

外墙保温装饰一体板施工方案

1.2 系统特点

1.2.1 本系统采用完整的技术系统，在施工前根据建筑物特点进行整体设计，以彰显建筑独特风格。

1.2.2 本系统采用工厂化加工裁切成型，施工现场只需按照图纸进行安装，相比于传统保温施工，具有施工简单、容易操作、施工周期短等特点。

1.2.3 整个保温系统由不同规格的保温装饰板组成，板与板之间的缝隙采用耐候性硅酮弹性密封胶进行密封处理，从而有效避免由于各种变形应力造成的墙面裂缝产生。

1.2.4 本系统的成套技术的耐火等级为 A 或 B1 级，完全适用于防火等级较高的建筑物使用。

1.2.5 饰面材料采用耐候性氟碳漆，饰面层耐久年限可达 20 年之久，保温层的耐久性可达 25 年之久。

1.2.6本工法最大程度地应用了系统中各材料性能，具备多层防水、抗风压、耐老化、抗冻胀等性能，确保系统全寿命。

1.2.7本系统采用粘贴加锚固的形式进行施工，安全可靠。

1.3适用范围

1.3.1本系统适用于新建、扩建和改建的各类居住建筑、公共建筑和工业建筑外墙的保温装饰工作，也适用于既有建筑的节能与装饰改造。

1.3.2本规程适用于结构墙体材料为混凝土、加气混凝土、混凝土空心砌块、烧结砖、烧结多孔砖等的建筑物，适用的建筑物高度为100米以下。

1.3.3本系统用于房屋建筑外墙外保温，适用于抗震设防烈度 ≤ 8 度的地区。

1.4系统基本构造

本系统通过专用粘结砂浆、锚固件将保温装饰一体化板通过粘贴或粘贴加锚固等形式固定于建筑物墙体表面，直接形成集保温、装饰、防护等各种功能于一体的墙体保温装饰形式。该工法中所涉及到的主要产品有保温装饰一体化板（包括成品板和一体板）、专用粘结砂浆、锚固件、嵌缝泡沫材料、嵌缝胶等。基本构造见表 1、图 1、图 2：

表 1 系统基本构造

施工方式	粘贴+面板	锚固法	粘贴+保温	芯锚固法
基层墙体	①	基层墙体	①	
粘结剂	②	粘结剂	②	
系统基本构造	保温装饰板	③	保温装饰板	③
锚固件	④	锚固件	④	
嵌缝泡沫材料	⑤	嵌缝泡沫材料	⑤	
嵌缝胶	⑥	嵌缝胶	⑥	

构造示意图见图 1、图 2：

图 1.系统面板锚固型构造示意图

图 2.系统保温芯锚型构造示意图

2.项目施工准备

2.1技术准备

2.1.1根据建筑图纸和现场实际情况绘制详细的施工图。

2.1.2根据完整的图纸计算工程量，以便编制施工计划、工期进度表。

2.1.3确定用料品种、规格、数量，编制采购计划及生产计划。

2.1.4绘制施工现场组织图，制定切合实际的质量、技术、安全、场容管理、成品保护、现场保卫等措施。这些措施需要根据设计要求编制工艺技术资料及分色效果图，并由技术负责人对施工班组进行技术交底。

2.2 场地准备

2.2.1 现场材料堆场

材料储存在库房中时，库房应由不燃性材料搭建而成，并有专人看管。材料露天堆放时，堆放场应符合以下要求：

- 1) 堆放场四周应由不燃性材料围挡；
- 2) 堆放场应为禁火区域，其周围 10m 范围内及上空不得有明火作业，并应有显著标识；
- 3) 堆放场附近不得放置易燃、易爆等危险物品；
- 4) 堆放场所应配备种类适用的灭火器、砂箱或其他灭火工具；
- 5) 堆放场内材料应采用不燃性材料完全覆盖；
- 6) 可燃保温材料不应长期在现场存放。

2.2.2 现场加工场

1) 现场切割加工的材料宜在清洁、干燥、通风的房间内进行，加工场所的地面应平整，场地面积不宜小于 200 平方米。场地内应有通畅的排水设施，地面不得有积水。

2) 加工场所布置要求如下：

1) 按加工量、工作时间、材料种类计算所需加工场地的面积。

2) 加工场地应有必要的辅助用房的面积, 如材料库、成品库、工具库、办公室, 加工场地宜安排在材料堆场的附近。

3) 设备和辅助设备在加工场地应按加工程序和直线流通的原则布置, 宜做到流水作业, 提高设备使用效率。

4) 加工场地内的环境温度应控制在 $5\sim 35^{\circ}\text{C}$ 之间, 相对湿度宜控制在 $35\sim 80\%$ 之间。

5) 加工过程有粉尘产生时, 必须设置强制除尘排风装置, 做到有组织排放, 其室内污染物和排放标准应达到行业相关标准要求。

2.2.3 现场办公及仓库

现场有条件的应设置现场办公室和仓库, 以供管理人员办公和存放贵重材料及施工设备。

2.3 工具准备

2.3.1 现场施工机具准备

现场施工机具要求:

1) 搭架设施齐备、安全、牢固并离墙面 200mm 左右或者吊篮等其他现场机具条件。

2) 可靠便捷的临时用水用电。

2.3.2 施工工具准备

主要施工设备及施工工具：垂直运输机械、手推车、电动吊篮或脚手架、手提式电动搅拌机、切割工具、角磨机、折边机、抹灰工具、冲击钻、电锤、手锤、经纬仪及放线工具、自动安平标注仪、塑料软管、螺丝刀、美工刀、拉线、弹线墨盒、2m 铝合金靠尺、塞尺、钢尺、注胶枪、安全带、安全帽等。

2.3.3 加工设备准备

1) 切割设备—MJ90 精密裁板锯。

该设备的主要技术参数包括：滑动工作台长度为 2800mm，最大锯切长度为 2800mm，最大锯切厚度为 70mm，主锯片直径为 300mm，槽锯片直径为 120mm，主锯片轴直径为 30mm（不同品牌可能有不同尺寸），槽锯片直径为 22mm，主锯电机功率为 3（4）kw，槽锯电机功率为 0.75k，主锯轴转速为 4000 / 5000 / r / min，外形尺寸为 2900×1600×1000mm，净重为 800kg，市场参考价格为 9000 元。在选择锯片时，需要根据具体参数来选择，外径为 300mm，内径为 30~50mm，用途包括无机树脂板饰面材料的成品板切割以及铝板、铝塑板饰面材料的成品板切割。为避免切割时的暴边现象，新刀片应打磨

光滑，并定期更换刀片。切割完毕后应用砂皮纸打磨板边缘毛刺。

现场开槽机是一种专用设备，用于一体板面板侧边开槽。使用亚士公司专业订制的开槽机可以避免加工时意外破损。参考价格为 6000 元。

在材料准备方面，根据项目已经签字确认的施工图，技术部门应该测算出施工面积用量（含损耗），并按照公司规定流程提前 15 天下标准生产订单。特殊产品需额外收取开机费用。订货原则是足量预算，按需发货，一次补足。在施工图纸明确的情况下，前期应该尽早进入施工现场进行测量放样工作，将材料的用量做最精确的预算，并适当增加一些预算量，以防现场各种因素所造成的材料使用量差异。按项目工期进度计划以及运输合适量来逐批生产发货，在最后一批材料中将该项目所有的材料订精确，避免造成材料不足或者多余浪费的现象。

在材料运输及搬运方面，一体板属于贵重材料，应采用专用运输车辆，避免反复装卸造成的损坏。根据一体板尺寸规格，推荐采用 12.5 米长的运输车辆，一般一车能装 2000 平米 3cm

厚的一体板。立即组织原辅材料采购，开足马力，重点安排生产，并配备专用运输车辆，保证该工程用料源源不断。材料在运输、贮存过程中应避免重压、受潮、日光暴晒和雨淋，应远离火源、热源和化学溶剂。一体板宜侧立搬运，运输过程中宜平放，且与运输设备固定好。不得重压猛摔或与锋利物品碰撞，以避免破坏和变形。一体板严禁侧立堆放，储存应水平放置，并码放整齐。一体板存放场地应平整，并有良好的排水条件。

5.一体板垫板必须水平可靠，且距离场地高度应为 100 毫米。

6.材料应该放置在货架或垫板上，且堆放高度应小于 2.0 米。

7.一体板应该用叉车装卸，以避免对其造成次生破坏。板材严禁露天堆放混乱，也严禁将粘结砂浆堆放在室外。

2.4.3材料堆放及管理

材料到达现场后，材料仓管员要负责现场料具的管理。一体板、成品配套件、专用粘结砂浆及配件应该存放在清洁、干燥、通风的库房内，且应按照类别、规格分别堆放，保持料具及现场清洁。发现不合格产品应该密封单独放置，严禁使用。严格控制现场放样情况，负责现场切割的精确度。严格执行用

析、余料有回收的原则，建立健全各种原始记录和台帐，做好实际耗用材料的上报。

2.5 劳动力计划组织

2.5.1 专业技术工人的组织

在考虑本产品施工特点的需求下，应以施工经验方法、专业对口的原则进行劳动力的配备。

2.5.2 岗前培训

为确保施工质量和安全，所有施工人员进场后必须接受专业技术培训，并经过考核合格后才能上岗。施工人员进场后，由产品供应方对施工人员进行岗前培训，明确设计标准、技术要求、施工工艺、操作方法和质量标准。在施工过程中开展劳动竞赛，提高施工人员的整体施工水平。

2.5.3 主要劳动力组织计划

各施工队伍应根据工程施工进度安排施工人员，根据施工计划和工程实际需要，分批组织进场。现场负责人应统一部署，以减少窝工或浪费人工现象。以下数据仅供施工方编制施工进

平方

米；打胶工每人每天约为 30-40平方米；加工厂切割需要 3 人，每天可加工 50-60张板。其他用工根据现场实际情况决定。

3.系统施工工艺

3.1粘锚系统的施工流程应符合图 3.1的规定：

1.施工准备

2.基层处理验收交接

3.基层墙面测量放线，弹放基准控制线、分格线

4.面锚固型须面板开槽

5.精确切割板和成品配套件

6. 选用 I 型结构的板材时，应在保温背面涂刷粘结界面剂)

7.确定首层板托架位置配专用粘结砂浆

8.粘贴保温装饰板及成品配套

9.安装专用锚固件

10.细部构造处理

11.填嵌缝材料，打耐候密封胶

12.安装透气阀、排水管（选用）

13.清理、清洁、揭膜

14.整体验收

3.2

3.2.1新建建筑采用保温装饰一体化系统的施工应具备下列条件：

1.墙体的水泥砂浆找平层应满足《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 中一般抹灰（普通抹灰）的验收标准。

2.门窗洞口应经过验收，确保洞口尺寸和位置达到设计和质量要求。门窗框或附框应安装完毕，门窗边框与墙体连接应预留出保温装饰板的安装厚度，缝隙应分层填充严密。

3.外墙面上的雨水管卡、预留铁件、设备穿墙管道等应安装完毕，并与保温装饰板安装协调配合。

4.基层墙面应坚实平整，水泥砂浆找平层与基层墙体粘结牢固，施工前应进行清理。

5.在基层墙体进行拉拔实验，基层墙体拉拔强度不应低于0.4MPa，成品板或创能板现场拉拔试验不低于保温装饰板本身强度，且保温层破坏。如果基层墙体破坏，则需要处理符合要求后再进行粘贴施工。

6.如基层（混凝土墙及填充墙等）不抹灰或者平整度严重不达标等，不符合保温装饰一体化系统施工要求的情况下，必须经过公司技术部门认证，出具专项处理方案后才可确定是否

补处理。

7.对于面砖空鼓的部分，应进行凿除并用水泥砂浆填补和找平。对于牢固的旧面砖，应用草酸清洗并批刮专用界面砂浆。

8.涂料基层面和原有保温材料粘贴部位必须全部铲除，并暴露出水泥基层，清理干净后再进行下一道工序。

9.建筑的基层及其处理还应符合当地主管部门颁布的节能规程中对墙体的相关要求。

10.采用亚士创能保温装饰一体化系统的建筑物外墙除应符合第 3.2.2条和第 3.2.3条的要求外，外墙基层的垂直度和平整度应符合表 3.2.4中的规定。

表 3.2.4 墙体基层的允许尺寸偏差：

实心墙砌体基层：表面平整度（2 m 长度）板厚 下口
 \leq 板厚+30，门窗框与门窗洞口边距板厚+5 \leq 侧口 \leq 板厚+20，板
厚+5 \leq 上口 \leq 板厚+20，门窗洞口侧边收口偏差；

钢筋混凝土墙基层：墙面垂直度每层 5，立面总高度垂直
度 8.

精确的切割和开槽，以满足施工需要。在切割和开槽过程中，要注意保持板材的平整度和尺寸准确性，避免浪费和误差。

质量要求：

保温装饰板切割和开槽尺寸准确，平整度达标，无毛刺、无裂缝。

检测方法：使用卷尺、角尺等工具进行测量，观察板材表面是否平整，是否有毛刺和裂缝。

3.5 板材安装

工序内容：

将切割好的保温装饰板按照放样结果和分格方案进行安装，使用专业的固定设备将板材固定在基层上。在安装过程中，要注意板材的平整度和位置准确性，避免出现错位和偏差。

质量要求：

保温装饰板安装位置准确，平整度达标，无错位和偏差。

是否平整，是否有错位和偏差。

3. 6 板材接缝处理

工序内容：

在保温装饰板安装完成后，对板材之间的接缝进行处理，使用专业的填缝材料填充接缝，保证接缝处的平整度和密封性。在填缝过程中，要注意填缝材料的均匀性和密实性，避免出现漏缝和空鼓。

质量要求：

保温装饰板接缝处理平整度达标，填缝材料均匀、密实，无漏缝和空鼓。

检测方法：使用手触法、目视法等方法进行检测，观察接缝处是否平整，填缝材料是否均匀、密实。

3. 4. 1在板材和成品配套件的加工过程中，必须按照弹线后实际规格尺寸的要求进行。备料单的下料尺寸应与墙面实际安装尺寸复核，加工切割尺寸精度应控制在 $\pm 1\text{mm}$ 误差范围内。

在进行批量加工之前，必须进行试下料，确保质量和尺寸精度符合要求。

3.4.2在进行成品配套件的切割时，必须根据图纸和现场拼装方式进行复核。对于切割尺寸比较大的线条，需要在线条上弹出切割线，并按照切割线位置进行多次切割，以保证加工尺寸精度。

3.4.3在进行一体板的下料切割时，需要在切割完毕后进行现场开槽加工。使用专用的开槽设备，在板侧按照设计要求和产品技术规程中规定的位置进行开槽加工，槽深规定不小于10mm，宽度为2mm，长度为60~80mm。

3.4.4在一体板和成品配套件的切割加工完毕后，应先使用细砂纸进行切割面倒角细磨处理。切割面不得造成装饰层起毛边、毛刺和破坏面板。

3.4.5现场加工切割好的板材应按照设计要求进行倒角、界面加强等处理。

3.4.6在现场加工好的材料上，应分门别类贴好标签，并分别堆放好。在水平堆放一体板时，应将面板光泽面相向，板块堆高数量不宜超过10块；在竖向堆放时，单层堆放应倾斜15°，注意不得损伤装饰面，未安装完成前不得撕去保护膜，严禁乱堆乱放。

3.4.7加工好的材料需要进行检查。每一批次的前5块产品需要全数检查，批量加工生产后的产品按5%的比例抽检。质量要求符合产品技术规程要求，长宽尺寸偏差小于2mm，对角线偏差小于4mm。（以1200mmX600mm为标准）检测方法是使用卷尺和角尺进行测量。

3.5调配专用粘结砂浆时，应按照配比要求进行配置。可以在砂浆搅拌机中搅拌，也可以在便捷式胶桶中使用电动搅拌器搅拌3~5分钟，静止5~10分钟后，再次拌匀后使用。专用粘结砂浆的稠度应控制在70~100mm。搅拌好的专用粘结砂浆应在2.0小时内使用完，严禁将已超过使用时间的专用粘结砂浆予以二次搅拌再用。

检测方法：观察墙面是否产生流挂现象，使用泥掌满刮起拌好的砂浆进行检测，若不产生流挂则为合格。

在安装首层一体板之前，应使用冲击钻或电锤对基层墙体进行钻孔，并预装可调托架件和锚固件。钻孔深度应大于有效锚固深度10mm。可调托架件应根据水平基准线的位置进行调整，以保证板面均处于同一水平面上，并使用安装孔固定死锚栓。托架的数量应符合设计要求，且须托出板面厚度1/3以上。

粘贴一体板时，应从水平控制线位置开始，自下而上，按预定的排板位置沿水平方向横向铺贴。横向施工应遵守先阳角后阴角的原则，并先保证特殊结构（如门、窗的对称性和均匀性），再进行大面积施工。应使用线进行施工，并按照完成面控制进行挂线间距和线长度的控制。可选择点粘法、点框法和条粘法进行粘贴，粘贴工艺和质量要求应分别满足对应的粘贴要求规定。每块保温装饰板粘贴完成后，专用粘结砂浆的面积与板面积之比应满足表 3.7.4 中的规定。

在点粘法工艺中，应将调配均匀的专用粘结剂均匀地点涂在保温装饰板的背面。每个涂点的直径应大于 200mm，高度不应低于实际黏贴厚度的 1.5 倍，每平方米不得少于 10 个涂点。使用手将板推压至墙面上，然后将吸盘吸附在板的表面，手握吸盘揉动保温装饰板，并调整保温装饰板的位置，使整体板面保持平整，对齐分格缝。

质量要求：保温装饰一体板的整体平面的平整度应小于 3mm/2 米直尺，板缝高低差应小于 1mm。在粘贴过程中，应注意成品配套件及防火隔离带的使用。粘贴面积应符合表 3.7.4 中的规定。

2) 点框法工艺要求

使用调配均匀的专用粘结剂，涂在保温装饰板的四周边上，宽度不小于 80mm，厚度为实际黏贴厚度的 1.5 倍以上。在下口处用抹刀刮出约 80mm 的缺口，然后在保温装饰板同一侧中部均匀刮上若干个粘结点。每个涂点的直径应大于 150mm，高度不应低于实际黏贴厚度的 1.5 倍。粘结点应布置均匀，涂好后立即将保温装饰板用手将板推压至墙面上。然后用吸盘吸附在板的表面，手握吸盘揉动保温装饰板，并调整保温装饰板的位置，使整体板面保持平整，对齐分格缝。保证每平方米以内的粘结点不得少于 10 个，每个涂点直径不得小于 200mm，厚度为实际黏贴厚度的 1.5 倍以上，粘贴的面积不得小于板面的 45%。位置要求横平竖直，排列整齐。

3) 条粘法工艺要求

将专用粘结剂满涂在保温装饰板的粘贴面上，砂浆堆积的高度应为实际粘贴厚度的 1.5 倍以上。采用约 50~70mm 的腻子刀将砂浆刮成条状，保证砂浆条状方向与墙体上隔离带的方向一致。砂浆距一体板的上下边约 30~50mm，条状砂浆间的

距离为 40~60mm，砂浆的宽度为 80~100mm，高度为实际黏贴厚度的 1.5 倍以上。立即将刮好砂浆的保温装饰板粘贴到墙体的相应部位，并不断揉动使平整度和板缝达到要求，四周挤出的砂浆刮掉。粘贴面积不得少于板面面积的 70%。

保温装饰板粘贴的平整度、垂直度应符合要求。每贴完一块，应及时清除挤出的砂浆；板与板之间的缝隙要均匀一致且达到设计要求。保温装饰板安装时，凡基准线均应占线施工。粘结第二块或第二层保温装饰板（板缝之间）必须安装垫块且装卸方便。垫块宜采用硬质材料制作，垫块厚度按板缝宽度制作。垫块布置：每边不少于二个，间距不大于 600 mm。上墙粘贴时，用手将板推压至墙面上，然后将吸盘吸附在板的表面，手握吸盘揉动保温装饰板，并调整保温装饰板的位置，使整体板面保持平整，对齐分格缝。

3.7.8 在安装过程中需要随时使用 2m 靠尺和线锤进行检查，若偏差小，则需要专用粘结砂浆初凝前进行轻微校正；若偏差大，则需要扒下重新安装。检测方法包括使用 2m 直尺靠在已粘结好的板面上，再用赛尺测量间隙的大小；使用手或者橡皮锤子轻轻敲击板面，辨别砂浆的粘贴情况是否紧粘与粘贴面积是否达标；以及目测法，用眼观察板面粘贴情况。在粘贴过

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/575333220334011232>