



高职院校科技工作为社会服务的探索与实践

张玉珍

(无锡工艺职业技术学院 科研产业处,江苏 宜兴 214206)

摘要:以具体的数据为例,分析了近几年江苏省高职院校科技工作为社会服务的现状及存在的问题;阐述高职院校科研工作的内涵以及高职院校科技工作的定位,明确高职院校科技工作服务的地理范围、技术领域、层次和对象;以学院为案例,探索了提升科技工作为社会服务的对策。

关键词:高职院校;科技工作;社会服务

中图分类号: G719.21

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2013) 04-0021-04

一、高职院校科技工作的内涵以及定位

《国家高等职业教育发展规划(2010-2015年)》(征求意见稿)明确提出,高职院校要通过校企合作,促进科技成果转化,推进企业技术进步,为产业升级服务;要建立和完善教师社会服务的制度与政策,引导教师面向行业企业开展技术服务;要开放教育资源,面向行业企业开展高技能和新技术培训。国家政策导向明确了高职院校要把服务地方经济社会发展融入办学理念中,要提升学院科技工作为社会服务的能力。

高职院校的特点决定了其科技工作应定位于为地方经济和社会发展服务,主要从事应用技术开发、科技成果转化等研究,走产学研结合的道路。因此,高职院校科技工作的开展要以市场为导向,鼓励教师从市场中找项目,多层次地开展技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;要建立机制灵活的产学研合作组织,充分发挥自身专业门类齐全、科技人才聚集、信息资源丰富、擅长应用研究的优势,在整合自身优势科研资源的基础上,通过技术成果转让、技术

推广、技术指导等方式,为地方企业尤其是传统企业、中小企业的技术改造、产品升级换代、投资经营等经济建设活动发挥积极作用。

二、高职院校科技工作为社会服务的现状——以江苏省为例

江苏省高职院校历经10多年的发展,办学条件大大改善,科技工作为社会服务的能力在不断提升。表1是2008~2011年江苏省高职院校科技项目经费来源情况,表2是2008~2011年高职院校获得的省科技成果转化专项资金到账情况。

从表1、表2可以看出,高职院校科技项目经费到账金额总体上呈逐年上升趋势,但是省科技厅、省教育厅等省级项目经费来源所占比例较少,尤其是省科技成果转化专项资金项目的到账金额就更少了,这在某种程度上说明了高职院校的科研实力还不强,尤其是承接高水平科研项目的能力还有很大的提升空间。表3是2008~2011年度江苏省高职院校研究与发展(R&D)经费投入情况,表4是2008~2011年度江苏省高职院校“四技”经费到账情况,表

收稿日期:2013-08-05

基金项目:2011年度无锡工艺职业技术学院教育教学研究课题,(项目编号:57201121)。

作者简介:张玉珍(1969-),女,江苏人,无锡工艺职业技术学院,高级工程师,研究方向:高职教育。

表 1 2008-2011 年高职院校科技项目经费来源情况 (单位:万元)

年度	合计	省级部门项目			其它部门项目		省级项目经费 所占比例
		省科技厅	省教育厅	省其他部门	市、县部门	企事业单位	
2008 年	12333.6	377.9	564.9	1374.8	877.4	9033.6	18.8%
2009 年	15618.7	844.2	1012.1	2094.2	1183.1	10281.1	25.3%
2010 年	20029.0	640.0	1901.2	2841.5	1350.6	13299.8	26.9%
2011 年	26923.0	960.0	1180.0	4013.0	4110.0	16661.0	22.9%

表 2 2008-2011 年江苏省高职院校获得
省科技成果转化专项资金到账额

(单位:万元)

年度	全省总额	高职院校 到账额	高职院校到账额在 全省的占比
2008 年	964000.0	103.0	0.0107%
2009 年	1857000.0	204.0	0.0110%
2010 年	2127000.0	175.0	0.0082%
2011 年	2584000.0	66.0	0.0026%

表 3 2008-2011 年度江苏省高职院校 R&D 经费投入情况

(单位:亿元)

年度	全省 R&D 经费投入	高职院校 R&D 经费投入	高职院校 R&D 经费 投入在全省的占比
2008	540.0	1.2	0.23%
2009	680.0	1.6	0.23%
2010	840.0	2.0	0.24%
2011	1070.0	2.7	0.25%

表 4 2008-2011 年度江苏省高职院校“四技”经费到账情况

(单位:亿元)

年度	全省	高职院校	高职院校“四技”经费在 全省的占比
2008	94.0	1.9	2.02%
2009	113.3	2.3	2.03%
2010	317.1	2.6	0.82%
2011	463.1	3.2	0.69%

5 是 2008-2011 年度江苏省高职院校专利授权情况。

由表 3、表 4 可知,江苏省高职院校 R&D 经费投入的在全省比例很低;“四技”经费到账额的比例也不高,而且近 2 年呈不增反减的趋势。这在一定程度上说明了江苏省高职院校的研究与开发实力不强,为地方经济发展服务的能力不强。从表 5 可以看

表 5 2008-2011 年度江苏省高职院校专利授权情况

(单位:件)

年度	专利授权数(件)			发明专利授权数(件)		
	全省	高职院校	高职院校专利授权在全省的占比	全省	高职院校	高职院校发明专利授权在全省的占比
2008	44438	34	0.08%	3508	11	0.31%
2009	87286	148	0.17%	5322	22	0.41%
2010	138400	405	0.29%	7210	50	0.69%
2011	199814	1063	0.53%	11043	92	0.83%

出,高职院校专利授权数在全省专利授权数中所占的比例呈逐年增加的态势,但在全省所占的比例一直<1%,这个比例相对偏小,这也说明高职院校的发明创造能力还很弱。

由此可知,江苏省高职院校的科技实力有了一定提高,但在全省科技工作中所占的份额还是微乎其微的。

三、高职院校科技工作社会服务能力提升的对策与实践——以无锡工艺职业技术学院(以下简称学院)为例

(一)科技工作的准确定位

学院根据的专业特色、优势以及教师社会服务能力和水平,结合区域经济特点和发展需要,准确定位学院科技服务主要是提供高技能人才培养、技术创新、技术应用、技术推广、技术咨询等社会服务,为区域经济结构调整、产业转型升级等服务。

(二)建立有效的科研管理制度和激励机制

高职院校要提高科技工作的社会服务能力,学院层面要制定有效的管理制度与激励机制,使教师参与科技工作有章可循;要对教师参与社会服务提供软、硬件方面的便利;要把科技工作实绩作为职称评聘、晋职晋级及奖励的条件之一。通过多种方式的激励与引导,充分调动教师科技工作社会服务积极性,使他们不断提高科技工作服务社会的水平与质量。

学院为了不断提升科技工作社会服务的能力,先后制订了《科研工作管理条例(试行)》、《科研工作量计算方法(试行)》、《关于横向课题经费管理的暂行规定》、《关于纵向立项课题配套资助的管理办法(试行)》、《专利工作管理条例(暂行)》等一系列管理制度和激励机制,用制度规范科研工作,用制度推进科研工作,用制度落实科研工作,推动学院科研工作

稳步发展。

(三)以“五个一工程”为核心,构建师资队伍

学院以“五个一工程”为核心,积极实施“人才强校”战略,努力打造一支与学院发展和社会需要相适应的师资队伍。

1. 对于陶艺类专业教师,构建“拜师学艺”师资队伍培养长效机制

学院地处千年陶都宜兴,是江苏省唯一一所由陶而生、因陶而兴、为陶而荣的以陶文化为特色的职业技术学院。古老而深厚的陶文化底蕴滋养着学院70多年的办学历史,熏陶着一批又一批莘莘学子。陶瓷艺术类专业(以下简称陶艺专业)是学院的特色专业,为培养出更多陶艺专业的高素质技艺人才,学院结合专业特色,根据民间工艺的传承特点,在陶艺专业的师资培养上另辟蹊径——拜师学艺,借以提升教师的社会服务能力。

(1)“一师一室一门类”。“师”指陶艺行业的工艺美术大师、高级工艺师(以下简称大师)等,“室”指大师工作室,“门类”指要传授给教师的技艺门类(例如紫砂制壶、均陶堆花等)。每一位大师的拿手技艺往往只是一个门类。例如中国工艺美术大师、研究员级高级工艺师汪寅仙,其技艺专长是紫砂制壶;中国工艺美术大师、研究员级高级工艺师徐秀棠,其技艺专长是陶瓷雕塑,……。为了让教师学到地道的传统技艺,学院引进各个门类的大师在校内设立工作室,并将教师分派到不同门类的工作室,与大师结成师徒关系,让教师参与到大师的具体创作中,从而掌握地道的传统技艺,进而提高其专业技能和社会服务能力。

(2)“一专一兼一课程”。“专”指专任教师,“兼”指兼职教师。学院不少陶艺专业的年轻教师是“从学校到学校”的研究生,没有实践经验,对于操作性强的《均陶堆花工艺》、《陶瓷装饰》等核心课程的教学无法单独胜任,而这样的课程往往课时多、时间跨度大,若完全由兼职教师授课又不现实。通过研究,学院采取“一专一兼一课程”的方式来提升专业教师的能力,即一位专任教师和一位兼职教师合作上一门课,理论教学以专业教师为主,实践环节以兼职教师为主,分工合作,共同承担该课程的教学和实训,共同制定教学计划、课程方案,共同开发项目课程。在此过程中,工艺大师负责提高专业教师的实践能力,专业教师负责向工艺大师传授教学理念和方法,两者互为师徒,互取所长。专业教师在提升自身陶艺制作技艺的同时,也提升了社会服务能力。

2. 对于非陶艺类专业教师,分类实施“三个一”工程

对于非陶艺类专业老师,学院根据教师的专业发展规划,在专业带头人、骨干教师和一般教师三类师资队伍建设上,分类实施“三个一”工程。

(1)“一师一企一项目”。对于专业带头人,选择在行业内有影响力、有代表性的企业,与它们建立长期稳定的合作关系。引导和激励专业带头人带领专业团队深入合作企业,了解企业需求,开展产品研发、成果转化、工艺改进等科技服务。通过与企业合作,把知识转化为生产力,为企业解决生产实际问题,提高专业带头人的科技服务能力。

(2)“一师一企一岗位”。对于骨干教师,对其实施定企业、定岗位的挂职锻炼,让他们与企业技术人员共同实施企业的产品研发、参与某一职业岗位的实践,掌握职业岗位的工作任务以及必须具备的职业能力,从而提高骨干教师专业实践能力,为提升其社会服务能力打下坚实的基础。

(3)“一师一企一案例”。一般专业教师,绝大多数是从学校到学校的研究生或本科生,从学生走向教师,实践能力明显不足。学院在企业设立教师流动工作站,让教师进入流动工作站挂职锻炼,并带回一个具体的实践案例用于今后的教学和科研。借此促进他们加强专业研究,充实教学内容,提升专业技能和社会服务能力。

(四)结合地方特色和学院实际,搭建科研平台

学院地处陶都宜兴,宜兴以悠久的陶瓷历史、灿烂的陶瓷艺术、深厚的陶瓷文化享有“陶都”的美誉。宜兴陶瓷产品除了艺术陶瓷、日用陶瓷等传统陶瓷外,还有电子陶瓷、纺织陶瓷等多种工业陶瓷。陶瓷产业曾是宜兴的支柱产业,为了在新时期进一步发挥陶瓷支柱产业的作用,宜兴建有陶瓷产业园,确定了打造千亿级陶瓷和非金属材料产业基地的目标。

宜兴线缆产业已成为宜兴市第一大支柱产业,宜兴市已拥有各类线缆企业400余家,形成了线缆产业集群,产品涵盖电力电缆、通信电缆等多个领域,并形成了从机械制造、辅料提供、金属压延、线缆成品等比较完整的产业链。该产业经济收入已占宜兴市经济总量的三分之一。

学院结合地方特色和实际发展需要,建有江苏省陶瓷材料与工艺工程技术研究开发中心(以下简称陶瓷研发中心)、江苏省线缆材料与工艺工程技术研究开发中心(以下简称线缆研发中心),同时还建有宜兴陶瓷艺术研究中心、宜兴创意人才培训中心和宜兴紫砂行业电子商务信息平台。

“陶瓷研发中心”集教学、科研、技术开发于一体,承接企业委托的各类项目和课题,从事新材料研究试验、艺术陶瓷设计、陶瓷窑炉热工调试、等多项活动,已与当地20多家陶瓷企业建立了业务联系。通过近几年的努力,“陶瓷研发中心”取得了较强的社会效益和经济效益。

“线缆研发中心”自组建以来,以行业发展为导向,在做好教学服务、促进专业建设工作的同时,注意加强产学研合作,与20多家电线电缆重点骨干单位

建立了良好的合作关系。已与业合作开展 20 多项横向课题研究；“1E 级 K3 类核电站用数据探测综合电缆”、“1E 级 K3 类核电站用特屏数据电缆”等 9 项实用新型获得专利授权，还为企业提供电线电缆技术咨询，为电缆行业产品结构调整与转型升级做出了一定的贡献。

宜兴创意人才培训中心积极开展二维动画培训、室内设计培训等；宜兴陶瓷艺术研究中心积极开展文化研究和交流；紫砂行业电子商务信息平台积极开展网站网页优化、后台管理、顾问服务、设计研发等工作。同时，学院还是江苏省工艺美术协会陶瓷艺术专业委员会主任单位。

这些优质科研平台的建立和工作开展，进一步推进了学院政校企的全面合作，提升了学院科技工作社会服务能力。

（五）结合区域经济发展，开展社会培训

当今大学在科技资源、人才资源、文化资源等方面具有不可替代的优势。学院十分珍惜所拥有的资源优势，重视多方位、主动地开展社会培训。学院已与国家劳动和社会保障部职业技能鉴定中心、中国陶瓷工业协会、无锡市人民政府等单位合作，设立了中国陶瓷职业技能培训基地、中国服务外包人才培训中心（无锡）培训机构等近 20 个职业技能鉴定站和培训点，已建成中央财政扶持的特色工艺实训基地、雕刻实训室等 20 多个校内实训中心，为地方经济发展建设培养了一大批优秀人才，在助推产业发展、拉动区域经济方面取得了较好的成绩。

（六）取得的成效

经过近几年的不断探索，学院在科技项目及团队、科技经费、科技基地、科技成果转化及科技项目验收鉴定等科技服务方面的排名已升至全省高职院校的中上游。艺术类作品获得各级各类奖项 600 多项，获得发明专利授权 10 件，实用新型专利授权 17 件，外观设计专利授权 321 件，与企业开展横向课题研究，到账金额达 800 余万元，这些都是教师社会服务能力提升的有力体现。

四、展望

学院科技工作的准确定位，拓展了学院科技工作的社会服务能力，促进了科技工作社会服务内涵的纵深发展，使学院社会服务能力得到了整体提升。今后一段时间，要进一步加强与企业的合作，努力将研发成果推向市场，实现研发成果产品化、产业化。

参考文献：

- [1] 罗丽玲,江思义,卜振龙.高等职业教育如何为地方经济发展服务[J].职教论坛,2012,(5).
- [2] 何农.高职教育服务地方经济的研究.金华职业技术学院学报[J].2009,9,(2).
- [3] 靳丽君,邢红霞,滕勇.高职院校服务地方经济发展路径研究[J].现代企业教育,2012,(14).
- [4] 杜祥培.地方高职院校服务地方经济发展的探索[J].教育与职业,2010,(27).

[责任编辑：石芬芳]

The Research and Practice on How Higher Vocational Colleges' Scientific and Technological Projects Serve Social Development

ZHANG Yu-zhen

(Wuxi Institute of Arts &Technology, Yixing214206, China)

Abstract:In this paper, the connotation and orientation of higher vocational colleges' scientific and technological projects are expounded. The geographical scope, technological area, levels and subject of the projects are identified. Then, based on the data analysis, problems existing in scientific and technological project of higher vocational institute in Jiangsu province are analyzed. Finally, taking the experience of Wuxi Institute of Arts &Technology as a case, the promotion strategy is explored.

Key words:higher vocational college; scientific and technological project; social service