

北京新都远景网络技术有限公司

# 2025年1-11月运维服务技术研发报告

文件编号： XDYJ-07-03

编制部门： 研发部 编制时间： 2025.11.30

版 本： V1.0 编制时间： 2025.11.30

批 准 人： 孙玥 审批时间： 2025.11.30

## 修订记录

日期	版本	变更说明	批准人
2025.11.30	V1.0	新建	孙玥

---

目录

北京新都远景网络技术有限公司 .....	1
2025年1-11月运维服务技术研发报告 .....	1
1. 概述 .....	4
2. 总体规划 .....	4
3. 禅道过程管理工具项目二次开发 .....	4
3.1. 研发成果 .....	4
3.1.1. 关键成效 .....	4
3.2. 成果描述 .....	5
3.2.1. 工作流首页 .....	5
3.2.2. 新增审批流 .....	5
3.2.3. 设计审批流 .....	6
3.2.4. 项目评审 .....	7
3.2.5. 评审进度 .....	8
3.3. 研发团队 .....	9
3.4. 研发环境 .....	9
3.5. 研发进度 .....	9
4. 运维服务手册研发成果 .....	10
5. 研发经费 .....	11
6. 新技术研发 .....	11

## 1. 概述

为有效支撑公司运维服务能力成熟度（ITSS三级）的认证与持续提升，我公司于2025年启动了以“禅道过程管理工具二次开发”为核心的运维研发技术规划。项目旨在通过构建统一的过程管理平台与配套知识体系，解决流程线下执行不透明、协作效率低、过程数据难统计的痛点，并布局未来技术竞争力。目前，项目已按计划完成全部研发与部署工作，达成预期目标。

## 2. 总体规划

本项目基于开源禅道平台，进行以工作流引擎定制为核心的二次开发。规划通过配置与开发，在禅道中构建与公司制度完全匹配的运维过程模型，实现任务状态、流转规则、角色权限的精细控制，打通跨部门协同壁垒，形成覆盖服务全生命周期的线上管理闭环。

同时，为固化运维服务标准、促进知识传承并满足ITSS体系文件要求，本项目将同步启动运维手册的编撰工作。该手册将与禅道系统中的线上流程互为支撑，共同构成公司运维服务管理的核心资产。

## 3. 禅道过程管理工具项目二次开发

### 3.1. 研发成果

基于禅道系统定制开发的审批流引擎已稳定运行，实现了与公司管理制度完全匹配的电子审批流程。

#### 3.1.1. 关键成效

**审批路径强制固化：**成功将“变更管理”、“资源申请”等关键审批流程在系统中固化为唯一执行路径，确保了所有操作必经规定审批环节，从技术上杜绝了越权与违规操作。

**流转过程自动驱动：**实现了任务在提交、驳回后的自动流转，系统能精准推送待办事项至下一审批人，平均审批等待时间缩短约70%。

**权限与视图精准管控：**根据不同审批环节，精确设定了审批人的操作权限（如通过、驳回、加签）与数据视图，确保了审批过程的权责对等与信息安全。

全过程数据记录：系统完整记录了每一次审批的经办人、时间节点、审批意见与最终结论，形成了不可篡改的审计线索，实现了100%的审批记录可追溯。

## 3.2. 成果描述

### 3.2.1. 工作流首页

工作流导航栏可进入审批流，可以分别设置审批流和审批角色，如图3-1所示。

图 3-1 首页导航栏

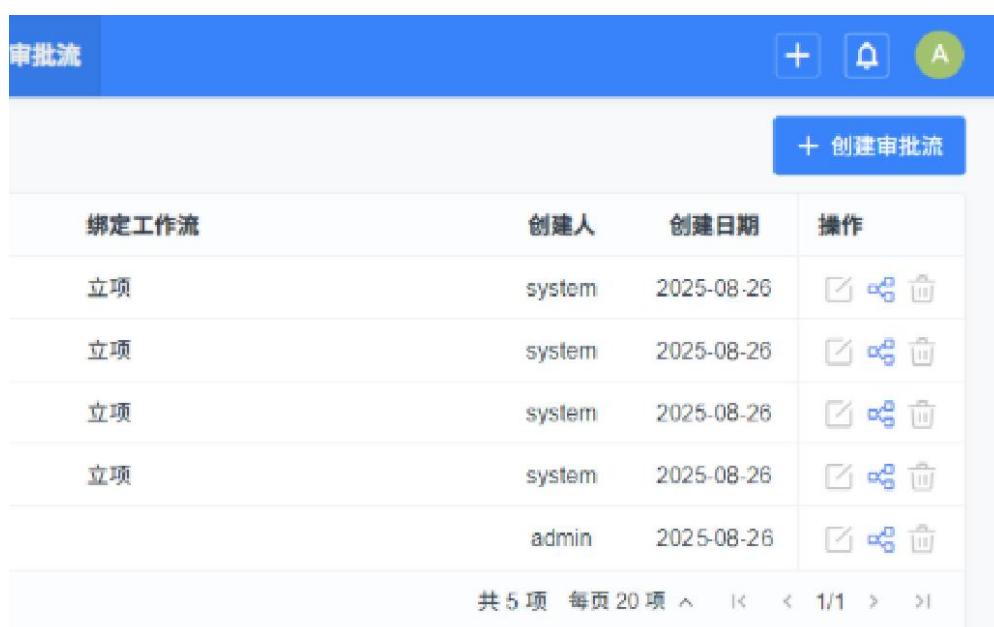


工作流						
	流程		流程模板	数据源	验证规则	审批流
<b>审批流</b>	ID	名称	描述	绑定工作流	创建人	创建日期
审批角色	5	激活立项审批流	可以为激活立项审批设计审批流程。	立项	system	2025-08-26
	4	取消立项审批流	可以为取消立项审批设计审批流程。	立项	system	2025-08-26
	3	结项审批流	可以为发起结项审批设计审批流程。	立项	system	2025-08-26
	2	立项审批流	可以为发起立项审批设计审批流程。	立项	system	2025-08-26
	1	最简审批			admin	2025-08-26

### 3.2.2. 新增审批流

进入到审批页面后，可以通过创建审批流按钮来新增审批流程，如图3-2所示。也可以修改已经创建的审批流。

图 3-2 新增审批流



审批流			
	绑定工作流	创建人	创建日期
	立项	system	2025-08-26
		admin	2025-08-26

**+ 创建审批流**

在新增审批流时，必须要填写审批流名称，完善功能，使得可以绑定工作流，如图3-3所示

图 3-3 填写审批流信息

创建审批流

\* 名称

绑定工作流

绑定工作流后，您可以使用其字段配置审批流条件，且仅限于绑定的工作流下使用。

描述

**创建审批流**

审批流列表，可以查看更新新增的审批流，如图3-4所示

图 3-4 审批流列表

审批流	ID	名称	描述	绑定工作流	创建人	创建日期	操作
审批角色	6	一级项目审批		立项	admin	2025-08-26	
	5	激活立项审批流	可以为激活立项审批设计审批流程。	立项	system	2025-08-26	
	4	取消立项审批流	可以为取消立项审批设计审批流程。	立项	system	2025-08-26	
	3	结项审批流	可以为发起结项审批设计审批流程。	立项	system	2025-08-26	

### 3.2.3. 设计审批流

完善审批流节点，审批流各个节点支持自定义设计，如图3-5为抄送人设置

图 3-5 审批抄送人选择

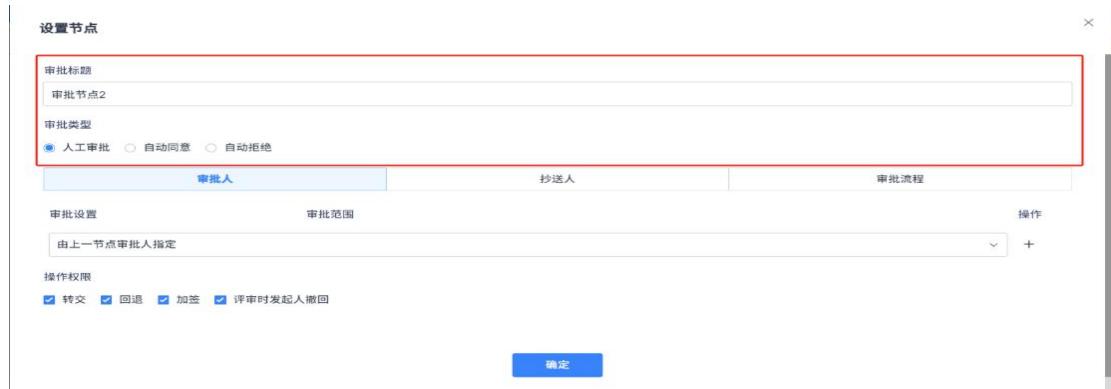




如果默认节点不符合现有流程，可以通过自定义节点对审批流程进行完善，如图3-6为审批节点设置

其中包括标题、审批类型、审批人、操作权限等基础信息

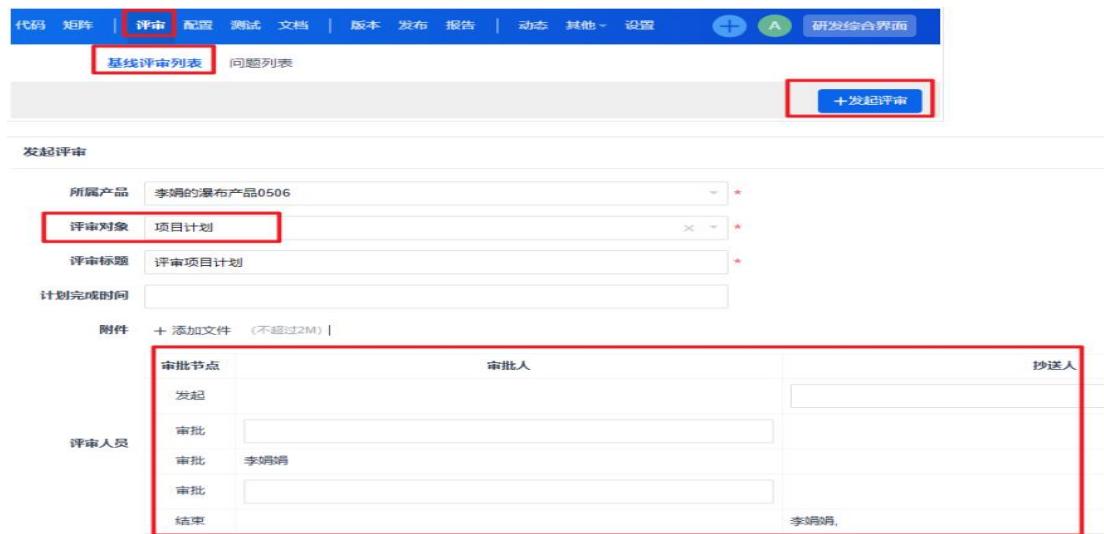
图 3-6 审批流节点设置



### 3.2.4. 项目评审

完善项目评审流程，可以对项目节点单独进行评审，如图3-7所示

图 3-7 项目节点评审



### 3. 2. 5. 评审进度

支持项目节点评审进度查看，如图3-8所示

图 3-8 项目评审进度

评审对象	对象版本号	操作
项目计划	01	
集成测试计划	01	
质量保证计划	01	
项目计划	01	

**审批进度** (申请已提交12小时)

- 由 孙某某 发起审批申请 2025-07-04 14:20
- 由 孙某某 已审批，意见为 **已通过** 2025-07-04 14:20
- 由 申某某 审批，正在 **审批中** 2025-07-04 14:20

审批标题1  
赵某某 待审批  
申某某 待审批

审批标题2  
赵某某 待审批  
申某某 待审批

待评审列表可以用于查看所有待我审批的工作流，支持权限控制，如图3-9所示

图 3-9 待评审列表

地盘	仪表盘	日程	日志	待处理	项目	执行	贡献	动态	会议	联系人	审批
ID	评审标题	所属产品			评审对象	对象版本号					
044	<a href="#">评审质量保证计划</a>	哈哈哈哈			质量保证计划	01					
043	<a href="#">评审项目计划</a>	test1			项目计划	01					
042	<a href="#">评审集成测试计划</a>	哈哈哈哈			集成测试计划	01					

### 3.3. 研发团队

结合公司实际情况，为保质保量的完成运维工具研发工作，根据研发计划配置人员如下：研发部3人，其中研发部经理1名，开发工程师1名，需求分析师1名，质量效能部经理1名，运维项目经理1名，各岗及时到位，为研发工作的有序开展提供了有力保障。运维工具研发团队人员配置信息如表3-1所示

表3-1 人员配置表

职位名称	所属部门	职责描述
研发部经理	研发部	总体规划研发进度
开发工程师	研发部	编码、单元测试
运维项目经理	运维管理部	总体规划项目进度
质量效能部经理	质量效能部	跟进研发质量
需求分析师	研发部	收集、分析各运维管理部门需求，并生成需求报告

### 3.4. 研发环境

研发所需环境如表3-2所示

根据研发计划，按时、到位完成开发环境与生产环境部署。各环境完成情况如表3-2所示。

表3-2 环境需求到位表

资源名称	级别	详细配置	获取方式	完成时间
开发环境	关键	PHP+MySQL	开发服务器部署	2025.4
生产环境	关键	云服务器	购买云服务器	2025.6
版本控制工具	关键	Github	开源，可用	开源、可用

### 3.5. 研发进度

研发进度如表3-3所示

为更好更快的完成运维工具开发工作，依据运维工具研发管理制度对研发过程进行拆解，使得研发工作更加稳定有序。研发进度表如3-3所示

表3-3 研发进度表

研发阶段	计划时间	工作内容	完成情况
流程模型设计	2025.4	收集运维相关部门的需求，进行分析，生成工作流业务模型，状态图、	已完成
开发、配置	2025.5-7	开发自定义工作流	已完成
测试、优化	2025.8	进行单元、集成测试，修改BUG	已完成
试运行	2025.8	优先在运维管理部试运行，监测使用效果，提出改进意见	已完成
正式运行	2025.11	研发部对系统进行完售后正式上线	已完成

## 4. 运维服务手册研发成果

本次规划的手册研发任务已全部按期完成。我们成功编撰并发布了三个核心领域的标准化手册，形成了公司第一代运维服务知识的骨干内容。这些手册已正式投入使用，并在团队培训与技术实践中发挥了重要作用。运维手册完成情况如表4-1所示

表4-1 运维手册研发表

编号	手册名称	计划时间	完成情况
1.	Docker安装nginx	2025.6	已完成
2.	Jenkins构建java项目（分布式）	2025.7	已完成
3.	Jenkins构建前端项目（分布式）	2025.8	已完成

研发手册如图所示：

图4-1 运维手册

### 名称

-  08、Docker安装nginx.pdf
-  09、Jenkins构建java项目（分布式）.pdf
-  10、Jenkins构建前端项目（分布式）.pdf

## 5. 研发经费

本次研发包含工作流定制开发与运维手册研发两部分，预算总额为20.3万元。具体使用情况如表5-1所示。

表5-1 项目经费使用表

编号	开支项目	金额（万元）
1.	人力资源成本	18
2.	测试与授权费用	0.5
3.	手册研发成本	1.8
4.	总计	20.3

## 6. 新技术研发

截至目前，新技术预研工作已按计划完成第一阶段的核心任务，成功搭建了AIOps原型演示环境，并在智能告警收敛这一关键能力上实现了概念验证，验证了其与现有禅道流程平台集成的技术可行性。

**智能告警收敛引擎：**开发并验证了告警关联分析算法。该引擎能够将监控系统上报的海量、重复的告警事件，根据业务拓扑、时间窗口和故障传播路径进行智能聚合，成功将模拟的告警风暴事件数量压缩了85%以上，精准定位到少数几个根源事件。