

移动平台在环卫工作管理中的应用探讨

苏文

(桂林市环境卫生管理处, 广西 桂林 541001)

[摘要]集约化、数字化、高效化的服务管理手段是未来环卫服务统一管理网络平台的基本建设要求,同时也是提升服务管理效率的根本途径。在统一平台建设的技术基础上,利用移动平台还可以进行与环卫车辆的业务联合,对于精细化业务合作和管理系统的建立将具有决定性意义。根据这些背景,对移动平台的基本功能、使用意义及其具体的应用措施都给出了自身的观点,并力求在为今后的网络平台发展及其应用标准的建立过程中,提出必要的理论基石和实际指引。

[关键词]移动平台;环卫工作管理;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1086

随着中国互联网的持续蓬勃发展,精细化与电子化管理也开始深入人心。在国家“十二五”规划阶段,若干个部门在有关政府的引导下,已经进行了信息化工程的技术改进,当中包括了移动执法终端等基础建设技术已经日趋完善。而基于城市环卫服务体系和职责区域内的城市公共管理平台建设项目,也正在有条不紊地开展。在这样的历史背景下,探讨平台基础上的移动系统功能搭建和使用对于实际的后续体系建设有着重要作用。关于该课题,国内外目前主要的探讨集中于以下领域:第一,关于移动系统和中心系统间的互动关系上。中心系统是移动平台的基础,而移动系统将成为具体工作和服务的指导者和搜集者,此种思想和框架的建立较为简洁,但针对具体的不同用户权限设定也是一项较为繁琐的工程;第二,关于移动系统具体建设方面。此方面研发过程较为完善,在丰富的APP研发经历和相应的官方手机执法产品客户端设计经历下,所涉及的技术也较少;第三,在关于具体的应用体系方面。通过研究关于具体使用管理中的有关体系设计,怎样应用、怎么有效的应用、怎样实现应用效益等,形成了管理研究的基本要点。论文以具体的环卫作业处理的应用软件为研究目标,探讨具体的实现和后续的应用要求,期望可以为今后的相关应用软件的研究和应用提供依据。

一、环卫移动平台功能构建原则与需求分析

环卫移动平台的建立是为了完成“数据城市建设”宏大发展目标,建立现代化管理系统而展开的相关工程,因此必须坚持以下基本原则:(1)系统化:从城市环卫设备科技的开发角度看,科技较发达的城市环卫设备将向一体化方面开发,即:由一般的配备机械化工程向装置科技系统化方面开发,这是设施系统化的重要科技基石;由简单功能的产品向装备系统集成方面演变,这也是产品系统化的新形态表现。随着机电一体化工艺技术、智能化工艺技术与新型工艺的融合,使生产的工艺得以革新,生产的能力得以扩展,生产的效能得以提高,呈现工艺密集型生产的特点^[1]。(2)环境化:现代化城市的环境卫生设施,要由只适应基本功能需要向适应环卫服务需要的发展转变。通过技术创新、产品改良、功能完善,以提升产品在抑制垃圾夹带、渗滤液洒漏、

扬尘、噪音、汽车尾气等环境污染方面的综合性能。(3)人性化:环卫设备的人性化设计是反映了现代工业文明社会中以人为本的核心理念,分别反映了在操作人员工作环境和作业流程中对环境和人类健康的影响两方面。(4)数字化:以数字化装备理念,对中国传统的环卫设备进行全面计数改革与革新,是中国环卫设备现代化发展的一个新理念。通过信息化技术手段的运用,使城市环卫设备逐步发展成为具备了作业机械化、管理信息化、监控自动化、信息管理网络化等特征^[2]。

另外,相关系统设计还需要实现以下基本特点:利用计算机数据库, GPS卫星定位系统、GPRS无线通信信息技术和传感器、信号等最现代化的手段,以投资、产量和效益为主导,以达到工艺上的精细化,即通过对人员、设备、人的智能化、即时化、标准化和科学合理的定位、跟踪与技术考核,以尽量减少人为的运营空间。

落实到具体的环卫车作业系统上,移动设备一般都应该具备这样的基本功能:首先,通过与基层清洁工作人员和垃圾储存设备建立交互,从而形成呼叫系统,就可以利用移动设备即时地接收垃圾清运的数据,同时利用地图软件的共同建立基于多点的路线设计和时间预测,从而实现指导的环卫车辆的清运路线设计。为今后的运行管理和对车辆油耗的整体下降提供了保障;第二,可以对于车辆路径信息进行记录。利用地图软件的共同对运行车辆的行车路径信息进行记录。利用这些功能的共同实现,可以完成以下两部分作用:一个是对于具体的垃圾清运信息进行统计分析,对区域的垃圾存放位置优化进行了初步的信息支持^[3]。

二、建立对讲机定位系统

为一线管理配备了对讲机,这些对讲机不仅具备对讲通话的功能,还具备了地图定位功能;通过对讲通话,可以进行单独、群组 and 框选的通话操作,以保证了日常工作管理顺利开展和应急工作预案的高效实施。而地图定位系统则能够对环卫管理实时定位,并及时追踪、查看和回放情况,对一线管理加强了监督和调度。环卫单位通过建立定位系统可以提高管理者的工作效率和服务质量,并控制监督漏洞。通过使用对讲机可以进行与政府部门、各科的及时交谈,从而实

现统一调度命令，并保证信息传达效果。同时，还可以运用定位系统功能对人员进行考勤，从而有效解决了一线工作人员监督困难的问题，从而避免了人员脱岗、私自离开、太迟和早退等的状况发生^[4]。

三、建立有源卡考勤系统

构建有源卡考勤系统时需给各管理人员配备了电子标签，在系统大门上还配备了扫描设备，而所有管理者在上班后必须随身佩戴着这种有源的电子标签，这样系统就可以进行自动智能考勤的记录；对于早退或者太迟的状态，系统可以自动生成报告，让员工管理更为标准化。为所有清洁人员配备有源卡，为检测汽车配备扫描仪，通过检测车，可以随时随地拍摄并查看清洁人员的上岗和出勤情况，并将检测记录实时上传给调度管理中心，从而可以有效监督清洁汽车的运行。

四、垃圾清运工作中的应用

为提高垃圾清运作业的服务质量和工作效率，环保部门对垃圾清运的作业进行管理，并将移动平台技术运用到垃圾箱的清运管理上，建立了垃圾箱电子标签识别体系。首先，对所管区域内的垃圾箱进行编号，将电子卡片放置到各垃圾箱上；第二，通过构建垃圾箱档案系统，对所有垃圾清运汽车都配备了扫描仪，并把这些档案全部录入到计算机中，通过垃圾清运汽车上的传感器和车内扫描仪统一地对所有垃圾箱电子芯片传感器扫描检查，把巨大总量的垃圾清运情况统一显示在调度控制中心的电子屏上；并通过智能化监管，对所管范围内所有垃圾箱的清理情况进行了随时智能化监控，从而形成了统一智能化管理模式，从而有效提高了垃圾清运的作业品质和水平工作效率^[5]。

五、环卫移动平台应用体系与要点研究

首先，必须完善相应的实施机制。在相关技术运用的过程中，需要对具体的技术实施计划做出系统的计划，从而提供有效的技术实施方法，为后期的技术相关实施工作提供系统保障。而对具体的技术实施方法的制度保证层面必须从两方面来加以建设：一方面，主要是关于硬件基础设施的建立。利用后台管理综合平台的建设，从而形成基于硬件的固定式、流动垃圾储存设备的数据收集系统。运用重量或遮光反馈机制，形成智能垃圾桶的推荐管理和使用。从而对在全局视野下的垃圾存放状况进行有效监测。同时需要建立平台和移动管理设备之间的互联，从而建立较为健全的回应机制。实现在外员工都可以即时了解垃圾存放状况；后台人员能够即时了解各设施的现状情况；另外，要配套完备的运营过程以及作业标准。如在外人员，必须严格按照实际的交通状况及操作习惯来规划具体的清运计划，并进行真实的数据统计分析，为整体方案优化提供了基础。

其次，需要完善制度落实时间表。制度的贯彻和实施必

须形成完备的时间表，从而促使各的应用系统可以在一种合规、有效的管理模式做出科学合理的规划。具体实施上可分成这样三个阶段：第一步，硬件安装步骤。该步骤在技术条件形成之后3个月内全部施工完成。通过在此方面建设，包括后台、移动客户端、以及固定数据搜集段等的建立已全部完成。并需要做好在相关设备运营层面的培训和推广；第二步，软件调试阶段。该阶段需要在软件系统调试后开展不少于六个月的测试。在此阶段中，必须对各软件系统的具体应用问题进行总结和处理。同时收集有关领域内的具体工作和技术信息，通过数据挖掘方法给出其具体的价值，制定相应的规范为今后的具体工作给出参考数据。另外，在这个时期还应该利用实际的数据分析，对今后的正式应用规定出台进行相应的调整；第三阶段，正常运行。此过程中将其和传统环卫事业实现有机地融合，进行正式的实践操作。在该过程的初期需要根据具体的使用方法、标准、评估结果等信息进行确定。并在具体执行过程中做好相应的保养、保修等配套。

最后，必须健全监督和责任机制。在移动端的监管系统建设中，根据不同的监管目标可以包括对运送人员的监管和对户外人员的监管二层面。传统的对运送人员的监管可以通过区域垃圾存放状况、机动车行驶记录等两方面来实现；而针对户外人员的监管，也可通过在移动平台上整合签到功能，来监测其实际的工作状况。同时，在监管制度实施的过程中还需要配合一定的追着以及员工管理措施。为不断地充分调动职工的主体积极性和单位职责做出了积极贡献。

结束语：

论文内容以移动平台构建为基本目标，对城市环卫系统工作环境和管理系统的数据化构建进行了相关研究。并从实施机制的建立、时间表的规范以及监管和责任机制的实施等三方面给出了环卫移动平台应用系统建设重点。期待通过本章的深入研究可以为今后的有关工作和系统化升级奠定必要的理论基石和实际指导。

参考文献：

[1]王昌.基于物联网GIS的城市环卫智能化管理研究[J].城市建筑,2019,16(36):44-45.

[2]张静.城市垃圾桶智能监测系统设计[J].计算机产品与流通,2019(12):123.

[3]宋薇.事转企背景下东城环卫中心发展战略的研究[D].首都经济贸易大学,2019.

[4]许子来.智慧城市应急环卫管理人员配置与调度仿真研究[D].华中科技大学,2019.

[5]陈星汝.项目制的机制化:有关县域城市公厕运营项目的社会学研究[D].西南大学,2019.