文章编号：2096-1472(2017)-07-60-03

"大学生创新创业训练计划"实施中的问题与思考——以计算机专业学生实践情况为例

潘 乔，濮 敏
(东华大学计算机科学与技术学院，上海 201620)

摘 要："大学生创新创业训练计划"是教育部关于高等教学质量工程建设的重要组成部分。项目计划实施近五年以来，不管是中央部委还是地方所属高校都给予了高度重视。但是在该计划的具体实施中，由于大学生普遍欠缺科研项目经验，导致了参与申报的积极性不高。即使申报成功了，在完成过程中过于依赖老师的督促，缺乏自我创新能力训练，导致完成质量不高，无法达到创新意识和创新人才的培养目标。本文以东华大学计算机专业的实践情况为例，从大学生的角度出发开展调研，总结该计划实施中遇到的问题，并提出改进措施，致力于完善创新创业计划的实施方式，有利于提高学生的创新实践能力。

关键词：大学生；创新创业训练计划；以学生为主体；计算机专业
中图分类号：TP399　　**文献标识码**：A

Problems and Reflection in the Implementation of Innovation and Entrepreneurship Training Program for College Students—A Case Study of the Practice Situation of Computer Major Students

PAN Qiao,PU Min
(*School of Computer Science and Technology*,*Donghua University*,*Shanghai* 201620,*China*)

Abstract: Innovation and Entrepreneurship Training Program for College Students is an important part in the higher education quality project construction of Ministry of Education.During the five years of implementation,both central ministries and local colleges and universities have given a high degree of attention.But it is found that college students don't have high enthusiasm due to their general lack of scientific research experience.Even if someone succeeds in the project declaration,the completion quality is not high and the cultivation objectives of innovation consciousness and innovative talents cannot be achieved,because of their excessive dependence on the supervision of teachers and their lack of self-innovation ability training.Taking the actual situation of Computer Department of Donghua University as an example,the paper carries out the investigation from the perspective of college students,summarizes the problems encountered in the program implementation,and puts forward some measures to improve the implementation mode of Innovation and Entrepreneurship Training Program,and cultivate students' ability of innovation and practice.

Keywords:college students;innovation and entrepreneurship training program;student-oriented;computer science

1 引言(Introduction)

"大学生创新创业训练计划"是教育部从2012年"十二五"期间就开始实施的"高等学校本科教学质量与教学改革工程"建设项目内容之一，目标是促进高等学校转变教育思想观念，改革人才培养模式，强化创新创业能力训练，增强高校学生的创新能力和在创新基础上的创业能力，培养适应创新型国家建设需要的高水平创新人才[1]。

不管是中央部委所属高校，还是地方所属高校对于该项目都给予了高度的重视，并积极参与推动计划的开展。项目实施近五年以来，培养了大量的创新型人才以满足人才市场、科技革新和社会发展的需求。但是，由于该计划是从教育部自顶向下部署的，通过对参与该"创新创业训练计划"的大学生的调研分析发现，由于大学生普遍欠缺参与科研项目的经验，对于项目如何着手申报、申报后以结合本科生的知识水平能做什么，以及怎么去做等一系列问题不清楚，导致了同学们对于该"创新创业训练计划"参与申报的积极性并不高，即使申报成功在具体计划的完成过程中又过于依赖老师的督促引导而自主创新能力得不到训练，最终使得项目完成质量不高，创新意识和创新人才培养的目标无法完成。

本文从大学生的角度出发开展调研，总结该计划近年来创新创业训练计划中所遇到的问题，并对此提出解决方案，有利于提高学生的创新实践能力，致力于改善创新创业的教学方式，为国家储备创新型人才。

2 创新项目的实施现状及遇到的问题(Implementation status and problems of innovative projects)

2.1 实施现状

根据《教育部 财政部关于"十二五"期间实施"高等学校本科教学质量与教学改革工程"的意见》(教高〔2011〕6

基金项目：上海市教育科研项目(C160076)．

号)和《教育部关于批准实施“十二五”期间“高等学校本科教学质量与教学改革工程”2012年建设项目的通知》(教高函〔2012〕2号)，教育部决定从“十二五”规划开始在全国范围实施“大学生创新创业训练计划”。该计划将大学生创新实践项目分为三种类型：创新训练项目、创业训练项目和创业实践项目。其中创新训练项目强调项目内容的设计和研究的过程；创业训练项目强调对项目商业可行性计划的研究和经营模式的探索；创业实践项目强调真正的企业运行和市场化经营管理。这三种项目的共同特点都是学生自主参与、在导师指导下完成。

通过实施该计划，促进高等院校转变教育思想观念，改革人才培养模式，强化大学生创新创业能力的训练，增强高校学生的创新能力和在创新基础上的创业能力[2]。

大学生创新创业训练计划项目是在原大学生创新性实验计划项目成果的基础上，重点关注学生创新思维的培养和创造力的激发，培养学生将创新理念从理想层面到真正“落地”的能力，参与从项目产品的构思、团队组建与分工合作、开发进度协调管理以及市场模拟运作和推广等一系列工作，积累创业经验，完成从创新到创业的蜕变，它体现了教育部在人才培养上的重要举措。

作为高校要转变教育思想观念，不仅是负责创新性实验计划项目的管理和实施，还要注重强化创新创业能力训练，培养学生诚信、严谨的科学态度，良好的组织协作能力和团队合作精神，同时也要重视学生对商业规律和资本运作方式、公司运营和管理等相关知识的了解，加强对学生的创业教育，培养学生创新创业的能力[3,4]。

在国内，在1998年清华大学举办了首届大学生创新创业计划大赛，取得了巨大的反响。为了深化高校创新创业教育改革,国家相应举办了全国“挑战杯”大学生创业计划大赛和“互联网+”创新创业大赛。目前，创新创业大赛拥有74万多创业者，17万多创新项目，800多投资人[5]。上海市各高校也都开始结合自身实际情况针对大学生创新创业能力培养的积极探索和尝试。2016年度的上海大学生创新创业示范校建设名单中重点培育的高校有上海交大、同济大学、复旦大学、东华大学等。

2.2　遇到的问题

本文主要调研了近五年东华大学计算机专业参与“大学生创新创业训练计划”的情况，具体分析了创新创业项目的申报、实施和验收等环节所遇到的问题。

为了响应国家教育部的文件精神，东华大学计算机学院一直都积极鼓励学生申报历年的创新创业训练计划。但是，在项目开展初期，由于经验不足，学生参与的积极性并不高，创新创业训练计划推广有困难，导致项目申报成功率低。以10级学生，国家级创新创业训练计划申报成功项数仅为一项。通过调研发现主要存在三方面问题。

(1)学生创新意识薄弱，项目经历缺乏，申请人数少

大学生创新创业计划项目申请的时间点一般在大学二年级上半学期，学生主要学习的课程以数学、物理、外语和计算机编程语言等基础课程为主，没有接触到专业类课程，更没有机会参与科研项目。由于对于自己的专业方向不了解，没有项目经验，大部分学生开拓创新的意识并不强。即使少数同学有一些创新的想法，但基本上是处于原始萌芽阶段，他们没有能力去进一步调研论证该创新想法的合理性和可行性。在没有把握能否成功“孵化”的情况下，由于担心申报了项目不能完成，学生们往往不敢提出创新项目的申请，致使人数过少，表现为大多数学生对于创新创业计划的态度不积极。

以创新计划项目实施初期，学院的“基于Android编程和Bluetooth技术的手机客户端开发”创新项目为例。学生们希望能够基于Android编程和Bluetooth技术这两个热门技术提高手机客户端的数据传输质量。但是，由于他们没有一定的专业技术知识基础，不知道如何对相关研究工作调研，进行科学的可行性分析，导致其只能简单的将自己的创新想法和热门的研究技术拼凑在一起，而实际上Android技术为移动操作系统平台，Bluetooth技术为通信传输技术，这两个各自解决不同方面的问题，如果学生以这样的技术方案去实现研究目标几乎是不可能的。因此，该项目在完成过程中困难重重，最终未能完成。类似这样的案例的出现，极大影响了后续学生的申报的积极性。

(2)指导老师专业特长与学生项目研究内容难对接，项目完成质量不高

上文提出的第一个问题，对于准备申请项目的学生来说，能够找一个有经验的老师对研究方向和内容进行指导应该是一个最佳的解决方案。但是，与研究生有专门的导师指导不同，本科生与老师沟通的机会较少，大部分学生主要是在课堂上与老师进行交流，局限于有限的时间，相互了解并不多。从学生角度看，在项目申报时，由于不了解其拟申报的内容属于哪位老师的研究方向。寻找到“对口”的老师后，又不知道其是否愿意和有时间参与指导他们创新项目的研究。因此，在实际的项目申请过程中，往往是为了满足创新项目申报的要求，随意填写指导老师，只要该老师同意，不去考虑其专业特长是否与申报内容有关。在没有导师的引导下，常常出现学生在项目完成过程中，对于项目方案设计时考虑不全面，实施进度难以把控，完成质量不高。

以学院创新计划项目中“基于Hadoop和unity3D技术的教室资源整合软件”创新项目为例。该项目主要利用Unity3D的3D立体框架为学生提供查看教室、实验室及办公室等，方便其找到合适的学校资源。由于没有得到合适的老师的指导，在方案设计时，学生为了提高项目的创新性，画蛇添足的加入了当前大数据研究领域热门的Hadoop技术，根本没有考虑到数据本身的属性特点并不需要该大数据处理架构，使得项目完成过程中，研究内容无法实现。

(3)项目实施过程中检查时间节点不明确，学生自控能力弱，导致项目进度安排不合理

在创新创业训练计划的项目批准立项之后，项目完成的期限通常为2年时间。在这样相对较长的时间周期里，由于学生在校期间事务较多，除了课程的学习和考试外，还有大量的社团活动，参与项目的大部分学生由于不懂的合理时间安排，自控能力不强，项目研究进度难以保障。另一方面，学生对于项目进度的检查时间节点不明确，在具体实施过程中，常常会出现在检查前突击赶进度，应付检查的情况。造成了项目完成没有质量，既达不到指导老师的要求，也达不到创新项目培养人才的目标。以学院创新计划项目中“云存储平台研究与二次开发”创新项目为例。由于项目组的部分

学生参与学校活动较多，没有合理安排项目开发进度时间，导致项目中期检查时出现项目研究任务未按期完成和研究内容不符等问题。

3 基于“以学生为主体”的创新创业项目实施的改进(Improvement of project implementation based on "student-oriented")

通过分析计算机专业学生在创新项目实施中的问题，基于“以学生为主体”，学院通过政策引导、朋辈辅导等方式对各级科技创新项目实施尝试进行了改进。

3.1 学院出台创新办法，呼吁全员创新

从大一新生入学之初，学院就应该大力宣传创新创业，展示之前学生的创新成果，在思想上武装学生的头脑，让学生们了解到创新创业的必然趋势，使他们正视创新创业这件事，借以消除学生们的畏难心理，使学生们有意识的自主创新。在政策方面，学院将申报创新项目作为卓越工程师培养计划必选部分，提高学生申报的积极性。

在导师层面，学院鼓励副教授及以上职称的老师根据自身专业特长设立创新创业计划培育项目，学生在正式申报国家级或市级的创新项目前，可以通过该培育项目增加与老师交流的机会，明确研究方向和内容。

在学生层面，学院鼓励学生们学会主动学习未知的知识，学院创立了“大学生科创中心”，为一年级学生提供了各种各样的课外课程，如网络攻防小组，PS兴趣小组和ACM兴趣小组等。同时，学院诚邀高年级学生进行朋辈辅导。开放专业实验室，由高年级学生利用晚上课余时间自由开设主题讲座，指导大一新生学习各类课外知识。朋辈交流提高了大学生创新能力的有益补充。在交流中激发学生的创新性思维，带动学生进行知识学习，提升知识转化能力。增长了低年级学生的专业知识储备量，为之后的创新创业项目打下了坚实的基础。

3.2 学院公开导师项目，产生竞争态势

在创新创业项目截止申请前的一个月，学院组织召开导师会议征求导师有关创新创业项目的意见和建议，及时向学生发布这一学年有意向指导本科生创新创业导师的信息以及相应导师的研究方向。指定专门的时间让学生和导师互相交流，使得指导老师可以充分了解学生们的项目预期目标。由于导师时间和精力有限，在具体实施过程中，见面会由学生自行组成团队为单位进行一个小型面试，形成小组竞争的模式，激发学生们的好胜心，让学生们踊跃地对项目自主的挖掘创造，使创新创业项目注入新鲜的血液，进入一个良性的循环，达到开发学生创新潜力的目的。

为了保证师生交流的持续性，在政策层面，学院还制定《“学术领路人”计划》，教师担任“学术领路人”定期公布自己课题组的相应研究课题，学生通过自主申报的方式进入教师的课题组参与课题研究，使得学生有一个确定的目标，激发了学生的能动性和创造性，提高科创项目的可行性和实效性。在今年立项的创新项目中，70%的学生是通过学术领路人计划，找到了合适指导项目的导师，成功地完成了项目申报。

3.3 学院制定奖惩措施，定期查收项目

为了解决项目实施过程中检查时间节点不明确，学生自控能力弱，导致项目进度安排不合理的问题。学院修改了创新项目的检查制度，在项目立项后，立刻组织老师指导学生制定合理的工作任务计划，明确检查内容和时间节点。对于每个阶段的检查时间点，由导师提前2−3周通知创新项目组成员，使学生有较充裕的时间完善其项目。另外，学院还专门设立了《工程项目管理》必修课，让学生学习掌握实际工程项目管理的理论和方法。

同时，在创新创业项目实施过程中，为了确保项目的进展，学院还可以制定一系列奖惩措施，包括：

(1)实施一星期一次的师生交流制。学生汇报项目进度，导师指导项目不足之处，致使项目有节奏的进展下去，使学生了解到完成工程项目的周期规律，有利于学生在未来能尽快地适应在企业中的项目工作模式。

(2)奖励在项目中有卓越表现的学生。卓越表现不仅是对项目进展有重大贡献的学生，还是那些提出更多有可行性想法的学生。借此让学生保持创新的活力，达到培育创新型人才的教学目标，也有利于学生的未来职业发展。

(3)惩处或除名在项目中“拖后腿”的学生。一个木桶能盛多少水，不是在于最长的木板，而是在于最短的木板，在团队中也是如此，为了更好地实施创新计划，就需要明确地将任务分工，考核学生完成的进度，争取让每一个人都参与创新。

4 结论(Conclusion)

在以上三方面的改进措施下，学院计算机专业参与“大学生创新创业训练计划”学生从项目申报、项目实施到项目结题验收等环节的数量或质量上都有了明显的改观。以2017年东华大学计算机专业大二年级学生参与项目申请情况为例：共获得国家/上海市大学生创业训练计划立项26项，其中国家大学生创业实践项目三项、国家创业训练项目9项、上海市创业实践项目3项、上海市创业训练项目11项[6]。

科学技术是第一生产力，而科学技术的发展离不开创新，工业技术支撑也离不开创新人才。在国家大力倡导推动改革人才培养模式，强化大学生创新创业能力训练形式下，高校有必要对“大学生创新创业训练计划”的具体实施情况进行总结和分析，不断更新创新创业训练计划的运营模式，使其能更好为培养适应创新型国家建设需要的高水平创新人才的目标服务。

参考文献(References)

[1] 教育部关于做好“本科教学工程”国家级大学生创新创业训练计划实施工作的通知http://news.xinhuanet.com/edu/2012-03/12/c_122823222.htm.

[2] 教育部.教育部关于做好“本科教学工程”国家级大学生创新创业训练计划实施工作的通知[Z].北京,2012.

[3] 郭莉,王菡,王栩楠.探索“大学生创新创业训练计划”的管理模式[J].现代教育技术,2012,22(6):118−122.

[4] 万冰魂,杜小艳.我国大学生创新创业现状、困境及对策[J].对外经贸,2016(1):129−132.

[5] 中国大学生创业服务网,http://cy.ncss.org.cn.

[6] 东华大学教务处.东华大学关于申报2017年度大学生创新创业活动计划情况[Z].2017.

作者简介：

潘　乔(1977−)，男，博士，副教授.研究领域：数据挖掘与人工智能.

濮　敏(1995−)，女，硕士生.研究领域：网络工程.