

计算机科学与技术专业：融会贯通工程数理

编者按：2021年伊始，教育部公布国家一流专业名单，我校8个本科专业入选。这是对我校近年来专业建设和人才培养的肯定，更给其他专业和学科建设树立了标杆。本报推出“专业巡展”系列，旨在深挖一流专业建设背后的门道，助力一流专业和一流大学建设。

近些年，随着计算机的广泛应用，信息技术的不断发展，几乎所有的行业和机构都需要计算机专业的人才，需要计算机科学与技术提供有力支持。这促使计算机专业成为了市场需求最大的专业之一。

面对广阔的市场需求，全国各大高校陆续设立该专业。1999年，我校计算机科学与技术专业正式设立，并于当年首次招生。短短20年间，专业从无到有，从有到优，专业发展搭上“高速列车”。

2004年，计算机科学与技术专业成为学校首批重点专业；2005年，该专业开启校企协同育人培养模式；2014年，湖南省校企合作人才培养示范基地在该专业立项；2016年，该专业获省“十三五”专业综合改革试点项目和教育部产学合作专业综合改革项目立项；2020年，该专业获批为省一流本科专业建设点，并于2021年入选国家一流本科专业。

短短20年，如何让一个从零开始的该专业入选国家一流本科专业？如何最大程度发挥专业优势，培养专业人才？如何走出一条“别具一格”的专业发展之路？计算机科学与技术专业给出了他们自己的答卷。

2019年，我校录取的省内高考理科最高分获得者张迪凯，以557分的成绩被计算机科学与技术专业录取。

与计算机的结缘，要追溯到张迪凯8岁时第一次使用电脑。新世界的大门就此打开，虚拟的游戏世界，海量的信息数据，让张迪凯对眼前这个“大盒子”充满了好奇。初衷不改，在填报学校之前，他做了很多功课，湖南理工学院的计算机科学与技术专业成为他的“第一志愿”。

为什么选择湖南理工学院的计算机科学与技术专业？张迪凯看到的是专业带给他的无限可能。

在这里，学生可以熟练掌握计算机科学与技术专业及相关领域的数学知识、工程基础和专业基础知识，能够在计算机软硬件设计开发、人工智能、网络安全等领域从事科学研究、技术开发、系统运营与项目管理等工作。

程序设计基础、数据结构、电路基础、算法设计与分析、计算机网络、数据库原理、操作系统、计算机组成原理、人工智能导论、编译原理……这些专业课程紧紧对接产业发展需求，扎实的基础课程学习为日后学生们从事程序开发、网络运维、游戏开发，或与其他领域交叉的动漫设计、通信测试等工作均能得心应手，游刃有余。

“有技术，都是路”。毕业生有能力有信心，走出校园后从事计算机软件、硬件和应用系统的研究、设计、开发应用，成为高素质工程应用型人才。

“入学三年以来，我真切地感受到我们计算机专业师资力量强大，每一个专业老师都有较高的知识水平，教育方法上也各有特色，郭观七老师讲授的《C语言程序设计》和《数据结构》逻辑清晰缜密，欧阳竟成老师的《计算机网络》课堂生动有趣，深入浅出。”计算机科学与技术专业18级学生李伟豪，对每一堂专业课都记忆深刻。

这几年，在专业老师的指导下，李伟豪参与了数学建模大赛（美国），并获得了三等奖，他还拿到了全国“第五届互联网+”竞赛省级二等奖。

问及该专业学生为何能在大学期间获得如此多的奖项，专业负责人彭鑫教授表示，计算机科学与技术专业注重内涵发展，专业不断强化软实力和硬实力，专业师资队伍不断增强，实施教师博士化、工程化和国际化的“三化工程”。聘任企业教师，让有行业背景和科研能力突出专家学者进校上课。

优秀的教师带来优质的课程。近年来，计算机科学与技术专业不断进行课程和教学方法改革：以4门省级精品课程建设为龙头，带动专业核心课程群建设，构建专业教学共享资源库；实施项目式、研究式、讨论式教学。对实践性强的专业课，引入教师科研和企业实战项目，采取以“项目为主线、教师为引导、学生为主体”的“双项目驱动+实验”教学手段；开展学习过程综合考核改革试点；校企合作编写、出版特色教材。

专业的内涵发展不仅要配齐配强教师队伍、课程出

精出新，还需要有好的实习平台，让学生学有所用，学有所成。

信息学院严权峰教授告诉记者，计算机科学与技术专业的学生实习实训、专业实践是最有保障的，学生可以完全全地把日常所学运用到实践中，把理论学习成效转化为实践实效。专业依托复杂工业物流重点实验室、三维重建省工程研究中心、计算机技术基础省级重点实验室、教育部产学合作项目、省专业综合改革项目和省创新创业基地等20多个省级以上平台，为学生们创造了高水平、多层次的实践机会。

此外，专业制定相关政策并资助学生参加科技文化活动，吸收学生参加教师的科研项目团队等，强化学生工程能力的培养。近年来，学院创立了校内创客空间，组建了11个教师工作室，签约了10多个校外实训基地。

根据麦可思(MCOS)调查数据显示，我校计算机科学与技术专业毕业生受雇全职工作的就业率达95.8%，本专业有35%的毕业生就业于行业内的一流企业，就业质量较高，还有一些学生以创始人、技术合伙人、股东等身份在深圳、长沙、北京等城市成立IT领域创新型公司并创业成功。

阿里巴巴、中国联通、美团等公司对我校计算机科学与技术专业毕业生给予高度评价，认为本专业毕业生普

遍具有扎实的理论基础、较强的分析问题和解决实际问题的能力，综合素质高、发展后劲足。

大三学生的汪雅莉，获得过数学建模大赛全国二等奖的“学霸”，在面对“移动应用开发”这门课程时也感受到了压力。“这门专业课很注重实践性、应用性，要求自主开发安卓软件。我计划做一个音乐播放器软件，修改代码、优化软件，这需要扎实的基本功和灵活应变的思维，希望能拿个高分！”汪雅莉激动地说起自己的期末项目计划。

汪雅莉表示，专业的课程建设、老师的课堂教学都讲究实效，强调运用，培养大家的自学能力和实践能力。“期末测试中，我最终设计出完整、可操作的安卓软件，拿下了高分。这样的艰苦专业练习，将为我们毕业后熟练运用专业知识，在行业快速成长打下根基，夯实基础，会成为我们以后的‘宝藏’。”

人才培养以社会需要为指引，以社会发展为导向。社会、市场、行业需要什么，专业学生就学什么。专业以“面向需求、校企协同、手脑并重”的人才培养改革思路，引入“CDIO”工程型人才培养理念，结合“QST”人才能力成熟度模型，采用“沉浸式实训”方法，构建以工程应用能力培养为本位，通过校企共建工程化实践教学体系“全方位、全过程、全环节”深度合作模式。

改革的最终目的就是学有所用，学能解难。通过校企协同育人，培养学生自主学习和解决复杂工程问题的能力，让学生在将来，面对复杂环境、全新挑战能自主学习主动求知解决技术难题。

让学生们敢于突破、勇于创新的还有“特别”的培养模式。专业负责人彭鑫教授告诉记者，专业探索逐步形成了“1245”校企协同培养模式。“1”是指以工程应用能力培养为主线；“2”是指校企两育人主体；“4”是指构建与四个递进层次IT工程能力素质相对应的四位一体课程体系；“5”是指培养目标与产业需求相结合，学校与企业导师相结合，理论教学与实践教学相结合，创新创业与课程体系相结合，企业项目与工程能力培养相结合的五结合机制。通过1条主线、2类主体、4位一体的课程体系、5种结合机制，让学生真学真懂真会。

计算机科学与技术专业注重打牢学生理论基础，培养学生动手能力，创新人才培养模式，在专业中让软件和硬件双向提升。专业紧紧对接社会需求，推动专业内涵发展，不仅给了学生用数据编织美好未来的可能，也成就学院的首个“国家一流”，更为学校的高水平大学建设注入了新鲜活力！（田夏）



聚焦主责主业 强化思想引领

■ 司念伟（党委理论学习中心组、团委书记）

做好青年一代的思想政治工作，加强思想引领，是共青团的主责主业。今年7月，中共中央、国务院《关于新时代加强和改进思想政治工作的意见》明确指出：“思想政治工作是党的优良传统、鲜明特色和突出政治优势，是一切工作的生命线。加强和改进思想政治工作，事关党的前途命运，事关国家长治久安，事关民族凝聚力和向心力。”新时代的中国青年要以实现中华民族伟大复兴为己任，做好青年的思想政治工作，我的体会会有三点：

准确把握青年特点。青年工作是党的一项极为重要的工作。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央站在党和国家

事业发展薪火相传、后继有人的战略高度，关心关爱青年成长进步。习近平总书记与青年面对面交流谈心，了解青年的成长愿望和需求，多次给青年志愿者、研究生支教团、大学生村官等青年代表回信，鼓励青年在为人民服务中茁壮成长、在艰苦奋斗中砥砺意志品质、在实践中增长工作本领。做好青年学生的思想政治工作，重在准确把握青年工作特点，深入了解青年所思所想、所需所困。要结合当前青年大学生中存在的普遍问题，有针对性地深入学生中间，结合青年人的思想特点，了解他们的诉求和困难，做好他们的思想政治工作，更好地解决这些问题。

加强思想政治引领。习近平总书记指出：“青年时代树立正确的理想、坚定的信念十分重要，不仅要树立，而且要在心中扎根，一辈子都能坚持为之奋斗。”共青团要落实好“凝聚青年、服务大局、当好桥梁、从严治团”的要求，及时应对“00后”大学生个性化、多元化、差异化的思想观念，继续发扬“党有号召，团有行动”的优良传统，肩负起青年思想政治引领的政治责任，做好凝聚青年、引领青年、服务青年的工作，要做到“青年在哪里，团组织就建在哪里；青年有什么需求，团组织就要开展有针对性的工作。”要认真学习习近平总书记关于教育和青年工作的重要论述，发挥“朋辈宣讲”

作用，用好青年讲师团，组织开展党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史宣讲，把家国情怀植根于学生的“拔节孕穗期”。推动团学系统师生身入学生、心入学生，在主题团日活动、主题团建中把思想引领“最后一公里”做到位，引导广大青年坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀。

引导担当时代重任。习近平总书记讲：刀要在石上磨，人要在事上练。个人的成长，总是伴随着时代的进步、历史的发展，没有参与重要发展事件的经历，就没有“人间万事出艰辛”的感同身受；没有打硬仗、啃硬骨头的历练，就没有“历尽天华成此景”的幡然醒悟。融入时代发展的洪流，

就是最好的思想政治教育。不管是年轻干部也好，还是青年学生也好，成长无捷径可走，经风雨、见世面，才能壮筋骨、长才干。青年学生生逢其时，加强青年思想政治工作，既要通过理论教育的方式，帮助他们明确新时代中国青年运动的主题，担起新时代中国青年的使命，为实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗；也需要在合适的条件下，在专业学习、示范引领、社会实践、志愿服务等方面压担子，让他们在参与中受教育、在经历中有成长、在奉献中担当，勇做走在时代前列的奋进者、开拓者、奉献者，努力为新时代建功立业。

