

# 创新创业教育背景下的高校大学生创新实验室建设与探索

盛奕达

扬州大学

**摘要:** 创新创业教育在高等教育中有助于培养学生的创新精神、创造力和实践能力。随着经济的不断发展, 社会对创新创业人才的需求也越来越大。而高校作为培养人才的摇篮, 肩负着培养创新创业人才的重任。高校创新创业教育不仅能够满足社会对创新创业人才的需求, 还能够提升学生的就业竞争力。基于此, 本文对高校大学生创新实验室的建设进行探索。

**关键词:** 创新创业教育; 高校大学生; 创新实验室

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.11.002

## 引言

大学生创新实验室是创新创业教育的重要组成部分, 对学生创新能力和创业素质的培养起到至关重要的作用。通过在创新实验室中的实践活动, 学生可以提升自主创新、团队协作、项目管理等方面的能力。创新实验室还为学生提供了开展科学研究和创新实践的平台, 培养学生的科研能力与创新意识, 促进学科交叉融合和创新成果的转化。此外, 创新实验室还可以为大学生提供实践机会, 通过校企合作、社会实践等方式, 使学生贴近实际, 培养解决问题的能力, 为将来的创新创业活动做好准备。因此, 大学生创新实验室在创新创业教育中扮演着重要角色, 对于培养高素质创新创业人才具有不可替代的作用。

### 一、创新创业教育的发展背景及现状

创新创业教育是21世纪以来全球高等教育领域的一个新兴学科和研究领域。随着全球经济结构的调整和科技创新的迅猛发展, 创新能力成为国家竞争力的重要驱动力之一。为了培养创新创业人才, 各国纷纷将创新创业教育纳入高等教育的重要议程, 并推行相关政策和项目。目前, 国内外许多高等教育机构十分重视创新创业教育, 积极探索具有自身特色的创新创业教育模式。

在我国, 高校创新创业教育的发展经历了“启蒙式培养”——“培养创新精神和能力”——“培养创新创业人才”三个阶段。现阶段, 许多高校在学科设置、教学方案和课程设计等方面进行了创新, 积极引入创新创业教育元素, 推动学生的创新创业能力培养。然而需要注意的是, 当前的创新创业教育仍存在一些问题, 如理论与实践脱节、创新创业资源不足、创新创业环境不完善等, 制约了创新创业教育的深入开展。

### 二、国内外高校大学生创新实验室建设案例

(一) 麻省理工学院(MIT)创新实验室: 该实验

室在全球范围内享有盛誉, 拥有先进的设备和资源。学生在这里可以进行独立的创新项目, 得到专业导师的指导, 并有机会与工业界合作。

(二) 斯坦福大学创新实验室: 该实验室为学生提供了一个开放的创新环境, 鼓励学生进行跨学科的合作和创新。学生可以利用实验室提供的资源进行科研项目, 同时也有机会参与企业合作项目。

(三) 北京大学Maker Space: 该实验室提供了专业的设备和实验室空间, 为学生提供自主创新的环境。学生可以利用这个空间进行各种创新活动, 包括3D打印、编程、电子制作等。

(四) 清华大学创新创业中心: 该中心以培养大学生的创新创业能力为目标, 为学生提供了创业指导、创业基金和创新创业实践的机会。中心还与企业以及投资机构密切合作, 帮助学生将创新成果转化为商业化产品。

(五) 英国牛津大学创业实验室: 该实验室为学生提供了创业指导、创新资源和投资机会。学生可以参加创业导师的指导, 利用实验室提供的资源进行创新创业项目, 并有机会接触投资者。

### 三、高校大学生创新实验室建设的关键问题

(一) 建设目标、定位确定

首先, 建设目标应该明确指出实验室的定位。实验室可以是一个创新创业的培育基地, 也可以是一个科技创新的研发平台, 还可以是一个交叉学科的研究中心。根据实验室的定位, 可以确定实验室的主要任务和发展目标。例如, 如果实验室定位为创新创业的培育基地, 那么主要任务就是培养学生的创新能力和创业素质, 发展目标就是培育具有创新创业意识和能力的大学生。

其次, 建设目标还应该考虑到实验室的发展需要和学生的需求。实验室的建设目标应该与高校的创新创业

教育目标相一致，并在此基础上进一步明确实验室的特色和优势。例如，如果学校的创新创业教育目标是培养具有创新思维和创业能力的大学生，那么实验室的建设目标可以是提供学生创新创业的实践平台和资源支持，培养学生的创新意识和创业能力。

最后，建设目标还应该与实验室的资源和条件相适应。实验室的建设目标应该根据实验室现有的资源和条件来确定，避免目标过高而无法实现。例如，如果实验室的资源和条件有限，那么建设目标可以是培育一批具有创新能力和创业潜力的学生，而不是以研发创新成果为主要目标。

#### （二）师资队伍、导师制度

师资队伍的建设是保障实验室提供高质量指导和支持的基础。实验室的导师应具备丰富的科研经验和优良的创新能力，能够有效引导学生进行创新实践。此外，导师还应具备良好的教学与指导能力，能够帮助学生解决实际问题 and 提高创新能力。

#### （三）实验室运行、管理模式

首先，实验室的运行机制需要明确学生参与的方式和条件。应该鼓励学生自愿参与实验室的创新活动，并给予他们一定的自主决策权。同时，学生的参与应该是开放和包容的，不应限制参与者的专业背景或年级。

其次，对于实验室的管理模式，需要建立起一套完善的规范和流程。例如，可以制定实验室的日常管理制度，包括实验室使用规定、设备借用流程、成果归属等，确保实验室的正常运作。另外，实验室还应该建立起科学的项目管理体系，包括项目申报、评审、执行和验收等环节，以保证项目的质量和进展。

此外，实验室的管理应当注重对学生的培养和发 展。可以通过定期的学术报告、讨论会等形式，提供学术交流和学习的平台，帮助学生提升创新能力和科研水平。同时，建立创新创业导师制度，并配备一定数量的导师，为学生提供专业指导和支持，帮助他们解决问题。

最后，实验室运行中的资源支持也是关键。建立一套合理的资源分配机制，把实验室的建设和运作纳入学校的发展规划中，提供足够的经费和物质支持。同时，实验室还应积极与企业合作，争取企业的资助和技术支持，以建立起更为稳定和可持续的资源保障机制。

#### （四）资金支持、资源保障

资金支持和资源保障问题是高校大学生创新实验室建设中的关键问题之一。创新实验室的建设需要一定的资金投入和物质资源支持。首先，高校需要投入一定的

经费用于实验室的建设和运营，包括实验室设备的购置、实验室场地的租用或建设等方面的费用。其次，实验室还需要具备充足的科研经费，用于支持学生的科研活动、实验耗材的购买以及科研成果的转化等。

#### 四、高校大学生创新实验室建设的探索与实践

##### （一）利用现有资源，建设多元化实验室

首先，可以通过改造或升级现有的实验室设施，让其更适合学生的创新实验需求。例如，增加创客空间、3D打印机、先进的实验设备等，以满足学生的创新创业需求。

其次，可以充分利用图书馆的资源，为学生提供各种学术资料和创新创业相关的书籍。通过与图书馆合作，可以为学生打造一个沉浸式的学习环境，提供各种学习资源和指导。

另外，可以邀请企业和行业专家来校园开展讲座或实践活动，提供实际的创新创业经验指导。与企业合作，可以为学生提供更多实践机会和项目资源，提高他们的创新创业能力。

此外，还可以发挥校内各个学院、研究所和实验室的优势，建立跨学科的合作机制。通过各领域的合作，培养学生的综合能力，并激发他们的创新潜能。

##### （二）鼓励跨学科合作，建设创新性实验室

为了促进大学生综合能力的培养和创新创业能力的提升，高校大学生创新实验室应该鼓励跨学科的合作。跨学科合作可以打破学科的壁垒，促进不同学科之间的知识交流和融合，激发出更多的灵感和创意。同时，跨学科合作还可以提供更广阔的视野和思维方式，培养学生的跨界思维和解决问题的能力。

在大学生创新实验室中，可以组建跨学科的团队，涵盖不同专业背景的学生，比如理工科、人文社科、艺术设计等。通过跨学科团队的合作，可以将不同专业的知识和技能有机融合，形成创新的思考和解决问题的能力。

为了鼓励跨学科的合作和创新，高校大学生创新实验室可以采取一些措施。首先，可以提供跨学科交流和合作的平台，如定期组织学术交流会、项目交流分享等活动，促进不同学科之间的交流与合作。其次，可以开设跨学科的创新项目或课程，引导学生在大学生创新实验室中进行跨学科的合作和创新实践。此外，学校还可以为跨学科团队提供专业导师或指导老师，给予他们针对性的指导和支持。

##### （三）建立导师制度，提供全面专业指导

大学生创新实验室建设中，建立创新创业导师制度

是非常重要的一项举措。导师可以提供专业知识和经验的指导,帮助学生更好地开展创新项目。导师可以是校内的教职工,也可以是校外的专业人士或企业家。他们应具备丰富的创新创业经验和领域知识,并对学生具有激励和引导作用。

建立创新创业导师制度的关键是明确导师和学生的角色和责任。导师应指导学生在项目策划、团队协作、市场调研、经费管理等方面的工作,帮助他们解决问题和面对挑战。同时,导师还应提供行业信息和资源支持,帮助学生将创新成果转化为实际应用。

导师制度的建立还需要关注导师队伍的构建和培养。学校可以通过引入企业导师、行业专家等方式来扩大导师资源,形成学校与企业、行业的紧密联系。同时,学校还应鼓励导师参与创新创业教育培训,并及时评估导师的工作表现,以提高导师队伍的素质和能力。

为了提供专业指导,导师还可以与学生进行定期的交流和讨论。导师可以组织学术讲座、创新活动等形式,提供学术资源和交流平台,帮助学生展示和分享创新成果。导师还可以组织学生参加创新创业比赛和展览,增加学生的实践经验和竞争能力。

#### (四) 开展教育活动,提高学生创业能力

首先,大学生创新实验室可以组织各类创新创业比赛和挑战赛,如创意设计比赛、创新创业项目评选等,激发学生的创新热情和创业激情,提高他们的创新能力和创业意识。这些比赛和挑战赛可以为学生提供一个展示自己创新成果和创业计划的平台,同时也可以促进学生之间的交流和合作,培养团队合作和沟通能力。

其次,大学生创新实验室可以开设创新创业相关的课程和培训班,如创业管理、创新方法等。通过这些课程和培训,可以让学生系统地学习创新创业的理论知识 and 实践经验,了解创新创业的基本原理和方法,提高他们的创新创业能力。

此外,大学生创新实验室还可以邀请成功的创业者、企业家和创新领域的专家学者来进行讲座和交流,分享创新创业的经验和教训。通过与创业者和专家的面对面交流,学生可以深入了解创新创业的实际情况,获得宝贵的指导和建议,从而更好地踏上自己的创新创业之路。

值得注意的是,创新创业教育活动应该注重实践性和实用性,要紧密结合实际,注重培养学生的动手操作能力和创新实践能力。只有将理论知识与实际运用相结合,才能真正提高学生的创新创业能力和创业成功率。

#### (五) 改革运行机制,促进学生创新思维

首先,建立有效的评估和监管机制:为了确保实验室的质量和效果,可以建立评估和监管机制。这些机制可以包括收集和分析实验室的成果和影响,评估实验室的组织和管理,以及监督实验室的运行和使用情况。通过评估和监管,可以及时发现问题并采取相应的措施进行改进。

其次,推行灵活的管理模式:大学生创新实验室的运行应具有一定的灵活性。管理模式可以采用项目制或团队制,以便更好地适应不同的创新项目和团队需求。此外,应建立与学生需求和创新方向相符的资源和支持体系。灵活的管理模式可以激发学生的创造力和积极性,提高实验室的创新效能。

此外,建立合理的资源分配机制:实验室资源的分配应该以创新能力和实验室能力为依据。资源包括资金、设备、场地和人员等方面。应根据实验室的需求和实际情况,建立合理的资源分配机制,确保资源能够得到有效利用,并促进实验室的发展。

最后,鼓励开放与合作:实验室应积极开放与合作,与其他实验室、企业和社会组织建立合作关系,共享资源和经验。这样可以扩大实验室的影响力,提高创新成果的转化率。同时,鼓励实验室之间的交流与合作,促进学术交流和创新思维的碰撞。

#### 结束语

综上所述,高校大学生创新实验室在创新创业教育中具有重要的地位和作用。它能够培养学生的实践能力和创新思维,推动创新创业教育的发展,促进学校与产业界的合作与交流。因此,高校应该重视大学生创新实验室的建设与发展,为大学生提供更多更好的创新创业机会和平台。

#### 参考文献

[1]周步昆,耿颖.创新创业与专业教育有机融合的应用型人才培养模式改革与实践[J].实验室研究与探索.2020,(10).

[2]蔡国良,陈平.双创教育中实战项目制教学的应用探索[J].高教学刊.2020,(31).

[3]杨昱,罗娅,许洁.基于大学生创新能力培养的高校实验室建设探索[J].实验室科学,2020,23(03):183-185.

[4]高丹,王英刚,董怡华.大学生创新创业训练计划下高校实验室建设与管理探究[J].广东化工,2016,43(22):182-183.