(2) 加大施工现场供电系统规范管理和安全性能的检查力度。

施工现场内自备供用电系统必须根据《施工现场临时用电安全技术规范》

单独编制临电方案后实行，统一使用原则电箱，施工企业机电管理部门定期安排电气专业技术人员到工地现场检查指导，观场安全管理员、电工必须熟悉和执行施工现场临时用电安全技术规范，常常性对临电系统进行检查保养维护，贯彻有关管理制度和措施。施工现场临电系统存在重大安全隐患屡查不改的，严厉追究各级管理人员和电工的责任。

(3) 重申施工现场总平面图的有效性和权威性，施工现场的布局、管理、调整变动必须依总平面图实行。施工现场各阶段总平面图未经审批或现场不依总平面图管理的，追究项目经理和项目总监的责任。

(4) 完善施工现场重要和危险部位安全标志警示环境，营造施工现场安全文明施工安全教育气氛。

a) 现场的重要通道口、电梯井洞口、重要供配电设施周围、易燃易爆物品储存场所、高处（高空）临边作业范围等重要和危险部位必须在显眼位置挂设对应的安全警示标志牌。各类洞口与坑槽等处，除设置防护设施与安全标志外，夜间还应设红灯警示。

b) 现场必须按规定设置五牌一图。

c) 工地应建立建筑施工人员安全常识挂图宣传专栏。

8) 防止工地使用不合格及假冒伪劣的施工机具和安全防护器材，坚持实行施工机具检测证制度，推行安全网购销登记管理制度。强化施工安全监督管理，坚持施工安全监督管理中动工安全条件检查、施工机具安全检测证、阶段性监督检查评分、安全文明施工末位工程上报检查、竣工施工安全评价等制度。

9) 坚持“安全第一，预防为主”的安全生产方针，继续实行安全生产“四挂钩”的管理措施。

10)对施工现场脏乱差、安全检查原则中的保证项目不合格、存在重大安全隐患整改不力、因施工不文明被投诉的,作出限期整改的指令。

## 2.安全管理机构和管理制度的建立

本工程包括专业施工工种多且立体交叉作业多。怎样作到忙而不乱,杂而不混,科学有序地组织施工,保证施工人员的生命安全和生产设备、工程建设的安全尤为重要。为此,特制定如下详细安全措施。

### 1) 安全生产管理机构

成立以项目经理为组长,技术负责人为副组长,专业工长和班组长为组员的项目安全生产领导小组,在项目形成纵横网络管理体制。各自职责如下:

(1) 项目经理:全面负责施工现场的安全措施、安全生产等,保证施工现场的安全。

(2) 技术负责人:制定项目安全技术措施和分项安全方案,督促安全措施贯彻,处理施工过程中不安全的技术问题。

(3) 安全主管:督促施工全过程的安全生产,纠正违章,配合有关部门排除施工不安全原因,安排项目内安全活动及安全教育工作的开展,监督劳防用品的发放和使用。

(4) 施工工长:负责上级安排的安全工作的实行,进行施工前安全交底工作,监督并参与班组的安全学习。

### 2) 安全管理组织计划

在本工程施工过程中，项目将严格执行二级交底和教育制度，即项目总工、项目安全负责人向施工工长和部门负责人交底，施工工长、部门负责人向施工班组交底。

### 3) 安全防护措施

该工程专业工程繁多，其安全防护范围有：建筑物周围防护，建筑物五临边防护，建筑物预留洞口防护，现场施工用电安全防护，现场机械设备安全防护，施工人员安全防护，现场防火、防毒、防台风措施等。

#### (1) 四口防护

楼层平面预留洞口防护以及电梯井口、通道口、楼梯口的防护。洞口的防护应视尺寸大小，用不一样的措施进行防护。如边长不小于 25cm 的通口，可用坚实的盖板封盖，到达钉平钉牢不易拉动，并在板上标识“不准拉动”的警示牌。不小于 150cm 的洞口，洞边设钢管栏杆 1m 高，四角立杆要固定，水平杆不少于二根，然后在立杆下脚捆绑安全水平网二道（层）。栏杆挂密眼立网密封绑牢。其他竖向洞口如电梯井门洞、楼梯平台洞、通道口洞均用钢管或钢筋设门或栏杆，措施同临边。

#### (2) 现场安全用电

现场设配电房和备用发电机房，主线执行三相五线制，其详细措施如下：

- a) 现场设配电房，建筑面积不不小于 10m<sup>2</sup>，并且具有一级耐火等级。
- b) 现场各施工楼层各设电箱一种。

主线走向原则：靠近负荷中心，进出线以便，靠近电源，靠近大容量用点设备，

运送以便。不设在剧烈振动场所，不设在可触及的地方，不设在有腐蚀

介质场所，不设在低洼和积水、溅水场所，不设在有火灾隐患的场所。

进入建筑物的主线原则上设在预留管线井内，做到有架子和绝缘设施。

- c) 现场施工用点原则执行一机、一闸、一漏电保护的“三级”保护措施。其电箱设门、设锁、编号，注明负责人。
- d) 机械设备必须执行工作接地和反复接地的保护措施。
- e) 照明使用单相 220V 工作电压，室内照明主线使用单芯 2.5mm<sup>2</sup> 铜芯线，分线使用 1.5mm<sup>2</sup> 铜芯线，灯距离地面高度不低于 2.5m，每间（室）设漏电开关和电闸各一只。
- f) 电箱内所配置的电闸、漏电、熔丝荷载必须与设备额定电流相等。不使用偏大或偏小额定电流的电熔丝，严禁使用金属丝替代电熔丝。
- g) 现场电工必须通过培训，考核合格后持证上岗。

### (3) 机械设备安全防护

- a) 设备基础必须牢固。架体必须按设备阐明预埋拉接件，设防雷装置。设备应配件齐全，型号相符，其防冲、防坠联锁装置要敏捷可靠，钢丝绳、制动设备要完整无缺。设备安装完后要进行试运行，必须待几大指标到达规定后，才能进行验收签证，挂牌准预使用。
- b) 木工机械、移动式机械，除机械自身护罩完好，电机无病外，还规定机械有接零和反复接地装置，接地电阻值不小于 4 欧姆。
- c) 机械操作人员必须通过培训考核，合格后持证上岗。



- d) 多种机械要定机定人维修保养，做到自检、自修、自维，并做好记录。
- e) 施工现场多种机械要挂安全技术操作规程牌。
- f) 所有机械都不许带病作业。

#### (4) 施工人员安全防护

- a) 进场施工人员也、须通过安全培训教育，考核合格，持证上岗。
- b) 施工人员必须遵守现场纪律和国家法令、法规、规定的规定，必须服从项目经理部的综合管理。
- c) 施工人员进入施工现场必须戴符合原则的安全帽，其配带措施要符合规定；进入 2m 以上架体或施工层作业必须佩挂安全带。
- d) 施工人员高空作业严禁打赤脚、穿拖鞋、硬底鞋和打赤膊施工。
- e) 施工人员不得任意拆除现场一切安全防护设施，如机械护壳、安全网、安全围栏、外架拉接点、警示信号等。如因工作需要，必须经项目负责人同意方可。
- f) 施工人员工作前不许饮酒，进入施工现场不准嬉笑打闹。
- g) 施工人员应立足本职工作，不得动用不属本职工作范围内的机电设备。
- h) 夜间施工时在塔身上安装两盏镝灯，局部安装碘钨灯，在上下通道处安装足够的电灯，保证夜间施工和施工人员上下安全。

#### (5) 施工现场防火措施

- a) 项目建立防火责任制，职责明确。
- b) 按规定建立义务消防队，有专人负责，制定出教育训练计划和管理措施。
- c) 重点部位必须建立有关规定，有专人管理，贯彻责任，设置警告标志，配置对应的消防器材。
- d) 建立动用火审批制度，按规定划分级别，明确审批手续，并有监护措施。
- e) 各楼层、仓库等处设置消防器材。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/706112155234010145>

f)