

大连理工大学张大煜学院:

“家庭式”育人的“催化”作用

■本报记者 温才妃 通讯员 张平媛

“神奇催化——可上九天揽月，可下五洋捉鳖。人们的生活离不开化学，生活处处是化学。”大连理工大学张大煜学院首任院长、中国科学院大连化学物理研究所前任所长、中国科学院院士张涛曾如此风趣地解读“催化剂”。

面对青涩的大学生，张涛用幽默的化学语言迅速“破冰”，让他们感觉到与科学家对话零距离。张大煜是我国著名物理化学家，他创办了《催化学报》，是中国催化科学的主要奠基人之一，曾任大连理工大学(现大连理工大学)教授、化工系主任。

在他逝世24年后，大连理工大学与中科院大连化学物理研究所(以下简称“化物所”)设立了以张大煜命名的学院。

如今，在张大煜学院里，学子们与科学家面对面交流的画面俯拾皆是。那么，这一以化学催化剂起家、见长的学院，又是怎么发挥育人的“催化”作用呢?

“家庭式”培养打造独立人格

在大连理工大学，分布着一个个培养拔尖创新人才的“小特区”。有以全程导师个性化指导见长的钱令希力学创新实验班，有科教结合协同育人的华罗庚班，还有强化本科生科研实践的王大珩物理科学班。那么，张大煜学院的独特之处又是什么呢?

“学院打通‘本硕博’的培养界限，建立了8年贯通培养的创新人才培养新机制。”张大煜学院院长段春迎如是说。

这不仅是两家合作单位的初衷——化物所发挥学科资源优势，大连理工发挥育人优势，实

现科研与教学的融合;也是地处大连的苦衷,本科生考研多去北上广,易受外界干扰和诱惑,而搞科研要甘坐冷板凳,非热门城市也许是一个更不错的选择。

八年制培养,采用的是一个新颖的人才培养模式——“家庭式”定制培养。段春迎告诉《中国科学报》记者,这里的“家庭式”不是家长式的碎碎念,而是让学生一入校就像进入了团队大家庭。

记者了解到,本科入学之初,学院便为每位学生配备导师,不管多大牌的导师,最多只能带两名学生。学院要求本科生自入校起就进入实验室,在院士、长江学者等人的言传身教下,一方面要提高科研能力、学术水平,另一方面要受到他们的人生阅历、科学家精神的感召,最终独立、成才。

段春迎告诉记者,之所以作这样的设计,是基于高中与大学之间存在着巨大鸿沟的现状。不少高中生是“学习机器”,生活上不能自理,思想上不能自立。“家庭式”定制培养不仅要关注学生的学业,更重要的是培养他们独立的人格,服务社会的意识。

以大煜之名命名的学院,更重要的在于传承大煜的红色基因。“当时两家就作了很多讨论,希望培养真正对社会有用的人才,对中国有感情的人才。”段春迎补充道。

严格的淘汰机制保证水准

李朔曾在第29届中国化学奥林匹克竞赛中获省级一等奖,2016年通过自主招生选择了应用化学(张大煜学院)专业,最终如愿以偿。他说,之所以报考这里,是因为自己热爱化学,希望在科研方面作出成果。

作为培养化学家的摇篮,张大煜学院更看重的是兴趣。“一个人有多大的兴趣,表明他能在这条路上走多远多久。”段春迎说。

然而,菁英办学并不是光有兴趣就行,与雄厚师资相对应的是残酷的淘汰机制。

“考试不及格不能再给一次机会?”去年年底,有家长给段春迎打电话,学生来办公室央求,都被段春迎一一拒绝。“你得到了优于别人的师资,就必须付出更多的努力来证明自己。每个人都必须对自己的行为负责。”

学院采用滚动管理机制,本科前两年实施淘汰、分流制度。一门主干课不及格,直接从学院淘汰出去,连补考的机会都不给。但并不意味着,从学院淘汰出去后就是“失败”。学生会回到化工学院开办的应用化学班——师资相同,但无法享受跟着科学家做科研的待遇。只要学习成绩拔尖或发表有水准的论文,还有机会回到张大煜学院。“这种模式让学生在挫折教育中成长,毕竟在科研的道路上处处是挫折。”段春迎说。

不光是对学生“狠心”,对教师的要求更是如此。除了聘院士、长江学者们做学业导师,学院还按照国外高校合同制的方式聘用青年教师,实行“三年不达标要求即走人”——学院出钱支持教师成才,教师需要在三年内拿到国家级人才项目,否则不再续聘。

与严苛相对应的是,学院人才招聘没有复杂的程序,考核也不数文章数,而是要求教师的研究获得社会公认。

跟着“大牛”学化学是什么滋味

3个化学化工领域国家重点实验室,5位两

院院士,20位长江学者、杰出青年基金获得者……有学生戏称,张大煜学院的科研条件、师资阵容堪称“全明星”阵容。那么,跟着“大牛”学化学,又是一种什么样的滋味呢?

2015级张大煜学院学生王传亮感受深刻。他说,以化学专业必学的四大化学为例,这些重要科目上的师资力量是顶配的,主干课程的教师都是国家级或省级教学名师。“名师教学经验丰富,授课灵活不枯燥,课堂上经常会科普一些科学小知识,让我们的学习轻松高效。”

金良是化物所209组李兴伟研究员课题组的一员。他表示,和优秀的人在一起,感受压力的同时也感受到动力,他明确了在学习、专业技能上的不足,以及下一步学习的方向,从而促使自己变得更加优秀。

“存在感强”是首届张大煜学院学生何胜在实习期间的最大感受。他目前已在化物所实习了两年,所在的实验室是分子反应动力学国家重点实验室,全国六个化学类优秀国家重点实验室之一。

一开始进组时,他只能是一边学习基本实验技能和理论,一边为实验室打杂洗瓶子,但是组内的老师非常愿意把有难度的任务交给他,给他更多的学习锻炼机会。现在何胜已经拥有了独立的研究题目,也逐渐掌握了独自操作各种精密光谱仪器的本领,价值几百万元的飞秒激光瞬态吸收光谱可以驾轻就熟。

“练就科研本领,积累科研阅历,化物所实习的经历是我大学期间最宝贵的财富。”何胜说。高水平团队的辐射引领、科研氛围浸润青年学子的心,而这大概就是专属于张大煜学院的“催化剂”。

西安交大“空天动力智能制造”实现产业化

本报讯 8月17日,西安交通大学首个军民融合类重大科研成果产业化项目——“空天动力智能制造”相关技术产业化项目正式签约落地。

据介绍,在中国科学院院士李应红、何雅玲的指导下,西安交大研发所研究团队以“空天动力智能制造”相关技术作价入股6000万元,向航天产业基地进行成果转化,由航天产业基地一期投资1.5亿元,双方共同成立空天动力研究院,面向航空航天领域,开展动力产品、智能制造工艺、等离子体应用技术、智能制造装备与监控系统技术及空天动力领域等前瞻性、引领性、颠覆性技术研发,孵化一批军民融合产业企业落地,为我国“两机”技术和产业发展作出贡献。

西安市委副书记、市长上官吉庆表示,西安国家民用航空产业基地作为我国唯一的航天特色国家级经济技术开发区,是军民融合产业化的重要示范基地、西安市系统推进全面改革创新的重要承载区、西安科创大走廊的重要组成部分。

西安交通大学校长王树国指出,本项目技术成果对相关产业发展起到强有力的支撑作用。依托西安交大“两机”相关关键技术领域的基础研究实力,与地方政府、行业内领军企业加强合作,产学研全链条协同,立足地区,辐射全国,为增强西安技术创新能力和核心竞争力贡献力量。

签约仪式上,西安国家民用航空基地党工委副书记、管委会主任张驰与西安交通大学科研院常务副院长黄志德,分别代表双方签署合作协议,正式启动项目建设。(张钰 刘菲儿)



近日,山东科技大学艺术学院学生来到临沂市郯城县归乡陈庄村,用手中的画笔扮靓乡村。他们有的根据道路两旁的建筑设计绘制方案,有的调制颜料,把这里当成自己的家乡一样用心。

山东科技大学艺术学院党委副书记白雪表示,墙绘活动的实施,将进一步密切艺术学院与乡村的联系,更好地发挥学院在新农村建设中的作用,同时也激励了学生在绘画过程中增强责任感和使命感。

图为大学生创作画作“中国梦 我的梦”。

本报记者廖洋 通讯员韩洪涛摄影报道

“青年红色筑梦之旅”大学生助力精准扶贫

本报讯 8月15日,习近平总书记给第三届“互联网+”大学生创新创业大赛“青年红色筑梦之旅”大学生回信,在信中他写道,得知全国150万大学生参加本届大赛,其中上百支大学生创新创业团队参加了走进延安、服务革命老区的“青年红色筑梦之旅”活动,帮助老区人民脱贫致富奔小康,既取得了积极成效,又受到了思想洗礼,感到十分高兴。

“还记得第一次上刘老师的课,他先放了一个短片,片头打着一行字:‘此片献给水工1-4班的全体同学。’后来我们常常可以看到各类视频,非常受益。”水工142班张琨说。

“每次上课时,他总是提前10分钟进教室,播放相关教学音像资料,一些精品纪录片、励志影片,或者在快下课时播放,如《宇宙与人》《BBC原子的故事》等,反响超好!”

“《宇宙与人》视频是刘老师先从CCTV上录制后,按照所涉及的物理内容,将其剪辑、剪辑为七大专题,花了半年时间制作完成了中文字幕。”同办公室的教师王自庆说,“视频使得近代物理部分的抽象概念形象化了,不仅教师讲好课,而且学生更容易听懂,视野更能得到开拓。”

成长“导航人”

“大家听烦了,讲个故事吧!”课堂上刘亚龙常这么说。他的故事里有古人、今人,有伟人、凡人,

也有他自己。“我们身为教师,不仅要教给学生知识,还要更多的教他们做人,育人很重要!”

他讲的故事内容丰富,或一个经历的感悟,或一起交通事故引发的安全常识,甚至还有朋友、恋人的相处之道。

“爸爸们用最无私的爱给了未出世的小宝宝最温暖的家,小宝宝们出生后,爸爸们还要将最后那口生命之食喂给他们,很多父亲倒下了,换来了新的生命;你为何不能由此联想到男人肩上的责任呢?”这是刘亚龙在一位学生观看《帝企鹅日记》感言后写下的评语。

视频中那一幕幕充满温情的画面感染了很多同学。

王玥婷知道了感恩和担当:“鸦有反哺之义,羊有跪乳之恩,企鹅让我们体味、了解父母的付出,教会我们团结协作精神的伟大。中华儿女只有团结在一起,才能实现中华民族的真正富强!”

他还录制了数百张物理学家、物理学史等内容的光盘,以奖励的形式送给学生,激励他们。

理工科“诗人”

“我现在在做诗一首,献给水工142班的同学们!”

理科教师充满了无限的诗情。他把这份情愫传递给了学生。无论在班级、Q群里还是在讲课的间隙,刘亚龙常会即兴赋诗与学生分享,他

企业再次签约,将以营销策划的形式帮助当地农民脱贫致富。活动后,“孟子居”团队继续深化电商合作成果,将延安当地特色核桃、狗头枣的销售与“果树认购”结合,在电商平台创造性地提出了每日“五枣俩核桃”计划,目前已经有10余棵果树的认购量。

活动结束后,“孟子居”团队与其他高校参赛大学生一起给习近平写信汇报了他们的收获和体会,表示要像习近平青年时代那样,把自己创新创业梦融入伟大中国梦,以青春和理想谱写信仰和奋斗之歌。(温才妃)



刘亚龙

也鼓励同学们写诗。“理工科挺枯燥无味的,人生要诗意一些,去发现生活的乐趣!”

在张琨的眼里,刘老师率真且卓而不群。每逢长假假期,他会提醒大家:“爬山前看天气预报!”“外出时一定要结伴!”

他连大家课本上写没写名字也要管。“记住,先写班级,再写学号,最后是姓名,按这个次序写!”

许多微小的举动都体现了他对学生的关爱。他能用一个订书机、一支笔、一个笔记本,来奖励有进步的学生。

在他看来,“成功如何衡量,幸福如何定义,每个人的价值取向不一样。论文、成果都很重要,但身为教师就是培养人。每一天我认真给学生传授知识,心里会很踏实,感觉这一天没有白过。”

说到这里,他乐滋滋地给大家翻开几年前作的一首自勉诗:“学高品正有栋梁,冰清玉洁燃烛光。一片丹心化春露,万缕青丝染秋霜。”

这就是刘亚龙的诗意人生。

简报

“光威杯”中国大学生高性能复合材料科技创新竞赛闭幕

本报讯 8月16日,2017年“光威杯”中国大学生高性能复合材料科技创新竞赛总决赛暨闭幕式在山东省威海高新区创新创业基地举行。

闭幕式上,北京化工大学校长、中国工程院院士谭天伟指出,创新是最重要的发展理念,创新是时代发展的主题。对高等教育而言,一定要紧跟时代潮流,厚植创新文化,不断增强学生的创新创业意识,使创新成为青年学生共同的价值追求和行为习惯。

据悉,该竞赛由中国化工教育协会、威海火炬高技术产业开发区主办,北京化工大学、威海光威复合材料股份有限公司承办,旨在促进学生对于高性能复合材料,特别是碳纤维复合材料的理解认识。(魏长林)

中国石油大学举行亚太国际管道会议

本报讯 日前,2017亚太国际管道会议在青岛举行。该会议由中国石油大学(华东)、山东石油学会和美国机械工程师学会(ASME)联合主办,来自中国、加拿大、美国、俄罗斯等11个国家的500多位油气管道业界代表齐聚一堂。

大会以“发展与创新”为主题,聚焦石油天然气管道设计、安全和运行管理各环节中的技术创新,共同探讨管道技术升级创新的新趋势、新路径,助推国内外管道行业持续发展。

大会设置“管道设计、施工与输送”“储运设备、自动化、信息化和智能化”“管道腐蚀控制与材料”“管道安全、风险评估和可靠性”四个分会场,交流油气管道领域的发展。(杨安 范丽欣 刘佳)

“喜迎党的十九大——航拍中国”活动在京启动

本报讯 8月21日,由光明网和中国新闻摄影学会主办,北京航空航天大学党委宣传部、中国新闻摄影学会无人机摄影专业委员会承办的“喜迎党的十九大——航拍中国”活动在北京航空航天大学启动。

据北京航空航天大学党委宣传部部长谭华霖介绍,本次活动旨在通过轻型无人机航拍,以空中的视角集中展示十八大以来,我国在各个方面的新变化。目前该活动的首批航拍城市已基本确定,其中包括北京、雄安新区、宁德、深圳、杭州、上海、延安、井冈山、大理、贵阳、武汉等10个城市和新区。(陈彬)

西南石油大学举办数字油田开放论坛

本报讯 日前,由西南石油大学承办的第四届数字油田开放论坛在成都举办。来自中国石油大学(北京)、中国石油大学(华东)等高校的学者,与大庆油田、胜利油田等油田工作者共同探索、建设油气田的数字化、智能化。

据了解,数字油田以油田实体为对象,以地理空间坐标为依据,通过海量存储和异构数据的融合,用多媒体和虚拟现实技术来实现油田上地地下多维空间的表达。

西南石油大学数字与智慧油田研究所所长谯英表示,西南石油大学不仅希望与各大高校共享数据平台,探讨数据的作用与应用,还希望与油田企业深入合作,真正将数据的作用发挥到实际的油田管理中。(武介彬 姜敏)

学界、出版界共商 生物医学工程类专业教学

本报讯 近日,“教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会2017年第一次工作会议”在大连召开。该会议由教育部高等学校生物医学工程类专业指导委员会主办,大连理工大学承办。

来自全国高校、出版社等50多家单位的120余位代表,围绕生物医学工程教学、“十三五”规划教材编审工作、生物医学工程类专业国际认证等工作的筹备情况,进行了深入研讨与交流。

据悉,本次会议为各高校结合自身情况推进生物医学工程类专业教学改革、全面提升我国生物医学工程人才培养质量搭建了良好的平台。(张平媛)

苏州大学2017年国家自然科学基金首批获得333项资助

本报讯 近日,国家自然科学基金委员会公布了2017年度国家自然科学基金集中申请项目评审结果。苏州大学有333个项目获得资助,资助项目数为历年最高,位列全国第17位,江苏省内第2位,地方高校第1位,资助直接费用15999.80万元。

其中,4项国家优秀青年科学基金项目由朱晨、殷黎晨、李艳青、陈冬冬四位‘80后’教授获得,他们分别在有机开环反应、穿膜基因载体材料、柔性有机光电子器件、多维多孔微纳复合材料项目上获得资助。

据悉,近年来,该校国家自然科学基金资助项目数持续保持高位运行,已连续六年位列全国前20位。(刘金光)

江苏大学开办“激光智能制造”研究生暑期学校

本报讯 近日,来自东南大学、南京航空航天大学、上海大学、浙江工业大学、合肥工业大学等江苏省内外15所高校、科研院所的100名学生,参加了由江苏大学承办的江苏省“激光智能制造”研究生暑期学校。

据了解,这是江苏省“激光智能制造”研究生暑期学校首次开班。今年,江苏省内10个暑期学校项目获得立项,入围的10个暑期学校依托的都是高校最具特色的学科。

江苏大学校长顾晓红表示,导师负责制下研究生培养,学生的学术视野、学科交叉、综合能力难免单一狭窄,暑期学校的举办避免了这种缺陷,迎合了新时期、新业态、新工科的育人理念。(吴奕)

师者

刘亚龙:理科教师的诗意人生

■本报通讯员 张琳 记者 温才妃

“龙哥,您好!帮我看看这个思路有问题吗?”电脑屏幕上弹出一行字,消息发布自班级的QQ学习交流群。

53岁的他,仍被学生们称为“龙哥”。一声龙哥已经被叫了多年了,早该是唤作龙叔的年纪,但叫的人不改,应的人自在。

“他们想叫啥叫啥,我才不管,只要他们把我教的知识掌握好,把我讲的道理都懂得,有本事,会做人,就行!”龙哥笑声爽朗,一脸幸福状。

在妻子眼里,他是与“办公室结婚”的已婚单身汉;在女儿眼里,他的孩子像学生,他的学生像孩子;在同事眼里,他是敬业爱岗的好老师;在学生们的眼里,他率真且卓而不群。他说“育人高于教书,教学须终生探索,授人以鱼不如授人以渔。”他就是西北农林科技大学理学院基础物理教学中心副教授刘亚龙。

课件视频“达人”

“我发现个规律,学生们在上到30—35分钟时就会开小差,怎么办,这时候我给他们放视频!我一共积累了3000G的教育教学动画及录制视频资料!”初见刘亚龙,即被他利落的话语、丰富的表情和感染力极强的笑容吸引。

他自学了视频剪辑合成、视频流及音频流提取、字幕制作以及flash动画制作等工具软件,经自己亲手编辑、剪辑成课堂教学、人生教

育等专题资料,以补充PPT课件。

《大学物理》等课程教案,不同的专业有不同的版本,而且每年必更新、修改。为让学生们理解抽象、深奥的物理概念,刘亚龙用了大量时间和精力,建立起个人多媒体音像资料库。31年的教书生涯,刘亚龙先后主讲过12门课程,其中10门为新开课程,近十年平均年课时超500课时,去年完成了556节课时课。

“还记得第一次上刘老师的课,他先放了一个短片,片头打着一行字:‘此片献给水工1-4班的全体同学。’后来我们常常可以看到各类视频,非常受益。”水工142班张琨说。

“每次上课时,他总是提前10分钟进教室,播放相关教学音像资料,一些精品纪录片、励志影片,或者在快下课时播放,如《宇宙与人》《BBC原子的故事》等,反响超好!”

“《宇宙与人》视频是刘老师先从CCTV上录制后,按照所涉及的物理内容,将其剪辑、剪辑为七大专题,花了半年时间制作完成了中文字幕。”同办公室的教师王自庆说,“视频使得近代物理部分的抽象概念形象化了,不仅教师讲好课,而且学生更容易听懂,视野更能得到开拓。”

成长“导航人”

“大家听烦了,讲个故事吧!”课堂上刘亚龙常这么说。他的故事里有古人、今人,有伟人、凡人,

也有他自己。“我们身为教师,不仅要教给学生知识,还要更多的教他们做人,育人很重要!”

他讲的故事内容丰富,或一个经历的感悟,或一起交通事故引发的安全常识,甚至还有朋友、恋人的相处之道。

“爸爸们用最无私的爱给了未出世的小宝宝最温暖的家,小宝宝们出生后,爸爸们还要将最后那口生命之食喂给他们,很多父亲倒下了,换来了新的生命;你为何不能由此联想到男人肩上的责任呢?”这是刘亚龙在一位学生观看《帝企鹅日记》感言后写下的评语。

视频中那一幕幕充满温情的画面感染了很多同学。

王玥婷知道了感恩和担当:“鸦有反哺之义,羊有跪乳之恩,企鹅让我们体味、了解父母的付出,教会我们团结协作精神的伟大。中华儿女只有团结在一起,才能实现中华民族的真正富强!”

他还录制了数百张物理学家、物理学史等内容的光盘,以奖励的形式送给学生,激励他们。

理工科“诗人”

“我现在在做诗一首,献给水工142班的同学们!”

理科教师充满了无限的诗情。他把这份情愫传递给了学生。无论在班级、Q群里还是在讲课的间隙,刘亚龙常会即兴赋诗与学生分享,他