

高职院校科研平台服务地方效能评价体系建设研究

吴玺玖,曹 明,宋志敏

【摘要】科教融汇新战略要求高职院校必须高度重视科研平台建设实效。面对高职院校科研平台建设层次低、体量小,重数量、轻成效,重管理、轻评价的现实问题,选择科研平台服务地方发展效能研究评价标准,有助于明确科研平台发展方向,增强发展动力,拓展发展空间。以破除“五唯”分类评价,定性定量综合考量,科学容错理性评价为原则,从平台效能目标推导评价指标体系,多元化选定评价主体,从目标设定、机构运行、有效投入、创新产出、收益影响等维度分类设计评价指标和测评点,创新性构建了高职院校科研平台服务地方效能评价体系。

【关键词】高职院校;科研平台;建设效能;评价体系

【基金项目】河南省教育科学规划重点课题“高职院校科研平台服务地方效能评价及提升路径研究”(项目编号:2023JKZD46,主持人:吴玺玖)

【作者简介】吴玺玖,教授,开封大学科研外事处处长;曹明,讲师,开封大学科研外事处副处长;宋志敏,教授,华北水利水电大学学术委员会副主任,博士生导师。

中图分类号:G710 文献标识码:A 文章编号:1004-9290(2024)0001-0079-08

随着现代职业教育体系建设改革的深化,“重点服务企业特别是中小微企业的技术研发和产品升级”作为职业院校关键能力得到重点建设。2019年国家实施的“双高计划”将技术技能创新服务平台作为重点打造两大高地之一。2021年全国职业教育大会提出坚定不移地建设技能型社会,进一步要求提升职业教育服务产业发展的能力。新颁《职业教育法》以法律条文形式将职业学校与相关行业组织、企业、事业单位等在科研、技术服务、成果转化等方面建立合作机制做了明确的规定。党的二十大报告开创“科教融汇”的新局面,为高职院校发展指出了新的方向。

一系列高职教育的战略谋划和工作推进指向明确,重点突出:一是高职教育应是科技创新的生力军,是“教育、科技、人才”全面发展的重要力量;二是高职教育科技创新同样具有类型教育特点,需要“对接科技发展趋势和市场需求”;三是高职教育科技创新通过补齐增强创新链服务教育链、人才链与产业链,其成果来自生产一线,同时也要与地方行业企业密切联系,服

务于生产一线。

高职院校与企业共建的科研平台,可汇集双方人才、设备等资源,同步实现创新与育人功能,是推进“产教融合、科教融汇”的有效途径。高职院校科学布局、筹建科研平台已成为近年来的工作重点和突破口,但科学评价科研平台的社会服务效能、推进平台建设实效、激发平台发展动能仍然是难点和重点。因此,研究科研平台效能评价体系是十分必要和急需的。

一、高职院校科研平台建设成果和发展趋势

“打造技术技能创新服务平台”是国家“双高计划”重点建设任务之一。以高职院校中10所国家级高水平学校A档建设单位为样本,对“双高计划”建设中期自评报告所涉及的2019—2021年间科研平台建设及社会服务效果进行汇总分析,可初步反映高职科研平台建设的最新发展成果与趋势。

(一)科研平台迅速发展

10所高职院校均已建设形成数量众多、层次分明、功能全面的技术技能平台矩阵。科研

平台数量丰富而且增长迅速,层级也在不断提升,其中,有6所学校已经成功建设了国家级的科研平台。科研平台的建设方向较为广阔,不仅涉及技术研发,也有哲社重点研究基地、智库等,突出了学校特色和地方需求。比如,无锡职业技术学院建设了产教融合集成平台——智能设计与生产、智能工厂国家标准验证平台等;金华职业技术学院建设了浙中文创发展研究院、非遗传承与发展中心;黄河水利职业技术学院建设了坝道工程医院、黄河特色劳动教育基地、黄河工程文化长廊等;深圳职业技术大学建设了霍夫曼先进材料研究院、集成电路关键材料研究院、物联网研究院;江苏农林职业技术学院建设了长三角地区草坪产业国家创新联盟、江苏省草莓产业重大技术协同推广联盟等。

(二)科研成果日益丰富

高职院校的科研活力已被激发,科研成果产出丰富,呈现几个明显趋势:第一,纵向科研项目丰硕,并不断向高层次项目发展。三年间,有7所学校成功立项了国家级项目,总数达90项,甚至获得了“十三五”国家重点研发计划重点专项。第二,立足生产一线发现需求、解决问题,积极服务企业开展技术研发和产品升级等科研项目,最多的一所学校新增横向项目1548项,到账经费达2.53亿元。第三,以技术有效开发为目标,不断产生应用价值强的标志性成果。6所学校所公示的专利总数达3530项;7所学校主持及参与制订国际、国家、行业和地方标准262项。具体知识产权成果产出见表1。

(三)技术服务效果显著

高职院校强化创新链、服务产业链的成效明显、收益显著。一是对知识产权成果转化的薄弱环节进行补位,6所学校分别建设了科技成果转化示范机构、专利导航基地、知识产权科技成果转化研究服务中心、知识产权维权援助工作站、中试基地、技术交易平台、技术合同认定中心等平台。二是成果转化能力显著增强。7所学校转化了516项成果,取得了丰厚的成果转化经费和巨大的成果转化效益。三是瞄准高端产业和产业高端,服务“重点行业和支柱产业”,5所学校

服务了2183家中小企业,技术服务收入和产生经济效益双丰收。对10所学校的高等职业教育质量年度报告进行统计,2022年度技术服务到账2.8亿元,产生39.3亿元的经济效益。具体服务贡献见表2。

中国特色高水平高职院校是国家优选、率先发展,引领新时代职业教育实现高质量发展的学校。以上10所学校科研平台的建设效果和服务成效,一方面,证明了高职院校作为国家创新体系的重要组成部分,有需求、有能力建设科研平台进行科技创新,并在服务地方取得了有效成果;另一方面,也为发展中的广大高职院校做出了表率 and 引领。

二、高职院校科研平台建设现状

在高职院校对科研平台建设日趋重视的同时,科研平台建设和服务地方的效能评价却仍处于探索的阶段。

(一)平台建设层次低、体量小

根据教育部2023年发布的《高等学校科技统计资料汇编》显示,2022年高职院校共有1026所,建有省级以上科研平台563个,约1.8所高职院校拥有一个省级以上平台,虽然,高职院校在两年间新创立了83个省级以上平台,但对比本科院校的相关数据:“211”及省部共建高等学校114所、省级以上平台5618个,学校与平台比为1:49.2;其他本科高等学校954所、省级以上平台9138个,学校平台比1:9.6;^[1]可以看出高职院校

表1 2022年10所高职院校知识产权成果产出

学校	知识产权数 (个)	专利授权 (个)	发明专利 (个)
北京电子科技职业学院	175	165	8
天津职业大学	147	123	26
江苏农林职业技术学院	151	87	46
无锡职业技术学院	737	712	88
金华职业技术学院	443	375	46
浙江机电职业技术学院	286	245	38
山东商业职业技术学院	117	66	12
黄河水利职业技术学院	118	118	53
深圳职业技术学院	220	171	103
陕西工业职业技术学院	135	128	19
合计	2529	2190	439

数据来源:高等职业教育质量2023年度报告。

表2 2022年10所高职院校服务贡献

学校	横向技术服务到款(万元)	产生经济效益(万元)	技术产权交易收入(万元)	转化到款额(万元)
北京电子科技职业学院	724.91	8 351.00	222.50	8.70
天津职业大学	1 129.39	7 530.50	69.00	102.95
江苏农林职业技术学院	4 231.23	3 046.67	1 911.06	135.00
无锡职业技术学院	5 884.84	61 696.10	2 580.26	21.00
金华职业技术学院	1 755.54	41 912.95	6.10	9.61
浙江机电职业技术学院	2 026.67	15 686.80	445.00	90.50
山东商业职业技术学院	3 827.00	15 0481.00	141.00	10.00
黄河水利职业技术学院	1 133.23	65 288.36	6.00	6.00
深圳职业技术学院	6 378.70	9 102.00	54.32	30.20
陕西工业职业技术学院	953.62	29 539.70	56.50	16.16
合计	28 045.13	392 635.08	5 491.74	430.12

数据来源:高等职业教育质量2023年度报告。

校的高层次科研平台整体体量偏小。同时与本科院校相比,高职院校科研平台人才和资源集合能力不足,科技创新效果不佳。2022年科研平台仅凝聚了13.9%的高职院校研发人员,所承载的项目数为高职院校研发项目总数的11.2%。近三年高职院校、项目、平台等相关数据变化见表3。

(二)平台建设重数量、轻成效

以高水平学校A档建设单位的中期自评报告为例,从列举案例反映出,高职院校仍把专业或专业群作为科技创新主体,很少考量科研平台与科技产出、服务效能的关联。在中期报告的表述中,各院校对于科研平台描述多集中于建设等级、数量的取得,对科研平台的服务效果并未重点论述。这反映出高职院校更满足于科研平台的建成表象,对科研平台建设实效情况考评、掌握不足,更不能根据评价结果促进平台产生实效。

(三)平台建设重管理、轻评价

从制度体系上,各个层级管理部门都对相应科研平台制定了管理制度,如《国家重点实验室建设与运行管理办法》《教育部重点实验室建设与运

行管理办法》《自然资源部科技创新平台管理办法》《河南省实验室建设管理办法》;各高职学校也纷纷出台了相关管理制度。这些管理制度能够很完整地从平台的功能定位、管理部门及职责、建设标准、运行要求等方面进行详细说明,并专章设置了考核评估,明确了考核周期、评估等级等内容,但对于评价指标体系并无明确标准细则。

三、高职院校科研平台服务地方效能评价的必要性分析

“效能”内涵广泛,包括功能及效果,能力与效益、建设实绩和效率。效能评价是对效果、效益、效率等外显指标进行全面的定量分析,得出功能、能力、建设实绩等内在潜能的定性判断,从而分析目标的正确性、活动的有效性和发展的潜力性。对高职院校科研平台服务地方的效能进行评价,可以全方位全过程的监管促进科研工作进展,也是在现代职业教育体系建设改革进程中的高职院校必须面对和解决的问题。

(一)科研平台建设需要通过效能评价明确发展方向

科研平台是链接产业链教育链的关键环,是承载人才链与创新链的耦合体,有着资源聚集优势,有着项目衍生契机,有着成果转化的便利。但实际建设中,高职院校作为教育机构,工作重心偏重于育人,有组织的高质量科研活动仍缺乏系统性推动;企业对高职研发能力信任不足,科研合作往往流于表面单一;对兼具教育者和科技研发人员的教师来说,育人工作已相对繁重,科

表3 高职院校近三年学校平台基本数据统计

数据类别	2022年	2021年	2020年
高等专科学校数	1 026	1 014	1 000
学校项目数	37 695	33 252	29 762
学校当年投入人员(人年)	21 274	20 023	18 455
机构	563	510	480
机构从事研究与发展人员(人年)合计	2 951	2 575	2 311
机构研究项目数	4 236	3 752	3 334

数据来源:高等学校科技统计资料汇编。

研仅是个人成长的必要台阶,于是更偏重于以职称评定为研发目标。在这些因素的叠加下,需要反复试验或付出大量时间精力才能够产生实际生产力的科研活动显得动力不足。科研平台建而不用,科研成果华而不实是普遍现象。而效能评价能够以评促建为科研平台及相关创新团队界定行动导向,跳出项目等级、数量的局限,将建设目标真正聚焦、服务产业实际需求。

(二)科研平台建设需要通过效能评价增强发展动力

高职院校对科研经费投入在不断加大,对教育部2021—2023年发布的《高等学校科技统计资料汇编》数据进行统计(表4),可以发现,2020—2022年的三年间增长了148%,投入总量已达到53亿元,省级以上科研平台的支出经费增长了139%、2022年达到5.11亿元,约合每个省级平台支出90.9万元。^[2-4]近年来,国家优化研发环境、激发科研人员活力、提升科研绩效,不断出台新政策文件,以期增强研发动力、多出高质量科技成果,但“不得滥用、浪费科研经费”依然是经费使用负面清单。要合理地激励监督,促进平台的建设发展,就需要有合理而全面的评价作为基础保证。国家致力于破除科技评价中“唯论文”的不良导向,强化重视成果的应用价值、质量、贡献和影响的评价导向;高职院校的科研平台需要“服务地方中小微企业技术升级和产品研发”“促进创新成果与核心技术产业化”,要融入地方服务地方。因此,评价科研平台的建设成效,从评价其服务地方效能的角度最为合理。利用效能评价能够公平准确进行科研资源配置,以增强科研平台的发展动力。

(三)科研平台建设需要通过效能评价拓展发展空间

科研活动要来自实践、还要用之于实践,真

表4 近三年高职院校科技经费情况统计

数据类别	2022年	2021年	2020年
学校科技经费(千元)	5 303 979	4 423 352	3 586 995
学校当年支出经费(千元)	1 422 008	1 270 516	1 128 054
学校科技课题当年拨入经费	2 384 242	2 077 794	1 848 055
学校科技课题当年支出经费	2 004 841	1 736 461	1 598 156
机构支出经费(千元)	511 797	424 256	368 237

数据来源:高等学校科技统计资料汇编。

正践行“科教融汇”。长期以来,对高职教育科研能力积贫积弱的刻板偏见,使得地方、产业行业以及企业在现阶段与高职教育的产教融合更偏重于人才培养方面。随着国家科技创新战略的推进,以及“政府统筹、产业聚合、企业牵引、学校主体”的不断融合共建,极大地拓展了产教融合的技术技能创新的空间。在产业链创新链上的上下游企业与高职院校技术合作的积极性、主动性已经被调动的情况下,需要有渠道让广大企业接触了解高职院校的科研能力。而服务地方效能评价就是最好的渠道。一方面,效能评价需要企业作为评价方深度参与评价过程,在这个过程中增进了解,能够与学校、平台产生更多协同与合作。另一方面,效能评价更为全面准确,能够客观反映科研平台的创新能力,为科研平台树立品牌,便于企业选择合作对象、谋划合作项目,从而拓展科研平台的发展空间。

四、高职院校科研平台服务地方效能评价体系构建原则

(一)破除“五唯”,落实分类评价

自2018年《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》发布起,国家就开始了一系列“以创新价值、能力、贡献为导向”科技分类评价的改革指导,《深化新时代教育评价改革总体方案》更是为教育评价改革做出了顶层设计。^[5]高职院校科研平台效能评价体系构建,要遵循三个方面的分类原则:第一,从科研平台等级出发分类进行评价。科研平台等级是平台基础资源的综合评价和外显指标,而基础资源是科技创新服务的发生之根本、能力之源泉。将最终效能与基础起点做比较,才能真正准确地评判科研平台服务过程中的努力和提升。第二,从科研平台建设类型出发分类进行评价。科研平台建设类型是平台研发的设定方向,不同类型平台研发方向不同。如重点实验室的任务是增强创新能力,实现理论创新、关键技术突破或集成;工程材料中心则是以为产业化提供成熟、配套的技术、工艺、设备和新产品,推动相关行业或领域的科技进步为己任。因此,在效能评价时,要根据平台设定的方向对指标重要性进行权重调整。第三,从科研平台科研活动领

域出发分类进行评价。科研活动领域直接影响标志性成果的类型,并由此设定标准和评价方式。

(二)定性定量,完善综合考量

不同的科研活动所适宜的评价方法不同,具有明显数据特征的科研要素可以定量评价,更真实客观地衡量成果,比如,选择经费使用效率、横向技术服务到款、产生经济效益、技术产权交易收入等评价指标。难以量化的如管理理念、机制运行、技术水平、人才质量、空间潜力等适用定性评价。综合使用定量评价与定性评价,能够相互验证客观数据与主观结论,从而更客观、准确地反映不同评价对象的实际情况。^[6]比如,高职院校科研平台育人功能,不仅应该定量统计培训企业技术人员人数、培训服务项目和开展次数、产教融合实训基地建设数量、教师学生参与生产一线的数量比例等数据,也要从培训质量的各种要素,如技术人员、教师学生技术技能获取质量上做定性考量,通过整合获取更为全面的结论,避免“一刀切”。

(三)科学容错,凸显理性评价

将科研成果转化为实际生产力,需要高职院校科研人员扎根于行业企业,发现实际生产环节中的技术梗阻。但有时潜心研究致力于解决难题,也存在付出大量精力而无功而返的可能。即使在实验室里顺利得到研究成果、即使获得了发明专利,仍需要经过大量的量变实验和反复的修改完善才有可能将成果转化为生产力。科研是一条艰苦而漫长的路程,充满随时失败的可能。因此,效能评价应该合理包容失败错误,将评价重点放在衡量是否以实效发展为目标,通过科学鉴别与专业评估,界定是否为“先行先试出现的失误和错误”,并判别是否有发展潜能,才能彰显评价的合理性。

五、高职院校科研平台服务地方效能评价指标体系构建

(一)多元选定评价主体

多元化选择评价主体,有利于打破单一主体的评价偏见,使各方成果更均衡地展示,增强可信度。因此,应从科研平台的建设发展需求上选择评价主体。

从科研平台的治理主体的角度出发,应有平台主管部门和高校科研管理部门参与评价。科研平台主管部门在选择平台建设伊始,设定有总体规划和发展计划,优选填补经济社会发展空白的研究发展方向;高校科研管理部门在平台建设过程中,对平台的管理水平、管理机制、运行情况更为了解。科研平台主管部门参与效能评价,能够对职责的履行情况给出更可信的结论。

从科研平台的服务对象的角度出发,应有共建企业和合作企业参与评价。企业作为直接利益人参与平台活动,全面掌握沉没成本、机会成本,能够真实反馈平台的效果、效益,对科研平台功能的有效发挥和潜力进行评判。

从科研平台的学术性角度出发,应有专家同行参与评价。科研平台的所有活动根源在于创新,而创新水平不能简单用论文等成果数量多少进行量化评判。加入同行学术评价,评判学术价值及影响,能够对科研平台科研能力进行专业性的评判。

从科研平台的育人职能出发,应将科研人员及培育对象纳入评价主体。他们不仅是科研平台工作开展的承担者、参与者,也在工作过程中得到成长,是受益者。科研平台的育人价值最终体现在人素质的发展与提升上,只有亲历者,才能对科研平台育人能力进行检验。^[7]

从科研平台效能评价的准确性和推广性角度出发,应有第三方科研评价机构参与其中。它可以协调各评价主体清晰决策定位、完成多元合作,综合考量不同利益相关者的价值诉求,从而给出客观性的综合评价,便于统一应用和传播。

(二)目标推导指标体系

服务地方效能评价涵盖内容丰富,为了能够更清晰全面地设置评价指标,^[8]从高职院校科研平台服务地方效能的根本标志:功能、能力、建设实绩出发,找到影响系统效能并便于进行评价的显性因素:效果、效益、效率;将各要素层级关系拆分归类,得出具象效能评价的维度分别为:战略目标、机制保障、投入产出、收益影响,进而得出五组具体的评价指标:目标设定、机构运行、有效投入、创新产出、收益影响等指标。指标体系

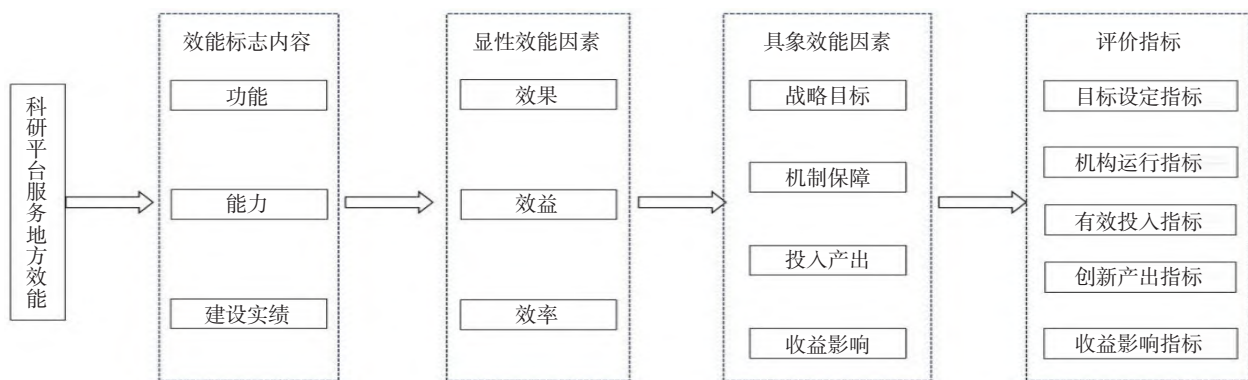


图1 科研平台服务地方效能指标体系

如图1所示。

(三)分类设定评价指标

1. 目标设定评价指标(表5)

目标设定评价指标主要考查平台是否根据平台类型与层次准确设定服务地方的战略目标;考查是否与职业教育的类型性相匹配、达到科教融汇产教融合;考查是否在服务活动基础上合理地配置资源;是否合理设计了平台的可持续发展。此项指标,平台主管部门和高校科研管理部门的评价权重应相应增加。

2. 机构运行评价指标(表6)

机构运行评价指标主要考查平台组成结

构,与合作企业建立的关系是否牢固;考查平台的管理能力,特别是机构管理层对人才队伍、资源使用、研究方向的集约管理能力;考查平台的人才结构、层次是否合理,专业结构是否适用;考察平台的组织柔性,是否能够与不同单位不同部门顺畅沟通,及时发现和促成服务创新机会。此项指标,以高校科研管理部门、共建企业和合作企业的评价为主,权重应相应增加。

3. 有效投入评价指标(表7)

有效投入评价指标重点考查平台资源整合能力,在创新活动过程中能否综合获取、利用各方资源,以及是否积极推进自身资源共享开发;

表5 目标设定评价指标

评价指标	测评点	测评重点
目标设定 评价指标	与平台类型层次的匹配度	能够从平台类型和层次设计长期和年度发展规划,有工作重点
	与职业教育的匹配度	能够“融入区域发展、促进产业升级”
	科教融汇、产教融合实践活动设计	能够与地方政府、产业园区、行业合作,深度开展科技创新相关的产教融合活动
	资源配置合理性	设备投入满足研发需求,投入产出比例合理
	可持续发展设计合理性	愿景与规划具有合理性、前瞻性

表6 机构运行评价指标

评价指标	测评点	测评重点
机构运行 评价指标	平台组成结构合理性	校政企行共同参与,平台人才队伍呈雁阵式合理结构
	合作共建企业数量	有深度合作企业;能服务高端产业和产业高端,有合作覆盖面
	校企研发合作方式	校企研发真实有效,能够不断创新合作方式
	平台管理制度健全程度	平台运行机制、学风建设机制完备,保障研发能力的提升
	平台管理制度运行情况	机制落实、执行有效
	管理层建设情况	管理有效,保障运行正常,团队凝聚力强
	资源有效利用度	投入合理,资源可以共享,利用率高
	研究方向集约度	有组织围绕重大问题推进研发
	人才专业分布	有平台运行所需各类人才
	人才适用度	不唯帽子唯学历,与平台类型层次匹配
	组织灵活度	处理问题的方式方法坚持原则,又执行有效
	沟通协调能力	与政企行有效沟通,主动参与产教融合建设
	机遇建设捕捉能力	善于捕捉合作机会,发现研发服务需求

表7 有效投入评价指标

评价指标	测评点	测评重点
有效投入 评价指标	资源来源	能够多样化获取资源
	企业资源占比	企业乐于投入资源建设平台
	自身资源建设情况	充分挖掘利用开发自身资源
	资源使用效率	资源能够有效使用,闲置率低
	设备共享率	设备向社会共享
	资源共享产生效益	能够产生社会效益和经济效益
	投入经费	投入经费充足
	科技创新投入研发时长	团队人员能够投入时间开展研发
	项目研发人员与平台人数占比	团队成员都能够最大范围的投入创新研发
	科技创新投入人员结构	层次合理,高层次人才能够带领青年人才,形成梯队
	科技创新投入人员研发时长结构	能够真实反映人才工作状态
	投入经费增长率	投入经费逐年稳定增长
	投入经费有效性	目标相关性、政策相符性、经济合理性
	投入经费各类支出占比	
	科研人员绩效	能够向创新绩效突出的团队和个人倾斜
	科研人员绩效增长效率	

表8 创新产出评价指标

评价指标	测评点	测评重点
创新产出 评价指标	产学研合作数量	立足自身特色,集中产教优势,解决关键问题,取得科学、技术、经济、社会、文化价值
	产学研合作效益	
	产学研合作受益人数	
	培训活动次数	切实利用师资和资源培育产业工人、新型农民,并且产生实际效果,人才得以成长
	培训活动方向	
	培训活动参与人数	
	培训活动实效	
	科技创新项目数	能够进行实际的创新研发
	纵向科技创新项目分级别分布数量	有标志性的成果产生
	横向项目数	以地方中小微企业为重点开展人才培养与技术创新
	各类科研成果数量	不囿于论文发表的数量
	科技活动收入	科技活动能够获得经济收入
	科技活动收入支出比例	支出合理能够激发科技创新活力
	科技活动产生效益	科技活动能够产生科学、技术、经济、社会、文化价值
	成果推广数量	所研发的成果具有应用价值、能够顺畅与企业推广、完成转化,能够促进产业技术水平提升、推动产业结构向中高端发展,有标志性成果,具有较大的质量、贡献和影响
	成果转化数量	
	成果转化效益	
	成果转化收益	
	合作对象增长数量	以平台的建设成果稳定、吸引合作对象,逐渐增长
	人才队伍建设效果	团队在实践中不断成长提升扩大
	育人结构	科研平台的育人功效不限于学生,而向外扩展
	育人效果	培育具有劳动精神、满足职业需求、掌握精湛技术、能够创新创造的高素质技术技能人才

考察人才开发利用程度,评价平台成员是否积极参与创新,考量其从事研发活动的活跃度和有效性;在进一步优化科研创新环境的前提下,考查科研经费的投入增长程度、使用的有效性合理性以及科研人员的待遇优化。平台主管部

门、共建企业和合作企业的评价权重应相应加重;同时也应重视平台成员的感受评价。

4. 创新产出评价指标(表8)

创新产出评价指标应根据科研平台的职能进行设定,涵盖产学研合作、育人、研发、成果转

表9 收益影响评价指标

评价指标	测评点	测评重点
收益影响 评价指标	标志性成果数量	根据科技成果的类型选择标志性成果,突出科学性、实效性
	标志性成果质量	
	标志性成果影响	
	标志性成果收益	
	标志性成果增速	
	高层次人才培养质量	全面反映平台对人才、人才团队培养的能力
	高层次人才培养数量	
	高层次创新团队建设	
	高层次创新团队结构	
	人才质量增长效果	
	人才增速	
	平台收益	平台建设的经济收益
	平台效益	平台建设的收益与支出之比
	平台收益增速	平台建设效益是否能稳定增长
	平台品牌建设	平台是否在地方或行业获得良好口碑
	育人典型案例	育人成果是否有可推广的经典案例
	产业链/创新链占位	精准找到产业链、创新力需要“强链”“补链”“扩链”的位置
	产业链/创新链占位质量	能否起到促进产业升级的支撑作用
	研发失误评判	科学容错,对有价值的研发予以支持、纠错

化、合作对象开发等内容,以全面真实地反映平台运行建设的基本效果和效率。共建企业和合作企业、科研人员、第三方科研机构的评价权重应相应加重,可以偏重于量化评价,要关注产出效率,强化目标的完成度考核。

5. 收益影响评价指标(表9)

收益影响评价指标侧重对重大标志性成果培育、高层次创新团队建设、收入和产生经济效益、育人培训效果评价、产业链创新链空白环节的填补、平台品牌建设等内容。此项评价是评价体系最重要的部分,体现平台建设的价值,直接影响整个评价过程及评价结果的合理性、有效性。要注重综合使用定性评价和定量评价方法;注重代表作评价、质量评价、增值评价、过程评价、改进评价;注重成果与国家可持续发展、产业需求的契合。专家同行、第三方科研机构、共建企业和合作企业评价权重应相应加重,科研人员及培育对象的育人效果评价也是重要的组成部分。^[9]

高职院校科研平台是教育链、人才链与产业链、创新链共生共荣的重要载体,也是服务社会发展的重要高地。目前,高职院校科研平台

建设仍处于起步状态。构建科学合理全面的评价体系,从科研平台服务地方效能的角度进行评价,可以真实反映平台建设运行情况并查找不足,进而运用评价结果,有力推动科研平台建设和运行效能提升。

参考文献:

- [1][2]中华人民共和国教育部科学技术司.2022年高等学校科技统计资料汇编[M].北京:高等教育出版社,2023.
- [3]中华人民共和国教育部科学技术司.2020年高等学校科技统计资料汇编[M].北京:高等教育出版社,2021.
- [4]中华人民共和国教育部科学技术司.2021年高等学校科技统计资料汇编[M].北京:高等教育出版社,2022.
- [5]张浩,仇国阳,郁秋亚.高校科技创新平台定量与定性综合评价改革——以教育部重点实验室为例[J].中国高校科技,2021(S1):17-20.
- [6]周治,刘兆星.“双循环”格局下创业型大学科研创新平台效能提升路径[J].科技管理研究,2021,41(18):140-145.
- [7]谭春辉,梁远亮,魏温静,等.基于四维分析视角的我国科技人才评价政策文本计量与优化[J].情报科学,2022,40(3):63-71.
- [8]司莉,华小琴.我国科学数据共享平台的服务效能分析[J].图书馆工作与研究,2014(4):24-26.
- [9]田军,刘阳,周琨,等.陕西省科技人才评价指标体系与评价方法构建[J].科技管理研究,2022,42(4):89-96.

(下转第95页)

The Ability of Scientific Research and Innovation of Cross Disciplinary Organizations in Higher Vocational Colleges and its Improvement Strategies

——Empirical Research and Analysis Based on 18 Higher Vocational Colleges

Xu Yu, Zeng Yani

[Abstract] Building cross disciplinary organizations is an important measure for higher vocational colleges to respond to major social concerns and promote organized scientific research, which is conducive to enhancing the ability of scientific research and innovation of higher vocational colleges. Based on structured interviews with higher vocational college teachers and cross disciplinary behavior questionnaires, it was found that cross disciplinary research in higher vocational colleges in China is still in the stage of creation and development, and the main obstacle is the unreasonable management system. The management and operation mechanism of cross-disciplinary organizations, the cultural atmosphere of cross-disciplinary activities and the cooperative relationship between industry, university, government and research have a significant positive impact on the ability of scientific research and innovation; the scientific research innovation capabilities of high characteristic level vocational colleges are significantly higher than those of low characteristic level colleges. So, higher vocational colleges should accurately position organizational goals and scientifically layout the development of cross disciplinary organizations; accelerate organizational restructuring and build an efficient cross disciplinary organizational operation mechanism; create a supportive organizational environment and stimulate the innovative vitality of cross disciplinary organizations..

[Keywords] vocational colleges; interdisciplinary organizations; ability of scientific research and innovation

(上接第86页)

Research on the Construction of Local Efficiency Evaluation System for Scientific Research Platform Services in Higher Vocational Colleges

Wu Ximei, Cao Ming, Song Zhimin

[Abstract] The new strategy of integrating science and education requires higher vocational colleges to attach great importance to the effectiveness of scientific research platform construction. Faced with the practical problem of low level, small volume, quantity over effectiveness, and management over evaluation in the construction of scientific research platforms in higher vocational colleges, choosing to study evaluation standards for the service efficiency of scientific research platforms to local development can help clarify the development direction of scientific research platforms, enhance development momentum, and expand development space. Based on the principles of breaking the "five-only" classification evaluation, qualitative and quantitative comprehensive consideration, and scientific and fault-tolerant rational evaluation, an evaluation index system is derived from the platform efficiency goals. Diversified selection of evaluation subjects, classified design of evaluation indicators and evaluation points from dimensions such as goal setting, institutional operation, effective investment, innovative output, and income impact, innovatively constructed a local efficiency evaluation system for higher vocational colleges scientific research platform services.

[Keywords] higher vocational colleges; scientific research platform; construction efficiency; evaluation system