

# **济南新旧动能转换先行区安置区 装修导则**

2022.08

## **编制背景**

1、起步区管委会决定推进高品质和谐宜居生活城市建设，起步区计划完成 600 多万平方米的安置区建设任务。

2、现行装修施工相关规范大部分是质量验收规范，对施工完成实体进行验收，对施工过程没有规范验收；施工过程加强施工工艺工法管控，能有效提升施工质量，减少质量通病的发生。

3、装修工艺工法没有相关的国家规范，以往的工艺工法及技术交底都是参照《建筑施工手册（第五版）》（2012 年 12 月出版，最新版），随着装修新材料、新工具、新工艺的更新迭代，《建筑施工手册（第五版）》已不具备完全指导作用，需根据现阶段建筑装修领域所用技术进行总结，故编制本导则，指导安置房装修施工，提高装修质量。

4、根据《济南新旧动能转换先行区安置区施工图设计标准》中“装修做法”及《济南新旧动能转换先行区安置区交房标准》，编写了卫生间防水施工、墙地砖粘贴、墙涂施工、集成吊顶施工、石膏板吊顶施工、木门安装、橱柜安装 七个分项工程工艺工法。

5、本导则由山东省建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请联系山东省建筑设计研究院有限公司。

## 目 次

1 总则.....	1
2 基本规定.....	2
3 装修材料标准.....	3
3.1 材料标准要求.....	3
3.2 装修主材标准.....	3
3.2.1 瓷砖规格标准.....	3
3.2.2 乳胶漆规格标准.....	5
3.2.3 集成吊顶规格标准.....	5
3.2.4 木门规格标准.....	6
3.2.5 橱柜规格标准.....	7
3.2.6 人造石英石规格标准.....	8
3.2.7 洁具及五金规格标准.....	8
3.2.8 开关插座规格标准.....	11
4 装修施工与土建施工交叉作业.....	13
5 工艺流程、质量标准及施工控制要点.....	14
5.1 卫生间防水工艺.....	14
5.2 墙、地砖工艺.....	15
5.3 墙涂工艺.....	17
5.4 集成吊顶工艺.....	19
5.5 石膏板吊顶工艺.....	20
5.6 木门安装工艺.....	22
5.7 橱柜安装工艺.....	24
6 二星级绿色建筑装修常规要求.....	26
7 成品保护.....	29
8 装修验收.....	30
引用标准名录.....	31

## 1 总 则

- 1.0.1** 为保障济南新旧动能转换先行区安置区房屋装修质量，制定本导则。
- 1.0.2** 本导则适用于安置区的安置房户内、公区、公共服务用房、设备用房等空间装修。
- 1.0.3** 安置区的装修除应符合本导则外，尚应符合先行区、省市、国家现行有关标准的规定。

## **2 基本规定**

**2.0.1** 施工单位应严格按图施工，未经设计许可，施工中不可随意修改设计；施工中如发现图纸不详时，应及时与设计单位沟通。

**2.0.2** 既有建筑装饰装修工程设计涉及主体和承重结构变动时，必须在施工前委托原结构设计单位或者具有相应资质条件的设计单位提出设计方案，或由检测鉴定单位对建筑结构的安全性进行鉴定。

**2.0.3** 装修施工时，不得损伤结构构件，不得破坏砼结构构件的保护层，不得损伤砼结构构件的受力钢筋。

### 3 装修材料标准

#### 3.1 材料标准要求

- 3.1.1 装修材料的品种、规格和质量应符合设计要求和国家规范、标准的规定，并与施工封样一致。
- 3.1.2 装修材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定。
- 3.1.3 装修材料进场，应对其品种、规格、外观、尺寸等进行验收，并按照规定的项目进行抽样复验。

#### 3.2 装修主材标准

##### 3.2.1 瓷砖规格标准

表 3.2.1-1 瓷砖规格标准

使用位置	客厅地砖	厨房地砖	卫生间地砖	厨房墙砖	卫生间墙砖
规格尺寸	600×600 800×800	300×300	300×300	300×450 300×600	300×450 300×600
材质	抛釉砖/抛光砖	防滑釉面砖	防滑釉面砖	釉面砖	釉面砖
检测标准规范	(1) 符合国家标准《陶瓷砖》GB/T4100-2015				
	(2) 符合《陶瓷砖试验方法 第2部分：尺寸和表面质量的检验》(GBT 3810.2-2016)				
	(3) 符合《防滑陶瓷砖》(GB/T 35153-2017)				
	(4) 符合《室内外陶瓷墙地砖通用技术要求》(JG/T 484-2015)				
	(5) 符合《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)				
二次复试检测机构级别	市级以上质量监督检测机构				

表 3.2.1-2 客厅地砖检验参数

序号	检验项目		单位符号	国家标准要求		安置房标准要求	
01	尺寸及偏差	边长	%	相对于工作尺寸的允许偏差	±0.6	±0.4	
			mm		±2.0	±1.0	
	厚度		%	相对于工作尺寸的允许偏差	±5.0	±5.0	
			mm		最大值±0.5	最大值±0.5	
02	边直度		%	±0.5		最大值±0.2	
			mm	最大值±1.5		最大值±1.0	
03	直角度		%	±0.5		±0.3	
			mm	最大值±2.0		最大值±2.0	
04	表面平整度	边弯曲度	%	±0.5		±0.3	
			mm	最大值±2.0		最大值±2.0	
		翘曲度	%	±0.5		±0.3	

		mm	最大值±2.0	最大值±2.0
中心弯 曲度	%	±0.5	±0.3	
	mm	最大值±2.0	最大值±2.0	
05	表面质量	-----	至少有95%的砖距0.5m处观察其主视区域，无磕碰、无裂纹、无落渣，无其他明显缺陷	至少有95%的砖距0.5m处观察其主视区域，无磕碰、无裂纹、无落渣，无其他明显缺陷
06	吸水率	%	平均值≤0.5 单个值≤0.6	平均值≤0.5 单个值≤0.6
07	破坏强度	N	当厚度≥7.5mm时，平均值>1300	当厚度≥7.5mm时，平均值>1300
08	断裂模数	MPa	平均值≥35 单个值≥32	平均值≥35 单个值≥32
09	抗釉裂性		经试验应无釉裂	经试验应无釉裂
10	抗冻性	-----	试验应无裂纹或剥落	试验应无裂纹或剥落
11	耐污染性	-----	最低3级	最低3级
12	耐家庭化学试剂及泳池盐类	-----	不低于GB级	不低于GA级
13	地砖摩擦系数	-----	单个值>0.5(干法)	单个值>0.5(干法)

表 3.2.1-3 厨房、卫生间墙地砖检验参数

序号	检验项目		单位符号	国家标准要求		安置房标准要求	
01	尺寸及偏差	长度	%	相对于工作尺寸的允许偏差	±0.5	±0.3	
			mm		最大值±2.0	最大值±0.5	
		宽度	%	相对于工作尺寸的允许偏差	±0.5	±0.2	
			mm		最大值±2.0	最大值±0.5	
		厚度	%	相对于工作尺寸的允许偏差	±10	±10	
			mm		最大值±0.5	最大值±0.5	
02	边直度		%	±0.3		±0.20	
			mm	最大值±1.5		最大值±0.5	
03	直角度		%	±0.50		±0.20	
			mm	最大值±2.0		最大值±0.6(300*600)， 最大值±0.8(400*800)，	
04	表面平整度	边弯曲度	%	±0.5, -0.3		+0.5, -0.3	
			mm	最大值+2.0, -1.5		最大值+2.0, -1.5	
		翘曲度	%	±0.5		±0.5	
			mm	最大值±2.0		最大值±2.0	
		中心弯曲度	%	±0.5, -0.3		+0.5, -0.3	
			mm	最大值+2.0, -1.5		最大值+2.0, -1.5	
05	表面质量		-----	至少有95%的砖距0.5m处观察其主视区域，无磕碰、无裂纹、无落渣，无其他明显缺陷		至少有95%的砖距0.5m处观察其主视区域，无磕碰、无裂纹、无落渣，无其他明显缺陷	

06	吸水率	%	平均值 $10 \leq E \leq 20$ 单个值 $> 9$	平均值 $10 \leq E \leq 20$ 单个值 $> 9$
07	破坏强度	N	当厚度 $\geq 7.5\text{mm}$ 时, 平均值 $> 600$	当厚度 $\geq 7.5\text{mm}$ 时, 平均值 $> 700$
08	断裂模数	MPa	平均值 $\geq 15$ 单个值 $\geq 12$	平均值 $\geq 15$ 单个值 $\geq 12$
09	抗釉裂性		经试验应无釉裂	经试验应无釉裂
10	抗冻性	-----	试验应无裂纹或剥落	试验应无裂纹或剥落
11	耐污染性	-----	最低 3 级	最低 3 级
12	耐家庭化学试剂及 泳池盐类	-----	不低于 GB 级	不低于 GA 级
13	抗热震性	-----	经试验后无裂纹	经试验后无裂纹

### 3.2.2 乳胶漆规格标准

表 3.2.2 乳胶漆规格标准

检测标准		《水溶性内墙涂料》(JC/T 423-1991)	
		《建筑用墙面涂料中有害物质限量》(GB 18582-2020)	
		水性内墙面涂料	水性墙面腻子
检测参数	挥发性有机物(VOC)	不大于 80g/L	不大于 15g/L
	甲醛含量	$\leq 50$ (mg/kg)	
	苯系物总和含量	$\leq 100$ (mg/kg)	
	重金属	可溶性铅	$\leq 90$ mg/kg
		可溶性镉	$\leq 75$ mg/kg
		可溶性铬	$\leq 60$ mg/kg
		可溶性汞	$\leq 60$ mg/kg

### 3.2.3 集成吊顶规格标准

表 3.2.3 集成吊顶规格标准

检测标准		《金属及金属复合材料吊顶板》(GB/T 23444-2009)
		《建筑用集成吊顶》(JG/T 413-2013)
序号	检测项目	标准要求
1	基材材质	1 系铝基材
2	基材厚度	$\geq 0.5 \pm 0.02\text{mm}$ ( $300\text{mm} \times 300\text{mm}$ ) $0.6 \pm 0.02\text{mm}$ ( $300 \times 600\text{mm}$ )
3	涂膜厚度	辊涂(聚酯): 最小膜厚 $\geq 16 \mu\text{m}$
4	附着力	0 级
5	漆膜硬度	$\geq HB$
6	耐冲击性(重量 1kg, 冲击高度 0.41m)	$\geq 4 \text{ N} \cdot \text{m}$
7	耐酸性(2%盐酸, 24h)	无变化
8	耐碱性[饱和氢氧化钙, 24h]	无变化
9	耐油性(25#机油, 24h)	无变化
10	耐湿热性(47°C, 96RH%, 48h)	外观: 无生锈、起泡现象

11	平面拉伸强度	$\geq 0.6 \text{ MPa}$
12	承载性能	集成吊顶承受 $160 \text{ N/m}^2$ 均布荷载后，永久变形量不大于 $2 \text{ mm}$
13	翻边高度	$\geq 17 \text{ mm}$
14	外观质量	标志应清晰、牢固；外观应光洁、平整、图案清晰、色泽基本一致，无明显擦伤和毛刺，表面不得有明显压痕、印痕和凹凸等痕迹；涂层不得有露底及明显流挂、气泡、橘皮等缺陷，不得有漏涂或者穿透涂层厚度的损伤；

### 3.2.4 木门规格标准

表 3.2.4-1 木门材料规格标准

材料名称	主要质量要求及性能指标
木皮	实木木皮、科技木皮，使用 $0.6 \text{ mm}$ 厚木皮（木皮厚度偏差范围需在国家及行业标准允许范围内，）AAA 等级，无死节。不允许有活节，无大面积矿物线，无刀痕，无发黑。
LVL(单板层积材)	符合 GB/T11718-2021 中规定的一等品要求，密度不低于 $0.68 \text{ g/cm}^3$ ，分布均匀，质地稳定，甲醛释放量 $\leq 9 \text{ mg/100g}$ 。（穿孔法测定游离甲醛释放量）
木方	优等品，硬质实木方，用于门扇和木框架，完全干燥，彻底风干，无树汁、环裂、缺边、松节、死节或直径超过 $25 \text{ mm}$ 以上木节及其他弊病木材，含水率与当地平均含水率平衡，木材含水率应控制在 $6\% \sim 12\%$ ，比使用地区木材年平衡含水率低 $1\% \sim 3\%$ 。
阻燃多层夹板	优等品，防火等级 B1 级，用于门板和门套基材，应符合 GBT9846-2015《普通胶合板》中规定要求；甲醛释放限量值不高于 $1.5 \text{ 毫克/1L}$ ，限量标识为 E1 级标准。杂木七层以上，应符合 GB9846 中 II 类胶合板要求，甲醛释放量符合 E1 级标准 ( $\leq 9 \text{ mg/100g}$ )，测定方法按萃取方法或 GB18580-2017 规定进行。
中密度纤维板 (MDF)	优等品，用于门板和门套及门套线，应符合 GB/T11718-2021 中规定的一等品要求，密度不低于 $0.68 \text{ g/cm}^3$ ，分布均匀，质地稳定。甲醛释放限量值不高于 $9 \text{ 毫克/100 克}$ ，限量标识为 E1 级标准。
桥洞力学板(抽空刨花板)	优等品，环保防潮专用门芯板，用于门扇填充料， $40 \text{ mm}$ 厚板材隔音达到 28 分贝，应 GB/T4897-2015《刨花板》中规定要求；甲醛释放限量值不高于 $9 \text{ 毫克/100 克}$ ，限量标识为 E1 级标准。甲醛释放量符合 E1 级标准 ( $\leq 9 \text{ mg/100g}$ )，测定方法按萃取方法 GB18580-2017 规定进行。
指接实木	优等品，硬质实木杉木，用于门扇内部满填充指接实木，完全干燥，彻底风干，无树汁、环裂、缺边、松节、死节或直径超过 $25 \text{ mm}$ 以上木节及其他弊病木材，含水率与当地平均含水率平衡，木材含水率应控制在 $6\% \sim 12\%$ ，比使用地区木材年平衡含水率低 $1\% \sim 3\%$ 。
胶粘剂	胶粘剂中有害物质限量应符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》中规定要求。
油漆涂料	油漆中有害物质含量应满足《木器涂料中有害物质限量》(GB18580-2020)中的相关规定。应保证所采用的油漆涂料使用时不因阳光和灯光长期照射发生质变。面漆采用耐黄变的 PU 或 NC 油漆。
PVC 饰面	真空吸塑 PVC 覆膜饰面， $0.16 \text{ mm} \leq \text{膜厚} \leq 0.18 \text{ mm}$ ，门套 PVC 膜厚度 $\geq 0.16 \text{ mm}$ ，门板 PVC 膜厚 $\geq 0.35 \text{ mm}$ ，PVC 封边厚度 $\geq 0.6 \text{ mm}$ 。其表面胶合强度均不得低于 $0.40 \text{ MPa}$ ；浸渍剥离试验：试件每一边剥离长度不得超过 $25 \text{ mm}$ （按 GB/T15104—2021 规定的试验方法测定）。
隔声性能 dB	普通门大于 $20$ ，高隔声门大于 $25$ 。

表 3.2.4-2 木门质量控制要求

检测标准		《木门窗》(GB/T 29498-2013)
		《木质门》(WB/T1024-2006)
		《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》(GB18583-2008)
序号	检测项目	标准要求
1	框、扇厚度	±1.0 mm
2	框高度与宽度	+3.0 mm      +1.5mm
3	扇高度与宽度	-1.5 mm      -3.0 mm
4	框、扇对角线长度差	3.0 mm
5	扇表面平整度	2.0 mm
6	扇翘曲度	3.0 mm

### 3.2.5 橱柜规格标准

表 3.2.5-1 橱柜规格标准

检测标准		《中密度纤维板》(GB/T 11718-2021)
		《刨花板》(GB/T 4897-2015)
		《木家具通用技术条件》(GB/T 3324-2017)
		《室内装饰装修材料-人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2017)
环保标准	板材材质	不低于 E1 级环保标准要求
板材厚度	颜色	优质生态板
颜色	拉手形式	门板、柜体板厚度不小于 18mm, 背板厚度不小于 5mm
拉手形式	五金件	根据设计定样
五金件	橱柜配件	橱柜铝合金嵌入式拉手
橱柜配件	菜盆下柜体底板	优质合金合页、轨道
菜盆下柜体底板		不锈钢圆形柜腿
		粘贴防潮铝箔纸

表 3.2.5-2 成品柜制作质量控制要求

序号	项目	技术要求		
1	翘曲度	正视面板件	对角线长度≥1400	≤3.0
			700≤对角线长度<1400	≤2.0
			对角线长度<700	≤1.0
2	底脚平稳性	底脚着地平稳性		
3	邻边垂直度	台面板		
		门板及其他板件		
		框架	对角线长度≥1400	≤3.0
			对角线长度<1400	≤2.0
4	平整度	面板, 正视面板件 0~150mm 范围内局部平整度		

5	位差度	门与框架、门与门相邻表面间的距离偏差（非设计要求的距离）			$\leq 2.0$
		抽屉与框架、抽屉与门，抽屉与抽屉相邻表面间的距离偏差（非设计要求的距离）			$\leq 2.0$
6	分缝	开门	嵌装式	上、左、右分缝	$\leq 1.5$
				下、中分缝	$\leq 2.0$
		抽屉	盖装式	门背面与框架平面间隙	$\leq 3.0$
			嵌装式	上、左、右分缝	$\leq 2.5$
			盖装式	门背面与框架平面间隙	$\leq 2.5$
7	下垂度、摆动度	抽屉	下垂		$\leq 15$
			摆动		$\leq 15$

### 3.2.6 人造石英石规格标准

表 3.2.6 人造石英石规格标准

检测标准		《建筑装饰用人造石英石板》(JG/T 463-2014)
放射性指标限制		满足 A 类装修材料标准
板材厚度		$\geq 15\text{mm}$
颜色		根据设计定样
序号	检测项目	标准要求
1	边长 (mm)	-1.0~0 mm
2	厚度 (mm)	0~+1.0 mm
3	外观	无明显划痕、气孔、色差、局部修补痕迹，不允许有裂纹等缺陷
4	放射性	A 类
5	弯曲强度	$\geq 30\text{MPA}$
6	线性热膨胀系数	$\leq 4 \times 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
7	莫氏硬度	$\geq 5$ 级
8	光泽度均匀度	$\leq 10$
9	吸水率	$\leq 0.05\%$
10	耐磨性能	$\leq 7.0 \times 10^{-3}$
11	耐污染性能/级	$\leq 2$
12	耐化学腐蚀性能	试验后无明显损伤
13	可溶性铅含量	$\leq 90 (\text{mg/kg})$
14	可溶性镉含量	$\leq 75 (\text{mg/kg})$
15	可溶性铬含量	$\leq 60 (\text{mg/kg})$
16	可溶性汞含量	$\leq 60 (\text{mg/kg})$

### 3.2.7 洁具及五金规格标准

#### 3.2.7.1 座便器规格标准

表 3.2.7.1 座便器规格标准

检测标准	《卫生陶瓷》(GB 6952-2015)
	《节水型卫生洁具》(GB/T 31436-2015)
	《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)
材质	陶瓷
类型	连体式
外观釉面	纳米抗菌自洁釉
冲水方式	喷射虹吸式，节水型
冲水量(L)	3~6
尺寸(mm)	参考设计封样标准
坑距(mm)	305\400
盖板	树脂，带缓降
按键类型	上按式

### 3.2.7.2 卫生间柱盆规格标准

表 3.2.7.2-1 卫生间柱盆规格标准

检测标准	《卫生陶瓷》(GB 6952-2015)
	《节水型卫生洁具》(GB/T 31436-2015)
	《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)
材质	陶瓷
尺寸(mm)	参考设计封样标准
表面工艺处理	纳米自洁釉
龙头开孔方式	单把双孔
容水量	约 5L

表 3.2.7.2-2 洁具质量标准

项目名称	国检标准要求		安置房标准
最大允许变形值(mm)	安装面	3	2
	表面	6	3
	整体	20mm/m 最大 12	5
缺陷允许范围	洗净面不得有裂纹、缺釉、磕碰、坑包等		洗净面不得有裂纹、缺釉、磕碰、坑包等
色差	一件产品或一套产品之间目测应无明显色差		一件产品或一套产品之间目测应无明显色差
吸水率(%)	平均值≤0.5		平均值≤0.3
抗龟裂试验	无釉裂无胚裂		无釉裂无胚裂
放射性要求	《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010) 要求		安置房标准
内照射指数	≤1.0		≤1.0
外照射指数	≤1.3		≤1.3

### 3.2.7.3 卫生间/厨房 水龙头规格标准

表 3.2.7.3 卫生间/厨房 水龙头规格标准

检测标准	《不锈钢水龙头》(GB/T 35763-2017)
材质	采用不低于 06Cr19Ni10 牌号的不锈钢材料
阀芯	陶瓷片阀芯
表面工艺处	镀铬、耐腐蚀、抗氧化
表面质量	水龙头表面应光滑，不应有明显的划伤、碰伤、粗砂纹、锐边、毛刺、针眼、夹渣等缺陷
安装方式	坐式
出水功能	冷、热水

#### 3.2.7.4 厨房洗菜盆规格标准

表 3.2.7.4 厨房洗菜盆规格标准

检测标准	《不锈钢器皿》(GB/T29601-2013)
下水形式	带提笼
材质	奥氏体 304 不锈钢(食用级别) 不锈钢，壁厚不小于 0.8mm。
工艺要求	表面处理，防油、耐磨损，数控电弧焊接，做防结露处理，水槽底部应能承受 100kg 载荷，其变形量应小于 3mm。
表面质量	1、不允许有皱折、划伤、凹坑、瘪等缺陷，修边应光滑，不允许有尖角与毛刺。 2、抛光表面：均匀、光亮、光泽基本一致，无擦痕，Ra0.4 μm。 3、亚光表面：均匀、光亮、光泽基本一致，无电击痕，Ra1.6 μm。 4、焊接处磨光抛光：磨光平直，宽度允许±1mm，抛光光亮 Ra1.6 μm。 5、标志：清晰完整

#### 3.2.7.5 地漏规格标准

表 3.2.7.5 地漏规格标准

检测标准	《地漏》(CJ/T 186-2018)
	《地漏》(GB/T 27710-2020)
材质	不锈钢
外观	表面应平滑，不应有明显的划伤、碰伤、砂眼、锐边、毛刺、缩孔、裂纹和气孔等缺陷；电镀表面应光泽均匀，不应有脱皮、龟裂、烧焦、露底、剥落、黑斑及明显的麻点等缺陷。
耐腐蚀性能	0.0% < 缺陷面积 A ≤ 0.1%
属性	防臭形式可为：水封、磁力、重力、硅胶

#### 3.2.7.6 花洒规格标准

表 3.2.7.6 花洒规格标准

检测标准		《卫生洁具 淋浴用花洒》(GB/T 23447-2009)
序号	检测项目	标准要求
1	材质	龙头主体：精铜；龙头阀芯：陶瓷；淋浴杆/龙头管：不锈钢，顶喷/手持花洒/花洒座：ABS
2	表面涂、镀层质量	耐急冷急热性能：表面涂层应无损坏 耐腐蚀性能：电镀表面外观等级达到 GB/T6461-2002 中 9 级的要求

3	密封性能	各部件连接部位应无漏水现象
4	机械强度	无裂纹、可见永久性变形或其他损坏
5	耐冷热疲劳性能	无漏水、裂纹、变形和功能故障。
6	外观质量	1、铜铸件外表面不得有缩孔、砂眼、裂纹和气孔等缺陷，内腔不得粘附型砂。 2、塑料件外表面不应有明显的波纹、擦划伤、修饰损伤等缺陷。 3、所有在使用中人体可触及的表面不应有尖锐棱角等可能使人体产生伤害的隐患存在。 4、安装后电镀外观表面不得有未镀到的地方，表面应光亮、均匀，不允许有起皮、剥落、起泡等现象。

### 3.2.8 开关插座规格标准

表 3.2.8 开关插座规格标准

检测 标准	《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第1部分：通用要求》（GB 16915.1-2014）			
	《家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求》（GB 2099.1-2008）			
	《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第2-1部分：电子开关的特殊要求》（GB 16915.2-2012）			
	《建筑工程施工质量验收规范》（GB 50303-2015）			
开关参数要求				
序号	技术参数	技术参数值	响应情况	偏离情况
1	额定电压	单相 250V	响应	
2	额定电流	10A, 16A, 20A, 25A	响应	
3	开关寿命	≥40000 次	响应	
4	爬电距离	≥3mm	响应	
5	电气间隙	分隔的带电部件之间≥1.2mm, 带电部件与其他部件之间≥3mm	响应	
强电插座参数要求				
序号	技术参数	技术参数值	响应情况	偏离情况
1	额定电压	单相 250V 和三相 440V	响应	
2	额定电流	10A, 16A 和 25A (三相)	响应	
3	插拔次数	≥5000 次	响应	
4	爬电距离	≥3mm	响应	
5	电气间隙	≥3mm	响应	
6	防护	无特殊说明要求时，应提供安全型插座	响应	
弱电插座参数要求				
序号	技术参数	技术参数值	响应情况	偏离情况
1	电话插座	RJ11 型接口，带一体化保护门	响应	

2	网络插座	RJ45 型接口，带一体化保护门	响应	
3	电视插座	单联 $75\Omega$ ， 传输频率 5~860Mhz	响应	
4	插拔次数	$\geq 5000$ 次	响应	
材质要求				
序号	技术参数	技术参数值	响应情况	偏离情况
1	面板正面及边框材质	A、进口 PC 料，品牌 B、国产 PC 料，品牌	响应	
2	面板背面底座材质	A、进口 PC 料，品牌 B、国产 PC 料，品牌 C、尼龙料 D、聚丙烯 PP 料 E、尿素树脂 UF	响应	
3	触点（开关）材质	A、银镍合金 B、银铬合金 C、铜/银氧化锌复合	响应	
4	动静触点分开后，绝缘电阻	$\geq 5M\Omega$	响应	
5	载流件材质	A、一体成型的锡磷青铜 B、铆接的锡磷青铜 C、黄铜	响应	
6	载流件厚度	不小于 0.6mm	响应	
其他要求				
1、所有产品必须按国家规定要求通过认证并获得证书（CCC 认证）。 2、面板应具有抗冲击、绝缘良好、防潮、不变色等特性。 3、用自攻锁紧螺丝或自切螺丝安装的，软塑固定件在经受至少 10 次拧紧退出实验后，无松动或掉渣，螺钉及螺纹无损坏现象。 4、开关操作应灵活，不能存在打不到位、回弹等失灵现象，插座用插头插入、拔出力应适当，手感良好，不应有难以插入或拔出现象。 5、开关、插座的接线端子处有明显的接线极性标记。				

## 4 装修施工与土建施工交叉作业

**4.1** 为加快安置房建设进度，达到装修工程与土建工程同时竣工标准，装修工程需在土建工程具备如下条件后进场施工：

- 1** 二次结构砌筑及抹灰完毕。
- 2** 户内设施、设备安装齐全，所有地埋管道施工完毕打压合格，有防水要求的卫生间、厨房，防水施工完毕且验收合格。
- 3** 铝合金门窗安装、窗外侧密封胶完毕。

## 5 工艺流程、质量标准及施工控制要点

### 5.1 卫生间防水工艺

#### 5.1.1 施工工序

基层处理→预埋管口根部处理→JS 防水层→水泥砂浆保护层→蓄水试验

#### 5.1.2 施工标准及要求

1 基层处理：将基层表面的灰皮、尘土、油污、杂物等铲除清理干净，对基层孔隙、裂隙、不平等缺陷，须打磨、修补平整。

2 预埋管口根部处理：地面的地漏、管根、出水口，卫生洁具等根部（边沿），阴阳角等部位要收头圆滑，墙地转角做 R 角处理，应在大面积涂刷前进行加强处理。

3 JS 防水层：防水层要施工到位，用毛刷或滚刷直接涂刷在基层上，力度均匀不得漏刷，一般需涂刷 3 遍，每次涂刷厚度不超过 0.5-0.6mm 之间；前一道膜固化干燥后方可进行下一道涂膜涂刮，前后二道涂膜垂直十字交叉涂刷，涂刷总厚度需满足设计及规范要求。穿墙管件与墙体（楼板）的孔洞要填充密实，且涂刷防水材料刷至管件 20cm 高。注重防水涂刷的位置和高度，地面周边上返涂刷 300mm，过门石处涂刷 300mm。淋浴区周围墙体上刷至 1.8m，台盆位置墙面涂刷高度为 1.2m，有给水点位位置，墙面涂刷高度为给水点位高度+200mm，宽度为给水点两侧各 300mm。

4 水泥砂浆保护层：用 1:3 水泥砂浆做好地面保护层。

5 蓄水试验：蓄水深度最浅处不小于 10mm，蓄水时间不少于 24 小时。

#### 5.1.3 施工控制要点

1 基层必须清理干净，修补到位，做卫生间结构蓄水试验，蓄水时间不小于 24 小时，如有渗漏，进行修补，直至结构蓄水不渗漏。

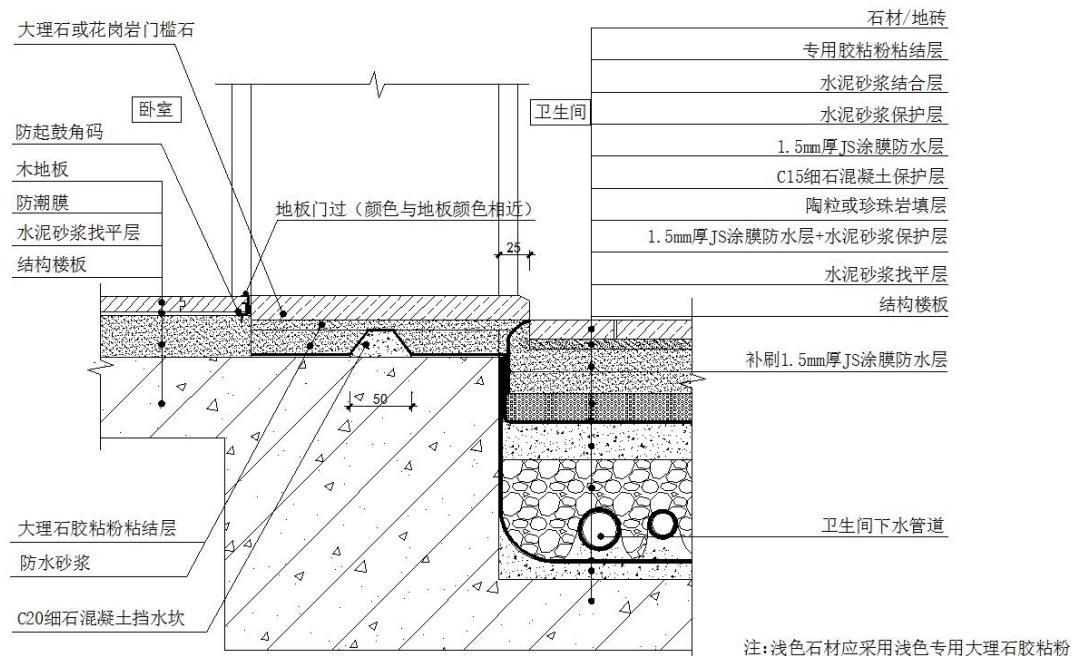
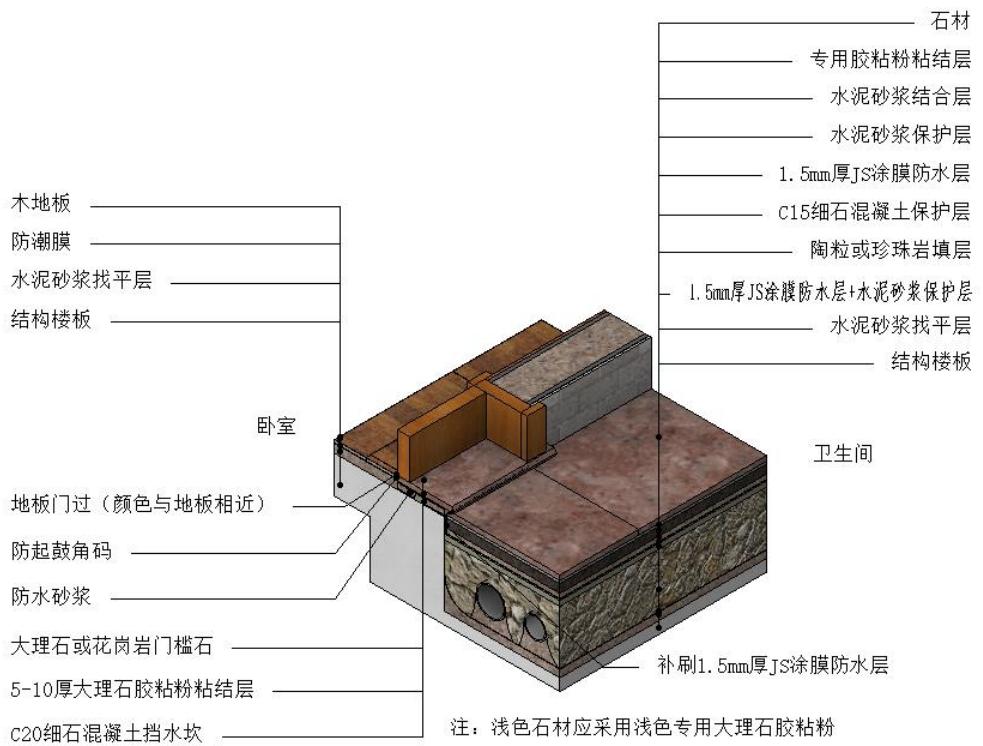
2 排水立管止水节推荐使用带皮圈止水节，便于蓄水试验；如使用不带皮圈止水节，则对止水节排水孔做好保护，蓄水试验合格后，对保护拆掉，保证止水节孔排水通畅。

3 墙地面孔洞（含给水点位周边）修补平整密实，确保防水涂料涂刷无漏点。

4 卫生间门下部须设置挡水反坎，卫生间蓄水试验前，先湿贴门槛石，防水涂料上返涂刷到门槛石下口，然后再做蓄水试验。

5 卫生间防水施工，建立一卫一档，包括蓄水开始时间，结束时间，验收合格情况，蓄水过程照片等影像文字资料，资料真实，具有可追溯性。

#### 5.1.4 工艺工法示意图



卫生间防水工艺工法示意图

## 5.2 墙、地砖工艺

### 5.2.1 施工工序

基层检查与清理→弹线套方排版→涂刷界面剂→抹底层砂浆→铺贴墙地砖→养护→成品保护→嵌缝剂勾缝→清理

### 5.2.2 施工标准及要求

#### 1 基层清理:

墙面修补：基层为预制或现浇混凝土墙板不抹灰时，要事先清理表面流浆、尘土，将其缺棱掉角及板面凸凹不平处刷水湿润，修补处刷含界面剂的水泥浆一道，随后抹 1:3 水泥砂浆局部勾抹平整。

瓷砖铺贴前，将表面灰浆、尘土、污垢清刷干净。

2 弹线找方：对于粘结层的厚度，粘结层应控制在 10 至 15mm；用激光水平仪对房间进行套方，并在墙地面弹控制线；根据完成面控制线尺寸，进行瓷砖排版。

3 涂刷界面剂：墙面基层应平整、无孔洞、起砂现场。（涂刷界面剂主要用于防水涂料基层、混凝土基层）

4 抹底层砂浆：对于墙体表面应提前一天浇水湿润，抹 10mm 厚 1:3 的水泥砂浆，应分层分遍抹砂浆。

5 铺贴墙地砖：：瓷砖铺贴前应需浸水 2 小时以上，根据瓷砖排版图，放线瓷砖铺贴起始点位置，粘贴第一块瓷砖，用素水泥砂浆（瓷砖粘结剂）摊抹于瓷砖背面，并用橡胶锤敲击砖表面，使之与标高线吻合；墙砖自下向上铺贴，先贴好最下一排，用激光水平仪校正瓷砖出墙厚度，使之与完成面控制线吻合；相邻两边第一排砖贴完后，用激光水平仪校正房间的方正性。

6 养护：瓷砖铺贴完成洒水养护 2 天。

7 成品保护：瓷砖铺贴完成 7 天内根据成品保护标准要求对墙地瓷砖进行成品保护。

8 嵌缝剂勾缝：成品保护拆除后对瓷砖缝进行清理，用嵌缝剂调成干性团，在缝隙上擦抹，使地砖的拼缝内填满白色嵌缝剂，再用专用工具进行勾缝，后将砖面擦净。

9 清理：将瓷砖表面清理干净，砖缝两侧、阴阳角处须重点清理。

### 5.2.3 施工控制要点

1 瓷砖排版符合设计要求，均不得有小于 1/3 砖的非整砖，墙砖的排版注意开关插座、角阀不能跨缝或与砖缝齐平，厨卫柜挡水台高度高于瓷砖横缝，卫生间排版考虑地面及淋浴间排水槽标高降低因素，最小尺寸不得小于整砖的 1/3，墙面与地面砖尽量对缝铺贴。

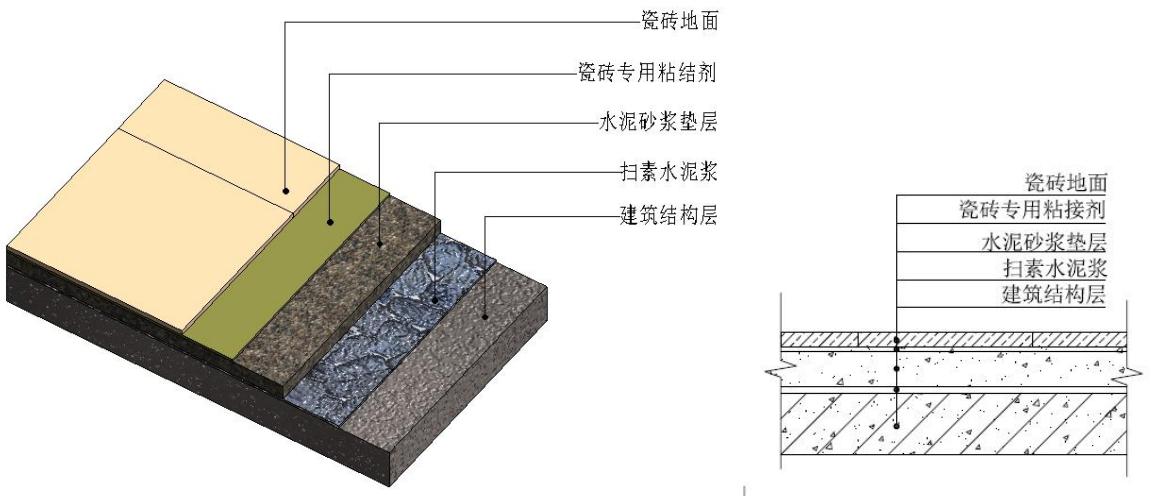
2 吸水率大于 0.5% 的需要浸砖（结合瓷砖粘结剂技术要求，要求不需浸砖的可不浸砖处理，背面擦拭清理干净）；吸水率低于 0.5% 的玻化砖需刷背胶、喷砂、铜丝或不锈钢片固定处理；瓷砖粘贴高度大于 3 米，需采取绑铜丝、不锈钢挂片防脱落措施。

3 墙砖套割吻合，边缘整齐；瓷砖开孔须用开孔器，严禁使用无齿锯开孔。

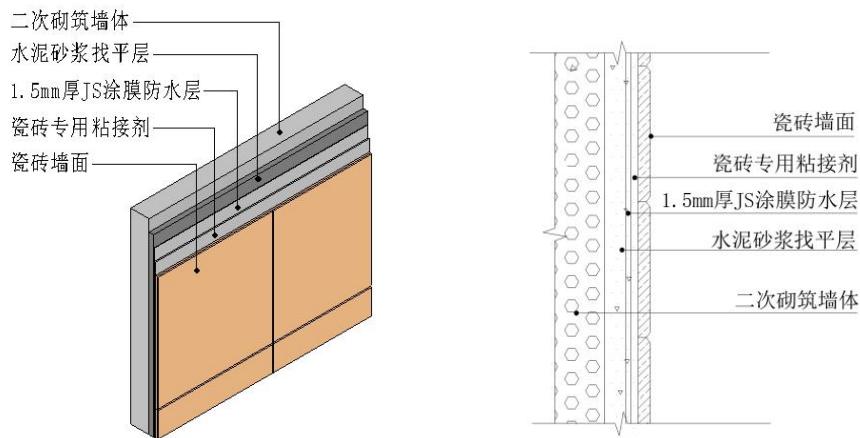
4 瓷砖缝隙留缝 1.5-2.5mm，瓷砖分格缝须采用“十字卡”进行施工，并用调平器进行调平。

5 界面剂、背胶、瓷砖粘接剂、嵌缝剂的品牌型号符合设计及封样要求。

### 5.2.4 工艺工法示意图



地砖铺贴工艺示意图



墙砖粘贴工艺示意图

### 5.3 墙涂工艺

#### 5.3.1 施工工序

清理基层→墙顶面接缝处理→顶面涂刷界面剂→放线、找方→满挂网、冲筋→抹粉刷石膏→两遍腻子、打磨→一遍底漆→两遍面漆

#### 5.3.2 施工标准及要求

**1 清理基层：**将墙面起皮及松动处清除干净，并用水泥砂浆补抹，将残留灰渣铲干净，然后将墙面扫净。修补墙面，用粉刷石膏将墙面磕碰处及坑洼缝隙处找平，干燥后用砂纸凸出处磨掉，将浮尘扫净。

- 2 墙顶面接缝处理：**叠合板板缝浮浆、墙顶面阴角浮浆清理打磨，保证平整度≤2mm。
- 3 顶面涂刷界面剂：**顶面砼基层清理干净后，涂刷一遍界面剂，增强粉刷层的粘结强度。
- 4 放线、找方：**用激光水平仪对房间进行找方，然后找墙面完成控制线，然后对完成面、阴阳角弹控制线。

**5 满挂网、冲筋：**墙面满挂玻纤网（不大于 $4\times4\text{mm}$ 网格眼尺寸， $120\text{g}/\text{m}^2$ ），做防开裂加强措施；根据完成面控制线，对墙顶面进行冲筋，控制大面平整度，相邻俩冲筋间距不大于 $1.5\text{m}$ 。

**6 抹粉刷石膏：**采用竖向抹灰的方式从上向下抹灰，同时用力按压粉刷石膏，使其与基层粘结面牢固。之后采用楔形铝合金靠尺从下往上沿成品冲筋条将粉刷石膏刮平。粉刷石膏下口 $200\text{mm}$ 高统一后做，待地坪施工完成后施工。

**7 两遍腻子、打磨：**刮腻子遍数可由墙面平整程度决定，一般情况为二遍。第一遍用胶皮刮板横向满刮，第二遍用胶皮刮板竖向满刮，一刮板紧接着一刮板，接头不得留槎，每刮一刮板最后要干净利落。干燥后磨砂纸，将浮腻子及斑迹磨光，再清扫干净。

**8 刷底漆：**涂刷顺序是先刷顶板后刷墙面，墙面是先上后下，用喷枪或是滚筒涂刷。

**9 两遍乳胶漆：**涂刷顺序是先刷顶板后刷墙面，墙面是先上后下。顶面建议喷涂，墙面建议滚涂，便于后期修补；墙体涂刷过程中应对窗体周边，门框周边以及踢脚板进行保护避免产生涂刷过程中污染。

### 5.3.3 施工控制要点

**1 新建筑物砼或抹灰基层应涂刷抗碱封闭底漆，基层含水率 $\leqslant 8\%$ ，水性涂料施工环境温度 $5\sim 35^\circ\text{C}$ ，厨房、卫生间、非封闭阳台、地下室等潮湿环境用耐水腻子及防潮乳胶漆。**

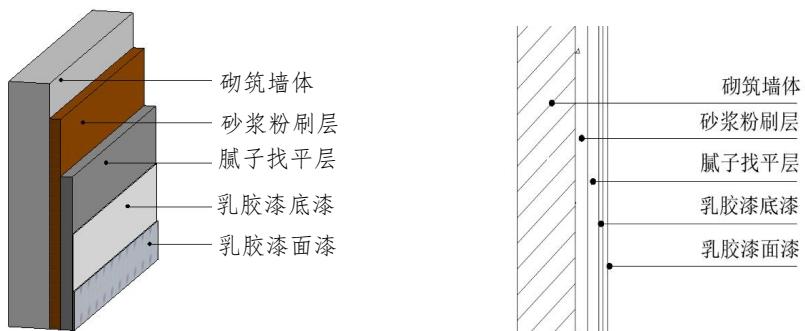
**2 对砌体墙面基层质量重点关注：**砌块间灰缝勾缝饱满无瞎缝、透缝；管槽部位、不同材质墙体交接部位双层挂网（ $120\text{g}$ 耐碱网格布）分层抹灰（每层厚度在 $5\sim 10\text{mm}$ ）；砌体墙需满挂 $>120\text{g}/\text{m}^2$ 耐碱玻纤网格布防开裂处理。

**3 顶面基层刷界面剂加强处理，石膏粉刷前墙面冲筋找平，冲筋用石膏与大面粉刷石膏同品牌同型号。**

**4 墙面粉刷前，在墙面弹线找方，以控制阴角的顺直；阴阳角批腻子时要安装护角用靠尺靠垂直度。**

**5 重点控制“三边两线”（窗框边、柜子边、开关插座边、门套线、踢脚线）施工质量，涂料完成后不得出现流坠、沙眼、咬色、透底、刷纹、色差等现象。**

### 5.3.4 工艺工法示意图



墙面涂料工艺示意图

## 5.4 集成吊顶工艺

### 5.4.1 施工工序

弹标高线、顶棚吊杆点位线→安装紧固件→龙骨安装→安装调平→隐蔽验收→安装铝扣板

### 5.4.2 施工标准及要求

**1 弹标高线、顶棚吊杆点位线：**根据楼层+1000mm 标高水平线，顺墙量至顶棚设计标高，沿墙和柱的四周弹顶棚标高水平线。根据吊顶标高线，检查吊顶以上部位的设备、管道、灯具对吊顶是否有影响。根据铝扣板安装排版图，弹出吊杆点位线。

**2 安装紧固件：**根据弹线点位打孔安装金属膨胀螺栓及吊杆，吊杆间距一般为 900–1000mm，吊杆距主龙骨端部≤300 mm，主龙骨距墙≤300 mm；吊杆长度≥1500mm 时，应设置反向支撑。

**3 龙骨安装：**三角龙骨用专用挂件，与主龙骨连接，根据排版调整三角龙骨位置，挂件与主龙骨连接牢固，边龙骨按标高线安装，固定牢固，固定点间距≤600mm，固定点距端头≤50mm。

**4 安装调平：**使用激光水平仪对龙骨进行调平处理。

**5 隐蔽验收：**再安装铝扣板前，应组织吊顶内隐蔽工程验收，验收完成后方可安装铝扣板。

**6 安装铝扣板：**金属板与龙骨连接必须牢固可靠，不得松动变形，排列顺直、方正；设备口、灯具的位置应布局合理，按条、块分格对称、美观，套割尺寸准确边缘整齐，不露缝。

### 5.4.3 施工控制要点

**1** 轻钢骨架及罩面板安装应注意保护顶棚内各种管线，控制钻孔深度≤80mm，禁止用“吊顶神器”固定吊杆，吊杆、龙骨不得借用或固定在其他吊杆或设备上，其他设备也不得借用吊顶吊杆，筒灯、浴霸位置基层需加固处理。

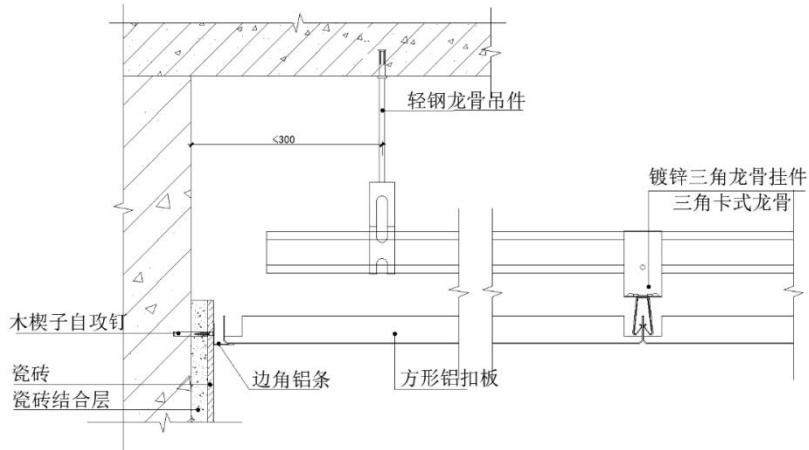
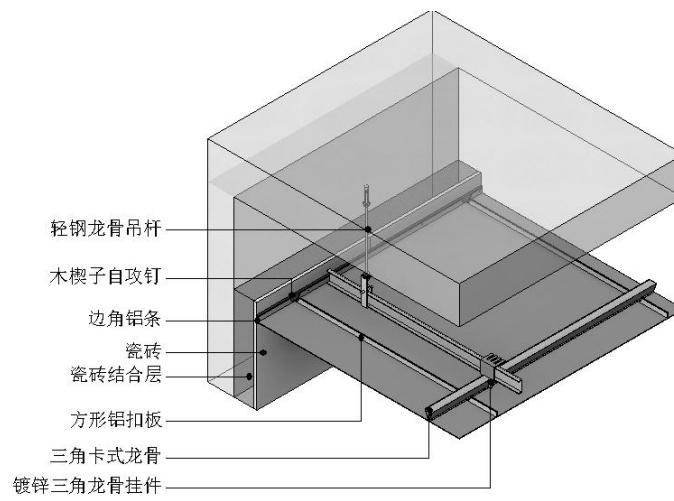
**2** 龙骨、铝扣板存放、使用过程中严格管理，保证不变形、不受潮、不生锈；边龙骨木基层进行防腐、防火处理。

**3** 边龙骨拼接严密，与墙面缝隙均匀，缝隙宽度≤1mm；边龙骨≤3 米做整条，边龙骨拼接长度应>400mm。

**4** 饰面板安装必须在棚内管道、试水、保温、烟机风管、燃气热水器排烟管等设备安装调试验收后进行。

**5** 安装饰面板时，施工人员必须戴手套，以防污染板面，同时注意门窗、柜体等已安装物品的成品保护。

### 5.4.4 工艺工法示意图



铝扣板吊顶工艺示意图

## 5.5 石膏板吊顶工艺

### 5.5.1 施工工序

弹标高线、顶棚吊杆点位线→安装紧固件→龙骨安装→安装调平→隐蔽验收→安装石膏板

### 5.5.2 施工标准及要求

**1 弹标高线、顶棚吊杆点位线:** 根据楼层+1000mm 标高水平线, 顺墙量至顶棚设计标高, 沿墙和柱的四周弹顶棚标高水平线。根据吊顶标高线, 检查吊顶以上部位的设备、管道、灯具对吊顶是否有影响。根据石膏板吊顶龙骨排版图, 弹出吊杆点位线。

**2 安装紧固件:** 根据弹线点位打孔安装金属膨胀螺栓及吊杆, 吊杆间距一般为 900–1000mm, 吊杆距主龙骨端部≤300 mm, 主龙骨距墙≤300 mm; 吊杆长度≥1500mm 时, 应设置反向支撑。

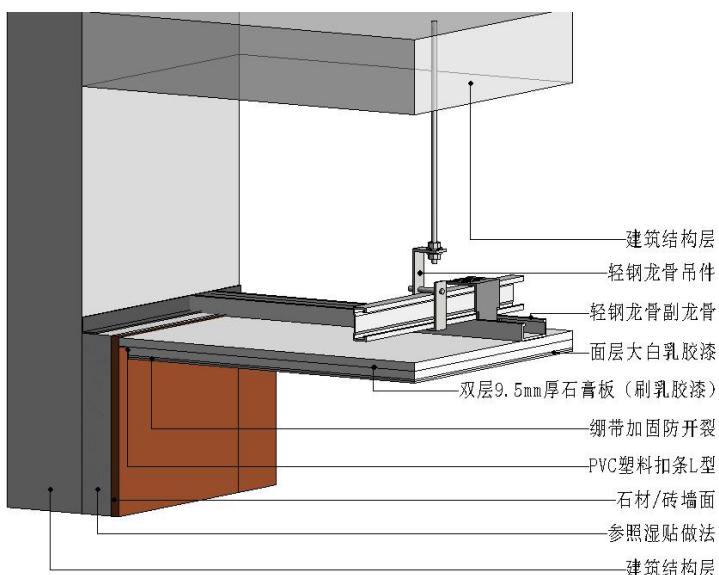
**3 龙骨安装:** 边龙骨按标高线+石膏板厚度 安装, 固定牢固, 固定点间距≤600mm, 固定点距端头≤50mm; 主龙骨安装: 主龙骨间距 900–1000mm, 第一道主龙骨距墙≤300 mm; 主龙骨端头距吊杆≤300 mm; 副龙骨安装: 副龙骨采用专用挂件与主龙骨连接, 副龙骨与边龙骨、灯槽挂板可靠连接, 副龙骨中心间距宜为 300/400mm。

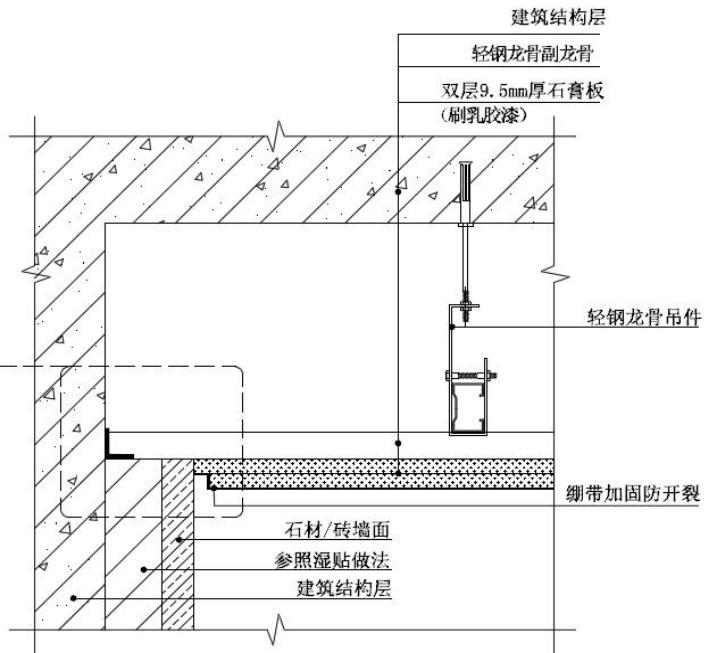
- 4 安装调平：使用激光水平仪对龙骨进行调平处理。
- 5 隐蔽验收：再安装石膏板前，应组织吊顶内隐蔽工程验收，验收完成后方可安装石膏板。
- 6 安装石膏板：石膏板应在自由状态下固定，单层石膏板接缝应落在副龙骨中间；双层石膏板错缝安装，至少错开一根龙骨间距；相邻石膏板缝留在副龙骨中间，宽度5mm；自攻螺丝陷入石膏板表面0.5-1mm且不破坏牛皮纸面；自攻螺丝距包封边10-15mm，距切割边15-20mm；板边及板中螺丝距间距应不大于200mm，自攻丝帽进行防锈处理；转角石膏板采用L板，L角长度不小于300mm，且接缝落在副龙骨上。

#### 5.5.3 施工控制要点

- 1 龙骨排布宜与空调送回风口、灯具、消防烟感应器、喷淋头、检修口、广播喇叭、监测等设备的位置错开，不应切断主龙骨。当必须切断主龙骨时，一定要有加强和补救措施，如设转换层、加强龙骨等。
- 2 吊杆长度>1500mm时设置反支撑，反支撑间距≤3600mm，距墙间距≤1800mm；吊杆长度>2500mm时设置转换层。
- 3 吊顶木质基层板材防火等级达到B1级，靠墙木龙骨、板材做“三防”处理。
- 4 吊顶转角部位，轻钢龙骨用0.5mm热镀锌钢带进行斜拉加固；石膏板采用“L”板，短边长度为相邻副龙骨间距；石膏板上开洞口的四边，应有次龙骨或木龙骨加固。
- 5 卫生间、厨房等潮湿空间用防潮石膏板。
- 6 石膏线成品尽可能定尺加工，石膏线安装时必须增加自攻螺丝固定，每根石膏线自攻螺丝不少于3颗；长度≤2.4m的石膏线必须为整支安装，不允许短条拼接；长度>2.4m的石膏线拼接安装，拼接长度需大于200mm，且短石膏线放在不易被人察觉部位。
- 7 重量≤1kg的灯具可以直接安装在石膏板上，重量1-3kg的灯具可以装在副龙骨上，重量>3kg的灯具单独固定。

#### 5.5.4 工艺工法示意图





石膏板吊顶工艺示意图

## 5.6 木门安装工艺

### 5.6.1 施工工序

测量尺寸→安装成品门→安装门套线→成品保护

### 5.6.2 施工标准及要求

**1 测量尺寸：**对每个门尺寸逐一测量，确定每栋楼室内门洞口标高统一尺寸，进行工厂化生产。在成品门进场安装前，地砖、墙砖必须铺贴完工，涂料一遍面漆完成。墙体要垂直，不能出现门洞两侧墙厚误差 $>3\text{mm}$ ，门洞两侧墙体平整度、垂直度 $>1.5\text{mm}$ 。

**2 安装成品门：**安装时要用木楔从门框周围夹紧门框，再用工具和木楔从门框内口撑紧门框，调整垂直度、水平度及门框内径尺寸，将门扇固定在门框上调整门缝。（门框与门扇缝 $2.5\text{--}3\text{mm}$ ，门扇与地面 $5\text{--}8\text{mm}$ ）。门扇必须安装牢固，并应开关灵活，关闭严密、无翘曲，表面光洁、无破裂。固定门框时，清理干净墙体，然后填充发泡胶，注意发泡胶要填充适量不要打满，使发泡胶有膨胀的空间，待胶干后再用刀具将多余发泡切平。锁具安装符合人体工程学正常标准高度，安装方向正确，使用方便。

**3 安装门套线：**待 $4\text{--}6$ 小时发泡胶固化后，在门框槽内涂胶，然后将门套线嵌入门框，轻轻敲紧压实使门套线与墙体紧密贴合。

**4 成品保护：**木门安装后 $2$ 天内根据成品保护标准要求完成木门成品保护。

### 5.6.3 施工控制要点

**1**  $6\% \leq \text{木门含水率} \leq \text{当地平衡含水率}$ ，在施工前，应先将木门放置到施工区域，平衡含水

率。

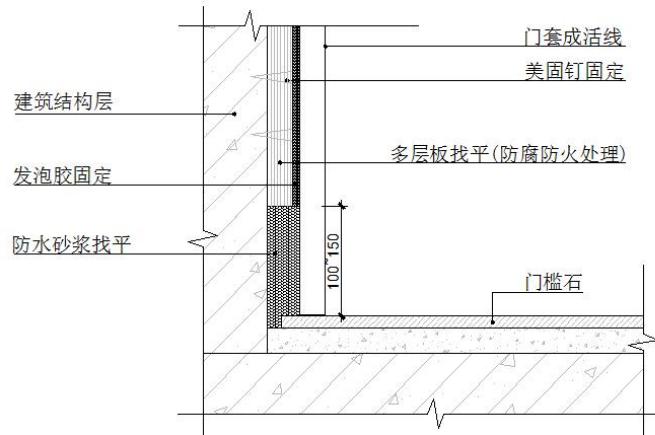
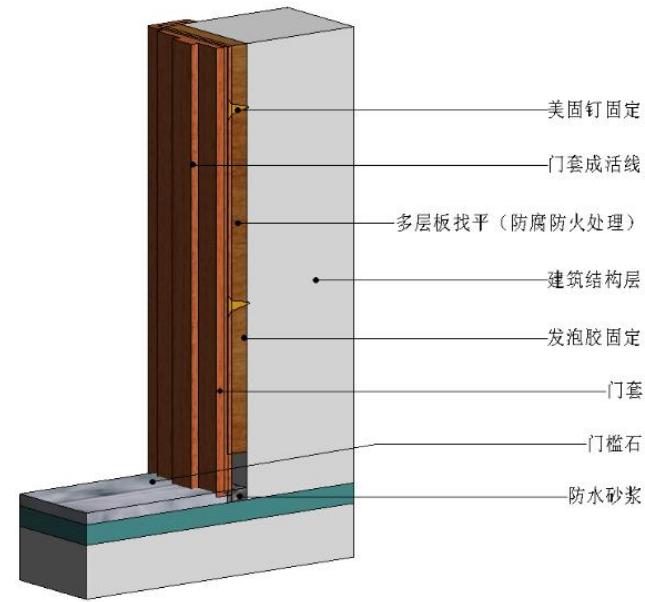
2 卫生间门贴脸要考虑卫生间地面降标高造成的门两侧标高不一致，出现内外大小套情况，门套及贴脸落在门槛石上，并且留 4-6mm 缝隙。

3 门框和扇安装前应先检查型号、尺寸是否符合要求，有无窜角、翘扭、弯曲、劈裂，确认门扇开启方向和门框安装的裁口方向。

4 门框必须安装牢固，横平竖直，门扇与框吻合，缝隙不宜太大；合页安装应该双面开槽，安装牢固，采用硬木制作的门，应该先钻孔，再上螺钉，严禁用锤子直接钉入自攻螺丝，门套拼接严密。

5 门五金安装后，开启闭合灵活，五金及门扇无晃动。

#### 5.6.4 工艺工法示意图



木门安装工艺示意图

## 5.7 橱柜安装工艺

### 5.7.1 施工工序

现场复尺→柜体安装→台面安装→门板安装调整→五金安装→打胶收口→成品保护

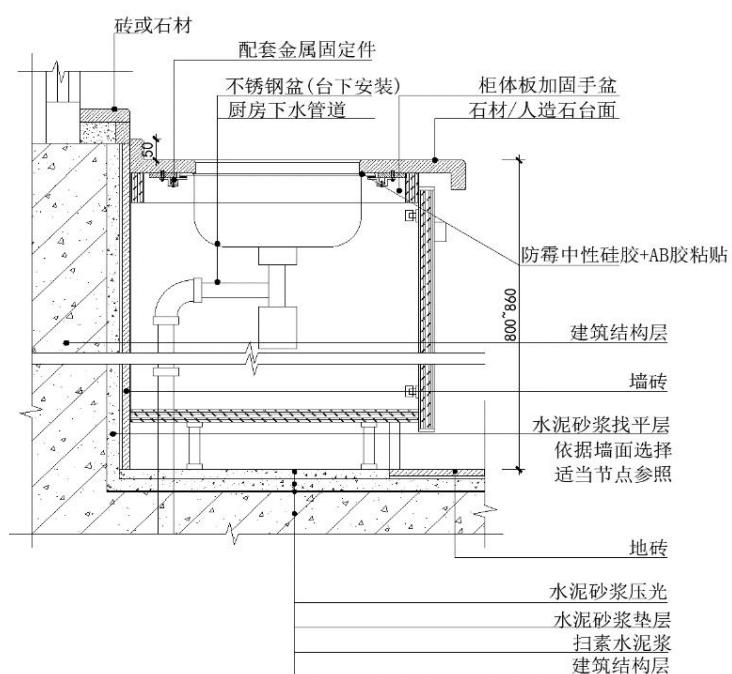
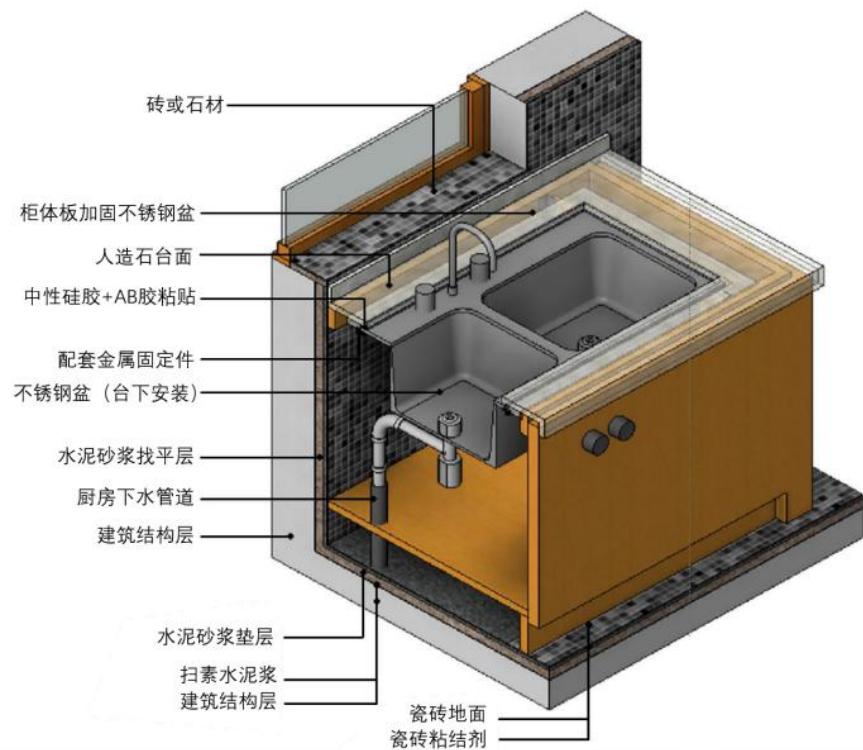
### 5.7.2 施工标准及要求

- 1 厨卫间墙地砖完成后，橱柜厂家到现场逐户复核尺寸，经施工单位确认后下单排产。
- 2 柜体安装：柜体散包后，将包装纸（膜）铺垫在地上，以免组装时损伤柜体，根据柜体组装图纸对柜体板分类，按组装图进行组装，并按设计图纸就位，固定牢固。
- 3 台面安装：安装之前检查现场柜体的平整度，检查所需安装台面与现场的尺寸是否吻合，如果不吻合需要进行再次加工、修整或对橱柜调整。
- 4 门板安装调整：根据橱柜组装图纸，找出各型号门板，并按图进行安装，安装时五金固定螺丝无缺漏，门板平齐平整，板缝宽度均匀。
- 5 五金安装：五金的品种、规格、数量按设计要求安装，安装时注意位置的选择，无具体尺寸时操作应按技术交底进行，一般应先安装样板，经确认后再大面积安装。
- 6 打胶收口：根据设计选色密封胶，对橱柜台面与墙面间缝隙、柜体与墙面间缝隙进行打胶收口，打胶宽度均匀、顺直、美观。
- 7 成品保护：橱柜安装完成后 1 天内根据成品保护标准要求完成橱柜成品保护。

### 5.7.3 施工控制要点

- 1 橱柜制作与安装所用材料和规格、木材的燃烧性能等级和含水率、人造石英石的放射性及人造木板的甲醛含量应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。
- 2 橱柜安装预埋件或后置埋件的数量、规格、位置应符合设计要求；橱柜配件的品种、规格应符合设计要求。
- 3 橱柜的造型、尺寸、安装位置、制作和固定方法应符合设计要求，橱柜安装必须牢固。
- 4 橱柜的抽屉和柜门应开关灵活、回位正确；转角及较大开孔尺寸部位有加固措施，台盆、水槽有防脱落措施。
- 5 橱柜地柜挡水台高度应高于等于瓷砖横缝，吊柜设计尺寸，充分预留抽烟机、燃气热水器等家电安装所需空间。
- 6 橱柜安装必须水平、方正，挡水台与墙面间隙 2~3mm，打胶宽度均匀顺滑。
- 7 柜体板材安装要预留给水阀门、排水管道维修空间。

### 5.7.4 工艺工法示意图



橱柜安装工艺示意图

## 6 二星级绿色建筑装修常规要求

**6.0.1** 《山东省绿色建筑评价标准》3.2.8 条款：二星级绿色建筑技术要求“节水器具用水效率等级达到 2 级”，得 8 分。

提交资料：节水器具检测报告。

表 6.0.1 节水器具用水效率等级 2 级规范及要求

序号	项目名称	规范名称及规范要求
1	水嘴	《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》GB 25501-2010 规范要求：在 $(0.10 \pm 0.01)$ MPa 动压下流量 $0.125\text{L}/\text{s}$
2	坐便器	《坐便器水效限定值及水效等级》GB25502-2017 规范要求：坐便器平均用水量 $\leq 4.0\text{L}$ ，双冲坐便器全冲用水量 $\leq 5.0\text{L}$
3	小便器	《小便器用水效率限定值及用水效率等级》GB28377-2012 规范要求：冲洗水量 $3.0\text{L}$
4	沐浴器	《沐浴器用水效率限定值及用水效率等级》GB 28378 -2012 规范要求：在 $(0.10 \pm 0.01)$ MPa 动压下流量 $0.012\text{L}/\text{s}$
5	便器冲洗阀	《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》GB 28379-2012 规范要求：大便器冲洗阀冲洗水量 $5.0\text{L}$ ，小便器冲洗阀冲洗水量 $3.0\text{L}$
6	蹲便器	《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》GB30717-2014 规范要求：平均用水量 $6.0\text{L}$

**6.0.2** 《山东省绿色建筑评价标准》4.2.4.1 条款：建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Bd、BW 级（BW 湿态： $60 \leq \text{BPN} < 80$ ；Bd 干态： $0.6 \leq \text{COF} < 0.7$ ），得 3 分。

提交资料：防滑材料的防滑等级、防滑安全程度、防滑值或静摩擦系数检测报告。

**6.0.3** 《山东省绿色建筑评价标准》4.2.4.3 条款：建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、AW 级（AW 湿态： $\text{BPN} \geq 80$ ；Ad 干态： $\text{COF} \geq 0.7$ ）或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施，得 3 分。

提交资料：防滑材料的防滑等级、防滑安全程度、防滑值或静摩擦系数检测报告。

**6.0.4** 《山东省绿色建筑评价标准》4.2.9.1 条款：采用耐久性好的外饰面材料，得 3 分。

提交资料：提供外墙涂料检测报告（水性氟涂料）。

**6.0.5** 《山东省绿色建筑评价标准》4.2.9.3 条款：采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 3 分。

提交资料：所有防水材料的使用位置及耐久性检测报告；1、选用内洗刷性  $\geq 5000$  次的内墙涂料；

2、选用耐磨性好的陶瓷地砖（有釉砖耐磨性不低于 4 级，无釉砖磨坑体积不大于 127mm<sup>3</sup>）。

**6.0.6** 《山东省绿色建筑评价标准》5.1.1 条款：室内空气中的氨、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。

提交资料：无。

**6.0.7** 《山东省绿色建筑评价标准》5.2.1.1 条款：氨、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值的降低幅度达到 10%，得 3 分；达到 20%，得 5 分；达到 25%，得 6 分。

提交资料：室内装修材料检测报告，需要体现甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 污染物释放速率，需要满足现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的相关规定，采样的房间数量不少于房间总数的 5%，且每个单体建筑不少于 3 间。

**6.0.8** 《山东省绿色建筑评价标准》5.2.2.1 条款：选用有害物质限量满足国家现行绿色产品评价标准要求的装饰装修材料达到 3 种及以上，得 3 分；达到 5 种及以上，得 5 分。

提交资料：装修材料清单，材料有害物质检测报告，绿色产品认证证书。

**6.0.9** 《山东省绿色建筑评价标准》5.2.2.2 条款：选用满足表 5.2.2 规定的室内装饰装修材料达到 3 种及以上，得 2 分；达到 4 种及以上，得 3 分。

提交资料：装修材料清单，材料有害物质检测报告，绿色产品认证证书。

表 5.2.2 常见室内装饰装修材料有害物质限量值

材料种类	甲醛释放量（甲醛含量）		VOC 含量（g/L）	
人造板和饰面人造板	$\leq 0.10\text{mg}/\text{m}^3$		—	
水性内墙墙面涂料	$\leq 40\text{mg}/\text{kg}$		$\leq 80$	
木器涂料	水性	$\leq 80\text{mg}/\text{kg}$	$\leq 200$	
	溶剂型	—	聚氨酯类	$\leq 450$
			醇酸类	$\leq 360$
胶粘剂	水性	$\leq 0.8\text{mg}/\text{kg}$	不饱和聚酯类	$\leq 340$
			橡胶类	$\leq 100$
	溶剂型	$\leq 0.4\text{mg}/\text{kg}$	其他类	$\leq 50$
			橡胶类	$\leq 500$
	本体型	—	其他类	$\leq 400$
			有机硅类	$\leq 100$

			其他类	≤50
放射性				
材料种类	放射性指数		数值	
瓷砖、饰面石材、人造石材	内照射指数		≤0.8	
	外照射指数		≤1.0	

**6.0.10** 《山东省绿色建筑评价标准》8.1.5 条款： 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。

提交资料：无。

## 7 成品保护

表 7.1.1 成品保护工艺表

序号	部位	成品保护标准参考
1	公共区域及电梯厅 成品保护	1、地面保护：采用硬质材料或厚度不小于 3.0mm 的编织布+棉成品保护膜进行保护，满铺至墙角，接缝及边缘部位用胶带粘贴牢固，须在地面石材或瓷砖铺贴完成一周后、勾缝前实施。 2、墙面保护：采用硬质材料制作或成品阳角护角实施阳角护角，护角高度不低于 1.6 米，两翼宽度不低于 20mm，安装牢固。
2	电梯轿厢成品保护	1、墙面：采用硬质材料板材满铺，预留电梯楼层按钮。 2、地面：满铺硬质板材或地板胶。 3、顶篷：采用木工板或不锈钢丝网封闭。 4、门覆膜保持完整不被破坏。 5、出门门槛位置设置活动木工板桥。
3	电梯门套成品保护	1、根据门套尺寸制作 U 型硬质保护套，牢固固定于门套周边，高度不低于 1.2 米。
4	电梯外呼按钮成品 保护	1、安装时保留原透明保护膜，安装完成后采用加厚保护膜满贴。
5	户内门成品保护	1、门扇内外实施二层保护（硬质防护+防静电膜）。
6	入户门成品保护	入户门门框与门扇分开安装情况 1、入户门门套：9mm 木夹板根据门套尺寸制作 U 型保护套，牢固固定于门套周边，高度不低于 1.5 米，U 型翻边宽度需覆盖门套。 2、入户门门槛：U 型 1.2 厚钢保护套/12mm 木夹板 U 型套，长度应与实际保护之单位长度一致，固定应牢固。 钢质入户门，门框/门扇整体起安装情况 门槛用厚度不小于 2.0mm 的编织布+棉成品保护膜全覆盖保护，且固定牢固。
7	地面砖成品保护	1、地砖面层：采用厚度不小于 3.0mm 的编织布+棉成品保护膜满铺至墙角，接缝用透明胶带粘贴牢固。
8	窗台大理石、门槛石 成品保护	1、保护前清扫干净，使用泡沫胶垫或瓦楞纸满铺，保护牢固。
9	墙面砖成品保护	1、使用硬质材料作或成品阳角护角实施阳角护角，护角高度不低于 1.6 米，两翼宽度不低于 20mm，安装牢固。
10	玻璃镜面成品保护	1、玻璃镜面采用覆膜保护并粘帖牢固。
11	马桶成品保护	1、马桶缸体及水箱安装完毕后用泡沫胶垫包裹，保护后用原厂包装盒覆盖； 2、马桶盖在承接查验前随进度安装，但保护不得拆除，直到交房。
12	五金件成品保护	1、安装完成后及时用原包装物或塑料泡沫包裹保护。
13	橱柜成品保护	1、柜体安装完毕后用塑料膜覆盖外露面，台面满铺硬纸壳保护。
14	开关、插座面板、灯 具成品保护	1、插座开关面板安装完成后用薄膜或美纹纸对面板满贴保护或采用成品塑封盖保护。
15	外窗成品保护	1、门底框用硬质材料做成“U”型槽保护，门窗框进场后保护膜保留，过程中损坏的保护膜及时更换，保护膜保留到粗保洁阶段，执手用原包装袋包裹。

## 8 装修验收

装修完毕后，由建设单位、项目管理单位、监理单位、施工单位共同按照设计图纸和本导则进行装修验收。在验收过程中，监理单位负责填写安置房项目装修验收表，各验收方签字留存，建立装修验收档案。

表 8.1.1 安置房项目装修验收表

编号：

安置房项目名称：				楼号：		房号：		时间：年 月 日			
客 厅	顶棚	墙面	地面	踢脚板	灯具	开关	插座	强电箱	弱电箱	窗台	
阳 台	顶棚		墙面		地面						
居 室 1	房间门	门锁	顶棚	墙面	踢脚板	地面	门吸	灯具	开关	插座	窗台
居 室 2	房间门	门锁	顶棚	墙面	踢脚板	地面	门吸	灯具	开关	插座	窗台
居 室 3	房间门	门锁	顶棚	墙面	踢脚板	地面	门吸	灯具	开关	插座	窗台
卫 生 间	门	门锁	吊顶	墙面	地面	灯具	开关	插座及防水盖		给水管	排水管
	手盆/水龙头/水堵 /软管阀门等		给水 软管	地漏	排风扇	座便器/盖/水箱配 件		镜子			
厨 房	厨房门	门锁	吊顶	墙面	地面	门吸	灯具	开关		给水管	排水管
	洗菜盆/水龙头/水 堵/软管阀门等		给水 软管	吊柜	地柜	台面	地漏	插座及防水盖			
施工单位： 日期：			监理单位： 日期：			项管单位： 日期：			建设单位： 日期：		

说明：1. 本项内容合格或无损坏作“√”记号，否则作“×”记号，并在详情记录栏内写明位置及缺损情况，以便整改、复查。

2. 如有其它项目，请填写在空格里，没有的项目请在对应空格里画“——”

## 引用标准名录

- 1 《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222
- 2 《建筑工程施工质量验收规范》GB 50209
- 3 《建筑工程防滑技术规程》JGJ/T 331
- 4 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210
- 5 《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327
- 6 《建筑内部装修防火施工及验收规范》GB 50354
- 7 《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》GB 18584
- 8 《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》GB 18583
- 9 《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580
- 10 《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427
- 11 《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304
- 12 《建筑工程施工质量常见问题预防措施（装饰装修工程）》16G908-3
- 13 《内装修—室内吊顶》12J502-2
- 14 《内装修—墙面装修》13J502-1
- 15 《内装修—楼（地）面装修》13J502-3
- 16 《建筑用轻钢龙骨》GB/T 11981
- 17 《纸面石膏板》GB/T 9775
- 18 《陶瓷砖》GB/T 4100
- 19 《建筑用集成吊顶》JG/T 413
- 20 《建筑装饰用人造石英石板》JG/T 463
- 21 《合成树脂乳液内墙涂料》GB/T 9756
- 22 《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582
- 23 《铝合金门窗》GB/T 8478
- 24 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113
- 25 《卫生陶瓷》GB 6952
- 26 《不锈钢水龙头》GB/T 35763
- 27 《卫生洁具 淋浴用花洒》GB/T 23447
- 28 《山东省绿色建筑评价标准》DB37-T5097
- 29 其他现行规范及标准