

附二：

项目编号： R16401

合肥学院硕士研究生项目学习

申请书

项目名称： “互联网+”垃圾分类回收产品

项目来源： 合肥劲旅环境科技有限公司

所属专业： 环境工程

学 分： 平均 4.0 学分 / 人

项目申请人： 漆天瑶

指导教师： 王 磊

所属系（部）： 生物与环境工程系

项目负责人联系电话： 189 5608 7111

项目负责人电子邮箱： 6812025@qq.com

研究起止时间： 2016.8.1—2016.8.31

合 肥 学 院 研 究 生 处 制

二〇一六 年 八 月

表格填写说明

- 1、请保持表格的完整性，一级标题用黑体二号，二级标题用宋体五号加粗，正文用宋体五号字，1.5 倍行距填写；
- 2、表名用黑体五号字，图名用宋体小五号字加粗；
- 3、表格用三线表；
- 4、表格双面打印。

一、本项目研究的目的、意义及国内外现状

一.国外垃圾分类现状

就目前来看，发达国家的垃圾分类在技术和普及方面已达到了较高的水平，在部分国家和地区已经实现了产业化。对于一些发达国家的居民而言垃圾分类已经成为了日常生活的一部分。

1.1 欧盟：随意倾倒垃圾构成犯罪

“随意乱倒垃圾是犯罪，此类行为将记录在案”的告示在欧盟的一些村庄里是很常见的。而同样，如果地方政府不能为农村社区居民提供垃圾收集的服务或不按分区规划管理新住宅的开发，也将受到农村社区居民的起诉。欧盟所有的农村社区生活垃圾都由市政当局集中收集和处理。垃圾箱和垃圾收集处理的费用由地方政府征收的房地产税及其他税收支付。农民家中一般有两个不同颜色的垃圾箱，一个装有机垃圾，另一个装无机垃圾。收取垃圾时，工作人员如果发现没有按规则对垃圾进行分类，或把不适当的东西放到垃圾里，将会拒绝收集这些垃圾箱甚至罚款。

1.2 美国：垃圾公司深入乡村

美国农村的垃圾处理，一般由的家庭公司来承担。这些公司规模不大，公司的员工也是农民，他们开着小型垃圾车，到各家各户收取垃圾，同时也收取一定费用。而每家每户都有一个带轮子的垃圾箱，每天早晨送到公路边，由专车带走分类垃圾。虽然美国的农民住得分散，但是垃圾公司的服务范围会覆盖到各个角落。另外美国政府对办公垃圾、校园垃圾、园林垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾等分别组织回收利用。

1.3 日本：各种垃圾分类回收

在日本垃圾分类非常细致，不同种类的垃圾投放的要求也有所不同。有些地方每种垃圾的回收时间都不一样，例如：可燃垃圾（每周一三五）、不可燃垃圾（每周六）、资源垃圾（每周四）、粗大垃圾（每个月 20 日）等等等。这样的好处是，垃圾车装运同一种垃圾，可直接送到处理厂去处

理，减轻了后期二次分拣时候的工作压力。在日本如果你不严格的执行垃圾分类的话将面临巨额的罚款。同时在日本的社会中，“不履行垃圾分类”是一个令人羞愧的名声。

二.国内垃圾分类现状

相比之下，国内的情况就显得不容乐观，不仅是垃圾分类的实施力度及垃圾分类设施的合理化研究严重不足。以北京为例，北京每年要产生 500 多万吨的生活垃圾，其中 11.07%为纸类垃圾、12.70%为塑料垃圾、0.27%为金属垃圾、2.46%为织物、1.76%为玻璃，这些垃圾都属于可回收垃圾。垃圾分类收集带来的好处是显而易见的，但是就现阶段而言操作过程中的困难实在太大。目前有近半数的居民不能清楚地说出哪些垃圾属于可回收垃圾，许多人在回收过程中，对于垃圾分类的意义也依旧比较模糊。同时相关部门宣传垃圾分类相关知识力度欠缺方式欠妥，对实施过程中的监督的力度也十分有限。

三.本项目研究目的

就现阶段情况而言，虽然中国社会对垃圾分类的需求并没有像有些国家那样迫切，但是作为未来环境工作的重要研究方向之一，及时有效的对公民的垃圾分类意识进行培养，尽早在社会中形成分类回收的“气氛”，结合现有的技术手段，以最贴近百姓生活的方式，从意识和成果等多方面共同为循环经济在国内的推广打好基础，就目前来看还是十分有必要的。

二、主要研究内容及预期研究成果

本项目的主要内容是运用卫星定位、GIS、物联网、移动互联网、大数据分析等先进技术等现有技术手段，通过手机客户端和小区内回收装置的方式与用户一起建立一套从前端分类到收运存储与资源化利用的垃圾处理系统。同时配合补贴经济相关的推广方式，最终打造一个集数据收集、分类推广、二手市场、家政服务等功能于一身的交流平台，最终达到启发并培养社区居民的垃圾分类意识并最终达到解决社区居民生活垃圾分类和回收问题的目的。

三、主要研究方法及技术路线

为了达到普及垃圾分类相关知识个思想，鼓励用户自行进行分类工作，所以我们在手机客户端的设计中加入了积分管理模块和补贴经济思想。补贴经济是从 2014 年的 O2O 补贴大战中产生的新名词，也有希望成为继收费经济、免费经济之后的一种新兴的经济形态。这种经济形态将很可能打破商家与用户间传统意义上的单维度连接，通过数据收集和产业整合而实现商家和消费者共同受益的效果。同时这种目前在飞速发展的经济形态在宣传成形的概念以及推广不成熟产品、提高用户忠诚度方面拥有着传统经济形态所不具有的巨大优势。向用户发放补贴的主要方式是积分，积分将在我们的工作人员确认用户分类的程度之后根据相关标准发放，同时也将作为用户在系统内兑换相关实体或虚拟物品的唯一凭证。

四、研究时间安排和阶段目标

2016 年 7 月，立项并确定人员安排及经费预算。（已完成）

2016 年 8 月，印制发放调查问卷，确定项目大体框架。（未完成）

2016 年 8 月，确定客户端和官网的大体设计。（未完成）

2016 年 8 月，与济南迅驰科技有限公司合作开发客户端并建设官方网站。（未完成）

2016 年 8 月，手机客户端和官网网站静态预览版制作完成。（未完成）

2016 年 9 月，客户端软件完成并进行内测。（未完成）

2016 年 10 月，客户端上线并投入运行。（未完成）

2016 年 10 月，确定垃圾定点回收装置的安放位置与大体设计思路。（未完成）

2016 年 10 月，在厂内完成垃圾定点回收装置试制版并测试性能。（未完成）

2016 年 11 月，实现回收装置的量产并安置到指定地点。（未完成）

2016 年 12 月，全部前期工作完成，产品投入运行。（未完成）

五、项目主要参加人员

项目负责人	陆波		
人员安排	姓名	职务	职责
	王传华	运营总裁	方案决策、方向把控
	姚喜	研究中心长	研发方案把控
	陈迎	南方事业部总经理	整体布局
	马金宁	君联技术部部长	整体布局
	汤斌	ETC 研究院院长	项目协调
	殷素仪	董事长秘书	市场调研、项目推进
	曹皖庆	电气工程师	项目技术、推进
	王鑫	电气工程师	项目技术、推进
	徐志亚	网络工程师	网络技术支持
	漆天瑶	—	客户端设计协助

六、经费预算

支出科目	预算经费（元）
硬件费用	11 万
调研费用	0.5 万
系统开发费用	50 万
人资费用	3 万
开发成果论证、鉴定、评审、验收费用	/
用于开发活动的有关租赁费、运行维护费	/
与开发活动直接相关的其他费用	2.5 万
合计	67 万

七、承诺与保证

我保证填报内容的真实性，我（与本项目参加人员）将严格遵守合肥学院科研管理有关规定，保证按计划认真开展研究工作，达到预期研究目标，按时报送有关材料。

负责人（签名）：

年 月 日

八、审批意见

指导教师意见

校内外指导教师签名：

年 月 日

教学系（部）审批意见

系（部）教学委员会主任（签名）：
（单位盖章）

年 月 日