

排水管理进小区运营模式的探讨

陈丽珊

深圳市光明区环境水务有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i9.5251

[摘要] 排水管理进小区是将住宅小区、工业区、商业区、商住两用区、公共机构和城中村的排水管网纳入统一维护管养,以改善和提升城市水环境质量为核心,从“投资建设为主”向“投资建设与运维管理并重”转变,推进小区排水管渠专业化、精细化、系统化管养,进而解决排水管理“最后一公里”问题。寻求并建立规范的运营管理模式,有利于理顺小区排水管理体制机制,巩固提升正本清源成效,实现小区污水源头全分流、全收集、全处理。本文将结合工作实际,就如何建立整套排水管理进小区运营管理模式进行探讨,同时提出具体方法。

[关键词] 运营模式; 示范小区; 污水零直排; 评价体系

中图分类号: TU992.25 **文献标识码:** A

Discussion on the Operation Mode of Drainage Management

Lishan Chen

Shenzhen Guangming District Environmental Water Co., LTD

[Abstract] The introduction of drainage management into the community is to integrate the drainage pipe networks of residential quarters, industrial areas, commercial areas, dual-purpose commercial and residential areas, public institutions and urban villages into the unified maintenance and management. With the improvement and improvement of urban water environment quality as the core, the transformation from "investment and construction oriented" to "investment and construction and operation and maintenance management oriented" will promote the specialization, refinement and systematic management of drainage pipes in the community, so as to solve the "last kilometer" problem of drainage management. Seeking and establishing a standardized operation and management mode is conducive to straightening out the drainage management system and mechanism of the community, consolidating and improving the effectiveness of rectifying the source, and realizing the full diversion, collection and treatment of the sewage source in the community. This paper will discuss how to establish a complete set of drainage management into the community operation management mode, and put forward specific methods.

[Key words] operation mode; demonstration community; zero direct discharge of sewage; evaluation system

为深入贯彻习近平生态文明思想,全面落实《中共中央国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》要求,排水管理进小区工作率先于2019年11月份在深圳市启动。小区排水管渠的进驻管理,有助于推进小区排水管渠专业化、精细化、系统化管养,有利于提高污水收集率和雨污分流率。通过建立规范化的小区排水管网运营模式,寻求适用于小区排水管理的正确方法,将政策落地、标准统一、成本降低,以实现长效管理,确保水污染治理成效,实现河流湖泊长治久清的远期目标。

1 工作成效与影响

1.1 工作成效

将排水管渠管理专营权授予专业化的管养单位,通过移交

接管,将现有存量排水管网通过签订委托运行管理协议的方式移交给专业管养单位;开展首次进场工作,组织人力物力对小区开展首次清疏、检测、测绘及维修工作;规范日常管理,将小区排水管渠管养纳入常态化管理,使小区管理可持续化、规范化。

1.2 社会影响

排水管理进小区工作经费区政府保障,无需居民、企事业单位和物业管理公司承担任何费用;专业管养单位只接管小区排水设施工作,设施产权仍属于小区业主;管养单位提供专业化服务,检测修复“带病管道”,消除地面坍塌隐患、疏通堵塞管道、规范排水行为、处置小区积水等,对建立全链条、全覆盖、一体化、专业化排水管网体系,早日实现小区“污水零直排”有着积极影响。

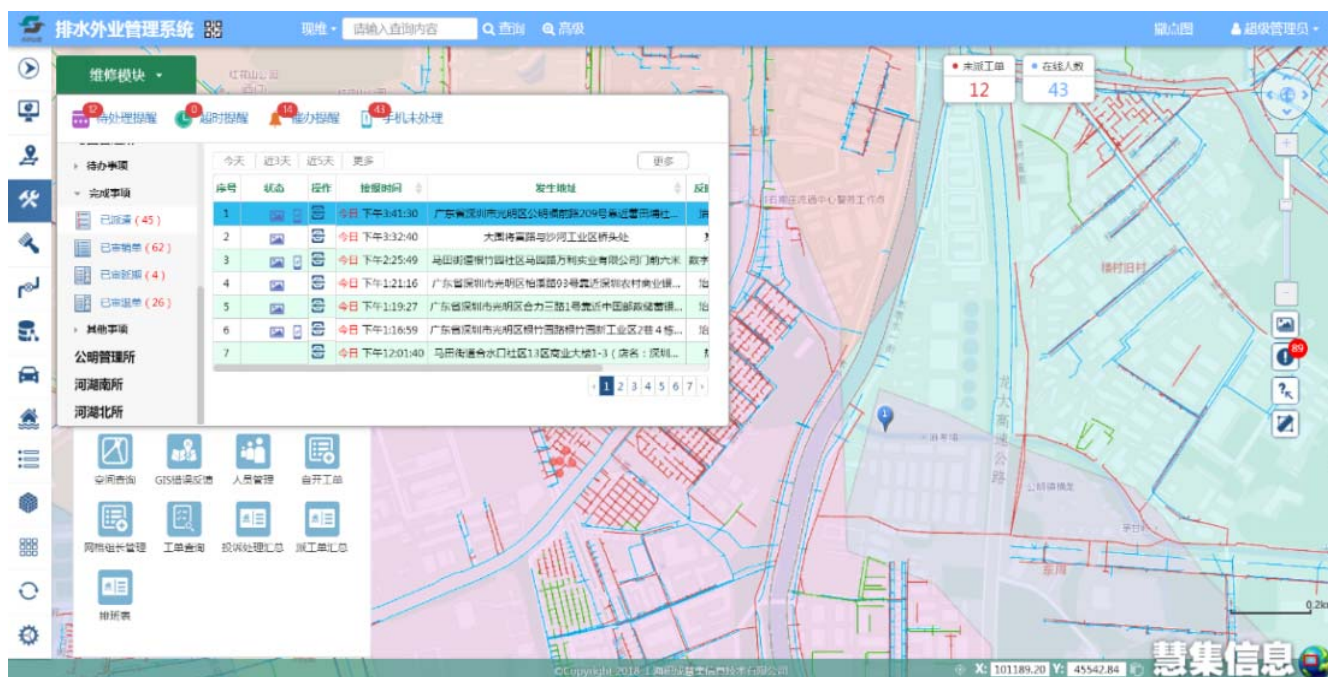


图1 在线工单管控系统

2 建立小区运营模式的必要性

2.1 适应高标准下的管理要求

从简单的日常运营工作向以确保水质达标、雨污分流长效管控为目标的工作转变过程,标准不断提升,单一的管理手段无法适应日益深化的治水提质管理要求。

2.2 打造区域特色的管理标准

形成体系化、流程化、规范化的管理标准,将小区排水管网管理纳入统一标准,打造区域特色,将管理经验加以拓展应用,有利于管养工作长期稳定开展。

2.3 探索新型城市的管理模式

通过不断实践总结,管养单位逐渐掌握小区排水管渠的运行状态与自身管理水平,为逐步实现消除污水直排、削减雨水溢流、提升污水收集率提供参考,探索生态化新型城市管理模式有着重要意义。

3 运营模式的建立

3.1 细化管养工作范围

2019年起,全市统一开展“水务管养进社区”工作,将水务管养队伍进驻社区,实行“划片管理、网格服务、定点管控、责任到人”。实现排水管理进小区,将管养范围从市政管网、城中村管网,进一步延伸至住宅小区、工业小区内部,对私人建设和公共区域的排水管网进行管理,实现从源头进行全面管控。

细化明确服务范围及管渠设施,实现“管养兜底”,避免因找不到主体而出现的管养缺位、责任不清的问题;开展内部宣贯,强化员工责任感和使命感,培养水务设施管理的主人翁意识。

3.2 规范小区排水宣传

通过多渠道、广受众的方式开展规范小区排水宣传工作。

制订宣传工作专项方案,采用登报、公众号、媒体的方式,宣传小区工作政策宣传、取得成效、案件处理等成果;采用小区走访、驻点服务、深入业主等方式,实现“真进真管”,主动开展巡查、维修、清淤、检测等工作,解决小区排水的实际问题,同时加以宣传;采用印发宣传海报、手册等方式,规范小区排水行为,制止不良排水行为;协助用户加装预处理设施、开展法律宣传等方法,多管齐下,向小区居民普及排水知识,使惠民工程深入人心。

3.3 管理工具及方法

3.3.1 排水管理一张图

实行小区网格化管理,划分管理范围,绘制小区分布“一张图”。将住宅小区、工业区、商业区、商住两用区、公共机构和城中村村的范围线在CAD图中按类型绘制,标记名称及编号;绘制排水网格“一张图”,根据排水管理网格将小区进行划分,实现管理范围明晰、管养责任划分明确,基本信息统计全面,管养资源合理配置;绘制水务设施“一张图”,统计并标明小区范围内排水户数量及范围、雨污水管渠位置及长度、附属设施数量及“三池”数据信息。通过绘制图纸,将小区管理设施管理逐步细化,形成以图纸为基础的管理方法。

3.3.2 规范管理一标准

统一小区管网管理标准,建立以管网巡查、排口巡查、管道清疏、防洪排涝、涉水违法协同处置为基础,错接乱排长效管控、面源污染长效管控、预处理设施核查及技术服务、排水许可证办理全流程服务、高危排口溯源及全流程督办、正本清源效果督导为提升的“6+6”强化型管理标准,并根据实际工作制订作业指导书、操作流程、工作手册及作业表格。

3.3.3 智慧管控一平台

表1 排水管理进小区运营管理评价指标

项目	内容说明	首次评分方法
巡检周期	小区每月巡检次数,基准要求为2次/小区·月	月度 $\geq 8\%$,1分;5%~8%,0.8分;<5%,0.5分
管道疏通率	疏通排水管道长度与总管长之比	月度 $\geq 3\%$,1分;<3%,0.5分
附属设施清掏率	排水检查井/雨水口(含连接管)的清掏/检查数量与全部附属设施数量之比	月度 $\geq 2\%$,1分;1%~2%,0.8分;<1%,0.5分
雨污分流率	小区雨污实际分流管网长度与总管长之比	$\geq 90\%$,1分;80%~90%,0.8分;<80%,0.5分
污水收集率	小区总口污水排放量与小区污水产生量之比	$\geq 90\%$,1分;80%~90%,0.8分;<80%,0.5分
零直排小区创建率	已达到零直排标准的小区与全部小区数量之比	$\geq 10\%$,1分;5%~10%,0.8分;<10%,0.5分
处置及时率	及时响应并处置的突发案件数与案件总数之比	$\geq 90\%$,1分;80%~90%,0.8分;<80%,0.5分
公众投诉率	有效公众投诉排水管网案件的数量与接收的全部案件数量之比	$\leq 10\%$,1分;10%~20%,0.8分;>20%,0.5分
投诉处置率	已处理的公众投诉案件数量与全部公众投诉案件数量之比	$\geq 95\%$,1分;85%~95%,0.8分;<85%,0.5分
社会满意率	采用公众满意度调查问卷的方式对服务进行测评	根据满意度测评得出测评结果,满意1分,基本满意0.8分,合格0.5分。

开发智慧工单系统管控,建立在线工单信息管理平台,对于发现的隐患及时上报并处置。管控平台以内部系统为基础,依托市、区两级开发建立的各类智慧化工具,将资源进行整合,将服务汇集至统一管控系统,搭建智慧管控中心,是小区管理信息化的重要手段。

3.4 示范小区的建立与推广

3.4.1 示范小区的建立方法

提高小区排水管理质量,树立公司品牌形象,形成示范效应,在辖区内分别选取6类特色小区打造示范小区。示范小区的建立应完善基础信息档案、完成缺陷整治、统一设施标识、接驳点水质监测。建立完善的小区档案,编制“一户一册”,涵盖排水信息登记信息、排水户明细台账、排水设施平面图、委托运行管理协议、供水保障协议及移交设施清单等;完成小区隐患整治,包含雨污管渠缺陷整治、防坠落设施加装、雨污分流工程整治等;统一标识标牌,完成井盖、化粪池、雨水口等设施的地面标识,雨污立管标识,示范小区公示牌及展板等;开展小区污水总口水质监测,连续取样并监测COD、氨氮等指标并做好数据统计,并在管养一定时间后做具体数据分析对比。

3.4.2 示范小区的推广计划

总结经验示范小区管理经验,将以上示范小区工作名录融入小区台账中,将示范小区应开展的工作推广至全部小区并实现动态管理。通过制订推广计划,以逐步实现小区排水规范管理顶视化、模块化、动态化。

3.5 深化日常运营管理

3.5.1 日常计划的制订与实施

通过小区的首次进场,将疏通、检测、测绘、修复一次性完成后,随即应按计划开展小区的日常管理工作。管网巡查、疏通、检测及普查需制订相关工作计划并组织实施;日常维修常态化管理,确保电子资料完善与存档;完成全部排水户调查,运用信

息化手段进行动态管理,制订排水户周期巡检计划并组织实施工,更新排水户数据;雨污分流的长效管控、预处理设施的核查及技术服务、排水许可证办理、正本清源效果督导配套巡查计划开展,并形成专项成果;制订一线人员技能培训计划并组织实施。

3.5.2 应急处置的迅速响应

建立协调机制,与社区工作站、街道办、水务设施主管部门对接,发现问题做到迅速响应,信息报送及时准确,联合执法不留死角;按要求准备管养物资、车辆,配备足量且高素质的管养人员,确保案件处置及时率;每年开展不少于1次相关培训和联合演习。

3.6 创建“污水零直排”区

为便于污水零直排区的创建和评估,共划分污水零直排区、污水零直排小区两个层级。

3.6.1 建立“污水零直排”小区

将住宅小区、工业区、商业区、商住两用区、公共机构和城中村的用地红线或管理线作为边界划分为一个独立的污水零直排小区,结合排水管理示范小区的要求,创建“污水零直排”小区。以摸清小区内建筑物和排水户、开展排水户动态管理、实现排水(污)许可全覆盖、理清小区排水管网并入库管理、完善雨污分流管网系统、确保雨污水分流收集与接驳、达标规范排放。

3.6.2 建立“污水零直排”区

以“污水零直排”小区为基础,按雨水排放口为终点划分的汇水区为依据,将一个或若干个相邻的雨水分区作为一个“污水零直排区”,面积在2-5平方公里。确定污水零直排区边界,实现市政雨污分流管网全覆盖、完成错接乱排整改、消除截污设施、落实面源污染长效管控、确保晴天污水零排放、雨天排水浓度满足要求为目标,完成建立“污水零直排”区。

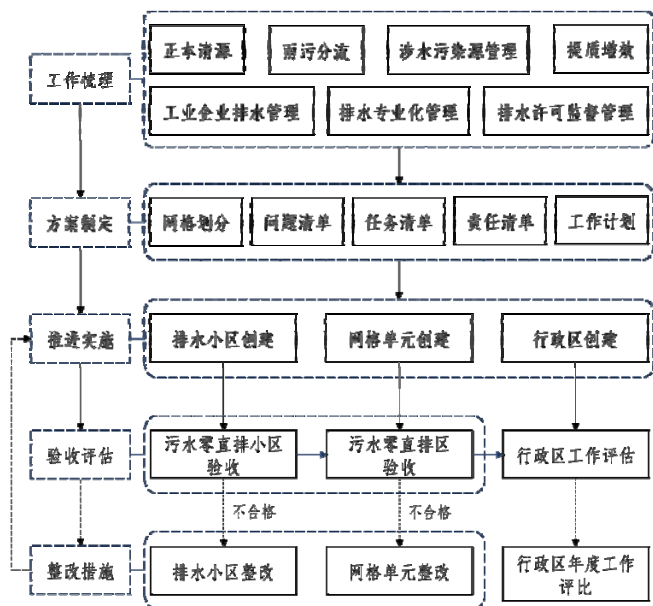


图2 污水零直排区创建工作流程

3.7 评价体系的建立与应用

3.7.1 制订评价指标与标准

构建评价方法,更好地对小区排水管网的运营管理情况进行客观评估,为提高运营能力提供快速优化方案,实现自我评价和自我激励的功能。选取10个简单易用的评价指标,采用标准值法,即根据已有的数据与管理经验,由管养单位自定义标准值范围,并根据工作开展情况进行调整给出首次评价标准参考值,标准值可在首次评分后动态调整。通过评估,有利于掌握管网的运行状态与服务水平,为下一步工作与强化管理水平提供参考。

3.7.2 评价指标的应用

选择的10个评价指标,满分为10分,8分以上评价为优秀,6-7分合格,6分以不合格,在进小区管理初期采用此方法快速评价管养单位的管理能力和存在欠缺。在管理不断深化的未来,逐步加入新的指标,以不断完善评价体系。上述定义指标不具有强制性,仅为管养单位内部使用,将指标数量和标准尽早固化,统一标准,为自身管理水平的横向对比提供参考依据。

3.8 数据收集与分析

管养单位对于排水管网的运营均已采用资产化管理模式,通过大量积累,以妥善完成数据的收集、统计、分析、决策、检查等工作。在信息化时代,智慧水务管理手段同样大量运用于排水管网管理领域,在智慧管理平台功能实现功能全覆盖之前,可运用简易工具,实现资产管理可视化。运用在线文档工具收集实时数据,使用Power BI工具开发功能,实现排水设施固有属性、运营维护管理属性的动态管控。

4 运营模式的提升

4.1 绩效奖惩机制

小区管网具有设施量大,管理要求高,需投入资源多等特点,

对设施的管理效力将体现在对人员的管理上,将管养工作类型高度融合为工作清单,制订最低作业标准值,通过纸质记录、管控系统进行数据收集并分析,制订合理的工时定额,读出每个小区设施管理难度以及作业人员的工作情况。对于现状情况较好的小区,分配管养人员的盈余管理时间完成其他小区的工单并予以奖励;对于管理情况不善且散漫懒惰的管养人员予以惩罚等。

表2 工时定额参考表

类型	项目名称	工作内容	工时
设施巡查	巡查异常上报	对排水管网及排放口进行日常巡查,及时系统上报异常情况	0.20
	阀门井井盖检查	揭盖检查排水检查井,上报井内情况,处置简单事件	0.20
违章处理	在建工地巡查	工地日常巡查,开展发放告知函、协助违法查处、排水户信息更新等工作	0.50
	第三方破坏管道处理	追溯第三方破坏排水管道,配合原因调查及执法工作及处罚工作	4.00
GIS核查	管线核查1公里	核查管线的位置、属性信息,开展排放口溯源工作,上报问题并更新数据	2.00
	排水检查井核查	核查检查井、雨水口的位置、属性信息,上报问题并更新数据	0.20
清疏工作	排水管道清疏1公里	对排水管道开展日常清疏工作,保留操作前后的照片、计划表或派工单	5.00
	防汛应急清掏	暴雨前后对内涝积水点周边检查井、雨水口等设施开展应急清掏工作	0.20
管控服务	水质管控服务	错接乱排、面源污染的长效管控、正本清源效果督导工作	0.50
	预处理设施服务	排水许可证办理、预处理设施设置的宣传与指导工作	1.00

4.2 “阿米巴”经营

“阿米巴”经营是将组织划分成一个个小的团体,各自独立核算,同时在内部培养具备经营者意识的领导人,实现全员参与经营模式。将其运用到进小区管理工作中,主要采用以下方式。按职能划分阿米巴组织,将一个或多个小区的管理组建立为阿米巴,成为能迅速就对变化的柔性组织,将其挂在某一支撑阿米巴经营的管理部门,如将小区巡查组、处置组挂在辖区管理所或分公司;建立“单位时间核算制度”和“经营考核体系”,核算小区设施量使运营费最大化,根据实际配备资源使费用最小化,单位时间核算最大化(总产值-费用/总时间),即时掌握各阿米巴组织的收支情况,提高全员核算意识,提高工作效率。

在实现全面智慧化管控的基础上,将全部小区按分街道、网格化等方式建立阿米巴并独立核算,成为绩效管理的提升手段,实现全面经营、协作共赢、自发经营,使进小区管理更加科学、合理。

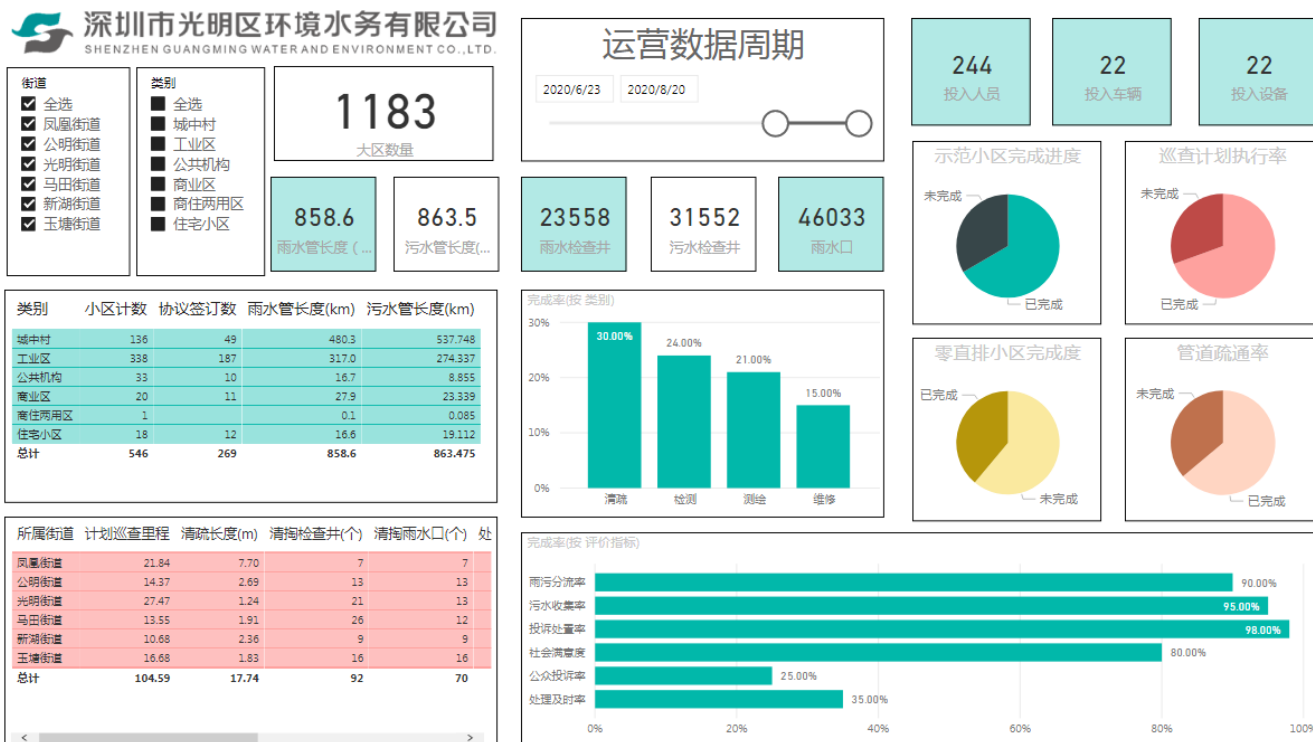


图3 Power BI 运营数据管控界面



图4 “阿米巴”经营七大特点

5 结语

“排水管理进小区, 政府出资, 人人受益”, 为落实管理政策,

管养单位应发挥专业优势, 配置各种资源, 强化管理和技术力量, 探究适用于小区排水管网的运营模式并加以应用, 同时开辟新的管理路径, 融入新技术、新方法, 从源头做起, 告别小区管网维护缺位, 改善居民生活水环境, 确保河道水质稳定达标, 污水厂进水浓度稳定提升, 打造一流滨水生态空间, 让城市因水而美、产业因水而兴、市民因水而乐。

[参考文献]

[1]陈华,顾士杰.城市排水泵站实现无人值守模式的关键技术探讨——以上海市为例[J].净水技术,2021,40(z1):257-264.
[2]叱华娟.城市排水泵站调度系统管理模式探讨[J].价值工程,2015,(29):106-108.
[3]刘庆峰.浅析市政给排水工程项目进度管理的新模式[J].科技资讯,2011,(1):128,130.