

“互联网+”双创大赛对大学生创新能力提升的促进作用

赵煦, 刘娅, 肖娟, 李少珍

武汉轻工大学电气与电子工程学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年5月9日; 录用日期: 2023年6月7日; 发布日期: 2023年6月14日

摘要

贴近社会实际需求是“互联网+”双创大赛最为突出的特点。大赛引导创新团队根据具体问题进行实践探索, 不仅拓展了大学生的创新思维, 增强了持续创新的能力, 同时挖掘了大学生在专业领域以外的创新潜力。并且, 从企业视角对成果进行评定的赛制, 有利于政府、高校对大学生的创新能力进行科学评价。

关键词

双创大赛, 创新创业, 大学生, 创新能力

The Promoting Effect of “Internet+” Innovation and Entrepreneurship Competition on the Improvement of College Students’ Innovation ability

Xu Zhao, Ya Liu, Juan Xiao, Shaozhen Li

School of Electrical and Electronic Engineering, Wuhan Polytechnic University, Wuhan Hubei

Received: May 9th, 2023; accepted: Jun. 7th, 2023; published: Jun. 14th, 2023

Abstract

Being close to the actual needs of the society is the most prominent feature of the “Internet+” innovation and entrepreneurship competition. The competition guides the innovation team to con-

duct practical explorations based on specific issues, which not only expands the innovative thinking of college students, enhances the ability of continuous innovation, but also taps the innovative potential of college students outside their professional fields. Moreover, the competition system that evaluates the results from the perspective of enterprises is conducive to the scientific evaluation of the innovation ability of college students by the government and universities.

Keywords

Innovation and Entrepreneurship Competition, Innovation and Entrepreneurship, College Students, Innovation Ability

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

科技创新能力已经成为综合国力竞争的核心要素，是推进社会高质量发展的不竭动力。青年大学生朝气蓬勃、思维活跃，是对新事物最富有探索精神的群体，肩负着建设创新型国家的历史重任。在新的社会发展时期，习近平总书记进一步指出：青年学生富有想象力和创造力，是创新创业的有生力量，希望广大青年学生在创新创业中展示才华、服务社会。因而可知，培养大学生的创新能力，释放青年人才的创新能量，是高等教育服务于国家创新驱动发展战略的职责所在。于是，如何提升在校大学生的创新能力，是一个值得深入研究的高教课题。目前的研究成果主要集中在：1) 通过教学模式改革提高大学生的创新能力。2) 呼吁政府、高校对大学生创新创业予以政策和资源上的扶持。随着创新创业教育理念在高校教师中的普及，以及大学生对创新理念的理解加深，科学评价大学生的创新能力和怎样培养大学生可持续的创新能力，成为新的研究热点。中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛(简称双创大赛)自举办以来，在赛制方面最为突出的特点是：1) 大赛的评委多数来自产业界和政府部门，并且以科研成果的社会价值作为是否获奖的评判标准。2) 以科研成果的市场价值为导向，在产业界和大学生创新群体间建立了产学研合作的互哺机制[1]。这些不同于其他学科竞赛的赛制特点，为真正服务于社会发展的创新性研究成果的持续产出，提供了新的驱动力。同时，也促进了大学生创新能力始终与社会发展的需求相适应。由此可见，双创大赛是提升大学生创新能力的有效途径。

2. 大学创新教育改革的现状和存在的不足

2.1. 高校和政府推动创新教育的发展

大学生要具备创新能力，首先要具有创新思维，其次要具有实践技能，两者相辅相成、缺一不可。为了提升大学生的创新能力，高校和政府均给予了大力的扶植。在高校层面进行的改革[2]包括：1) 将培养大学生的创新能力作为提高人才培养质量的关键，在师生中传播创新教育的观念。2) 改变灌输式的教学方法和轻实践、重理论的教学内容，授课过程中新增研讨等互动环节，激发大学生学习的积极性和训练其创新思维。3) 增加实习实训环节的学时，扩充大学生参与专业实践的时间和强化实操技能。4) 对毕业标准等考核制度进行改良，将部分学科考试的学分权重让渡给创新学分和职业技能证书。5) 以大学生能力培养为导向进行课程体系优化，并系统化、专业化的新设与创新创业有关的课程。6) 扶持创新型的师资，在教学和科研工作中向学生传授创新思维。7) 在校内举办创新创业选拔赛、增设大学生创新创业

工作室等,加强宣传引导,培育创新创业的校园氛围。8)把开放教学作为大学生掌握和灵活运用跨学科知识的重要途径,为大学生组建创新创业团队提供充分的知识储备。9)将师生的创新工作成果纳入校内绩效奖励机制。于此同时,政府职能部门通过创办大学生创业科技园区,积极支持大学生的创新创业团队建设。并在创新成果落地和转化方面给予了优惠政策,包括:简化初创企业的注册流程、减免税收、对知识产权(如发明专利申报)等予以财政补贴。高校和政府的相关工作,在校园中营造了有利于创新人才成长的良好氛围。

2.2. 创新能力与实际需求存在差异

培养大学生创新能力的目的,是为了更好的满足社会发展的需求。例如,对于理工科大学生,发明创造等科研工作的目标是直接服务于产品创新和产业技术升级。正因如此,社会实际需求对于大学生创新能力的培养工作是具有指引作用的。所以,在大学生创新能力的评价体系中,对社会实际需求的贡献应该占有最大的权重。但是,由于在校大学生的创新教育和能力评价工作是由高校主导的,而高校又并不从事生产工作,因而对于当前社会实际需求的理解,与产业界的认识之间存在差异,这种差异性容易导致大学生的创新工作与社会需求不匹配,进而引起高校、政府和产业界对大学生创新能力评价标准单一的反思。因此,在大学生创新能力评价体系中,创新能力与社会实际需求尚不能完全契合是一个突出问题。

再者,如果科研创新工作与社会实际需求相脱节,还会影响大学生创新能力的持续施展。以在校理工科大学生从事科技创新活动为例,一方面,学生要投入大量的时间和精力进行前沿探索,如果研究目的不明确,就会导致科研成果难产,使创新工作难以为继。另一方面,如果没有企业资金的支持,长期开展实验所需的分析、测试、耗材等费用也会迫使学生中断创新工作。由此可知,企业的需求和资金支持是大学生创新能力持续施展的不可或缺因素。因此,在大学创新教育过程中,需要将政府、高校、产业界的作用结合起来,才能促进大学生创新能力的有效、持续提升。

3. 双创大赛引领大学生创新能力贴近实际需求

3.1. 双创大赛契合了学科竞赛的主要改革方向

侧重培养大学生的创新实践能力^[3],是学科竞赛改革的突出特点。双创大赛是政府主办,高校承办并向产业界集中展示大学生创新团队建树的教育部 A 类竞赛。同时,是参赛高校数量最多、创新成果水平最高、对大学生创业带动作用最明显的跨学科竞赛,也是影响大学排名、衡量各高校大学生培养质量的重要指标。每年参赛人数超过 500 万人,彰显了各高校对大赛的重视以及大学生通过双创大赛向产业界展示自身创新实践能力的迫切意愿。双创大赛的一大特色是着重考察大学生创新成果的市场价值,主要体现在:是否有利于产业升级转型、是否有利于颠覆现有产品的不足和缺陷、是否有利于延伸产业链并扩大就业,而这一目标与《中国制造 2025·国家行动纲领》是完全契合的。双创大赛起到了连通大学生创新实践能力和产业界技术需求的桥梁作用,加深了大学生对企业工作岗位和工作性质的认识,从学科竞赛的角度化解了大学生学习目的不明确、创新实践能力与企业需求脱节等突出问题,并为大学生创新思维的催生提供了更为宽广的产业视野。

3.2. 贴近实际需求拓展大学生创新思维

创新思维是创新能力的重要组成部分,对大学生实践技能的有效施展具有向导作用,是意识指导行动的具象化表现。理工科大学生要具备创新思维,首先要对企业需求有充分的知识积累和深入的了解,才能够依靠学识和经验对具体问题提出新颖、独到的见解,这就是创新思维萌发的主要路径。在实施创

新教育的过程中，鉴于课程教学是大学生汲取学识和经验的主要方式，所以凸显了进行教学模式改革的必要性。但是，课堂教学内容作为改革的关键环节，存在一个不易突破的边界：即主要是针对专业领域的共性问题且知识更新速度相对较慢。这就导致大学生很难从授课内容中充分了解企业在当下生产过程中遇到的具体技术问题，从而制约了学识和经验的扩充，继而束缚了创新思维的成长空间。

双创大赛的赛制不仅促使大学生的科研创新工作贴近企业的实际需求，同时也构筑出在课程教学以外大学生增加学识和经验的第二条渠道，助力大学生的创新思维边界拓宽延伸。以 2019 年双创大赛湖北省某获奖项目为例，针对生猪养殖场使用全自动生产设备后，尽管施行了极为严格的门禁进出制度和生物安全防护措施，但生猪依然会感染各种疾病导致死亡这一有悖养殖理论的问题，创新团队的大学生深入养殖场内部才发现在大楼中养猪固然可以提高养殖场的空间利用率，但也会导致生猪在整个生长周期都接受不到充足的阳光照射，致使免疫力退化，继而出现生猪更容易染病的状况。所以建议养殖场不要增加消毒剂的使用频次，而应该加强饲料营养来提高生猪的免疫力，最终创新团队研制出新型营养剂，并取得良好的防治效果。不难看出，双创大赛的赛制推动了大学生去了解课程教学内容以外的企业实际需求，并根据具体问题开展创造性的产品研发，这个过程不但开拓了创新思维，而且也促成了大学生实践技能的有效施展。

3.3. 贴近实际需求增强大学生的持续创新能力

大学生创新团队要做大做强，实现创新者向创业者的转变，必须要有持续创新的能力。经费支持是大学生创新实践技能得以连续施展的必要条件之一，双创大赛的赛制改变了大学生创新团队只能依靠高校教师的纵向课题提供研发资金的状况，通过将研发工作贴近企业需求，拓宽了经费的来源渠道。从宏观上看，根据科技部披露，2022 年企业的研发投入已经超过全社会研发投入的 3/4 [4]，剩下的不足 1/4 经费主要是政府部门拨付的专项研发资金。从比例上看，企业在研发投入经费的总额上远超专项研发资金，同时，由于企业的产品需要不断更新，这就为创新团队从企业持续获得资金支持提供了可能。此外，专项研发资金的申报条件，显然是绝大多数大学生创新团队所不具备的，而参与企业的研发工作则没有太多的限制条件。换言之，一方面企业有不断实行技术攻关的需求和持续投入研发资金的意愿，另一方面，大学生有进行研发的能力，两者具有良好的协作前景。但是，一直以来大学生创新团队和企业之间缺乏信息有效沟通的方式，而双创大赛却为各高校创新团队向产业界集中展示成果提供了一个信息交互平台，并且基于该平台孕育出产研协作互哺的技术创新、产品升级新机制，从而为大学生持续进行科研创新提供了产业需求信息和企业资金两方面的支撑。

以 2021 年双创大赛湖北省某获奖项目为例，钼系纳米材料创新团队在 2020 年的省赛中了解到涂料企业对抗病毒水性漆有需求，于是团队以横向项目的形式为企业进行产品开发和技術攻关，制备出的纳米钼酸盐抗病毒涂料具有安全高效的特点，对冠状病毒 2 小时抑制率超过 99.5%，且对数百种有害真菌、细菌、病毒均有相同的灭杀效果，保质期长达数年。接着，企业又提出研制高电导率电磁隐形涂层等产品需求，在企业资金的支持下，团队顺利完成了相关产品的研发，实现了涂料产品的持续创新。除了经费支持，贴近企业需求、了解企业现状，有助于大学生创新团队熟悉企业运营方面的一些切实措施，如团队建设、人力资源管理、产品销售、客户关系维护等，进而为大学生创新团队成长壮大提供了专业知识以外的其他必要知识储备。

4. 双创大赛促成大学生创新能力突破专业限制

大学生兴趣广泛，在创新创业过程中对社会实际需求的调研并不会局限在专业领域。同时，兴趣也是学识和经验以外，激发大学生创新思维的另一内因，还是支撑大学生持续进行创新活动的精神支柱之

一。大学生可以根据兴趣在社会实际需求中自由选择参赛题目,而不受自身专业背景的限制,这是双创大赛与一般学科竞赛的显著不同,也是对大学生只能在专业教师指导下进行创新创业的模式颠覆。并且,为从不同专业视角分析和解决跨学科问题提供了方法创新的可能性,并由此进一步拓宽了大学生创新能力的施展空间。以武汉轻工大学参加双创大赛的某项目为例,通信工程专业的几位在校大学生对人力资源配置特别感兴趣,调研发现酒店举办会展期间工作人员非常稀缺,而农村有很多富余劳动力却因为择业信息匮乏在大城市找不到工作。于是大学生创新团队迅速成立了人力资源公司,为酒店提供承办会议时急需的服务员,开启了酒店临时用工的新模式。因为能带动就业,该项目从2019年起连续三年获得省奖,并且公司通过大赛平台得到了社会资源的扶持。随着创新团队业绩的攀升和公司规模的扩大,创新团队成员开发出“全流程灵活用工配置交付平台”,获得2022年国赛三等奖。在脱离专业背景和专业教师指导的条件下,大学生创新团队通过人力资源配置模式的创新,独立解决了酒店举办会展时缺少服务员的问题。从上述经历可以看出,双创大赛可以灵活选题的赛制,充分挖掘了大学生在专业领域以外的创新能力。

5. 结束语

双创大赛的连续成功举办具有清晰的时代背景和深刻的战略意义,随着高等教育的普及和强国间科技竞争的加剧,提升大学生的创新实践能力,将创新创业教育理念贯穿于大学生培养的全过程,有助于解决大学毕业生就业饱和、卡脖子技术、国际产业竞争等突出问题。双创大赛指引大学生以企业提出的具体问题为研究目标开展主动探索,是对现有课程教学内容的有益增补,也是大赛区别于一般学科竞赛的突出特征。创新团队在贴近实际需求的过程中,依托赛会的平台与企业建立起实质性的深度合作,不仅拓展了大学生的创新思维,也增强了团队的持续创新能力。大赛基于企业的视角对大学生创新能力进行评价的赛制,也为政府、高校更加精准扶持大学生创新创业提供了来自人才需求方的建议。历届大赛在人才培养和社会效益等方面的斐然成绩表明,在多数高校人均教育资源有限的条件下,创新团队通过双创大赛进行实践探索是提升大学生创新能力的有效方式。

基金项目

教育部产学合作协同育人项目——信号与信息处理系列课程综合实验平台建设(项目编号:202102583027);武汉轻工大学高教研究课题:“互联网+”创新创业大赛对大学生创新能力培养研究(编号:XM2021011),“三创”背景下实践环节成绩评分方法研究(编号:XM2022011)。

参考文献

- [1] 赵煦,刘娅,肖娟,李少珍.“互联网+双创”大赛对产研有效融合的促进作用研究[J].创新创业理论与实践,2021(20):184-186.
- [2] 陈晓琳,向青松.浅谈大学生创新能力的培养[J].当代经济,2007(10):149-150.
- [3] 权良媛,边疆.基于学科竞赛的大学生创新能力提升研究——以日本与新加坡为鉴[J].高教学刊,2023,9(6):68-72. <https://doi.org/10.19980/j.CN23-1593/G4.2023.06.017>
- [4] 科技部:将继续围绕“四个强化”来提高企业的科技创新主体地位[EB/OL]. <https://news.cctv.com/2023/02/24/ARTI7ZRig0Lf4jSLdLs3iwNm230224.shtml>, 2023-02-24.