施工总平面布置

1. 总平面布置区域划分

考虑到室外总体及地下停车库分区域施工，故本工程的平面布置按照施工的两个阶段布置形式略有不同，详见附图01、附图02。

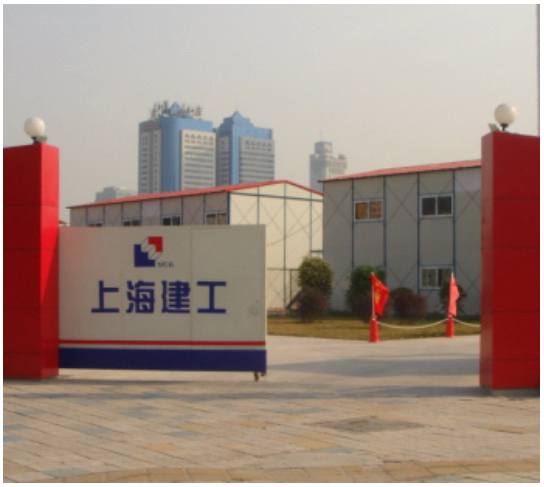
2. 施工临时围墙、大门及道路

2.1施工临时围墙采用夹心彩钢板围墙（防火等级A级），以使本工程施工区域与周边分隔开来。围墙绕大剧院花坛外侧布置，东侧与市政府接壤部位运用现有围墙。围墙高2.5m，采用方钢做为骨架。

2.2现场共设立三处出入口，分别为人民大道出入口（1#门）、黄陂北路南出入口（2#门）、黄陂北路北出入口（3#门）。大门采用上海建工统一式样大门，并在每个大门处设立门卫。值班人员必须穿制服、带袖章；建立值班制度；实行人员出入登记和门卫人员交接班制度，并对外来办事人员发放安全帽；门卫制度标牌上墙。

2.3现场五牌一图及旗杆设立在黄陂北路南入口内。

2.4现场道路运用现有北侧及东侧道路，有大型材料、设备进出场时，派专人指挥协调交通。



我司统一标准大门

3. 施工临时设施

3.1办公区

现场办公用房设立在场地东北角的空地处，建二层彩钢板活动房。

3.2生活区

- 现场不设立工人生活区，所有工人住宿一律外借。
- 现场不设立食堂，外面定点送饭，工人在休息区集中就餐，并派专人打扫卫生。
- 现场东北角设立施工人员休息、饮水点。
- 现场设立三个移动厕所。

3.3材料堆场

材料堆场分布在大剧院广场上，分为三个区域，重要堆场在大剧院的北面空地处，另两个堆场在C1入口外面和黄陂北路南出入口（3#门）入口处。

3.4施工用电、照明布置

大剧院大修工程各楼层施工临时用电，设临时二级配电箱4台，分别敷设在各楼层强电间附近，分别为A1、A2、C1、C2电梯附近，电源由强电间内引至配电箱，采用橡皮软电缆YZ-

3*50+2*25，临配箱总开关设100A，施工区域的分派电箱从二级配电箱引出接入。

3.5施工用水布置

本工程现场临时用水由每层固定地点（卫生间）引出。

土建方案

一．测量方案

1. 工程概况

1.1本工程的施工测量内容重要有：对原有建筑物的建筑高程检测、地面工程施工测量、吊顶工程施工测量、墙面装饰施工测量、铝合金门窗安装施工测量。

1.2由于本工程为一装修改造工程，为保证装修改造工程的施工质量，做到结构安全、装修美观、甲方满意。在工程施工前应认真、细致的做好对原结构的检查、测量工作，了解现状，拟定地面、墙面、吊顶、屋面等分部、分项工程的测量控制要点。

2. 测量工艺、方法

2.1施工准备

2.1.1审核设计图纸、收集工程原建时的定位情况、对原有的水准点进行复合测量较核，允许闭合差为 $\pm 10\sqrt{N}$ （N为测站数）。

2.1.2测量设备的选择：配备1台经纬仪进行竖向控制线的投测；配备2台水准仪；钢卷尺（50 m）3把；5

m钢卷尺若干。所配备的测量设备均须保证在有效期内。

2.2地面工程的施工测量

2.2.1由于沉降等因素，首层地面标高也许与设计图纸不符，根据已校核的水准点，测设首层±0.000标高，并以此的方式拟定每层的标高，每层弹一条50cm线。

2.2.2首层各段的标高控制点为三个，以利于闭合校差。

2.2.3测设50 cm水平控制线：50

cm水平控制线的测设允许误差应符合测表1的规定。室内的50

cm水平线是控制地面标高、门窗安装等项目的重要依据，在弹墨线时应注意墨线的宽度不得大于 1 mm。防止误差扩大。

测表1

项　目	精　度　要　求	
水平线 （室内、室外）	1、每3 m两端高差小于±1 mm; 2、同一条水平线的标高允许误差为±3 mm。	
铅垂线	室内	经纬仪两次投测校差小于2 mm
	室外	高于1/3000

2.2.4用水准仪检测地面面层的平整度和标高时，水准仪的间距应符合以下规定：大厅应小于5 m、房间应小于2 m。

2.3吊顶工程的施工测量：

2.3.1根据已弹出的50

cm楼层水平控制线，用钢尺量至吊顶的设计标高，并在四周的墙上弹出水平控制线。其允许误差应符合测表1的规定。

2.3.2顶板上弹出十字直角定位线，其中一条线应保证和外墙平行，以保证美观。并以此为基础在四周墙上的吊顶水平控制线上弹出龙骨的分档线。

2.3.3对于会议室、门厅等灯具、装饰物较多的复杂房间，在吊顶前将其设计尺寸在铅垂投影的地面上按1：1放出大样，后投点到顶棚，保证位置对的。

2.4墙面装饰施工测量：

2.4.1墙面装饰测量精度的一般规定：

2.4.1.1内墙面竖直控制线投测精度：1/3000；水平控制线应符合测表1的规定。

2.4.1.2外墙装修时，控制墙面竖直、平整的铅垂线投测精度：两台经纬仪投测结果校差应小于2 mm；墙面水平控制线应符合测表1的规定。

2.4.1.3墙面装饰分格线的投测精度：小于1/10000。

2.5门窗安装施工测量：

2.5.1从建筑最顶层找出外窗口的边线，用线坠将边线向下引测，主楼建筑高度超过30 m，采用经纬仪进行投测以保证精度。其精度应符合测表1的规定。

2.5.2门窗口的水平位置由室内50

cm水平控制线拟定，向上反到窗下皮标高，并弹线找直。对于走廊中的各门口应从水平控制线测设门口上皮标高并拉通线，保证所有的门在同一水平线上。其精度应符合测表1的规定。

二．结构施工方案

1. 工程概况

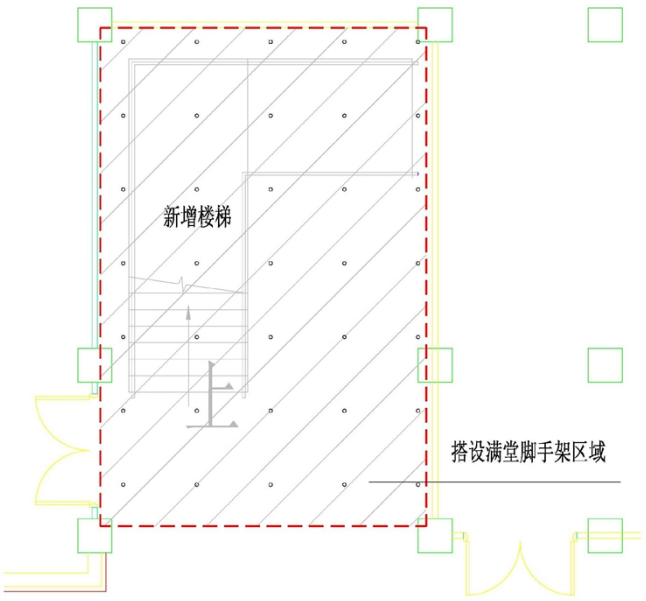
本工程重要的新增结构为一楼商场至二楼大堂的两部钢结构楼梯，涉及到的重要施工工艺为：结构开洞、化学植筋、钢结构制作安装等施工内容。

2. 结构开洞施工方案

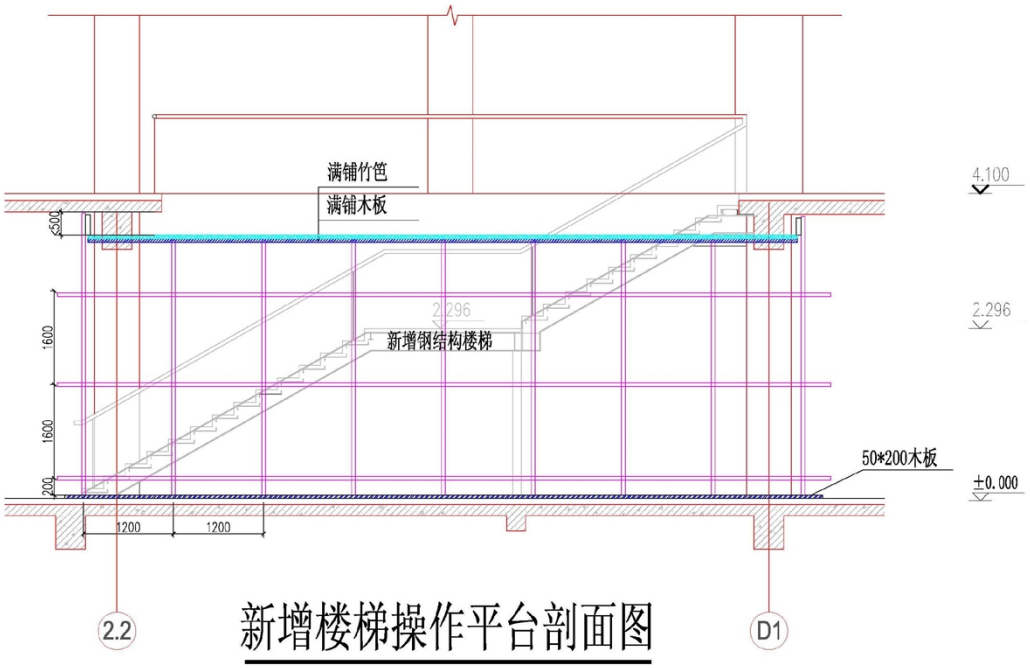
2.1开洞拆除时为不影响其周边结构的强度，因此拆除必须采用无振动金刚石水钻排孔切割方法。考虑到拆除物，需从楼梯处人工抬运，所以切割块重量定为250kg左右，以便于人工抬运。

2.2施工顺序：

2.2.1脚手架搭设：在开洞及后续加固工程均需在一楼搭设操作平台，为此操作平台搭设必需做到规范、稳固可靠。搭设示意图如下：



新增楼梯操作平台平面示意图



新增楼梯操作平台剖面图

2.2.2施工现场放线定位：按照图纸规定并与参建各方核定后进行现场放线，以拟定混凝土洞口的位置。放线后应有人员进行现场核算，以保证位置对的无误。

2.2.3开洞：新开洞口采用金刚石锯切割法，沿长度方向分块切割，切割大小以人工能搬运为准。

2.2.4拆除物清运：将拆除下的混凝土清运到施工现场垃圾堆放点。垃圾装袋后外运。

3. 植筋施工方案：

3.1 技术要点：

3.1.1植筋用粘合剂应符合力学性能、耐久性、耐火性等质量规定，并出具产品质保书。粘合剂应在5°C~25°C之间运送、贮存和使用。

3.1.2植筋所种植钢筋不得锈蚀和弯曲。

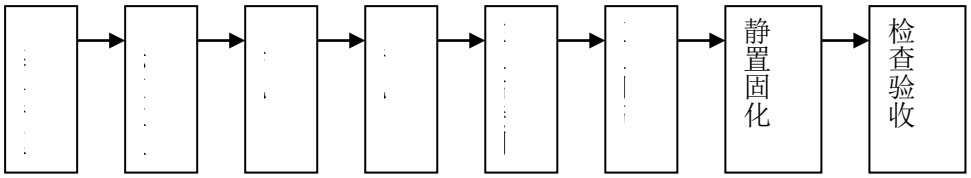
3.1.3植筋基材混凝土的强度等级应大于或等于C25。

3.1.4植筋需采用专用设备，涉及钻机、钻头、清孔刷、吹风筒（或吹风机）、注射器等，以保证质量；各种机具应根据钻孔直径选用。

3.2施工：

3.2.1植筋施工应有准确标明植筋位置（涉及允许误差范围）、钢筋直径、埋置深度和植筋用途说明的施工图。施工前在现场将需植筋的实际位置明确标出，并经施工及业主方检查确认。

3.2.2植筋的施工工序如图：



3.2.3钻孔时，在对的位置保持钻头垂直于工作面并标明设计埋深尺寸，钻入进度控制时不宜过于用力，不能使设备晃动过大乃至倾斜于工作面或偏离原定位置。

3.2.3.1钻入过程中因遇钢筋无法进入，应由设计拟定解决方法。原则上应避让原有钢筋，以免破坏原有结构。在原位置旁重新钻孔时，新孔不得超过植筋区域，新孔与原孔之间净距离应小于2d（d为植筋直径），与浇混凝土外边距离不得小于原保护层厚度。

3.2.3.2废孔可用高于原有混凝土强度等级的细石混凝土或灌浆料填补。

3.2.4清孔：先用吹风筒或高压空气从孔底吹出孔内粉尘，再用清孔刷清孔，然后再次用吹风筒吹出孔内粉尘，如此轮流三次。

3.2.5注入粘合剂前，请业主检查植筋位置、孔径、孔深和孔内清洁度，经确认后，方可进行下道工序。

3.2.6把胶液从孔底向外均匀注入，充满孔深2/3以上。

3.2.7注入粘合剂后，立即插入钢筋，按顺时针方向边转边植入孔中，直插入孔底，使粘合剂充满孔隙并有部分溢出孔外，刮去表面多余粘合剂，整个操作所耗时间应小于粘合剂初凝时间。

3.2.8钢筋插入达成设计深度后，保持钢筋不受外力作用，直至凝结，待粘合剂完全硬化，方可对植筋进行检查和使用。

粘合剂凝固、使用时间

3.3检查与验收：

3.3.1原材料进场验收：粘合剂进场需交付产品质保书，使用已检测合格得的钢筋。

3.3.2植筋位置（孔位）、孔径、孔深、垂直度应在各相应工序结束后，将请业主代表检查，并填写验收表。

3.3.3植筋力学性能检查，采用非破坏性实验，拉拔力以荷载特性值的80％做为拉拔依据。

3.3.4拉拔检测按照所种植钢筋总数3‰比例共取 1 组实验（ 3 根）。从中随机抽取三根进行拉拨实验，实验结果达成上表中结合力特性值的80％做为合格。如需拉拔值达成上表所列锚固结合力特性值（kN），所拉拔钢筋需要重新种植，拉拨实验后，给出测试报告。

4. 钢结构的制作安装

4.1钢结构安装

4.1.1由于施工现场狭小，且梁、柱的规格不大，重量轻，故现场运用操作平台,采用手拉葫芦人工吊装。立柱安装:运用操作平台上2吨倒链就位;大梁安装:

运用立柱和冲天柱上2吨相对的倒链就位;中柱安装:运用砼梁体做锚固,采用人字爬杆挂5吨倒链竖立就位;楼梯安装:采用由下而上分段局部上升的安装方法;顶梁安装:运用立柱及冲天柱，用2吨倒链分根吊装。

4.1.2结构吊装时，应采用适当措施，防止产生过大的弯曲变形，吊装就位后，及时系牢支撑及其他连接构件，保证结构的稳定性。

4.2地脚螺栓施工

4.2.1拟定螺栓栽埋的控制线，了解原结构情况，螺栓栽埋位置必须准确,与埋件焊接牢固。

4.2.2当螺栓表面有锈蚀时，使用角磨机配电动钢丝刷打磨螺栓栽埋段，至露出金属光泽。

4.2.3螺栓保护应套塑料套管保护，防止施工碰撞，导致丝扣变形。

4.3钢结构制作加工

4.3.1钢柱、钢梁、横条、踏步及支撑体系等加工总量约为13T。

4.3.2重要施工方法及制作工艺

加工准备及下料零件加工小装配(小拼) →总装配(总拼)

→成品检查除锈、油漆、编号

4.3.3下料

4.3.3.1下料前，应对钢材表面质量进行检查，合格后，方可投料使用，下料前必须看清、看懂图纸。严格按图施工，拟定图纸几何尺寸，预备气割损耗量及焊接受缩量。

4.3.3.2钢板下料时，必须找到切割符号及碰爬线符号，防止切错线检查几何尺寸，切割后必须清除氧化铁。

43.3.3拼接：拼接按设计规定采用对接和搭接，全焊满焊透，焊缝外观几何尺寸按图纸标准。

4.3.4防止焊接变形措施：防止焊接受缩，按钢结构焊接规范JGJ81-91附录六：焊接受缩余量考虑加长量。

4.3.5焊接

4.3.5.1.熟悉图纸，做焊接工艺技术交底。施焊前应检查焊工合格证有效期限，证明焊工所能承担的焊接工作。环境温度低于00C，应预热。

4.3.5.2焊接材料应按施工图纸的规定选用，其性能和质量必须符合国家和行业标准的规定，并应具有质量证明书。

4.3.5.3电焊条：其型号按设计规定选用，必须有质量证明书。按规定施焊前通过烘焙。严禁使用药皮脱落、焊芯生锈的焊条。按说明书的规定烘焙后，放入保温桶内，随用随取。

4.3.5.4清理焊口：焊前检查坡口、组装间隙是否符合规定，定位焊是否牢固，焊缝周边不得有油污、锈物。

4.3.5.5焊接速度：规定等速焊接，保证焊缝高度、宽度均匀一致，从面罩内看溶池中铁水与熔渣保持等距离(2~3mm)为宜。

4.3.5.6焊接电弧长度：根据焊条型号不同而拟定，一般规定电弧长度稳定不变。

4.3.5.7焊接角度：根据两焊件的厚度拟定，焊接角度有两个方面，一是焊条与焊接前进方向的夹角为600-750;

二是焊条与焊接左右夹角有两种情况，当焊件厚度相等时，焊条与焊件夹角均为450

；当焊件厚度不等时，焊条与较厚焊件一侧夹角应大于焊条与较薄焊件一侧夹角。

4.3.5.8清渣：整条焊缝焊完后清除熔渣，经焊工自检(涉及外观及焊缝尺寸等)确无问题后，方可转移地点继续焊接。

4.3.5.9立焊：基本操作工艺过程与平焊相同，但应注意下述问题：在相同条件下，焊接电源比平焊电流小10%-15%。采用短弧焊接，弧长一般为2-3mm。焊条角度根据焊件厚度拟定。两焊件厚度相等，焊条与焊条左右方向夹角均为450；两焊件厚度不等时，焊条与较厚焊件一侧的夹角应大于较薄一侧的夹角。焊条应与垂直面形成600-800角，使电弧略向上，吹向溶池中心。

4.3.5.10横焊：基本与平焊相同，焊接电流比同条件平焊的电流小10%-15%，电弧长2-4mm。焊条的角度，横焊时焊条应向下倾斜，其角度为700-800，防止铁水下坠。根据两焊件的厚度不同，适当调整焊条角度，焊条与焊接前进方向为700-900。

4.3.5.11仰焊：基本与立焊、横焊相同，其焊条与焊件的夹角和焊件厚度有关，焊条与焊接方向成700-800角，宜用小电流、短弧焊接。

4.3.5.12尺寸超过允许偏差：对焊缝长宽、宽度、厚度局限性，中心线偏离，弯折等偏差，应严格控制焊接部位的相对位置尺寸，合格后方准焊接，焊接时精心操作。

4.3.5.13焊缝裂纹：为防止裂纹产生，应选择适合的焊接工艺参数和施焊程序，避免用大电流，不要忽然熄火，焊缝接头应搭10-15mm，焊接中不允许搬动、敲击焊件。

4.3.5.14

表面气孔：焊条按规定的温度和时间进行烘焙，焊接区域必须清理干净，焊接过程中选择适当的焊接电流，减少焊接速度，使溶池中的气体完全逸出。

4.3.5.15焊缝夹渣：多层施焊应层层将焊渣清除干净，操作中应运条对的，弧长适当。注意熔渣的流动方向。

4.3.5.16焊后不准撞砸接头，不准往刚焊完的钢材浇水。低温下应采用缓冷措施。

4.3.5.17不准随旨在焊缝外母财上引弧。各种构件校正好之后方可施焊，并不得随意移动垫铁和卡具，以防导致构件尺寸偏差。隐蔽部位的焊缝必须办理完隐蔽验罢手续后，方可进行下道隐蔽工序。

4.3.5.18低温焊接不准立即清渣，应等焊缝降温后进行。

5. 质量保证的具体措施

5.1本工程构件存放场地应平整坚实，无积水，应按种类、型号、安装顺序分区存放，底层垫枕应有足够的支承面，并应防止支点下沉，相同型号的叠放时，各层的支点应在同一垂直线上，并应防止钢构件被压坏和变形。

5.2安装前，应按构件明细表和进场构件查验产品合格证设计文献。应根据安装顺序，分单元成套供应。贯彻原材料，半成品和成品检查制度，施工员应会同质量检核对半成品和成品进行复检，加强成品和半成品的质量监督工作。

5.3钢构件安装的测量和校正，应根据工程特点编制相应的工艺，原钢板和异种钢板的焊接、高强度螺栓安装和负温度下施工等工艺，应在安装前进行工艺实验，编制相应的施工工艺。

5.4本工程的柱、梁等重要构件安装就位后，应立即进行校正、固定，当天安装的构件应形成移定的空间体系。

5.5

本工程顶紧的节点、接触面应和70%的面紧贴，用0.3mm厚塞尺检查，可插入的面积之和不得大于接触顶紧总面积的30%，边沿最大间不应大于0.8mm。

5.6加强测量工作本工程采用经纬仪、水准仪、全站仪等应加强器校核，随时保证使用精度。

5.7安装标高和位移的控制

：加强加工厂质检工作，严格控制外形尺寸、节点板位置、孔距标准规格型号数量和焊缝的外观等。凡是不合格者，规定返修。

钢柱安装时初校、用高强螺栓连接、校正、固定→安装钢梁时观测→拧紧连接定位螺栓并检校复核→替换成高强螺栓→按图纸规定焊接上下翼缘→焊接腹板→测量复核。

钢柱吊完后，必须及时安装钢梁，并紧接着校正，焊接固定，以便形成稳定结构。

5.8加强焊接工作，焊接开始，规定以保证质量为准，保证合格率，在合格的基础上再规定进度。

根据设计图纸规定各种焊缝质量规定按照《建筑钢结构焊接规程》；《钢结构工程施工质量验收规范》的有关质量标准执行。

装饰装修工程施工方案

一．楼地面工程施工方案

1. 工程概况

本工程地面做法重要有地砖、木地板、防静电架空活络地板、水泥基自流平。地下二层后方区域走廊地坪为砖地面，中剧场、小剧场及化妆间采用木地板；电话机房等采用防静电架空活络地板；地下二层车库采用水泥基自流平耐磨地坪。

2. 地砖地面工艺

2.1施工准备

2.1.1材料

2.1.1.1对地砖必须进行挑选，如有裂缝、掉角、扭曲变形等缺陷砖即与剔除。

2.1.1.2.标号和品种不同的地砖不得混用。

2.1.1.3.水泥一般采用普通水泥和白水泥两种，材料经复检后，方可使用。

2.1.1.4.水泥砂浆采用粗砂，嵌缝用细砂。

2.1.2工具、机具

2.1.2.1.重要工具为水平尺、刮尺、抹子、木锤子，擦布等。

2.1.2.2重要机具为小型公式砂和手提式切割机等。

2.1.3作业条件

2.1.3.1顶棚、墙面抹灰和沟槽，暗管、地漏排水孔等先期完毕。

2.1.3.2安装好门框及时采用保护措施，如封板等。

2.1.3.3水平控制线已弹好。

2.1.3.4绘制拼花大样图，排版后选配地砖。

2.2工艺流程：

基层清理→出塌饼→20mm厚1：2水泥砂浆找平→弹线、分格→20厚1：3水泥砂浆结合层→铺10mm厚防滑地砖→压平排缝→干水泥擦缝→养护。

2.3施工方法

2.3.1对地砖必须进行挑选，如有裂缝、掉角、扭曲变形等缺陷砖即与剔除。标号和品种不同的地砖不得混用。

2.3.2水泥一般采用普通水泥和白水泥两种，但都需复检后，方可使用。

2.3.3水泥砂浆采用粗砂，嵌缝用细砂。

2.3.4顶棚、墙面抹灰和沟槽，暗管、地漏排水孔等必须先期完毕。

2.3.5安装好门框及时采用保护措施，如封板等。

2.3.6绘制拼花大样图，排版后选配面砖。

2.3.7找平层表面浮灰，油污和垃圾应清除干净。

2.3.8根据排版图，弹控制线，根据砖与砖接缝不大于2mm的规定，排砖再切割边砖，同时每隔3～5块砖在找平层再弹纵横线或对角控制线。楼梯还需弹控制斜线和踏步高度和宽度的控制线。

2.3.9铺砖前将选配好的砖块清洗干净后放入清水中浸泡2～3h后，取出景干备用。

2.3.10铺砖顺序为先做几行砖作为基准，再进行大而铺贴，铺贴砂浆饱满密实，使之充足粘结。

2.3.11每铺完一个房间或一段后，用喷壶洒水，用木锤和硬木拍板，按铺序锤拍一遍，不得漏掉，并且边压实边找平，然后拉线拨缝贯通，同时将缝内余浆和砖面上的灰浆一起擦去。

2.3.12地砖铺好2天后，将缝口清理干净，刷水湿润，再用1：1白水泥砂浆嵌缝，使之密实，平整，光滑，在砂浆终凝结前毛底清除砖面灰浆。

2.3.13等嵌缝砂浆后，铺锯末浇水养护7天。

2.4质量规定

2.4.1表面洁净，图案清楚，色泽一致，接缝均匀，周边顺直板块无裂纹，掉角和缺楞等现象。

2.3质量保证措施

2.3.1为了保证面料与基层空鼓，铺贴前必须将面层清理干净，并浇水湿润，水泥浆必须涂刷均匀不允许结块，釉面钻铺贴前需浸水湿润。

2.3.2为防止错缝，面料尺尺寸必须规格统一，事前认真需挑选分类使用；铺贴时认真严格按拉线标准对好缝子。

2.3.3

相邻两板高低不平(剪口大)：由于块料自身不平正；铺贴操作不妥；铺贴后过早上人行踩踏或堆放物品(有时还出现松动现象)；

施工前要进行选料筛出不合格品，施工中要搞好成品保护。

2.3.4踢脚板出墙厚度不一致：由于墙体粉刷垂直度、平整度超过允许偏差，踢脚板铺贴时按水平线控制，所以踢脚板铺贴时应认真检查墙面粉刷质量，且拒绝不粉刷而直接铺贴踢脚板。

2.5.5.厨房、卫生间地面倒坡：铺贴地砖时未根据墙上的+500mm

水平标高线，各房间统筹考虑，测出地面标高。厨房、卫生间、洗手间地面有坡度，应破向地漏，保证使用过程中地面无积水；此类房间与相临房间交界处高差应控制在10mm 内。

3. 木地板施工工艺

3.1 施工方法

3.1.1 选用木材必须通过干燥解决，其含水率不得大于12%；

3.1.2 在钢筋混凝土楼板上铺设木格栅必须作防腐解决；

3.1.3 按设计规定，放出木格栅位置线，并将其固定在混凝土地坪上；

3.1.4 木格栅间用细石混凝土浇捣密实；

3.1.5 木地板铺设应按房间对角线方向铺设，在沿墙边留出8－10mm伸缩缝。

3.1.6铺设硬木地板前先在反面涂刷木器封固底漆，再在毛地板上铺设一层薄形发泡塑料。

3.1.7

铺板时应先弹线归方，使面层板与格栅成垂直方向，木板必须钉牢固，无松动；板端接头应间隔错开；板与板之间应紧密，个别处的

缝隙宽度不得大于0.5mm。面层板与墙之间应留10－20mm的缝隙，

并用踏脚板封盖。

3.1.8

面层铺设完毕后，用打磨机顺木纹方向打磨光洁后，油漆打蜡上光。竣工后铺设一层硬板纸或薄膜加夹板，进行产品保护

3.2验收标准

3.2.1面层刨平磨光、无刨痕，戗茬和毛刺等现象，图案清楚，清油面层颜色均匀一致。

3.3质量保证措施

3.3.1采用预埋铁丝法锚固木格栅栏，施工时要注意保护铁丝，不要将铁丝弄断。

3.3.2木格栅及毛地板必须用干燥料。木格栅栏、毛地板的含水率应符合现行国家标准《木结构工程施工质量验收规范》（GB 50206-2023）的有关规定。材料进场后最佳入库保存，如码放在室外，底部应架空，并铺一层油毡，上面再用苫布加以覆盖，避免日晒雨淋。

3.3.3木格栅栏应在室内环境比较干燥的情况下铺设。室内湿作业完毕后，应将地面清理干净。保温隔音材料如焦渣、泡沫混凝土块等要晒干或烘干。

3.3.4格栅栏铺钉完，要认真检查有无响声，不合规定不得进行下道工序。

3.3.5 木格栅栏铺设后，应经隐蔽验收，合格后方可铺设毛地板或面层。

3.3.6施工前校正一下水平线（室内＋50㎝），有误要先调整。

3.3.7相邻房间的地面标高应以先施工的为准。人工修边要尽量找平。

3.3.8钉木踢脚板前先在木砖上钉垫木，垫木要平整，并拉通线找平，然后再钉踢脚板。

3.3.9为防止木踢脚板翘曲，应在其靠墙的一面设两道变形槽，槽深3～5㎜，宽度不少于10㎜。

3.3.10踢脚板应在木地板面层刨平、磨光后在安装。

3.3.11空铺木地板下的地面填土应予夯实达成平整干燥。铺钉面层地板条时，板下杂物应清理干净。

3.3.12木格栅栏和木地板的背面，铺钉前应做防腐解决。

3.3.13

室外地面应做好散水或明沟，进行有组织排水，墙角处应做好防潮层解决，避免室外雨水、潮湿气体渗透到板下空间中去。

4. 防静电架空活络地板施工工艺

4.1施工准备

4.1.1施工前须做好地坪基层的清理，保持基层表面干燥、干净。

4.1.2对于地面明显的凹凸不平处应予解决。

4.2工艺流程

基层清理→放线弹线→支架固定→桁条放置、校正→安放面板

4.3施工方法

4.3.1放线弹线

依设计规定放线，按地板的尺寸弹出墨线，形成双格网，依方格同的十字交点来拟定支梁固定位置，按弹线进行试装，检查调整无误后，再进行安装。

4.3.2固定方法

4.3.2.1.将支架底座用建筑胶粘在平整光滑的地面上，为了牢固和抗震的需要，在底座上补射两只射钉。

4.3.2.2在安装固定过程中，随时调整支架高度。调整支座摩托顶面高度至全室水平。

4.3.2.3将流条放在支架上，用水平尺校正水平，然后放上面板。

4.3.3安放面板：行行条放在支架上并校正水平后，安装抗静电塑胶活动地板。

4.3.3.1拼装地板，调整地板水平度及缝隙，活动地板安装水平度在

2m内不平度＜3mm；纵横直线度90°±3°。

4.3.3.2面板安装时要轻拿轻放，防止损伤抗静电贴面。

4.3.3.3安装设备及连接电缆、管线时，必须注意保护面板。一般铺设五层胶合板来采用临时保护措施。

4.4质量保证措施

4.4.1板块面层表面质量色泽均匀，板块无裂纹掉角和缺楞等。

4.4.2活动地板安装缝隙小于0.5mm，用塞尺检查；平整度用2m钢尺立放，最大缝隙小于1.0mm。表面无损伤、污染等现象。

4.4.3对抗静电规定严格的机房，使用单位必须对所有地板面进行抽样测试，检查是否达成设计和使用规定。为了防雷，导静电，抗静电地极支架应用钢带与主体结构钢筋网相连接必要时，亦可以单独接地，以免影响电器设备的正常运转。

二．墙面工程施工方案

1. 工程概况

本工程卫生间、厨房为面砖墙面，电梯厅等精装饰部位墙面为干挂大理石墙面，其余零星部位多为乳胶漆墙面。

2. 面砖工程施工工艺、方法

2.1　施工方法

2.1.1面砖挑选仔细认真，剔除、裂缝、颜色不均等有缺陷的面砖，铺贴前浸水阴干达成内湿外干限度。

2.1.2清理基层垃圾，清洁去油污，对光滑的墙面需垫毛。

2.1.3基层湿润充足，分层找平，找平面规定达成平整，粗糙。刮底1：2水泥砂浆增长防水浆，以达成防水效果。

2.1.4按设计规定，弹线分格、排砖，做1.6m间距灰饼。

2.1.5铺满粘结砂浆后，应用灰刀板面砖四周砂浆抹成斜面，防止挤压时砂浆外渗透。

2.1.6分格条通过解决，不能变形，并且要轻取，以免碰动面砖，勾缝必须二次进行并且严密无隙。

2.1.7待面层疑固后，用稀盐酸刷洗表面，并用水冲洗干净。

2.2质量规定

2.2.1外观颜色一致，无线留水泥浆。

2.2.2防水剂不漏刷，保证三度。

2.3质量保证措施

2.3.1施工时，必须做好墙面基层解决，浇水充足湿润。在抹底层灰时，根据不同基体采用分层遍抹灰方法，并严格配合比计量，掌握适宜的砂浆稠度，按比例加界面剂胶，使各灰层之间粘接牢固，注意即时洒水养护；冬期施工时，应做好防冻保温措施，以保证砂浆受冻，其室内温度不的低于5℃，但寒冷天气不得施工。防止空鼓、脱落和裂缝。

2.3.2基层解决：将凸出墙面的混凝土剔平，对于基体混凝土表面很光滑的要凿毛，或可用掺界面剂胶的水泥细砂做小拉毛墙，也可刷界面剂、并浇水湿润基层。

2.3.3

10㎜厚1：3水泥砂浆打底，应分层分遍抹砂浆，随抹随刮平抹实，用木抹搓毛。

2.3.4装修前对基层解决要认真，应加强对基层打底工作的检查，合格后方可进行下道工序。

2.3.5防水粘贴面砖：粘贴应自下而上进行。抹8㎜厚水泥砂浆结合层，要刮平，随抹随自上而下粘贴面砖，规定砂浆饱满，亏灰时，取下重贴，并随时用靠尺检查平整度，同时保证缝隙宽度一致。对于有设缝规定的饰面，可按设计规定的砖缝宽度购置小十字架，临时卡在四块砖相邻的识字形缝间，以保证缝隙精确；单元式横缝或竖缝，则可采用分割条。一般情况下可挂线贴砖。

2.3.6面层铺贴应在24小时内进行擦缝、勾缝和压缝工作。缝的深度宜为砖厚的1/3；擦缝和勾缝自学成才采用同品种、同标号、同颜色的水泥，随做随清理水泥，并做养护和保护。

2.3.7清缝：扫光表面灰，用竹签划缝，并用棉丝拭净，粘完一面墙后，要将横竖缝划出来。

2.3.8勾缝：待粘贴水泥初凝后，用清水将贴面洗干净，用白水泥浆（彩色面砖应按设计规定用矿物颜料调色）将缝填平，竣工后用棉纱、布片将表面擦拭干净至不留残灰迹为止。

3. 涂料施工工艺、方法

3.1工艺流程

基层解决→嵌批腻子→喷刷涂料。

3.2施工方法

3.2.1基层清理：基层局部污染处用碱水或清洁剂清洗干净，并将基层表面的小颗粒及浮灰清除干净。

3.2.2批嵌腻子：批嵌腻子时，先对板缝进行解决，板缝腻子选用弹性腻子，待第一遍腻子初凝时，再刮1mm

厚较稀的腻子，并随即用白乳胶将穿孔胶带贴上，待水分蒸发后，在纸带上再刮一层腻子将纸带压住，同时用大刮板将聚醋酸乙烯腻子分批刮平板面，待遇腻子干燥后，用砂纸打磨，打磨时应手持照明灯具，以保证表面平整。

3.2.3喷刷涂料：涂饰时，打开漆桶加水，把漆调至适当稠度，一般加水量不宜超过15％，因涂料干燥快，大面积涂饰时应多人配合上，流水作业互相衔接，从一头开始，顺着刷向另一头，以免出现接头。每个刷面应一次完毕，每遍漆涂后通过一定期间干燥后，即可刷下遍涂料。

3.3质量控制

3.3.1使用乳胶漆之前须将其搅匀，方可涂刷，同时不得任意加水。

3.3.2施工温度必须在10度以上，雨天严禁施工，施工缝，阴阳角处不得任意甩槎。

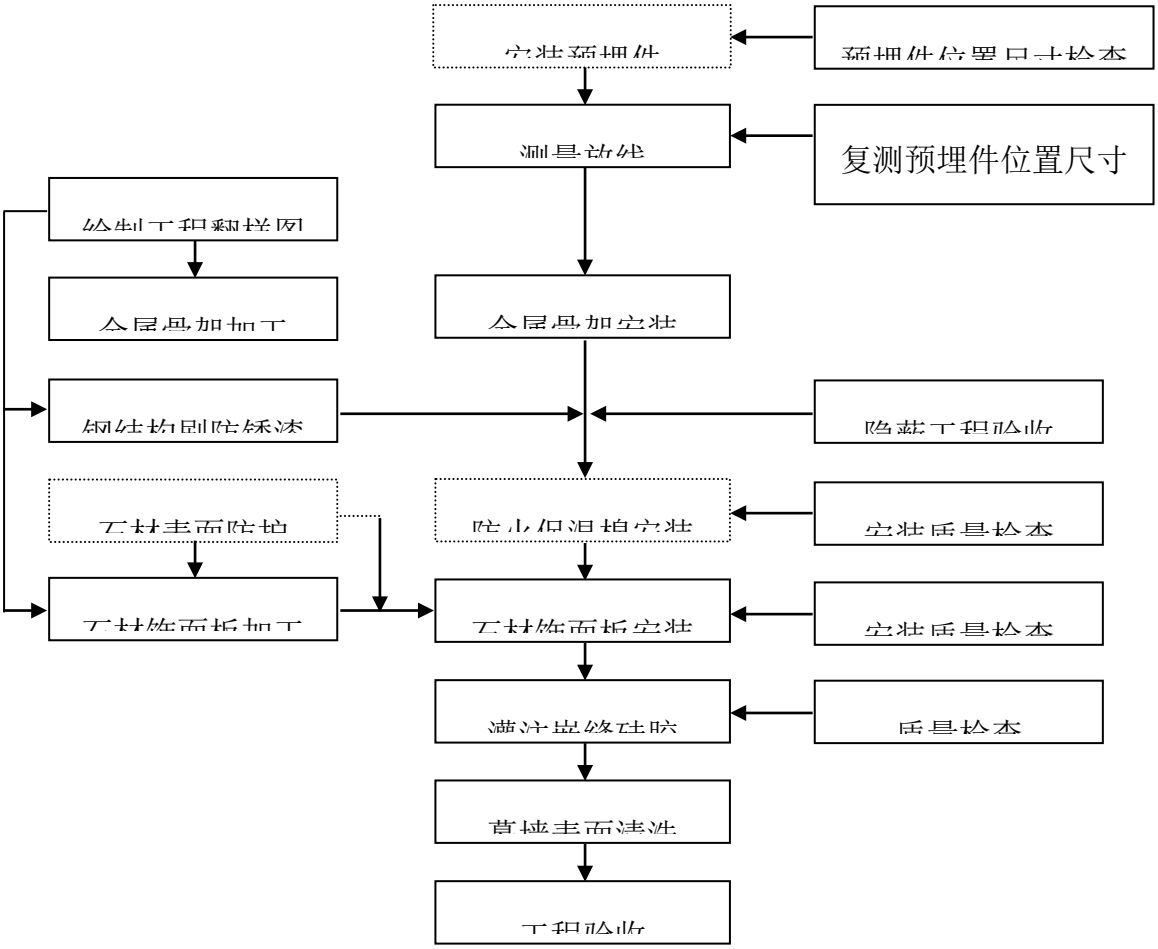
3.3.3为保证平整度，用砂纸打磨时必须一手持照明灯具，打完后，再用太阳灯检查，进一步修改。

3.3.4为防止出现裂缝，对板缝的解决应严格按施工方法操作。

3.3.5涂刷乳胶漆后，不得清扫地面，以免灰尘污染。

4. 干挂石材墙面施工工艺、方法

4.1施工工艺



4.2预埋件安装：预埋件应在土建施工时埋设，幕墙施工前要根据该工程基准轴线和中线以及基准水平点对预埋件进行检查和校核，一般允许位置尺寸偏差为正负20mm。如有预埋件位置超差而无法使用或漏放时，应根据实际情况提出选用膨胀螺栓的方案，并必须报设计单位审核批准。并应在现场做拉拔实验。

4.3测量放线

4.3.1由于土建施工允许误差较大，幕墙施工规定精度很高，所以不能依靠土建水平基准线，必须由基准轴线和水准点重新测量复核。

4.3.2按照设计在底层拟定幕墙定位线和分格线位。

4.3.3用经纬仪或激光垂直仪将幕墙阳角和阴角线引上，并用固定在钢支架上的钢丝线作标志控制线。

4.3.4使用水平仪和标准钢卷尺等引出各层标高线。

4.3.5拟定好每个立面的中线。

4.3.6测量时应控制分派测量误差，不能使误差积累。

4.3.7测量放线应在风力不大于四级情况下进行，并要采用避风措施。

4.3.8放线定位后要对控制线定期交校核，以保证幕墙垂直度和金属立柱位置的对的。

4.3.9所有外立面装饰工程应统一放基准线，并注意施工配合。

4.4金属骨架的安装

4.4.1根据施工放样图检查放线位置。

4.4.2安装固定立柱的铁件。

4.4.3先安装同立面两端的立柱，然后拉通线顺序安装中间立柱。

4.4.4将各施工水平控制线引至立柱上，并用水平尺校核。

4.4.5按照设计图尺寸安装金属横梁。

4.4.6如有焊接时，应对下方和相近的已竣工装饰面进行保护。焊接时要采用对称焊；以减小因焊接产生的变形。检查焊缝质量合格后，刷防锈漆。

4.4.7金属骨架竣工后应通过隐蔽工程检查后，方可进行下工序。

4.5直接式金属挂件的安装

4.5.1根据施工放样图检查放线位置。

4.5.2根据剪力墙上放线位置用冲击钻钻化学螺栓的孔洞。

4.5.3用化学螺栓安装金属挂件。

4.5.4金属挂件竣工后应通过隐蔽工程检查后，方可进行下工序。

4.6石材饰面板安装

4.6.1将运至工地的石材按编号分类，检查尺寸是否准确和有无破损，按施工规定分层次将石材运至施工面附近，并注意摆放可靠。

4.6.2先按墙面基准线仔细安装好底层第一层石材。

4.6.3注意安放每层金属挂件的标高，金属挂件应紧托上层饰面板，而与下层饰面板之间留有间隙。

4.6.4安装时要在饰面板的销钉孔或切槽口内注入大理石胶，以保证饰面板与挂件的可靠连接。

4.6.5安装时宜先完毕窗洞口四周的石材，以免安装发生困难。

4.6.6安装到每一楼层标高时，要注意调整垂直误差。

4.6.7在搬运石材时要有安全防护措施，摆放时下面要垫木方。

4.7嵌胶缝

4.7.1要按设计规定选用合格和未过期的耐候嵌缝胶。最佳选用含硅油少的石材专用嵌缝胶，以免硅油渗透污染石材表面。

4.7.2用带有凸头的刮板填装泡沫塑料圆条，保证胶缝的最小深度和均匀性。选用的泡沫塑料圆条直径应稍大手缝宽。

4.7.3在胶缝两侧粘贴纸面胶带纸保护。

4.7.4用专用清洁剂或草酸擦洗缝隙处石材表面。

4.7.5派受过训练的工人注胶，注胶应均匀无流淌，边打胶边用专用工具勾缝，使嵌缝胶成型后呈微弧形凹面。

4.7.6施工中要注意不能有漏胶污染墙面，如墙面上沾有胶液应立即擦去，并用清洁剂及时擦净余胶。

4.8清洗和保护：施工完毕后，除去石材表面的胶带纸，用清水和清洁剂将石材表面擦洗干净，按规定进行打蜡或刷保护剂。

4.9质量保证措施

4.9.1严格控制材料质量，材质和加工尺寸都必须合格。

4.9.2要仔细检查每块石材有没有裂纹，防止石材在运送和施工时发生断裂。

4.9.3测量放线要十分精确，各专业施工要组织统一放线、统一测量，避免各专业施工因测量和放线误差发生施工矛盾。

4.9.4预埋件的设计和放置要合理，位置要准确。

4.9.5根据现场放线数据绘制施工放样图，贯彻实际施工和加工尺寸。

4.9.6在安装和调整石材位置时，可用垫片适当调整缝宽，所用垫片必须与挂件是同质。

4.9.7固定金属片的螺栓要加弹簧垫圈，或调平调直拧紧螺栓或，在螺帽上抹少许大理石胶固定。

吊顶施工方案

1. 工程概况

本工程公共区域大堂内的吊顶为纸面石膏板吊顶，其余部位多为轻钢龙骨矿棉板（FC板）吊顶。

2. 纸面石膏板吊顶施工工艺、方法

2.1轻钢龙骨吊顶施工

2.1.1作业条件及一般规定注意下列各点。

2.1.1.1安装吊顶龙骨的质量，应符合有关现行国家标准的规定。

2.1.1.2在现浇板或预制板缝中，应按设计规定设立预埋件或吊杆。

2.1.1.3吊顶内的通风、水电管道及上人吊顶内的人行或安装通道应安装完毕；消防管道安装并试压完毕。

2.1.1.4吊顶龙骨及其系列材料的品种、规格、颜色等，均应符合设计规定。

2.1.1.5吊顶龙骨等材料进场后，宜存放在地面平整的室内，并应采用措施，防止龙骨变形、生锈。

2.1.2施工准备

2.1.2.1吊顶龙骨安装之前，应进行图纸会审，必须明确设计意图和工程特点。在此基础上进行现场实测，掌握房间吊顶面的实际尺寸，根据设计规定的安装方法对龙骨骨架进行合理排布，绘制出龙骨组装平面图。应考虑罩面板的规格及拼缝尺寸，其板缝必须落在C型（槽型）覆面龙骨底面的中心线部位。吊点间距、主次龙骨中距等尺寸关系，应符合设计规定以及龙骨产品自身的使用规定。

2.1.2.2认真检查吊顶吊点的预埋情况，对于有附加荷载的重型吊顶（上人吊顶），必须有安全可靠的吊点紧固措施。对于预埋铁件、预埋吊筋或预设焊接钢板等，均应事先由土建施工单位按设计规定预留到位。对于没有预埋的钢筋混凝土楼板，当采用射钉、膨胀螺栓及加设角钢块等方法解决吊点时，必须符合吊顶工程的承载规定，应由设计经计算和实验而定。

2.1.2.3工程施工前涉及吊顶安装的施工过程中，土建、消防与电气设备等作业应密切配合，相关单位应做好协调工作，对于设备及管线的隐显规定和使用安全，对于预留孔洞、悬吊重物等处的补强等重要事项，均应符合有关法规或规定的标准。

2.1.3吊顶龙骨安装

龙骨的安装应按照图纸施工，采用科学合理的操作程序并严格执行施工规范。

2.1.3.1根据吊顶的设计标高在四周墙（柱）上弹线，弹线应清楚，位置应准确，其水平允许偏差±5mm。

2.1.3.2主龙骨吊点间距，应根据轻钢龙骨吊顶产品按设计规定拟定。龙骨中间部分应起拱，起拱高度应不小于房间短向跨度的1／200，主龙骨安装后应及时校正其位置和标高。

2.1.3.3安装吊杆时，吊杆距主龙骨端部距离不得超过300mm，否则应增设吊杆，以避免主龙骨下坠。当吊杆与设备相遇时，应调整吊点构造或增设吊杆。当吊杆与预埋吊筋进行焊接时，必须采用搭接焊，搭接长度不小于60mm，焊缝应均匀饱满。

2.1.3.4L型龙骨（边龙骨）或配套的天花角线，也应按设计规定弹线，固定在四周的墙（柱）面上。

2.1.3.5全面校正龙骨骨架的位置及水平度。龙骨的接长件应互相错位安装，通长次龙骨接长处的对接错位偏差不得大于2mm。

2.1.3.6对于吊顶内的灯槽、斜撑和剪刀撑等，应根据工程情况适当布置。轻型灯具应吊在主龙骨或附加龙骨上，重型灯具或其他重型吊挂物不得与吊顶龙骨

连接，应另设悬吊构造。

2.1.3.7检查吊顶龙骨安装无误后，应将吊件、挂件、连接件等拧紧夹牢，保证稳定可靠。2.2纸面石膏板安装

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/917141163154006115