

装饰装修专项施工方案（完整常用版）

（可以直接使用，可编辑 优秀版资料，欢迎下载）

目录

第一章 工程概况	2
第二章 各项专项施工方案	4
第一节 轻钢龙骨石膏板吊顶	4
第二节 铝板天棚吊顶	5
第三节 地面地砖铺贴施工工艺	7
第四节 实木地板铺贴	9
第五节 橡胶地板	10
第六节 玻璃隔断工程	11
第七节 木质吸音板墙面	13
第八节 干挂石材安装	14
第九节 铝塑板装饰墙面	16
第十节 全玻门安装	18
第十一节 木门窗安装	19
第十二节 门窗套安装	22
第十三节 窗帘盒、窗台板安装	23
第十四节 墙、顶乳胶漆施工	24
第十五节 壁纸裱糊	26
第十六节 护栏扶手安装	28
第十七节 砌体工程	29
第十八节 湿贴石材安装	31
第十九节 混凝土工程	33
第二十节 种植植物	34
第二十一节 电气安装部分	37
第二十二节 生活给水聚丙烯(PP-R)管道施工	38
第二十三节 双壁波纹管	39
第三章 安全事项	41

装饰装修专项施工方案

第一章 工程概况

第一节 工程简介

工程名称：神华宁夏煤业集团煤化工副产品深加工综合利用项目中央控制楼及部分辅助设施装饰装修工程。

建设单位：神华宁夏煤业集团有限责任公司。

监理单位：宁夏灵州工程监理咨询

设计单位：宁夏轻工业设计研究院。

施工单位：陕西亿金建设

中央控制楼位于宁夏煤业集团煤化工副产品深加工综合利用项目厂前区东南角，厂二路与厂四路之间，分为生产调度楼和中央控制室2个单体工程，其中生产调度楼建筑面积2760平米，中央控制室建筑面积2115.6平米。项目管理楼、综合服务楼、中心化验楼位于厂前区西侧，建筑面积分别为2900平方米、3946平方米、7200平方米，车间管理区位于厂区东南侧，建筑面积3659平方米。

第二节 工程范围

装饰装修施工范围包括但不限于下列内容

序号	房间名称	建筑面积（平米）	备注
1	调度办公室	49.5	生产调度楼一层
2	调度会议室	74.25	生产调度楼一层
3	大会议室	99	生产调度楼二层
4	OTS培训室	148.5	生产调度楼三层
5	操作室	792	中央控制室
6	室内景观装修	504	生产调度楼与中控室之间
7	食堂雅间	333	综合服务楼一、二层，共4间
8	多功能厅	226	综合服务楼二层
9	项目管理楼部分房间	234	项目管理楼，共6间
10	生产辅助性房间窗帘		预计855平米

第三节 工作内容及主要工程量

负责中央控制楼及部分辅助设施装饰装修工程全面管理工作；指导工作；劳动力的提供；消耗材料提供；工程设备提供；施工机具提供；工厂测试仪器提供及其服务；以及其他施工工作. 涵盖工程设备进入施工现场以及在施工现场范围内进行的运输、接货、卸货以及搬运工作；用于预制和安装就位的工程设备的采购和发放工作；实施神华宁煤公司安排的全部工作（包括任何修补工作）。承包商应按照本合同约定、相关图纸和或施工规范的要求，开展以下主要工作：

(1) 根据装修设计图纸, 完成所有装饰装修施工工作，主要包含室内门窗、室内顶棚装饰、室内墙面装饰、轻质隔墙、室内地面装饰（包含基层)相关的配电和给排水、给排水支管安装（管道井及以后的管道安装)及末端设施安装、护栏、隔断(含屏风)、灯具、开关、插座、门、套装饰、楼层管道井配电箱及配电箱后的电气安装等工作（包括末端配电箱到房间内空调设备的电气及控制预埋)、层间与隔墙之间的防火封堵及面饰材料等工作；

(2) 完成图纸中其它装饰装修施工内容及工程量；

(3) 完成与土建、通风和空调、电气、消防、弱电工程的配合工作。

第四节 工程主要特点

本工程施工区域为逐个独立的房间，施工区域比较分散且独立，房间内施工内容较多，施工区域较小. 应注意施工进度安排及各工种的相互干扰.

第五节 编制依据

1、神华宁夏煤业集团煤化工副产品深加工综合利用项目中央控制楼及部分辅助设施装饰装修工程施工图纸、工程量清单及招标文件；

2、本工程施工组织设计；

3、有关现行标准及规范；

4、本单位在类似工程施工中成熟的技术及经验；

5、《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》（GB50210-2021）

6、《建筑地面工程施工质量验收规范》（GB509—2021）

7、《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2021）

8、《建筑电气安装工程质量检验评定标准》（GB50242-2021）

9、《建筑给排水及采暖工程质量验收规范》（GB50242-2021）

第二章 各项专项施工方案

第一节 轻钢龙骨石膏板吊顶

1) 工艺流程

弹顶棚标高水平线→划龙骨分档线→专业管线安装→安装主龙骨→安装次龙骨→安装罩面板

2) 弹顶棚标高水平线，根据设计标高在各楼层的四周墙上弹水平控制线，弹线应清晰、准确。

3) 划龙骨分档线，按设计要求的主、次龙骨间距在已弹好的顶棚标高水平线上划龙骨分档线。

4) 安装主龙骨吊杆：为保证骨架的稳定，采用膨胀螺栓固定小角钢，角钢上焊 $\Phi 6$ 吊杆。在弹好顶棚标高水平线及龙骨分档线后，确定吊杆下端头的标高，按主龙骨位置及吊杆间距固定吊杆，吊杆另一端焊 $\Phi 6$ 螺栓丝杆，吊杆位置长度要准确适宜。吊杆不与专业管道接触。吊杆与专业管道发生冲突时，用型钢支架过渡。

5) 龙骨安装：采用50型龙骨或烤漆龙骨，龙骨中部起拱高度按房间短方向距离在1/200-1/300之间。主龙骨安装好后拉线校正，再安装次龙骨，次龙骨分档必须按图纸要求进行，四边龙骨贴墙边，所有卡扣，配件位置要准确牢固。主龙骨悬挑端不大于300mm，主龙骨与专业管道和大型灯饰发生冲突时，先将主龙骨断开，再用型钢加固，必要时附加主龙骨。

6) 面层安装：龙骨安装完毕后让专业施工的管线安装完毕后再进行面层的施工。面层为纸面石膏板或矿棉板，面层必须与龙骨连接牢固，平整，缝隙均匀、正确，各种留洞留设正确。

7) 刷防锈漆：轻钢骨架未做防腐处理的表面，如吊挂件、连接件、钉固附件等，在各工序安装前须刷防锈漆。

8) 与水、电、风等专业的配合：

吊顶工程是与水、电、风等专业交叉较多的施工项目之一，如果配合不好将不仅影响工程进度，而且还会造成材料浪费，所以必须协调好二者的关系。

首先吊顶施工必须在水管试压、保温，电管铺设、穿线完毕及风道安装，风机、调试完毕后进行。

电专业安装灯具及其它专业维修吊顶内的设施时必须有吊顶专业人员陪同，以免损坏或污染罩面板。

9) 在吊顶施工中，我们将重点控制以下几个方面：通长灯槽及窗帘盒的裂及平整度控制；大面积石膏板的防裂措施。现就以上问题提出如下措施：

a. 通长灯槽及窗帘盒的防裂及平整度控制:

图纸设计灯槽及窗帘盒的侧面板为纸面石膏板,与吊顶平面面板材料一致。在侧面接缝处理上,根据多个工程的实际经验,板接缝应留置4~6mm,用石膏嵌缝膏加乳胶拌制成嵌缝材料填实,由于该材料有一定弹性,故以后基本不会出现收缩裂缝。待其凝固后,在强度上也能达到甚至超过石膏板强度,能满足通长板的刚度要求。

b. 通长板的平整度控制,主要采取两个措施:一是保证板材干燥、不受潮、切割时置于平整的工作平台上,使石膏板不发生变形。二是在龙骨架安装固定上,龙骨要密,考虑使用干燥木龙骨作为竖向龙骨,刨光找平。刷防腐、防火涂料,控制龙骨自身变形,使石膏板能很好与龙骨吻合。保证一次安装即可达到平直要求,不需二次调整。

c. 大面积石膏板防裂:纸面石膏板吊顶开裂的主要原因有三个:

①、吊顶板局部变形:

主要是吊杆螺丝固定不紧,吊杆间距太大,石膏板与龙骨固定的自攻螺丝间距太大。在施工完成后会发生缓慢变形。因此,该工程吊杆间距应按吊顶最小间距900mm施工,自攻螺丝间距取150mm,吊顶龙骨与吊杆连接时一定要拧紧挂件上下螺母。这三个方面要作为重要的环节加强检查、控制。

②吊顶板缝用玻璃丝布,容易出现腻子层加厚现象,对吊顶质量会产生一定的影响。板缝改用穿孔纸带加乳胶粘封,由于纸带与石膏板纸面材一致,加上乳胶良好的韧性及自身的憎水性,使用效果很好,在板缝处不出现黄色色带,也不易开裂。

③、大型吊挂物荷载致使的局部变形。在施工中,一定要根据吊灯的实际情况,设吊灯专用吊杆,对吊灯部分吊顶进行局部加固。

第二节 铝板天棚吊顶

(1) 铝板吊顶工程施工工艺

顶棚标高弹水平线→划龙骨分档线→安装水电管线→固定吊挂杆件→安装主龙骨→安装次龙骨→安装罩面板→安装压条

(2) 操作工艺

1) 弹线

用水准线在房间内每个墙(柱)角上抄出水平点(若墙体较长,中间也应适当抄几个点),弹出水准线(水准线距地面一般为500mm),从水准线量至吊顶设计高度加上金属板的厚度和折边的高度,用粉线沿墙(柱)弹出水准线,即为吊顶次龙骨的下皮线,同时,按吊顶平面图,在混凝土顶板弹出主龙骨的位置。主龙骨应从吊顶中心向两边分,最大间距为1000mm,遇到梁和管道固定点大于设计和规程要求,应增加吊杆的固定点。

2) 固定吊挂杆件

采用膨胀螺栓固定吊挂杆件。采用 $\phi 8$ 的吊杆,还应设置反向支撑。吊杆可以采用冷拔钢筋和盘圆钢筋,但采用盘圆钢筋应采用机械将其拉直。吊杆的一端同L 30*30*3角码焊接(角码的孔径应根据吊杆和膨胀螺栓的直径确定),另一端可以用攻丝套出大于100mm的丝杆,也可以买成品丝杆焊接。制作好的吊杆应做防锈处理。制作好的吊杆用膨胀螺栓固定在楼板上,用冲击电锤打孔,孔径应稍大于膨胀螺栓的直径。

3) 龙骨安装

a、安装边龙骨

边龙骨的安装应按设计要求弹线,沿墙(柱)上的水平龙骨线把L形镀锌轻钢条用自攻螺丝固定在预埋木砖上,如为混凝土墙(柱)上可用射钉固定,射钉间距应不大于吊顶次龙骨的间距。如罩面板是固定的单铝板或铝塑板可以用密封胶纸直接收边,也可以加阴角进行修饰。

b、安装主龙骨

主龙骨应吊挂在吊杆上。主龙骨间距900~1000mm。主龙骨为UC50型,一般宜平行竖向安装,同时应起拱,起拱高度为房间跨度的 $1/200\sim 1/300$ 。主龙骨的悬臂段不应大于300mm,否则应增加吊杆。主龙骨的接长应采取对接,相邻龙骨的对接接头要相互错开。主龙骨挂好后应基本调平。

c、安装次龙骨

次龙骨间距根据设计要求施工。可以用型钢做主龙骨,与吊杆直接焊接或螺栓连接,金属罩面板的次龙骨,应使用专用次龙骨,与主龙骨直接连接。

用T形镀锌铁片连接件把次龙骨固定在主龙骨上时,次龙骨的两端应搭在L形边龙骨的水平翼缘上。在通风、水电等洞口周围应设附加龙骨,附加龙骨的连接应拉铆钉铆固。

d、金属(条、方)扣板安装

条板式吊顶龙骨一般可直接吊挂,也可以增加主龙骨,主龙骨间距不大于1000mm,条板式吊顶龙骨与条板配套。

方板吊顶次龙骨分明装 T 形和暗装卡口两种，可根据金属方板式样选定；次龙骨与主龙骨间用固定件连接

金属板吊顶与四周墙面所留空隙，用金属压条与吊顶找齐，金属压缝条的材质宜与金属板面相同。

饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等设备的位置应合理、美观，与饰面的交接应吻合、严密。并做好检修口的预留，使用材料宜与母体相同，安装时应严格控制整体性、刚度和承载力。

4) 大于3kg重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。

第三节 地面地砖铺贴施工工艺

1) 施工工艺

放样弹线—找坡找平—铺贴—嵌缝—养护

2) 作业条件

a. 室内水、电设备管线安装完毕，地漏、穿楼板管道等孔洞的堵漏均已妥善处理。

b. 相关交接界面衔接方式确定，符合工艺性要求，水平标高基准已正确引入。防水层施工验收合格。

c. 施工平面与地砖放样相符。

d. 地砖的品种、规格、图案、颜色符合设计规定，砖表面平整方正，厚度一致，不得有缺楞掉角和断裂等缺陷。

3) 操作工艺要点：

a. 基层处理：

1. 将楼面污物清理干净，楼地面凹坑用砂浆填平，刷素水泥浆接浆。

2. 水泥砂浆找平，作防水层。

3. 水泥砂浆找坡找平，平整度、标高、泛水正确，养护24h。

b. 铺砖：

在施工前一天弹十字线，每隔约4块砖弹一条控制线、严格控制方正。缝宽按设计要求控制。按弹线基准，从里向外退着铺，严格控制方正。缝宽按设计要求控制。

c. 拉线修整拨缝，将缝找直，将砖砸实，多余砂浆扫出。

d. 勾缝要密实，缝内平整光滑。

如设计不留缝、则要求缝隙平直，水泥浆灌缝，最后扫净。同时将砖修平整。

e. 养护：地砖铺完后，常温下洒水养护48小时。

f. 踢脚板的施工：一般用地砖同材质、同色、同规格材料。先在阴角两头贴两砖，上墙厚度与高度符合设计要求，以此为准挂线，其后铺贴时跟线、拍实、砖面清理干净。

4) 质量要求：

a. 地砖品种、规格、质量必须符合设计要求。

b. 面层与基层的结合（粘结）必须牢固、无空鼓。

c. 表面洁净、图案清晰、色泽一致、接缝均匀、周边顺直、砖块无翘曲、碎裂。

d. 有地漏和坡度排水要求的地面, 坡度方向应符合设计要求, 不倒泛水, 无积水、与地漏结合处严密牢固, 地漏略低于砖面。

e. 踢脚板表面洁净, 接缝平整均匀, 高度一致, 结合牢固、出墙厚度适宜一致。

f. 各种面层邻接处的镶边用料及尺寸符合设计要求和施工规范规定, 边角整齐、光滑。

5) 养护

嵌缝砂浆终凝后, 铺锯末浇水养护不得少于5昼夜。做好养护、保护工作, 在养护期间严禁上人或使用。用木板及彩条布等进行全面保护。

6) 施工质量验收标准

a. 根据《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209—2002的要求, 瓷砖面层采用陶瓷锦砖、缸砖、陶瓷地砖和水泥花砖应在结合层上铺贴。

b. 有防腐蚀要求的砖面采用的耐酸瓷砖、浸渍沥青砖、缸砖的材质、铺设以及施工质量验收应符合现行国家标准《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》GB50212。

c. 水泥砂浆结合层上铺贴缸砖、陶瓷地砖和水泥花砖面层时, 应符合下列规定:

1. 贴前, 应对砖的规格尺寸、外观质量、色泽等进行预选, 浸水湿润晾干待用。

2. 沟缝和压缝应采用同品种、同强度等级、同颜色的水泥、并做养护和保护。

3. 在水泥砂浆结合层上铺贴陶瓷锦砖面层时, 砖底面应洁净, 每联陶瓷锦砖之间、与结合层之间以及在墙角、镶边和靠墙处, 应紧密贴合。在靠墙处不得采用砂浆填补。

4. 在沥青胶结料结合层上铺贴缸砖面层时, 缸砖应干净, 铺贴时应在摊铺热沥青胶结料上进行, 并应在胶结料凝结前完成。

5. 采用胶粘剂在结合层上粘接砖面层时, 胶粘剂选用应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2001的规定。

第四节 实木地板铺贴

1、基层清理:

基层上的砂浆、垃圾及杂物全部清除干净, 地垅上的泥尘、砖头、灰碴应全部清除干净。

2、弹线、找平:

在基层上按图纸制定图集的要求, 在地面钻眼钉木屑, 依水平基准线在四周墙面上弹出地面设计标高线, 供安装格栅调平时使用。

3、安装通常直径6毫米的钢筋,然后帮扎直径6毫米的Ω形铁鼻子,铁鼻子的行距为400,环距为800。

4、安装木格栅:

木格栅根据图纸指定图集采用50*50的木龙骨, (架空用40 * 40*15木块垫平, 点块中距400) 木龙骨用15号镀锌低碳钢丝与铁鼻子帮扎, 帮扎要牢固. 然后设置中距为800的横撑, 横撑的木龙骨规格为50*50. 所以木龙骨横撑等都满刷防腐剂后方可使用。木龙骨铺钉时, 应边钉边拉线或用水平仪找平, 个别不平处, 高差不大, 可在格栅表面刨平, 边刨边用直尺检测, 使表面同一水平度与平整度达到控制标准后方可钉硬木地板。格栅调平后在格栅中填充40厚的焦渣作隔音层将格栅两边埋实、固定。大面积的实木地板需考虑板下通风时现场与设计及业主洽商。

5、钉木地板:

木地板根据图纸指定图集采用100*25的长条松木企口地板地板背面满刷氟化钠防腐剂. 在格栅上根据轴线弹出两天纵横垂直的十字控制线, 然后在木格栅上根据实木地板的规格从十字控制线向两边弹出安装控制线, 然后根据安装控制线来铺订实木地板, 地板用钉子钉在木龙骨上, 钉长为板厚的2—2.5倍, 从地板的侧面斜下钉入木龙骨。地板的接缝要接在木龙骨上面, 企口的拼接要严丝合缝. 地板与墙之间预留8-12mm的缝隙, 用踢脚板盖严。

地板铺装好等市内装饰施工均完成后即可对地板进行修刨, 修刨的方向应顺同木地板的木纹方向, 刨去厚度小于或等于1.5mm。刨完后刷地板漆两遍。

地板在铺订的过程中要严格控制好平整度, 具体的验收尺寸见下表。

6、木材防火

所有木制品均需按国家消防规范要求作出防火处理, 并提交防火检测报告。

第五节 橡胶地板

1、施工工艺流程

弹线分格→裁切试铺→刮胶→铺贴→清理→养护

2、施工要点

(1) 弹线分格:按橡胶地板的尺寸、颜色、图案弹线分格, 按设计要求分别采用对角定位或直角定位法。

①

弹线时，以房间中心点为中心，弹出相互垂直的两条定位线。同时考虑橡胶地板规格模数与房间尺寸的关系，尽量少出现小于1/2板宽的窄条，有镶边时，应距墙边预留200～300mm（按设计要求）以作镶边。相邻房间之间出现交叉和改变颜色时，均应设在门的裁口线处，面不应留在门框边缘。

② 铺贴时，以弹线为依据，从房间的一侧向另一侧铺贴。

(2) 裁切试铺：

① 橡胶地板在裁切试铺前，应进行胶脂除。

② 试铺前，对于靠墙处不是整块的橡胶板的裁切方法是在已铺好的橡胶板上放一块橡胶板，再用一块橡胶板的一边与墙紧贴，沿一边在橡胶板上划线，按线裁切。

③ 橡胶地板脱脂除蜡并裁切后，即可按线试铺。试铺合格后按顺序编号，以备正式铺贴。

(3) 刮胶：将基层清扫干净，并先涂刷一层薄而匀的底子胶。（原胶粘剂：65#汽油：醋酸乙酯=1:0.1:0.1），经充分搅拌至完全均匀即可。涂刷要一致，越薄越好，且不得漏刷。待底子胶干燥后，方可涂胶试铺。

① 根据不同的铺贴地点（基层条件）选用相应的胶粘剂。

② 通常施工温度应在10~35℃范围内，暴露时间5~15min。

③ 若用乳液型胶粘剂，应在地板上刮胶的同时在橡胶板背面刮胶，若用溶剂型胶粘剂，只在地面上刮胶即可。

(4) 铺贴：铺贴是橡胶地板施工操作的关键工序。铺贴橡胶地板主

要控制三个问题：一是橡胶板要贴牢固，不得有脱胶、空鼓现象；二是缝格顺直，避免错缝发生；三是表面平整、干净，不得有凹凸不平及破损与污染。

① 对于接缝处理，粘接坡口做成同向顺坡，搭接宽度不小于300mm。

② 铺贴时，切忌整张一次粘上，应先将边角对齐粘合，轻轻地用橡胶滚筒将地板平伏地粘贴在地面上，准确就位后用橡胶滚筒压实赶气，或用橡皮锤子敲实。用橡皮锤子敲打应从一边到另一边，或从中心移向四边。

(5) 清理：铺贴完毕，应及时清理橡胶地板表面，用棉纱蘸少量的松节油擦去余胶，最后上地板蜡。

(6) 养护：养护周期1~3d。

① 禁止行人在刚铺过的地面大量行走。

② 养护期间避免沾污或用水清洗表面。

第六节 玻璃隔断工程

1、工艺流程：

弹线定位→框料下料、组装→固定框架、安装固定玻璃的型钢边框→ 安装玻璃→嵌缝打胶→边框装饰→清洁

5、操作工艺:

弹线定位: 先弹出地面的位置线, 再用垂直线法弹出墙、柱的位置线, 高度线和沿顶位置线. 由框玻璃隔墙标出竖框间隔位置和固定点位置. 无竖框玻璃隔墙应核对已做好的预埋铁件位置是否正确或划出金属膨胀螺栓位置。

框料下料、组装:

(1) 下料: 有框玻璃隔墙型材划线下料时先复核现场实际尺寸, 如果实际尺寸与施工图尺寸误差大于5mm时, 应按照实际尺寸下料。

如果有水平横档, 则应从竖框的一个端头为准. 划出横档位置线, 包括连接部位的宽度, 以保证连接件安装位置准确和横档在同一水平线上。下料应使用专用工具(型材切割机), 保证切口光滑、整齐。

(2) 组装: 组装铝合金玻璃隔墙的框架可以有两种方式。隔墙面积较小时, 先在平坦的地面预制组装成形, 在整体安装固定。隔墙面积较大时, 则直接将隔墙的沿地、沿顶型材, 靠墙及中间位置的竖向型材按划线位置固定在墙、地、顶上。用后一种方法, 通常是从隔墙框架的一端开始, 先将靠墙的竖向型材与铝角固定, 再将横向型材通过铝角件与竖向型材连接。铝角件安装方法是: 先在铝角件上打出 $\Phi 3\text{mm}$ 或 $\Phi 4\text{mm}$ 的两个孔, 孔中心距铝角件端头10mm, 然后用一小截型材(截面形状及尺寸与竖向型材相同)放在竖向型材划线位置, 然后将已钻孔的铝角件放入这一小截型材内, 把握住小截型材, 位置不得丝毫移动, 再用手电钻按角铝件上的孔位在竖向型材上打出相同的孔, 并用M4或M5自攻螺钉将铝角上的孔位在竖向型材上打出相同的孔, 并用M4或M5自攻螺钉将铝角件固定在竖向型材上。

(3) 固定框架, 安装固定玻璃的型钢边框:

铝合金框架与墙、地面固定可通过铁角件来完成。首先按隔墙位置线, 在墙、地面上设置金属膨胀铆螺栓, 同时在竖向、横向型材的相应位置固定铁角件, 然后接好铁角件的框架固定在墙上或地上。

对于无竖框玻璃隔墙:

当结构施工没有预埋铁件, 或预埋铁件位置已不符合要求, 则应首先设置金属膨胀螺栓。然后将型钢(角钢或薄壁槽钢)按已弹好的位置线安装好, 在检查无误后随即与预埋铁件或金属膨胀螺栓焊牢。型钢材料在安装前应刷好防腐涂料, 焊好以后在焊接处应再补刷防锈漆。

当较大面积的玻璃隔墙采用吊挂式安装时,应先在建筑结构梁或板下做出吊挂玻璃的支撑架并安好吊挂玻璃的夹具及上框。夹具距玻璃边的距离宽度的1/4(或根据设计要求)。其上框位置为吊顶标高。

(4) 安装玻璃:

1) 玻璃就位:在边框安装好后,先将其槽口清理干净,槽口内不得有垃圾或积水,并垫好防震橡胶垫块。用2-3个玻璃吸盘把玻璃吸牢,由2-3人手握吸盘同时抬起玻璃,先将玻璃竖着插入上框槽口内,然后轻轻垂直落下,放入下框槽口内。如果是吊挂式安装,在将玻璃送入上框时,还应将玻璃放入夹具中。

2) 调整玻璃位置:先将靠墙(或柱)的玻璃就位,使其插入贴墙(柱)的边框槽口内,然后安装中间部位的玻璃。两块玻璃之间接缝时应留2-3 mm缝隙或留出与玻璃稳定器(玻璃肋)厚度相同的缝,此缝为打胶而准备的,因此玻璃下料时应计算留缝宽度尺寸。如果采用吊挂式安装,这时应将吊挂玻璃的夹具逐块将玻璃夹牢。对于有框玻璃隔墙,用压条或槽口条在玻璃两侧位置夹住玻璃并用自攻螺钉固定在框架上。

(5) 嵌缝打胶:

玻璃全部就位后,校正平整度、垂直度,同时用聚苯乙烯泡沫嵌条嵌入槽口内使用玻璃与金属槽接合平伏、紧密,然后打硅酮结构胶。注胶时操作顺序应从缝隙的端头开始,一只手托住注胶枪,另一只手均匀用力握挤,同时顺着缝隙移动的速度也要均匀,将结构胶均匀地注入缝隙中,注满后随即用塑料片在玻璃的两面刮平玻璃胶,并清洁溢到玻璃表面的胶迹。

(6) 边框装饰:无竖框玻璃隔墙的边框嵌入墙、柱面和地面的饰面层中时,此时只要按相关部位施工方法精细加工墙、柱面和地面的饰面即可,在块材镶贴或安装时与玻璃衔接好。如边框不是嵌入墙柱或地面时,则按设计要求对边框进行装饰。

(7) 清洁:玻璃板隔墙安装好后,用棉纱和清洁剂清洁玻璃棉的胶迹和污痕。

第七节 木质吸音板墙面

1、安装吸音板:

(1) 吸音板的安装顺序,遵循从左到右、从下到上的原则。

(2) 吸音板横向安装时,凹口朝上;竖直安装时,凹口在右侧。

(3) 部分实木吸音板有对花纹要求的,每一立面应按照吸音板上事先编制好的编号依次从小到大进行安装。(吸音板的编号遵循从左到右、从下到上、数字依次从小到大)

2、吸音板在龙骨上的固定：

(1)木龙骨：用射钉安装

沿企口及板槽处用射钉将吸音板固定在龙骨上，射钉必须有2/3以上嵌入木龙骨，射钉要均匀排布，并要求有一定的密度，每块吸音板与每条龙骨上联结射钉数量不少于10个。

(2)轻钢龙骨：采用专用安装配件

吸音板横向安装，凹口朝上并用安装配件安装，每块吸音板依次相接。

吸音板竖直安装，凹口在右侧，则从左开始用同样的方法安装。二块吸音板端要留出不小于3mm 的缝隙。

3、对吸音板有收边要求时，可采用编号为580 收边线条对其进行收边，收边处用螺钉固定。对右侧、上侧的收边线条安装时为横向膨胀预留1.5mm，并可采用硅胶密封。

4、墙角处吸音板安装有二种方法，密拼或用588 线条固定。

(1)内墙角（阴角），密拼；用588 线条固定；

(2)外墙角（阳角），密拼；用588 线条固定。

5、检修孔及其他施工问题

(1)检修孔在同一平面时，检修孔盖板除木收边外的其余表面要贴吸音板做装饰；墙面的吸音板在检修孔处不收边，只需要和检修孔边缘齐平即可。

(2)如检修孔的位置和吸音板施工墙面垂直接触，应要求更改检修孔的位置，保证吸音板的施工条件。

(3)安装时如遇到其它施工问题（如电线插口等等），连接方式应按照设计师的要求或遵循现场技术人员的指导。施工场所的其它特殊情况，请事先与我公司技术人员沟通。

第八节 干挂石材安装

1、工艺流程：

吊垂直、套方找规矩→龙骨固定和连接→石板开槽→挂件安装→石板安装→打胶或擦缝

2、操作工艺

1)、吊垂直、套方找规矩：

a、在建筑物的四大角和门窗洞口边用经纬仪打垂直线；如果建筑物为多层时，可以从顶层开始用特制的大线坠，绷铁丝吊垂直；然后根据门窗、楼层水平基准线交圈找控制点。

b、弹线:按照设计分块大样图,在地面、墙面上分别弹出底层石材位置线和墙面石材的分块线.

2)、龙骨固定和连接

a、在墙面上,根据石材的分块线和石板开槽(打孔)位置弹出纵横向龙骨位置线。

b、埋件:干挂石材宜采用墙面预埋铁件的办法,如采用后置埋件应符合设计图纸要求.

c、焊接将钢型材龙骨焊接在埋件上,宜先焊接竖向龙骨,焊接的焊缝高度、长度应符合设计要求,经检查合格后按分块线位置焊接水平龙骨.水平龙骨焊接前应根据石板尺寸、挂件位置提前进行打孔,孔径一般应大雨固定挂件螺栓的1—2mm,左右方向最好打成椭圆形,以便挂件的左右调整。

d、经检查水平高度和焊接符合设计要求后将焊渣敲干净。

e、涂刷防腐材料。一般情况下室内钢材涂刷2遍防锈漆,室外焊缝先涂刷一遍富锌底漆,干燥后再涂刷防锈漆1—2遍,要求涂刷均匀,不得露刷。

3)、石板开槽、打孔

将石板临时固定,按设计位置用云石机在石板的上下边各开两个短平槽。短平槽的长度不应小于100mm,在有效长度内槽深不宜小于15mm;开槽宽度宜为6—7mm(挂件:不锈钢支撑板厚度不宜小于3mm、铝合金支撑板厚度不宜小于4mm)。弧形槽的有效长度不应小于80mm。两挂件间的距离一般不应大于600mm。设计无要求时,两短槽边距离石板两端部的距离不应小于石板厚度的3倍且不应小于85mm,也不应大于180mm。

石板开槽后不得有损坏或崩边现象,槽口应打磨成45度倒角,槽内应光滑、洁净.开槽后应将槽内的石屑吹干净或冲洗干净。

4)、挂件安装:

首层石板安装。将沿地面层的挂件进行检查,如平垫、弹簧垫安放齐全则拧紧螺帽。

将石板下的槽内抹满环氧树脂专用胶,然后将石板插入;调整石板的左右位置找完水平、垂直、方正后将石板上槽内抹满环氧树脂专用胶。

将上部的挂件支撑板插入抹胶后的石板槽并拧紧固定挂件的螺帽,再用靠尺板检查有无变形。等环氧树脂胶凝固后按同样方法按石板的编号依次进行石材板的安装。首层板安装完毕后再用靠尺板找垂直、水平尺找平整、方尺找阴阳角方正、用游标卡尺检查板缝,发现石板安装不符合要求应进行修正.按上述方法的第2、3步进行第2层及各层的石板安装。

将石板下的孔内摸满环氧树脂专用胶冰碴，然后将石板插入；调整石板的上下、左右缝隙位置找完水平、垂直、方正后将石板上孔内摸满环氧树脂专用胶。

将石板上部固定不锈钢舌板的螺帽拧紧，将钢针穿过不锈钢舌板孔并插入石板空底。再用靠尺检查有无变形。等环氧树脂胶凝固后按同样方法按石板的编号依次进行石板块的安装。首层板安装完毕后再用靠尺板找垂直、水平尺找平整、方尺找阴阳角方正、用游标卡尺检查板缝，如有石板安装不符合要求应进行修整。按上述方法的第2、3步进行第2层几个层的石板安装。

在第2层以上石板安装时，如石板规格不准确活水平龙骨位置偏差造成挂件与水平龙骨之间有缝隙，应在挂件与龙骨之间才用不锈钢垫片予以垫实。

首层石板安装时，如沿地面的挂件无法按正常方法施工，可采取以下方法：在地面标高线向上的墙面上100mm高处安装水平龙骨，并固定135度的不锈钢干挂件，调整好石材的平整度、垂直度后将上部的挂件支撑板插入抹胶后的石板槽并拧紧固定挂件的螺帽。

5)、打胶、擦缝：

擦缝：设计为密缝时石板安装完毕后，用麻布擦干净石板表面，并按石板颜色调制色浆嵌缝，边嵌边擦干净，使缝隙密实、均匀、干净、颜色一致。

打胶：用麻布擦干净石板表面，在石板的缝隙内放入与缝大小相适应的泡沫棒，使其凹进石材表面3—5mm并均匀直顺，然后用注胶枪注耐候胶，使缝隙密实、均匀、干净、颜色一致、接头处光滑。

第九节 铝塑板装饰墙面

1、施工程序：

熟悉图纸→测量放线→木工板基层平整度及垂直度检测→铝塑板安装→打胶清理

2、施工工艺：

1) 测量放线：

- a、放线工首先确定好基准轴线和水准点。再用经纬仪放出控制线以及拐角控制线。
- b、将土建提供的基准中心线、水平线进行复测，圆心点，无误后放钢线，定出安装基准线。为保证不受其他因素影响，放完线后，用水平仪检测，调准。
- c、仔细熟悉图纸，确保按照图纸施工。

2) 铝塑板的安装施工

- a、钢龙骨安装完毕后，对整个铝塑板面横向、竖向龙骨，在龙骨上重新弹设铝塑板安装中心定位线，所弹墨线几何尺寸应符合要求，墨线必须清晰。

b、依据设计编号图的位置，进行铝塑板的安装，安装铝塑板要拉横向、竖向控制线，因为整个钢架总有一些不平整，铝塑板支承点处需进行调整垫平。

c、铝塑板在搬运、吊装过程中，应竖直搬运，不宜将铝板饰面上下平台搬运。这样可以避免铝板的挠曲变形。

d、铝塑板安装过程中，依据设计规定的螺钉的数量进行安装，不得有少装现象，安装过程中不但要考虑平整度，而且要考虑分格缝的大小及各项指标，控制在误差范围内，按铝塑板保护膜上箭头方向进行安装，防止铝塑板折光产生误差。

e、铝塑板安装应平直，洁净，且安装牢固，横平竖直对缝均匀，深浅一致。 f、铝塑板上的排水部位，流水坡向角度正确。

g、铝塑板安装时角铝与不同材质接触部位要用胶垫隔开，不可直接安装。 h、各转角，窗台，收口部位一定要按设计图纸，规范要求施工避免以后漏水

i、铝塑板进场一定要严格检查铝板质量，不符合要求的及时退回，不得进行安装。

3) 铝塑板的打胶

a、铝塑板安装完毕后，清理板缝，打底漆防止密封胶与铝板粘接不牢，然后进行泡沫条的填塞工作，泡沫条填塞深浅要一致，不得出现高低不平现象。

b、泡沫条填塞后进行美纹纸的粘贴，美纹纸的粘贴应横平竖直，不得有扭曲现象。

c、打胶工程中，注胶应连续饱满，刮胶应均匀平滑，不得有跳刀现象。

d、打胶完成后应在15天内将铝板上面的保护膜清理干净，最多不超过45天。

第十节 全玻门安装

1、工艺流程

划线定位→裁割玻璃→固定底托→安装固定扇→注胶封口→固定门窗上下横档→门扇固定→安装拉手

2、施工方法

1) 划线定位：在玻璃门扇的上下金属横档内划线，按线固定转动销的销孔板和地弹簧的转动轴连接板。具体操作可参照地弹簧产品说明书。

2) 裁割玻璃：玻璃的安装尺寸，应从安装位置的底部、中部和顶部进行测量，选择最小尺寸为玻璃板宽度的切割尺寸。如果在上、中、下测得的尺寸一致，其玻璃宽度的裁割应比实测尺寸小3-5mm。玻璃板的高度方向裁割，应小于实测尺寸的3-5mm。玻璃板裁割后，应将其四周作倒角处理，倒角宽度为2mm，如若在现场自行倒角，应手握细砂轮块做缓慢洗磨操作，防止崩边崩角。

3)

玻璃门扇的高度尺寸，在裁割玻璃板时应注意包括插入上下横档的安装部分。一般情况下，玻璃高度尺寸应小于测量尺寸5mm左右，以便于安装时进行定位调节。

4) 固定底托：不锈钢（或铜）饰面的木底托，可用木楔加钉的方法固定于地面，然后再用万能胶将不锈钢饰面板粘卡在木方上。如果是采用铝合金方管，可用铝角将其固定在框柱上，或用木螺丝固定于地面埋入的木楔上。

5) 安装固定扇：用玻璃吸盘将玻璃吸紧，然后进行玻璃就位。先把玻璃板上边插入门框顶部的限位槽内，然后将其下边安放于木底托上的不锈钢包面对口缝内。

6) 在底托上固定玻璃板的方法为：在底托木方上钉木条板，距玻璃板面4mm左右；然后在木板条上刷万能胶，将饰面不锈钢板片粘卡在木方上。

7) 注胶封口：玻璃门固定部分的玻璃板就位以后，即在顶部限位槽处和底部的底托固定处，以及玻璃板与框柱的对缝处等各缝隙处，均注密封胶。首先将玻璃胶开封后装入打胶枪内，即用胶枪的后压杆端头板顶住玻璃胶罐的底部；然后一只手托住胶枪身，另一只手握着注胶压柄不断松压循环地操作压柄，将玻璃胶注于需要封口的缝隙端。由需要注胶的缝隙端头开始，顺缝隙匀速移动，使玻璃胶在缝隙处形成一条均匀的直线。最后用塑料片刮去多余的玻璃胶，用刀片擦净胶迹。

8) 门上固定部分的玻璃板需要对接时，其对接缝应有3—5mm的宽度，玻璃板边都要进行倒角处理。当玻璃块留缝定位并安装稳固后，即将玻璃胶注入其对接的缝隙，用塑料片在玻璃板对缝的两面把胶刮平，用刀片擦净胶料残迹。

9) 固定门扇上下横档：门扇高度确定无误后，即可固定上下横档，在玻璃与金属横档内的两侧空隙处，由两边同时插入小木条，轻敲稳实，然后在小木条，门扇玻璃及横档之间形成的缝隙中注入玻璃胶。

10) 活动扇固定：先将门框横梁上的定位销本身的调节螺钉调出横梁平面1—2mm，再将玻璃门扇竖起来，把门扇下横档内的转动销连接件的孔位对准地弹簧的转动销轴，并转动门扇将孔位套入销轴上。然后把门扇转动90度使之与门框横梁成直角，把门扇上横档中的转动连接件的孔对准门框横梁上的定位销，将定位销插入孔内15mm左右（调动定位销上的调节螺钉）。

11) 安装拉手：全玻璃门扇上的拉手孔洞，一般是事先订购时就加工好的，拉手连接部分插入孔洞时不能很紧，应有松动。安装前在拉手插入玻璃的部分涂少许玻璃胶；若插入过送，可在插入部分裹上软质胶带。拉手组装时，其根部与玻璃帖紧后再拧紧固定螺钉。

第十一节 木门窗安装

1、工艺流程:

找规矩弹线，找出门窗框安装位置→掩扇、安装样板→门窗框安装→勾缝→门窗扇安装→玻璃、油漆、五金

1) 找规矩弹线:结构工程经验收合格后,即可从顶层用大线坠吊垂直,检查窗口位置的准确度,并在墙壁上弹出墨线,门窗口结构突出窗线时应进行提早处理.窗框安装高度应根据室内+500MM线核对检查,是窗框安装在同一标高上.在窗框下边拉小线找直,并用铁水平尺将平线引入洞内作为立框时的标准,再用线坠校正吊直.室内外门框应根据图纸位置和标高安装.黄花松等硬木窗框安装前应先对准木砖位置钻孔,便于钉钉。

2) 掩扇及安装样板:把窗扇根据图纸要求安装到窗框上。检查掩扇的空隙大小、五金位置、尺寸及牢固度等,符合标准要求的作为样板,依次为验收标准和依据。

3) 弹线安装门窗框应考虑抹灰层的厚度,并根据门窗尺寸、标高、位置及开启方向在墙上画出安装位置线.有铁链的门窗,立框时应与抹灰面平,有预制水磨石板的窗,应注意窗台板的出墙尺寸,以确定立框的位置.中立的外窗,如外墙为清水砖墙勾缝时可稍微移动,以盖上砖墙立缝为宜。

2、门框安装:

(1) 木门框安装:应在地面工程完工前完成,门框安装应保证牢固,门框应用钉子与木砖钉牢,若隔墙为加气混凝土条板时,应按要求预留4mm的孔,孔深70—100mm,并在孔内预埋木楔粘建筑胶水泥浆加入孔中(木楔直径应大于孔径1mm以使其钉入牢固),待其凝固后再安装门框。

(2) 钢门框安装:

① 安装前先找正套房,防止在运输过程及安装过程中产生变形,并应提前刷好锈漆。

② 门框应按设计要求及标高、水平位置进行安装,并应注意成品保护。

③ 应按设计要求预先埋设铁件,每边不小于3个固定点,固定间距不大于1.2m。

④ 钢门框按图示位置安装就位后,检查型号、标高、位置无误,及时将边框上的铁件与结构预埋件与结构预埋件焊好焊牢。

⑤也可以采取膨胀螺栓的方式固定。先将门框立好,对门框孔在墙上做标记,然后取下门框,打膨胀螺栓孔,一般采用100mm的膨胀螺栓。固定时不可单面固定其他面,应四面同时固定。

(3) 门窗框位置校正:门窗框就位、摆正后用木楔临时固定,然后用线坠、水平尺校正、找直。

(4) 门窗框固定:用100mm长钉子将门框固定在预埋的木砖或木槓上, 并将钉帽砸扁钉入木框2~3mm。且每块木砖应至少钉2个钉子。

(5) 安装筒子板及贴脸板: 先安装筒子板, 再安装贴脸板. 钉贴脸板一般先横后竖, 接缝处成45°角, 拼缝要严密, 贴脸板的呢侧要与筒子板对齐, 钉子的长度一般为贴脸板的内钉装饰钉帽要砸扁, 顺木纹方向冲入贴脸板面1~3mm. 筒子板和贴脸板安装好后要涂刷一遍很稀的清漆, 且涂刷厚度不可过大.

(6) 勾缝: 门窗框固定好后, 门窗框与洞口墙体的缝隙先填塞发泡材料(或沥青麻丝), 内外侧再用水泥砂浆抹平。

3、木门扇的安装:

(1) 先确定门的开启方向及小五金型号、安装位置, 对开门扇扇口的裁口位置及开启方向一般右扇为盖口扇。

(2) 检查门口尺寸是否正确; 边角是否方正, 有无窜角, 检查门口高度应量门的两个立边, 检查门口若悬河宽度应量门口的上、中、下三点, 并在框上的扇定位点画标记。

(3) 将门扇靠在框上划出相应的尺寸线, 如果扇大, 则应根据框的尺寸将大出的部分刨去, 若扇小应绑木条, 且木条应绑在装合页的一面, 用胶粘后并用钉子钉牢, 钉帽要砸扁并顺木纹送入框内1~2mm。平开扇的底边中悬扇的上下边, 应刨成1mm斜面。

(4) 第一次修刨后的门扇应以能塞入口内为宜, 塞好后用木楔顶住临时固定, 按门扇与口边缝宽尺寸合适, 画第二次修刨线, 标上合页槽的位置。

轻质门上下合页分别设置于门窗高度的上、下1/10处, 并避开上、下冒头。当采用实木门时, 应设置上、下三道合页, 第三道合页位于门扇中部偏上位置(距地约为门窗高度0.618倍)

(5) 门扇的第二次修刨, 缝隙尺寸合适后安装合页。应先用线勒子勒出合页的宽度, 根据上、下冒头1/10的要求, 定出合页安装边线, 分别从上、下边线往里量出合页长度, 剔合页槽, 以槽的深度来调整门扇安装后与框的平整, 刨合页槽二应留线, 不应剔的过大过深。

(6) 合页槽剔好后, 即安装上、下合页, 安装时应先拧一个螺丝, 然后关上门检查缝隙是否合适, 口与扇是否平整, 无问题后方可将螺丝全部拧上拧紧。木螺丝应钉入全长1/3, 打火机入2/3, 如木门为黄花松或其它硬木时, 安装前应先打眼, 眼的孔径为木螺丝直径的0.9倍, 眼深为螺丝长的2/3, 打眼后再拧螺丝。

(7) 对开扇的安装: 应将门扇的宽度用尺量好再确定中间对口缝的裁口深度, 如采

用企口榫时，对口缝的裁口深度及裁口方向应满足装锁的要求，然后将四周刨到准确尺寸。

第十二节 门窗套安装

1、材料要求

门窗套制品的材质种类、规格、形状应符合设计要求。木制门窗套材料的含水率大于12%。人造板的有害物质限量必须符合国家现行标准的有关规定，进场应进行复试。门窗套应采用门窗框相同树种的木材，不得有裂纹、扭曲、死节等缺陷。

2、主要机具

主要机具包括:电锯、电钻、电锤、压刨、罗机、割脚机、修边机等。

3、作业条件

安装门套前，应先检验预留洞口的尺寸是否符合设计要求以及前道工序质量是否能满足安装要求。预埋件的基底是否牢靠，并应在顶棚、墙面及地面抹灰工程完成后进行。

4、工艺流程

检查安装部位条→定位与放线→检查加工制品→配料与预装→安装固定

5、操作工艺

1) 检查安装部位条件：安装前检查应具备的条件,检查门窗预留洞口尺寸是否符合设计要求。

2) 定位放线：根据设计要求，在实际位置做出基础线，并保证整体方正。门窗套定位,压框宽度应保证余量尺寸一致。

3) 检验加工制品：安装前，应检查加工品的树种、材质、品种、规格、加工质量、特备零件或不锈钢挂件、型钢的规格以及数量必须符合设计及规范要求。

4) 配料与预装：

门窗套安装，需经配料，安装部位首先量尺，处理街头及转角位置;设计无特殊要求，铁头应成45°角;转角位置应按设计转角大小刨成坡角相接。

按量尺、割角后，应在安装部位进行预装。

5) 安装固定：木门窗套应紧密钉固在门窗的树种、材质、断面尺寸而定，一般为400mm。

第十三节 窗帘盒、窗台板安装

1、窗帘盒：

预制窗帘盒安装：

定位与划线→预埋件检查和处理→核查加工品→ 安装窗帘盒→安装窗帘轨

(1) 定位与划线：

安装窗帘盒、窗帘杆，应按设计图要求进行中心定位，弹好找平线，找好构造关系。

(2) 预埋件检查和处理：

找线后检查固定窗帘盒的预埋固定件的位置，规格、预埋方式是否能满足安装固定的要求，对于标高、平度、中心位置、出墙距离有误差的应采取措施进行处理。

(3) 核查加工品：

核对已进场的加工品，安装前应核对品种、规格、组装构造是否符合设计及安装要求。

(4) 安装窗帘盒：

先按平线确定标高，划好窗帘盒中线，安装时将窗帘盒中线对准窗口中线，窗帘盒的靠墙部位要贴严，固定方法按设计要求。

(5) 安装窗帘轨：

窗帘轨有单轨、双轨或三轨道之分，当窗宽大于1200mm时，窗帘轨应断开煨弯错开，煨弯应成缓曲线，搭接长度不小于200mm；明窗帘盒一般在盒上先安装轨道，如为重窗帘时，轨道应加机螺丝固定；暗窗帘盒应后安装轨道，重窗帘轨道小角应加密间距，木螺丝规格不小于30mm。轨道应保持在一条直线上。

现场制作窗帘盒安装：

定位与划线→制作窗帘盒→安装木龙骨固定件→安装窗帘盒→加固窗帘盒

(1) 定位划线：应按设计图要求进行中心定位，弹好找平线，找好构造关系。

(2) 制作窗帘盒：根据设计尺寸进行裁板并组装窗帘盒。

(3) 安装木龙骨固定件：依据定位线在结构墙面用电锤打孔，间距600mm以内，并下木楔，木楔应经过防火防腐处理，采用木螺丝固定通长木龙骨，根据窗帘盒进深尺寸在楼板处固定吊杆，吊杆间距1000mm以内，吊杆下端连接扁钢或吊挂件。

(4) 安装窗帘盒：窗帘盒靠墙一侧用气钉及木螺丝与木龙骨固定，侧面与扁钢或吊挂件用木螺丝固定。

(5) 加固窗帘盒：用木龙骨或型钢加斜支撑加固。

2、窗台板

1 工艺流程：

定位与划线→检查预埋件→支架安装→窗台板安装

2 操作工艺：

(1) 定位与划线：

根据设计要求窗下框标高、位置，核对暖气罩的高度，对窗台板的标高进行划线，并弹暖气罩的位置线。为使同一房间的连通窗台板保持标高和纵、横位置一致，安装时应拉通线找平，使安装成品达到横平竖直。

(2) 检查预埋件：

找位划线后，检查固定窗台板或暖气罩的预埋件是否符合设计要求与安装的连接构造要求，如有误差应进行处理。

(3) 支架安装：

按设计窗台板支架和按构造需要设窗台板支架的，安装前应该对支架的高度、位置，根据设计要求与支架构造进行支架安装。

(4) 窗台板安装（以木制窗台板为例）：

在窗下墙顶面木砖处，横向钉上梯形断面木条（窗宽大于1m时，中间应以间距500mm左右加钉梯形木条），用以找平窗台板底线。窗台板宽度大于150mm，拼合板面底部横向应穿暗带。安装时应插入窗框下冒头的裁口，两端伸入窗口墙的尺寸应一致，保持水平，找正后用砸扁帽钉的钉子钉牢，钉帽冲入木窗台板面3mm。

第十四节 墙、顶乳胶漆施工

1) 工艺流程

清理墙面→修补墙面→刮腻子→刷第一遍乳胶漆→刷第二遍乳胶漆→刷第三遍乳胶漆。

清理墙面：将墙面起皮及松动处清除干净，并用水泥浆补抹，将残留灰渣铲干净，然后将墙面扫净。

修补墙面：用水石膏将墙面磕碰处及坑洼缝隙等处找平，干燥后用砂纸将突出处磨掉，将浮尘扫净。

刮腻子：刮腻子遍数可由墙面平整度决定，一般为3遍，腻子重量配比为乳胶：滑石粉（或大白粉）。第一遍用胶皮刮板横向满刮，一刮板紧接着一刮板，接头部的留槎，每刮一刮板最后收砂要干净利落。干燥后磨砂纸，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮，所用材料及方法同第一遍腻子，干燥后砂纸磨平并清扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平刮光，干燥后用细砂纸磨平磨光，不得遗漏或将腻子磨穿。

刷第一遍乳胶漆：涂刷顺序，墙面是先上后下。先将墙面清扫干净，用布将墙面粉尘擦掉，乳胶漆用排笔刷，使用新排笔时，将排笔上的浮毛和不牢固的毛理掉。乳胶漆使用前应搅拌均匀，适当加水稀释，防止头遍漆刷不开，干燥后复补腻子，再干燥后用砂纸磨光，清扫干净。

刷第二遍乳胶漆：操作要求同第一遍，使用前充分搅拌，如不很稠，不适宜加水，以防透底。漆膜干燥后，用细砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉，磨滑后清扫干净。

刷第三遍乳胶漆：做法同第二遍乳胶漆，由于乳胶漆干燥较快，应连续迅速操作，涂刷时从一头开始，逐渐刷向另一头，要上下梳刷互相衔接，后一排笔紧接前一排笔，避免出现干燥后接头。

2. 质量标准

保证项目：材料品种、颜色应符合设计和选定样品要求，严禁脱皮、露刷、透底。

基本项目：属中级油漆基本项目标准流坠、皱皮；大面无，小面明显处无。光亮和光滑：光亮和光滑均匀一致。

装饰线：分色线平直，偏差不大于1mm（拉5m线检查，不足5m拉通线检查）。

颜色刷纹：颜色一致，无明显刷纹。

3. 成品保护

涂料墙面未干前室内不得清扫地面，以免粉尘沾污墙面，漆面干燥后不得靠近墙面泼水，以免泥水沾污。

涂料墙面完工后要妥善保管，不得磕碰损坏。涂刷墙面时，不得污染地面、门窗、玻璃等已完工程。

第十五节 壁纸裱糊

1、工艺流程：

基层处理、涂刷封闭底漆→刮腻子找平→吊垂直、套方、照规矩、弹线→计算用料、裁纸→粘贴壁纸→壁纸修整、清理

2、裱糊顶棚壁纸：

1)、基层处理、涂刷封闭底漆：将顶棚表面的灰浆、粉尘、油污等清理干净后，涂刷一道封闭底漆，底漆要求刷满，不得漏刷。对于木基层，接缝、钉眼应用腻子补平，并满刮胶油腻子一遍，然后用砂纸磨平。

2)、刮腻子找平：满刮腻子一道，待腻子干后打砂纸找平，再满刮第二遍腻子，腻子干后用砂纸打平、磨光。

3)、吊直、套方、找规矩、弹线：首先应弹出顶棚中心线，并套方找规矩。墙顶交接处的分界原则：一般应以挂镜线或阴角线为界，没有挂镜线或阴角线为界，没有挂镜线或阴角线的安设计要求弹线。先贴顶纸，后贴墙纸，一般应墙纸压顶纸。

4)、计算用料、裁纸:根据设计要求决定壁纸的粘贴方向,然后计算用料、裁纸。应按所量尺寸每边留出20~30mm余量,如采用塑料壁纸,一般需在水槽内先浸泡2~3min(参考厂家说明书),抖去余水,将纸面用净毛巾沾干。

5)、粘贴壁纸:在纸的背面和顶棚的粘贴部位刷胶,顶棚刷胶时应注意按壁纸的宽度刷胶、不宜过宽,铺贴时应从中间开始向两边铺贴。第一张一定要按已弹好的线找直粘牢,应注意纸的两边各甩出10~20mm不压死,以满足与第二张的拼花压槎对缝的要求。然后依上法铺贴第二张,两张纸搭接10~20mm,用钢板尺比齐,两人将尺按紧,一人用壁纸刀裁切,随即将切下搭槎处的两张壁纸条撕去,用刮板带胶将缝隙刮吻合压平、压实(也可以采用密拼方式直接拼接)。随后将顶棚两端阴角处用钢板尺比齐、用壁纸刀裁切拉直,用刮板及辊子压实,最后用湿毛巾将接缝处辊压出的胶痕擦净,依次进行。

6)、壁纸修整、清理:壁纸粘贴完后,应检查是否有起泡不实之处,接槎是否平顺,有无翘边脱胶现象,胶痕是否擦净等,直至符合要求为止。

3、裱糊墙面壁纸:

1)、基层处理、涂刷封闭底漆 将墙面上灰浆、浮土等清扫干净。刷第一道封闭底漆,要求满刷,不得漏刷。

2)、刮腻子、找平:在墙面上满刮1~2道腻子,干后用砂纸打平、磨光;石膏板墙用嵌缝腻子将缝堵实堵严,粘贴玻璃网格布或丝绸条、绢条等,然后刮腻子找平、磨光。

3)、吊垂直、套方、找规矩、弹线:首先应将房间四角的阴阳角通过吊垂直、套方、找规矩,并确定从哪个阴角开始按照壁纸的尺寸进行分块弹线控制(习惯做法是进门左阴角开始铺贴第一张)。

4)、计算用料、裁纸:按已量好的墙体高度约放大20~30mm,按此尺寸计算用料、裁纸,一般应在案子上裁割,将裁好的纸,用湿毛巾擦后,摺好待用。

5)、粘贴壁纸:应分别在纸上及墙上刷胶,其刷胶宽度应相吻合,墙上刷胶一次不应过宽.裱糊时从墙的阴角开始铺贴第一张,按已画好的垂直线吊直,并从上往下用手铺平,用刮板刮实,并用小辊子将上、下阴角处压实.第一张粘好后边缘留10~20mm不压死(应拐过阴角约20mm),然后粘铺第二张,依同法压平、压实,与第一张搭槎10~20mm),要自上而下对缝,拼花要端正,用刮板刮平,用钢板尺在第一、第二张搭槎处用钢尺比直切齐,将纸边撕去,边槎处应带胶压实,并及时将挤出的胶液用湿白毛巾擦净,然后用同法将接顶、接踢脚的边缘切裁整齐,并带胶压实.墙面上遇有电盒、插座时,应在其位置上破纸做标记.在裱糊时,阳角不允许甩槎接缝;阴角处必须裁纸顺光搭缝,不允许整张铺贴,避免产生空鼓与邹折.

6)、花纸拼接:

(1)、纸的拼缝处花形要对接拼槎好.

(2)、铺贴前应注意花形及纸的颜色保持一致.

(3)、墙与顶壁的搭接应根据设计要求而定,一般有挂镜线或阴角线的房间应以挂镜线或阴角线为界,无挂镜线或阴角线的房间要处理好阴角的收口.

(4)、花形拼接如有出现困难时,错槎应尽量甩在不显眼的阴角处,大面积处不应出现错槎和花形混乱的现象.

7)、壁纸修整、清理:裱糊后应认真检查,对墙纸的翘边、翘角、气泡、皱折及胶痕未擦净等,应及时处理和修整.

第十六节 护栏扶手安装

1、工艺流程:

定位、放线→安装固定件→焊接立杆→安装盖板石材→焊接手扶固定扁钢→加工玻璃或铁艺栏板→抛光→木扶手安装

2、操作工艺:

1) 定位、放线:

按照设计要求,将固定件间距、位置、标高、坡度进行找位校正,弹出栏杆纵向中心线和分格的位置线.

2) 安装固定件:

安所弹固定的位置,打孔安装,每个固定件不得少于2个 $\phi 10$ 的膨胀螺栓固定,焊接立杆,铁件的大小、规格尺寸应符合设计要求.检验合格后,焊接立杆.

3) 焊接立杆:

焊接立杆与固定件时,应放出上、下两条立杆位置线, 零根主立杆应先点焊定位检查垂直没有问题后, 再分段满焊, 焊接焊缝符合设计要求及施工规范规定. 焊接后应清除焊药, 并进行防锈处理.

4) 安装石材盖板:

地面为石材地面时, 栏杆处安装有整块石材时, 立杆焊接后, 按照立杆的位置, 将石材开洞套装在立杆上, 开洞大小应保证栏杆的法兰盘能盖严. 安装盖板时宜使用水泥砂浆。固定石材, 可加强立杆栏杆的稳定性。

5) 焊接扶手或安装木扶手固定用的扁钢:

采用不锈钢管扶手时，焊接宜使用氩弧焊接，焊接时应先点焊，检查位置间垂直度、直线度是否符合质量要求，在进行两侧同时满焊。焊缝一次不宜过长，防止钢管受热变形。

6) 加工玻璃或铁艺栏板：

玻璃栏板应根据图纸或设计要求及现场的实际尺寸加工安全玻璃。玻璃各边及阳角应抛成斜边或圆角，以防伤手。

铁艺的加工、规格、尺寸造型应符合设计要求，根据实际尺寸编号（现场尺寸可小于实际尺寸1~2mm）。安装焊接必须牢固。

7) 抛光：

不朽钢管焊接时，表面抛光时先用粗片进行打磨，如表面有砂眼不平处，可用氩弧焊补焊，大面磨平后，在用细片进行抛光。抛光处的质量效果应与钢管外观一致。

方、圆钢管焊缝及表面不平、不光处可用原子灰补平、补光。焊后打磨清理，并按设计要求喷漆。

8) 木扶手安装：

木扶手安装宜由下往上进行，首先预装起步弯头，即先连接第一跑扶手的折弯弯头，再配置中间段扶手，进行分段预装粘结，操作温度不得低于50C。

分段预装检查无误，进行扶手与栏板扶手固定，栏杆上扁钢用木螺丝拧紧固定，固定间距控制400mm以内。操作时应在固定点先将扶手料钻孔，再将木螺丝拧入，不得用锤子直接钉入，螺帽达到平正。

利用扶手料粘拼的扶手折弯处，如有不平顺应用细木锉锉平，找顺锉光，使其折角线清晰，坡角合适，弯曲自然，断面一致。最后用木砂纸打光。

第十七节 砌体工程

1、工艺流程：

(1) 砖浇水：粘土砖必须在砌筑前一天浇水湿润，一般以水浸入砖四边1.5m为宜，含水率为10%~15%，常温施工不得用干砖上墙；雨季不得使用含水率达饱和状态的砖砌墙；冬期浇水有困难，必须适当增大砂浆稠度。

(2) 砂浆搅拌：砂浆配合比应采用重量比，计量精度水泥为±2%，砂、灰膏控制在±5%以内。宜用机械搅拌，搅拌时间不少于1.5min。

(3) 砌砖墙：

a. 组砌方法：砌体一般采用一顺一丁（满丁、满条）、梅花丁或三顺一丁砌法。砖柱不得采用先砌四周后填心的包心砌法。

b. 排砖撂底（干摆砖）：一般外墙第一层砖撂底时，两山墙排丁砖，前后檐纵墙排条砖。根据弹好的门窗洞口位置线，认真核对廖间墙、垛尺寸，其长度是否符合排砖模数，如不符合模数时，可将门窗口的位置左右移动。若有破活，七分头或丁砖应排在窗口中间，附墙垛或其它不明显的部位。移动门窗口位置时，应注意暖卫立管安装及门窗开启时不受影响。另外，在排砖时还要考虑在门窗口上边的砖墙合拢时也不出现破活。所以排砖时必须做全盘考虑，前后檐墙排第一皮砖时，要考虑甩窗口后砌条砖，窗角上必须是七分头才是好活。

c. 选砖：砌清水墙应选择棱角整齐，无弯曲、裂纹，颜色均匀，规格基本一致的砖。敲击时声音响亮，焙烧过火变色，变形的砖可用在基础及不影响外观的内墙上。

d. 盘角：砌砖前应先盘角，每次盘角不要超过五层，新盘的大角，及时进行吊、靠。如有偏差要及时修整。盘角时要仔细对照皮数杆的砖层和标高，控制好灰缝大小，使水平灰缝均匀一致。大角盘好后再复查一次，平整和垂直完全符合要求后，再挂线砌墙。

e. 挂线：砌筑一砖半墙必须双面挂线，如果长墙几个人均使用一根通线，中间应设几个支线点，小线要拉紧，每层砖都要穿线看平，使水平缝均匀一致，平直通顺；砌一砖厚混水墙时宜采用外手挂线，可照顾砖墙两面平整，为下道工序控制抹灰厚度奠定基础。

f. 砌砖：砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌砖法，即满铺、满挤操作法。砌砖时砖要放平。里手高，墙面就要张；里手低，墙面就要背。砌砖一定要跟线，“上跟线，下跟棱，左右相邻要对平”。水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度一般为10mm，但不应小于8mm，也不应大于12mm。为保证清水墙面主缝垂直，不游丁走缝，当砌完一步架高时，宜每隔2m水平间距，在丁砖立楞位置弹两道垂直立线，可以分段控制游丁走缝。在操作过程中，要认真进行自检，如出现有偏差，应随时纠正。严禁事后砸墙。清水墙不允许有三分头，不得在上部任意变活、乱缝。砌筑砂浆应随搅拌随使用，一般水泥砂浆必须在3h内用完，水泥混合砂浆必须在4h内用完，不得使用过夜砂浆。砌清水墙应随砌、随划缝，划缝深度为8~10mm，深浅一致，墙面清扫干净。混水墙应随砌随将舌头灰刮尽。

g. 留槎：外墙转角处应同时砌筑。内外墙交接处必须留斜槎，槎子长度不应小于墙体高度的2/3，槎子必须平直、通顺。分段位置应在变形缝或门窗口角处，隔墙与墙或柱不同时砌筑时，可留阳槎加预埋拉结筋。沿墙高按设计要求每50cm预埋 $\phi 6$ 钢筋2根，其埋入长度从墙的留槎处算起，一般每边均不小于50cm，末端应加90°弯钩。施工洞口也应按以上要求留水平拉结筋。隔墙顶应用立砖斜砌挤紧。

h. 木砖预留孔洞和墙体拉结筋：木砖预埋时应小头在外，大头在内，数量按洞口高度决定。洞口高在1.2m以内，每边放2块；高1.2~2m，每边放3块；高2~3m，每边放4块，预埋木砖的部位一般在洞口上边或下边四皮砖，中间均匀分布。木砖要提前做好防腐处理。钢门窗安装的预留孔。硬架支模、暖卫管道，均应按设计要求预留，不得事后剔凿。墙体拉结筋的位置、规格、数量、间距均应按设计要求留置，不应错放、漏放。

第十八节 湿贴石材安装

1、工艺流程：

工艺流程：施工准备→基层处理→石材拆包整理→弹线→镶贴→灌浆→擦缝→清洁打蜡

2、操作工艺：

（1）、钻孔、剔槽：

安装前先将饰面板按照设计要求用台钻打眼，事先应钉木架使钻头直对板材上端面，在没块板的上、下两个面打眼，孔位打在距板宽的两端1/4处，每个面各打两个眼，孔径为5mm，深度为12mm，孔位距石板背面以8mm为宜。如花岗岩，板材宽度较大时，可以增加孔数。钻孔后用云石机轻轻剔一道槽，深5mm左右，连同孔眼形成象鼻眼，以备埋卧铜丝之用。

若饰面板规格较大，如下端不好栓绑镀锌钢丝或铜丝时，亦可在未镶贴饰面的一侧，采用手提轻便小薄砂轮，按规定在板高1/4处上下各开一槽（槽长30—40mm，槽深约12mm与饰面板背面打通，竖槽一般居中，亦可偏外，但以不损坏外饰面板和不泛碱为宜），可将镀锌铅丝或铜丝卧入槽内，便可栓绑与钢筋网固定。此法亦可直接在镶贴现场作。

（2）、穿铜丝或镀锌铅丝：

把备好的铜丝或镀锌铅丝剪成20mm左右，一端用木楔粘环氧树脂将铜丝或镀锌铅丝插入孔内固定牢固，另一端将铜丝或镀锌铅丝顺孔槽弯曲并卧入槽内，使花岗岩石板上下端面没有铜丝或镀锌铅丝突出，以便和相邻石板接缝严密。

（3）、焊钢筋网：

首先剔出墙上的预埋件，把墙面镶贴花岗石的部位清扫干净。先绑扎一道竖向直径6钢筋，并把绑好的竖筋用预埋筋弯压于墙面。横向钢筋为绑扎花岗岩石板材所用，如板材高度为600mm时，第一道横筋在地面以上100mm处与主筋绑牢，用作绑扎第一层板材的下口固定铜丝或镀锌铅丝。第二道横筋绑在500mm水平线上70—80mm，比石板上口低20—30mm处，用于绑扎第一层石板上上口固定铜丝或镀锌铅丝，再往上每600mm绑一道横筋即可。

（4）、弹线

首先将要贴花岗岩石的墙面、柱面和门窗套用大线坠从上至下找出垂直.应考虑花岗岩板材厚度、灌注砂浆的空隙和钢筋网所占尺寸,一般为花岗岩外皮距结构面的厚度应以50—70mm为宜。找出垂直后,在地面顺墙弹出花岗岩石等外廓尺寸线。此线即为第一层花岗岩等的安装基准线。编好号的花岗岩板等在弹好的基准线上画出就位线,每块留1mm缝隙(如设计要求拉开缝,则按设计规定留出缝隙)。

(5)、基层准备:

清理预作饰面板石材的墙体表面,要求墙面无疏松层、无浮土和污垢,清扫干净。同时进行吊直、套方、找规矩,弹出垂直线水平线。并根据设计图纸和实际需要弹出安装石材的位置线和分块线。

(6)、安装石材:

按部位、按编号取石板用铜丝或镀锌铅丝,将石板就位,石板上口外仰,右手伸入石板背面,把时按下口铜丝或镀锌铅丝绑扎在横筋上,绑时不要太紧可留余量,只要把铜丝或镀锌铅丝和横筋拴牢即可,把石板竖起,便可绑花岗岩石板上口铜丝或镀锌铅丝,并用木楔子垫稳,块材与基层间的缝隙一般为30—50mm。用靠尺板检查调整木楔,再拴紧铜丝或镀锌铅丝,依次向另一方进行。柱面可按顺时针方向安装,一般先从正面开始。第一层安装完毕再用靠尺板找垂直,水平尺找平整,方尺找阴阳角方正,在安装石板时如发现石板规格不准确或石板之间的空隙不符,

(7)、分层灌浆:

把配合比为1:2.5水泥砂浆放入半截大水桶加水调成粥状,用铁簸箕舀浆徐徐到入,注意不要碰到石材板,边灌浆边用小铁棍轻轻插捣,使灌入砂浆排气。第一层浇灌高度为150mm,不能超过石板高度的1/3,隔夜再浇注第二层,每块板分三次灌浆,第一层灌浆很重要,因要锚固石材板的下口铜丝又要固定石材板,所以要谨慎操作,防止碰撞和猛灌。如发生石材板外移错动应立即拆除重新安装。

(8)、擦缝、清洁:

全部石板安装完毕后,清除所以石膏和余浆痕迹,用麻布擦洗干净,并按石材板颜色调制色浆嵌缝,边嵌边擦干净,使缝隙密实、均匀、干净、颜色一致。

第十九节 混凝土工程

1、混凝土浇筑

不同的部位、结构、构件等有不同的浇筑方法和具体操作要求,施工过程中要保证混凝土的浇筑质量,就必须按相应的浇筑要求进行。

① 垫层混凝土浇筑

垫层混凝土浇筑是结构物混凝土中浇筑要求较低的部位，其技术含量低，要求标准低。但确保其质量才能保证底板等结构的质量，因此，仍需加以重视。

垫层混凝土在浇筑前复测底面标高及基面净宽度，保证达到设计要求，然后将不合格的基面经处理后，在四周用钢模或方木立与垫层同厚的边模板。垫层浇筑采用砼运输车直接入仓卸料，人工布料，平板振捣器拉振、提浆，人工木拉子结合铁锹找平面层，使面层满足平整度、高程要求，同时不使局部石子集中，粗拉面后禁止上人、放物，并养护。垫层的作用是为底板施工提供较好的工作面。

② 主体混凝土浇筑

浇筑前，全面检查仓内有无杂物，接合面打毛是否充分、仓内有无积水，照明及振捣器具是否充分等。无误后，用水管将仓面均匀湿润（不能有较多积水）后，先拌制一定量高标号砂浆平铺至仓面内3~5cm（仓面长的应分段铺），然后再下混凝土料物。浇筑时，用砼泵车将拌和物输送至仓面，如高度低于2m，可直接入仓；若高度超过2m，必须经砼输送软管下料入仓。结构物断面较大时，必须进入振捣；较小时，振捣人员在仓上振捣。无论在仓内还是仓外，都要保证振捣充分、振捣均匀，尤其要掌握好上下层的结合深度，避免漏振或过振。振捣时要严格控制振捣器到模板间的距离，尤其不能直接插到模板上振捣。薄壁结构必须选择振捣力小的振捣棒，以防模板跑模；同时要控制好振捣棒不能振到钢筋网上或拐到钢筋网中振捣。振捣人员选用有丰富经验的操作人员，同时浇筑前技术人员现场要做好技术交底工作，并加强责任措施，增强责任意识，这样才能保证浇筑质量。如果仓面较长，分层浇筑不能保证时可拉坡浇筑，但拉坡一定要缓，坡脚、坡中石子容易集中的部位一定要定时处理。仓面较短，在混凝土初凝期内完全能平铺一层的必须分层浇筑，每层混凝土的厚度以小于30cm为宜。

2、混凝土养护

根据混凝土自身的特性，成型养护是保证混凝土强度的最后一道工序，也是提高混凝土质量，保证混凝土强度的重要环节。混凝土养护要根据工期、季节、部位等分别采取不同的养护方法。总的原则是养护要及时、保潮要充分、时间要保证。

对垫层、底板等底部工程，表面处理完后即要覆盖草帘等吸水覆盖物洒水保潮，每天根据气温情况调节洒水遍数，确保在养护期内始终潮湿，始终被覆盖；对墩、墙、预制构件等，顶面处理完后，立即覆盖并洒水养护，待侧面模板拆除后，可采用挂草帘或喷养护液的方法养护。

混凝土的养护期不短于14天，同时派专人轮班养护。对预应力构件或预制构件工期较短的，还可采用蒸养，以缩短工期，加快模板周转。养护人员要根据设计及规范要求、部位及结构情况、天气及温度情况和养护方法等，详细制订养护监控一览表，随时记录并填写该表，以增强责任心，确保每个部位的养护质量。

第二十章 种植植物

(1) 乔木栽植

1、苗木起挖前的准备工作

在苗木切根前3-5天，必须进行适量疏枝叶以暂时削弱生长势来增强抗逆力。保证根一冠（吸收—蒸腾）水分平衡。另外修剪时还应注意修剪的规范性操作，对剪位、切口、留芽等应恰到好处。对枝条修剪的伤口特别是较粗的切口，可用蜡涂抹封闭伤口以防止树液流失和病菌侵入。

在施行切根后至施工定植前之间的这一时期，尤需加强养护管理。在新生须根吸收功能还较差时，应特别注意土壤干湿度，及时补充根部水分，还可施行对树冠、树干喷雾，对枝叶可辅助喷施蒸腾抑制剂。另外可用草绳包裹树干，保持草绳湿润可减少株体蒸发。

2、苗木包装

泥球的包扎，先要在泥球上扎腰箍，以加强泥球的牢固度。打腰箍时，先将一根长约15厘米的树枝在泥球的肩下3厘米处打入，留出部分不宜太长，只要能栓住草绳便可。草绳栓住树枝的端部固定后可一圈一圈往下绕扎，绕扎时一边拉紧绳子，一边用专制的木质敲板或砖块顺绕绳子方向拍打，以使草绳与泥球结合紧密。腰箍的绕扎要整齐有序，不重叠，不留空隙。腰箍的圈数应视泥球规格的大小而定，一般约为泥球高度的1/3左右。

扎好腰箍后，用草绳将树木的树干固定在四周的树木或者其它物体上，以防在修整泥球或继续包扎时由于风力和其它影响而引起树木的侧倒。然后将球面的浮土铲掉，使泥球球面成塌肩状，并用铁锹在最后一道腰箍下2厘米处向下修整泥球球底。泥球修整时要注意底部四周的弧度与深度尽量一致，以保证泥球的圆整。泥球的底部在一侧倒塌座的情况下要尽可能小些（一般约占泥球直径的1/4），这样包扎的泥球球形美观，并可增加包扎草绳的牢固度。大规格的泥球当铁锹修整不便时，可用刀代替。

3、苗木装运

苗木出圃后马上装车，遵循“随挖、随运、随种”的原则，非常重要的一点就是避免减少树木内部水分的损失，以保证植株体内的生命活动的正常进行，从而有利于伤口的愈合和根系的再生。

在装卸过程中轻装轻放，尽量使枝干和根系不受损伤或少受损伤。带泥球树木装车时要一株紧挨一株，泥球尽可能不要堆叠。苗木与挡车板的接触处应用草包等软物作衬垫，防止车辆运行时摇晃而磨伤树皮。裸根挖掘的树木应尽量带些须根和泥土，切忌为了装运方便而用铁锹等物把根际泥土去除而损坏根系。苗木在运输途中应跟随专业技术人员，携带背包式喷雾器，确保车辆在行使途中如遇抛锚、堵车等意外情况时，及时对根部进行喷雾保湿，确保苗木对水分的需求。

4、苗木种植

放样定位：在树穴开挖前施行种植放样定位，大规格乔木可用插杆法标志定点，群植小灌木及地被可用白粉划线标志确定种植面及林缘线。

树穴开挖：树穴开挖尺寸应比泥球略大，乔木一般比泥球边放宽20-50厘米，深度比泥球高度尺寸增加15—30厘米。另外，树穴的尺寸还需依各树种不同的生长习性区别对待。树穴形状为圆柱体要求壁直底平。挖掘时将表土，心土分开放路。

苗木栽植：将底土刮平，用已路备好的混合介质进行穴坑回填种植，树木栽植前，先要进行适当的修剪。修剪时一要注意保持树冠的骨架和蓬形，二要注意内部枝条的均匀分布。

栽种树木要掌握适宜的深度。种植时先在穴中填入松土至适当高处，再将树木放入。带泥球的树木的覆土深度应与原土球表面持平。栽植时，可由一人扶正树干，另一人用铁锹将细土填入。然后边加细土边用夯棍将土层夯实，使树根与泥土紧密结合。填土与周围的土面平齐后，在树木的周围作“酒酿潭”，大小与树冠相同，土要高出土面10cm左右，以便向种植的树穴里浇足水，有利于根系的吸水。

5、支撑绑扎及浇水

乔木的支撑绑扎一定要牢固，以防风吹和沉降引起根球移动而损伤根系，影响整个工程的整体效果。

种植后浇定根水时，浇水要四周均匀注入。第二天浇回头水，复土平掩保墒。随后进入栽植后保养阶段，新栽苗木一周内每天早晚二次浇水。第2-3周每天晚间浇一次水，第4—6周后可隔天浇水，如遇雨天可视雨量，小雨仅湿表面土既可。

(2) 灌木地被栽植技术方案

首先应选择根系发达，生长茁壮、枝叶茂盛，无检疫性病虫害，达到设计规格的苗木。

其次把好土壤关，对种植点用营养土进行换土，栽植土层较深的，增加换土深度，保

证符合“适地适树”的绿化原则，尽量减少土壤对植物的不利影响。

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/447100030123006105>