

理工科大学生科技创业之路

刘荣进, 陈平

(桂林理工大学材料学院, 广西桂林, 541004)

[摘要] 当前国内大学生创业存在创业率低、创业成功率低、科技创业率低的“三低”现象。指出了缺乏初创及维持资金、创业内驱力不足、创业软性配套设施欠缺、创业能力不足是大学生创业难的四大原因。针对上述问题提出, 未来中国大学生创业应坚持走科技创业之路。介绍了大学生科技创业的优势, 并对科技创业之路进行了初步设想, 提出了具体实施措施。

[关键词] 理工科学生; 内驱力; 大学生科技创业; 大学生创业规划

[中图分类号] G511 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2011)04-0017-04

创业是指以创立并运行新企业、新组织为目标的一种经济活动^[1]。创业教育先驱杰夫里·提蒙斯认为, 创业企业能长期运行并具有持续盈利能力, 创业行为是被潜在机会所驱动, 需具备个人能力、创业资金、市场及政策等多种条件。科技创业是指以科研成果或专利发明为基础而进行的一种生产经营活动, 其特点是技术性强、资金门槛高、持续时间长。从上世纪 70 年代, 大学生科技创业例子不胜枚举。从 70 年代比尔·盖茨大学辍学创建微软, 到 90 年代杨致远博士求学时创立 Yahoo、Page & Brin 在校创立 Google、李彦宏毕业后创立百度, 再到 21 世纪初 Zuckerberg 在校创立 Facebook 都是科技创业的典范。

科技创业不仅为社会创造巨大的物质财富, 同时也为社会增加大量就业。据统计, 美国 95% 的财富是由创业一代在 1980 年以后创立的科技型企业所创造, 提供的就业机会占全美总数的 65%^[2]。《国家中长期科技发展规划》提出, 到 2020 年建成创新型国家, 科技进步贡献率达 60% 以上, 全社会研发投入占 GDP 比重达到 2.5%。十七大也提出“实施扩大就业发展战略, 促进以创业带动就业, 支持自主创业、自谋职业, 使更多劳动者成为创业者”。可见, 大学生创业不仅仅是出于改变自身生存状态、积累财富、成就梦想而做出的个人选择, 也是保持经济增长活力、解决大学生群体就业问题和维

护社会稳定的现实需要。同时, 科技创业对提升国家整体创新能力有极大推动作用。

一、国内外大学生科技创业现状及分析

1. 国外大学生科技创业现状

美国的科技创业具有代表性, 是全球创业最成功的国家。大学生创业体制较完善, 大学生创业率达 20%~23%, 而高科技创业约占 80%。考夫曼(Kauffman)创业基金会在 1999 年发表的一份研究报告显示, 有 91% 的美国人认为, 创办自己的企业是一项令人尊敬的工作^[3]。美国大学生创业活动踊跃主要受一些创业活动的持续推动, 比如起源于 1983 年的商业计划竞赛(Business Plan Competition), 当时德克萨斯州立大学奥斯汀分校的两位 MBA 学生希望借鉴法学院的一种模拟法庭形式举办“商业计划竞赛”, 以此来推动高校 MBA 学生走入社会。后来, 由于沃顿商学院等几家全美最有影响的商学院的参加, 该项竞赛价值得到极大提升, 美国其他高校群起而仿效之。麻省理工学院、斯坦福大学、哈佛大学等 20 多所美国著名高校先后创办了自己的商业计划竞赛。其中以麻省理工的“5 万美元商业计划竞赛(\$50K Entrepreneurship Competition)”最为成功。剑桥一家咨询公司研究显示, 美国表现最优秀的 50 家高新技术公司中一度有 46% 出自 MIT 的创业竞赛^[4]。斯坦福大学具有出色创业精神和创业实践教育, 鼓励师生利用自身

[收稿日期] 2011-05-13

[作者简介] 刘荣进(1978-), 男, 侗族, 贵州岑巩人, 桂林理工大学讲师, 主要研究方向: 创新创业教育。

科研成果进行科技创业,惠普、雅虎和思科等世界著名公司等都是该校师生创办的。自上世纪90年代以来,该校师生平均每年创建150个科技公司,这些公司每年创造约2300亿美元的销售额^[5]。全球技术创新高地“硅谷”就是由斯坦福大学的师生一手打造的,因此该校被称作“硅谷之父”。

2. 国内大学生科技创业现状

2010年,教育部报告显示,千名受访大学生中60%以上有创业意愿,在问到出发点,38%是挑战自我,37%是获取财富,14%是因为就业压力。我国当前大学生毕业后真正投身创业的仅5%。在这些创业项目中,社会服务业占34%,制造业占13%,金融、保险业12%,科技创业仅占17%^[6]。相比之下,在美国硅谷大学生创业领域80%集中在电子、软件等高科技领域。民间创业咨询服务机构针对全国大学生创业的调查研究显示,2009年我国大学生创业成功率平均为2%~3%,广东为1%,浙江最高为4%,其他地区则更低^[7]。大学生创业成功率低于国外(20%~30%),也低于国内民企(20%)。厦门大学对参加“挑战杯”创业赛的大学生的调查发现,52.8%是为了丰富个人简历、增加找工作的筹码和结识工商界精英。“挑战杯”创业赛也曾诞生了以“视美乐”“易得方舟”“科大讯飞”和“天行健”等一批学生公司。但目前除了以“科大讯飞”为代表的少数企业活下来以外,绝大多数学生创立的科技企业都在商业大潮中折戟沉沙。这些公司要么因为产品不对路经营不下去,要么因为缺乏后续资金而停业,要么就是因管理不善而倒闭,要么因团队核心成员出走而关门,创业成功并能持续、稳定经营下来的屈指可数。

可以看出,当前我国大学生创业的创业率低、创业成功率低、科技创业率低“三低”现象特别明显。大学生群体创业愿望强烈,真正把愿望变成实际行动并投身创业的人比例只有极少,可谓雷声大雨点小,大学生的创业意愿和实际行动之间仍有较大差距。大学生创业成功率低,创业成功率仅为创业者的1/25。创立企业中高科技企业比例低,提供生活服务较多,大学生创业领域仍然未能脱离校园小环境,缺乏从更大范围内发现社会需求的视野。由于成功少、失败多,大学生创业受到家长、创业专家的广泛质疑。

3. 国内大学生创业不景气原因剖析

那么,大学生科技创业不景气的根本问题在哪里?面对大学生群体持续不退的创业热情和教育部门的殷切期待,大学生科技创业的出路又在何方?笔者分析认为创业初期缺乏持续资金支持、创业内驱力不足、创业软性配套设施欠缺、创业能力不足是我国大学生科技创业难的四个主要原因。

首先,无法获得创业资金大学生创业率低的主要原因,而公司创立后缺乏维持运转资金是大学生创业成功率低的主要原因。尽管我国大学生创业发展了十多年,但仍处于培育阶段,创业资金来源渠道单一、资金偏少的状况仍未改变。目前学生创业资金的来源分四种:亲朋借贷、银行贷款、政府资助和风险投资,前两者占80%以上,占20%不到^[8]。很明显不是每个人都会有一个富爸爸,而政府部门也不可能大面积投资学生科技创业。另外,对于一无抵押资产、二无成熟产品和技术、三无市场运作经验的“三无”学生,要从风险投资获得投资是很难的。因此,专家建议大学生创业不仅要“扶上路”,还要再“送一程”。相对而言,发达国家资本市场发达,资金来源广泛。硅谷创业资金50%来源于风险投资、35%来源于各种天使投资和种子基金,银行借贷及其他渠道仅占15%。也许有人说,资金筹集难度与一个国家的经济发展水平有关。但印度是一个最好的反证例子,印度国内较有名的创业活动“121-创意实施大赛”,每年为数百名创业者提供高额创业资金^[9]。另外,很多初创公司进入生产稳定阶段后,因产品销路未充分打开、缺乏持续人工费用和经营费用等维持资金也是导致学生创业失败的重要原因。

其次,现阶段创业软性配套设施欠缺也是大学生不敢创业的重要原因。近几年,国内大学生科技园、创业园、孵化器等各种创业平台陆续建立了600多个,但是如何充分、高效利用这些创业平台是个问题。此外,与大学生创业相关的融资、税收优惠、法律及创立企业等软性配套服务却很不匹配。目前,除了上海、杭州、广东等发达地区之外,大多数地区仅停留在文件和行政命令上面。此外,我国现有风险投资以政府为主,而配制效率更高的风险投资、半盈利性的天使投资和大量民间游资却缺乏投资方向。因此,如何完善软性配套设施,发挥现有创业平台的综合效益是改善大学生创业现状的

紧迫任务。

再者,国内大学生创业内驱力不足是大学生创业不景气的深层次因素。驱动力是指人们从事某件事情的原始动力,基于内心想法、信念而采取行动是内部驱动力作用的结果。一般认为,具有内驱力的人创业目标明确、主动出击、有规划、遇到困难能坚持,因此创业时间长,也更容易创业成功。相反,因外驱力创业的人可能会因为外驱力消失而放弃创业,导致创业失败。西方崇尚个人主义,奉行自由、独立的价值观,富有冒险精神,多数人希望通过创业来实现梦想。2009年,美国考夫曼创业基金会关于如何走出金融危机经济危机的调查显示,63%选择“政府必须鼓励创办新企业,才能创造可持续的、长久的工作机会和经济成长”,只有23%选择“由政府、在公私机构中创造新岗位”^[9]。这说明美国公众的创业信仰根深蒂固,这也是同等机会下西方人比东方人更多创业的原因。

最后,创业能力不足是大学生创业失败的重要原因。创业能力即在创业过程中的自我生存、自我发展的能力,包括专业技术、市场驾驭、经营管理、社交和风险承受等能力。大学生科技创业属于高风险活动,可能带来增益,也可能带来损益。因此,必须要对创业失败有高度容忍能力和对风险有充分的承担准备,才能在创业中进退自如,游刃有余。目前,我国创业教育多是知识讲授而疏于亲身实践,创业精神局限于概念理解而未形成创业文化,创业缺乏从意识到行动的跨越。

二、理工科大学生科技创业的优势及路径

实现梦想的创业之路千万条,没有人敢肯定的哪一条路是正确的。但是,从社会和行业需求出发,根据自身状况,理性选择适合于自己的创业道路很重要。笔者认为,理工科专业大学生根据自身所学专业在相关领域从事科技创业,原因在于以下两点。

首先,理工科高校拥有大量专利和技术,具有转化为生产力的极大潜力,选择高校作为技术来源也有利于降低交易成本。根据教育部资料显示^[10],目前全国700余所高校,每年形成的科研成果1.8万项,但科技成果转化率还不到20%、专利实施率不到15%,而发达国家高达70%~80%。一方面是大量的科技成果束之高阁,另一方面却有大量民间

资金难以找到卓越的技术和成熟的创业团队。理工科高效低科技成果转化率为大学生创业提供了巨大空间。其次,理工科高校拥有大量从事本专业的技术人才和相对完善的硬件条件,可为初创期企业的技术、产品研发和成果转化提供强大技术支持。高校有许多学识渊博的科学家,有在本领域科研经验丰富的教授、专家和年富力强的青年教师,可以作為大学生创业的引导者、组织者甚至参与者。

科技创业必须要有成熟的团队、卓越的技术、畅通的融资渠道。基于这个认识,笔者认为大学生科技创业之路可概括为:第一步,大学生在高校、创业成功者及专业创业机构帮助下,在入校后即开始创业规划,逐步确定创业目标;第二步,接受系统的创业教育,培养创业精神到创业意识及创业机会发现能力,掌握从创业计划书撰写到创建、运营新企业,从融资到法律咨询等方面的创业知识;第三步,通过研究讲座、科研活动、校外协作、实验和现场模拟教学、案例教学等方式开展具有实战性的科技创业实践,获取市场应对经验和经营管理等能力;第四步,选择产品开发型科技项目作为创业项目,大学生作为科技创业的主体,从一开始就参与到科技项目中,掌握和运用科研成果的能力;第五步,利用一切机会展示科技创业项目,争取各种国家、风险投资、天使投资和社会游资的大力支持。

三、大学生科技创业保障体系建设

大学生科技创业在国外已有多年的历史,业已有一套成熟的保证体系,一些有益做法值得借鉴,但是,盲目的拿来主义并不可取。因此,综合我国大学生总体素质、创业环境和创业所处历史发展阶段,笔者总结了一些保障大学生科技创业的具体措施如下。

(1)以产品或技术开发型项目为导向,通过设立“政府资金先导、天使投资跟进”的科技创业基金项目用于支持大学生科技创业。政府资金主要用于项目研发和科技成果转化、应用,天使投资资金用于科技企业创立和初创期运营,且可根据技术成熟度确定创业切入点和资金投资比例。项目先期目标是获得具有知识产权且具有一定市场竞争力的产品和技术,后期目标是以该产品和技术为基础创立科技企业,并在2年内形成盈利能力。

(2)创业建立学生-导师-投资人“一线三牵”

长效帮扶机制。整个创业过程中,学生作为主体参与项目全过程,教师和天使投资人作为导师指导和监督创业过程。由于有共同目标,在适当激励机制下可以实现三方良性互动。

(3) 积极争取具有长期战略性的非赢利性或半赢利性的科技企业发展基金、种子基金、校友基金等的资金以及支省、国家及国际上各种创业资金的资助。

(4) 在创业初创期引入以高校或政府做担保的商业保险,免除大学生创业者的后顾之忧。

(5) 对大学生初创企业,在初创期内(三年及以上)开展增值税、消费税、营业税等流转税,以及企业和个人所得税等的税赋减免。

(6) 开展各种登记类、证照类和管理类收费减免;推行审批流程和手续简化,资本金分期到款,降低贷款限额和延长还款时间等优惠政策。

笔者所提出的科技创业的模式是一种以产品、技术为导向的研发-应用模式,该模式具有连贯性、持续性、系统性。它以市场需求为出发点,以创立科技型创业企业为目标,通过项目团队优化组合完成项目,项目完成时可获得技术含量高且自主知识产权的产品和技术,利于实现产业化。这种模式可避免当前各种科技型中小企业创新基金和科技开发类基金实施过程中的“重申报轻验收”的问题,也可避免科技企业技术对成果的理解和运用能力不足的问题。

四、结论

科技创业作为较高风险的创业模式,在国外大学生创业时普遍采用。但由于国内存在创业资金渠道单一、数量少,创业软性配套设施欠缺,大学生创业内驱动力和创业能力不足,并未得到大面积推广。笔者提出,中国大学生应坚持走科技创业模式。

提出了大学生科技创业五步走的思路,并提供了“政府资金先导、天使投资跟进”的资助、学生-导师-投资者“一线三牵”的具体实施措施,具有一定借鉴性。

参考文献:

- [1] 杰夫里·提蒙斯(Jeffry A. Timmons). 战略与商业机会[M]. 周伟民,田颖枝译.北京:华夏出版社,2002: 48-50.
- [2] 徐迎红,李非.我国研究生创业教育的现状与对策[J]. 江西社会科学,2005(4): 243-246.
- [3] 蔡克勇.教育发展的新趋势:加强创业教育[J].求是,2001(18): 19-23.
- [4] 曹巍,宋冰,王晓琳.国内外高校创业教育状况述评[J]. 煤炭高等教育,2004,22(4): 57-60.
- [5] 雷家骥.国外典型创业教育及其对我国的启示[J]. 中国大学生就业,2010(14): 25-28.
- [6] 文刀.襁褓中的大学生科技创业[J]. 广东科技,2010,19(11): 21-23.
- [7] 麦可思研究院.2010年中国大学生就业报告(就业蓝皮书)[R]. 北京:社会科学文献出版社,2010: 3-5.
- [8] 牛玉全.融资难成大学生创业路上最大问题[J]. 职业与教育,2009(19): 56-57.
- [9] Kelly Rohrs, Barbara Pruitt. Americans Want Government Stimulus for Small Businesses and Entrepreneurship, Reveals New Survey from Kauffman Foundation [EB/OL]. http://www.kauffman.org/Entrepreneurship_and_Economic_Recovery.aspx, 2009-3-18.
- [10] 高国武,翟庆华,杨飞,等.大学生创业转化高校科技成果现状分析[J]. 合作经济与科技,2010(15): 18-20.

[编辑:汪晓]