

## 节能环保绿色装饰材料在建筑装饰施工中的应用剖析

李 晔

扬州市建筑设计研究院有限公司, 江苏 扬州 225002

[摘要] 建筑装饰施工属于建筑施工中的重要部分, 可以为居民带来良好的居住感受, 优化房屋建筑环境。在建筑装饰施工中应用节能环保绿色装饰材料, 能够迎合居民对环境保护的要求, 节省工程成本支出并使企业在市场中获得良好口碑, 顺应行业发展方向。鉴于此, 本篇文章从节能环保绿色装饰材料在建筑装饰工程中的施工应用原则着手, 分析了当前节能环保绿色装饰材料的应用情况, 提出各类节能环保绿色装饰材料在建筑装饰施工中的实际应用, 促进建筑装饰行业朝着环保方向前进。

[关键词] 节能环保; 绿色装饰材料; 建筑装饰施工; 应用剖析

DOI: 10.33142/aem.v5i5.8673

中图分类号: TU767

文献标识码: A

### Application Analysis of Energy Saving and Environmental Protection Green Decoration Materials in Building Decoration Construction

LI Ye

Yangzhou Architectural Design & Research Institute Co., Ltd., Yangzhou, Jiangsu, 225002, China

**Abstract:** Architectural decoration construction is an important part of building construction, which can bring residents a good living experience and optimize the building environment. The application of energy-saving and environmentally friendly green decorative materials in building decoration construction can meet the requirements of residents for environmental protection, save engineering costs, and gain a good reputation for enterprises in the market, in line with the direction of industry development. In view of this, this article starts with the construction application principles of energy-saving and environmentally friendly green decorative materials in building decoration engineering, analyzes the current application situation of energy-saving and environmentally friendly green decorative materials, proposes the practical application of various energy-saving and environmentally friendly green decorative materials in building decoration construction, and promotes the building decoration industry to move towards environmental protection.

**Keywords:** energy conservation and environmental protection; green decorative materials; architectural decoration construction; application analysis

### 引言

建筑工程施工中, 最终呈现的视觉观感和使用感受, 一定程度上会受到装饰材料影响。建设建筑时要尽可能满足实用和美观的特质, 同时现代化建筑还提出了环保、健康的新要求。以建筑装饰工程的形式为着手点, 建筑材料的选择会一定程度上决定建筑环保性能。可持续发展和环保理念为指导的建筑技术逐渐在建筑行业中得到应用, 建筑环保效果和环保材料的选择逐渐成为装饰工作中的重点问题。

### 1 节能环保绿色装饰材料在建筑装饰工程施工中的应用原则

#### 1.1 因地制宜原则

节能环保装饰材料的使用要以因地制宜原则为基本原则。建筑材料能耗和资源支出涉及工程施工的多个环节中, 其中的材料生产、运输、存储过程中也会出现能源损耗。所以需要在选择和使用材料时, 综合材料生产、运输时产出的能量损耗, 对照传统材料能源损耗量得出资源利用的整体情况, 综合考虑后再制定使用办法。

施工最开始的材料选择和设计过程中, 要确定材料自身的节能特征和性能特点, 获取这一材料生产和运输环节。

存在某种材料性能优秀, 但运输过程会产生大量损耗, 或是运输复杂程度较高, 即便在工程施工中使用这一性能材料, 从综合角度观察发现也不能满足绿色环保的可持续性发展战略。鉴于此, 要在使用节能环保的绿色装饰材料过程中, 要遵守因地制宜原则。工程项目施工现场地理环境、季节气候、政策等均会对材料使用性能造成影响。

#### 1.2 适当掌控原则

利用节能环保绿色材料能够为整个建筑工程减少能耗, 环保材料的使用有利于可持续性发展战略落实, 促进碳中和政策实践, 对相同建筑物而言, 环保材料的使用要遵守适度性原则。在建筑装饰装修工程中, 并非增加环保建筑材料的使用数量便可以达成较好的施工效果, 要综合工程建设的实际情况和建设预期要求。节能环保材料在工程中应用会增加整体成本支出, 部分预算项目比较有限, 利用建筑材料会影响建筑工程运营。

建筑材料设计方案同建筑使用要求存在关系, 针对部分需求明确的设计要求

建筑设计方案应与建筑的使用需求挂钩, 对于指向确定的设计需求, 避免追求节能环保效果忽视设计要点。要着重

关注各个装饰材料具备的性能差异,装饰工程目标不仅包括装饰和节能需要,还包括功能实现和性能要求。选择和替换节能材料过程中要综合材料性能是否可以满足全方位要求。

### 1.3 建筑为本原则

建筑装饰工程施工属于工程项目的构成部分,环保材料的选择和使用要以工程施工项目的整体特征为基础,避免脱离整个建筑工程项目。当前新材料和新技术的使用,突出了建筑材料的环保特质,对材料和技术的节能追求并非永无止境。应用节能建筑装饰材料时,要以建筑施工的基本原则为基础,秉持着建筑为本的基础理念,满足建筑施工的基础原则同时深度探究施工环保理念和节能方法。减少过度追求节能环保效应,导致基本材料需要被忽视的问题。

落实建筑工程中节能环保效应前提是保障建筑需求被满足,工程建筑项目正常投入到使用中。正确的应用思维是适应建筑基础施工实践标准,综合当前建筑工程施工影响因素,在现有条件的基础之上提升建筑工程环保理念。过度追求环保性能忽视了以建筑为根本的原则,可能导致工程验收不合格问题的出现。

## 2 节能环保绿色装饰材料在建筑装饰施工中的发展现状

近些年来,大众的环保观念日趋深化,绿色装饰也在较大范围内得到普及。然而从实际应用角度出发发现,节能环保绿色装饰材料在建筑工程中的应用依旧不容乐观。综合相关文献资料总结以往的施工建筑案例发现,装饰施工单位在施工过程中的绿色环保节能材料应用频率不高主要受以下几方面因素影响。

(1) 节能环保绿色装饰材料成本较高。对比一般建筑材料,节能环保绿色建筑材料的成本支出较多。对普通居民用户或是工程项目建设单位而言,会被装饰施工成本限制,不能大范围使用建筑施工材料,不利于节能环保绿色建筑材料的应用。现阶段,节能环保绿色装饰性建筑材料主要应用范围是经济发展速度较快的大城市中,很多小城市和县城依旧选择普通的装饰材料。

(2) 居民绿色环保装修理念渗透度有待提升。从宏观角度出发,物质生活水平上升到一定程度后,居民才会对居住环境提出更高需求。居住需求可以大致划分为视觉观赏性、居住舒适性以及功能性三个层面,环保并不是居住需求中的必要构成要素。近些年,居民环保意识和健康意识逐步提升,但对健康的需求也主要体现在饮食层面上。房屋建筑装修时,很少存在强制使用绿色、环保建筑材料的要求,一定程度上影响了节能环保绿色建筑材料的使用,节能环保绿色建筑材料普及受到影响。

(3) 装饰装修工作人员专业素养有待强化。近些年的建筑行业发展速度较快,各类新型建材出现数量较多,而装饰施工人员素养提升速度滞后,对新型节能环保绿色装饰材料获取程度缺失,分辨节能环保绿色装饰建筑材料的能力有限,材料使用能力存在不足之处等,对节能环保

绿色装饰材料的使用受限,不能凸显出建筑材料内在价值,不利于绿色材料普及和社会口碑的建立。

## 3 节能环保绿色装饰材料在建筑装饰施工中的实际应用

### 3.1 硅藻泥的应用

硅藻属于一种始源于侏罗纪时代的单细胞水生浮游植物,这类植物由多个细胞连接形成形态各异的群体。由于这种藻类植物通过分裂的方式繁衍群体,死后会沉积到水底。因此在经过亿万年地质变化后,硅藻壳这类物质便会生成一种新物质,也就是硅藻土。硅藻土同水充分混合后,便会生成硅藻泥。硅藻泥属于受到市场关注的新型墙面装饰材料,其具备的主要优势有以下几点。

(1) 将其涂刷在房间墙壁上后,就可以净化空气。通过利用电子显微镜设备研究,可以得出硅藻矿物微孔孔径大约为 0.1 到 0.2  $\mu\text{m}$  之间,孔隙率可以达 90%。单位面积上的微孔含量要比木炭孔隙含量高几千倍。正因为如此,硅藻泥的墙面涂刷完毕后,可以具有很好的吸收功能和离子交换特性,可以不断而慢慢地排出负氧离子,吸收室内空气的致癌物质,增加室内空气湿度,方便居住环境中居民呼吸更高质量的空气。(2) 硅藻泥使用寿命相对较长,且具备较好隔热功能。在房屋内墙中涂抹这种建材,不论在怎样的季节和气候中,室内均能够在较长时间内维持稳定温度。例如,夏季室内温度在空调的调控下维持在 24 $^{\circ}\text{C}$ ,关闭空调后,涂抹硅藻泥的墙面会更好维持 24 $^{\circ}\text{C}$ ,保温时长会延续。(3) 硅藻泥的吸水性能较强,在硅藻泥墙面上泼洒比较多的水时,墙面会自动吸附水量,墙面表层也几乎不会出现变化。(4) 使用硅藻泥涂抹墙面后,墙面会自然地产生一定纹路,在搭配墙纸使用时,会呈现出良好的使用效果。下图 1 便是硅藻泥涂抹后的墙面效果图。内墙中涂抹硅藻泥后,会出现类似树杈的纹路,具备天然古朴的自然美感。图 2 是硅藻泥彩纸制作生成的无缝隙墙布。这种墙布贴合墙面后会展现更均匀的效果,可以满足部分对纹路敏感程度不足的消费需求。

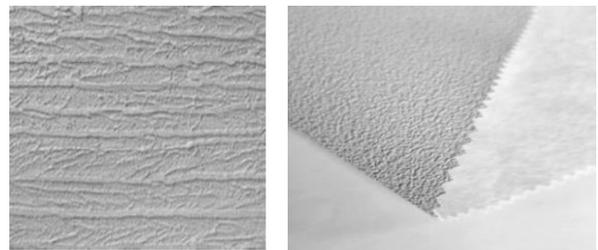


图 1 硅藻泥墙面纹理效果图 图 2 基于硅藻泥材料制作而成的无缝隙墙布

### 3.2 外墙保温装饰一体板的应用

以建筑节能验收的有关规定为基础,现阶段大部分民用工程均需要进行外墙保温作业。增加外墙观感效果并提升保温层耐久性,要在建筑保温层外部进行装饰施工。传统保温装饰施工中的常见施工工艺是保温板薄抹灰工艺。

这一施工工艺过程复杂、施工材料类型多样且需要控制的质量点比较多,大多数是隐蔽工程项目,质量控制和验收程序难度较大,工程施工后期安全性无法得到有效保证。外墙保温装饰一体板,选择干挂固定方法同主建筑连接。大概施工程序是在主体建筑施工结束后,以施工要求为基础安装钢架龙骨,再将一体板通过扣件的方法固定在龙骨上,用密封胶密封板体之间的施工缝隙<sup>[1]</sup>。相比较传统保温板装饰施工来说,其保温施工和装饰施工能够同步进行,施工程序和质量检验规范都比较简单,且质量控制点也相对少。完成安装后的一板脱落风险也更小,而外墙保温装修的一板最主要优点就是,可以大幅度降低外墙保温装饰面作业时间,从而节约了外墙装修施工的总成本,同时具有更高的安全特性。而且当前外墙保温装修施工在美观性上得到强化,不论是花纹或是颜色都被进一步丰富,属于一种应用前景较好的装饰材料。

### 3.3 低辐射镀膜玻璃的应用

玻璃施工属于建筑室内装饰工程施工的主要部分,装饰功能呈现的效果要适应居民居住需要和功能性要求。尤其对高层建筑而言,玻璃幕墙和玻璃设施的设计,同大众生活和工作心境会产生比较大联系<sup>[2]</sup>。从原本建筑装饰施工角度着手,玻璃材料在使用时存在较大限制性特征,导致施工效果和居民预期需求存在差异。例如,原本玻璃材质在阳光照射下,可以吸收太阳光并增大室内空间温度数值,甚至出现光污染问题,对大众生活和工作造成影响,提升空调系统运行压力。玻璃材质具备反射属性,也因此会对周边环境产生一定光污染问题,影响交通安全。选择环保的玻璃材质,于表面镀膜具备低辐射膜体强化玻璃材质的隔热性能和抗辐射能力。可以得出在装饰在工程中选择镀膜玻璃能减少阳光直射,避免出现光污染问题,为大众营造更舒适的居住环境。下图3便是镀膜玻璃实物图。

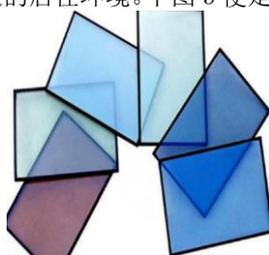


图3 镀膜玻璃

### 3.4 特种石膏材料的应用

建筑工程行业中的石膏材料应用频率较高,石膏具备可塑性强、施工操作简单的特质,能够在较大范围内推广。因为石膏密度相对较低,成型后表面光滑、尺寸精准,所以在建筑装饰工程中具备较好的应用前景。然而石膏材质也具备一定劣势,主要表现在强度不高<sup>[3]</sup>。因此不论是承重能力或是耐久性均要比其他类似材质更弱。部分存在承重要求的施工项目中,应用石膏材料会增加质量安全隐患,增加后续维护成本。特种石膏材料在原本石膏基础上提升了石膏强度,保障传统石膏理化性特质的同时提升建筑强度,能够在室内装饰中体现更高性能和更低廉的制作成本,

作为环境友好型建筑材料被广泛应用在绿色施工中。

### 3.5 软膜天花板的应用

天花板施工属于建筑材料装饰工程施工的主要结构类型,布局天花板部件能够达成对整个空间结构的优化处理。实际施工过程中,要增加天花板结构安全的完整程度,减少使用时出现的坍塌安全隐患,在节能环保技术应用背景下,以往天花板工程施工逐渐从塑胶材料转化为软膜材料。软膜材料发挥的作用能够增加天花板结构属性,提升整体隔音性能。软膜天花板采用立体化的加工工艺,自身能够对空间中出现的噪音进行吸收和隔离<sup>[4]</sup>。软膜天花板自身可塑性要以用户对建筑结构的需求为基础达成改造效果,提升住宅舒适程度。软膜天花板材料属于节能环保建材,具备可回收特质,能够减少生产和使用时的能耗情况,内部具备较强纹路特征,可以漫反射出现的光线,提升室内照明度。软膜天花板在厨卫空间中使用,还可以提升防潮性能,增加空间结构干燥属性,减少水汽引起的霉菌问题,提升居民居住安全性。

### 3.6 合成石材料的应用

合成石材属于节能环保材料中的关键类型,其具备的合成属性要以石材纹理特点和颜色特征为基础,设计对应的合成结构。实际使用合成材料时,不会受到外界环境因素影响导致变质问题的产生,减少了空间污染出现的可能。同时,合成石材可塑性比较强,能够根据施工现场情况约束整个空间,设计对应颜色、形状以及纹路等<sup>[5]</sup>。在整个合成材料表面进行雕塑处理,提升纹路美观性。对比天然石材,合成石材以可回收材料为制作原材料,整体成本比较低。上述特征均是绿色建筑装饰工程中选择合成石材的施工影响因素。

## 4 结束语

总而言之,建筑装饰工程施工中引入绿色环保理念、落实可持续发展策略,增加新型环保材料的使用频率属于未来建筑施工的必要方向。节能环保绿色装饰材料的进步,能够节省建筑工程装饰施工中能耗。现阶段绿色环保材料在装饰施工中具备较大应用前景,随着建筑技术进步和绿色建筑材料的应用,节能环保绿色建筑材料可以为建筑节能行业留下更大应用价值。

### 【参考文献】

- [1]周福春,刘民.建筑装饰施工中节能环保绿色装饰材料的应用[J].风景名胜,2021(3):176.
- [2]赵林.建筑装饰施工的绿色理念实现措施[J].工程设计与设计,2022(20):3.
- [3]张旸.绿色建筑材料在土木工程中的应用[J].新材料·新装饰,2022,4(2):3.
- [4]王来营.建筑装饰新材料新工艺技术探讨[J].建筑发展,2022,6(2):13-15.
- [5]阙庆登.节能环保绿色装饰材料在建筑装饰施工中的实践研究[J].石材,2022(11):4.

作者简介:李晔(1986.11-),男,南京视觉艺术学院,环艺设计,扬州市建筑设计研究院有限公司,设计师,助理工程师。