1. 内涝应急指挥
2. 主页

包含：内涝报警信息统计（总计、本年度）、内涝预警信息统计（总计、本年度）；内涝预警信息按时间列表，内涝报警信息按时间列表。

1. 内涝报警

分三页：水位监控、内涝警情、内涝预警；

（1）水位监控：监控河道和积水点的水位。分两栏：河道和积水点，分别显示河道和积水点的GIS信息，左部列表所有河道（或积水点）名称、最新时间和最新水位，右部地图背景显示。点击地图上一个元素时，新弹出窗口显示该河道（或积水点）的名称和当前水位信息（水位信息最好图示展示），以及 “历史水位”和“编辑”标签链接。“历史水位”链接查看该河道（或积水点）所有历史水位信息；“编辑”链接增加新的当前水位（主要信息：河道（或积水点）名称、时间、水位）。或者左部列表中直接增加“历史水位”和“编辑”操作。提供“刷新水位”功能，自动接收并刷新显示最新水位。

参考界面：

河道

积水点

名称 时间 水位（mm） 操作

XXX 2018-5-5 120 历史 编辑

地图

水位监控

内涝预警

内涝警情

刷新水位

河道名称：XXX

水位：

记录时间：

历史水位 编辑

数据结构：

河道水位记录：河道名称、记录时间、水位；

积水点水位记录：积水点名称、位置、记录时间、水位；

（2）内涝警情：监控最近时间（一月内）和所有历史的警情点信息。分两栏：警情点和历史信息，分别显示最近时间警情点GIS信息和列表显示所有历史警情点信息。

警情点：左部列表最近时间警情点（报警时间、位置），右部地图显示。点击一个警情点，弹窗显示该警情点基本信息（警情编号、警情描述、报警时间、位置名称、处理状态等）和现场图片；

历史信息：列表显示所有警情点详细信息（编号、报警时间、警情描述、位置名称、位置坐标、现场图片、处理状态等）；以及“删除”和“编辑”和“转积水点”链接。

提供“报警”功能（新增加警情点）：地图上增加一个元素点，输入位置名称、警情描述、报警时间；保存在地图信息中。

提供警情点转积水点功能（转积水点）：将该警情点装换未积水点，保存在积水点地图信息中。

详情：弹窗显示该警情点详细信息，包括现场图片和“转积水点”处理操作。

参考界面：

警情点

历史信息

报警时间 位置 警情描述 操作

2018-1-1 XXX 内涝 详情

地图

+新增警情点

水位监控

内涝预警

内涝警情

位置：

警情描述：

报警时间：

处理状态：

详情

数据结构：

警情点记录：警情编号、警情描述、报警时间、位置名称、位置坐标（X\Y）、处理状态（已处理、已反馈、未处理）、现场图片（多张）。

（3）内涝预警：列表显示历史预警信息（按时间降序），并重点显示最新预警。提供预警发布、预警结束、防汛预案操作功能。

预警发布：发布一个新预警；

预警结束：将预警状态改为已结束；

防汛预案：提交新的防汛预案文件。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预警时间 | 预警内容 | 预警等级 | 预警状态 | 操作 |
| 2018-5-6 | 预计未来3小时内有100mm降雨。 | 橙色预警 | 未结束 | 结束预警 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

水位监控

内涝预警

内涝警情

2018-5-6预计未来3小时内有100mm降雨【橙色预警】

（显示最新预警）

+发布新预警

+上传防汛预案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 预案列表 | 上传时间 | 操作 |
| XXXX | 2018-5-6 | 查看 下载 删除 |
|  |  |  |
|  |  |  |

数据结构：

预警记录：编号、预警时间、预警内容、预警等级、预警状态（已结束、未结束）

防汛预案：预案名称、上传时间、附件文件名等。

3、应急指挥

分四页：人员管理、物资管理、设施运行状态监控、设施运行情景模拟。

（1）人员管理：分类（指挥调度人员、定点定片人员、泵站工作人员、抢险人员、系统操作人员）列表显示所有人员。提供新增加人员操作功能。

人员编辑：编辑修改人员信息。

人员删除：删除该人员记录。

参考页面：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职责 | 联系电话 | 宅电 | 邮箱 | 操作 |
| XXX | XXX | XXX | XXX | XXX | 编辑 删除 |
|  |  |  |  |  |  |

定点定片人员

人员管理

运行状态监控

物资管理

运行情景模拟

指挥调度人员

系统操作人员

泵站工作人员

防汛抢险人员

+新增人员

（2）物资管理：列表显示所有物资，提供新增加物资操作功能，提供物资分配操作功能。

物资分配：新弹窗进行操作，输入：（物资名称）、领用人、领用单位、发放人、领用数量、领用时间、领用原因等。

物资编辑：编辑修改物资信息。

物资删除：删除该物资记录。

参考页面：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物资名称 | 单位 | 总量 | 存放地点 | 已分配量 | 操作 |
| XXX | XXX | XXX | XXX | XXX | 编辑 删除 分配 |
|  |  |  |  |  |  |

人员管理

运行状态监控

物资管理

运行情景模拟

+新增物资

（3）设施运行状态监控：显示所有设施（泵站）GIS信息及设施运行状态；显示所有管道GIS信息及管道液位和流量。提供设施编辑（增加）操作功能；提供设施运行控制（开、关）控制功能。

泵站左部列表显示所有泵站的基本详细。点击泵站地图元素，弹窗显示该泵站基本信息：泵站名称、地点、每个泵的运行状态（最多6各泵）、开关控制操作。

刷新液位：接收仪表上传数据，刷新数据记录；

开关控制：发布开关控制指令。

参考页面：

泵站：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 泵站名称 | 运行状况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 操作 |
| XXX | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 开 | 开 | 关 | 关 |  |  | | 开关控制 |
|  |  |  |

人员管理

运行状态监控

物资管理

运行情景模拟

地图

泵站

管道

名称：XXX

1#：开 4#：关

2#：开 5#：--

3#：关 6#：--

开关控制

刷新液位、刷新状态

管道：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管道名称 | 液位（mm） | 流量(m3/s) | 流速  （m/s） |
| XXX | 100 | 80 | 10 |
|  |  |  |  |

人员管理

运行状态监控

物资管理

运行情景模拟

地图

泵站

管道

名称：XXX

液位：100（mm）

流量：80（m3/s）

流速：10（m/s）

数据结构：

人员记录：姓名、人员类型（指挥调度人员、定点定片人员、泵站工作人员、抢险人员、系统操作人员）、联系电话、宅电、邮箱、QQ、主要职责等；

物资记录：物资名称、总量、计量单位、存放地点、已分配数量、备注。

物资领用记录：领用物资名称、领用单位、领用人、领用时间、领用数量、领用原因、发放人等。

泵站信息：

管道信息：

（4）设施运行情景模拟：模拟展示设施（泵站）、管道、河流的动态运行情景。

图示管道（及液位）、水泵（及开关状态）、河流（及液位）；

输入管道入流量，输入河道出流量，输入河道入流量。

曲线图显示管道的液位/时间关系，曲线图显示河流的液位/时间关系；

人员管理

运行状态监控

物资管理

运行情景模拟

图示管道、液位

标注流速、流量

图示河流、液位

图示水泵（6个）开关状态

及（开|关）控制

输入管道入流量：

输入河流入流量：

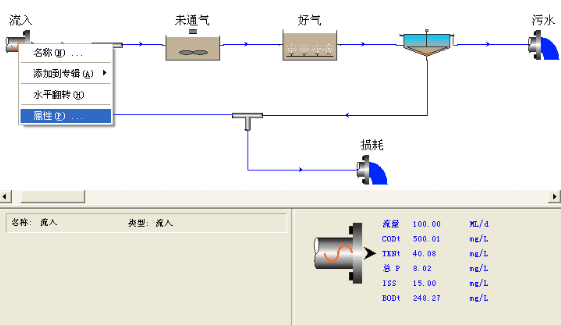
输入河道出流量：

显示：管道液位、管道入流量、管道出流量、水泵排出量。

曲线图显示管道的液位/时间关系。

曲线图显示河流的液位/时间关系。

参考下图：



计算公式：

1、管道液位

管道液位流量系数=液位/流量（mm/m3）；

减少液位(mm/s)=[管道出流量(m3/s) – 管道入流量(m3/s)]\*管道液位流量系数(mm/m3)；

（负数则表示增加液位）

管道液位=原液位 -减少液位;

管道出流量=水泵流量\*水泵数量（开状态）；

管道入流量：输入；

管道液位流量系数：没个管道设置一个固定系数。

2、河道液位

增加液位(mm/s)=[河道入流量(m3/s) – 河道出流量(m3/s)]\*河道液位流量系数(mm/m3)；

（负数则表示减少液位）

河道入流量、河道出流量：输入；

河道液位流量系数：每个河道设置一个固定系数。