

新环卫收运体系下垃圾转运站建设现状及改进措施

孙建慧

桂林市环境卫生管理处, 广西 桂林 541001

DOI:10.61369/UAID.2025010005

摘要：为提高垃圾转运效率，实现城市环境保护，本文采用理论分析、案例分析相结合的方式，深入分析垃圾转运站现状，揭示设施老化、管理欠缺等问题。研究表明：采取科学规划选址、工艺设计升级、运营监管强化及技术创新驱动等策略，能显著提升转运站处理效能与环保标准。因此，在垃圾转运体系下，强化对垃圾转运站科学化建设和改进对于优化城市环境面貌至关重要。

关键词：新环卫收运体系；垃圾转运站；建设现状；改进措施

Construction Status and Improvement Measures of Garbage Transfer Station under the New Environmental Sanitation Collection and Transportation System

Sun Jianhui

Guilin Environmental Health Management Office, Guilin, Guangxi 541001

Abstract： In order to improve the efficiency of garbage transfer and realize urban environmental protection, this paper adopts the combination of theoretical analysis and case analysis to deeply analyze the status quo of garbage transfer stations and reveal the problems of aging facilities and lack of management. The research shows that adopting the strategies of scientific planning and site selection, process design upgrade, operation supervision strengthening and technology innovation drive can significantly improve the treatment efficiency and environmental standards of the transfer station. Therefore, under the garbage transfer system, it is very important to strengthen the scientific construction and improvement of the garbage transfer stations to optimize the urban environment.

Keywords： new sanitation collection and transportation system; garbage transfer station; construction status; improvement measures

随着我国经济与城市化进程的迅猛推进，城市生活垃圾量急剧攀升，对城市环境、公共卫生及居民生活构成了严峻挑战。政府对此高度重视，着力加强城市生活垃圾处理设施建设，其中垃圾转运站扮演着关键角色^[1]。然而，当前垃圾转运站的建设与运营中仍存在选址欠妥、设计缺陷及管理不规范等突出问题，以上问题不仅阻碍了转运站的有效运作，也削弱了整个垃圾处理体系的效能。鉴于此，在新环卫收运体系下，为有效地改善城市环境，提高居民生活质量，需深入探究垃圾转运站的建设现状，并提出切实可行的改进措施。

一、新环卫收运体系概述

（一）新环卫收运体系定义

新环卫收运体系是城市化加速、垃圾分类政策推动及环保标准提升下的产物，它代表了垃圾管理的高效、绿色与智能化发展趋势。此体系强调技术创新与管理革新，力求在垃圾产生的源头即实现精准分类，采用密闭方式收集，确保转运过程的高效流畅，并最终实现垃圾的无害化处理。通过实施以上措施，不仅优化了城市环境，还有效提升了居民的生活品质，为构建更加宜居、可持续的城市空间奠定了坚实基础。

（二）新体系与传统体系的区别分析

新体系与传统体系之间存在明显区别，具体表现在以下几个方面：首先，在收集方式方面，传统体系主要依赖人工收集，垃圾桶或垃圾车分散在城市各个角落，收集效率低下，且易造成二次污染^[2]。相比之下，新体系倡导并执行垃圾分类，引入了智能化收集设施，如地埋式垃圾站与智能垃圾桶，确保了垃圾的封闭、高效收集。同时，采取定时定点策略，有效缩短了垃圾停留时间，减轻了环境负担^[3]。其次，在转运效率方面，传统体系多使用开放式或简易封闭式转运车辆，转运途中垃圾易散落且异味四溢，有损城市形象。新体系则采用密闭式转运车辆，并辅以高

效的转运站点，实现了垃圾的迅速、安全转移。加之智能化管理系统的运用，能够实时监控车辆与站点状态，大幅提升转运效率。最后，在处理技术层面，传统体系多采用填埋与焚烧等相对落后的方式，易引发环境污染与资源浪费。新体系则推广生物降解、资源化利用等先进处理技术，实现了垃圾的无害化与资源化。并且，通过垃圾分类，提高了回收利用率，显著减少了垃圾处理量。

（三）新体系对垃圾转运站的新要求探讨

新环卫收运体系的兴起，对垃圾转运站的功能与设计提出了多项革新性要求。首先，智能化升级，垃圾转运站需集成自动称重、满溢监测及远程监控等智能功能，从而实现自动化作业与远程管控，显著提升了转运效率与管理效能^[4]。其次，密闭化设计成为新趋势，旨在遏制垃圾转运环节的异味扩散与二次污染。通过增设密闭设施与负压通风系统，确保站内空气流通且异味得到有效封锁。高效转运能力是另一大核心要求，垃圾转运站需装备先进压缩装置与转运车辆，以强化垃圾处理能力，加速垃圾周转速度。此外，环保标准的提升也不容忽视。转运站需采纳前沿的污水处理与除臭技术，保障污水与废气排放合规。同时，深化垃圾分类与回收机制，从源头上削减垃圾总量，减轻环境负担。

二、垃圾转运站建设现状

（一）规划选址不合理

目前，垃圾转运站规划选址的难题愈发显著，这对垃圾转运站的高效运作构成了严峻挑战。当前存在的问题具体表现在以下方面：首先，服务半径设置不合理。依据城市生活垃圾中转站的技术规定，人力收集方式下的服务半径应控制在0.4公里以内，最大不超过1公里。然而实际情况是，部分城市的垃圾转运站服务半径远超这一合理范围，导致垃圾收集运输效率低下，清扫保洁工作难度增加。例如，某些新城区垃圾转运站稀缺，垃圾随意倾倒现象频发，城市环境卫生状况堪忧^[5]。其次，选址对周边居民生活造成不良影响。部分垃圾转运站过于接近居民区、学校等人口密集区域，转运过程中产生的噪音、异味等污染，严重干扰了居民的正常生活。此外，垃圾转运站还可能成为疾病传播的隐患，对居民身心健康构成潜在威胁。最后，选址难以落地实施。受城市规划、土地政策、交通设计等多重因素制约，垃圾转运站的选址往往困难重重。经过多次筛选的拟建选址，常因各种因素被否决或无法实施，不仅造成了时间和资源的浪费，也严重阻碍了垃圾转运站的建设进程。

（二）功能不全，缺乏分类转运能力及其他环卫配套功能

在城市垃圾管理体系中，垃圾转运站功能完备性对于提升垃圾处理效能至关重要。当前，众多垃圾转运站面临功能不全的挑战，缺乏分类转运能力，缺乏配套的垃圾分拣、设备冲洗、污水收集处理等相关功能。一些早期建设的站点，在设计时未能预见垃圾分类的特殊需求，对于前端已经进行分类的垃圾存在进站后混收混运的情况，影响了分类效果，不利于后端分类处理，还会提升后续垃圾处理的复杂度与费用。普通的转运站功能也较简

单，多为垃圾压缩、转运和车辆停放等常用功能，没有与其他环卫配套功能综合协同。

（三）管理运营不规范，环境卫生差

部分地区垃圾转运站在管理与运营层面暴露出显著问题，直接关乎环境卫生状况。部分站点常因资金短缺而面临管理维护的缺失。以某县城垃圾中转站为例，其垃圾量激增远超初期设计，但经费未同步增长，导致设施老化、卫生状况恶化。此外，操作人员的非规范作业也是一大症结，不仅降低了垃圾处理效率，还可能引发二次污染风险。如部分转运站在垃圾压缩、转运环节忽视规程，频繁出现垃圾泄漏、散落等情况。更甚者，管理运营的不规范还导致垃圾堆积、污水四溢、恶臭弥漫等问题，严重侵害了周边环境。

（四）设计使用不合理，成为垃圾堆放场

部分垃圾转运站由于设计与使用不合理，其实际运作效果偏离了预期的垃圾快速转运目标，反而变成了垃圾滞留的场所，严重影响了垃圾处理的效率，同时也给周边环境带来了诸多困扰。一些转运站由于规划面积过小，难以应对日益增长的垃圾量，导致垃圾堆积现象频发。另外，部分转运站在设计过程中忽视了科学性，使得垃圾在转运过程中容易洒落，加大了清理工作的难度，同时，还造成不必要的成本。

三、新环卫收运体系下垃圾转运站的改进措施

（一）规划选址优化

为实现对垃圾转运站的科学选址，需综合考虑水电供应、排污设施等基础建设，并精准对接垃圾产生密集区与交通网络，以最大化提高垃圾收集与转运的效能。例如：扬州市垃圾转运站选址实践期间，巧妙选址于城市交通动脉旁，不仅极大便利了垃圾运输车辆的快速通行，还有效缩减了运输周期与成本。同时，其服务范围精准覆盖周边多个住宅区，确保了垃圾处理流程的高效与顺畅。在选址决策中，扬州市政府深刻意识到环境保护的重要性，通过细致的环境影响评估，精心避开了居民聚居区与生态敏感地带，从而将对周边环境的潜在影响降至最低。在实际建设过程中，政府更是采取了一系列前瞻性的环保策略。转运站采用了先进的封闭式结构设计，有效隔离了垃圾处理过程中的污染风险。同时，配套建设的污水收集与处理系统，确保了所有废水废液的无害化处理，避免了对自然环境的二次伤害。

（二）功能提升与多样化

在新环卫收运体系的推动下，垃圾转运站的功能升级与多样化趋势愈发明显，将其与其他环卫设施进行综合协同，可以促进资源共享与高效运营。例如：以兰州市城关区的垃圾转运站改造项目为例，该项目对区内13座生活垃圾转运站实施了全面革新，不仅在外观上焕然一新，更在功能和环保性能上实现了质的飞跃。在功能强化方面，城关区环卫中心尤为重视厨余垃圾的处理，通过增设先进的生物发酵等设施，有效提升了厨余垃圾的处理效率与资源回收水平，显著减轻了环境污染，同时提高了资源循环利用率。此外，转运站还增设了垃圾筒冲洗区及污水收集处

理系统，确保每次垃圾转运后操作间的清洁度，有效遏制异味与细菌滋生，并通过污水处理系统保障污水达标排放，避免对环境造成二次污染。更为值得一提的是，城关区还积极探索垃圾转运站与其他环卫设施的综合建设路径。部分转运站周边已配套建设分拣中心与公厕等设施，以上设施与转运站相互协同，共同织就一张紧密的环卫服务网络。分拣中心的设立有助于垃圾更精细的分类处理，进一步提升回收利用率；公厕的增设则既便利了市民生活，又有助于减少随意丢弃垃圾的行为，为城市环卫工作注入了新的活力。

（三）运营管理与维护强化

为确保垃圾转运站的高效稳定运行，需采取一系列综合性管理措施。首先，应加大经费投入，实施定人管理和专人操作制度，要求明确各岗位职责，通过专门的人员负责转运站的日常管理和操作，从而有效提升工作效率和管理水平。在此基础上，还应注重设施设备的定期保养与维修，包括机械设备、电气系统等关键部分，通过定期检查和维护，及时发现并排除潜在故障，确保转运站设施的稳定运行。同时，建立健全的监管机制至关重要。通过智能化监控系统的引入，可以对转运站的运营状态进行实时监控和管理，确保各项操作符合既定规范。该系统能够迅速响应异常情况，及时进行处理，从而保障转运站的安全高效运行。此外，改善转运站的工作环境也是不可忽视的一环。应落实除臭、除四害等措施，为工作人员创造一个更加舒适健康的工作环境。以郑州经开区综合行政执法局为例，他们通过“专业运营+精细管理”的模式，成功推进了生活垃圾清运的提质增效。通过公开招投标引入专业环卫企业运营，实现了政府与企业的双轮驱动，不仅提高了处理能力，还降低了运营成本。同时，他们还通过科学调配清运车辆、优化清运路线等策略，确保了全域无积存，并开展了专项治理行动，实现了垃圾清运的“零污染”。

（四）技术创新与智能化应用

随着新环卫收运体系的逐步推进，垃圾转运站正步入一场前

所未有的技术革新阶段，其中技术创新与智能化手段扮演着核心驱动角色。此变革的核心实践涵盖：部署智能监控系统，强化管理效能；探索新能源车辆应用，削减碳足迹；运用大数据分析，精细化调整转运路径与次数。以浙江省慈溪市观海卫镇为例，其垃圾中转站革新成为环保领域的新标杆。鸣鹤垃圾中转站借助智能化升级，实现了高效且环保的转运作业。该站增设了“智能除臭”机制，集成空气质量监测设备与除臭装置，实现空气质量的动态监控与即时响应。一旦监测到超标污染，系统即触发警报并激活除臭设备，有效保障周边环境清新，显著减轻了对邻近居民的生活干扰。同时，智能监控系统的部署，使垃圾存量与车辆动态一目了然，便于精确调度。大数据分析技术的运用，则进一步优化了转运路径与频次，降低了运输碳排，提升了整体转运效率。在以上智能化举措的实施下，不仅增强了垃圾转运站的管理效能，还有力促进了垃圾处理的减量化、无害化进程，使该站转运效率跃升30%，碳排放量锐减20%，为城市绿色发展贡献了积极力量。

四、结束语

当前，垃圾转运站在城市垃圾处理体系中扮演着关键角色，其建设正朝着规划更优、功能多元、管理规范的方向发展。尽管如此，不合理规划、功能缺失、管理混乱等问题仍制约着垃圾处理效率与环境质量。为应对以上问题，需采取优化选址、强化运营管理、推进技术创新等措施，以提升转运效率并减轻环境污染。未来，垃圾转运站将更加注重智能化、绿色化发展，通过引入先进技术与管理模式，实现自动化、智能化监控，提升处理效能。同时，强化垃圾分类与资源化利用，推动转运站向高效、环保、可持续方向迈进，为城市环境卫生与居民生活质量提供坚实支撑，促进人与自然的和谐共生。

参考文献

- [1] 汪伦. 中心城区垃圾转运站景观设计 [J]. 工程技术研究, 2024, 9(11): 204-206.
- [2] 孙怀谷, 高桢. 城市厨余垃圾转运站工程建设探讨 [J]. 工程技术研究, 2024, 9(4): 206-208.
- [3] 郑健. 浅谈生活垃圾转运站运行效益 [J]. 价值工程, 2024, 43(2): 69-71.
- [4] 仲照福. 垃圾焚烧发电厂臭气控制措施的可行性分析 [J]. 化工管理, 2021, (35).
- [5] 宁方勇, 郝晓明, 吴剑. 新环卫收运体系下垃圾转运站存在问题及发展前景分析 [J]. 环境工程, 2023, 41(S2): 1088-1090+1093.