

# 老旧小区外墙保温改造施工研究

王红平

中交二公局东萌工程有限公司

**摘要：**老旧小区改造成为现阶段我国城市发展中的重要任务，为了确保老旧小区改造得以发挥出理想效果，积极关注各个关键施工工艺的运用不容忽视，外墙保温改造施工工艺就是比较重要的核心技术手段。文章以老旧小区外墙保温改造施工工艺作为研究对象，结合碑林区2020年第一批老旧小区提升改造EPC项目，重点介绍了各个关键施工技术要点，然后又探讨了一些施工注意事项和优化策略，希望具备参考借鉴作用。

**关键词：**老旧小区；外墙保温；改造施工

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.20.006

## 引言

在现阶段我国城市化进程不断加快的大背景下，为了更好地推动城市优化发展，针对城市中的各个老旧小区进行改造施工极为必要，由此解决原有老旧小区形成的不利影响，同时改善老旧小区相关居民的生活质量。具体到老旧小区改造施工中，绿色节能理念的应用越来越受重视，针对老旧小区的外墙结构进行节能改造成为重要任务，尤其是外墙保温改造施工工艺的应用，更是需要引起人们高度关注。碑林区老旧小区改造项目中外墙保温改造施工工艺就是关键构成部分，确实也取得了不错成效，具备参考应用价值。

## 一、案例概述

碑林区2020年第一批老旧小区提升改造EPC项目位于碑林区柏树林街办建南社区，承建单位为中交第二公路工程局有限公司，主要改造内容包括面貌改观、房屋功能改善、基础设施及居住环境改优等四个方面，建南社区16个老旧小区，户数1474户、楼栋数27栋，建筑面积共计11.66万m<sup>2</sup>。具体到该项目房屋功能改善需求满足中，主要涉及了外墙节能保温改造及外墙普通涂料粉刷、屋面防水及屋面节能保温改造、落水管改造、楼梯间内刷、楼梯扶手修缮或更新、楼道灯更换、楼道窗户更换、设置空调外机架，增设空调防护格栅，增设空调落水管、清理挡雨板、防护窗，一层新建防护网及防攀爬网、清理屋面杂物及安全隐患设施。

在该项目建设过程中，老旧小区外墙保温改造施工是比较关键的内容，也是切实优化房屋居住质量以及提升居住功能的重要手段，符合未来老旧小区房屋节能优

化发展趋势，成为本项目施工要点。具体到本项目外墙保温改造施工处理中，基本施工工序为原墙面除污清理→刷固化剂→放基准线→粘板→锚固→贴玻纤网→抹抗裂砂浆→面层粉饰，施工过程中严格按规范要求确保表面光洁、无裂缝、无空鼓、色泽均匀观感好，最终取得了理想改造施工效果，提升了老旧小区外墙保温隔热性能。

## 二、老旧小区外墙保温改造施工技术要点

### （一）原墙面除污清理

在老旧小区外墙保温改造施工处理中，原墙面的除污清理是比较关键的环节和前提，直接关系到后续外墙保温改造施工效果，技术人员应该着重进行全面优化处理。因为老旧小区的原有外墙较为破旧，不仅仅存在着明显的个别位置的破损，甚至还存在着较多的不平整区域，技术人员应该注重予以综合把关，力求对其形成全面除污修补，严禁出现任何干扰物遗留问题。在原墙面除污修补后，应该进行必要晾晒处理，避免因为原墙面的湿度过大，影响到后续保温层施工粘贴效果。

### （二）刷固化剂

在老旧小区外墙保温改造施工中，技术人员还需要高度关注固化剂的规范运用，以便促使固化剂可以被均匀涂刷到外墙结构中，以此形成较为理想的保温层构建条件，切实规避原有外墙结构中各个不利因素带来的影响和干扰。固化剂的涂刷应用不仅仅可以在外墙基层形成更为标准的平整度，便于后续粘板施工，同时还可以有效增强外墙的黏结效果，营造出更为理想的外墙保温改造施工效果。技术人员应该针对老旧小区外墙实际情况，合理选择恰当固化剂进行全面均匀涂抹，由此更好发挥出相应固化剂的作用价值。

### （三）放基准线

老旧小区外墙保温改造施工中，为了确保保温层构建较为准确可靠，技术人员还应该积极关注放基准线环节，以便促使基准线可以发挥出较强的施工指导作用，避免由此出现较为严重的施工偏差问题。具体到项目施工中放基准线环节实施时，技术人员应该注重详细解读施工方案，结合老旧小区外墙实际状况，明确如何在现场进行保温层的构建，进而也就可以掌握放基准线的具体标准和要求。在此基础上，技术人员应该秉持精细化

意识，选择专业放线工具，促使测量以及放线较为准确可靠，避免出现较为严重的偏差问题。放基准线的结果也应该力求清晰明确，可以较好指导后续施工人员的粘板作业，避免出现错误的指导隐患，以此达到更好的施工作业效果。

#### （四）粘板

在老旧小区外墙保温改造施工中，粘板是最为核心的施工环节，也是直接影响外墙保温施工效果的关键所在。在粘板施工处理中，技术人员首先应该恰当选择适宜合理的保温板材料，结合项目在后续保温方面的诉求以及项目经济状况，合理选择最为适宜的保温板。比如本项目就选择聚苯板进行施工处理，可以发挥出较为理想的保温效果。在粘板施工处理中，技术人员应该注重选择专业工具进行聚苯板的砂浆涂抹处理，促使聚苯板可以和砂浆形成较为理想的协调应用效果。当前，点框法粘贴聚苯板的方法应用较为常见，技术人员应该在合理涂抹砂浆的基础上，促使其得到准确压实、粘贴以及整平处理，由此更好优化粘板成果。粘板处理中网格布的应用同样也不容忽视，技术人员应该利用铲刀进行网格布的优化处理，避免在施工处理中出现明显褶皱问题。老旧小区外墙保温改造中的粘板处理应该按照自上而下的顺序，促使其可以逐步形成全面粘贴，避免存在较为明显的粘贴漏洞。为了更好优化粘板处理效果，技术人员还需要重点关注于一些特殊位置的精细化处理，比如在阳台、门窗以及雨棚等特殊区域，技术人员在粘板处理中就需要予以针对性粘贴，合理运用翻包网促使聚苯板可以形成较为理想的压入效果，避免在该部位出现明显缝隙。

#### （五）锚固

老旧小区外墙保温改造施工还应该高度关注锚固环节的应用，以便促使粘贴好的聚苯板可以形成良好的稳定性，避免在后续长期应用中出现脱落问题。基于老旧小区外墙保温结构中的锚固处理，技术人员应该首先恰当选择适宜合理的锚固件，尤其是对于锚固材料的选择，更是需要确保其具备较强适应性，可以和聚苯板形成较强匹配性，同时还可以有效施加锚固力。在聚苯板外部进行锚固处理时，技术人员还需要切实做好对于聚苯板的有效保护，避免因锚固施工处理，导致聚苯板出现较为严重的受损问题，进而影响到后续整体保温效果。当然，锚固施工作业必然需要体现出较强的精细化控制特点，技术人员应该合理运用锚固工具，避免在作用力施加方面出现较为严重的偏差问题。

#### （六）贴玻纤网

老旧小区外墙保温改造施工处理中，技术人员还应该合理运用玻纤网进行必要覆盖，以便促使其更好优化整个保温层结构，增强保温层稳定性和耐久性。在保温层结构中应用玻纤网时，技术人员应该首先注重选择恰当的玻纤网材料，促使玻纤网自身的抗腐蚀性以及稳定性得到充分体现，并且还可以较好的融入保温层结构，能够和聚苯板形成协调运用效果。具体到玻纤网粘贴处理中，技术人员需要确保其必须全面均匀，能够兼顾整个保温层，避免出现任何遗漏或者是褶皱问题。

#### （七）抹抗裂砂浆

在老旧小区外墙保温改造施工中，抗裂砂浆的应用同样不容忽视，技术人员应该重点针对保温层结构进行全面涂抹均匀，促使其形成全覆盖效果，避免出现任何遗漏。在抗裂砂浆应用于外墙保温改造时，技术人员应该首先确保抗裂砂浆本身具备施工应用性能，以便促使抗裂砂浆的应用较为适宜合理，避免因自身方面的缺陷，导致老旧小区外墙保温层最终应用效果受到影响。在抗裂砂浆现场涂抹应用前，技术人员应该注重对其进行核查校对，确保其符合施工要求，对于出现质量缺陷或者是型号不匹配的抗裂砂浆予以及时清退处理。具体到现场抗裂砂浆涂抹处理中，技术人员除了要控制好抗裂砂浆的厚度，还应该重点保障其均匀性，尤其是在一些特殊部位，技术人员更是需要予以精细化处理，以此更好优化抗裂砂浆应用效果。在抗裂砂浆涂抹施工中，技术人员应该注重综合考虑到保湿工作，要求促使抗裂砂浆可以得到充分养护，由此达到理想的均匀防护作用，在后续长期外界作用中表现出较强的抗裂性能。

#### （八）面层粉饰

老旧小区外墙保温改造施工还应该高度重视最终面层粉饰处理，以便促使保温施工后的区域能够形成色彩分隔的美观性，这也是针对老旧小区进行改造实施的重要指标。针对老旧小区外墙保温改造项目进行面层粉饰处理时，技术人员应该结合老旧小区综合改造方案，合理选择恰当粉饰材料，尤其是在面漆选择时，除了要确保其性能以及质量效果达标，还应该重点关注色彩以及视觉呈现的效果，以此更好优化面层粉饰作用，避免影响到整个老旧小区改造色彩效果。此外，在外墙保温改造后的面层粉饰处理中，技术人员还需要考虑到面层粉饰层应该具备的其他功能要求，比如面层粉饰应该具备较强的防水性能，以便促使后续保温层结构可以得到有效防护，切实规避可能会出现渗水侵害问题。

### 三、老旧小区外墙保温改造施工注意事项

#### （一）注重细节控制

在老旧小区外墙保温改造施工处理中，为了形成较为理想的保温层构建效果，技术人员应该注重切实做好细节控制，避免出现偏差问题，影响到整个老旧小区外墙保温效果。比如聚苯板粘贴处理中，往往就存在着较多需要注意的细节，以便较好促使聚苯板得到准确粘贴处理，避免出现任何粘贴隐患。在针对聚苯板进行施工处理时，技术人员应该注重选择专业工具，保障切割准确的同时，还能够确保切割平整度，避免在边角出现不整齐问题。在聚苯板粘贴处理过程中，技术人员应该注重借助于直尺实时检测粘贴平整度，对于存在的不平整区域进行及时调整，由此规避各个区域出现的空鼓或者是粘贴不密实问题。聚苯板粘贴应该注重竖向贯通缝的防控，确保缝隙能够尽量错开，保障该距离能够在200mm以上，由此较好规避后续可能出现的严重隐患。在阴阳角区域进行聚苯板粘贴处理时，技术人员更是需要予以重点把关，确保阳角粘贴能够较为顺直，需借助于弹线等手段予以精细化控制，避免该区域出现粘贴不到位问题。项目施工处理应该注重按照分格网处理，确保分格网能够一次性施工完成，避免出现内部接茬现象，由此更好优化最终施工处理效果。外墙保温改造施工还应该注重做好整体保护，避免出现暴晒问题，同时还需要防止在聚苯板粘贴后的24h内出现被冲刷问题。

### （二）注重裂缝防控

老旧小区外墙保温改造施工还应该高度关注裂缝问题的防控，以便促使外墙保温结构具备理想完整性，避免因裂缝问题的存在，影响后续外墙保温隔热效果。在外墙保温改造施工中进行裂缝防控时，技术人员首先应该高度关注于原有外墙基层的处理，尤其是对于外墙基层结构的平整度，更是需要严格把关，对于存在明显凹凸不平问题予以处理，避免出现严重裂缝隐患。具体到后续聚苯板粘贴以及其他结构层处理中，技术人员同样也需要确保粘贴施工的均匀性，避免出现褶皱或者是自身受力不当问题，降低相应结构层直接出现裂缝问题的概率。针对抗裂砂浆的应用更是需要予以精细化把关，以便促使抗裂砂浆可以表现出较为理想的涂抹应用效果，能够自身体现出较强抗裂性能。此外，针对网格布在外墙保温改造施工中可能引起的裂缝，技术人员同样也需要予以积极防控，避免因搭接不合理出现较为严重的裂缝隐患。

### （三）注重施工要素把关

老旧小区外墙保温改造施工为了形成理想效果，技术人员还应该着重考虑到所有施工要素的把关控制，以

便促使施工要素的支持作用得到发挥，解决各类施工要素在应用中存在的明显限制因素。比如施工材料作为比较关键的施工要素，技术人员就需要重点围绕整个老旧小区外墙保温改造施工项目进行综合分析，以便在明确施工材料要求的背景下，选择最佳施工材料类型，促使其达到优化运用，并且还需要在后续施工应用过程中予以精细化把关控制，避免任何受损的材料被应用。针对外墙保温改造施工中的所有技术人员，同样也需要予以精细化把关，确保所有人员均可以表现出较高的岗位胜任力，对于自身工作以及相关任务较为熟悉，进而也可以有效实现对于施工作业规范性的保障，避免可能出现严重人员影响因素。此外，外墙保温改造施工中应用的所有机械设备以及辅助工具，技术人员也需要进行精细化把关控制，能够切实做到常态化检查，确保所有机械设备使用安全，对破损的工具也应该及时维修更换，以此营造理想施工辅助效果。

## 四、结束语

综上所述，老旧小区外墙保温改造施工项目的重要性不容忽视，为了更好优化外墙保温改造施工效果，技术人员应该密切结合项目实际状况以及相关标准，确定完善可行的施工方案，明确各个关键工序和技术要点，进而予以全过程严格把关，确保最终外墙保温结构得以优化构建。

### 参考文献

- [1]王卓.绿色建筑技术在公共建筑改造中的应用研究[J].建筑与预算,2022(10):7-9.
- [2]夏寅飞,鲍宇清,邵珺,陈斌,国爱丽.北京市既有居住建筑节能改造外墙外保温材料使用情况分析[J].建筑技术,2022,53(05):579-582.
- [3]张煜童,李翔宇,李佳赛,郭葭.基于模型分析的被动式低能耗改造策略研究——以潍坊马司村民居改造为例[J].城市建筑,2022,19(09):115-121.
- [4]陈红兵,薛闪闪,李德英,王聪聪.既有居住建筑外墙保温厚度优化及减排效益分析[J].科学技术与工程,2022,22(13):5374-5380.
- [5]刘卫东,李彤鑫.旧房改造工程中建筑工程技术的应用[J].建筑技术开发,2022,49(02):85-87.
- [6]解选本.基于既有多层老旧住宅小区的建筑节能改造适宜技术研究[J].环境科学与管理,2021,46(11):40-44.
- [7]张家智.风貌整治外墙外保温改造技术[J].四川建筑,2021,41(05):192-193.