

从“参与”到“负责”：高校科创竞赛学生梯队培养机制研究

蒋仁志

上海电力大学人工智能学部，上海 201306

摘要：高校科创竞赛不仅是学生展示作品的比赛场景，也是学生从被动参与走向主动负责的重要训练过程。现实中，低年级学生进入竞赛团队后容易停留在观摩、辅助和“等靠要”状态，对项目来源、用户需求和方案逻辑理解不足；高年级学生虽然承担更多工作，但若缺少经验交接，团队容易在成员更替后重新摸索。本文基于科创竞赛指导实践，围绕学生参赛心态转变、项目从0到1形成、团队传帮带和学生自我培养等问题，提出“参与期—承担期—负责期—传承期”的梯队培养思路。研究认为，学生梯队培养不应只是教师对学生的单向培养，更应推动高年级学生带动新成员，把调研、分析、讨论、复盘和无私分享转化为团队传统，使学生在真实项目中形成主人翁意识。

关键词：科创竞赛；学生梯队；从参与到负责；传帮带；创新创业教育

DOI: 10.64649/yh.shfzykjc.issn3078-8994.202607001

0 引言

中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”系列赛事以及各类学科竞赛，已经成为高校学生接触真实问题、完成项目训练和展示创新成果的重要方式。已有研究指出，科创竞赛可以通过平台化、项目化和团队化方式促进学生创新实践能力培养^[1]，学科竞赛也常被作为应用型创新创业人才培养的重要支撑^[2]。但是，从实际指导过程看，竞赛育人并不自然发生。学生报了名、进了团队、写了材料，并不等于真正理解项目。尤其在低年级学生中，常见情况是愿意参加，却不知道自己要负责什么；愿意完成老师或学长安排的任务，却很少主动追问项目为什么这样设计、用户究竟是谁、方案还缺什么证据。

本文关注的不是如何短期提高获奖率，而是科创竞赛中学生心态和角色的变化。一个学生从“我参与了”走向“我负责这个项目”，看似只是承担任务多少的差别，实质上是认知方式和做事方式的变化。前者容易把竞赛看成一次经历，后者会把项目看成自己的事；前者等待分工，后者会主动调研、主动追问、主动复盘。科创竞赛不同于一般课程作业，原因正在于它没有完全标准化的答案，项目方向、用户需求、表达方式和团队分工都需要学生在反复试错中形成判断。

1 学生“等靠要”思维与科创竞赛要求之间的矛盾

科创竞赛强调问题发现、方案设计、技术实现、文本表达和路演答辩的连续推进。如果学生长期保持“等安排、靠教师、要答案”的状态，就很难真正进入项目。课堂学习中，教师可以把知识点拆开讲授，学生通过听课、练

习和考试完成学习任务；但科创项目往往没有清晰的起点和终点，很多问题要靠团队自己去判断。学生如果只等指导教师给方向，只靠高年级成员分配任务，只要一个可以照着写的模板，就很难理解项目的核心逻辑。

这种思维在竞赛初期并不罕见。部分学生加入团队时，首先关心的是能不能拿到学分、能不能写进简历、自己需要完成多少工作。这样的想法并非完全不能理解，但如果一直停留在这个层面，竞赛就容易变成被动参与。更现实的问题是，评委在答辩中追问的通常不是学生是否“参加过”，而是学生是否真正知道项目从何而来、解决什么问题、为什么选择这一方案、团队做过哪些验证。学生如果没有经历从调研到迭代的过程，即使材料写得完整，也很难讲出项目的精髓。

因此，科创竞赛中的学生培养首先要处理心态问题。教师可以教知识，也可以指导材料，但很难直接把认知方式灌输给学生。学生必须在项目推进中逐步意识到，竞赛不是等别人把框架搭好后再补充内容，而是要自己进入问题、理解问题并推动问题解决。相关研究在分析大学生学科竞赛开展现状时也指出，参赛动力、实践环节和专业指导会影响学生能否真正进入竞赛过程^[3]；创新技能赛事研究则强调，要通过系统团队和持续训练提升学生创新能力^[4]。

2 从“参与”到“负责”的思维转变及其竞赛意义

“参与”和“负责”在形式上都可能表现为参加会议、完成任务、提交材料，但两者的内在状态不同。参与者更关注自己被分配了什么，负责人则会关心项目整体是否讲得通；参与者完成一个局部任务后可能认为工作结束，负责人会进一步追问这个局部是否支撑整体目

标。放到科创竞赛中,这种差异会直接影响项目质量。一个只停留在参与层面的学生,往往难以回答项目为什么要做;一个真正进入负责状态的学生,即使表达还不成熟,也会主动说明自己的判断依据和改进方向。

这种转变与其他事务中的负责有所不同。普通活动中的负责,更多是把流程安排好、把时间节点推进好;科创竞赛中的负责,还要求学生同时面对技术、用户、市场、材料和答辩。项目负责人不能只是“队长”或署名靠前的人,而应成为项目逻辑的解释者、团队任务的协调者和赛后复盘的组织者。特别是在创新创业类竞赛中,项目既要说明技术可行,也要说明用户价值和应用路径,学生只有从整体上理解项目,才能在路演和答辩中形成稳定表达。

从实践观察看,学生由参与走向负责通常不是一次谈话就能完成,而是经历多次反馈后逐步发生。第一次参加比赛没有获得奖项,未必是坏事。如果团队能够认真复盘失败原因,学生反而更容易看见自己过去的浅层参与。有的团队第一年材料看似齐全,但学生没有深入调研,不了解用户真实需求,也说不清项目与同类方案的差异;第二年重新做调研、重新分析应用场景、充分征询意见,再经过多轮头脑风暴细化方向,项目才逐渐变成学生自己的东西。这个过程使学生理解了从0到1形成项目的艰难,也让他们对项目产生了感情。

3 科创竞赛学生梯队培养中的主要断点

第一,低年级学生容易停留在边缘参与。许多大一学生进入团队后,主要承担资料整理、图片收集、基础开发或临时协助等任务。这些工作并非没有价值,问题在于如果指导教师和高年级学生没有解释任务背后的项目逻辑,低年级学生就只是在做零散工作。久而久之,他们会认为科创竞赛只是“帮忙”,而不是自己可以逐步承担责任的训练过程。学生参与率提高并不等于育人成效提高,已有研究在分析学科竞赛现状时也提示,参赛动力不足、发展不均衡和指导不足都会影响竞赛育人效果^[3]。

第二,项目负责人培养滞后。很多团队在校赛或省赛临近时才发现,缺少真正了解全局的人。技术成员可能懂系统实现,却说不清商业逻辑;材料成员可能会写计划书,却不能回答技术细节;路演成员表达能力较好,却未必参与过前期调研。项目负责人如果只是临时指定,往往难以同时统筹这些内容。负责人需要提前在一次次会议、修改和答辩训练中成长,而不是到比赛前才被推到台前。

第三,团队经验传承不足。高年级学生在比赛中积累了许多具体经验,包括材料为什么被否定、评委常问什么问题、项目哪些地方容易讲不清、团队协作中哪些环节最容易拖延。这些经验如果只存在于个人记忆中,随着学生

考研、实习或毕业离开,下一届团队就会重新摸索。电子信息类学科竞赛人才培养研究中也提到,可以依托学生组织和朋辈效应,形成分年级、分层次的人才培养路径^[5]。这与科创团队的实际情况高度一致。

4 “参与期—承担期—负责期—传承期”的梯队培养路径

第一阶段是参与期,重点是让学生真正看见项目。低年级学生刚进入团队时,不宜简单要求其承担核心模块,也不应只让其做未经解释的杂事。较合适的方式,是把基础任务设计成项目理解训练。例如,资料整理不只是复制粘贴,而是让学生比较同类项目的功能差异;用户调研不只是发问卷,而是让学生记录真实使用场景;PPT辅助不只是排版,而是让学生理解项目为什么要按这样的顺序讲。这样,低年级学生虽然做的是基础工作,却能逐步知道项目的来龙去脉。

第二阶段是承担期,重点是让学生从完成零散任务转向负责一个模块。大二学生通常已经具备一定专业基础,可以承担技术小模块、调研报告、竞品分析、计划书部分章节或模拟答辩问题整理。此时教师和高年级学生要做的,不是替他们改到完全正确,而是让其说明自己的判断。比如,为什么选择这个用户群体,为什么这样设计功能,为什么这个成本测算合理,为什么这一页PPT放在这里。只有不断被要求解释,学生才会从“我做完了”转向“我知道为什么这样做”。

第三阶段是负责期,重点是培养学生统筹项目的能力。项目骨干或负责人要逐步承担项目进度、团队分工、文本整体逻辑、路演表达和赛后复盘等工作。这个阶段不能只看学生是否能力最强,而要看其是否愿意为项目整体负责。有些学生技术能力突出,但不愿沟通协调;有些学生表达能力较好,但对技术细节理解不足。教师需要帮助团队发现合适的负责人,也要让负责人在真实压力中成长。基于创新技能赛事的研究也指出,优质项目需要时间积累和学生团队持续运行,分年级承担不同任务有助于项目不断发展^[4],这也说明负责人培养不能脱离具体项目过程。

第四阶段是传承期,重点是把个人经验转化为团队传统。高年级学生不一定继续高强度参赛,但应在毕业、实习或退出前完成项目交接。交接内容不应只包括最终申报书和PPT,还应包括评委意见、修改记录、失败原因、用户调研材料、答辩问题清单以及项目后续可能方向。更重要的是,高年级学生要向新成员说明自己当初如何从不理解项目到逐步负责项目。这样的分享比单纯传授技巧更重要,因为它传递的是一种做事方式。

5 以学生自我培养形成团队传统

学生梯队培养的核心,不应只理解为教师安排一届又一届学生参赛,而应理解为学生在团队中形成自我培养和相互培养的传统。教师可以提出要求、设置节点、纠正方向,但团队风气最终要靠学生自己维持。如果高年级学生愿意无私分享,愿意把经验交给新成员,新成员就更容易产生归属感;如果高年级学生只把低年级学生当作临时劳动力,新成员就很难真正进入项目。

这种传统的形成,需要在日常训练中被看见。每一次项目讨论,都可以让低年级成员先复述项目逻辑;每一次模拟答辩,都可以让不同成员尝试回答问题;每一次赛后复盘,都可以让学生自己梳理问题清单,而不是只听教师总结。教师的责任不是包办,而是把学生推到需要思考、表达和承担的位置上。只有当学生意识到团队不是老师的团队,而是自己的团队,项目才可能持续向前。

无私分享是梯队培养中的关键环节。很多竞赛经验很难通过课程直接讲清楚,比如如何面对评委连续追问、如何在材料被反复修改后保持耐心、如何在团队成员意见不一致时继续推进、如何在第一次失败后重新找方向。这些经验只有经历过的学生讲给新成员,才更容易产生真实影响。已有关于学科竞赛人才培养模

式和创新实践教学的研究也强调,竞赛育人需要依托稳定机制、团队建设和“传帮带”氛围持续推进^{[6][8]}。从这个角度看,高年级学生的传帮带不是教师工作的补充,而是学生梯队能否持续运转的关键。

6 结语

高校科创竞赛中的学生成长,不只是知识增加,也包括心态变化、认知更新和责任意识形成。一个学生从“我参与”走向“我负责”,往往要经历任务承担、项目理解、失败复盘和团队传承等多个环节。本文基于竞赛指导实践提出,学生梯队培养不应停留在教师带学生的单向模式,而应推动高年级学生带动低年级学生,在传帮带中传递知识、方法、态度和团队归属。

对于高校而言,稳定的科创竞赛团队不是临时拼出来的,而是在一届届学生的参与、负责和传承中形成的。教师要做的是把方向把准,把关键节点守住,把学生推向真实问题;学生要做的是改变等靠要的心态,把项目当作自己的事,在调研、分析、表达和复盘中完成成长。只有当学生真正成为项目的主人,科创竞赛的育人价值才可能从个别获奖团队扩展为持续的学生成长传统。

参考文献:

- [1] 谢火木,翁挺,戴莉华.以科创竞赛“八化”带动创新性人才培养的探索与实践[J].中国大学教学,2015(1):27-30.
- [2] 杨琴.学科竞赛下应用型高校创新创业人才培养策略[J].北京城市学院学报,2022(5):100-104.
- [3] 李家卓,陈登红.大学生学科竞赛活动开展现状及改进策略[J].北京城市学院学报,2022(1):20-24.
- [4] 马杰,冯松宝.基于创新技能赛事的大学生创新能力发展探究[J].教育进展,2024,14(5):1254-1259.
- [5] 郭晓雯,陈小平,胡丹峰.高校电子信息类学科竞赛人才培养路径研究[J].教育研究,2021,4(8):49-50.
- [6] 付雪,朱鑫庆,何柏,等.基于学科竞赛的“1345N”创新人才培养模式研究与实践[J].创新教育研究,2025,13(4):258-263.
- [7] 张苗,钱思嘉,苏丽雯,等.竞赛驱动信息化开放实验室育人研究[J].创新教育研究,2026,14(2):109-118.
- [8] 何柏,付雪,蒋松山,等.强化创新实践教学,提升人才培养成效[J].教育进展,2024,14(6):1384-1388.
- [9] 侯鹏亮,张福隆,肖海宁,等.以赛促学、以赛促教的教学改革探索[J].吉林省教育学院学报,2024,40(1):121-126.
- [10] 教育部.教育部关于举办中国国际大学生创新大赛(2025)的通知[EB/OL].(2025-05-09)[2026-06-23].https://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s5672/202505/t20250509_1189810.html.

作者简介: 蒋仁志(1995.07—),男,汉族,江苏扬州人,博士在读,研究方向:创新创业教育与教学管理。