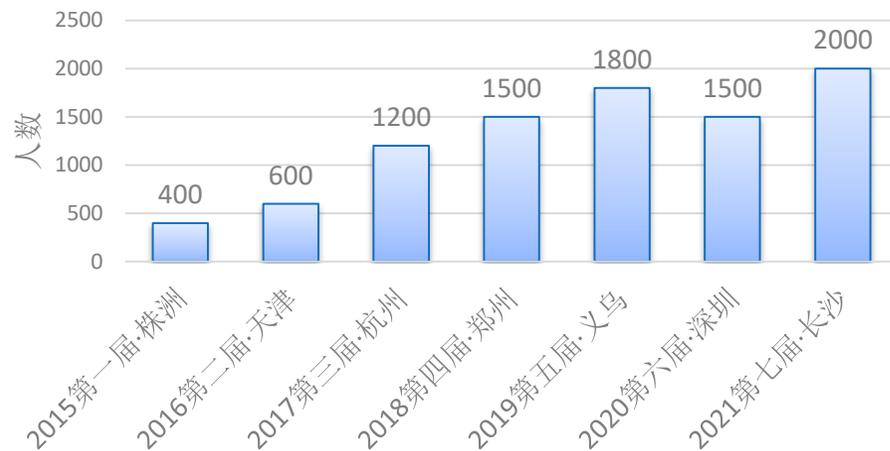
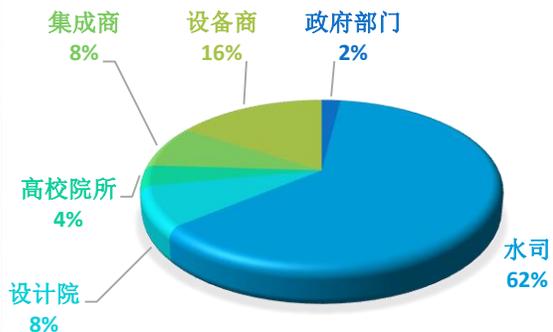


# 给水排水 2021 给水大会 PPT



2021 给水大会——水厂改造论坛



2021 给水大会——智慧水务论坛



2020 给水大会——二次供水论坛

# 给水排水

## 2021会议活动预告



会议活动预告详情



《给水排水》官方微信  
22万+专业粉丝共同关注

时间	地点	活动内容	人数	联系人
4月8-9日	义乌	2021自来水水表和阀门选型与管理研修班	150	路恒18811581764 侯培强13810395340
3月26-28日	北京	第十届中国水业院士论坛	1000	夏韵18611516298
5月12-15日	长沙	2021给水大会（3个论坛、1个沙龙、1个培训班） 中国城市智慧水务高峰论坛 给水厂现代化技术改造论坛 二次供水与老旧小区给水系统改造论坛 供水优化营商环境沙龙 供水管网产销差控制研修班	2000	智慧：杨曦18410201827 水厂：王祺15600027982 二供：负金娟15201348767 培训：侯培强13810395340 备用：张杰18500045167
时间待定	广州	2021水环境大会（分设2个分论坛） 黑臭水体治理论坛 海绵城市与排涝论坛	800	海绵：王祺15600027982 黑臭：李新鑫18428387942 备用：侯培强13810395340 夏韵18611516298
6月23-25日	宜兴	2021中国农村污水治理与饮水安全提升高峰论坛 （第五届）	500	李金龙18910635575 侯培强13810395340
9月2-3日	合肥	绿色工厂厂务大会 绿色工厂洁净厂房节能技术论坛（暖通空调） 绿色工厂水处理与回用技术论坛（给水排水）	300	张美雪18810946466 张杰18500045167
9月15-18日	重庆	2021中国城市垃圾渗沥液处理论坛 （第八届）	700	王祺15600027982 张杰18500045167
9月下旬	上海	污泥处理处置特色案例参观活动——上海站 中国城市环境卫生协会 污泥专委会 年度活动	100	杨曦18410201827 张杰18500045167
10月13-16日	武汉	2021排水大会 （污水系统提质增效、污泥处理处置） 中国城市环境卫生协会 污泥专委会 年度活动	1000	污泥：杨曦18410201827 污水：王祺15600027982 备用：张杰18500045167 夏韵18611516298
11月	拟苏州	2021中国勘察设计协会水系统分会年会	400	杨曦18410201827 负金娟15201348767
待定		国家污泥处理处置产业技术联盟 年度活动	--	夏韵18611516298
待定		其他细分专业论坛与活动洽谈	--	张杰18500045167

# 智慧水务应用

优化调度 & 流程管理

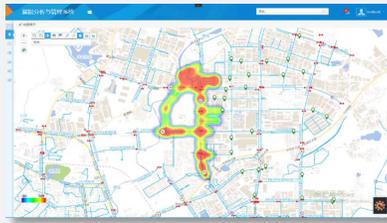
上海三高计算机中心股份有限公司

2021年5月 @长沙

# 运营闭环

12345/供水热线

问题上报



现场核验



信息监管

## 日常监管

- 生产调度
- 漏损管控

归档

## 联动指挥

- 管网管理
- 辅助决策
- 外业工单

## 综合展示

- 专题监管
- 应急指挥

监控席



综合展示

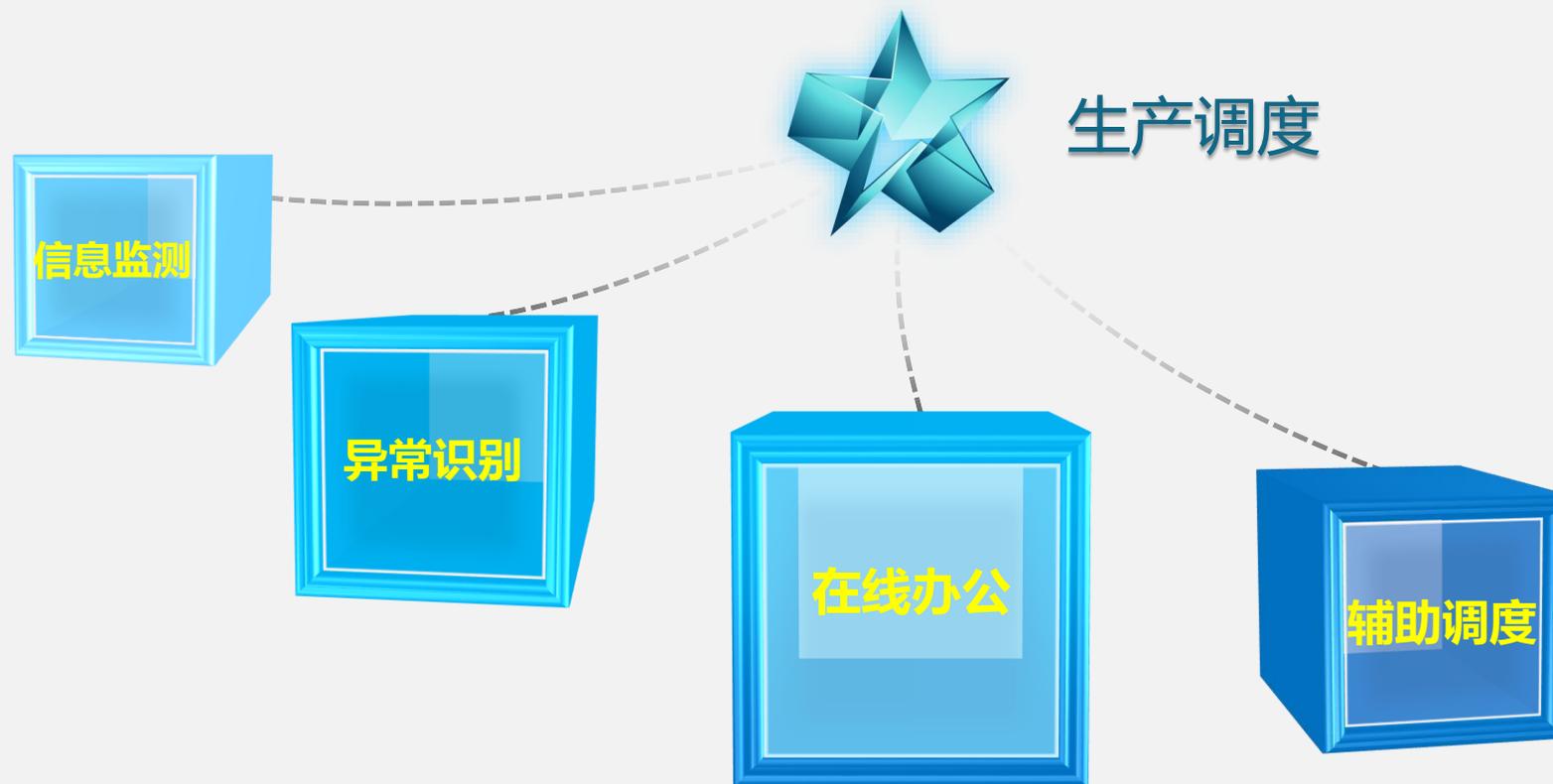
监管

态势跟踪

处置

派单

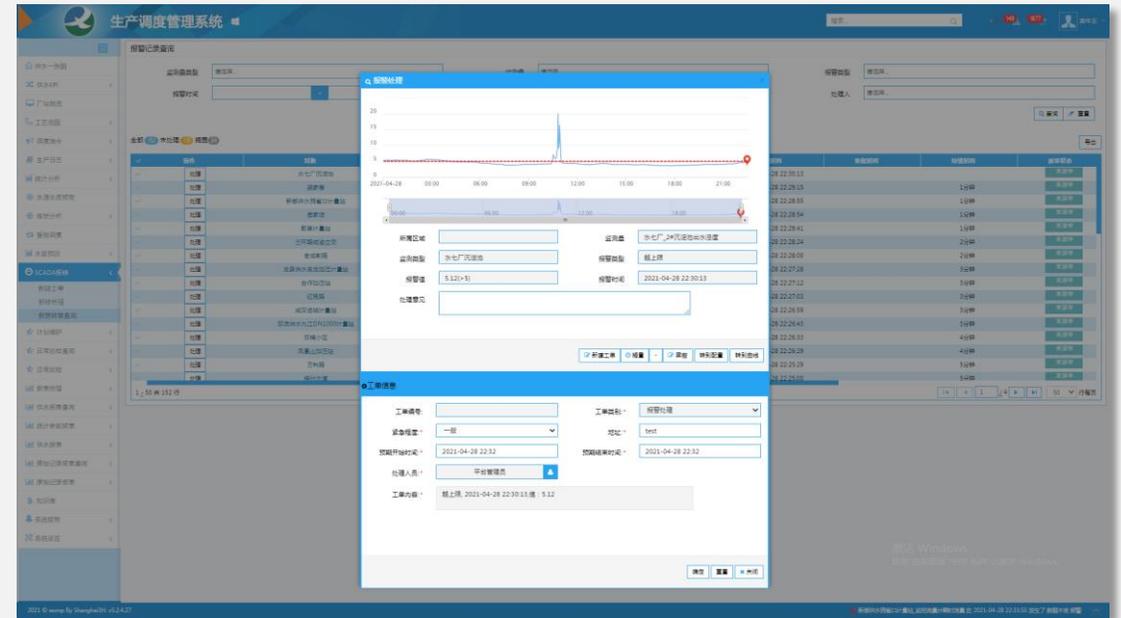








事件识别



异常转单



统一采集平台、融合终端数据；



实现取、产、供、销“用水周期”闭环监控；



无纸化办公，网罗全业态信息；



废止电话调度、转型线上调度、拓展知识调度；

### 大于30%

- 属于粗放式管理
- 从营销、账务入手

### 大于20%

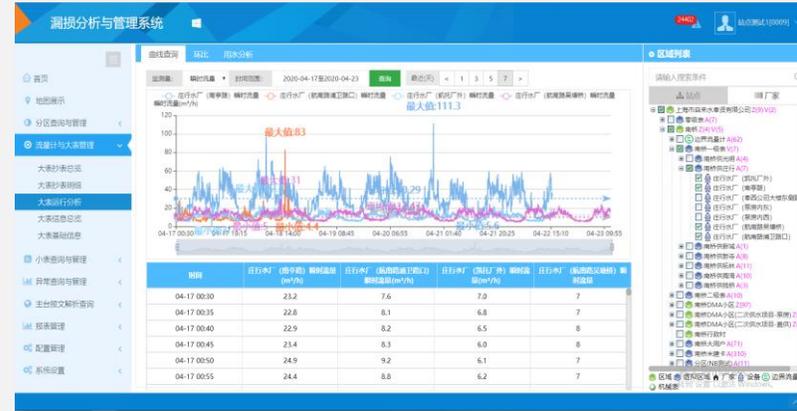
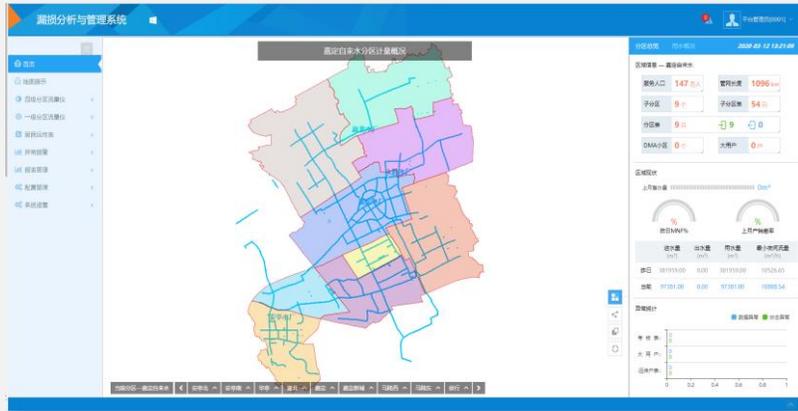
- 技术受限，漏损问题无法准确定位
- 从分区管控入手

### 大于10%

- 有经济效益的考量
- 先稳定再适度降低
- 局部推进管网优化

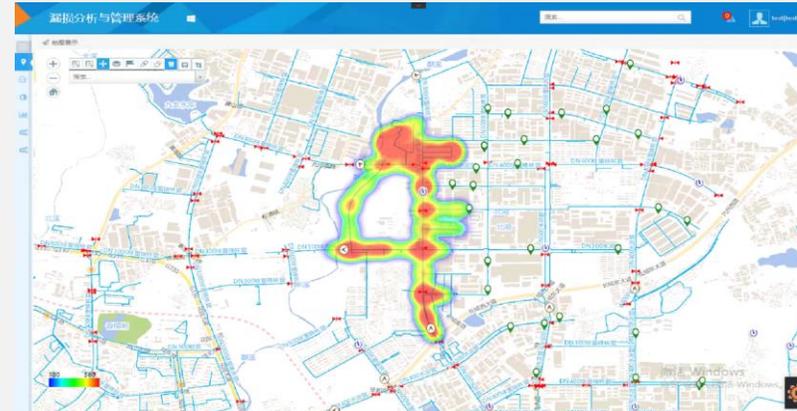
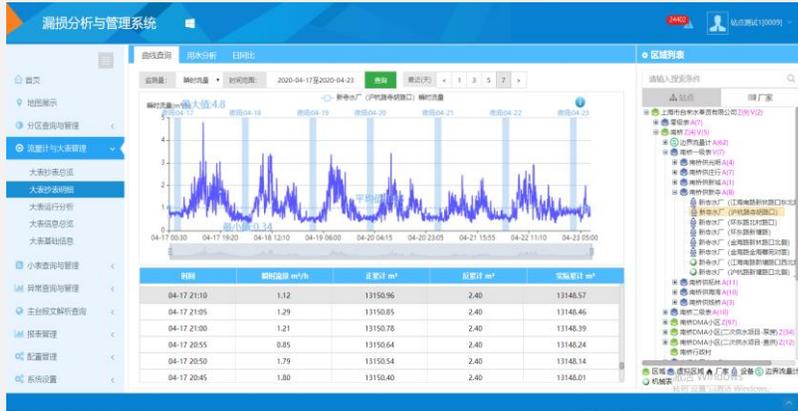


## 分区管理



## 极值追踪

## 夜间小流



## 算法识别

- 9个大分区、392个小区分区；25个边界流量计、535个考核表。

- 每6.5平方公里1处测压点，共97个；实时、联动感知水压变化。

- 跟踪夜间流量，集中整治漏点；累计发现小区漏点97个，挽回年损失水量167万余吨。

## 日常监管

- 生产调度
- 漏损管控

## 联动指挥

- 管网管理
- 辅助决策
- 外业工单

## 综合展示

- 专题监管
- 应急指挥



## 阀门操作单

- 阀门编号
- 所在路段
- 阀门口径
- 当前状态

事务型·工单



关阀分析

添加 断水 阀门操作单

关阀分析

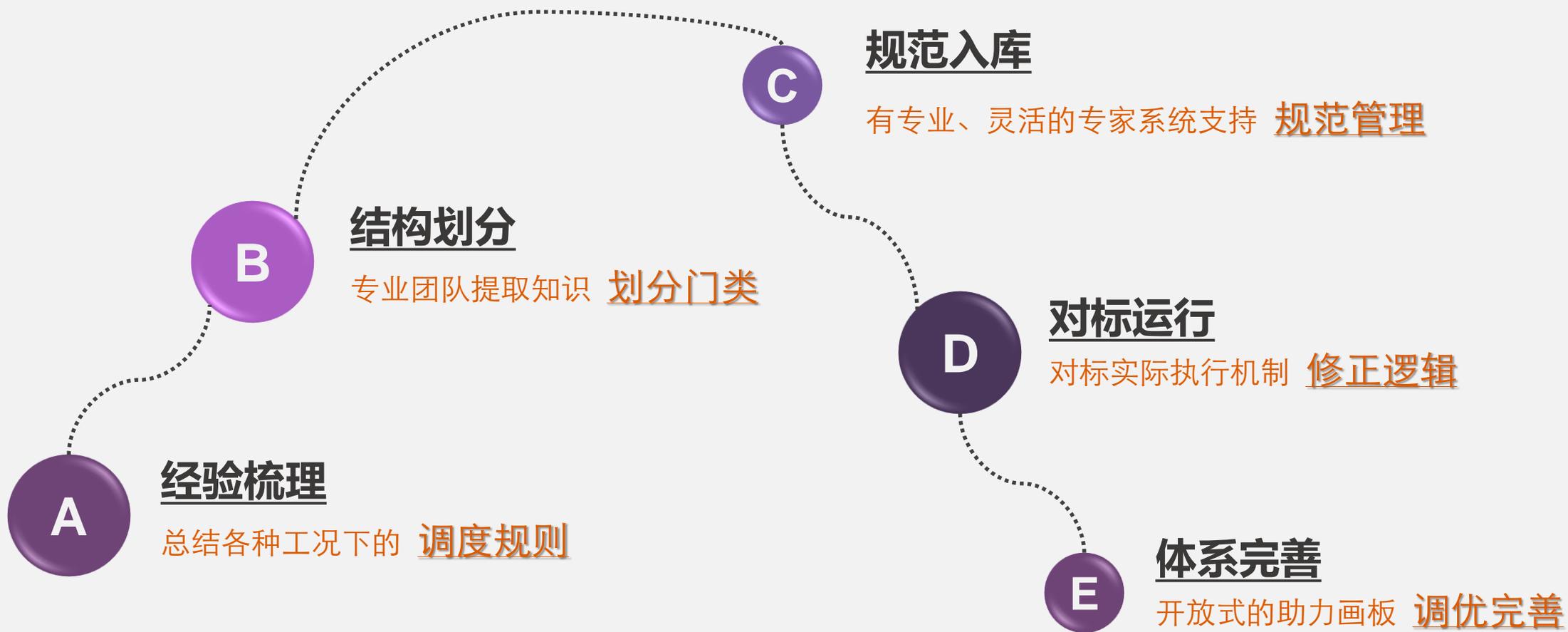
影响管段:126.74米  
影响道路:6  
影响区域面积:29667.83平方米

A screenshot of a software application window titled "关阀分析" (Valve Analysis). The window features a large, multi-colored circular graphic with the text "关阀分析" in the center. Below the graphic, there are three lines of text: "影响管段:126.74米", "影响道路:6", and "影响区域面积:29667.83平方米". The interface includes buttons for "添加" (Add), "断水" (Water Interruption), and "阀门操作单" (Valve Operation Order).

服务型·工单

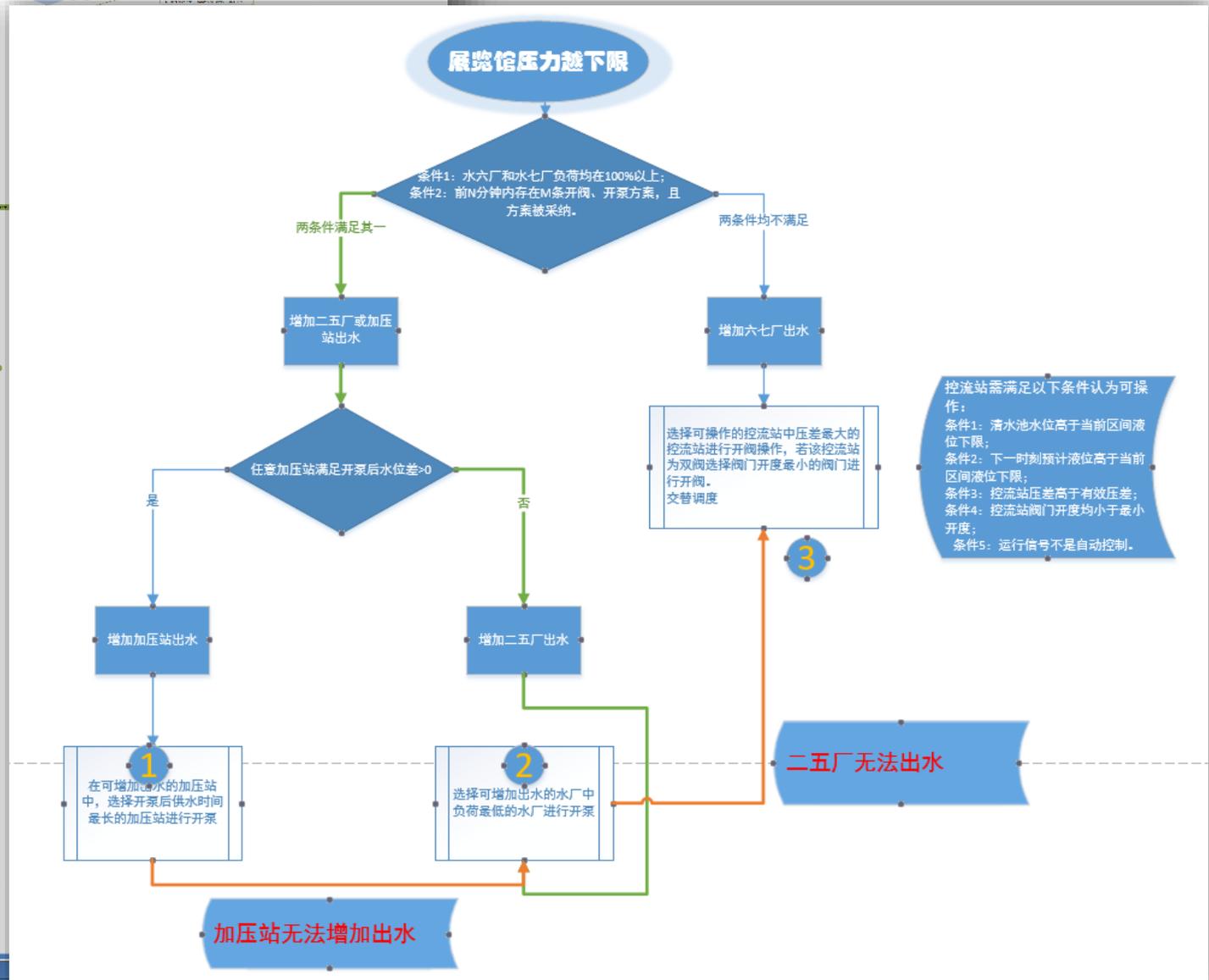
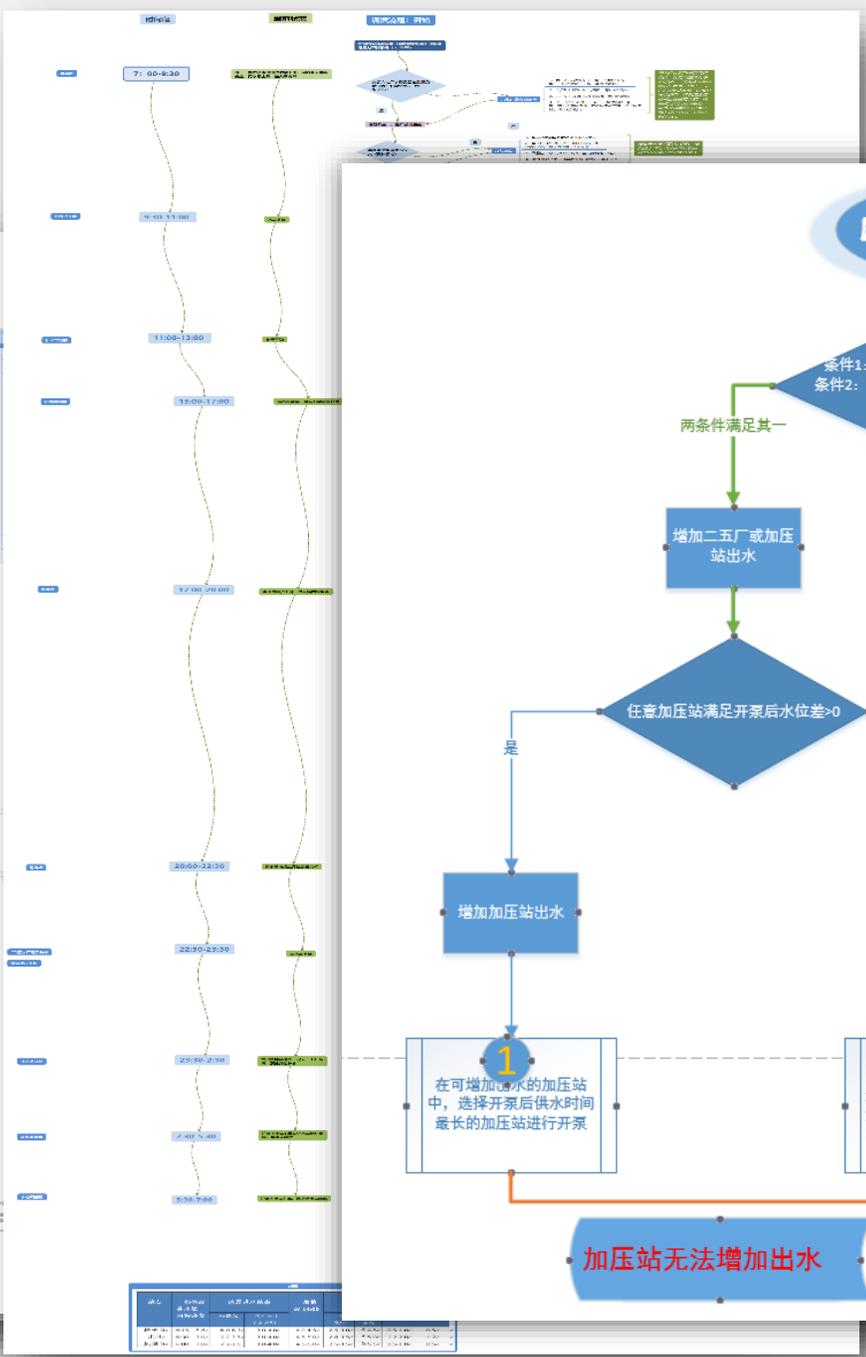
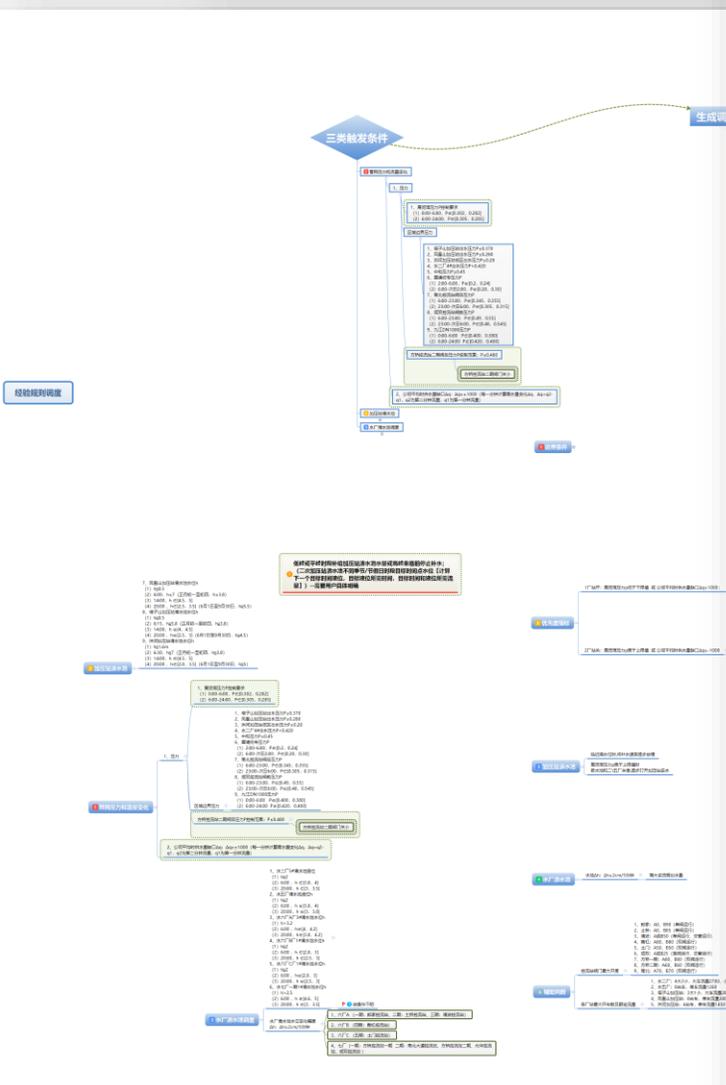
## 断水通知单

- 水表编号
- 对应户名
- 所在路段
- 影响户数



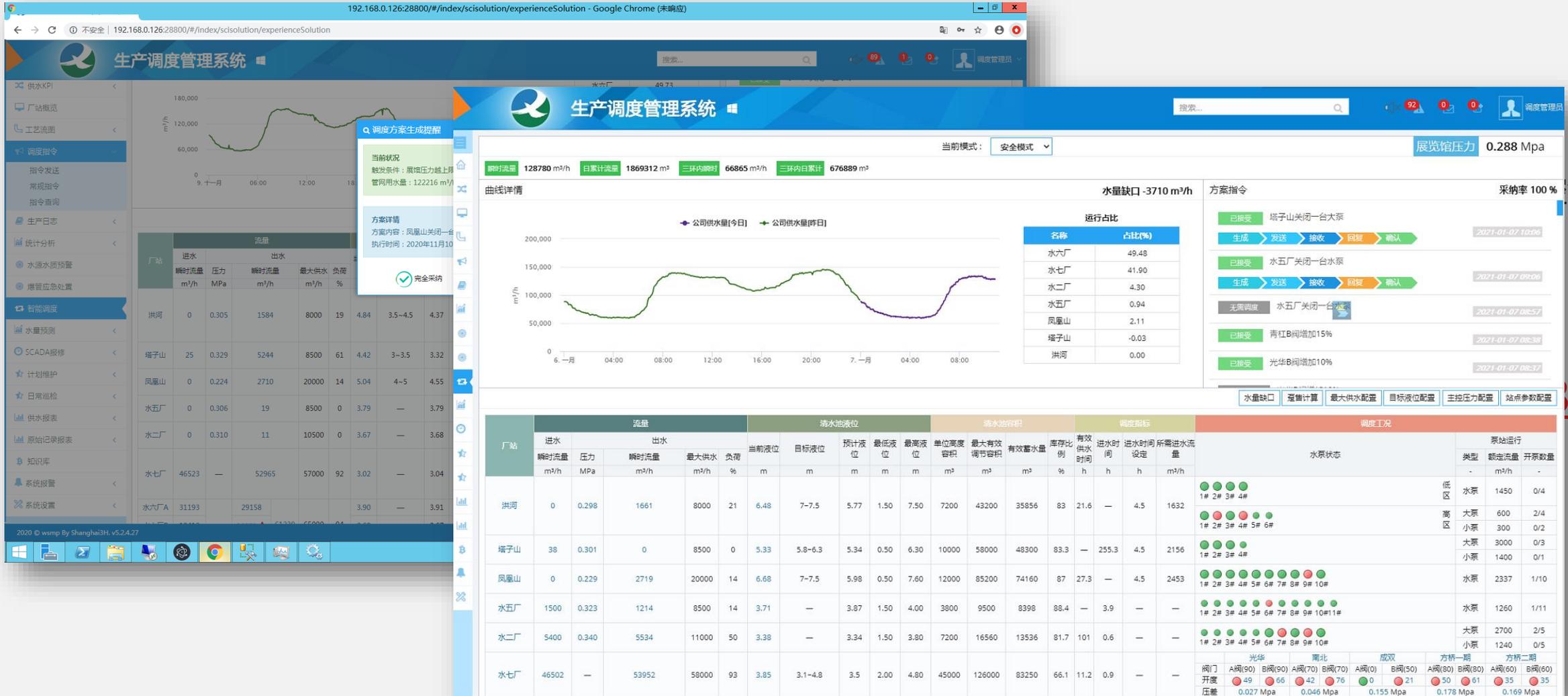
# 辅助决策

# 知识体系的梳理



# 辅助决策

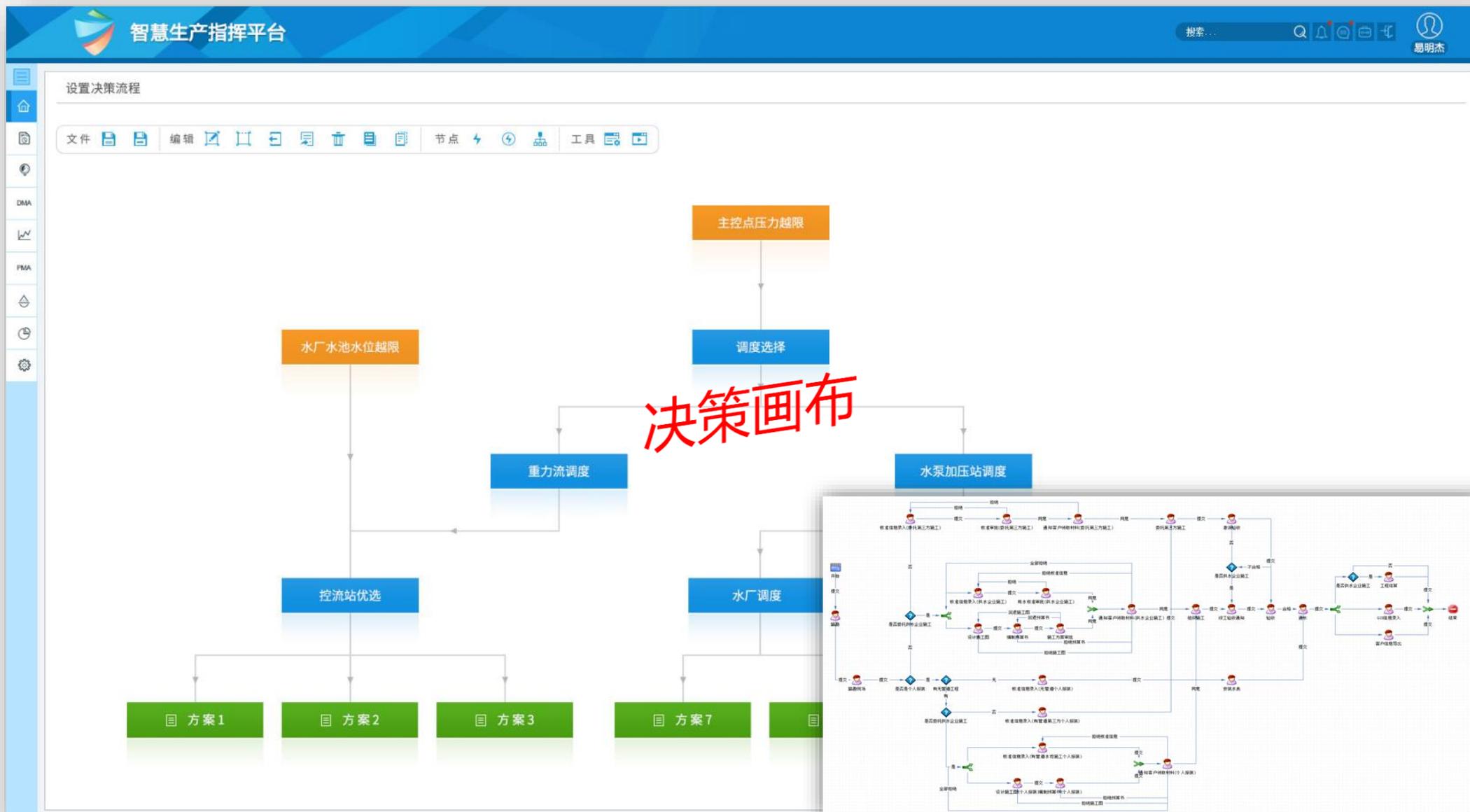
# 主动式专家决策



流

9

9







## • 标准对接

统一接口、统一服务、统一数据、统一对外



## • 微服务

简单、灵活、独立、扩展性好、升级替换方便



## • 业态灵活

接口系统产品完整、业务熟悉





### • 流程可配

流程环节可配、设置超时、处理人、事件模板



### • 类型可加

工单类型不限、完全覆盖现有、支持扩展



### • 表单可调

表单类型灵活、少写代码、BS/MS一体化

#### ■ 管网业务

巡线业务

维修业务

清疏业务

设施检查业务

#### ■ 工程业务

工地巡查

工程管理

防洪排涝

耗材跟踪

#### ■ 客服业务

客户管理

周期检表

上门维修

异样排查

#### ■ 其他业务

水质采样

排水巡查

测站管理

排水企业整改

# 外业工单

节点灵活

外业综合管理平台
深圳水务集团
平台管理员

工单管理

Search for...

流程编号	工单类型	流程版本	关联表单	创建时间
1181	集中器计费保障...	1.0	远传表集中器离...	2021-03-09 15:14:35
1182	计划停水	1.0	计划停水工单_v1	2021-04-01 16:14:41
1183	测漏	1.1	测漏_v1	2021-04-16 20:26:03
1173	测漏	1.0	测漏_v1	2020-12-28 14:40:41
1172	重点客户拜访	1.1	重点客户拜访_v1	2020-12-21 15:42:56
1171	重点客户拜访	1.0	重点客户拜访_v1	2020-12-21 15:42:47
1180	集中器计费保障	1.1	远传表集中器_V1	2021-03-09 15:14:30
1179	集中器计费保障	1.0	远传表集中器_V1	2021-03-09 15:13:01
1157	远传表换表维护...	1.1	远传表换表维护...	2020-08-06 10:33:11
1129	远传表换表维护...	1.0	远传表换表维护...	2020-07-21 21:19:26
1123	远传水表计费保...	1.0	远传水表计费保...	2020-01-03 09:53:32
1120	个人报装	1.0	个人报装_v1	2019-12-06 18:21:47
1125	远传表数据维护	1.0	远传表数据维护...	2020-02-15 17:01:54
1124	远传表计费上线...	1.0	远传表计费上线...	2020-01-06 13:59:57
1122	远传水表计费保...	1.0	远传水表计费保...	2019-12-10 19:55:45
1119	小区投诉排水设...	1.0	投诉排水设施三...	2019-09-26 19:54:23
1118	小区排水设施三...	1.0	排水设施三池自...	2019-09-26 19:54:18
1167	小区投诉排水设...	1.1	投诉排水设施管...	2020-11-06 10:49:34
1117	小区投诉排水设...	1.0	投诉排水设施管...	2019-09-26 19:54:13
1116	小区排水设施管...	1.0	排水设施管网自...	2019-09-26 19:54:07

```

            graph TD
            subgraph 外部系统
            Start([开始])
            Dispatch[派遣]
            End([结束])
            End -.-> Start
            End -.-> Cancel[销单]
            end

            subgraph 区域分公司
            SelfBuild[自查自建]
            AutoDispatch{是否自动派单}
            ManualDispatch[手动派遣]
            Timeout{是否超时未接收}
            end

            subgraph 阀门检测及维修分公司
            Receive1[接收]
            Depart1[出发]
            Arrive1[到场]
            Diameter{口径 < 400}
            CanProcess{是否可以处理}
            Process[处理]
            end

            subgraph 外包单位
            Receive2[接收]
            Depart2[出发]
            Arrive2[到场]
            Process2[处理]
            end

            Start --> SelfBuild
            SelfBuild --> AutoDispatch
            Dispatch --> AutoDispatch
            AutoDispatch -- 否 --> ManualDispatch
            AutoDispatch -- 是 --> Timeout
            ManualDispatch --> Receive1
            Timeout --> Receive1
            Receive1 --> Depart1
            Depart1 --> Arrive1
            Arrive1 --> Diameter
            Diameter -- 否 --> Receive2
            Diameter -- 是 --> CanProcess
            CanProcess -- 否 --> Receive2
            CanProcess -- 是 --> Process
            Receive2 --> Depart2
            Depart2 --> Arrive2
            Arrive2 --> Process2
            Process --> Cancel
            Process2 --> Cancel
            Process --> End
            Process2 --> End
            
```

1 / 6
20 Items per page

# 外业工单

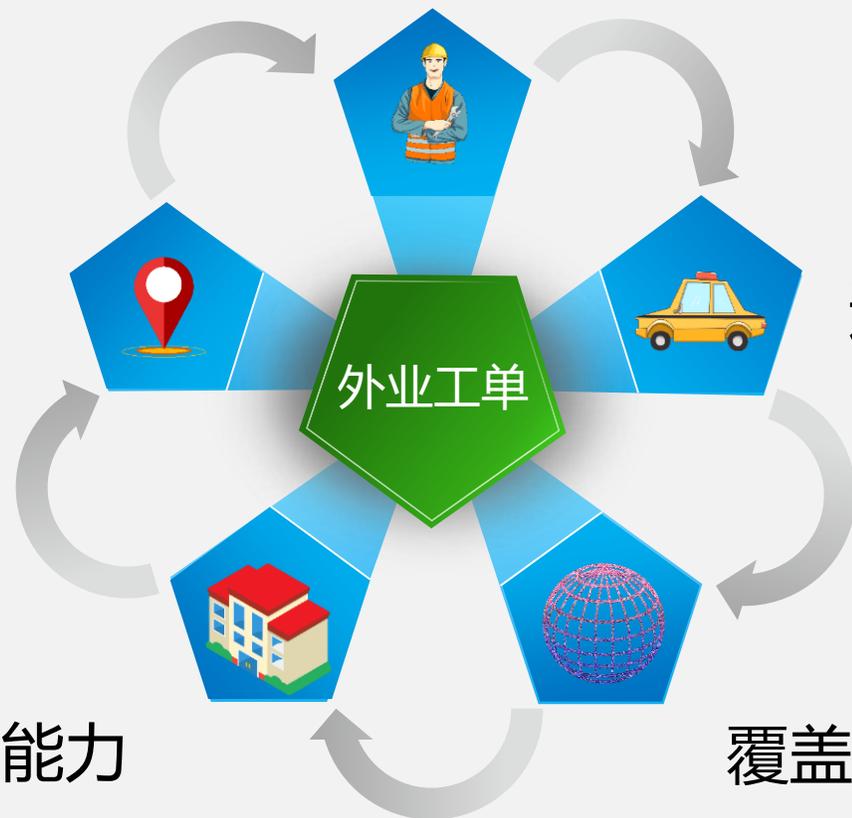
外勤人数 3000+ 人

20000+ 路径必达点

巡线车辆 300+ 辆

900万+ m<sup>3</sup> 供水能力

覆盖面积 414 km<sup>2</sup>



# 外业工单

# 成果示图

外业综合管理平台

【供水管道维修】工单管理

选项卡: 待办(60) 已办(124) 待参与(1173) 已超时(192) 已退单(375) 查询结果: 2701

筛选条件: 关键字: [输入框] 工单分类: 供水管道维修 工单状态: 全部

工单编号	父编号	工单来源	发生地址	工单类别	工单标题	内容详情	创建时间	完成时间
WS20210513000466		DC15系统(202105130426)	福田区福田街					
WS20210513000396		DC15系统(202105110200)	南山区					
WS20210513000376		DC15系统(202105100819)	福田区莲花村					
WS20210513000374		DC15系统(202105120990)	福田区莲花村					
WS20210513000333		上报(1520210513000159)	坪山区					
WS20210513000307		上报(1520210513000133)	龙岗区					
WS20210513000294		DC15系统(202105130264)	福田区莲					
WS20210513000276		上报(1520210513000120)	龙岗区					
WS20210513000266		上报(1520210513000111)	龙岗区					
WS20210513000258		上报(1520210513000108)	龙岗区					

每页显示 10 条 总共 2701 条记录

工单管理系统

嘉定水司

外勤监控

图宗控制

- 地形图
- 供水管网图

黄强

开始: 2021-04-27 00:00:00

结束: 2021-04-27 23:55:00

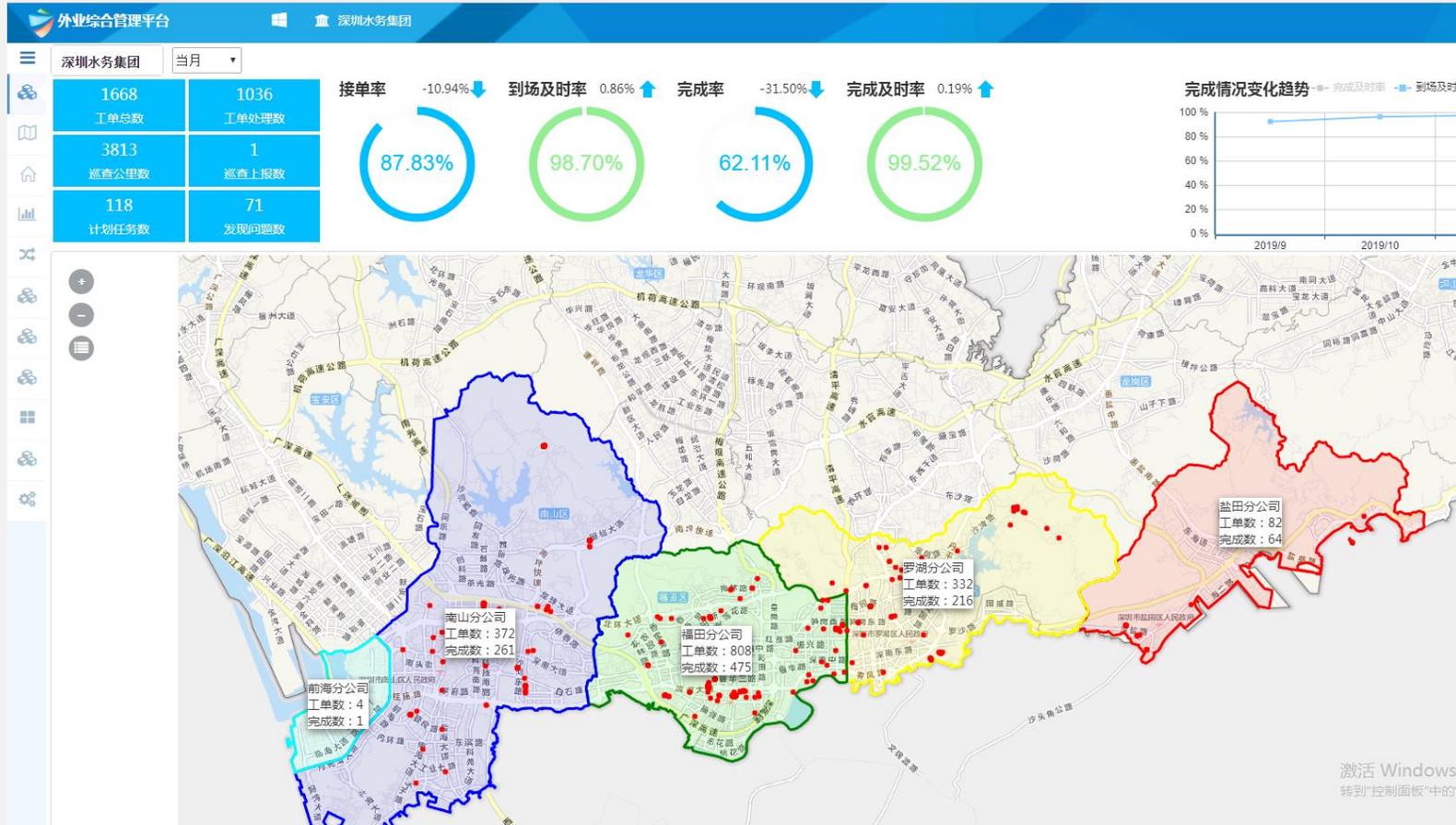
2021-04-28 13:22:39

播放

返回

# 外业工单

# 全过程可视化监管



### 巡查

巡查设置

类型: 日常

方式: 车巡

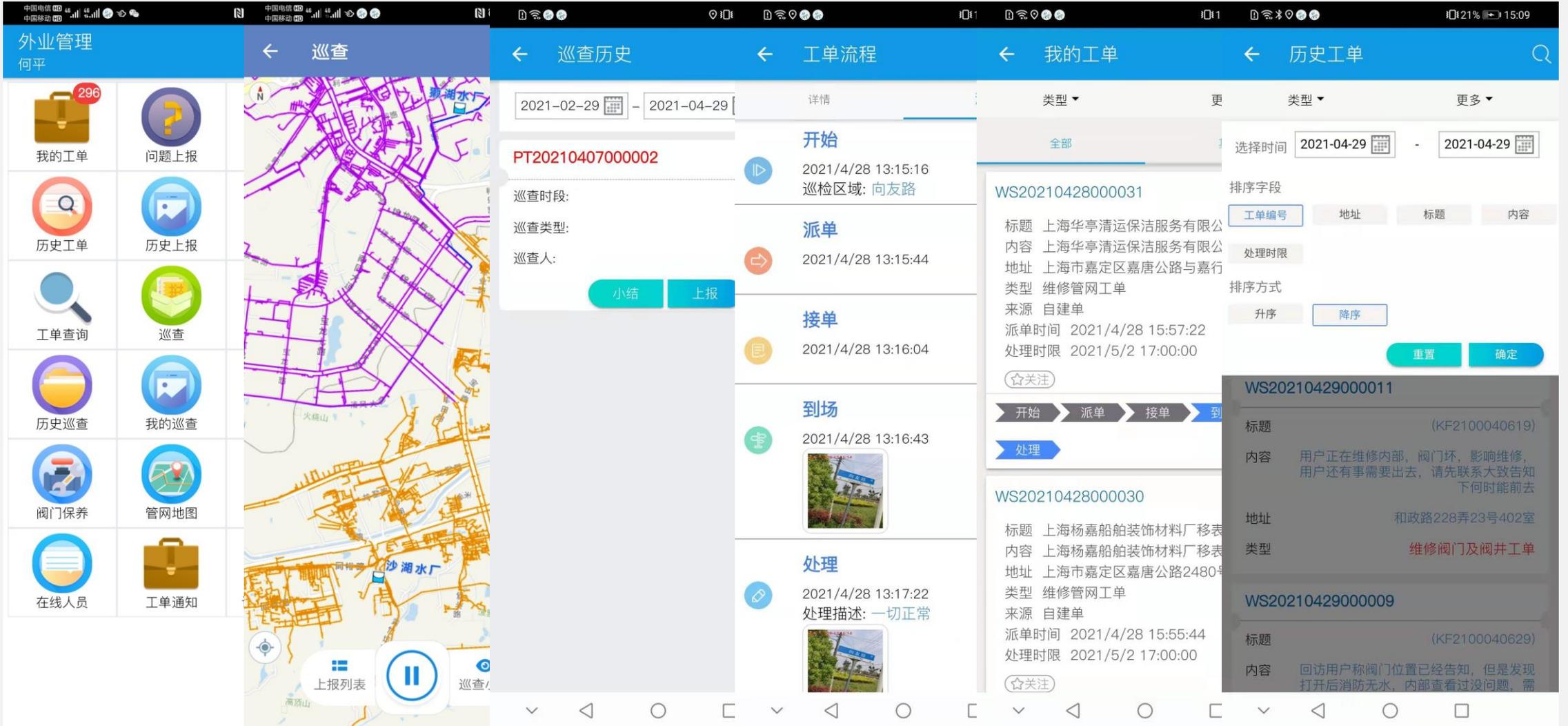
车辆: 粤B032L7

司机: 蔡鹏伟

巡查人: 何平

取消 确定

## 基于工单引擎技术的高效作业管理



## 日常监管

- 生产调度
- 漏损管控

## 联动指挥

- 管网管理
- 辅助决策
- 外业工单

## 综合展示

- 专题监管
- 应急指挥

# 专题监管

客户服务

开放展示

供水调度

管网运维

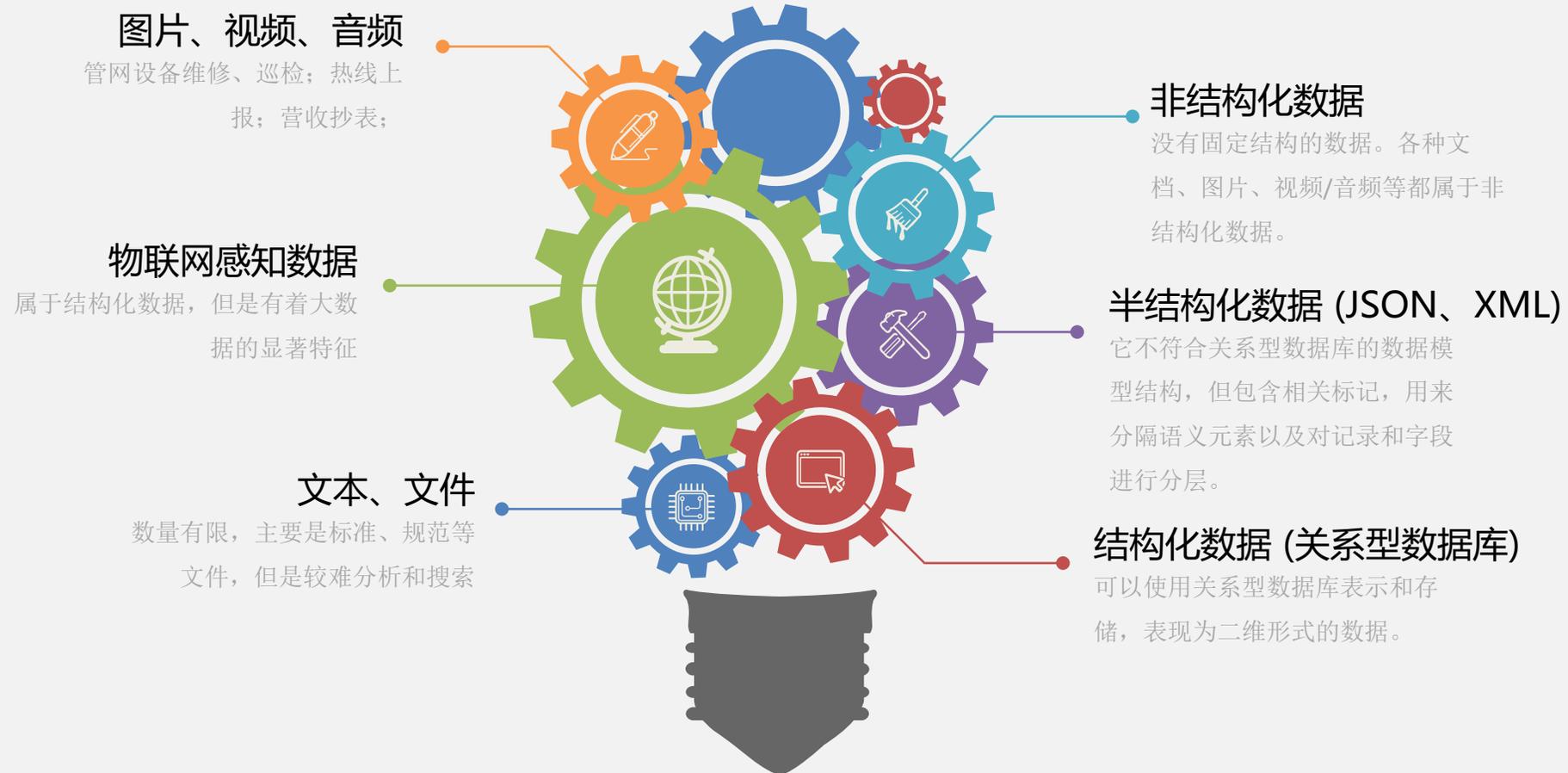
客户服务

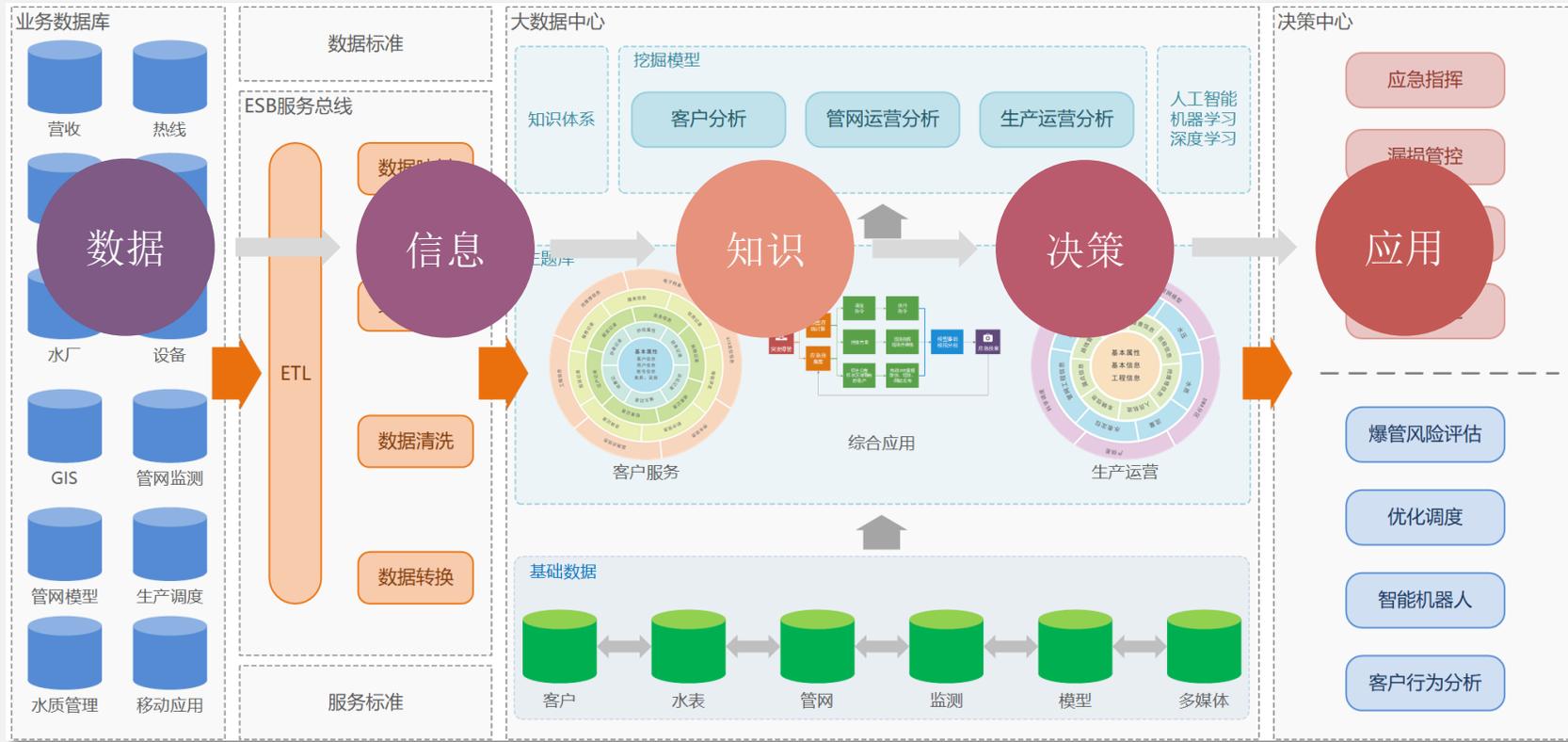
营销管理

应急指挥

地理信息中心







数据分类	价值密度	使用频次	存储量	使用方式	使用工具	使用目的	数据消费者
热数据	高	高	低	报表或查询	KPI或者大屏	用于决策	决策管理者
温数据	中	中	中	数据分析	KPI或者大屏	分析有意义数据	业务分析者
冷数据	低	低	高	检索筛选	开发工具	数据探索	数据专家
冰数据	极低	零	较高	-	-	-	数据科学家

- 热数据：价值密度高、使用频次高、支持实时查询和展现的数据；
- 温数据：介于冷热数据之间，主要用于数据分析；
- 冷数据：价值密度低、使用频次较低、用于数据筛选和检索的数据；
- 冰数据：价值密度极低、一段时间内的使用频次为零、暂时归档的数据；

The screenshot shows a database management tool interface for a table named 'id\_demo.fct\_trade\_create\_di'. The main table structure is as follows:

序号	字段英文名	字段名称	数据类型	热度	操作
1	trade_id	trade_id	BIGINT		🔍 📄 🗑️
2	status_type_id	status_type_id	STRING		🔍 📄 🗑️
3	trade_type_id	trade_type_id	STRING		🔍 📄 🗑️
4	cash_flag	cash_flag	STRING		🔍 📄 🗑️
5	security_symbol	security_symbol	STRING		🔍 📄 🗑️
6	quantity	quantity	BIGINT		🔍 📄 🗑️
7	bid_price	bid_price	DOUBLE		🔍 📄 🗑️
8	account_id	account_id	BIGINT		🔍 📄 🗑️
9	executed_by	executed_by	STRING		🔍 📄 🗑️
10	trade_price	trade_price	DOUBLE		🔍 📄 🗑️
11	fee	fee	DOUBLE		🔍 📄 🗑️
12	commission	commission	DOUBLE		🔍 📄 🗑️
13	tax	tax	DOUBLE		🔍 📄 🗑️

On the right side, the '使用信息' (Usage Information) section is highlighted with a red box, showing:

- 收藏次数: 0次
- 读取次数: 0次

Other sections include '基本信息' (Basic Information) with fields like '负责人' (SuperAdmin) and '创建时间' (2019-09-11 17:07:37), and '物理信息' (Physical Information) showing '存储量: 0.00 B'.

政务数据管理平台

数据源管理 数据仓库管理 数据质量 权限申请 计划任务

数据平台管理员

首页 > 数据源搜索

数据源名称: 数据源类型: 请选择 提供单位: 请选择

服务器名: 数据分类: 请选择

搜索 重置

排序: 创建时间 最后修改时间 服务器名 数据源名称 共 21 条 新增数据源

ID	来源库	来源表	来源列
2	0	1	2
3	0	1	2
4	0	1	2
5	0	1	2
1	0	1	2

数据质量

数据权限管理

数据源管理

上海三高计算机中... 数据分类: 营业收费 测试系统 提供单位: 总公司 服务器名: string:string 查看 编辑 删除	测试 数据分类: 生产调度 提供单位: 总公司 服务器名: 128.1.3.69:1433 查看 编辑 删除	test1 数据分类: 生产调度 提供单位: 1 服务器名: 128.1.3.100:1433 查看 编辑 删除	MyDB3 数据分类: 生产调度 提供单位: 128.1.3.100:1433 查看 编辑 删除
上海三高计算机中... 数据分类: 生产调度 提供单位: 05be8fef-9d21-4749-b... 服务器名: 128.1.3.100:1433 查看 编辑 删除	测试4 数据分类: 生产调度 提供单位: 1 服务器名: 128.1.3.100:1433 查看 编辑 删除	视图测试1 数据分类: 生产调度 提供单位: 2662d118-9c3f-4117-b7... 服务器名: 128.1.3.69:1433 查看 编辑 删除	MHCITYGRID 数据分类: 生产调度 提供单位: e0fedae-2da1-4cbb-b... 服务器名: 128.1.3.94:1521 查看 编辑 删除
MHCITYGRID 数据分类: 源端平台 提供单位: 4768f09e-e1f7-4562-a3... 服务器名: 128.1.3.94:1521 查看 编辑 删除	2020-8-26_1 数据分类: 生产调度 提供单位: 2662d118-9c3f-4117-b7... 服务器名: 128.1.3.100:1433 查看 编辑 删除	2020-8-26_2 数据分类: 生产调度 提供单位: 2662d118-9c3f-4117-b7... 服务器名: 128.1.3.69:1433 查看 编辑 删除	MHCITYGRID 数据分类: 生产调度 提供单位: 2662d118-9c3f-4117-b7... 服务器名: 128.1.3.94:1521 查看 编辑 删除
2010-8-26_3 数据分类: 源端系统 提供单位: 2662d118-9c3f-4117-b7... 服务器名: 128.1.3.69:1433 查看 编辑 删除	2020-8-26_4 数据分类: 营业收费 提供单位: 2662d118-9c3f-4117-b7... 服务器名: 128.1.3.69:1433 查看 编辑 删除	2020-8-26_5 数据分类: 生产调度 提供单位: 2662d118-9c3f-4117-b7... 服务器名: 128.1.3.69:1433 查看 编辑 删除	2020-8-26_9 数据分类: 测试所有者名称二 提供单位: 数据平台 服务器名: 128.1.3.69:1433 查看 编辑 删除
2020-8-26_7 数据分类: 数据维护者名称 查看 编辑 删除	2020-8-26_8 数据分类: 测试所有者名称二 查看 编辑 删除	2020-8-26_6 数据分类: 测试所有者名称二 查看 编辑 删除	2020-8-26_10 数据分类: 测试数据维护者名称二 查看 编辑 删除

激活 Windows  
转到“电脑设置”以激活 Windows。

配置管理 敏捷平台

应用管理 用户管理 角色管理 组织结构 通用配置 更多

### 报表管理

报表列表

搜索: 水务运营

- 报表管理
  - 夜间控制
    - 事件
    - 夜间流量/压力
    - 压力分析
    - 水厂水质
    - 供水量
  - 对外服务
    - 客户报装
      - 发起流程数量统计
      - 节点按时办结率
      - 节点超期天数统计
      - 流程作废数
      - 流程办结率
      - 微信、网厅、营业厅等渠道发起流程数
      - 办理结果满意度统计
      - 营商环境完成情况
    - 热线指标
      - 通话指标
      - 总体受理渠道
      - 分类处理情况
      - 话务情况
      - 服务评价
      - 公众服务
      - 按时统计当日接电量

通用配置 更多

- 口径管理
- 部署环境
- KPI管理
- 节假日管理
- 日历管理
- 量纲管理
- 厂商管理
- 型号管理

### 详情

指标名称	指标释义	指标单位	计算公式
拨入电话数	客户拨入的总电话数	个数	编辑
拨入连接数	客户拨入连接的电话	个数	编辑
拨入语音信箱数	客户拨入进语音信箱的电话	个数	编辑
拨入自动转移数	客户拨入自动转移的电话	个数	
拨入电话转移数	客户拨入连接座席接听后又转移	个数	编辑
拨入IVR退出数	客户拨入进IVR时放弃的电话	个数	编辑
拨入未接放弃数	客户拨入到座席未被接电话就放弃	个数	编辑
拨入队列放弃数	客户拨入队列放弃的电话	个数	编辑
进入队列数	客户拨入进入过队列的电话	个数	编辑
拨入丢失数	客户拨入丢失的电话	个数	编辑
最大队列数	客户拨入的最大队列数	个数	编辑
拨出电话数	座席或分机拨外线的总电话数	个数	编辑
拨出连接数	座席或分机拨外线连通客户电话	个数	编辑
拨出未接数	座席或分机连通客户电话但未接	个数	编辑
内线通话数	内线拨内线的电话数	个数	编辑
拨最大等待时间	拨入电话中最大的等待时间	秒数	编辑

Copyright ©2014-2020 SHANGHAI 3H COMPUTER CENTER CO.,LTD. All Rights Reserved.



18°~23°  
中雨转小雨  
23°  
湿度 79%

## 合肥供水调度指挥平台

17:35:24  
2018.2.15  
周四  
农历 腊月三十

**厂站监控** | **制水生产** | **管网漏损** | **二供监控**

今年最高日供水量: 2018年6月5日 188 万m<sup>3</sup> | 去年最高日供水量: 2017年8月10日 192 万m<sup>3</sup>

18°~23°  
中雨转小雨  
湿度 79%

## 智慧水务运营指挥平台

2019.9.26 周四  
农历八月二十八  
17:35:24

**管网压力** | **管网水质** | **管网管理** | **分区管理**

平均服务压力: 0.27 | 今日平均服务压力: 0.27 | 昨日平均服务压力: 0.27

在籍漏测

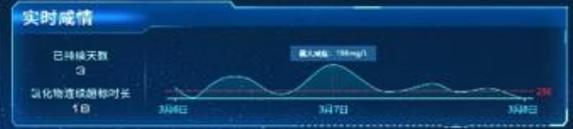
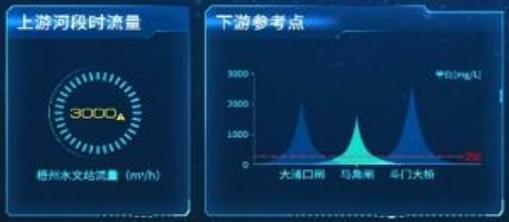
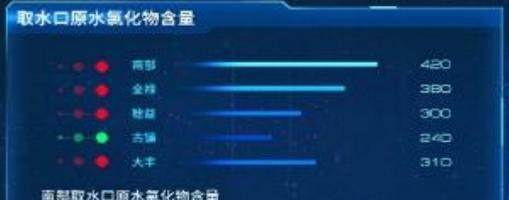
管网管理: 2020年4月15日 | 2020年4月15日

分区管理: 一级分区: 0个 | 当年累计漏损率: 1.34% | 上月累计供水: 10687344 万m<sup>3</sup> | 上月漏损率: 1.04%

## 中山公用水务综合展示平台

13° 晴转多云 | 2019.3.14 19:35

抗咸专题



### 历史灾情

南部片区					
序号	发生时间	累计持续 时间 (h)	累计氯化物 超标时间 (h)	最大持续 超标时间 (h)	期间最高氯化物 含量 (mg/L)
1	2018.12.18-2018.12.22	83	83	83	722
2	2018.12.30-2019.01.06	157.83	157.83	157.83	3148
3	2019.01.17-2019.01.19	32.5	32.5	32.5	560
4	2019.02.01-2019.02.01	2	2	2	480
5	2019.02.14-2019.02.17	81	81	81	460
中心城区					
序号	发生时间	累计持续 时间 (h)	累计氯化物 超标时间 (h)	最大持续 超标时间 (h)	期间最高氯化物 含量 (mg/L)
1	2018.12.18-2018.12.22	83	83	83	722
2	2018.12.30-2019.01.06	157.83	157.83	157.83	3148

# 应急指挥



开放展示

供水调度

管网运维

客户服务

营销管理

应急指挥

# 应急指挥

# 车载系统

The screenshot displays the 'Enterprise Online Monitoring Management System' (企业在线监控管理系统) interface, which is used for vehicle tracking and management. The interface is divided into several main sections:

- Top Bar:** Includes navigation icons for 'Vehicle Monitoring' (车辆监控), 'Query Statistics' (查询统计), 'Basic Information' (基础资料), and 'Video Monitoring' (视频监控). The user 'zhangqr' is logged in.
- Left Panel:** Contains a sidebar with filters for 'Subordinate Units' (下级单位), 'Vehicle Search' (车辆搜索), and a list of selected vehicles. The selected vehicle '粤B0R87S' is highlighted, with its details shown below, including license plate, communication number, location, and status.
- Main Content Area:** Features a central map showing the real-time location of vehicles (represented by green icons) in a city area. The map includes a search bar, zoom controls, and a legend. The status bar above the map shows 'Online Rate: 77.69%' and 'Weighted Rate: 32.23%'.
- Right Panel:** Contains a list of vehicles with columns for license plate, name, and status. It also includes a 'Filter Conditions' (筛选条件) section and a 'Remote Control' (远程控制) button.
- Bottom Panel:** Displays system information, including the version number 'CZBZ V1.6.5.0' and the current date and time '2021-02-24 14:10:40'.

The interface is designed for emergency command and control, providing real-time data and control capabilities for a fleet of vehicles.

今日新虹 网格化管理 平安新虹 市场监管 应急管理

2020.5.30 周六 08:31:26

### 案件

全部 预警来源查询

案件编号: 2005D3432000  
发现时间: 2020-05-30 08:40:11  
预警来源: 办理进度: 已归档  
案件描述: 劳资纠纷 测试

案件编号: 2005C2280727  
发现时间: 2020-05-18 13:13:52  
预警来源: 办理进度: 已归档  
案件描述: 枢纽二2发现龙湖天街A馆(1号门)有群体性讨薪事件(10)

案件编号: 2005D3352541  
发现时间: 2020-05-29 09:43:08  
预警来源: 办理进度: 处置中  
案件描述: 劳资纠纷

案件编号: 2005C2756850  
发现时间: 2020-05-22 13:17:38  
预警来源: 办理进度: 处置中  
案件描述: 测试案件

案件编号: 2005C2688101  
发现时间: 2020-05-21 16:13:48

总数8 上一页 当前第1/2页 下一页

### 视频监控

外置网络

- 公安视频
- 街面
- 地道探头
- 居委
- 车辆视频
- 村委
- 小区视频
- 楼宇
- 应急物资
- 应急队伍

一体化指挥

- 联动力量
- 智能可视
- 责任网格
- 物资储备

# 欢迎 · 关注

---



上海三高