

信息架构设计蓝本

1. 项目综述

该蓝本整合了用户角色需求、主界面布局优化和核心页面设计要点，用于指导在线水力模型系统的原型设计与前端实现。它既可作为方案评审材料，也可直接对照落地开发。

2. 用户角色与典型业务场景

角色	关键场景	核心诉求
管理决策层	运营 KPI 总览、风险态势洞察、专项督查	一屏掌控、穿透分析、简洁直观
调度/运维人员	实时监控、爆管应急、压力异常巡查	高效操作、数据实时、流程自动化
客服/服务支持	投诉受理、水质事件溯源、用户回访	快速定位、流程透明、报告便捷
数据分析/IT	数据管理、模型校准、系统扩展	接口合规、日志追溯、弹性扩展

多角色适配原则：用户登录后系统按角色动态调整默认首页、菜单顺序和可见功能，确保安全隔离与效率提升。

3. 全局信息架构与菜单层级

3.1 一级菜单

- 1. 运营总览
- 2. 实时监控
- 3. 调度应急
- 4. 投诉工单
- 5. 水质溯源
- 6. 数据报表
- 7. 历史事件库
- 8. 数据管理
- 9. 系统配置

3.2 二级/三级菜单（示例）

- 实时监控
 - 地图总览
 - 测点分层 → 压力测点 / 流量测点 / 水质测点

- 事件监控
- 调度应急
 - 爆管应急模拟
 - 关阀操作
 - 调度工单
 - 调度流程编排（拖拽式）
- 系统配置
 - 用户与权限
 - 菜单定制
 - 参数设置

菜单设计要点：保持 2-3 层层级深度即可覆盖全部功能；支持角色定制显隐；高频入口（如爆管应急）可固定为顶部快捷按钮。

4. 角色驱动主界面布局优化方案

4.1 调度/运维人员

- **主地图：**置中全屏，支持分层叠加与历史回放。
- **左侧浮动菜单：**高频功能（事件流、模拟、分层视图）。可折叠、支持快捷键。
- **右侧浮层：**图层开关 / 图例 / 属性卡片。卡片可多开、拖动、最小化。
- **顶部快捷区：**一键关阀、调度模拟、全局搜索。

4.2 管理决策层

- **首页：**运营 KPI 大屏+风险态势地图。
- 左/右侧信息极简，强调指标卡片、趋势对比和穿透卡片。
- 支持自定义看板布局与夜间模式。

4.3 客服 & 数据/IT

- 根据业务流程隐藏不必要的高阶调度功能；突出工单流转、数据管理和审计日志。

5. 主要页面结构与交互说明

文件命名规范：全部使用小写、下划线分隔，便于 CI/CD 与路由管理。

5.1 运营总览 (dashboard_overview.html)

用途：

为管理决策层和值守人员提供一屏可控的全局态势总览，包括供水KPI、水厂运行状态、管网资产监控、异常预警和趋势分析等，是进入系统后的默认首页和“指挥中枢”。

布局：

- **顶部工具栏**
- 系统名称、登录用户、日期时间、快捷入口（日报导出、设置、帮助中心）**KPI 信息卡片区（多行）**
 - 今日供水量、电耗、合格率、泵站运行、管网长度、报警总数
 - 彩色分级：蓝色正常、橙色预警、红色高危，数字动画滚动增长
 - 每张卡片支持一键穿透地图或趋势详情
- **趋势图展示区**
 - 折线/堆叠图：供水 vs 电耗、流速 vs 压力、告警 vs 时间等
 - 支持切换周期（日/周/月）、双轴对比、多图联动
- **分区统计图表模块**
 - 饼图：水厂/水源类型占比，IV/V类水占比
 - 柱图：各分区报警频次、供水量排名、设备在线率等
- **可视化/操作卡片区（右侧）**
 - 监控视频缩略图（点击可放大）
 - 远程控制模块（方向键控制泵站/水库出入流）
 - 用户地图收藏点、分区一览
- **底部态势与告警区块**
 - 重点告警时间线（支持筛选等级/分区）
 - 运维执行率、维修完成率、事件处置周期等条形图
 - 告警统计图（当日/近7日）

交互说明：

- **点击 KPI 卡片** → 地图高亮定位或趋势图展开
- **趋势图区域支持拖拽时间区间** → 自动刷新全局相关图表和地图状态
- **右侧视频卡片与地图同步联动** → 可拖入收藏区或任务栏
- **所有模块可自由排序、折叠或最小化**（支持“我的首页”定制）
- **异常事件支持一键穿透分析或联动创建工单**

5.2 实时监控（realtime_monitor.html）

1. 布局：

- a. **顶部横向时间轴控件（全局时间调度器）**：悬浮在地图上方，用于控制当前视图的时间窗口
- b. 左侧浮动菜单 + 主地图 + 右侧图层/属性浮层

2. 交互：

- a. **时间轴支持滑块拖拽与快捷切换（当日 / 近三日 / 近七日）**，联动地图图层、监测卡片、趋势图等实时更新

- b. 支持暂停/播放回放模式，模拟历史态势演进
- c. 图层随选随显，属性卡片支持多开；快捷键 M 切换底图，F 全屏
- d. 对比模式下，支持双时间点地图或图表并列呈现，便于趋势分析与复盘

5.3 调度应急 (emergency_dispatch.html)

- 布局：左侧事件列表 + 中部地图 + 右侧分析卡片 + 底部调度日志。
- 交互：选择事件 → 自动溯源 → 生成调度方案 → 一键派单。

5.4 投诉工单中心 (complaint_center.html)

- 布局：工单列表 + 联动地图 + 右侧溯源卡 + 顶部批量操作。
- 交互：拖拽多选工单批量派单；溯源报告一键导出 PDF。

5.5 水质溯源分析 (water_quality_trace.html)

- 布局：地图流向视图 + 右侧异常详情卡 + 底部多时段趋势图。
- 交互：时间滑块对比；点击流向路径节点同步加载指标曲线。

5.6 数据报表与历史事件库 (report_event_archive.html)

- 布局：顶部筛选栏 + 中部报表/时间轴 + 右侧详情浮层。
- 交互：字段拖拽排序；时间轴与表格双向高亮。

5.7 数据管理与系统配置 (system_management.html)

- 布局：左侧配置树 + 主区表单/表格 + 右侧帮助文档。
- 交互：所有配置均实时校验，变更写入操作日志。

6. 页面跳转链路

- graph TD A[dashboard_overview] -- 点击异常 >> B[emergency_dispatch] A -- 点击 KPI/区域 >> C[realtime_monitor] B -- 生成工单 >> D[complaint_center] C -- 水质异常 >> E[water_quality_trace] C -- 查看历史 >> F[report_event_archive] D -- 数据深挖 >> E F -- 跳转系统日志 >> G[system_management] 解释：
 - 首页可直接跳转到实时监控或应急模块；
 - 应急模块工单流转后自动落到投诉中心；
 - 所有模块都可回溯历史事件或进入系统管理。

7. 效率优化亮点与后续建议

1. 浮动卡片可多开&拖拽：满足调度多任务并行。
2. 快捷键+批量操作：提升高频场景效率。
3. 事件回放&历史对比：方便复盘与培训。
4. 自定义看板：让管理层快速定位关心数据。

5. **下一步**：优先制作 realtime_monitor.html 与 emergency_dispatch.html 高保真原型，用于功能验证与用户测试。

如需调整，请直接在对话中指出模块名称与修改意见；如满意，可指定页面开始原型设计（指令示例：**/设计 realtime_monitor**）。

补充 调度流程编排（流程引擎）

文件名：workflow_builder.html

用途

提供拖拽式流程引擎，供调度/运维用户快速编排调度计划、审核并下发调度工单，并支持流程版本管理与历史方案回溯。

结构布局

- **左侧流程组件库**：常用调度操作节点（阀门控制、泵站切换、压力设定、分区隔断等）
- **中央画布（拖拽编排区）**：链路节点可视连线，支持放大/缩小、框选、对齐辅助线
- **右侧属性面板**：选中节点/连线后显示属性编辑，如时间、参数、执行条件
- **顶部工具栏**：撤销/重做、保存模板、导入/导出、验证流程、版本选择器（历史方案）
- **底部执行预览+时间轴**：流程时序模拟、冲突检测与资源校验，支持拖拽回看历史流程执行过程

交互说明

- 拖拽组件到画布即可创建步骤，连线即定义执行顺序与依赖
- 双击节点打开详细配置弹窗（支持脚本/参数输入）
- 工具栏“验证流程”可自动检测逻辑冲突、权限异常
- “版本选择器”支持查看历史已保存方案，点击即切换编排状态并激活对应时间轴
- 执行预览区提供回放模式（如视频播放器）复现调度流程历史演进

页面跳转链路

- **入口**：在 realtime_monitor.html 或 emergency_dispatch.html 中点击“调度流程编排”进入
- **返回**：画布顶部“返回实时监控”按钮可回到 realtime_monitor.html
- **入口**：在 realtime_monitor.html 或 emergency_dispatch.html 中点击“调度流程编排”进入
- **返回**：画布顶部“返回实时监控”按钮可回到 realtime_monitor.html

文件名清单更新

1. dashboard_overview.html
2. realtime_monitor.html
3. emergency_dispatch.html
4. complaint_center.html

5. water_quality_trace.html
6. report_event_archive.html
7. system_management.html
8. workflow_builder.html

不同用户视角下的页面结构与跳转链路一览

1. 管理决策层（领导/运营总监）

首页入口

- dashboard_overview.html（运营总览）

可跳转页面与链路

1. dashboard_overview.html

- a. KPI 卡片/风险事件卡片/地图分区 →
- b. 穿透跳转至 realtime_monitor.html（实时监控，带地图高亮定位或分区筛选）
- c. 异常/爆管告警卡片 →
- d. 穿透跳转至 emergency_dispatch.html（调度应急，查处置进度/溯源分析）
- e. 趋势图/统计区块 →
- f. 点击进入 report_event_archive.html（数据报表与历史事件库）
- g. 数据资产/模型维护 →
- h. 菜单栏跳转 system_management.html

2. realtime_monitor.html

- a. 地图对象/异常点 →
- b. 穿透至 emergency_dispatch.html
- c. 顶部菜单 → 回首页 dashboard_overview.html
- d. 菜单栏进入工单页 → complaint_center.html

3. report_event_archive.html

- a. 时间轴/事件明细 →
- b. 穿透至 emergency_dispatch.html 或 water_quality_trace.html

2. 调度/运维人员

首页入口

- realtime_monitor.html（实时监控地图）

可跳转页面与链路

1. realtime_monitor.html

- a. 选中异常点/爆管/低压 →
- b. 自动穿透至 emergency_dispatch.html
- c. 菜单点击“调度流程编排” →
- d. 进入 workflow_builder.html
- e. 选中水质异常节点 →
- f. 穿透至 water_quality_trace.html
- g. 切换“历史回放” →
- h. 联动 report_event_archive.html (查看历史同类事件)

2. emergency_dispatch.html

- a. 生成工单/方案 →
- b. 流转至 complaint_center.html (派单、进度回看)
- c. “调度流程编排”按钮 → workflow_builder.html
- d. 返回实时地图 → realtime_monitor.html

3. workflow_builder.html

- a. 保存方案/模拟执行 →
- b. 返回 emergency_dispatch.html 或 realtime_monitor.html

4. complaint_center.html

- a. 工单处理完成 →
- b. 可返回 emergency_dispatch.html 或首页

3. 客服/服务支持

首页入口

- complaint_center.html (投诉工单中心)

可跳转页面与链路

1. complaint_center.html

- a. 工单地图定位/节点异常 →
- b. 穿透至 water_quality_trace.html
- c. 生成或跟踪工单进度 →
- d. 可查看 report_event_archive.html
- e. 系统菜单 → 回首页 dashboard_overview.html

2. water_quality_trace.html

- a. 分析完成后可生成溯源报告 →
- b. 回到 complaint_center.html

c. “问题上报/复查” → `emergency_dispatch.html`

4. 数据分析/IT

首页入口

- `system_management.html` (数据管理与系统配置)

可跳转页面与链路

1. `system_management.html`

- a. 配置变更/模型管理 →
- b. 查看历史日志 `report_event_archive.html`
- c. 数据接入/参数调整 →
- d. 刷新数据 `dashboard_overview.html` 或 `realtime_monitor.html`

典型页面跳转结构图（按页面文件名）

config:

layout: elk

theme: mc

flowchart TD

D("dashboard_overview.html") -- KPI/异常 --> R("realtime_monitor.html")

D -- 风险事件/异常 --> E("emergency_dispatch.html")

D -- 报表/趋势 --> A("report_event_archive.html")

D -- 系统设置 --> S("system_management.html")

R -- 异常对象 --> E

R -- 水质异常 --> Q("water_quality_trace.html")

R -- 历史回放 --> A

R -- 调度流程编排 --> W("workflow_builder.html")

R -- 菜单跳转 --> C("complaint_center.html")

E -- 工单派发 --> C

E -- 调度流程编排 --> W

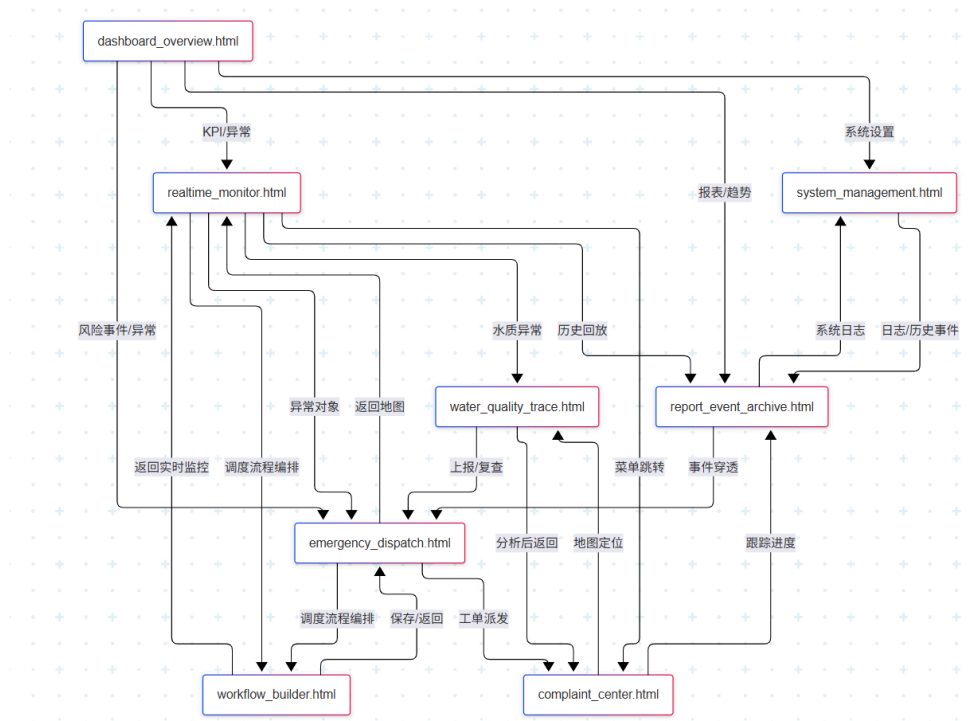
E -- 返回地图 --> R

W -- 保存/返回 --> E

W -- 返回实时监控 --> R

C -- 地图定位 --> Q

C -- 跟踪进度 --> A
Q -- 分析后返回 --> C
Q -- 上报/复查 --> E
S -- 日志/历史事件 --> A
A -- 事件穿透 --> E
A -- 系统日志 --> S



总结

- 每个用户角色有独立首页和菜单呈现，页面跳转以实际业务链路为主，支持多路径回流（如异常穿透、工单流转、历史回看等）。
- 页面命名规范、跳转入口、流转顺序都清晰标明，方便设计、开发、权限配置与后期培训。
- 后续如需细化“某角色页面展示内容”或某业务环节可达路径，可再扩展矩阵表或具体流程图。