

《居住建筑室内装配式装修技术规程》整体卫生间篇解读

主讲嘉宾：明理华

单位名称：华南建材(深圳)有限公司

目录

CONTENT

◆ 一、整体卫生间简介

◆ 二、术语部分说明

◆ 三、设计部分说明

◆ 四、安装部分说明

◆ 五、检验部分说明

2021年深圳市装配式建筑系列培训

PART 01

整体卫生间简介

2021年深圳市装配式建筑系列培训

2021年深圳市装配式建筑系列培训

整体卫生间简介 行业地位

装配式建筑系统

主体结构系统

建筑设备及管线系统

建筑维护系统

装饰装修系统

混凝土结构

钢结构

其他结构

给排水系统

强电系统

弱电系统

消防系统

其他系统

屋面系统

外墙系统

遮阳系统

其他系统

集成卫生间

集成厨房

集成墙面系统

集成地面系统

集成顶面系统

收纳系统

智能家居系统

门窗系统

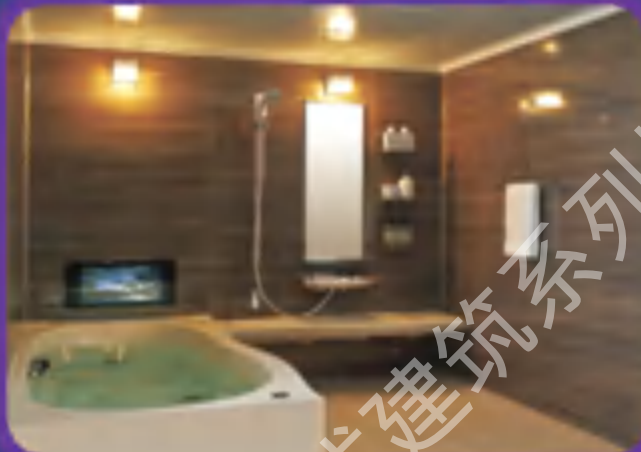
整体卫生间

整体卫生间简介一起源发展

- 1938年，美国大发明家富勒发明了工厂化生产理念的铁质整体卫生间。
- 1964年，东京奥运会，新大谷酒店在建设中提出缩短工期的要求。在富勒产品的基础上发明了FRP材质的整体卫生间。
- 1997年，远铃和海尔将整体卫生间带入中国，逐步推广应用。



整体卫生间简介—海外地区



欧美地区

日本地区

新加坡地区

整体卫生间简介—中国地区

鼓励政策

- 1、2016年9月 国办〔2016〕71号文《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》。
- 2、2017年3月，住建部制定了《“十三五”装配式建筑行动方案》。

出台标准

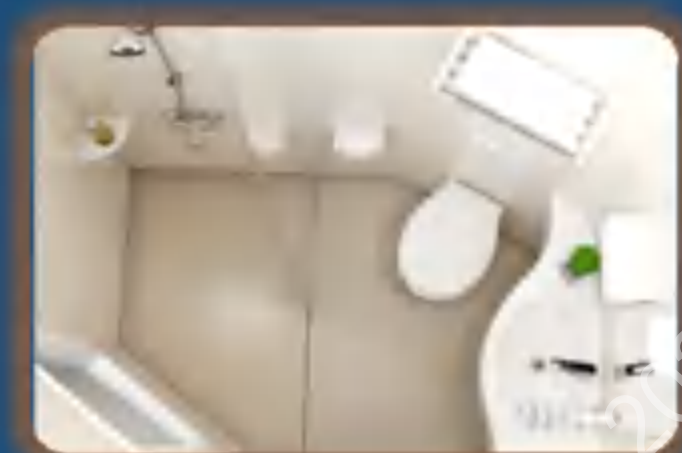
- 1、2017年12月，住建部正式发布《装配式建筑评价标准》作为最新的装配式建筑国家标准，自2018年2月1日起实施。

建造体系

- 1、碧桂园SSGF。
- 2、万科5+2+1X。
- 3、MIC 技术。
- 4、快装快拆体系。

部品供应

- 1、SMC体系：科逸、禧屋、海鸥住工、惠达住工等。
- 2、彩钢体系：华南建材、华科住工、睿住优卡等。
- 3、贴砖体系：鸿力、金莎丽、领盛等。



SMC体系



彩钢体系



贴砖体系

整体卫生间简介—深圳地区

鼓励政策

1、2018年3月，深圳市住房和建设局、深圳市规划和国土资源委员会、深圳市发展和改革委员会联合印发《深圳市装配式建筑发展专项规划（2018-2020）》。

出台标准

1、2018年11月，深圳市住房和建设局、深圳市规划和国土资源委员会、深圳市发展和改革委员会联合印发《关于做好装配式建筑项目实施有关工作的通知》，通知附件中有《深圳市装配式建筑评分规则》。

2、2021年6月，深圳市住房和建设局发布《居住建筑室内装配式装修技术规程》。

项目运用

1、长圳公共住房及其附属工程总承包（EPC）项目精装修工程项目。

2、中海慧智大厦项目3A栋16-18层装配式装修分包工程。

3、万丰大洋田人才住房社区项目。

4、香港检疫中心。

2021年深圳市装配式建筑系列培训

PART 02

术语部分说明

2021年深圳市装配式建筑系列培训

2021年深圳市装配式建筑系列培训

集成卫生间

整体卫生间



集成卫生间

吊顶、地面、墙面、洁具、设备及管线等通过集成设计、工厂生产，并在现场主要采用干式工法施工完成的卫生间。



整体卫生间

由顶板、防水底盘、壁板及支撑龙骨构成独立主体框架，并在现场组装或整体吊装的集成式卫生间。

2021年深圳市装配式建筑系列培训

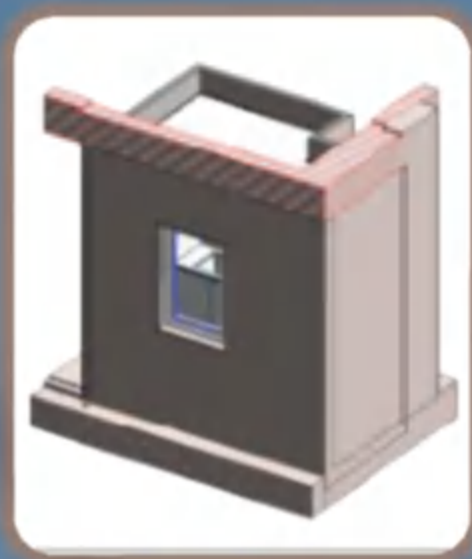
PART 03

设计部分说明

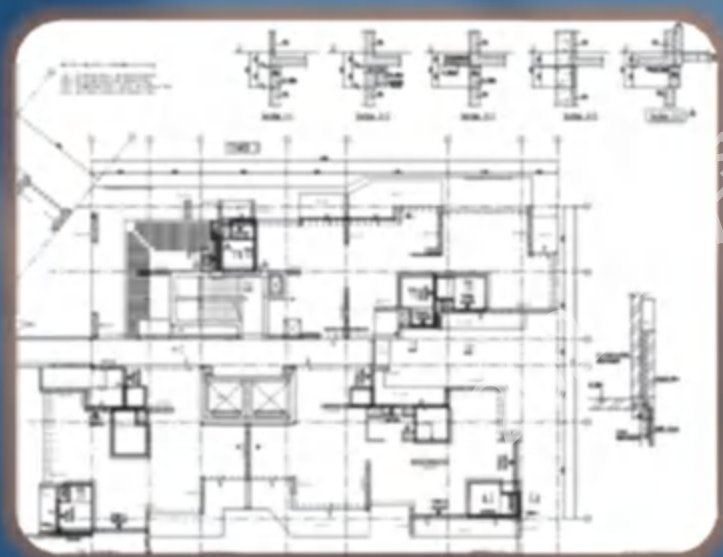
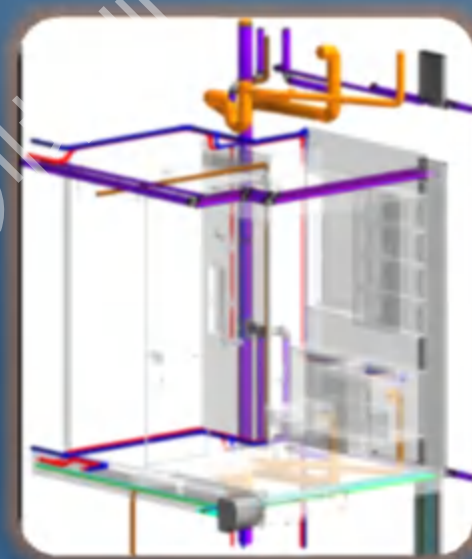
2021年深圳市装配式建筑系列培训

2021年深圳市装配式建筑系列培训

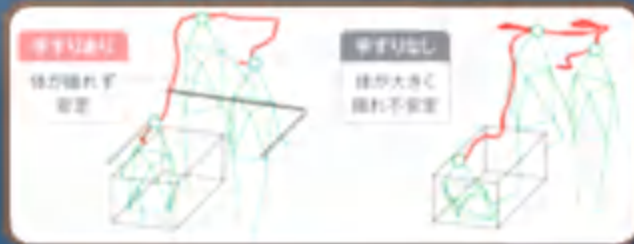
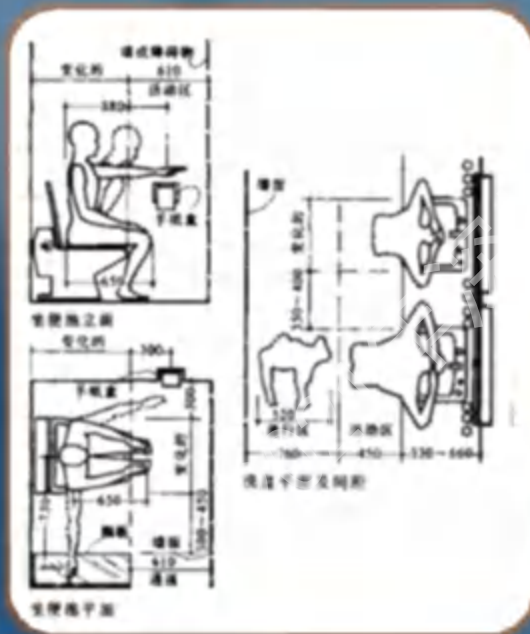
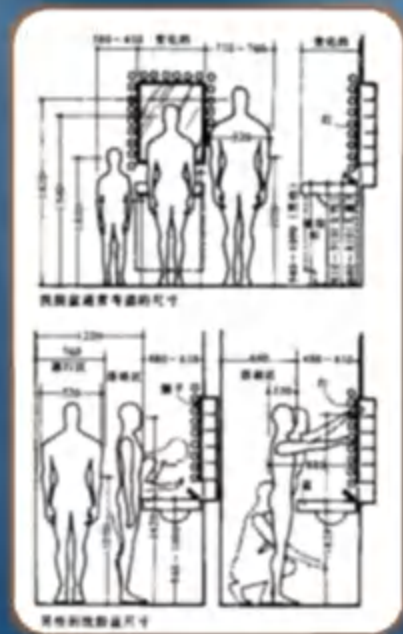
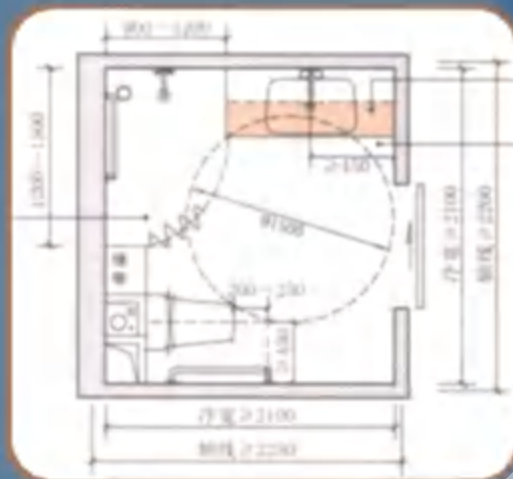
4.6.1 集成式卫生间应结合设备管线、电器、洁具、门窗等进行集成设计。



BIM



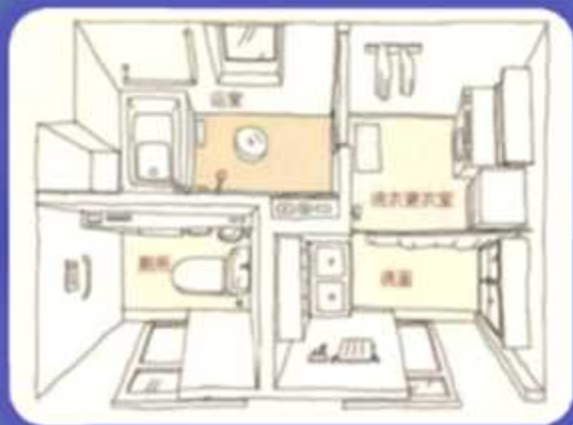
4.6.2 集成式卫生间的功能布局、空间布置、设备定位应满足使用功能要求，并应符合人体工程学。



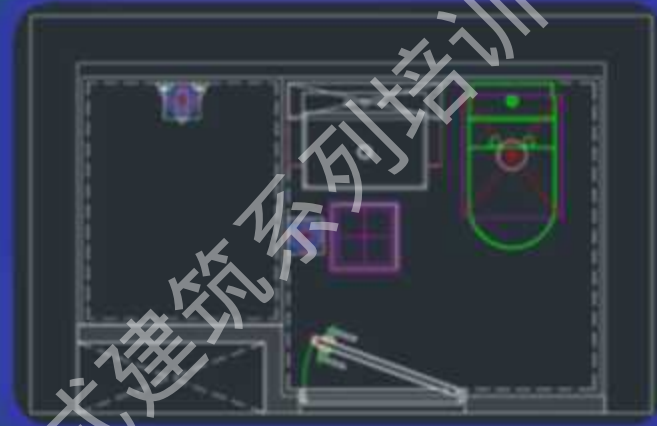
4.6.3 集成式卫生间设计应符合下列规定：

1 宜采用干湿区分离的布局方式；

日式卫生间
三分离



干湿分离
常见户型

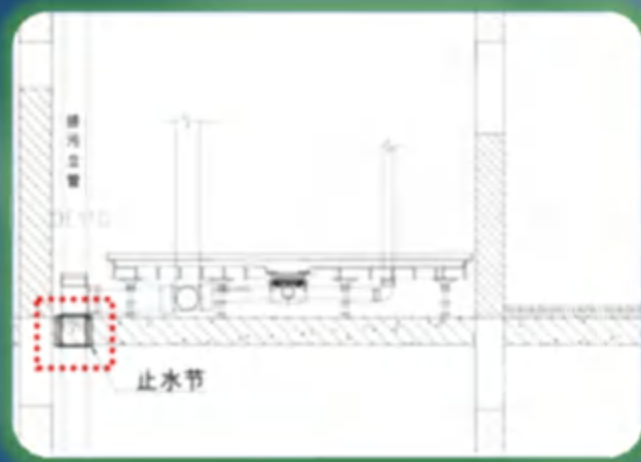


2 宜采用同层排水，并采取隔声和减噪措施；

异层排水



同层排水



4 住宅建筑

4.1 允许噪声级

4.1.1 卧室、起居室（厅）内的噪声级，应符合表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1 卧室、起居室（厅）内的允许噪声级

房间名称	允许噪声级 (A声级, dB)	
	昼间	夜间
卧室	<48	<45
起居室（厅）	<48	

4.1.2 要求住宅的卧室、起居室（厅）内的噪声级，应符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 要求住宅的卧室、起居室（厅）内的允许噪声级

房间名称	允许噪声级 (A声级, dB)	
	昼间	夜间
卧室	<48	<45
起居室（厅）	<48	

4.2 隔声标准

4.2.1 分户墙、分户楼板及分隔住宅和非住宅用途空间楼板的空气声隔声性能，应符合表 4.2.1 的规定。

声性能，应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 要求住宅分户墙楼板空气声隔声标准

构件名称	空气声隔声标准 (dB)
分户墙、分户楼板	>48
分户墙	>45

4.3 噪声减噪设计

4.3.1 与住宅建筑配套建设的停车场、儿童游乐场或健身运动场地的位置选择，应避免对住宅产生噪声干扰。

4.3.2 当住宅建筑位于交通干线两侧或其他高噪声环境区域时，应根据室外环境噪声状况及本章第 4.1 节规定的室内允许噪声级，确定住宅建筑楼板和设计具有相应隔声性能的建筑围护结构（包括墙体、窗、门等构件）。

4.3.3 在选择住宅建筑的体形、朝向和平面布置时，应充分考虑噪声控制的要求，并应符合下列规定：

- 1 住宅平面设计时，应使分户墙两侧的朝向和分户楼板上下下的房间属于同一类型。
- 2 宜使卧室、起居室（厅）布置在背噪声的一侧。
- 3 对层高有较大变化的平面布置形式，应避免相邻户的窗口之间产生噪声干扰。

4.3.4 电梯不得紧邻卧室布置，也不宜紧邻起居室（厅）布置。受条件限制需要紧邻起居室（厅）布置时，应采取有效的隔声和减噪措施。

4.3.5 当厨房、卫生间与卧室、起居室（厅）相邻时，厨房、卫生间内的管道、设备等有可能传声的物体，不宜设在厨房、卫生间与卧室、起居室（厅）之间的隔墙上。对固定于墙上且可能引起传声的管道等物件，应采取有效的减振、隔声措施。主卧室内卫生间的排水管道宜做隔声包层处理。

4.3.6 水、暖、电、燃气、通风和空调等管线安装及孔洞处理

包隔音棉之前

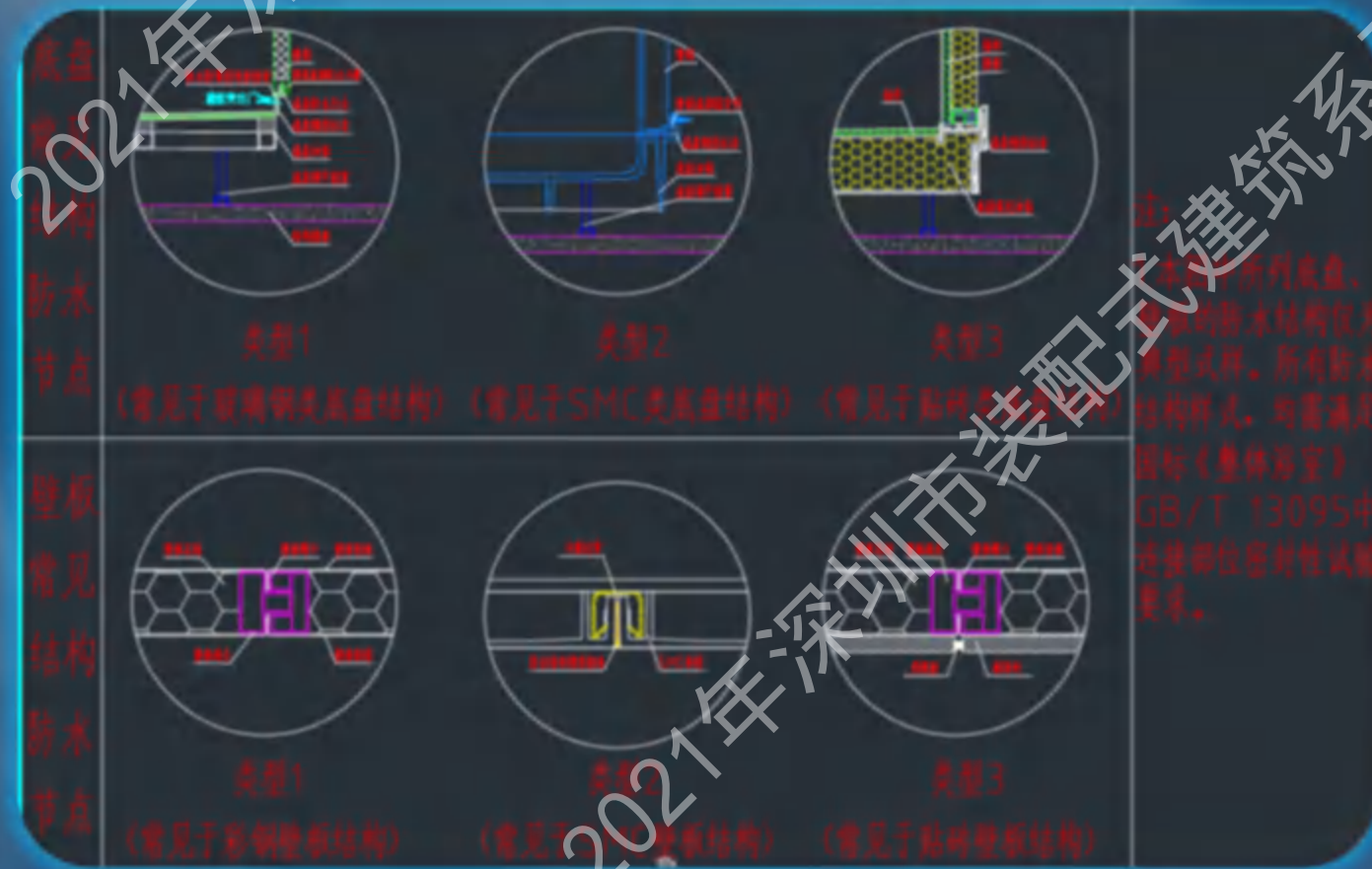


效果对比图

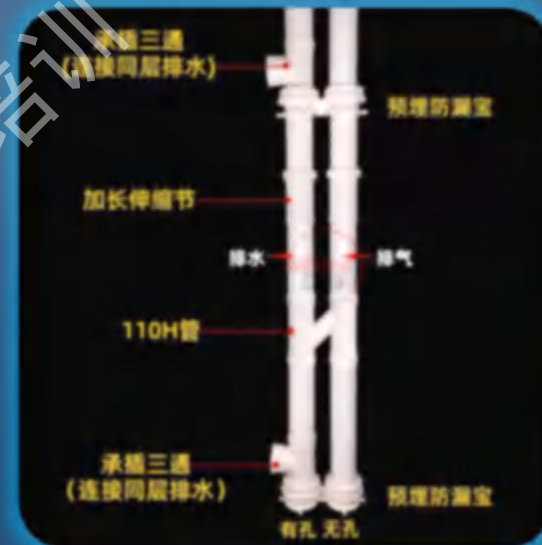


包隔音棉之后

- 3 应选用标准化配件与接口，便于维修及更换；
- 4 应采取防渗漏措施，并不应破坏建筑主体结构防水层和排水设施。



底盘、墙板防水节点

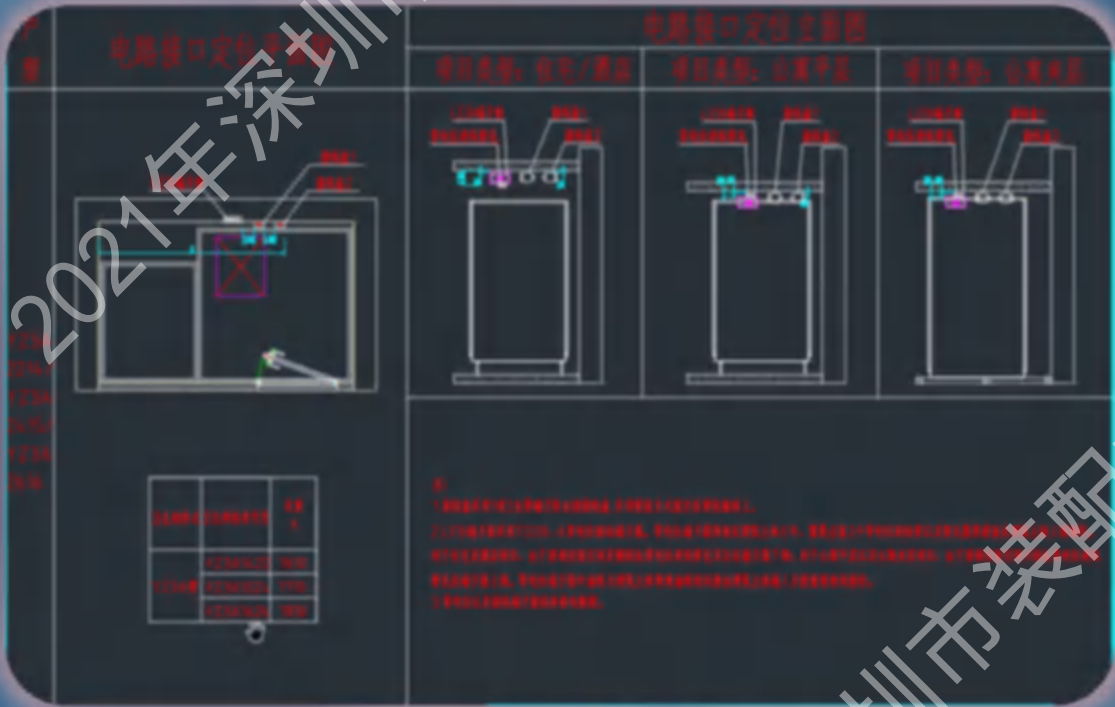


结构二次排水节点

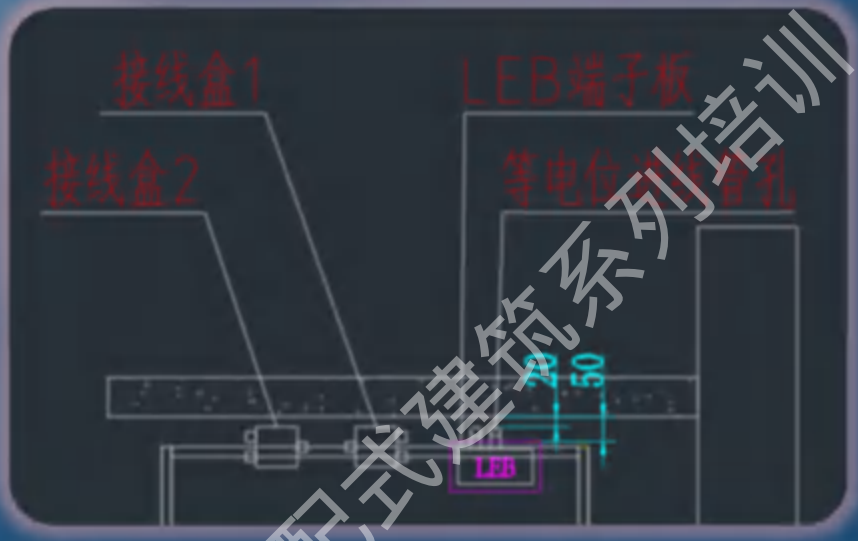
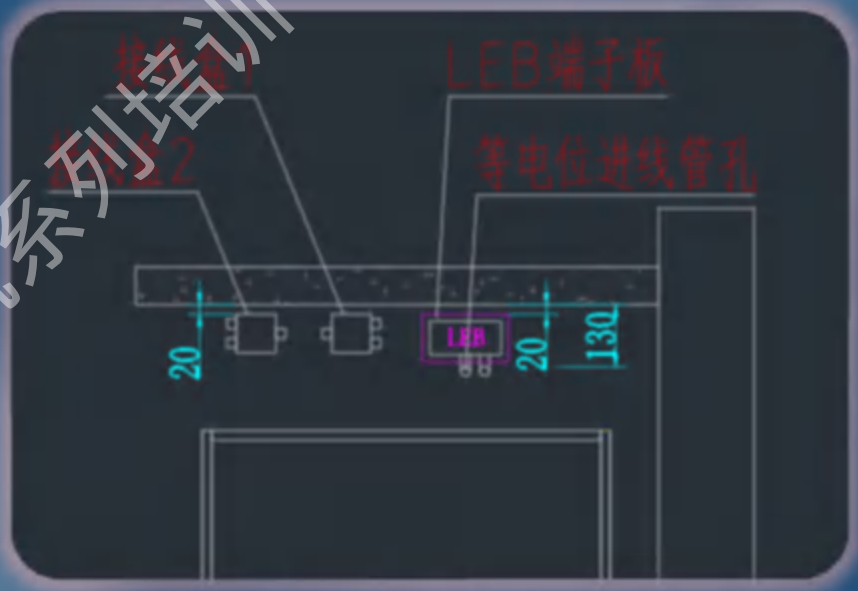
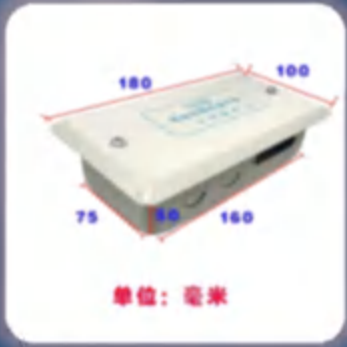
注：本图中所列底盘、壁板的防水结构仅为典型式样，所有防水结构样式，均需满足国标《整体浴室》GB/T 13095中连接部位密封性试验要求。

4.6.5 整体卫生间设计应符合下列规定：

1 部品外形尺寸、水电接口位置应与主体建筑匹配；



水电接口定位例图



3 建筑主体窗垛宽度不宜小于150mm，窗洞口上沿应低于顶板不小于50mm；

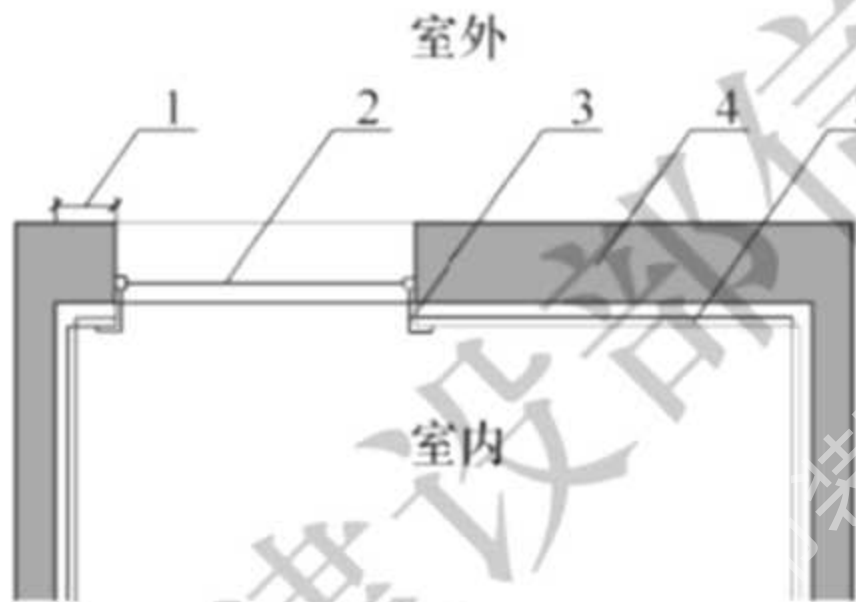


图 5.2.5-1 整体卫生间外窗开设尺寸

1—窗垛尺寸；2—外窗；3—窗套收口；

4—外围护墙体；5—整体卫生间壁板

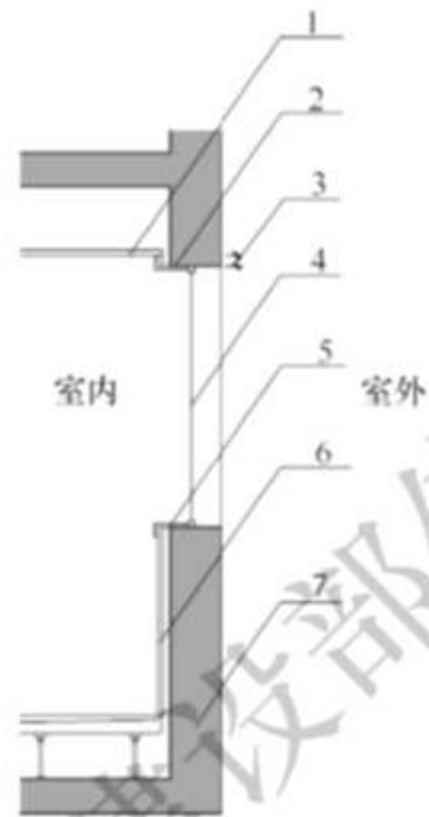


图 5.2.5-2 整体卫生间外窗开设高度

4 顶板上部的安装空间高度不宜小于250mm；

5 壁板背面与墙体之间不宜大于30mm，当存在管线敷设时不宜大于50mm；

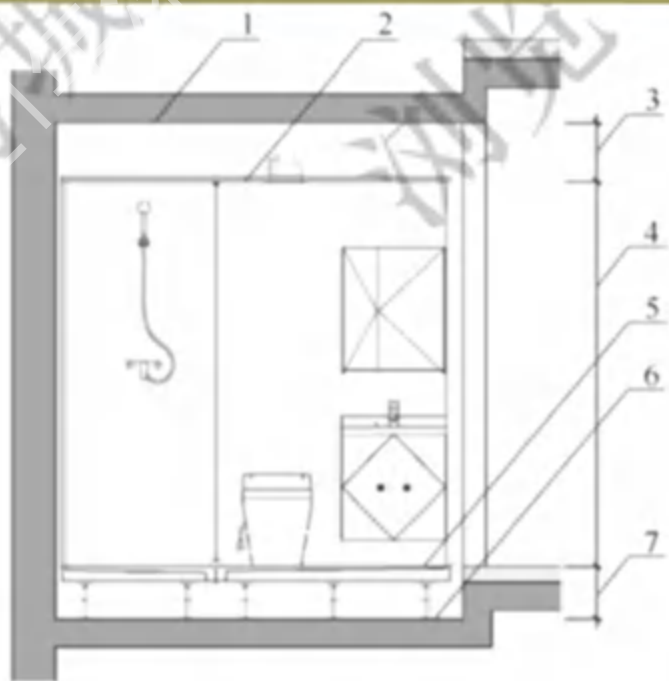
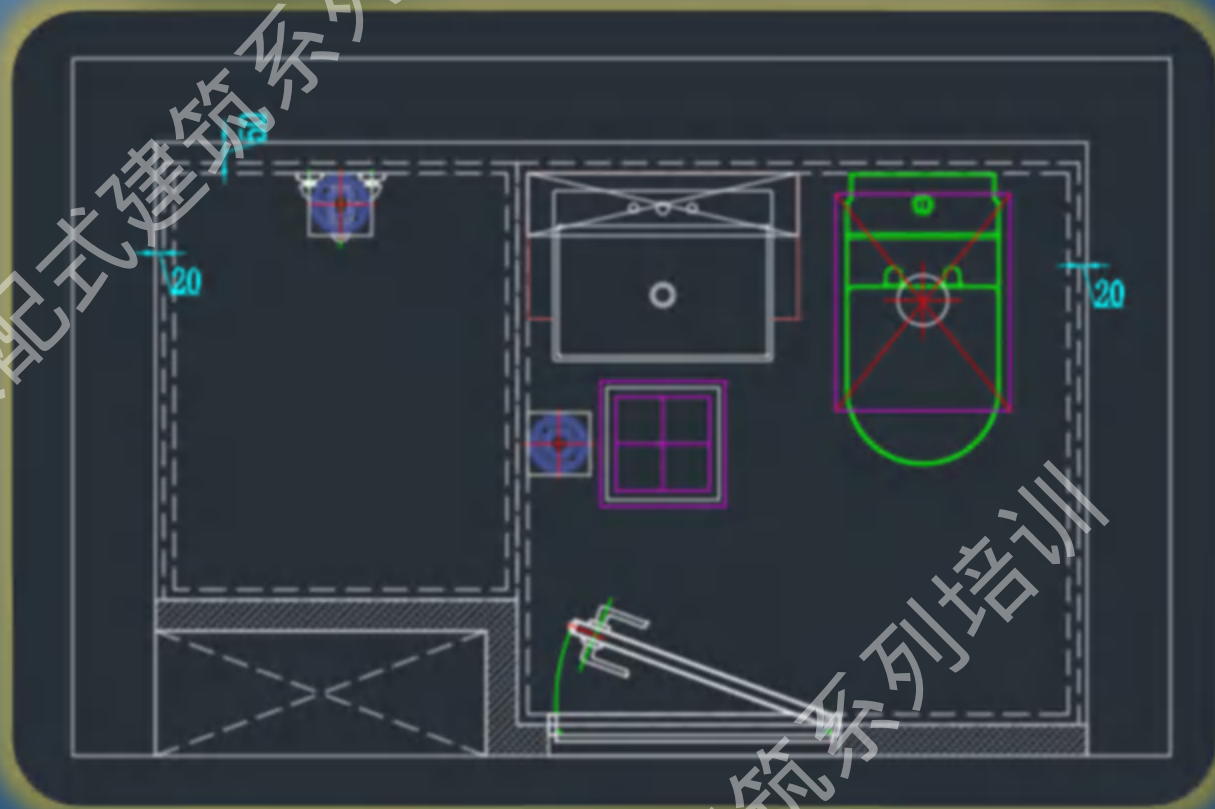


图 5.2.4-2 整体卫生间防水盘、顶板预留安装尺寸

1—卫生间顶部结构楼板下表面；2—整体卫生间顶板内表面；3—结构最低点与卫生间顶板间距；4—卫生间净高；5—防水盘面层；6—卫生间安装的结构楼板上表面；7—防水盘预留安装高度

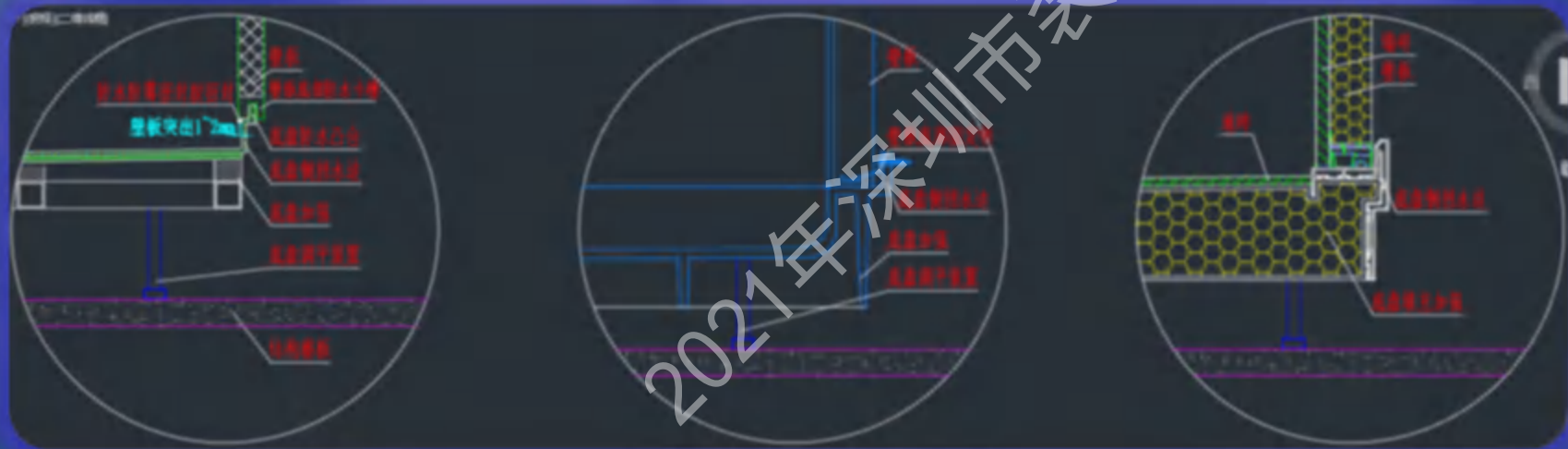


7 底盘四周挡水立边最低高度应满足蓄水试验高度要求。

7.3.6 防水层不得渗漏。

检验方法：在防水层完成后进行蓄水试验，楼、地面蓄水高度不应小于 20mm，蓄水时间不应少于 24h；独立水容器应满池蓄水，蓄水时间不应少于 24h。

检验数量：每一自然间或每一独立水容器逐一检验。



干湿分区泄水口

2021年深圳市装配式

2021年深圳市装配式建筑系列培训

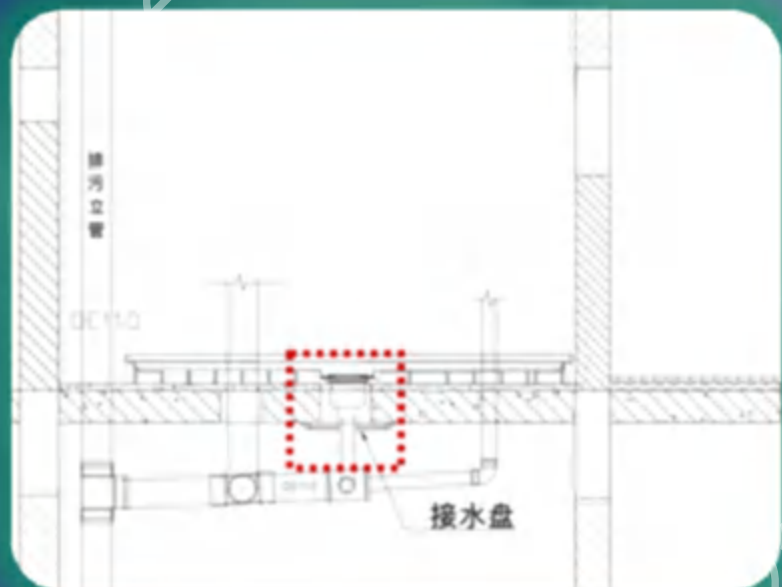
PART 04

安装部分说明

2021年深圳市装配式建筑系列培训

6.3.14 集成式卫生间的安装应符合下列规定：

- 1 宜采用干挂或薄贴等干式工法；
- 2 应按照设计要求配置洁具、五金等设备；
- 3 当采用防水底盘的集成式卫生间安装时应保证底盘与预留孔位对正，并将底盘调整平稳；

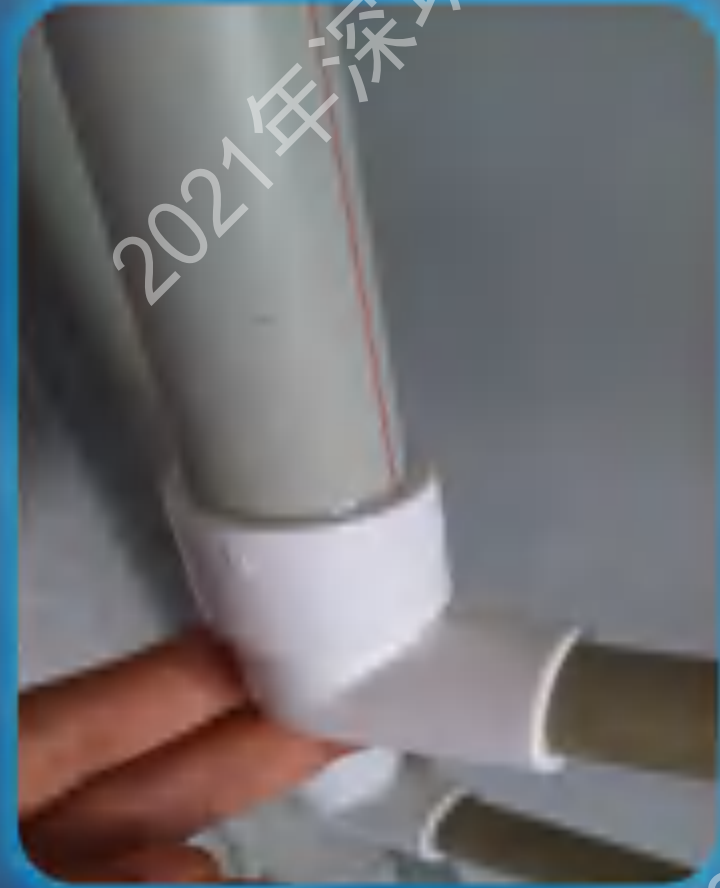


孔位错位



底盘调平

4 管道、管件的接口应相互匹配，连接严密可靠、无渗漏；卫生间安装完毕后，应检测给水管道压力，并对排水管做通水试验；



PPR与PVC给水管混接

给水管压力检测：

- 1、缓慢向管内充水，注意把管内空气排出，对管道缓慢升压，升压时间不少于10分钟，管道压力不少于0.9Mpa。
- 2、升到规定的试验压力后，稳压1小时，检查各接头是否漏水。

给水管渗漏检测：

- 1、洗面台水嘴、单柄淋浴水嘴冷热水接口，无渗漏。
- 2、花洒及花洒接管处。确保无渗漏现象。
- 3、打开座便器角阀，检查坐便器角阀无渗漏，调整好水箱水位高度，确保座便器冲洗干净。

排水管路渗漏检测：

- 1、卫生间底盘就位后，检查底部地漏及地漏接口，排污管道各接点处的密封性，闭水测试12h后观察，确保各接头无一渗漏处。

管路通水检测：

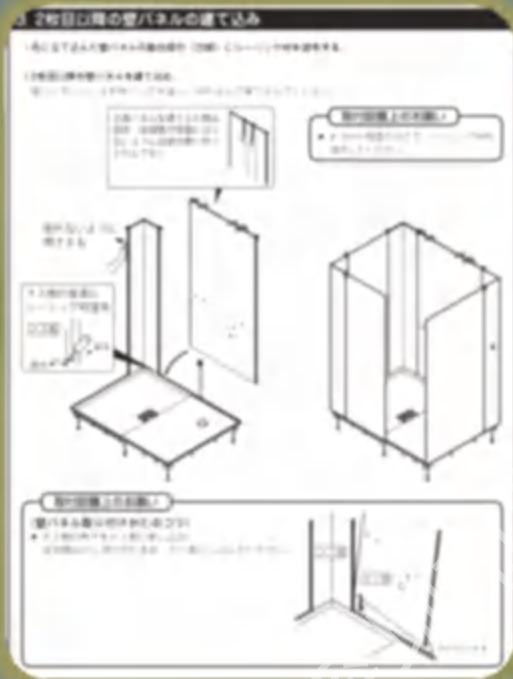
- 1、脸盆、马桶安装完毕后做通水检测。

6.3.15 整体卫生间的安装应符合下列规定：

1 安装应以厂家使用说明书为依据，必要时生产厂家应提供安装或技术指导服务；



工具图示



安装图示

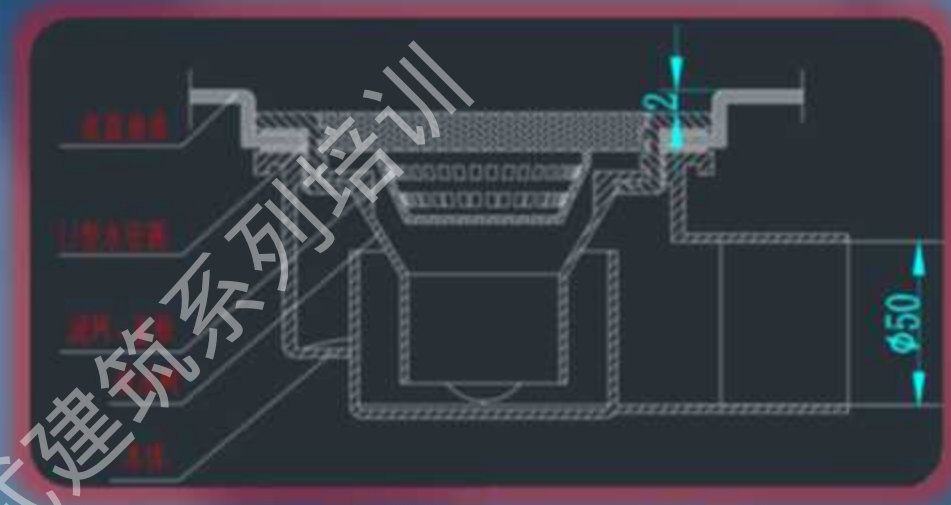


搬运图示

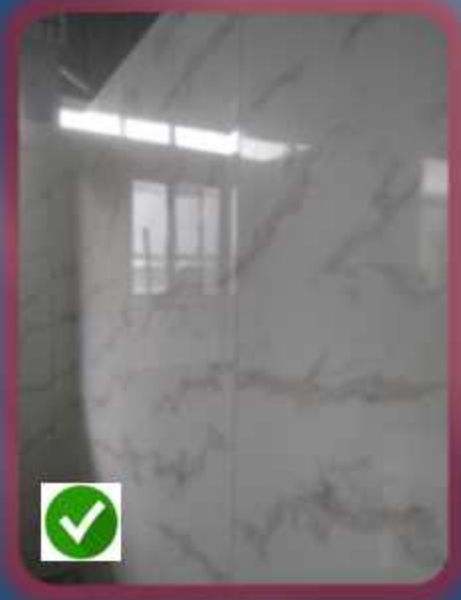


水暖图示

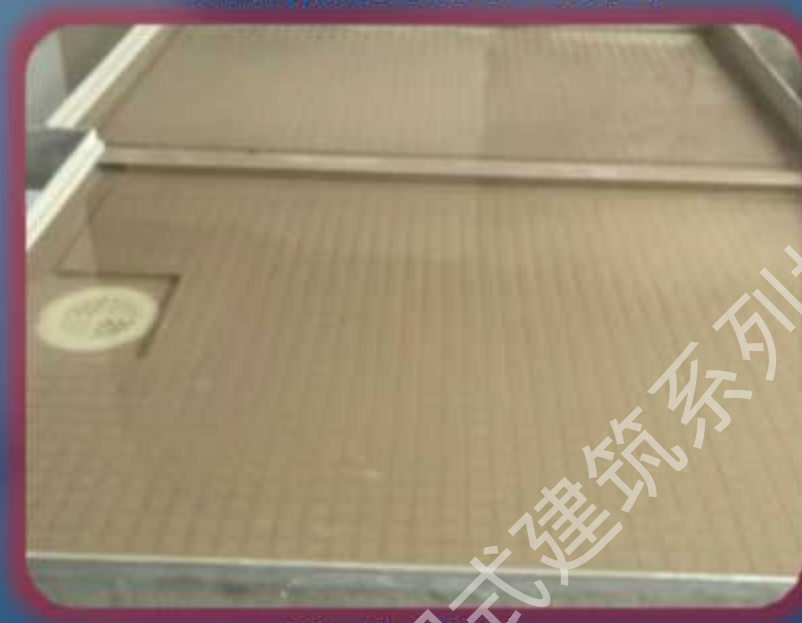
2 防水底盘、墙面和吊顶的安装应牢固平整，缝隙均匀；地漏的安装应平整、牢固，低于排水表面，周边无渗漏；底盘安装完成后应做蓄水试验；



地漏低于排水表面

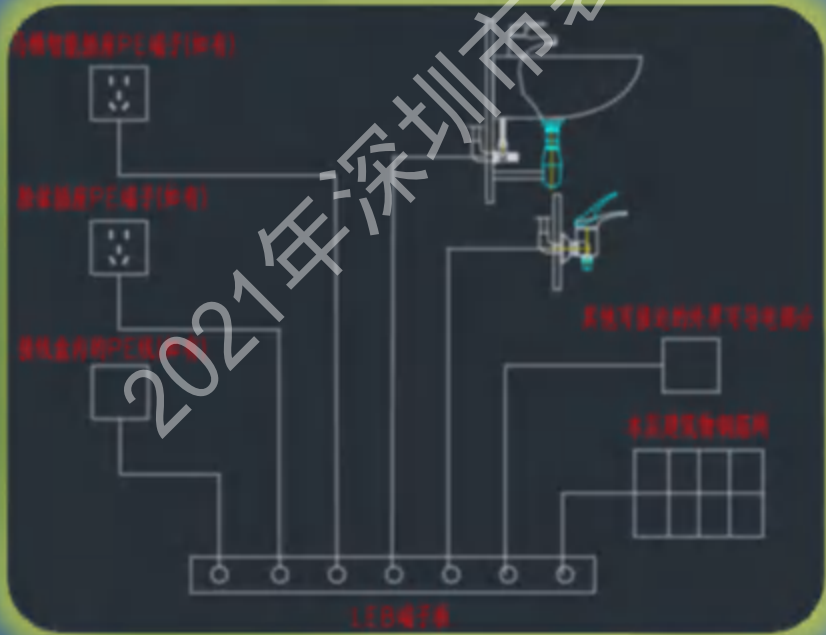


安装接缝



蓄水试验

3 应按厂家产品的设计要求做局部等电位联结；



注：

1. 接线盒选用明装型，本图为1进2出型，若增加其他设备，接线盒需选对应型号提供足够接线端子。
2. 电气接线（地线、零线、火线）均为BVR-1×2.5mm²线，需用PVC阻燃套管进行保护。
3. 等电位接线采用不小于BVR-1×2.5mm²的导线，需用PVC阻燃套管进行保护。
4. LEB端子板采用TD28-A5型联结端子箱。端子箱预埋建筑结构中，连接好扁铁，预埋好套管。
5. 其他可接近的外界可导电部分包括但不限于：电加热热水器金属外壳，金属板金属部分等。
6. 淋浴器和洗脸盆给水管PE端子采用等电位内丝型弯头，方便等电位端子线连接。

等电位连接图



2021年深圳市装配式建筑系列培训

2021年深圳市装配式建筑系列培训

PART 05

检验部分说明

2021年深圳市装配式建筑系列培训

7.2.27 集成式卫生间给水管道应做水压测试。检验方法：目测检查、打压试验。

7.2.28 集成式卫生间排水管道应做闭水和排水测试。检验方法：目测检查。

7.2.29 集成式卫生间应进行不少于24h的蓄水试验。检验方法：目测检查。

7.2.30 整体卫生间底盘安装完成后应进行不少于24h的蓄水试验。检验方法：目测检查。

7.2.31 整体卫生间应做通电测试以及绝缘电阻测试。检验方法：万用表测量。

一般项目

7.2.32 集成式卫生间的表面应平整、洁净、无色差，不得有翘曲、裂缝及缺损。检验方法：目测检查。

7.2.33 集成式卫生间部品部件之间安装应嵌合严密，不得松动。检验方法：目测检查、手扳检查、查看隐蔽工程记录。

7.2.34 整体卫生间防水底盘、墙面和吊顶的安装应牢固平整，缝隙均匀。检验方法：目测检查、手扳检查、查看隐蔽工程记录。



明理华 13632859845

2021年深圳市装配式建筑系列培训

感谢聆听

2021年深圳市装配式建筑系列培训

装配式建筑系列培训