

数字化人才培养方案管理平台的设计研究

张翼 李冬

(云南机电职业技术学院信息工程学院, 云南 昆明 654100)

【摘要】随着数字技术的快速发展,数字化转型已经成为现代职业教育发展的主要趋势。为规范职业教育人才培养方案制订程序,提高人才培养质量,在数字化转型背景下,本文围绕开发意义、功能模块、数据库设计、访问原理等方面,对数字化人才培养方案管理平台进行了研究。

【关键词】职业教育; 数字化; 人才培养方案; 指标; 管理平台

一、引言

专业人才培养方案是职业院校落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求,组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件,是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。^[1]数字技术的飞速发展,推动着职业教育不断变革和创新。人才培养方案的数字化管理,对保障人才培养方案的规范制订、动态更新和数据真实有效,提高职业院校人才培养质量,推动职业教育高质量发展都有着重要意义。

二、平台开发背景

党的二十大报告对办好人民满意的教育作出重要部署,强调要“推进教育数字化”。习总书记在主持中共中央政治局第五次集体学习时指出:“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。”习总书记的重要论述,深刻揭示了教育数字化的关键作用,为我们把握新一轮科技革命和产业变革深入发展的机遇、建设教育强国指明了方向和路径。^[2]

为落实《国家职业教育改革实施方案》,推进国家教学标准落地实施,解决人才培养方案制订和实施过程中存在的现实问题,提升职业教育教学质量,充分发挥行业职业教育教学指导委员会(以下简称“行指委”)作用,以数字化转型为背景,搭建数字化人才培养方案管理平台,创新职业教育管理新模式,助力职业教育大发展。

三、平台开发意义

(一)搭建数字化管理平台,转变人才培养方案管理方式

调查研究发现,当前人才培养方案制订期间的进度跟踪、数据统计、内容校验等过程管理均基本处于人工处理状态,且制订完成后多以文档、挂网等传统方式进行存档和公示。数字化人才培养方案管理平台的搭建和推广,使得人才培养方案制订方式由传统人

工方式向数字化建设方式转变,教学评价机制由模糊、粗放到精准、细化转变,实现了人才培养方案的信息化、智能化管理。

(二)建立健全监督机制,保障人才培养方案内容能够及时更新

依托数字化人才培养方案管理平台,建立健全人才培养方案监督机制。完成数字化人才培养方案(以下简称“数字人培”)填报工作后,职业院校可根据平台反馈的人培指标诊断结果进行针对性修改,确保人才培养方案符合制订标准。同时,平台支持职业院校从质量工程项目、创新行动计划项目、提质培优项目和其他获奖四个方向填报特色指标数据,以体现专业教育教学条件优势。人才培养方案实施过程中,根据职业院校填报的毕业生就业相关的行业指标数据,平台可对人才培养方案实施成效和人才培养质量进行教学评价,根据评价结果,结合产业发展趋势和行业人才需求,职业院校对数字人培及时进行动态更新,以确保所培养出的人才符合社会 and 行业发展要求。

(三)创新数字化管理模式,确保人才培养方案数据真实有效

职业院校填报数字人培指标数据的同时,需根据提示上传必要的支撑材料,此外,创新数字化管理模式,完成数字化人才培养方案管理平台与人才培养状态数据采集平台、岗位实习管理平台等系统的数据校验,确保数字人培数据的实时性、真实性和准确性,为平台对人才培养方案制订的合规性诊断、实施成效和人才培养质量的客观性评价都奠定了重要的数据基础。

四、平台功能模块

数字化人才培养方案管理平台适用于全省所有职业院校,整体分为3种不同层级用户:一级管理用户、二级管理用户、三级管理用户。

省级教育主管部门为一级管理用户,可实现新增职业院校(含中等职业教育、高等职业教育专科、

高等职业教育本科)、管理职业院校、设置专业目录、管理专业目录、分配二级管理用户(含行指委管理员、职业院校管理员)、管理二级管理用户、系统管理(含数据备份、数据恢复等)等功能。

行指委和职业院校均可作为二级管理用户,但拥有权限不同。行指委管理员拥有按行业分配和管理数字人培审核人账户等权限,职业院校管理员拥有分配和管理专业负责人账户等权限。

数字人培审核人和专业负责人均可作为三级管理用户,拥有权限不同。专业负责人具有填报和管理对应专业的人培指标、特色指标和行业指标数据等权限,数字人培审核人具有对照人培指标诊断行业领域内所有专业人才培养方案常规内容制订的合规性、对照特色指标获知专业教育教学条件建设水平、对照行业指标评价人才培养方案实施成效和人才培养质量等权限。

综合分析,可得到如图1所示的数字化人才培养方案管理平台功能模块图。

五、数据库设计分析

开发数字化人才培养方案管理平台之前,需根据用户功能需求进行数据库设计。本平台除了需要设计用户表、职业院校表、专业目录表存储用户登录信息、职业院校信息和专业信息之外,最核心的实际上是用

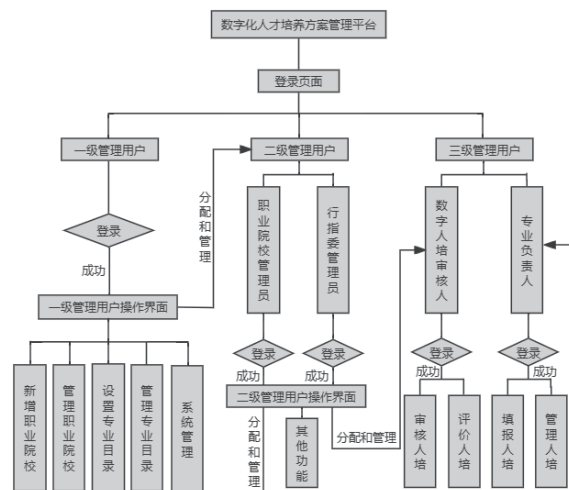


图1 数字化人才培养方案管理平台功能模块图

于存储数字人培的数据库表。

根据平台功能模块分析,专业负责人需要从人培指标、特色指标、行业指标三个方面填报数字人培,其中,人培指标反映数字人培基本内容、特色指标衡量专业教育教学条件水平、行业指标体现人才培养质量。因此,实现数字人培的填报功能,需要提前设计数字人培指标库,即人培指标信息表、特色指标信息

表1 数字人培指标库

序号	数据库表	诊断要素	字段举例
1	人培指标信息表	专业基本情况	专业名称、专业代码、专业大类代码、专业类代码、行业代码、主要职业类别、休学年限、岗位数……
		课程情况	公共基础课学时、专业基础课学时、专业基础课数量、专业核心课学时、专业核心课数量……
		师资队伍	专任教师人数、兼职教师人数、双师教师比例、高级职称比例、中级职称比例、教师每年企业锻炼……
		教学设施	校内实训基地数、校内实训工位数、校外实训基地数、普通教室间数、多媒体教室间数……
		教学资源	文本类资源、演示文稿类资源、音频类资源、视频类资源、动画类资源……
		教学安排	学年周数、岗位实习、实践性教学学时、学分对应学时、军训周数、岗位实习开展学期……
		教学方法	教学方法……
2	特色指标信息表	质量保障	过程考核、终结性考核、建立质量保障机构、同行评教平均次数/学期、学生评教平均次数/学期……
		质量工程	重点专业、特色专业、精品课程、精品视频公开课、教学名师、产教融合示范专业、高职院校虚拟仿真实训中心、人才培养模式创新实验区……
		创新行动计划	重点专业、骨干专业、生产性实训基地……
3	行业指标信息表	提质培优	重点专业、精品在线开放课程、虚拟仿真实训基地专业、兴滇教学名师……
		其他	教学成果奖、技能大赛、教学能力大赛、规划教材、现代学徒制试点专业、订单班专业、产业学院专业、校企共建专业、国际合作专业……
		企业质量	合作企业数量、合作企业质量、招聘岗位数量、行业数量、薪资待遇……
3	行业指标信息表	就业质量	毕业生签约率、工作与专业相关度、就业满意度、就业岗位适应性、就业稳定性(离职率)……

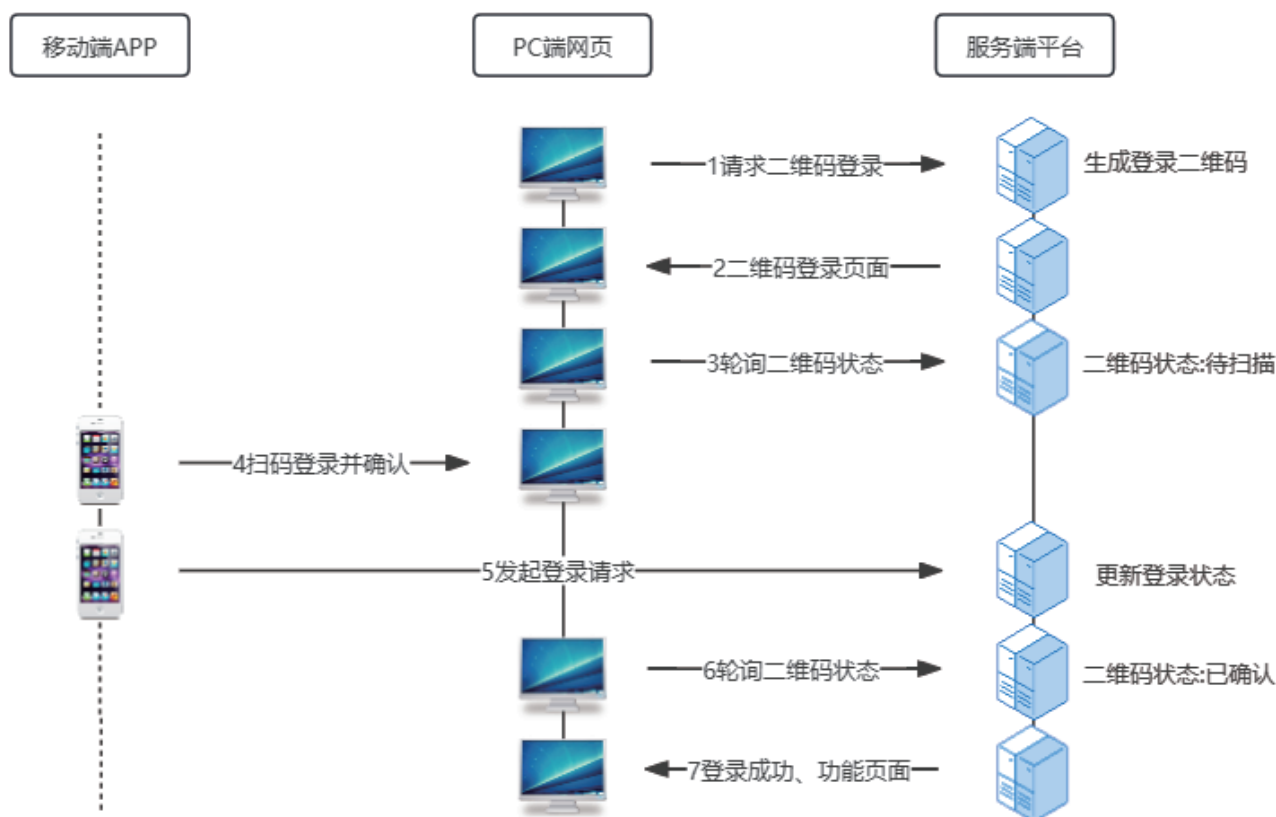


图2 移动端扫码登录流程图

表和行业指标信息表，具体字段可参考表1。

六、平台访问原理

为保障数字人培数据访问安全，使用“移动端APP+PC端网页”联合机制访问数字化人才培养方案管理平台，即采用移动端扫码登录方式访问平台。首先，用户下载指定移动端APP，并实名认证登录；然后，使用APP扫描PC端网页上生成的二维码，根据提示确认登录，平台监测到用户确认登录后，跳转到功能页面，用户便可在PC端正常使用数字化人才培养方案管理平台。移动端扫码登录流程图如图2所示。

轮询是指PC端每隔一段时间（一般为几秒）主动向服务端发送一次二维码状态的查询请求。此外，为保证平台登录的安全性，可采取设置二维码有效时长、限制二维码仅能使用一次、使用足够长的随机性字符串等安全保障措施。

七、结束语

本文详细阐述了数字化人才培养方案管理平台的开发背景和意义，对平台的基本功能模块和数据库设计进行了介绍和分析，同时对平台的访问原理进行

了说明。以数字化转型为契机，依托数字化人才培养方案管理平台，转变和创新人才培养方案管理模式对推动职业教育高质量发展发挥着重要作用。

参考文献：

- [1] 教育部. 教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见 [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_953/201906/t20190618_386287.html, 2019-6-11
- [2] 人民日报. 以数字化开辟教育发展新赛道 [EB/OL]. http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2023-10/13/nw.D110000renmrb_20231013_2-09.htm, 2023-10-13

基金项目：项目支持：云南机电职业技术学院2023年度校级大数据技术高水平专业群建设项目。

作者简介：

张翼（1966-），男，教授，硕士。

李冬（1983-），男，副教授，硕士。