

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		审批角色		审批流	
	ID	名称	描述	绑定工作流	创建人	创建日期
审批流	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
审批角色	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			
+ 创建审批流			
绑定工作流	创建人	创建日期	操作
立项	system	2025-08-26	
	admin	2025-08-26	

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

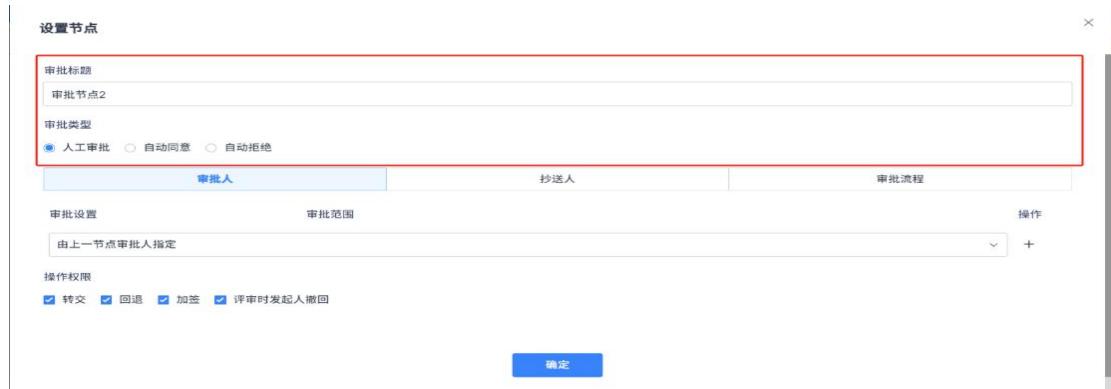




如果默认节点不符合现有流程，可以通过自定义节点对审批流程进行完善，如图3-6为审批节点设置

其中包括标题、审批类型、审批人、操作权限等基础信息

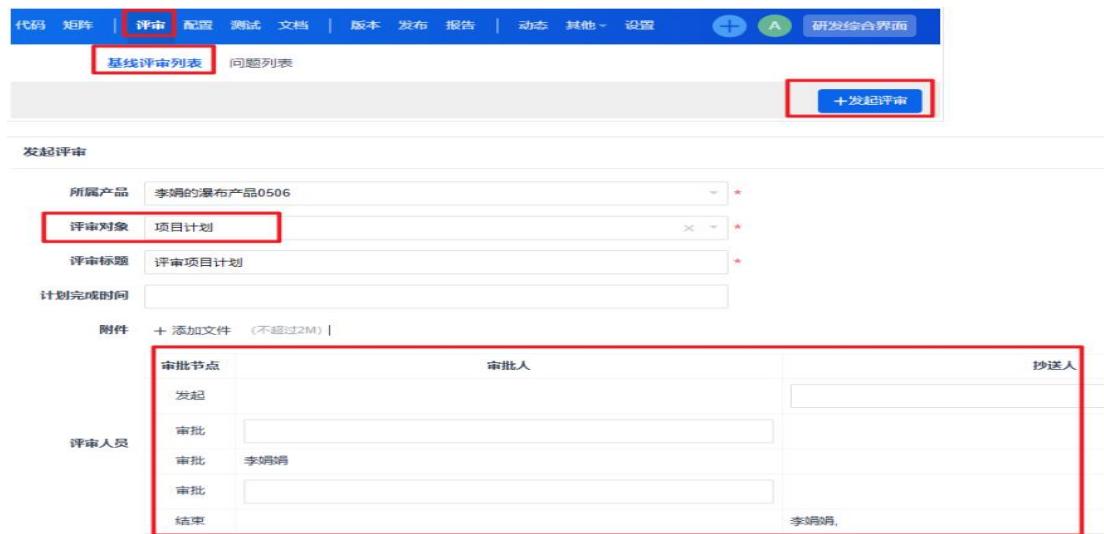
图 3-6 审批流节点设置



### 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	评审质量保证计划	哈哈哈哈	质量保证计划	01							
043	评审项目计划	test1	项目计划	01							
042	评审集成测试计划	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。