

北京市轨道交通通用图集

《公共区内装修》14BG1

宣贯培训材料

北京市城乡规划标准化办公室

2015年6月

汇报内容：

- 1、图集编制目的
- 2、图集编制依据
- 3、图集编制特点
- 4、图集主要内容
- 5、图集引用方式

一、图集编制背景：

1.1 需求

随着北京市城市的快速发展，北京市轨道交通作为城市基础建设和发展的重要交通工具起着不可替代的重要作用。北京地铁的运行里程也将从最初建成的一号线19公里到2020年规划的1000公里，地铁建设从初期的满足军事以及公共交通目的，到5号线建设时市委、市政府、市轨道交通指挥部和市交通委提出的“新建地铁的要求充分体现以人为本、符合现代化大都市的水平和特点”指示精神，以及“安全、功能、人性化、国际化”的总体原则。

地铁装修作为地铁建设的一部分，其设计手法和表现形式作为城市文化展现也日趋的多样化。然而地铁运营的主要功能要求车站装修在表现文化形式的多样化的同时，须对安装工艺工序、材料运用、设备检修、接口进行有效的协调与统一。因此，编制《轨道交通的标准化图集》对所有轨道装饰共有元素以及系统接口设计标准化、图形化，以提高设计效率，统一设计标准。

1.2 必要性

1) 由于不同的轨道交通线路设计单位各不相同，其装饰设计风格、表现手法等也各有差异，造成的结果是车站装饰共有元素以及系统接口设计不尽相同，为后期运营管理和维护造成困难。

2) 在此图集编制之前，各设计、施工单位对各种材料的安装工艺工序、材料运用等理解各自有所不同，导致在同样的材料做法节点截然不同，特别是材料的尺度使用上更甚，造成设计管理困难和后期维护运营成本的增加。

3) 装修专业作为设备终端的界面综合专业，与设备专业设计的界面综合是一个巨大的配合工程。在实际配合中，设备专业由于工程现场的需要进行变更调整已成为常态化。因此，与设备终端接口设计的标准化，将有效的指导设备专业设计，大大降低装修配合工作，有效的保证的设计工作计划节点。

4) 工程设计中出图是个巨大的工程。装修专业目前是单册图纸量最大的一个专业之一，平均每册图纸数量为120页。而其中通用部分又占其中一半甚至更多的数量，大量的重复以及庞大的出图数量不仅费工费时，也不符合现今低碳、高效的要求。《轨道交通的标准化图集》将有效的减少施工图出图数量，降低设计的人力资源等成本，节省了设计出图时间。

二、图集的编制依据：

《地铁设计规范》 GB50157

《建筑设计防火规范》 GB50016

《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222

《无障碍设计规范》 GB50763

《城市轨道交通无障碍设施设计规程》 DB11/T690

《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ113

《金属与石材幕墙工程技术规范》 JGJ133

石材、涂料、粘结剂等有害物质应符合GB6566、GB18582、GB18583的要求

《建筑装饰工程施工及验收规范》 GB50210

《建筑内部装修防火施工及验收规范》 GB50354

《地下铁道工程施工及验收规范》 GB50299

《轨道交通装饰装修工程施工质量验收标准》 JQB-069

其它相关规范和规定及北京市相关行业标准。

本图集编制过程中部分参考《建筑构造通用图集》工程做法 12BJ1-1

三、图集编制原则：

3.1 图集的编制原则：

1) 简洁适用原则：选取适合北京轨道交通使用功能及便于运营维护的做法。

在常用的设计做法中，总结以往各线的种种做法，并根据运营意见的反馈，对常用做法进行了分析，取一两种保留进行推广。如：墙面石材干挂。首先是对石材背托和背栓两种形式，从安装规范控制、施工方便、安全、性价比等各方面因素进行分析对比，最后选择背栓式挂法进行了推广。

2) 标准统一原则：各种设备接口做法取其完善一种，作为标准统一实施。

如，地面检修口，墙面伪装门，天花检修口等等，在各线中做法不一，使用材质不一，《标准化图集》针对诸如此类的常用接口设计进行了归纳与整理，对同一设备的不同做法保留运营认可的、形式美观、安全牢固的形式供大家选用。

3) 做法常规原则：各种做法和材料，如天花方通规格型号、铝板厚度与长宽尺寸比等，取各种规格中最常用的作为标准使用。

地铁建设过程，各种材料使用各不相同，规格尺寸也各不相同。设计单位在深化设计过程中，由于对材料、工艺的了解各不一样，那么做法也各不相同。那么也就造成的现场做法的五花八门，不仅不利于后期的维护，而且成本上也无法有效控制。如，同样选用铝板造型天花，在相同的或是类似尺度上，厚度各不相同。有选择1.5mm的，也有选用2mm甚至2.5mm的，造成设计管理和工程造价管理上的工作困难。

3.2 图集适用范围

本图集适用于北京市轨道交通工程公共区内装修做法及与各专业接口（站厅、站台、通道及地面附属建筑装修）。

四、图集主要内容

4.1 图集主要内容构成：

编制人 张永海 设计人 李亚平 审核人 张守石 主编人 张永海	14BG1	公共区内装修	编制单位负责人：张永海
	编制单位 北京市轨道交通建设管理有限公司	编制日期：2014年6月	编制单位技术负责人：张守石
			审核人：张守石
			编制负责人：李亚平
目 录			
编制说明	01	干挂瓷砖、石材背栓开孔图	19
施工及材料选材要求	02	墙面湿贴、挂贴做法	20
楼、地面工程		烤漆铝单板墙面(一)	21
地面做法	07	烤漆铝单板墙面(二)	22
地漏、伸缩缝、变形缝做法	08	搪瓷钢板墙面(一)	23
不锈钢人防门框做法	09	搪瓷钢板墙面(二)	24
地面疏窠做法	10	广告边槽收口	25
截水沟做法	11	石材与防火门收口(一)	26
检修盖板做法	12	石材与防火门收口(二)	27
盲道布置图(一)	13	金属饰面板墙面与防火门收口	28
盲道布置图(二)	14	搪瓷钢板墙面与防火门收口	29
站台绝缘层做法	15	观察窗收口通用做法	30
墙、柱面工程		石材(瓷砖)饰面板仿装门	31
混凝土墙面干挂龙骨(一)	16	烤漆铝饰面板仿装门	32
混凝土墙面干挂龙骨(二)	17	不锈钢饰面板仿装门	33
轻质墙体墙面龙骨安装图	18	搪瓷钢板饰面板仿装门	34

编制人 张永海 设计人 李亚平 审核人 张守石 主编人 张永海	墙面转角收口做法	35	常用挂钩板示意图	55
	天花工程		楼梯工程	
	天花标准块方通组合形式	36	楼梯踏步、排水台做法	56
	天花标准块方通配件图(一)	37	栏杆工程	
天花标准块方通配件图(二)	38	分区栏杆(一)	57	
天花可开启块方通组合形式	39	分区栏杆(二)	58	
天花可开启块方通配件图(一)	40	分区栏杆(三)	59	
天花可开启块方通配件图(二)	41	分流栏杆(一)	60	
天花可开启块方通配件图(三)	42	分流栏杆(二)	61	
天花标准块铝框组合形式	43	安全栏杆	62	
天花标准块铝框配件图	44	楼梯栏杆(一)	63	
天花可开启块铝框组合形式	45	楼梯栏杆(二)	64	
天花可开启块铝框配件图(一)	46	靠墙扶手	65	
天花可开启块铝框配件图(二)	47	实体栏杆(一)	66	
天花转换桥架图	48	实体栏杆(二)	67	
吊顶与机电设备接口图	49	踢脚工程		
天花与防火卷帘收口节点图	50	踢脚做法	68	
挡烟垂壁收口节点图	51	附录		
自动挡烟垂壁收口节点图	52			
常用龙骨型号规格	53			
常用龙骨配件断面图	54			

本图集内容主要包含：楼、地面工程；墙、柱面工程；天花工程；楼梯工程；栏杆工程；踢脚工程六大类，涉及轨道交通公共区相关标准做法和设备接口100余种。

注：本图集编制只含各类装饰工程常规做法。

4.2 图集使用要点及做法要点：

◆图集的使用要点：

- 1) 本图集是一本针对于北京轨道交通公共区装修的装饰性做法图集。
- 2) 本图集各做法节点是根据国家相关图集的基础上，结合运营意见进行了修改，是一本能够满足轨道交通运营需求、专业性较强的装饰性做法图集。
- 3) 本图集中相关做法节点在美观与安全方面偏重于安全牢固度，材质、安全、耐用性较高于泛用性建筑装饰图集。
- 4) 本图集的相关设备接口仅仅针对的是轨道交通中出现的各设备专业，其接口形式也是轨道交通中通常出现的形式。

◆ 图集的做法要点：

1) 材料的选用

- 地铁所使用的装修装饰材料应为**不燃材料**。
- 车站公共区选用的装饰材料在满足国家、地方以及行业技术标准的同时，部分装饰材料性能指标根据使用要求**应高于相关标准**

2) 做法节点设计

- 地面工程做法中，设计人应根据站厅、站台、通道等不同区域设定不同的垫层厚度，垫层应采用**预拌混凝土**
- 墙面工程做法中，我们将墙面的**主、副龙骨进行了统一**。对于瓷砖、石材、烤瓷铝板、搪瓷钢板等不同材料，供货厂家不一，龙骨各异，不利于现场的备货和后期统一的运营维护管理
- 天花工程做法中，金属吊顶应采用方便的可拆卸体系，需经常检修的部位应采用门式检修口体系，方便设备管线的维护与更换。**天花龙骨不应使用“A”字形龙骨，不宜使用卡齿龙骨**

4.3 图集主要内容详解：

4.3.1 楼、地面工程

编制人 杨景峰 审核人 李成 制图人 杨景峰	<p> 瓷砖饰面材料,嵌缝剂擦缝(与砖同色) 砂浆粘结层 20厚干拌砂浆找平层 C15混凝土垫层(厚度根据需要调节) 结构层 </p>	<p> 瓷砖饰面材料,嵌缝剂擦缝(与砖同色) 砂浆粘结层 20厚干拌砂浆找平层 1.5厚聚合物水泥基防水涂料 C15细石混凝土,从门口处向地漏找2%坡,随打随抹平,四周及管根部位用干拌砂浆抹小八字角 结构层 </p>	<p> 预制水磨石板 (稀水泥浆灌缝并打蜡出光) 砂浆粘结层 20厚干拌砂浆找平层 C15混凝土垫层(厚度根据需要调节) 结构层 </p>
	① 瓷砖地面做法	② 卫生间瓷质地面砖做法	③ 预制水磨石地面做法
	<p> 石材饰面材料,嵌缝剂擦缝 砂浆粘结层 20厚干拌砂浆找平层 C15混凝土垫层(厚度根据需要调节) 结构层 </p>	<p> 3.5厚橡胶合成材料板,专用胶剂粘贴,打上光蜡 20厚干拌砂浆(压实抹光) C15混凝土垫层(厚度根据需要调节) 结构层 </p>	注:1砂浆应采用干拌砂浆。 2石材地面应做好防护处理。
	④ 石材地面做法	⑤ 橡胶合成材料地面做法	
	图名		地面做法

楼、地面工程此次收录了瓷砖、石材、预制水磨石、橡胶合成材料等符合轨道交通设计规范要求常用的材料，供设计人选用。

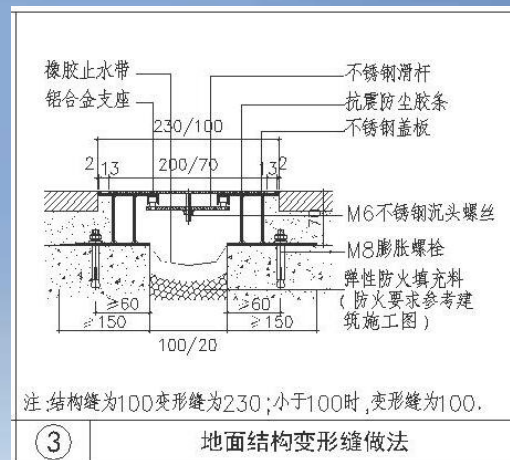
4.3.2 楼、地面相关设备接口做法要点。

1、地面做法 (P02)

- 要点: 1)、砂浆应采用干拌砂浆。
2)、石材地面应提前对石材做好防护处理。

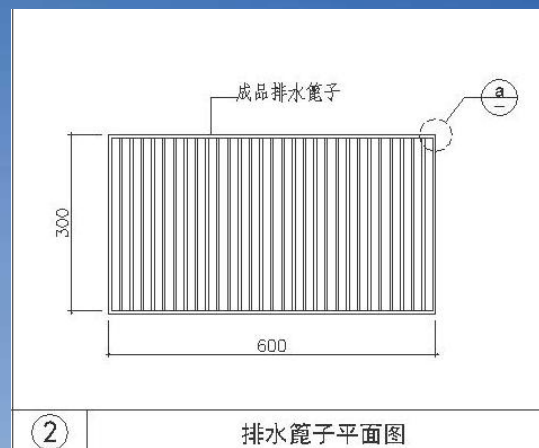
2、变形缝做法(P03)

要点: 1)、地面结构变形缝做法中变形缝应固定在结构板上, 若固定在垫层上时需采用C30以上高标号混凝土, 严格按照图集做法安装。



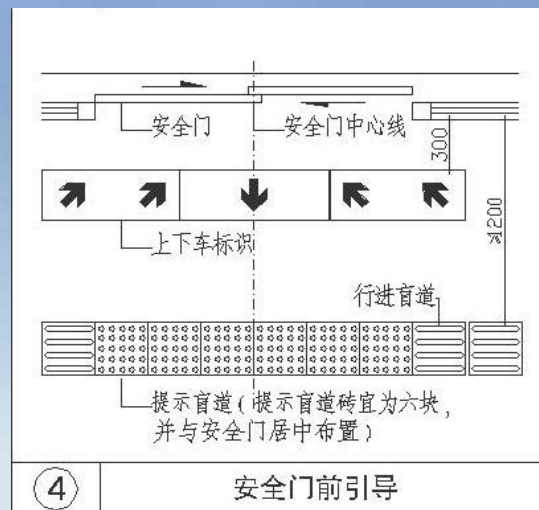
3、截水沟 (P06)

要点: 1)、截水沟篦子宜设置为300*600一段,当长宽调整时需考虑运营使用、检修方便,不得单体重量过重。

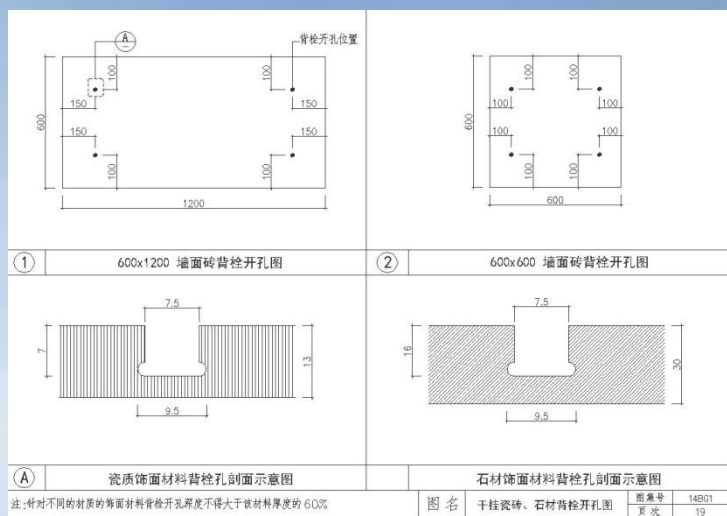
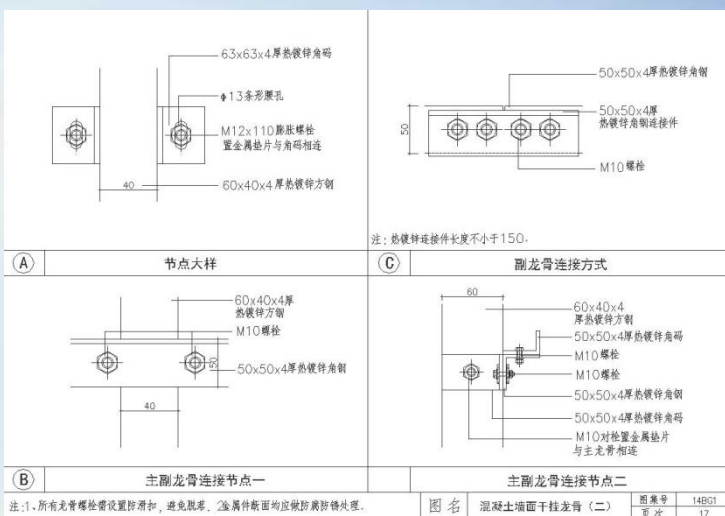
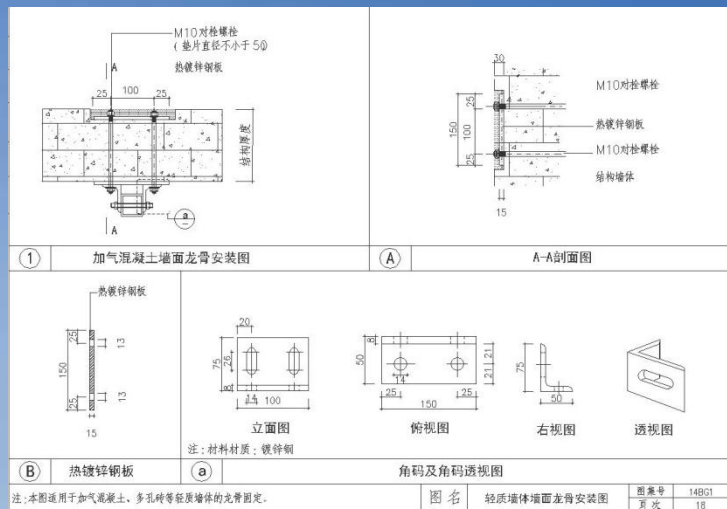
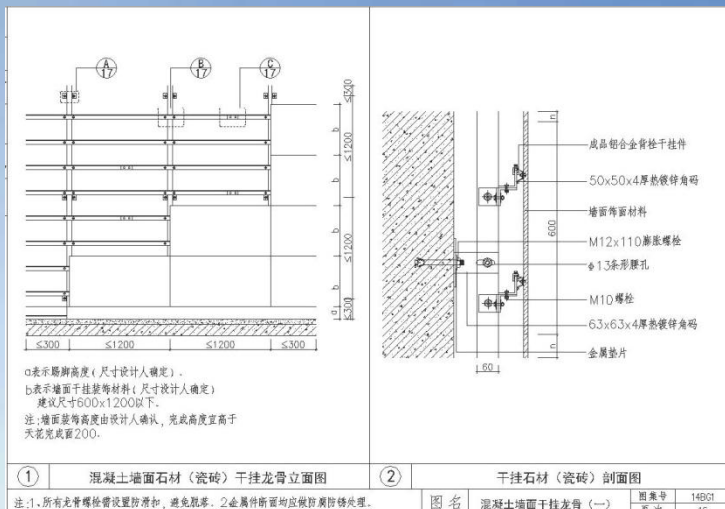


4、盲道布置图(二) (P09)

要点: 1)、安全门前引导提示盲道砖宜为六块,并与安全门等宽居中布置,可酌情考虑。



4.4.1 墙、柱面工程



楼、柱面工程此次收录了石材、瓷砖、搪瓷钢板、烤瓷铝板等符合轨道交通设计规范要求的、常用的墙面材料干挂、湿贴、挂贴等做法，同时对墙面伪装门、观察窗、广告等设备的常规接口进行了统一规范。

3.4.2 楼、地面相关设备接口做法要点。

1、 墙、柱面工程

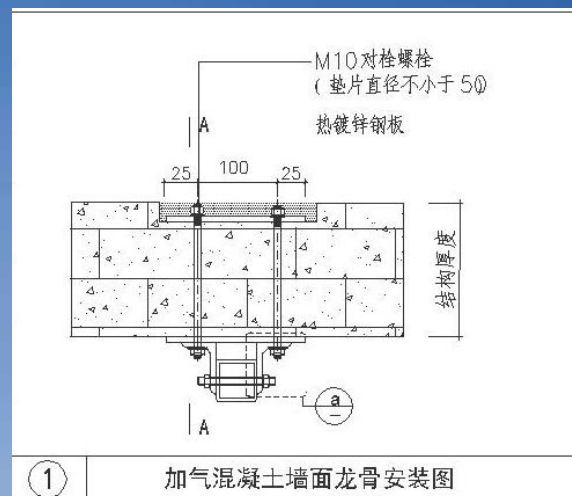
要点: 1) 本图集中将墙面干挂体系主、副龙骨进行了统一，主龙骨为**60x40x4**厚热镀锌方钢，副龙骨为**50x50x4**厚热镀锌角钢，主要目的是为了施工的备料便捷，后期质量监管方便。

2) 本图集的龙骨连接统一为栓接，螺栓栓接需符合栓接工艺要求。

3) 参照本图集中墙面干挂做法时，材料规格尺寸高于图中尺寸情况下设计人需对龙骨体系单独考虑。

2、 轻质墙体墙面龙骨安装图 (P18)

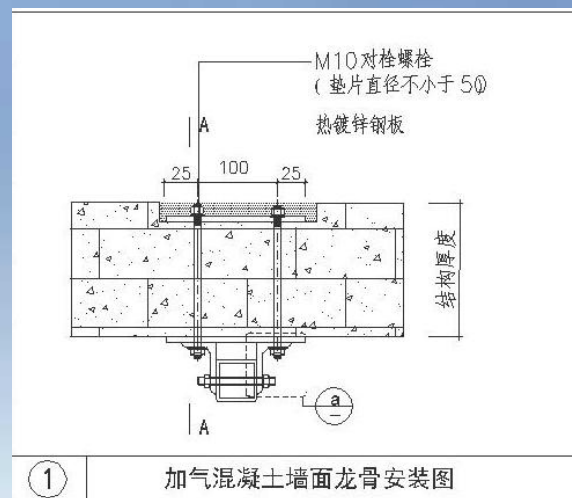
要点: 1)、此做法适合加气混凝土、多孔砖、等拉拔力测试不达标的轻质墙体。



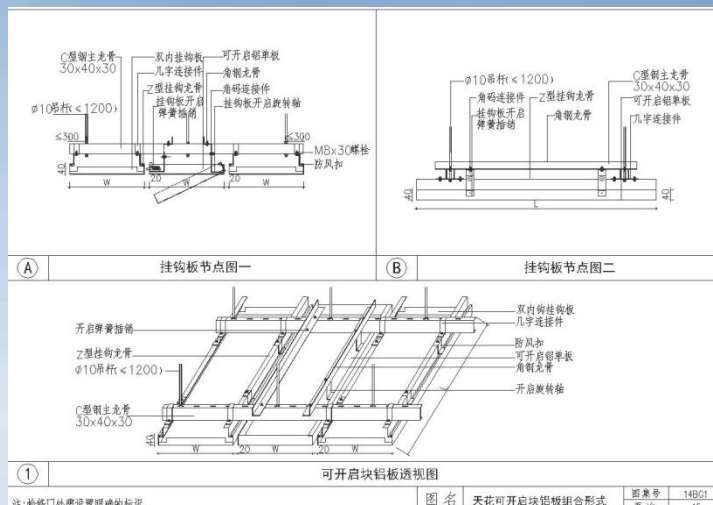
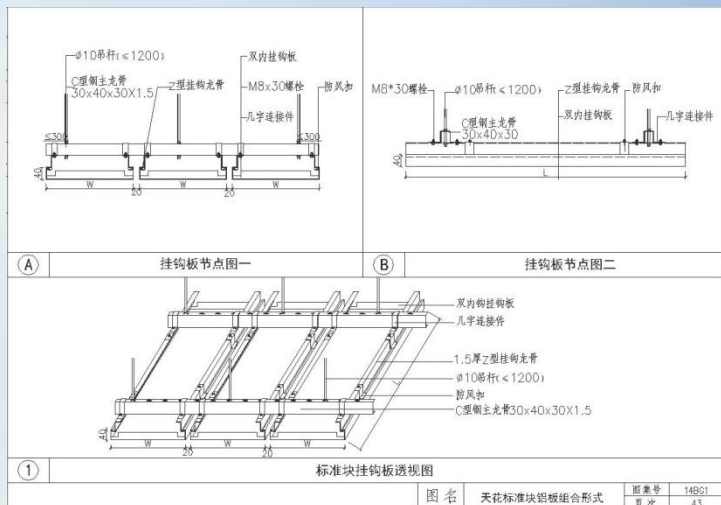
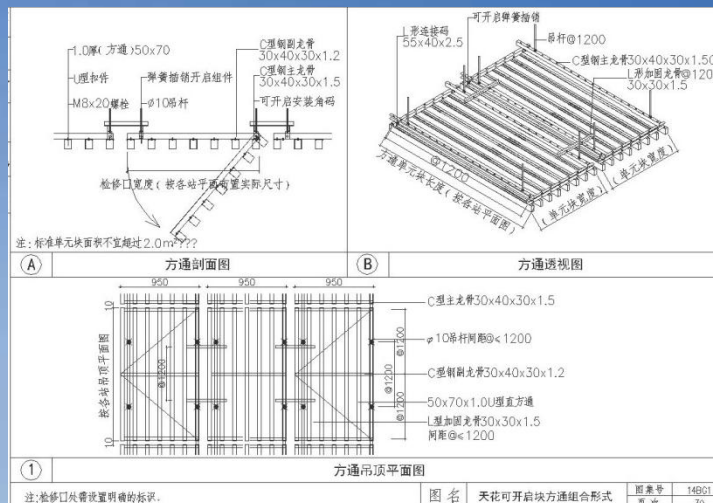
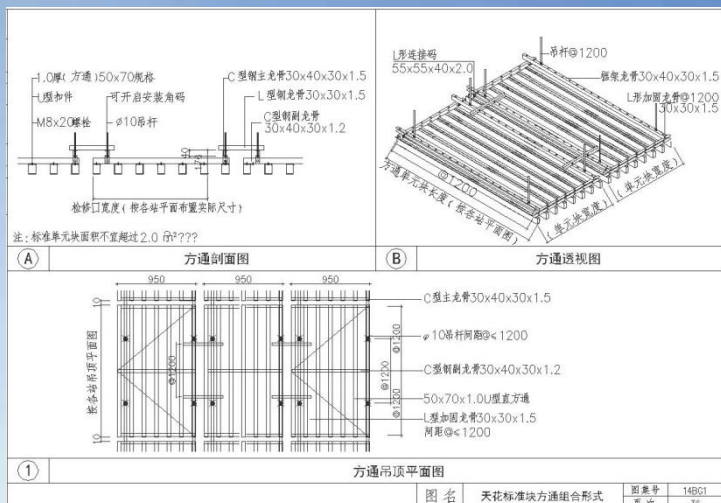
3、 干挂瓷砖、石材 背栓开孔图(P18)

要点: 1) 瓷砖干挂时, 瓷砖厚度不得小于12.5mm。

2) 针对不同的材质的饰面材料背栓开孔深度不得大于该材料厚度的60%。



4.4.1 天花工程



天花工程此次收录了**50*70**方通天花标准块和可开启块的做法和铝板天花标准块和可开启块做法，并将天花龙骨及配材、配件进行了统一规范，同时对天花各种设备的接口进行了统一。

4.4.2 天花相关设备接口做法要点。

1、天花工程

要点: 1) 本图集中天花龙骨为不上人龙骨体系，主龙骨为**1.5mm**厚、副龙骨为**1.2mm**厚、连接件为**1.5mm**厚，采用拴接连接。

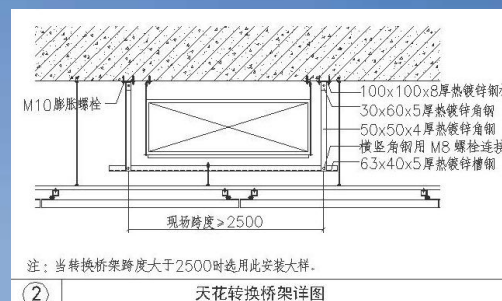
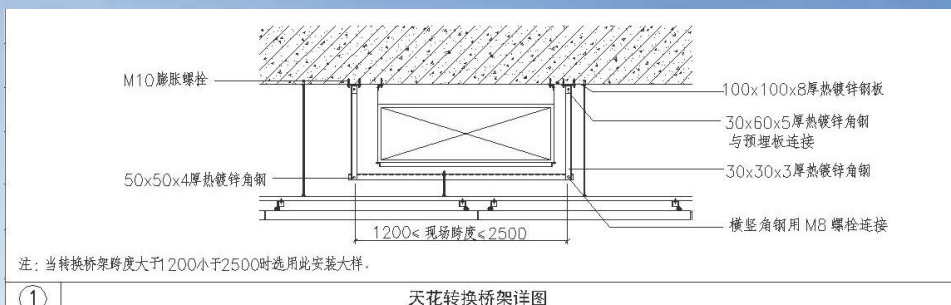
2) 本图集中天花方通的标准块单元面积不宜大于**2m²**。

3) 天花龙骨吊杆间距不应大于**1200mm**,且超过**1500mm**时需按图集中反向支撑的做法进行加固。

4) 采用本图集做法时需满足拉拔力检测要求。

2、转换桥架详图 (P48)

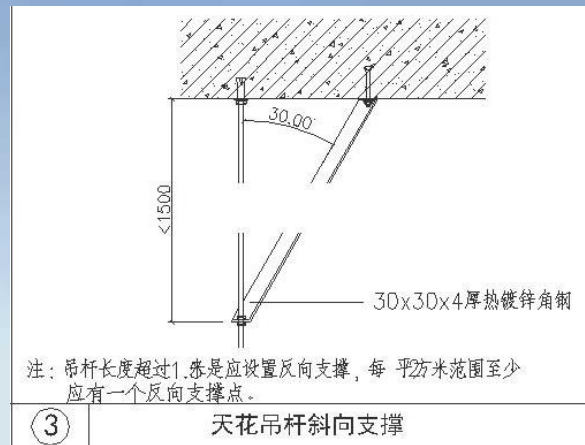
要点: 1)、根据跨度参照此图集选用不同的节点做法。



3、天花吊杆斜向支撑 (P49)

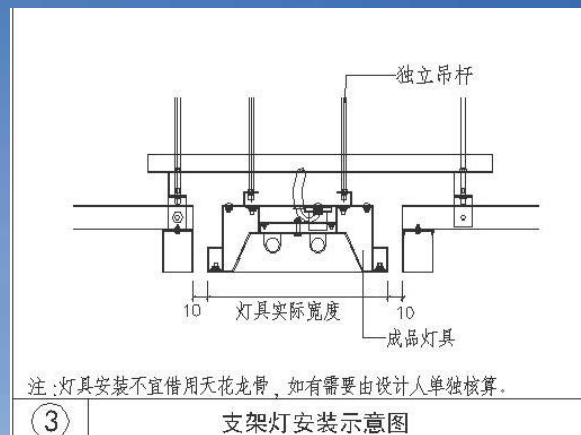
要点: 1) 当吊杆超过1.5米时应参照本图集实施反向支撑。

2) 反向支撑的密度应保证每2平米至少一个反向支撑。



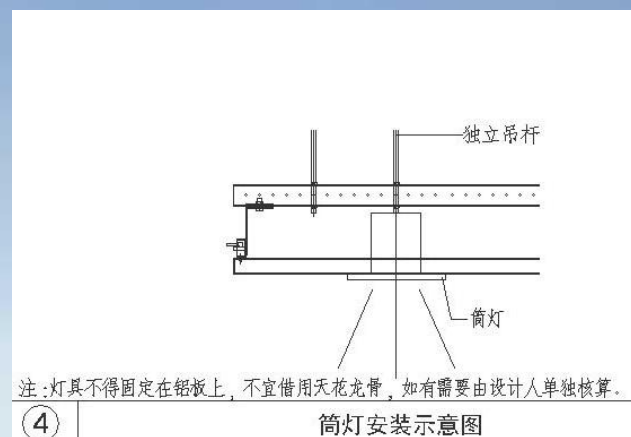
4、 支架灯安装示意图 (P49)

要点: 1) 灯具安装不宜借用天花龙骨, 如有需要由设计人单独核算。

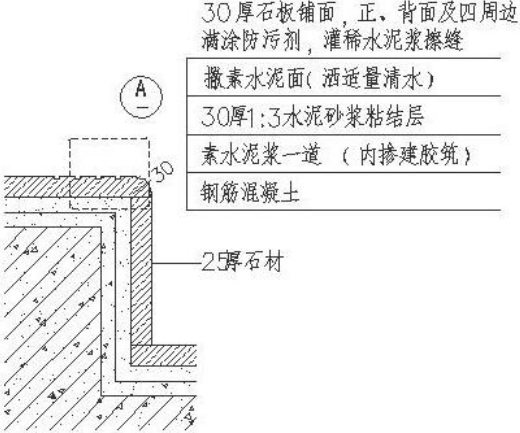
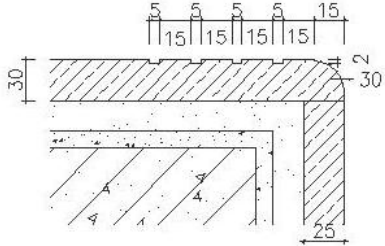
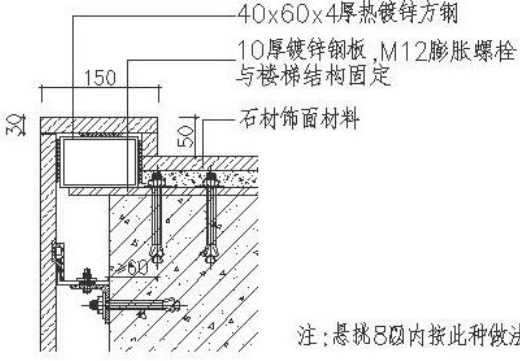
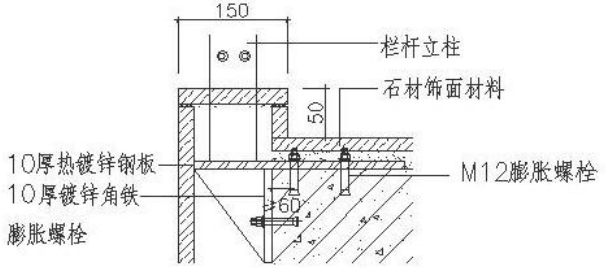


5、 筒灯安装示意图 (P49)

要点: 1) 筒灯不得固定在铝板上, 不宜借用天花龙骨, 如有需要由设计人单独核算。



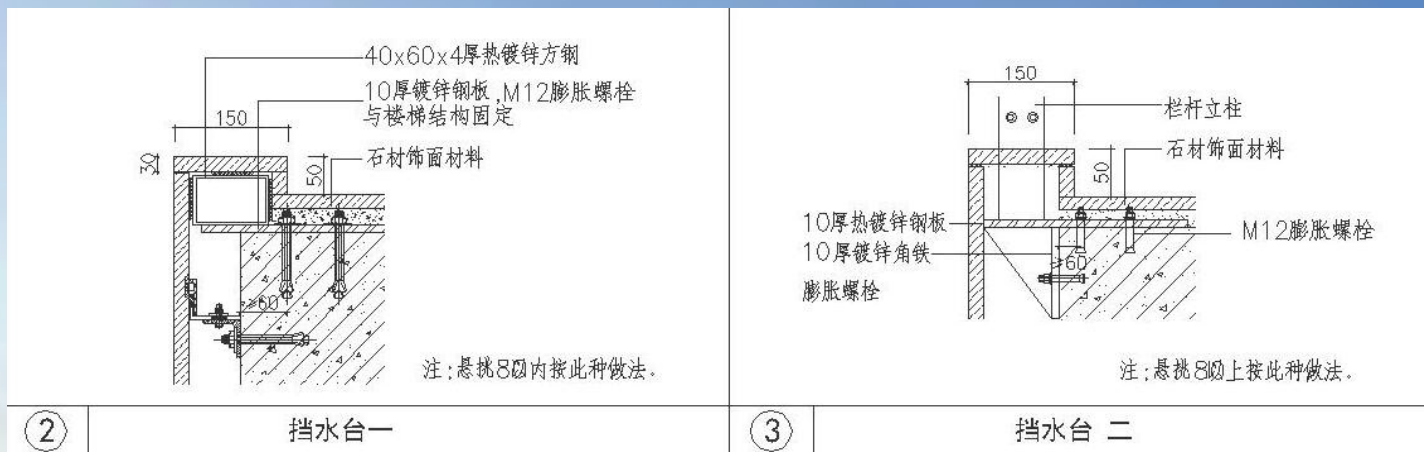
4.5.1 楼梯工程

 <p>30厚石板铺面, 正、背面及四周边 满涂防污剂, 灌稀水泥浆擦缝</p> <p>撒素水泥面(洒适量清水)</p> <p>30厚1:3水泥砂浆粘结层</p> <p>素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p> <p>钢筋混凝土</p> <p>25厚石材</p>							
<p>① 石材楼梯踏步</p>	<p>② 石材防滑槽节点</p>						
 <p>40×60×4厚热镀锌方钢</p> <p>10厚镀锌钢板, M12膨胀螺栓 与楼梯结构固定</p> <p>石材饰面材料</p> <p>注:悬挑80mm内按此种做法。</p>	 <p>栏杆立柱</p> <p>石材饰面材料</p> <p>10厚热镀锌钢板</p> <p>10厚镀锌角铁</p> <p>膨胀螺栓</p> <p>M12膨胀螺栓</p> <p>注:悬挑80mm上按此种做法。</p>						
<p>② 挡水台一</p>	<p>③ 挡水台二</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>图名</th> <th>图集号</th> <th>14BG1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>楼梯踏步、挡水台做法</td> <td>图次</td> <td>56</td> </tr> </tbody> </table>		图名	图集号	14BG1	楼梯踏步、挡水台做法	图次	56
图名	图集号	14BG1					
楼梯踏步、挡水台做法	图次	56					

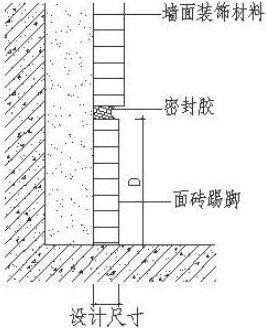
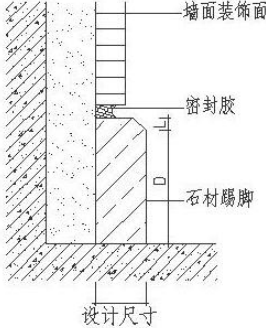
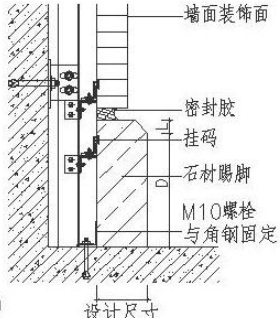
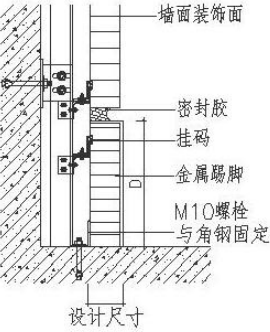
4.5.2 楼、地面相关设备接口做法要点。

1、挡水台 (P56)

要点: 1)、挡水台悬空时请参照本图集中一、二合理选用。



4.6.1 踢脚工程

							
<p>① 湿贴面砖踢脚</p>	<p>② 湿贴石材踢脚</p>						
							
<p>③ 干挂石材踢脚</p>	<p>④ 干挂金属踢脚</p>						
<p>注: D—踢脚总高度由工程设计, 由设计人定; 墙面做法按工程设计。</p>		<p>图名 踢脚做法</p>	<table border="1"> <tr> <td>图案号</td> <td>14BG1</td> </tr> <tr> <td>页次</td> <td>68</td> </tr> </table>	图案号	14BG1	页次	68
图案号	14BG1						
页次	68						

栏杆工程此次只收录了4种踢脚，含盖石材、金属，湿贴、干挂，减少的其他做法，便于管理和维护。

特别强调：

加强设计全过程的安全意识：

- 1、严格按照相关规范和标准执行。
- 2、材料选用安全。
- 3、结构安全。