在线水力模型系统功能清单

**👤Persona** ：👑 管理决策层 | 🕹️ 调度/运维 | 🛠️ 建模工程师 | 🎧 客服支持 | 🧑‍💻 信息部/数据分析师 | 🛡️ 系统管理员

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **归属角色** | **用户主场景（功能模块）** | **典型功能点** | **典型页面/菜单** | **备注/依赖** |
| 👑 管理决策层 | 运营总览/风险洞察 | KPI大屏、  趋势分析、  异常穿透、  风险地图 | dashboard\_overview.html |  |
| 督查与绩效 | 事件全流程穿透、  工单闭环、  绩效统计 | dashboard\_overview.html、report\_event\_archive.html |  |
| 🕹️ 调度/运维 | 实时监控 | GIS地图、  压力/流量染色分布图/热力图、  异常穿透 | realtime\_monitor.html |  |
| 调度应急 | 爆管应急分析、关阀方案、  历史方案对比、工单派发 | emergency\_dispatch.html |  |
| 调度流程编排 | 拖拽式流程、  工单自动生成、方案库 | workflow\_builder.html |  |
| 🛠️ 建模工程师 | 模型结构与参数维护 | 结构维护、  批量导入、  参数校核、  多版本管理 | system\_management.html | 依赖GIS/SCADA |
| 模型与实测对比 | 实测-模拟对比、  误差高亮、  日志回溯 | realtime\_monitor.html | 依赖SCADA |
| 🎧 客服支持 | 工单受理与流转 | 工单受理、  进度流转、  溯源分析、  热点统计 | complaint\_center.html | 工单系统 |
| 用户回访 | 工单闭环、  满意度回访、  回访报告 | complaint\_center.html |  |
| 🧑‍💻 数据分析/IT | 报表与分析 | 自助报表、  数据融合分析、合规报送、  API | report\_event\_archive.html、system\_management.html | 数据接口 |
| 🛡️ 系统管理员 | 权限与配置 | 账号/权限配置、  参数维护、  接口管理、  日志监控 | system\_management.html | 权限系统 |

# 按角色主场景细化

**前端/中台（BS）**、**后端/模型服务平台（MSP）**、**共享算法库（Alg）**，**前后端联动（Both）**

## 👑 管理决策层（Management）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主场景 | 典型功能点 | 功能描述 | 优先级 | 实现层 | 依赖 |
| 运营总览 | KPI大屏、趋势分析 | 首页全局KPI/趋势/异常/动画 | H | BS | MSP结果API |
| 风险地图 | 风险分区染色与钻取 | 地图异常染色、穿透、分区切换 | H | BS | MSP+GIS |
| 督查绩效 | 全流程穿透/绩效统计 | 事件穿透、工单绩效、日报导出 | H | BS | 工单系统 |

## 🕹️ 调度/运维

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主场景 | 典型功能点 | 功能描述 | 优先级 | 实现层 | 依赖 |
| 实时监控 | GIS资产图层 | 资产一张图、分层/属性联动 | H | BS | GIS服务 |
| 水力热力图 | 压力/流速/染色 | H | BS | MSP |
| 实测-模拟对比 | 曲线对比/缩放 | 节点/管段数据叠加对比 | H | BS | MSP+SCADA |
| 调度应急 | 爆管应急分析 | 爆管定位/关阀/评估 | H | BS+MSP | MSP关阀API |
| 计划关阀分析 | 多阀门/停水用户 | H | BS+MSP | MSP |
| 影响分析/工况模拟 | 工况、扩容、风险模拟 | H | BS+MSP | MSP |
| 工单派发 | 一键生成工单 | H | BS | 工单系统 |
| 调度流程编排 | 拖拽式流程引擎 | 调度/运维流程编排 | H | BS | MSP流程API |
| 专家库/历史方案 | 方案存储与一键复用 | H | BS | 方案库 |
| 多方案对比 | 方案并列对比/自动分析 | M | BS | MSP |

## 🛠️ 建模工程师

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主场景 | 典型功能点 | 功能描述 | 优先级 | 实现层 | 依赖 |
| 结构参数维护 | 批量结构导入/维护 | Excel/SHP导入/编辑 | H | BS+MSP | GIS/EPANET |
| 属性批量维护 | 批量参数维护/溯源 | H | BS+MSP | GIS/SCADA |
| 多版本管理 | 版本/分支/回滚 | H | BS+MSP | 文件库 |
| 参数校核与仿真 | 模拟-实测对比 | 偏差分析/高亮 | H | BS+MSP | MSP/SCADA |
| 模型精度评分 | 自动RMSE/NSE评分 | M | BS+MSP | MSP |
| 数据溯源 | 历史变更/日志回溯 | 属性对比、日志复现 | M | BS+MSP | 日志库 |
| 成果输出 | 报告/模型导出 | 结构、断面、参数报告 | M | BS | MSP数据接口 |

## 🎧 客服支持

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主场景 | 典型功能点 | 功能描述 | 优先级 | 实现层 | 依赖 |
| 工单流转 | 多渠道工单录入 | 电话/微信/APP自动聚合 | H | BS | 工单API |
| 工单流转/跟踪 | 自动分派、进度协作 | H | BS | 工单API |
| 热点/溯源分析 | 问题一键溯源/热点分布 | H | BS | MSP/工单 |
| 工单流转 | 工单导出 | 日报/专题导出 | M | BS | 工单系统 |
| 用户回访 | 满意度/闭环统计 | 闭环工单回访统计 | M | BS | 工单系统 |

## 🧑‍💻 数据分析/IT

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主场景 | 典型功能点 | 功能描述 | 优先级 | 实现层 | 依赖 |
| 报表分析 | 自助报表/分析 | 拖拽字段/自定义分析 | M | BS | MSP/数据接口 |
| 多源数据融合 | SCADA/模型/GIS/工单联合分析 | M | BS | 数据接口 |
| 合规报送导出 | 一键生成监管模板 | M | BS | 数据接口 |
| 高级分析/开发 | 脚本、API自定义分析 | L | BS | API/算法 |
| 数据质检 | 自动质检/补录 | 异常高亮、校验、修正 | M | BS | 质检服务 |

## 🛡️ 系统管理员

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主场景 | 典型功能点 | 功能描述 | 优先级 | 实现层 | 依赖 |
| 权限与配置 | 用户/权限配置 | 角色、菜单、数据授权 | H | BS | 权限服务 |
| 参数/接口配置 | 系统参数、外部接口维护 | H | BS | 配置库/接口 |
| 日志审计 | 操作/接口日志 | 日志全量留痕、导出 | H | BS | 日志库 |
| 运维监控 | 健康监控/告警 | 服务/接口/数据库监控 | M | BS | 监控系统 |
| 升级/备份/恢复 | 产品升级/补丁/灾备/回滚 | M | BS | 备份/回滚服务 |

# 📂 **功能清单结构建议**

1. **运营总览**

* KPI大屏、趋势分析、分区统计、告警穿透

1. **实时监控**

* GIS地图、热力图、实测-模拟对比、动态供水域、事件穿透

1. **调度应急**

* 爆管应急、关阀分析、调度模拟、方案库、流程编排

1. **投诉工单中心**

* 工单受理、流转、热点分布、工单溯源、闭环回访

1. **水质溯源分析**

* 异常追溯、流向分析、指标时序、热点联动

1. **数据报表与历史事件库**

* 报表开发、数据导出、合规报送、历史事件查询

1. **数据管理与系统配置**

* 模型维护、参数校核、批量操作、用户与权限、日志、接口、健康监控

1. **调度流程编排**

* 拖拽式流程、工单生成、版本历史、执行预览

# 🏷️ **典型页面与角色分布简表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 页面/文件名 | 管理决策层 | 调度/运维 | 建模工程师 | 客服 | 数据分析/IT | 系统管理员 |
| dashboard\_overview.html | ✔️ | △ | △ | △ | △ | △ |
| realtime\_monitor.html | △ | ✔️ | ✔️ | △ | △ | △ |
| emergency\_dispatch.html | △ | ✔️ | ✔️ | △ | △ | △ |
| workflow\_builder.html | △ | ✔️ | ✔️ |  | △ |  |
| complaint\_center.html | △ | △ | △ | ✔️ | △ | △ |
| water\_quality\_trace.html | △ | ✔️ | ✔️ | ✔️ | △ | △ |
| report\_event\_archive.html | ✔️ | △ | ✔️ | △ | ✔️ | ✔️ |
| system\_management.html | △ | △ | ✔️ |  | ✔️ | ✔️ |

✔️ = 主场景 | △ = 相关/只读/协作