

我眼中的科创竞赛

——访材料科学与工程学院曹瑞奇



前言:近年来我校积极组织引导学生参与各项学科竞赛并取得丰硕成果,而落实到本科生同学的培养,科创竞赛的定位是什么?到底能在哪些方面给予我们积极的影响?我们可以在参与科技创新竞赛的同时收获什么?针对上述问题,大学生记者团采访了材料科学与工程学院曹瑞奇同学。

曹瑞奇:材料专业大二本科生,以第一、第二完成人共获得北京市级竞赛一等奖两项、二等奖一项,三等奖三项并晋级本年度“挑战杯”首都大学生课外学术作品竞赛;主持或参与三项北京市级科研项目,大二以第一作者发表核心期刊论文,并申请实用新型专利。

十四五年科技创新建设对高校大学生科学精神和科学态度培养、投身创新驱动发展建设提出了新要求、高标准,为了促进科技自立自强、加快建设科技强国贡献青春力量,大学生“科创类”竞赛受到越来越多的关注和发展。本科生关心的是以下几个问题:第一,科创类竞赛具有什么性质?第二,我们为什么要参与竞赛?占用绝大多数的休息时间,熬夜准备申报书、研究报告、PPT和视频,目的何在?第三,除了荣誉证书,科创竞赛对自身综合素质提高到底有什么作用?

记者:你参加了很多科创类竞赛,是如何定位科创竞赛的?为什么要参加科创竞赛?

曹瑞奇:首先简要地对科创类竞赛进行一个归纳,“科创”顾名思义,即在一项已经具有一定基础的任务或者项目里,对项目思路进行创新性改进与优化,利用现有科学手段,归纳出具有一定价值意义的结论、取得相应成果,以契合相应科技发展需求。

基于自身经验为大家提几个我们自己需要具备的或者说需要注意的几个点:具有一定基础、创新性突破、有价值的结论、契合要求。这将是我们参加科创类竞赛的宗旨和必须考虑的条件。

记者:你认为学生在参加科创类竞赛之前,需要做好哪些准备?

曹瑞奇:1.具有一定基础首先我们报名某项竞赛,一定要具有相应的基础,例如备战物理/化学/高分子等实验竞赛要熟知实验原理、收集齐全的实验器材;备战双创类竞赛要具有足够的科技成果支撑等等,只有在相应领域具有一定研究基础与研究进展,才可以进行创新与归纳。

2.创新性突破在具备一定基础后参加比赛,我们要秉持科创类竞赛的核心理念:创新。我们理工科同学以实验为硬板碗,如果在实验途中对于整个探索过程没有一定的思考、只是等待指导老师的安排,那么结果只有一个——墨守成规,没有新意,最终成为了分母。我们既然要科创,那么就是要在已有方案的基础上不断优化改进,去思考如何才能出众:人无我有,物竞天择,适者生存。

四年半生

□作者 凤梧梧(校友)

有,人有优,人优我廉……也就是说这个思考的过程是少不了的,诸如下个月我为了优化一个PPT的团队介绍,耗费了两个晚上,在对比他人模板和款式的同时还要结合自己团队的特色进行优化。可能这个思考的时间是行动时间的数倍,可能我半小时的优化在大家面前的呈现只有一分钟,但是这可能是让比赛成为我们主场的关键所在。

3、有价值的结论之前我和我的指导老师们提到这样一个问题:无论是学习,还是竞赛。在收尾的时候能否给出一份酣畅淋漓、详略得当、重点突出的总结,是检验我们是否达到一名合格学生、一名合格获奖队员的最佳标准。这个结论既包含我们完成一个项目实验后分析归纳出的结论,也包含我们在赛场上挥洒汗水或者被对手击败后所写的总结。前者可能在许多同学心中产生了共鸣,因为科创类的赛场绝大部分是用来展示结论与成果的,而且展示时间非常短(诸如我之前的参加的省物理学术竞赛、互联网+、挑战杯、节能减排竞赛等),普遍展示时间都在7-8分钟左右)。这就需要我们去做一个最重要的工作:归纳一个或者几个有价值的结论。也就是说,只有我们的项目拥有更多的先进性、有更多的参考价值和借鉴意义,才会成为科创竞赛中的佼佼者。

4、契合需求大学总有奋斗目标,科创竞赛也一样,把握方向是首要任务。近日挑战杯“揭榜挂帅”专项赛道来袭,可谓如火如荼,总书记亲自做出指示:“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的……可以探索揭榜挂帅,把需要的关键核心技术项目张出榜来,英雄不论出处,谁有本事谁就揭榜。”即使这些核心关键技术可能离我们有一定距离,但这是一种精神、一股劲,大有核心关键技术,小有我们紧密贴近、契合国家科技发展的新动力。我们在选题的时候就要契合需求,举几个例子:科创赛选题时,“友好环境型”“低碳”“一体化”“智慧”“开拓者”“领航者”等类似的词汇,需要我们仔细斟酌、选取。只有迎着需求来,才可得到机会。

5、后来,读研到退学

大学的四年其实是最短的,几乎所有毕业后都会怀念大学的生活。从大三开始,我变得开始焦虑,不知道毕业之后能做什么,在学校混吃等死惯了,除了一手游戏玩得还行,几乎也没什么拿得出手的本事,后来发现自己文笔也还不错,在网站上连

以虽然我花费了整个寒假休息时间,但得到了一些对自身发展很宝贵的東西。

6、激发潜力、积极投身于大学生生活和学习科创竞赛需要一股拼劲儿,有时短时间坐在桌前,并没有相关问题解决方案的想法与灵感,但我们如果仔细琢磨、钻进去,在某个瞬间就会灵感冲出脑海,问题也就迎刃而解了。这其实无形之中就激发了我们的潜力。给大家举一个例子,今年的“致远杯”(“挑战杯”的校内赛)我有两个项目,其中一个是调研类项目,是我在暑期组织进行的实地调研,只有我的高中同学和高大尚老师参与,我的大学同学并没有参与调研,按照常理来说以这样一个项目报名会比较棘手。当时我就自己闭门想了一天,最终我打开思路,召集了一些同学进行项目的线上调研,所以项目就拥有了“线上线下相结合、点面结合、横向对比”的特色,最终小组成员也是积极配合完成了项目申报,取得了二等奖。这只是潜力激发的一个小例子,放眼我们的大学学习生活,有时候遇到问题,遇到一个似乎根本解决不了的问题,我们需要有这么一种敢拼的精神,这种精神会激发出我们无限的潜力,也会帮助我们树立一种积极乐观的学习态度和办事态度。

7、结束语

曹瑞奇:许多同学可能会有这个疑问:身边有主持竞赛或参与项目的同学,常常干到深夜,甚至还要附上周末与假期。是什么样的力量促使他们步入如此“深淵”?是什么样的力量促使他们每到竞赛通知来临时之就会像疯了似地一心扑在电脑上?这里我就为大家从下列几个方面分享一些我关于“科创竞赛对大学生自身发展的作用”的看法。

曹瑞奇:首先简要地对科创类竞赛进行一个归纳,“科创”顾名思义,即在一项已经具有一定基础的任务或者项目里,对项目思路进行创新性改进与优化,利用现有科学手段,归纳出具有一定价值意义的结论、取得相应成果,以契合相应科技发展需求。

基于自身经验为大家提几个我们自己需要具备的或者说需要注意的几个点:具有一定基础、创新性突破、有价值的结论、契合要求。这将是我们参加科创类竞赛的宗旨和必须考虑的条件。

记者:你认为学生在参加科创类竞赛之前,需要做好哪些准备?

曹瑞奇:1.具有一定基础首先我们报名某项竞赛,一定要具有相应的基础,例如备战物理/化学/高分子等实验竞赛要熟知实验原理、收集齐全的实验器材;备战双创类竞赛要具有足够的科技成果支撑等等,只有在相应领域具有一定研究基础与研究进展,才可以进行创新与归纳。

2.创新性突破在具备一定基础后参加比赛,我们要秉持科创类竞赛的核心理念:创新。我们理工科同学以实验为硬板碗,如果在实验途中对于整个探索过程没有一定的思考、只是等待指导老师的安排,那么结果只有一个——墨守成规,没有新意,最终成为了分母。我们既然要科创,那么就是要在已有方案的基础上不断优化改进,去思考如何才能出众:人无我有,物竞天择,适者生存。

宁静致远
务本维新

BEIJING INSTITUTE OF PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

■主管:北京市教育委员会 ■主办:中共北京石油化工学院委员会 ■2021年4月15日 ■第432期 ■国内统一刊号:CN11-0830/(G)

载过一本小说,希望毕业后能靠写书生活,最后也未能如愿。于是乎,在这种忧虑毕业的前景之下随大流开始考研,为了保证能上岸,选择了一个最容易上岸的专业,也就是这个选择,成为了人生的拐点。

毕业那一年考研总分295分,超过国家线30分,但是数学单科没过线,于是在学校附近租房再考了一年,就像一个赌徒,不甘心就这样认输,所幸,第二年再战,考上了某大学,从笔试到复试一路绿灯,异常顺利。

至于为什么后来又放弃了呢,在之前也提到了,不是兴趣所在,整天在实验室做不出成果,没有研究方向,带我的那个博士师兄比较严格,在长时间的压抑之下,我做了逃兵,自己办了退学手续,黯然离场,辜负了导师的厚望,提前进入社会接受社会的洗礼。

做每个决定之前都要想好后果,不只一个人问我后不后悔,其实怎么说呢,如果让我再选一次,我可能还是做出相同的决定,毕竟不是兴趣所在,当然我可以选择混文凭,但这不是我想要的生活。

之后,从失业到创业

2018年9月11日,这一天我办理好所有的手续,从学校搬着沉重的行李出了校门,当时宿舍四个室友送我的公交车站,其实对于这几个还没认识多久的室友,我还是比较感激的,可能天性凉薄,到现在也没有了联系。从学校出来之后,过了不到半个月,傻眼了,开始觉得自己特厉害,就像比尔盖茨一样,退学创业,他都可以。

每个人都会犯错,就像开车走错了方向,只要立刻掉头,那么一切都可得。

实际上,社会是残酷的,他会磨平你的棱角,让你知道什么是人间疾苦。在家躺了半个月,在这半个月,我感觉到了什么是绝望,每天都在打游戏,焦虑,迷茫中度过,我想过就此度过余生,做一个逃兵,一个废物,或许开一家小餐馆,一家五金店,一家烧烤摊了此余生。或许这就是任性的代价。

3月25日—4月1日,北京石油化工业学院召开科技创新大会。会议以“坚持需求导向,推进交叉融合,夯实学术团队,激发创新活力,强化成果转化”为主题,由六场多角度、多元化的专家报告,科技成果表彰,交流发言,专题研讨等环节组成,共同谋划部署学校“十四五”科技创新工作,推动学校高质量发展。全体校领导、教授、处级干部、以及近两年新入职教师、教师代表在致远讲堂主会场参加会议,其他教职员和学生通过七个直播分会场以及腾讯会议参加会议。

会议期间,学校邀请了北京市大兴区委副书记、区长王有国就大兴区“十四五”国民经济和社会发展规划做精彩报告。北京市科委、中关村管委会党组成员、副主任杨仁全详细介绍介绍了北京市“十四五”时期国际科技创新中心建设规划。中国石油和化学工业联合会副会长兼秘书长赵俊峰围绕中国石油和化学工业“十四五”科技发展做专题报告。北京工业大学制造学部主任陈树君教授与教师们分享高校院系层面抓改革、谋创新、促发展工作经验。

4月2日上午,2020年度学校重点科研机构绩效考评与交流会在第七会议室召开。学校17个重点科研机构负责人、部分院系科研分管领导、科研助理以及部分2020年新入职教师参加了会议。蒋毅坚校长出席会议。会议由陈家庆副校长主持。

蒋毅坚对如何抓好重点科研机构建设,提出“一二三四五”具体实施意见建议。“一”是一个目标,每个重点科研机构都应该有一个明确的建设发展目标,心中若有目标,脚下就有力量。“二”是把握两个关键,一个是以科研方向,要有选择和提炼,有继承与发展;另一个是队伍建设,既包括学术研究队伍也包括技术辅助队伍,既包括编内人员也包括编外人员,要把已有的人员政策用足用好。“三”是三个平台,要发挥好重点科研机构作为科技研发平台、人才培养平台和学术交流平台的作用。“四”是四个突出,就是突出项目、突出成果、突出社会服务和突出特色。

“五”是要在五个方面下功夫,即在实验室建设上下功夫、在运营管理上下功夫、在交叉探索上下功夫、在安全运行上下功夫、在宣传展示上下功夫。

重点科研机构是推动我校科研工作的重要阵地,是技术研发创新、社会咨询服务的重要力量,是学科建设的重要支撑。年度绩效考评与交流,既梳理了各重点科研机构取得的成绩,交流了经验,也反思了问题,校级重点科研机构还对三年建设情况进行了总结回顾,同时对未来三年工作进行了初步规划和展望,能够有效配合所依托二级单位“十四五”事业发展规划的制定和指标任务落实。科学技术处将认真抓好“十四五”期间“科技创新能力提升计划”中“重点基地建设项目”等的推进实施,在重点科研机构建设具体工作中提供更加全面细致的服务。

(新闻中心)

以高质量科技创新工作引领提升学校的核心竞争力

——北京石油化工学院召开科技创新大会



3月25日—4月1日,北京石油化工业学院召开科技创新大会。会议以“坚持需求导向,推进交叉融合,夯实学术团队,激发创新活力,强化成果转化”为主题,由六场多角度、多元化的专家报告,科技成果表彰,交流发言,专题研讨等环节组成,共同谋划部署学校“十四五”科技创新工作,推动学校高质量发展。

会议期间,学校邀请了北京市大兴区委副书记、区长王有国就大兴区“十四五”国民经济和社会发展规划做精彩报告。北京市科委、中关村管委会党组成员、副主任杨仁全详细介绍介绍了北京市“十四五”时期国际科技创新中心建设规划。中国石油和化学工业联合会副会长兼秘书长赵俊峰围绕中国石油和化学工业“十四五”科技发展做专题报告。北京工业大学制造学部主任陈树君教授与教师们分享高校院系层面抓改革、谋创新、促发展工作经验。

机械工程学院宇波教授、化学工程学院黄军副教授、经济管理学院张小红教授、信息工程学院刘学刚副教授以及材料科学与工程学院杨丹副教授在会上作为教师代表发言,从科研与成果转化应用、科研与学科专业建设、科研与学生竞赛、科研与高水水平学术论文发表等方面介绍了自身经验与做法。

会议期间,学校邀请了北京市大兴区委副书记、区长王有国就大兴区“十四五”国民经济和社会发展规划做精彩报告。北京市科委、中关村管委会党组成员、副主任杨仁全详细介绍介绍了北京市“十四五”时期国际科技创新中心建设规划。中国石油和化学工业联合会副会长兼秘书长赵俊峰围绕中国石油和化学工业“十四五”科技发展做专题报告。北京工业大学制造学部主任陈树君教授与教师们分享高校院系层面抓改革、谋创新、促发展工作经验。

