

一、施工总说明.....	3
1.工程概况.....	3
2.编制依据.....	3
3.文明场布及施工现场临时水电.....	3
4.质量、安全、文明施工及保修回访.....	4
5.图纸交底与会审.....	4
5.1 会审.....	4
5.2 交底.....	4
5.3 施工测量.....	4
6.施工管理网络.....	5
二、楼地面工程主要施工技术方案.....	6
2.地砖、大理石地面主要施工技术方案.....	6
2.1 工艺流程.....	6
2.2 施工准备.....	6
2.3 基层处理.....	6
2.4 材料要求.....	7
2.5 铺贴.....	7
3.地毯地面主要施工技术方案.....	8
3.1 施工准备.....	8
3.2 清理基层.....	8
3.3 裁割地毯.....	9
3.4 钉倒刺毛条板.....	9
3.5 缝合.....	9
3.6 铺设.....	9
三、墙面装饰工程主要施工技术方案.....	10
1.瓷砖、大理石饰面.....	10
1.1 工艺流程.....	10
1.2 施工前准备工作.....	10
1.3 基层处理.....	10
1.4 材料要求.....	10
1.5 铺贴.....	10
4.胶合板饰面施工工艺.....	12
4.1 施工前的准备工作.....	12
4.2 墙面安装施工方法.....	12
4.3 墙裙安装施工方法.....	13
4.4 踢脚板安装施工方法.....	14
5.墙纸饰面主要施工技术方案.....	错误! 未定义书签。
5.1 施工流程.....	错误! 未定义书签。
5.2 基层清理.....	错误! 未定义书签。
5.3 操油.....	错误! 未定义书签。
5.4 披嵌.....	错误! 未定义书签。
5.5 找嵌.....	错误! 未定义书签。
5.6 刷底油.....	错误! 未定义书签。
5.7 立幅.....	错误! 未定义书签。
5.8 刷粘结剂.....	错误! 未定义书签。
5.9 背水.....	错误! 未定义书签。
5.10 上墙.....	错误! 未定义书签。
5.11 整理.....	错误! 未定义书签。
6.涂料、油漆工程主要施工技术方案.....	14

6.1 工艺流程.....	14
6.2 施工准备.....	15
6.3 基层处理.....	15
6.4 材料要求.....	16
6.5 刷涂施工.....	16
<b>四、 吊顶工程主要施工技术方案.....</b>	<b>17</b>
1.石膏板吊顶.....	17
1.1 工艺流程.....	17
1.2 一般要求及施工准备.....	17
1.3 材料要求.....	17
1.4 平顶施工.....	18
2.铝合金扣板吊顶.....	19
2.1 施工前的准备工作.....	19
2.2 操作注意事项.....	19
<b>五、 门框、门扇安装工程主要施工技术方案.....</b>	<b>21</b>
1.门框安装.....	21
2.门扇的安装.....	21
<b>七、 装饰与安装的配合.....</b>	<b>27</b>
<b>八、 产品保护措施.....</b>	<b>28</b>
<b>九、 施工质量管理措施.....</b>	<b>29</b>
1.施工质量保证体系.....	29
2.针对性质量保证措施.....	30
2.2 地砖、大理石质量保证措施.....	30
2.5 装饰胶合板饰质量保证措施.....	31
2.6 石膏板吊顶质量保证措施.....	31
2.7 铝合金扣板吊顶质量保证措施.....	32
2.8 门窗工程质量保证措施.....	33
2.9 涂料、油漆工程质量保证措施.....	33
<b>十、 施工安全管理措施.....</b>	<b>35</b>
1.安全管理保证体系.....	35
1.1 安全管理目标.....	35
1.2 安全管理内容.....	36
1.3 安全管理组织体系.....	37
1.4 安全管理控制.....	39
2.不同阶段的针对性安全措施.....	42
2.1 施工中用电的安全措施.....	42
2.2 施工中消防及其它安全措施.....	44
2.3 突发事件应急措施.....	44
<b>十一、 文明施工管理措施.....</b>	<b>46</b>
1.文明管理目标.....	46
2.文明标化的综合治理措施.....	46
2.1 场容、场貌管理流程控制.....	46
2.2 图牌、布告栏和广告栏的管理.....	47
2.3 临时道路的管理.....	47

2.4 材料堆放管理.....	47
2.5 临时办公室、食堂、厕所、工人宿舍的管理.....	48
2.6 施工中垃圾清除.....	48
2.7 保卫措施.....	48
2.8 其它措施.....	49
十二、主要施工机械表.....	50
1.装饰施工机械表.....	50
2.机电施工机械表.....	51

## 一、施工总说明

### 1. 工程概况

本工程地面装饰主要有花岗石、地毯、地砖。墙面装饰主要为花岗石、墙面砖及乳胶漆墙面。天棚主要有轻钢龙骨石膏板吊顶系统、铝合金方格吊顶系统。

窗为塑钢窗，门为木质夹板门。

### 2. 编制依据

2.1 招标文件及业主提供的有关设计图纸。

2.2 有关施工规范规程如《建筑装饰工程施工及验收规范》(JGJ73-91)、《轻钢龙骨隔断吊顶工程设计施工及验收规程》(DBJ08-210-95)、《普通硅酸盐水泥》(GB175-77)、《普通混凝土用砂质量标准检验方法》(JGJ52-79)、《建筑地面工程施工及验收规范》(GB50209-95)、《铝合金建筑型材》(GB5237-85)、《铝及铝合金加工产品的化学成分》(3190-82)、《合成树脂乳液内墙涂料》(GB9756-88)。

### 3. 文明场布及施工现场临时水电

关于对现场临时设施进行布点，根据场地情况，业主要求及文明施工的要求，做好现场清理工作，安排好管理人员的办公现场及现场材

料堆放，工人生活用房考虑外借场地来解决。

现场业主提供施工用水和施工用电，按场布需要接至用水、用电地点。

#### 4. 质量、安全、文明施工及保修回访

本工程要严格按照国家标准组织施工，以确保工程质量，在搞好工程质量的同时，保护好原有设施，搞好标准化管理，认真接受业主、监理、及有关部门的监督，接受社会监督，为企业树立良好的社会形象，为社会奉献一流工程。

在工程竣工后，我司将按照国家有关规定，在保修期内，全面实施各项保修工作，定期回访，倾听业主意见，发现问题及时维修，尽可能满足业主要求。

#### 5. 图纸交底与会审

##### 5.1 会审

组织有关施工人员详细阅读施工图，充分了解设计意图，核对图纸节点和尺寸，然后由项目工程师组织会审，分析并汇总施工图中的问题，以便按工程特点和合同要求组织施工。

##### 5.2 交底

在充分了解施工图的基础上，由组织设计人员向施工人员进行施工图交底，进一步理解施工图或有关图纸问题，与业主达成一致意见，并把交底记录整理成文，并作为设计文件的组成部分。

##### 5.3 施工测量

对主体结构进行验收复核，做好记录，与业主单位办理好交交手

续,着重复核业主单位提供的标高及水平轴线控制点,对建筑物结构进行复测,以便合理布置块材的平立面排列,确定木装修及吊平顶的布局。

## 6. 施工管理网络 (略)

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

## 二、楼地面工程主要施工技术方案

### 1 地砖、大理石地面主要施工技术方案

#### 1.1 工艺流程

##### 1.1.1 大理石：

试拼编号-----基层修补-----找水平、弹线-----铺贴-----镶嵌铜条-----擦缝-----清洁-----养护。

##### 1.1.2 地砖：

基层处理      贴灰饼、标筋      铺结合层砂浆（底层）  
弹线铺砖      压平板缝      嵌缝      养护。

#### 1.2 施工准备

1.2.1 熟悉设计图纸，根据图纸了解各部位尺寸和做法，弄清图案各色之间的关系。

1.2.2 根据设计图纸，到施工现场实地测量，并结合实际情况，绘制块料排板图。

1.2.3 根据水平基准线，弹出地面标高线，做好灰饼及标筋，地漏部位应做放射状标筋，坡度 0.5-1%，当派砖时出现半砖时，应设在不醒目处。

#### 1.3 基层处理

对施工部位的基层进行清理，冲洗干净，基层不得起壳、脱皮、起砂、油污等现象。基层处理：使砂浆、油污垃圾洁净，冲洗晒干，厕所间与洗手间要做防水处理，如做 851 或二毡三油等，基层不得起

壳、脱皮、起砂等现象。尤其要注意边角、管子档等部位，要隔夜泼水湿润。厕所间与洗手间隔墙底应做 150 高砼道墙防水处理。

#### 1.4 材料要求

1.4.1 块料进场验收，规格尺寸应符合加工码单要求，要求规格方正，表面平整光滑，不能有缺棱、掉角、表面裂纹和污染变色等缺陷。

1.4.2 块料的堆放、包装、浅色花岗石不宜用草绳、草帘等捆绑，以防止污染。堆放时应按规格侧立存放。

#### 1.5 铺贴

##### 1.5.1 大理石、花岗石

1.5.1.1 铺设要求：在混凝土垫层和混凝土楼板基层上铺设花岗石，施工时一般应在顶棚立墙抹灰后进行。先铺地面，后安踢脚板。

1.5.1.2 对色编号：花岗石地面铺设前，应对块材进行试拼，先对色、拼花、编号，以便于对号入座。

1.5.1.3 基层修补：检查基层平整情况，偏差较大的应事先凿平和修补，并将基层清扫干净。

1.5.1.4 找水平、弹线：在素混凝土找平层上贴水平灰饼，弹线找中找方。施工前 1 天洒水湿润基层。

1.5.1.5 铺贴：花岗石铺贴之前应先泼水湿润，阴干后备用。先作试铺，在找平层上均匀刷一道素水泥浆，随刷随铺，用 20MM 厚 1:3 干硬性水泥砂浆作粘结层。板块安放后，用橡皮锤的、敲击，既要达到铺设高度，又要使砂浆粘结层平整密实。

1.5.1.6 镶嵌铜条：待花岗石饰面板铺设干硬后，整理板缝内的垃圾干净后，用环氧树脂将铜条固定于板缝内，铜条上口与板面保持平整，

不得高出板面。

1.5.1.7 擦缝：用同板色一致的水泥稠浆填缝嵌实，面层用干布擦干净。

1.5.1.8 施工完毕做好地坪清洁工作。

1.5.1.9 养护：板材铺设 24 小时后，应洒水养护 1~2 次，以补充砂浆在硬化过程中所需要的水分，保证板材与砂浆粘结牢固。养护期 3 天之内禁止踩踏。

## 2.5.2 地砖：

铺结合层砂浆（底层）：应在基层上均匀刷水、撒素水泥，然后用扫帚扫匀，大面积应扫一部份做一部份，应做到平正、符合标高、用木抹子搓成毛面。

弹线：根据试排划线或样棒、每隔三块砖弹一控制线，并注意缝路要平直、均匀。

铺砖：首先使砖块浸水湿润 2 小时，取出后待无水渍，方可铺贴，在由外向内顺序铺贴时，自门口开始，按弹线向里铺均匀，人站在木垫板上，垫板不宜过小，以防下陷。地漏处应根据地漏形状用凿子凿成相应形状，接口要齐，铺贴平正密实。

## 2. 地毯地面主要施工技术方案

### 2.1 施工准备

清理基层裁割地毯钉倒刺条板按缝缝合铺设修正、清洁。

### 2.2 清理基层

水泥地坪均符合验评标准，地面铺设地毯前应干燥，其含水率



不得大于 8%。对于酥松、起壳、起灰、凹坑、油渍、潮湿的地面，必须返工后方可铺设。

### 2.3 裁割地毯

应量正房间的实际尺寸，按房间长度加长 2cm 下料，地毯宽度应扣去地毯边缘后计算，然后在地毯背面弹线再进行裁切，圈绒地毯应从环毛的中间切开。

### 2.4 钉倒刺毛条板

离踢脚板 8mm 处用钢钉钉倒刺毛条板及铝合金收口条。

### 2.5 缝合

纯毛地毯缝合，有两种方法：一、在地毯背面对齐接缝，用直针缝线缝合结实，再在缝合处涂刷 5-6cm 宽的一道白胶，粘贴牛皮纸或白布条；也可用塑料胶纸粘贴保护接缝，正面铺平用弯针在接缝处做绒毛密实的缝合，表面不显拼缝。二、粘结接缝，一般用于有麻布衬底的化纤地毯，先在地面上弹一条直线，沿线铺一条麻布带，在带上涂刷一层地毯粘结剂或地胶烫带，然后将地毯缝对好粘平，烫带须熨烫。

### 2.6 铺设：

2.6.1.1 地毯就位后，先固定一边，将大撑子承脚顶住对面墙或柱，用大撑子扒齿抓住地毯，按装连接管，通过撑头杆伸缩将地毯张拉平正。

2.6.1.2 先将地毯的一条长边固定，在沿墙的倒刺板条上，将地毯毛边塞入踢脚板下面空隙内，使用工具从一个方向向另一边逐步推移，进行多次，直至拉平为止，最后将地毯固定在倒刺板上，多余部分应割除修正、清洁：铺设完毕，修正后将收口条固定之后吸尘器清扫一遍。

2.6.1.3 地毯施工完成后，无关人员不得入内，必须进入的施工应得到有关领导批准，办好手续后方可进入，进入时必须换鞋，并在其施工区域做好产品保护、垃圾清除工作。

## 三、墙面装饰工程主要施工技术方案

### 1 瓷砖、大理石饰面

#### 1.1 工艺流程

基层处理----贴灰饼----做二度糙----弹线----铺砖----擦缝  
----清理贴面。

#### 1.2 施工前准备工作

1.2.1 熟悉图纸,根据图纸了解各部位尺寸和做法。

1.2.2 根据图纸,到现场实地测量,并结合实际情况,绘制块料排列图。

#### 1.3 基层处理

对施工部位的基层进行清理,冲洗干净,基层不得起壳、脱皮、起砂、油污等现象。检查基层平整度、垂直度、凸出太多的部位应凿平,凹进明显部位应予以先用1:3水泥砂浆填平。

#### 1.4 材料要求

材料进场后应进行边角垂直测量、平度检验、角度检验、裂缝检验和棱角缺陷检验,以便控制安装后的实际尺寸,保证宽、高尺寸符合要求,应分型号、规格及技术要求堆放在棚内,以减少碰损和污染面层,并派专人开箱检验、挑选、试拼。

#### 1.5 铺贴

1.5.1 做塌饼,出柱头,刮糙坯挂线做竖向塌饼,依据竖向塌饼拉横向线,做中间塌饼,塌饼水平间距一般为1.2M左右,上下以一排脚手为准,并当天出好柱头,厚度在正常情况下,控制在

2CM 以内,要每皮填平,每皮不超过 7MM,头糙材料为 1:3 水泥砂浆加少量水灰。

#### 1.5.2 做二度糙

按上述做法做塌饼、出柱头,用 1:3 水泥砂浆加适量水灰(不超过水泥的 20%)刮面层糙,用木刮平柱头,再用木蟹打毛。

#### 1.5.3 派尺寸,弹控制线

二度糙隔夜后,分段、分格弹出控制线,同时做标准塌饼,塌饼竖向间距为一排脚手高度,横向间距为 1.2M 左右,以控制块料出墙尺寸及直度,弹控制线一般为三块间距为准弹出。一般情况下,不允许有非整块面砖出现,最多在同一面上只允许有一排非整砖。

#### 1.5.4 浸泡

面砖必须预先浸泡湿水,浸泡时间要根据面砖吸水程度而定,使用前取出,沥干后才能使用。

#### 1.5.5 铺贴

在每一分段,用陶瓷粘合剂(JCTA-300)铺贴。应先柱子后墙面,再窗间墙,由下向上铺贴,取下一皮的下口用厘米条作依托。面砖之间的水平灰缝用厘米条控制,放在已贴好的面砖上口,保证灰缝平直一致。竖缝以弹线为准,面砖贴好一皮后,应及时用 2M 托线板托平,做到接缝平整,灰缝均匀,头角齐直。一般贴完 3~4 皮面砖时,即可取出厘米条,及时用水洗净,以便继续使用,但起厘米条时应防止松动面砖。转角处应注意压向,必须顶面砖立面砖,洞口立面转角处,正面不能留有灰缝,侧面砖应侧向嵌入。

#### 1.5.6 擦缝

安装完毕后,清除所有石膏和余浆痕迹,用棉丝或抹布擦洗干净,

并按照板块颜色调制水泥浆嵌缝，边嵌缝边擦干净，以防污染板块表面，使之缝隙密实、均匀，外观洁净，颜色一致，最后上蜡抛光。

#### 1.5.7 清理贴面

在铺贴及勾缝过程中，应用擦布及时揩干净。

### 4. 胶合板饰面施工工艺

#### 4.1 施工前的准备工作

- (1) 检查、验收主体结构，是否符合设计要求。
- (2) 门窗、水暖、电气管道等安装完毕，并符合设计要求。
- (3) 施工工具常用的工具有：角尺、电锯、割刀、钢锤、钳子、螺丝刀、射钉枪等。

#### 4.2 墙面安装施工方法

- (1) 在钉好墙面立筋和安装墙的罩面板之前，应先检查预埋木砖的位置，数量是否正确，漏放的木砖应补齐。
- (2) 基层需作防潮层时。在安装立木筋之前进行。用油毡或油纸时。应铺放平整，格接严密，不得有皱折、裂缝、透孔等弊病；用沥青时，应待基层干燥后，再徐刷沥青，应均匀涂满，不得漏刷。铺涂防潮层时，要先在预埋木砖上钉好钉子，做好标志。
- (3) 立木筋防潮层做好后，按设计要求立木筋，并用钉子与木砖钉牢。立筋要直，表面要平整；立筋的间距应尽量符合板的规格，以节约木材。
- (4) 弹线分块安装罩面板前，应先按分块尺寸弹线，板材规格与立筋间距不合时，应按线据裁加工，所据板材的边要齐整，角要方正，然后按弹线安放，并作临时固定。
- (5) 经挂线调整后，胶合板用 25—35 毫米钉子固定，钉帽要打

- 扁，钉进板面 0.5 毫米，钉距应不大于 80—150 毫米，钉眼用油性腻子抹平；纤维板用 20—30 毫米长的钉子，钉距不应大于 80—120 毫米，钉帽宜进入板面 0.5 毫米，钉眼用油性腻子抹平。
- (6) 板面作明缝时，缝格要整齐、顺直，缝宽要一致，有盖条时，其宽度、厚度要均匀一致，接搓要严密，缝格要顺直。
- (7) 在门窗和墙面的阳角处，应覆盖贴胶合板或做木护角，它可以防板边楞角损坏，并增加装饰美观。
- (8) 胶合板、纤维板用木压条固定时，钉距不应大于 200 毫米，木压条应干燥无裂纹。
- (9) 硬质纤维板吸收空气中的水分后产生膨胀。如果采用这种板，应提前用水浸透处理，使其湿胀的性能大部分消失，防止安装后产生膨胀、翘曲等弊病。

#### 4.3 墙裙安装施工方法

- (1) 安装墙裙时，先在墙面弹线分档，木栅格墙筋用铁钉与木砖钉牢。
- (2) 墙裙木栅格钉上墙筋时，横向设标筋拉线找平，竖向吊线坠找直。根部和转角处用方尺找规矩，所有楔木垫块必须与木栅格钉牢固。
- (3) 木栅格与每一块木砖钉牢，每一块木砖钉上两枚钉子，钉子上下斜角错开。
- (4) 墙裙木栅格在阴阳角转角处的两面墙面 300 毫米范围内必须钉木楞。
- (5) 胶合板的背面均匀涂刷一道薄薄木胶液，然后紧密粘贴，板子上口应齐平。并用小木条加钉小铁钉暂时固定，待胶液固化后，拔出钉子和木条。

(6) 木墙裙的顶部钉压条时要拉通线找平，木压条要挑选厚薄均匀、颜色相似的木料加工制作，阴角接缝处需采用上半部 45° 斜槎、下半部平顶接法。

(7) 压条接头应作暗榫，线条清晰流畅，割角严密。

#### 4.4 踢脚板安装施工方法

(1) 下料 将胶合板放在锯台上锯成 110 毫米宽的板条。(2) 钉板 踢脚板的墙面应用水泥砂浆补平并清理干净，拉通线用不锈钢钉把踢脚板钉牢，保证饰面平直以 30-40 厘米为佳。

(3) 压沿条 把压沿条刨平，同踢脚板上沿分别涂胶粘贴，并用射钉钉牢，修刨整边，保证饰面平直。

(4) 补腻子 调配与踢脚板饰面颜色相同的腻子，修补定位及接缝处。

(5) 踢脚板接缝处应作斜边压槎胶粘法，墙面阴阳角处宜做 45° 斜边平整粘结接缝。

## 6. 涂料、油漆工程主要施工技术方案

### 6.1 工艺流程

6.1.1 刮腻子，墙面刮平刮光，干燥后用细砂纸磨平磨光，不得将腻子层磨穿。

6.1.2 刷第一遍涂料，将涂料稀释搅拌均匀，按先上后下的顺序涂刷，干燥后复补腻子。

6.1.3 刷第二遍涂料，要求同第一遍，使用前充分搅拌，不宜加水或少加水，以防露底，漆膜干燥后用细砂纸磨光，清扫干净。

6.1.4 刷第三遍涂料，涂料膜干燥快，应连续迅速操作，涂刷时从一端开始，逐渐刷向另一端，要上下顺刷，互相衔接，避免出现干燥后

的接头。

## 6.2 施工准备

6.2.1 在基层施工前应对结构进行检验，符合设计要求时，才可以进行基层施工。

6.2.2 水暖、电气管线已安装完毕。

6.2.3 各种预埋件已安装就位。

## 6.3 基层处理

6.3.1 基层是砼、砖墙的抹灰面：

6.3.1.1 基层表面必须坚固和无酥松、脱皮、起壳、粉化等现象，基层表面的泥土、灰尘、油污、油漆等杂物脏迹，必须清洗干净，粉化物必须铲除。

6.3.1.2 基层要求含水率 10%以下、PH 值 10 以下，墙面养护期一般为：现抹砂浆墙面夏季 7 天以上，冬季 14D 以上，现浇砼墙面夏季 10D 以上，冬季 20D 以上。否则，会出现粉化或色泽不均匀等现象。

6.3.1.3 基层要求平整，但又不宜太光滑。孔洞和不必要的沟槽应提前进行修补，修补材料可采用 107 胶加水泥（胶与水泥配比为：20：100）和适量水调成的腻子。太光滑的表面对涂料粘结性能有影响，太粗糙的表面，涂料消耗量大。

6.3.1.4 基层表面的垂直度、平整度、强度符合施工质量要求。

6.3.1.5 在喷、刷涂料前，一般要先喷、刷一道与涂料体系相适应的冲稀了的乳液，稀释了的乳液透渗能力强，可使基层坚实、干净，粘结性好并节省涂料。

6.3.2 基层是石膏板面：

6.3.2.1 矿棉板安装时，虽然使用镀锌钉子，但由于钉入时的冲击

损坏，涂饰涂料后，钉头部常有锈蚀情况，影响涂饰质量，对钉头要做好防锈处理。

6.3.2.2 应认真检查有无碰撞、开裂、表纸脱落及安装质量，检查是否造成显的接缝不平整等情况。

6.3.2.3 由于石膏板表面强度低、松软，在施工前应进行封闭处理。

6.3.2.4 石膏板不适宜用湿度较大的基层，若湿度较大，应对石膏板进行防潮处理。

6.3.2.5 石膏板多做对接缝，此时接缝及钉孔等必须用合成树脂乳液腻子刮涂打底，固化后用砂纸等打磨平整。

6.3.2.6 石膏板连接处可做成“V”形接缝。施工时，在“V”形缝中嵌填专用的掺合成树脂乳液石膏腻子，并贴玻璃接缝带抹压平整。

6.3.2.7 石膏板在涂刷前，应对石膏板面层用合成树脂乳液灰腻子刮涂打底，固化后用砂纸等打磨光滑平整。

#### 6.4 材料要求

着重对覆盖率、附着力进行监控，观察其是否与质保书说明相符。

#### 6.5 刷涂施工

6.5.1 工具：排笔、料桶、料勺等。

6.5.2 操作：手工涂刷时，其涂刷方向和行程长短均应一致。如涂料干燥快，应勤沾短刷，接茬最好在分格缝处。涂刷层次，一般不少于两度，在前一度涂层表干后才能进行后一度涂刷。前后两次涂刷的相隔时间与施工现场的温度、湿度有密切关系，通常不少于 3h。



## 四、 吊顶工程主要施工技术方案

### 1. 石膏板吊顶

#### 1.1 工艺流程

弹吊顶标高线      划吊杆位置线      钉铝边龙骨      管线位置校正      安装龙骨及吊杆      安装面板      检查清理。

#### 1.2 一般要求及施工准备

1.2.1 根据设计要求，检查所用材料的品种、规格和数量。

1.2.2 对吊顶的基体，应按国家有关规定验收。

1.2.3 龙骨在储运和安装时，不得扔摔、碰撞。龙骨应平放，防止变形。面板在储运和安装时，应轻拿轻放，不得损坏板材的表面和边角，运输时应采取措施，防止变形。

1.2.4 龙骨和面板均应按品种、规格分类搁置堆放室内，堆放场地应平整、干燥、通风良好，防止重压、受潮、变形。

1.2.5 吊顶内的通风、消防、水电管道及上人吊顶内的人行道应安装完毕，压力管道测试压符合要求。

1.2.6 根据吊顶的设计标高在四周墙上弹线，弹线应清楚，标高准确。

#### 1.3 材料要求

1.3.1 板材的品种、规格、式样以及基层构造、固定方法等，均应符合设计要求。

1.3.2 板材的表面应平整(凹凸、浮雕面除外)，边缘整齐，无翘曲。施工前应按规格、花色选配分类。

#### 1.3.3 金属件

1.3.3.1 所有金属件均为国内优质厂家生产，并经应力处理后加防锈

处理。

1.3.3.2 采用的低碳钢热轧角钢加工符合中华人民共和国碳素结构钢（GB702-86）。

1.3.3.3 采用的低碳钢热轧角钢加工符合中华人民共和国《普通碳素结构钢技术条件》（GB-700-79）。

1.3.3.4 金属膨胀螺丝采用 Q235A 级（A3）钢标准为 GB700。

## 1.4 平顶施工

1.4.1 固定吊杆，通常情况用 6 吊筋，当净空高度大于 1.5M，用 8 吊筋。一般吊杆间距不能大于 1m，在跨度较大时，最大间距不能超过 1.2m。如属风管等特殊情况，不能达到上述要求，则应调整吊杆位置或增设吊杆，满足跨度要求，平顶吊杆不应与设备吊杆共用。

1.4.2 高低跨处，在同一垂直面上的主龙骨不能共用同一吊杆须分别架设。外挑超过 30cm 部位（如灯槽等）须单独架设吊杆。边龙骨应按设计要求弹线，固定在四周墙上。

1.4.3 吊杆与角铁焊接必须牢固，双面焊接长度不小于吊杆直径 5 倍，吊杆必须垂直。

1.4.4 所有吊杆须涂刷防锈漆二度，平顶内木器须涂刷防火漆二度。

1.4.5 安放主龙骨时，须拉麻线保证龙骨的平整度。主龙骨间距一般控制在 1.0M，少数部位（如风管等）间距可以为 1.2M，但不能超过 1.2M，如间距大于 1.2M，则须用角铁架空，再与吊杆连接，保证龙骨间距控制在 1.2M 以内。

1.4.6 与吊杆固定时，应用双螺丝在螺杆穿过部位上下固定，然后按标高线调整大龙骨的标高，使其在同一水平面

上，大龙骨接头处理不允许留在同一直线上，应当错开。

1.4.7 中、小龙骨位置，在大龙骨的底部拉线用挂件固定，并使其固定严密，不得松动，吊挂件安装方向应适当交错进行，以防止大龙骨的倾斜。

1.4.8 平顶上人孔处、灯孔、风口等处必须用附加龙骨加固，灯具必须单独架设吊点，严禁搁置在平顶上。

1.4.9 龙骨吊顶起拱按设计要求施工，如设计无要求，则按短向跨度  $1/200 \pm 10$  施工。

1.4.10 吊顶基层和其余分项工程，隐蔽验收完成后，即开始施工板面层。

1.4.11 开灯孔时，切割须细心，避免留下凹陷状影响美观。

## 2. 铝合金扣板吊顶

### 2.1 施工前的准备工作

2.1.1 检查主体结构预埋件设置的位置是否符合设计、施工要求。

2.1.2 检查、验收主体结构的垂直度和强度是否符合设计要求。

2.1.3 检查水暖、电气管道安装是否符合设计要求。

2.1.4 铝合金板及配件应分类堆放，防止碰坏变形。

2.1.5 施工工具电动冲击钻、手枪电钻、型材切割机、角尺、水平层、钢皮尺、划线铁笔、粉线袋等。

### 2.2 操作注意事项

#### 2.2.1 放线

铝合金板墙面的骨架由横竖杆件拼成，可以是铝合金成型材，也可以是型钢，为了保证骨架的施工质量和准确性，首先要将骨架的位置弹到基层上，放线时，应根据实地测量获得的中心线为

依据。

### 2.2.2 固定骨架的连接件

骨架的横竖杆件通过连接件与结构固定。连接件与结构之间，可以同结构预埋件焊牢，也可以在墙上打膨胀螺栓。无论用哪一种固定法，都要尽量减少骨架杆件尺寸的误差，保证其位置的准确性。

### 2.2.3 固定骨架

骨架在安装前均应进行防腐处理，固定位置要准确，骨架安装要牢固。

### 2.2.4 骨架安装检查

骨架安装质量决定铝合金板的安装质量。因此，安装完毕，应对中心线、表面标高等影响板安装的因素作全面的检查。

### 2.2.5 安装铝合金板

2.2.5.1 安装方法如下：根据板的截面类型，可以采取螺钉拧到骨架上，也可将板卡在特制的龙骨上。

2.2.5.2 安装时要认真，保证安全牢固第一。

2.2.5.3 板与板之间，一般留出一段距离，常用的间隙为 10-20 毫米，至于缝的处理，有的用橡皮条锁住，有的注硅密封胶。

2.2.5.4 铝合金板安装完毕，在易于污染或易于碰撞的部位应加强保护。对于污染问题，多用塑料薄膜进行覆盖。而易于划破、碰撞的部位，则设一些安全保护栏杆。

2.2.5.5 收口处理 各种材料饰面，都有一个如何收口的问题。如水平部位的压顶、端部的收口、各种结构缝的处理，两种不同材料的交接处理等。在铝合金墙板中，多用特制的铝合金型板，进行上述这些部位的处理。

## 五、门窗工程施工方案

### 1. 门框安装

1.1 门框安装应在内，外抹灰之前。安装前先校正套方，防止在运输及安装过程中变形。

1.2 门框安装必须符合设计要求，位置包括编号、空位置。门框应按下端锯口线为准。对照设计所指定的标高：空间位置是指门与纵横墙的相对尺寸，与墙面是外平还是内平，或是在墙身中间，如平开式的，必须认准开启方向，避免装反方向。

1.3 门框必须安装牢固，在砖石墙上安装门窗框时应以钉子固定于砌在墙内的木砖上，安装门框的固定点位置和固定点数必须符合施工规范，每边的固定点应不少于两处，其间距应不少于 1.2M 如门框的一面需钉贴脸（也称门头线）时，则门框应凸出墙面，凸出的厚度应等于抹灰层的厚度。另外还应注意框与木砖间，如存有空隙，必须用木板衬严密后才能用钉子牢固，否则将会造成框的弯曲。木砖必须先经防腐处理后方可使用，包括木框与砌体等接触处的防腐处理。

1.4 门框与墙体间要用水泥砂浆填塞、密实。

1.5 门框应按设计要求及水平标高、平面位置，最好在结构施工过程中进行安装。应注意成品保护。

### 2. 门扇的安装

2.1 安装门扇前，要检查门框上、中、下三部分是否一样宽，如果相差超过 5MM 就必须修整。另外，还要注意开启方向，以免把扇上错位后，量出门窗框口的净尺寸，考虑风逢的大小，再确定扇的高度和宽度，并进行修刨。

2.2 修刨时,高度方向,下冒头边略微刨一下,主要是修刨上冒的边。宽度方向上的修刨。应将门扇立于门窗框中,检查与门框配合的松紧度。由于木材有干缩湿胀的性质,而且门扇、门框上都需要有油漆及打底层的厚度,所以安装时要留缝。一般门扇对口处竖缝留 1.5—2.5MM。并按此尺寸进行修刨。

2.3 修刨好的门扇,用木楔临时立于门框中,排好缝隙后面的合页位置。

### 3. 塑钢窗工程施工技术方案

外门窗安装时,要依据加工厂提供的技术操作要求的安装节点进行,并在结构施工时,预留好安装埋件或孔洞,为了确保外墙门窗的进出、高低,顺直一致,门窗框应在粉刷前依据粉刷塌饼立好,并用水泥砂浆坞嵌密实。由于本工程采用了塑钢门窗所以主要采用以下施工方法:

#### 3.1 PVC 门窗的生产安装工艺

塑料型材存放——型材切割——衬铁切割及安装——铣排水孔——铣榫头——焊接——清焊缝——装密封条——安装小五金及其他辅件——检查、包装——现场安装框扇——周边型材处理

#### 3.2 主要生产工序

##### 3.2.1 衬加强筋

由于 PVC 的刚性较钢、木要差一些,因此,对于大面积的窗或当 PVC 窗被用于风压较大的地区(或部位)时,均需设法增加窗的刚度。但一般不采用增大截面的办法,而是采用在异型材内衬加增强型材的方法解决。当窗框异型材的长度 > 1.6 米窗扇异型材的长度 > 1 米时,

就必须衬用增强型材。增强型材一般多用钢材，但根据情况，也可使用铝合金型材和 PVC 型材来增强。增强型材的长度，应比框扇异型材的长度稍短一些，以不妨碍端部的角接操作为宜。在实践中，多取为框扇型材长度的 87% 左右。增强型材的位置，是在门窗异型材的主要中空腔室内，插入后用螺钉固定。当增强型材和门窗异型材的材质不同时，应使增强型材较宽松的插在中空腔室中，不能太紧，以适应不同材料温度变型的需要。

### 3.2.2 焊接

塑料门窗的焊接虽然可用一些简易的设备来进行，但为了保证焊接质量，一般多采用专用的塑料异型材自动焊接机进行焊接。目前用得比较多的是四点自动焊接机，此外，还有两点自动焊接机和单点自动焊接机等等。自动焊接机的原理是将需要焊接的两段异型材在一定的压力下同时与电热板接触，通过控制适当的压力、温度和接触时间，使两段异型材在表面塑料达到一定熔深时对接在一起。

### 3.2.3 安装玻璃

PVC 塑料窗的玻璃采用干法安装，具体方法是：先在窗扇异型材一侧中空肋的凹槽内嵌入密封条，并在窗玻璃位置先放置好底座和玻璃垫块，然后将玻璃安装到位，最后将已镶好密封条的玻璃压条在中空肋对侧的预留位置上嵌固固定。

### 3.2.4 窗用小五金的安装

窗五金的安装包括窗把手、搭钩、滑撑和铰链等的安装。塑料窗五金件的安装比较简单，可直接用螺钉进行固定。但必须注意，固定五金件用的螺钉应至少穿透两层中空腔壁，或者应与增强金属型材相连。否则容易出现五金件松动的问题。

## 4.1 主要安装工序

由于 PVC 塑料窗是成品安装，因此，其安装工序较之钢、木窗的安装要简单一些，而且省去了钢木窗安装中的一些难度较大，

需配备专用工具、费工费时的工序。PVC 窗安装中费工费时的工序较钢木窗的安装少得多。但是这并不是说塑料窗的安装较钢、木窗的安装容易。由于 PVC 塑料窗的热膨胀系数比较大，而弯曲弹性模量又比较小，并且是成品安装，因此，PVC 窗安装的技术难度要比钢、木窗的安装大得多。如不注意，就有可能造成塑料的损伤变形，影响塑料窗的使用功能、装饰效果和耐久性。

### 5.1 框墙连接的主要方式

PVC 塑料窗的框扇连接比较简单，并且框扇连接工作多在组装厂中完成。但是，框墙连接的方法，也就是说 PVC 塑料窗在墙体上的固定方法，一般采用连接件法。

联接件法用来安装塑料窗。其优点是比较经济，且基本上可以保证窗的稳定性。其缺点是施工时定位比较困难，对工效有一定的影响。

联接件法指的是通过一个专门制作的铁件将窗框和墙体相联。但其具体作法，也仍存在着一些差异。比较典型的作法，是先将 PVC 窗放入窗洞口，抄平对中后用木楔定位。然后将嵌在窗框异型材靠墙一边的凹槽中(或是扣在异型材凸起部位)的之字形固定铁的伸出端用螺钉(或膨胀螺丝)固定在墙体上。另一种方法是先将固定铁用自攻螺钉固定在窗框上。入洞口定位后，穿过固定铁件钻孔，插入尼龙胀管，然后拧入胀管螺钉将铁件与墙体固定。第三种方法与第二种基本一样，只是在墙体施工时预埋了木砖。所以可用木螺钉将铁件与墙体固定。另外，在使用后两种方法时要注意一点，即联接窗框与铁件的螺钉必须穿透两层中空室壁，或必须穿过衬加的增强型材，以保证窗的整体稳定性。固定片厚度大于或等于 1.5 毫米，最小宽度大于或等于 15 毫米，其材质应采用 235A 冷轧钢材，其表面应镀锌处理。

### 6.1 连接点位置的确定

在确定塑料窗框与墙体之间的连接点的位置和数量时，应主要从力的传递和 PVC 窗的伸缩变形需要两个方面来考虑。连接点的位置应能使窗扇通过铰链作用于窗框的力尽可能直接地传递给墙体。连接点的数量，由于目前多采用离散固定的方法，因此，必



须要有足够多的固定点，以防止塑料窗在温度应力，风压及其他静载的作用下产生变形。并且，连接点的位置和数量还必须适应 PVC 变形较大的特点(线膨胀系数  $5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C}$ ，冬夏最大伸缩量一般为 1.7 毫米 / 米)，以保证在塑料窗与墙体之间的微小位移不会影响到窗户的性能及连接本身。

在具体布置连接点时，首先应保证在与铰链水平的位置上，应设连接点。固定片的位置应距窗角，中竖柱，中横框不小于 200 毫米，固定片之间的间距应小于或等于 600 毫米，不得将固定片直接装在中横框、中竖框档头上。

### 7.1 框墙间隙及其处理

由于 PVC 塑料的线膨胀系数较大多数建筑材料的线膨胀系数大得多。因此，在应用 PVC 塑料窗时，设计者和施工人员都必须注意在框—墙之间留有一定的间隙，作为适应 PVC 伸缩变形的安全余量。此间隙可根据总跨度、膨胀系数、年最大温差先计算出最大膨胀量，再乘以要求的安全系数求出，一般取为 10—20 毫米，施工时，在此间隙内应填入闭孔泡沫塑料、发泡聚苯乙烯等材料分层填塞、填塞不宜过紧，对于保温、隔声等级要求较高的工程，应采用相应的隔热隔声材料。在间隙的外侧，应用弹性封缝材料加以密封。在上述两项工作完成之后，就可进行墙面抹灰封缝。工程有要求时，最后还须加装塑料盖口条。

### 8.1 施工安全

8.1.1 施工现场成品及辅助材料应堆放整齐、平稳，并应采取防火等安全措施。

8.1.2 安装门窗、玻璃或擦拭玻璃时，严禁用手攀窗框、窗扇和窗撑；操作时，应系好安全带，严禁把安全带挂在窗撑上。

8.1.3 应经常检查电动工具有无漏电现象，当使用射钉枪时应采取安全保证措施。

8.1.4 劳动保护，防火防毒等的施工安全技术，应按国家现行标准《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80) 执行。

## 9.1 安装后的门窗保护

9.1.1 塑料门窗在安装过程中及工程验收前,应采取防护措施,不得污损。

9.1.2 已安装窗框、扇的洞口,不得再作运料通道。

9.1.3 严禁在门窗框、扇上安装脚手架、悬挂重物;外脚手架不得顶压在门窗框、扇或窗撑上,并严禁蹬踩窗框、窗扇或窗撑。

9.1.4 立体交叉作业时,门窗严禁碰撞。

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

## 七、装饰与安装的配合

- 1、由于本工程工期不长、工作量大，在整个施工过程中，装饰与水电风必须同步施工，但因施工场地等条件的限制，要根据装饰施工进度计划，安装必须进行交叉施工，同时在安装施工时内部各工种之间也必须交叉作业，在同一施工场地，同一块墙面上，可能有几个工种要上，由项目体统一调度，使装饰与安装各工种互相配合交叉作业，做到配合默契。
- 2、进入现场立即成立由装饰、安装管理人员组成的项目管理部，各工种管理人员统一由项目部管理。
- 3、材料、设备进场前，事先以书面形式向业主和项目管理部报告所要进场材料设备的名称、规格、数量、时间要求，便于项目管理部提供现场的停放场地及可使用的运输、吊装机械设备。
- 4、施工过程中，按规定向项目管理部提供各阶段各工种的施工进度计划，予以审核、确认，也便于装饰安装互相协调、交叉作业。
- 5、施工过程中，因设计变更或安装原因确需进行施工修补的部位以书面形式向项目部提出申请、帮助解决。
- 6、竣工调试前，应由安装醒目部经理将调试计划、方案事先提供给项目管理部确保调试过程中的调试环境、用电、用水等问题。
- 7、施工过程中，按施工进度计划尽早、尽快地将吊平顶内的管线、设备、安装、试验、保温等工作全部完成。
- 8、施工过程中，及时掌握装饰安装施工的动态、施工流程，需要留洞、留孔或提前及延误施工的部位，向项目管理部提出书面报告，给予配合协调。
- 9、在油漆施工时，做到对其施工部位，采取相应的保护措施不产生污染。
- 10、施工过程中，对施工交叉，搭接方面，通过协调例会及时解决。

## 八、产品保护措施

1. 严格按确定的施工程序施工，防止各种工序交叉破坏。
2. 加强层面管理，严格出入制度，除用胸卡外，在装饰后阶段相关人员进出采取登记措施。
3. 木门框固定后用木板钉成槽型目架，加以保护。
4. 木制品与墙面涂料结合处在施工时要用箱带对木制品的保护。
5. 卫生间洁具钉制简易木箱，进行封闭式保护，并且在木箱与洁具接触处用软料填充，防止木箱磨损洁具。
6. 吊顶面板保护与水、电、风安装协调，在封面板前必须安装调试完毕，以防止试压过程中损坏面板，特别是石膏板。
7. 地面保护在地砖、石膏铺设成后，用纤维板或塑料板进行封闭式保护。保护区尽可能采取封闭式，禁止人员进入。
8. 严加严禁明火、吸烟，每层配备好消防器材。

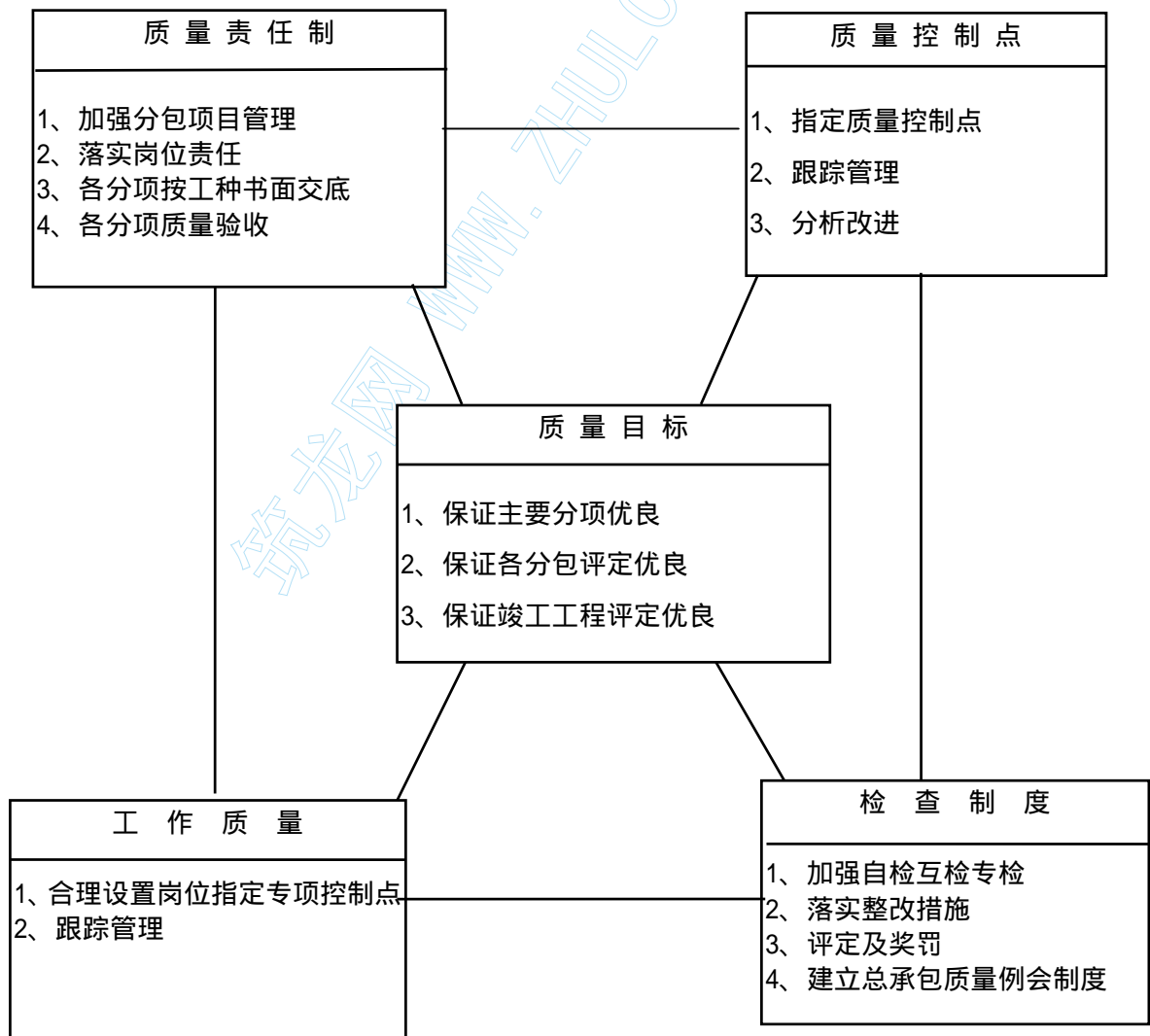
## 九、 施工质量管理措施

### 1. 施工质量保证体系

针对本工程的特点，我单位将以分项工程达到优良为质量策划目标，从技术的先进性、管理的科学性、配合的实际性上制定措施，确保本工程达到质量目标。

根据达优的目标编制相应的质量保证措施，落实组织网络，建立质量保证体系和岗位责任制，严格执行技术质量管理体系。(如图 Q—1)

质量目标管理网络



## 2. 针对性质量保证措施

### 2.1 地砖、大理石质量保证措施

2.1.1 地砖地面一般在顶棚、墙面抹灰和墙裙、踢脚线做完后施工。

2.1.2 铺贴施工时,一个房间应一次完成,不能分次铺贴。

2.1.3 施工后的地砖表面应整,颜色一致,接缝均匀,无砂浆痕迹。

2.1.4 铺贴完地面次日,铺干锯末养护 3 4d, 养护期间不得上人。施工过程中,不得直接在未硬化的面层上踩踏,地面上如需上人,可铺踏板,增加受力面积,以保证面层不变形为宜。

2.1.5 铺贴时,所用材料应符合质量要求。大理石要根据图案和纹理试拼编号。

2.1.6 铺贴时一定要先将板块浸水,必须用干硬性水泥砂浆,并且要进行试铺。

2.1.7 踢脚板可先安装,也可后安装,先装踢脚板要低于地面 5mm,安装踢脚板时在其背面抹 2 3mm 素水泥浆并用木锤敲实,找平找直。次日用同色素水泥浆擦缝。

2.1.8 大理石板块铺贴后,水泥砂浆达 60 70%强度方可打蜡。

2.1.9 对切割部分的板材,做好加工套板,然后按套板进行切割,切割完毕后,用套板进行复验无误后,方可使用。

2.1.10 在铺贴时,注意整齐平直,缝应对齐,区域边线对准轴线控线。

2.1.11 操作时,操作人员要站在垫板上。在铺贴过程中,应随时检查,如发现空隙时,应将板材掀起,用砂浆补实后再重新进行铺贴。

## 2.5 装饰胶合板饰质量保证措施

2.5.1 湿度较大的房间，不得使用未经防水处理的胶合板和纤维板。

2.5.2 生活电器等的底座，应装嵌牢固，其表面应与罩面板的座面齐平。

2.5.3 门框或筒子板与罩面板相接处应齐平，用贴脸板覆盖。

2.5.4 墙和柱的罩面板下端，如用木踢脚板覆盖，罩面板应离地面20-30毫米；用大理石、水磨石踢脚板时，罩面板下端应与踢脚板上口齐平，接缝严密。

2.5.5 胶合板面层做清色油漆时，施工前应挑选板材，相邻面的木纹、颜面应近似，以保证安装后美观。

2.5.6 安装罩面板用的木螺钉应镀锌，连接件、锚固件应做防锈处理。

2.5.7 接触砖石、混凝土的木骨架和预埋的木砖，应经防腐处理，位置应符合设计要求。

2.5.8 罩面板应钉牢，表面平整，不发生翘曲或呈波浪形等弊病。

2.5.9 钉帽必须打入板中3毫米，钉时木面不得有伤痕，板子上口应平整，拉通线检查偏差不大于3毫米，接搓平整，误差不大于1毫米。

2.5.10 胶合板含水率不应大于18%。相互胶粘的板材含水率的差别不应大于5%。

2.5.11 装饰板面层如需打槽、拼缝、裁口时，应按设计图纸的要求进行。若墙上未预埋木砖也可将木栅格用钢钉直接钉在墙上。

## 2.6 石膏板吊顶质量保证措施

2.6.1 严格按照图纸施工。

- 2.6.2 平顶标高线弹好后，须由现场技术人员进行复核，标高线误差不大于  $\pm 5\text{mm}$ 。
- 2.6.3 龙骨安装好，应按设计要求起拱，如设计无要求，则按短向跨度  $1/200\pm 10$  施工。
- 2.6.4 平顶封板前，必须进行隐蔽工程验收，合格才能封板。
- 2.6.5 面板安装应在自由状态下进行施工固定，防止出现弯棱、凸鼓现象。
- 2.6.6 面板安装完后，必须检查其平整度，板间高低差不大于  $1\text{mm}$ 。
- 2.6.7 平顶安装灯具开孔，必须严格按照业主或安装施工单位提供的实样进行施工，避免出现开孔过大影响质量，平顶开孔应避免切断主龙骨。如果主龙骨必须切断，应采取加强主龙骨措施，不至影响平顶质量。
- 2.6.8 平顶开孔应用曲线机等施工机械开孔，严禁用利器野蛮开孔。
- 2.6.9 平顶开灯孔，必须用麻线拉通。
- 2.7 铝合金扣板吊顶质量保证措施
- 2.7.1 铝合金分、封板施工是一项细活，工程质量要求高，技术难度比较大。所以，施工前应认真查阅图纸，领会设计意图。
- 2.7.2 铝合金板面层由铝合金板与骨架组成，骨架固定在主体结构上，因此，要求主体结构的垂直度及平整度一定要符合质量要求，否则不能施工。
- 2.7.3 固定骨架的连接件连接件与结构之间，可以同结构的预定件焊牢，也可在墙上打膨胀螺栓固定。
- 2.7.4 所有的骨架和连接件，应进行防锈、防腐处理。
- 2.7.5 铝合金板的固定铝合金板的固定决要牢固又要简便易行。在



任何情况下，不应发生安全问题。常用的固定方法有两种：

2.7.5.1 将板条用螺钉拧到型钢或木骨架上。

2.7.5.2 用特制的龙骨，将板条卡在特制的龙骨上。

2.7.6 板条固定后，螺钉不外露。板条的一端用螺钉固定，另一根板条的另一端伸入一部分，恰好将螺钉盖住。在立面效果方面，由于板条之间有 6 毫米宽的间隙，所以形成一条条的竖向凹进去的线角。

## 2.8 门窗工程质量保证措施

2.8.1 门框安装位置必须符合设计，计要求。门框必须安装牢固。固定点符合设计和施工规范的规定。

2.8.2 门框与墙体间需填塞保温材料时应填塞饱满、均匀。

2.8.3 门扇安装：裁口顺直，刨面平整光滑，开关灵活、稳定、无回弹和倒翘。

2.8.4 门披水、盖口条、压缝条、密封条安装尺寸一致平直光滑，结合牢固严密，无缝隙。

2.8.5 调整修理门扇时不得硬撬，以便免损坏扇料和五金。

2.8.6 安装工具应轻拿轻放，不得乱扔，以防损坏在成品。

2.8.7 安装门扇时严禁碰撞抹灰口角，防止损坏墙面灰层。

2.8.8 已安装好的门扇应设专人管理，门扇下用木背紧。

2.8.9 门扇安好后不得在室内再使用手推车。

## 2.9 涂料、油漆工程质量保证措施

2.9.1 基体或基层的含水率不得大于 10%。

2.9.2 现场混合时，配合比必须严格掌握，并且搅拌均匀。

2.9.3 施涂时，后一遍涂料必须在前一遍涂料表面干燥后进行。每一遍涂料要施涂均匀，各层结合牢固。

2.9.4 按产品要求的温度施涂,冬期室内施涂涂料时,要在采暖条件下进行,室温保持均衡,不得忽高忽低。

2.9.5 为保证装饰质量,应满刮 1-2 遍腻子后,再施涂涂料,在施涂过程中,用力及用量应分布均匀,防止产生流挂、裂纹、颜色不一致等质量问题。

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

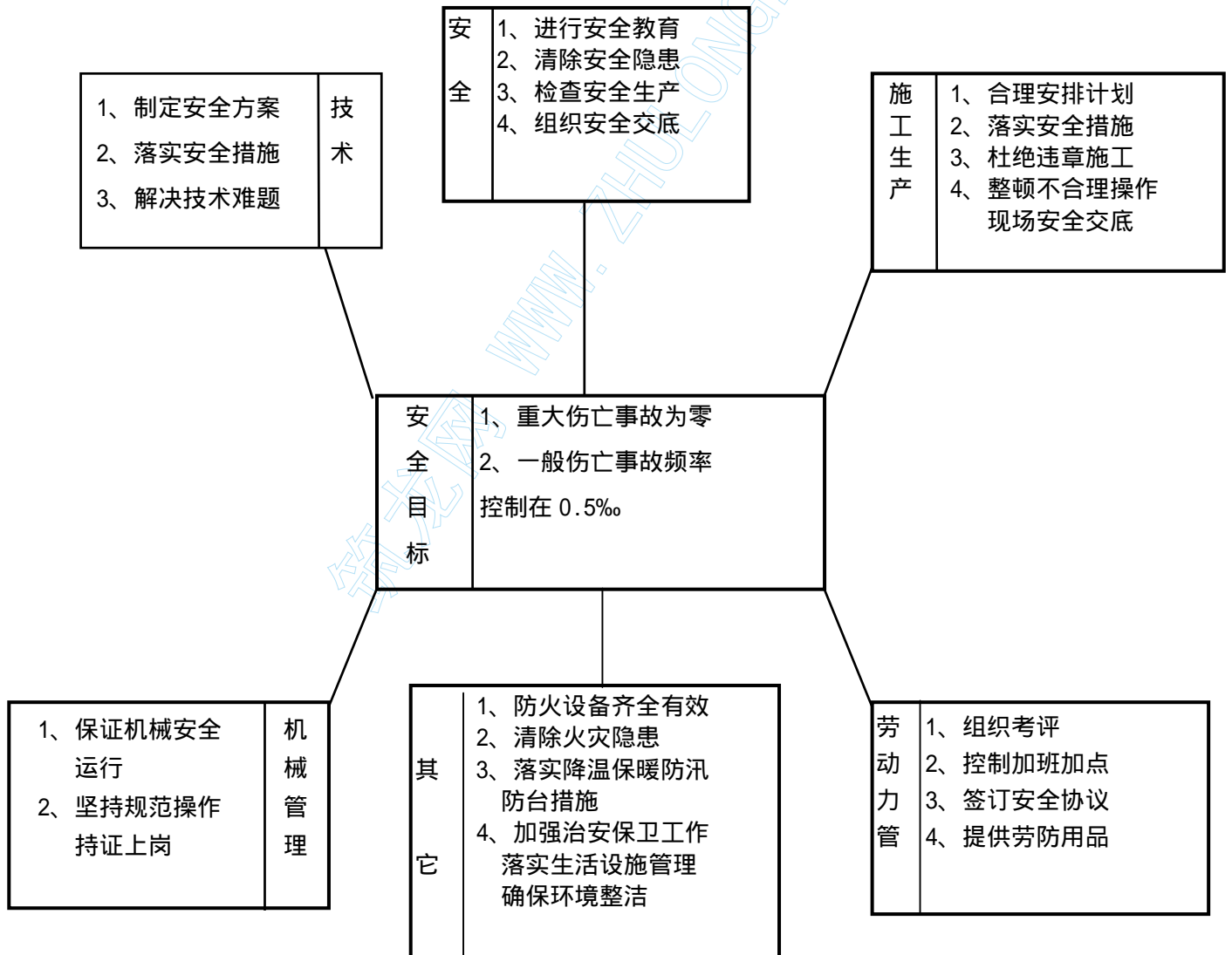
# 十、施工安全管理措施

## 1. 安全管理保证体系

### 1.1 安全管理目标

按照招标文件的要求，结合本工程的特点，根据多年的施工实践确立了本工程的安全目标，并针对性提出一套安全控制、安全检查、安全保证、安全责任制、安全制度等措施，并采用有效的组织方式和监控手段，确保工程的安全目标。

安全管理目标网络



## 1.2 安全管理内容

### 1.2.1 前期安全工作

在施工开始前，编制施工组织设计，并各工种在交接过程中或者交叉工作中的施工安全措施进行协调。

### 1.2.2 安全教育工作

建立、健全对施工人员的日常安全教育、技术培训和考核制度，并严格组织实施。建立、健全施工人员的上岗证制度，特别是对于从事特殊工种的人员，按国家培训证明上岗。

### 1.2.3 安全管理责任人

项目经理为负责施工安全管理的责任人。根据本工程的性质、规模和特点，并配专职的安全管理员。

### 1.2.4 安全交底

安全技术措施在编制正式施工组织设计中，技术人员向安全员、施工人员（包括管理和劳务人员）进行安全技术交底。

### 1.2.5 安全防护设施

施工安全防护设施的设置现场施工应达到安全条件，施工现场的防护设施按下列要求：

根据工程进度及时调整和完善防护措施。

对于事故易发区，设置专项的安全设施及醒目的警示标志。

根据季节或天气变化，调整安全防护措施。

### 1.2.6 机械、机具、电气设备的安装和使用

安装前按规定进行检测，合格后使用。

使用前，按规定进行安全性能试验，合格后使用。

使用期间，指定专人负责维修、保养，保证其完好、安全。

### 1.2.7 电气安全保护和防火安全

保持变配电设施和输配电线路处于安全、可靠的可使用状态。

确保用火作业符合消防要求。

#### 1.2.8 施工中的专项安全技术交底

施工中应根据施工织设计和施工进度 ,向不同工种的施工人员进行专项的安全技术交底。

#### 1.2.9 施工人员作业的安全要求

施工人员必须使用符合规定标准的劳动防护用品 ,并按下列安全要求操作 :

按安全技术标准和安全操作规程进行施工。

按国家劳动保护规定。

发现异常 ,采取有效防护措施 ,并向安全管理人员报告。

#### 1.2.10 现场日常安全管理

建立施工现场日常安全巡视和检查 ,发现事故隐患和违反安全标准应及时进行纠正。

#### 1.2.11 整改

安全监督检查由安全监督员定期进行检查 ,发现问题限期整改。

#### 2.12 其它

按集团制定的安全评价、处罚办法执行。(此处略)

### 1.3 安全管理组织体系

根据本工程的特点以及安全管理的内容要求 ,编制安全的组织体系、制度体系、条例、标准和责任制。

1.3.1 落实安全管理责任 ,全面负责施工全过程的安全检查 ,安全布置 ,安全监督和安全奖惩。

1.3.2 根据工程实际情况 ,制订专业分包防火、防盗及动用明火 ,

临时用电等方面的管理办法，按总包计划定期检查执行情况，发现问题，责成其在规定时间内进行整改。

1.3.3 专业工种按项目部划定的条块，认真做好材料堆放、设备和机具存放、宿舍管理等文明施工方面工作。

1.3.4 将月度组织各专业人员进行安全设施大检查，进行总结评比和奖惩。成立安全管理小组，组织安全管理小组成员进行轮流值班制，进行互相监督。

1.3.5 所有洞口、临边的安全设施在解除前，应征得安全员的同意，而各专业人员自行建立的安全设施在解除时，也应征得各安全员的同意。

1.3.6 为了统一管理好各作业人员，将对作业人员发放通行证，所有作业人员都应持证上岗。

1.3.7 在每个层面设若干灭火器，实行统一管理，要求建立若干兼职消防员，进行有关消防知识的培训，以便正确使用灭火器。

1.3.8 在每个施工段设消防龙头，一旦发生火警，立即将水送至所需区域。

1.3.9 根据自身特点制定有效的防火、防毒、防爆的措施，各种危险物品按规定堆放，并指定看管人员，以防失窃。

1.3.10 为了便于检查人员履行职责，安全检查人员应持证上岗，并佩带标记，各班组也应有安全值日人员佩带标志上岗。

1.3.11 安全管理既包括安全控制和安全保证，也包括安全方针、安全策划、安全改进等内容。安全控制和安全保证的某些活动相互关联。

## 1.4 安全管理控制

### 1.4.1 材料的安全保管控制

安全设施包括所需材料、设备及防护用品的采购，原则同上材料采购质量工作流程图，所不同是还需记录安全用品的验收台帐。

### 1.4.2 施工现场的安全过程控制内容

工种操作交底。

分部、分项安全交底。

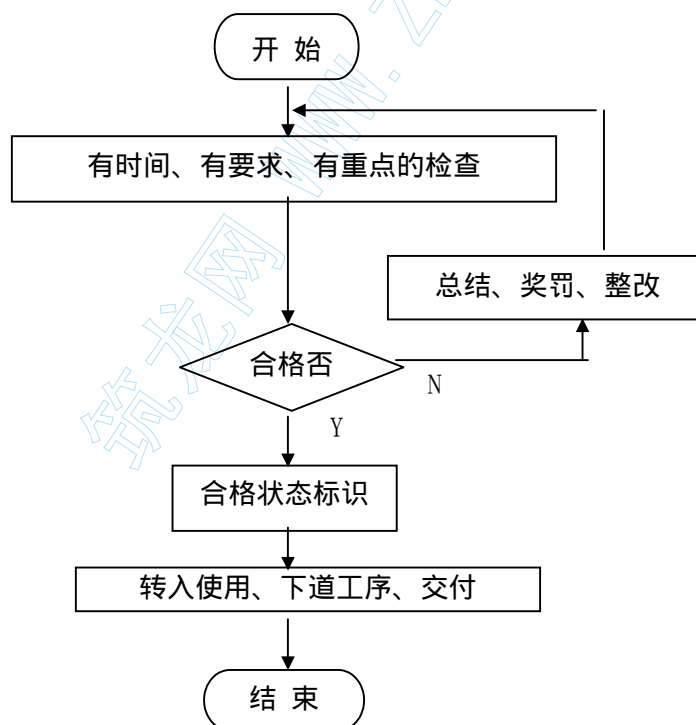
安全监控培训、交底、监控。

安全设施交接、验收管理记录。

特殊工种人员名册管理。

### 1.4.3 安全的检查、检验控制

#### 检查和检验工作流程图



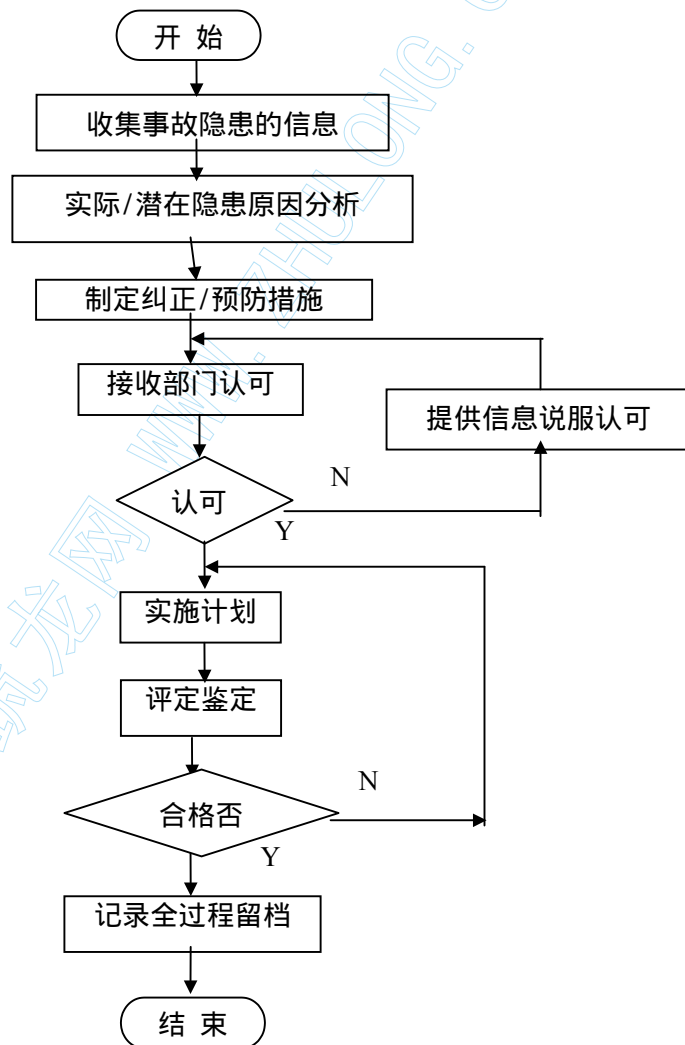
检查和检验应有时间、有要求、明确工作重点和危险岗位。

检查应开整改单，对查出的隐患应及时整改并做到定人、定时间、定措施。同时对检查要有记录整理入册，对设施、设备的验收也要有记录，还要有附检测机构的检测记录。

#### 1.4.4 安全事故隐患的控制

事故隐患的评审、纠正措施、预防措施、违章记录、事故档案。

事故隐患控制工作流程图



#### 1.4.5 动火作业管理



建立动火审批制度。动用明火前要预先申请，经批准后方可进行，并抄送监理单位备案。操作时要带好特殊工操作证、动用明火审批许可证和灭火器，并落实动火监护人和监护措施。

#### 1.4.6 教育和培训

新进场人员的教育、交换工种安全教育、节前节后的教育、各工种安全规程的学习、定期的安全教育、安全活动的记录。

#### 1.4.7 安全资料的记录

1.4.7.1 工程概况及安全生产须知。

1.4.7.2 管理职责：管理目标、体系结构图、职能、职责要素分解。

1.4.7.3 安全生产岗位责任制及各类管理制度：责任制、各种管理制度、体系文件、保证计划审核记录。

1.4.7.4 采购：（安全设施所需的材料、设备及防护用品）供应商资格评定、业绩评定、合格供应商名录、安全用品验收台账、各类安全用品的合格证、质保书、不合格品评审的记录通知书。

1.4.7.5 现场安全控制：安保计划、劳保、技术措施、特种作业人员名册、对分包方进场安全总交底。分部、分项安全技术交底、安全监控记录、安全设施管理交接验收记录。

1.4.7.6 安全检查记录：现场定期安全检查记录（各类检查）、设施、设备验收记录

1.4.7.7 事故隐患控制：事故隐患评审记录、纠正、预防措施实施计划表（附情况跟踪）、遵章守纪、违章处理记录、事故记录。

1.4.7.8 安全教育和培训：新工人三级安全教育卡、针对性、经常性安全教育记录、班组周安全学习讲评记录。

## 2. 不同阶段的针对性安全措施

### 2.1 施工中用电的安全措施

#### 2.1.1 施工用电的一般规定

2.1.1.1 现场施工用电必须采用三相五线制。

2.1.1.2 配电箱必须设置总开关，同时做到一机一闸一漏电保护器。

2.1.1.3 照明与动力用电严禁混用，插座上标明设备使用名称。电缆线及支线架设必须架空或埋地，架空敷设必须采用绝缘子，不准直接绑扎在金属构架上，严禁用金属裸线绑扎。

2.1.1.4 移动电箱内动力与照明严禁合置，应分箱设置。

2.1.1.5 楼层通道和地下室照明必须使用安全电压。

2.1.1.6 施工现场的电器设备设施必须有有效的安全管理制度，现场电线电气设备设施必须有专业电工经常检查整理，发现问题必须立即解决。凡是触及或接近带电体的地方，均应采取绝缘保护以及保护安全距离等措施。电力线和设备选型必须按国家标准限定安全载流量。所有电气设备和金属外壳必须具备良好的接地和接零保护，所有的临时电源和移动电具必须装置有效的二级漏电保护开关。十分潮湿的场所必须使用安全电压，设置醒目的电气安装标志，无有效的安全技术措施的电气设备不准使用。电线和设备安装完毕以后，由动力部门会同安全部门对施工现场进行验收，合格后方可使用。经常对职工进行电气安全教育，未经考核合格的电工、机工和其它人员一律不准上岗作业。每日收工和节假日前必须拔掉保险丝，切断电源。

## 2.1.2 施工用电的安全保证措施

临时施工用电从业主指定的大楼内变压器接出，线架用绝缘子固定接入，在每个施工段配置一施工电箱。

2.1.2.1 所使用的配电箱必须是符合 JGJ46-88 规范要求的铁壳标准电箱。配电箱电气装置必须做到一机一闸一漏电保护。

2.1.2.2 开关箱的电源线长度不得大于 30m，并与其控制固定式用电设备的水平距离不宜超过 3m。

2.1.2.4 所有配电箱、开关箱必须编号，箱内电气完好匹配。

2.1.2.5 接地：工作接地的电阻值不得大于  $4\Omega$ 。保护零线每一重复接地装置的接地电阻值应不大于  $1\Omega$ ，由电工每月检测一次，做好原始记录。

2.1.2.6 保护零线必须选择不小于  $10\text{mm}^2$  的绝缘铜线，统一标志为绿/黄双色线，在任何情况下不准使用绿/黄双色线作负荷线。

2.1.2.7 所有电器、照明器具、手持电动工具的金属外壳、不带电的外露导电部分，应做保护接零。

2.1.2.8 所有的电机、电器照明器具、手持电动工具的电源线应装置二级漏电闸保护器。

2.1.2.9 室外灯具距地面不得低于 3m，室内灯具不得低于 2.4m。

2.1.2.10 施工现场严禁使用花线、塑料胶质线作拖线箱的电源线，严禁使用木制的拖线箱、板及民用塑壳拖线板。

## 2.2 施工中消防及其它安全措施

### 2.2.1 消防管理措施

现场组建以项目经理为第一责任人的防火领导和义务队员、班组防火员，消防干部持证上岗。

2.2.2 层层签订消防责任书，把消防责任书落实到重点防火 班组、重点工作岗位。施工现场配备足够的消防器材，统一由消防干部负责维护、管理、定期更新、保证完整、临警好用，并做好书面记录。

2.2.3 一般临时设施，每一百平方米配备一组九升灭火器，危险品仓库、木装修施工点、油漆施工点，每五十平方米配种类合适的灭火器。

2.2.5 划分动火区域，现场的动火作业必须执行审批制度，并明确一、二、三级动火作业手续，落实好防火监护人员。

2.2.6 电焊工在动用明火时必须随身带好“二证”（电焊工操作证、动火许可证），“一器”（消防灭火器）、“一监护”（监护人职责交底书）。

2.2.7 消防管理必须符合规范要求。

2.2.8 建立灭火施救方案，在自救的同时及时报警。

### 2.3 突发事件应急措施

根据工程施工现场和周围环境等具体情况，制定有针对性的关于施工过程的应急措施。

2.3.1 治安管理：施工人员如发生打架斗殴、流血事件，应立即制

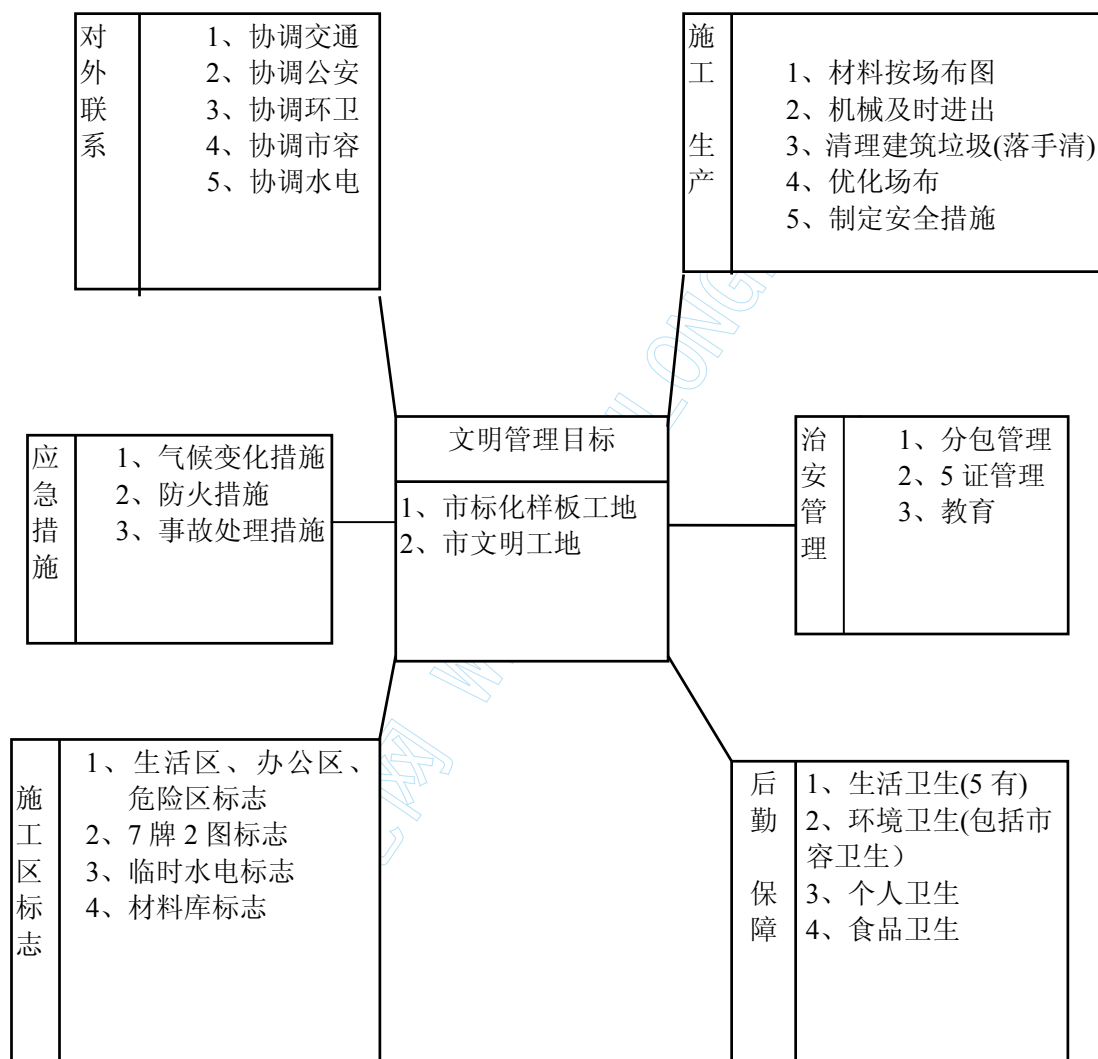
止，在现场不能控制事态的情况下，立即拨打 110 电话。消防：消防水泵的电源，要由专用电线单独供电，并尽可能直接接入市电网，不受现场火灾停电的影响。

2.3.2 消防用水应设专用管线并保证有足够的水压。施工现场、楼层内、按规定设置灭火机和消防水龙头，如发生火灾，应立即切断电源，人员疏散，氧气、乙炔瓶 等易燃易爆物品及时转移到安全地带。同时组织人员利用灭火器材进行灭火，并拨打 119 电话，组织好消防车的进出场工作。

# 十一、文明施工管理措施

## 1. 文明管理目标

文明施工的目标为市文明工地和标化工地，其目标网络如下图所示：



## 2. 文明标化的综合治理措施

### 2.1 场容、场貌管理流程控制

#### 2.1.1 制定施工现场生活卫生管理、检查、评比考核制度。

2.1.2 现场标化管理必须严格遵守部颁标准来进行管理,定期对照考核。

## 2.2 图牌、布告栏和广告栏的管理

2.2.1 对安全生产内作业工作必须上墙,做到七牌二图。

2.2.2 现场必须布置安全生产标语和警示牌,做到无违章。

2.2.3 施工区、办公区、教学区应挂标志牌,危险区设置安全警示标志。

2.2.4 可根据业主要求专为业主设立广告栏。

## 2.3 临时道路的管理

2.3.1 进出车辆门前要派专人负责指挥。

2.3.2 现场施工道路要畅通。

2.3.3 操作和上下攀登的地方加设防滑措施。

2.3.4 做好排水设施,场地及道路不得积水。

2.3.5 开工前必须做好临时便道,临时施工便道路面必须高于自然地面,并且必须是硬地摊铺施工道路,道路外侧应设置排水沟且做好沉淀池,防止污水,泥浆水堵塞下水道及外溢影响市容。

## 2.4 材料堆放管理

2.4.1 材料、构件不允许乱堆乱放。

2.4.2 各种设备、材料应尽量远离操作区域,并不准堆放过高,防止倒塌下落伤人。

2.4.3 进场材料严格按场布图指定位置进行规范堆放。

2.4.4 现场材料员必须认真做好材料进场的验收工作(包括数量、质量、质保书),并且做好记录(包括车号、车次、运输单位等)。

2.4.5 水泥仓库必须有管理规定和制度,水泥堆放必须 10 包一垛,过目成数,挂牌管理。水泥发放必须凭限额领料单,限额发放。仓库管理人员要认真做好水泥收、发、存流水明细帐。

2.4.6 材料堆放必须按场布图严格堆放,严禁乱堆、乱放、混放。特别是严禁把材料堆靠在围墙、广告牌后,以防受力造成倒塌等意外事故的发生。

## 2.5 临时办公室、食堂、厕所、工人宿舍的管理

2.5.1 办公室、厕所、食堂、宿舍等的搭建标准、要求按有关规定执行。

2.5.2 制定“办公室及宿舍卫生管理制度”，使施工现场做到整洁、卫生。

2.5.3 办公室、宿舍通风、明亮，设有盥洗设施，由专人负责管理。

2.5.4 生活区和施工现场设有男、女厕所、浴室，厕所为蹲位，水冲式，污水排入化粪池。浴室淋浴设施，保持清洁，排水通畅，有专人管理。

2.5.5 在生活区内设置 1 食堂和 1 个餐厅，分别提供工人与管理人员的伙食。并按食品卫生法要求执行。用餐统一在食堂或餐厅进行。

2.5.6 宿舍内严禁私接电源插座或使用大容量电器，综合办公室定期进行检查监督。

## 2.6 施工中垃圾清除

2.6.1 项目严格对施工班组进行落手清考核工作，每月考评，做到奖优罚劣。确保落手清工作做到随做随清，谁做谁清。

2.6.2 楼层面要求做到层层清，项目要派专人监护清扫，做好监控记录，保持楼层面安全、整洁。

2.6.3 现场建筑垃圾必须采用围护堆放，做到及时处理外运，保持现场文明、整洁。

## 2.7 保卫措施

2.7.1 建立专门的保卫机构，统一领导治安保卫工作。

2.7.2 严格出入制度，组织值班巡逻。

2.7.3 执行本市社会治安防范责任条例，层层签订治安责任协议书。

2.7.4 对施工现场的贵重物资，重要器材和大型设备，要加强管理，严格有关制度，设置防护设施和报警设备，防止物资被哄抢，盗窃或破坏。

2.7.5 广泛展开法制宣传和“四防”教育，提高广大职工群众保卫



工程建设和遵纪守法的自觉性。

2.7.6 经常开展以防火、防爆、防盗为中心的安全检查，堵塞漏洞，发现隐患要及时采取临时措施，防止发生问题。

2.7.7 加强对外包队伍的管理，设专人负责对外包队伍进行法制、规章制度教育，对参加施工的民工要进行审查、登记造册，领取暂住证，发工作证，方可上岗工作。对可疑人员要进行调查了解。

## 2.8 其它措施

2.8.1 施工现场设有茶水供应点，茶具有消毒设施，确保冬天热开水，夏天有凉开水供应。

2.8.2 为确保现场施工员工身体健康，现场设立医疗点。

2.8.3 为降低施工噪音不影响学校正常教学，混凝土浇捣和其他噪音较大的施工工序安排在夜间进行。

2.8.4 其它文明措施将在施工实施中编写。

## 十二、主要施工机械表

### 1. 装饰施工机械表（略）

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

## 2. 机电施工机械表（略）

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM