

# 高校互联网创业生态成熟度研究

## ——以浙江为例

施星君, 申珊珊

(浙江工贸职业技术学院国际商贸学院, 浙江温州, 325000;  
浙江工贸职业技术学院创业学院, 浙江温州, 325000)

**[摘要]** 依据创新生态论、创业环境论, 借鉴生态进化论和软件能力成熟度理论模型, 运用德尔菲法和模糊层次分析法构建涵盖5个层级, 3个一级指标、11个二级指标和32个三级指标的高校互联网创业生态成熟度(EMIE)模型。在此基础上, 对浙江10所典型高校的创业生态成熟度分别进行单因子分项评价和模糊综合评价。研究发现, 浙江各高校EMIE总体水平较高, 但不同学校由于创新能力、地理位置、产业环境等因素差异, 各指标的表现水平差异较大, 应该根据单因子指数水平, 针对性制订优化创业生态的对策建议。

**[关键词]** 互联网创业; 生态成熟度; 高校

**[中图分类号]** G647.38 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2022)02-0071-08

大学生是社会最具知识和活力的群体, 是国民社会创业创新的核心主体; 高校是大学生创业创新的孵化器和摇篮。高校创新创业教育生态化, 是高校创新创业教育提质升级的新引擎<sup>[1]</sup>, 构建完善的创新创业教育生态体系, 能够有效推动高校与政府、企业、学生多方联动, 形成相互支撑、相互作用的良性运行机制, 促进大学生创业成功率提升, 推动大学生全面发展<sup>[2]</sup>。

“互联网+”是创新2.0下的互联网发展新业态, 中国目前处于双循环新发展格局, 产业面临全面改造升级以及工信深度融合的战略契机, 推动“互联网+”背景下的大众创业、万众创新, 既可以有效推动经济持续发展和产业转型升级, 又有利于扩大就业、增加民众收入, 促进社会纵向流动和公平正义。

互联网作为新时代我国经济社会发展的重要引擎, 对提升社会生产组织化程度, 加速社会资源集约利用和优化配置起到重要的推动作用<sup>[3]</sup>。

据悉, 欧美国家大学生创业成功率达20%<sup>[4]</sup>, 而中国大学生的平均创业成功率仅为2%, 全国最高的浙江省也仅4%。在互联网时代, 如何进一步提升大学生创业的成功率, 创新创业生态体系的构建与优化至关重要。

### 一、EMIE模型构建

#### (一) 成熟度模型构建

互联网创业生态成熟度(Ecological maturity of internet entrepreneurship, EMIE)模型是本项目构建的核心理论框架和方法模型, 用于辨识和评价互联网创业生态的进化程度, 反映一定区域或组织互联网创业生态系统的动态演进和发展完善过程。EMIE借鉴了生物学的生态进化理论和软件能力成熟度理论, 按照“产生、适应、成长、进化、协同”的五阶创新组织生态演进机理, 将目前高校互联网创业生态进化水平划分为5个成熟度等级, 分别为初始级、基本级、标准级、优化级、自洽级, 如图1所示。

**[收稿日期]** 2021-11-16; **[修回日期]** 2022-03-25

**[基金项目]** 浙江工贸职业技术学院2022年横向结转课题“数字经济2.0背景下区域创新创业生态成熟度研究”(HSZ2022001)

**[作者简介]** 施星君, 男, 浙江温州人, 浙江工贸职业技术学院国际商贸学院副教授, 主要研究方向: 职业教育、创新创业教育, 联系邮箱: sxj96@163.com; 申珊珊, 女, 安徽滁州人, 浙江工贸职业技术学院创业学院讲师, 主要研究方向: 创新创业教育

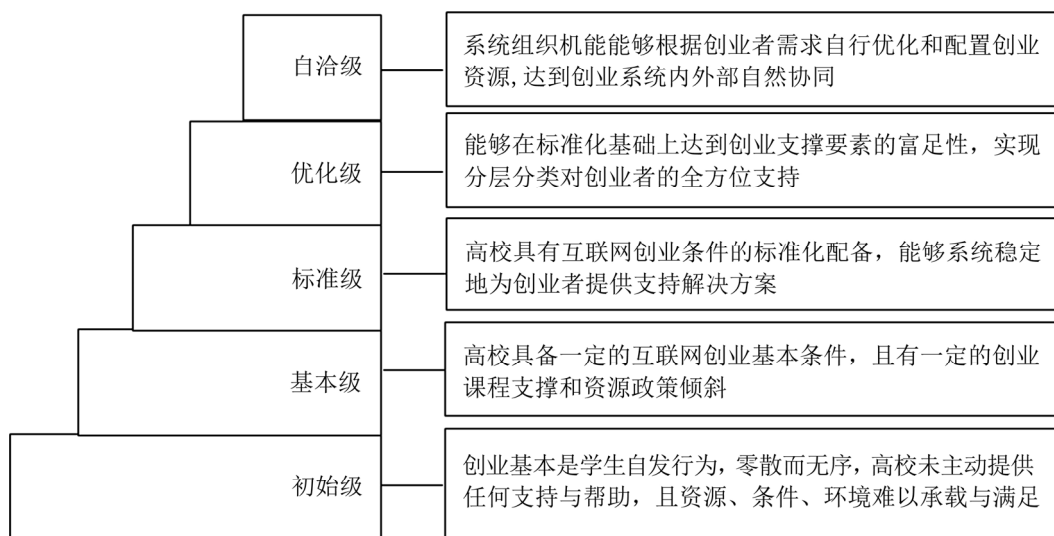


图1 EMIE模型成熟度等级

在实证分析中, 成熟度指数是一个介于0和1之间的连续数值。为方便分层研究, 对EMIE成熟度进行5个等级划分, 作为衡量高校EMIE成熟度的层级标准, 其阈值分别为: 初始级(0, 0.2)、基本级[0.2, 0.4)、标准级[0.4, 0.6)、优化级[0.6, 0.8), 自洽级[0.8, 1)。

## (二) 指标体系设计

EMIE指数是从纵向维度依据共生演化理论, 从横向维度依据平台协同理论对互联网创业生态成熟度制定的评价标准<sup>[5]</sup>。按照创业生态系统的排他性、聚合性和协同性特征, 将互联网创业生态因素划分为3类变量: 环境变量、资源变量和人文变量<sup>[6]</sup>。

环境变量主要考量创业生态系统的排他性特征, 即平台依据自身资源禀赋和内生动能, 为系统内主体提供资源准入性接口和框架, 要素在系统内形成网络效应, 而对系统外要素采取转化和屏蔽两种行为, 政策环境、地域环境和产业环境属于典型环境变量。

资源变量主要考量创业生态系统的聚合性特征, 以系统内主体需求或特定调配机制为依据, 对内部信息、能量等资源进行有效整合, 使异质性要素在同一机制条件下形成要素集聚效应。业务支持要素、科技要素、资金要素、设施要素等属于典型资源变量<sup>[7]</sup>。

人文变量实际上是一种特殊的资源变量, 只

是其除了反映创业生态系统的聚合性特征外, 更强调聚合之后联动效应和裂变效应中所呈现出的协同性特征。人既是创新创业的资源要素, 又是创新创业的行为主体, 组织内人与人的思维碰撞、信息传递、行为交互、协作发展, 以及其背后的文化交融, 是创新创业系统中需要重点关注和考量的特定要素<sup>[8]</sup>。

根据上述研究, 将EMIE模型设置目标层、准则层、因子层和指标层四个层次。目标层为互联网创业生态成熟度; 准则层分为3个维度(一级指标): 创业环境、创业资源和创新人才; 同时在因子层设立11个二级指标, 在指标层设立43个三级指标。

通过德尔斐法对评价指标体系进行检验。邀请17位具有代表性的专家参与评分, 其中5位为高校该领域专家学者, 3位为高校创业学院负责人, 4位为高校优秀创业学生典型, 另有5位专家来自风险投资公司、相关政府部门、行业协会等。专家平均年龄为37.2岁, 性别、学历、职业等结构均较为合理。

按照李克特5级评分标准设计指标重要度专家评价表, 以电子邮件形式进行两轮发放, 回收率均达到100%。统计每个指标最终的打分情况, 并计算平均值、标准差和变异系数。保留平均值 $\geq 4$ , 或平均值 $\geq 3$ 且变异系数 $\leq 0.25$ 的指标32个, 形成EMIE指标体系, 如表1所示。

表 1 EMIE 初始指标体系

目标层	准则层	因子层	指标层	评价得分	变异系数
EMIE (互联网 创业生态 成熟度)	环境因素 (S1)	政策环境(F11)	设立创业学分转换制度(E111)	3.50	0.220
			设立创业业绩奖励制度(E112)	3.89	0.209
			配套政府创业扶持政策(E113)	3.80	0.132
		地域环境(F12)	地理位置(E121)	3.57	0.078
			周边交通配套(E122)	4.65	0.325
			自然环境(E123)	4.43	0.175
		产业环境(F13)	区域产业布局特征(E131)	3.92	0.126
			区域市场分布(E132)	4.32	0.046
		业务支持(F21)	产业供应链对接(E211)	3.01	0.121
			互联网服务企业对接(E212)	4.30	0.015
			提供企业注册、审计等服务(E213)	4.07	0.258
			科技支持(F22)	总体科研水平(E221)	3.04
	科技成果转化程度(E222)			3.44	0.132
	科技成果创业应用(E223)			3.09	0.015
	资金支持(F23)	知识产权保护能力(E224)	4.61	0.258	
		学校创业引导资金(E231)	4.34	0.127	
		引入投融资机构(E232)	3.58	0.116	
		设立众筹模式(E233)	3.76	0.109	
		基础设施(F24)	众创空间(E241)	3.48	0.008
	工作室条件(E242)		4.33	0.452	
	网络信息条件(E243)		3.90	0.249	
	团队特征(F31)	成员专业结构对团队专业结构的支撑(E311)	3.74	0.060	
		创业团队建立及磨合的支持保障(E312)	3.87	0.050	
	课程支撑(F32)	开设创业通识课程(E321)	4.71	0.049	
		创业教育融入专业教育(E322)	4.14	0.170	
		开设财务管理等选修课程(E323)	3.98	0.240	
	导师支持(F33)	设立创业导师(E331)	3.47	0.223	
		创业导师专业领域水平(E332)	3.94	0.060	
引入行业专家作为创业导师(E333)		3.82	0.081		
高校创业文化特征 (F34)	营造鼓励人人创业的氛围(E341)	3.59	0.036		
	对创业者的人文关怀(E342)	4.50	0.278		
	帮助争取家庭和社会支持(E343)	3.46	0.163		

采用 FAHP 方法(模糊层次分析法)优化模型和确定指标权重。为进一步增加评价的客观性,在参加德尔菲法打分的专家组中抽选 7 位专家,并外增 2 位专家组成 9 人专家组。首先构建模糊评价指标判断矩阵,设计重要性评价表,收集专家层次的评价情况;其次进行层次单排序

及一致性检验,认定  $CR < 0.10$  时,结果具有满意的一致性;最后应用 FAHP 法对专家打分数据进行评价,按照从上到下逐层计算的原则,计算目标层与准则层的关系,并检验层次总排序的一致性。最后得到的 EMIE 指标权重如表 2 所示。

表2 EMIE 指标体系权重

目标层	准则层	因子层	指标层	
EMIE (互联网创业生态成熟度)	S1 (0.636 985)	F11(0.465 410 114)	E111(0.340 049)	
			E112(0.087 681)	
			E113(0.037 680)	
		F12(0.051 571 137)	E121(0.033 476)	
			E122(0.014 386)	
			E123(0.003 709)	
		F13(0.120 004 321)	E131(0.090 003)	
			E132(0.030 001)	
			E211(0.103 616)	
		S2 (0.258 285)	F21(0.159 626 430)	E212(0.044 529)
				E213(0.011 482)
				E221(0.009 773)
	F22(0.044 832 317)		E222(0.004 026)	
			E223(0.029 378)	
			E224(0.001 655)	
	F23(0.044 832 317)		E231(0.029 101)	
			E232(0.012 506)	
			E233(0.003 225)	
	F24(0.008 993 930)		E241(0.007 031)	
			E242(0.000 497)	
			E243(0.001 466)	
	S3 (0.104 729)	F31(0.057 142 770)	E311(0.047 619)	
			E312(0.009 524)	
			E321(0.001 827)	
F32(0.009 866 728)		E322(0.006 499)		
		E323(0.001 541)		
		E331(0.017 422)		
F33(0.029 036 113)		E332(0.005 807)		
		E333(0.005 807)		
		E341(0.005 531)		
F34(0.008 683 823)		E342(0.002 243)		
		E343(0.000 909)		

## 二、实证分析

### (一) 问卷设计

采用 Kano-IPA 整合法开展问卷调查。将 Kano 与 IPA 对比分析,包括 Kano 分析结果与 IPA 分析结果的对比、SII-DDI 矩阵与 IPA 矩阵的整合以及 Kano 属性与 IPA 属性的整合,以此来确定应该如何评价与对待每个指标,包含对指标的改进、保持或弱化等。

问卷第一部分为被调查者基本情况,包含被调查者职业、年龄、性别、学历、专业、创业现状等。第二部分为专题问卷,分3个大类、11个小类,共32题,每题含Kano正反面2个小题。例如针对指标设立创业学分转换制度(E111),设置以下题设:

设立创业学分转换制度:

	不满意	可以接受	无所谓	满意	非常满意
贵校提供这项政策					
贵校没有这项政策					

第三部分为IPA表现度题,反映被调查者所在高校的现状水平。如针对指标开设创业通识课程(E321),设置题设为:

您觉得贵高校在下列指标中做得如何?

	非常不满意	不满意	无所谓	满意	非常满意
1. 开设创业通识课程					

### (二) 调查统计分析

调查范围为浙江省高校,对象为高校在校创业学子、未创业但有创业意向或计划的大学生,以及高校创业教育工作负责人。根据高校地理分布和创业教育开展总体特征确定样本分布,采用不放回分层抽样法,最终确定样本容量为10所典型高校。其中双一流2所、普通本科4所,高职4所;杭州3所、宁波2所、温州2所,金华、嘉兴、衢州各1所。共发放问卷403份,其中回收有效问卷380份。经分析,Kano评价和IPA评价的 $\alpha$ 信度系数值分别是0.979和0.992;效度检验KMO值为0.898,说明本调研信度和效度均较好。

#### 1. Kano 分析

根据Kano原理进行“满意-不满意系数”矩阵分析,增加满意系数SII的值等于魅力属性、期望属性之和与魅力属性、期望属性、基本属性、无谓属性之和的比值,降低不满意系数DDI的值等于期望属性、基本属性之和与魅力属性、期望属性、基本属性、无谓属性之和比值的相反数(式

(1)和式(2)), 计算 EMIE 质量要素 *SII*、*DDI* 值。

$$SII = \frac{A + O}{A + O + M + I} \quad (1)$$

$$DDI = \frac{-(M + O)}{A + O + M + I} \quad (2)$$

以 *SII* 值作为 *X* 轴, 越往右说明其影响度越大, 以 *DDI* 作为 *Y* 轴, 越往下说明其影响度越大。并以 *SSI* 和 *DDI* 的均值作为区分四象限的标准, 再添加以原点为圆心的弧线作为辅助线, 绘制出 *SSI-DDI* 分析矩阵, 如图 2 所示。

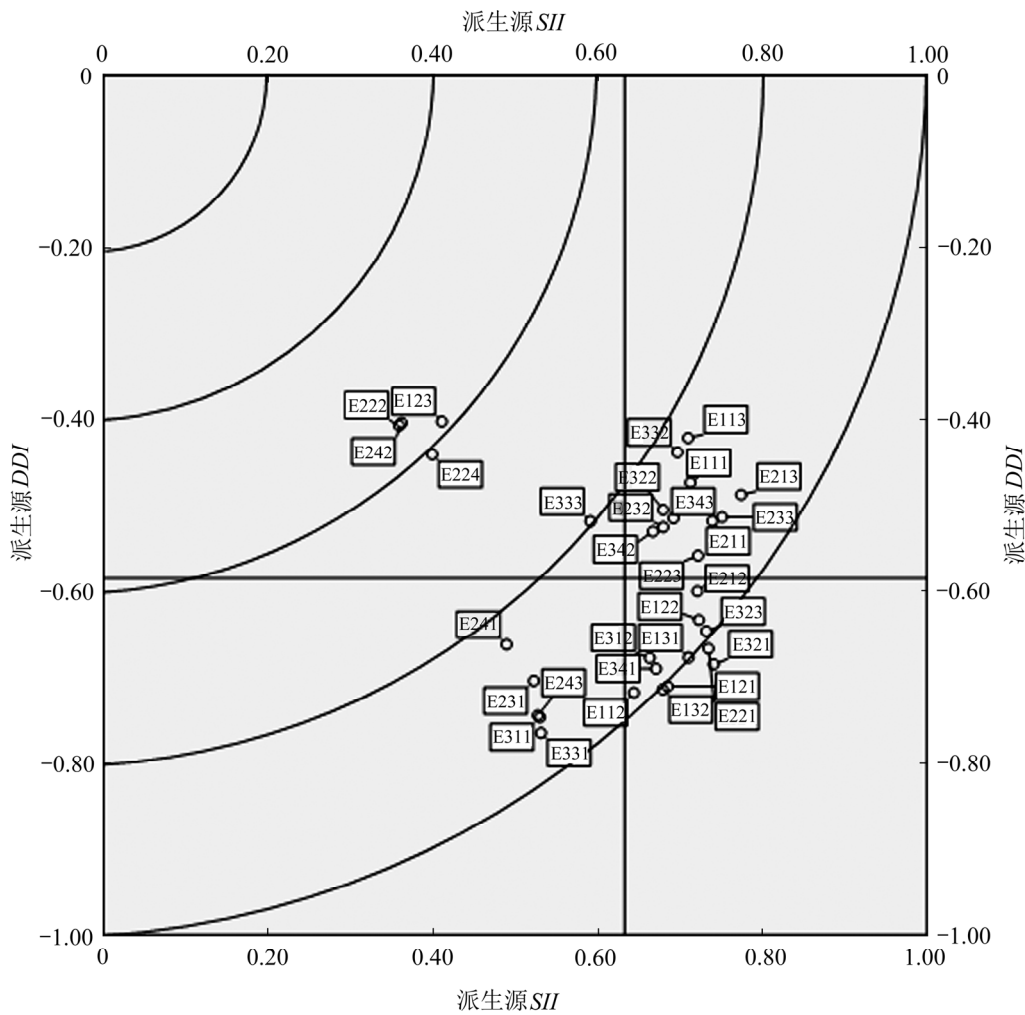


图 2 *SII-DDI* 分析矩阵图

图 2 中各要素离原点越远表明其增加满意与降低不满意的综合影响能力越大。离原点最近的是自然环境(E123)、科技成果转化程度(E222)、知识产权保护能力(E224)、工作室条件(E242), 说明其综合影响度较低, 作为决策的影响因素其优先级应较低, 离原点最远的要素是设立创业业绩奖励制度(E112)、区域产业布局特征(E131)等 4 项, 表示在决策制定时应着重考虑。

以 *SII*、*DDI* 绝对值大于 0.6 为标准可得: 从增加创业学子满意度视角, 创业导师专业领域

水平(E332)、产业供应链对接(E211)等 4 项指标的具备可以大大提升满意度; 从降低创业学子不满意的视角, 若学校创业引导资金(E231)、设立众创空间(E241)等 4 项指标的欠缺会较大程度上导致不满意, 即使努力改善成效也未必显著。

### 2. IPA 分析

为处理因自述重要性与满意度之间的相关性误差, 采用引申重要性方法进行重要性评价。对各要素满意度评价取自然对数使之呈线性分布, 计为  $\ln(S_i)$ , 并作为自变量, 以总体满意度 *S*

作为因变量进行多元回归分析,计算之间的偏相关系数 $\rho_i$ 即为要素的引申重要性。

根据调查结果可求得整体满意度均值为3.748、引申重要性的均值为0.207,以(3.748, 0.207)为P轴和I轴的相交点,画出四象限满意度与引申重要性IPA分析图,其中位于第I象限的周边配套(E122)、科技成果创业应用(E223)等7项指标非常重要且表现显著,界定为继续保持区;位于第II象限的互联网服务企业对接(E212)等6项指标满意度较高而相对重要性较低,因而给了学生意外的惊喜,故界定为表现过度区,适度维持而不必投入过多即可;位于第III象限的设立创业业绩奖励制度(E112)等10项指标属于满意度和引申重要性都比较低的区间,依据IPA方法界定其为低优先区,在完善高优先级

指标后仍有余力的,可着重针对一些要素进行主动的提升改善,以利于其转化到第II象限,实现低绩效向高绩效的转变;第IV象限包括配套政府创业扶持政策(E113)等9个指标,该区域相对重要性较高而满意度偏低,界定其为重点改进区,应着重针对这9个指标进行有目的的改善。

### (三) EMIE 评价

根据上述调查结果,将满意度折算为0~1区间的相对值。结合FAHP分析确定的EMIE权重,用加权平均法计算单因子EMIE指数(指标层权重乘以相对满意度值),再以因子层权重加权平均计算总指数,最后根据EMIE成熟度5级模型,得出各高校的EMIE综合成熟度指数及等级,如表3所示。

表3 浙江10所典型高校创业生态成熟度指数及排名

学校	政策环境	地域环境	产业环境	业务支持	科技支持	资金支持	基础设施	团队特征	课程支撑	导师支持	创业文化	总分	等级
浙江大学	0.720	0.548	0.664	0.919	0.829	0.694	0.876	0.511	0.878	0.887	0.679	0.782	优化级
宁波大学	0.785	0.657	0.536	0.394	0.473	0.560	0.734	0.623	0.744	0.883	0.648	0.656	
本科院校 A	0.636	0.333	0.544	0.531	0.890	0.577	0.678	0.553	0.447	0.520	0.584	0.592	
高职院校 A	0.606	0.626	0.342	0.490	0.443	0.494	0.724	0.514	0.448	0.565	0.799	0.537	
本科院校 B	0.674	0.353	0.496	0.324	0.160	0.512	0.447	0.355	0.325	0.114	0.765	0.532	标准级
本科院校 C	0.532	0.388	0.318	0.462	0.579	0.780	0.268	0.694	0.748	0.507	0.431	0.509	
高职院校 B	0.294	0.215	0.471	0.557	0.770	0.655	0.366	0.623	0.132	0.785	0.665	0.491	
高职院校 C	0.313	0.294	0.371	0.262	0.471	0.661	0.428	0.450	0.288	0.208	0.403	0.371	
本科院校 D	0.217	0.347	0.496	0.640	0.648	0.225	0.774	0.221	0.237	0.755	0.684	0.370	基本级
高职院校 D	0.193	0.479	0.611	0.109	0.488	0.473	0.172	0.741	0.583	0.556	0.259	0.306	

总体上看,浙江各高校互联网创业生态均比较成熟,能够较大程度上满足创新创业教育以及师生创业实践需求。从单因子分析发现,宁波大学、浙江大学对学生创业在政策方面支持力度最大,杭州、义乌等地创业的产业优势显著,浙江大学的科技支持性明显优于其他学校,位于温州的高校创业文化特别浓郁等;同时每个学校在一些指标上的不足也十分明显。基于成熟度综合评价可知,浙江大学和宁波大学位于优化级,其中浙江大学总分接近自洽级水平(0.8),表明整体互

联网创业生态成熟度水平高;5所高校位于标准级,表明校园系统内创业要素基本完备且协同较好;另有3所学校处于基本级,创业生态体系有待进一步完善。

### 三、研究结论与对策建议

通过EMIE模型测度,明晰了浙江10所典型高校的互联网创业生态成熟度水平。位于高层级的高校得益于地理位置、产业环境等客观优势以及创业教育、导师配备等主观工作基础,但又各存在一定短板,有待进一步改善;位于低层级

的高校应优先从高重要度区和一维质量属性指标着手考虑改进。由于不同高校对各指标的整体表现度不同, 表 4 对关键因子层指标进行了通用

对策建议分析, 以便于各高校结合自身 EMIE 单因子指数水平, 有针对性地按需汲取建议, 制定改善发展对策。

表 4 关键指标对应政策建议表

对应指标	政策建议
政策环境(F11)	(1) 因校制宜完善创业学分转换政策, 积极探索创业代替学业成绩的可行性方案 (2) 从政策层面促成对优异创业业绩进行宣传、表彰、奖励的举措制度化、常态化 (3) 宣传落实政府相关政策, 并在一定程度上给予补充和配套
地域环境(F12)	
产业环境(F13)	(1) 立足当地优势产业和特色产业, 对接阿里巴巴产业带、产业联盟或网络协会, 为学生争取产业支持 (2) 探索产品网络分销、企业赞助电商竞赛等多种校企合作形式
业务支持(F21)	(1) 主动“走出去”, 对接产业优势区域的高校、企业或行业协会, 为学生提供产业链前后端支持 (2) 引入代理机构, 为创业者企业注册、审计等提供代理服务并补贴部分费用
科技支持(F22)	(1) 在教师科研激励中不断强化科技成果实际应用 (2) 通过完善相应政策促进科技成果在师生创业中的应用, 科技成果所有权作为企业生产要素之一折算成股权
资金支持(F23)	(1) 设立创业引导资金, 针对创业项目择优提供限期无息贷款 (2) 设立奖励资金, 对优秀创业者进行资金奖励 (3) 对接融资平台, 争取国有和民间银行对创业者的中短期低息贷款支持, 以及人力社保等政府部门制定的创业贴息政策 (4) 对接黑马会等平台和投资公司, 优化创业项目资本对接路径 (5) 建立并完善相应机制探索师生众筹创业模式
基础设施(F24)	(1) 建立众创空间, 为学生提供集聚性创业工作室支持, 并优化工作室软硬件环境 (2) 通过一定的宣传渠道提升校内众创空间的层次认定和社会知名度, 以助推学生创业项目的推广
团队特征(F31)	(1) 优化课程体系, 必要时开设人力资源管理、财务会计、企业管理等选修或辅修课程, 帮助创业者建立专业结构互补的团队 (2) 通过一定的载体和机制鼓励学生跨年级、跨专业建立创业团队, 并健全保障机制, 保证团队个人的合法权益
课程支撑(F32)	(1) 除了国家规定的“就业与创业”等通识课程外, 另需在大学一年级面向各专业普及性开设创业通识课程 (2) 积极开设企业管理、财务管理、互联网思维等选修课程 (3) 探索符合条件的专业进行专业核心课程开发与改革, 全方位融入创新创业元素, 促进专业教育与创业教育的有机融合
导师支持(F33)	(1) 开设一定学分的创业实践课程, 设立导师制, 导师与学生采用多对多关联模式, 保障创业项目能够得到不同专业老师的指导 (2) 制定创业导师培养行动计划, 力争 2—3 年内培育一批懂创业的专业教师和一批懂专业的创业指导教师 (3) 引入行业专家作为创业导师
高校创业文化特征(F34)	(1) 通过举办创业文化节、创业竞赛等形式营造浓郁的校园创业氛围 (2) 专门聘请创业心理咨询师, 帮助创业者疏导心理问题 (3) 建立关心创业者工作委员会, 由分管校长、二级学院领导、党员、班主任、专业教师及部分职能部门领导等组成, 为创业者提供全方位的关心与帮助

通过 EMIE 模型可以从单因子和综合性两个层面评价高校互联网生态特征, 并更有针对性地分层分类制定相应改进对策。同时, 该模型经调整少量指标及权重, 即可扩展到城市创客空间、创业园区、创客小镇等的评价, 具有一定的普适性价值。

#### 参考文献:

- [1] 刘振亚. 美国高校创业教育生态化对我国的启示[J]. 中国高教研究, 2014(2): 52-55.
- [2] 郑庆华. 高校创新创业生态体系的构建与实践探索[J]. 高等工程教育研究, 2020(4): 163-167.
- [3] 施星君. “互联网+”与“众创”背景下的高职电子商务专业人才培养模式转型[J]. 教育与职业, 2017(10): 93-97.
- [4] WESTHEAD P, SOLESVIK, SCHYNS. Entrepreneurship education and entrepreneurial intention: Do female students benefit?[J]. International Small Business Journal, 2016(8): 979-1003.
- [5] 施星君. 学创一体: 高职创业教育与专业教育融合新模式初探[J]. 工业和信息化教育, 2017(12): 8-13.
- [6] 李经路, 宋士博, 王华宾. 创业生态系统: 演进轨迹与发展取向[J]. 财会月刊, 2021(20): 120-128.
- [7] 池仁勇, 朱非白. 城市创业环境指数研究——基于长三角洲实证[J]. 科技进步与对策, 2010(9): 110-114.
- [8] 黄兆信, 黄扬杰. 创新创业教育质量评价探新——来自全国 1231 所高等学校的实证研究[J]. 教育研究, 2019, 40(7): 91-101.

## Research on the maturity of internet entrepreneurship in universities —Taking Zhejiang as an example

SHI Xingjun, SHEN Shanshan

(School of International Business & Trade, Zhejiang Industry & Trade Vocational College,  
Wenzhou 325000, China;

Entrepreneurship Institute, Zhejiang Industry & Trade Vocational College, Wenzhou 325000, China)

**Abstract:** Based on the theory of innovation ecology, and applying the model of entrepreneurial environment and maturity theory of software ability, Delphi Method and Fuzzy and Hierarchy Analytic Process, the paper constructs the model of Ecological Maturity of Internet Entrepreneurship(EMIE) in universities, which covers five levels, 3 first-level indicators, 11 second-level indicators and 32 third-level indicators. On the basis this, the analysis of EMIE from single-factor evaluation and fuzzy comprehensive evaluation of 10 typical universities in Zhejiang Province is carried out. The research shows that the overall ability of EMIE of colleges and universities in Zhejiang Province is relatively high. But due to the differences in innovation ability, geographical location, industrial environment and other factors, the performance of each indicator varies greatly from college to college. Therefore, it is necessary to make corresponding countermeasure to optimize entrepreneurial environment on the basis of the index of single factor.

**Key Words:** internet entrepreneurship; ecological maturity; colleges and universities

[编辑: 何彩章]