

# 新时代信息化支撑高职院校学生评价治理体系建设研究

阮浩 涂辉 丁中燕

(徐州工业职业技术学院 江苏 徐州 221140)

**摘要:**新时代要求对高职学生的评价科学有效、强化过程、改进结果、增值赋能,建立健全综合评价机制,要充分利用信息技术进行专业、科学、客观的评价。文章提出的四维评价方法借助信息化手段以“德、技、能、为”四大维度对学生全面发展进行过程化记录、增值性评价、指标值量化、动态性调整,形成评价主体多元、评价过程持续、评价内容丰富、评价结果客观的学生评价治理体系。

**关键词:**新时代;信息化;高职院校;四维评价;学生评价

**中图分类号:**G712 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-5727(2023)08-0044-06

推进国家治理体系和治理能力现代化的概念在党的十八届三中全会上首次被提及,并上升到全面深化改革、完善和发展中国特色社会主义制度的总目标上。2015年,十八届五中全会明确,到2020年要在国家治理体系和治理能力现代化上取得重大进展。十九大明确了治理能力现代化的目标,在2035年基本实现现代化的国家治理体系和治理能力。十九届三中全会强调,加快推进现代化的国家治理体系和治理能力,要系统总结、与时俱进,形成更加成熟的制度体系。十九届四中全会专题研讨了治理能力现代化的问题,起草相关文件,在征求意见稿中,采纳了通过信息化技术、大数据、人工智能等来提升治理能力及现代化水平<sup>[1]</sup>。现代化大学治理体系和治理能力是国家现代化治理能力的重要组成部分<sup>[2]</sup>,中国大学治理现代化要求要有完善的制度体系,提高政治站位,坚持为党育人,加强人才队伍建设和坚持特色方向道路<sup>[3]</sup>。

李立国认为现代化大学治理体系的构建,是以

学术研究为主旨,以人才培养为核心。只有大学回归本原,满足经济和国家发展需求,才能实现大学对人类社会发展的引领作用<sup>[4]</sup>。郭锦鹏认为大学治理现代化应该立足时代背景配合国家宏观战略,是一项优化价值导向的工程,从微观、制度、社会环境和宏观的层面分析了大学治理现代化的建设路径<sup>[5]</sup>。大学治理体系的现代化在国家治理体系框架的制约下需要解放思想,大胆创新,探寻既能满足大的教育治理框架,又能推动学校发展和激发学校活力的路径和方式<sup>[6]</sup>。新时代的显著标志之一是中国走上了现代化的正确道路,并且为发展中国家走向现代化提供了全新的选择<sup>[7]</sup>。在现代化大背景下,高等教育面临机遇与挑战,需要把握意识形态特征,坚持立德树人,以信息化推动现代化大学治理体系建设,为新时代高等教育内涵式发展、以德为先立德树人的人才培养目标添砖加瓦<sup>[8]</sup>。

大学治理体系和治理能力的现代化是实现我国高等教育现代化的重要组成部分,是推动国家治理能

**作者简介:**阮浩(1982—),男,硕士,徐州工业职业技术学院副研究员,研究方向为职业教育;涂辉(1987—),男,硕士,徐州工业职业技术学院工程师,研究方向为职业教育、机器学习;丁中燕(1991—),女,硕士,徐州工业职业技术学院研究实习员,研究方向为职业教育。

**基金项目:**江苏省高校哲学社会科学(思政专项)项目“全面发展视域下高职院校学生综合素质评价体系研究与实践”(项目编号:2022SJSZ0568)

力现代化的具体体现。《国家职业教育改革实施方案》(以下简称《方案》)进一步明确了职业教育与普通教育的等价地位,高职院校以培养高素质劳动者和技术技能人才为目标,是实现“两个一百年”奋斗目标夯实人力资源基础的必由之路。《方案》同时强调要健全德技并修、工学结合的育人机制,完善评价机制,规范人才培养全过程。本文着重研究新时代背景下信息化支撑高职院校学生综合评价体系建设,助力高校实现治理体系现代化。

## 一、新时代高校信息化的发展

以人工智能为核心的第四次工业革命将人类带入工业 4.0 时代,人工智能是信息化高度发展的产物,其内涵丰富,包括自然语言处理、机器学习、生物识别、计算机视觉等,其本质是将人通过经验认知获得的结论,转变成以数据分析和挖掘为技术手段,以事实为基础,发掘潜在价值的过程<sup>[9]</sup>。对既往数据的挖掘过程就是机器知识的积累过程,而数据的优劣决定了数据价值的高低。与第二次工业革命以工业化思维培养标准化人才、第三次工业革命以互联网思维培养差异化人才<sup>[10]</sup>不同,人工智能的加持更加凸显人的价值,能够为大学的发展带来更加智能、个性及精细化的影响。人工智能的思维与校园信息化建设的结合在实践中产生了很多智慧校园的美好构想,例如通过大数据分析隐式地对贫困生挖掘,在不触碰学生家庭困难的脆弱心理下,鉴别个人申报材料真实性,采取相应的人文关怀措施<sup>[11]</sup>;通过对课堂实时记录视频进行人脸微表情分析<sup>[12]</sup>,鉴别迟到、早退、举手、睡觉、玩手机等课堂行为,评价学生课堂表现,辅助教师教学回顾,提高教学水平。新时代高校信息化朝着规范化、智能化、温情化的方向发展,同时过程与结果并重,让人能够在数据下清晰明了地进行比对,可视化了解发展过程。

现代化的大学治理就是将治理方式与治理系统融合,来满足师生需要<sup>[13]</sup>。“十三五”是高校逐步由数字化校园向智慧校园迈进的时代,虽然高校的信息化发展取得了长足的进步,但与互联网新技术发展相比,智慧校园的发展程度远远不足。决策者把大数据、物联网、人工智能、云计算在智慧校园建设中的美好构想写入“十四五”,然而时间不会自然将校园信息化带入智能时代。实际上,大多数高校对信息化

校园的评价指标重点还停留下诸如网络宽带、终端设备等的比拼上,在对数据的应用上大多集中在可视化的程度,距离智慧的应用还需要经过很长的探索之路。随着对信息化建设中软实力的应用逐步重视,校园数据价值的认知正在被强化,数据被作为一种无形资产来对待,校园信息化的浪潮向着释放数据价值的方向发展,业务部门开始严格控制数据质量、注重过程数据收集、研究数据主题模型构建、加快数据共享与可视化、挖掘数据潜在价值、提供决策应用等。新时代信息化支撑的高职院校学生评价治理体系,依赖教务成绩、第二课堂参与度、党团发展、个人技能提升、奖惩信息等数据分析,实现全面发展视域下的学生个人进步伴随式评价。

## 二、学生评价治理体系建设

### (一) 学生评价体系现状

国外关于大学生评价方面的研究主要是针对学生学习方面,且逐步实现评价标准统一。如 2000 年美国教育补助委员会(Council for Aid to Education, CAE)推出的“大学生学习评价”(Collegiate Learning Assessment, CLA)的重要目的之一便是提高大学生学习质量<sup>[14]</sup>。目前在美国以及其他国家,有 700 多所高校采用 CLA 来测量大学生的价值增值,并将结果和其他院校的水平进行对比。近年来,以美国、英国为代表的学者提出可持续发展评价,由教师或与学生共同设计相关主题,师生共同制订评价标准,通过课堂讨论、总结讨论、评价意见等方式对学生的作品进行持续的评价,以培养学生的自我评价能力,并在此过程中达到提升大学生综合能力的目的。

我国在上个世纪 80 年代开始学习和参考国外教育评价系统,从而对既有的教育导向机制进行改革。如赵玉霞分析了高职院校学生评价存在的问题,探讨了“以人为本、全面发展”的学生综合职业能力评价体系的构建<sup>[15]</sup>。杨秋月等人结合技术素养的概念,构建了高职院校学生技术素养评价指标体系,在对 13 所高职院校学生进行技术素养测评的基础上,对培养学生的技术素养进行了路径探索<sup>[16]</sup>。在最近几年中,各类学生综合素质评价改革方案层出不穷,绝大部分改革都是根据“分解目标—确定权重—量化测定—加权平均”的方式进行设计。经过梳理发现,高职院校学生素质综合评价构成主要是学生期末成绩和学生自评

打分,只是权重不一,并且越来越重视体现学生德、智、体、美、劳全面发展的综合评价。

考试制度对我国影响深远,致使当前我国的相关学生评价理论仍未摆脱传统学生评价的消极影响,仍以考试成绩、分数为主,不能满足新时代对高素质技术技能人才的需求和学生成长发展的需要。通过分析文献资料得知,对于高校学生尤其是高职院校学生的综合素质评价研究还不够丰富充实,并未能形成系统且成熟的理论体系。

## (二)新时代学生评价体系建设意义

《深化新时代教育评价改革总体方案》指出,“立德树人”是学生评价的主线任务,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,健全综合评价,针对不同教育类型分类设计评价模型,实现教育治理能力和水平的提升。

### 1.丰富综合评价体系

目前,国内的职业教育学生评价体系普遍存在评价内容窄化、评价技术落后、评价指标主观性强、评价结果不透明、评价过程不可溯等问题。评价机制的诸多不足,导致学生发展主要以学业为重,并不契合高职院校培养技能型人才的目标。在《国家职业教育改革实施方案》和《深化新时代教育评价改革总体方案》指导下,新时代信息化手段为全面发展视域下学生评价体系构建提供了有力支撑,信息化能够更加全面记录学生发展过程数据、动态展示评价分值变化、全面分析评价指标、个性展示个人发展历程。

### 2.聚焦学生价值导向

教育评价的核心是基于评价的育人方向导引,让学生在综合评价指标指引下提升品德、完善人格、提高技能、规范行为,力求引导学生成长为注重崇德修身、增强综合素质、钻研专业技能、勇挑时代重任的高素质技术技能人才。学生在自我认知上往往一开始是模糊的、不确定的,评价的作用是认识自我、反观自我、提升自我、实现自我。合理的评价体系有利于激发学生奋发向上的潜能,促进学生全面发展。

### 3.深化教育评价改革

高职院校发展更加注重对学生技术技能的培养,教育部等四部门印发的《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》指出,要深化技术复合型人才培养模式改革评价模式,提高人才质量,在评价证书缺失的领域要面向社会评价组织实施

职业技能水平评价工作。通过“双随机、一公开”检查监督培训评价组织的行为与质量,由此相对公平地引入了社会评价主体,扩大了学生技能评价的主体范围,深化产教融合与校企合作,完善职业教育评价机制,深化教育评价改革。

### 4.提升人才培养质量

从新时代教育现代化的背景出发,职业教育学生评价体系以国家宏观政策为导向,注重德技并修、产学结合,以多元视角、科学化标准、过程化评价等方式全面评估学生各方面发展。学生评价体系是人才培养的经验汇总,是集中体现人才培养质量的框架,是新时代高职院校落实党中央关于深化教育评价改革要求,切实落实三全育人政策,提高人才培养质量的有效方式。

## (三)信息化支撑学生评价体系建设

基于海量数据处理技术、硬件平台强大计算能力、移动设备便携记录、人工智能分析方法的信息技术是提高教育评价科学性、专业性、客观性的手段,是探索家长、学校、学生、教师等参与评价的有效方式,是客观记录学生行为规范,综合评价学生素质的重要内容,是探索学生纵向发展评价、横向指标评价、个人画像呈现的新工具。信息技术以更高的效率、更低的成本、更快的迭代、更好的体验为新时代学生评价体系建设赋能。

### 1.数据全共享

由于评价主体的多元化、评价指标的分散性、评价内容的业务性、评价数据的过程性等原因,使得学生评价体系建设需要多部门参与、大数据支撑、高效率呈现。数据共享是减少人力资源投入、提高数据利用率、增加数据流转效率、提升评价公平性的信息化手段。打通业务系统壁垒、破除信息烟囱、实现数据共享是实现学生综合评价体系建设的必由之路,横向打通能够建立统一高效的信息化评价平台,纵向打通能够减少人员工作量,满足及时性需求。

### 2.模型易优化

根据评价结果及学校发展导向动态调整评价指标是实现评价指挥棒作用的基本要求,这建立在大量的数据分析基础之上。由于评价指标全面、评价数据维度高、评价数据量大等原因,难以依靠人力进行数据分析,新时代人工智能、机器学习、大数据等技术能够支撑评价模型的构建,实现模型指标动态优化,模

型参数迭代更新,在满足学生个性化发展的同时,兼顾因非平凡数据导致的噪声数据的鲁棒性。

### 3.结果可视化

传统纸质评价或单一维度评价很难实现数据的分析及可视化。一方面,是因为数据的统计不易由纸质向信息化转变;另一方面,是维度较低的数据可分析性差,难以综合评判学生的自身发展。在微观上,信息化的评价方法能够将评价数据映射到学生画像上,全面的评价指标让个人画像更加清晰,过程化数据让画像更立体,科学的度量让画像更真实。在宏观上,大数据分析能够从不同维度分析群体数据的发展脉络,为学校招生、就业、人才培养、思政教育、学业指导等提供决策依据。

### 4.过程能追溯

信息化的方法能够实现数据的伴随式采集,这让海量的学生数据能够自动运行。数据库技术的发展使数据记录更加简单高效,对任何学生的任意评价指标都能够及时采集数据并存储,并实现准实时计算已获得当前状态下的评价结果,这个结果相对于最终考核节点的结果是过程化的,同时采集到的当前状态的评价数据,相对于评价结果来说是过程性的数据支撑。这些数据的记录能够在最终获得评价结果时,对个人无法通过记忆获得的增减分值记录进行回溯,以保证评价结果的公平公正。

### 5.指标可量化

不能量化的指标大多是采用模糊的评价方式,带有评价人的主观认知,信息化的方法对量化数据的衡

量更加准确。按照《国家职业教育改革实施方案》和《深化新时代教育评价改革总体方案》有关工作部署,落实立德树人根本任务,突出职业能力和素养,需要在评价结果和国家需求上遵循导向性原则,需要在理论研究和实践数据分析的基础上遵循科学性原则,需要在指标独立和观测点可量化上遵循实用性原则,需要在指标全面和优势的凸显上遵循激励性原则。合理设置评价维度、评价要素、观测点、评价依据、指标内涵及量化分值,是信息化支撑下学生评价体系建设的重要研究方向。

### (四)信息化支撑下高职学生四维评价体系构建

当前,高职院校学生综合素质评价存在诸多问题。例如,评价整体定位不清,高职学生的特点凸显不够;评价指标缺乏系统化,多数学校对“德”的评价比较模糊,缺少量化指标;评价方式比较单一,无法及时对学生进行评价和反馈;评价结果的使用存在较大差异,有的学校将评价结果作为推优入党、奖学金评定的直接指标,有的学校则只作为参考指标或门槛指标等。这些因素都不同程度地影响了学生综合素质评价作为“指挥棒”育人作用的发挥。

四维评价以立德树人为根本目标,按照“德、技、能、为”四个维度对学生政治素质、品德修养、法纪意识、心理素质、学习技能、技术技能、通用能力、荣誉表彰、创新创业、个性特长等要素进行综合评价,包括11个对应观测点及其内涵解释,从集体到个人,从品德到行为,从心态到表现,从学习到特长,从认知到实践等多个维度综合评价学生(见图1)。

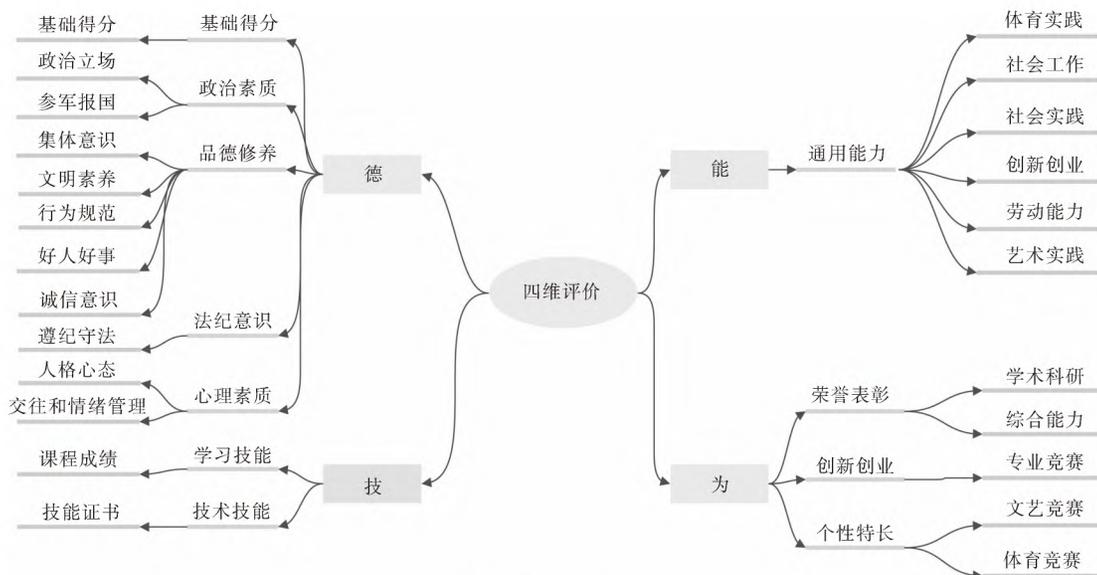


图1 四维评价导图

信息化是支撑四维评价体系的重要手段,将评价维度细分为评价要素,将评价要素划分为评价观测点,将评价观测点细化为评价内容,将评价内容映射到评价依据,对评价依据进行得分计算。通过分值统计方式及上下限设置获得各维度分值的效率。能够满足四维评价中多元化评价、过程化记录、数据化指标、科学化计算、技术性反馈等需求。

### 1.多元化评价

以全员育人为理念,坚持评价主体多元化。四维评价体系中具体观测点的评价权授权给各相关职能部门,由其依据工作职责对学生开展评价。如政治立场观测点,分别由组织部、团委、宣传部依据学生提交入党申请书及发展培养结果、学生入团及五四评优结果、舆情监控反馈等情况给予评价赋分;学业情况由教务处负责;个人奖惩由学工处负责等等。多主体评价,使评价工作更有针对性,避免了评价成为某个部门或少数人的行为。各评价主体相对独立,减少相互干预,杜绝主观性、片面性和随意性,提高了评价结果的效度和信度。传统的手段难以实现多部门协同处理大量数据。借助信息化手段,实现不见面办理,甚至是自动化同步数据,让各业务部门将更多精力回归事务管理而非数据核对,充分挖掘和发挥各部门育人职能和作用,助力高职院校完善全员育人机制,推动“三全育人”改革落地生根。

### 2.过程化记录

立足过程,关注发展,强化评价平台信息化管理。在学期伊始,即产生新学期基础数据分值,无需学期结束就能查看个人各类指标得分。系统可创建部门、教师、学生、家长四类单独账号,各部门和教师可随时登录系统对学生的表现进行评价;学生可随时查看自己“德、技、能、为”四个维度的自画像,以及具体观测点的评价和得分情况,同时给自己自评;家长亦可随时查看自己孩子的综合表现情况。该评价方式为每一位学生都留下了成长进步的足迹,不仅给出各项指标的评价结果,同时记录产生结果的过程数据,既能够让学生认识到个人加减分项目,又能够解释结果数据,有利于学生认识自我、寻找差距,为学生争先创优指明了方向。

### 3.数据化指标

坚持五育并举,按照“德、技、能、为”四个维度,细化、明确思想道德、心理素质、行为习惯、身体素质、劳

动力、艺术能力、生活能力、学习能力、专业能力、职业能力、发展潜力等关键引导要素,每个要素2~5个具体观测点。这些观测点将学生的理想信念、品德修养、日常行为、学习成绩、社团活动、社会实践、创新创业等成长的全过程纳入评价范围,并且每个观测点的具体指标都对应具体分数赋值原则,将原本难以量化的指标,通过最小化分解实现数据化度量,各类用户能够在最终结果上进行多级数据下钻,有利于清晰了解个人得失分数的具体指标。

### 4.科学化计算

信息化的一大优点是能够利用强大的硬件资源进行大量的自动化运算,对学生综合评价产生的大量数据进行汇总计算在传统手段中难以快速生成,尤其是关注过程化度量且多级联动计算时,如果要想实现及时性的结果反馈就必须依赖信息化手段。同时,信息化的方法能够及时调整计算的频率、评价的指标项、指标的解释范围、指标的赋分原则等,可实现持续性、不间断的评价,还能够从细粒度指标值开始向粗粒度标准纵向快速计算,并精准计算每个人总分值,横向计算得到专业排名率。科学化的计算,也是评价体系自我完善的基础。

### 5.及时性反馈

信息化的评价方法应用于学生综合评价的过程中,需要满足个性化的反馈需求,反馈的及时性分为两个方面。一方面,是学生对评价过程数据变化感知的及时性,基本依靠自动触发机制,反馈途径包括短信的告知、站内信的传达、公众号的推送等,主要满足个性化自动触发通知需求。另一方面,是学生对个别数据提出异议时,相关负责部门对事物处理反馈的及时性。及时反馈需要能够根据反馈的指标项让负责解释的业务部门及时获知,并将解释依据及时传递给学生,大多依赖人为触发机制。及时的信息反馈,能够让学生及时掌握自己的综合评价状态,以适时调整个人精力方向,通过反馈信息深入了解指标内涵。同时,学校能针对反映较多的内容进行适当的策略调整,是一种有效的自我诊断与改进机制。

综上所述,新时代信息化的发展呈现更高的形态,信息化是实现现代化大学治理体系的重要抓手。信息化支撑的高职院校学生四维评价体系建设以“德、技、能、为”为切入点,全面综合评价学生的各个维度发展情况,实现由对人的评价向为人的评价转

变,以能够量化德育指标、伴随式采集过程数据、科学快速的计算、及时呈现结果、合理的自我纠偏等优势呈现出强大的生命力,其正在实践中践行立德树人的根本任务。

### 参考文献:

- [1]习近平.关于《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》的说明[N].人民日报,2019-11-06(04).
- [2]袁占亭.治理体系和治理能力现代化:“双一流”大学建设的重要保证[J].中国高等教育,2019(22):7-9.
- [3]张炜.大学治理的历史逻辑与时代要求[J].中国高教研究,2020(2):1-5.
- [4]李立国.大学治理的内涵与体系建设[J].大学教育科学,2015(1):20-24.
- [5]郭锦鹏.大学治理现代化建设路径与评价体系[J].人民论坛,2014(23):177-179.
- [6]章兢.大学治理体系与治理能力现代化建设的内涵与切入点[J].中国高等教育,2014(20):12-14,32.
- [7]李明磊.新时代我国高等教育评估监测的治理机制及责任网络构建[J].中国考试,2023(2):25-32.

- [8]吴佩欣.信息化时代高等教育面临的机遇和挑战[J].造纸装备及材料,2020(2):181.
- [9]李杰,李响,许元铭,等.工业人工智能及应用研究现状及展望[J].自动化学报,2020(10):2031-2044.
- [10]岳瑞凤.“智能+”时代高等教育新范式探究[J/OL].高校教育管理,2021(1):1-10.
- [11]杜兴丽,刘玲,袁平.基于IPSO-LSTM的高校贫困生精准资助方法[J].西南科技大学学报,2022(4):72-78.
- [12]郭晓旭.基于人工智能的课堂评价模式探究[J].无线互联科技,2021(22):129-131.
- [13]陈彬.良法与善治:中国大学治理现代化探究[M].武汉:华中师范大学出版社,2018:108-120.
- [14]吴桐.美国大学生学习评价项目(CLA+)研究[D].长春:东北师范大学,2020.
- [15]赵玉霞.高职院校“以人为本、全面发展”的学生综合能力评价体系的构建[J].教育与职业,2014(8):84-85.
- [16]杨秋月,郑青.高职院校学生技术素养评价指标体系构建与路径选择——以9省市13所高职院校为例[J].职教论坛,2021(3):127-133.

(责任编辑:刘东菊)

## Research on the Construction of Student Evaluation and Governance System in Higher Vocational Colleges Supported by Information Technology in the New Era

RUAN Hao, TU Hui, DING Zhong-yan

(Xuzhou College of Industrial Technology, Xuzhou Jiangsu 221140, China)

**Abstract:** The new era requires that the evaluation of higher vocational students should be scientific and effective, strengthen the process, improve the results, and add value to enable, establish and improve the comprehensive evaluation mechanism, and make full use of information technology to conduct professional, scientific and objective evaluation. The four-dimensional evaluation method proposed in this paper makes use of information technology to process record, value-added evaluation, quantitative index value and dynamic adjustment of students' comprehensive development in four dimensions of "virtue, technology and ability", forming a student evaluation governance system with multiple evaluation subjects, continuous evaluation process, rich evaluation content and objective evaluation results.

**Key words:** new era; informatization; higher vocational colleges; four-dimensional evaluation; student evaluation