



# 基于孵化器理论的汽车专业 创新创业教育模式的建构与实践

吴东盛 梁仁建 陈 青

(广东轻工职业技术学院, 广东 广州 510300)

**摘要** 从创新创业教育存在的问题出发,以孵化器理论为支撑,借鉴高校科技孵化器建设体系,结合我校汽车专业教学的实际情况,建构了基于孵化器理论的汽车专业创新创业教育模式,通过五大系统的建构和完善,提升学生的创新创业能力,实现对创新创业学生团队成果的孵化。通过实践表明,基于孵化器理论的汽车专业创新创业教育模式能有效克服创新创业教育相关问题,值得借鉴。

**关键词** 孵化器理论;创新创业;教育体系;实践反馈;模式建构

中图分类号: U46-42

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X(2018)02-0018-04

## 一、高职院校创新创业教育的现状

创新创业教育是在社会经济发展、高等教育自身发展等方面影响下所形成的一种新的教育理念<sup>[1]</sup>。创新创业教育是以教育学和创造学为基本原理,以开发和提高受教育者创新创业基本素养为目标,以自主创新为核心理念,以课程教学活动和实践活动为主要载体的一种教育理念和教育模式<sup>[2]</sup>。创新创业教育以培养受教育者创新思维、创业意识、创业知识、创新创业能力和创业心理等为主<sup>[3]</sup>。虽然我国高职院校在创新创业教育方面研究起步晚,但近年来,在各高职院校的高度重视下,不断加强对创新创业教育的研究与实践,并取得了一定的成果。然而,我国各

高职院校的创新创业教育仍存在一些不容乐观的问题,如:部分高职院校创新创业教育理念滞后、狭隘的将创新创业教育定位为创业教育<sup>[4]</sup>;创新创业教育队伍的规模、师资水平有待提高<sup>[5]</sup>;教学内容重理论、轻实践环节<sup>[6]</sup>;创新创业教育课程没有有效地与专业教育课程相结合;创新创业教育课程体系不完善,缺乏明确的评价指标<sup>[7]</sup>;政策、资金、项目、场地等学生创新创业必备条件的支撑力度不够<sup>[8]</sup>。

## 二、高校孵化器理论在创新创业教育建设的应用

有学者认为,高校孵化器首先应该注重的是创新创业人才的培育,其次才是孵化出创新型科技企业<sup>[9]</sup>。通过高校孵化器的孵化作用,学生能够在创业

收稿日期: 2018-01-25

基金项目: 广东省一流高职院校高水平专业建设项目“广东轻工职业技术学院汽车营销与服务专业”(项目编号: A030609); 广东省科技厅科技专项资金项目“‘随源而动——汽车 能源 环保’新能源汽车科普宣传与推广”(项目编号: 2017A070712025); 2017年广东轻工职业技术学院创新创业教育教学改革项目“以汽车专业学生创业公司为平台实施创新创业教育的模式建构与实践研究”(项目编号: 211030118211030118); 广东省职业技术教育学会2015年重点项目“职业院校技能大赛与教育教学良性互动的研究”(项目编号: 201503Z12)。

作者简介: 吴东盛(1980-),男,广东开平人,硕士,广东轻工职业技术学院讲师,研究方向:汽车排放净化技术、汽车电子控制技术;梁仁建(1964-),湖南益阳人,本科,广东轻工职业技术学院教授,研究方向:汽车空调、高职教育;陈青(1969-),女,硕士,广东轻工职业技术学院副教授,研究方向:管理科学与工程。

实践活动中提升自我创新实践能力、激发创业精神。将孵化器理论应用在创新创业教育建设当中，实际上需要将各种可利用的资源综合起来，进行科学合理的资源配置和结构组合，才能实现孵化成果的最大收益<sup>[10]</sup>，故以孵化器理论和高校科技孵化器建设体系为参照，建构了汽车专业创新创业教育体系建设思路(见图1)。创业团队在享有学校提供的资源后，进行创新创业项目的研究，具有了一定成果的项目入驻校内工厂孵化基地进行初级孵化，当项目效益扩大到一定程度后，脱离校内工厂孵化基地，判断是否进行二次孵化，若需要二次孵化，则由校外合作企业接手进行二次孵化，等条件成熟后进行成果的产出。

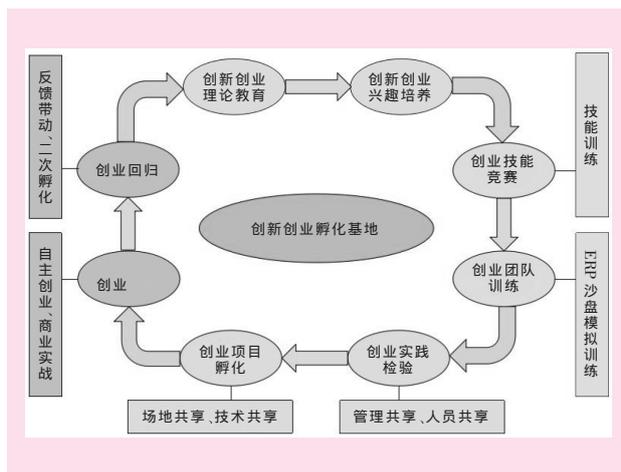


图2 创新创业教育“闭环控制”机制

## (二)校企协同,建构创新创业课程体系

### 1.依托专业课程教学

针对“理论课程多、实践课程少、理论实践结合度低”这类创新创业教育课程建构的常见问题,团队成员总结多年的职业教育事业和创新创业实践经验,率先提出了创新创业课程必须与专业课程相结合,从专业课程开始,建构创新创业课程体系的观念。在研究试验阶段,将创新创业课程衔接到《汽车空调原理与维修》的整个教学过程中,成功地使“汽车空调专修店”项目与《汽车空调原理与维修》课程教学任务有机地结合(如图3所示)。

### 2.建构“嵌入式”课程体系

针对过去汽车专业人才培养方案与创新创业教育脱离的状况,团队成员进行大量调查研究,重新制订了符合创新创业教育需求的汽车专业人才培养方案,建构了“嵌入式”汽车专业创新创业教育课程体系,如图4所示。在汽车专业群课程体系嵌入了创新创业三大课程模块:创新意识课程、创业项目课程、创业能力课程,实施了“嵌入式”创新创业课程体系改革。其中将创新意识课程嵌入专业通识课程,提高学生的创新能力;将创业项目课程嵌入专业核心课程,实施融合式教学,以提高学生的专业能力;将创业能

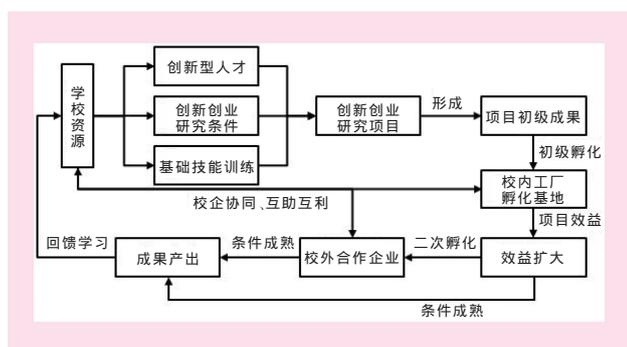


图1 汽车专业创新创业教育体系建设思路图

## 三、基于孵化理论的汽车专业创新创业教育模式建构

参照汽车专业创新创业教育体系建设思路,对汽车专业创新创业教育模式进行了建构,建构内容包括:“闭环控制”机制、创新创业课程体系、创新创业导师的教学水平、训练体系和校企协同孵化体系。

### (一)校企协同,建立“闭环控制”机制

如图2所示,在场地、设备、管理、技术等共享的基础上,形成了人才培养方案共同制定机制、课程资源共同开发机制、实战项目教学共同承担机制、实训教学基地及孵化基地共建机制,过程实现“闭环控制”。

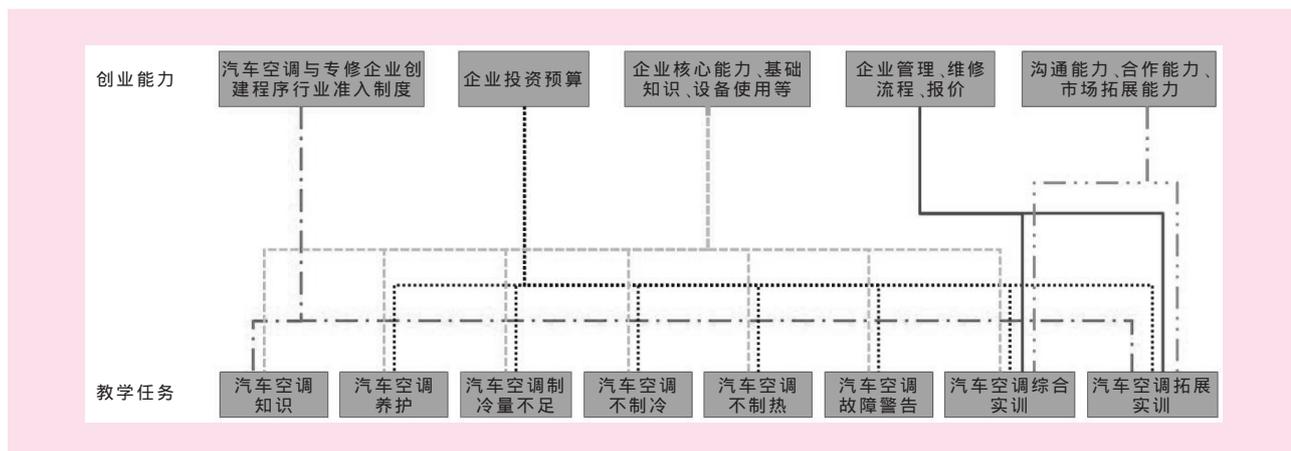


图3 创新创业教育嵌入课程教学框架图

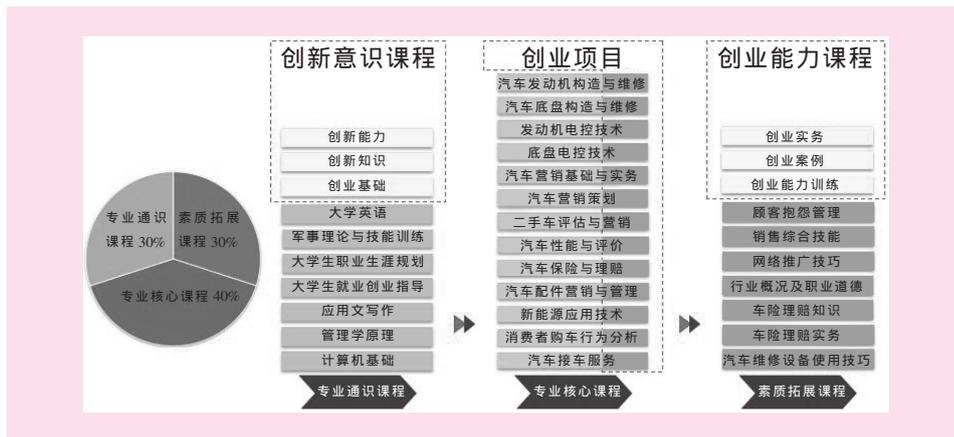


图4 “嵌入式”课程改革体系

力课程嵌入素质拓展课程,以提高学生的创业能力。

### 3. 突出校企共培,提升创新创业导师的教学水平

在实施校企协同孵化的创新创业教学模式过程中,学校与校内孵化基地、校外孵化基地互相聘用对方的人员,实行“双岗双薪”,并对互聘人员实行共同使用培养,如图5所示。被聘人员拥有“学校教师”和“企业职工”的双重身份,对创新创业教学和项目经营同等重视。通过互聘共培方式聘任的兼职教师将有更多的时间和精力用于创新创业教学能力提升和教育教学研究等方面,这种方式全面提升了创业导师的教学水平。

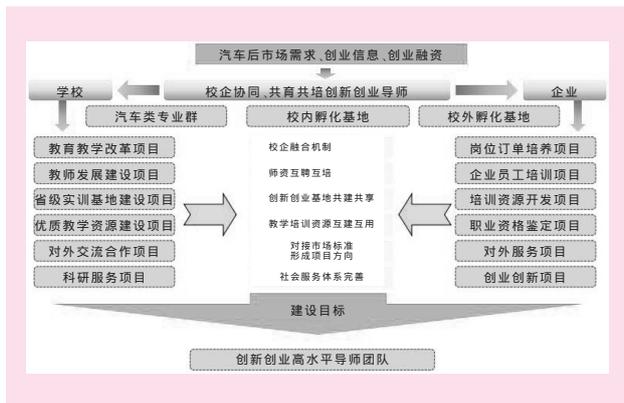


图5 创新创业高水平师资队伍团队建设

### 4. 强化“一证二练三赛”训练体系,培育学生创新创业实战能力

通过建设“一证二练三赛”训练体系(如图6所示),实现对学生创新创业基础技能、创新创业基本理论、专业核心能力和创新创业实战能力的提升。

“一证”是指技能等级证书的考核,汽车专业创新创业教育模式要求所有的创新创业学员必须考取与汽车专业相关的技能证书,通过技能证书的获取,使学生掌握汽车专业创新创业基础技能,为今后开展创新创业活动提供技能支撑,确保学生团队创新创业活动的顺利进行。

“二练”是指创新创业项目训练、大学生科技培育项目训练,目的在于培养学生的创新创业规划能力,并考核学生对创新创业理论的掌握。以校内孵化基地为依托,通过市场信息筛选及导师团队论证,校企协同评委评审,对创新创业学生团队的项目进行校内创新创业项目的遴选,同时鼓励学生团队参加广东大学生科技创新培育专项资金项目的遴选,为创新创业学生团队的项目孵化提供物质支持。

“三赛”是指“职业技能大赛”、“挑战杯科技作品大赛”和“创新创业大赛”。教师团队因材施教,根据学生团队的优势和劣势,指导学生团队参加这些赛项。在竞赛的过程中,锻炼学生的专业核心能力、创新能力、创业能力,培养团队成员之间的默契,并鼓励学生团队借此平台寻找能提供孵化支持的校外机构,尝试独立孵化。

### 5. 实施校企协同孵化体系,助推学生创新创业

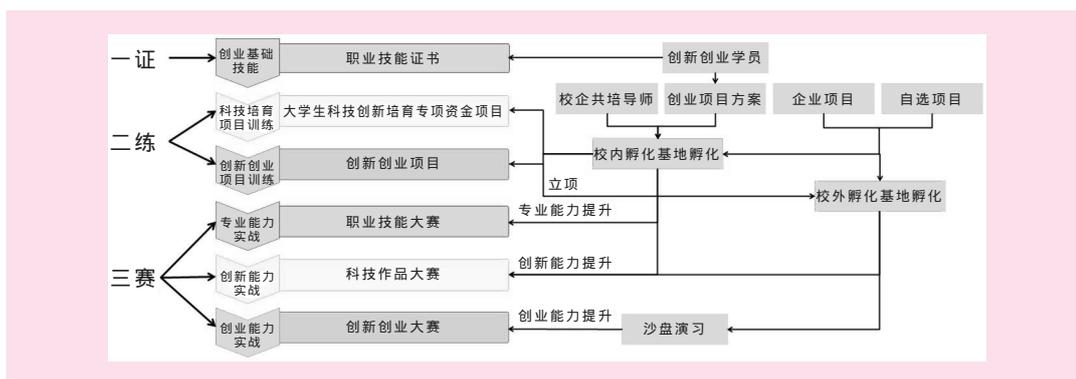


图6 “一证两练三赛”训练体系

## 实体孵化

(1) 依托校内工厂孵化平台成功孵化。学生创新创业团队开展的“基于移动互联网+汽车自助洗车及个性化服务”项目经过校内孵化基地孵化后进入市场检验阶段,并在校内成立创业公司,进行效益壮大。2016年7月,公司管理架构逐渐成熟、经济效益壮大到一定程度后,经商务顾问的指导,学生创新创业团队成功注册“鲁班车汽车服务股份有限公司”,实现了校内工厂孵化平台的一次成功孵化。

(2) 以校外孵化基地为二次孵化载体,实现创新创业实体的可持续性孵化其他项目经过校内孵化基地孵化后,在校外孵化基地进行二次孵化,进一步接受市场检验,通过校外孵化基地的支持,效益不断壮大,直到可以完全脱离校外源企业,成功孵化校外创业公司。经过校外孵化基地成功孵化出7个创业公司,并反馈修正创新创业教育模式,使创业实体得到了持续发展。

## 四、实践效果

自项目开展以来,基于孵化器理论的汽车专业创新创业教育模式取得了系列重要理论与实践成果,如,2013年在我校汽车类专业的教学上应用推广,为学校实施创新创业教育提供了参考和依据,带动了创新创业教学改革。在成果实践研究与推广期间,省内多所高职院校、中职院校以及汽车服务企业来我校进行考察交流,并给予高度评价。2014年7月,广东轻工职业技术学院汽车技术学院承办全国汽车类高校骨干教师能力提升培训,对来自全国11所高职院校的教师采用了基于孵化器理论的汽车创新创业教学模式的专业课程培训,老师们对该项目的探索与实践给予高度评价,并回到单位后进行了推广。

## 五、成果需要进一步深化和完善之处

### 1. 基于孵化器理论的汽车专业创新创业教育模

式需要进一步完善创新创业教育的系统性,建立涵盖课程培训、师资队伍、创业实践、基地平台、服务体系等在内的创新创业教育体系,以增强创业意识、普及创业知识、提升创业能力。

2. 需要进一步开拓在线教育体系,通过线上辅导(在线提供创业咨询,建立创业相关数据库,并提供虚拟创业空间等)及线下的创业辅导(包括提供指导手册、政策解读,帮助学生了解工商、税务、财务、法律等方面)以提高创新创业教育的覆盖面。

### 参考文献:

- [1] 刘伟. 高校创新创业教育人才培养体系构建的思考[J]. 教育科学, 2011, 27(5): 64-67.
- [2] 杨幽红. 创新创业教育理论范式与实践研究[J]. 中国高校科技, 2011, (6): 75-76.
- [3] 桂黄宝. 基于创新创业教育理念的我国高校经管类人才培养模式探索[J]. 华北水利水电大学学报(社会科学版), 2011, 27(2): 154-156.
- [4] 郑文, 林婕. 高职院校创新创业教育现状调查分析——以广东为例[J]. 中国职业技术教育, 2016, (27): 93-96.
- [5] 莫洁玲, 梁嘉慧. 高职院校创新创业教育现状分析和对策研究[J]. 农村经济与科技, 2017, 28(9): 283-284.
- [6] 叶岚. 高职高专院校创新创业教育现状调查的分析与对策探讨[J]. 重庆电力高等专科学校学报, 2016, 21(4): 32-35.
- [7] 徐艳琴. 我国高职院校创新创业教育现状的调查分析[J]. 新疆职业教育研究, 2015, (3): 64-67.
- [8] 汤爱丽. 职业教育创新创业教育模式探讨[J]. 石家庄铁路职业技术学院学报, 2016, 29(1): 108-110.
- [9] 蒋国平, 李星北. 高校孵化器理论与建设研究[J]. 当代经济, 2017, (20).
- [10] 刘凤翠, 宁永红. 孵化器理论在高校科技孵化体系建设中的应用[J]. 武汉电力职业技术学院学报, 2013, 4(4): 76-80.

[责任编辑 詹华西]

## Construction and Practice of Innovation and Entrepreneurial Education Model of Automobile Major Based on Incubator Theory

WU Dong-sheng LIANG Ren-jian CHEN Qing

(Guangdong Industry Technical College, Guangzhou510100, China)

**Abstract** Starting from the problems existing in the new entrepreneurship education, using the incubator theory as a support, and drawing on the construction system of university science and technology incubators, combined with the actual situation of the automotive professional teaching in our school, we have constructed an automotive entrepreneurial innovation and entrepreneurship education model based on the incubator theory, through the five major systems. Construct and improve students' innovation and entrepreneurship, and achieve the incubation of innovative entrepreneurial students. Through practice, it has been shown that the automotive entrepreneurial innovation and entrepreneurship education model based on the incubator theory can effectively overcome the problems associated with innovation and entrepreneurship education and is worth learning from.

**Key words** incubator theory; innovation and entrepreneurship; education system; practical feedback; pattern construction