

工业建筑外立面的美观性与故事性融合设计研究

刘雨悦

中城院（北京）环境科技股份有限公司 北京 100120

【摘要】：在城市化进程加快，产业转型升级的双重影响下，工业建筑的功能不再只局限于生产，外立面的设计价值被重新认识。工业建筑外立面革新的一个重要方向就是美观性和故事性的融合。本文以城市中环卫行业的工业建筑外立面设计为研究对象，从当前设计现状入手，阐述美观性与故事性融合设计的现实意义，希望打破传统环卫工业建筑外立面的单一局面，达到功能、美学、故事三者相统一的目的，给环卫工业建筑的可持续发展提供设计思路和理论依据，促进工业遗产的活化利用以及新型工业空间品质的提高。

【关键词】：环卫工业建筑外立面；美观性；故事性；融合设计

DOI:10.12417/2811-0536.26.03.059

环卫行业的工业建筑既是城市环境治理体系的核心载体，也是城市生态发展的见证者，承载着独特的环保产业文化记忆。随着城市更新战略的深入推进，大量老旧环卫工业建筑面临改造升级，也有许多新建的垃圾转运站、资源化处理厂等设施，对外立面美学表达与故事内涵的要求也日益提高。传统环卫工业建筑外立面大多以实用为主，设计简单甚至单调，既缺少对美观性的考虑，更没有文化故事的传递，无法适应现代城市发展以及人们精神需求的提高。在此背景之下，如何将美观性与故事性有机地融合在外立面设计当中，破解“邻避效应”、增强公众认同感，已经成为目前建筑设计领域中亟待解决的问题。本文根据现实需要，详细研究两者融合的设计途径，以期给环卫工业建筑外立面设计提供新的视角和方法。

1 环卫工业建筑外立面设计现状

1.1 功能至上主导下的设计同质化严重

环卫工业建筑设计一直以来都以实现生产功能为主，外立面设计处于从属地位。大多数工业建筑外立面用简单的墙体、门窗组合，颜色以灰色、水泥色等单调色系为主，缺少个性化的设计。不论是老旧垃圾转运站，还是新建的资源化处理厂，外立面的形式大体相似，同质化现象严重。虽然满足最基本的作业需求，但外形却不能很好地融入城市整体景观中，也无法传递环保产业的生态文化内涵。城市化迅速发展的时候，同质化设计已经不能满足城市景观改善和人们对建筑美学的需求了^[1]。

1.2 美观性设计流于表面缺乏深度

随着人们对建筑美学认识的提高，一些工业建筑开始注重外立面美观性的设计，但是大多只是表面功夫。一些设计仅仅用粘贴装饰板材、改变墙体颜色等简单的手段进行改造，没有对产业特性、政策规划等

进行深入结合。浅层的美观性设计不但不能达到理想的美学效果，还会造成资源浪费。同时该类设计没有考虑建筑与周围环境、地域文化的协调性，不能形成有识别度的工业建筑景观。

1.3 故事性表达缺失且文化传承不足

工业建筑是产业发展的载体，蕴含着丰富的历史文化与产业故事，但是目前大部分环卫工业建筑的外立面设计忽略了故事性的表达。老旧工业建筑改造时，为了追求现代化风格，会拆除或者遮盖带有历史印记的建筑元素，比如旧厂房的烟囱、吊车梁、生产标语等，造成产业文化记忆的断裂。新建工业建筑没有对产业历史、地域文化进行挖掘，也没有对相关政策进行很好地融合，外立面设计没有文化底蕴，不能实现文化的传承和发展。缺乏故事性表达的工业建筑，就失去了独特的精神价值，不能引起人们的情感共鸣^[2]。

1.4 新技术应用不足且设计创新性匮乏

在当前的环卫工业建筑外立面设计中，新技术、新材料的运用较少，设计缺乏新意。大多数设计仍然沿用传统的建筑材料和施工工艺，既不能丰富外立面的造型，也不能体现现代工业建筑的节能、环保等绿色理念。同时设计理念比较保守，缺少对工业建筑功能、美学和文化融合的创新探索。部分设计虽尝试用上新手段，但大多只是技术展示，并没有和文化的叙事、美学的设计结合起来，不能充分发挥新技术的优势，设计作品缺少了独特性和前瞻性。

2 环卫工业建筑外立面美观性与故事性融合设计的意义

2.1 提升城市景观品质，优化城市空间格局

环卫工业建筑（垃圾中转站、环卫车辆停放场、垃圾分类处理中心、环卫驿站等）是城市基础设施的重要组成部分，广泛分布在城市居住区、商业区、边

缘地带等各个空间里，其外立面形象直接影响城市景观的整体性与协调性。传统的环卫工业建筑大多都是以功能为主，造型简陋、色彩单一、和周围环境脱离，甚至成为城市景观的“短板”。美观性与故事性相融合的设计，可以冲破传统环卫建筑的刻板局面，联系环卫作业特性，加入清洁、环保等主要观念，依靠简洁大气的造型，清新和谐的色彩（环保绿，天空蓝等），带有环卫文化的设计元素（循环再生、绿水青山等），改善环卫建筑的观赏性^[3]。

2.2 塑造现代环卫设施新形象，增进公众情感认同

传统观念中环卫工业建筑往往和脏、乱、差联系在一起，使人们产生一种本能的距离感，这样的刻板印象既影响到环卫设施周围居民的生活体验，也不利于环卫工作的顺利进行。美观性与故事性的融合设计，是改变现代环卫设施形象的有效方式。通过美学设计优化建筑外观，摒弃传统环卫建筑简陋的感觉，打造整洁、有序、有亲和力的外在形象；用故事性设计传递环卫文化内核，引入自然生态理念、贴合政策发展观、采用绿色节能技术，通过创新性的数字化装置，使环卫建筑成为传递环卫精神的“载体”。改变公众对环卫设施的固有印象，把环卫建筑由“被忽略的基础性建筑”变为具有情感温度的城市空间。不仅改善了附近居民的视觉和心理感受，提高了他们对环卫工作的认识和认可程度，也有利于增强环保意识，共建共享城市卫生环境。

2.3 提升企业品牌价值，促进环卫产业升级发展

环卫工业建筑的外立面既是建筑的物理外壳，又是环卫企业品牌形象和核心理念的承载者。环卫运营企业将美观性、故事性融入外立面设计，可以将企业的绿色环保理念、为民服务宗旨、智慧环卫发展方向等核心内涵可视化地表现出来，塑造出独具特色的企业品牌形象（多以“洁净城市守护者”为主题的设计，体现企业的社会责任和行业定位）。有较高美学品位并富含文化内涵的环卫建筑外立面，能大大提升企业知名度和美誉度，增强企业环卫服务市场的竞争力。同时，优良的建筑环境可以给环卫工作者创造一个干净、舒适、有尊严的工作环境，照顾环卫工作者的心理需求，使环卫工作者的归属感、幸福感、职业荣誉感得到提升，进而提高工作积极性，提高作业效率^[4]。

3 工业建筑外立面美观性与故事性融合设计策略

3.1 挖掘环卫核心文化元素，奠定故事表达基础

环卫工业建筑外立面的融合设计，首先要对环卫领域特有的核心文化元素进行深度挖掘，确定故事表

达的核心方向。主要包含环卫产业历史、核心作业工艺、地域环卫特色、环卫精神内核四个方面的内容。设计前期要组建专业调研团队，采取“实地勘察+文献查阅+访谈调研”的多种方式，全方位收集有关素材，实地勘察环卫设施（老旧垃圾中转站、废弃环卫工具存放点），记录原始建筑构件、作业设备遗迹，查阅地方环卫志、城市建设档案、环卫企业发展史，梳理城市清洁事业的发展脉络、重大事件（垃圾分类政策推行历程），访谈资深环卫工作者、行业专家，收集一线作业故事、职业感悟、对环卫文化的理解。

可以将自然理念通过建筑形象表达出来，不论是具象的实物轮廓，亦或是抽象的形象提炼，贯彻“从自然中来，到自然中去”的设计理念。从政策发展中提取关键词，契合“绿水青山就是金山银山”的生态发展观。

3.2 运用多元设计手法，实现美观与环卫故事协同表达

挖掘出环卫的核心文化元素之后，用多种设计方法使美观性与环卫文化相互融合，把环卫文化自然而然地融入到建筑的美学表达中。

一是保留和修复：对老旧厂房，尽量保留其原有的结构和墙体，减少拆建碳排放。保留原始建筑合理的采光、通风格局，与周边建筑群在功能上相匹配。留存建筑内部合理的布局方式，与新建部分创造新旧的碰撞，延续行业特有的功能记忆，实现旧厂房的生态化再生。保留原有的标志性工业构件（如老式垃圾转运滑轨、铸铁阀门、钢结构等），通过修复或裸露展示等手法，转化为建筑的叙事符号。

二是多维融合：提炼城市、区域、企业特有的文化符号，将其转换为可视化的图案要素融合进厂区规划和建筑设计中。根据不同环卫建筑的功能要求，考虑其内部设备设施的放置环境，灵活选择开窗的形式（玻璃幕、普通窗、条窗、天窗等）。屋顶的选择亦可多维，随着建造手段的升级，不同地区均可灵活地选用平、坡、异形屋顶，不局限于当地惯用形式。现今许多新建环卫建筑都需要配备宣传教育功能，在功能布局时需区分作业和游览路线，设计师可以侧重某一角度或某一出入口，将此点作为重点，强调外立面设计的合理性。也可以根据宣传主题，提炼出专属的文化符号，将建筑外立面成为宣传的延伸载体。

三是色彩与材质创造故事：环卫产业多以环保绿、天空蓝、纯净白为底色，局部点缀亮色用以强化安全警示与功能引导。表皮多选择耐腐蚀、易清洁、低碳再生环保的材质，符合作业特点和现代要求。但是我

们也可以将环卫工业建筑“去工业化”，如采用清水混凝土营造沉稳博物馆的氛围；红砖、黄砖等增添质朴感；金属铝板、彩钢板凸显现代科技感；压型钢板塑造轻盈工业感；玻璃幕做出通透感；仿木挂板、陶板质朴内敛；穿孔板打造独特光影效果，且造型多变、采光可控等。不同色彩与材质的搭配可以创造出不同的故事。

3.3 结合周边环境语境，强化环卫建筑的协调性与整体性

环卫工业建筑散布于城市各大功能区周边（居住区、商业区、公园、城市边缘等），其外立面设计要与周边环境语境相契合，充分考虑与自然环境、人文环境的协调性、整体性，实现建筑、环境、环卫文化的共生共融。设计前应对周边环境进行全面考察并建立环境要素的数据库，主要是从地形地貌、植被景观、气候特点（考虑防雨、防晒、防雪、防风等诉求）、交通线路（临近主干道、居民出行通道）等多角度进行测量整理，另外还要对周边建筑风格定位、尺度、色彩基调等内容进行研究。

不同的立面设计手法创造截然不同的产业故事。居住区周边的环卫工业建筑应设计轻盈通透柔和的外立面，如将凌厉的角改为弧形，减少挑檐、凸起等造型，将建筑整体扁平化设计；浅色、低饱和色系多与居住区协调；垂直绿化是符合城市绿色发展的重要手段；屋顶绿化能美化城市的第五立面。城市公园旁的环卫工业建筑可贴合公园主题，打造系列性产品，同

时可增加如公厕等辅助设施，完善区域的整体性。城市主干道旁较为独立的环卫工业建筑可以采用醒目的logo、靓丽的色彩、数字化大屏等符号，打造视觉焦点，宣扬环卫品牌。在一些新规划的片区中，若周围无已有建筑作参考，环卫工业建筑担当领头作用，其设计应严格遵守当地规划政策，兼具文化辨识度，作为区域建筑风貌的先行示范，成为白纸上的第一点^[5]。

4 结语

综上所述，环卫工业建筑外立面美观性与故事性的融合设计，契合城市更新与环卫产业升级需求，兼具重要现实意义与文化价值。该设计既能改善传统环卫建筑的刻板形象，提升城市景观品质、优化空间格局，也能传承环卫文化记忆，增进公众理解认同，增强从业者职业荣誉感，更助力环卫企业品牌建设，推动产业从单一劳动型向服务、科普、教育并举的综合型转型。

环卫工业建筑作为城市环境更新、服务民生的关键一环，理应被看见、被接纳、被记住。它承载城市风貌底色，引领环境更新方向，既是保障城市洁净运转的功能载体，也是传递地域文化、践行绿色发展的鲜活媒介，其价值不应被“工业属性”遮蔽。作为“幕后功臣”，环卫建筑需依场景精准定位角色，不可一味隐藏或盲目张扬，唯有平衡功能与美观，创造独有故事，方能真正走进公众视野，收获情感认同与价值认可。

参考文献：

- [1] 白杨,李进军,王平山.建筑外立面中的复合金属一体化外墙围护系统设计研究[J].住宅与房地产,2025,(14):19-22.
- [2] 白雪.城市公共建筑外立面改造风格研究[J].工程技术研究,2024,9(21):203-205.
- [3] 严心瞳,王卡,徐雷.嵌入商业场景的工业建筑遗产外立面传承性更新设计手法研究[J].建筑与文化,2021,(10):130-131.
- [4] 李珠,张睿丰.自由曲面建筑外立面U型结构优化算法研究[J].计算机仿真,2021,38(09):272-275+305.
- [5] 韩旭,陈世钊.工业建筑立面设计细节的美学处理——真实性与时代感的表达[J].工业建筑,2014,44(S1):64-67.