

智慧环卫解决方案

· 南京什软信息技术有限公司

综合环境IT · 互联网+垃圾分类运营服务提供商

CONTENTS



01. 智慧环卫总体介绍

02. 智慧环卫解决方案

03. 伏泰经典案例介绍

智慧环卫总体介绍

Chapter 1

01

智慧环卫建设背景



智慧环卫概念及发展分析



智慧环卫概念及发展分析

智慧化的、自主化的、可持续性的、
共享开放的环卫管理新形态。

基于IOT、大数据分析技术、云计算技术，以提升
环境卫生质量、居民服务满意水平为目的，以信
息科技、创新管理与智慧决策为核心手段。



2003~2010

简单监控

车辆GPS监管
基础设施点位监管
OA系统
.....



2010~2014

数字环卫

业务联动、相对独立
注重IOT设备应用
仍需人力投入
.....



2015~至今

智慧环卫

全面的业务监管
更先进深入的技术应用
更智能的分析优化
.....



智慧环卫G-B-C用户体系



行业发展衍生三大主体用户，政府监管、企业管理、公众参与深度协同

IoT与ABC赋能，实现“五位一体”的能力转变



智慧环卫总体架构

智慧环卫总体架构体系

智慧环卫信息标准体系

智慧环卫安全保障体系



智慧环卫运维保障体系

智慧环卫核心产品

环卫保洁系列产品

- 基于精细化管理需求开发，实现作业主体“有效作业”监管
- 产品演变过程：单一定位→可视化→定量
- 200+项目稳定运行中

固废管理系列产品

- 基于“大分流、细分类”实现垃圾分类全过程痕迹化可视化可控化监管
- 产品演变过程：环节→专项全过程→全类型全过程
- 150+项目正处于三阶转变中

品质督查系列产品

- 基于信息化自动监管数据与移动稽查数据综合评估企业履约行为，辅助市场准入
- 产品演变过程：依附城管案件管理系统→相对独立
- 100+项目建设独立考核系统，80%与城管系统无缝对接

环卫微服务架构体系

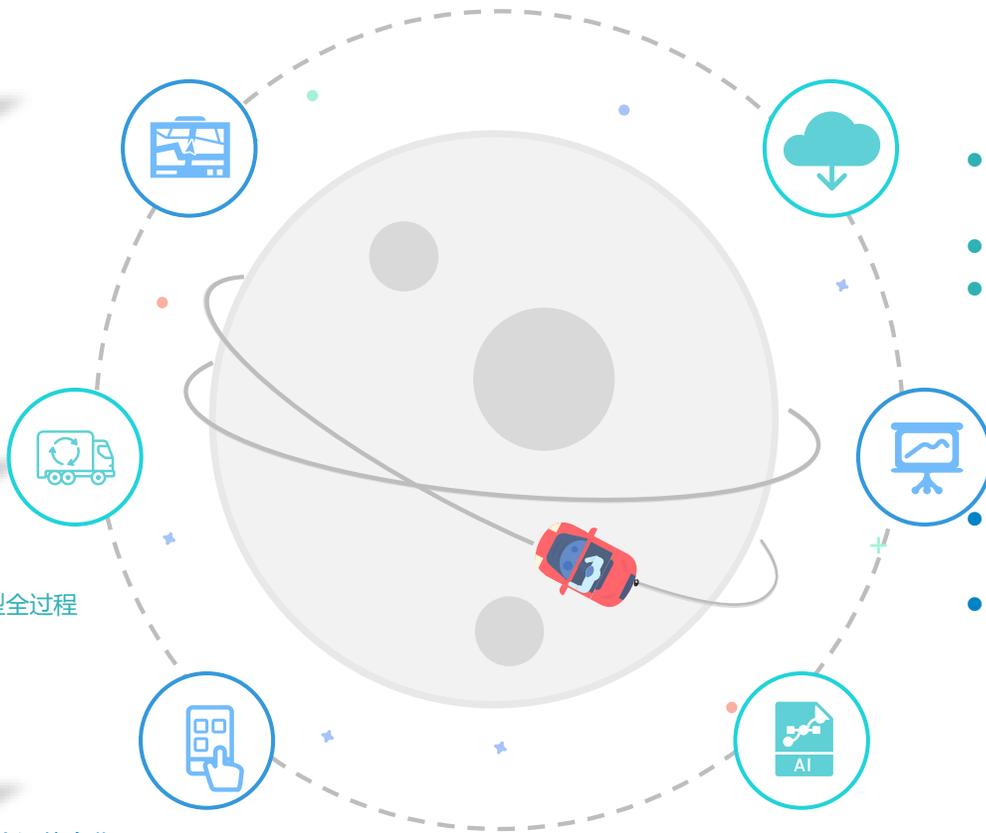
- 基于环卫业务类型多、监管对象多特点提供通用业务“打包”服务、系统快速部署、灵活定制
- 产品演变过程：SOA架构→基于微服务架构体系
- 100%项目运用，保障高拓展性与兼容性

业务优化模型系列产品

- 基于海量数据累积和神经网络算法定制，辅助降本增效、规划决策，如：设施规划模型、收运路线优化模型等
- 10%项目应用，运输成本降低6%

环卫AI系列产品

- 运用人工智能实现环卫特定场景智能识别，减少人工投入，辅助执法取证，如：分类投放AI应用、渣土车抛洒滴漏应用、污水偷排监管等
- 8%项目应用，累积识别违规事件18000+



智慧环卫解决方案

Chapter 2

02

环卫基础设施管理系统

摸底建库、设施动静态信息全掌控

痛点分析

设施台账理不顺
环卫设施类型多样，台账缺失、上下级台账版本不统一，基础设施信息不一致

信息采集与更新周期长
传统数据采集方式手写填表，信息更新层层上报，普通电子表格更新数据费时费力，迭代周期长

数据统计分析劳神费力
采用传统手写输入数据、非定制化电子表格统计方式，文件版本繁多易丢失，计算易出错，消耗大量人力物力

核心价值

助力环卫部门摸清家底
理顺设施信息台账；设施分布、动静状态全掌握

实现设施全生命周期掌控
规范基础设施的大型变更流程，实现动态追踪设施的变更（新建、拆除）状态，促进设施日常管理科学化和便捷化

实现设施分析规划科学化
设施数据全面科学分析；辅助实现设施规划布点

定制基础设施精细化台账

建立基础设施全面数据库，定制特色化、精细化台账，基础信息统一归口管理

编号	名称	所属区域	管理单位	类型	备注	所属单位	数量	操作
1	000001	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
2	000002	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
3	000003	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
4	000004	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
5	000005	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
6	000006	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
7	000007	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
8	000008	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
9	000009	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除
10	000010	朝阳区中街	朝阳区环卫处	环卫设施	环卫设施	朝阳区环卫处	1	查看 编辑 删除

设施GIS地图，信息全局化展现

环卫设施一张图，基于行政网格直观展示设施分布、区域数量、设施状态等全方位信息



支持设施维保全方位管理

前期采点、日常巡检、维护更新，设施成本管理

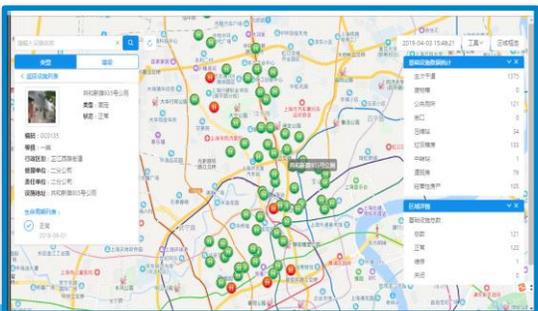
设施数据多维统计，科学化分析

汇总报表、多维度统计图、设施保有量分析、辅助智能规划建议



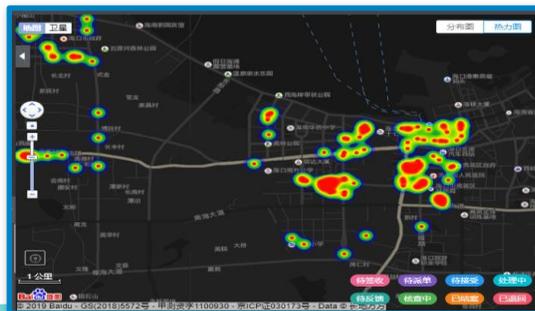
环卫基础设施管理系统

摸底建库、设施动静态信息全掌控



设施GIS分布

支持在线标注、属性查看、分布查询、设施运行情况展示



设施问题热力图

联动环卫事件管理系统和现场稽查管理系统，筛选设施问题，定制热力图，展示问题频发设施类型与位置



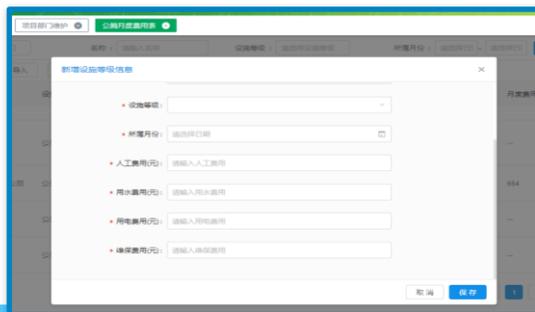
设施保有量分析

测算基础设施保有量，辅助判断环卫基础设施服务能力是否满足公众使用需求



设施变更执行进度管理

支持设施变更项目提交、各部门审批、变更落地等全过程管理，可追溯设施变迁状况，掌握当前详细状态，辅助经费透明管理



设施成本分析

设施建设或者购置设施折旧、设施维保、设施日常运行（水电）成本管理

序号	行政区划	设施	面积	造价	合计
1	静安寺街道		6	2	7
2	静安寺街道		7	2	9
3	江宁街道		6	0	6
4	石门二路街道		4	2	6
5	南京西路街道		4	3	7
6	天目西路街道		11	1	12
7	北站街道		13	0	13
8	宝山街道		7	0	7
9	美江西路街道		10	0	10
10	共和新路街道		7	0	7
11	大宁路街道		10	0	10

设施统计报表

各等级、各区域汇总数据；设施维保、成本汇总数据；支持查询、导出等功能

更多功能

环卫车辆监督与考核管理系统

基于“定路定责定速定量”的精细化监管模式

痛点分析

- 作业规范性缺乏实时有效监管**
超速、空驶等不规范性作业导致作业量不足，作业质量未能达到预期效果
- 传统监管方式耗时费力**
跟车与传统GPS需要大量的人力与时间核算；调度主要依靠电话、短信等方式，处理周期长
- 车辆作业质量考核难定量**
缺乏考核定量分析数据与分析统计方法，车辆作业质量考核定性多于定量，数据应用价值待提升

核心价值

- 落实网格化管理和可视化监督**
车辆终端物联网，结合GIS呈现车辆网格化监管状况，工作状况全知晓
- 高效率指挥调度**
车辆作业违规立马知晓，实时可控，违规行为可反查，即时车辆调度，助力快速响应紧急情况
- 数据分析辅助研判市场准入**
大数据综合分析车辆保洁效果，量化市场化公司运营指标，为经费核拨、市场准入提供数据依据

作业资源管理，灵活定制作业任务

车辆精细化台账、区域和路段管理、结合作业经验、天气信息、路况信息等智能排班



车辆作业全方位监管，即时调度

车辆实时定位、速度、历史轨迹、作业状态、油耗水耗、车载视频形成全方位监管；支持紧急场景车辆快速调度，双向沟通



异常数据判断，实时违规告警

超速告警、空驶告警、越区作业告警、作业量不足告警、油耗异常告警以及违规行为反查



数据智能分析，作业成果量化呈现

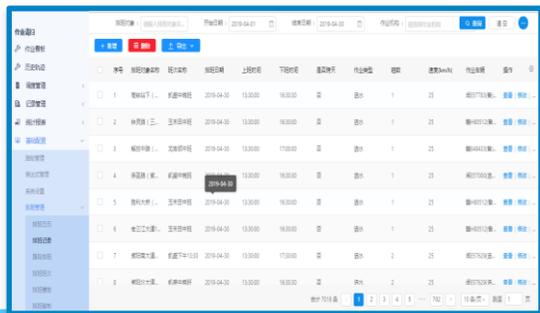
任务完成情况报表、违规数据统计分析、油耗与水耗统计报表，全局机械化作业看板



环卫车辆监督与考核管理系统

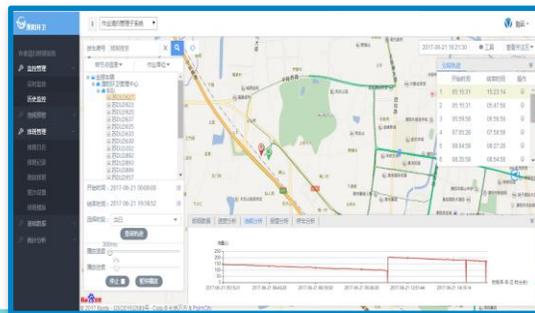
基于“定路定责定量”的精细化监管模式

更多功能



作业规则管理

作业智能排班，全面覆盖作业区域



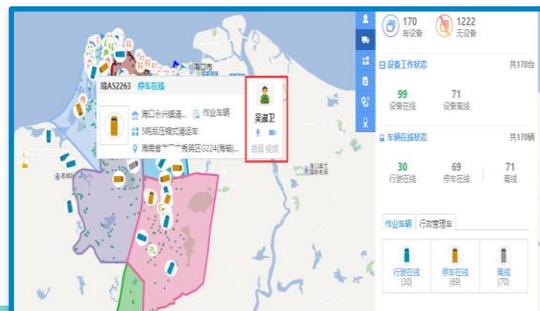
实时精细化监管

速度分析、油耗分析，实际作业路线比对



车载视频监控

远程可视化监管作业质量



车辆调度(web)

紧急情况，一图监管调度



违规信息看板定向指导

频发车辆、频发类型、频发企业



多维度看板追踪进度

路段、车辆和地图等各维度查看作业进度

环卫人员监督与考核管理系统

基于“定岗定人定时定质”的环卫人员精细化监管模式

痛点分析

作业资源难配置

环卫保洁作业人多面广、人员排班劳神费力。在作业资源配置科学性方面充满挑战

作业过程缺乏实时有效监管

现场巡检清点人数耗时费力；人员迟到、早退、离岗、滞留等问题难发现，影响保洁作业效果

人员作业质量考核难定量

缺乏考核定量分析数据与分析统计方法，市场化服务质量考核定性多于定量，人员作业数据价值待提升

核心价值

人员作业资源配置科学化

全面掌握人员资源，统计人员配额、配比，频发问题针对性分析，大数据分析优化资源配置

实现人员作业网格化全程监管

结合智能终端感知设备，结合GIS呈现方式，落实网格化管理模式，系统智能排班，作业过程全程实时监督

量化数据支撑市场准入评判

综合分析人员作业保洁效果，量化市场化公司运营指标，为经费核拨、市场准入提供数据依据

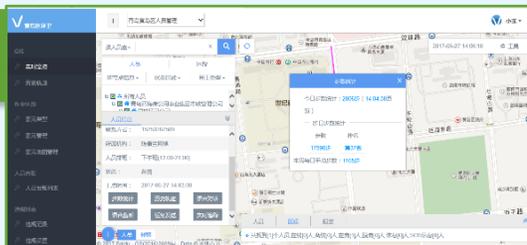
定岗定人定时，落实网格化管理

建立人员信息精细化台账、实行网格化管理，人员与网格绑定，规定作业时间，作业区段排班



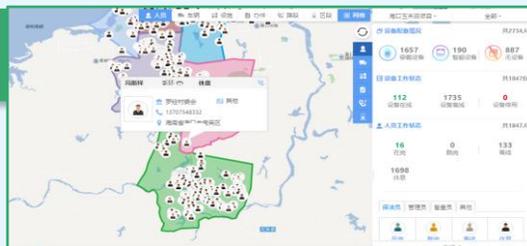
立体化监管，掌握人员作业状态

采集人员上下班时间、实时定位、作业轨迹、在岗状态，人员作业详情全掌握



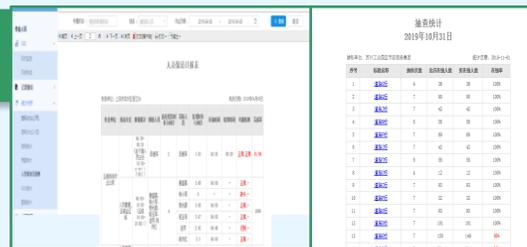
支持人员健康监测与即时调度

智能手环心率、步数监测与人员健康管理、SOS呼救，紧急事件人员调度



综合统计分析，数据可视化呈现

任务完成报表与人员考勤报表生成、违规数据统计分析、人员综合考核分析等



环卫人员监督与考核管理系统

基于“定岗定人定时定质”的环卫人员精细化监管模式

抽查统计
2019年10月31日

编制单位: 苏州工业园区市政服务集团 统计日期: 2019-11-01

序号	标段名称	抽检次数	总应在岗人数	实在岗人数	在岗率
1	标段名称	4	36	36	100%
2	标段名称	7	90	90	100%
3	标段名称	7	42	42	100%
4	标段名称	6	36	36	100%
5	标段名称	7	69	69	100%
6	标段名称	7	43	43	100%
7	标段名称	6	58	58	100%
8	标段名称	4	12	12	100%
9	标段名称	7	93	93	100%
10	标段名称	7	32	32	100%
11	标段名称	7	93	93	100%
12	标段名称	7	101	101	100%
13	标段名称	7	150	149	99%

人员抽检

支持指定路段人员配额、在岗率

SOS短信记录管理 > SOS短信记录查看

基本信息

所属机构: 李兆毅网络 姓名: 刘凤娟

设备编号: XMZZZ861319031182653 SOS时间: 2017-06-27 10:26:08

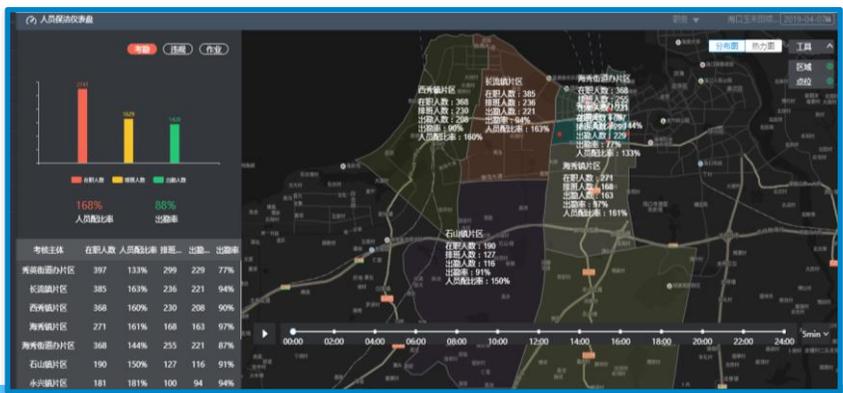
SOS地址: 山东省青岛市黄岛区梧桐大道69-1号基督教会东128米 是否已发送短信: 是

短信发送时间: 10:26:13

联系人: 陈齐业, 陈齐华, 姜振波, 邓征军, 梁建梅, 房世美, 冯家先, 冯建光, 符时强, 傅成凯, 高由敏, 高朝成, 高好平, 顾善勇, 顾善仁, 顾冠廷, 顾强, 顾秀刚, 贾玉成, 曹金生, 金祥松, 靳金云, 李邦兵, 李国艳, 李怀珍, 李江女, 李玉莲, 李志琴, 蒋如英, 刘春金, 刘翠兰, 刘广山, 刘国祥, 刘国祥, 刘国生, 刘清宇, 刘宇行, 刘善叶, 冯桂琴, 孟庆松, 宋红梅, 齐文芝, 沈国英, 姜凤江, 孙加亮, 孙明峰, 孙思思, 孙秀亮, 唐守花, 田家芳, 田道芝, 王长英, 王德周, 王建美, 王洁云, 王牧野, 王庆英, 王淑珍, 王玉海, 王玉海, 王玉莲, 魏建民, 武元怀, 徐运梅, 薛金行, 薛明刚, 薛西凤, 杨国华, 杨晓光, 郑康凤, 于秀侠, 袁世立, 袁宝成, 张桂华, 张国强, 张善美, 郑化文, 赵海梅, 何世刚, 何世行, 詹美兰, 董群利, 丁玉慧, 冯惠兴, 韩云, 康洪祥, 康晓, 李付兰, 李海军, 李军, 李萍, 林宗华, 刘广家, 刘书勤, 刘瑞峰, 相仲山, 吕筱花, 潘静莹, 任芳颖, 任程东, 于琴

人员健康与安全

SOS一键求救, 保障安全



人员保洁看板

配额总览

整体配比率、各网格人员配比率

作业分析

出勤率分析、平均工时分析、违规行为分析

基本属性分析

作业类型分布、年龄层分布

公厕在线监管与便民服务系统

打造“会说话”“会互动”的科技型、环境友好型公厕

痛点分析

- **公厕服务能力与实际需求难匹配**
公厕使用饱和度、人口密度与公厕服务能力之间的平衡，公厕下一步建设规划缺乏数据支撑
- **实时运营状态难以管控**
公厕保洁不到位、公厕设备异常频繁、公厕拥堵、异味严重等问题难以管控
- **便民服务缺乏有效手段**
解决“找厕难”和“如厕难”等问题缺乏有效手段；社会监督缺乏便捷途径

核心价值

- **实现公厕数据智能研判与规划**
结合分布数据和动态使用饱和度数据研判公厕服务能力，辅助公厕基建规划
- **全方位监管，提升公厕运营质量**
公厕状态要素（气味、设备、人员等）全方位监管，全面提升公厕保洁质量，保障运营水平
- **打通监督渠道，提升便民服务水平**
提供公众“找公厕”服务，增加公众监督渠道，实现政府监督与社会监督有机结合

全方位日常业务监管

人流量饱和度监管、公厕气味监管、温湿度监管、蹲位监测、保洁在线监管、视频监控



精细化公厕运营管理

基础台账管理、公厕分布管理、水电用量管理、日常维修管理



大数据分析，公厕综合评价

保有量评价、设备完好性评价、异常数据统计、公厕综合评价



公众渠道监督建设，便民移动服务

APP端问题反馈、查公厕服务、公厕导航、现场多功能互动平台



公厕在线监管与便民服务系统

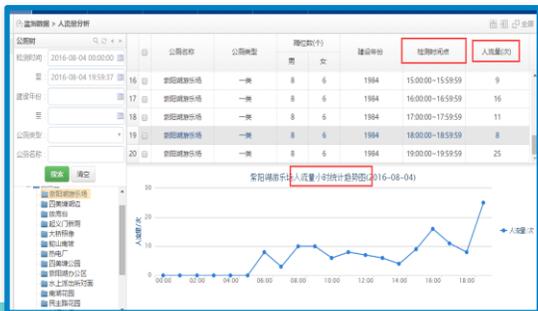
打造“会说话”“会互动”的科技型、环境友好型公厕

更多功能



公厕GIS展示

运用web GIS技术展示公厕位置和状况，支持在线标注、属性查看、分布查询



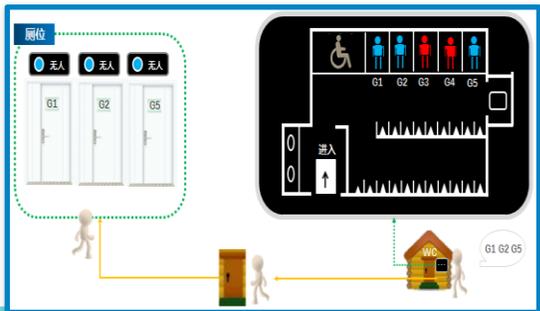
公厕人流量监测

立体摄像结合智能跟踪算法，自动统计公厕人流量、分析公厕运行压力



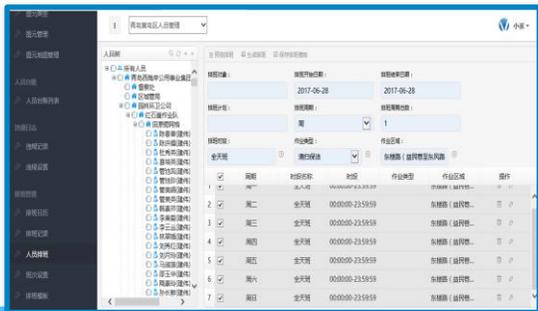
公厕现场环境监测

展示当前臭气浓度、温度、湿度数值，超阈值即时提醒人员采取除臭措施、开窗措施等



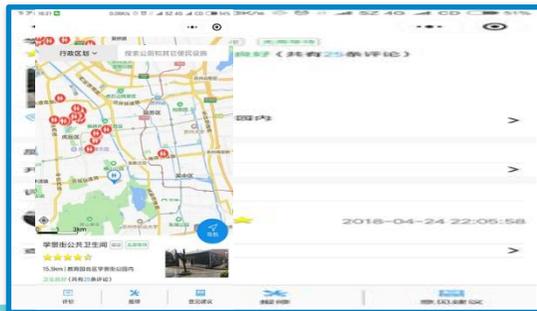
蹲位状态监控

利用厕位检测设备实时获取蹲位占用情况，在现场指示标志上显示，同步到移动端便民服务 和web端系统



保洁作业排班与考勤

系统排班、智能设备上下班打卡，上岗离岗时间、在岗时长自动记录，辅助公厕保洁考勤统计



公众服务

实现公厕定位、查询、导航等功能；公众对公厕进行环境、服务进行评价

环卫作业质量督查管理系统

基于 workflow 平台的量化考核和案件闭环处理系统，辅助市场准入

痛点分析

- **工作点多面广，考核任务繁重**
管理人员数量少，环卫工作涉及点多面广，作业质量督查任务繁重
- **问题整改流转周期长**
传统督查管理模式下，问题整改周期长，工单处理难闭环，造成整改难落实
- **考核覆盖度与公平性难保障**
环卫市场化形势下，管干分离，如何统筹管理成为重点。传统考核方式覆盖度、公平性方面缺乏保障

核心价值

- **形成科学化监督考核方式**
随机抽取考核任务，保障公平性、全覆盖性又保留针对性条件，确保作业质量监督方式更加科学
- **打造短平快的问题智能流转机制**
建立问题智能流转机制，共享多源问题数据，提高问题闭环处理效率
- **量化数据助力建立市场准入机制**
量化企业服务结果，辅助管理人员建立环卫市场企业准入机制，运用数据科学管控

考核任务随机抽取

根据区域、数量、类型、覆盖率、考核异常次数等特征进行任务随机抽取

考核任务	考核区域	考核数量	考核类型	考核覆盖率	考核异常次数
1	平遥县	100	垃圾清运	100%	0
2	平遥县	100	垃圾清运	100%	0
3	平遥县	100	垃圾清运	100%	0
4	平遥县	100	垃圾清运	100%	0

WEB与APP联动，工单快速闭环处理

移动APP快速稽查、问题定位、问题可视化呈现，保障问题闭环处理



工单智能追踪，案件统计分析

考核工单进度追踪、考核事件位置分布、热力图、案件类型占比、发生频次分析



多渠道数据归口，质量综合考评

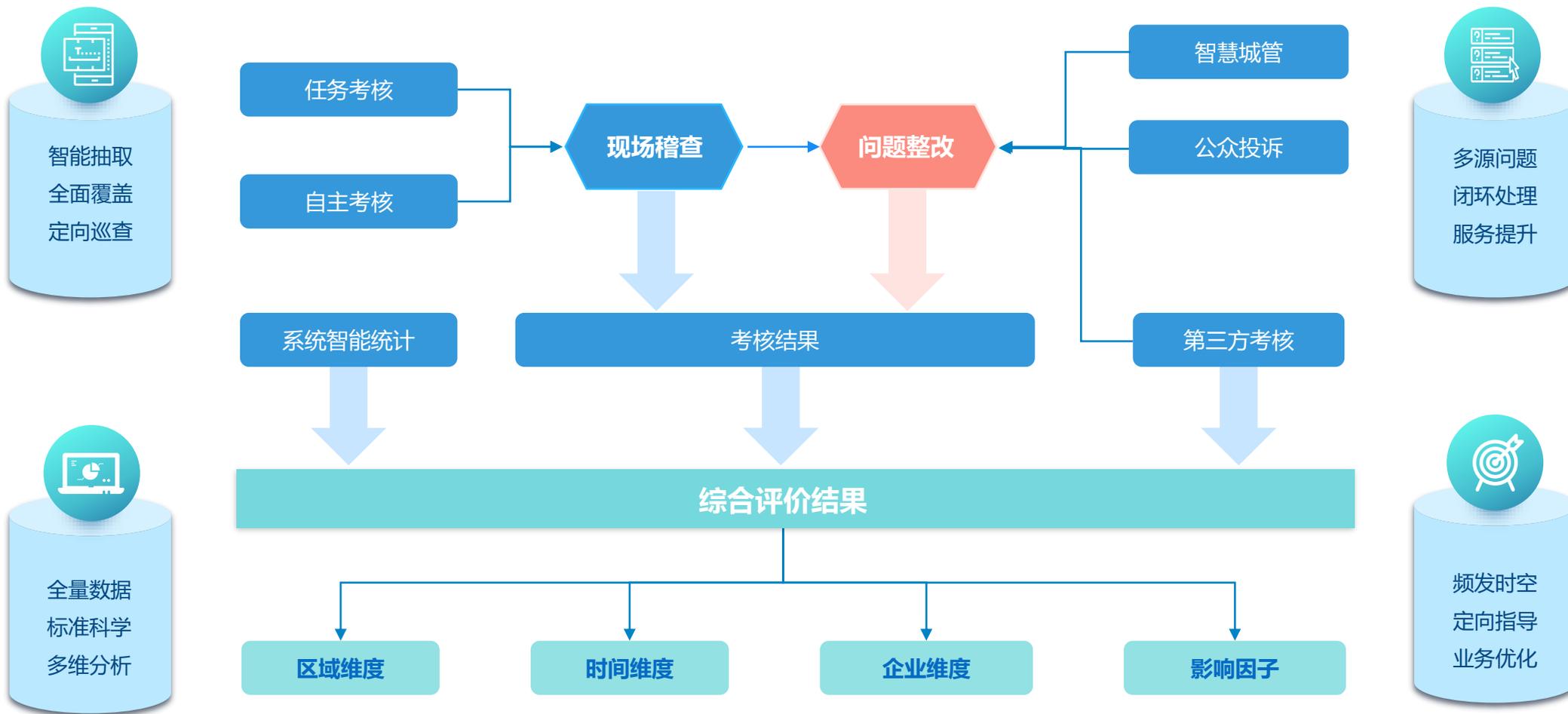
辖区考核数据环比、同比、考核区域排名、考核对象排名、考核因子排名



环卫作业质量督查管理系统

基于 workflow 平台的量化考核和案件闭环处理系统，辅助市场准入

业
务
流
程



垃圾分类信息化监管系统

全过程管控分类过程，直观分类指标完成结果

痛点分析

分类进程难以全局把控

分类工作繁杂，垃圾分类信息繁乱，难以全局把控分类业务进程

分类效果衡量缺少数据精准支撑

分类效果、指标完成情况如何，无数据做精准支撑

模式多样的市场化服务难统筹

分类模式多样，市场化元素接入多，行业统筹难；分类考核执法化，流程、手段有待提升

核心价值

实现垃圾分类工作可留痕

建立分类数据库，实现分类工作痕迹化管理与进程追踪

实现垃圾分类全链条监管

贯穿分类物流全流程监管，把控投收运各环节关键要素与分类质量

提升数据价值，优化分类工作

建立分类智脑，剖析分类工作短板，分类质量分析，指导分类优化工作

摸底建库，分类工作可视化呈现

垃圾分类基础信息更新维护、跨部门信息填报、信息汇总数据库、拉分数据综合看板、GIS展示



物流全程监管，计量数据可追溯

垃圾分类投收运处全程监管，垃圾称重计量数据溯源、收集状态显示、收运车辆位置轨迹、工作状态，违规管理、即时调度



综合分类考核，定向分析分类短板

物流过程考核，现场稽查执法、公众服务考核，第三方调查上报，量化考核各类型分类主体分类成效，定向分析分类短板问题

2019年12月01日至2019年12月31日			
考核单位	考核项目	考核得分	考核日期
西湖区	西湖区-公共机构	95.00	12
	西湖区-机关事业单位	91.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	84.00	12
西湖区	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
西湖区	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
西湖区	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12
	西湖区-沿街商铺	83.00	12

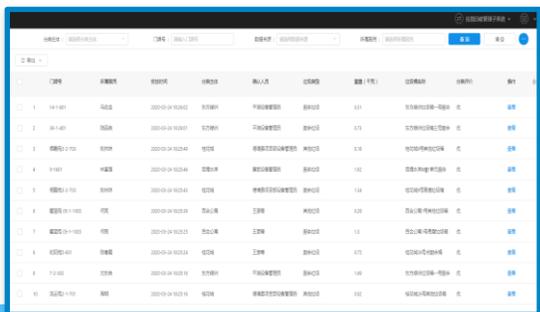
量化指标展示，分类成效一目了然

建立垃圾分类工作整体看板，三化四分指标完成情况分析、居民参与指标分析；分类效果与质量分析，物流分析等



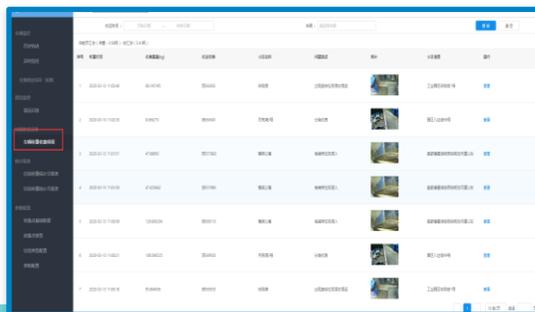
垃圾分类信息化监管系统

全过程管控分类过程，直观分类指标完成结果



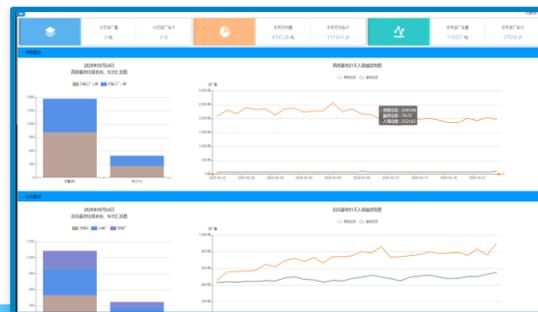
垃圾分类投放监管

投放点基本属性信息和动态视频信息
居民投放行为管理，居民姓名、户号、投放垃圾类型、投放垃圾重量、质量等



垃圾分类收运监控

收运车辆实时位置、速度、轨迹、车载视频、称重等全方位监管，支持收运路线管理、收集正确率统计



垃圾分类处置量监管

生活垃圾、餐厨垃圾、厨余垃圾、有毒有害垃圾、可回收物、建筑垃圾等分别计量、汇总统计，集中管控



末端工况、环保综合监管

实现处置末端工况数据、环保数据综合监管
炉温、布袋压差、飞灰、炉渣、烟气、渗滤液等



垃圾分类质量考核与执法管理

分类全流程运营质量量化考核，实现街道、社区、分类运营单位量化考核，输出分类“成绩单”



分类多维度统计报表

居民参与报表、居民投放量报表、居民积分报表、收运任务完成报表、垃圾处理量报表、分类考核报表等

更多功能

垃圾收运监管系统

定时定点，“公交报站式”收运，提高收运效率

痛点分析

- **垃圾实时收集状态难知晓**
传统GPS方式难判断全程垃圾桶收集状态；跟车方式监管收运状态费时费力
- **收运时产生污染问题难监管**
收运不及时造成垃圾堆积、运输过程抛洒滴漏带来二次污染，影响市容环境，监管存在挑战
- **混收混运现象难管控**
收运质量低、垃圾混收混运现象难发现、更难控制，浪费前端垃圾分类工作成果

核心价值

- **精细化收运监管，把控收运效果**
点线结合，智能排班，全面掌握收运资源；垃圾收集状态实时知晓，收运效果落实把控
- **作业规范可查可控，减少污染**
提高收运及时性、作业规范性。减少生活垃圾收运作业造成环境二次污染
- **AI与大数据分析助力收运优化**
AI算法识别混收混运现象，落实垃圾分类运输。收运结果多维量化，频发收运分析，大数据优化收运资源

收运状态信息可视化展现

收集点、收运车辆、收集区段信息管理、收集点GIS地图呈现、垃圾桶满溢状态实时监测管理，即满即收



收运过程精细化全面管控

作业排班、定位轨迹监管、抛洒滴漏、混收混运、超速等作业违规监管，提高作业规范性与收运效果，减少二次环境污染，即时作业调度



混收混运行为智能识别

人工智能识别垃圾桶颜色，与车辆类型对比，研判混收混运行为



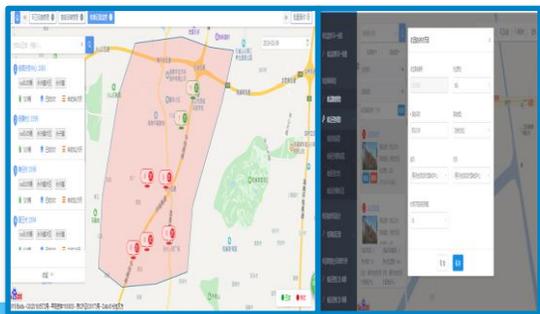
收运数据多维度分析与展示

收集覆盖率汇总报表、车辆收集情况统计、收运明细报表、收运异常报表、综合分析展示



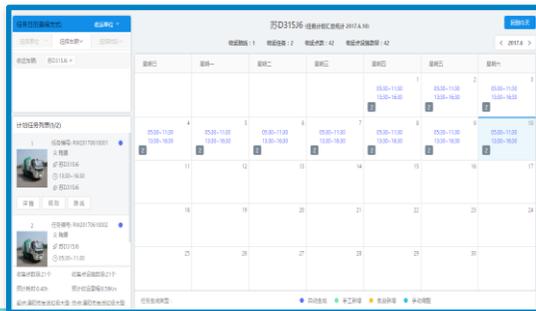
垃圾收运监管系统

定时定点，“公交报站式”收运，提高收运效率



收运区域规划与路线制定

根据收集点位置信息、收集时间要求、路况信息要求规划收运区域与路线



收运排班

收运时段设置、收运规则设定、收运任务管理、收运计划日历呈现



收运车辆调度

任务查询、任务提醒、应急调度、违规提醒、公共信息展示、作业量显示



收运位置、视频、油耗监管

利用车载智能感知设备实时采集、上传收运车辆位置、速度、油耗、视频信息，车辆状况全方位知晓



收运完成率综合看板

收集点、收运车辆、区域等维度收运完成率综合展示，单车运输数据评估

更多功能

垃圾转运监管系统

溯源计量，统一调度，提升转运效率

痛点分析

- 转运站负荷与转运需求量难平衡**
由于转运站本身的处置能力有限及地址位置限制，中转站车辆进厂经常处于排队状态，影响转运效率
- 转运规范性与安全性难保障**
转运站需要操作人员、驾驶员规范操作、污水合规处理，保障安全，传统驻场方式效率有待提升
- 转运站环境污染问题难控制**
转运站噪声、臭气是影响周边居民的生活环境，容易引发公众投诉

核心价值

- 协同调度，提高转运站效率**
实现转运车辆与转运站的协同统一调度，实现车辆运输与中转站转运负荷平衡，提高转运效率
- 掌握环境工况，保障转运安全高效**
关键点位远程监管，环境指标、运行工况、转运指标实时监测，保障转运安全高效
- 计量数据可溯源，指导垃圾减量化**
中转站地磅称重数据结合垃圾源头收集计量，定向指导垃圾减量工作，促进垃圾分类工作落实

垃圾转运信息全局展现

基本信息台账，设备设施状态，垃圾流向，转运相关动静态信息全知晓



转运垃圾计量，数据智能分析

进出站垃圾称重、转运站运行报表、车辆作业统计报表科学分析



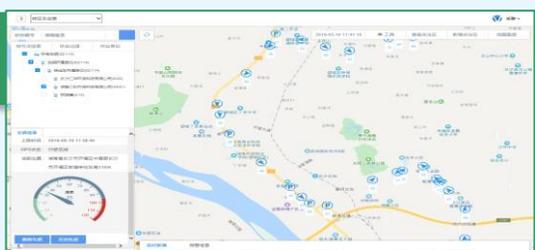
转运站环境实时远程监管

渗滤液、噪声、中转站视频监控、臭气、中转站运行工况实时在线监测



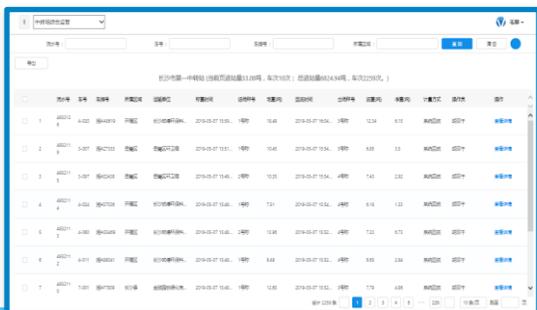
转运车辆作业有效监督

进站车辆准入、转运车辆统一调度，作业状态与作业规范性、车载视频、实时位置轨迹查看



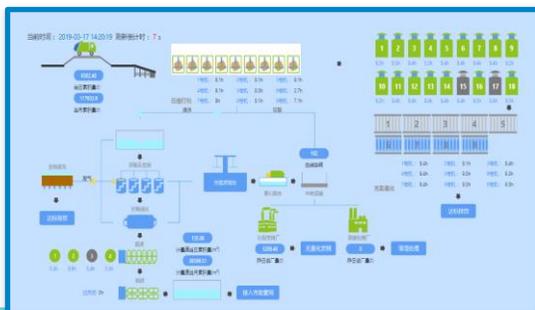
垃圾转运监管系统

溯源计量，统一调度，提升转运效率



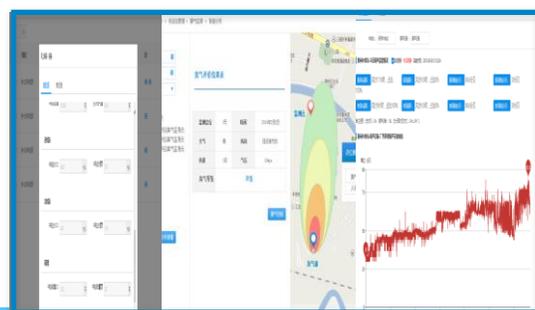
垃圾计量在线采集明细

转运车过磅自动采集垃圾重量形成明细表，支持条件查询、统计、导出等功能



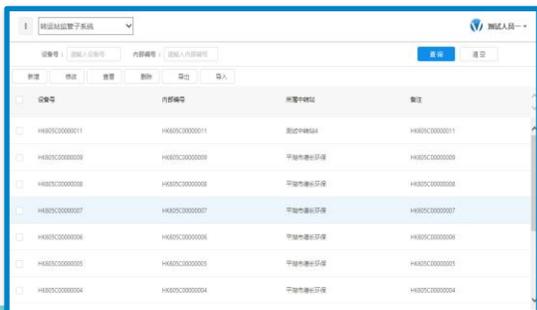
转运站运行工况

运行工况全面监管，包括渗滤液、噪声、仓位状态等数据



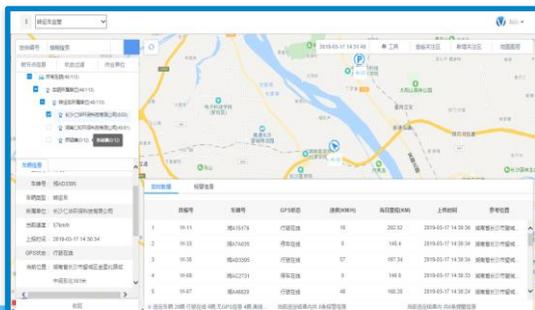
环境因子在线监测

渗滤液、噪声、臭气等环境因子实时在线监测



人员考勤

基于考勤机实现转运站作业人员实现考勤管理，人员台账、考勤记录、统计报表



转运调度

基于不同的作业场景进行调度管理，如车辆故障、转运站满仓等



垃圾转运系列报表

日/周/月/年等多种样式报表，支持打印、导出等功能

更多功能

垃圾处置终端监管系统

全真模拟工艺流程，精准化考核

痛点分析

- **终端数据真实性难明确**
传统监管方式基本是通过上报数据的方案，数据的真实性与可靠性有待验证
- **排放标准提高，严格监管难落实**
行业监管、执法要求、公众需求均对处置终端运行与排放提出更高的监管标准，倒逼政府更严格监管
- **处置服务企业履约情况难量化**
企业的履约情况如何量化，如何衡量企业的合法合规成为管理部门的重点工作

核心价值

- **辅助智能研判，保障数据可靠性**
智能分析模型倒推数据真实性预判数据变化趋势，辅助政府掌握可靠数据
- **把控环境工况，辅助执法**
污染物排放指标、运行工况指标实时监测，严格对标，异常告警，辅助执法
- **精准核算，企业履约评判有依据**
提高计量数据的真实性与实时性，保障政府补贴核算的精准性，为企业履约情况评判提供数据依据

终端无人值守，智能计量管理

车辆准入道闸，无人值守自动称重计量，垃圾量溯源管理，辅助核算补贴，计算垃圾减量率



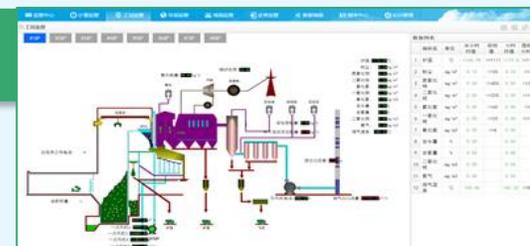
环境指标实时在线监测

废水废气废渣、粉尘、噪声、臭气，环保排放指标全方位在线监测，关键点位视频实时监控，信息全知晓



全真模拟工艺流程，掌握运行工况

重要环节指标数据实时对接展示、对比分析，异常告警



关键数据智能分析，科学研判

数据对接、物料平衡分析、水平衡分析，科学建模研判；多方位实现处置终端综合考评



垃圾处置终端监管系统

全真模拟工艺流程，精准化考核



终端智能计划管理

统筹规划终端处理能力，将终端体量分配给各行政区域，倒逼前端进行减量化



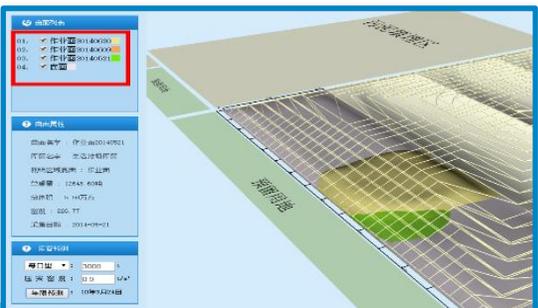
环保耗材监管

耗材的投放量与垃圾处理量、排放物指标值成相关关系，耗材投放量优化



视频综合监管

实时视频、历史视频回放、云台控制、视频抓拍、视频主题、移动视频查看、视频联动等



填埋场作业面研判分析

堆体三维建模，实现堆体沉降监管、库容智能预测



厨余处理厂运行综合监管

实现污水处理工艺、泔水处理工艺、地沟油处理、泔水处理、沼气发电、锅炉组态综合监管



焚烧监管驾驶舱

通过驾驶舱、仪表盘等形式实现末端处置关键数据、统计数据、考核数据、告警数据

更多功能

餐厨垃圾全生命周期管理系统

痛点分析

- 源头垃圾收不上，计量数据不统一**
餐饮企业多且杂，分布面广，部分出现地沟油倒卖、垃圾收不上来等问题，餐厨垃圾收运到处置计量数据不统一
- 收运过程规范性难监管**
餐厨垃圾收运过程出现掺水、少收漏收、不按规定路线行驶等不规范作业行为，难发现，难管控
- 终端处置环境指标难把控**
处置终端水气声排放是否达标，是否造成居民生活环境的影响等问题监管缺少高效手段

核心价值

- 源头统筹管理，保障垃圾收集率**
归口管理餐厨垃圾产生单位，比对产生量与预估量，杜绝源头倒卖，餐厨垃圾全程称重计量
- 全程监管，保障规范性收运作业**
餐厨收运过程位置轨迹、车速、车载视频、车辆收集状态等可视化监管，助力于实现餐厨垃圾收运作业规范化
- 实现餐厨垃圾数据可溯源**
从源头到终端全程精准计量，数据真实可靠，支持全程垃圾称重数据溯源，实现进厂垃圾、产物质与量的有效监管

餐厨垃圾产生点统筹管理

掌握餐厨垃圾产生单位的申报签约、设施部署、收集状态、垃圾质量等



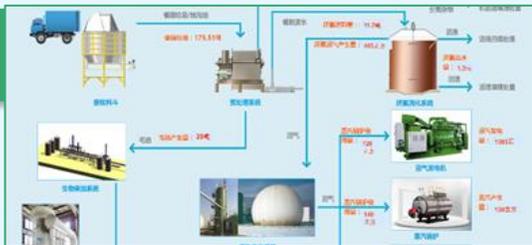
严格过程控制，收运处全过程监管

产生量、收集状态监管、收运车辆位置、轨迹、收运路线、车载视频、收运进度、收运效果监管，终端作业规范性监管



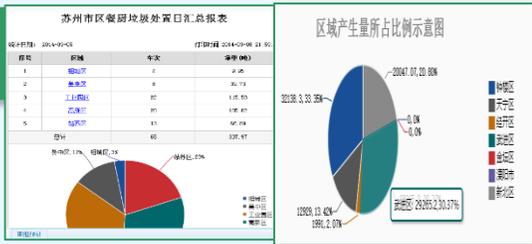
环保指标、工况安全严把关

餐厨垃圾处置终端环保排放指标全方位在线监测，关键点位视频实时监控、工况数据在线采集管控



垃圾全程精准计量

从源头到终端全程精准计量，产生量、收运总量、处置计量对比分析，实现进厂垃圾、产物质与量的有效监管



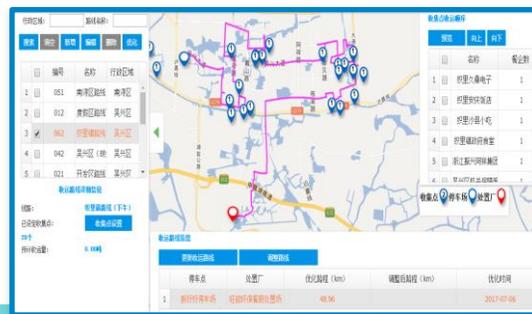
餐厨垃圾全生命周期管理系统

断绝黑色产业链，保障源头分得好、终端吃得饱



垃圾申报预约APP

面向产生单位、收运处单位、管理单位建立APP，建立在线垃圾申报、预约等沟通渠道



收运进度实时看板

收运计划、收运进度、收运结果等信息可视化呈现



收运调度

车载智能调度屏，提供消息推送和调度导航服务，可显示收运路线，收运量等信息



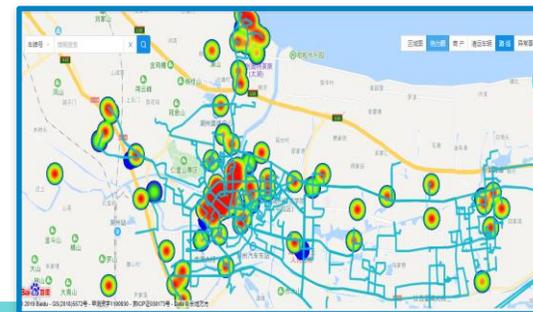
地磅称重无人值守

进出场车牌自动识别和自动称重，实现多维度的计量数据查询



视频监控

车载视频监控、终端处置厂关键点视频监控



数据分析综合图表

餐厨热力图、违规预警、未收预警一张图、全过程综合看板，多维度统计分析

更多功能

建筑垃圾全过程监管系统

“两点一线”全时空监管，互联网思维解决“渣土三黑”难题

痛点分析

● 违规运营难管控

建筑垃圾业务均是市场行为，在现有管理办法下仍存在“黑工地”“黑车”，无证作业

● 环保管控缺乏有效工具

车辆出工地不及时冲洗、工地扬尘问题、道路抛洒滴漏问题、随意倾倒等均会影响市容环境

● 渣土车运输安全存隐患

渣土车运行过程中出现超载、跑冒滴漏、右转盲区等均会造成交通安全隐患

核心价值

● 有效制约违规运输运营

源头证件管控限制违规主体，提高行政许可效率，稳定渣土市场

● 全程监管，渣土运输作业规范化

多部门协同监管、执法，提高两点一线运行规范，避免环境污染、交通隐患

● 多渠道监督，提升监管质量

建立政府、企业、公众沟通机制，促进资源调配与交易，增加社会监督渠道，最终促进建筑垃圾监管质量

多部门联合审批，限制不合规主体

渣土运输资质申报多部门联合审批管理，证件管控严把关，取缔无证作业车辆与单位

序号	编号	申报主体	工地	状态	申报日期	审批日期	审批日期	审批日期	审批日期	审批日期
1	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
2	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
3	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
4	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
5	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
6	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
7	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
8	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
9	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21
10	42000201910	武汉市	江岸区江岸街道	正常	2019-03-20	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-21

严格过程控制，两点一线全监管

两点：工地智能监管，渣土消纳场监管
一线：车辆全状态监管、举升、密闭、载重，支持异常行为反控

车牌号	部门名称	所属工地名称	车辆牌照情况	车辆牌照位置	上锁状态	摄像头	摄像头位置	摄像头状态	摄像头位置
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常
鄂A12345	渣土车	武汉市江岸区江岸街道	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常

AI助力违规行为识别，节省人力

AI助力跑冒滴漏、危险驾驶行为智能识别，减少执法监管资源投入压力



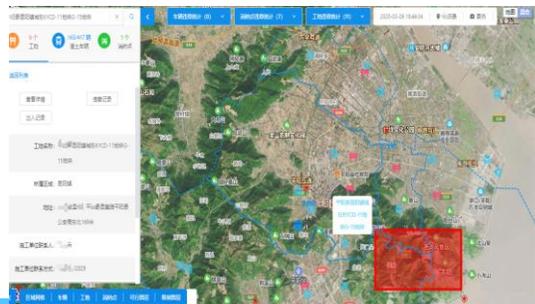
量化考核，辅助市场准入机制建立

量化考核与执法，实现渣土相关企业信用管理，辅助建立准入准出机制



建筑垃圾全过程监管系统

“两点一线”全时空监管，互联网思维解决“渣土三黑”难题



综合监管一张图

通过WEBGIS和图层技术在一张图上显示车辆、工地、消纳场、区域网格等关键元素。支持地图显示、数据看板显示



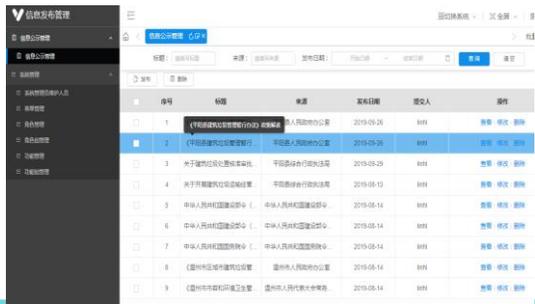
工地与消纳场进出监管

工地与消纳场台账管理、运输车辆台账、进出车辆身份识别记录、历史数据查询



运输过程实时作业监管

运输区域、路段管理、车辆实时位置、速度、轨迹，在线状态、油耗、车载视频，违规情况即时报警记录



公共信息发布

平台支持对建筑垃圾相关管理办法、法规、政策文件等公共信息建库管理



企业诚信考核与巡查管理

建立渣土运输企业诚信档案、支持执法巡查上报、案件处理跟踪、作业考核管理等功能



决策支持管理

违章统计、出土量统计分析、剩余土方量预估、车载终端检测统计、消纳场处理量估算

更多功能

综合协同调度监管系统

改变传统单一的层级式调度、“群聊式”调度、即时随机调度模式



- ✓ 建立市、区、街道三级指挥调度系统，通过多样化终端设备，依托定制化软件平台（web-APP-IM-小程序），实现监管主体和作业主体之间的信息上传下达、互联互通、协同共享，快速响应、从容应对紧急情况。
- ✓ 公众参与监督，通过小程序、公众号等渠道上传身边环卫问题，实现全民环卫。

调度场景

- 重大巡查
- 指定路段检查
- 设备异常
- 天气异常
- 转运站超量
- 处置终端超量
- 处置终端缺量



调度方式

- 单资源定向选择
- 群组调度
- Web端、APP端联动调度

案例：重大巡查，14:00完成日常两倍清扫，15:00保障车辆撤退，通过系统“雷达式”搜索指定路段固定范围内车辆资源，即时通知、追踪。

环卫智能办公管理系统

面向管理部门的系统办公平台，提高事件、数据内部流转效率

卢皓 95人

协同工作 集团流程 公文管理 文化建设 我的工具 表单应用 业务生成器 会议管理 目标管理 协同驾驶舱 报表中心

新建事项 新建会议 新建计划 通讯录 我的任务

跟踪事项 添加快捷

集团公告

关于邮件存证法律风险及操作注意事项的通知	2019-07-10	集团-总裁办
关于举办美欣达集团“追梦赤子心”主题演讲比赛的通知	2019-04-23	集团-总裁办
关于举办“奋进新时代，劳动我最美”征文摄影比赛的通知	2019-04-23	集团-总裁办
关于召开美欣达集团公司招投标工作暨作风廉洁建设工作...	2019-02-23	集团-总裁办
关于召开美欣达集团招投标工作会议的通知	2019-02-20	集团-总裁办
关于美欣达集团2019年春节放假安排的通知	2019-01-21	集团-总裁办
关于个税六项专项附加扣除项信息收集的通知	2018-12-26	集团-组织...
新版OA使用操作说明	2018-09-15	OA管理员...
关于举办消防管理知识培训的通知	2018-08-30	集团-组织...

我的工作

1 待办工作 已办事项 待发事项

表单流程

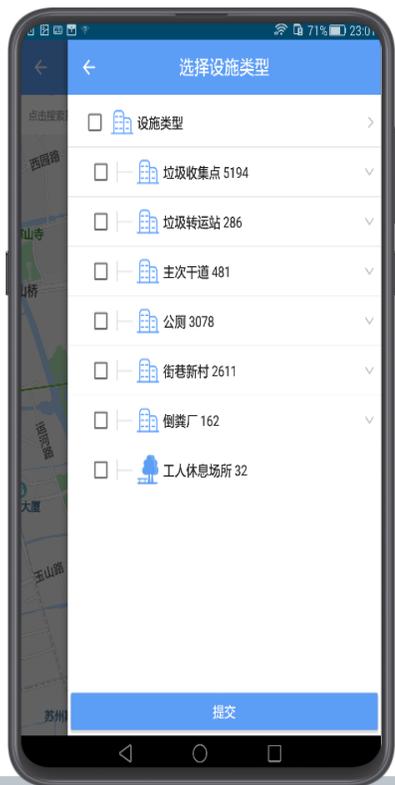
- 招标项目申请单（10万以上）
- 暂不招标申请单（10万以上）
- 供应商合同续签
- 拍卖项目申请单
- 集团管理费用预算审批单
- 集团加班申请单
- 年度集团部门周边绩效考核表
- 集团培训申请单
- 集团用车申请单

关联人员

- ✓ 实现环卫各业务系统的信息集成，是内部业务办理的统一入口，辅助提升环卫办公效率
- ✓ 包括单点登录、导航栏、信息公告、组织架构管理、公文管理、工作动态、内部新闻、数据查询、个人工作台、个性化工作界面

智慧环卫移动应用

基于智能移动终端建设的面向政、企用户的协同处理平台



基础信息查看



作业质量移动稽查



问题整改反馈



运行数据查看

智慧环卫移动应用

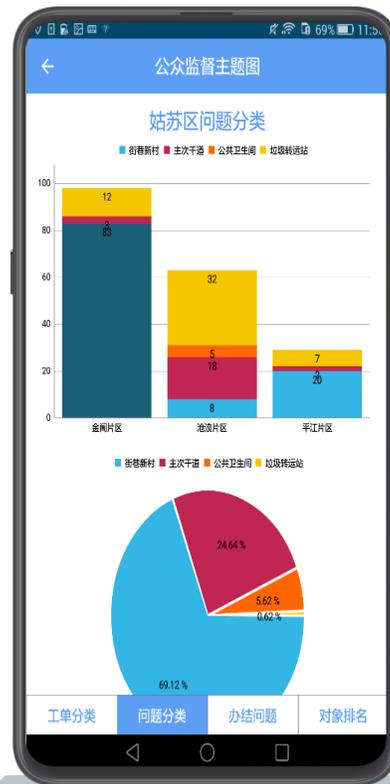
基于智能移动终端建设的面向政、企用户的协同处理平台



移动调度管理



统计报表查看



统计报表查看



移动办公

公共参与与服务平台

环卫为民、全民环卫，提高公众满意度



环卫信息公开



基础设施查询



环卫问题上报

《垃圾去哪儿了?》体验活

5. 集体报名按工作人员安排的时间前往 (如需要车辆接送, 请在选择框中选择)。
6. 该活动为公益活动, 不收取任何费用, 非完全行为能力人须有监护人陪同。

1. 请问您的参观团队有多少人? *

2. 您预约的时间? *

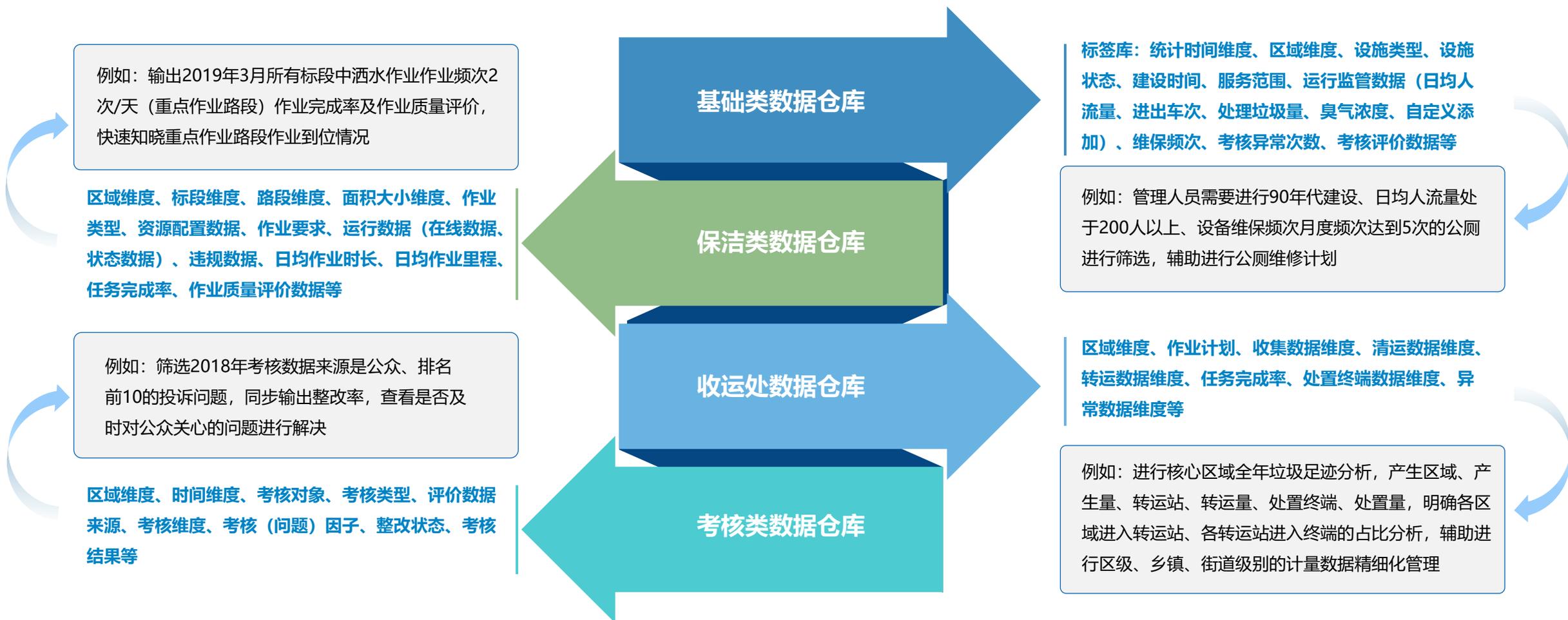
3. 您的姓名? *

4. 您的联系号码? *

环卫活动参与

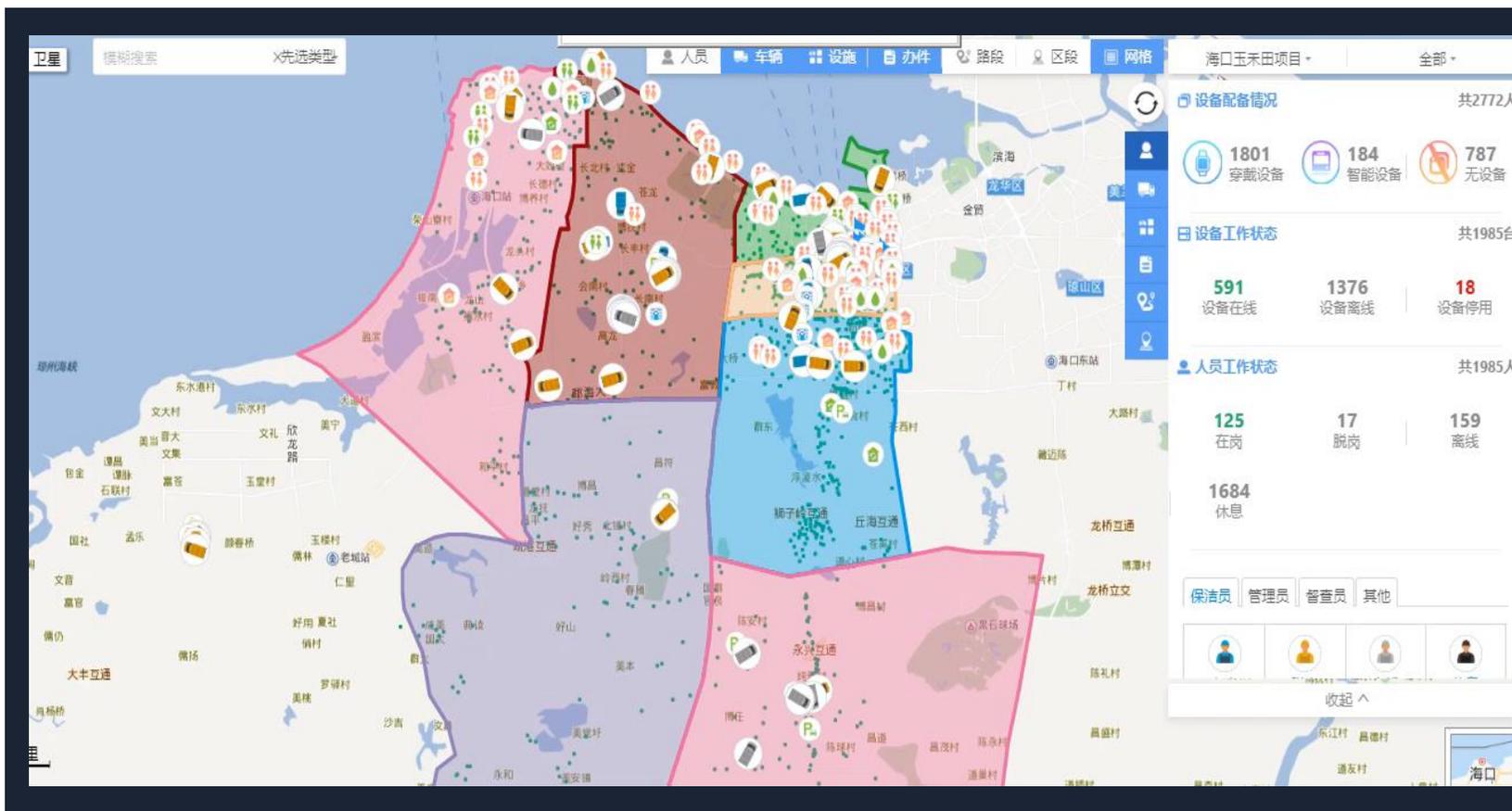
环卫大数据分析

建立面向主题的、高集成的数据仓库，获悉发展概况、分析特定场景



环卫大数据分析

集环卫元素、环卫资源和环卫案件于一体，全局把控整体业务



◆ 环卫元素动静信息

设施设备类型、数量；设施设备在线信息、状态信息

◆ 环卫资源业务数据

资源在线率、资源作业状态

◆ 环卫案件状态信息

案件来源、案件处理状态

环卫大数据分析

以“量”为核心描绘城市“垃圾之旅”，追踪垃圾物流和分类进程



◆ 区域垃圾物流

区域、垃圾类型、运行轨迹、垃圾量、运输车次

◆ 全类型垃圾产生量

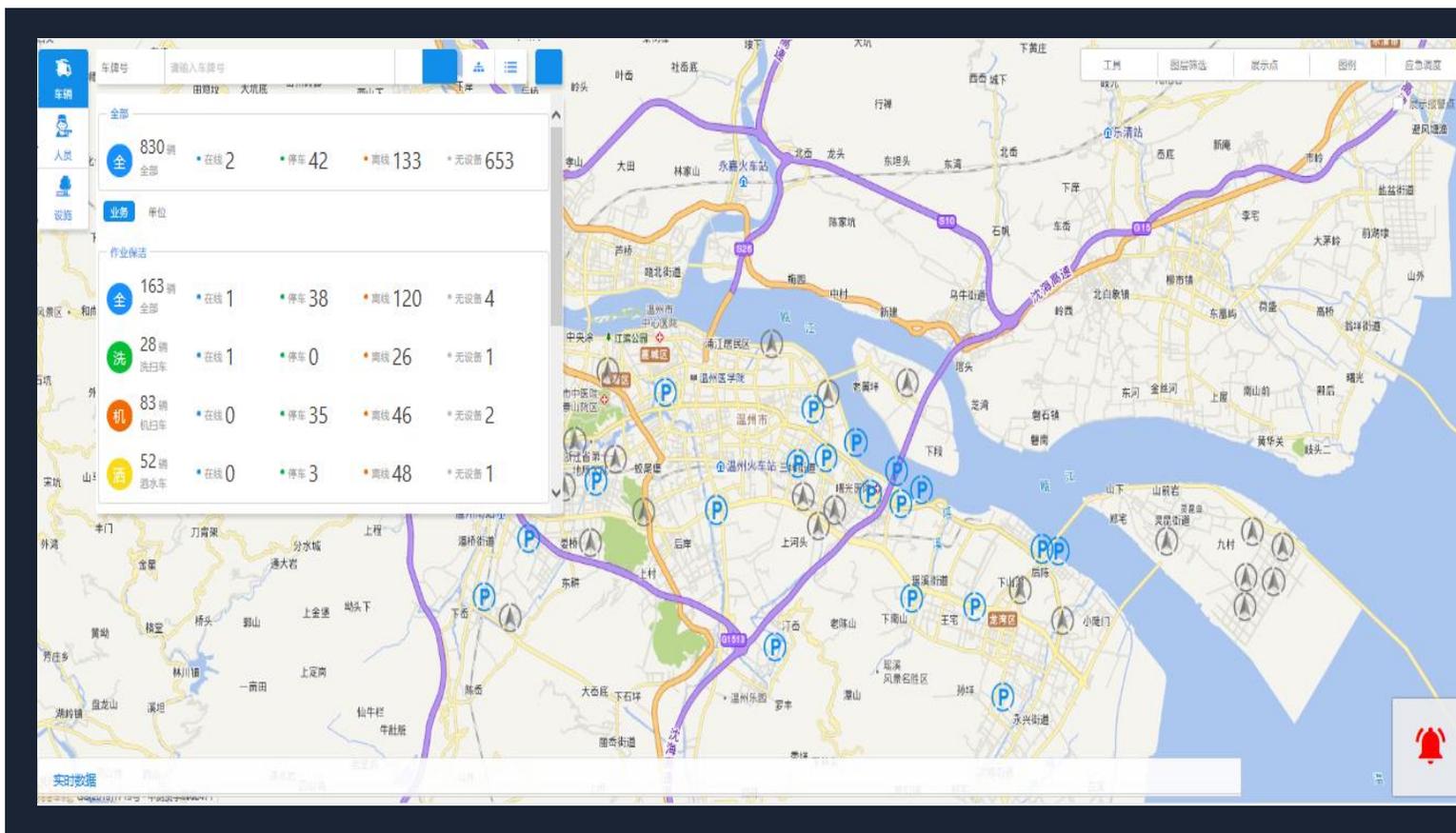
垃圾类型、运输车次、垃圾量数据

◆ 垃圾分类指标数据

居民三率、分类三化指标完成情况等

环卫大数据分析

抓取各业务系统异常数据，按类型、等级进行即时推送、集中处理



◆ 集中展示集中处理

设施设备维修类报警、设备异常类报警数据、业务类报警数据（作业车辆空驶、环卫人员脱岗、未及时收运、处置超量等）

◆ 违规排名

报警类型排序、报警等级排序、企业报警数据排序

◆ 信息共享方式

弹出框提醒、声音提醒、移动应用推送等

智慧物联终端硬件：车载配套硬件



车载主机

设备多接口，统一通道传输多类型监管数据
20000+ 车辆稳定监管在线



油耗模块

适应多样化环境，自带滤波技术，还原颠簸路面的真实油耗
8000+ 油耗监管在线，降低异常油耗发生率



车载称重

餐厨车提桶设备加装称重，采用消元、速度补偿、Akima插值等先进算法，动态称重模式下的双向自动去皮计量保证精度



车载摄像头

可视化清扫、洒水路面质量
支持AI识别前后质量对比



智能调度屏

双向沟通数据载体
秒级接收调度信息



车载RFID卡读卡器

高准确度，5m范围内，快速读取RFID卡身份信息

智慧物联终端硬件：人员定位终端

环卫智能手表

针对环卫工人的业务及监管要求，自主研发的高科技智能穿戴设备

连续信号传输，定点自动考勤

自动考勤

三个月内作业轨迹轻松查询

历史轨迹

计步、心率、血压检测，异常告警

健康关怀

双向通讯

管理人员和作业人员实时沟通，支持：语音对讲、文字接收

电子围栏

区域准确识别，违规报警

SOS报警

发生事故或紧急情况，一键报警



电子围栏

区域准确识别，违规报警

自动考勤

连续信号传输，定点自动考勤

历史轨迹

三个月内作业轨迹轻松查询

SOS报警

发生事故或紧急情况，一键报警

电子工牌

便捷式人员定位设备

智慧物联终端硬件：公厕配套硬件



臭气传感器——“电子鼻式”臭气监管

实时监测公厕臭味，异常告警，联动除臭设施，保障空气清新



人流量传感器——“双目式”客流监测

实时监测进出人流量，辅助判断公厕负荷能力、饱和度



智能电表——公厕智能抄表员

定时读取电表数据，确保数据真实可靠



智能水表——公厕智能抄表员

定时读取水表数据，确保数据真实可靠



温湿度传感器——公厕“晴雨表”

实时感知公厕现场温湿度，平台启动响应预案



智能门锁——蹲位状态感应器

实时获取公厕使用状态，引导居民快捷找到空闲厕位



液晶显示屏——公众互动屏

联网展示监测数据、评价数据、宣传数据、周边服务数据

智慧物联终端硬件：其他



果壳箱满溢监测设备



垃圾分类移动督导设备



远程执法设备



无人值守称重设备



RFID卡



建筑垃圾工地监测主机



边缘计算盒子



ECU



垃圾智能分类箱



臭气监测设备



噪声监测设备



渗滤液液位监测设备

伏泰经典案例介绍

Chapter 3

03

公司简介

2005年伏泰成立，2007年进入环卫固废领域，发展成集**智慧城市管理、垃圾分类运营、生态环境治理、企业环境管控**四大解决方案及产品、服务的综合性服务商，提供项目咨询、规划、建设、运营于一体的全流程服务。

2015年登陆新三板（股票代码832633），连续2年进入创新层，2018年启动IPO计划。现有员工500余人，其中研发人员超过300名。下属环境云、纳故、中鉴华测、环科云等17家子公司，阳泉信产、南京源悦2家参股公司和5家分公司。

伏泰持续致力于产学研一体化研究，拥有100多项专利技术，主编多项智慧环卫和垃圾分类等行业标准。目前已累计为**180多座城市**政府部门、**30多家环境企业**提供环境信息化服务，同时为**30多座城市**提供全循环垃圾分类运营服务。



公司简介—核心业务板块

综合环境IT 解决方案



政府环卫固废信息化解决方案
企业环卫固废信息化解决方案
综合治水信息化解决方案
大气综合治理信息化解决方案

互联网+垃圾分类运营 解决方案



宣教服务
线上运营服务
再生资源第三方运营服务
垃圾分类智能设备设施建设
商业化运营服务

环卫第三方监管测评服务 解决方案



环卫一体化作业第三方测评考核
垃圾分类第三方测评考核服务
生活垃圾焚烧发电厂第三方监管服务

公共卫生信息化 解决方案



预防接种智慧门诊解决方案
医疗冷链智慧管理解决方案
疫苗全程追溯系统解决方案
免疫规划云平台解决方案
智慧公卫管理系统解决方案

公共事业信息化 解决方案



门前三包智慧化管理解决方案
智慧市政整体解决方案
国土卫星遥感监测解决方案
智慧园林大数据管理解决方案
城市管网管理一体化解决方案
道桥智能监控系统解决方案
智慧照明大数据管理解决方案

公司简介—核心成员企业、致力于专业服务



苏州环境云信息科技有限公司

伏泰科技控股子公司，专注于环境治理企业云计算和大数据服务，助力企业管理和商业模式转型。



苏州纳故环保科技有限公司

伏泰科技控股子公司，“互联网+”垃圾分类运营服务商、再生资源综合利用运营服务商，引领分类领域的创新与变革。



苏州中鉴华测科技有限公司

伏泰科技控股子公司，从事垃圾分类、生活垃圾焚烧发电厂、环卫一体化第三方监测考评服务。



苏州环科云信息科技有限公司

伏泰科技控股子公司，专注环保政策宣贯、知识技能学习社区及技术合作的线上平台。

伏泰下属17家子公司、2家参股公司、5家分公司，面向各类业务落地

公司简介—案例分布

市场占有率持续十年稳居第一
稳定客户群体多期项目建设
累计服务政府客户180余家
政府客户20余家
落地项目数超400个

合作企业

玉禾田
中环洁
锦江环境
美欣达
北控环境
高能环境
首创环保
伟明环保
圣元环保
.....



地市级:

苏州、厦门、深圳、武汉、无锡、福州、杭州、西安、重庆、长沙、温州、沈阳、焦作、郑州、连云港、无锡、常州、金华、衢州.....

区级:

上海静安区、苏州工业园区、苏州高新区、厦门集美区、武汉汉阳区、北京朝阳区、沈阳浑南区、上饶信州区、福州鼓楼区、山西晋中区、青岛黄岛区.....

县级:

常熟、昆山、嘉善、安吉、龙游、海门、如东、平湖.....

环卫类案例

产品名称	案例	经典案例
环卫车辆监督与考核系统	70%的案例均包含此产品 市级案例：苏州、常州、无锡、深圳、厦门、湖州等 区县级案例：上海静安、厦门湖里、上饶信州、沈阳浑南、常熟、佛山禅城区等 镇街级案例：吴江太湖新城、乍浦、独山港等 企业案例：玉禾田、北控水务等	<ul style="list-style-type: none">常州市环卫信息化管理平台：建立市区两级管理平台，实现市场化企业归口管理，通过排班、实时监控、智能统计实现机械化有效作业统计；玉禾田智慧环卫系统：有效作业监管基础上，实现车辆日常运行维护管理，实现成本管控；通过车载智能调度屏建立监控中心与一线作业沟通机制
环卫人员监督与考核系统	50%的案例包含此产品 市级案例：盐城、厦门、深圳等 区县级案例：苏州园区、海门、南通崇川、武汉汉阳、如东等 镇街级案例：吴江平望、乍浦等 企业案例：玉禾田、北控水务等	<ul style="list-style-type: none">盐城智慧环卫管理系统：实现以全类型人员定位管理，实现人员在岗时长、在岗状态综合监管；苏州园区环卫信息化平台：基于人员数量抽检的人员配额是否到位的平台管理，预设排班数量、定时抽检在岗人员，辅助市场化作业履约情况的评价
公厕在线监管与便民服务系统	上海静安智慧环卫项目、北京朝阳区智慧公厕项目、南京栖霞智慧环卫项目、苏州高新区智慧公厕项目、南通智慧环卫项目、安吉智慧环卫项目	上海静安智慧公厕：围绕公厕革命发展战略，以建设“生态型、科技型、智慧型、便民型”公厕管理模式为目标
环卫作业质量督查管理系统	30%的案例包含此产品 市级案例：苏州、无锡、常州、镇江、厦门等 区县级案例：常熟、硤口、东阳、兰溪等	<ul style="list-style-type: none">镇江环卫信息化管理平台：通过智能抽样实现公平公正全覆盖的作业质量考核，并实现考核人员考核任务完成情况考核（数量和位置）常熟市智慧环卫系统：定制小程序与APP吻合多使用场景与方式，保障取证工作的完成

固废类案例

产品名称	案例	经典案例
垃圾分类信息化系统	苏州垃圾分类监管系统、南京分类监管平台、临安垃圾分类监管平台等	苏州垃圾分类监管系统：覆盖城区分类和农村分类，建设针对性平台；建立互联网+垃圾分类平台，打造多部门联合运行模式；引入AI识别技术，实现混收混运监管，解决分类难题
垃圾收运监管系统	溧阳智慧环卫管理系统、安吉智慧环卫管理系统、海门智慧环卫管理系统、如东智慧环卫系统等	海门智慧环卫管理系统：实现公交报站式收运，实现收运工作点面结合的监管，保障收集的全覆盖、收集的及时性
垃圾转运监管系统	长沙固废综合管理平台、常州大型转运站监管平台、苏州大型转运站监管平台、溧阳智慧环卫管理系统等	长沙固废综合管理平台：除传统的视频监管功能以外，实现进出车辆识别、垃圾量实时计量、生产工艺全真模拟，关键工况参数在线监管等，实现转运站全方位监管
处置终端监管系统	长沙固废综合管理平台、武汉生活垃圾智能监管平台、苏州环卫监管系统三期、昆山智慧焚烧平台	<ul style="list-style-type: none">武汉市生活垃圾智能监管平台：实现9个处置终端计量监管，并基于设计量和分配量、区域预估量，对比实际进厂量，实现9个处置终端和15个区域的垃圾量的综合调配苏州环卫监管系统三期：实现运行工况和环保数据实测与欧标、国标对比分析，保障终端合规运营

固废类案例

产品名称	案例	经典案例
餐厨垃圾全生命周期管理系统	市级案例：苏州、无锡、杭州、衢州、金华、厦门、福州、海口、东莞、沈阳、包头、宜昌、南宁等 区县级案例：苏州高新区、苏州园区、常熟、萧山等 企业级案例：锦江集团、维尔利、蓝德环保、江苏洁净	厦门餐厨垃圾管理系统：通过平台建设，确保餐厨垃圾收运闭环操作，杜绝地沟油等黑色价值链，智能运用收运路线优化模型，经济有效地利用能源、劳力与设备，大幅降低收运成本，建成福建省最全餐厨信息化监管系统。系统共签约收运单位近1300家，开辟收运线路48条，启用车辆50台。2017年4月份该示范厂日处理餐厨垃圾已达到180余吨，全月处理餐厨垃圾约5500吨，垃圾日收运量最大达到220吨。
建筑垃圾全过程监管系统	市级案例：苏州、西安、福州 区县级案例：昆山、临安、吴江、平阳	苏州建筑垃圾管理系统：2015年一期，2017年二期、48运输企业、2000+渣土车辆、700+工地、300+处置终端，通过管理机构、制度和平台并行、环环相扣的联合审批制度、“两点一线”信息化管理平台实现建筑垃圾综合管理

THANK YOU

综合环境IT · 互联网+垃圾分类运营服务提供商