南通理工学院

毕业论文开题报告

**学 生 姓 名 ： 何新宇 学号： 2110410129**

**专 业 /班 级 ： 标准化2101**

**论 文 题 目 ： 家庭废弃物回收业务流程标准化对居民参与度的影响**

**指 导 老 师 ： 徐慧明**

2024年12月26日

开题报告填写要求

1．开题报告（含“文献综述”）作为毕业设计（论文）答辩委员会对学生答辩资格审核的依据材料之一。此报告应在指导老师的指导下，由学生在毕业设计（论文）工作前期内完成，经指导教师签署意见及所在专业的学院审核后生效；

2．开题报告内容必须用按统一设计的电子文档标准格式打印，禁止打印在其它纸上后剪贴，完成后应及时交给指导教师签署意见；

3．“文献综述”应按论文的格式（字体宋体小四号，行间距1.5倍）成文，并直接书写（或打印）在本开题报告第一栏目内，学生写文献综述的参考文献应不少于15篇（不包括辞典、手册）；

4．有关年月日等日期的填写，应当按照国标GB/T 7408-94《数据元和交换格式、信息交换、日期和时间表示法》规定的要求，一律用阿拉伯数字书写。如“2005年3月21日”或“2005-03-21”。

毕业论文开题报告

|  |
| --- |
| 1.结合毕业论文课题情况，根据所查阅的文献资料，每人撰写2000字左右的文献综述（综述末列写出参考文献目录）： |
| **文 献 综 述**  1. 前言  随着全球经济的快速发展和资源消耗的加剧，废弃物的产生量逐年增加，废弃物的绿色回收与资源化利用已成为全球关注的热点问题。研究废弃物回收与利用的现状、技术进展及挑战，不仅有助于缓解资源短缺和环境污染问题，还能推动循环经济的发展。本文结合现有研究成果，从电子废弃物、塑料废弃物、医疗废弃物等不同类型废弃物的回收利用技术、社会行为影响及政策支持等方面展开综述。  2. 电子废弃物的回收与资源化利用  电子废弃物因其包含大量有价值的金属及有毒有害物质，其回收利用一直备受关注。王淑霞（2022）通过研究消费者行为意向，指出消费者参与电子废弃物回收的意愿受到环境意识、回收便利性及经济激励的影响[1]。此外，田相亮等（2024）重点分析了废弃光伏组件中银的回收技术现状，提出通过湿法冶金和生物技术提高贵金属回收效率[2]。  近年来，基于人工智能和物联网的电子废弃物回收技术取得重要进展。例如，P. Theerthaana等（2025）研究了后疫情时代基于人工智能的电子废弃物回收自助终端的应用，可显著提高回收效率和用户体验[29]。  3. 塑料废弃物的低碳回收技术  塑料废弃物的回收利用不仅是资源化的需求，更是减少碳排放的关键。杜甜甜（2024）通过对塑料软包装废弃物低碳技术的评价，提出改性和可生物降解塑料的推广是实现塑料废弃物绿色处理的重要途径[3]。Junaid Saleem等（2025）则从环境影响的角度比较了多种溶剂溶解法处理混合塑料废弃物的效果，强调选择低毒性、低能耗的溶剂是实现环保回收的关键[28]。  在政策支持和消费者行为方面，Maria C. Samolada等（2024）通过希腊的案例研究指出，公众参与和政策推动在塑料回收体系中的作用至关重要[27]。  4. 医疗废弃物的回收网络优化  医疗废弃物的回收涉及公共健康和环境安全，其绿色化和高效化一直是研究热点。郭海湘等（2024）针对医疗废弃物回收网络，提出考虑移动处理方式的优化模型，提高了回收体系的灵活性和覆盖率[10]。与此同时，马艳芳等（2024）研究了医疗废弃物回收选址中的多目标鲁棒优化方法，通过平衡成本与风险，实现了回收体系的稳健性设计[11]。  此外，针对家庭医疗废弃物的回收，金立丹等（2021）创新性地引入积分兑换机制，显著提高了糖尿病患者对利器盒回收的参与度[18]。  5. 建筑废弃物与核废物的绿色处理  建筑废弃物的绿色处理和循环利用是推动城市可持续发展的重要环节。陈玲玲等（2024）提出，通过协同处理技术，可以将建筑废弃物资源化利用到建筑材料生产中[5]。Hernán Darío Cañola等（2024）探索了将建筑废弃物应用于艺术和小型建筑元素的可能性，为建筑废弃物的创新利用提供了新思路[26]。  在核废物领域，赵佳虹等（2024）研究了考虑辐射风险的核污染废物回收系统优化，提出利用先进的路径规划和风险评估技术，提高了核废物处理的安全性和效率[7]。  6. 社会行为与政策推动  废弃物回收的成功实施离不开社会行为和政策支持。林娟带（2010）强调了公众教育在垃圾分类和回收中的重要性，指出提高公众环保意识是解决城市垃圾问题的关键[23]。常跟应等（2010）从社会心理机制的角度分析了家庭废物回收行为，提出社会支持和经济激励对家庭回收行为的正向影响[24]。  此外，欧盟绿色转型政策（李丽旻，2023）对全球废弃物回收技术和模式提供了重要启示，其关键原材料回收的严格规范和激励机制成为其他国家效仿的典范[12]。  7. 挑战与未来展望  尽管废弃物回收技术不断进步，但仍面临诸多挑战。一方面，回收技术的成本高、效率低仍是制约其大规模推广的重要因素；另一方面，公众参与度不足和回收体系不完善也阻碍了资源化利用的进一步发展。  未来的研究方向可以从以下几个方面展开：  技术创新：开发高效、低能耗的回收技术，提高资源利用率。  政策完善：制定更具吸引力的经济激励政策，推动废弃物回收体系的建立和优化。  公众教育：加强公众对废弃物绿色回收的认识，提升社会参与度。  跨领域协同：促进不同废弃物处理领域之间的技术融合与经验共享，推动废弃物综合管理。  8. 结语  废弃物的绿色回收与资源化利用对实现可持续发展目标至关重要。本文通过综述电子废弃物、塑料废弃物、医疗废弃物及建筑废弃物的回收技术及相关研究成果，总结了当前的进展和不足，并提出了未来的研究方向。随着技术的不断创新和政策的支持，废弃物绿色回收将在资源循环和环境保护中发挥更大的作用。  **参考文献：**  [1] 王淑霞. 家用电子废弃物绿色回收中消费者行为意向研究[D]. 辽宁科技大学, 2022.  [2] 田相亮, 管有祥, 陈昌明, 法正福, 王志雄, 彭春生. 从废弃光伏组件中回收银的研究现状[J]. 贵金属, 2024, 45(S1): 97-103.  [3] 杜甜甜. 塑料软包装废弃物低碳技术评价研究[J]. 中国新技术新产品, 2024, (20): 114-116.  [4] 兰臻. 图书馆采编流程标准化的建设路径及实践策略[J]. 中国标准化, 2024, (20): 121-123.  [5] 陈玲玲, 李柳红, 杨晓奇, 刘梦妮, 杨果, 宋冰冰, 杜冰盈. 城市建筑废弃物绿色处理与循环利用的协同发展研究[J]. 科技资讯, 2024, 22(19): 192-194.  [6] 黄淑娟, 李航. 垃圾分类背景下大件垃圾回收体系研究[J]. 城市管理与科技, 2024, 25(04): 53-56.  [7] 赵佳虹, 柯紫琪, 吴文俊, 陈鸿. 考虑辐射风险的核污染废物回收系统优化[J]. 安全与环境学报, 2024, 24(10): 4014-4021.  [8] 赵小涛, 王金成. 浅谈皮革生产废弃物资源化利用的现状与发展[J]. 西部皮革, 2024, 46(14): 85-87.  [9] 薛忠新, 周晓明, 王峰, 刘镇. 综采运维流程标准化程度评价模型[J]. 陕西煤炭, 2024, 43(07): 171-176.  [10] 郭海湘, 薛琛, 于子彤. 考虑移动式处理的医疗废物回收网络优化[J]. 物流技术, 2024, 43(06): 31-45.  [11] 马艳芳, 刘畅, 黄思雨, 杨丽宁. 考虑运营风险的医疗废物回收选址多目标鲁棒优化研究[J]. 计算机工程与应用, 2024, 1-12.  [12] 李丽旻. 欧盟加码绿色转型关键原材料回收[N]. 中国能源报, 2023-09-25(005).  [13] 唐晓秘. 城市生活垃圾回收利用对纸类和塑料碳排放影响研究[D]. 哈尔滨工业大学, 2023.  [14] 李德生. 考虑绿色成本的医疗废物回收车辆路径优化研究[D]. 江西财经大学, 2023.  [15] 王菲. 基于多目标的辽宁省工业危险废物回收中心选址研究[D]. 辽宁工程技术大学, 2023.  [16] 孟晓宇. 基于两阶段算法的城市医废物回收选址-路径优化研究[J]. 中国储运, 2022, (12): 85-87.  [17] 洪梓竞. 基于物联网的危废回收管理系统路径优化研究[D]. 北京化工大学, 2022.  [18] 金立丹, 陈国青, 方尖, 史苏英. 家庭医用利器盒联合积分兑换卡在糖尿病患者居家医疗废物回收中的妙用[J]. 中国乡村医药, 2021, 28(15): 28.  [19] 惠李. 濉溪县农村卫生机构医疗废物回收网络优化[D]. 四川大学, 2021.  [20] 张润珍. 安徽东至县基层医疗机构医疗废物回收管理研究[J]. 今日财富(中国知识产权), 2020, (08): 77-78.  [21] 中国循环经济协会赴天津市调研电废产业 推动我国废物回收和处理政策的务实变革[J]. 再生资源与循环经济, 2020, 13(05): 30.  [22] 李凯. 家庭废物堆肥的简单方法介绍[J]. 家庭生活指南, 2019, (01): 94.  [23] 林娟带. 21世纪我国城市生活垃圾问题及分类研究——关于循环经济思考(一)[J]. 河北农业科学, 2010, 14(12): 118-120.  [24] 常跟应, 李曼, 刘书朋. 我国家庭废物回收的社会人口、心理机制研究[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2010, 12(01): 34-39.  [25]Haley Vapnik, Hee Eun Kim, Yonghwan Kim, Amanda Whai Shin Ooi, Hunter B. Vibbert, Ah Hyung Alissa Park, Xiao Su. Selective electrochemical recovery of cerium over lanthanum from complex waste feedstocks by alternating current electro-precipitation[J]. Chemical Engineering Journal, 2025, 504 158537-158537.  [26]Hernán Darío Cañola, Yesenia Pérez, Gersson F. B. Sandoval, Edna Possan, Gabriela Pitolli Lyra. Incorporating Construction and Demolition Waste (CDW) in Art and Small-Scale Architectural Elements: A Sustainable Disposal Alternative[J]. Circular Economy and Sustainability, 2024, (prepublish): 1-30.  [27]Maria C. Samolada, Soultana Arvanitidou, Athanasios Kungolos. Important Factors Affecting Waste Recycling in Greece: The Case of Central Macedonia Prefecture[J]. Circular Economy and Sustainability, 2024, (prepublish): 1-16.  [28]Junaid Saleem, Zubair Khalid Baig Moghal, Furqan Tahir, Tareq Al Ansari, Gordon McKay. Assessing environmental impacts of various solvent-dissolution routes for the pelletization of mixed plastic waste[J]. Environmental Technology & Innovation, 2025, 37 103903-103903.  [29]P. Theerthaana, S.N. Vivek Raj. An investigation on adoption of AI-enabled e-waste recycling kiosks in the post-pandemic era[J]. Electronic Government, an International Journal, 2025, 21 (1): 68-80. |

|  |
| --- |
| 2.本课题要研究或解决的问题、预期目标和拟采用的研究手段（途径）： |
| (一)主要研究内容  本文围绕“家庭废弃物回收业务流程标准化对居民参与度的影响”这一主题，系统地分析了废弃物回收流程的标准化对居民参与度的作用，并提出了相应的优化路径与政策建议。  在第一章引言中，首先阐述了研究的背景，结合当前环保形势和废弃物回收的社会需求，指出家庭废弃物回收在环保与资源再利用中的重要性。随着城市化进程的加快，废弃物回收体系亟需进一步完善，而流程标准化被认为是提升回收效率和参与度的关键因素。研究的目的在于探讨标准化回收流程如何通过规范化、简化和提升透明度，进一步增强居民的参与感和行动意愿。同时，本章还说明了本研究的意义，特别是对提升回收体系效率、推动环境保护和促进可持续发展的实际价值。最后，简要介绍了论文的结构安排。  第二章则聚焦于家庭废弃物回收业务流程标准化的现状。从国内外的废弃物回收现状入手，分析了各国在废弃物回收体系构建方面的不同做法与进展，指出尽管部分国家已取得一定的成果，但总体上家庭废弃物回收体系仍面临诸多挑战。接着，探讨了回收流程标准化的必要性，特别是在提高回收效率、减少回收成本、确保回收质量等方面的优势。标准化不仅能提供统一的操作规范，还能促使居民形成规律性的参与习惯。进一步分析了影响废弃物回收流程标准化实施的多重因素，包括政策、技术、资金、公众认知等方面的挑战。  在第三章中，分析了标准化回收流程对居民参与度的影响。通过对居民参与度的影响因素进行细致分析，发现居民参与废弃物回收的动力不仅受到便利性和回收奖励等因素的影响，还与社会认知、环保意识等密切相关。标准化流程通过简化操作、提供统一的服务标准、减少信息不对称，能有效提高居民的参与意愿。本章进一步探讨了激励机制和社会因素在促进回收参与中的作用，指出激励措施（如奖励机制、便捷设施等）和社会舆论的引导对于提升居民积极性至关重要。  第四章通过对国内外标准化回收体系的案例分析，展示了不同国家在回收流程标准化方面的成功经验和不足之处。国内部分城市在废弃物回收标准化方面已取得初步成效，但仍然存在居民参与度不高、回收设施不完善等问题。国外的标准化回收体系，如瑞典、德国等国，通过完善的回收法规、先进的技术应用以及细致的公众教育，实现了较高的居民参与度和较高的回收效率。通过比较国内外的案例，本文总结了不同回收体系标准化路径的经验和不足，并为中国城市的废弃物回收体系提供了借鉴。  在第五章中，针对提高居民参与度的需求，提出了优化标准化回收流程的策略与政策建议。优化策略包括加强基础设施建设、改善回收信息的透明度、推行更加灵活和便捷的回收方式等。政策建议则涵盖了制定更具操作性的回收政策、强化政府监管、鼓励社会资本参与等方面。此外，本章还提出了提升居民参与度的具体措施，如加强环境教育、设立激励机制、通过社区参与增强居民对回收工作的认同感和责任感。  最后，第六章总结了全文的研究成果，重申了废弃物回收流程标准化对于提升居民参与度的重要性，并对未来的研究方向进行了展望。  （二）论文提纲  第一章 引言  1.1 研究背景 1.1.1 废弃物回收的重要性 1.1.2 居民低参与度的问题与挑战  1.2 研究目的与意义 1.2.1 研究的主要目标 1.2.2 对环境保护与可持续发展的现实意义  1.3 研究内容与结构 1.3.1 研究内容概述 1.3.2 论文章节安排  第二章 家庭废弃物回收业务流程标准化的现状  2.1 国内外废弃物回收现状 2.1.1 国内回收体系的推进现状 2.1.2 国际回收体系的应用成效  2.2 回收流程标准化的必要性 2.2.1 提高回收效率的作用 2.2.2 降低资源浪费和成本的意义  2.3 标准化流程的影响因素 2.3.1 政策支持与执行力度 2.3.2 技术发展与基础设施建设 2.3.3 居民认知与行为习惯  第三章 标准化回收流程对居民参与度的影响  3.1 居民参与度的影响因素分析 3.1.1 环保意识与社会责任感 3.1.2 回收设施的可达性 3.1.3 文化背景与行为习惯  3.2 标准化流程对回收参与度的作用 3.2.1 简化流程对参与度的提升 3.2.2 减少信息不对称的影响 3.2.3 提供统一服务标准的效果  3.3 激励机制与社会因素的作用 3.3.1 积分奖励与经济激励政策 3.3.2 社会舆论与社区互动的影响 3.3.3 环境教育与公众宣传的作用  第四章 国内外案例分析与评估  4.1 国内回收体系标准化案例 4.1.1 北京的垃圾分类与标准化推进 4.1.2 上海的智能化回收体系探索  4.2 国外回收体系标准化案例 4.2.1 瑞典的循环经济与资源回收模式 4.2.2 德国的废弃物分类与法规支持  4.3 案例比较与经验总结 4.3.1 国内外回收模式的共同点与差异 4.3.2 标准化体系成功经验的提炼  第五章 提高居民参与度的优化路径与政策建议  5.1 优化标准化回收流程的策略 5.1.1 基础设施建设与技术支持 5.1.2 回收信息透明化与便捷化 5.1.3 灵活与智能化的回收方式  5.2 政策建议与实践路径 5.2.1 制定细化可操作的政策 5.2.2 完善回收市场化机制 5.2.3 加强政府监管与社会资本引入  5.3 提升居民参与度的有效措施 5.3.1 推行积分兑换与奖励政策 5.3.2 加强社区互动与公众参与 5.3.3 提升居民环保意识与行为引导  第六章 结论  （三）研究方法  本文主要采用的研究方法如下：  文献综述法  通过查阅国内外关于废弃物回收、流程标准化和居民参与度的相关研究文献，梳理现有研究成果，分析研究趋势，明确研究空白与问题，为论文提供理论基础和研究框架。  案例分析法  选取具有代表性的国内外废弃物回收标准化案例，如中国大城市的分类回收体系和欧洲国家的标准化实践，深入分析其实施效果及对居民参与的影响，挖掘成功经验和存在的不足。  数据分析法  利用调查数据，采用统计分析工具对标准化流程与居民参与行为的相关性进行定量分析，验证流程优化对参与度提升的实际影响，并提出科学的改进建议。  技术路线  **1命名绘图.drawio**  **图1 技术路线图** |

|  |
| --- |
| 3.研究进度安排： |
| 2024年12月5日至12月26日 明确毕业设计（论文）任务，开展课题调研及资料收集工作，学习毕业设计（论文）工作管理规定、毕业设计（论文）工作细则及毕业（论文）格式要求等相关文件，完成开题报告的撰写；  2024年12月30日前 完成开题答辩；  2025年1月1日至3月31日，完成论文一稿：完成绪论和相关概念及理论部分。主要阐述文章的研究背景及意义，国内外研究现状，研究内容与方法，明确本研究以家庭废弃物回收业务流程标准化对居民参与度的影响为切入点，探究家庭废弃物回收业务标准化需求的具体目标和意义。创新之处与技术路线，阐述标准化相关概念。  2025年4月1日至4月20日，完成论文二稿并填写中期检查表：完成家庭废弃物回收业务流程标准化对居民参与度的影响现状研究。提出具有针对性与可操作性的策略建议，包括完善质量管理制度与标准体系建设、加强人员培训与管理、强化供应链协同与质量追溯体系建设、提升信息化管理水平以及加强消费者教育与沟通等方面。运用内容分析法对定性资料进行分析，深入挖掘访谈对象与实地观察中所反映出的预制菜质量标准化存在的问题、原因及改进建议等深层次信息；发放问卷进行调查，获取有效数据；进行数据分析，根据数据呈现出的结果。继而进行标准化需求分析，构建出一套科学合理适用的标准体系，并对标准体系实施提出建议。  2025年4月21日至5月15日，根据指导老师要求，修改并最终完成毕业论文，包括完成结论与展望、参考文献、致谢与附录部分，并按规定进行知网查重，确保查重低于30%后，论文准备外审。  2025年5月16日至5月25日 论文外审、评阅、进一步修改，准备论文答辩材料；  2025年5月27日至6月3日 论文答辩与成绩评定；  2025年6月4日至6月12日 根据答辩组意见修改完善论文；论文终稿查重；电子材料刻盘及毕业设计（论文）管理系统论文终稿材料上传；档案袋提交等。 |

|  |
| --- |
| 4.指导教师意见： |
| （1）对“文献综述”的评语（不少于100字）： |
| （2）对本课题的深度、广度及工作量的意见和对论文结果的预测（不少于100字）： |
| 指导老师：  年 月 日 |
| 所在专业审查意见：  同意 |
| 负责人：  年 月 日 |