

# 高职院校“双创”教育生态系统的 建设成效、现实困境与路径探索

——基于江苏省高职院校的调查研究

梁晓军<sup>1</sup>, 吴加权<sup>2</sup>

(1. 江苏农牧科技职业学院农商管理学院, 江苏泰州, 225300;  
2. 江苏农牧科技职业学院马克思主义学院, 江苏泰州, 225300)

**[摘要]** 培养具有创新精神、创业意识的“双创”型人才, 成为时代发展对高职院校人才培养的新要求。基于实践导向, 不断完善“双创”教育体系, 逐渐构建“双创”教育生态系统, 成为高职院校应对人才培养目标变化的必然选择。通过调查发现, 高职院校“双创”建设虽然取得了诸多成效, 但仍面临一些困境。高职院校需要从构建复合型师资队伍、打造产教融合的实践平台、构建协同育人共同体、完善科学的“双创”教育运行机制等方面优化“双创”教育的发展路径, 为早日建成“双创”教育生态系统强基固本。

**[关键词]** 高职院校; 创新创业教育; 生态系统

**[中图分类号]** F249; G717 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2022)03-0082-07

当前我国大学生创业者对高校创业支持体系建设的满意度呈上升态势, 但是, 仍有不少大学生认为其还存在不足, 特别是在创业课程设置和实践活动组织两个方面。这些不足在高职院校尤为突出, 导致“双创”教育的实践性严重缺乏, 并制约着新型技能人才的培养。坚持实践导向, 着手构建“双创”教育生态系统, 促使“双创”教育转型发展, 从根本上解决突出问题, 是“双创”教育顺应时代发展的必然要求。为此, 系统研究高职院校“双创”教育的建设成效, 并努力突破当前建设困境, 积极探索建设路径, 对高职院校大力打造“双创”教育生态系统, 培养“敢闯会创”的新型技能人才具有重要意义。

## 一、“双创”教育生态系统研究述评

生态系统构建逐渐成为高校“双创”教育研究的热点。国外学者 Chrys Gunasekara 聚焦于高校生成性社会角色向发展性社会角色的演化过程, 研究了高校“双创”教育生态系统的核心驱动力<sup>[1]</sup>。Brush 从大学校园内的各类个体及组织的视角研究了高校“双创”教育生态系统的基础<sup>[2]</sup>。Rosa Caiazza 指出, 高校“双创”教育生态系统的发展依赖利益相关者、“双创”文化、设施与网络、创新传播渠道等四大支柱<sup>[3]</sup>。Kathrin Bischoff 从政府、科技园、学生组织、校友等视角研究了高校“双创”教育生态系统的利益相关者<sup>[4]</sup>。

**[收稿日期]** 2021-09-17; **[修回日期]** 2022-02-24

**[基金项目]** 2020年江苏省高校哲学社会科学专项项目“高职生返乡创业教育路径研究——基于乡村振兴战略视角”(2020SJB1096); 2020年度江苏农牧科技职业学院教育教改研究立项课题“产业学院视域下涉农高职院校‘双创’教育与专业教育融合路径研究”(JYYB202035); 江苏省教育科学“十三五”规划2020年课题“高职院校学生资助监管: 目标、主体、维度与实施路径(X-b/2020/23)

**[作者简介]** 梁晓军, 江苏泰州人, 江苏农牧科技职业学院副教授, 主要研究方向: 思想政治教育、创新与创业教育, 联系邮箱: vip0999@jsahvc.edu.cn; 吴加权, 江苏兴化人, 江苏农牧科技职业学院副教授, 主要研究方向: 创新与创业教育

国内研究者主要是从世界一流大学的经验启示、我国高校创新与创业教育的构建路径探索等视角对高校“双创”教育的生态系统开展研究。郑刚从教师指导、学生实践、课程体系构建与平台建设等方面介绍了斯坦福大学的“双创”教育网络<sup>[5]</sup>。许涛阐述了创业中心在麻省理工学院“双创”教育生态系统中的组织枢纽作用<sup>[6]</sup>。鲍春生解析了瑞尔森大学基于空间学习,以实践为导向的“双创”教育生态系统建设<sup>[7]</sup>。徐小洲提出了我国高校“双创”教育聚合外驱力与内应力的生态化发展新理念<sup>[8]</sup>。杨晓慧从理论体系构建、战略规划、实施路径选择三个层面阐释了构建高校“双创”生态系统的中国道路<sup>[9]</sup>。

总之,学界的相关研究,对高职院校构建“双创”教育生态系统具有指导意义。但是,针对高职院校的相关研究成果则不多,需紧密结合高职院校办学特色,立足“双创”教育体系的转型升级,积极探索高职院校“双创”教育生态系统的生成路径。

## 二、高职院校构建“双创”教育生态系统的实践成效

江苏省是全国职业教育强省,高职院校共达91所,其数量居全国之首。江苏省高职院校的“双创”教育实践在国内职业教育领域也具有典型性与代表性。为了更好地了解江苏省高职院校“双创”教育的现状,以便高职院校更准确地把握自身“双创”教育生态系统的现状与不足,本研究从学校、教师、学生三个层面,设计调查

问卷,采用抽样调查的方法,对江苏农林职业技术学院、江苏农牧科技职业学院、苏州农业职业技术学院等高职院校的1000余名师生进行了随机调查。在回收的有效问卷中,专门针对教师的调查问卷共计210份,针对学生的共计1289份(其中,针对大一学生的共有496份,大二学生的有497份,大三学生的有296份)。

### (一) 初步建成了一支“双创”教育师资队伍

近年来,随着“双创”教育的普遍开展,江苏省高职院校致力于教师发展的转型升级,以推动“双创”教育深化发展。从表1中的数据来看,在全省的“双创”教师队伍中,江苏省高职院校通过聘请行业精英担任兼职“双创”教育导师的比例达到了47.14%;建成专兼职结合、不同专业教师之间互补的“双创”教学团队的比例达到了51%;建成多样化“双创”教育师资队伍的比例达到了99%。这些数据表明,江苏省高职院校“双创”教育师资队伍已由以往辅导员为主体向多样化、高水平的专业教师为主的方向发展。例如,江苏农牧科技职业学院紧紧围绕“双创”教育理念,通过邀请国内外“双创”名师入校培训本校教师,派遣教师前往北京航空航天大学创业管理培训学院、清华大学“双创”示范基地做专项培训,指派教师前赴创新型企业挂职锻炼,并聘请政府政策制定人员、专利发明人、知名创业者等专业人士担任兼职“双创”导师等途径提升“双创”教育的师资水平。

表1 创新创业教育师资队伍情况

选题	选项	选项人数	百分比/%
贵校目前创新创业教育师资队伍情况?	没有专职师资	99	47.14
	仅有外聘教师	0	0
	有校内专职师资队伍	107	51.0
	有专兼职结合的师资	207	99.0
贵校创新创业教育方面专兼职教师与学生的比例是多少	0%	0	0
	1%以下	103	49.05
	1%~2%	101	48.1
	2%以上	3	1.43
	不知道	3	1.43

## (二) 初步设立了完善的“双创”教育课程体系

随着国内“双创”教育由功利化需求驱动向素质化教育转变,江苏省高职院校立足培养新型技能型人才必备的“双创”素养,加大了“双创”课程的开发力度,面向不同的学生群体设置不同的“双创”课程:一是开设广谱式“双创”基础课程,培养在校学生的创新精神、创业意识以及创新创业能力;二是针对不同专业开设相应的“专创融合”课程;三是针对入选“双创”孵化项目的个体或团队,以及“双创”训练计划参与者开设经营实务类课程。例如,江苏农牧科技学院创建了认知、探索、实战“三阶递进”的创新创业课程体系,形成必修与选修、知识与实践、理论与案例相结合的课程结构,为分层分类、精准化培养学生的“双创”能力创造了必要条件。江苏农林职业技术学院构建了“国家—学校—学院”三级制的“双创”训练课程体系,并实施导师制和弹性学分制;苏州农业职业技术学院基于“必修课+选修课+实践课”的课程结构,构建了“通识教育+完满教育+专业教育”的“双创”教育课程体系,有效地提升了学生的创业意识,培养了其实践能力。

(三) 初步建成了一批学生“双创”实践基地 创业似游泳,实践出真知,“双创”教育忌讳纸上谈兵。江苏省高职院校着力打造“双创”实践平台,实施以实践导向的“双创”教育。例如,江苏农牧科技职业学院依托校内实训基地,打造彰显农牧特色的一流学生“双创”实践平台,建成了“两园一企一街”,即江苏现代畜牧科技示范园、江苏中药科技园、江苏中牧倍康药业有限公司、大学生创业示范街,实施学生“双创”项目。江苏农林职业技术学院创建了“校、地、企”三方联动的新机制,共建大学生“双创”实践基地;依托江苏农博园、江苏茶博园,积极争取政府的政策支持与财政投入,同时吸纳重点校企合作企业参与,为学生构建多层次、立体化、高效化的“双创”实践平台;实施“新禾行动计划”,孵化学生“双创”项目,并提供“一站式”服务,其中,农学院建设的“新禾果园”是学生“双创”基地的典型代表。由于“双创”基地建设成效显著,该校被认定为第二批“江苏省大众创业万众创新示范基地”。

## (四) 学生的自主创业意识普遍获得提升

“双创”教育旨在提升学生的“双创”素养。由表2可见,随着江苏省高职院校“双创”教育

表2 江苏省高职院校学生自主创业情况

问题统计	结果统计						
	大一学生 (共496人)		大二学生 (共497人)		大三学生 (共296人)		
	人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%	
认同高职学生创业	434	87.5	336	67.6	271	91.6	
对创业感兴趣	426	85.9	309	62.2	173	58.4	
会在学校和社会的支持下创业	460	92.7	439	88.3	291	98.3	
就业压力大 会选择自主创业	459	92.5	395	79.5	232	78.4	
对创业概念的 理解	开办一个公司	32	6.45	3	0.6	71	24
	开创一份事业	310	62.5	397	79.9	198	66.9
	开发一项前沿科技项目	46	9.3	52	10.5	33	11
	参加创业团队共同创业	184	37	114	23	57	19
选择自主创业的 目的(可多选)	赚钱	345	69.6	260	52.5	167	33.7
	实现自我价值	376	75.8	307	61.8	211	42.5
	服务社会	124	25	142	28.6	105	35.5
	积累经验	237	47.8	228	45.9	106	35.5
	其他	18	3.6	43	8.7	25	5

体系的日趋完善, 高职大三学生认同创业的比例高达 91.6%; 如果能得到学校和社会的支持, 98.3%的高职生会选择创业, 这说明高职学生的自主创业意识普遍得以提升。在对创业概念的理解上, 62.5%的大一学生、79.9%的大二学生、66.9%的大三学生选择开创一份新事业。这说明高职学生创业态度存在普遍的波动性, 但总体趋向理性。在创业目的选项中, 69.6%的大一学生选择赚钱, 大二学生降至 52.5%, 大三学生则为 33.7%, 同时选择实现自我价值、积累经验的比例, 大一至大三学生也呈现下降趋势, 而选择服务社会的比例则呈现显著上升趋势。这说明高职学生随着知识的积累和年龄的增长, 创业认知也趋向理性, 创业动机也由满足个人利益转向服务社会。因此, 江苏省高职院校“双创”教育的开展不仅普遍提升了学生的自主创业意识, 还助其形成积极的创新精神和正确的创业观; 部分学生还在学校的大力支持下, 通过大学生“双创”训练计划项目、“双创”大赛、“双创”孵化项目等, 投身“双创”实践, 实现了自身“双创”能力的提升。

### 三、高职院校“双创”教育生态系统建设面临的困境

经过 20 余年的探索和实践, 江苏省高职院校的“双创”教育取得了成效, 并积累了宝贵的实践经验, 初步具备了打造“双创”教育生态系统的实践基础。然而, 国内外其他与“双创”教育生态系统的先进实践经验对比, 江苏省高职院校的“双创”教育实践还存在很大的差距, 究其原因可以发现, 高职院校“双创”教育发展还面临一些现实困境。

#### (一) “双创”教育与专业教育融合度偏低

随着国内“双创”教育理论发展与实践的深入, 江苏省高职院校“双创”教育逐渐改变了最初培养创业者的功利化倾向, 并将创新精神、创业意识及“双创”能力视为新型技能型人才的重要素质构成, 在专业教育中融入“双创”素质教育。然而, 由于高职院校专业数量偏多, 各二级学院的专业设置都存在主干与非主干专业之分,

整个学校又有主干与非主干院系之分, 即便同一个专业, 还存在着主干与非主干课程之分。高职院校为了增强办学特色, 彰显办学实力, 并提升核心竞争力, 往往会集中优势资源, 重点发展主干专业, 这在实践上会引发主干专业与非主干专业发展不平衡的结构性矛盾。主干专业拥有师资、平台等方面的优质资源, 具备在专业教育中融入“双创”教育的有利条件; 而非主干专业因缺乏相关的资源, 无法建成复合型课程体系、产教融合的学生实践平台, 导致缺乏“专创融合”的实践基础缺乏。所以, 当前高职院校“专创融合”教育只是少数主干专业的试点行为, 取得的成效也仅是点上的突破, 如果期望在面上获得重大成绩, 就会面临专业调整与整合等深层次问题。

由于“双创”教育与专业教育融合度偏低, 导致师资队伍、课程体系、实践平台的集成度也偏低等一系列问题, 难以提升大多数学生的“双创”能力; 另外大部分学生因自身创新、创业能力欠缺, 也不具备投身“双创”实践的基本条件。这从根本上阻碍了高职院校实践导向型“双创”教育体系的建设, 导致面向全体学生的广谱式“双创”教育仍然停留在创新精神、创业意识的培养层面, 严重制约了“双创”教育生态系统的生成。

#### (二) “双创”教育各要素、各环节衔接不紧密

虽然江苏省的高职院校普遍都重视“双创”课程、师资队伍、实践平台等建设, 初步建成了“双创”教育体系, 并在学生中培养了一批“双创”典型。然而, 通过调查发现, 江苏省一些高职院校没有“双创”教育的顶层设计与设计不够科学, 突出表现在“双创”教育的多个环节, 诸如在课程教学、体验活动、创业大赛及实战等方面存在着明显的脱节现象。例如, “双创”课程与专业课程间的融合, 必须经历分立、交叉、融合等过程, 但高职院校的这两类课程一直处于分离状态, 从未建成过“专创”紧密融合的课程体系; 再如, 高职院校为学生设置的创业体验活动虽然丰富多彩, 但很多活动与专业缺乏关联性。

在“双创”教育的管理方面,多数高职院校尚未成立“双创”学院,缺乏统分结合的管理机制。多数高职院校的“双创”基础课程教学归教务处管理,“双创”第二课堂活动归团委管理,“双创”实践基地归后勤部门管理,“双创”扶持基金由就业创业处管理。多个部门各管一块,缺乏整体性与协同性,形成典型的多头管理,难以充分有效地整合与利用资源,大大降低了“双创”教育的覆盖面与实效性。

### (三) 企业“双创”育人的主体作用不明显

随着江苏省高职院校普遍推广产教融合,并探索现代学徒制的具体实施形式,江苏农牧科技职业学院探索出多主体参与、多要素协同、多环节对接的复合型技能型人才的培养模式,对校企“双主体”协同育人模式的落地进行了有益的探索,有利于培养新型技能型人才。虽然校企在培养新型技能人才上达成了共识,企业也改变了以往不关心“双创”教育的态度与高校合作,有利于高职院校单独实施“双创”教育的局面获得改善。但是,在调查中发现,企业在资金、人才、技术、管理等方面对高职院校“双创”教育的投入极其有限,尤其是在复合型课程体系建设、综合性实训基地提供、“双创”活动及“双创”教育管理等方面参与的广度与深度需要加强。校企“双主体”推动“双创”教育的局面尚未形成,从而制约了高职院校实践导向型“双创”教育的发展。

高职院校着眼打造具有高职教育特色的“双创”教育生态系统,方能系统地解决这些深层次的问题,并促进“双创”教育的发展方式由粗放式向集约式转型。这不仅是“双创”教育本身内涵提升与外延拓展的现实诉求,同时也是适应新一轮科技革命与产业变革,规模化供给新型技术技能人才的时代呼唤<sup>[10]</sup>。

## 四、高职院校构建“双创”教育生态系统的 路径探索

在新一轮科技革命与产业变革的背景下,高职院校的办学目标演化为培养具有创新精神、创业意识以及“双创”能力的新型技能型人才。这

在客观上要求高职院校深化“双创”教育改革,构建实践导向型“双创”教育体系,并逐步建成“双创”教育生态系统。因此,针对存在的突出问题,不断优化发展路径,为最终建成“双创”教育生态系统强基固本<sup>[11]</sup>。

### (一) 建设复合型“双创”教育师资队伍

“双创”教育师资队伍是双创教育的主导力量。高职院校可基于专业集群,建设复合型“双创”教育师资队伍。一是通过系统化培训、到企业挂职锻炼等途径,大力增强校内教师对社会需求的敏感度,不断丰富其技术开发、成果转化及经营管理等实践经验,从而有效提升其“双创”教育的胜任力,尤其是参与孵化学生创业项目、指导学生“双创”实践的硬实力。二是广泛聘请产业精英担任兼职教师,组建互补性强的课程开发与教学团队,建设“双创”与专业交融的课程体系,实施复合性课程教学,并指导、带领学生广泛参与“双创”社团、训练、大赛、实战等多样化活动。三是激发教师的主动性与创造性,开发“专创”融合课程、创建网络化学习中心,从而催生“双创”教育生态系统的载体类要素,向学生精准移植“创业基因代码”、充分供给技术技能营养并提供一流的成长环境,促进一批又一批高素质新型技术技能人才的涌现<sup>[11]</sup>。

### (二) 打造产教融合的“双创”实践平台

当前,高职院校因“双创”实践基地产业根基不牢,“双创”教育组织机构不健全等原因,遏制了“双创”教育生态系统的生成。因此,高职院校需要依托原有的职教联盟,尤其是与区域性产业园的深度合作,并激发合作企业广泛参与的热情,努力打造深度嵌入区域经济发展的学生“双创”实践平台,并促进校内外“双创”教育资源向平台聚拢,从而建成政策、产业、育人紧密衔接的枢纽性平台,催化“双创”教育生态系统的生成<sup>[14]</sup>。同时,学校还要健全“双创”教育组织机构,重点是建立“双创”中心、成果转化办公室、“双创”学院、学生“双创”社团等组织机构,从而形成分工协同、功能齐全的组织网络,以推动以创业生态系统为枢纽的“双创”教

育生态系统的生成。另外,学生“双创”实践平台要紧跟区域经济发展趋势,并为学校科研及人才培养传导信息,方能保证整个系统的开放性、循环性、动态性,从而促进创业生态系统的演进,进而驱动“双创”教育生态系统的生成与发展升级。

### (三) 构建“双创”协同育人共同体

高职院校通过广泛邀请风险投资机构、杰出校友、创新型公司等就场地、资金、技术、管理等方面对“双创”教育展开投入,共建“双创”教育协同育人共同体,为“双创”教育生态系统的生成提供广泛的社会支持。调查得知,江苏农牧科技职业学院与中国畜牧业集团总公司共同牵头组建了“中国现代畜牧业职教集团”,吸收了地方行政主管部门、同类职业院校、行业龙头企业等各类会员单位 250 余家;江苏农林职业技术学院牵头成立了“中国现代农业职教集团”。这反映了高职院校依托职教联盟等育人共同体,可以为“双创”教育生态系统生成和发展提供组织基础。

### (四) 完善“双创”教育运行机制

高职院校需从激励与规约两个层面,精心构建“双创”教育生态系统。首先,通过建立有效的激励机制,充分调动政、行、校、企等参与主体资源投入的积极性;并有效激发专兼职教师、管理人员等的能动性、创造性,尤其是充分激发学生的学习热情,激励其深度挖掘自身的“双创”潜能。其次,通过创建科学、合理的规约机制,有效规范各类主体、人员的行为,从而确保整个系统中庞大而复杂的各类要素、多个环节统一发展方向,合力实现系统的建设目标。此外,高职院校还需引入企业文化、“双创”文化,并融入校园文化,形成三者交相辉映的校园文化氛围,既为各类主体、人员塑造共同愿景,又能以文化人,为学生提供丰富的精神食粮,增强其开拓进取、勇于投身“双创”实践的精神动力,并始终保持攻坚克难的信心。

## 五、结论

江苏高职院校“双创”教育是我国高职“双

创”教育的一个缩影。经过 20 余年的发展,我国高职“双创”教育取得了诸多成效,为建设“双创”教育生态系统奠定了基础。国内高校“双创”教育生态系统建设仍处于起步阶段,高职院校亦然。因此,高职院校针对当前“双创”教育发展过程中存在的创业生态系统缺失等突出问题,始终坚持“双创”教育的生态化发展方向,从师资队伍建设和实践平台建设突破,并牢牢把握育人共同体、运行机制等建设重点,逐步生成“双创”教育生态系统,久久为功,为最终形成完整、完善的“双创”教育生态系统强基固本,从而向学生精准移植“创业基因代码”,并充分供给技术技能营养,营造一流的成长环境,滋养学术的“双创”素质,催生“双创”群落,催化适应第四轮科技与产业变革的新型技术技能人才的涌现。

## 参考文献:

- [1] GUNASEKARA C. Reframing the role of universities in the development of regional innovation systems[J]. *Journal of Technology Transfer*, 2006(1): 101-113.
- [2] BRUSH G G. Exploring the concept of an entrepreneurship education system//KURATKO D F, HOSKINSON S, WHEELER A R. *Innovative Pathways for University Entrepreneurship in The 21st Century*[M]. WA, UK: Emerald Group Publishing Limited, 2014: 25-39.
- [3] CAIAZZA R, VOLPE T. Innovation and its diffusion: Process, actors and actions[J]. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2016(2): 181-189.
- [4] BISCHOFF K, VOLKMANN C K, AUDERTSCH D B. Stakeholder collaboration in entrepreneurship education: An analysis of the entrepreneurial ecosystems of European higher educational institutions[J]. *Journal of Technology Transfer*, 2018(1): 20-46.
- [5] 郑刚, 郭艳婷. 世界一流大学如何打造创业教育生态系统——斯坦福大学的经验与启示[J]. *比较教育研究*, 2014(9): 25-31.
- [6] 许涛, 严骊. 国际高等教育领域创新创业教育的生态系统模型和要素研究——以美国麻省理工学院为例[J].

- 远程教育杂志, 2017(7): 15-29.
- [7] 鲍春生, 肯尼思·格兰特. 加拿大瑞尔森大学创业教育生态系统的架构及路径[J]. 比较教育研究, 2018(2): 13-18, 25.
- [8] 徐小洲, 王旭燕. GALCHS 视野下的创业教育生态发展观[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2016(2): 16-21.
- [9] 杨晓慧. 高校创业教育生态系统建设的国际比较和中国特色[J]. 中国高教研究, 2018(1): 48-52.
- [10] 吴加权, 陈红娟, 胡永盛. 产教融合下“双创”教育的优化路径——以江苏农牧科技职业学院为例[J]. 中国高校科技, 2019(12): 65-68.
- [11] 金爱国, 吴加权. 对高职院校双创教育生态系统的观察与思考[J]. 江苏教育, 2021(12): 6-12.

## Practical basis, realistic dilemma and path exploration of “entrepreneurship and innovation” education ecosystem in higher vocational colleges—Based on the investigation of higher vocational colleges in Jiangsu Province

LIANG Xiaojun<sup>1</sup>, WU Jiaquan<sup>2</sup>

(1. College of Agricultural And Commercial Management,

Jiangsu Agricultural and Animal Husbandry Vocational College, Taizhou 225300, China;

2. School of Marxism, Jiangsu Vocational College of Agriculture and Animal Science, Taizhou 225300, China)

**Abstract:** The cultivation of new technical and skilled talents with innovative spirit, entrepreneurial consciousness and “mass entrepreneurship and innovation” ability in higher vocational colleges has become a new requirement for the cultivation of talents in higher vocational colleges. Building a practice oriented “mass entrepreneurship and innovation” education system, always adhering to the ecological development direction, and finally building a “mass entrepreneurship and innovation” education ecosystem has become an inevitable choice for higher vocational colleges to deal with the evolution of talent training objectives. However, although the “entrepreneurship and innovation” in higher vocational colleges has achieved many results and has the foundation for building the “entrepreneurship and innovation” education ecosystem, this foundation is still not solid. Therefore, higher vocational colleges need to optimize the development path of “mass entrepreneurship and innovation” education from the four dimensions of teachers, practice platform, educational community and operation mechanism construction, so as to strengthen the foundation for the early establishment of “mass entrepreneurship and innovation” education ecosystem.

**Key Words:** higher vocational colleges; innovation and entrepreneurship education; results; eco-system

[编辑: 游玉佩]