



关注拔尖创新人才培养

# 新工科领军班让“未来科学家”破土而出

中青报·中青网记者 胡春艳 通讯员 焦德芳

对合成生物学着迷的天津大学新工科领军班本科生李胤宣忍不住给这个“王牌项目”的负责人发了一封电子邮件。很快，他收到中国科学院院士、天津大学化工学院教授元英进的回复，邀请他“到实验室坐一坐、看一看”。

后来，元英进院士团队的青年学者们用了一个下午的时间，给他上了一堂合成生物学入门课。“就那一下午，我坚定了自己投身科研的决心。”李胤宣说，自己心里那颗小小的种子正在破土、发芽。

在天津大学新工科领军班，每一名学子都可以在科学的殿堂“推门块进”。这里是天津大学化工学院的一块“试验田”，师生常常把领军班称作“王牌中的王牌，精英中的精英”。

新学期伊始，天津大学化工学院的迎新会上，副院长韩优向大一新生广发“英雄帖”——“如果你有志成为咱们国家化工行业的领军科技人才，领军班欢迎你！”

据统计，今年该校化工大类新生中，超过2/3的学生都提交了申请，渴望加入领军班——相当于1个人班名额有十几名学子一起“争夺”。

## 一块本研贯通培养的“试验田”

韩优身后的屏幕上，一行大字格外醒目——担当民族复兴大任，做“未来科学家”！

化工学院是天津大学的一张“王牌”：这里走出了侯德榜、丁绪淮、余国琮、王静康等蜚声中外的学术巨擘；天津大学化工学科是首批国家一级重点

学科和“双一流”建设学科，在全国一级学科评估中持续保持第一，连续6次获国家级教学成果一等奖。

2018年，为培养应对未来化工、材料、生物相关行业挑战的工程科技领军人才，化工学院成立了首届新工科领军班。“这是我们深化人才培养综合改革的一次大胆尝试。”韩优说。

“要高考成绩在全院名列前茅，要么入学考试成绩一马当先，领军班在每届新生中只招不到50人。”刚刚入选第五届新工科领军班的姚涵予经历了严苛的选拔过程，“就算成功入选，也需要加权平均分保持在85分以上，不然就可能被动态调整出领军班。”

严格的选拔只是领军班同学们的“万里长征第一步”。模块化的全新课程、本研贯通的培养方式和精品课程“隐藏菜单”才是领军班教学改革的核心武器。

2019级领军班班长杨昊觉得，领军班其实是为学生们打开了一个新世界。首先，领军班把学院8个本科专业的课程全部优化打通，形成了3个优中选优的模块，分别是绿色化工与能源、生物制药和新材料，涵盖了化工学院几大学科方向。每个领军班的学生可以根据老师建议和自身兴趣，选择一个模块作为整个本科期间的学习研究方向。

“这种本研贯通的培养方案大大缩短了学时。”杨昊说，化工学院明确了近20门专业课为“本研贯通课程”，领军班学生在本科阶段完成的这些课程一经考核合格，就可以在攻读学院研究生时兑换为研究生阶段的学分。“以往在我们学院，学生读完本科和硕士需要7年时间，而领军班学生通常只需要5-6年就能完成。”

作为领军班精品课程的“隐藏菜单”，每年的夏季小学期，学院都会邀请国际知名专家来给领军班“开小灶”，几年下来，这些珍贵的“大师课”极大拓展了同学们的眼界。

## 国家级人才当学生的科研“领路人”

强大的导师阵容，是领军班最吸引学生的一大特色。一般来说，辅导员、班主任是本科生的“标配”，而领军班的学生还享有额外的师徒导师和企业导师。

从2022年起，天津大学实施“师友计划”，在专业教师中选聘师德师风高尚、教学科研能力和专业指导能力较强的教师担任本科生师友导师。领军班正是这一政策的受益者。

“给领军班配置的师徒导师都是国家级人才，希望为学生提高水平的思想引领和科研引导。”韩优说。

年轻的化工学院教授张鹏是国家海外引进青年人才，他第一时间提交了担任领军班“师友导师”的申请书。在张鹏看来，这其实也是一场学生选择老师的“双向奔赴”。最终，有3名领军班学生选择张鹏作为自己的“师友导师”。

就算再忙，张鹏每周都会有计划地和一些孩子聚在一起，一起喝咖啡、一起吃顿饭，或者干脆把学生领进实验室，讲一讲最近自己牵头的项目，“也让他们提前熟悉一下搞科研的工作状态。”

张鹏知道，现在很多学生一进大学校门，就开始了上课、考试、拼加权、争保研、没保上就考研的“惯性流水线”式生活，“总得有人提醒他们抬头看路”。

张鹏相信“水滴石穿”的力量：“这几个学生都是科研的好苗子，我把自己看成他们本科4年的‘引路人’，希望通过点点滴滴的光阴交错，引导他们走上科研这条路，成为真正的‘领军科学家’！”

## “领军文化”正在形成

培养模式的改变，也直接影响了领军班的风气和学风。

2019级领军班学生孔令杰和王欣的

大学生活，不仅有“自习室里苦读”，还有携手参加志愿活动、参加社会实践的美好记忆。

暑假期间，他们参加了“化木为盾，筑绿成荫”实践队，前往宁夏固原实地调研生态保护情况，结合专业所学为西北生态环境保护贡献一分力量。课堂之外，两人还携手参加了第十六届全国大学生化工设计竞赛并取得了佳绩。

“有的学生觉得本科阶段学到真本事没有拿到保研资格重要。”让韩优有些担忧的是，“应试教育成长起来的学生，往往偏向选择更容易得高分的竞争方式。”

对于这个问题，新工科领军班的“解题思路”是：取消过去按照百分比给予保研指标的方式，改为“绝对分”模式。也就是说，学生所学课程最终平均分达到某个值，基本上即可获得保研资格，避免盲目内卷。

“连续几届领军班的学风都非常好。我们鼓励学生一起参加竞赛、一起完成项目，鼓励大家养成团队合作的习惯。”

这里的一切都是“以学生为中心”的。针对不同学生特点和发展需求，领军班还设置了不同的实践环节，包括企业实践、工程设计、科学研究、出国交流学习等。

与此同时，特别关注“个性化”培养，强化实践训练，实行“三学期制”。学生在短学期可以根据自己的特点和需求参加各种研究性学习、科研竞赛、科研专题研究和报告，或赴境外名校进行短期交流学习，或奔赴社会进行社会调查、生产学习等。

领军文化的表现，不仅仅在优异的成绩上。这个夏天，第一届领军班学生步入社会刚一年，领军班辅导员、化工学院团委书记赵书航说，毕业后留在科研岗位上继续深造的学生比例不小，还有不少人报名支教、参军报国。从这个班走出的学生，在各个领域都保持着持续奋进的状态和科研报国的梦想，“由此看来，我们交出了一份立德树人的合格答卷。”

# 新学期新气象

## 探索

一分钟完成入学报到，云电脑打开存储空间新大门，沉浸式课程让学生身临其境

# 湖北高校新生开启“云生活”

冯宁萱 中青报·中青网记者 雷宇

“已扫码，城市与环境科学学院地理科学2023级马乔完成报到。下楼出门右转可以看到路牌，直接去宿舍办理入住就好。”9月初，华中师范大学迎新志愿者们看着手机页面的提示，指引新生登记。

“我没有想到报到过程这么简单，还以为要跑好几个地方办理。”马乔说。早晨刚到武汉，午饭时间他就已经安顿下来，开始适应即将到来的大学生活。

近日，武汉高校陆续迎来开学迎新季，学生报到、信息咨询、新生管理……原本新一轮的“兵荒马乱”被“线上+线下”同步迎新模式、门户网站一键式解决，而学业信息云存储、仿真实景课程等新体验，更是让很多高校学子不断刷新“云生活”。

提前开放线上迎新系统，将登记点、新生礼包领取、学生证照拍摄地点集中安排在迎新工作处，华中师范大学推行“一站式服务”，将新生报到时间大大缩减，“提前准备，最快一分钟

就可以完成”。

“之前新生登记要拖着行李跑好几个地方，今年我们将学生工作处设置为迎新点，所有程序都在一层楼办理。”华中师范大学学工部思政办主任陈志介绍，“为迎接2023级新生，学校还新增两个‘一站式’社区，均在学生宿舍附近，新建在东区十八栋的‘心动力’服务社区，将上线大屏幕影音、VR眼镜体验等新模式。”

落户在华中师范大学的国家数字化学习工程技术研究中心正在不断推进改革试点。2023年上半年，华中师范大学在南湖片区设立“南湖·站”，各个片区服务中心划出智慧社区自助服务区，投放自助打印设备、证书证明自助打印机，让学生在社区即可线上打印个人成绩单、中英文在读证明等20多种材料。所有学生事务服务尽可能在一个片区中心实现，让学生“少跑一趟路、少上一层楼、少搬一扇门”。

临近开学，照片、视频、文件资料，不少学生的手机内存发出“求救信号”。9月初，湖北大学阳逻校区5000多名学生回迁校本部(武昌校区)，二期公寓学生生活区

的网络咨询帐篷前排起长队。

“吸引大家的并不是流量套餐，是可以一机多用的‘云电脑’。”该校2022级新闻学学生苏雅兰说。

云电脑是一种支持全平台覆盖的新形态电脑模式，在手机或其他终端下载云电脑App，进入系统后手中的设备就可以实现PC端所有功能，拥有另一套存储系统。“云电脑可以解决手机内存空间不足、部分网站只兼容电脑登录等问题，让学生实现掌上‘云生活’。”电信部门工作人员介绍。

该校学工处负责老师王嘉莹告诉记者，回迁结束后，学校各类信息咨询点将一直保持至新生报到，志愿者也将坚守至完成迎新工作，保障线下迎新服务质量。同时利用湖北大学App、湖大微门户、湖大云盘等线上系统，便利学生缴费、选课、查看课表，提升线上迎新效率。

“我想知道报到时学校附近交通情况，登入官网后将9月重要的通知和新闻都了解了，图文并茂，信息很好找。”湖北大学2023级体育学院体育学类学生王鹤正向新生群里的同学推荐湖大“新皮肤”。

为方便新生获取咨询，展示学校形象，9月1日，湖北大学新版官方门户网站也正式上线，新版网站顺应高校网站建设趋势，展示大屏滚动海报，降低文字密度，并新增导航栏下滑时始终显示和快速链接。

据悉，湖北大学微门户“每日课表推送”功能即将上线，无须登录查询，系统将自动推送当天的课程。湖北大学校园建设和信息化办公室还提前组建“网络使用和应用服务群”，回复并解决新生在网络、校园应用中出现的各种问题。

“同学们，早上好！欢迎来到巴东野外综合试验场。”8月底，中国地质大学(武汉)湖北巴东地质灾害国家野外科学观测研究站教授熊承仁，通过视频与远在千里之外的留校同学打了一个招呼后，便“带领”教室中的学生与试验场现场学生一起“走进”试验场，上了一堂身临其境的野外实践课。

中国地质大学(武汉)信息化办负责老师李琪介绍，中国移动在巴东野外综合试验场隧道群内建设了5G室内分布系统，借助5G技术，现场学生通过手机或PC终端查看实景仿真引擎平台的巴东试验场三维模型，在上课过程中漫游、观察洞内的岩体和相关知识介绍；留校学生通过手机或PC端访问一体化教学平台和实景仿真引擎平台，与现场的师生进行提问、交流互动，通过实景仿真引擎平台自由漫游近距离观察隧道群内的基岩、滑带和滑体。

“随着仿真引擎平台的成熟完善，下一步，仿真平台课程将推广至其他非地学专业，打造身临其境的理论课堂，探索沉浸式教学的实践模式。”李琪说。

中心副主任李婷婷，目前还担任2023级两个班级的第二班主任。她发现，在新生班会上，即使自己并没有规定学生必须介绍自己的“MBTI”，但只要有一名同学介绍了，后面的同学几乎都介绍自己的“MBTI”。

“人在人群中有‘从众’的习惯。”李婷婷说，年轻人希望尽快融入群体，所以他们会更容易“从众”。

不过，也有专家提醒，“MBTI”在“破冰”期能起到了解和拉近距离的作用，但是在后续真正的交往中，不应该一直被“MBTI”牵着鼻子走。

“也要防止‘标签化’的出现。”李婷婷说，“MBTI”就像有人提供了标准、标签，但是，“人不可能只有16个类型”，在每一个测评维度的两端，都有不同的比例情况，组合成成千上万个不同的‘你’，每个人都是独特的存在。“比如‘i人’或‘e人’，我们不用简单在两端选边站。”李婷婷说。

“即使就是这16种，我在测的时候，测了几次结果都是不同的。”一名不愿意透露姓名的北方某大学语言与传播学院2023级新生说，“我并不认为可以通过‘MBTI’真正了解一个人。”

李婷婷提醒：不要因为“MBTI”分类给自己太多“心理暗示”，“人是会不断变化和成长的，不要因为这个标签束缚自己。”李婷婷说。



扫一扫 看视频

## 聚焦

中青报·中青网见习记者 杨洁 记者 樊未晨

点击加载程序，下发指令，虚拟机器人、数控加工中心同步运转，现场真实机器人、数控加工中心生产画面和数据都呈现在“虚拟场景”中……

近日，在湖南汽车工程职业学院《工业机器人系统集成应用》的实训课堂上，教师莫程凯正利用5G环境下的智能制造“C+R”实训系统，组织学生完成关节柔性出仓实训。近年来，为了解决过去大型设备工位少、复杂任务操作难、独立操作风险大等痛点难点，湖南汽车工程职业学院和企业合力打造了“5G环境下智能制造‘C+R’实训系统”，以便学生随时进行虚拟仿真(云端)操作。

这是国家智慧教育平台应用的一个缩影。借助云上平台，传统的教学流程被重构，应用模式发生了改变，也推动了数字化的课堂改革。

近日，在法国巴黎联合国教科文组织总部，中国“国家智慧教育平台”项目获得了2022年度联合国教科文组织教育信息化奖。这份数字化教育平台的“中国方案”为世界所瞩目。

联合国教科文组织教育助理总干事斯蒂芬妮亚·贾尼尼称赞，中国“国家智慧教育平台”是确保公共数字学习平台普遍访问和有效使用的杰出举措，向世界展示了如何利用数字技术使教学和学习更加普及，为全球数字教育变革提供了有益经验。

近年来，数字化成为各国探讨破解全球教育危机的关键词。各国为了抓住数字化带来的教育红利，纷纷出台政策。从国际教育信息化大会到世界数字教育大会的召开，推进教育数字化成为全球共识。

在中国，国家智慧教育平台的成功运行向世界展现了中国的数字化改革方案。从2022年3月28日起，国家智慧教育公共服务平台正式上线，不断丰富内容资源，已建成世界第一大教育教学资源库。截至2023年8月，平台累计浏览量达320亿次，访问量超22亿人次，访问用户覆盖200多个国家和地区。

在宁夏回族自治区银川市兴庆区第三十小学，六年级数学教师马晓红通过线上平台发布课程导学任务，学生可以自行拍照或者录制视频上传作业。利用该系统的监测功能，马晓红可以看到清晰的作业数据：答案正确的学生有多少，甚至是列出算式的学生有多少。

“以前判断学生的水平只能根据老师的经验，但是现在通过数据就可以知道学生的问题集中出现在哪里，可以在课堂上进行有针对性的指导。”马晓红说。

在宁夏回族自治区，宁夏中小学智慧教育、智慧职教、智慧高教、大学生就业服务平台的20个子系统、50个应用接入国家平台，实现部省平台统一用户认证、数字资源、监测数据对接。国家平台开通线上教育、学生提问和一对一线上辅导，支持学生按需获取视频课程、学科题库、数字教材等资源服务。教师利用智能教学助手开展课前导学、同步备课、互动课堂、在线检测和作业辅导。

对于江苏省徐州市云兴小学二年级语文老师马慕蕊来说，“云码”是当下备课教学必不可少的内容。江苏省徐州市云龙区基于国家智慧教育平台，制作成一套可以推送学习资源的系列二维码——“云码”。学生将“云码”贴到教材上，作为学习资源链接，学习到某科、某单元或某学习主题的时候，只要“扫一扫”，就能开展自主学习。教师使用“云码”，将信息技术无缝融合于课前、课中、课后各环节，实现线上线下混合式教学。“云码云学”扩展了学习空间，满足了学生个性化学习的需要，节省了教师在教学中寻找网络资源的时间。截至2023年9月，“云码”使用量已达900万余次。

“云码”的作用远不只于此。马慕蕊记得有老师将阅读书籍方法的小视频、学习二十四节气的小视频都上传到云平台。“年轻老师看到了云码视频，就知道怎么带着孩子们去学习。云码就成了资源型‘活码’。”马慕蕊说。孩子们的创造力也通过“云码”被激活。由学生制作生成一批“讲题小先生”“有声改错题”等主题微视频，凭借特色二维码在学生中分享，不断创新“云码”学习方式，让校园共享学习的氛围越来越浓厚。

“有家长反馈，在家辅导作业的时候不知道内容的重点、难点是什么，也可以从平台里找到资源，比自己网络搜索更加靠谱儿。”马慕蕊说。

目前，国家智慧教育平台为支撑“双减”政策落实，设置“专题教育”“课后服务”等板块，开设爱国主义教育、体育锻炼、劳动教育等栏目，满足学生多样化教育需求。高等教育平台还开设“慕课西部行”专栏，为725所西部高校提供优质慕课资源。

此外，国家智慧教育平台在支撑高校毕业生就业创业上也发挥着作用。2022年，大学生就业服务平台共享岗位1370万个，举办重点行业、重点领域、重点区域专场招聘会83场，上线“互联网+就业指导”直播课111期、累计观看3.2亿人次。

在职业教育领域，以湖南汽车工程职业学院机电工程学院为例，创建场景式、社区式、预约式三类“智课堂”，5G“云平台”“虚拟仿真课”“云端训练场”三类实训场景，开辟138个素质教育场景。

“在平台上，通过5G环境下的智能制造‘C+R’实训，我们可以在虚拟场景中完成工艺设计、程序编程和仿真验证，同时借助仿真验证中的视频回放、实训报告等方式，还能帮助我们快速解决工艺设计、程序编程等遇到的问题，甚至远程启动工业机器人、数控加工中心等线下物理设备实施生产……”湖南汽车工程职业学院机电工程学院机器人2102班学生李颖感慨：“借助平台，大家不仅能身临其境地感受到企业实际生产的过程，还可以进行专业技能模拟训练，对提高专业技能标准化、规范化有很大帮助。”

执教多年，北京市教育名师获得者、清华大学电机工程与应用电子技术系党委书记于杰认为，国家智慧教育平台将全国优质资源集中起来，解决了教学资源分散的问题，让全国老师们有了统一入口了解各所院校的优质课程资料，提升教师的备课效率和质量。此外国家智慧教育平台可以根据学生的学习行为，有针对性地为学生提供学习建议，服务学生成长，为数字化教育发展不断赋能。



## 五彩课堂

9月9日，新学期伊始，山东省乐陵市落实“双减”政策，各中小学校结合学生的兴趣爱好，开设丰富多彩的科普、文体、艺术、劳动等特色课后服务课程，丰富校园文化生活，促进学生德智体美劳全面发展。

①乐陵市开元中学，学生用轻黏土制作笔筒。  
②乐陵市朱集中小学劳动实践基地，学生在田里劳作。  
③乐陵市开元中学，学生在踢足球。  
本组图片均由视觉中国提供

# “MBTI”成部分大学新生社交“破冰”神器

专家提醒：不要因为“标签”而束缚自己

中青报·中青网见习记者 李瑞璇 实习生 刘雪祺 记者 樊未晨

“我是i人，你看起来也蛮i的。”“我是ENFP，‘快乐小狗’，你呢？”……

开学季，大学校园里又涌入了一大拨儿新人。

新人新气象，中青报·中青网记者近日在采访中发发现，不少大学新生口中多了“i人”“e人”“MBTI”等词汇，“北理工宿舍分配统计MBTI”的话题还冲上了热搜榜单。甚至有人总结，“你叫什么”“你MBTI是什么”“你吃了吗”是今年新生在校园内见面必问的三句话。

近几年，“MBTI”在年轻群体中越来越火爆。网络上关于不同人格类型的搞笑段子火热朝天，一批专门分析MBTI人格类型的账号也不断涌现，涉及领域颇为全面：求职、交友、婚恋……据了解，“MBTI”全称为“迈尔斯-

布里格斯类型指标”，是一种人格类型理论模型，从4个维度划分出16种人格，并以这4个维度的两种类型英文缩写为这16种人格命名。“i”和“e”是其中一个指标的两极：“i”代表内向、内倾型，“i人”是指性格比较内敛、内向的人，有些“社恐”；“e”代表外向、外倾型，“e人”就是指性格比较外向的人，更容易成为“社牛”。

“MBTI”为什么会在大学新生群体中突火起来了呢？

“我的‘MBTI’就像是我的一张名片。”北京交通大学传播学专业学生罗浩萌说：“我们一进宿舍，聊着聊着自然就开始相互介绍自己的‘MBTI’了，感觉是我们年轻人专属的方式。”

对不少大学新生来说，“MBTI”更像一个“破冰”神器，在大家都不熟的情况下，能很快找到人人“有话可说”的话题。

青海考生罗浩刚刚刚在天津开始他的大学生涯。来到新环境的陌生感和来自西北地区的自卑感相叠加，罗浩不太敢在同学面前说话。宿舍同学都齐全的那天晚上，大家聊起了“MBTI”。“幸好我

之前也测过。”罗浩说，他发现宿舍里有两位同学的类型跟自己完全一样，“我好像一下子找到了同类，慢慢地也能跟上他们的聊天了”。

“MBTI”帮助一些大学新生交到新朋友。“我在大学的第一个朋友是‘ENFP’，也就是大家所说的‘快乐小狗’，我很喜欢的一种类型。”北京交通大学新闻传播专业2023级新生何倩怡说，在跟这个同学的相处过程当中会不知不觉被她的快乐感染，会觉得很舒服、很愉快，两个人的感情越来越好了。

“MBTI”不仅能让新生们在宿舍里打开局面，在教室里也这样。

“不仅在宿舍，在教室里我也会跟刚认识的同学聊‘MBTI’，迅速找到共同话题，也能拉近距离。”何倩怡说。

她认为“MBTI”并不是毫无科学依据的，它为大学生们提供了一定的参考，尤其是时间如此宝贵的今天，“MBTI”帮助人们快速完成对一个人的初步判断，降低时间成本。北京大学学生心理健康教育与咨询