中山大學報

SUN YAT-SEN UNIVERSITY GAZETTE

(新)第 312 期
2014 年 6 月 3 日
本期四版

中共中山大学委员会主办
《中山大学报》编辑部出版
国内统一刊号 CN44-0815/(G)

本报创刊于1926年11月5日

http://202.116.64.86
E-mail:xiaobao@mail.sysu.edu.cn



图为我校代表队于 2012 年 5 月在波兰华沙 ACM 国际大学生程序设计赛全球总决赛中获得银牌，全球第六名。右二起为我校 ACM 赛总教练、信息科学与技术学院郭嵩山教授，获奖队员信息科学与技术学院 2008 级计算机科学系刘辰亨，2010 级计算机科学系谭瑞阳，软件学院 2008 级软件工程刘家辉 。

校庆 90 周年巡礼
信息科学与技术学院

创新人才培养

实践开启创新思维 竞赛锻造 IT 精英

■ 采写/本报记者 李惠萍 徐津阳

近五年来，信息科学与技术学院本科生在校期间共获得省部级以上新信息科技类学科竞赛奖项 500 多次，在 ACM 国际大学生程序设计竞赛、全国电子设计大赛、数学建模大赛、信息安全大赛、智能汽车挑战赛以及“挑战杯”课外科技创新作品大赛、亚太机器人大赛等学术科技竞赛中都获得重要奖项。

学院学子自 1997 年以来与学校多个院系组队，连续 17 年参加 ACM/ICPC，15 次获全球总决赛资格，总决赛出线次数位列国内高校前三名，2012 年获全球总决赛第六名，2013 年亚洲区域赛获 4 金 7 银 1 铜。

IT 精英校友(部分)

84 级计算机系李文戈	佐治亚理工大学计算学院计算机科学系教授
85 级计算机系邓国顺	“u 盘之父”
86 级电子系林斌	北京小米科技公司总裁
87 级计算机系张永光	IEEE 院士、微软亚洲研究院首席科学家
87 级计算机系郑南雁	7 天连锁酒店董事长
91 级电子系袁文辉	Polycom 全球副总裁
93 级计算机系谢振宇	酷狗音乐创始人、总裁



2012 年赢在中大创业竞赛冠军



ACM 总决赛热身刷题



小 Q 机器人培训场景

“这是一个很‘变态’的比赛。”2013 年全国大学生电子设计竞赛国家一等奖获得者，信息科学与技术学院电子与通信工程系 2011 级本科生罗澍回忆起那几乎不眠不休的四天三夜时如是说。从第一天早上八点拿到竞赛试题开始，到第四天下午四点回收作品，参赛者必须在短短几天内完成试题分析、选题的确定、方案设计、元器件的选择、设计装配制作、调试、最后完成作品并写出论文。这对学生的理论联系实际能力、实践动手能力、软硬件综合应用能力、论文书写能力以及品质意志、团结协作精神都是一个很大的考验。罗澍称比赛的过程很“悬”：“试题的参数设置尤其是要求在短时间内完成开发，具有很大的技术难度。在比赛最开始就必须做好最优设计和准确预测，否则一个失误就可能导致全盘皆输。”

在大学四年里，信息科学与技术学院的同学们参加过众多类似的比赛，无不强调参赛者具备良好的专业素养，出色的知识运用和创新能力，而从信息科学与技术学院走出的众多 IT 行业精英，也印证了学院人才培养的独特之处。

解读一：学科竞赛激发创新意识

“ACM 应该是大学这几年我干过的最热血的事情了，单纯地为一件事而努力，在各个 OJ 上做的成百上千的题目，都是我成长的印记，从以前那个啥都不懂的水人，一步一步走到今天，金银铜全拿遍，感觉这是一件非常励志的事情！”
——被队员们称为“神牛”的纪胜怀从大一开始参加 ACM 竞赛，是 2013 年 ACM/ICPC 中山大学 SYSU_CairneBloodhoof 队的队长

在中大逸仙时空 BBS 论坛的“程序设计竞赛”版块，活跃着许多 ACM 竞赛的参赛队员，除了比赛通知、疑难解答、交流切磋之外，论坛里有许多“出征帖”、“凯旋帖”、“感想贴”，记录着他们参加 ACM/ICPC 的心路历程，见证着中大在这项赛事中参与、崛起、超越的辉煌足迹。

素有“脑力大赛”之称的 ACM 国际大学生程序设计竞赛是世界各国大学生最具影响力的国际级计算机类的赛事。信息科学与技术学院同学自 1997 年以来连续 17 年参加 ACM/ICPC，15 次获全球总决赛资格，总决赛出线次数位列国内高校前三名，2012 年获全球总决赛第六名，2013 年亚洲区域赛获 4 金 7 银 1铜。

梯度培训提升专业技能

要获得这样的成绩绝非易事，组建专家团队，指导学生带领队伍从 Sicily 周赛、中山大学 ICPC 新手赛，到中山大学程序设计大赛、集训队内部个人选拔赛，再到广东省赛、亚洲分区预赛乃至全球总决赛，ACM/ICPC 是一个艰难而五味杂陈的过程，有同学戏称为“进击的比赛”。这样一套常规的工程训练机制同样运用于其他顶级学科竞赛，通过梯度赛事培训，极大地调动了同学们的积极性，激发了他们的科研精神和团队精神，锻炼了与人沟通和协调的能力，也增强了课程学习的兴趣。

顶尖赛事塑造综合素质

“ACM/ICPC 比赛是团队赛，三人共用一台电脑，在 5 个小时内使用 C、C++或 Java 中的一种编写程序解决 7 到 10 个问题。队友之间的配合和信任，彼此间的鼓励，团队的合作，让比赛成为一个精彩而快乐的游戏。”学科竞赛不仅仅是一场知识的较量，同时也是各方面的能力和素质的培养，不少同学在各类竞赛中锻炼了专业技能、项目管理、计划执行、人际沟通等能力，毕业后升学读研，出国深造，或者进入各大银行以及腾讯、华为、移动、百度、网易等知名企业就业，还有同学被微软、谷歌总部等国际顶尖 IT 企业录用。

解读二：“从普训到培优”，孵化创意与人才

“少走了许多弯路。刚进入大学时，我们难免会感到迷茫，而中心像一个领路人，告诉我们应该怎么走。” **——2008 级智能科学与自动化系刘雄浩(现为模式识别与智能系统专业研究生)**

“中心的学生培训师机制有效地弥补了教师指导力量的不足，也有利于学生间项目经验的传授。” **——中山大学学生信息科技发展中心指导老师、学院团委书记钱宁**

信息科学与技术学院同学常常挂在嘴边的“中心”，指的是中山大学学生信息科技发展中心(以下简称“中心”)，一个成员达几百人的校级学术社团。

“不管有没有基础都可以加入中心，在这里我们可以得到各类讲座通知，俱乐部论坛、FTP 服务器有丰富的共享资料，还可以在开放实验室进行现场交流和疑难解答，各类比赛培训、项目申请也都通过中心展开。”从基础技术培训到竞赛经验传递，从学术竞赛选拔到创业实践活动，中心是信息科学与技术学院同学们四年学习生涯中的重要领路人和成长平台。

朋辈示范：学生培训师

“仅仅靠课程实验中的实践是不够的，要真正提高到企业可接受的水平，还需要大量操作。在中心，我们不仅可以参加各类实践培训，还可以在实验中和老师、师兄师姐进行现场交流。”除了全国电子设计大赛，罗澍还两次参加“赢在中大”大学生创业比赛并获得冠军和季军。现在大三的他已经成为中心的技术骨干，担任电子设计俱乐部总监和“金牌讲师”，不久前刚举办完面向低年级同学的基础技术培训系列讲座。

“学生培训师”是中心的重要成员，他们在中心的培养和磨练下成长，而后又成为中心的带路人。平时通过电子设计俱乐部、腾讯俱乐部和百度俱乐部等平台开展梯度基础技术培训，学生培训师为零基础的同学扫盲，为有基础的同学技术升级。每一年的“信息科学与技术学院科技创新大赛”和“信息科学与技术学院电子普及赛”则分梯度为同学们设计题库，开展项目研发训练。从 2006 年至今中心提供培训共计 282 场以上，培训学生 24000 人次，参加科技创新大赛和电子普及赛的人数达 78%。经过培训和普及赛的初试牛刀后，同学们对于各类学科竞赛跃跃欲试，中心便通过学生培训师在信息科学与技术学院专家组的指导下开展各类备赛培训，组织顶级信息类学科竞赛和选拔活动。

中心指导老师学院团委书记钱宁老师说，“通过学生培训师发挥朋辈示范作用，营建课外科技创新氛围，对低年级学生指导作用很大，使竞赛团队和培训机制能够持续发展。”

从普训到培优：项目驱动培养拔尖人才

“通过基础技术培训和普及赛进行普训，在普训过程中进行项目和专利的蓄积，建立‘项目池和专利池’，为培优提供基础，孵化和推送项目到高水平学科竞赛平台，同时也培养未来的‘学生培训师’。”钱宁老师向我们解释“普训和培优”机制。

“中心采用类公司管理模式，从学生培训师到中心成员再到参赛同学，工作都是以项目制的方式展开，成员必须以职员的心态和技能参与整个过程，对项目运营的所有结果负责。”通过这个平台，同学们训练的不仅是专业能力，还有管理、领导、协调、策划、执行等综合素质。以“培养技术复合型人才、打造 IT 精英”为宗旨，中心成为第一课堂的延伸、工科训练平台的支撑、培育领军人物的场所。

解读三：兴趣开启实践之门

“兴趣越早发现越好，有了方向后才能走得更远。学院倡导学生利用 4 年时间自主完成一个科技作品，在这 4 年里找到自己想做的东西。”
——信息科学与技术学院院长赖剑煌

信息科技导论课：启发创意思维

“我们也经常逛街淘宝，”刘雄浩说起本科的课外科技创新活动时仍然觉得乐趣盎然，“只不过我们逛的是各种电器店、维修店和废品店，去淘二手的电机、活动台、机械手等。这些淘来的宝贝将组装成我们想要的机器人。”只要乐于探索，异想天开、天马行空的想法也可以实现。

“就像看到一幅蓝图，对将来可以学习的东西感到很兴奋。”信息科学与技术学院的同学们在大一入学初即有一门“信息科技导论”课程，许多动人的创想或许就是从这里开始的。学院安排了十多位资深教授轮流讲座，对学科理念和内容作全景式描述，展开一幅包括资源利用、科研项目、实践平台等信息的学院地图，推动学生与教授及早接触，为同学们融入学科、发现兴趣开启了绿色通道。

“兴趣越早发现越好，有了方向后才能走得更远。”信息科学与技术学院赖剑煌院长说，“在导论课上就给同学们灌输自主创新的意识，营造创新实践的氛围，引导他们进行自主研究探索。学院倡导学生利用 4 年时间自主完成一个科技作品，根据所学的知识去设计，不断修改和完善，最后和社会接轨。”科技竞赛、科研实验室、名企高校俱乐部，以及工程训练机制、专业导师制、校企合作课程等等，为同学们营造了竞争合作、自主实践的成长空间。

课外科技实践：拓展成长空间

同学们关注个人能力提升，积极参与课外科技实践活动，本科生中参与过课外科技创新活动的同学比例超过 80%。每年参与大学生程序设计大赛、电子设计大赛训练的同学超过 100 人，参与数学建模大赛、智能汽车大赛、机器人大赛、信息安全大赛等相关训练的学生也有数十人，参加学院信息科技创新大赛及教师专题项目训练的学生接近 200 人，此外还有部分同学参加腾讯、阿里巴巴、花旗银行等各类企业举办的专项大赛训练等等。

解读四：校园创业，梦想扬帆起航

“知识变化快、实践性强，日新月异是 IT 行业的特点，我们希望同学们在校时养成良好的创新思维能力、综合应用能力、工程实践能力、表达能力、团队合作和领导能力，以及终生学习的能力。”
——信息科学与技术学院院长赖剑煌

马朔们的创业故事

大二创立马丁网络工作室，24 岁创立火烈鸟网络科技公司，被誉为最年轻的游戏软件公司 CEO，成功获得知名互联网创业者陈昊芝 50 万美元的风险投资。2008 级计算机科学系马朔的创业故事颇有传奇色彩。

马丁网络工作室包括马朔在内的 7 名大学生，在校期间参加了不少比赛。Mobile Market 百万青年创新大赛高校组冠军、“广东大学生创新创业园”手机应用开发大赛冠军、第八届“挑战杯”中国大学生创业计划大赛全国总决赛金奖、ACM 国际大学生程序设计竞赛亚洲区铜奖……比赛时能够与很多评委、指导老师进行交流，是马朔所看重的：“他们会对你的整个商业计划有一些看法，然后直白地告诉你，这对我们团队的成长很有帮助。”就是在这些比赛中，他天生的领导能力为他的公司凝聚了一批志同道合的“靠谱哥们儿”。

像马丁团队这样的在校创业机会不少，学校和学院为在校大学生创业实践建设了充分的平台。“广州哲信软件科技有限公司”总经理是目前还在读的 2010 级计算机科学系欧展飞，其团队项目获 2013 年第一届“顺德杯”赢在中大创业计划大赛金奖，2013 年苏州国际青年精英创业周大赛第 9 名并获奖金 5 万，曾拒绝天誉风投 1000 万元人民币。以学院本科生为主力的学生团队斩获不少创业大赛奖项，获得社会广泛认同。

顶尖 IT 企业联合实践基地

除了通过创业比赛孵化创意，信息科学与技术学院还与广州腾讯、3G 门户、蓝盾、新软、阿里集团等顶尖 IT 企业建立了实习基地关系，开设各类主题的实践课程。

“这些实践课程的内容和课堂教学的内容互补，比如我们在学校里学习如何使用编程代码，而在企业课程里则会学习在具体实践中哪些编程代码不能使用。”王同学在大三小学期参加了腾讯为期三周的以网络游戏设计为主题的实践课程，“开阔了思维，很具实用性。”

像腾讯、百度、Google、移动等名企合作共建高校俱乐部，则让同学们得以直接接触企业师资及生产实践项目，了解企业的生产实践和项目研发方法、实习和就业选拔方式，从而依据自有创新技术进行创业实践。马朔在校期间就曾担任中心腾讯与百度俱乐部主席、苹果俱乐部副主席等职务，还在学校里组建起自己的技术团队。

解读五：学以致用，滋养人文情怀

“我们的目的是使每一个哈利波特都能得到他的魔法杖。或许这十几天不能教他们太多东西，但是可以带给他们一个不同的世界，一个可能性。”
——“心心之火”科技支教队

“心心之火”科技支教队

“一公斤电子包括一公斤实验包+一公斤维基+一公斤志愿者。”利用一公斤重的简易电子装置指导学生设计、制作自己的电子器件，锻炼科技创新的能力，是“中山大学心心之火科技支教队”的一个特色项目。

“中山大学心心之火科技支教队”于 2007 年由信息科学与技术学院团委创建，是广东省先进志愿者集体，足迹已经遍布贵州、安徽、广西、广东省八个支教服务点。中心为其提供技术技能培训课程，如《一公斤电子培训》和《小 Qrobot 机器人培训》，到国家希望工程重点建设地区，开展科技支教、信息化建设调研和信息化服务，近三年支教队义务支教受益学生近 2000 人。

放飞孩子们的科技梦想

“用一公斤盒子+小 Q 机器人+科技运动会，打造一个 DIY 电子科技课堂，放飞孩子们的科技梦想。”针对广州外来打工子弟学校资源少条件差，条件较好的学校中学生学习科技的热情不高，科技类课程效果不佳的情况，支教队通过开展小 Robot 机器人合作课程，展开一系列计算机相关的历史及当前发展状况的课程。让同学们在小 Q 机器人的吸引下，带着好奇与兴趣来了解计算机行业的一些热门知识，如软件设计、人工智能、人机交互，启发学生科技探索的兴趣；让同学们对当前的行业热点形势有一定了解的同时，对将来的发展进行预测，训练他们的行业前瞻性。

“信息科学与技术学院同学们在支教队利用所长，给山区带来先进的生产技术和理念，改善山区信息资源不畅的问题。”钱宁老师说，“利用所学服务社会，不仅是学以致用，更是培养人文情怀。”

结　语

“学院坚持‘宽口径、厚基础、强能力、求创新’的本科生培养原则，把提高人才培养质量放在突出位置。”赖剑煌院长解析说。学院从课内建设到课外活动，从学科竞赛、项目驱动到校企合作教育，从课程教学改革到营造自主探索环境，致力于打造一个科学的分层次、多模块、全方位的实践教学新体系，旨在开启学生的创新思维，提升学生的综合技能，打造未来的 IT 行业精英。

信科学子积极实践，学以致用，获得了社会的广泛认可和赞誉。学院每年本科毕业生中升学，出国深造，或者进入各大银行以及腾讯、华为、移动、百度等知名企业就业的均达 50%以上。

国际顶尖 IT 企业 Google 总部继 2012 年以 14 万美金的年薪录用学院两名硕士毕业生(本科在本学院就读)之后，2013 年又向两名应届毕业生发出了聘用通知。

我们期待越来越多的信科学子成长为乐于探索、勇于创新、敢于超越的高素质人才，以卓越的姿态走向社会，成就梦想，开启未来。



百度俱乐部成立