

装饰装修过程中室内空气质量控制与改善策略

潘 峰

上海市建筑装饰工程集团有限公司 上海 200439

【摘要】：随着人们生活水平的提升和健康意识的增强，室内空气质量成为装饰装修过程中关注的核心焦点之一。装饰装修环节产生的各类污染物，会长期影响居住者的身体健康和生活舒适度，因此做好装修全过程的空气质量控制与改善至关重要。本文结合装饰装修的实际流程，分析装修过程中室内空气污染的主要类型及来源，剖析当前空气质量控制工作中存在的问题，从装修前期准备、施工过程管控、装修后期治理、日常维护管理及政策监管保障五个维度，提出科学合理、可操作的控制与改善策略，为装饰装修行业规范发展和居住者营造健康宜居的室内环境提供理论参考和实践指导。

【关键词】：装饰装修；室内空气质量；污染控制；改善策略

DOI:10.12417/2811-0536.26.06.051

引言

室内空间是人们日常生活、工作和学习的主要场所，其空气质量直接关系到人体健康和生活品质。在装饰装修过程中，由于材料选用、施工工艺、流程管控等多种因素的影响，极易产生各类有害污染物，这些污染物会在室内长期积聚，引发一系列健康问题，影响居住者的身心健康。当前，装饰装修行业快速发展，装修风格和工艺不断创新，但空气质量控制体系仍不够完善，部分装修企业和个人对空气质量重视不足，导致室内空气污染问题频发。因此，深入研究装饰装修过程中室内空气质量的控制与改善策略，明确各环节的管控重点，优化治理方法，对于规范装饰装修行为、提升室内居住环境质量、保障人体健康具有重要的现实意义。本文基于装饰装修全流程，系统梳理空气污染的核心问题，提出针对性的控制与改善措施，为相关实践提供借鉴。

1 装饰装修过程中室内主要空气污染物及来源

(1) 主要空气污染物类型：装饰装修过程中产生的室内空气污染物种类繁多，其中对人体健康危害较大且较为常见的污染物主要有三类。一类是挥发性有机化合物，这类物质挥发性强，在装修过程中会持续从材料中释放，长期接触会影响人体神经系统和免疫系统，引发多种不适症状。另一类是甲醛，作为装修中最常见的污染物，其释放周期长，对人体黏膜和呼吸道具有强烈刺激作用，长期暴露会带来严重的健康隐患。此外，苯系物也是装修过程中常见的污染物，主要来源于各类油漆和胶粘剂，具有较强的毒性，会对人体造血系统和神经系统造成损害。

(2) 污染物主要来源：装饰装修过程中，室内空气污染物的来源具有多样性，主要集中在装修材料、

施工工艺和装修辅料三个方面。装修材料是最主要的污染源，各类人造板材、涂料、壁纸、地板等材料在生产过程中会添加各类化学试剂，在装修和使用过程中会持续释放有害污染物。施工工艺不当也会加剧空气污染，例如在墙面涂刷、家具安装等环节，若施工流程不规范、操作不标准，会导致污染物释放量增加，且难以快速扩散。同时，装修过程中使用的胶粘剂、密封胶等辅料，也是污染物的重要来源，这类辅料中含有大量挥发性物质，会直接影响室内空气质量。

(3) 污染物释放特点：装饰装修过程中产生的空气污染物，其释放具有明显的阶段性和持续性特点。在装修施工阶段，各类材料集中铺设、安装，污染物会大量释放，此时室内污染物浓度处于较高水平。装修完成后，污染物释放进入缓慢阶段，部分污染物的释放周期可长达数年，会持续对室内空气质量造成影响。此外，污染物的释放量还受环境因素影响，温度、湿度的变化会改变污染物的释放速度，高温高湿环境会加速污染物释放，导致室内空气质量波动。

2 装饰装修过程中室内空气质量控制存在的问题

(1) 材料选用环节管控不足：材料选用是影响室内空气质量的首要环节，当前在材料选用方面存在明显的管控漏洞。部分装修企业和个人为降低装修成本，优先选用价格低廉、质量不达标的装修材料，这类材料往往含有大量有害污染物，且未经过严格的环保检测，投入使用后会持续释放有害物质。同时，部分消费者对环保材料的认知不足，难以辨别材料的环保性能，容易被虚假宣传误导，选用看似环保实则不达标的材料，进一步加剧了室内空气污染。

(2) 施工过程管控不规范：施工过程是污染物产生和扩散的关键环节，当前施工过程中的管控存在诸

多不规范之处。部分施工团队缺乏专业的环保施工意识，施工流程不符合环保标准，在施工过程中随意堆放材料、违规操作，导致污染物大量扩散。此外，施工过程中缺乏有效的通风措施，装修产生的污染物无法及时排出，积聚在室内，导致施工期间及装修完成后室内污染物浓度超标。同时，施工人员缺乏专业的空气质量管控知识，难以根据施工环节的特点采取针对性的污染控制措施。

(3) 后期治理环节存在短板：装修后期的治理环节是改善室内空气质量的重要保障，但当前多数装修工程在后期治理方面存在明显短板。部分装修完成后，仅采用简单的通风方式进行治理，缺乏专业的治理手段，难以彻底清除室内积聚的污染物，尤其是难以处理释放周期长的污染物。此外，部分专业治理机构缺乏规范的治理流程和合格的治理技术，治理效果不佳，甚至可能产生二次污染。同时，部分业主在装修完成后急于入住，未进行充分的通风和治理，进一步增加了健康风险。

3 装饰装修前期准备阶段的空气质量控制策略

(1) 科学选用环保装修材料：装修前期，应将环保材料选用作空气质量控制的核心，建立严格的材料选用标准。在材料选择过程中，优先选用符合国家环保标准的材料，重点关注材料的污染物释放量，避免选用含有有害添加剂的材料。同时，应注重材料的兼容性，避免不同材料混合使用后产生有害物质叠加的现象。此外，在材料采购过程中，要选择正规厂家生产的材料，查看材料的环保检测报告，确保材料质量达标，从源头减少污染物的产生。

(2) 优化装修设计：合理的装修设计能够有效减少污染物的产生和积聚，在装修前期应优化设计方案，兼顾美观性和环保性。设计过程中，应减少不必要的装修环节，避免过度装修，降低材料的使用量，从而减少污染物释放总量。同时，要注重室内空间的通风设计，合理设置门窗位置和尺寸，确保室内空气能够顺畅流通，为施工过程和后期使用阶段的通风换气创造条件。此外，设计方案中应明确装修材料的使用规范和施工工艺要求，为后续施工环节的空气质量管控提供依据。

(3) 做好施工前准备工作：施工前的准备工作是保障施工过程空气质量的基础，应做好充分的前期筹备。首先，要对施工团队进行环保施工培训，提升施工人员的环保意识和专业技能，明确施工过程中的空气质量管控要求。其次，要对施工场地进行清理和通

风，清除场地内的杂物和污染物，为施工创造良好的环境。同时，要准备好施工过程中所需的环保辅料和通风设备，制定详细的施工流程和空气质量管控方案，明确各环节的责任分工，确保施工过程有序开展。

4 装饰装修施工过程中的空气质量控制策略

(1) 规范施工操作流程：施工过程中，应严格规范施工操作流程，按照设计方案和环保施工标准开展施工。在材料铺设、安装等环节，要遵循正确的施工方法，避免因操作不当导致材料破损、污染物大量释放。例如，在墙面涂刷过程中，要控制涂料的涂刷厚度和间隔时间，确保涂料充分干燥，减少挥发性物质的释放。同时，要合理安排施工顺序，避免多种高污染施工环节同时进行，减少污染物的叠加效应。

(2) 加强施工过程通风：通风是施工过程中降低室内污染物浓度的有效手段，应加强施工过程中的通风管控。施工期间，要保持室内门窗敞开，确保空气顺畅流通，及时排出施工过程中产生的污染物。对于通风条件较差的空间，应配备专业的通风设备，强制通风换气，提升通风效果。同时，要根据环境温度和湿度的变化，合理调整通风时间和方式，避免因通风不当影响施工质量，同时确保污染物及时排出。

(3) 强化施工过程管控：要建立完善的施工过程空气质量管控机制，加强对施工各环节的监督管理。安排专人负责施工过程中的空气质量监测，及时掌握室内污染物浓度变化，发现问题及时采取整改措施。同时，要加强对施工材料的现场管理，避免材料受潮、变质，减少污染物释放。此外，施工过程中要减少现场切割、打磨等产生粉尘和挥发性物质的操作，如需进行此类操作，应采取有效的防护措施，防止污染物扩散。

5 装饰装修后期及日常的空气质量改善策略

(1) 做好后期专业治理：装修完成后，应进行专业的空气质量治理，彻底清除室内积聚的污染物。根据室内污染物的类型和浓度，选择合适的治理技术和方法，例如采用光催化氧化、吸附等技术，针对性去除甲醛、挥发性有机化合物等污染物。治理过程中，要选择正规的治理机构，确保治理流程规范、治理技术合格，避免产生二次污染。治理完成后，要进行空气质量检测，确保室内污染物浓度达到国家环保标准后再入住。

(2) 加强日常通风换气：日常通风换气是维持室内空气质量的重要手段，装修完成后及日常居住过程中，应养成良好的通风习惯。每天定时打开门窗，进

行自然通风,确保室内外空气对流,及时排出室内产生的污染物。对于通风条件较差的空间,可定期开启通风设备,辅助通风换气。同时,要根据季节和天气变化,合理调整通风时间,避免在污染严重的时段通风,确保通风效果。

(3)做好日常维护管理:日常维护管理能够有效减少室内污染物的积聚,保障室内空气质量长期达标。要定期对室内装修材料和家具进行检查,发现材料老化、破损等情况及时更换,避免污染物大量释放。同时,要保持室内环境整洁,定期清理灰尘和杂物,减少粉尘污染。此外,可在室内摆放具有吸附污染物功能的植物,辅助改善室内空气质量,营造健康宜居的居住环境。

6 政策监管与行业自律保障

(1)完善相关政策法规:政府相关部门应完善装饰装修行业的政策法规,明确室内空气质量的控制标准和要求,加强对装修材料生产、销售和施工环节的监管。加大对不合格材料和违规施工行为的处罚力度,规范行业秩序,引导装修企业和个人重视空气质量控制。同时,建立健全室内空气质量检测标准和体系,明确检测流程和方法,为空气质量控制提供政策支撑。

(2)加强行业自律建设:在装饰装修行业的发展过程中,加强自律建设显得尤为重要。为此,行业应积极建立一套完整的规范和自律准则,以此引导企业遵循规范,诚信经营。装修企业作为行业主体,应当树立环保施工的理念,这不仅是对消费者负责,更是对环境负责的体现。企业应加大对施工人员的专业培训力度,确保他们在施工过程中能够严格按照环保要求操作,从而提升施工质量和环保水平。同时,行业协会应充分发挥其桥梁和纽带的作用,促进行业内外的交流与合作,推广那些先进的环保装修技术和成功

经验。通过这些努力,可以推动整个装饰装修行业的健康发展,共同提升行业在空气质量控制方面的水平。

(3)提升公众环保意识:为了构建绿色、健康的居住环境,必须加强公众环保宣传教育,提高广大消费者对室内空气质量的认识和环保意识。通过报纸、电视、网络、社区活动等多种渠道,广泛普及装修过程中可能产生的污染危害以及如何有效控制空气质量的知识。这样的宣传教育有助于消费者在装修初期就树立正确的环保观念,引导他们优先考虑使用环保材料,选择有良好口碑的正规装修企业,以减少装修过程中的潜在污染。此外,还应该引导消费者养成良好的居住习惯,如定期进行室内通风,保持空气流通,以及进行必要的日常维护工作。通过这些措施,消费者不仅能主动参与到室内空气质量控制中来,还能共同营造一个既健康又环保的居住环境,为个人的身心健康和生态环境的保护做出积极贡献。

7 结语

装饰装修过程中的室内空气质量控制与改善是一项系统工程,涉及装修前期准备、施工过程、后期治理及日常维护等多个环节,需要政府、行业、企业 and 个人的共同参与。当前,装饰装修行业在空气质量控制方面仍存在材料管控不足、施工不规范、后期治理短板等问题,严重影响了室内居住环境质量 and 人体健康。因此,必须树立全程管控理念,从材料选用、设计优化、施工规范、后期治理等方面采取针对性的策略,同时加强政策监管 and 行业自律,提升公众环保意识,形成全方位的空气质量控制体系。通过科学合理的控制与改善措施,有效减少装修过程中的污染物产生 and 积聚,提升室内空气质量,为人们营造健康、舒适、环保的居住环境,推动装饰装修行业朝着绿色、环保、可持续发展的方向发展。

参考文献:

- [1] 陈继浩,冀志江,解帅,王静.基于装饰材料甲醛释放特性的室内空气污染物浓度预测方法在住宅装修工程中的应用研究[J].中国建材科技,2025,34(03):84-88.
- [2] 陈继浩,冀志江,解帅,田茂华,徐俊.室内空气污染物浓度预测方法及与工程实测对比研究[J].中国建材科技,2025,34(02):76-79+75.
- [3] 王侃.建筑装饰装修工程中绿色施工技术的应用[J].中国建筑装饰装修,2025,(07):89-91.
- [4] 黄鸿年,陈立君.室内装饰装修中甲醛的来源与一站式检测平台建设的研究[J].江西建材,2025,(01):101-103.
- [5] 齐志明.如何规避室内空气检测治理陷阱[N].人民日报,2025-01-13(010).