

# 针对我国石油工业“卡脖子”技术难题,中科院等6年攻关“智能导钻”取得重要进展 超4000米深“千层饼”打出高产工业油气

本报讯 (记者许琦敏) 利用自主研发的智能导钻技术与装备精准刻画地下油气层结构,引导钻头准确打入最佳开采点,我国首次实现目的层薄层油气藏的开采突破——从超过4000米深的“千层饼”地层中,获得了高产工业油气流。这是近日从位于新疆塔里木盆地西部TP259-2H生产井传来的好消息。

TP259-2H生产井所产出的油气,来自塔里木盆地白垩系舒善河组下2段储层。当地白垩系油气藏属于埋深超过4000米的“千层饼”结构,具有非均质性强、储层薄(仅2至5米)、构造起伏大(超过10米)等特点,导致准确定位储层空间发育位置难度大,常规定向钻井技术对该类油气藏总体动用程度较低。

为破解深层油气资源勘探开发难题,中国科学院于2017年设立“智能导钻技术装备体系与相关理论研究”A类战略性先导科技专项。由中国科学院地质与地球物理研究所朱日祥院士和底青云院士牵头,联合中石化、中海油、中石油等多家单位,旨在攻克我国石油工业面临的最关键“卡脖子”技术,形成我国深层/超深层油气资源开发整体技术解决方案,实现深部钻井智能“巡航”,达到“圈得准”“定得准”“打得准”的目标。

通过数百位科研人员6年多的持续攻关,多种自研仪器在历经了上百次井场试验后,目前已完成技术定型,开始走向工程样机的持续迭代更新。日前,该技术装备在位于塔里木盆地西部的TP259-2H生产井实钻应用中取得重要进展。

今年7月,智能导钻系统随钻方位电磁波电阻率成像测井仪在该井开展了地质工程一体化作业,入井深度4260米,完钻深度4538米,进尺278米,累计工作时间229小时。此次作业三维靶点精准导航技术构建的钻前地震地质模型精度优于5米、靶点预测精度优于1米,随钻三维模型实时更新速度小于0.5小时,为水平井着陆和准确中靶提供了决策依据。

8月上旬生产测试显示,TP259-2H水平井砂岩钻遇率高达96.3%,日产石油13.5吨、天然气4.2万立方米,油气产量是邻井的5倍,落地地质储量天然气5.1亿立方米、凝析油16万吨,实现白垩系舒善河组下2段储层的首次油气突破,验证了智能导钻高端装备技术在薄层砂岩油气藏水平钻井的精度和可靠性,显示了智能导钻理论技术体系对我国深层油气高效低成本勘探的重要作用,对保障国家能源安全具有重要意义。

随着沪上高校陆续迎新,又一个开学季来临;很快,全市中小学也将迎来新学期。

对处于不同学段的青少年来说,虽然面临的学习任务各异,需要克服的困难、迎接的挑战也有不同,但行走在成长的道路上,向阳向善始终是青春最美的姿态。

厚植家国情怀、涵养进取品格,以奋斗姿态激扬青春,不负时代,不负韶华。对正值拔节孕穗期的青少年而言,来自老师、家长和学长的暖心鼓励和殷切期盼,是心灵成长的最好养料,必将助力更多青年学子走好人生每一步、扣好人生“第一粒扣子”。

调整心态,勇敢地“啃硬骨头”

“物理每周小考一次,不及格的比比皆是”,这是我国著名水利专家张光斗回忆自己大学生活时的感言。“这位1934年毕业于交通大学土木工程学院的校友所说的话,是‘学在交大’的生动写照。”丁奎岭在致辞中,特地引述了张光斗的这段感言。

丁奎岭直言,作为同龄人中的佼佼者,新生们进入交大后或许会发现,一些基础课程和专业课程难度大、要求高,学业压力扑面而来,甚至有人因此而自信心受挫。

告别紧张而繁忙的高中生活,好不容易进入了理想的大学,为什么有的学生反而动力匮乏,甚至遭遇迷茫?对于部分学生入学后可能遭遇的“水土不服”,樊春海一语中的:“就像从游泳池忽然进入了大海,很多人还会发现,大学老师不再像中学老师那样给予保姆式的服务,自己的成长之路开始充满未知,甚至布满荆棘。”

“自信心重塑的过程,正是初入交大的‘必修课’。”丁奎岭告诉新生,度过适应期,静下心来方能求得“一等学问”,奠定挑战未知、攻坚克难的扎实基础。

走出迷茫,重建自信,就需要勇敢地“啃硬骨头”。丁奎岭在致辞中还分享了一个真实案例。上海交大物理与天文学院2017级本科生章艳芳来自革命老区江西萍乡,入学后她专业分流考试的成绩是倒数第一,这让她一度紧张、失去信心。但她迅速调整好心态,鼓励自己“勤能补拙,首先攻克数学、理这些‘硬骨头’,就没有什么是做不到的”。凭着这份坚毅踏实的精神,她把图书馆闭馆音乐当作“每日歌单”,以专业课第一名的优异成绩,给自己的大学4年交了一份满意的答卷。

挑战未知,将“遗憾”转化为发展方向

上海交大的新生开学典礼上,还有让人印象深刻的一幕:大屏幕上显示出一哭一笑两张脸,笑脸下写着志愿填报“达成心愿”,哭脸下写着“心存遗憾”。台下的学生心领神会,传出阵阵笑声。

“这两个图案可以概括几乎所有同学的情况。如果说‘因为热爱,所以选择’是发自内心的追求,那么‘因为选择,所以热爱’也会成就历久弥坚的信念。”丁奎岭鼓励新生,即便暂时未能进入理想的专业学习,也要充实地度过大学4年,将“遗憾”转化为人生未来的发展方向。“每个专业都蕴藏着可以影响或改变世界的力量,需要年轻人通过潜心和科研找到契合自己的方向,在深入挖掘与亲身体悟中,形成对专业的正确认知。”

在现场,丁奎岭还给学生讲了一件往事:当年,有人问交大校友、首届国家最高科学技术奖获得者、著名数学家吴文俊,对交大学生最想说的一句话是什么,吴文俊先是谦逊地回答“我学不好”,继而又说,“做一个对国家有用的人总是对的”。

在丁奎岭看来,这句话放在当下依然引人思考、催人奋进。“当下是国家对科技和人才需求最迫切的时候,生逢其时的青年一代,对人生的追求不再局限于找到一份体面的工作、小富即安,而应该更愿意挑战未知,逐梦前行。”

榜样就在身边。从本科到博士,中国工程物理研究院研究员邓学伟在上海交大度过了9年时光。他告诉新生们,毕业之时,他说服了当时的女友(现在的妻子)一起共赴祖国的西南角,扎根国防系统。如今,邓学伟已是国家级重大项目负责人之一。“我在学校所受到的教育‘饮水思源,爱国荣校’‘祖国强盛,我的责任’,这些是深刻在我心里的使命和责任。”

■本报记者 王嘉懿

近日,国内软件服务龙头企业中软国际长三角总部基地落户沪,该集团旗下中软国际数字科技公司在宝山区南大智慧城注册。中软相中的是6.3平方公里的“创新应用场”。经过十年动迁腾地,南大智慧城甩去历史包袱,进入密集建设期。对于数字经济企业来说,在一张白纸上作画,更大胆构想不必受限于数字基建能迅速落地。

作为宝山区南大智慧城的核心载体之一,数智南大产业园吸引集聚了一批耕耘数字经济新赛道的龙头企业。南大指挥部副总指挥张鹏介绍,建筑面积约13万平方米的首发载体南大数智中心“双子塔”下月底将迎来首批企业进驻。目前,南大智慧城正加快在公共基础配套中预埋智能元件、数据接口,以智能交通、智能物流等丰富多样的应用场景,夯实数字新基建,支撑种子选手在数字经济前沿领域大显身手。

构建“万能插口”,破解数据领域“马路拉链”

一路走南闯北,中软国际最怕遇上“数据蜘蛛网”——即在薄弱的数字底座上加载应用或模块,容易导致数据丢失或系统崩溃。

探索试点数字孪生城市时,中软国际数科项目负责人郑晓蕾遭遇这类困扰:找上门的订单多是搭建智能系统。然而,整座城市的数据基建框架通常都已建成,对于数据接口、应用场景都缺乏预留空间。她将其形象比喻为“马路拉链”。企业如想添加特色模块,有时需对底层架构“动刀”,耗时耗力。

数字新基建中,作为应用主体的企业能否参与顶层规划?在数智南大智慧城,这一畅想化为现实。通过项目合作,中软国际充分发挥自身数字化规划实施能力,参与南大智慧城数字孪生城市的顶层规划设计,以此支撑应用场景建设。

从政府到企业,多方主体参与数字孪生系统建设,还需破解另一堵点——协调难。郑晓蕾直言,问题症结在于不同时期、不同运营方所建设的系统,数据标记方式不同,难以对接。

对于这一堵点,南大智慧城在规划设计阶段已前置考虑,不仅确保6.3平方公里范围内的系统互联互通,也确保未来与区级、市级层面系统互通对接。“一方面对标数据接口,确保未来的系统底座能成‘万能插口’;另一方面避免重复建设系统,将现有的可用数据充分用足用好。”

“产学研”就在上下楼,合力“淘”出蓝海场景

建好开放灵活的数字底座,算是找到了开启数字经济新赛道的“敲门砖”。新领域新赛道如想进一步转化为新产业新动能,需找到适配的应用场景。这不仅需要龙头企业牵引,更要吸引集聚大量科创新星。

专注于算力芯片领域的捷瑞青成立仅5年多,该企业旗下子公司捷瑞信息已于近日成功登陆美国纳斯达克,目前企业海外业务贡献率占比过半。这家瞄准全球市场的本土企业年营收超4亿元,相关负责人严超伟说,“要借助扎根全球市场的资源优势捕捉风向,从大量应用场景中‘淘’出真正有价值的蓝海领域。最优策略是找到一个稳定的垂直赛道,以多元市场换取企业发展的确定性。”

事实上,迭代速度快、应用性强、产品附加值高,这些数字经济的新特点,正倒逼更多科创新星在技术前沿领域抢先布局、抢抓优势,并催生产学研合作新模式。

就在捷瑞青入驻的南大数智中心三楼,一家由高校、企业等多方主体共建的数字研究院也在同步酝酿中。运营方正考虑把正对南大中央公园的“观景层”提供给科研团队,吸引上海大学与数字经济相关的王牌专业入驻。利于人工智能、大数据、云计算等学科跨界交流互动,也更好适应数字经济交叉融合的趋势。“产学研”就在上下楼,相关科研成果将与楼内关联企业共用共享,提升创新效能,提高创新产出。

少儿住院互助基金参保缴费9月启动

本报讯 (记者李晨展)记者昨天从上海市少儿住院互助基金管理办公室获悉,2023学年上海市中小、婴幼儿住院医疗互助基金(简称“少儿住院互助基金”)集中参保缴费工作将于9月1日启动,缴费时间为9月1日至30日。

2023学年收费标准保持不变,分两个年龄段收取,具体标准为:0至5周岁儿童(2017年8月31日以后出生)每人150元,6周岁及以上儿童(2017年8月31日及以前出生)每人130元。

本市各中小学校和中职校在籍在册学生、幼托机构儿童,可向所在学校、幼儿园专门设立的互助基金缴费窗口直接缴纳参保费;散居儿童,需要家长自行到户籍所在地或《上海市居住证》积分通知书居住地所属社区卫生服务中心缴费参保。

0至2周岁(2020年8月31日后出生)未入托入园的本市户籍儿童和《上海市居住证》达标标准积分人员同住子女,以及托幼机构、学校组织使用“一网通办”参保的学生(儿童),可通过随申办App、随申办支付宝小程序、一网通办电脑端(参保登记后需使用随申办App或支付宝小程序完成缴费)自助参保登记及缴费。

少儿住院互助基金是上海少儿基本医疗保障制度的重要补充。每年有230多万名0至18周岁常住少年儿童参保。截至今年5月,少儿住院互助基金已累计为229.1万人次患儿支出住院和大病专科门诊等费用35.3亿元。

## 宝山区数智南大产业园即将迎来首批企业进驻 数字经济“种子”跑出加速度

开学季,护航青少年阳光成长

上海交大2023级本科新生开学典礼上,师长和校友为青年学子解析“成长的烦恼”

# 激扬青春不负韶华,沉下心求得“一等学问”

编者按

随着沪上高校陆续迎新,又一个开学季来临;很快,全市中小学也将迎来新学期。

对处于不同学段的青少年来说,虽然面临的学习任务各异,需要克服的困难、迎接的挑战也有不同,但行走在成长的道路上,向阳向善始终是青春最美的姿态。

厚植家国情怀、涵养进取品格,以奋斗姿态激扬青春,不负时代,不负韶华。对正值拔节孕穗期的青少年而言,来自老师、家长和学长的暖心鼓励和殷切期盼,是心灵成长的最好养料,必将助力更多青年学子走好人生每一步、扣好人生“第一粒扣子”。

调整心态,勇敢地“啃硬骨头”

“物理每周小考一次,不及格的比比皆是”,这是我国著名水利专家张光斗回忆自己大学生活时的感言。“这位1934年毕业于交通大学土木工程学院的校友所说的话,是‘学在交大’的生动写照。”丁奎岭在致辞中,特地引述了张光斗的这段感言。

丁奎岭直言,作为同龄人中的佼佼者,新生们进入交大后或许会发现,一些基础课程和专业课程难度大、要求高,学业压力扑面而来,甚至有人因此而自信心受挫。

告别紧张而繁忙的高中生活,好不容易进入了理想的大学,为什么有的学生反而动力匮乏,甚至遭遇迷茫?对于部分学生入学后可能遭遇的“水土不服”,樊春海一语中的:“就像从游泳池忽然进入了大海,很多人还会发现,大学老师不再像中学老师那样给予保姆式的服务,自己的成长之路开始充满未知,甚至布满荆棘。”

“自信心重塑的过程,正是初入交大的‘必修课’。”丁奎岭告诉新生,度过适应期,静下心来方能求得“一等学问”,奠定挑战未知、攻坚克难的扎实基础。

走出迷茫,重建自信,就需要勇敢地“啃硬骨头”。丁奎岭在致辞中还分享了一个真实案例。上海交大物理与天文学院2017级本科生章艳芳来自革命老区江西萍乡,入学后她专业分流考试的成绩是倒数第一,这让她一度紧张、失去信心。但她迅速调整好心态,鼓励自己“勤能补拙,首先攻克数学、理这些‘硬骨头’,就没有什么是做不到的”。凭着这份坚毅踏实的精神,她把图书馆闭馆音乐当作“每日歌单”,以专业课第一名的优异成绩,给自己的大学4年交了一份满意的答卷。

挑战未知,将“遗憾”转化为发展方向

上海交大的新生开学典礼上,还有让人印象深刻的一幕:大屏幕上显示出一哭一笑两张脸,笑脸下写着志愿填报“达成心愿”,哭脸下写着“心存遗憾”。台下的学生心领神会,传出阵阵笑声。

“这两个图案可以概括几乎所有同学的情况。如果说‘因为热爱,所以选择’是发自内心的追求,那么‘因为选择,所以热爱’也会成就历久弥坚的信念。”丁奎岭鼓励新生,即便暂时未能进入理想的专业学习,也要充实地度过大学4年,将“遗憾”转化为人生未来的发展方向。“每个专业都蕴藏着可以影响或改变世界的力量,需要年轻人通过潜心和科研找到契合自己的方向,在深入挖掘与亲身体悟中,形成对专业的正确认知。”

在现场,丁奎岭还给学生讲了一件往事:当年,有人问交大校友、首届国家最高科学技术奖获得者、著名数学家吴文俊,对交大学生最想说的一句话是什么,吴文俊先是谦逊地回答“我学不好”,继而又说,“做一个对国家有用的人总是对的”。

在丁奎岭看来,这句话放在当下依然引人思考、催人奋进。“当下是国家对科技和人才需求最迫切的时候,生逢其时的青年一代,对人生的追求不再局限于找到一份体面的工作、小富即安,而应该更愿意挑战未知,逐梦前行。”

榜样就在身边。从本科到博士,中国工程物理研究院研究员邓学伟在上海交大度过了9年时光。他告诉新生们,毕业之时,他说服了当时的女友(现在的妻子)一起共赴祖国的西南角,扎根国防系统。如今,邓学伟已是国家级重大项目负责人之一。“我在学校所受到的教育‘饮水思源,爱国荣校’‘祖国强盛,我的责任’,这些是深刻在我心里的使命和责任。”



上海交大2023级本科新生开学典礼举行。(上海交通大学供图)

■本报记者 储舒婷 姜澎

兴趣不会从天而降,而是来自潜心和科研探索;不适应和偶尔迷茫很正常,重塑自信心是初入学者的“必修课”;高远的追求,必须在躬身实践中方能确立……昨天上午,在上海交通大学2023级本科新生开学典礼上,中国科学院院士、校长丁奎岭的三句“大实话”让刚刚踏入校园的新生们既感受到迎面而来的挑战,又体悟到敢于挑战和超越自我将会带来的无限可能。

即便是尖子生,步入大学后或许也会发现,山外有山,身边高手如林,自己的优势可能无法维系了,该怎么办?也有部分学生在经历高考后,没有品尝到胜利的果实,而是遭遇了人生的遗憾,和心仪的院校或专业失之交臂,又该如何自处,重拾自信?

昨天,无论是丁奎岭的开学致辞,还是上海交大化学化工学院教授、70后院士樊春海和校友、中国工程物理研究院研究员邓学伟面向新生的人生经验分享,既是给4800多名新生入学后的第一课,也可与同样怀有“成长烦恼”的年轻人共勉。

走进家门,打开更多孩子的“心门”

暑假接近尾声,上海不少中小学组织老师开展家访

有效化解了不少家长的焦虑。

自8月初接手新班级,金山区张堰小学6名一年级班主任也开始了新一轮的忙碌。打电话和家長联系,建立班级群、商定家访时间……为了让家访更有实效,班主任们还将各位学科导师也请来共同参与家访,全方位地“会诊”家长们的疑惑。

家访中,张堰小学几位老师注意到,在今年入学的新生中,不少是家里的“二宝”。因为有了“大宝”的人生经验,这些家长会有意识地关注“二宝”生活习惯的调整、阅读习惯的养成等幼小衔接问题。

来到一年级新生何思贤同学家中,导师黄亚萍惊讶地发现,还没入学的何思贤竟连广播操都会做了。原来,何思贤的姐姐何思兰是学校的领操员,为了让弟弟尽快适应小学生活,暑假期间姐姐已经在家领着弟弟一起练习广播操。

在肯定了姐弟俩互为榜样、互相学习的表现后,黄亚萍也善意地提醒家长:“虽然是姐弟俩,但孩子还是有个体差异的,不能完全参照‘大宝’的教育经验,而要适当给予一些个性化培养,多点耐心,多点鼓励,让孩子获得属于自己的成长。”

耐心剖析个案,为化解亲子关系矛盾支招

摸清成长脉搏,助力学生开启成长新阶段

家访中,老师到底要做什么?面对刚踏

# 走进家门,打开更多孩子的“心门”

暑假接近尾声,上海不少中小学组织老师开展家访

■本报记者 王星

暑假过去大半,不少小学老师已提前恢复了忙碌。一瓶水,一对鞋套,一辆电动车,不少老师顶着高温,走进了一个个学生的家庭。

短时间内走访全班几十户家庭,本身就不容易。如何让看似例行公事的家访,真正成为让家校关系融合升级的“佳访”?记者采访中发现,为了让一次次家访更有成效,无论是学校还是老师,可谓动足了脑筋。

详解热点问题,化解家长的焦虑

一年级“萌新”要入学了,家长最担心什么?面对新生家访,教龄只有一年的上海交通大学附属黄浦实验小学张夏语老师有点忐忑。于是,在家访开启前一周,她在新生家长群发放了一份调查问卷,看看大家最关心的是什么。

零基础的幼小衔接该怎么做?学校有什么特色课程?孩子上课思想不集中怎么办?……顺着五花八门的问题,张夏语读出了不少家长的困惑。在向学校有经验的班主任逐一请教后,她设计了一份学前指南。从学习用品的准备,到生活方式的调整,再到学生心理的调试,希望图文并茂地帮助新生和家长做好学前准备。带着这份自制指南,张夏语更自信地来到一户户学生家中,用详细的解答纾解家长的担忧,同时也为他们支招,

走进家门,打开更多孩子的“心门”

暑假接近尾声,上海不少中小学组织老师开展家访

有效化解了不少家长的焦虑。

自8月初接手新班级,金山区张堰小学6名一年级班主任也开始了新一轮的忙碌。打电话和家長联系,建立班级群、商定家访时间……为了让家访更有实效,班主任们还将各位学科导师也请来共同参与家访,全方位地“会诊”家长们的疑惑。

家访中,张堰小学几位老师注意到,在今年入学的新生中,不少是家里的“二宝”。因为有了“大宝”的人生经验,这些家长会有意识地关注“二宝”生活习惯的调整、阅读习惯的养成等幼小衔接问题。

来到一年级新生何思贤同学家中,导师黄亚萍惊讶地发现,还没入学的何思贤竟连广播操都会做了。原来,何思贤的姐姐何思兰是学校的领操员,为了让弟弟尽快适应小学生活,暑假期间姐姐已经在家领着弟弟一起练习广播操。

在肯定了姐弟俩互为榜样、互相学习的表现后,黄亚萍也善意地提醒家长:“虽然是姐弟俩,但孩子还是有个体差异的,不能完全参照‘大宝’的教育经验,而要适当给予一些个性化培养,多点耐心,多点鼓励,让孩子获得属于自己的成长。”

耐心剖析个案,为化解亲子关系矛盾支招

摸清成长脉搏,助力学生开启成长新阶段

家访中,老师到底要做什么?面对刚踏

体彩公报		超级大乐透第23097期公告	
中奖号码:		06+07+18+20+22	03+09
排列3第23225期公告		中奖号码: 1 1 8	
一等奖	6	10000000元	
二等奖(追加)	0	0元	
三等奖	85	137779元	
直选每注奖金1040元	28	110223元	
组选3每注奖金346元	197	10000元	
组选6每注奖金173元	886	3000元	
排列5第23225期公告	中奖号码: 1 1 8 7 8		
一等奖奖金累积数:	958839854.22元		