

唐山机场新区项目四期工程 装修工程施工方案



二十二冶集团一公司

唐山机场新区工程项目经理部

8 月

目 录

1. 编制根据	2
2. 工程概况	2
3. 组织机构及管理人员职责和权限	4
4. 施工准备	5
4.1 四期各楼分项工程工期规定	5
4.2 劳动力投入筹划及工期保证办法	6
4.3 材料准备	7
4.4 技术准备	8
5. 施工办法	8
5.1 施工总体布置原则	8
5.2 抹灰工程	9
5.3 吊顶工程	14
5.4 地面工程	16
5.5 饰面板（砖）工程	23
5.6 涂饰工程	23
5.7 细部工程	25
6.安全保证办法	27
7.质量保证办法	32
8.质量通病及防治办法	36
9.季节性施工办法	41
10.成品保护办法	42

11 环保办法及文明施工保证办法42

12 装饰装修阶段进度筹划节点图及平面布置图44

1. 编制根据

1.1 《机场新区四期工程施工组织设计》及公司程序文献

1.2 机场新区项目四期住宅楼工程设计图纸、图纸会审、变更及设计疑问卷。

1.3 规范及图集

1.3.1 《建筑装饰装修工程质量验收规范》……………GB50210—

1.3.2 《住宅装饰装修工程施工规范》……………GB50327—

1.3.3 《建筑工程施工质量验收统一原则》……………GB50300-

1.3.4 《建筑地面工程质量验收规范》……………GB50209-

1.3.5 《建筑施工安全检查原则》……………JGJ59—99

1.3.6 《05 系列建筑原则设计图集》……………05J1~3

1.3.7 《唐山市住宅工程质量通病防治办法》……………DB/T-57

2. 工程概况

2.1 工程概况

序号	项 目	内 容			
1	工程名称	中冶唐山机场新区项目四期工程			
2	建设单位	中冶置业房地产开发有限公司			
3	设计单位	北京世纪安泰建筑工程设计有限公司			
4	建设地点	唐山市情谊路东侧，朝阳道北侧			
5	工程概况	唐山机场新区项目四期工程，总建筑面积共计 142139.44m ² ，其中 D1 楼地上 26 层；D2 为地上 20 层，局部 26 层；E1 楼为地上 20 层，局部 26 层；E2 楼地上 26 层，以上各住宅楼均为地下 3 层；D3、D4、E3、E4 为四栋 2 层商业楼，D5、E5 为两层地下车库。公共服务设施配套公建有幼儿园、小学、会所、垃圾转运站、热力站、变电室、煤气调压站等。			
6	构造形式	住宅楼为钢筋混凝土剪力墙构造，车库及商业楼为钢筋混凝土框架构造			
7	建筑面积	总建筑面积	142139.44m ²	地上建筑面积	100830.32m ²
				地下建筑面积	41309.12m ²
8	各单元楼	D1	地下 3 层/面积 2878.48m ² ，地上 26 层/面积 24598.23m ²		

	层数 和 建 筑面积		
		D2	地下 3 层/面积 2808.58m ² ，地上 20 层，局部 26 层/面积 23088.01m ²
		D3	地上 2 层/面积 4131m ²
		D4	地上 2 层/面积 1840m ²
		D5	地下 2 层/面积 15690m ²
		E1	地下 3 层/面积 2808.58m ² ，地上 20 层，局部 26 层/面积 23088.01m ²
		E2	地下 3 层/面积 2878.48m ² ，地上 26 层/面积 27476.71m ²
		E3	地上 2 层/面积 3264m ²
		E4	地上 2 层/面积 1840m ²
		E5	地下 2 层/面积 14245m ²
9	层高	甲 1 楼 首层 3.6 米（从-0.3 起），原则层从 2 层至 18 层，层高 3 米； 甲 2 楼 首层 3.6 米（从-0.3 起），原则层从 2 层至 18 层，层高 3 米； 甲 3 楼 首层 3.6 米（从-0.3 起），原则层从 2 层至 26 层，层高 3 米； 甲 4 楼 首层 3.6 米（从-0.3 起），原则层从 2 层至 26 层，层高 3 米； 甲 5 楼 首层 3.6 米（从-0.3 起），原则层从 2 层至 26 层，层高 3 米； 甲 6 楼 首层 3.6 米（从-0.3 起），原则层从 2 层至 26 层，层高 3.3 米 甲 7 楼 首层 3.6 米（从-0.3 起），原则层从 2 层至 26 层，层高 3.3 米 甲 8 楼二层商业楼，建筑高度 8.7 米； 甲 9 楼一层商业楼，建筑高度 4.6 米；	

2.2 各子分项工程概况

2.2.1 抹灰工程施工概况

机场新区四期工程为普通抹灰工程。依照墙面不同环境及功能规定、材质不同而分为：住宅楼地下室和地下车库为水泥砂浆墙面、面层耐水腻子；地上某些室内、楼梯间等公共某些墙面、顶棚为粉刷石膏打底、面层耐水腻子，某些部位滚涂乳胶漆。

2.2.2 吊顶工程施工概况

依照设计图纸及甲方规定，D1、D2、E1、E2 四栋高层首层大堂、电梯前室及管道井区域为精装某些，吊顶工程采用暗龙骨吊顶。

2.2.3 建筑地面工程

依照功能区域划分：住宅楼户内为地暖混凝土垫层地面，高层 D1、D2、E1、E2 楼公共某些为混凝土垫层找平、地砖面层；D3、D4、E3、E4 商业楼地面为混凝土垫层地面；D5、E5 地

下车库地面为混凝土垫层地面。

2.2.4 饰面砖工程

饰面砖工程重要涉及在精装某些，墙面铺砖工程：墙砖、干挂石材；地面铺砖工程：地砖。

2.2.5 涂饰工程

涂饰工程涉及：外墙真石漆涂饰工程、公共某些内墙及车库内墙及顶棚涂饰工程。

2.2.6 细部工程

依照图纸规定，涉及到细部工程包括：室内栏杆、主楼及车库楼梯间扶手安装等。

3. 组织机构及管理人员职责和权限

3.1 四期项目部管理人员职责分工表

序号	姓名	职 务	职 责
1	王海军	项目经理	负责项目全面管理工作
2	肖翠辉	副经理	负责施工进度、施工质量过程控制和安全文明施工管理，负责基本设施管理
3	李峰	项目副总工	全面负责项目技术管理，组织施工方案编制，负责施工过程中质量管理
4	陈锦胜	书记	负责后勤及宣传保卫工作
5	张永超	技术负责人	负责方案编制、辅助总工解决现场技术问题
6	李明 石立鹏 王鹏 樊志宏 徐文乐	技术员	负责施技术交底工作，监督施工过程，及时解决装饰装修施工过程中存在技术问题。
7	栾广民 于海东	质检负责人	负责施工质量检查和验收工作
8	宋彦铭	安全负责人	负责施工现场安全防护及监督、场容卫生、环保及保卫消防工作及有关内业资料
9	教中华	材料负责人	负责材料采购、租赁及验证
10	侯永波	总经济师	依照施工方案，提出施工过程中所需各种材料

11	吕媛媛 曾丽娜	资料员	负责施工资料整顿工作，工种文献收发及检查实验工作。
----	------------	-----	---------------------------

4. 施工准备

4.1 四期各楼分项工程工期规定

楼号	抹灰工程	吊顶工程	地面工程	饰面板工程	涂饰工程	细部工程
D1	90 天	90 天	60 天	120 天	120 天	60 天
D2	90 天	90 天	60 天	120 天	120 天	60 天
D3	60 天	----	40 天	----	----	40 天
D4	40 天	----	30 天	----	----	30 天
D5	40 天	----	40 天	----	30 天	----
E1	90 天	90 天	60 天	120 天	120 天	60 天
E2	90 天	90 天	60 天	120 天	120 天	60 天
E3	60 天	----	40 天	----	----	40 天
E4	40 天	----	30 天	----	----	30 天
E5	40 天	----	40 天	----	30 天	----

后附 装饰装修分项工程完节点表

4.2 劳动力投入筹划及工期保证办法

四期装修工程工期紧张，现场各分项工程种类繁多，我项目紧抓该工程重要工序节点，配备有力工程、技术、质量管理成员，配备足够机械和后勤支持，保证工程进度。

4.2.1 工期保证办法

运用网络筹划管理工程，实行周筹划和业主、监理定期协调例会制度，及时解决和协调浮现矛盾，提高网络节点正点率。

为加快施工进度，充分运用工作面，在上下工序的确需要状况下，采用两班作业施工。划分好施工区域，采用平行流水，立体交叉同步作业。

加强人力、物力投入，依照工艺规定，制定切实可行施工顺序和工艺，最大限度合理安排施工。

充分运用经济手段，完善奖惩制度，实行重奖、重罚，充分调动参加施工人员积极性，保证工期准时完毕。

4.2.2 工期延误补救办法

非重要网络进度线路浮现延误依照实际状况调节工序间进度安排。重要网络进度线路浮现延期时依照延期时间长短采用如下办法：1、重新配备劳动力、施工机械；2、采用新技术、新工艺、新材料、新机械等加快进度；3、采用流水、交叉或延长作业时间办法；4、调节网络进度筹划保证节点目的按期完毕。

四期工程某些分项工程投入人数如下表所示：

施工阶段		时 间	劳动力投入状况
			投入人数
抹灰工程		90	300
吊顶工程		90	60
地面工程		60	60
饰面板工程	D1、D2、E1、E2	120	60
涂饰（外墙）工程	外墙真石漆	120	100
涂饰（内墙）工程	主楼及车库公共某些涂料	60	40
细部工程		60	40

4.3 材料准备

四期装修工程包括内容较多：抹灰工程、吊顶工程、建筑地面工程、饰面板（砖）工程、涂饰工程、细部工程。

以上所有分项工程进场材料必要有厂家提供合格证、质量检查报告及厂家资质等。

4.3.1 抹灰工程材料

抹灰工程需要见证取样有：水泥、砂子、石子、粉煤灰、混凝土试块（C20）、玻纤网格布、界面剂、粉刷石膏、耐水腻子等，依照材料特性需要报送监测门进行复检。

水泥物理检查项目涉及：1）细度2）原则稠度3）凝结时间4）安定性5）强度。取样数量同厂家、同品种、同标号、同进场日期散装 500t（袋装 200t）。为一批次。

砂子每检测批至少应进行颗粒级配、含泥量和泥块含量三项指标检查。取样数量不超过 400 3m（500t）是 20—50Kg

石子每一验收批至少进行颗粒级配、含泥量、泥块含量、针、片状颗粒含量四项指标检查。取样数量不超过 400 3m（500t）是 20—50Kg。

玻纤网格布为每单位工程为 1m²；粉刷石膏、耐水腻子等不超过 100t 取样 3Kg；

普通抹灰材料品种和性能应符合设计规定。材料进场之后，检查产品合格证书，进场验收，复验报告和施工记录。

4.3.2 吊顶工程

1、吊顶工程所用材料品种、规格及颜色应符合设计规定，饰面板、金属龙骨应有产品合格证书，木吊杆、木龙骨含水率应符合国家现行原则关于规定

2、饰面板表面应平整、边沿应整洁、颜色应一致、穿孔板孔距应排列整洁 大芯板不应脱胶变色。

3、防火涂料应有产品合格证书及使用阐明书。

4.3.3 建筑地面工程

依照建筑图纸设计规定，机场新区四期工程地面工程基本分为：水泥砂浆地面、混凝土地面、铺砖地面（地面铺砖施工由甲指精装单位进行施工）三个方面。

重点是地面砖材料几点规定：饰面板(砖)工程应对下列材料及其性能指标进行复验：

- 1) 室内用花岗石放射性；
- 2) 粘贴用水泥凝结时间、安定性和抗压强度；

4.3.4 饰面砖工程

进入施工现场材料必要要有产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告。

4.3.5 涂饰工程

室内公共某些采用是水溶性内墙涂料、外墙采用是水溶性仿花岗岩涂料。

水性涂料涂饰工程所用涂料品种、型号和性能应符合设计规定，检查产品合格证书性能检测报告和进场验收记录。

4.3.6 细部工程

护栏和扶手制作与安装所使用材料材质、规格、数量应符合设计规定。

4.4 技术准备

4.4.1 建立技术、质量、实验、测量、资料等质量保证体系，制定完善现场技术管理制度。

4.4.2 积极积极与建设单位、监理单位接触，组织各部门关于人员认真学习，熟悉施工图纸，领略设计意图，及时组织各专业共同进行图纸会审，做好技术交底准备工作。

4.4.3 依照图纸、设计变更、图纸会审、洽商等文献，针对每一分项工程，做好技术交底。技术交底规定有针对性、可操作性，对该工程要注意重要节点附详细节点图。

4.4.4 样板先行制度。严格执行公司下发关于“样板先行”制度：技术交底→样板施工→样板报验→ 样板拟定→按照样板施工。

5. 施工办法

5.1 施工总体布置原则

主体构造验收完毕之后，总体分为外墙装饰与内墙装饰同步施工、专业队伍互相穿插施工（工序交接单）原则。如下：

- 1) 外墙装饰总体思路：外窗副框、幕墙龙骨安装→外墙保温施工→涂料施工；

→窗户及幕墙有关工序施工；

2)内墙装饰总体思路：专业管线安装、设备安装打洞完毕→底层抹灰（粉刷石膏）
打底→面层

3)有关专业穿插进行，以工序交接单为准。

4)附装饰装修阶段平面布置图。

5.2 抹灰工程

5.2.1 粉刷石膏墙面工艺流程

清理墙面→墙面浇水润湿→聚合物砂浆修补墙面→界面剂一道或外加剂专用砂浆
抹基面刮糙→墙面阴湿→弹线找方正→墙面打点、冲筋→石膏打底分遍找平→满刮耐水
腻子→阴阳角修补及打砂纸→功能性区域面层喷刷涂料。

1、清理墙面：1)基层解决将墙面上残存砂浆、污垢、灰尘等清理干净，用水浇墙，
将砖缝内尘土冲掉，将墙面润湿。2)由于专业队伍在后砌墙上剔槽而导致如下两种状
况需要解决：(1)剔槽部位四周，与是否存在砌块松动残渣，剔凿干净，清理基底(2)
此砌筑墙剔槽部位相相应另一侧与是否存在砌块碎片、空鼓，剔凿松动部位，清理基底。

2、吊垂直、套方找规矩：

墙面抹灰前拉线贴 3cm 见方灰饼子（用打底粉刷石膏，遇有门窗洞口垛角处应补作
灰饼），用靠尺找平、找垂直，并对房间找正。灰饼子间距 1500mm 左右，并冲筋（冲
筋宽度 50mm，待稍干后可进行粉刷石膏打底），用靠尺找平、找规矩。

分别在门窗口角、垛、墙面等处吊垂直，套方抹灰饼，并按灰饼冲筋后，在墙面上
弹出抹灰层控制线。

打点、充筋时候，避开后砌墙与构造部位相接部位。打点，充筋必要保证上下垂直，
充筋面平整、密实。保证整面墙打点、充筋平整度、垂直度。

3、墙基面和顶棚附加玻纤网格布

1)墙面附加玻纤网格布

四期工程，窗户及幕墙收口处，窗口四周转角部位，在墙面抹灰前增长一层 200
宽玻纤网格布；.配电箱四周在墙体抹灰前增长一层 200 宽

玻纤网格布，后砌墙上专业剔槽管线部位，在墙体抹灰前增长一层 200 宽玻纤网格布。后砌墙与构造部位相接部位，在墙体抹灰前挂一层 300 宽玻纤网格布。

2) 顶棚，顶棚上所有后补洞口周围必要增长一层 300 宽玻纤网格布。

先进行顶板部位找平抹灰。抹灰前找补模板拼缝处，依照墙体上 1m 线在离顶板 2cm 处探出找平控制线，对顶板进行找平，然后再进行大面积抹灰施工。顶棚施工完毕后再进行墙面抹灰，各楼压力排烟及送风井内随砌随抹，管道井内按照室内做法施工。

4、石膏打底分遍找平

1) 抹灰工作应在基底达到施工规定湿度时进行，但基层表面带有明水（水珠）时，不得进行抹灰施工。抹灰厚度不大于 5mm 时，可采用面层粉刷石膏进行抹灰，厚度不大于 5mm 时必要采用底层粉刷石膏打底、找平后，再用面层粉刷石膏罩面。抹灰时，用抹子将浆料抹、刮在墙上，用刮杠紧贴标筋上下左右刮平压实，做到墙面平直。

5. 面层耐水腻子施工

粉刷石膏打底完毕后，带形成强度后即可抹面层耐水腻子。抹灰时先薄薄地刮一层灰使其与底灰粘牢，紧跟抹第二道灰，用杠横竖刮平，木抹子挫平，铁抹子溜光压实。待表面无明水后，用刷子蘸水按垂直于地面同一方向，轻刷一遍，以保证面层抹面颜色一致，避免和减少收缩裂缝。

6 划线和翻边

室内面层腻子完毕之后，所有顶棚阴角、墙面阴角划 2mm 宽、2mm 深缝；卫生间、厨房（重要涉及到墙面为水泥砂浆墙面、顶棚为腻子面）顶棚腻子施工时下返 30mm 翻边（在墙面拉毛施工完毕之后，翻边最后施工。）

5.2.2 水泥砂浆墙面工艺流程

墙面基层清理→浇水润湿→吊垂直、套方、找规矩、抹灰饼→踢脚→墙面充筋→抹底灰→修补预留孔洞、电箱槽、盒等→抹罩面灰

1、基层清理：1) 清除表面杂物、残留灰浆、舌头灰、尘土等；用水浇墙，将砖缝内尘土冲掉，将墙面润湿。2) 剔凿松动混凝土碎块、砌块，并用聚合物水泥砂浆进行修补墙面。

2、普通在抹灰前一天，用软管或胶皮管或喷壶顺墙自上而下浇水湿润，每天宜浇两次。

3、吊垂直、套方、找规矩、做灰饼

依照设计图纸规定抹灰质量，依照基层表面平整垂直状况，用一面墙做基准，吊垂直、套方、找规矩，拟定抹灰厚度，抹灰厚度不应不大于 7 mm。当墙面凹度较大时应分层衬平。每层厚度不不大于 7 ~ 9 mm。操作时应先抹上灰饼，再抹下灰饼。抹灰饼时应依照室内抹灰规定，拟定灰饼对的位置，再用靠尺板找好垂直与平整。灰饼宜用 1 : 3 水泥砂浆抹成 5 cm 见方形状。

房间面积较大时应先在地上弹出十字中心线，然后按基层面平整度弹出墙角线，随后在距墙阴角 100 mm 处吊垂线并弹出铅垂线，再按地上弹出墙角线往墙上翻引弹出阴角两面墙上墙面抹灰层厚度控制线，以此做灰饼，然后依照灰饼充筋。

4、抹水泥踢脚

依照已抹好灰饼充筋（此筋可以冲宽某些，8 ~ 10mm 为宜，因而筋即为抹踢脚根据，同步也作为墙面抹灰根据），底层抹 1 : 3 水泥砂浆，抹好后用大杠刮平，木抹搓毛，常温第二天用 1 : 2 . 5 水泥砂浆抹面层并压光，抹踢脚厚度应符合设计规定，无设计规定期凸出墙面 5 ~ 7 mm 为宜。凡凸出抹灰墙面踢脚或墙裙上口必要保证光洁顺直，踢脚或墙面抹好将靠尺贴在大面与上口平，然后用小抹子将上口抹平压光，凸出墙面棱角要作成钝角，不得浮现毛茬和飞棱。

5、墙面充筋

当灰饼砂浆达到七八成干时，即可用抹灰层相似砂浆充筋，充筋根数应依照房间宽度和高度拟定，普通标筋宽度为 50mm，两边间距不不大于 1.5m。当墙面高度不大于 3.5m 时宜做立筋。不不大于 3.5m 时宜做横筋，做横向充筋时做灰饼间距不适当不不大于 2m。

6、抹底灰

普通状况下充筋完毕 2h 左右可开始抹底灰为宜，抹前应先抹一层薄灰，规定将基体抹灰，抹灰时用力压实使砂浆挤入细小缝隙内，接着分层抹与充筋平，用木杠找平整，用木抹子搓毛。然后全面检查底子灰与否平整，阴阳角与否方直、整洁，管道后与阴角交接处、墙顶顶板交接处与否光滑平整、顺直，并用托线板检查墙面垂直与平整状况。

商业某些散热器或室内分集水器后边墙面抹灰，应在散热器、分集水器安装迈进行，抹灰前接茬应平顺，管道背后应及时清理干净，做到活完底清。

7、修抹预留孔洞、配电箱、槽、盒

当底灰抹平后，要随后由专人把预留孔洞、配电箱、槽、盒周边 5 c m 宽砂浆刮掉，并清除干净，用大毛刷沾水沿周边刷水湿润，然后用砂浆，把洞口、箱槽、盒周边压抹平整、光滑。

8、抹罩面灰

应在底灰六七成干时开始抹罩面灰(抹时如底灰过干应浇水湿润)，罩面灰两遍成活。厚度约 2 mm，操作时最佳两人同步配合进行，一人先刮一遍薄灰，另一人随后抹平。依先上后下顺序进行，然后赶实压光，压时要掌握火候，既不要浮现水纹，也不可压活，压好后随后用毛刷蘸水将罩面灰污染处清理干净。施工时整面墙不适当甩破活，如遇有预留施工洞时，可甩下整面墙待抹为宜。

9、楼梯踏步侧面，楼梯板下设立滴水线，滴水线流水坡向对的，滴水线顺直。抹灰采用 1：2 水泥砂浆，流水坡度及滴水线距外表面为 40mm，滴水线应保证其深度及坡向对的，在滴水线中间镶嵌厘米条。如下图 1、图 2、图 3；

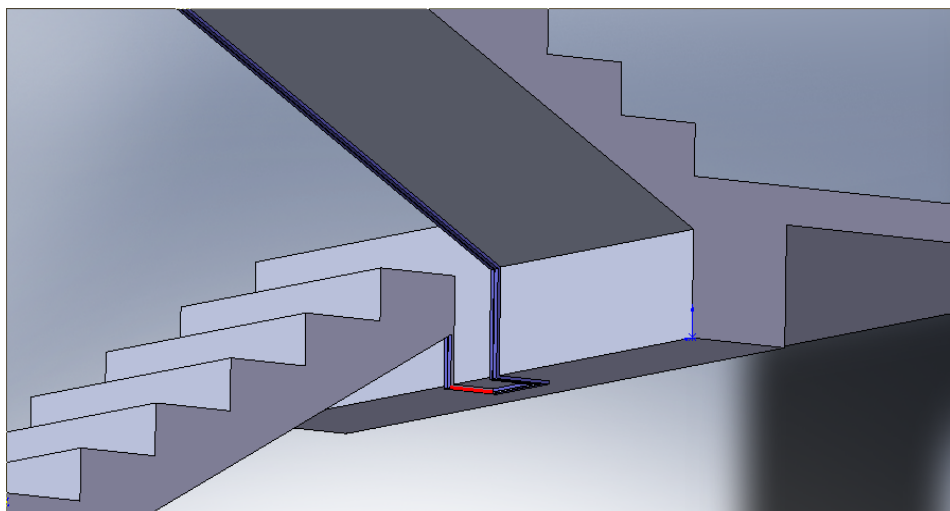


图 1

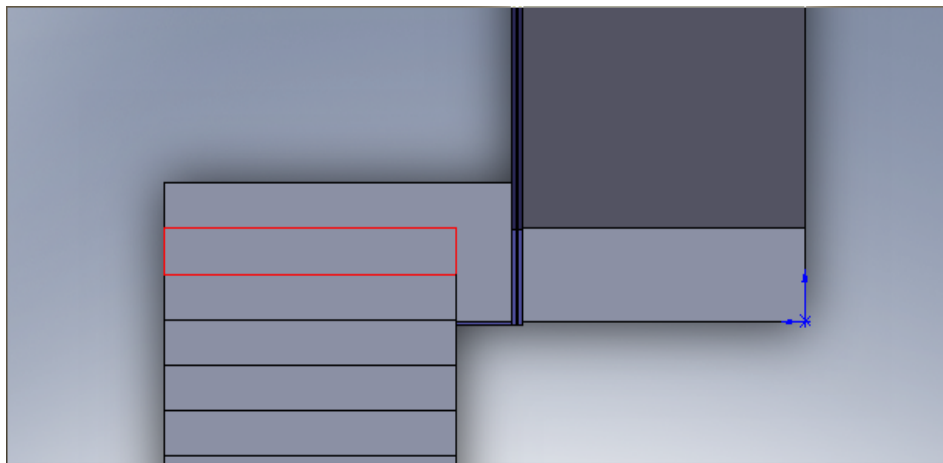


图 2

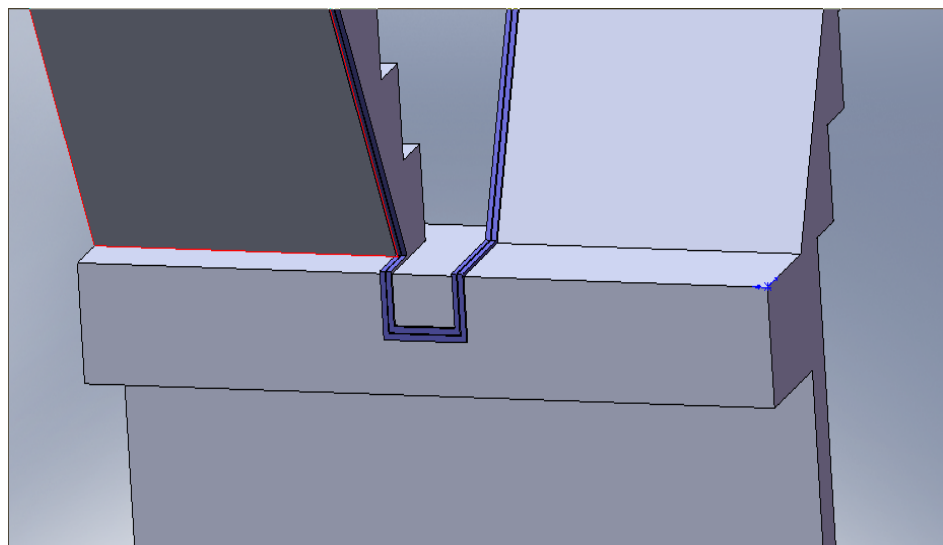


图 3

5.2.3 粉刷石膏顶板工艺流程

顶板基层清理→粉刷石膏找补板缝→5—8mm 厚粉刷石膏顶板找平→3mm 厚耐水腻子两遍成活

1、基层清理：1) 清除顶板表面杂物、残留灰浆、尘土等；2) 某些板缝错台部位采用人工打磨平整。

2、一方面使用粉刷石膏找补通过打磨解决后顶板错台缝隙，尽量找补平整。

3、整个房间顶板使用粉刷石膏尽量找平，但是厚度不能超过 8mm，以防止后期顶板抹灰脱落。

4、3mm 厚耐水腻子两遍成活，达到交工规定。

5.3 吊顶工程

公共区域内采用是轻钢骨架固定罩面板顶棚，饰面板是石膏板。

施工工艺流程

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

(1) 弹线

用水准仪在房间内每个墙（柱）角上抄出水平点（若墙体较长，中间也应恰当抄几种点），弹出水准线（水准线距地面普通为 500mm），从水准线量至吊顶设计高度加上 12mm（一块石膏板厚度），用墨线沿墙（柱）弹出水准线，即为吊顶次龙骨下皮线。同步，按吊顶平面图，在混凝土顶板弹出主龙骨位置。主龙骨应从吊顶中心向两边分，最大间距为 1000mm，并标出吊杆固定点，吊杆固定点间距 900~1000mm，如遇到梁和管道固定点不不大于设计和规程规定，应增长吊杆固定点。

(2) 固定吊挂杆件

采用膨胀螺栓固定吊挂杆件。不上人吊顶，吊杆长度不大于 1000mm，可以采用 $\phi 6$ 吊杆，如果不不大于 1000mm，应采用 $\phi 8$ 吊杆，还应设立反向支撑。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。制作好吊杆应做防锈解决，吊杆用膨胀螺栓固定在楼板上，用冲击电钻打孔，孔径应稍不不大于膨胀螺栓直径。

(3) 在梁上设立吊挂杆件

1) 吊挂杆件应通直并有足够承载能力。当预埋杆件需要接长时，必要搭接焊牢，焊缝要均匀饱满。

2) 吊杆距主龙骨端部不得超过 300mm，否则应增长吊杆。

3) 吊顶灯具、风口及检修口等应设附加吊杆。

(4) 安装边龙骨

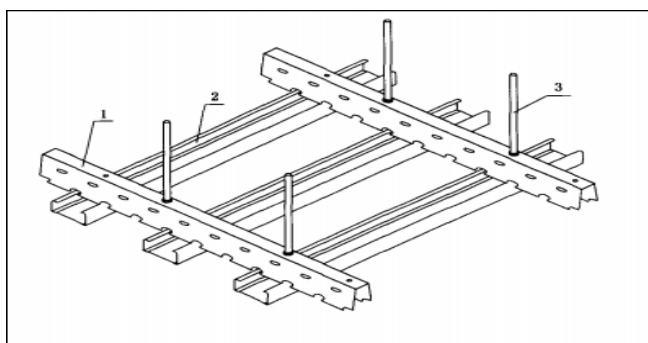
边龙骨安装应按设计规定弹线，沿墙（柱）上水平龙骨线把 L 形镀锌轻钢条用自攻螺丝固定在预埋木砖上，如为混凝土墙（柱）上可用射钉固定，射钉间距应不不大于于吊顶次龙骨间距。

(5) 安装主龙骨

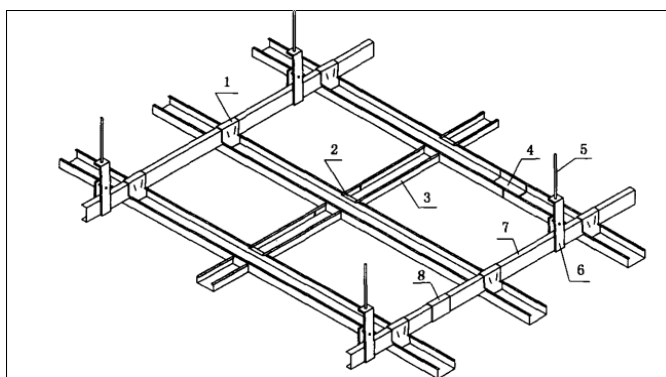
主龙骨应吊挂在吊杆上，主龙骨间距 900~1000mm，主龙骨宜平行房间长向安装，同步应起拱，起拱高度为房间跨度 $1/200 \sim 1/300$ 。主龙骨悬臂段不应不大于 300mm，否则应增长吊杆。主龙骨接长应采用对接，相邻龙骨对接接头要互相错开。主龙骨挂好后应基本调平。

(6) 安装次龙骨

次龙骨应紧贴主龙骨安装。次龙骨间距 300~600mm。用 T 形镀锌铁片连接件把次龙骨固定在主龙骨上时，次龙骨两端应搭在 L 形边龙骨水平翼缘上。墙上应预先标出次龙骨中心线位置，以便安装罩面板时找到次龙骨位置。当用自攻螺丝钉安装板材时，板材接缝处必要安装在宽度不大于 40mm 次龙骨上。次龙骨不得搭接。在通风、水电等洞口周边应设附加龙骨，附加龙骨连接用拉铆钉铆固。吊顶灯具、风口及检修口等应设附加吊杆和补强龙骨。如下图采用了两种轻钢龙骨吊顶方式：



V 型直卡龙骨吊顶示意 图 4



U 型 C 型轻钢吊顶 图 5

1、挂件；2、挂插件；3、覆面龙骨；4、覆面龙骨连接件；5、吊杆；6、吊件；7、承载龙骨；8、承载龙骨连接件

(7) 纸面石膏板安装

饰面板应在自由状态下固定，防止浮现弯棱、凸鼓现象；还应在棚顶四周封闭状况下安装固定，防止板面受潮变形。纸面石膏板长边（既包封边）应沿纵向次龙骨铺设；自攻螺丝与纸面石膏板边距离，用面纸包封板边以 10~15mm 为宜，切割板边以 15~20mm 为宜；固定次龙骨间距，普通不应不不大于 600mm，钉距以 150~170mm 为宜，螺丝应于板面垂直，已弯曲、变形螺丝应剔除，并在相隔 50mm 部位另安螺丝；安装双层石膏板时，面层板与基层板接缝应错开，不得在一根龙骨上；石膏板接缝，应按设计规定进行板缝解决；纸面石膏板与龙骨固定，应从一块板中间向板四边进行固定，不得多点同步作业；螺丝钉头宜略埋入板面，但不得损坏纸面，钉眼应作防锈解决并用石膏腻子抹平；拌制石膏腻子时，必要用清洁水和清洁容器。

5.4 建筑地面工程

涉及到本工程建筑地面重要指底层地面（地面）和楼层地面（楼面），基层（涉及填充层、隔离层、找平层、垫层和基土等）、面层（整体面层、板块面层）、室外散水等。

5.4.1 基层

依照图纸规定，重要涉及到室内地暖填充层、公共某些垫层、卫生间找平层、车库混凝土垫层等。

混凝土垫层

基层清理→弹标高控制线→做灰饼→净空尺寸复检→铺设暂时道路（对地暖管予以保护）→浇筑细石混凝土→压实赶光→养护

(1)地上部位地面垫层施工技术办法

- 1) 将地暖面层上浮土、聚苯颗粒及杂物等清理干净。
- 2) 依照电梯前室标高控制线在室内墙面上标出建筑 1m 线。
- 3) 用 C20 细石混凝土先在墙根处做灰饼，灰饼顶标高为室内垫层顶部标高，再依照两侧标高拉水平线做室内灰饼。
- 4) 灰饼做完后须对室内净空尺寸进行复查。
- 5) 在竹胶板下垫木方铺设暂时道路供小推车推运混凝土。

6)将细石混凝土铺到地暖保温层上，用 2m 长刮杠以灰饼为标高将混凝土刮平，然后用滚筒来回、纵横滚压，直到面层浮现泌水现象，撒一层干拌水泥砂（1：1=水泥：砂）拌合料，要撒匀（砂要过 3mm 筛），再用 2m 长刮杠刮平（操作时均要从房间内往外退着走）。

7) 细石混凝土浇筑完毕后规定压实，地面面层为毛光。

8) 面层施工完毕 12 小时左右进行浇水养护，养护不少于 7d。

（2）施工注意事项

1) 卫生间垫层要至少低于室内垫层 1cm，为下一步防水施工预留面层。

2) 垫层厚度须超过地暖管 3cm。

3) 施工过程中要对地暖管成品保护压迫贯彻到位。

4) 卫生间门口止水台混凝土不与室内混凝土同步浇筑，而是在地暖面层防水施工迈进行浇筑如下图所示：

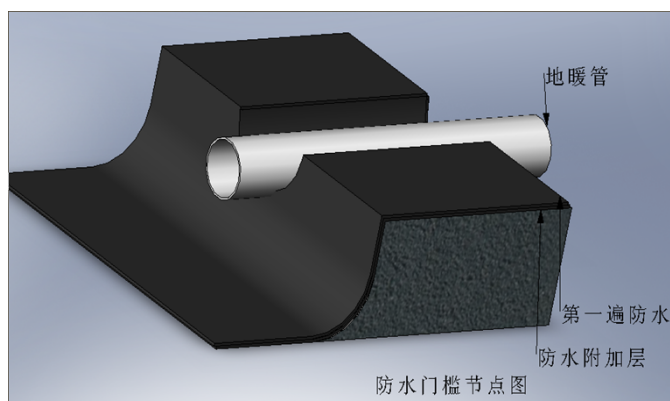
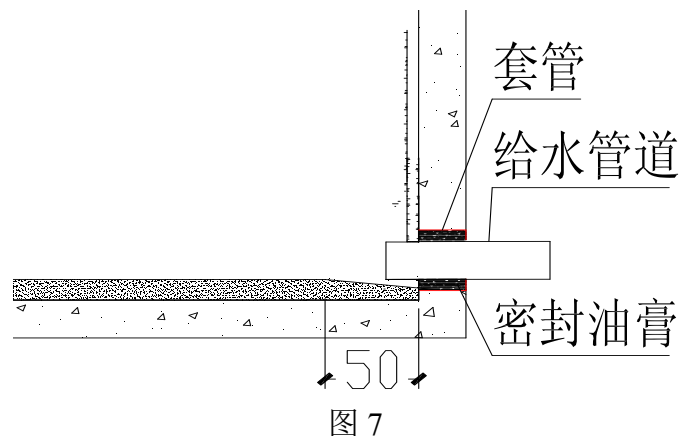


图 6 卫生间门槛部位防水做法

（3）卫生间找平层施工时注意事项

1)找平层施工时，要注意卫生间内穿墙给水管附近找平层施工。如图 7 卫生间穿墙给水管，室内找平层施工时候，注意要在管道口处，进行抹灰收圆，切勿浮现：1)找平层超过给水管，2)找平层施工对给水管导致封堵。



待给水管穿墙安装完毕之后，用水泥砂浆填塞缝隙，保证封堵完毕之后，面层圆滑。

3) 卫生间门框两侧墙体，进行抹灰，上返 300mm，同步要保证转角阳角抹灰要圆滑，不能浮现错缝、凹坑等。

5.4.2 水泥砂浆（或混凝土）面层

基底解决→找标高→贴饼冲筋→搅拌→铺设砂浆面层→搓平→压光→养护→检查验收

(1) 操作工艺

1) 基层解决：把沾在基层上浮浆、落地灰等用鏟子或钢丝刷清理掉，再用扫帚将浮土清扫干净，应在抹灰前一天洒水湿润后，刷素水泥浆或界面解决剂，随刷随铺设砂浆，避免间隔时间过长风干形成空鼓。

2) 找标高：依照水平原则线和设计厚度，在四周墙、柱上弹出面层上平标高控制线。

3) 按线拉水平线抹找平墩（60mm×60mm 见方，与面层完毕面同高，用同种砂浆），间距双向不不大于 2m。有坡度规定房间应按设计坡度规定拉线，抹出坡度墩。

4) 面积较大房间为保证房间地面平整度，还要做冲筋，以做好灰饼为原则抹条形冲筋，高度与灰饼同高，形成控制标高“田”字格，用刮尺刮平，作为砂浆面层厚度控制原则。

5) 搅拌：

1) 砂浆配合比应依照设计规定通过实验拟定。 2) 投料必要严格过磅，精准控制重量比或体积比。应严格控制用水量，搅拌要均匀。 砂浆稠度不应不不大于 35mm

，水泥石屑砂浆水灰比宜控制为 0.4。

6) 铺设：铺设前应将基底湿润，并在基底上刷一道素水泥浆或界面结合剂，将搅拌均匀砂浆，从房间内退着往外铺设。

7) 搓平：用大杠依冲筋将砂浆刮平，及时用木抹子搓平。

8) 压光：

第一遍抹压：在搓平后及时，用铁抹子轻轻抹压一遍直到出浆为止，面层均匀，与基层结合紧密牢固；第二遍抹压：当面层砂浆初凝后（上人有脚印但不下陷），用铁抹子把凹坑、砂眼填实抹平，注意不得漏压，以消除表面气泡、孔隙等缺陷；第三遍抹压：当面层砂浆终凝前（上人有轻微脚印），用铁抹子用力抹压。把所有抹纹压平压光，达到面层表面密实光洁。

9) 养护：应在施工完毕后 24h 左右覆盖和洒水养护，每天不少于 2 次，禁止上人，养护期不得少于 7d。

（2）注意事项

1) 底层未清理干净，未能洒水湿润透，影响面层与下一层粘结力，导致空鼓；

2) 刷素水泥浆不到位或未能随刷随抹灰，导致砂浆与素水泥浆结合层之间粘结力不够，形成空鼓。

3) 面积较大房间为防止变形裂缝，应设立分格条，特别是在门口部位设计规定分格时，可加镶玻璃条，以防止该处地面不规则裂缝。

4) 埋设管线应固定，管顶距水泥砂浆面层不应不大于 15mm，否则铺钢板网加固。

5.4.3 地砖面层

1、工艺流程

检查水泥、沙、砖质量→实验→技术交底→选砖→准备机具设备→排砖→找标高→基底解决→铺抹结合层砂浆→铺砖→养护→勾缝→检查验收

（1）基层解决：把沾在基层上浮浆、落地灰等用鏟子或钢丝刷清理掉，再用扫帚将浮土清扫干净。

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/258125074020006074>