

大学生机会型创业种子期项目的培育

郭必裕

(南通大学发展规划处, 江苏南通, 226019)

[摘要] 种子期是大学生利用高校科技成果创业的起始或上马阶段, 技术成熟、性能完美、市场需要的项目, 是创业成功起步的关键。为提高创业成功率, 促进科技成果转化, 引导大学生机会型创业, 文章在对大学生机会型创业种子期项目特性分析的基础上, 揭示出高校好项目, 很快由企业转化, 大学生所利用的科研成果, 往往产品不成型、工艺不成熟, 还需深度研发。通过剖析大学生机会型创业种子期项目的培育的过程和机理, 提出有效培育大学生机会型创业种子期项目的设想。

[关键词] 大学生机会型创业; 创业种子期; 创业项目; 项目培育

[中图分类号] G649.21 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2012)04-0032-04

项目是大学生创业的前提、基础和首要条件。大学生创业热情的激发、创业行为的启动等, 没有项目将无从着手。尤其是创业起点高、市场空间大、造就岗位多的机会型创业, 项目成为创业有效进行并取得成功的基石。大学生在学校里学到了很多理论知识, 用知识和智力换资本是大学生创业的特色和必然之路。可现实中, 大学生在校期间很少有成熟的具有市场潜力的科技成果, 很多大学生想创业无项目, 而高校每年都承担大量的科研项目, 产出大量科技成果, 但科技成果转化率低一直是困扰高校科研工作可持续发展的难题。由大学生创业来激活“睡眠项目”, 是促进高校技术成果的转化, 提高科技成果转化率的有效途径, 而现实中利用高校科技成果进行创业的成功率并不理想。据统计, 在历届“挑战杯”大学生创业计划大赛中, 不到10%的参赛者选择了创业, 而在10%的创业者中, 只有少数能成功^[1]。因此, 选择项目, 培育项目, 提高项目的成熟度, 成为引导大学生机会型创业, 促进大学科技成果转化, 提高大学生机会型创业成功率的关键。为便于阐述和理解, 本文仅以产品类创业项目为对象, 对此进行了研究。

一、大学生机会型创业种子期项目的特性

机会型创业是通过发现或创造新的市场机会, 为追求更大发展空间通过新产业的开拓实现对新市场开拓的创业形态, 呈现出创业起点高, 对经济社会推动力大, 利润高、风险大等特征。在创业项

目方面, 机会型创业大多是利用自主知识产权进行的技术型创业, 也有在资源要求较高的金融、保险、房地产等领域。受过高等教育, 具有较高综合优势的大学生, 从学校到学校, 没有资金积累, 缺少实践经验, 应成为利用技术成果进行机会型创业的领跑者和主力军。

种子期是新创企业的初始阶段和萌芽期, 是创业者成立企业的准备阶段^[2]。种子期创业者通过市场调研、市场分析、形成创意、确定项目、项目研发、形成产品或服务, 撰写商业计划, 注册成立企业。种子期关键是确定创业项目, 注册成立企业。一般科技型企业的种子期, 是科技人员通过市场调研, 根据市场需求, 提出技术设想, 通过其创造性的探索研究, 形成新的理论、方法、技术、发明, 并注册成立企业的阶段。大学生利用科技成果进行机会型创业是基于现有科技成果进行产品化、产业化和市场化的过程, 所以, 其种子期是以项目为核心, 创立企业, 进行项目和市场调研, 根据市场需求进行项目再研发和物化产品的一系列过程。可见, 种子期创业的项目需要实现由创意、技术向产品的转变, 呈现出鲜明的产品创新特征, 其核心投入要素是科技人员的智力和技能。这一阶段面临的技术风险极高, 国外有关资料表明, 在研究开发活动中, 从创意提出到开发成功具有一定商业前景的项目仅占5%左右^[3]。

没有项目无从创业, 好的项目, 可以在实现其

[收稿日期] 2012-03-30; **[修回日期]** 2012-04-12

[基金项目] 教育部人文社会科学研究课题: 大学生机会型创业的理论与实践研究(09YJA880068)

[作者简介] 郭必裕(1965-), 男, 江苏如东人, 南通大学发展规划处副处长, 研究员, 硕士生导师, 主要研究方向: 高等教育管理。

商业价值的同时，取得创业的成功。目前大学生创业获得项目主要有三条途径：一是学生自己独立完成以及参与完成的科技发明；二是高校教师研发的技术产品；三是社会机构或个人研发的专利技术。虽然大学生选用独立或参与研发并拥有自主知识产权的成果进行创业是一种理想状态，但整体上讲，大学生在校期间很少有成熟的具有市场潜力的科技成果，即使有成果大多也是简单的研发，成果科技含量不高，所以，大多是通过后两者的授权转让方式进行。高校有着丰富的科技成果，很多成果长期处于闲置状态。教育部 2009 年 4 月公布的统计数字显示，近 10 年来，国内高校承担各类科技课题 27.2 万项，申请专利 4.1 万多件，获得专利授权近 1.9 万件，但由于种种原因其转化率很低，不到 10%，大量成果被束之高阁^[4]。大学生利用高校技术成果进行创业，确定目标客户，开拓潜在市场，打通成果转向市场的通道，不仅可有效提高高校科技成果的转化率，而且可以缓解大学生创业项目短缺，降低创业的风险。但仔细分析大学科技成果会发现，高校老师的科研活动很多不是以转化为目的，除了少数将专利卖掉或进行技术成果转化外，并没有太多的精力促进成果的转化，少数由企业接手转化的往往是技术成熟，可直接投放市场的好项目，所以，大学生创业所利用的高校教师科研成果，往往是项目的技术不完善，成熟度不高，需要深度研发，只有通过项目进行培育，才能实现项目由不成熟向成熟，产品性能由不完善向完善的转变，从而实现科技成果的市场化转变。

从笔者曾在 2004 年以来指导我校学生参加省和全国大学生创业计划竞赛来看，所从事技术类的创业项目，均存在着技术方面的不成熟。例如：专利技术“活性炭纤维静电植绒制品”，采用一个薄片状基材，基材表面植有活性炭纤维绒毛，并在活性炭纤维绒毛和基材间涂有粘合剂层。它既可有效发挥活性炭纤维高效吸附的功能，又克服了活性炭纤维强度低、易脱落、可纺可织性差的缺点，开辟了活性炭纤维的多种用途。其样品为防毒口罩、空气过滤网等，但在产品技术成熟度的分析中发现，防毒口罩中的毒气、空气过滤网的有害气体的吸附饱和的表征与解吸附技术没有解决，成为市场化推广使用的瓶颈。又如，质子交换膜燃料电池项目，拥

有质子交换膜燃料电池双极板模具和质子交换膜燃料电池双极板自动生产线两项专利技术，采用 C/C 复合材料和凝胶注模制作双极板，可不需机加工而一次成型气体流道的燃料电池双极板，其生产中在空压力注浆机构后设置双极板生产线，采用 C/C 复合材料和凝胶注模制作双极板，可不需机加工而一次成型气体流道的燃料电池双极板。但在制造质子交换膜燃料电池双极板中发现，其成品率太低，性能不甚理想等。所以，还必须对专利技术物化或产品化，提高项目的成熟、可靠度等，才能达到性能稳定、工艺可靠、服务可行。

综上所述，大学生机会型创业基础是项目，没有项目无从创业；大学生创业项目来源于其在校期间的自主研发成果，更主要的来源于高校现有的科技成果；大学生机会型创业种子期项目面临由科技成果向样品，由不成熟向成熟的转变，即项目需要培育，种子期项目培育本质为产品创新。

二、大学生机会型创业种子期项目的培育

创业种子期项目培育的本质是项目的应用和开发研究。创业所依赖的科技成果，其研发都是一个从无到有的过程，刚开始，只是各种理论设想和研究试验方案，经过反复实验、探索、比较后，最优方案会逐渐显露出来。新技术、新产品在诞生之初都十分粗糙，能否在现有的技术条件下很快完善起来，并没有确切的答案。高校科技成果中，虽然有很多项目有不止一项专利，但高校专利技术多数偏重理论，有些甚至还停留在仅有技术思路、没有具体的技术方案阶段；有些发明，是技术人员为了报成果，晋级晋职，并没有什么实用价值；有些专利技术仅仅是一个创意、一张草图，工艺方案和路线不完整；有些专利设计粗糙，技术细节不完善，样机制作低劣；有些专利技术含量高，投入市场需要较强的技术开发能力和较长的周期以及较高的资金投入；许多专利技术不是一种可供直接转化的技术，相当一部分获得专利权的技术离产业化还有相当一段距离，还需要把各种技术组装配套，结合市场，研发有关工艺，然后才能生产出有竞争力的产品。大学生创业所利用的高校科技成果往往只是阶段性的成果，技术不成熟；或重复效果较差，工艺不成熟等。而创业项目，不同于一般的科技成果，它需要一个性能完善的产品和一套成熟稳定的生

产工艺,因此,种子期创业项目的培育是对未成型的新产品进行研究和开发,实质性改进技术和产品,将科研成果转化为质量可靠、成本可行、具有创新性的产品、材料或装置。

项目培育过程是对项目的深度研发,需要人财物的支持。大学生利用学校现有专利技术进行创业,种子期为生产出专利说明书所述性能的样品,为满足市场需求的性能,必须进行物化产品、完善性能;正如上述“活性炭纤维静电植绒制品”的有害气体的解吸附技术研发,“质子交换膜燃料电池双极板模具”的凝胶剂的研发等。这些研发活动,成为种子期成果推向市场必须进行的应用和开发研究,需要人力、物力和财力的支撑。而我国目前应用性研究,资金严重不足。一方面,它既难以界定为纯粹的科研活动,也难以界定为完全的生产活动,因此在经费投入上,正常的科研经费轮不到它,企业的生产性投入也不包括它,成了科技界和企业界投资的“两不管”地带;另一方面,这一阶段的资金投入风险性较大,既有技术风险,也有市场风险和管理风险,这样银行贷款、非银行金融机构贷款或借款等常规资金也不敢或不愿投入。因此科技成果转化过程中的“瓶颈”现象。所以,要解决高校科技成果转化难、转化率低的问题,就必须解决应用性研究阶段的资金投入问题^[5]。同样,大学生利用高校科技成果进行机会型创业,由于技术的不成熟而必须进行的应用和开发研究,需要研发资金、研发场地、研发设备和研发人员,需要得到政府、学校和社会各界的支持,可见,项目的培育过程也是一个冒险行为,需要政府政策的支持和学校全方面的帮助。

高校项目培育的主体学校、教师和学生。大学生利用高校科技成果进行创业,一般是在对科技成果的技术的可靠性、成熟度和市场前景等进行评估的基础上,将科技成果折价作股,因此,大学生创业的成功意味着学校科技成果成功转向市场,意味着大学生创业初始的投入取得应有回报,也意味着发明者和学校可以通过成果的转化取得收益。可见,大学生利用高校科技成果进行机会型创业,应是高校科技成果转化的重要途径,成为高校利用科技成果促进产业结构升级,服务学生、服务社会、

服务地方,谋求发展的重要工作。为此,高校首先应成为创业项目培育的主体,将培育创业项目作为学校的一项重要任务;同时,为使学校有更多好项目提供给学生创业,高校应引导教师对有市场前景的创业项目进行深度研发,使教师成为创业项目培育的重要主体,以此提高大学生创业的成功率和降低创业的技术风险;当然,学生作为创业项目的培育主体,在利用高校科技成果进行创业中,高校应为学生对科技成果的深度研发提供必要的实验条件、经费支持和教师指导。

三、有效培育大学生机会型创业种子期项目的设想

1. 建立大学生创业项目库,激励引导大学生创业

大学生虽然掌握很多理论知识,但大学的科技成果并非都适合创业,这就需要学校对科技成果进行筛选和整理,对项目的技术先进性、市场前景、产业发展性和投资规模等进行评估,挑选出适合学生创业的科研项目建立大学生创业项目库。对专利核心技术粗糙、简单,距离产业化太远,以及专利技术的成熟性、可靠性和工业重复性很难保证的项目不能列入项目库。建立大学生创业项目库,不仅可以引导并激励学生创业,鼓励并指导教师科研,也是促进科技成果转化和提高大学生机会型创业率的重要工作。例如,鉴于高校专利技术转化难的问题,上海市政府和各高校采取措施,挑选出一批适合学生创业的科研项目,提供给有自主创业意愿的学生。

2. 设立大学生创业创新基金,资助大学生培育创业项目

种子期是创业者将科技成果转换为产品,科技成果深度研发,产品性能全面完善关键期,面临巨大的技术风险,需要资金的支撑。尽管1999年经国务院批准并颁发了《科学技术部、财政部关于科技型中小企业技术创新基金的暂行规定》,在科技部设立了科技型中小企业技术创新基金,专门用于扶持和引导科技型中小企业技术创新活动。一些地方也设立大学生创业基金,2005年“中国大学生西部创业基金”启动,2009年3月,上海大学生科技创业基金启动等。但这些资金的无论是总量还是收益的面,都难以有效满足大学生机会型创业的需

要。因此，建议进一步完善大学生创业基金设立体系，通过国家、地方政府、高校各类创业基金的设立，共同资助大学生创业项目。

3. 完善无形资产评估制度，引导创业项目的深度研发

大学生利用高校科技成果进行机会型创业，采用高校现有专利技术，应根据专利的类型、专利的法定保护期和剩余寿命、专利的使用范围和获利能力、专利技术的成熟度，折价入股，同时，应充分考虑科技成果转化中的效用风险和市场风险。所谓效用风险就是产品的实用性如何，是否为社会所接受，所谓市场风险就包括市场是否有需求，如何赢利，以及营销体系的建设等等^[6]。建议高校建立科技成果转化的评估制度，对科技成果进行综合评估，确定其在创办企业中股份，这对鼓励发明者指导科技成果的深度研发，研制样品及开发生产工艺，化解创业技术风险都具有重要意义。

4. 扶持天使投资业的发展，鼓励社会资本支持创业

面对大学生利用高校科技成果创业中融资难，既难获得银行的资金，又得到风险投资机构投资。大力培育天使投资者，发展天使资本市场，成为种子期大学生创业重要的资金来源渠道。改革开放 30 年来，随着中国经济的发展，一大批具有经济头脑

的人士通过个人奋斗积累了一定的财富，特别是浙江、广东、江苏等富有省份，一批民营企业家和私营业主拥有充足的财力和丰富的理财经验，他们是有能力进行天使投资的一个群体。建议政府部门要采取加大科技投入，降低税率，有效激励相关投资人员等若干措施引导和促进包括风险投资在内的社会资本的进入，从而促进天使投资及科技型中小企业在我国的顺利发展。

参考文献：

- [1] 赵秀红.金融危机下大学生怎样去创业[N].中国教育报, 2008-11-27.
- [2] 葛建新.创业学[M].北京:清华大学出版社, 2004: 325.
- [3] 马飞, 苗淑娟, 薛丽娜.基于生命周期的高科技型中小企业融资特征[J].经济纵横, 2006(7): 71-73.
- [4] 任媛.高校科技成果转化路在何方? [N].中国知识产权报, 2009-05-27.
- [5] 顾秉林.利用高校产业税收创立科技成果产业化支持基金[N].人民政协报, 2009-06-03.
- [6] 王丽红.我投资种子期——访广州昊源集团有限公司董事长莫道明[J].中国创业投资与高科技, 2003(5): 42-43.

[编辑：汪晓]