

廊坊市农村垃圾处理服务策略研究

那彤 刘雨豪 郑建楠

(燕京理工学院 河北 廊坊 065201)

[摘要]从服务设计的角度出发,对廊坊市农村现有垃圾处理活动进行设计研究。通过对廊坊市农村垃圾处理现状进行调研分析,进行设计洞察和服务系统构建。最后形成服务策略,提升环保意识和经济收益,助力乡村振兴的效果。

[关键词]乡村振兴;服务设计;垃圾处理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1493

引言

乡村振兴战略的原则中,有“坚持人与自然和谐共生”的原则,农村生态环境的治理是乡村振兴战略中的重要举措^[1]。在农村生态环境治理中,关键在于对农村进行生态宜居的建设。本研究以廊坊市三河市为主要取样地点,使用服务设计的方法对当地农村垃圾处理问题进行研究。

一、廊坊市农村垃圾处理现状

经调查,目前农村大部分垃圾处理服务较为单一,依然为传统的线下流水型服务模式,村民过于依赖垃圾处理产品,如垃圾箱等,垃圾处理意识较为被动,造成后续垃圾处理的工作量加大,现今市场上的垃圾处理产品也没有针对于农村垃圾处理形成系统的经济链。

现有垃圾处理产品在对人们的辅助性方面还有所欠缺。产品与用户距离较大,无法从源头上帮助村民提高垃圾分类处理的意识,形成良好的垃圾处理习惯。

农村垃圾处理在经济效益方面潜在内容存在些许欠缺,仅在浅层方面解决了农村垃圾 处理、回收等基础问题,没有深入挖掘存在垃圾处理方面可利用的经济效益模式。通过传统的垃圾处理服务模式,难以构成经济效益方面绿色可循环的服务模式。无法积极相应国家助农、扶农等相关政策。

二、廊坊市农村垃圾处理服务系统构建

(一) 服务生态分析

服务生态图是对设计洞察内容的拓展,服务生态图站在更宏观的角度来组织服务对象,其中不仅有人与人之间的交互,还包括人与产品、产品与产品之间的交互^[2]。通过绘制服务生态图可以研究组成服务或影响到服务的各个部分间的关系,以及通过重新组织参与者之间的合作方式来产生新的服务概念^[3]。

本研究绘制的服务生态图以取样地农村垃圾处理的前期调研信息为基础,用不同色彩来标注由不同服务元素组合出的服务机会点(见图1)。服务生态图中得出的设计机会点以提高村民的环保意识,使整个垃圾处理活动产生经济收益,助力乡村振兴为目标,整合资源和利益相关者,结合现有智能科技,打造线上平台,并对现有农村垃圾处理的基础设施进行改良设计,使其能够与线上平台进行联动。从村民的生活习惯出发,

通过设置合理的奖励机制激发村民对于垃圾处理和知识获取的积极性,营造非线性的农村垃圾处理服务氛围。



图1 服务生态图

(二) 服务系统构建

根据前期调研数据以及服务生态分析,进行新型垃圾处理服务系统的构建,形成服务系统图。新型垃圾处理服务系统图从两个方面进行表现,一是以村民为中心的服务系统图(见图2),从村民的角度出发,着重表现村民在整个垃圾处理服务系统中的具体表现。二是以垃圾处理活动为中心的服务系统图(见图3),更加宏观的对整个服务系统进行描述,包含与不同利益相关者之间的协作交互关系,展现了农村垃圾处理服务系统的整体生态。



图2 以村民为中心的服务系统图

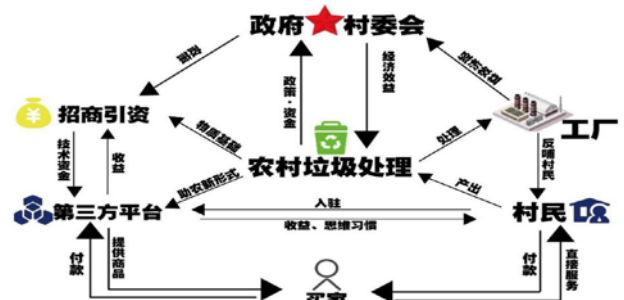


图3 以垃圾处理活动为中心的服务系统图

在以村民为中心的服务系统中，村民可用线上APP与线下智能垃圾桶进行连接，村民在将垃圾投放至新型智能垃圾桶后，线上APP可同步进行积分，积分可以在APP线上商城中搭配极低价格兑换助农商品。APP中也有垃圾处理相关知识与政策的讲解和宣传。与此同时的是线下智能垃圾桶可以对村民投放的垃圾进行简单处理，并由专门负责的垃圾收集人员将处理后的垃圾进行就近利用。

在以垃圾处理活动为中心的服务系统中，通过线上APP开辟新型助农平台，拓宽农产品的销售渠道，与线下垃圾处理及智能垃圾桶互联，使垃圾处理服务系统产生经济收益。政府制定相关垃圾处理政策，提供相应平台招商引资和进行前期资金投入，村委会进行政策落实与对村民进行监督。第三方企业进行入驻与村民进行合作，销售农产品，买家可通过垃圾处理行为兑换积分，在第三方平台上进行农产品的购买。线下智能垃圾桶可进行简单的垃圾处理，可就近利用，也可再运输至专门垃圾处理机构进行处理，产生的经济收益反复村委会和村民。

三、廊坊市农村垃圾处理服务策略

(一) 强化线下设施建设

线下设施建设的主体为智能垃圾桶设计。本研究的智能垃圾桶以前期的设计调研和设计洞察为基础，根据村民混合包装垃圾的习惯设计了自动拆包功能，并进行简单的回收处理（见图4）。



图4 智能垃圾桶正面及结构图

智能垃圾桶的左侧为摄像头和投放口，摄像头可以对投放人进行人脸识别，并将信息传送到右侧屏幕以及线上APP进行积分的累计。智能垃圾桶的右侧是屏幕和垃圾分类的标志，屏幕中可以显示用户账号的相关信息，也可显示智能垃圾桶的状态，如运行中、满载等。垃圾分类标志则是提醒村民此垃圾桶可以处理的垃圾类型。在垃圾桶内容设置有破开垃圾袋装置、智能识别分类装置、处理装置、传送装置、收集装置等，在智能垃圾桶进行简单的垃圾处理后，可有垃圾收集工作人员从智能垃圾桶的背面进行垃圾收集。

(二) 通过线上产品进行服务强化和拓展

线上产品以APP为主，通过设置合理的奖励机制，希望可以提升村民对于垃圾处理的积极性，同时探索助农新经济

模式。

线上APP包含垃圾分类政策及相关知识宣传讲解、智能垃圾桶定位、状态查看、助农产品查看和兑换等内容（见图5）。线上APP的重点在于通过奖励机制激发村民的积极性，助力乡村振兴。

在助农模块，通过政府进行政策发布和平台搭建后进行招商引资，或委托第三方平台进行建设，并收取一定的佣金。第三方平台以租赁加补贴的方式吸引有农产品待销的农民入驻，并帮助其宣传。普通村民在进行垃圾正确投放后可获得一定积分，积分累计到一定程度可以近乎免费的价格进行农产品的兑换，以此来激励村民进行正确垃圾处理。

村民兑换而得的农产品仅为数量不多的尝鲜版，如果觉得农产品质量优良则会继续回购，如此既能帮助农产品销售，也能助线上农民赢得口碑，获得经济收益，而这些收益除缴纳给平台的租金外，其余的收益均归农民自己所有。如此一来，整个垃圾处理服务活动则会产生一定的经济收益，不仅村民，政府、第三方平台都会有所受益，可以减轻政府的财政负担。



图5 线上APP界面

四、结论

本研究从廊坊市农村垃圾处理现状出发进行服务系统的构建，并完成廊坊市农村垃圾处理服务教育的实践。本研究具有经济价值和社会价值，不仅提升了村民的垃圾处理服务体验，也为乡村振兴的相关研究提供了新的思路参考。

参考文献：

[1]徐延章. 乡村振兴背景下用户参与式公共文化服务设计研究[J]. 图书馆, 2021(10): 1-8.
[2]张明. 基于服务设计理论的社区垃圾分类服务系统设计研究[D]. 上海: 华东理工大学, 2019.
[3]ANDY P, LAVRANS L, BEN R. 服务设计与创新实践[M]. 北京: 清华大学出版社, 2015.

基金项目：本文为2021年廊坊市软科学研究计划项目（项目编号2021029066）成果。