

国家智慧教育平台 上线研究生教育板块

◎本报记者 张盖伦

300门研究生课程,8.5万个案例,30余万条产学研需求信息……近日,国家智慧教育平台2.0正式上线,并新增了研究生教育板块。该板块立足研究生和导师需求,突出“研”和“用”。

国家智慧教育平台于今年3月28日正式开通,并于7月8日进行了全新改版升级。7月14日,教育部学位管理与研究生教育司司长洪大用在教育部分发布会上介绍,板块建设遵循研究生教育规律,以研究生和导师为中心,以信息化驱动研究生教育变革。

该板块上线了除军事学外的所有学科

专业门类的研究生课程,共建共享优质研究生公共基础课、学科基础课、专业核心课,更好筑牢研究生知识基础。案例教学是研究生教育特别是专业学位研究生教育的重要教学方式,板块提供目前规模最大、数量最多、覆盖类别最全的“中国专业学位案例库”,包含4500个文字案例、视频案例、小微案例和短视频案例。它还共享了“中国临床病例成果数据库”,提供8万余个由一线医师撰写的规范化病例报告。

“目前我们国家有700多个研究生培养单位,17000多个学位授权点,但是各个单位、各个授权点之间的发展质量并不平衡。”洪大用表示,平台上提供的各类资源均经过了用心打磨,精心挑选,通过平台能更加充分、更加公平地将资源共享给所有培养单位的导师和学生。

学术研究与合作是研究生学习的重要组成部分,该板块为研究生提供了丰富的科研信息。洪大用指出,通过板块建设,可以构建新型学术交流平台,为学生提供学习交流空间,为教师提供研修拓展空间,共同建设超越时空界限的学术社区。

它提供了近4年20万条博士“学位论文题目检索”,为研究生选题提供参考;它链接中国科协网站提供的“院士开讲”节目,发布中国科协组织评选的重大科技问题,开拓研究生学术视野,强化问题意识;它还上线论文写作指导和科研工具使用课程,都是科研人用得上的“干货”。另外,它也面向研究生导师提供“教学交流”“能力提升”“政策解读”等方面的在线资源。

弘扬科学家精神、坚守诚信底线、遵守学术规范与科研伦理的教育是研究生教育的重要内容。板块建设了“学术规范与科技伦理自测题库”,共含500道题,可自动生成试卷,供学校组织考试和学生自测使用。在这里,也能看到在人民大会堂举办的科学道德与学风建设宣讲教育报告会视频。洪大用指出,这些内容让研究生时时处处事事守住学术底线、恪守学术伦理、筑牢创新根基。

研究生教育板块还融通中国科协“科创中国”平台,实现校企供需对接,服务产教融合、双向成长。板块目前已汇聚30余万条企业创新需求。

洪大用在回答科技日报记者提问时表示,我国目前在校研究生有333.2万人,研究生导师55.7万人,在规模扩大的同时,保障质量成为当前大家关注的焦点。“保证一个水池水质的办法,一个是在池内实施纯化工作,另外一个是在引入源头活水,带动水质的提升。”洪大用强调,国家智慧教育平台研究生教育板块的建设就是引入源头活水的一种努力,将成为在变革时代实现研究生教育高质量发展的先手棋和实验田,为研究生教育注入推动变革的新鲜力量。

(上接第一版)

充分利用上下游资源 一体化优势

在我国大型乙烯成套技术国产化实现重大突破之际,全球乙烯行业呈现裂解原料轻质化、多元化,装置规模大型化的新发展格局,国内乙烯行业面临新挑战。

“我们开始探索转化率更高、成本更低的乙烯生产技术。”张来勇说。

此前,国内多以裂解石脑油等油制品乙烯,原料费用高,直接影响了乙烯装置生产成本和石化产品的市场竞争力。2012年,全球以乙烷、丙烷等轻烃为原料的乙烯产量首次超过以石脑油为原料的乙烯产量。

2017年,中国石油启动大型乙烯重大科技专项二期项目,寰球工程联合多家单位开始了乙烷制乙烯成套技术的集中开发,部署该技术的基础研究、工艺技术和工程化工作。

两年后,中国石油系统部署、创新布局,推动天然气开发、乙烷回收、乙烯化工全产业链协同发展,上马兰州石化长庆、独山子石化塔里木两个乙烷制乙烯国家示范工程。

“作为技术提供方、工程设计与总承包方,我们瞄准关键技术问题,组织多家单位近200人进行集中攻关。”寰球工程科技信息部主任王勇告诉科技日报记者。

“为保障重大专项高效执行,我们建立重大专项管理办公室,通过一体化组织和实施,做好研发、经费、成果、激励等过程管理,切实保障各项研发任务节点按期完成。”张来勇补充道。

2021年8月,我国首次利用自主技术建成的长庆和塔里木乙烷制乙烯项目相继投产,标志着国产大乙烯技术“2.0版本”成功实现,我国大型乙烯成套技术水平达到新高度。

“中国石油充分发挥上下游资源一体化优势,利用长庆和塔里木两个油田产出的天然气中分离出的乙烷作为原材料,实现优质原料、技术和产业化应用的系统结合。”张来勇说。

正如中国石油董事长戴厚良所言,两套乙烷制乙烯项目的投产,是“十四五”时期中国石油“让创新成为第一动力,加速能源转型,产业迈向中高端,推动高质量发展,通过科技创新打造新的竞争优势”的具体实践。

“第五代”乙烯人的“幸运”

从立项到投产,看上去,“百万吨级乙烷制乙烯成套技术——乙烷裂解制乙烯国家示范工程”不仅用了4年时间,但其背后是中国石油长达几十年对乙烷技术的探索和攻关。

1977年9月,国务院批准从国外引进4套30万吨/年乙烯装置,其中一套就建在大庆石化。随后,中国石油不断探索,陆续实现了裂解技术、分离技术及裂解炉等关键装备的国产化,运行投产一次成功,填补了国产技术和装备的空白。

从引进到国产,再到百万吨级,这一路有多难,从独山子石化公司原副总工程师吴利平博士的话中可见一斑:“乙烷装置的复杂程度仅次于核电站。”

作为乙烷制乙烯装置分离技术的主要开发人,寰球工程北京分公司工艺部化工工艺室高级工程师辛江亲历了这一艰难之旅。

“如果按照技术研发历程来算,我是寰球工程‘第五代’乙烷人。”辛江说。2007年,辛江入职寰球工程时,恰逢中国石油“大型乙烯装置工业化成套技术开发”立项,他有幸参与其中。

很快,辛江接到新任务——参与大乙烯二期重大专项,负责乙烷裂解制乙烯分离技术研究。

要找到乙烷裂解制乙烯技术的最优解,没有现成数据可供参考,只能靠笨方法摸着石头过河。

有一次,在流程设置时,辛江发现某台设备的操作参数对整个流程的能耗影响较大,为此他选定“乙烷回收率”和“装置能耗”这两个主要指标,一个个调整关键操作参数,前后做了5个方案反复模拟计算,并与专家团队讨论分析,最终确定了这台设备的操作参数。

回首科路,相比付出的艰辛和数不清的各种探索,辛江最深的感受是“幸运”,“赶上了好机会,能够在一批大项目中得到锻炼成长”。

对中国石油来说同样如此。“实现关键领域核心技术自主可控不是一朝一夕的事情,要有‘十年磨一剑’的耐心,重大科技专项是中国石油推进科技创新的重要抓手,也让我们能潜心攻关,瞄准目标,持续提升。”张来勇说。

点评 不光基础研究要坐得住“冷板凳”,耐得住寂寞,面向国家重大需求的技术攻关同样如此。从引进第一条乙烯生产线,到攻克大型乙烷装置成套工艺技术,再到实现百万吨级乙烷制乙烯成套技术,中国石油用了近50年的时间。设专项、建队伍、聚资源……长期坚持最终收获了硕果,解决了国家所需,也成就了企业强大的技术“内核”。这个案例给我们的启示是,企业无论大小,或许都应将眼光放得更长远些,在短期利益和长期投入之间做好平衡,深刻理解和创新内涵,将创新落到实处。

◎本报记者 马爱平

14739万吨!2022年我国夏粮生产喜获丰收,令人振奋、令人鼓舞。7月14日,国家统计局公布全国夏粮总产量14739万吨(2948亿斤),比2021年增加143.4万吨(28.7亿斤),增长1.0%。

河北邢台市任泽区种粮大户赵孟辉经营土地820亩,种的都是粮食。“今年小麦从种到收,过程比较曲折,我的心就像‘过山车’一样,从忧心到担心到放心,最后是开心。”他说。

“人特别努力,天比较帮忙。”在农业农村部种植业管理司司长潘文博看来,今年夏粮小麦能实现抗灾夺丰收,是主客观因素同向发力、共同作用的结果。

今年小麦生产开局不利、一波三折,前期形势十分严峻,最后有惊无险,丰收在手。中国农业科学院作物所研究员赵广才认为,科技在今年夏粮增产中发挥了重要作用,关键是科学抗灾应对晚播,让农民知道怎么种,科



高效菌根共生水稻“赣菌稻1号”应用价值高

科技日报讯(记者魏依晨)为衡量OsCERK1DY基因在田间减施化肥的实用效果,7月12日,江西省农业科学院水稻研究所位于抚州市农业科学研究所试验基地开展了新品种“赣菌稻1号”观摩与测产会。

江西省农业科学院从被誉为“植物中的大熊猫”的东乡野生稻中,成功克隆出首个调控水稻与丛枝菌根真菌共生且正向提高水稻产量的关键基因OsCERK1DY,并获得基因专利授权,抢占了水稻生物技术育种前沿

水产新品种软鳍新光唇鱼“墨龙1号”通过审定

科技日报昆明7月14日电(记者赵汉斌)农业农村部13日印发《中华人民共和国农业农村部公告第578号》,公布了软鳍新光唇鱼“墨龙1号”等26个经全国水产原种和良种审定委员会审定的水产新品种。

软鳍新光唇鱼“墨龙1号”,是由中国科学院昆明动物研究所、云南省水产技术推广站、云南华大基因研究院等联合研发培育的新品种。研究人员以2007年从云南鸡街河采集的野生软鳍新光唇鱼600尾个体为基础群体,以

◎柳鑫 刘大同 史晴安
本报记者 过国忠

7月13日,记者从江苏省溧阳市科技局了解到,江苏省农科院与溧阳中南化工有限公司通过产学研用结合,应用现代生物技术,承担的小麦镰刀菌毒素污染风险形成机制及控制关键技术研究与应用取得重大突破,有效解决“丰产带毒”产业难题,开发出的新型药剂去年在江苏、安徽、山东、河南等小麦主产区,示范推广面积500多万亩,其中常州50万亩小麦实现全覆盖,今年推广了1000万

抗灾应对晚播 田管精准指导 科技促夏粮增产丰收

学田管精准指导,让农民知道怎么促。
“背水一战闯‘五关’
‘三坚持一落实’步步为营

“我们以背水一战的决心,超常超强的力度攻坚克难,科技人员和农民群众把各项抗灾稳产增产技术措施落得实落得好。”潘文博说,在工作中,大家闯了“五关”,难关难过关过。第一关,抓抗涝保播;第二关,抓促弱转壮;第三关,抓防病治虫;第四关,抓“一喷三防”;第五关,抓机械化抢收。

那么,科技如何促夏粮增产丰收?赵广才总结为“三坚持一落实”:坚持“四补一促”,应对晚播保住了面积;坚持“一条主线,三个服从”,抗湿播种保证了苗全;坚持“一早四促”,苗情转化奠定了基础;落实“一喷三防”,防灾减灾夺取了丰收。

针对去年秋冬种冬小麦大面积晚播的情况,农业农村部小麦专家指导组制定了“四补一促”的技术方案。“这是保住小麦面积的重要技术措施。”四补”就是科学选种,以种补晚;增加播量,以密补晚;提高质量,以好补

晚;增施肥料,以肥补晚。‘一促’就是加强田间管,以促为主。”赵广才说。

面对秋汛造成土壤过湿,各地因地制宜落实“一条主线、三个服从”的小麦抗湿播种方案。“这是保证小麦出苗整齐、一播全苗的重要技术措施。‘一条主线’就是以播期为主线,按照播期的早晚,科学确定品种、播量、施肥量等关键指标。‘三个服从’就是播期服从墒情、播期服从质量、播量服从播期。”赵广才介绍。

“一喷三防”是今年小麦夺取丰收的“关键一招”

小麦的“一喷三防”是有灾防灾、无灾增产、吹糠见米的一项技术措施。“中央财政今年紧急安排16亿元支持开展小麦‘一喷三防’全覆盖,主产区组建了1.8万个专业服务队,实现了喷防作业全覆盖,部分地区喷防两遍以上,有效预防了小麦早衰和干热风,河南、山东、河北等主产区灌浆时间普遍多了3天,平均提高千粒重0.45克。仅这一项技术措施就可弥补前晚播弱苗产量损失30亿斤。”潘

文博说。
“‘一喷三防’就是在小麦灌浆期将杀虫剂、杀菌剂与植物生长调节剂混配施用,实现一次喷施,达到防早衰、防‘干热风’、防病虫害的目的,促进籽粒灌浆。这是小麦后期增粒重、提单产和防灾减灾最直接、最简便、最有效的措施,也是今年小麦夺取丰收的关键一招,不但提高了小麦的单产水平,也提高了小麦的质量。”赵广才解释。

赵孟辉感叹到:“小麦‘一喷三防’效果确实特别特别好,预防了6月初的高温‘干热风’,小麦灌浆期延长,成熟期也推迟,一直到6月19日才收获。我这820亩小麦,共卖了97万斤,平均亩产1180斤,比去年最高的少了50斤左右,能有这个产量我实在是没有想到。”

今年不仅产量高,小麦价格也更好,赵孟辉种的强筋麦,每斤卖到1.65元。他算了一本账,刨去地租、种药肥、用工等成本,一亩地纯收入585元,再加上农资价格上涨国家又专门给了补贴,这是赵孟辉种地这么多年来效益最好的一年,他特别开心。

(科技日报北京7月14日电)

农旅融合 助力乡村振兴

内蒙古兴安盟扎赉特旗具有种植水稻的良好条件。近年来,当地政府大力发展水稻产业,通过实施稻田水产养殖、创意稻田画、稻田休闲观光旅游等项目,以农旅融合助力乡村振兴,带动农户增收致富。

图为7月13日在内蒙古兴安盟扎赉特旗拍摄的巨幅稻田画(无人机照片)。新华社记者 彭源摄

株型紧凑、茎秆粗壮、分蘖较强、农艺性状稳定一致。

经专家现场测产,在3块不同施肥(100%、75%和50%全营养量)田块里,“赣菌稻1号”的亩产分别为482.00公斤、457.44公斤、395.96公斤;“中早35”的亩产分别为453.20公斤、425.66公斤、363.54公斤。同等施肥情况下,“赣菌稻1号”分别增产6.36%、7.47%、8.92%。此外,在选取的3块“赣菌稻1号”直播田块测产,结果显示,其平均亩产达到

516.63公斤。

专家组一致认为:“赣菌稻1号”节肥、增产、增效,具有重要应用价值,建议加快从丛枝菌根高效共生水稻新品种的培育及其相关技术的示范和推广工作。

“这个品种的选育成功,回过头来证明了它的共生关系,从而能够节氮。这对农民来说,可以增收节本;从科学意义上来说,其生态效益包括减少氮肥施用,减少对土壤造成的不良影响。”中国科学院院士谢华安说。

年以来,研发团队相继开展软鳍新光唇鱼的人工驯化、人工繁殖、胚胎发育等研究,并于2009年突破其人工繁殖技术,有效避免了该种群的灭绝。

据悉,云南记录有淡水鱼类13目43科199属629种,占全国淡水鱼类种数的39.9%,其中土著种594种,特有种255种,均居全国首位。然而,云南淡水鱼产量仅占全国的1%,水产种质资源优势并未转化为产业优势。昆明动物研究所杨君兴团队持续致力于

土著鱼类的深度挖掘利用和云南水产种业创新,并于2017年获得滇池金钱鲤“肥优1号”水产新品种,实现了云南省水产新品种零的突破。软鳍新光唇鱼,不仅肉质鲜美,且外观绚丽,在观赏鱼市场也占有一席之地,兼具食用、观赏、垂钓多重价值。

另据了解,截至目前农业农村部已公告266个水产新品种,其中,鱼类新品种134个,为有力推进水产种业振兴、水产养殖业高质量发展提供了种源保障。

左右,其独特防病增产、降毒效果,确保了小麦丰产优质。

江苏里下河地区农业科学研究所小麦研究室主任高德荣介绍,小麦赤霉病是由禾谷镰刀菌引起的世界性病害,也被称为小麦“癌症”,不仅会导致小麦大幅减产,产生的真菌毒素还污染食品和饲料,严重威胁人畜健康。小麦镰刀菌毒素污染风险形成机制及控制关键技术研究与应用取得重大突破,有效解决“丰产带毒”产业难题,开发出的新型药剂去年在江苏、安徽、山东、河南等小麦主产区,示范推广面积500多万亩,其中常州50万亩小麦实现全覆盖,今年推广了1000万

菌毒素的风险形成和控制技术开展系列性研究。”江苏省农科院农产品质量安全与营养研究所史建荣说。

江苏省农科院科研团队从解决毒素发现难入手,发明了镰刀菌毒素标物制备与高通量精准识别关键技术,研制出8个具有自主知识产权的标准物质,实现33种毒素同步检测。同时,团队还研制出适合现场无损检测设备,1分钟就能判断小麦中毒素是否超标,满足了快速、无损检测的生产与监管需求。

“团队从全国98%的小麦产区,抽样检测了2万份小麦样本,建立了全国小麦镰刀菌毒素污染数据库,首次揭示了我国小麦镰刀菌

“以往主要是关注小麦病害防治,防控以后可以挽回60%—70%的产量,但是小麦中毒素含量依然超标。我们科研团队聚焦镰刀