

奥林匹克学科竞赛获奖学生的成长故事

与化学的不解之缘

——访 1993 年全国高中学生化学竞赛决赛暨冬令营一等奖获得者黄岩谊

文_胡晓蕾 / 本刊记者

黄岩谊，1993 年全国高中化学竞赛决赛暨冬令营一等奖获得者，北京大学博士，美国加州理工学院应用物理系博士后，斯坦福大学生物工程系博士后。现为北京大学工学院材料科学与工程系终身教授，北京大学生物动态光学成像中心和北京大学—清华大学生命科学联合中心研究员。

2006 年黄岩谊从美国回到北京大学工作，如今他已是北大工学院材料科学与工程系终身教授，他常常鼓励自己的学生要尝试不同方向的研究，不拘泥于课题组的研究范围，“如果你们连我都不容易超越，怎么超越那么多竞争对手？我有信心战胜摆在面前的一个个困难，相信你们也同样可以。”而黄岩谊教授正是用自己的经历诠释了在挑战中不断超越自我。

◎ 意料之外的命运安排

1993 年，黄岩谊获得了全国高中学生化学竞赛决赛暨冬令营一等奖，在高二年级他就被保送进入北大化学学院学习，博士毕业论文更是获得了 2004 年全国优秀博士学位论文。在化学领域的这些卓然成就，让人不禁联想化学会是黄岩谊最为喜欢的科目，结果却大大出乎我们的意料，黄教授说在理科学科中他对物理学的兴趣更大一些。

初中时的黄岩谊酷爱无线电，当时他的梦想是以后当一名无线电修理工，或者更高级一点，成为使用射电望远镜的天文学家。初三时他参加了一次物理竞赛，可惜当时并没有获得很好的名次。而后在一次化学竞赛中他却“不经意地”得到了全市最高分，获得 1991 年市级初中生化学竞赛特等奖，可谓无心插柳柳成荫，“这个结果实属意外，化学竞赛对于我来说就像是一个意料之外的命运安排，”黄岩谊说。

在学习化学的过程中，黄岩谊慢慢发现，选择化学虽不是自己的初衷，但好像对化学也并不是很“反感”。

1991 年，黄岩谊升入福建莆田第一中学高中部。学校很重视对学生化学兴趣的培养，从高一一起就开展化学兴趣小组，在老师的指引下进行自学辅导、化学竞赛、参观工厂和科研单位等一系列活动，同时还鼓励学生写小论文、开专题讨论会、查阅资料等。这期间黄岩谊和他的高中化学老师林文尧之间的互动是相当频繁的，在林老师的指导下，高一上学期黄岩谊就把高中 3 年的化学课程都自学完了，还学了半本北师大版的《无机化学》；高一下学期还自学了大学的无机化学和分析化学，主要采用的就是北大的教材。

高一时黄岩谊参加了在厦门大学举办的中学生化学夏令营，同去参加这个夏令营



黄岩谊

的多是高二年级的学生，学习进度都比黄岩谊快，基本上都已学过有机化学了。于是他决定迎难而上，逼自己在1个星期内把有机化学的大部分内容背下来。结果在夏令营结束时的考试中，黄岩谊的成绩竟然排进了前5名。

几个月后的全国高中学生化学竞赛，黄岩谊险些与决赛擦肩而过，是这次参加化学夏令营的考试名次“救”了他。初赛时，黄岩谊在最简单的1道题上做错了，名次落在了后面，眼看没有机会参加复赛了，好在夏令营的名次为他加了5分，这样黄岩谊以初赛成绩第13名涉险进入复赛。在复赛中他发挥稳定，一举获得一等奖，并成为福建省两位参加全国高中学生化学竞赛冬令营的选手之一。

为了准备在上海举行的化学竞赛冬令营，黄岩谊在厦门大学集训了约两个月，每天上午上课、下午自习，还经常爬山锻炼身体。1993年初，他第一次离开家乡福建到上海这么远的地方，火车路过平原时他很兴奋，因为在此之前他一直在福建生活，环顾一周总能看见山，从来没有见过平原。这次竞赛，最终黄岩谊获得了全国高中学生化学竞赛冬令营一等奖。也正如这次出行一样，他越过了山峰，到达了更广阔的大平原。

◎ 不断接受挑战

1993年，高中二年级的黄岩谊被保送进入北大学习。在选择专业时候，他曾有过一丝动摇的念头。当时，出于个人兴趣，他最想上的是考古系，第二想去的是历史系。第三才是与他之前的竞赛经历有所关联的化学系。但斟酌再三，最后他在3个志愿上都写上化学。可以说，参加化学竞赛对他的人生选择产生了重大的影响。

上研究生时，黄岩谊又犹豫了一次，出于对历史的兴趣，他很愿报考化学史的研究生，就去请教中国科学院院士、国家最高科学技术奖获得者徐光宪先生。徐光宪先生对他说了一句话：“趁年轻多做点业务吧，化学史你退休了研究还来得及。”听了徐先生的话，黄岩谊决定还是把考古和历史当成个人兴趣，继续读化学的研究生。幸运的是，现在黄岩谊研究的课题中也有跟考古直接相关的，他和考古学家合作对古DNA进行测序研究，这也算是把专业与个人兴趣结合在了一起。

博士毕业离开北大化学学院后，黄岩谊在美国加州理工学院应用物理系从事博士后研究，在这里他进入了一个非常不同的领域——光学。黄岩谊说，之所以选择进入一个并非科班出身的专业，除了一直对光学很有兴趣外，还想拓展自己的视野和能力。他大概花了八九个月的时间，才渐渐地能和那些同他专业背景相差很远的同事开始正常地对话，“一旦跨越了最初的障碍，再往前走，就很快了。”

黄岩谊认为这几年光学的研究，对他今后的研究工作

有很好的帮助，让他了解了工程科学的思维方式。2005年9月到2006年10月期间，他又选择了到美国斯坦福大学生物工程系做博士后，这次他专注的是生物工程领域。

2006年，黄岩谊回到北大工作，又开始了全新的研究——生命科学研究。他说：“我坚信只要有信心，肯努力，没有学不会、做不来的！我和我的学生们说，我希望你们以后多尝试一些我的课题组里面没有涉猎的东西，不要谨守在我的课题组研究的范围内，超越了我，才证明我是一个好老师。”

相比较北大、美国加州理工学院、斯坦福大学这3所学习工作过的大学，黄岩谊认为，他一直很喜欢北大，也很感激在北大受到的教育，能够有机会回来为母校服务，是很自豪的；加州理工是一个很小的学校，很难和其他学校进行横向比较，它的特点是精致，从校园布局到教授的研究方向，都很精致；斯坦福是一个发展极快的学校，和北大的历史差不多长，它的特点是学科布局很完备，同时学科交叉做得极好。而北大则是一个文理医工均备的综合性大学，“我很喜欢北大自由的学术气氛，所以回国做研究我也没有考虑过其他地方”，黄岩谊说。

◎ 学习是很快乐的过程

黄岩谊出生于福建省龙岩市，父母都是普通的工人，家境并不富裕，但是父母从不吝啬给他买书的钱，慢慢的，他对阅读产生了浓厚的兴趣，并由此养成了良好的阅读习惯。在这点上黄岩谊一直很感激父母对他的支持。

他的阅读面非常广，课外辅导书、科普书、小说等都有所涉猎。上初中时，他最喜欢的一本科普书是《从一到无穷大》，这本书以生动的语言介绍了20世纪以来科学中的一些重大进展，书中先漫谈一些基本的数学知识，然后用一些有趣的比喻，阐述了爱因斯坦的相对论和四维时空结构，并讨论了人类在认识微观世界（如基本粒子、基因）和宏观世界（如太阳系、星系等）方面的成就。黄岩谊说：“我之所以喜欢科学，与这本书写得有趣、引人入胜、让人忍不住想继续探究有很大关系。”

针对目前社会上对于学科竞赛存在的一些争议和误解，黄岩谊认为学科竞赛对于培养少数对特定学科，尤其是基础学科有极大兴趣和能力的学生是一个非常好的途径。如果一味追求所谓的“全面发展”，很难真正扶持优秀的科学苗子。但他同时表示，过度强调学科竞赛的加分是一个弊端，应该设法改进。

对现在准备参加学科竞赛的学生们，黄岩谊说：“学习本身是很快乐的过程，不要过度追求最后的结果，而应去享受学习的过程。如果可能，应该尽可能进行正规系统的学习，不要只为了学会做某种类型的题而去学习。”