

FactoryOS 企业级 AI 协作平台产品需求文档 (PRD)

目标和背景上下文

目标

- 构建集成 Dify 平台的企业级 AI 协作系统，支持三家公司（福建微柏、福建鲤东、成都鲤东）统一管理
- 实现项目交付进度管理和成本管理，支持微柏项目进度和（成都鲤东、福建鲤东）周交付管理
- 为各部门同事配备 AI Agent，提供文档编辑、视频编辑、书写协助、专业建议等功能提升工作效率
- 建立自动化财务报表系统（日、周、月），支持财务指标预警和历史采购对比分析
- 构建对外方案资料库、设计零件资料库和 PLC 设计资料库
- 实现全员效率评估报告功能，支持周报和月报自动生成
- 开发业务深度探测和挖掘功能，自动生成对外宣传视频
- 建立合同法务风险解析功能
- 实现公司月度、季度目标管理，设置强制性目标审核功能
- 确保数据安全、防止 AI 胡说八道、实现数据清洗和权限配置管理

背景上下文

当前 FactoryOS 是基于 Vue Vben Admin 5.5.9 的现代化 monorepo 项目，具备完善的前端技术栈和模块化架构。三家公司在业务运营中面临信息分散、效率低下、数据分析不足等问题。通过集成 AI 技术，特别是 Dify 平台的对话式 AI 能力，可以显著提升企业运营效率、决策质量和创新能力。该项目将把现有的 FactoryOS 从一个基础的管理系统扩展为综合性的企业级 AI 协作平台。

变更记录

日期	版本	描述	作者
2025-10-16	1.0	初始 PRD 创建	John (PM)

需求

功能性需求

- **FR1:** 系统应支持多公司架构，能够隔离和管理福建微柏、福建鲤东、成都鲤东三家公司的数据和权限
- **FR2:** 系统应集成 Dify 平台，通过 iframe 安全嵌入方式提供 AI 对话功能
- **FR3:** 系统应提供项目管理模块，支持甘特图展示、进度跟踪和成本分析功能
- **FR4:** 系统应实现财务报表自动生成，包括日报、周报、月报，支持财务指标预警
- **FR5:** 系统应集成钉钉 API，实现企业通信数据同步和工作记录管理
- **FR6:** 系统应支持多种财务数据库连接（MySQL、PostgreSQL、SQL Server等）
- **FR7:** 系统应提供企业级权限管理，支持公司级、部门级、个人级数据隔离
- **FR8:** 系统应实现 AI 助手管理，支持多种类型的 AI Agent（文档、视频、财务、技术、法务）
- **FR9:** 系统应提供审批管理功能，支持自定义审批流程和多级审批
- **FR10:** 系统应实现员工效率评估，支持周报月报自动生成和绩效分析
- **FR11:** 系统应提供资料库管理，支持对外方案、设计零件、PLC 程序模板的存储和检索
- **FR12:** 系统应实现目标管理功能，支持目标分解、发布和强制审核

非功能性需求

- **NFR1:** 系统应确保数据安全性，实现端到端加密和敏感数据脱敏
- **NFR2:** 系统应支持大规模数据处理，页面加载时间应小于3秒，大数据操作应小于5秒
- **NFR3:** 系统应提供高可用性，确保99.9%的正常运行时间
- **NFR4:** 系统应支持响应式设计，兼容桌面端、平板和移动设备
- **NFR5:** 系统应实现完整的权限控制，确保数据隔离100%有效
- **NFR6:** 系统应支持多语言环境，至少支持中文和英文
- **NFR7:** 系统应提供完整的审计日志，记录所有用户操作和数据变更

用户界面设计目标

整体 UX 愿景

打造一个现代化、直观、高效的企业级协作平台界面，让三家公司员工都能轻松使用 AI 功能提升工作效率。界面应该体现专业性，同时保持简洁友好，降低学习成本。重点突出 AI 助手的智能特性和数据可视化的直观性。

关键交互范式

- **AI 对话交互**：采用聊天式界面，支持上下文记忆和多轮对话，类似微信/DingTalk 的交互体验
- **数据可视化交互**：提供拖拽式仪表盘，支持实时数据更新和钻取分析
- **工作流程交互**：采用引导式流程设计，提供清晰的步骤指示和进度反馈
- **多公司切换交互**：通过顶部导航栏快速切换不同公司视图，保持界面一致性

核心界面和视图

- **登录/认证界面**：支持多因子认证，集成企业 SSO 系统
- **主仪表盘**：展示关键业务指标、待办事项、AI 助手入口
- **项目管理界面**：甘特图视图、看板视图、成本分析图表
- **财务报表界面**：动态报表生成器、财务指标预警面板
- **AI 助手界面**：对话式交互界面，支持多种 AI 模式切换
- **员工管理界面**：组织架构图、效率评估报告、技能矩阵
- **审批管理界面**：流程可视化、待处理审批列表、审批历史
- **设置管理界面**：权限配置、数据源配置、系统设置

无障碍访问：WCAG AA

系统应遵循 WCAG AA 标准，确保色盲用户可正常使用，支持键盘导航和屏幕阅读器。

品牌标识

采用现代化企业级设计风格，主色调使用蓝色系体现专业性和科技感。界面元素保持一致性，采用卡片式布局提升信息层次感。

目标设备和平台：Web 响应式

支持桌面端（1920x1080及以上）、平板端（768px-1024px）和移动端（375px-768px），确保在各种设备上都有良好的用户体验。

技术假设

仓库结构：Monorepo

采用 pnpm workspace 管理的 Monorepo 结构，这与现有 FactoryOS 架构保持一致。这种结构便于包管理和代码共享，支持独立开发和部署。

服务架构

采用 **Monorepo 内的微服务架构**。前端保持单体应用架构，后端服务采用微服务设计，通过 API 网关统一管理。AI 功能通过 Dify iframe 集成，数据集成通过独立的服务模块实现。

测试要求：完整测试金字塔

实施 **单元测试 + 集成测试 + E2E 测试** 的完整测试策略。单元测试覆盖核心业务逻辑，集成测试验证服务间交互，E2E 测试确保用户流程正常工作。

额外技术假设和请求

前端技术栈

- **框架**：继续使用 Vue 3.5+ 和 TypeScript 5.8+，与现有技术栈保持一致
- **UI 组件库**：继续使用 Ant Design Vue 4.2+，确保界面一致性
- **状态管理**：使用 Pinia 3.0+ 进行状态管理
- **构建工具**：继续使用 Vite 7.1+ 进行开发和构建
- **图表库**：集成 ECharts 或 Apache ECharts 进行数据可视化
- **AI 通信**：使用 PostMessage API 与 Dify iframe 进行安全通信

后端技术栈

- **API 服务**：基于现有 Nitro Mock 服务扩展，或考虑 Node.js + Express/Fastify
- **数据库**：支持多种数据库（MySQL、PostgreSQL、SQL Server），使用 Prisma 或 TypeORM 进行数据访问
- **缓存**：使用 Redis 进行会话管理和数据缓存
- **消息队列**：使用 Redis 或 Bull Queue 处理异步任务
- **文件存储**：支持本地存储和云存储（AWS S3、阿里云 OSS）

AI 集成技术

- **Dify 平台**：通过 iframe 嵌入，使用 PostMessage API 进行通信
- **数据处理**：实现数据清洗和验证机制，防止 AI 生成错误信息
- **模型选择**：支持多种 AI 模型，可根据业务需求选择合适的模型

安全和认证

- **认证机制**：基于 JWT 的认证系统，支持 Token 刷新
- **权限控制**：实现 RBAC + ABAC 混合权限模型
- **数据加密**：敏感数据使用 AES-256 加密存储

- **API 安全**：实施 API 限流、参数验证和 SQL 注入防护

部署和运维

- **容器化**：使用 Docker 进行应用容器化
- **CI/CD**：使用 GitHub Actions 或 GitLab CI 进行自动化部署
- **监控**：集成应用性能监控（APM）和错误追踪
- **日志**：结构化日志记录，支持日志聚合和分析

Epic 列表

Epic 1: 基础架构扩展与权限系统

建立企业级多公司架构基础，扩展权限系统支持数据隔离，集成 Dify 平台基础设施。这个 Epic 为整个系统奠定基础，同时提供基础的 AI 对话功能作为价值验证。

Epic 2: 项目管理与成本分析模块

实现微柏项目交付进度管理和成本管理，以及（成都鲤东、福建鲤东）周交付进度管理。包括甘特图展示、进度跟踪、成本分析等核心项目管理功能。

Epic 3: 财务管理与报表系统

建立自动化财务报表系统，支持日、周、月报表生成，财务指标预警，以及历史采购对比分析。集成多种财务数据库，确保数据准确性和实时性。

Epic 4: AI 助手集成与智能功能

全面集成 Dify 平台，实现文档编辑、视频编辑、财务分析、技术支持、法务审核等多种 AI 助手功能。确保 AI 输出的准确性和可靠性。

Epic 5: 数据集成与外部系统连接

实现钉钉 API 集成、财务数据库连接、以及其他外部数据源的集成。建立数据同步机制和统一数据视图。

Epic 6: 员工管理与效率评估系统

开发员工管理模块，实现组织架构管理、效率评估报告生成、技能矩阵分析等功能。支持周报和月报自动生成。

Epic 7: 审批管理与工作流引擎

构建灵活的审批管理系统，支持自定义审批流程、多级审批、审批历史追踪等功能。集成现有的企业审批流程。

Epic 8: 资料库管理与知识系统

建立对外方案资料库、设计零件资料库、PLC 设计资料库等知识管理系统。支持智能检索、版本管理和权限控制。

Epic 9: 目标管理与业务智能系统

实现公司月度、季度目标管理，支持目标分解、发布、强制审核等功能。开发业务深度探测和挖掘功能，自动生成宣传材料。

Epic 详细设计

Epic 1: 基础架构扩展与权限系统

Epic 目标： 建立企业级多公司架构基础，扩展权限系统支持数据隔离，集成 Dify 平台基础设施，提供基础的 AI 对话功能作为价值验证。这个 Epic 为整个系统奠定技术基础，同时让用户尽早体验到 AI 功能的价值。

Story 1.1: 企业级多公司架构扩展

作为 系统管理员，**我希望** 系统能够支持多公司架构，**以便** 三家公司可以在同一个平台上独立运营。

验收标准：

- 1. 系统支持在配置中定义多个公司（福建微柏、福建鲤东、成都鲤东）
- 2. 每个公司拥有独立的数据空间和配置
- 3. 用户可以明确选择当前操作的公司上下文
- 4. 公司间的数据完全隔离，确保安全性
- 5. 支持跨公司的管理员权限配置

Story 1.2: 企业级权限管理系统

作为 系统管理员，**我希望** 实现基于角色的访问控制（RBAC）和数据隔离，**以便** 精确控制用户对数据的访问权限。

验收标准：

1. 实现多维度权限模型（公司级、部门级、个人级）
2. 支持自定义角色和权限配置
3. 数据访问自动应用权限过滤规则
4. 提供 API 级别的权限验证
5. 权限变更实时生效，无需重启系统

Story 1.3: Dify 平台基础集成

作为 开发人员，**我希望** 集成 Dify 平台的基础功能，**以便** 为用户提供 AI 对话能力。

验收标准：

1. 成功嵌入 Dify iframe 到系统界面
2. 实现前后端安全通信机制（PostMessage API）
3. 支持 AI 对话的基本功能（发送消息、接收回复）
4. 实现对话历史的本地存储和管理
5. 提供基础的错误处理和连接状态显示

Story 1.4: 用户界面基础框架

作为 最终用户，**我希望** 有一个现代化的用户界面，**以便** 我能够轻松使用系统功能。

验收标准：

1. 实现响应式布局，支持桌面端和移动端
2. 提供清晰的公司切换功能
3. 集成基础的导航和菜单系统
4. 实现基础的设置和用户管理界面
5. 界面加载性能优化，首次加载时间 < 3秒

Story 1.5: 安全和认证系统

作为 系统管理员，**我希望** 实现企业级的安全认证，**以便** 保护系统数据和用户隐私。

验收标准：

1. 实现基于 JWT 的认证机制
2. 支持多因子认证（可选）
3. 提供会话管理和超时控制
4. 实现敏感数据的加密存储
5. 记录完整的审计日志

Epic 2: 项目管理与成本分析模块

Epic 目标： 实现微柏项目交付进度管理和成本管理，以及（成都鲤东、福建鲤东）周交付进度管理。提供直观的项目可视化工具，帮助管理层实时掌握项目状态和成本情况。

Story 2.1: 项目基础数据管理

作为 项目经理，**我希望** 能够创建和管理项目基础信息，**以便** 建立完整的项目档案。

验收标准：

1. 支持项目创建、编辑、删除操作
2. 项目信息包括名称、描述、起止时间、预算等
3. 支持项目团队成员分配和管理
4. 提供项目状态跟踪（规划中、进行中、已完成、延期）
5. 支持项目模板功能，提高创建效率

Story 2.2: 甘特图可视化系统

作为 项目经理，**我希望** 通过甘特图直观查看项目进度，**以便** 快速识别关键路径和延期风险。

验收标准：

1. 实现交互式甘特图展示
2. 支持任务依赖关系设置和显示
3. 提供里程碑标记和关键路径高亮
4. 支持拖拽调整任务时间和依赖
5. 实时更新项目状态和进度百分比

Story 2.3: 成本分析和管理

作为 财务经理，**我希望** 实时监控项目成本，**以便** 及时发现预算超支风险。

验收标准：

1. 支持预算设置和成本录入
2. 实时计算成本差异和超支警告
3. 提供成本分类统计（人工、材料、设备等）
4. 支持成本趋势图表和预测分析
5. 成本数据与财务系统实时同步

Story 2.4: 周交付管理系统

作为 生产主管，我希望 管理周交付计划，以便 确保按时完成交付目标。

验收标准：

1. 支持周交付计划制定和分配
2. 实现交付状态实时跟踪
3. 提供交付质量评估和反馈机制
4. 支持交付异常预警和处理流程
5. 自动生成周交付报告

Story 2.5: 项目报表和仪表盘

作为 高层管理者，我希望 查看项目综合报表，以便 全面了解项目组合状况。

验收标准：

1. 提供项目组合仪表盘视图
2. 支持多维度项目数据分析
3. 实现自定义报表生成和导出
4. 提供 KPI 指标监控和预警
5. 支持数据钻取和详细分析

Epic 3: 财务管理与报表系统

Epic 目标： 建立自动化财务报表系统，支持日、周、月报表生成，财务指标预警，以及历史采购对比分析。为管理层提供准确、及时的财务数据支持和决策依据。

Story 3.1: 财务数据集成和同步

作为 财务人员，我希望 集成多种财务数据库，以便 统一管理所有财务数据。

验收标准：

1. 支持连接多种数据库（MySQL、PostgreSQL、SQL Server）
2. 实现财务数据的自动同步和更新
3. 提供数据映射和转换规则配置
4. 支持数据质量检查和异常数据处理
5. 同步状态监控和错误日志记录

Story 3.2: 自动化报表生成系统

作为 财务经理，**我希望** 自动生成日、周、月财务报表，**以便** 节省时间并提高报表准确性。

验收标准：

1. 支持日报、周报、月报的模板配置
2. 实现报表数据的自动计算和汇总
3. 提供多种报表格式导出（PDF、Excel）
4. 支持报表生成调度和定时任务
5. 报表生成状态跟踪和历史记录管理

Story 3.3: 财务指标预警系统

作为 CFO，**我希望** 实时监控财务关键指标，**以便** 及时发现异常情况并采取措施。

验收标准：

1. 支持自定义财务指标阈值配置
2. 实现实时指标计算和监控
3. 提供多级预警机制（低、中、高、紧急）
4. 支持预警通知和责任人分配
5. 预警历史记录和趋势分析

Story 3.4: 历史采购对比分析

作为 采购经理，**我希望** 对比历史采购价格，**以便** 发现成本优化机会。

验收标准：

1. 支持按物料编码查询历史采购记录
2. 提供价格趋势图表和分析
3. 支持多维度价格对比分析
4. 实现智能价格推荐和异常预警
5. 支持采购决策数据导出

Story 3.5: 财务仪表盘和分析

作为 高层管理者，**我希望** 查看综合财务仪表盘，**以便** 全面掌握公司财务状况。

验收标准：

1. 提供实时财务数据可视化

2. 支持多公司财务数据对比
3. 实现财务 KPI 监控和趋势分析
4. 支持自定义仪表盘配置
5. 提供财务健康度评估和建议

Epic 4: AI 助手集成与智能功能

Epic 目标： 全面集成 Dify 平台，实现文档编辑、视频编辑、财务分析、技术支持、法务审核等多种 AI 助手功能。确保 AI 输出的准确性和可靠性，为员工提供智能化工作支持。

Story 4.1: AI 助手管理中心

作为 系统管理员，**我希望** 管理所有 AI 助手配置，**以便** 控制不同 AI 功能的可用性。

验收标准：

1. 支持多种 AI 助手类型配置（文档、视频、财务等）
2. 实现 AI 助手权限和使用范围控制
3. 提供 AI 助手性能监控和使用统计
4. 支持自定义 AI 助手提示词和行为
5. 实现 AI 助手版本管理和回滚功能

Story 4.2: 文档编辑 AI 助手

作为 普通员工，**我希望** 使用 AI 帮助编辑文档，**以便** 提高文档质量和写作效率。

验收标准：

1. 支持 Word 文档的智能编辑和润色
2. 提供文档结构优化建议
3. 支持多语言翻译和本地化
4. 实现文档合规性检查
5. 支持批量文档处理

Story 4.3: 视频编辑 AI 助手

作为 市场人员，**我希望** 使用 AI 自动生成宣传视频，**以便** 快速制作高质量营销内容。

验收标准：

1. 支持自动视频剪辑和合成
2. 提供智能字幕生成和翻译

3. 支持背景音乐和特效推荐
4. 实现视频质量自动优化
5. 支持多格式视频输出和分享

Story 4.4: 财务分析 AI 助手

作为 财务人员，**我希望** 使用 AI 分析财务数据，**以便** 发现隐藏的业务洞察。

验收标准：

1. 支持财务数据的智能分析和解释
2. 提供财务趋势预测和建议
3. 实现异常数据识别和解释
4. 支持财务报告自动生成
5. 提供财务决策支持建议

Story 4.5: 技术支持 AI 助手

作为 技术工程师，**我希望** 使用 AI 获得技术问题解答，**以便** 快速解决技术难题。

验收标准：

1. 支持技术问题智能解答
2. 提供代码示例和最佳实践
3. 实现技术文档智能检索
4. 支持设备故障诊断和解决建议
5. 提供技术学习和培训支持

Story 4.6: 法务审核 AI 助手

作为 法务人员，**我希望** 使用 AI 审核合同和法律文件，**以便** 提高审核效率和准确性。

验收标准：

1. 支持合同条款风险识别
2. 提供法律合规性检查
3. 实现相似案例检索和分析
4. 支持法律条款解释和建议
5. 提供法务决策支持

Story 4.7: AI 输出质量控制

作为 系统管理员，**我希望** 确保 AI 输出的准确性，**以便** 防止错误信息传播。

验收标准：

1. 实现 AI 输出的事实核查机制
2. 支持敏感信息过滤和脱敏
3. 提供输出质量评分和监控
4. 实现错误输出的人工审核流程
5. 支持 AI 输出反馈和学习优化

Epic 5: 数据集成与外部系统连接

Epic 目标： 实现钉钉 API 集成、财务数据库连接、以及其他外部数据源的集成。建立数据同步机制和统一数据视图，确保系统数据的准确性和实时性。

Story 5.1: 钉钉 API 集成

作为 系统管理员，**我希望** 集成钉钉 API，**以便** 同步企业通信和协作数据。

验收标准：

1. 支持钉钉用户信息和组织架构同步
2. 实现钉钉工作记录和考勤数据获取
3. 提供钉钉审批流程数据集成
4. 支持钉钉消息推送和通知
5. 实现钉钉数据同步状态监控

Story 5.2: 多数据库连接器

作为 开发人员，**我希望** 支持多种数据库连接，**以便** 灵活适配不同的数据源。

验收标准：

1. 支持 MySQL、PostgreSQL、SQL Server 连接
2. 提供数据库连接池和性能优化
3. 实现数据访问的统一接口
4. 支持数据库连接状态监控
5. 提供数据库操作日志和审计

Story 5.3: 数据同步调度器

作为 系统管理员，**我希望** 配置数据同步任务，**以便** 自动保持数据的一致性。

验收标准：

1. 支持定时数据同步任务配置
2. 提供数据同步状态监控
3. 实现同步失败的重试机制
4. 支持增量数据同步
5. 提供同步性能统计和优化

Story 5.4: 统一数据访问层

作为 开发人员, **我希望** 有统一的数据访问接口, **以便** 简化数据操作代码。

验收标准:

1. 提供统一的查询接口和方法
2. 实现数据访问权限自动控制
3. 支持查询结果缓存和优化
4. 提供数据访问性能监控
5. 实现数据访问错误处理和恢复

Story 5.5: 数据质量管理

作为 数据管理员, **我希望** 监控和提升数据质量, **以便** 确保决策基于准确数据。

验收标准:

1. 支持数据质量规则配置
2. 实现数据异常检测和预警
3. 提供数据清洗和修复工具
4. 支持数据质量报告生成
5. 实现数据质量趋势分析

Epic 6: 员工管理与效率评估系统

Epic 目标: 开发员工管理模块, 实现组织架构管理、效率评估报告生成、技能矩阵分析等功能。支持周报和月报自动生成, 为人力资源管理提供数据支持。

Story 6.1: 组织架构管理

作为 HR 经理, **我希望** 管理公司组织架构, **以便** 清晰了解团队结构和汇报关系。

验收标准:

1. 支持可视化组织架构图展示

2. 实现部门和岗位的创建和编辑
3. 提供员工信息的批量导入和管理
4. 支持汇报关系和工作流配置
5. 实现组织架构变更历史记录

Story 6.2: 员工信息管理

作为 HR 经理，我希望 全面管理员工信息，以便 维护准确的人事档案。

验收标准：

1. 支持员工基本信息的录入和维护
2. 实现员工技能和资质管理
3. 提供员工合同和档案管理
4. 支持员工状态变更管理
5. 实现员工信息的权限控制

Story 6.3: 效率评估数据收集

作为 部门经理，我希望 自动收集员工工作效率数据，以便 客观评估员工表现。

验收标准：

1. 支持多源效率数据自动收集
2. 实现工作效率指标计算
3. 提供效率数据可视化展示
4. 支持效率异常预警和分析
5. 实现效率数据的实时更新

Story 6.4: 自动报告生成系统

作为 员工，我希望 自动生成个人工作报告，以便 节省写报告的时间。

验收标准：

1. 支持周报和月报自动生成
2. 实现报告模板的个性化配置
3. 提供报告内容的智能优化
4. 支持报告的审批和提交流程
5. 实现报告历史记录管理

Story 6.5: 效率评估仪表盘

作为 高层管理者，我希望 查看员工效率综合报表，以便 全面了解团队表现。

验收标准：

1. 提供员工效率数据的可视化仪表盘
2. 支持多维度效率分析和对比
3. 实现效率趋势分析和预测
4. 提供效率改进建议和方案
5. 支持效率报表的导出和分享

Epic 7: 审批管理与工作流引擎

Epic 目标： 构建灵活的审批管理系统，支持自定义审批流程、多级审批、审批历史追踪等功能。集成现有的企业审批流程，提高审批效率和透明度。

Story 7.1: 工作流引擎核心

作为 系统管理员，我希望 有灵活的工作流引擎，以便 配置各种审批流程。

验收标准：

1. 支持可视化工作流设计器
2. 实现工作流模板的管理
3. 提供工作流执行引擎
4. 支持工作流版本管理
5. 实现工作流性能监控

Story 7.2: 审批流程配置

作为 业务管理员，我希望 配置各种审批流程，以便 满足不同业务需求。

验收标准：

1. 支持多类型审批流程创建
2. 实现审批条件和规则配置
3. 提供审批时限和提醒设置
4. 支持审批权限和角色分配
5. 实现审批流程测试和验证

Story 7.3: 审批执行和管理

作为 普通员工，**我希望** 方便地提交和跟踪审批申请，**以便** 提高工作效率。

验收标准：

1. 支持审批申请的在线提交
2. 实现审批状态实时跟踪
3. 提供审批通知和提醒功能
4. 支持审批附件和评论管理
5. 实现审批历史记录查询

Story 7.4: 多级审批支持

作为 管理者，**我希望** 处理多级审批任务，**以便** 确保审批流程的合规性。

验收标准：

1. 支持多级审批的顺序执行
2. 实现审批条件的自动判断
3. 提供审批委托和代理功能
4. 支持审批批量处理
5. 实现审批决策的辅助建议

Story 7.5: 审批分析和优化

作为 流程优化师，**我希望** 分析审批流程效率，**以便** 持续改进审批体验。

验收标准：

1. 提供审批流程效率分析
2. 实现审批瓶颈识别和预警
3. 支持审批流程优化建议
4. 提供审批数据报表和统计
5. 实现审批流程的 A/B 测试

Epic 8: 资料库管理与知识系统

Epic 目标： 建立对外方案资料库、设计零件资料库、PLC 设计资料库等知识管理系统。支持智能检索、版本管理和权限控制，提高知识复用效率。

Story 8.1: 资料库基础架构

作为 知识管理员，**我希望** 建立统一的资料库架构，**以便** 管理各类文档和资料。

验收标准：

1. 支持多类型文档存储和管理
2. 实现文档分类和标签系统
3. 提供文档版本控制和历史记录
4. 支持文档权限控制和访问管理
5. 实现文档搜索和检索功能

Story 8.2: 对外方案资料库

作为 销售人员，**我希望** 管理对外方案文档，**以便** 快速响应客户需求。

验收标准：

1. 支持方案模板的创建和管理
2. 实现方案内容的智能推荐
3. 提供方案版本的追踪和对比
4. 支持方案的个性化定制
5. 实现方案效果的跟踪分析

Story 8.3: 设计零件资料库

作为 工程师，**我希望** 管理设计零件资料，**以便** 提高设计复用效率。

验收标准：

1. 支持零件 3D 模型和图纸管理
2. 实现零件参数和规格的标准化
3. 提供零件的智能推荐和替代
4. 支持零件使用情况统计
5. 实现零件库的搜索和筛选

Story 8.4: PLC 设计资料库

作为 自动化工程师，**我希望** 管理 PLC 程序和设计资料，**以便** 提高项目开发效率。

验收标准：

1. 支持 PLC 程序模板的管理

2. 实现程序代码的版本控制
3. 提供程序片段的复用和共享
4. 支持程序的功能测试和验证
5. 实现程序文档的自动生成

Story 8.5: 智能检索和推荐

作为 普通用户，我希望 智能搜索和推荐相关资料，以便 快速找到需要的信息。

验收标准：

1. 支持全文搜索和语义搜索
2. 实现相关资料的智能推荐
3. 提供搜索结果的排序和过滤
4. 支持搜索历史和收藏功能
5. 实现搜索效果的持续优化

Epic 9: 目标管理与业务智能系统

Epic 目标： 实现公司月度、季度目标管理，支持目标分解、发布、强制审核等功能。开发业务深度探测和挖掘功能，自动生成宣传材料，提升企业战略执行能力和市场影响力。

Story 9.1: 目标管理体系

作为 高层管理者，我希望 建立完善的目标管理体系，以便 确保战略目标的有效执行。

验收标准：

1. 支持公司级目标的制定和分解
2. 实现目标的层级管理和对齐
3. 提供目标进度跟踪和监控
4. 支持目标调整和变更管理
5. 实现目标完成度评估和分析

Story 9.2: 目标审核机制

作为 董事会成员，我希望 有强制性的目标审核机制，以便 确保目标的合理性和可行性。

验收标准：

1. 支持多级目标审核流程
2. 实现审核标准和规则的配置

3. 提供审核决策的支持工具
4. 支持审核意见的反馈和修改
5. 实现审核历史和决策记录

Story 9.3: 业务数据挖掘

作为 业务分析师，我希望 深度挖掘业务数据，以便 发现商业洞察和机会。

验收标准：

1. 支持多维度业务数据分析
2. 实现业务模式的自动识别
3. 提供业务趋势预测和预警
4. 支持业务场景的模拟和推演
5. 实现业务洞察的报告生成

Story 9.4: 宣传材料自动生成

作为 市场人员，我希望 自动生成宣传材料，以便 快速制作营销内容。

验收标准：

1. 支持宣传文案的智能生成
2. 实现宣传图片和视频的自动制作
3. 提供宣传材料的多渠道适配
4. 支持宣传效果的跟踪分析
5. 实现宣传内容的优化建议

Story 9.5: 业务智能仪表盘

作为 CEO，我希望 查看综合业务智能仪表盘，以便 全面掌握企业经营状况。

验收标准：

1. 提供企业经营数据的实时监控
2. 支持多维度业务分析和对比
3. 实现业务 KPI 的智能预警
4. 提供决策支持的建议和方案
5. 支持业务数据的深度钻取分析

Checklist Results Report

(待完成 PM Checklist 后填充)

Next Steps

UX Expert Prompt

基于此 PRD，请创建用户体验设计方案，重点关注多公司架构下的用户体验一致性、AI 助手的交互设计，以及企业级数据的可视化呈现。

Architect Prompt

基于此 PRD，请创建技术架构设计，重点关注 Dify 平台安全集成、多数据源统一访问、企业级权限管理，以及系统的高可用性和扩展性。