

UG

DB

北京市地方标准

编号：DB11/T 1832.22-2023

建筑工程施工工艺规程  
第 22 部分：装配式装修工程

Technological specifications for construction engineering

Part 22: Fabricated decoration works

2023-12-27 发布

2024-04-01 实施

北京市住房和城乡建设委员会

北京市市场监督管理局

联合发布

北京市地方标准

建筑工程施工工艺规程  
第 22 部分：装配式装修工程

Technological specifications for construction engineering

Part 22: Fabricated decoration works

编 号：DB11/T 1832.22-2023

主编部门：北京城建科技促进会  
北京住总集团有限责任公司  
北京市住宅建筑设计研究院有限公司

批准部门：北京市市场监督管理局

施行日期：2024 年 04 月 01 日

2023 北京

## 前 言

根据原北京市质量技术监督局《2018 年北京市地方标准制修订项目计划》（京质监发〔2018〕20 号）的要求，规程编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国内相关标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程的主要技术内容是：1 总则；2 基本规定；3 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工；4 装配式条板隔墙施工；5 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙施工；6 墙面装饰挂板施工；7 装配式吊顶施工；8 装配式楼地面施工；9 整体卫生间施工；10 集成卫生间施工；11 集成厨房施工；12 设备与管线施工。

本规程由北京市住房和城乡建设委员会和北京市市场监督管理局共同管理，北京市住房和城乡建设委员会归口并负责组织实施，由北京城建科技促进会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送北京城建科技促进会（地址：北京市西城区广莲路 1 号建工大厦 9 层，邮编：100055；电话：010-63989081 电子邮箱：[cjhbzb@163.com](mailto:cjhbzb@163.com)）。

本规程主编单位：北京城建科技促进会

北京住总集团有限责任公司

北京市住宅建筑设计研究院有限公司

本规程参编单位：北京市住房和城乡建设科技促进中心

北京城建集团有限责任公司

中国建筑一局（集团）有限公司

北京城乡建设集团有限责任公司

北京和能人居科技有限公司

北京港源建筑装饰工程有限公司

北京太伟宜居装饰工程有限公司

北京住总第六开发建设有限公司

中国中建设计研究院有限公司

北京城建亚泰建设集团有限公司

中国建筑第五工程局有限公司

北京万兴建筑集团有限公司

中国建筑第四工程局有限公司  
北京建工集团有限责任公司  
中建一局集团第五建筑有限公司  
北京住总装饰有限责任公司  
中铁建设集团有限公司  
北京城建建设工程有限公司  
北京住总第一开发建设有限公司  
北京住总第三开发建设有限公司  
中建一局集团第三建筑有限公司  
北京筑安营造建筑科技有限公司  
北京房地集团有限公司  
上海宝冶集团有限公司  
东宸建设（北京）有限公司  
北京中海兴达建设有限公司  
北京群成建设集团股份有限公司  
河北建设集团股份有限公司  
北京市建筑装饰设计工程有限公司  
中博新远（北京）建设有限公司  
北京房修一建筑工程有限公司  
北京华开建筑装饰工程有限公司  
中建三局集团有限公司  
中土建投（北京）工程有限公司  
中能京建（北京）建设有限公司  
北京鼎越工程技术有限责任公司  
中恒创兴建设有限公司  
中装华泰（北京）装饰工程有限公司  
中国二十二冶集团有限公司  
北京天润建设有限公司  
北京戴纳实验科技有限公司  
中壤建设股份有限公司

中建一局集团第二建筑有限公司

北京成国邦建设投资发展有限公司

华诚建设集团股份有限公司

本规程主要起草人员：胡延红 刘 勃 侯 博 赵晓敏 刘作为 刘 兮 闫越南  
杨 平 魏泽雨 李大朋 田可耕 郭银苹 张 君 吕 頔  
贾成亮 苑立彬 朱 盼 吕 玮 李 亘 杜林纹 彭 杉  
周冀伟 李 泉 满孝新 尹 强 刘云飞 蔡新华 乜 颖  
李 悦 叶 超 张佳玉 宋友民 刘晟源 王 崇 相 虎  
吴雅楠 刘进伟 周秋勇 师晓晖 杨志贤 张国辉 安德亮  
刘东阳 赵春色 刘汝超 唐小涵 吕宝明 王兴光 陈 杭  
吴 雪 刘 斌 位帅鹏 路景顺 李国冰 徐 斌 王 乐  
朱立峰 王崇波 石胜远 赵文娟 王 然 林旭峰 乔天书  
陈道远 汪 成 解文强 易云朝 肖浩繁 刘赞营 袁小东  
卫 民 陆金金 马树乐 王 华 翁南怡 高 娜 杨振隆  
武 龙 朱良剑 吴 灿 乔元辉 张继东 王 建 董晓康  
张植伟 张璟荣 霍希闾 董志涛 史炳强 罗瑞峰 黎思源  
岳 章 李金元 王晓莹 王军帅

本规程主要审查人员：魏 曦 谢宝英 唐永讯 杨 顺 李 贝 黄中营 慎旭双

# 目次

1 总 则 .....	1
2 基本规定 .....	2
3 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工.....	4
4 装配式轻质条板隔墙施工 .....	8
5 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙施工.....	13
6 墙面装饰挂板施工 .....	17
7 装配式吊顶施工 .....	22
8 装配式楼地面施工 .....	27
9 整体卫生间施工 .....	32
10 集成卫生间施工 .....	36
11 集成厨房施工 .....	42
12 设备与管线施工 .....	47
本规程用词说明 .....	53
引用标准名录 .....	54
附：条文说明 .....	56

## Contents

1 General Provisions.....	1
2 Basic Requirements .....	2
3 Light steel keel partition wall installation.....	4
4 Installation of prefabricated strip board partition wall.....	8
5 Construction of the prefabricated modular partition wall .....	133
6 Installation of wall decoration and hanging board.....	177
7 Installation of the prefabricated suspended ceiling.....	222
8 Installation of overhead building floor surface .....	277
9 Overall toilet construction.....	322
10 Integrated toilet construction .....	366
11 Integrated-type kitchen construction.....	422
12 Installation of equipment and pipelines .....	477
Explanation of Wording in This Standard.....	533
List of Quoted Standards .....	544
Addition:Explanation of Provisions.....	566

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范北京市建筑装配式装修工程工艺做法，保证工程质量，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于北京市行政区域内新建、扩建、改建和既有建筑装配式装修工程的施工。

**1.0.3** 装配式装修工程的施工工艺除应符合本规程外，尚应符合国家及北京市现行有关标准的规定。

## 2 基本规定

### 2.1 一般规定

**2.1.1** 装配式装修应符合现行行业标准《装配式内装修技术标准》JGJ/T 491 和现行地方标准《居住建筑室内装配式装修工程技术规程》DB11/T 1553 的规定。

**2.1.2** 装配式装修室内空间中的挥发物、污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的规定。质量标准应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 的规定。

**2.1.3** 装配式装修应依据项目定位、建设条件、技术方案、技术工艺选择制定系统施工方案。

**2.1.4** 装配式装修应遵循标准化、模数化、少规格、多组合的原则，进行部品部件深化设计，表达深度应满足预制生产加工和装配化施工要求。

**2.1.5** 装配式装修施工前，应制定质量控制要点和技术措施。

**2.1.6** 装配式装修应在预制生产加工阶段，基于建筑信息模型(BIM)，建立生产信息数据库。

**2.1.7** 装配式装修工程应以系统集成为基础，统筹设计、生产与施工，进行一体化集成设计，宜结合建筑信息模型(BIM)技术，实现设计、生产与施工全过程的信息化管理。

### 2.2 材料与部品

**2.2.1** 装配式装修工程施工所使用的材料、部品等的质量应符合设计要求，并应符合下列规定：

1 装配式装修应采用绿色环保材料，其有害物质限量应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 和《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的规定；

2 装配式装修所用材料的燃烧性能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 和《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定；

3 装配式装修工程所用材料与部品应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 和《装配式内装修技术标准》JGJ/T 491 的规定。

**2.2.2** 施工操作环境条件应符合材料或产品的技术要求，并应符合国家现行标准的规定。

**2.2.3** 装配式装修工程安装使用的工器具，应做好检定、校准工作，保证量值准确。有强制检定要求的，应在检定有效期内使用。

### 2.3 施工与质量标准

**2.3.1** 装配式装修工程施工与养护期间，室内环境温度宜控制在 5 以上。

**2.3.2** 装配式装修工程的部品部件安装质量及施工质量检验应符合现行国家标准《建筑地面

工程施工质量验收规范》GB 50209、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210、《住宅装饰装修工程施工规范》GB 50327 和现行地方标准《居住建筑装修装饰工程质量验收规范》DB11/T 1076 的质量标准规定。

**2.3.3** 装配式装修施工前应先设立工艺样板间，经验收合格后方可批量施工。

**2.3.4** 装配式装修应按施工技术标准进行质量控制，各工序完成后应进行“工序交接”检验。

**2.3.5** 装配式装修应与土建工程、设备和管线安装工程明确施工界面，施工界面应符合装配式装修施工条件。施工时宜采用同步穿插施工的组织方式，提升施工效率。

**2.3.6** 装配式装修工程应依据材料特性，制定运输、使用、交付各阶段的放置、成品保护措施，并应符合现行行业标准《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427 的有关规定。

**2.3.7** 现场用电应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46 的规定，并应符合下列规定：

1 电动机具的操作开关应置于操作人员伸手可及的部位，当休息、下班或作业中停电时，应切断电源侧开关；

2 移动式电动机械和手持电动工具的单相电源线应使用三芯软橡胶电缆，三相电源线应使用四芯软橡胶电缆；接线时，缆线护套应穿进设备的接线盒内并予以固定。

**2.3.8** 施工现场消防措施应符合现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720 的规定。

**2.3.9** 高处作业应做好防护，并应符合现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80 的规定。

**2.3.10** 施工单位应遵守有关环境保护的法律法规，并应采取有效措施控制施工现场的各种粉尘、废弃物、噪声、振动等对周围环境造成的污染和危害。有噪声的电动工具应在规定的作业时间内施工，防止噪声污染、扰民。

### 3 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工

#### 3.1 材料要求

**3.1.1** 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工所用的沿顶龙骨、沿地龙骨、加强龙骨、竖向龙骨、横向龙骨的规格、尺寸及质量应符合设计要求及现行国家标准《建筑用轻钢龙骨》GB/T 11981 的规定。

**3.1.2** 饰面板粘接用结构胶的性能应符合现行国家标准《建筑用硅酮结构胶》GB 16776 的规定。密封胶的产品性能应满足设计要求，并符合现行行业标准《建筑用防霉密封胶》JC/T 885 和现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683 的规定。

**3.1.3** 饰面板选用硅酸钙板时，应符合现行行业标准《纤维增强硅酸钙板 第1部分：无石棉硅酸钙板》JC/T 564.1 的规定。

**3.1.4** 填充隔声材料应按设计要求选用，并应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的规定。

#### 3.2 主要机具

**3.2.1** 主要机具宜选用电动螺丝刀、气钉枪、胶枪、切割机、角磨机、手动螺丝刀等。

**3.2.2** 辅助机具宜选用钢水平尺、钢卷尺、靠尺、激光投线仪、水准仪等。

#### 3.3 作业条件

**3.3.1** 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙及饰面材料应符合设计要求，并按所使用的部位做好分类选配。

**3.3.2** 基层标高应复核准确，墙身位置线、定位轴线和标高控制线应验收合格。

**3.3.3** 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工作业前，场地应平整，基层应清理干净，结合部位应找平。

**3.3.4** 有防水要求的房间，当墙面设置防潮层时，楼、地面防水层应沿墙面上翻，且至少应高出地面 250mm，当卫生间采用装配式轻钢龙骨饰面板隔墙时，应做全防水墙面，其四周根部除门洞外，宜做 C20 细石混凝土坎台，并应至少高出相连房间的楼、地面 200mm。

#### 3.4 施工工艺

**3.4.1** 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工工艺流程应符合图 3.4.1-1、图 3.4.1-2 的规定。

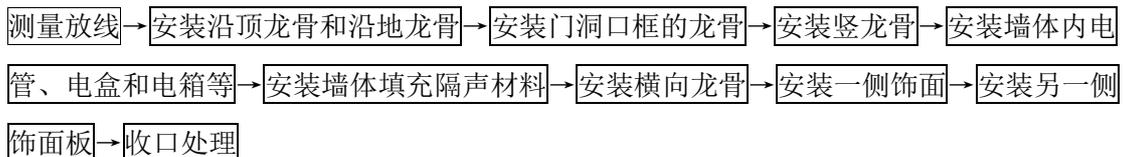


图 3.4.1-1 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工工艺流程（无防水要求房间）



图 3.4.1-2 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工工艺流程（有防水要求房间）

**3.4.2** 应根据设计施工图在地面上放出隔墙位置线、门窗洞口边框线，并应放好沿顶龙骨位置边线。

**3.4.3** 按照已放好的隔墙位置线，安装沿顶龙骨和沿地龙骨、边龙骨应垂直、平整、位置应准确，用气钉枪把塑料膨胀螺丝固定于主体上，间距不应大于 600mm，第一个固定点距离端头不应大于 50mm，与结构体连接牢固，位置准确。

**3.4.4** 隔墙门、窗洞口两侧及转角位置应按照设计要求使用附加龙骨加固。

**3.4.5** 根据隔墙、门洞口位置，在安装沿顶龙骨、沿地龙骨后，按照饰面板规格板宽确定分档尺寸，不足模数的分档应避开门洞框边第一块罩面板位置，饰面板切割边不在靠洞框处。

**3.4.6** 在分档位置安装竖龙骨，竖龙骨上下两端插入沿顶龙骨及沿地龙骨，龙骨间距不应大于 600mm，调整垂直及定位准确后，安装应垂直，用电动螺丝刀采用磷化自攻螺丝固定，靠墙、柱边龙骨用塑料膨胀螺栓墙柱固定，钉距不大于 600mm。

**3.4.7** 墙体内填充材料应干燥，铺满铺平、挤压密实，减少现场切割，隔声材料应满足设计要求，墙体内设备管线等应进行隐蔽工程检查验收。

**3.4.8** 有防水要求的房间隔墙内侧，可采用防水防潮措施。遇门洞口时，应连续敷设至隔墙外侧，距外侧洞口边不应小于 100mm。采用横龙骨固定，应与整体防水底盘搭接不小于 30mm，搭接处采用密封胶满粘牢固。

**3.4.9** 横龙骨安装用电动螺丝刀采用磷化自攻螺丝固定，钉孔处的防水防潮膜与龙骨之间应有附加防潮垫。

**3.4.10** 饰面板安装应采用专用连接件卡接和硅酮结构胶粘接相结合的方法，装一侧饰面板时，饰面板应按照排版图施工，宜竖向铺设，应从门窗洞口处开始，无门窗洞口的，从墙的一端开始，相邻两块饰面板之间应采用专用连接件卡接牢固，饰面板与龙骨连接应采用硅酮结构胶粘剂点粘，板边粘距不应大于 100mm，板中粘接点间距不应大于 300mm，粘接点不应小于 40mm×40mm。

**3.4.11** 安装另一侧饰面板时，方法应符合第 3.4.10 条的规定。

**3.4.12** 板与板之间应采用密贴方式，阴角处采用硅酮耐候密封胶封堵严密，胶缝应顺直、平滑，阳角处采用装饰条卡接牢固，与楼地面直接接触的缝隙采用防霉硅酮密封胶封堵严密。

### 3.5 质量标准

#### I 主控项目

**3.5.1** 骨架隔墙所用龙骨、配件、饰面板、填充材料的品种、规格、性能应符合设计要求。有隔声、隔热、阻燃和防潮等特殊要求的工程，材料应有相应性能等级的检验报告。

**3.5.2** 骨架隔墙的沿地、沿顶及边框龙骨应与基体结构连接牢固。

**3.5.3** 骨架隔墙中龙骨间距和构造连接方法应符合设计要求。骨架内设备管线的安装、门窗洞口等部位加强龙骨的安装应牢固、位置正确。填充材料的品种、厚度及设置应符合设计要求。

**3.5.4** 骨架隔墙的墙面板应安装牢固，无脱层、翘曲、折裂及缺损。

## II 一般项目

**3.5.5** 骨架隔墙表面应平整光滑、色泽一致、洁净、无裂缝，接缝应均匀、顺直。

**3.5.6** 骨架隔墙上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割吻合、边缘整齐。

**3.5.7** 骨架隔墙内的填充材料应干燥，填充应密实、均匀、无下坠。

**3.5.8** 骨架隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 3.5.8 的规定。

表 3.5.8 轻钢龙骨饰面板隔墙安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
		饰面板	
1	立面垂直度	3	用2m垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用200mm直角检测尺检查
4	接缝直线度	2	拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查
5	压条直线度	2	拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查
6	接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查

## 3.6 成品保护

**3.6.1** 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙施工中及工程验收前，应采取防护措施，不应受施工机具碰撞。施工梯架、工程用的物料等不得支撑、顶压或斜靠在隔墙上。

**3.6.2** 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙安装完成后，应防止污染，并应对加强部位的功能性进行标识。

**3.6.3** 饰面板材料进场应自带保护膜。

## 3.7 注意事项

**3.7.1** 设计有防水要求的装配式轻钢龙骨饰面板隔墙，穿透防水层的部位，防水层应采取防

水垫等加强措施。

**3.7.2** 进场隔墙材料应有产品合格证书及相关质量证明文件。

**3.7.3** 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙安装应水平、顺直，不应倾斜、扭曲变形。

**3.7.4** 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙应按排版顺序进行安装。

## 4 装配式轻质条板隔墙施工

### 4.1 材料要求

**4.1.1** 轻质条板的规格、性能应符合现行国家标准《蒸压加气混凝土板》GB/T 15762 和现行行业标准《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》JG/T 169 的规定，且面密度不应大于 190kg/m<sup>2</sup>，长宽比不应小于 2.5。

**4.1.2** 复合夹芯条板的面板和芯材应符合下列规定：

- 1 面板应采用燃烧性能为 A 级的无机类板材；
- 2 芯材燃烧性能应为 B1 级及以上；
- 3 面层与芯层应粘结密实、连接牢固，无脱层、翘曲、折裂及缺损，不得出现空鼓和剥落；
- 4 纸蜂窝夹芯条板芯材应为连续蜂窝状芯材，面密度不应小于 6kg/m<sup>2</sup>；单层蜂窝厚度不宜大于 50mm。

**4.1.3** 条板隔墙安装钢卡应符合下列规定：

- 1 镀锌钢卡和普通钢卡的厚度不应小于 1.5mm；
- 2 镀锌钢卡的热浸镀锌层不宜小于 175g/m<sup>2</sup>；
- 3 L 型托架厚度不应小于 3mm，高宽不小于 50mm；
- 4 普通钢卡应进行防锈处理，并不应低于热浸镀锌的防腐效果。

**4.1.4** 耐碱玻纤网格布应符合现行行业标准《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841 的规定，宽度不应小于 100mm，用于板缝加强处理。

**4.1.5** 隔墙的板间接缝的密封、嵌缝、粘结及防裂增强材料的性能应与条板材料性能相适应，并应符合现行行业标准《蒸压加气混凝土墙体专用砂浆》JC/T 890 的规定。

### 4.2 主要机具

**4.2.1** 主要机具宜选用直流电焊机、电动无齿锯、开孔器、手电钻等。

**4.2.2** 辅助机具宜选用螺丝刀、射钉枪、橡皮锤、激光放线仪、靠尺、线坠、角尺、钢卷尺、大小开刀、毛刷、钢丝刷、宽口撬棍、木楔子、刮板、灰槽等。

### 4.3 作业条件

**4.3.1** 装配式轻质条板隔墙施工前应进行深化设计，做好各使用部位的板材分类选配。

**4.3.2** 基层标高应复核准确，墙身位置线、定位轴线和标高控制线应验收合格。

**4.3.3** 条板隔墙施工作业前，场地应平整，基层应清理干净，结合部位应找平。

**4.3.4** 卫浴间和有防水、防潮要求的房间，条板隔墙根部应设置混凝土坎台，高度不应小于 200mm，宽度同墙厚，混凝土强度等级不应小于 C20。

### 4.4 施工工艺

**4.4.1** 装配式条板隔墙施工工艺流程应符合图 4.4.1 的规定。



图 4.4.1 装配式条板隔墙施工工艺流程图

**4.4.2** 在楼（地）面、墙面及顶面应根据设计图纸，测量并弹出隔墙板边线及门窗洞口线、立面垂直线、顶面连接线，应按照隔墙条板宽度进行排版分档，标出每块条板安装位置、门窗洞口位置，放线应清晰，位置应准确，并应经检查无误后再进行下道工序施工。

**4.4.3** 按照排版分档情况，在条板与楼板、结构梁，主体墙、柱的连接部位，可采用 U 字卡法、直角钢件法、条形连接件法、角钢法、管卡法等安装固定，并应符合设计要求。

**4.4.4** 固定件设置应符合下列规定：

- 1 条板隔墙与顶板、结构梁的接缝处，钢卡间距不应大于 600mm；
- 2 条板隔墙与主体墙、柱的接缝处，钢卡可间断设置，且间距不应大于 1m；
- 3 需要进行竖向连接安装的条板隔墙，条板上端与顶板、结构梁的接缝处应加设钢卡进行固定，且每块条板不应少于 2 个固定点。

**4.4.5** 条板隔墙安装应符合下列规定：

- 1 条板应从主体墙、柱的一端向另一端按顺序安装；当有门洞口时，宜从门洞口向两侧安装；
- 2 应先安装定位板，在条板的拼接处和顶面均匀满刮粘结材料，空心条板的上端宜局部封孔，上下对准定位线立板；
- 3 条板下端距地面的宜预留 20mm~40mm 安装间隙，用于条板定位调整；
- 4 可在条板下部打入临时固定木楔，并应楔紧，且木楔的位置应选择在条板的实心肋处；
- 5 可二个临时固定木楔为一组，利用木楔对顶调整条板位置，使条板安装就位准确，逐步将条板垂直向上挤压，顶紧梁、板底部，调整好板的垂直度后再固定；
- 6 应按顺序安装条板，条板与条板之间应紧密连接；应调整好垂直度和相邻板面的平整度，并应在条板的垂直度、平整度检验合格后，再安装下一块条板；
- 7 板与板之间的对接缝隙内粘结材料应饱满，板缝间隙应揉挤严密，被挤出的粘结材料应刮平勾实；
- 8 条板隔墙与楼地面空隙处可采用细石混凝土填实；
- 9 临时固定木楔应在墙板安装完成并养护 3d 后取出，并应采用细石混凝土填实楔孔。

**4.4.6** 双层条板隔墙安装应符合下列规定：

- 1 应按本规程 4.4.5 要求，先安装好一侧条板，确认墙体外表面平整、墙面板与板之间接缝处粘结处理完毕后，再按排版图安装另一侧条板；
- 2 双层条板隔墙两侧条板的接缝错开距离不应小于 200mm；

3 当双层条板隔墙设计为隔声隔墙或保温隔墙时，应在安装好一侧条板后，根据设计要求安装固定好墙内管线、留出空气层或铺装吸声或保温功能材料，验收合格后再安装另一侧条板；

4 双层条板隔墙的两板间距小于 5mm 时，可采用专用胶粘剂点粘加固，板间空隙较大时应使用连接件或定位件连接。

#### 4.4.7 门、窗框板安装应符合下列规定：

1 门、窗框板安装时，应按排版图标出的门窗洞口位置，先对门窗框板定位，再从门窗洞口向两侧安装隔墙；

2 门、窗框板与条板或主体结构连接应采用专用粘结材料粘结，并应采取加网防裂措施，连接部位填充密实、无裂缝；

3 空心条板作门、窗框板时，距板边 120mm~150mm 范围内不得有空心孔洞，并将空心条板的第一孔用细石混凝土灌实；

4 门、窗框板可采用胀管螺丝或其他加固件与门、窗框固定，并应根据门窗洞口大小确定固定位置和数量，且每侧的固定点不应少于 3 处；

5 当门、窗框板上部墙体高度不大于 600mm 或门窗洞口宽度小于 1.5m 时，应采用轻质条板作为过梁板，过梁板两端搭接长度不应小于 150mm；

6 当门、窗框板上部墙体高度大于 600mm 或门窗洞口宽度超过 1.5m 时，加固措施应采用钢筋混凝土抱框；

7 门、窗框与洞口周边的连接缝应采用条板配套专用粘接材料填实，并应采取加网补强等防裂措施；

8 门窗框的安装应在条板隔墙安装完成 7d 后进行。

#### 4.4.8 接缝及墙面处理应符合下列规定：

1 条板的接缝处理应在门窗框、管线安装完毕 7d 后进行。接缝处理前，应检查所有的板缝，清理接缝部位，补满破损孔隙，清洁墙面；

2 条板隔墙接缝处应采用粘结砂浆填实，表层应采用与隔墙条板相适应的材料，颜色应与板面相近。条板的企口接缝处应先用粘结材料打底。板间应挤紧，挤出的粘接材料应及时清理干净，再用粘贴盖缝材料；

3 隔墙安装完毕，经检验平整度、垂直度合格后，将板底缝用专用粘合剂塞严堵实，待达到强度后，撤出木楔，再用同样粘合剂堵实，未达到强度时不得撤出木楔；

4 对于有防潮、防渗漏要求的条板隔墙，应采用防水胶结料嵌缝，并按设计要求进行

墙面防水处理；

5 接缝外侧应设置加强网等抗裂措施。

## 4.5 质量标准

### I 主控项目

4.5.1 隔墙条板的品种、规格、性能、外观应符合设计要求。对于有隔声、保温、防火、防潮等特殊要求的工程，板材应满足相应的性能等级。

4.5.2 条板隔墙的预埋件、连接件的位置、规格、数量和连接方法应符合设计要求。

4.5.3 条板之间、条板与建筑主体结构的结合应牢固，稳定，连接方法应符合设计要求。

4.5.4 条板隔墙安装所用接缝材料的品种及接缝方法应符合设计要求。

### II 一般项目

4.5.5 条板安装应垂直、平整、位置正确，转角应规整，板材不得有缺边、掉角、开裂等缺陷。

4.5.6 条板隔墙表面应平整、接缝应顺直、均匀，不应有裂缝。

4.5.7 隔墙上开的孔洞、槽、盒应位置准确、套割方正、边缘整齐。

4.5.8 条板隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 4.5.8 的规定。

表 4.5.8 条板隔墙安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	墙体轴线位移	5	用经纬仪或拉线和尺检查
2	表面平整度	3	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
3	立面垂直度	3	用 2m 靠尺检查
4	接缝高低	2	用直尺和楔形塞尺检查
5	阴阳角方正	3	用 200mm 直角检测尺检查

## 4.6 成品保护

4.6.1 条板隔墙施工中各专业工种应配合，不得颠倒工序。交叉作业时，应做好工序交接，不得对已完成工序的成品、半成品造成破坏。

4.6.2 条板隔墙安装施工过程中及工程验收前，应采取防护措施，不应受到施工机具碰撞。

4.6.3 如板材发生脱层、翘曲、严重破损、断裂、空鼓和剥落等破损和缺陷，应及时更换。

4.6.4 安装后的条板隔墙 7d 内不得承受侧向作用力，施工梯架、工程用的物料等不得支撑、顶压或斜靠在隔墙板上。

**4.6.5** 当进行混凝土地面等施工时，应防止物料污染、损坏成品隔墙墙面。

#### **4.7 注意事项**

**4.7.1** 轻质条板应采用专用的工具平稳装卸，吊装时应采用宽度不小于 50mm 的尼龙带兜底起吊，不得使用钢丝绳吊装。

**4.7.2** 板材应堆放于室内或不受雨雪影响的场所。露天堆放时应采取覆盖措施，防止雨雪和污染；条板和配套材料应按不同种类、规格分别在相应的安装区域堆放，条板下部应放置垫木，并宜侧立堆放，且堆放高度不宜超过两层；现场存放的条板不得被水冲淋和浸湿，不得被其他物料污染。

**4.7.3** 板和配套材料进场时，应进行验收，并提供产品合格证和有效检验报告；条板和配套材料的进场验收记录和检验报告应归入工程档案；不合格的条板和配套材料不得进入施工现场。

**4.7.4** 现场配制的嵌缝材料、粘结材料，以及开洞后填实补强的专用砂浆应具有使用说明书，并提供检测报告；粘结材料应按设计要求和说明书配置和使用。

**4.7.5** 钢卡、铆钉等安装辅助材料进场时，应提供产品合格证，配套安装工具、机具应能正常使用；安装使用的材料、工具应分类管理，并应根据需要的数量备好。

**4.7.6** 堆放场地应坚硬、平整、无积水，不得直接接触地面堆放，并宜靠近现场施工作业区域，以减少搬运次数。

**4.7.7** 垫木长度宜长 900mm，截面尺寸 100mm×100mm，每个支点设置 2 根垫木，距离隔墙板端部不超过 600mm，应分层设置垫木，每层高度不超过 1m。当条板长度大于 4m 时，应在中间处增设垫木一道。

**4.7.8** 隔墙高度大于 6m 时，应编制专项施工方案，并应符合设计要求。

**4.7.9** 轻质隔墙吊挂重物应编制吊挂重物加固构造措施施工方案，并应符合设计要求。

## 5 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙施工

### 5.1 材料要求

**5.1.1** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙所用支撑龙骨、填充材料、基层板材、饰面层等的性能应符合设计要求，并应符合现行行业标准《装配式建筑用墙板技术要求》JG/T 578 的规定。

**5.1.2** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙燃烧性能应符合设计要求，并应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的规定。

**5.1.3** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙隔声性能应符合设计要求，并应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的规定。

**5.1.4** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙间应采用企口连接构造，企口尺寸不宜低于 8mm。企口连接处应有隔声止振构造。

**5.1.5** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙内预留电气管线材质应符合设计要求，并应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 的规定。

### 5.2 主要机具

**5.2.1** 主要机具宜选用红外线水平仪、切割机、角磨机、电锤、手电钻、开孔器、吸尘器等。

**5.2.2** 辅助机具宜选用墨斗、记号笔、抹刀、螺丝刀、扳手、手工钳、毛刷、靠尺、钢卷尺、发泡枪、管子剪、胶枪等。

### 5.3 作业条件

**5.3.1** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙施工作业前，场地应平整，基层应清理干净，干燥，无浮尘。

**5.3.2** 基层标高应复核准确，墙身位置线、定位轴线和标高控制线应验收合格。

**5.3.3** 建筑外窗安装位置应准确并应验收合格。

**5.3.4** 建筑、设备专业预留点位和孔洞位置标高应符合设计要求并应验收合格。

### 5.4 施工工艺

**5.4.1** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙施工工艺流程应符合图 5.4.1-1、图 5.4.1-2 的规定。

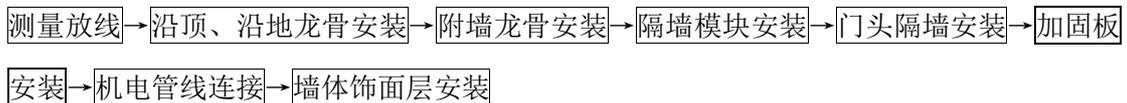


图 5.4.1-1 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙施工工艺流程（无水房间）



图 5.4.1-2 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙施工工艺流程（有水房间）

**5.4.2** 测量放线应符合下列规定：

1 应使用红外线水平仪，在地面弹出房间方正控制线，并应在所有墙面弹出距地面完成面 1m 水平基准线；

2 应根据图纸在隔墙与上、下基层的相接处，沿地、墙、顶按天地龙骨宽度弹线找方；

3 控制线应弹设清晰，位置准确。

#### 5.4.3 沿顶、沿地龙骨安装应符合下列规定：

1 沿弹设控制线使用金属膨胀螺栓安装沿顶、沿地龙骨；距离龙骨两端端部不大于 50mm 的位置分别固定第一个点，龙骨中间部位依次按间距不大于 600mm 进行固定；

2 固定龙骨时采用红外线水平仪校核定位准确性，龙骨对接应保持平直；

3 每段沿顶龙骨和地龙骨安装完成后应及时检查偏差。

#### 5.4.4 附墙龙骨安装应符合下列规定：

1 沿弹设控制线使用金属膨胀螺栓安装附墙龙骨，安装应顺直、牢固；

2 附墙龙骨安装起步高度距离地面不应大于 1000mm，竖向安装间距不应大于 1000mm，并宜沿竖向间距均分；每道附墙龙骨沿墙体竖向不应少于 2 个。

#### 5.4.5 隔墙模块安装应符合下列规定：

1 隔墙结构有阳角时，应自阳角部位进行安装；隔墙结构无阳角时，安装应自一侧结构墙体开始。起步隔墙应放置在沿顶、沿地龙骨与附墙龙骨内，自攻螺钉固定龙骨与隔墙模块。按顺序依次安装剩余隔墙，隔墙模块间应拼接到位。龙骨应通过自攻螺钉与隔墙模块双侧固定，自攻螺钉固定间距应符合设计要求且不宜大于 300mm。沿顶、沿地龙骨可采用 U 型龙骨或 L 型龙骨；

2 隔墙阴阳角处应采用专业连接件固定；安装起步高度距离地面不应大于 1000mm，竖向安装间距不应大于 1000mm，并宜沿竖向间距均分；连接件沿墙体竖向不宜少于 3 个。每个连接件采用不少于 4 个自攻螺钉与隔墙模块固定；

3 隔墙与结构之间缝隙待隔墙安装完成后，采用专业填充剂进行封闭。

#### 5.4.6 门头隔墙安装应符合下列规定：

1 门头隔墙模块安装前，洞口两侧隔墙模块先行安装就位，位置准确，安装牢固；

2 门头隔墙模块安装时，先采用沿顶龙骨对其进行临时固定，后安装门洞竖向、横向加固龙骨；

3 门洞竖向加固龙骨与隔墙模块、门洞横向加固龙骨与门头隔墙下部采用自攻螺钉连接，固定间距不宜大于 300mm。门洞横向加固龙骨与竖向加固龙骨顶部、竖向加固龙骨底部与结构之间采用自攻螺钉连接固定，每个固定点自攻螺钉数量不应少于 2 个。

#### 5.4.7 加固板安装应符合下列规定：

1 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙上空调、橱柜、电视等的安装位置应做墙体加强处理；

2 每块加固板与隔墙模块采用自攻螺钉固定，螺钉数量不宜少于 4 个；加固板尺寸较吊

挂物的挂装位置尺寸长宽各增加不宜小于 200mm。

**5.4.8 机电管线连接应符合下列规定：**

- 1 根据隔墙模块内机电管线点位进行电气管线连接；
- 2 电气管线安装时，切割点位附近隔墙模块基层板。待管线连接完毕后，将拆下基层板固定于拆掉位置并用铝箔胶带对拼缝进行封闭。

**5.4.9 墙体防水、防潮层施工应符合下列规定：**

- 1 卫生间区域隔墙模块应设置防水层及防潮层，防潮层宜为膜材；
- 2 防潮层宜采用带有止水胶圈的钉型胀塞与隔墙模块基层面板固定，防潮层与地面应贴合紧密；
- 3 隔墙模块底部应设置镀锌钢板作为挡水板，防水层应涂刷于挡水板上。楼、地面的防水层应在门口处水平延展并沿隔墙模块上返。防水层、挡水板所用材料性能及设置范围应符合设计要求及现行地方标准《厨房、卫浴间防水技术规程》DB11/T 1811 的规定。

**5.4.10 给水管线安装应符合下列规定：**

- 1 给水管线宜采用分离技术；给水水平管线宜敷设于顶板区域；
- 2 给水竖向管线宜敷设于墙体基层与饰面层之间的空腔；
- 3 管线安装应符合设计要求及现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 的规定；
- 4 管线安装完毕后应进行试验及隐蔽验收工作。

**5.4.11 墙体饰面层应通过龙骨或直接与隔墙模块固定。**

## 5.5 质量标准

### I 主控项目

- 5.5.1 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙规格、性能应符合设计要求。
- 5.5.2 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装所用连接件位置、数量及连接方式应符合设计要求。
- 5.5.3 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装应牢固。
- 5.5.4 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙接缝材料及接缝方法应符合设计要求。

### II 一般项目

- 5.5.5 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装应垂直、平整、位置准确，板材不应有裂缝或缺损。
- 5.5.6 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙饰面层应平整，接缝应均匀、顺直。
- 5.5.7 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙预留电气线盒应位置准确、边缘整齐。
- 5.5.8 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 5.5.8 的规定。

表 5.5.8 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	3	用 2 米垂直检测尺检查

2	表面平整度	3	用 2 米靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用 200mm 直角检测尺检查
4	接缝高低差	1	钢直尺和塞尺检查

## 5.6 成品保护

**5.6.1** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙部品进场后应按种类、规格，水平堆放，底层应搁置垫木，离地高度不应小于 200mm，场地应自然通风并应有防雨、防晒措施。

**5.6.2** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装过程中及工程验收前，应采取防护措施，不应受施工机具碰撞，施工梯架、工程用的物料等不得支撑、顶压或斜靠在隔墙上。

**5.6.3** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装完成后，应防止污染、损坏成品隔墙，并应对加强部位的功能性进行标识，成品保护应符合现行行业标准《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427 的规定。

## 5.7 注意事项

**5.7.1** 进场隔墙模块及配套材料应有产品合格证书及相关质量证明文件。

**5.7.2** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装应水平、顺直，不得倾斜、扭曲变形。

**5.7.3** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙应按排版顺序进行安装。

**5.7.4** 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙安装高度不宜大于 3.6m，当安装高度大于 3.6m 时，应编制专项施工方案，并应符合设计要求。

## 6 墙面装饰挂板施工

### 6.1 材料要求

**6.1.1** 墙面装饰挂板施工所用的加强龙骨、竖向龙骨、横向龙骨的规格、尺寸及质量应符合设计要求及现行国家标准《建筑用轻钢龙骨》GB/T 11981 的规定。

**6.1.2** 饰面板粘接用的结构胶的性能应符合现行行业标准《室内墙面轻质装饰板用免钉胶》JC/T 2186 的规定。

**6.1.3** 饰面板材的材质、规格、性能、颜色应符合设计要求。金属集成面板、竹（木）塑集成墙面板、石塑集成墙面板、陶瓷集成墙面板、木质集成墙面板相关性能应符合现行行业标准《建筑装配式集成墙面》JG/T 579 的规定。

**6.1.4** 饰面板材应符合设计要求和现行相应产品标准的规定，板材的燃烧性能应符合现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 中对材料的规定。板材的环保性能应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的规定。

### 6.2 主要机具

**6.2.1** 主要机具宜选用手电钻、冲击电锤、电动螺丝刀、开孔器、角度切割机、云石机、角磨机。

**6.2.2** 辅助机具宜选用直角尺、钢三角尺、钢制可调角度尺、钢水平尺、钢卷尺、靠尺、线坠、激光投线仪、水准仪、手锯、钳子等。

### 6.3 作业条件

**6.3.1** 墙面装饰挂板部品应符合图纸设计要求。

**6.3.2** 墙面装饰挂板施工作业前，基层应平整、洁净、干燥，无浮尘。

**6.3.2** 基层标高应复核准确，墙身位置控制线、定位轴线和标高控制线应验收合格。

**6.3.3** 建筑、机电专业的预留点位和孔洞位置标高应准确符合设计要求并验收合格。

**6.3.4** 墙面装饰挂板施工作业，应待架空层内的水及电管敷设完毕和隐蔽验收完成后进行。

### 6.4 施工工艺

**6.4.1** 墙面装饰挂板施工工艺流程应符合下列规定：

1 混凝土墙及条板隔墙装配式墙面挂板施工工艺流程应符合图 6.4.1-1 的规定；

测量放线→强弱电、给排水管线安装→安装调平部件→部件调平→安装横向龙骨→安装加

固板→板材开孔→饰面挂板安装

图 6.4.1-1 混凝土墙及条板隔墙装配式墙面施工工艺流程

2 集成式模块化隔墙装饰挂板安装，应待所有标准墙板安装完毕后，对拼装缝或端部采用自攻螺钉或卡扣进行收边安装，并应符合图 6.4.1-2 的规定。

测量放线→安装横龙骨→饰面挂板安装→拼缝、端部收口

图 6.4.1-2 集成式模块化隔墙墙面施工工艺流程

**6.4.2** 墙面放线应在标高控制线和墙身位置控制线的基础上进行，并应根据排版图，在墙面上弹出水平基准线、水平龙骨完成线、垂直龙骨完成线、打孔位置线、加固板位置标识线、强弱电设备位置标识线、出水口位置标识线。

**6.4.3** 应在墙面与顶面交界处、墙面与地面交界处，分别弹出顶面完成面位置线、地面完成面位置线，四面弹线应注意连接关系。

**6.4.4** 应在墙面分别弹出横向龙骨位置线、竖向打孔位置线，在横向、竖向线交叉位置打孔，然后塞入调平部件调平，并将横龙骨固定在调平部件上。装配式轻钢龙骨饰面板隔墙在安装隔墙时应保证石膏板平整，并应在石膏板上分别弹出横向龙骨位置线、竖向固定位置线，横向、竖向线交叉位置无需提前打孔，采用螺钉将横龙骨固定在装配式轻钢龙骨饰面板隔墙的竖龙骨上。

**6.4.5** 横龙骨间距不宜大于 400mm，距离地面不宜大于 250mm，距离顶面不宜大于 150mm，挨着地面和顶面宜各设置一条横向调平龙骨，方便安装踢脚板与顶角线。

**6.4.6** 安装墙板应提前对应墙面点位开好相应孔洞。

**6.4.7** 应根据墙面完成面总厚度反推出横向调平龙骨位置，并在天花、地面弹线进行标记，并结合红外线水平仪将调平部件调节至要求高度，采用靠尺依据标准线逐一调节剩余调平部件。

**6.4.8** 横向龙骨安装在调平部件上，在窗洞口上下位置至少应均匀分布 2 根以上横向龙骨。在安装横向龙骨的同时应安装好水电预埋件，确认好水电管线走向和预埋板的位置。

**6.4.9** 安装复合瓷砖墙板、装配式干挂瓷砖、金属墙板等部品安装步骤可参考本规程相关条款的规定。

**6.4.10** 饰面板应按照排版图施工，宜竖向铺设，应从门窗洞口处开始向两侧铺设，无门窗洞口的，从墙的一端开始向另一端铺设。

**6.4.11** 饰面板安装工艺应符合下列规定：

1 饰面板与饰面板拼接应采用专用连接件卡接，专用连接件应固定在横向龙骨上；

2 饰面板安装采用专用连接件卡接和硅酮结构胶粘接相结合的方法时，饰面板与龙骨连接应采用结构胶粘剂点粘，板边粘距不应大于 100mm，粘接点间距不应大于 300mm，粘接点尺寸不应小于 40mm×40mm；

3 安装第一块墙板，墙板起始处采用连接固定型材将墙板起始位置固定在横向龙骨上；确认墙板的平整度后，用螺丝把连接固定型材紧固在横向龙骨上，螺丝头要沉入横向龙骨凹槽内。

**6.4.12** 墙面挂板采用工艺缝中分条造型时，应在连接固定型材安装后，在墙板沟槽中插入工艺缝中分条。

**6.4.13** 墙面挂板采用人工调平留缝造型时，应在第二块墙板安装后，手动调整拼缝大小并用卡件固定，平整度、垂直度核验合格后，用连接固定型材将墙板固定。

**6.4.14** 墙面挂板与天花交接位置应安装成品收口条。采用嵌入式收口条时，应在墙板安装之前依据弹线位置，将收口条固定至横向龙骨上，再将墙板安装至收口条沟槽中；采用明装收口条时，在墙板安装完成后，应采用点胶的方式将收口条扣粘至墙板顶部，粘接点间距不应大于 300mm，粘接点尺寸应符合设计要求。

**6.4.15** 墙面挂板与地面交接位置应安装成品踢脚收口。采用底托型材式收口方式时，应先将底托型材固定至横向龙骨上，再将墙板安装至底托型材上；采用明装收口方式时，墙板安装时底部距地面应预留 2mm-3mm 缝隙，并用卡件固定，墙板安装完成后应将明装收口件固定至墙面底部。

**6.4.16** 墙面挂板阳角与阴角处施工工艺应符合下列规定：

1 墙面挂板阳角与阴角交接处宜采用成品阴、阳角收口条；

2 阳角处采用嵌入式收口条时，安装完阳角一侧墙板后，应将阳角条插入墙板侧面沟槽处，核验阳角条直线度、方正度，并应采用螺钉将阳角条固定至横向龙骨上，再安装阳角另一侧墙板；采用明装阳角收口时，阳角两侧墙板安装完成后，应采用点胶方式扣装阳角条；不采用收口条时，两侧墙板阳角端口应以 45° 斜面拼接，端口斜面宜提前在工厂预制，拼接后收口应以美缝剂或密封胶处理；

3 阴角处采用收口条时，应在阴角处提前将阴角收口型材固定在横向龙骨上，再将墙板与型材连接固定；采用直接搭接的方式时，应注意两侧墙板尺寸差异，承接墙板应长于搭接墙板，同时应考虑搭接拼缝朝向。

**6.4.17** 墙面挂板与传统做法墙面交接时，应采用成品收口条，收口条应依据设计要求安装，并应注意保护已完成工序。

## 6.5 质量标准

### I 主控项目

**6.5.1** 墙面系统所用部品部件的品种、规格、性能、外观、燃烧等级、甲醛释放量等应符合设计要求。

**6.5.2** 饰面板安装应牢固、无脱层、翘曲、折裂、缺棱、掉角，龙骨间距、数量、规格应符合设计要求。饰面板采用的接缝方法及接缝材料应符合设计要求。

**6.5.3** 墙面系统的管线接口位置应符合设计要求。

### II 一般项目

**6.5.4** 装配式墙面表面应平整、洁净、色泽均匀，带纹理饰面板朝向应一致，不应有裂痕、磨痕、翘曲、裂缝和缺损，墙面造型、图案颜色、排布形式和外形尺寸应符合设计要求。

**6.5.5** 装配式墙面饰面板的接缝应嵌填密实、平直，宽度和深度应符合设计要求，嵌填材料色泽应一致。

**6.5.6** 装配式墙面上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割方正、边缘整齐。

**6.5.7** 墙面装饰挂板安装的允许偏差和检验方法应符合表 6.5.7 的规定。

表 6.5.7 墙面装饰挂板安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	3	用2m垂直检测尺检查
2	表面平整度	3	用2m靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用200mm直角检测尺检查
4	接缝直线度	2	拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查
5	压条直线度	2	拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查
6	接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查

## 6.6 成品保护

**6.6.1** 墙面装饰挂板施工中，固定横向龙骨或安装加固设施打钉时，应避开管线位置。

**6.6.2** 施工部位已安装的门窗、地面、墙面、窗台等可采用覆盖、包裹、遮搭、围护、封堵、封闭、隔离等方式进行包裹，阳角处应采用软性材料包裹，防止二次污染和磕碰损坏。

**6.6.3** 装配式墙板上的塑料膜包装，塑料膜在天花、固定家具安装时可局部拆除，塑料膜应在室内保洁后全部拆除。

## 6.7 注意事项

**6.7.1** 墙面装饰挂板应与基层连接牢固。

**6.7.2** 有防水要求的墙面，安装过程穿透防水层的部位应设置止水措施。

**6.7.3** 墙面装饰挂板与门窗口套、强弱电箱及电气面板等交接时应依据设计要求收口处理。

**6.7.4** 墙面装饰挂板上的强弱电、给水点位开孔时，开孔大小不宜大于暗盒。

**6.7.5** 墙面上固定重物时，应采取加固措施并进行标识。

**6.7.6** 当对墙面挂板的隔声性能有改善要求时，应依据设计要求在连接构造与墙板之间增设隔音垫。

**6.7.7** 采暖建筑中，对保温层外侧有密实保护层或保温层的蒸汽渗透系数较小的多层外墙，当内侧结构层的蒸汽渗透系数较大时，板材拼接宜有防潮构造，其热工性能应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的规定。

**6.7.8** 重量大于 15kg 的设备与墙面固定时，应在安装位置安装加固板，加固板不宜切断横向龙骨。

## 7 装配式吊顶施工

### 7.1 材料要求

**7.1.1** 轻钢龙骨的规格、尺寸及质量等应符合设计要求及现行国家标准《建筑用轻钢龙骨》GB/T 11981 的规定。

**7.1.2** 轻钢骨架配件中连接件、固定件等附件，应符合现行行业标准《建筑用轻钢龙骨配件》JC/T 558 的规定。

**7.1.3** 装配式吊顶所用材料的规格、尺寸及质量等应符合设计要求及现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413 的规定。

### 7.2 主要机具

**7.2.1** 主要机具宜选用电锯、无齿锯、手电钻、冲击电锤、电动螺丝刀、电焊机、射钉枪、拉铆枪、气动直钉枪、气动码钉枪。

**7.2.2** 辅助机具宜选用手锯、手刨子、钳子、扳子、钢直尺、钢直角尺、钢三角尺、钢制可调角度尺、钢水平尺、钢卷尺、靠尺、线坠、激光投线仪、水准仪等。

### 7.3 作业条件

**7.3.1** 施工前应熟悉现场、图纸及设计说明。

**7.3.2** 施工前应对房间的净高、洞口标高和吊顶内的管道、设备及其支架的标高进行交接检验。

**7.3.3** 设备安装应已完成，并已完成了吊顶内的管道、设备的安装、调试及水管试压验收等。

**7.3.4** 材料进场验收记录、质量合格证明文件应齐全，主要材料应已完成复验并合格。

### 7.4 施工工艺

**7.4.1** 装配式吊顶安装施工工艺流程应符合图 7.4.1-1、图 7.4.1-2、图 7.4.1-3、图 7.4.1-4 的规定。

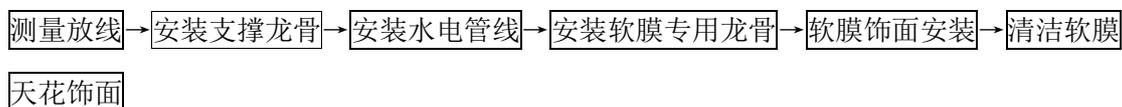


图 7.4.1-1 软膜天花饰面吊顶施工工艺流程

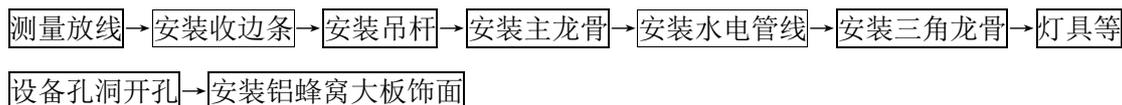


图 7.4.1-2 铝蜂窝大板饰面吊顶施工工艺流程

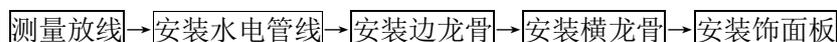


图 7.4.1-3 免吊杆吊顶施工工艺流程



图 7.4.1-4 边吊吊顶施工工艺流程

**7.4.2 软膜天花饰面吊顶安装应符合下列规定：**

- 1 应用水准仪在房间内每个墙（柱）角上抄出水平点，弹出水准线，从水准线量至吊顶设计高度，弹线应清晰，准确；
- 2 应根据设计要求，在安装软膜天花饰面的水平高度位置四周固定支撑龙骨，转角处应平整、光滑，接缝严密；
- 3 吊顶内灯架、风口、灯具等设备设施的位置应合理、美观，安装牢固、平稳；
- 4 软膜饰面吊顶专用龙骨的选择应根据软膜天花的造型确定，专用龙骨与支撑龙骨连接应依据设计要求确定，龙骨接头应牢固、光滑，转角应直角、平整；
- 5 软膜饰面吊顶专用龙骨安装完成后，安装软膜，先把软膜打开用专用加热风炮充分加热均匀，然后用专用插刀把软膜紧插在专用龙骨上，安装天花饰面时应从中间向两边固定，接缝应平直、光滑。

**7.4.3 铝蜂窝大板饰面吊顶安装应符合下列规定：**

- 1 应用水准仪在房间内每个墙（柱）角上抄出水平点，弹出水准线，从水准线量至吊顶设计高度，弹线应清晰，准确；
- 2 在弹好水平线和龙骨线后，应用电锯切割收边条，转角处应切割成 45°，如为混凝土墙，可采用射钉把收边条安装牢固，射钉间距不应大于 300mm，接缝应严密、平整，角缝应吻合，表面应平整、无翘曲；
- 3 吊杆安装应采用冲击电钻打孔，并应通过膨胀螺栓固定吊杆挂件连接，吊杆应具有足够承载力，钢筋吊杆或者型钢吊杆应进行防腐处理，吊杆距主龙骨端部距离不得超过 300mm；
- 4 主龙骨与吊杆应采用专用连接件卡接牢固，主龙骨应起拱，起拱高度应为房间短向跨度的 1%~3%起拱，龙骨接长应采用对接，相邻龙骨的对接接头应相互错开，并应符合设计及相关规范规定要求；
- 5 三角龙骨与主龙骨连接应采用专用吊片连接，连接应牢固、平整；
- 6 吊顶上风口、灯具等设备设施的孔洞位置应合理、美观，与饰面板交接处应吻合、严密；
- 7 饰面板安装前应已完成墙、柱面的装饰，涂料应只剩最后一遍装饰层，并应经验收合格；
- 8 饰面板通过三角龙骨卡接牢固，表面应平整，边缘应整齐，纹理由顺畅、颜色应一致均匀，饰面板上烟感器、喷淋头等设备开孔应位置合理、美观，饰面板与龙骨的搭接宽度应大于龙骨受力面宽度 2/3。

**7.4.4 免吊杆吊顶安装应符合下列规定：**

1 应用水准仪在房间内每个墙（柱）角上抄出水平点，弹出水准线，并应从水准线量至吊顶设计高度，弹线应清晰，准确；

2 边龙骨的安装方式应按照设计要求，沿墙面上沿挂装边龙骨，边龙骨与墙面固定卡接牢固，阴阳角接茬处应切割 45° 拼接，接缝应严密、平整；

3 横龙骨可采用“上”字形铝合金型材，间距不应大于 600mm，横龙骨与边龙骨采用卡接固定，安装应牢固；

4 饰面板与边龙骨、横龙骨应采用卡接，板宽不应大于 600mm，安装应牢固、平稳，饰面板上的灯具、风口等部品安装位置应准确，交接处应严密。

#### 7.4.5 边吊顶安装应符合下列规定：

1 应用水准仪在房间内每个墙（柱）角上抄出水平点，弹出水准线，并应从水准线量至边吊设计高度及尺寸，弹线应清晰，准确；

2 吊顶内灯架、风口、灯具、水电管线等设备设施的位置应合理、美观，安装牢固、平稳；

3 采用钢排钉将木方牢固固定在基层上，间距不应大于 300mm，用膨胀螺丝再次牢固固定木方，膨胀螺丝应间隔 1 米；

4 采用气钉枪通过钢排钉把边吊固定在木方上，钢排钉间距不应大于 300mm，且距板边不应大于 150mm；

5 边吊安装前应已完成墙、柱面的装饰，涂料应只剩最后一遍装饰层，并应经验收合格，两板之间接口及边角处应采用快粘粉封堵严密、顺直。

## 7.5 质量标准

### I 主控项目

7.5.1 吊顶的标高、尺寸、起拱和造型应符合设计要求。

7.5.2 饰面材料的材质、品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要求。

7.5.3 吊杆、龙骨和饰面材料应安装牢固。

7.5.4 吊杆、龙骨的材质、规格、安装间距及连接方式应符合设计要求。

### II 一般项目

7.5.5 饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。

7.5.6 饰面板上的灯具、烟感、温感、喷淋头、风口篦子与检修口等设备的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密。

7.5.7 软膜天花饰面吊顶安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.5.7 的规定。

表 7.5.7 软膜天花饰面吊顶安装的允许偏差及检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
----	----	-----------	------

1	表面平整度	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	缝格、凹槽直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

**7.5.8** 铝蜂窝大板饰面吊顶安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.5.8 的规定。

表 7.5.8 铝蜂窝大板饰面吊顶安装的允许偏差及检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	表面平整度	2	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	接缝直线度	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
3	接缝高低差	1	用钢直尺或塞尺检查

**7.5.9** 免吊杆吊顶安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.5.9 的规定。

表 7.5.9 免吊杆吊顶安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
		硅酸钙板饰面	
1	表面平整度	2	用 2m 靠尺和塞尺检查，各平面四角处。
2	接缝直线度	3	拉 5m 线（不足 5m 拉通线）用钢直尺检查。
3	接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查。

**7.5.10** 边吊顶安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.5.10 的规定。

表 7.5.10 边吊顶安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
		石膏板	
1	表面平整度	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
2	缝格、凹槽直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

## 7.6 成品保护

**7.6.1** 吊顶饰面层施工时，应注意保护天花内各种管线、电源接口等。

**7.6.2** 轻钢骨架、饰面材料及其他吊顶材料在入场存放、使用过程中应严格管理，不得受潮、变形。

**7.6.3** 吊顶施工时，对已安装的门窗、已施工完毕的地面、墙面、窗台等应注意保护，防止污损。

**7.6.4** 已安装的轻钢骨架不得吊挂重物。

**7.6.5** 饰面层安装应在棚内管道、试水、保温等所有工序全部验收后进行。

**7.6.6** 软膜天花饰面完工后，应将软膜天花表面清理干净。

### **7.7 注意事项**

**7.7.1** 弹线应准确，并应经复验后方可进行下道工序。

**7.7.2** 龙骨安装完毕，应经检查合格后再安装吊顶饰面层，吊件应安装牢固，不得松动变形，龙骨分格的几何尺寸应符合设计要求和吊顶饰面层的模数，饰面层的品种、规格应符合设计要求，外观质量应符合材料技术标准的规格。

**7.7.3** 安装饰面层时，不应污染板面，施工人员应戴线手套。

**7.7.4** 重型灯具、电扇及其他重型设备不得安装在吊顶工程的龙骨上。

**7.7.5** 免吊杆吊顶施工适用于房间跨度不应大于 1800mm。

## 8 装配式楼地面施工

### 8.1 材料要求

**8.1.1** 装配式楼地面所用材料的燃烧性能均应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 和《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。

**8.1.2** 架空楼地面可承受的集中荷载、支撑件的允许使用荷载应符合设计要求，支撑件应能在设计架空高度范围内灵活调整。

**8.1.3** 支撑件与结构地面固定采用的免钉胶应符合现行行业标准《室内墙面轻质装饰板用免钉胶》JC/T 2186 的规定。

**8.1.4** 衬板可选用硅酸钙板、水泥压力板、定向结构板等，规格和性能应符合设计要求。

**8.1.5** 装配式楼地面成品面层材料性能应符合现行标准《居住建筑装修装饰工程质量验收规范》DB11/T 1076 的规定。

**8.1.6** 设有地面辐射供暖的楼地面，供暖系统材料性能应满足现行标准《地面辐射供暖技术规范》DB11/T 806 中规定。

### 8.2 主要机具

**8.2.1** 主要机具宜选用切割机、电动螺丝刀、角磨机等。

**8.2.2** 辅助机具宜选用胶枪、墨线盒、红外线水平仪、激光投线仪、水平尺、卷尺、钢直尺、方尺等。

### 8.3 作业条件

**8.3.1** 装配式楼地面及所用部品应符合图纸设计要求，并应按照所使用的部位做好分类选配。

**8.3.2** 基层标高应复核准确，定位轴线和标高控制线应验收合格。

**8.3.3** 装配式楼地面施工作业前，场地应平整，基层应清理干净，结构楼板应平整、洁净、干燥，无浮尘。

**8.3.4** 安装非架空干铺楼地面的基层应验收合格。

**8.3.5** 布置在架空层的管线应在安装地面前完成施工并经验收合格。

**8.3.6** 设有地面辐射供暖系统的，加热管敷设前分集水器和地暖进户管安装完成且位置准确。

**8.3.7** 施工图纸中应明确规定地面辐射系统和加热管排布方式。

### 8.4 施工工艺

**8.4.1** 架空楼地面施工工艺流程应符合图 8.4.1-1~4 的规定；非架空干铺楼地面施工工艺流程应符合图 8.4.1-5~6 的规定。

1 采暖式型钢复合模块架空楼地面施工工艺流程应符合图 8.4.1-1 的规定：

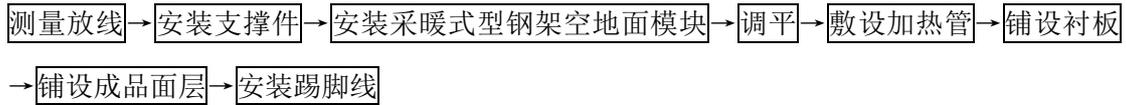


图 8.4.1-1 采暖式型钢复合模块架空楼地面施工工艺流程

2 非采暖式型钢复合模块架空楼地面施工工艺流程应符合图 8.4.1-2 的规定：

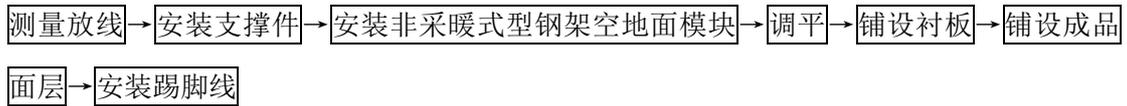


图 8.4.1-2 非采暖式型钢复合模块架空楼地面施工工艺流程

3 采暖式复合板模块架空楼地面施工工艺流程应符合图 8.4.1-3 的规定：

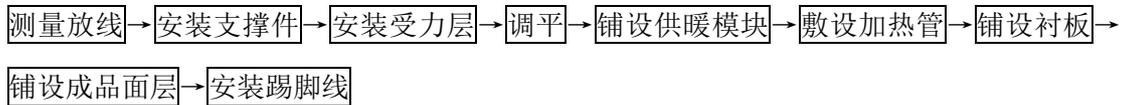


图 8.4.1-3 采暖式复合板模块架空楼地面施工工艺流程

4 非采暖式复合板模块架空楼地面施工工艺流程应符合图 8.4.1-4 的规定：



图 8.4.1-4 非采暖式复合板模块架空楼地面施工工艺流程

5 采暖式非架空干铺楼地面施工工艺流程应符合图 8.4.1-5 的规定：

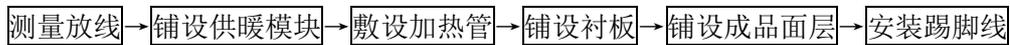


图 8.4.1-5 采暖式非架空干铺楼地面施工工艺流程

6 非采暖式非架空干铺楼地面施工工艺流程应符合图 8.4.1-6 的规定：



图 8.4.1-6 非采暖式非架空干铺楼地面施工工艺流程

**8.4.2** 测量放线应符合下列规定：

- 1 应根据房间的长、宽尺寸，在地面弹出中心十字线；
- 2 应在墙面四周按设计要求弹出完成面标高控制线；
- 3 架空楼地面应在地面基层弹出支撑件安装定位十字线。

**8.4.3** 安装支撑件应符合下列规定：

- 1 支撑件安装位置应准确，支撑件底部中心与支撑件安装定位应十字线中心重合；
- 2 支撑件与结构地面固定方式应符合设计要求。

**8.4.4** 安装型钢架空地面模块应符合下列规定：

- 1 宜由里向外铺设，相邻型钢架空地面模块之间应拼接紧密；

- 2 模块之间预制沟槽拼接应平顺无高差、无错位；
- 3 支撑脚和型钢架空地面模块之间应连接牢固，每个支撑脚与模块的连接点不应少于 2 个，连接点处不高于模块表面；
- 4 安装完成后的支撑件和型钢架空地面模块应形成整体连接，防止产生水平位移。

**8.4.5 安装受力层应符合下列规定：**

- 1 受力层宜由房间内侧向门口铺设，按照设计要求控制相邻受力层之间缝隙宽度；
- 2 受力层与支撑件之间宜采用自攻钉连接，受力层与每个支撑件连接用自攻钉不应少于 2 个，钉帽宜冲进受力层表面 2mm，受力层的接头应设置在支撑件的中线上。

**8.4.6 安装型钢架空地面模块、受力层的同时应随时进行调平，并应待所有型钢架空地面模块、受力层安装完成后再用水平仪整体抄平。**

**8.4.7 铺设供暖模块应符合下列规定：**

- 1 供暖模块的铺设应平整、板间的相互结合应严密，接头应用塑料胶带粘接平顺；
- 2 相邻供暖模块上的沟槽应互相对应，紧密依靠。

**8.4.8 铺设衬板应符合下列规定：**

- 1 衬板应按照由里向外的顺序进行铺设，衬板之间缝隙不大于 3mm，与墙之间应预留 10mm-20mm 的缝隙；
- 2 衬板与供暖模块之间应均匀点粘胶粘剂并贴合紧密，每个胶粘点直径不宜小于 40mm，间距不宜大于 400mm。

**8.4.9 铺设成品面层应符合下列规定：**

- 1 地板条应逐块错缝、排紧、钉牢，接缝严密，接缝错开不应小于 300mm，板缝宽度不应大于 0.5mm，牢固平整；
- 2 地砖铺装应根据图纸排版尺寸放十字铺装控制线，宜采用干铺瓷砖、复合瓷砖等干作业施工。

**8.4.10 踢脚线板面应垂直，上口应呈水平线，下口应盖住墙面与地面之间缝隙。**

## **8.5 质量标准**

### **I 主控项目**

**8.5.1 装配式地面所用支撑件、型钢架空地面模块、受力层、衬板、成品面层的品种、规格、性能应符合设计要求。**

**8.5.2 架空楼地面支撑件的防腐性能和支撑强度，成品面层的耐磨、防潮、阻燃、耐污染及**

耐腐蚀等性能，应符合设计要求及现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的相关规定。

**8.5.3** 装配式楼地面成品面层应安装牢固、无裂纹、划痕、磨痕、掉角、缺棱等现象。

**8.5.4** 装配式楼地面标高应符合设计要求，高度允许偏差应为 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

## II 一般项目

**8.5.5** 装配式楼地面的基层表面应平整、光洁、不起灰，抗压强度应符合现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 的相关规定。

**8.5.6** 架空楼地面各施工层之间应结合牢固、无裂缝。

**8.5.7** 成品面层的排列应符合设计要求，表面应洁净、接缝应均匀、缝格应顺直。

**8.5.8** 装配式楼地面与其他面层连接处、收口处和墙边、柱子周围应顺直、压紧。

**8.5.9** 成品面层与墙面或地面突出物周围套割应吻合，边缘应整齐，与踢脚线交接应紧密，缝隙应顺直。

**8.5.10** 设有供暖的地面，辐射供暖的安装应在辐射区与非辐射区、建筑物墙体、地面等结构交界部位设置侧面绝热层，防止热量渗出，地面辐射供暖管线的安装应符合现行行业标准《辐射供暖供冷技术规程》JGJ 142 的规定。

**8.5.11** 装配式地面安装的允许偏差和检验方法应符合表 8.5.11 的规定。

表 8.5.11 装配式地面安装施工的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	面层板缝隙宽度	$\pm 0.5$	用钢尺检查
2	表面平整度	2.0	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
3	踢脚线上口平齐	2.0	拉 5m 通线，不足 5m 拉通线和用钢尺检查
4	板面拼缝平直	2.0	
5	相邻板材高差	0.5	用钢尺和楔形塞尺检查
6	踢脚线与面层的接缝	1.0	楔形塞尺检查

## 8.6 成品保护

**8.6.1** 在运输和施工操作中，应注意保护好已完成的各分项分部工程成品的质量，不应损坏已装修好的墙面和设于架空层内的管线系统。

**8.6.2** 在运输、装卸、堆放过程中，应注意保护好衬板、成品面层，不得碰坏面层和边角。

**8.6.3** 在已铺设好的面层上行走或作业，不得用锐器、硬物在面层上拖拉、划擦及敲击。

**8.6.4** 地面打孔时应保护管线的位置，以免破坏。

## **8.7 注意事项**

**8.7.1** 架空楼地面宜设置架空层检修口。

**8.7.2** 成品面层铺设时应注意面层与墙、面层与面层之间碰头缝的处理，应按规范要求留置，不宜顶墙铺设，防止面层受潮后弯拱。

**8.7.3** 架空楼地面在放置重物的部位应采取加强措施。

**8.7.4** 成品面层铺装完成后，应安装踢脚线压住板缝。

**8.7.5** 有防滑要求的地面，成品面层防滑性能技术指标应符合现行标准《防滑地面工程施工及验收规程》DB11/T 944 的规定。

**8.7.6** 所选支撑件与楼板接触部位应为柔性材料，且应设有防滑结构。

**8.7.7** 架空楼地面与原有湿作业地面交接处应加设支撑件。

**8.7.8** 在不同材质饰面连接处，宜安装收口条进行过渡。

**8.7.9** 设有采暖的地面，在敷设加热管过程中人员不得踩踏加热管，并应按照设计图纸中的方式布置，进水口和出水口应准确无误在分集水器形成回路。

## 9 整体卫生间施工

### 9.1 材料要求

**9.1.1** 整体卫生间部件所用材料应符合设计文件规定，并应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的规定，防水盘质量应符合现行行业标准《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 的规定，顶板、壁板的质量应符合现行国家标准《整体浴室》GB/T 13095 的规定。

**9.1.2** 彩钢板应符合国家标准《聚氯乙烯覆膜金属板》GB/T 18847 的规定，陶瓷砖应符合现行国家标准《陶瓷砖》GB/T 4100 的规定，且吸水率不应大于 0.5%，其他壁板材料应符合设计要求，门应用防水、防潮的材料制作，并应符合设计要求。

**9.1.3** 整体卫生间各种洁具及功能配件的性能应采用防水、不易生锈的材料并应符合现行行业标准《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 的规定和国家标准《整体浴室》GB/T 13095 的规定。

**9.1.4** 密封胶的产品性能应满足设计要求，并符合现行行业标准《建筑用防霉密封胶》JC/T 885 和现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683 的规定。粘接用的结构胶的性能应符合现行国家标准《室内墙面轻质装饰板用免钉胶》JC/T 2186 的规定。

### 9.2 主要机具

**9.2.1** 主要机具宜选用开孔器、PPR 热熔器、手电钻、冲击钻等。

**9.2.2** 辅助机具宜选用红外线水平仪、激光投线仪、水平尺、卷尺、钢直尺、方尺、胶枪、人字梯、胶锤、铅笔、扳手、吸盘、美工刀、管剪、螺丝刀、麻花钻头等。

### 9.3 作业条件

**9.3.1** 整体卫生间施工作业前，场地应平整，基层应清理干净，结构楼板应平整、洁净、干燥，无浮尘。

**9.3.2** 基层标高应复核准确，墙身位置线、定位轴线和标高控制线验收合格。

**9.3.3** 整体卫生间结构净空尺寸和位置、标高应满足设计要求及现行国家标准《整体浴室》GB/T 13095 的规定。

**9.3.4** 整体卫生间的安装地面及墙面应按设计要求完成施工，防水验收合格。

### 9.4 施工工艺

**9.4.1** 整体卫生间施工工艺流程应符合图 9.4.1 的规定。

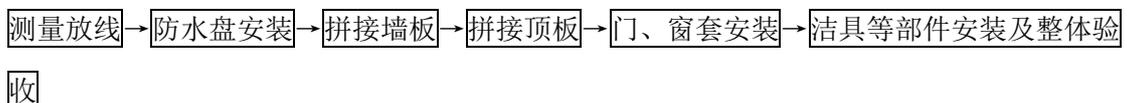


图 9.4.1 整体卫生间施工工艺流程图

**9.4.2** 地面放线应根据施工图纸要求，在地面放线标记出地脚底座及支撑器位置，墙面放线应在标高控制线和墙身位置控制线的基础上进行。应根据施工图纸要求，在墙面上弹出水平基准线、强弱电设备位置标识线、出水口位置标识线、天花完成线、架空地面完成线等。

**9.4.3** 防水盘安装应符合下列规定：

1 施工前应确认排水立管符合施工图纸要求敷设排水部品，并应在确认连接处无渗漏后，再进行防水盘安装；

2 按照深化图纸，现场测量确定支撑器位置。将支撑器放置在地面放线后确认的标记上，用红外线水平仪调平高度后锁紧，然后将支撑器底座打胶固定在地面上，在支撑器顶部放置防滑减震胶垫。检查防水盘完整无破损，后将底盘背面朝下，平整放置在支撑器上；

3 将地漏密封胶圈固定在防水盘地漏口上，地漏主体与防水盘安装固定时孔位需同心，周边间隙应均匀。安装排污法兰时应先将法兰内圈放置到防水盘预留孔洞后采用自攻螺钉进行加固，法兰底边及螺栓孔处应打胶封闭，坐便器螺栓放线应与坐便器短边平行；把连接好的管路用扎带或管卡固定在防水盘上。用红外线水平仪将防水盘调平。

**9.4.4** 墙板拼接应符合下列规定：

1 确认给水立管符合施工图纸要求，参考本规程相关条款的规定敷设给水部品；

2 取出墙板，应按照图纸要求将四面需要组合的墙板按编号分组码放，在地上铺好保护层，将墙板依次排开，保持平整，正向码放，有字母标识的朝下，嵌入 U 型型材，带斜角端朝下，调至与墙板孔全对准状态，将螺栓依次穿入孔内，用扳手将螺母依次锁紧，壁板螺栓锁紧后正面应平齐，如不平整，稍松螺丝后用胶锤敲平后锁紧；

3 先将墙板和加强筋按图纸位置安装至墙板背面肋条上，再按设计图要求在需要开孔处用铅笔标识，用开孔器开插座孔、冷热水管孔、洗面盆排水孔和立柱盆安装孔等。最后安装插座、线管、洗面盆排水管、冷热水管、立柱盆安装螺栓等。加长弯头穿出壁板正面的长度，宜根据设备安装工艺和装饰盖实配后确定；

4 按照图纸要求将墙角型材安装在墙板上，型材两端距离应保持一致，每条型材应打好固定钉。先将第一面墙板安装至防水盘上，依次装入其它墙板，上端平齐。

**9.4.5** 顶板拼接应符合下列规定：

1 将顶板按图纸顺序排好并摆放整齐，准备 U 型型材及螺栓。用平头螺丝将检修口外框固定在工厂预留检修口的顶板上，将顶板盖回检修口。顶板加强筋位置应避开检修口和换气

扇等预留位置。将顶板排风口与排气通风管道连接；

2 当顶板大于一块时，宜先将靠近中部顶板放置于墙板上端，调整四周边缘与墙板对齐，中间拼缝与墙板拼缝对齐，应在采用螺钉将其固定后再安装外侧顶板；

3 应按照图纸要求将顶板上的电器预留线路连接电气设备。

**9.4.6** 门、窗套安装应符合《建筑工程施工工艺规程第 8 部分：门窗工程》DB11/T 1832.8 的规定。

**9.4.7** 洁具等部件安装及整体验收应符合下列规定：

1 安装卫浴部品应符合《建筑工程施工工艺规程第 10 部分：装饰装修工程》DB11/T 1832.10 的规定。插座安装应符合现行国家标准《电气工程施工质量验收规范》GB 50303 相关要求。除电器设备自带开关外，外设开关不得置于整体卫浴间内；

2 整体验收应包括给水与供暖管道的连接、接头处理、水管试压、风管严密性检验，排水管道的连接，接头处理，满水排泄试验，电线与电器的连接，绝缘电阻测试，等电位联结测试。

## 9.5 质量标准

### I 主控项目

**9.5.1** 整体卫生间工程所选用部品部件、洁具、设施设备等的规格、型号、外观、颜色、性能等应符合设计要求。

**9.5.2** 整体卫生间与预留的同层排水系统横管、排风系统横管、给水系统管路、电路系统等的连接应符合设计要求。

**9.5.3** 管道根部、地漏及预埋件与基层交接部位处理应符合设计要求。

**9.5.4** 基层找平层、找坡层的做法、排水坡度及地漏周边排水坡度应符合设计要求，地面不得有积水现象。

**9.5.5** 整体卫生间的连接构造应符合设计要求，安装应牢固严密，不得松动。

**9.5.6** 整体卫生间部品部件、设施设备的连接方法应符合设计要求，安装应牢固严密，设施设备与轻质隔墙连接时应采取加强措施，满足荷载要求。

**9.5.7** 整体卫生间交付前应进行满水和通水试验，满水后各连接件不得渗漏，通水试验给水排水应畅通，各涉水部位连接处的密封应符合设计要求，不得有渗漏现象。

### II 一般项目

**9.5.5** 整体卫生间的面层材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损，压条应平直、宽窄一致。

**9.5.6** 整体卫生间内的洁具、灯具、风口等部件、设备安装位置应合理，与面板处的交接应严密、吻合，交接线应顺直、清晰、美观。

**9.5.7** 整体卫生间安装的允许偏差和检验方法应符合表 9.5.7 的规定。

表 9.5.7 整体卫生间安装的允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)			检验方法
		防水盘	壁板	顶板	
1	内外设计标高差	2	—	—	用钢直尺检查
2	阴阳角方正	—	3	—	用 200mm 直角检测尺检查
3	立面垂直度	—	3	—	用 2m 垂直检测尺检查
4	表面平整度	—	3	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
5	接缝高低差	—	1	1	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	—	1	2	用钢直尺检查

## 9.6 成品保护

**9.6.1** 整体卫生间包装应牢固，运输中应避免碰撞，不得在地面拖动，贮存处应防雨、防晒，远离污染源、火源。

**9.6.2** 整体卫生间安装完毕后，应及时验收和封闭保护工作，并应在醒目位置设置保护牌。

## 9.7 注意事项

**9.7.1** 整体卫生间壁板与其外围墙体之间预留的安装尺寸，以及防水盘与结构面之间预留的安装尺寸，应符合现行行业标准《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 的规定。

**9.7.2** 整体卫生间内部配件在防水盘上的安装孔洞应在工厂加工完成。

**9.7.3** 整体卫生间给水排水、电气、通风等预留接口、孔洞的数量、位置、尺寸应符合设计要求。

**9.7.4** 整体卫生间安装应与其他专业合理安排施工工序，避免造成污染和破坏。

**9.7.5** 整体卫生间设备所采用的各类阀门安装位置应正确平直，管道连接件应易于拆卸、维修，排水立管的管道连接件应采用有橡胶垫片排水阀，卫生器具与金属固定件的连接表面应安置铅质或橡胶垫片。

## 10 集成卫生间施工

### 10.1 材料要求

**10.1.1** 集成卫生间所用防潮膜的性能应符合现行国家标准《塑料 再生塑料第 2 部分：聚乙烯（PE）材料》GB/T 40006.2 的规定。

**10.1.2** 密封胶的产品性能应符合设计要求，并应符合现行行业标准《建筑用防霉密封胶》JC/T 885 和现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683 的规定，粘接用的结构胶的性能应符合现行行业标准《室内墙面轻质装饰板用免钉胶》JC/T 2186 的规定。

**10.1.3** 集成卫生间地面可承受的集中荷载、支撑件的允许使用荷载应符合设计要求，支撑件应在设计架空高度范围内灵活调整，防水盘质量应符合现行行业标准《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 的规定，顶板、壁板的质量应符合现行国家标准《整体浴室》GB/T 13095 的规定。

**10.1.4** 集成卫生间的壁板所用连接件防锈处理应符合现行国家标准《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB/T 8923 的规定，除锈等级不得低于 Sa1。

**10.1.6** 卫生间门窗用玻璃应符合设计要求，并应符合现行行业标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的规定。

**10.1.7** 集成卫生间的地面面层防滑性能技术指标应符合现行地方标准《地面工程防滑施工及验收规程》DB11/T 944 的规定。

### 10.2 主要机具

**10.2.1** 主要机具宜选用锤钻、冲击钻、手电钻、切割机、切 45° 角锯、角磨机、开孔器、手锤、螺丝刀、地暖管切割剪、管材倒角器、结构胶枪、热熔枪、发泡胶枪等。

**10.2.2** 辅助机具宜选用红外线水平仪、木方、沙袋、墨斗、壁纸刀、平板锉、靠尺、人字梯、卷尺、中号记号笔、铅笔、吸尘器等。

### 10.3 作业条件

**10.3.1** 集成卫生间施工作业前，场地应平整，基层应清理干净，结构楼板应平整、洁净、干燥，无浮尘。

**10.3.2** 基层标高应复核准确，墙身位置线、定位轴线和标高控制线应验收合格。

**10.3.3** 建筑、机电专业的预留点位和孔洞位置标高应符合设计要求并应验收合格。

**10.3.4** 集成卫生间墙板、架空地面、天花安装应待架空层内的水及电管敷设完毕和隐蔽验收完成后进行。

## 10.4 施工工艺

10.4.1 集成卫生间施工工艺流程应符合图 10.4.1 的规定。



图 10.4.1 集成卫生间施工工艺流程

10.4.2 墙面放线应在标高控制线和墙身位置控制线的基础上进行。根据排版图，在墙面上弹出水平基准线、水平龙骨完成线、垂直龙骨完成线、打孔位置线、加固板位置标识线、强弱电设备位置标识线、出水口位置标识线、天花完成线、架空地面完成线。

10.4.3 铺设防潮膜应符合下列规定：

- 1 防潮膜表面穿孔处应设止水措施；
- 2 防潮膜固定时表面应平整无褶皱；
- 3 防潮膜与防水底盘内侧搭接，搭接宽度不宜小于 20mm。防潮膜与防水底盘应采用丁基胶带固定。

10.4.4 敷设给水部品可参考本规程相关条款的规定。

10.4.5 铺设架空模块应符合下列规定：

- 1 架空模块应从房间内侧向门口铺设，并调整支撑件高度；支撑架与地面宜采用结构胶固定；
- 2 架空楼地面靠墙侧的可调节支撑构造应与墙面加设支撑措施；
- 3 架空模块的平整度应不大于 2mm；
- 4 安装完成后应用靠尺靠取平整度并调整水平高度；架空模块拼缝处应严密。

10.4.6 铺设防水底盘应符合下列规定：

- 1 防水底盘与基层可采用硅酮结构胶粘接，粘接间距不应大于 100mm，最外侧一排粘接点距离防水底盘外沿不应大于 30mm；粘接完成后应使用重物将防水底盘压实；
- 2 防水底盘孔洞与架空地面预留空洞应上下温和，与地面排水部品部件应连接紧密；
- 3 防水底盘上应增加一道防水措施，宽度宜大于饰面层边缘 100mm；
- 4 防水底盘安装完成后，应进行闭水试验并验收合格；
- 5 铺设现场拼接防水底盘应符合下列规定：
  - 1) 防水底盘采用焊接时，板与板之间宜留 3mm 缝隙，并应使用专用焊条进行焊接，焊

缝应均匀、饱满、无遗漏。

2) 防水底盘各边应预留不小于 70mm 翻边尺寸, 翻边应表面连续, 制作翻边时, 应使用修边机在背侧开槽, 开槽位置剩余板厚不宜小于 1.5mm, 且板不应断裂, 开槽后应进行折弯, 并应使用专用焊条进行焊接, 形成底盘状, 焊缝应均匀、饱满、无遗漏。

**6** 铺设现场拼接防水底盘瓷砖面层应符合下列规定:

1) 防水底盘宜通过铺装层控制面层坡度, 铺设前应分段分格弹线及弹出基准线, 同时应设置完成面厚度标准点, 以控制面层厚度;

2) 面层应采用满粘, 地面胶粘剂厚度宜为 3mm~6mm, 宜用齿形镘刀进行涂刮, 瓷砖饰面背面刮胶粘剂时, 厚度宜为 1mm~2mm;

3) 瓷砖饰面粘贴施工时, 应按自内至外的顺序沿基准线进行粘贴, 面材粘贴面成形的胶粘剂梳理方向应与基面上胶粘剂的方向平行;

4) 粘贴后 24h 到 48h, 用批灰刀将缝隙内粘附的粘接剂清除。

5) 防水底盘安装完成后坡度应符合设计要求, 不应倒坡。

**7** 地漏应安装严密, 水封高度应符合现行国家标准《地漏》GB/T 27710 的规定;

**8** 门口细部节点应符合下列规定:

1) 过门处应设置反坎, 混凝土强度不应小于 C20, 反坎顶面标高应符合设计要求;

2) 反坎顶面过门石应满粘, 胶粘剂厚度宜为 4mm~8mm, 宜用齿形镘刀涂刮。防水底盘宜伸入过门石底部。

**10.4.7** 铺设墙板应符合下列规定:

**1** 铺设墙面装饰挂板应符合下列规定:

1) 门、窗部品与墙板交接位置应依据设计要求进行收口处理;

2) 铺设硅酸钙板复合瓷砖墙板时, 墙板上下拼缝处应安装调平龙骨, 应从墙面一侧、由下向上铺设, 上下墙板、左右墙板应采用连接固定型材固定至调平横龙骨上, 可结合结构胶进行点粘, 板边粘距不应大于 100mm, 板中粘接点间距不应大于 300mm, 粘接点不应小于 40mm×40mm;

**2** 蜂窝铝复合瓷砖墙板安装时, 应先将挂扣横龙骨依据墙板尺寸固定在调平横龙骨上, 再将墙板挂装至挂扣横龙骨上, 校准平整度、垂直度后, 应向挂接部位注入发泡胶固定, 依次挂装下一块墙板, 并应对平整度、垂直度、拼缝大小等进行检验;

**3** 铺设集成 PU 瓷砖面材墙板应从墙面一端、由下向上按照墙板编号顺序铺设, L 型连

接件与墙体应采用胀栓固定，采用螺钉将第一块墙板与 L 型连接件连接，应在平整度、垂直度校准并检查合格后将螺钉固定，左右墙板连接应使用专用卡件，转角位置应依据设计要求进行收口处理；

**4 铺设彩钢金属墙板应符合下列规定：**

1) 墙板应依据图纸要求按编号分组码放；

2) 应将彩钢金属板的转角型材和立柱型材固定安装在墙面上，并校准平整度、垂直度，应按照顺序将墙板扣入墙柱型材上，并将固定压线敲入壁板连接缝隙与转角位置，墙板底部拼缝处应打透明玻璃胶，进行收口处理；

3) 墙板开孔处宜做防锈处理，小于等于直径 50mm 的孔位应打胶防锈，大于直径 50mm 的孔位应贴铝箔纸防锈。

**5 瓷砖干挂应符合下列规定：**

1) 瓷砖横缝处应安装调平龙骨；

2) 应从墙面一侧、由下向上铺设，与地面交接处的起始龙骨宜采用通长龙骨，并落在地面瓷砖上；

3) 安装挂装龙骨前，应在挂装龙骨的上下凹槽内打入免钉胶，瓷砖安装后可使用调平器调平；

4) 第二排砖第二片安装到位前，应在三片砖对角之间平放一个卡子，并应防止卡子掉落导致砖缝不一致，依次类推；

5) 全部安装完成后应对灰尘进行清理，并对拼缝进行收口处理。

**10.4.8** 安装吊顶部品可参考本规程相关条款的规定。

**10.4.9** 安装卫浴部品应符合现行地方标准《建筑工程施工工艺规程第 10 部分：装饰装修工程》DB11/T 1832.10 的规定。

## 10.5 质量标准

### I 主控项目

**10.5.1** 集成式卫生间工程所选用部品部件、洁具、设施设备等的规格、型号、外观、颜色、性能等应符合设计要求和国家现行有关标准的规定。

**10.5.2** 集成式卫生间给水排水、电气、通风等预留接口、孔洞的数量、位置、尺寸应符合设计要求，不得偏位错位。

**10.5.3** 管道根部、地漏及预埋件与基层交接部位处理应符合设计要求。

**10.5.4** 基层找平层、找坡层的做法、排水坡度及地漏周边排水坡度应符合设计要求，地面不

得有积水现象。

**10.5.5** 集成式卫生间的连接构造应符合设计要求，安装应牢固严密，不得松动。设备设施与轻质隔墙连接时应采取加强措施，满足荷载要求。

**10.5.6** 集成式卫生间部品部件、设施设备的连接方法应符合设计要求，安装应牢固严密，设施设备与轻质隔墙连接时应采取加强措施，满足荷载要求。

**10.5.7** 集成式卫生间的防水底盘安装位置应准确，与地漏孔、排污孔等预留孔洞位置应对正、连接良好。

**10.5.8** 集成卫生间交付前应进行满水和通水试验，满水后各连接件不得渗漏，通水试验给水排水应畅通，各涉水部位连接处的密封应符合设计要求，不得有渗漏现象。

## II 一般项目

**10.5.9** 集成式卫生间的部品部件、设施设备表面应平整、光洁，无变形、毛刺、裂纹、划痕、锐角、污渍，金属的防腐措施和木器的防水应措施到位。

**10.5.10** 集成式卫生间的洁具、灯具、风口等部件、设备安装位置应合理，与面板处的交接应严密、吻合，交接线应顺直、清晰、美观。

**10.5.11** 集成式卫生间板块面层的排列应合理、美观。

**10.5.12** 集成卫生间的部品部件、设备安装的允许偏差和检测方法应符合表 10.5.12 的规定。

表 10.5.12 集成卫生间的部品部件、设备安装允许偏差和检验方法

项次	项目	允许偏差 (mm)			检测方法
		防水盘	壁板	顶板	
1	内外设计标高差	2	/	/	用钢直尺检查
2	阴阳角方正	/	3	/	用 200mm 直角检测尺检查
3	立面垂直度	/	3	/	用 2m 垂直检测尺检查
4	表面平整度	/	3	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
5	接缝高低差	/	1	1	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	/	1	2	用钢直尺检查

## 10.6 成品保护

**10.6.1** 成品保护应符合现行行业标准《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427 的相关规定。

**10.6.2** 成品保护可采用覆盖、包裹、遮搭、围护、封堵、封闭、隔离等方式，所有产品应水平码放，不得斜靠立放，避免阳光暴晒。

**10.6.3** 热塑复合防水底盘安装完成后，竣工验收前底盘表面的保护膜应采取保护措施。

**10.6.4** 底盘上不得打入钉类或钻孔，压实固定物体不得有棱角。

## 10.7 注意事项

**10.7.1** 装配式架空地面支撑结构和基层地面接触点应采取防护措施，宜采用承托盘、胶垫等结构。

**10.7.2** 集成卫生间内打胶收口应完整平直、胶面光滑均匀、无污染。

**10.7.3** 集成式卫生间给水排水、电气、通风等预留接口、孔洞的数量、位置、尺寸应符合设计要求。

**10.7.4** 集成卫生间安装应与其他专业合理安排施工工序，避免造成污染和破坏。

**10.7.5** 防水底盘有小破损及较小的钻孔可以采用焊接的方式修补，表面划伤宜重新制作底盘。

**10.7.6** 集成卫生间装配式墙面与有坡度的地面交接时，交接缝隙应紧密拼接，固定墙面之前可在墙板底部涂线状密封胶固定并封闭孔隙，在接缝处应嵌填防水防霉密封胶，每道防水防霉密封胶需一次嵌填完毕，胶体搭接处应严密。

**10.7.7** 集成卫生间墙板依据强弱电、给水点位开孔时，开孔大小宜不大于暗盒。

**10.7.8** 安装彩钢板壁板时，墙板四周保护膜宜撕开约 100mm，当彩钢板与传统地面交接时，可结合墙板底座构件安装。

## 11 集成厨房施工

### 11.1 材料要求

**11.1.1** 厨房所用材料性能应符合设计要求，并符合现行行业标准《住宅整体厨房》JG/T 184和《装配式整体厨房应用技术标准》JGJ/T 477 的规定。

**11.1.2** 厨房吊顶应选用耐热和易清洗的吊顶材料，并应符合现行行业标准《建筑用集成吊顶》JG/T 413 的规定。

**11.1.3** 厨房墙体面层材料性能应符合设计要求，并应符合现行行业标准《建筑装配式集成墙面》JG/T 579 的规定。应具有耐污染和易清洁的性能。

**11.1.4** 厨房地面应选用防滑耐磨、低吸水率、耐污染和易清洁的地面材料。

**11.1.5** 厨房门窗用玻璃应符合设计要求，并符合现行行业标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 的规定。

**11.1.6** 厨房排气道应成系统配套使用，各组成部分应匹配，材料应配套提供，不得混用。并应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096、现行行业标准《住宅排气管道系统工程技术标准》JGJ/T 455、现行地方标准《住宅厨卫排气道系统应用技术标准》DB11/T 1979 的规定。

**11.1.7** 厨房家具应符合设计要求，进场时应有产品合格证、使用说明书及相关性能检测报告。厨房家具中，天然石、人造石台面的放射性核素限量和板材污染物含量限量应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325、现行行业标准《住宅整体厨房》JG/T 184 的规定。

**11.1.8** 密封胶的产品性能应符合设计要求，并符合现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683、现行行业标准《建筑用防霉密封胶》JC/T 885 的规定。

### 11.2 主要机具

**11.2.1** 主要机具宜选用红外线水平仪、射钉枪、切割机、角磨机、电锤、手电钻、开孔器、吸尘器等。

**11.2.2** 辅助机具宜选用墨斗、记号笔、橡皮锤、美工刀、抹刀、螺丝刀、扳手、手工钳、毛刷、钢丝刷、靠尺、钢卷尺、发泡枪、管子剪、胶枪等。

### 11.3 作业条件

**11.3.1** 集成厨房施工作业前，场地应平整，基层应清理干净，干燥，无浮尘。

**11.3.2** 基层标高应复核准确，墙身位置线、定位轴线和标高控制线应验收合格。

11.3.3 建筑外窗安装位置应准确并验收合格。

11.3.4 建筑、设备专业预留点位和孔洞位置标高应符合设计要求并验收合格。

11.3.5 集成厨房墙体面层、地面、吊顶、厨房家具、设备的安装应在水电管线敷设完毕并验收合格后进行。

## 11.4 施工工艺

11.4.1 集成厨房系统施工工艺流程应符合图 11.4.1 的规定。

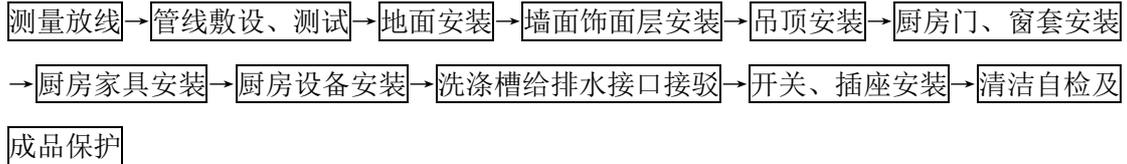


图 11.4.1 集成厨房系统施工工艺流程

11.4.2 测量放线应符合下列规定：

- 1 测量放线应在标高控制线及墙身位置控制线的基础上进行；
- 2 应根据设计图纸，弹设出龙骨控制线、地面完成线、打孔位置线、加固板位置标识线、强弱电设备位置标识线、出水口位置标识线、天花完成线。

11.4.3 管线敷设、测试应符合下列规定：

- 1 集成厨房管线宜采用分离技术，涉水管线宜敷设于厨房吊顶区域，电气管线宜敷设于厨房地面系统内，竖向管线宜敷设于墙体基层与饰面层之间的空腔；
- 2 厨房管线应综合布置，设备接口定位应便于厨房家具及厨房设备的安装与更换，管线安装应符合设计要求及现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303、现行行业标准《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ 94 的规定，管线应安装准确，固定牢固；
- 3 管线安装完毕后应进行试验及隐蔽验收。

11.4.4 地面安装应符合下列规定：

- 1 地面应安装平整，固定牢固，安装工艺应符合《建筑工程施工工艺规程第 7 部分：建筑地面工程》DB11/T 1832.7 及本规程第 8 章的规定；
- 2 厨房区域地面标高宜与邻近功能区域一致，宜设置过门石或收边条实现不同区域地面面材的过渡。

11.4.5 墙面饰面层安装应符合下列规定：

- 1 墙面饰面层应逐个检查，表面应无划痕、无污渍、无破损，墙面饰面层应按设计连接方式与基层连接牢固，有图案的墙面，应按设计图编号，顺序安装；

2 墙面饰面层与地面面层交界宜采用“墙压地”形式，接缝处进行密封处理，墙面饰面层顶部宜高于吊顶面板底部；

3 墙面饰面层上后开洞部位，位置准确，不应安装后二次开洞；

4 在使用前不应破坏墙面保护膜并对特殊加强部位的功能进行标识。

#### **11.4.6 吊顶安装应符合下列规定：**

1 吊顶安装前，墙面应安装完毕并通过验收，吊顶内管线、设备应完成相关检验，防火止回阀应安装完毕并完成相关检测；

2 吊顶安装应符合《建筑工程施工工艺规程第 10 部分：装饰装修工程》DB11/T 1832.10 及本规程相关条款的规定；

3 吊顶应设检修口，满足管线系统及设备检修、更换的需求。

#### **11.4.7 厨房门、窗套安装应符合下列规定：**

1 厨房门、窗套应在墙面饰面层安装完成后进行，门套、窗套应与墙面饰面层紧密贴合，交界缝隙应采用密封胶进行处理；

2 厨房门、窗套应安装牢固，安装质量应符合现行地方标准《居住建筑装饰装修工程质量验收标准》DB11/T 1076 的相关条款的规定。

#### **11.4.8 厨房家具安装应符合下列规定：**

1 应先预装柜体并对台面等进行测量和加工，并解决在预装中出现的问题；

2 吊柜与墙体应连接牢固；

3 地柜摆放好后应用水平尺校平，各地柜间及门板缝隙应均匀一致，确定无误后各个柜体之间应用连接件连接固定，门板应无变形，板面应平整，门板与柜体、门与门之间缝隙应均匀一致，且无上下前后错落；

4 厨房家具安装、调整完毕后，与墙面饰面层、吊顶面层之间应进行密封处理。

#### **11.4.9 厨房设备安装应符合下列规定：**

1 厨房设备安装应符合设计和产品说明书的要求；

2 燃气灶具和用气设备安装前应检验相关文件，不符合规定的产品不得安装使用，燃气灶具和用气设备应由专业人员安装；

3 集成厨房设置换气系统时，宜与吊顶系统相结合，固定牢固；

4 采用油烟水平直排系统时，风帽应安装牢固，与结构墙体之间的缝隙应密封。

#### **11.4.10 洗涤槽给排水接口接驳应符合下列规定：**

1 给水立管与支管连接处均应设一个活接头口，各户进水应设有阀门；

2 洗涤槽排水管安装应符合下列规定：

- 1) 应将洗涤槽的下水接口及其附件安装好；
- 2) 洗涤槽与台面相接处应采用防水密封胶密封，不得渗漏水；
- 3) 应将洗涤槽的水龙头与给水接头连接好；
- 4) 与排水立管连接时应优先采用硬管连接，并应符合设计的坡度要求。

3 给水管道、水嘴及接头不应渗水。

## 11.5 质量标准

### I 主控项目

**11.5.1** 集成厨房的功能、配置、布置形式、空间尺寸、部品尺寸应符合设计要求。

**11.5.2** 集成厨房所用部品部件、家具、设备设施等的规格、型号、外观、颜色、性能、使用功能应符合设计要求。

**11.5.3** 集成厨房的安装应牢固严密、不得松动，厨房家具、设备、设施与隔墙连接时应采取加强措施，满足安装要求。

**11.5.4** 集成厨房的给水、排水、燃气、排烟、电气等预留接口、孔洞的数量、位置、尺寸应符合设计要求，管道接口和涉水部位连接处应密封到位，不得有渗漏现象。

### II 一般项目

**11.5.5** 集成厨房表面应平整、洁净，无变形、鼓包、毛刺、裂纹、划痕、污渍或损伤，厨房门窗位置、尺寸和开启方式不应妨碍厨房设施、设备和家具的安装与使用。

**11.5.6** 集成厨房家具及设备等部品，与墙面、顶面、地面处的交接、嵌合应严密，交接线应顺直、清晰、美观。

**11.5.7** 集成厨房家具的排列应合理、美观。

## 11.6 成品保护

**11.6.1** 集成厨房成品保护应符合现行行业标准《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427 的规定。

**11.6.2** 集成厨房施工过程及施工完毕后，应保持产品外表面原有状态，不得有碰伤、划伤、开裂和压痕等损伤现象，应采用包裹、覆盖、贴膜等可靠措施对橱柜、设备、接驳口、墙面等容易污染或损坏的成品、半成品进行保护。

## 11.7 注意事项

**11.7.1** 管线排布不应影响地面、吊顶、墙面饰面层的安装。当采用非架空地面时，地面管线应敷设于找平层内；当采用架空地面时，地面管线应敷设于架空层内。

**11.7.2** 厨房家具、厨房设备等应与主体结构可靠连接。当悬挂在轻质隔墙上时，应采取加强措施，橱柜安装后应保持室内通风换气。

**11.7.3** 厨房燃气管线、燃气设备安装应符合《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ 94 的规定。

**11.7.4** 水嘴不应影响外窗的正常开启。

## 12 设备与管线施工

### 12.1 材料要求

**12.1.1** 设备管线的主要设备、材料、配件和成品应具有质量合格证明文件，技术参数、规格、型号及性能检测报告应符合设计要求。

**12.1.2** 设备管线应耐腐蚀、使用寿命长、降噪性能好、便于安装和维修。

**12.1.3** 生活给水系统所涉及的材料应达到饮用水卫生标准。

**12.1.4** 电气设备管线中实行生产许可证或强制性认证（CCC 认证）的产品，应有许可证编号或 CCC 认证标志。

**12.1.5** 预制轻薄供暖板、预制沟槽保温板均应为工厂预制的标准模块化产品，性能指标应满足设计要求。

**12.1.6** 安装在饰面板上的设备颜色宜与饰面板颜色相协调。

### 12.2 主要机具

**12.2.1** 主要机具宜选用充电手枪钻、冲击钻、电动螺丝刀、角磨机、电动扳手、热熔机、试压泵、塑料管切割剪、倒角器、开槽器等。

**12.2.2** 辅助工具宜选用红外线水平仪、手动螺丝刀、钢卷尺、靠尺、胶枪、记号笔等。

### 12.3 作业条件

**12.3.1** 设备管线综合深化设计图及相关技术文件应齐全。

**12.3.2** 室内位置线及地面基准线应标注完成，安装场地应整洁、无杂物，安装通道应畅通。

**12.3.3** 设备管线的预留孔洞、预留管槽、预埋套管、预埋件的坐标及标高应复核无误。

**12.3.4** 装配式轻钢龙骨隔墙内，竖龙骨应安装牢固并验收合格。

**12.3.5** 装配式吊顶内，吊顶主龙骨应安装牢固并验收合格。

**12.3.6** 装配式条板隔墙的预埋管线端口及预留管线沟槽位置应准确，条板隔墙及墙面装饰面主龙骨应安装牢固并验收合格。

**12.3.7** 集成隔墙安装完成，集成隔墙内的管线端口位置应正确，且方便管线安装和维护。

**12.3.8** 整体卫生间、集成卫生间及集成厨房的土建防水层及保护层应施工完成并验收合格，预留接口位置应准确，设备管线安装空间应满足操作要求。

**12.3.9** 装配式楼地面架空层下方地面应平整、洁净、干燥，可调节支撑件应做好定位安装，且架空层内设备管线路由应通畅。

**12.3.10** 预制沟槽保温板及预制轻薄供暖板铺设基层应平整、洁净、干燥，且平整度不应大于±3mm。

## 12.4 施工工艺

**12.4.1** 装配式轻钢龙骨隔墙、装配式条板隔墙及装配式吊顶内给水管线施工工艺流程应符合图 12.4.1 的规定。

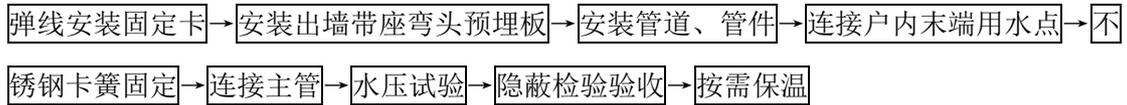


图 12.4.1 装配式轻钢龙骨隔墙、装配式条板隔墙及装配式吊顶内给水管线施工工艺流程

**12.4.2** 同层排水管线施工工艺流程应符合图 12.4.2 的规定。

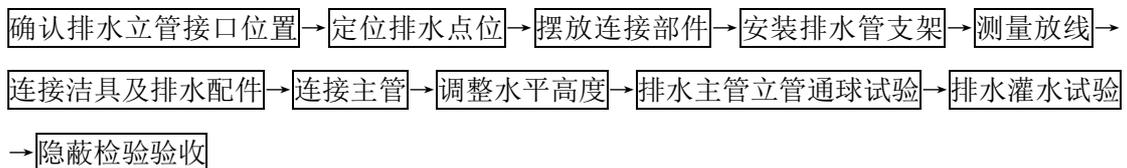


图 12.4.2 同层排水管线施工工艺流程

**12.4.3** 预制沟槽保温板及预制轻薄供暖板在基层地面或架空层上安装时施工工艺流程均应符合下列规定：

1 预制沟槽保温板施工工艺流程应符合图 12.4.3-1 的规定：

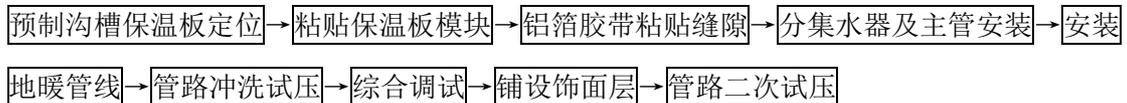


图 12.4.3-1 预制沟槽保温板地面施工工艺流程

2 预制轻薄供暖板施工工艺流程应符合图 12.4.3-2 的规定。

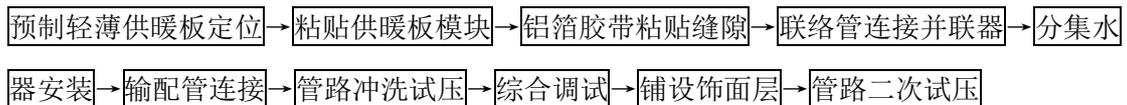


图 12.4.3-2 预制轻薄供暖板施工工艺流程

**12.4.4** 风管施工工艺流程应符合图 12.4.4 的规定。



图 12.4.4 风管施工工艺流程

**12.4.5** 设备管线墙面放线应以标高控制线和墙身位置控制线为基础，应根据综合设计图，在墙面上弹出水平基准线、设备管线位置标识线、接口位置标识线、预埋件位置线、打孔位置线、加固位置标识线。

**12.4.6** 设备管线地面、顶面放线应以墙身位置控制线和门窗洞口位置控制线为基础，应根据

综合设计图,弹出设备管线位置标识线、接口位置标识线、预埋件位置线、加固位置标识线、可调节支撑位置标识线。

**12.4.7** 设备管线安装宜采用快速连接方式和集成式安装方式,并符合下列规定:

- 1 设备管线宜采用工厂预制加工、现场组装方式;
- 2 设备管线连接宜采用螺纹连接、法兰连接、承插连接、沟槽件连接、卡压式连接、热熔连接、粘接连接等;
- 3 户内给水主管与各分支管采用承插式分水器连接时,接头应采用不锈钢卡簧固定,并确保卡簧扣入环槽。给水管道各配水点、受力点,应采取可靠的固定措施;
- 4 户内排水塑料管宜采用粘接连接,排水支管插入承接管件前应进行倒角处理并涂抹润滑剂;
- 5 电气金属导管连接应采用丝扣连接或专用连接头连接;
- 6 金属矩形风管连接宜采用角钢法兰连接、薄钢板法兰连接、C形或S形插条连接、立咬口等形式,金属圆形风管宜采用角钢法兰连接、芯管连接,风管连接应牢固、严密;
- 7 硬聚氯乙烯、聚丙烯风管宜采用套管连接或承插连接,采用承插连接的圆形风管,直径小于或等于200mm时,插口深度宜为40mm~80mm,连接处应粘结严密和牢固,采用套管连接时,套管长度宜为150mm~250mm,其厚度不应小于风管壁厚;
- 8 金属圆形柔性风管与风管连接时宜采用卡箍连接。

**12.4.8** 明装管道成排安装时,直线部分应互相平行,当管道水平或垂直并行时,应与直线部分保持等距,管道水平上下并行时,弯管部分的曲率半径应一致,水管与电管交叉时,电管应在水管上部,排水管线与其他管线交叉时,应先铺设排水管线,保证排水通畅。

**12.4.9** 设备管线安装宜采用成品支吊架,有抗震要求时应采用抗震支吊架。

**12.4.10** 安装管道出墙位置带座弯头固定板时,应控制固定板与装配式隔墙龙骨完成面形成30mm的带座弯头安装空间。

**12.4.11** 同层排水管宜采用可调节支架,通过调整支架高度满足排水管坡度要求。

**12.4.12** 预制地暖模块施工安装应符合下列规定:

1 预制沟槽保温板、预制轻薄供暖板尺寸不能满足房间尺寸要求时,四周空白处应采用填充板填充。可裁剪所需尺寸的填充板对齐铺设,相邻板块沟槽应互相对应,紧密排列;

2 核对分集水器位置,以及集分水器配套的电源接口及温控器信号线套管位置,当干(立)管系统未清洁时,暂不与其连接。集分水器安装时,应上供下回,集水器中心距地面不应小于300mm;

3 预制轻薄供暖板各模块间应使用并联器进行连接,所有塑料管与并联器及适配器铜管件接口均为插接式连接,并采用金属管箍卡紧;

4 潮湿房间的预制沟槽保温板或预制轻薄供暖板供暖地面的面层下,应设置隔离层。

**12.4.13** 敷设地暖加热管应符合下列规定:

1 加热管敷设前应对供暖模块的沟槽进行清理;

2 加热管安装时应防止加热管扭曲;

3 塑料管弯曲半径不应小于管道外径的 8 倍,铝塑复合管的弯曲半径不宜小于管道外径的 6 倍,铜管的弯曲半径不应小于管道外径的 5 倍;

4 加热管和输配管不应有接头,在铺设过程中出现死折、渗漏等现象时,应当整根更换。

**12.4.14** 集成式厨房设备管线的安装应符合下列规定:

1 给水、排水接驳管位置应在水盆柜内,管路不应影响其他柜体内的使用功能;

2 分集水器应设置在独立柜体内;

3 燃气立管及燃气阀应设置于单独柜体内,且应检修方便,通风良好;

4 当采用油烟水平直排系统时,在室外排气口设置避风、防雨和防止污染墙面的构件。

**12.4.15** 风口的安装位置应符合设计要求,风口与风管的连接应严密牢固,不应有漏风点,风口与装饰面应贴合紧密。

## 12.5 质量标准

### I 主控项目

**12.5.1** 室内给水管道、供暖管道的水压试验应符合设计要求,并应符合现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 的规定。

**12.5.2** 生活给水管道在交付使用前应冲洗和消毒,并应经有关部门取样检验,符合现行国家标准《生活饮用水标准》GB 5749 的规定。

**12.5.3** 非传统水源管道应在显著位置设置非传统水源的耐久标识。

**12.5.4** 隐蔽的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验,排水主立管及水平干管管道均应做通球试验。

**12.5.5** 同层排水塑料管道的坡度应符合设计要求,并满足表 12.5.5 的规定。

表 12.5.5 同层排水塑料管安装最小坡度

项次	管径 (mm)	坡度 (%)
1	50	12

2	75	8
3	110	6

**12.5.6** 电线金属导管应与保护导体可靠连接；钢导管不得采用对口熔焊连接；镀锌钢导管或壁厚小于或等于 2mm 的钢导管，不得采用套管熔焊连接。

**12.5.7** 同一交流回路的绝缘导线不应敷设于不同的金属槽盒内或穿于不同金属导管内。

**12.5.8** 线缆沿架空夹层敷设时，应穿管或线槽保护，不得直接敷设；线缆敷设中间不应有接头，绝缘导线接头应设置在专用接线盒(箱)或器具内，盒(箱)的设置位置应便于检修。

**12.5.9** 需做等电位联结的卫生间内金属部件或零件的外界可导电部分，应设置专用接线螺栓与等电位联结导体连接，并应设置标识；连接处螺帽应紧固、防松零件应齐全。

**12.5.10** 暗敷在轻质墙体、架空地板和吊顶内管线、设备，应在验收合格并形成记录后方可隐蔽，并应做好文件记录。

## II 一般项目

**12.5.11** 管道支吊架安装间距应符合相关规范要求。支吊架设置应符合设计或产品技术文件要求，支吊架安装应牢固、无明显扭曲；与预埋件焊接固定时，焊缝应饱满；膨胀螺栓固定时，螺栓应选用适配、防松零件齐全、连接紧固。

**12.5.12** 整体卫生间、带导线穿线管的集成隔墙管道接口的位置尺寸允许偏差不应大于 3mm。

**12.5.13** 暗装的插座盒或开关盒应与饰面平齐，盒内干净整洁，无锈蚀，绝缘导线不得裸露在装饰层内；面板应紧贴饰面、四周无缝隙、安装牢固，表面光滑、无碎裂、划伤，装饰帽(板)齐全。

**12.5.14** 明装风管水平安装时，水平度的允许偏差应为 3‰，总偏差不应大于 20mm；明装风管垂直安装时，垂直度的允许偏差应为 2‰，总偏差不应大于 20mm。

**12.5.15** 风口的安装应符合下列规定：

1 风口表面应平整、不变形，调节应灵活、可靠。同一厅室、房间内的相同风口的安装高度应一致，排列应整齐；

2 明装无吊顶的风口，安装位置和标高偏差应不大于 10mm；

3 风口水平安装，水平度的允许偏差应为 3‰；

4 风口垂直安装，垂直度的允许偏差应为 2‰。

## 12.6 成品保护

**12.6.1** 设备与管线入场，存放使用过程中应妥善保管，保证不变形、不受潮、不污染、无损

坏。

**12.6.2** 地面辐射供暖敷设完成后应设区域保护区标识，施工过程中不得穿凿、穿孔或进行射钉作业。

**12.6.3** 非金属风管粘接后，胶粘剂干燥固化后再移动、叠放或安装。

**12.6.4** 施工中，不得碰撞已安装完成的设备与管线，应注意交叉保护，不得随意切断成品。

## 12.7 注意事项

**12.7.1** 设备管线需要与建筑结构构件连接固定时，不得影响结构构件的完整性和结构安全性，固定方式不应破坏建筑防水层。

**12.7.2** 饰面板上的风口、灯具、开关、检修口等设备设施的位置应合理、美观，安装牢固、平稳，与饰面板交接处应吻合、严密。

**12.7.3** 设置在架空层内的给水管及供暖管道不应有接头，管道穿过装配式楼地面处应设置保护套管。

**12.7.4** 辐射供暖供冷系统未经调试，不得运行使用。调试完成后，应以运行压力进行保压，防止地面装修损坏。

**12.7.5** 空调通风防排烟系统的风口、灯具、检修口、设备安装的位置不应切断主龙骨。当采用整体面层及金属板类吊顶时，重量不大于 1kg 的灯具、设备可直接安装在面板上；重量 1~3kg 的灯具等设施应安装在次龙骨上，并有可靠的固定措施；重量大于 3kg 的灯具、吊扇等设备应直接吊挂在建筑承重结构上。

**12.7.6** 装配式隔墙、集成隔墙外装饰板上悬挂较重设备时，应预留带标识的承重加强区，悬挂固定点应放在标识区内。

**12.7.7** 对于有检修需求的成品设备和管道交错区域，应设置检修口，检修口位置应便于检修操作。

**12.7.8** 管道安装完成后，洞口及套管内的缝隙应采取防火、防水、隔声、密封等措施封堵。

## 本规程用词说明

- 1 为便于执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
  - 1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
  - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
  - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
  - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

《建筑设计防火规范》	GB 50016
《住宅设计规范》	GB 50096
《民用建筑隔声设计规范》	GB 50118
《民用建筑热工设计规范》	GB 50176
《建筑地面工程施工质量验收规范》	GB 50209
《建筑装饰装修工程质量验收标准》	GB 50210
《建筑内部装修设计防火规范》	GB 50222
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB 50242
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB 50243
《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB 50300
《建筑电气工程施工质量验收规范》	GB 50303
《民用建筑工程室内环境污染控制标准》	GB 50325
《住宅装饰装修工程施工规范》	GB 50327
《建设工程施工现场消防安全技术规范》	GB 50720
《建筑电气与智能化通用规范》	GB 55024
《普通螺纹 基本尺寸》	GB/T 196
《优质碳素结构钢》	GB/T 699
《碳素结构钢》	GB/T 700
《活节螺栓》	GB/T 798
《低合金高强度结构钢》	GB/T 1591
《不锈钢棒》	GB/T 1220
《陶瓷砖》	GB/T 4100
《生活饮用水卫生标准》	GB 5749
《建筑材料放射性核素限量》	GB 6566
《建筑材料及制品燃烧性能分级》	GB 8624
《建筑用轻钢龙骨》	GB/T 11981
《整体浴室》	GB/T 13095
《蒸压加气混凝土板》	GB/T 15762
《建筑用硅酮结构密封胶》	GB 16776
《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》	GB 18580
《聚氯乙烯覆膜金属板》	GB/T 18847
《射钉》	GB/T 18981
《土工合成材料防渗性能第 1 部分：耐静水压的测定》	GB/T 19979.1
《地漏》	GB/T 27710
《施工现场临时用电安全技术规范》	JGJ 46
《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ 80
《建筑玻璃应用技术规程》	JGJ 113
《辐射供暖供冷技术规程》	JGJ 142
《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》	JG/T 169
《住宅整体厨房》	JG/T 184
《住宅室内防水工程技术规范》	JGJ 298
《建筑用集成吊顶》	JG/T 413

《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》	JGJ/T 436
《住宅排气管道系统工程技术标准》	JGJ/T 455
《装配式整体卫生间应用技术标准》	JGJ/T 467
《装配式整体厨房应用技术标准》	JGJ/T 477
《装配式内装修技术标准》	JGJ/T 491
《装配式建筑用墙板技术要求》	JG/T 578
《建筑装配式集成墙面》	JG/T 579
《建筑用轻钢龙骨配件》	JC/T 558
《纤维增强硅酸钙板 第1部分：无石棉硅酸钙板》	JC/T 564.1
《耐碱玻璃纤维网布》	JC/T 841
《建筑用防霉密封胶》	JC/T 885
《蒸压加气混凝土墙体专用砂浆》	JC/T 890
《室内墙面轻质装饰板用免钉胶》	JC/T 2186
《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》	CJJ 94
《地面辐射供暖技术规范》	DB11/T 806
《地面工程防滑施工及验收规程》	DB11/T 944
《居住建筑装饰装修工程质量验收标准》	DB11/T 1076
《居住建筑室内装配式装修工程技术规程》	DB11/T 1553
《住宅厨卫排气道系统应用技术标准》	DB11/T 1979

北京市地方标准

建筑安装分项工程施工工艺规程  
第 22 部分：装配式装修工程

Technological specifications for construction engineering Part 22:  
Fabricated decoration works

条文说明

## 2 基本规定

### 2.1 一般规定

2.1.2 施工方案应经监理单位审核批准后组织实施。调整方案时应履行变更、审批程序。未实行监理的工程，建设单位相关人员应履行本规程涉及的监理职责。

2.1.3 深化设计阶段需选用适宜的信息化技术，进行施工图设计，包括管线排布、材料排版、构造节点、收边收口处理等详细内容，以三维可视化设计，设定部品部件编码原则，完成管线综合检查，辅助工程量统计与成本控制，提高产品设计精度与效率。

2.1.4 施工单位需根据装配式装修工程的管理和施工技术特点，对管理人员和作业人员进行专项培训和交底。

2.1.5 在生产加工阶段，宜进行数字化模块产品设计，形成加工模型，并对产品进行系统化编码，生成加工清单。部品宜在产品上设置部件编号、规格、材质、使用位置、厂家等信息，饰面颜色应以色号或 RGB 数据标识信息，图案应以图片或代码标识信息，纹理应以模板代码标识信息，在加工、交付和安装、维护过程中实现有效传递。

2.1.6 基于信息协同平台，将设计、生产阶段数据信息整合，辅助施工管理。以信息化模型进行工序排布和技术交底；样板搭建模拟通过技术可视化展示和工艺模拟，解决施工重难点问题；通过 BIM 模型分解与施工进度串联，通过虚拟建造分析，优化施工进度计划。

### 2.2 材料与部品

2.2.1 射钉、膨胀螺栓、镀锌自攻螺丝、木螺丝和粘贴嵌缝料的选用应符合设计要求。射钉材料应符合现行国家标准《射钉》GB/T 18981 的规定；碳素钢膨胀螺栓材料应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 的规定，不锈钢膨胀螺栓材料应符合现行国家标准《不锈钢棒》GB/T 1220 的规定，膨胀螺栓用的螺母和膨胀管应符合现行国家标准《活节螺栓》GB/T 798 的规定，膨胀螺栓的尺寸和公差应符合现行国家标准《普通螺纹 基本尺寸》GB/T 196 的规定。

### 2.3 施工与质量标准

2.3.1 装配式装修部品、材料中仍包含有粘接类建材，为不影响此类建材的安装质量，宜采取有效措施确保室内环境温度。

### 3 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙安装

#### 3.1 材料要求

3.1.1 龙骨体系沿地面、顶棚设置的龙骨及边框龙骨，是隔墙与主体结构之间重要的传力构件，要求这些龙骨与基体结构连接牢固，垂直平整，交接处平直，位置准确，由于这是龙骨隔墙施工质量的关键部位，故应作为隐蔽工程项目加以验收。

#### 3.4 施工工艺

3.4.1 装配式轻钢龙骨饰面板隔墙节点应符合图 3.4.1-3、图 3.4.1-4 的规定，

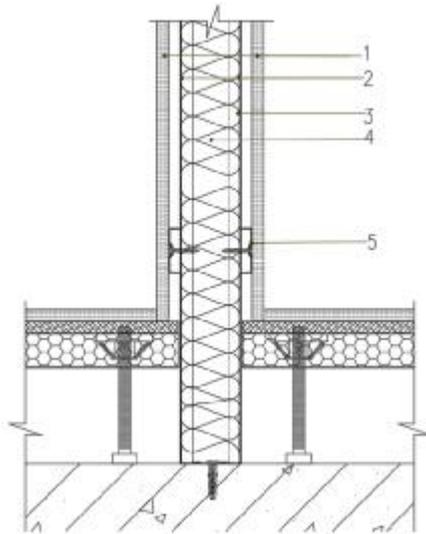


图 3.4.1-3 隔墙节点（无防水要求）

1—饰面板；2—防水防潮隔膜；3—竖向龙骨；4—岩棉；5—横向龙骨；

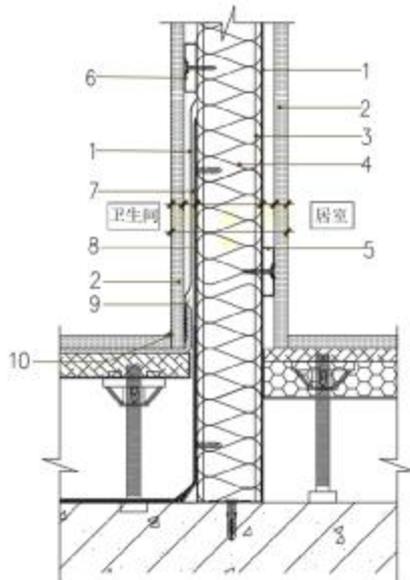


图 3.4.1-4 隔墙节点（有防水要求）

1—防水防潮隔膜；2—饰面板；3—竖向龙骨；4—岩棉；5—横向龙骨；6—横向龙骨防水隔膜穿孔处加防水胶垫；7—防水涂料；8—挡水板；9—防水隔膜与防水底盘内测粘贴牢固；10—防霉硅酮密封胶

3.4.10 饰面板与饰面板之间连接方式可参照图 3.4.10 的做法。

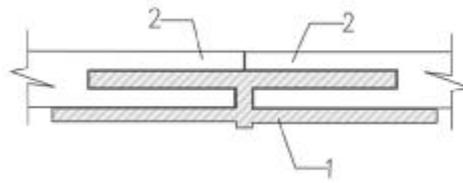


图 3.4.10 饰面板与饰面板之间连接节点

1—专用连接件；2—饰面板；

## 4 装配式轻质条板隔墙施工

### 4.4 施工工艺

4.4.3 按照排版分档情况，在条板与楼板、结构梁，主体墙、柱的连接部位，采用U字卡法、直角钢件法、条形连接件法、角钢法、管卡法等安装固定，并应符合设计要求。

1 条板隔墙顶部与混凝土结构连接方式，可参照图 4.4.3-1；

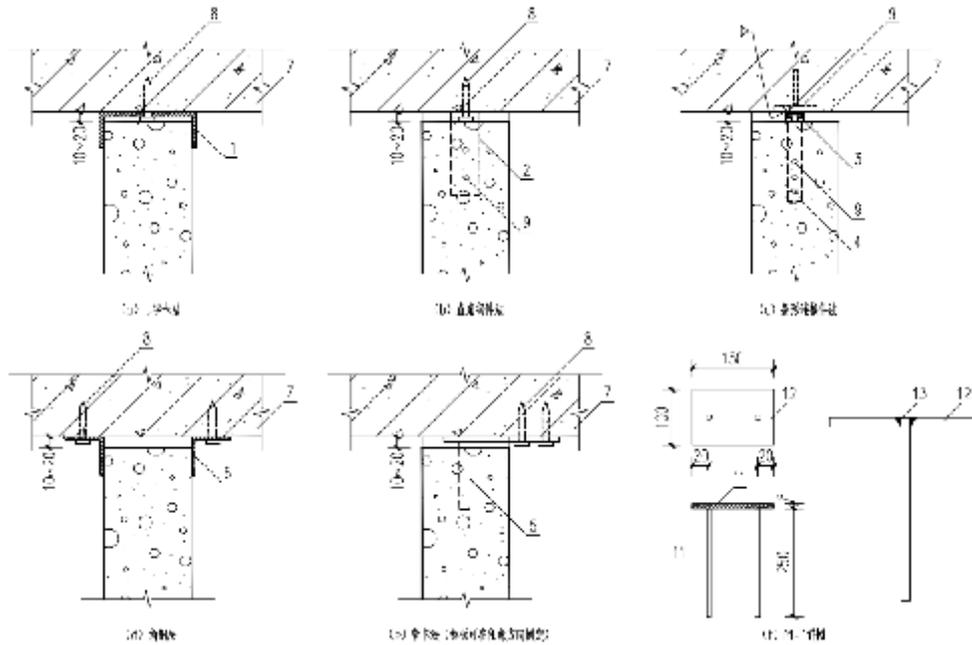


图 4.4.3-1 条板隔墙顶部与结构连接节点

1—U 字卡；2—直角钢件；3—C 型槽；4—条形连接件；5—管卡；6—角钢；7—梁或楼板；  
8—射钉或 M8 膨胀螺栓；9—自攻螺丝；10—预埋件 M-1；11— $2\phi 10$ ；12—钢板；13—穿孔塞焊

2 条板隔墙根部与混凝土结构连接方式，可参照图 4.4.3-2；

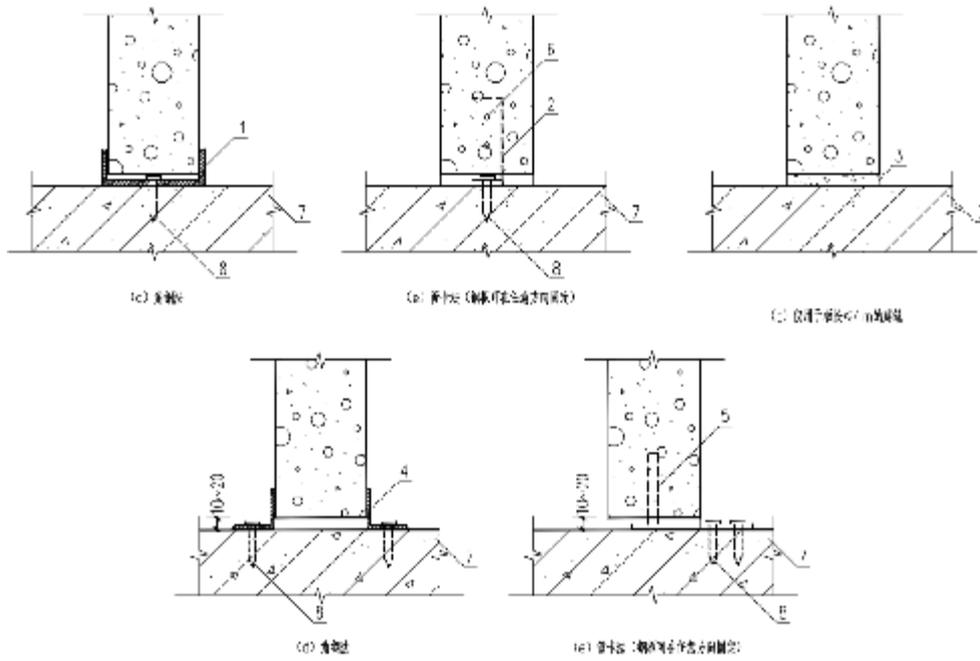


图 4.4.3-2 条板隔墙根部与结构连接节点

1—U 字卡；2—直角钢件；3—细石混凝土；4—角钢；5—管卡；6—自攻螺丝；7—楼板；  
8—射钉或 M8 膨胀螺栓

3 各种固定件，如图 4.4.3-3 所示，具体选用应符合设计要求。

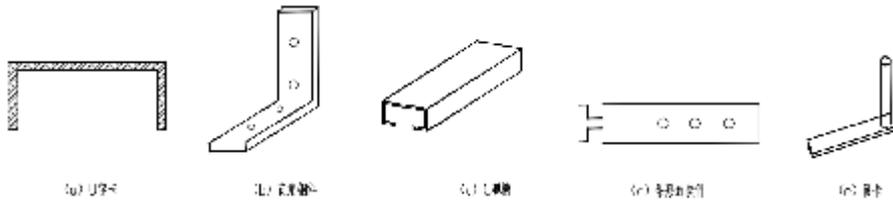


图 4.4.3-3 固定件详图

## 5 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙施工

### 5.1 材料要求

5.1.1 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙为由支撑骨架、填充材料、基层板材、饰面层装配集成的模块化部品，可根据现场预留电气点位情况，部分线盒线管预埋在隔墙内，采用干式工法于施工现场进行装配；

轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙内部设置轻钢龙骨作为支撑骨架；墙板通过沿顶、沿地龙骨、附墙龙骨与结构体连接，采用膨胀螺栓实现龙骨与结构的固定；

轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙模块标准宽度宜为 600mm，可根据设计要求定制宽度；隔墙模块间采用企口连接，内设减振隔声构造；

轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙为室内空间分隔的非承重隔墙，主要用于住宅、公共建筑、酒店、公寓等。

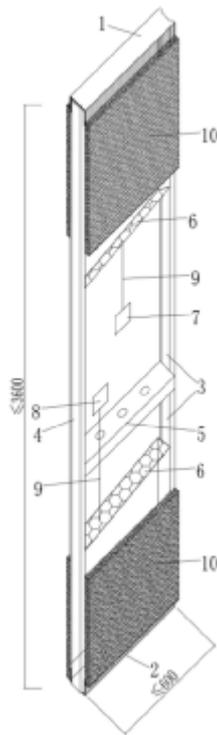


图 5.1.1 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙的构造示意图

1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-凹型竖向龙骨；4-凸型竖向龙骨；5-横撑龙骨；6-岩棉或者隔音材料等；7-电气开关盒；8-电气插座盒；9-电气线管；10-双层基层板

5.1.3 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙内部填充材料通常采用水泥发泡浆料或岩棉。当内部填充材料为岩棉时，如图纸无性能要求，岩棉容重为 80~100kg/m<sup>3</sup>。

### 5.3 作业条件

5.3.4 墙体预留洞口包括：燃气入户洞口、燃气墙排洞口、横排烟道洞口、空调管道预留洞等。楼板预留洞口包括竖向管线预留洞、烟风道预留洞等。集成隔墙安装前对孔洞空间位置

进行复核，隔墙安装不遮挡预留洞口及影响管线、设备等的安装；  
厨房、卫生间排风道系统在集成隔墙安装前完成施工。

#### 5.4 施工工艺

5.4.3 固定隔墙用沿顶龙骨宜为 L 形带手折片龙骨；沿地龙骨宜为翼缘高度不等龙骨，以方便隔墙的安装与固定。

5.4.4 固定隔墙用附墙龙骨宜为 L 形带手折片短龙骨。

5.4.5 隔墙阴阳角采用 L 形接带件进行拉结。

采用 U 型龙骨安装步骤：

##### 1 安装天龙骨、地龙骨和附墙龙骨

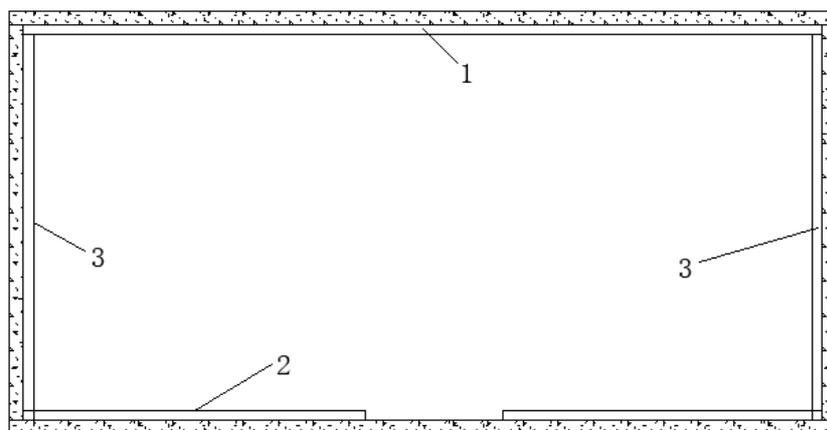


图 5.2 安装隔墙龙骨

1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨

##### 2 第一块集成隔墙在门洞口处安装进天地龙骨

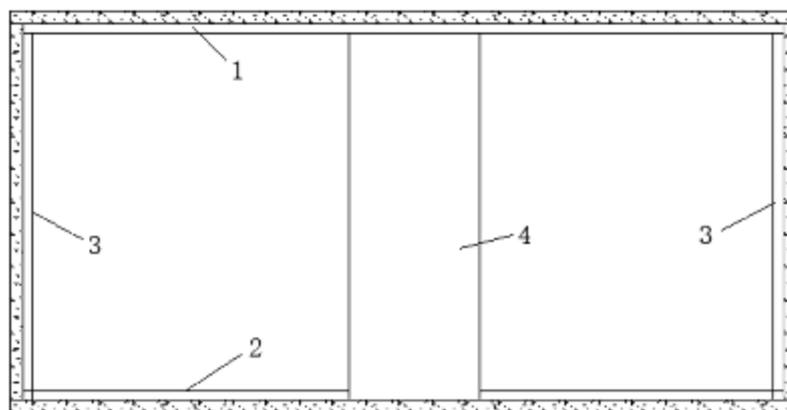


图 5.3-1 安装第一块集成隔墙正视图

1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；4-第一块集成隔墙

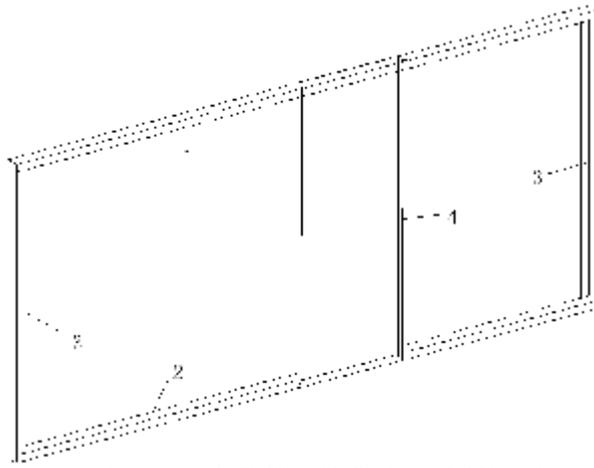


图 5.3-2 安装第一块集成隔墙斜视图  
1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；4-第一块集成隔墙

3 沿天地龙骨，将第一块集成隔墙均匀受力推动。

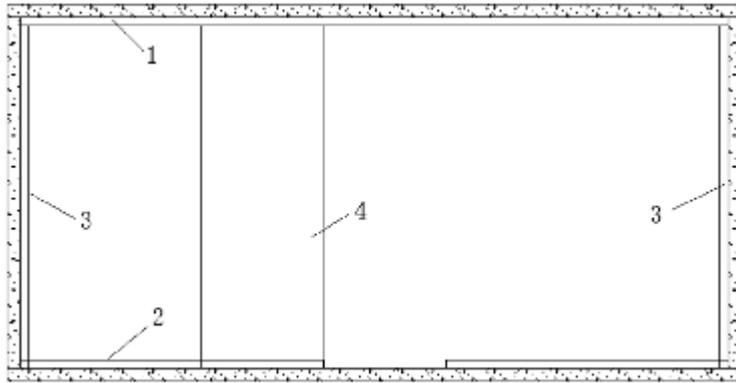


图 5.4-1 安装第一块集成隔墙路径示意正视图  
1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；4-第一块集成隔墙

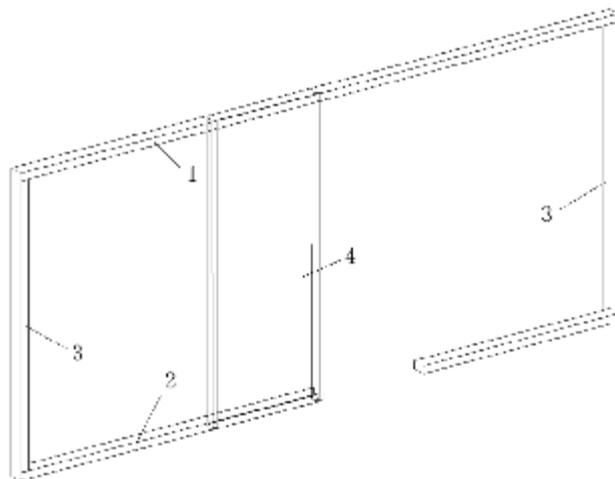


图 5.4-2 安装第一块集成隔墙路径示意斜视图  
1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；4-第一块集成隔墙  
4 沿天地龙骨，将第一块集成隔墙安装到指定位置。

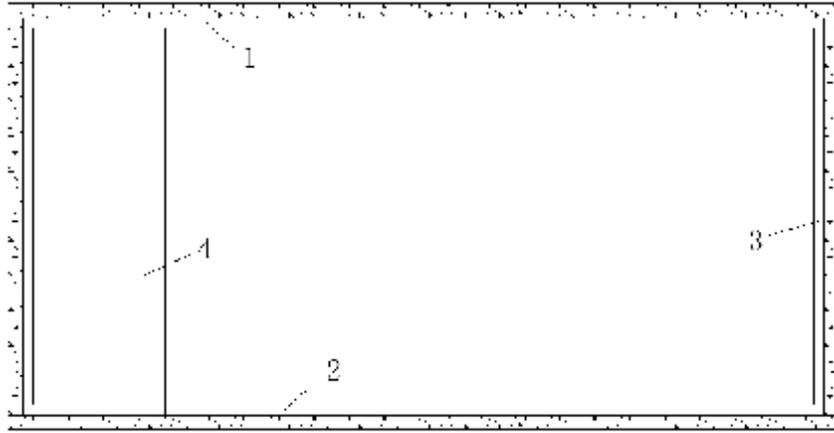


图 5.5-1 安装第一块集成隔墙至指定位置正视图  
1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；4-第一块集成隔墙

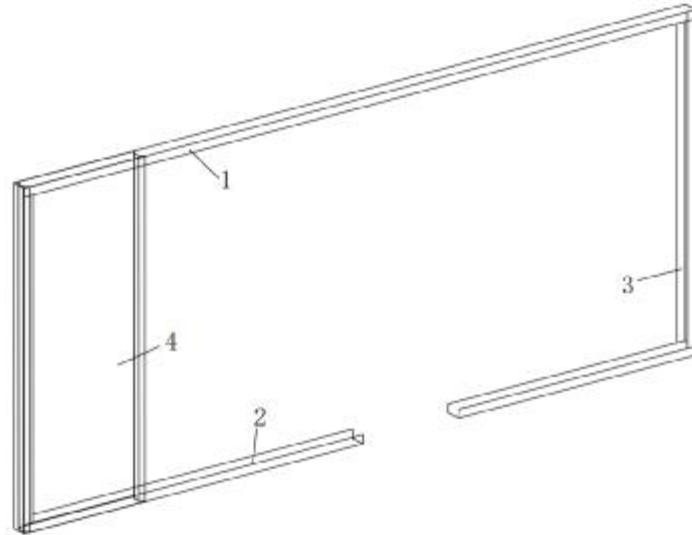


图 5.5-2 安装第一块集成隔墙至指定位置斜视图  
1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；4-第一块集成隔墙  
5 沿天地龙骨，将所有的集成隔墙安装到所有指定位置。

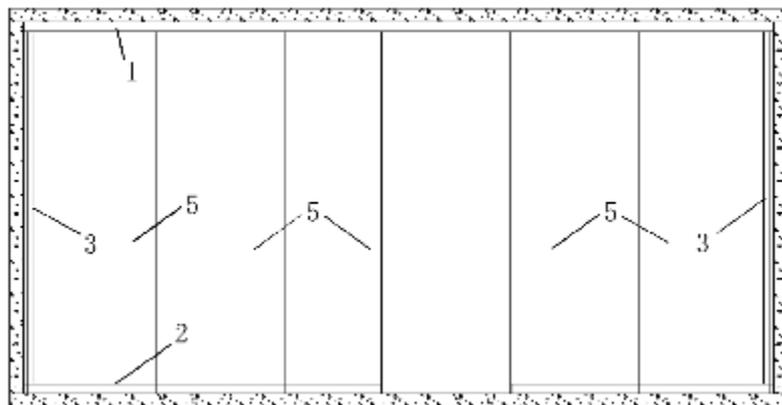


图 5.6-1 安装集成隔墙至指定位置正视图  
1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；5-集成隔墙

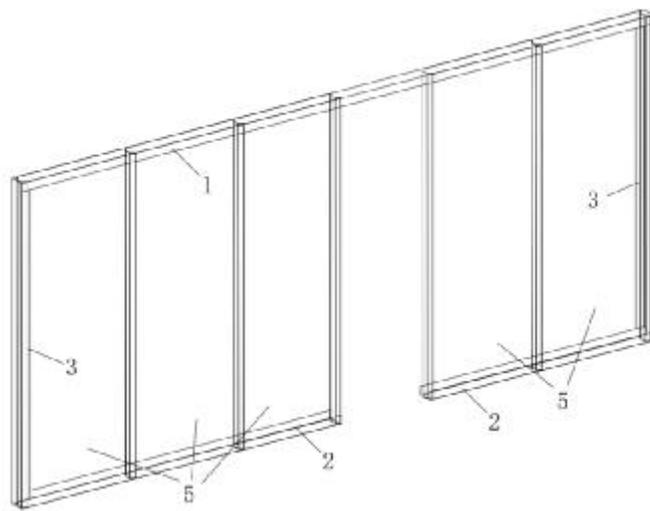


图 5.6-2 安装集成隔墙至指定位置斜视图

1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；5-集成隔墙

6 安装门洞口龙骨及门挂板

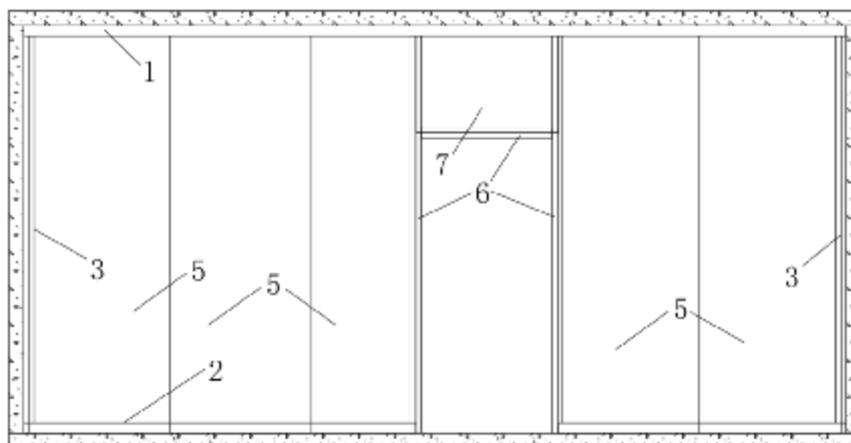


图 5.7-1 安装门洞口龙骨及门挂板正视图

1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；5-集成隔墙；6-门洞口龙骨；7-门挂板

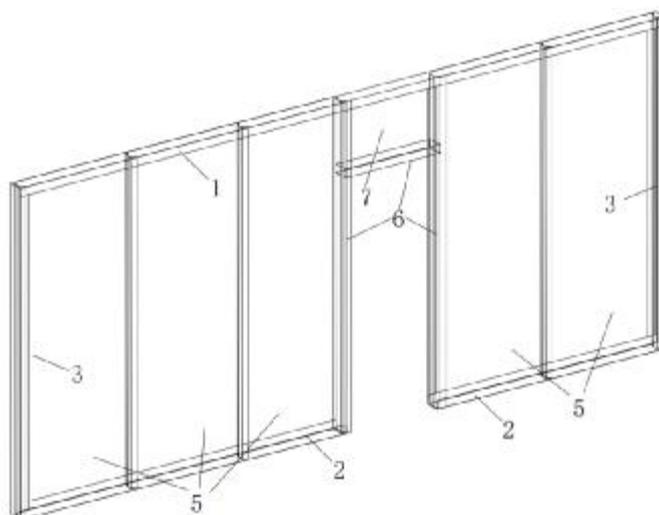


图 5.7-2 安装门洞口龙骨及门挂板斜视图

1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；5-集成隔墙；6-门洞口龙骨；7-门挂板

7 集成隔墙安装完成后俯视图。

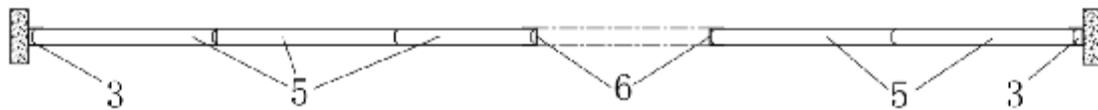


图 5.8 集成隔墙安装完成后俯视图

1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；5-集成隔墙；6-门洞口龙骨

采用 L 型龙骨安装步骤：

1 安装天地龙骨、附墙龙骨

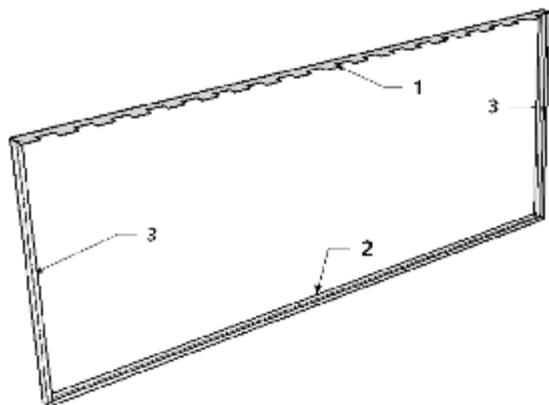


图 5.9 安装 L 型天地龙骨、附墙龙骨

1-沿天龙骨（手折式）；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨

2 安装集成隔墙

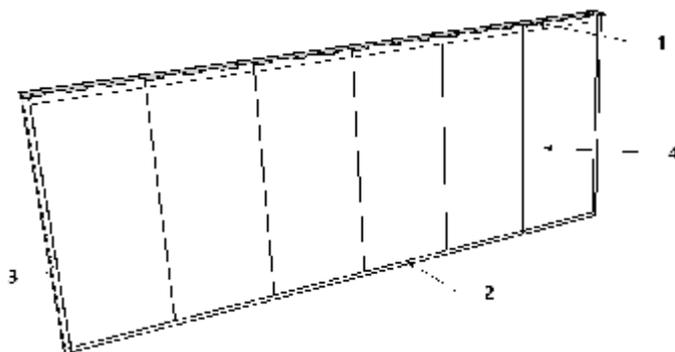


图 5.9-2 集成隔墙安装

1-沿天龙骨（手折式）；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；4-集成隔墙

3 固定天龙骨，将手折片折弯。

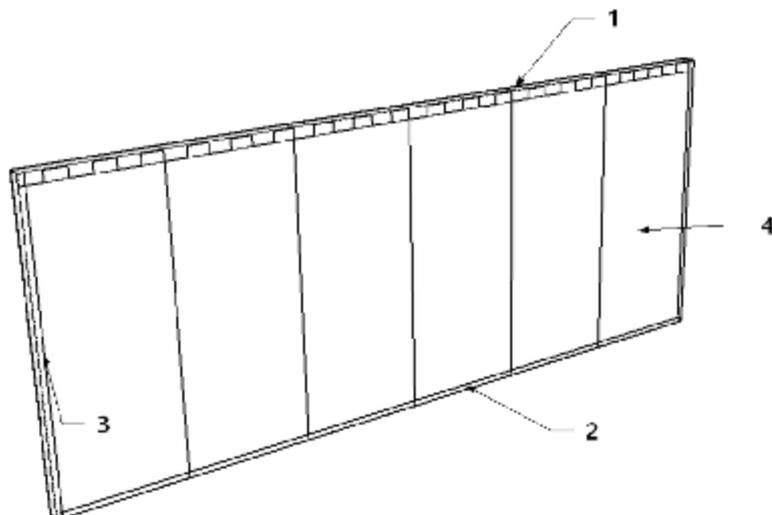


图 5.9-3 集成隔墙手折片折弯

1-沿天龙骨（手折式）；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；4-集成隔墙

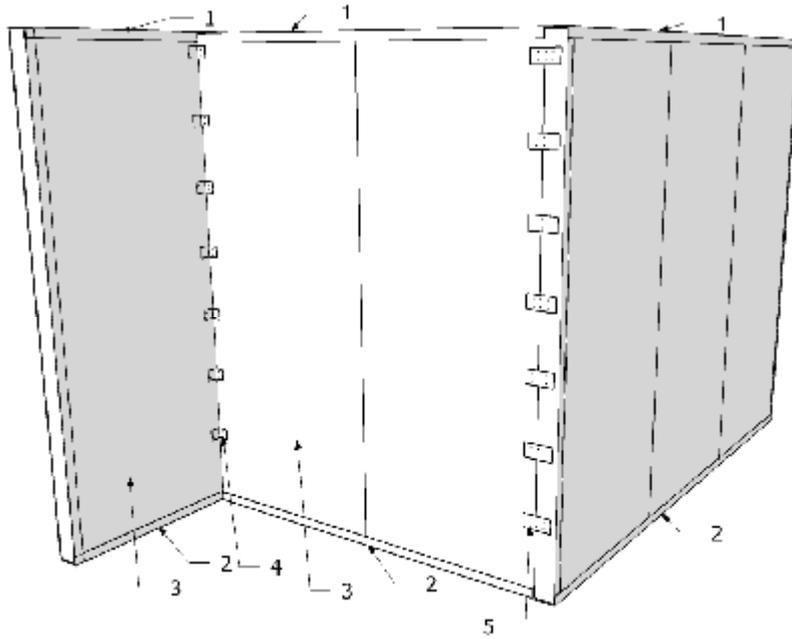


图 5.9-4 集成隔墙阴阳角拉结

1-沿天龙骨；2-沿地龙骨；3-集成隔墙；4-阴角拉结；5-阳角拉结

5.4.6 门头位置隔墙采用门头集成墙体模块。

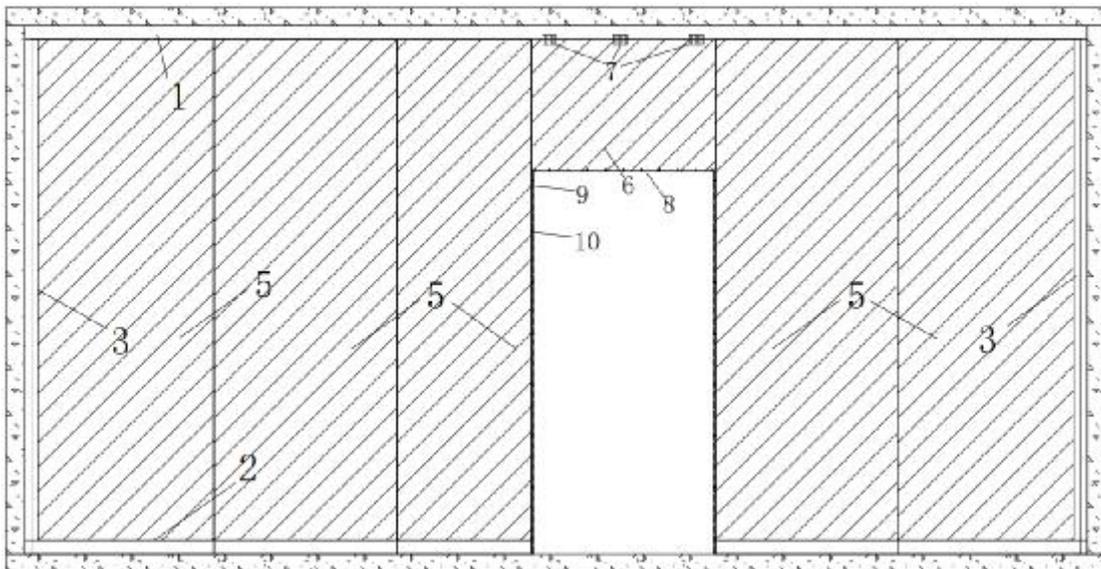


图 5.4.6-1 门头位置集成隔墙安装

1-沿顶龙骨；2-沿地龙骨；3-附墙龙骨；5-集成隔墙；6-门头挂板；  
7-临时固定；8-横向加固龙骨；9-自攻螺钉；10-竖向龙骨

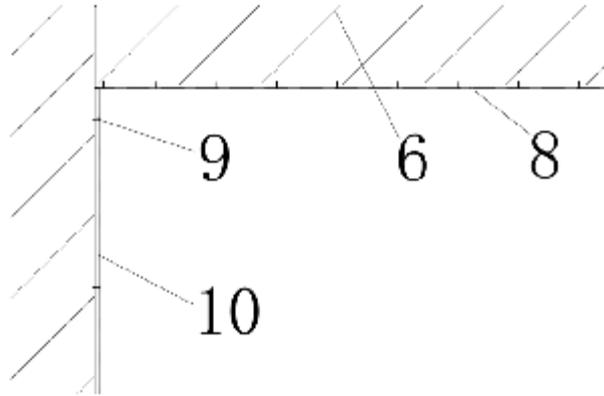


图 5.4.6-2 门头位置集成隔墙安装局部放大图

6-门头挂板；8-横向加固龙骨；9-自攻螺钉；10-竖向龙骨

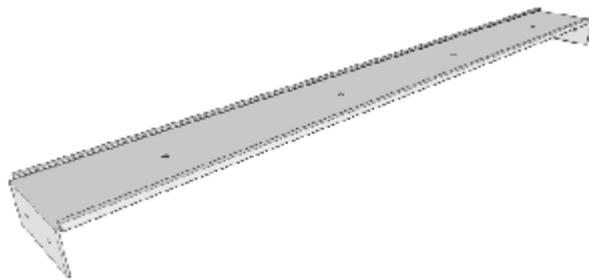


图 5.4.6-4 门头位置横向加固龙骨图

5.4.7 轻钢龙骨式复合墙板集成隔墙上吊挂物位置采用厚度不小于 0.75mm 镀锌钢板进行加强处理；固定吊挂物采用自攻螺钉（长度根据吊挂位置确定）穿过饰面层、加固板及隔墙模块基层板。

## 6 墙面装饰挂板施工

### 6.1 材料要求

6.1.4 从设计图纸、生产部品、安装施工三个阶段实现信息化对应，饰面颜色应以色号或 RGB 数据标识信息，图案应以图片或代码标识信息，纹理应以模板代码标识信息，降低饰面墙板造型安装难度；并明确厂家信息，保证维修阶段产品信息追溯。

### 6.4 施工工艺

6.4.1 如石塑板、竹木纤维板等重量较轻墙板，在装配式轻钢龙骨饰面板隔墙上无需安装横龙骨，可直接打钉固定在石膏板上。同时，安装横向龙骨时应注意避免破坏墙面预埋管线、设备等。

6.4.4 横向龙骨为横向通长金属件（图 6.4.5-1），常规长度每根 3m，配合调平部件固定于墙体上（图 6.4.5-2），为墙板安装提供支撑固定点。

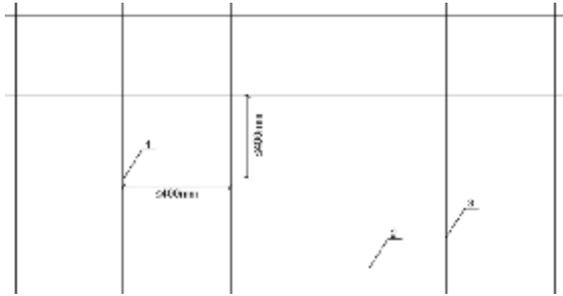


图 6.4.5-1 交叉点打孔图示

1-交叉点打孔；2-横向龙骨线；3-竖向龙骨位置线

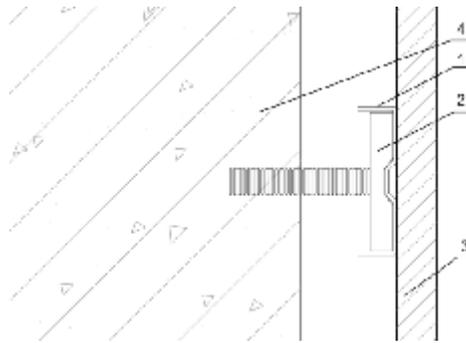


图 6.4.5-2 横向龙骨竖剖图

1-横向龙骨；2-调平部件；3-墙板；4-墙体

6.4.7 此项为墙面平整度的基础调平工作。首先将完成面厚度在两侧墙面、天花、地面上弹出（图 6.4.7 中 2 实线示意），其次减去墙板及墙板连接件厚度计算出调平龙骨完成线（图 6.4.7 中 1 虚线示意）。然后将图 6.4.5-1 中各交叉点的调平部件调整至调平龙骨完成线高度，为调平龙骨安装提供基础条件。

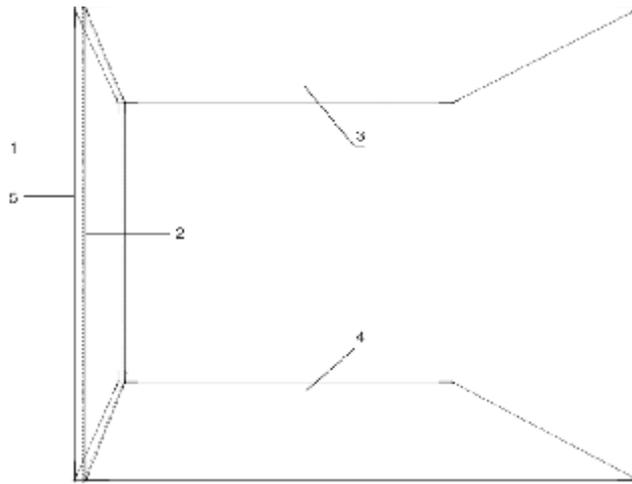


图 6.4.7 调平龙骨高度弹线示意图

1-虚线为横向龙骨调平完成面线；2-实线为墙面完成面线；3-顶面；4-地面；5-墙面

6.4.8 窗口上下边缘位置应增设横向龙骨（图 6.4.8），保证墙板及窗洞收口部品安装的稳固性。

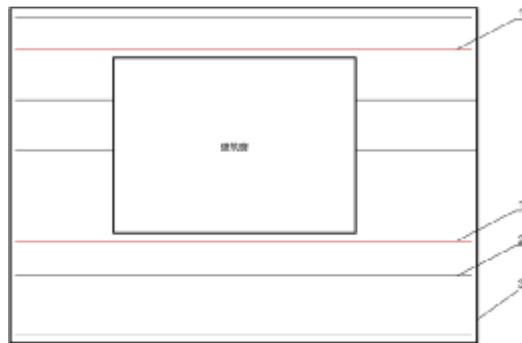


图 6.4.8 窗口调平龙骨排布示意

1-窗口设置横向调平龙骨；2-横向调平龙骨；3-立面轮廓线

6.4.11 墙面挂板密拼工艺拼缝处宽度应小于 1mm（图 6.4.11）。

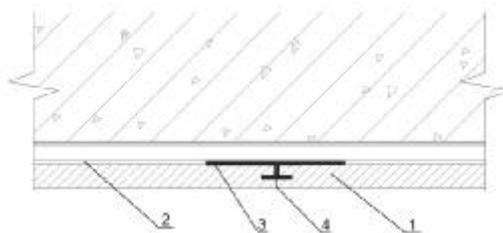


图 6.4.11 墙面挂板密拼示意图

1-墙板；2-横向调平龙骨；3-专用连接件；4-拼缝

6.4.12 墙面挂板工艺缝施工时，除墙面固定连接件外，墙板侧面沟槽处需依据设计要求插入中分条（图 6.4.12），实现不同的装饰效果。

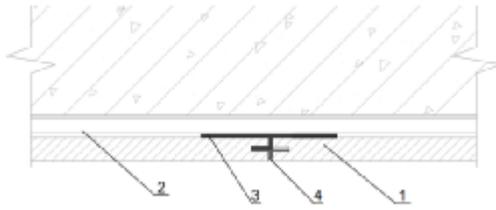


图 6.4.12 墙面挂板工艺缝示意图

1-墙板；2-横向调平龙骨；3-专用连接件；4-中分条

6.4.13 墙面挂板留缝施工时，第二块墙板安装时需人工依据设计要求调整留缝大小，并核验留缝后墙面平整度、顺直度。

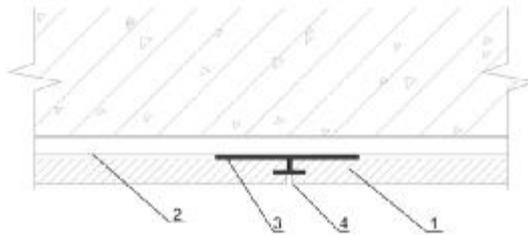


图 6.4.13 墙面挂板人工留缝示意图

1-墙板；2-横向调平龙骨；3-专用连接件；4-自然缝

6.4.14 墙面挂板与天花交接，嵌入式收边条做法（图 6.4.14-1）；明装收边条做法（图 6.4.14-2）。

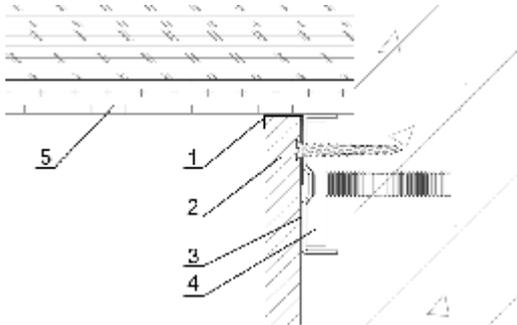


图 6.4.14-1 墙面挂板嵌入式收边条

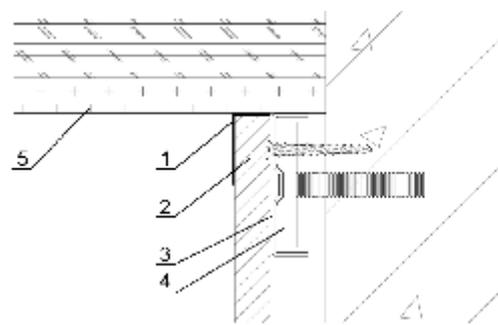


图 6.4.14-2 墙面挂板明装收边条

1-嵌入式收口条；2-墙板；3-横向调平龙骨； 1-明装收口条；2-墙板；3-横向调平龙骨；  
4-调平部件；5-天花

6.4.15 墙面挂板与地面交接，踢脚收口做法（图 6.4.15）。

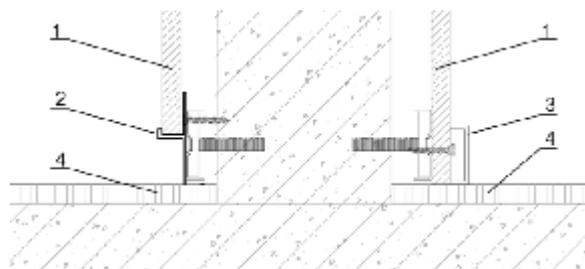


图 6.4.15 墙面挂板与地面交接示意图

1-墙板；2-底托型材式收口；3-明装收口；4-地面

6.4.16 墙面挂板阳角做法（图 6.4.16-1）。

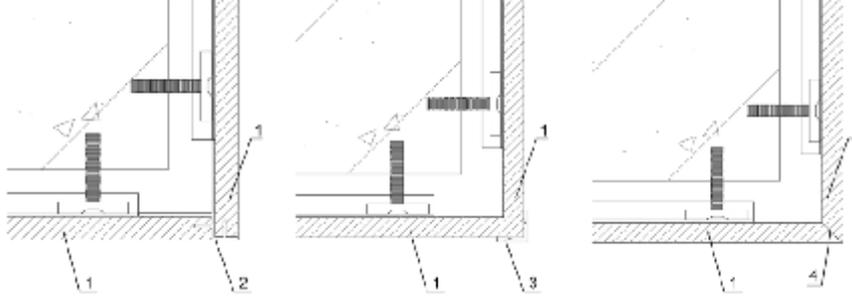


图 6.4.16-1 墙面挂板阳角示意图

1-墙板；2-嵌入式阳角条；3-明装阳角条；4-45° 斜拼  
墙面挂板阴角做法（图 6.4.16-2）。

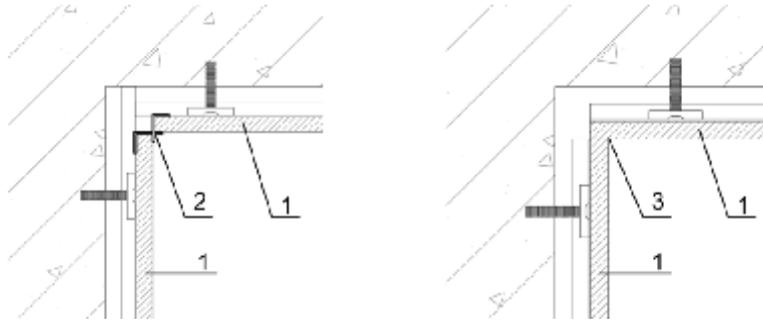


图 6.4.16-2 墙面挂板阴角示意图

1-墙板；2-阴角型材；3-墙板搭接

## 7 装配式吊顶施工

### 7.4 施工工艺

7.4.2 (3)、7.4.3 (6) 灯具等设备安装前，应检查吊顶板上预留的孔洞，确保安装位置符合设计要求，设备与吊顶板的交接处按设计要求采取相应封闭措施。

7.4.2 软膜天花饰面吊顶安装如图 7.4.2 所示。

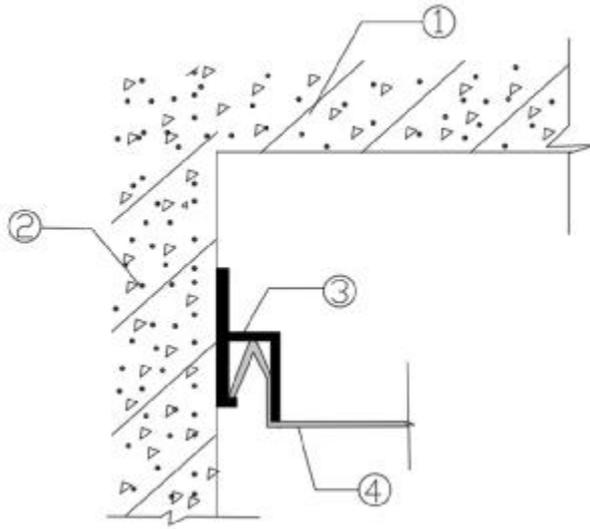


图 7.4.2 软膜吊顶节点

1—结构顶板；2—结构墙；3—专用 H 码龙骨；4—软膜吊顶；

7.4.3 铝蜂窝大板饰面吊顶安装如图 7.4.3 所示。

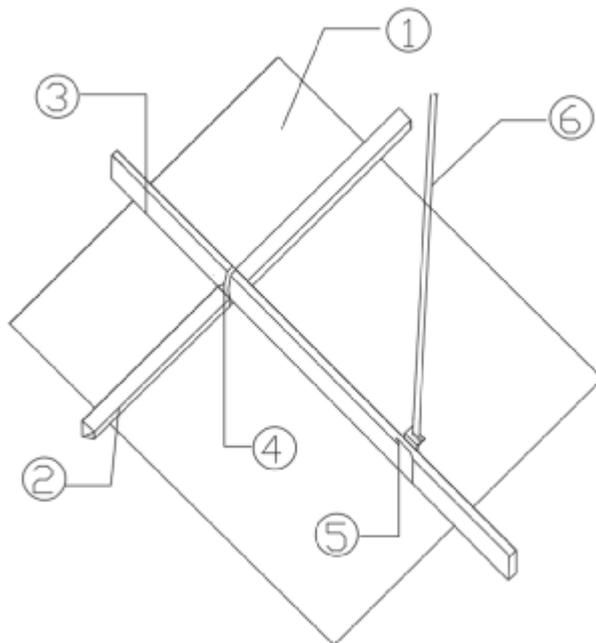


图 7.4.3 铝蜂窝大板饰面吊顶节点

1—铝蜂窝大板；2—三角龙骨；3—主龙骨；4—专用吊挂件；5—专用吊挂件；6—吊杆；

7.4.4 免吊杆吊顶安装如图 7.4.4 所示。

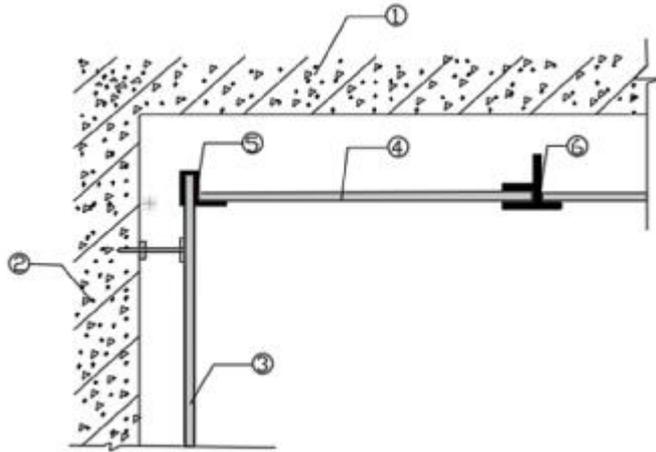


图 7.4.4 免掉杆装配式吊顶节点

1—结构顶板；2—结构墙；3—装配式装饰墙面；4—吊顶板；  
5—“几”字型龙骨；6—“上”字型龙骨；

7.4.5 边吊吊顶安装如图 7.4.5 所示。

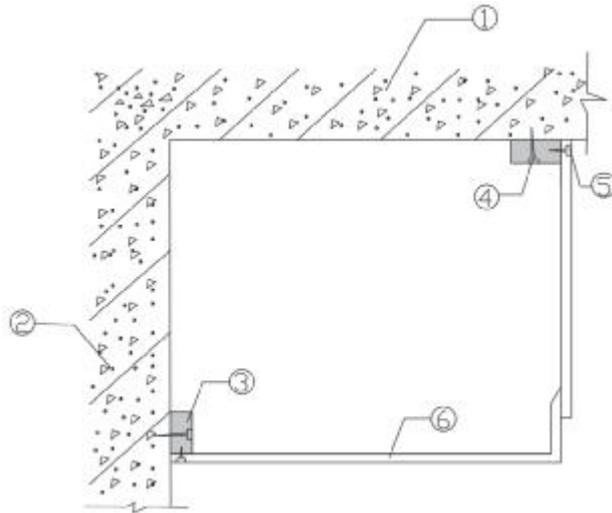


图 7.4.5 边吊吊顶节点

1—结构顶板；2—结构墙；3—木方；4—钢排钉（膨胀螺栓）双固定；5—钢排钉；6—边吊吊顶

## 8 装配式楼地面施工

### 8.1 材料要求

8.1.3 支撑件是包括了支撑调节和调平 2 种功能的构件，主要有塑料类和金属类。

### 8.4 施工工艺

8.4.1 型钢复合模块架空楼地面主要由支撑件、型钢架空地面模块、成品饰面等构成，型钢架空地面模块分为采暖式和非采暖式；复合板模块架空楼地面主要由支撑件、受力层、供暖模块、成品饰面层组成，受力层主要采用欧松板、水泥压力板和硅酸钙板。

8.4.4 架空楼地面与原有湿作业地面交接处做法，可参照图 8.4.4；

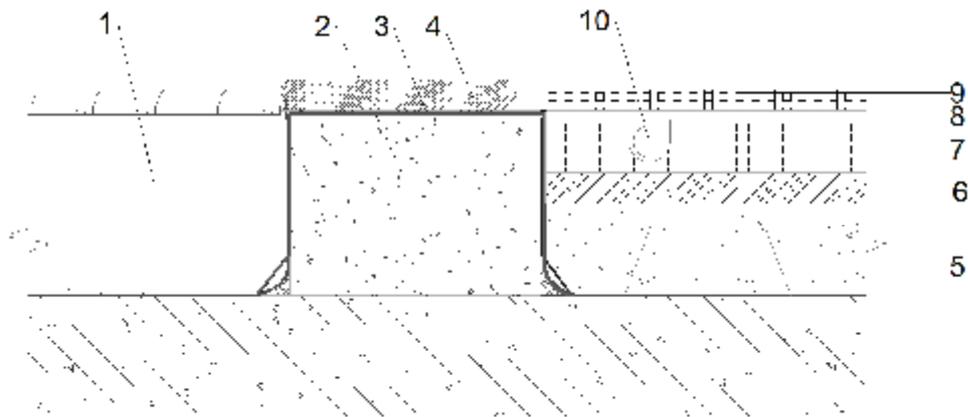


图 8.4.4 架空楼地面与原有湿作业地面交接处做法

1-原有湿作业地面；2-防水坝；3-防水层；4-过门石；5-支撑件；6-受力层；7-供暖模块；8-衬板；9-成品面层；10-加热管

8.4.5 受力层是复合板模块架空楼地面的主要承载层，通常采用抗压、抗折强度较高的板材。安装完成后的支撑件和受力层应形成整体连接，防止产生水平位移。

## 9 整体卫生间施工

### 9.1 材料要求

9.1.1 装配式整体卫生间是由防水盘、壁板、顶板及支撑龙骨构成主体框架，并与各种洁具及功能配件组合而成的通过现场装配或整体吊装进行装配安装的独立卫生间模块。

### 9.3 作业条件

9.3.3 整体卫生间结构净空尺寸和位置、标高应满足下列规定：

1 建筑、机电专业的预留点位和孔洞位置标高准确并符合设计要求，与整体卫生间连接的管线应敷设至安装要求位置，并验收合格。

2 当采用降板方式时，整体卫生间防水盘与其结构安装面之间应预留安装尺寸。当采用同层排水后排式坐便器时，不宜小于 200mm；当采用同层排水下排式坐便器时，不宜小于 300mm。当采用异层排水方式时，不宜小于 110mm。

### 9.4 施工工艺

9.4.1 整体浴室应由专业人员进行施工安装，应与内装系统的其他施工工序进行协调。

## 10 集成卫生间施工

### 10.4 施工工艺

10.1.4 集成卫生间墙体连接构件,均应采用耐锈蚀的材料或者对所使用材料进行防锈处理。

10.3.4 门、窗类部品安装应待墙板、地板安装完成并验收合格后进行。门的框和扇型号、尺寸应符合设计要求,无窜角、翘扭、弯曲、劈裂。

10.4.1 强弱电、给排水等管线设备安装可参考本规程相关条款的规定。

10.4.2 敷设同层排水部品时,依据施工图纸核查排水立管及支管接口位置。根据水平坡度计算出排水点位的水平高低位置,排水管线支架应采用满粘的方式粘贴在地面上且间距不应大于 800mm;裁切管道倒角处宜涂抹凡士林等润滑剂处理后插接连接接头,支架高度应依据设计要求坡度进行调节固定;施工完成后应进行闭水试验,并验收合格。

敷设沿墙排水部品时检查沿墙排水部品部件规格、数量;当采用异形不规则特殊单立管系统时,应布置管道井,在管道穿越管道井时预埋套管,预埋孔洞位置准确;排水管道穿越管道井侧墙时,管道应做防水密封加强处理;当排水支管敷设方式选用侧墙敷设时,排水立管宜与坐便器同侧,呈“一”字形设置,并在废水分流支管设置集成水封。地漏宜单独接至排水立管。当地漏具有防返溢功能时,地漏方可接至排水横支管。当选用侧墙式地漏时,地漏排水流量应满足相关标准的要求;侧墙中敷设的管道应有坡度和管道固定支架,其坡度应符合现行规范要求,管道支架应有固定措施,固定支架穿透防水层时应有止水措施。排水横支管沿墙敷设时,敷设坡度不应小于标准通用坡度。采用 L 形侧排水地漏,连接地漏较位器后可根据装饰面进行调节;排水管道在穿越装饰面层伸出地面时宜设置止水套管止水配件。

10.4.3 铺设防潮膜应符合下列规定:

3 防潮膜与防水底盘交接(图 10.4.3)

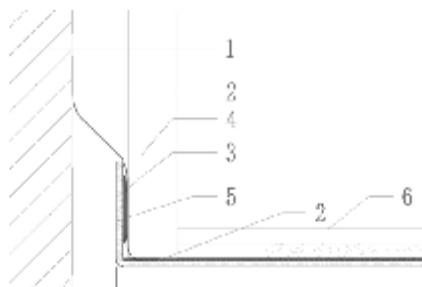


图 10.4.3 防潮膜与防水底盘交接示意图

1-建筑墙体; 2-防潮膜; 3-粘接固定; 4-集成卫生间墙板; 5-防水底盘; 6-集成卫生间地面

10.4.6 铺设和防水底盘施工做法:

1-1) 应等待防水底盘与基层粘接牢固后,进行下一步工序。

2 铺设现场拼接防水底盘应符合下列规定:

卫生间开间和进深较大时，防水底盘需现场进行裁切和焊接，焊接宜采用底盘同等材质，应先按深化设计图裁切后预拼。

6 过门防水施工做法（图 10.4.6-1）。

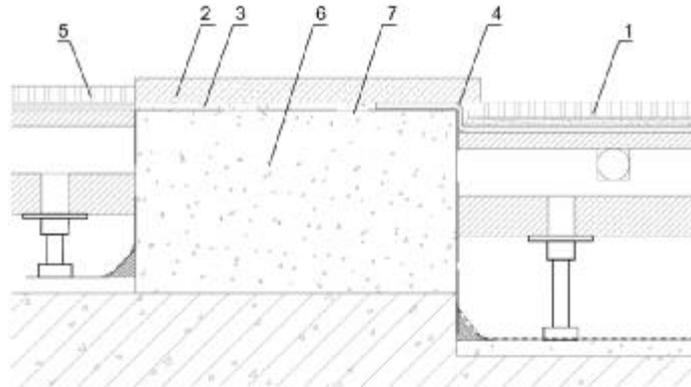


图 10.4.6-1 过门防水施工做法示意图

1-卫生间地面饰面；2-过门石；3-过门石粘接层；4-防水地盘；5-居室地面饰面；6-防水反坎；7-反坎防水涂料处理

10.4.7 铺设墙板应符合下列规定：

1 铺设装饰挂板（图 10.4.7-1）

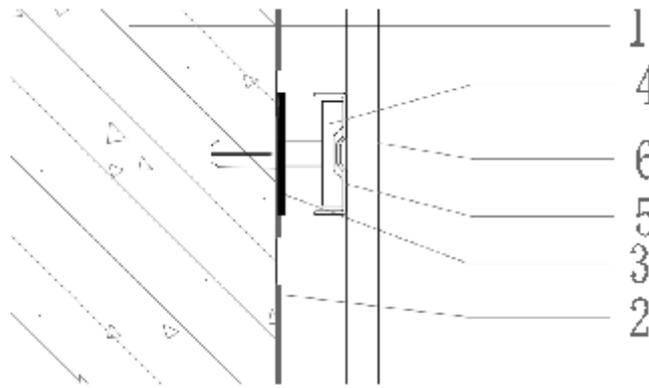


图 10.4.7-1 铺设装饰挂板示意图

1-建筑墙体；2-防潮膜；3-止水垫；4-调平部件；5-调平龙骨；6-装饰墙板

2 铺设蜂窝铝复合瓷砖墙板（图 10.4.7-2）

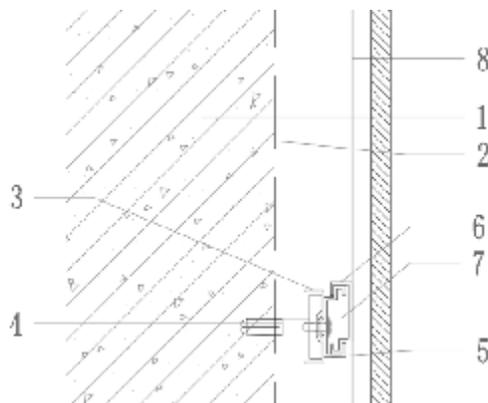


图 10.4.7-2 蜂窝铝复合瓷砖墙板挂装示意图

1-建筑墙体；2-防潮膜；3-调平龙骨；4-调平部件（增加止水垫）；5-挂扣横龙骨；6-墙板挂装连接；7-发泡填充固定；8-蜂窝铝复合瓷砖墙板

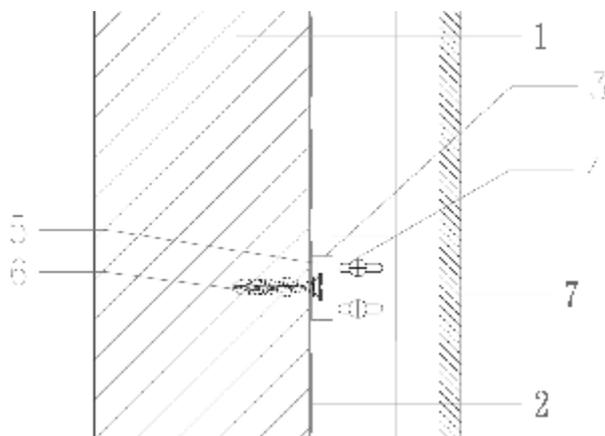


图 10.4.7-3 PU 复合瓷砖墙板挂装示意图

1-建筑墙体；2-防潮膜；3-L 型连接件；4-墙板与 L 型连接件调节、固定位置；5-止水垫；6-固定胀塞；7-PU 复合瓷砖墙板

4 金属彩钢板墙面（图 10.4.7-4）

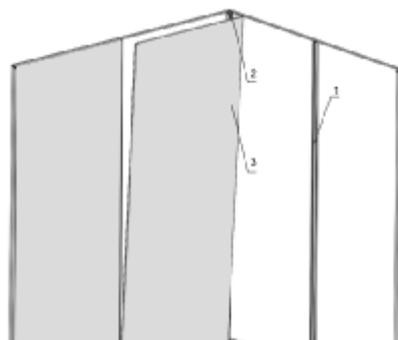


图 10.4.7-4 金属彩钢板挂装示意图

1-立柱型材；2-转角型材；3-彩钢壁板

5 瓷砖干挂墙面（图 10.4.7-5）

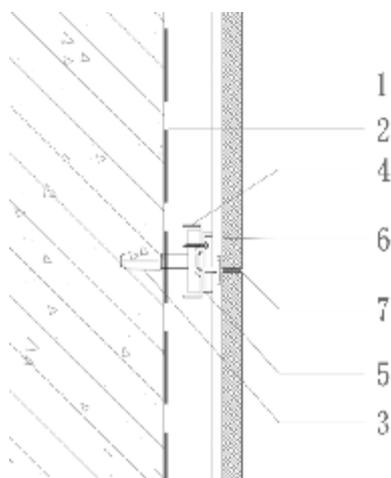


图 10.4.7-5 瓷砖干挂墙面示意图

1-建筑墙体；2-防潮膜；3-调平部件；4-调平龙骨；5-挂装龙骨；6-装配式瓷砖；7-美缝处理

10.7.8 彩钢板拼接常规做法为插接式，撕开墙板周围 100mm 宽度（图 10.4.7-6），便于交付时插接部位干净整洁。

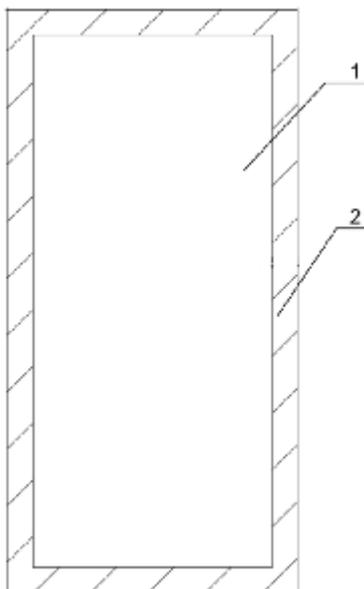


图 10.4.7-6 彩钢板保护膜撕开范围示意图

1-彩钢板；2-撕开保护膜范围

## 11 集成厨房施工

### 11.1 材料要求

11.1.1 集成厨房构造组成符合下列规定：

- 1、集成厨房主要由集成吊顶、集成墙面、集成地面与外围合结构构成整体框架，以及厨房家具、厨房设备、管线系统等构成。多用于装配式内装修的住宅工程。
- 2、对食堂、餐厅、饮食设施中厨房应进行专项设计并符合《饮食建筑设计标准》JGJ64 的有关规定。

### 11.3 作业条件

11.3.3 集成厨房施工前厨房外窗应施工完成并经验收合格，为集成厨房安装创造适宜的作业环境。

11.3.4 墙体预留洞口包括：燃气入户洞口、燃气墙排洞口、横排烟道洞口等。燃气工程通常于主体结构施工完毕后与装修工程同时进行，原燃气入户预留洞口会出现偏位的情况。为保证建筑施工质量，建设单位、设计单位、施工单位需提前与燃气工程相关单位进行沟通，确定燃气入口预留孔洞等位置，并采取措施，保证主体结构安全。

厨房排烟分为两种：排气道排除方式与墙体直排方式。当采用排气道方式排烟时，应按 DB11/T1979《住宅厨卫排气道系统应用技术标准》的相关规定，完成排气道系统的施工及相应检测。厨房管线安装不得遮挡厨房排气道开口。

### 11.4 施工工艺

11.4.3 集成厨房应注重整体性。宜根据不同人群使用特点并结合智能家居发展趋势，在满足现行建筑设计标准的条件下，对厨房划分模块并进行深化设计。不同家庭结构对厨房的需求不尽相同，集成厨房宜为可能进入的部品预留安装空间与设备点位。

11.4.8 由于在墙面、地面及吊顶施工过程中有可能存在一定的误差，厨房家具生产、安装前需进行空间尺寸复测，以保证厨房家具、厨房设备的定位准确及安装质量。

## 12 设备与管线安装

### 12.1 材料要求

**12.1.5** 预制轻薄供暖板是由保温基板、支撑木龙骨、塑料加热管、粘接胶、铝箔、分水和集水等装置组成，并在工厂制作的一种一体化地面供暖部件，不允许现场二次裁剪，现场是通过输配管与分集水器相连的；

预制沟槽保温板为聚苯乙烯类泡沫塑料(XPS、EPS)或其他保温材料在工厂预制成带有固定间距和尺寸沟槽的保温板。预制沟槽保温板地面辐射供暖是将热水加热管或加热电缆现场敷设在预制沟槽保温板的沟槽内。对标准板铺完后房间空白部分，可以现场裁剪板材填充，利用开槽器现场开槽。

### 12.3 作业条件

**12.3.1** 基于 BIM 的装配式机电管线综合深化设计一般在建筑工程的施工图设计阶段完成后进行，深化设计成果满足机电管线工厂化预制及现场装配化施工的需要。机电管线综合深化应同时考虑建筑、结构、装饰等专业与机电之间以及机电各专业之间的碰撞问题，确保施工的可行性。

**12.3.7** 预埋导线穿线管及线盒的集成隔墙，待集成隔墙就位后，穿线管与吊顶内（或顶板内）相连管线接口位置、线盒位置均应满足设计要求，且便于导管连接及穿线。

**12.3.8** 整体卫生间、集成式卫生间安装前应勘验复核给排水管道、电气管线已敷设至安装要求位置，并完成测试合格工作，为后续接驳管线留有工作空间。地面工程已按设计要求完成施工且验收合格。

集成式厨房安装前应勘验复核预留给水、排水、燃气管、排烟孔洞的数量、位置、规格符合设计文件规定的安装位置，且具备现场操作条件。地面工程已按设计要求完成施工且验收合格。

**12.3.10** 预制地暖模块铺设基层不平整会导致预制地暖模块与面层出现空鼓，影响预制地暖模块的使用，对地面平整度要求较高；铺设于架空层上时，基层地面平整度需满足《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2010 表 5.1.7 中水泥混凝土面层平整度不大于 $\pm 5\text{mm}$  的要求，架空层平整度可通过调整地脚螺栓二次调平。

## 12.4 施工工艺

**12.4.10** 为防止水管移位引起渗漏，管道出墙位置设有带座弯头，带座弯头一般通过固定板与墙体固定，固定板与装配式隔墙龙骨完成面之间应留出 30mm 的距离，满足弯头安装。

**12.4.14** 第 4 款：水平出外墙风帽应在室内进行固定，不应固定于外墙面，以免破坏外墙面完整性，风帽与外墙面连接处应采取封闭措施；风帽通风管穿过结构墙体的孔洞应填充密实。

## 12.5 质量标准

**12.5.4** 参见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002，第 5.2.1 条，“隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度”；以及第 5.2.5 条，“排水主立管及水平干管管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的 2/3，通球率必须达到 100%”。

**12.5.5** 参见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002 表 5.2.3 生活污水塑料管的坡度。

项次	管径 (mm)	标准坡度 (%)	最小坡度 (%)
1	50	25	12
2	75	15	8
3	110	12	6
4	125	10	5
5	160	7	4

**12.5.12** 参见《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ T 445-2018，第 9.3.7 条第 4 款，“集成式厨房、集成式卫生间管道接口的位置尺寸允许偏差不应大于 3mm。”

**12.5.14** 参见《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016，第 6.3.2 条第 7 款，“风管的连接应平直。明装风管水平安装时，水平度的允许偏差应为 3‰，总偏差不应大于 20mm；明装风管垂直安装时，垂直度的允许偏差应为 2‰，总偏差不应大于 20mm。”

## 12.7 注意事项

**12.7.3** 给水管道在各分支接口之间宜采用整根管，并采用承插式管件，且分支接口不应设

置在架空层内。承插式管件可以进行工业化生产，施工现场进行直接组合安装，施工现场无污染物产生，同时便于维修更换。

**12.7.6** 装配式轻钢龙骨隔墙、条板隔墙及集成隔墙外装饰板上悬挂设备时，当设备重量超过 15kg，应在隔墙上设置加强板或其他可靠固定措施，并在外装饰板上明确固定点位或固定点区域，保证固定点在特殊加强区域内。