

LDC 精益数字云 PowerProject 企业项目管理系统

一、企业简介

爱波瑞是中国精益生产管理咨询专业品牌；精益数字化整体解决方案最早创建者；中国最早把精益生产管理引进中国企业的咨询机构；中国第一个提出用精益打造中国企业管理模式的开路先锋；中国第一个把精益道场训练模式引进中国企业的专业机构；中国第一个研发全系统、全流程精益管理模式的咨询机构；唯一一家入围中国咨询业百强的精益管理咨询机构；拥有众多中国企业咨询实践经验的精益管理咨询机构。

爱波瑞项目管理团队核心产品是 PowerProject-企业级项目管理系统，核心团队有超过十多年的研发项目管理和软件开发经验，专注于开发企业级的项目管理系统和企业运营管理平台。我们的目标是协助企业在项目管理上达到更高的水平。客户遍布大型企业集团、IT 研发、金融、能源、汽车、科研院所、大型制造业、设计、咨询、高等教育等各行业。先后为超过 400 多家的大中型企业客户提供专业的软件产品和服务。

项目管理团队在金融行业信息科技部项目管理系统深耕多年，积累了丰富的行业经验，开发出了符合金融行业信息科技部特点的项目过程管理平台。

二、工业 APP 简介

(一)、问题定位

针对企业的不同角色和岗位，解决问题和核心价值如下：

- **各级领导**
 - ✓ 对部门或者公司的项目执行状态有全局性的掌控
 - ✓ 对项目的执行细节可以第一时间了解到，不需要再通过大量的会议、邮件、电话来了解项目情况
 - ✓ 对项目中存在的问题或风险可以及时进行协助解决，有助于项目目标的达成。
- **PMO 项目管理部门**
 - ✓ 对项目全生命周期的过程规范进行有效落地，更高效的推行项目管理各项规范的执行
 - ✓ 对项目的过程执行监控更直观、更实时、更准确
 - ✓ 对持续改进提供了第一手资料，为完善项目管理过程提供知识积累
- **项目经理**
 - ✓ 可以把项目管理过程的所有活动都纳入管理，提高了计划编制的效率和准确性、问题跟踪的及时性、文档交付的一致性
 - ✓ 有助于打破部门壁垒和制度阻力，提升项目的协同执行效率，为项目经理的沟通减负
 - ✓ 有助于项目经理的经验积累，能力提升
- **项目成员**
 - ✓ 对自己的被分配工作有一个完整的了解，及时完成任务，及时反馈问题，及时提交成果

- ✓ 对项目的整体有一个全面的了解，对上下游的工作有一个完整的认识，加强了工作的协同效率
- ✓ 对自身的技術能力、工作素养的提升有帮助

(二)、创新点

产品的核心创新点如下：

- 1、一套系统同时支持项目、项目群和项目组合管理。
- 2、打通项目全生命周期的管理链条，覆盖项目从启动到计划，到执行，到收尾的全过程。
- 3、提供项目进度视图、成本视图、文档视图、审核视图、任务视图等全方面的管理视图。
- 4、提供项目管理过程中的任务链、价值链、决策链的统一。
- 5、同时支持安卓和 IOS 的移动端版本，让项目管理随时随地。

(三)、功能介绍

PowerProject 项目管理系统的核心功能是项目管理为核心，构建了从单项目管理、项目群管理、项目组合管理的完整项目管理体系。系统覆盖了项目管理的全生命周期，即从立项到计划，到执行监控，到结项的全过程。

PowerProject 项目管理系统的核心功能包括进度管理、文档管理、资源管理、流程管理、预算与成本管理、状态报告、商务管理、质量管理、工作协同、运行分析和统计报表等完整的功能模块。

PowerProject 项目管理系统支持不同的项目类型有不同的管理模型，例如不同的阶段设置，不同的计划模版，不同的文档交付物要

求等，满足不同部门，不同职能对项目管理的差异化管理要求。

系统基于不同的角色，提供不同的功能视图：个人视图、项目视图、和管理视图。

(四)、功能和技术指标优势

1、计划管理：

实现在线计划编制、和 Project 导入导出；

2、文档管理：

实现文档上传下载、权限管理、在线阅读和全文检索；

3、流程管理：

提供流程表单的自定义设计和流程图拖拉式的图形化设计；

4、预算成本管理：

提供预算成本的科目配置和预算成本对比，核算项目的费用成本和人工成本；

5、商务管理：

提供合同管理、客户管理和供应商管理功能，支持合同收付款的预警和提醒。

三、技术方案说明

(一)、工业 APP 架构

下图是产品的总体架构：

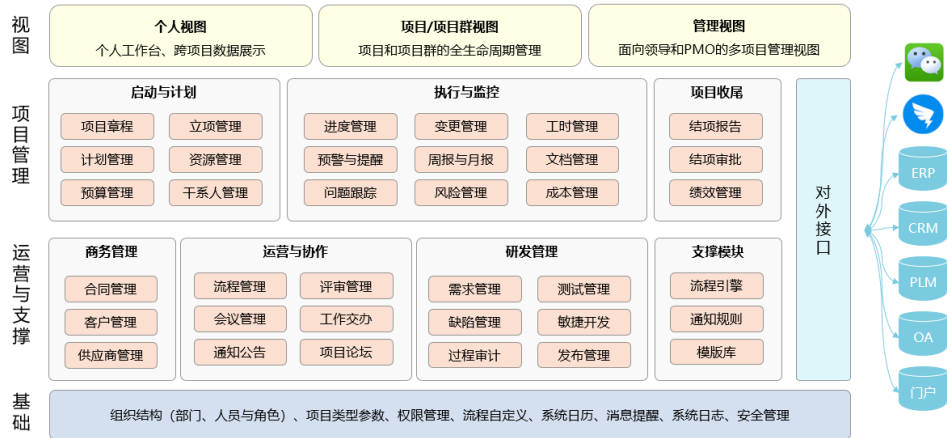


图 90 总体架构图

下图是产品的技术架构：

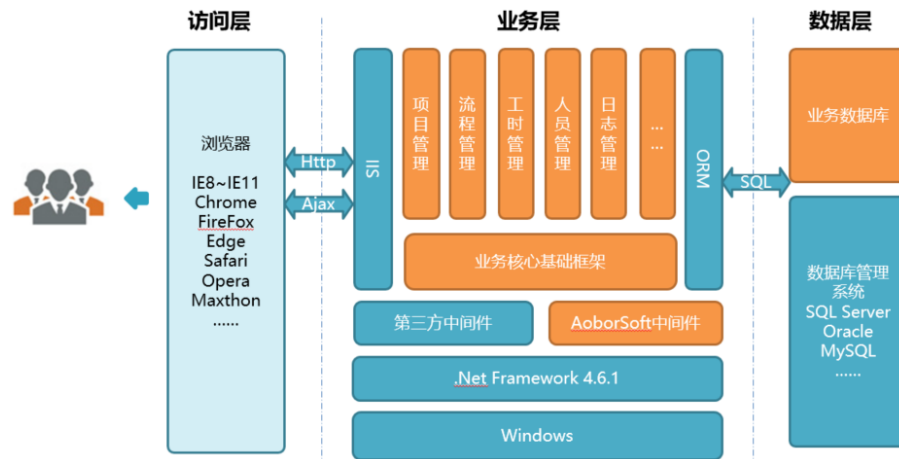


图 91 技术架构图

技术架构的特点：

1. 系统基于微软最新.Net Framework 4.6.1 框架开发，紧跟最新的技术发展趋势；
2. 数据访问层采用微软最新的 Entity Framework 6.1.3 框架作为 ORM 层，天然具有防 SQL 注入能力，且有效提高开发效率，降低缺陷率，进而降低实施成本；
3. 同时支持 SQL Server、Oracle、MySQL 等主流数据库产品；
4. 前端采用流行的 MVC 架构，通过把“业务逻辑、数据交互、界面访问”分离的方法组织代码；

5. 大量应用 Ajax 技术，获得良好的用户体验；
6. 通过 HTML5 技术，在支持 Html5 的浏览器上将充分发挥 Html5 的优势，获得更好的用户体验和性能；
7. 各个业务模块如项目管理、流程管理等模块相对独立，插拔起来比较简单。

(二)、工业 APP 关键技术

1. 前端技术：

- 1) 采用标准的 Html + Css + Javascript 前端开发模式
- 2) 充分利用 html5、css3、jquery 类库以及其他类库，从设计和效果上提高用户体验
- 3) 自主研发：Jquery 插件（在线编辑、人员选择等）、基于 GoJs 流程设计器、PowerJs 框架、css 框架。

2. 缓存技术

为了提高系统运行效率，系统中实施缓存管理，是一个有效的解决方案。系统中存在两中缓存对象：

- 1) 前台页面缓存：对于已经访问过并已经动态生成的页面，系统将其进行缓存。在缓存有效期内，如果访问相同的页面，系统将直接提取缓存页面返回，这样即降低了服务器的资源消耗，又提高了系统相应速度。
- 2) 实体对象缓存：对于一些经常被使用的实体对象，保存在规定的内存空间，以便减少数据库查询次数或文件访问次数，同样可以降低服务器资源消耗，提高系统相应速度

3. 流程引擎技术

PowerProject 自主研发了流程引擎，可以让用户完全自定义配置

流程。主要体现在：

- 1) 采用与 Asp.net 类似的管道模型设计
- 2) 管道在中间分为两个分支，分别是“流程查询”、“流程处理”
- 3) 流程处理的“权限控制”、“会签策略”、“下一步处理人策略”等都是通过相关的可插拔模块实现
- 4) “会签策略”、“下一步处理人策略”遵循经典的“策略模式”设计，提供足够强大的可扩展性、可定制性
- 5) “即时通知”、“日志记录模块”可与系统中的“即时通知框架”、“日志框架”集成
- 6) “拦截控制”可用于实现各个具体流程的个性化，为某个或某些流程提供定制化能力
- 7) 根据需要，还可以开发出更多的模块插入管道，以实现更多的通用功能或个性化功能

4. 安全技术

- 1) PowerProject 具备完整的授权机制，可以根据多种组合进行授权，例如部门角色、项目角色、虚拟组等方式进行授权。
- 2) PowerProject 同时可以对某一个角色、某一个虚拟组进行查看授权，方便一些职能部门（例如 PMO）进行全局的数据统计和分析。
- 3) PowerProject 尤其对文档权限做了很多处理，包括可以赋予“禁止”权限，禁止一部分角色、部门、虚拟组，甚至个人对文档或者目录的权限。
- 4) PowerProject 除了对操作可以进行完整的授权外，还可对页面可见性进行授权，即可配置哪些页面可被哪些角色、虚拟组可见。

5. 消息通讯技术

系统通过一个可扩展的通知框架，支持邮件、短信、微信、第三方即时通讯工具（腾讯通、飞秋等）、站内消息等的即时消息推送和轮询提醒

四、应用情况描述

(一)、应用场景描述

应用场景主要是：

- 1、 项目经理对项目全生命周期的过程进行管理。
- 2、 PMO 对公司整体的项目进行监控。
- 3、 公司领导进行审批，并对公司整体的项目进展情况进行查询统计。

项目成员了解自己的工作待办，及时处理项目任务。

(二)、商业化情况

精益数字云 PowerProject 企业项目管理系统应用于如下领域和客户：

- 1、 装备制造，核心客户：中集集团、南京康尼、湖南联诚；
- 2、 高端制造，核心客户：华星光电、研祥智能、欣旺达；
- 3、 智慧城市，核心客户：烽火众智、中科通达、东联易用；
- 4、 生物医药，核心客户：华大基因、罗欣药业、京新药业。