

第4章 验收

问题1 怎样才具备饰面砖的验收条件？

解答：饰面砖施工完毕一个月以上，所有资料齐全，方可进行验收。

问题2 外墙饰面砖工程的验收内容有哪些？

解答：1) 对施工工艺和质量检测文件的验收；2) 对工程实物进行观感检查和量测。

问题3 外墙饰面砖工程的施工工艺和质量检测文件有哪些？

解答：验收文件应包括：

- 1) 外墙饰面砖工程的设计文件、设计变更文件、洽商记录等。
- 2) 外墙饰面砖的产品合格证、出厂检验报告和进场复检报告。
- 3) 找平、粘结、勾缝材料的产品合格证和说明书，出厂检验报告，进场复检报告，配合比文件。
- 4) 外墙饰面砖的粘结强度检验报告。
- 5) 施工技术交底文件。
- 6) 施工工艺记录与施工质量检测记录。

问题4 外墙饰面砖工程的验收文件应符合哪些要求？

解答：施工工艺和质量检测文件的检查应符合下列要求：

- 1) 施工工艺文件应经过整理，并齐全。
- 2) 外墙饰面砖和找平、粘结、勾缝等所用材料的出厂检验和进场复检结果均应符合有关标准规定的合格要求。
- 3) 外墙饰面砖工程的施工工艺应符合相关规程的要求。
- 4) 外墙饰面砖粘结强度的检验结果应符合现行行业标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》(JGJ 110)的规定。
- 5) 施工工艺文件中的复印件和抄件，应注明原件存放单位，签注复印或抄件人姓名并加盖出具单位的公章。

问题5 外墙饰面砖工程实物的观感检查应符合哪些要求？

解答：外墙饰面砖工程实物的观感检查应符合下列要求：

- 1) 外墙面以建筑物层高或4m左右高度为一个检查层，每20m长度应抽查一处，每处约长3m。每一检查层应至少检查3处。有梁、柱、垛、翻檐时应全数检查，并进行纵向和横向贯通检查。
- 2) 外墙饰面砖的品种、规格、颜色、图案和粘贴方式应符合设计要求。
- 3) 外墙饰面砖必须粘贴牢固，不得出现空鼓。
- 4) 外墙饰面砖墙面应平整、洁净，无歪斜、缺棱掉角和裂缝。
- 5) 外墙饰面砖墙面的色泽应均匀，无变色、泛碱、污痕和明显的光泽受损处。
- 6) 外墙饰面砖接缝应连续、平直、光滑，填嵌密实；宽度和深度应符合设计要求；阴阳角处搭接方向应正确，非整砖使用部位应适宜。

7) 在Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ区，与外墙饰面砖工程对应的室内墙面应无渗漏现象。

8) 在外墙饰面砖墙面的腰线、窗口、阳台、女儿墙压顶等处，应有滴水线(槽)或排水措施。滴水线(槽)应顺直，流水坡向应正确，坡度应符合设计要求。

9) 在外墙饰面砖墙面的凸出物周围，饰面砖的套割边缘应整齐，缝隙应符合要求。

10) 墙裙、贴脸等墙面凸出物突出墙面的厚度应一致。

问题 6 外墙饰面砖工程实物的量测应符合哪些要求？

解答：外墙饰面砖工程实物的量测应符合下列要求：

1) 外墙饰面砖工程实物量测点的数量，应符合规程的规定。

2) 外墙饰面砖工程实物量测的项目、尺寸允许偏差值和检查方法，应符合规定。

3) 外墙饰面砖工程应进行饰面砖粘结强度检验，其取样数量、检验方法、检验结果判定，均应符合现行行业标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》(JGJ 110)的规定。

问题 7 《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210)中，针对饰面砖(板)的适用范围。

解答：适用于内墙饰面板安装工程和高度不大于 24m、抗震设防烈度不大于 7 度的外墙饰面板安装工程，以及内墙饰面砖粘贴工程和高度不大于 100m、抗震设防烈度不大于 8 度、采用满粘法施工的外墙饰面砖粘贴工程。

问题 8 验收的检验批怎么确定？

解答：1) 相同材料、工艺和施工条件的室内饰面板(砖)工程，每 50 间(大面积房间和走廊按施工面积 30m²为一间)应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。

2) 相同材料、工艺和施工条件的室外饰面板(砖)工程，每 500~1000m² 应划分为一个检验批，不足 500m² 也应划分为一个检验批。

问题 9 验收时的检查数量怎么确定？

解答：1) 室内，每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 间；不足 3 间时应全数检查。

2) 室外，每个检验批每 100m² 应至少抽查一处，每处不得小于 10m²。

问题 10 瓷砖饰面工程应验收哪些隐蔽工程？如何验收？

解答：应验收预埋件(后置埋件)、连接节点、防水层。主要检查产品合格证书、复验报告和隐蔽工程验收记录。

问题 11 材料如何验收？

解答：所用瓷砖、胶粘剂、填缝剂应具有材料合格证书、性能检测报告，并有进场验收记录和复验合格报告。例如，填缝剂性能应符合《陶瓷墙地砖填缝剂》(JC/T 1004—2006)的相关要求。

问题 12 满粘法瓷砖粘贴工程验收的关键点是什么？

解答：空鼓率和粘结强度。饰面砖必须粘贴牢固，不得出现空鼓，粘结强度应符合 JGJ110 相关规定。

问题 13 外墙饰面砖工程如何验收粘结强度？

解答：外墙饰面砖工程的粘结强度根据《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》（JGJ 110）进行验收。现场粘贴的瓷砖每组试样粘结强度平均值不得小于 0.4MPa，其中可有一个试样小于 0.4MPa，但不得小于 0.3 MPa。预制墙板每组试样粘结强度平均值不得小于 0.6MPa，其中可有一个试样小于 0.6MPa，但不得小于 0.4 MPa。

问题 14 什么时间检查外墙饰面砖粘结强度？

解答：可按瓷砖胶使用说明书的规定时间或在粘贴外墙饰面砖 14 天以后进行饰面砖粘结强度检验。粘贴后 28 天以内达不到标准或有争议时，应以 28~60 天内约定时间检验的粘结强度为准。

问题 15 怎样检查空鼓率？

解答：用小锤轻击墙砖、地砖的中间与四个角，并仔细听发出的声音，如果是很空洞的声音，则表示这块砖存在空鼓。墙地砖铺贴应砂浆饱满、粘贴牢固，墙面单块板边角空鼓不得超过铺贴数量的 5%。

问题 16 建议什么时间检查饰面砖的空鼓率？

解答：1) 瓷砖铺贴人员铺贴瓷砖 24h 小时以上，3 天以内应进行空鼓率的首次检查，此时出现瓷砖空鼓容易修补。

2) 交房前应再次进行空鼓率的检查，避免交房后产生的安全隐患。

问题 17 为什么用瓷砖胶粘贴的瓷砖早期检查空鼓率容易空，但后期却不空？

解答：出现此现象的原因通常为瓷砖胶未完全干固所致。瓷砖胶中添加了很多保水的添加剂，如遇低温、高湿度、基层及瓷砖吸水率低、粘贴层厚度过厚等情况时，均可能导致固化时间长。待瓷砖胶完全固化后，将不会再出现。标准条件下的干固时间为 24 小时左右。

问题 18 外墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法有哪些？

解答：外墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法如表 21 所示。

表 21 外墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法

No.	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	4	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用直角检测尺检查
4	接缝直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
5	接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	1	用钢直尺检查

问题 19 饰面砖粘结强度和空鼓率检查是对结果的控制，是否有其他方法对过程进行控制？

解答：铺贴过程中应随时检查工人铺贴瓷砖时的胶浆满浆率。满浆率不符合要求时，应现场组织培训直至使用正确的铺贴工艺保证满浆率。瓷砖尺寸较大时，可采用双面刮浆的工艺铺贴瓷砖。（备注：各厂家对于满浆率的要求不一致，建议在 90% 以上）

问题 20 内墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法有哪些？

解答：内墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法如表 22 所示。

表 22 内墙饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法

No.	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	2	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	接缝高低差	0.5	用钢直尺和塞尺检查
6	接缝宽度	1	用钢直尺检查

问题 21 饰面砖接缝应如何验收？

解答：饰面砖接缝应平直、光滑，填嵌应连续、密实，填缝材料色泽一致，宽度和深度应符合设计要求。

第5章 相关标准

问题1 贴砖工程的各种材料（墙地砖、胶粘剂、填缝剂）标准有哪些？

解答： GB 6566-2001 建筑材料放射性核素限量
GB 18583-2008 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
GB 50325-2010 民用建筑工程室内环境污染控制规范
GB/T 3810.1-2006 陶瓷砖试验方法
GB/T 4100-2006 陶瓷砖
GB/T 7697-1996 玻璃马赛克
GB/T 23266-2009 陶瓷板
GB/T 25181-2010 预拌砂浆
JC/T 456-2005 陶瓷马赛克
JC/T 457-2002 挤压陶瓷砖
JC/T 547-2005 陶瓷墙地砖胶粘剂
JC/T 1004-2006 陶瓷墙地砖填缝剂
SB/T 10647-2011 干混砂浆质量管理规程
EN 12004:2007 Adhesives for tiles – Requirements, evaluation of conformity, classification and designation
DB11/T 696-2009 干混砂浆应用技术规程

问题2 贴砖工程（室内贴砖、外墙贴砖、外保温贴砖）的施工标准有哪些？

解答： GB 50327—2001 住宅装饰装修工程施工规范
JG 149—2003 膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统
JG 158—2004 胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统
JGJ 63-2006 混凝土用水标准
JGJ 110—2008 建筑工程饰面砖粘结强度检验标准
JGJ 126—2000 外墙饰面砖工程施工及验收规程
JGJ 144—2004 外墙外保温工程技术规程
JGJ 253—2011 无机轻集料保温砂浆技术规程
JGJ/T 172—2009 建筑陶瓷薄板应用技术规程
JGJ/T 235—2011 建筑外墙防水工程技术规程
SB/T 10647-2011 干混砂浆质量管理规程
CECS 101:98 建筑瓷板装饰工程技术规程
DB11/T 584-2008 外墙外保温施工技术工程（聚苯板增强网聚合物砂浆做法）
DB11/T 696—2009 干混砂浆应用技术规程
10J121 外墙外保温建筑构造

问题3 贴砖工程（室内贴砖、外墙贴砖、外保温贴砖）的验收标准有哪些？

解答： GB 50209—2010 建筑地面工程施工质量验收规范
GB 50210—2001 建筑装饰装修工程质量验收规范
GB 50300—2001 建筑工程施工质量验收统一标准
GB 50411—2007 建筑节能工程施工质量验收规范
JG 158—2004 胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统
JGJ 110—2008 建筑工程饰面砖粘结强度检验标准
JGJ 126—2000 外墙饰面砖工程施工及验收规程
JGJ 144—2004 外墙外保温工程技术规程
JGJ 253—2011 无机轻集料保温砂浆技术规程
JGJ/T 172—2009 建筑陶瓷薄板应用技术规程
JGJ/T 235—2011 建筑外墙防水工程技术规程
QB/T 6016—97 家庭装饰工程质量规范
SB/T 10647-2011 干混砂浆质量管理规程
CECS 101:98 建筑瓷板装饰工程技术规程
DBJ/T 01-43—2003 北京市家庭居室装饰工程质量验收标准
DB11/T 584-2008 外墙外保温施工技术工程（聚苯板增强网聚合物砂浆做法）

第 6 章 疑难杂症探讨

6.1 材料

问题 1 瓷砖过度浸水难施工怎么办？

解答：使用瓷砖胶粘贴，瓷砖一般不需要浸水。如不慎浸水，在没破坏瓷砖釉面的前提下，应风干后，再使用瓷砖胶施工。

问题 2 劈开砖、仿古砖被填缝剂污染后如何处理？

解答：1) 被填缝剂污染的劈开砖、仿古砖一般都很难清洗。设计时宜考虑使用同色的填缝剂；填缝前应采取专业的保护措施；宜采用干法填缝，填完后用专用工具溜缝。

2) 施工时，待填缝剂固化干燥后，尽快用硬毛刷刷掉表面的填缝剂，然后用普通毛刷清理表面。

3) 对于被填缝剂污染的劈开砖、仿古砖，可以在填缝剂干固 10 天以后，用弱酸清洗剂进行清洗，清洗后要将砖面用清水清洗干净，不能有残留物。

问题 3 瓷砖表面（接缝处）污垢擦不掉，该如何处理？

解答：对于釉面砖、玻化砖之类的瓷砖，只要进行多次擦拭即可。对于仿古砖、劈开砖之类的瓷砖，需要使用专用的清洗剂擦洗。

问题 4 现在市场上瓷砖的种类这么多，瓷砖胶的种类只有几种，是否都能匹配？

解答：按照行业标准 JC/T 547—2005 的标准，目前瓷砖胶的种类完全可以满足市场上多样的瓷砖需求。

问题 5 为什么不同的砖用相同的瓷砖胶会导致粘结失效？

解答：瓷砖吸水率不同，基层、使用环境不同，应该选择不同类型瓷砖胶。

问题 6 瓷砖胶的浸水以及冻融的破坏机理主要是什么？

解答：瓷砖胶浸水破坏的可能机理：1) 淡水侵蚀作用，水进入瓷砖胶后，会将其中的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶出，长时间的流水侵蚀，会使瓷砖胶的结构逐步酥松以至破坏。2) 聚合物的溶胀作用，有些聚合物即使干燥成膜后，再遇水时也可能吸水膨胀。3) 界面张力作用，砂浆吸水后，水会改变其内部毛细孔壁的界面张力。4) 湿胀干缩作用，砂浆吸水后，体积会膨胀，而其干燥失水时，体积会收缩。

吸水后的砂浆在冰点以下时，其中的水会冻结膨胀。当膨胀力超过砂浆本身的强度时，砂浆就会因冻融而破坏。

问题 7 801 胶水及 801 胶粉对瓷砖胶性能提高有无帮助？

解答：801 胶水及 801 胶粉可以改善瓷砖胶的施工性，但是，由于其是水溶性材料，几乎无法成膜，所以对瓷砖胶硬化后的性能，尤其是耐水、耐冻融性能几乎没有帮助。

问题 8 瓷砖胶是否可以直接用来勾缝？

解答：不宜这样做，因为瓷砖胶与勾缝剂的产品性能要求不同，瓷砖胶要求的主要是粘结

性能，填缝剂要求的是柔韧性、憎水性和抗泛碱能力，可以做成二合一产品，但这会大大提高材料的成本。

问题 9 胶粉与 MC 在瓷砖胶中的作用有什么区别？

解答：胶粉——可大幅度提高砂浆的粘结力和柔韧性。

MC——为新拌砂浆提供良好的保水性和施工性能。由于其具有增稠引气作用，使得砂浆的容重减轻，在节省材料的同时降低了砂浆硬化体的弹性模量，也提高了其柔韧性。

问题 10 瓷砖胶耐老化的机理主要是什么？

解答：耐热老化的原因主要是其中的聚合物降低了砂浆弹性模量，很大程度地吸收了热变形的应力。

问题 11 聚合物对瓷砖胶耐水以及耐冻融有什么效果？

解答：聚合物（非水溶高分子，聚乙烯醇和 MC 不包含在内）通常是疏水的，其在砂浆本体内的网状分布与在界面区内的填充与成膜结构对“拒水”是有利的。但由于聚合物本身也有不同程度的溶胀性能，所以其耐水性能还取决于不同胶粉供应商的生产工艺。

问题 12 感觉瓷砖胶无法施工时怎么办？

解答：1) 瓷砖粘结剂是经过改性的干混砂浆，其加水搅拌及施工时，相对传统的水泥砂浆会黏稠，施工人员需要一个适应过程。

2) 若加水搅拌好的粘结剂在使用过程中出现干固导致无法施工的现象，则多为拌合后静置时间过长所致，应禁止继续使用。

问题 13 同一个标准的瓷砖胶为什么价格差异很大？

解答：目前国内的瓷砖胶生产厂家有很多，符合同一标准的产品是有一定的价格差异的。但如果完全按照行业标准进行配方设计，产品价格应该会比较接近。

问题 14 用瓷砖胶贴砖是否能保证与建筑同寿命？

解答：在正确地选择型号、按标准施工使用的情况下，水泥基瓷砖胶是可以与建筑同寿命的。

问题 15 填缝剂出现色差的原因可能有哪些？

解答：1) 材料本身色差；2) 加水搅拌时用水量不同致色差；3) 使用时环境条件发生明显变化会引起色差（如温度和湿度条件）；4) 施工方法变化时会产生色差。

其他原因：1) 搅拌中添加了其他材料（如水泥、砂子等）；2) 清洗面层时用水量过大，残留于缝隙中的水不均匀造成局部偏浅；3) 采用酸性清洁剂清洗造成局部偏浅等。

问题 16 填缝剂有没有抗返碱功能？

解答：水泥基填缝剂本身水化时，会产生强碱，在某些条件下自身会出现泛碱现象。可以通过添加添加剂等来减少水泥基填缝剂本身的返碱现象。优质的水泥基填缝剂，配以适当的施工工艺，是具有一定的抗返碱功能的。膏状或其他反应型填缝剂，硬化后容易形成连续的有机膜，具有一定的防水功能，相应地也具有较好的抗泛碱功能。

问题 17 填缝剂开裂现象如何处理？

解答：1) 应针对使用环境、缝宽等选择合适的填缝剂。

2) 当填缝剂开裂时，应针对具体原因采取相应措施，若是填缝剂选材或施工不当引起，建议：①剔除原有填缝剂，重新填缝；②采用高柔性填缝剂进行修复。若是结构沉降等问题，则须另行处理。

6.2 设计

问题 18 轻钢龙骨隔墙粘贴瓷砖时应注意哪些？

解答：轻钢龙骨隔墙表面多为轻型墙体材料，其一般是多孔性材料（相对于混凝土材料而言），所以，有较高的吸水性和较低的本体强度以及较大的变形。因此，要求瓷砖胶的保水性要好、且具有相当的抗形变能力。当然，若能够在轻型材料表面进行界面处理，则对贴砖有较大帮助。具体注意以下几点：1) 用有一定柔性的瓷砖胶；2) 用薄涂法施工，不建议粘结剂层太厚；3) 要留有砖缝，不要对缝贴；4) 粘贴时不得使用锤击方式对瓷砖进行找平，应采用压揉方式。

问题 19 在水泥背衬板上铺贴瓷砖的步骤包括哪些？

解答：应按照水泥背衬板制造商的说明书安装水泥背衬板。水泥背衬板安装、固定和用胶带粘好后，用一块湿海绵将表面润湿，目的是清洗表面和降低表面的吸水率。然后就可以铺贴瓷砖。

问题 20 厨房卫生间贴砖工程，施工完成之后漏水，导致防水层施工方和瓷砖粘贴方之间责任不清，应该怎么解决？

解答：做好现场工程施工指导和施工过程的记录具有非常重要的意义。理清责任，同时也对施工人员进行专业的培训，避免因施工不规范导致的工程质量问题。应该选择与粘接材料相匹配的防水材料，才能更好地保证粘贴和防水的双重效果。

问题 21 如何防止外墙面漏水？外墙面漏水后如何处理？

解答：首先应找出外墙面漏水的原因，再采取针对性的措施。需要注意的节点主要有：女儿墙、门窗的主辅框之间、分格缝、穿墙管等处。建议相关部位增加外墙防水层（防水砂浆、膨胀止水带等），构造上采取分水措施，外墙也应使用质量比内墙更好的瓷砖胶及填缝剂。

问题 22 防水层对于瓷砖粘贴有什么影响？

解答：防水材料的不同会影响瓷砖粘贴的牢靠性，如果采用聚氨酯类等有机防水材料，由于材料不兼容，后期贴砖容易产生掉砖现象。家庭防水一般宜采用水泥基防水材料，这样与后期的瓷砖饰面有很好的粘结力，不容易出现空鼓掉砖现象。

问题 23 旧墙改造瓷砖复贴如何处理？

解答：检查旧砖基面是否有空鼓，如无，则直接清洁旧砖表面，然后选择合适的瓷砖胶（C2级别）于旧砖上直接粘贴新砖。

6.3 施工

问题 24 基层对于瓷砖粘贴有什么影响？

解答：基层必须坚固；基层可以分为刚性基层与柔性基层，例如现浇混凝土、水泥砂浆抹灰、水泥基防水浆料都属于偏刚性基层，硅酸钙板、石膏板、外墙外保温系统、聚氨酯防水材料等都属于偏柔性基层，需要选择柔性瓷砖胶。一般来说，刚性基层上比较容易粘贴瓷砖。

问题 25 如何使地砖铺设平整？

解答：使用瓷砖胶粘贴地砖前，应该使用找平砂浆或自流平砂浆对地面进行找平，再使用对应型号的瓷砖胶进行施工。

问题 26 水泥基胶粘剂的搅拌过程应如何规范？

解答：加料顺序：应该先加液体再加粉体。

搅拌过程：先将加入水中的粉料搅拌均匀，随后静置 5~10 分钟，以让胶粘剂充分熟化，然后再次搅拌 2~3 分钟才能使用，以得到更佳的使用效果。

问题 27 如何在砂浆垫层上铺贴瓷砖？

解答：1) 已经固化的砂浆垫层：等砂浆垫层硬化后再使用薄底胶粘剂直接将瓷砖或石材铺贴在砂浆垫层上面。这即为通常所说的薄底法铺贴。

2) 尚未固化的砂浆垫层：将已背涂瓷砖胶的瓷砖铺放在潮湿的砂浆粘结层上，然后用一个敲击块或一把橡皮锤将其敲入砂浆垫层中，并及时调整瓷砖表面平整度。此种方法即为通常所说的半干湿法铺贴。未固化的砂浆层即为半干砂浆层。

问题 28 各类专业的抹刀有什么实际的用途？

解答：瓷砖胶薄贴法需要使用专业的齿形抹刀施工，按照不同的基层和瓷砖，我们建议使用不同规格的抹刀，以此控制抹胶厚度，保证平整度，减少材料用量和保证瓷砖胶粘贴的饱满度。

问题 29 为什么齿形刮刀不易推广使用？

解答：在实际操作过程中，1) 由于齿形刮刀对于控制瓷砖胶的使用量达不到预期效果，瓷砖胶的用量主要取决于基层平整度，而某些基层平整度达不到标准要求，因此相关人员不积极推动使用齿形刮刀；2) 由于齿形刮刀使用起来不如抹刀顺手，很多工人不愿意使用齿形刮刀。所以建议对施工人员进行专业的培训。

问题 30 铺贴瓷砖、石材时，如何确定哪种尺寸的锯齿镘刀适合？

解答：镘刀尺寸主要取决于基面平整度和瓷砖、石材的尺寸。总体原则是需要确保瓷砖、石材背面胶粘剂的有效粘贴面积。一般室内瓷砖应用的最小涂覆面积应达到 85%，室外或潮湿区域应用的最小涂覆面积应达到 95%。在瓷砖或石材的背面涂抹薄层胶粘剂将有助于提高涂覆面积的百分比。

问题 31 大尺寸砖安装如何保证工程质量？

解答：1) 基层处理，应满足 GB50210 的相关要求；2) 使用专用安装工具配合安装；3) 选择满足 JC/T547 中 C2 技术要求的瓷砖粘结剂。

问题 32 厚层施工抗滑移不好时如何处理？

解答：1) 采用抗滑移性能较好的瓷砖粘结剂；2) 施工时采用固定支承，由下向上粘贴；3) 建议改用薄贴法施工。

问题 33 可以在油漆过的水泥表面上铺贴瓷砖吗？

解答：若要实现最佳安装效果，应将油漆彻底除掉后用专业的水泥基平整材料处理表面，再进行瓷砖铺贴。由于油漆的品质和涂刷年份不好确定，建议不要直接在油漆表面直接铺贴瓷砖。

问题 34 工人为什么不喜欢用瓷砖胶贴瓷砖呢？

解答：由于目前瓷砖胶的知识普及不够，很多工人在使用瓷砖胶时依然采取传统的施工工艺，因为瓷砖胶比传统的水泥砂浆黏度更大，干燥时间也比原来的时间要长一些，所以工人会产生误会，以为瓷砖胶不如水泥砂浆贴瓷砖好。但如果按照新工艺薄贴法，施工速度会提升很多，而且薄贴法不会产生干燥慢的情况，所以经过培训的工人一般都很喜欢使用瓷砖胶贴砖。

6.4 验收

问题 35 如何快速发现瓷砖空鼓？

解答：利用金属敲击后发出的声音判断。一般声音清脆时，就可能存在空鼓现象。

问题 36 贴砖后通过使用空鼓锤敲击砖面判断是否存在空鼓的现象，可否？

解答：由于瓷砖胶中添加了诸如胶粉、纤维素等多种添加剂，熟化的时间往往在 24h 以上，如果遇到低温、高湿度，时间还会延长，因此用空鼓锤敲击砖面判断是否存在空鼓需要在贴砖至少 24h 以上。

问题 37 新贴瓷砖大面积空鼓如何处理？

解答：选取典型区域将瓷砖敲开，以判定空鼓的原因。若是粘接失败出现在基层表层或内部，可能需要重新铲除或加固基层后再贴砖；若是空鼓伴随瓷砖的变形（扭曲、起翘、隆起等），需要检测瓷砖在湿热变化时的尺寸稳定性；若是用瓷砖胶采用点框式粘贴导致瓷砖有空鼓的现状，则不需要担心瓷砖脱落，可以放心使用；如果是由于采取水泥或者低质量的粘贴材料所导致的空鼓，就必须先把瓷砖铲除再用专业的瓷砖胶重新粘贴瓷砖，才能保证质量安全。

问题 38 如何避免空鼓？

解答：1) 基层处理：将基层上松软、污物等去除，并根据情况进行打毛、找平；2) 选择材料：根据瓷砖种类、使用环境等选择适宜的粘结剂；3) 施工方法：采用适宜的施工方法（建议使用组合法，注意粘结剂的开放时间）；4) 注意保护：避免已粘贴的瓷砖受到振动、扰动等。

问题 39 瓷砖或石材空鼓或脱落的可能原因？

解答：1) 胶粘剂选择不当。对于玻化砖或吸水率低的石材应选用高性能胶粘剂。

2) 基面刚性不能满足瓷砖石材安装要求，存在变形。如轻质隔墙存在变形就容易出现该问题。

3) 瓷砖或石材背面未清理干净，有灰尘或脱模剂等影响粘贴的物质。

4) 大型瓷砖或石材未做背涂，或者背涂不符合要求，面材和胶粘剂未形成有效粘结。

5) 胶粘剂用量不够，不能形成满贴。

6) 瓷砖或石材铺贴后未将面材压入胶粘剂，从而没有形成有效粘结。

7) 对于容易产生振动的基面，如果瓷砖或石材铺贴后用橡皮榔头敲击过猛，可能会引起临近已经安装好的瓷砖振动，从而造成松动。

8) 基面未很好找平，胶粘剂层厚度不均匀，在胶粘剂干燥过程中引起的收缩不均匀性较大，从而引起局部空鼓。

9) 胶粘剂厚度过大，干燥过程中引起的收缩大，容易造成空鼓。

10) 胶粘剂梳理条纹后，未及时将瓷砖铺贴到位。胶粘剂的开放时间已过，容易引起空鼓和脱落。

11) 胶粘剂搅拌不均匀或未按规定搅拌，引起胶粘剂性能不稳定，容易造成粘结力弱，最终造成空鼓或脱落。

12) 环境温度过高或过低时未采取保护措施，或者材料温度过高或过低，又勉强施工。

13) 未按规定设置膨胀缝，因内部应力造成瓷砖或石材脱落。

14) 在基面伸缩缝上直接铺贴瓷砖或石材，因基面结构伸缩造成瓷砖或石材脱落。

15) 养护期间未对完成面进行有效保护，养护期间的瓷砖收到压力、冲击和外力振动时容易造成后期的空鼓或脱落。

问题 40 为什么有些瓷砖胶施工结束几个星期仍然没有强度？

解答：1) 胶粘剂未充分搅拌，或者加水量不准确。

2) 施工环境温度过高，未采取保护措施。

3) 温度低，未采取保护措施。

4) 瓷砖胶施工期间或养护过程中淋雨等。

5) 其他可能。

问题 41 瓷砖胶施工完 2~3 天仍然没强度，用手摁发软，为什么？

解答：1) 温度低，未采取保护措施，胶粘剂难以正常硬化。

2) 胶粘剂施工厚度过大，其良好的保水性造成内部不能正常硬化。

3) 基层或玻化砖吸水率过低。

4) 砖的规格过大。

5) 在使用双组分粘结剂时，所选乳液和干粉搭配不当。

问题 42 采用普通的水泥基瓷砖胶粘剂贴砖后多久才能固化呢？

解答：普通的水泥基瓷砖胶粘剂通常需要 24 小时才能基本硬化，温度较低或者通风较差的地方硬化时间会相应延长。

问题 43 如何避免瓷砖脱落？

解答：1) 不要使用传统的水泥砂浆粘贴瓷砖，建议使用合适的瓷砖胶。

2) 施工时应注意：①基层处理：将基层上松软、污物等去除，并根据情况进行打毛、找平；②选择材料：根据瓷砖种类正确选择适宜的粘结剂；③施工方法：采用适宜的施工方法；④注意保护：避免已粘贴的瓷砖受到振动、扰动等。

问题 44 釉面砖粘贴后为什么会出现不规则的小裂痕？

解答：因为砖的釉面太薄，使用刚性瓷砖胶进行粘贴，干燥后收缩较大，易扯裂釉面产生裂纹，故建议使用柔性瓷砖胶粘贴。

问题 45 为什么瓷砖粘贴后会被挤破釉面？

解答：施工时未留缝，瓷砖受热胀冷缩变化作用，产生长条龟裂裂纹。应选择合适的瓷砖胶粘贴瓷砖，应留缝且选用合适填缝剂填缝。

问题 46 瓷砖或石材安装一段时间后出现开裂，其可能的原因有哪些？

- 解答：1) 基面等有沉降；
2) 有伸缩等位移；
3) 受压产生变形；
4) 天然石材的缺陷，如石材内部的天然纹理、裂缝等；
5) 瓷砖表面的点载荷或局部冲击；
6) 在现有预留位移缝上直接安装瓷砖；
7) 胶粘剂用量不足，无胶粘剂支撑部位受到载荷；
8) 胶合板及水泥背板的裂缝及接缝处理不好。

问题 47 重砖使用瓷砖胶后粘力不足的处理方法？

解答：选择合适的双组分（以增加粘结力）瓷砖胶（C2T 级别），并在重砖上进行双涂施工（即砖背与墙面都涂上瓷砖胶）。

问题 48 在安装瓷砖或石材时，需重点考虑哪些因素来选用合适的胶粘剂？

解答：1) 需重点考虑瓷砖或石材的类型及尺寸，一般而言，大尺寸瓷砖或石材比小尺寸瓷砖或石材需使用性能更好的胶粘剂，吸水率低的瓷砖或石材比吸水率高的瓷砖或石材需使用更好的胶粘剂。

2) 应用基面也将影响到选用胶粘剂的类型，如在木板或硅酸钙板等基面上，需使用比在混凝土或水泥砂浆上更好的胶粘剂。

3) 应用环境也必须重点考虑：主要是应用环境需承受的温度变化、湿度变化等，也将影响到胶粘剂的选择。

4) 此外，还需要考虑外部载荷。外部载荷越苛刻，就应选用更好的胶粘剂。