

# 创客实验室运行机制的探索与实践

## ——以工程测量创客实验室为例

葛岭虹

安徽工业经济职业技术学院

DOI:10.32629/mef.v3i3.750

**[摘要]** 本文分析了创客实验室的起源和笔者进行工程测量创客实验室构建和运行过程中的经验和所得,并在此基础上进行总结归纳,提出创客实验室“五维协同”运行机制,即:一是创意为先、开放共享的文化氛围;二是灵活自主的管理机制;三是校企合作、多方互助;四是完善的课程体系;五是多元化的指导团队,五个维度协同发展,相辅相成是保证创客实验室顺利运行的保障。

**[关键词]** 创客实验室;运行机制;工程测量

### Exploration and Practice of the Operating Mechanism of Maker Lab——Taking Engineering Measurement Maker Lab as an Example

Linghong Ge

Anhui Technical College of Industry and Economy

**[Abstract]** This article analyzes the origin of Maker Lab and the author's experience and gains in the process of engineering measurement Maker Lab construction and operation, and on this basis, summarizes and put forward the "five-dimensional collaboration" operation mechanism of Maker Lab, namely: First, creativity first, open and shared cultural atmosphere; second, flexible and independent management mechanism; third, school-enterprise cooperation and mutual assistance; fourth, perfect curriculum system; five, diversified guidance team, the coordinated development of the five dimensions and the complementarity are the guarantee for the smooth operation of the Maker Lab.

**[Keywords]** Maker Lab; operation mechanism; engineering measurement

高职教育是我国高等教育重要的组成部分,高职院校为我国培养高技能应用型人才,随着社会经济的发展,社会对新型创造型人才的需求日益强烈。职业院校也将对学生的创新创造能力和职业适应性的培养工作列入学生培养工作的重点计划。创客文化以勇于创新、践行创造,将创新和创造的双创能力进行积极的特点进入了很多高职教育从业者的眼中,并且国外大量的成功案例表明创客教育确有利于学生双创能力的培养。近年来,越来越多的高职院校投入到创客和创客教育的研究之中,大量的创客空间工作室也纷纷成立。高职院校创客实验室是创客文化的一种典型的表型模式,其基于开放性实验室的前提,结合了企业合作与校园资源整合的一种创客空间。

安徽工业经济职业技术学院再研究大量国内外创客空间的成功案例之后,致力于在我校建设一批具有代表性的创客空间,工程测量创客实验室就是其中之一。工程测量创客实验室以测量器材维修为切入点,以学生测量社团为起源,建立物理硬件齐全,线上空间丰富的面向校内和社会的开放性创客实验室,,力求为学生搭建一个自主实践、动手创造、思想碰撞、跨界协作、创业实践的创新平台。虽然,创客实

验室的搭建相当不易,但相对于如何让保障其顺利运行,却简单很多,笔者和所在的研究团队在如何保障工程测量创客实验室良好运行的研究过程中,总结提出了创意为先、开放共享的文化氛围;灵活自主的管理机制;校企合作、多方互助;完善的课程体系和多元化的指导团队,五个维度协同发展,相辅相成运行机制。

#### 1 创意为先、开放共享的文化氛围

工程测量创客实验室建立初期,学生测量协会的一些学生出于对专业的兴趣爱好,寻求一各平台分享资源,共同学习交流,进行自我创意的实现。因此,即使创客实验室有学校和老师出面形成规模以来,仍然需要保持鼓励创新、创意为先、开放共享以及包容失败宽松的分为,这种成员的开放共享证实提高创客实验室的进行有效交流沟通、协作共赢的手段,同时也可以增强同学的主人翁和对创客实验室的认同感、归属感以及获得感,进而成为推动创客实验室进一步发展强有力的力量。

#### 2 灵活自主的管理机制

工程测量创客实验室是学生创意进发的平台、思想放飞的场所,虽然,创客实验室有指导老师的参与,但是它本身

和教室有着本质的区别,学生是这里的发起者也应该是这里的主体。创客实验室作为将创意变为现实的物理场所,通过会员制,将热爱工程测量、并喜欢动手实践和创造的学生聚集在一起,成员主要来源于工程测量专业的学生以及对工程测量有兴趣爱好的人。工程测量创客实验室日常的运维和管理更多的依靠学生来进行,以老带新的模式进行传承,指导老师参与学生的指导工作,对于创客实验室的管理共组仅以引导的形似进行。这种管理机制更能让学生将珍惜自己的劳动成果,同时也可以将创客实验室由单纯的专业知识分享的组织上升为创业实践的孵化地,让学生以运营者、管理者、学习者和参与者等多种不同的身份参与其中,保证创客实验室生生不息的运转。

### 3 校企合作、多方互助

积极寻求学校、企业的多种支助,保障创客实验室顺利运行。工程测量创客实验室以测量器材维修为主要的收入机制,并不对参与参与成员收取费用。实验室运维资金一方面来源于实创客实验室的盈利,另一方面来源主要是学校的支持。同时,创客实验室定期会举办一些活动,这些活动的资金来源多数为与我院建立合作关系的企业支持。此外,加强与企业的合作,不仅能解决实验室的资金问题,更能发挥创客实验室的效应,将成员的创意和创新转化实际价值的商品并推向市场,产生经济效益,将创客实验室由校园推向社会,实现创业实践化。

### 4 完善的课程体系保障

专业指导教师创客实验室的后方保障工作,一方面表现在在做好指导,另一方面就体现在对专业课程的课程改革。课程全面采用项目化教学,将课程分为工程测量基础创客课程、竞赛相关课程和生产项目开发课程。将课程知识颗粒化、微课化,方便学生针对性学习。鼓励学生参加学校和教育部门等举办的创新创业大赛、专业相关竞赛等项目,同时,指导老师注重将竞赛内容引入到实际教学中,形成“以赛促教、以赛促学”的模式;引入具体生产项目实践课程,一方面将学生工作于教师的科研课题结合,另一方面积极开展与高校的合作让学生参与大学生的创新项目,由此培养学生创新创业能力,实现产学研结合。

### 5 多元化的指导团队

指导教师是推进创客教育发展和指导学生进行创客实验室开展活动的隐形中坚力量,这就需要集合一批具有的工程测量专业素养、职业技能、实践技能的创客师资队伍。据此,工程测量创客实验室的指导老师由三个部分组成:一是工程测量技术专业校内专业教师;二是我校就业创业指导老师;三是企业师傅。专业教师保障理论知识的指导,就业创业指导教师进行创客实验室的创业实践的转化和机制的运维,企业师傅则将职业实践技能传授给学生。同时,学校大力支持创客实验室的发展常常引进专兼职创客教师,对学生进行全面方位的创新创业指导。

### 6 结语

搭建一个创客实验室实属不易,而要做到可持续的运营与发展更是难上加难,这就需要完善相关的运行机制,从硬件团队、管理机制、后勤供给、日常运行上全方面保障创客实验室的发展。首先需要的创意为先、开放共享的文化氛围;其次灵活自主的管理机制;再次校企合作、多方互助;以及完善的课程体系和多元化的指导团队,这五个维度协同发展,相辅相成才能保障创客实验室的良好运行。

### 【参考文献】

[1]顾吉仁,温金龙.三主体、三平台、三课堂——创客型工匠培养模式的探索与实践[J].科技视界,2020(06):80-82.

[2]黄志艳.基于创客教育视角下的“工坊式”教学模式在高职专业课程教学中的探究与实践[J].科教文汇(下刊),2020(01):135-136.

[3]张飞,张佳,胡敏.基于无人机创客空间的课程体系研究——以江苏省徐州技师学院为例[J].科技风,2019(35):76-82.

[4]张飞,张研,姚亮,孟强.无人机创客空间运行初探——以江苏省徐州技师学院为例[J].科技风,2019(36):16-17.

### 作者简介:

葛岭虹(1988--),女,汉族,安徽合肥人,讲师,硕士,研究方向:测绘与地理信息、地质学。

基金项目:安徽工业经济职业技术学院院级创客实验室项目:“三方联动”测量仪器检修创客实验室(编号2017YCKS05)。