

# 产教融合产业学院运营平台设计与实现的研究

王越超

(广州城市职业学院, 广东 广州 510405)

**摘要:** 为了统筹管理产教融合项目所沉淀的企业资源、师生资源以及项目资源, 提出建设一个产教融合产业学院运营平台, 通过互联网、人工智能、大数据、区块链等技术, 建设数字化、集成化全要素场景和开放化、互动化、智能化平台。实现对产教融合的合作过程和合作结果进行管理、监督、分析和考核, 从而不断持续改进、调整、优化以及统筹好企业资源、师生资源以及项目资源等事宜。

**关键词:** 产教融合 功能模块 系统设计

**中图分类号:** G71    **文献标识码:** A    **文章编号:** 1003-9082 (2022) 06-0119-03

## 一、项目背景

学校有开展很多产教融合、校企合作的项目。产教融合主要是做好企业和学校的对接、做好人才就业和岗位需求的对接; 融合教育链、人才链、创新链、产业链。通过长期的沉淀和积累, 我校产教融合项目沉淀了大量的企业资源、师生资源以及项目资源。基于以上情况, 提出建设一个产教融合的统一管理平台, 通过互联网、人工智能、大数据、区块链等技术, 建设数字化、集成化全要素场景和开放化、互动化、智能化平台。实现对产教融合的合作过程和合作结果进行管理、监督、分析和考核, 从而不断持续改进、调整、优化以及统筹好企业资源、师生资源以及项目资源等事宜<sup>[1-2]</sup>。

## 二、系统的功能分析

产教融合产业学院运营平台可以划分为三个功能模块: 理事会平台、联盟平台、产业学院平台。主要业务流程包括以下几点。

1. 支持教务处通过定性指标、定量指标, 对各二级学院产教融合工作检查流程

1.1 教务处向二级学院产业学院发布计划任务书

1.2 各单位根据各项考核指标进行中期检查

1.3 量化指标未达预定进度的合作项目, 系统自动出具预警报告

1.4 教务处年末对二级学院产业学院工作进行统一考核总结

2. 支持的项目类型包括

2.1 订单培养项目

2.2 课程开发项目

2.3 研发中心、创新中心等合作平台项目

2.4 现代学徒制项目

2.5 标准与资源开发项目

2.6 企业流动站项目

2.7 联合申报纵向项目

2.8 企业横向、技术改造项目

3. 支持教务处每年计划任务检查考核指标

3.1 订单班学生数量、占全体比例 (需上传协议附件作为佐证)

3.2 标准开发 (专业教学标准、岗位技能等级标准、课程标准)

3.3 教材使用情况

3.4 数字化资源使用情况

3.5 合作企业投入金额

3.6 企业兼职教师数量

3.7 企业流动站教师数量

3.8 企业捐赠情况 (金额/设备)

3.9 合作开发课程数量

3.10 科研项目课题成果转化

## 三、系统的设计与实现

1. 系统架构设计

本系统开发采用B/S技术架构, 使用JAVA、SpringMVC、Struts2、Mybatis、Ext4Js、HTML5等新一代互联网技术进行开发设计。容器采用Tomcat、Nginx做负载均衡, 满足高并发访问量的业务需求, 采用大型关系数据库MySQL, 结合Memcache分布式缓存等技术, 提高了系统性能。开发架构上采取前后端分离架构设计, 对运营端、服务端、成果转化等多端对接采取了统一输入以及统计、展现等交互界面, 从而完善产品的建设和部署、监控等职能, 提升用户

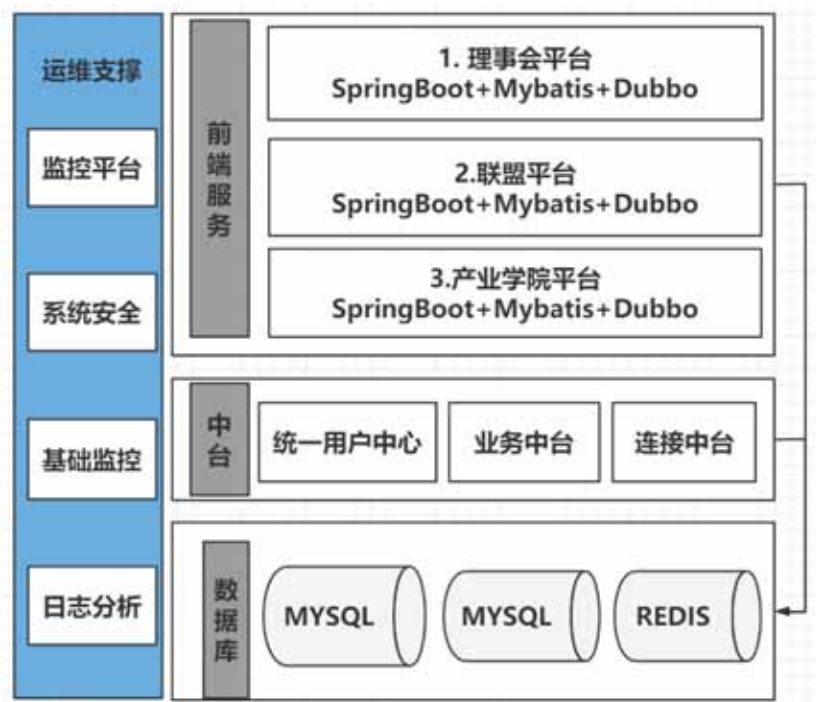


图1 平台总体技术架构

体验（如图1）。

## 2. 系统模块设计

产教融合产业学院运营平台，实现了产业学院“线上/线下”一体化运营服务管理，纵向实现学校与企业、学生技能与企业岗位的有效对接，横向分别通过理事会平台、联盟平台、产业学院平台的高效组合，实现教育链、人才链、产业链、创新链四链融合（如图2）。

## 3. 系统用户角色定义

### 3.1 理事会平台角色定义

学校领导：支持浏览各合作项目的数据统计报表，了解二级学院、产业学院、合作企业的合作概况。

教务处：系统最高管理权限，负责发布分配年度计划任务、中期检查监督、年底总结审批；负责审批二级学院、企业的系统权限申请；可查询各二级学院、各合作项目的数据分析报表。

二级学院：包括二级学院院长、专业群负责人，负责提交每年的专业建设报告；负责分配、监督检查合作企业的项目进度、计划任务结果。

指导老师/项目负责人：合作企业/平台的对接老师，负责维护合作企业/平台的项目进度，负责上报年度计划的结果；实习指导老师，负责维护实习就业结果。

普通老师：可查看学生实习就业的数据报告。

学生：可查看自己的实习就业的数据记录；可查询企业

招聘岗位，可在线投递简历。

### 3.2 联盟平台角色定义

企业负责人/法人（平台管理）：可浏览数据报告；可管理维护企业人员的账号权限信息。

HR（就业招聘）：负责发布维护更新企业招聘岗位、招聘人数、岗位要求等企业人才需求信息；负责查询接收学校学生递交的求职简历信息。

项目对接人：负责维护更新校企合作项目的项目申报、项目进度汇报、项目合作成果的相关信息。

企业联系人：可查询浏览企业实习学生的信息；可查询浏览校企合作项目的校方项目联系人信息。

实习老师（企业方）：可查看浏览企业实习学生的信息；可更新维护学生实习评价反馈信息。

### 3.3 产业学院平台角色定义

院长：可浏览产业学院的数据报表；可管理维护产业学院人员的账号权限信息；负责提交产业学院每年的工作报告；负责分配、监督检查合作企业的项目进度、计划任务结果。

秘书长：可浏览产业学院的数据报表，了解本学院、各企业的合作概况；可管理维护产业学院人员的账号权限信息；负责监督检查合作企业的项目进度、计划任务结果。

项目负责人：负责项目的年度计划汇报；可浏览产业学院的数据报表。

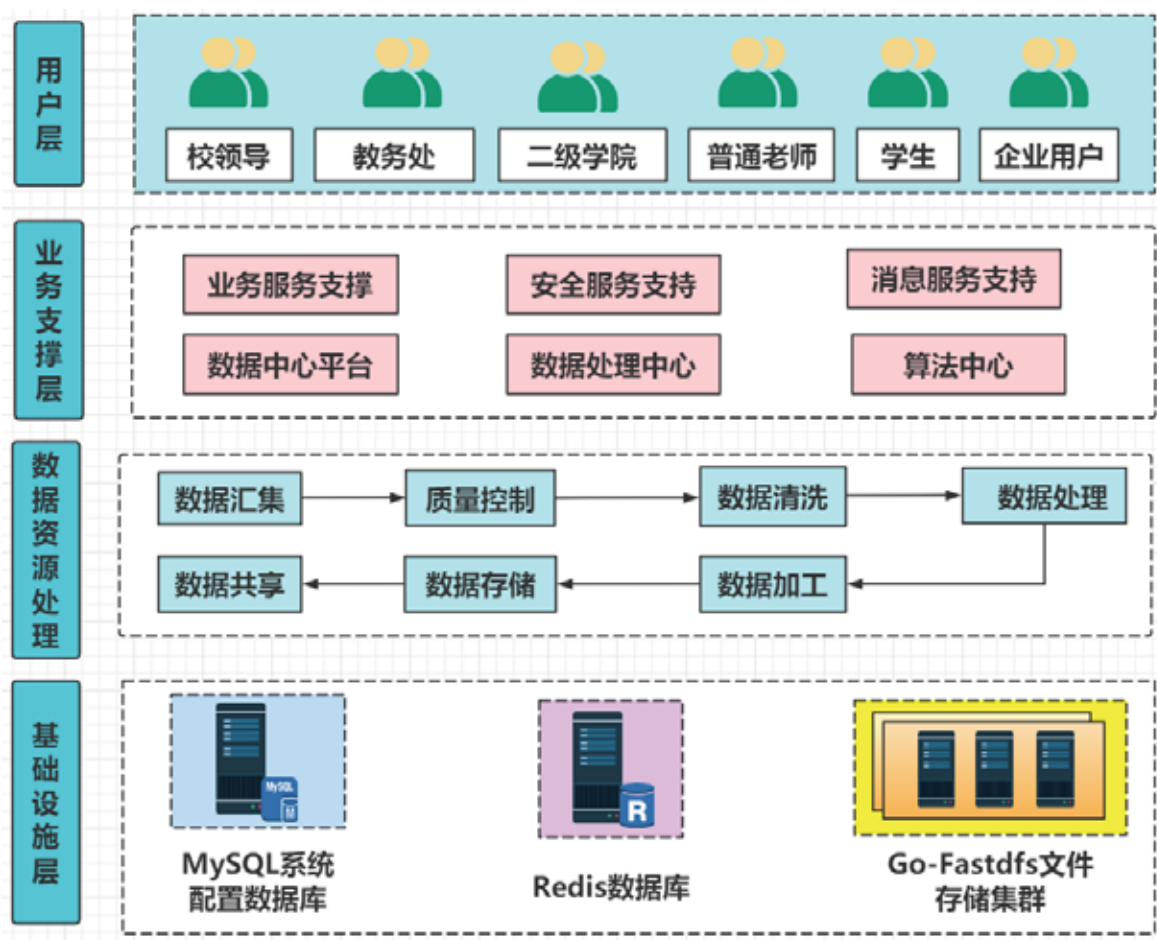


图2 应用架构总图

#### 四、核心技术要点

本项目的核心技术及创新性。

第一，采用新一代的软件开发技术及现代网络安全通讯技术，应用JAVA、SpringMVC、Struts2、Mybatis、Ext4Js等技术，采用主流B/S技术架构，无须下载安装客户端。

第二，容器采用Tomcat，Nginx做负载均衡技术，满足高并发访问量的业务需求。

第三，采用大型关系数据库MySQL，结合Memcache、分布式缓存等技术，提高了系统的性能。

第四，对时间消耗比较大的任务采用异步、定时任务、消息队列的方式进行，友善的提高用户体验。

第五，对网络包请求数据进行压缩、缓存，对前端静态资源进行压缩，提高网站的响应速度。

第六，通过按钮级别的权限配置模块，满足用户多场景、多层次、个性化权限分配的兼容适配。

第七，使用面向对象的软件工程方法，具备良好的可维护性和扩展性，保证系统的一致性和稳定性。

#### 结语

通过产业学院智慧运营管理平台，为产教融合、校企合作项目提供了一个统一管理平台，提高了产教融合、校企合作项目管理工作效率和工作质量，很好地解决了目前产教融合工作存在的问题，有力促进了教育链、人才链、产业链、创新链的有机衔接。

#### 参考文献

- [1]袁晓玲.产教融合是推进职业教育发展的必由之路[J].宿州学院学报,2019(03):9-11.
- [2]彭莉洁.职业教育产教融合的历史演进、逻辑起点与战略要点[J].教育与职业,2019(06):19-25.