

陆士新:坚守15年,为林县百姓揪出食管癌元凶

弘扬科学家精神

本报记者 张佳星

那个时常传来参考文献的微信不会再有消息,余茜颖感觉自己的手机在严冬里被冻结了。

“陆老师传来的信息还在我的手机里,可是他却永远离开了我们。”在12月19日著名病理生理学家、中国科学院院士、国家癌症中心/中国医学科学院肿瘤医院研究员陆士新的追思会上,中国医学科学院肿瘤医院助理研究员余茜颖无语凝噎,提到自己的恩师,她铭记他的严厉教导和严谨治学,但更多地,她铭记他是一位时刻纳新的可爱的长者。

他曾将严肃地递给余茜颖一份文件夹,嘱咐她好好看看。“我最初以为是工作文件,打开一看却是粉色信封,上面一条条列着婚恋网站。”那个时候她才意识到导师还一直在关心她的终身大事。他80多岁高龄时还向余茜颖请教微信付款“扫一扫”和“我扫你”的区别,并认真地做了笔记。

人民缅怀陆士新,不会忘记他为千万食管癌患者追踪“元凶”的坚守与智慧;学生缅怀陆士新,不会忘记他的言传身教、举荐提携;国家缅怀陆士新,不会忘记他在中国特色

卫生健康事业发展中的卓越功勋。

带着酸菜去访学,让县城“老病”引起国际关注

将温暖带给每一个人,包括多年未见远在河南林县受他恩惠的乡亲。

林县的“三通(水不通、路不通、食管不通)”曾在中央农村工作会议上做了汇报,它反映的人民健康问题得到了周恩来总理的关怀。1971年,陆士新作为医疗队员奉派到“三通”的河南林县。

面对每3—5个人就有一人患食管癌的严重情况,陆士新决心从铲除食管癌病根做起,查清当地人的饮用水和食物中究竟没有致癌物。穿过泥泞、陡峭的山路,他跑遍姚村49个大队,在近5000口井上标上了记号。

“建立林县食管癌高发区,在患者聚集的地方采集数据,用最‘笨’的方法,做最扎实的科研,陆老师一坚守就是15年。”中国医学科学院肿瘤医院林捷院士说。

1978年,陆士新带着林县的酸菜上了飞机,他要到国际抗癌中心进修,用先进的技术研究食管癌,仅仅一年他接连发表高水平论文。高质量论文让他争取到了美国国立卫生研究院3年23万美元的资助,借此,中国的食管癌与亚硝胺类化合物的研究正式踏上了日程。

最终,陆士新和同事们终于找到食管癌的致病“元凶”,分离出世界上从未发现过的亚硝胺——甲基亚硝胺和促癌物Rous-sin红甲酯,并经过大量的试验解答机理问题,向整个学界证实这种亚硝胺可以在动物体内诱发肿瘤。

他的研究为林县防治食管癌策略提供了坚实的理论依据。数据显示,以此制定的“五项防癌措施”经过几十年的实施,将林县的食管癌和发病率及死亡率双双减半。

“6月份我们来拜访陆老,他还能准确说出许多村庄的名字,也能清楚的回忆起许多村民的名字,问他们过得好不好。”来自林县的代表回忆,他让林县患者的疾苦得到世界医学界的关注,推动现在的林州市建立食管癌防治体系,泽被后世。

打地铺,只为有一套最新的分子生物学仪器

如果不是这次追思会上听了师兄姜伟的回忆,郭永军永远不会知道,那台他这辈子见到的第一台PCR仪(聚合酶链式反应,一种生化实验)是靠陆士新睡地铺节省的住宿费换来的。

“陆老师当了院长以后来我美国的实验室找我,我提出给他安排旅馆,他说我住你那

打个地铺就行。”中国科学院肿瘤医院分子肿瘤学国家重点实验室研究员姜伟回忆,临走时,陆士新拿出省出的住宿费让他帮忙买一些仪器。

有了第一台PCR仪之后,肿瘤医院又有了第一台微波炉、第一台超速离心机,第一台能进行同位素研究的仪器……

作为一名科学工作者,陆士新不断探索创新。随着科学发展,他从肿瘤的病因学、化学致癌与癌变原理的研究转向分子生物学领域,在系统地研究了食管癌组织中癌基因和抑癌基因变化的基础上,首次克隆出多个食管癌相关基因。在本世纪初,陆士新在国内首次提出研究肿瘤干细胞在肿瘤发生发展过程中的重要性。在国内鲜有人开展肿瘤干细胞研究的情况下,他主持召开了国际肿瘤干细胞学术大会,在国际上发表了我国第一篇有关肿瘤干细胞的论文,开拓了我国肿瘤干细胞的研究。

国家卫生健康委宣传司司长宋树卫评价说,陆老这一生,始终与国家命运紧密联系在一起,他见证了新中国成立以来中国卫生健康事业百废待兴到今天的辉煌成就,他身体力行践行着探索科学之真、普济众生之善、修为人格之美,有以他为代表的老一辈医学工作者的奋斗,中国卫生健康事业得以举世瞩目。



探秘北京中轴线

中轴线是古都北京的脊梁和灵魂,是中国传统文化思想在都城建设上的反映。近日,“读城——探秘北京中轴线”展览在首都博物馆举行。该展是继一期“追寻历史上的北京城池”和二期“发现北京四合院之美”之后推出的专为青少年量身定制、展教一体的大型互动体验式项目。

右图 观众观看中轴线建筑群模型。

下图 故宫屋顶脊兽的小型复原品展示。 本报记者 洪星摄



农技特派员“传经送宝”扶贫显成效

科技日报讯(记者马爱平 通讯员甘天龙)“如今的八渡笋,个头更壮,单产上来了,价格也好。”日前,在广西田林县六隆镇屯屯村,贫困户姚茂谈起农技特派员,直竖大拇指。

屯屯村种植了7600亩八渡笋,但因品种退化,产量低、效益差。前年,农技特派员进驻屯屯村。“通过低产林改造,八渡笋亩产值翻了两番。”村支书林志念说,八渡笋再次成为村里脱贫的主导产业。

杨丽霞是该县水产畜牧兽医局的一名农技特派员,公开手机号码,建立手机微信群、QQ群,随时随地答疑解惑或上门服务,被亲切地称为“兽医110”。在农技特派员的助力下,该县已培训了7261名懂种养“土专家”,他们来到田间地头、果园“传经送宝”,提供果树剪枝、施肥、杀虫等实用技术。农技特派员正在成为脱贫攻坚的先锋队。目前,该县杉、油茶等产业在贫困户中的覆盖率达92.38%。

(上接第一版)可以说,生态文明教育一直是东北林业大学校园文化的底色,学校深耕东北国有林区,成立了全国第一个专门的生态哲学研究室,创建了首家生态文明研究中心,学校现有环保类社团100余个。学校还利用校内的中国(哈尔滨)森林博物馆,培育公民的生态科学、生态道德,通过生态意识的内化,树立生态文明思维。下一步,学校将在原有雄厚实力的基础上,重点开展生态思想教育、生态知识教育、生态技能教育,为我国生态文明建设输送具有较强生态环境保护技能和生态环境科技创新能力的高素质人才。

二是凝练“绿色科研”方向。就是要通过制度建设,鼓励广大科研工作者,将工作重点放在有助于保护人类健康和环境、避免和减少环境污染的科技创新上,放在新能源的开发利用、废物利用技术、绿色生产技术上。以“双一流”建设为契机,以林业工程、林学两个一流学科为基础,以生态学和生物学等学科涉林研究方向为支撑,重点培养林业高端人才,着力解决森林培育与经济与森林生态系统中的重大理论与技术问题,培育中国特色、世界一流学科群,在“一带一路”和“龙江丝路带”建设中发挥作用。

我们要坚决贯彻党中央关于坚持和完善生态文明制度体系的战略部署,坚决落实、遵守执行已出台的生态文明制度,为早日建成美丽中国努力奋斗。

(作者系东北林业大学党委书记)

全国财政生态环保相关支出3年超2.4万亿元

科技日报北京12月25日电(记者陈瑜)受国务院委托,在25日举行的十三届全国人大常委会第十五次会议上,财政部部长刘昆在作国务院关于财政生态环保资金分配和使用情况的报告时表示,2016—2018年,全国财政生态环保相关支出规模累计安排24510亿元,年均增长14.8%,增幅高于同期财政支出增幅6.4个百分点,占财政支出的比例由3.7%提高到4.2%。其中,中央财政生态环保相关支出累计安排10764亿元,发挥了重要作用。

据了解,2016—2018年,中央财政安排大气污染防治资金474亿元,扩大北方地区冬季清洁取暖试点城市范围,支持京津冀及周边、长三角地区、汾渭平原等区域围绕打赢蓝天

保卫战开展工业污染深度治理、移动源污染防治等重点任务,减少大气污染排放,改善环境空气质量;安排工业企业结构调整专项资金579亿元,推动重点行业结构调整,支持钢铁、煤炭去产能,减少资源消耗和污染排放;安排节能减排专项资金1024亿元,用于重点支持推广应用新能源汽车,构建包括购置补贴、充电基础设施建设奖励、新能源车运营补助等在内的支持政策体系。

2016—2018年,中央财政安排水污染防治资金396亿元,支持全国开展重点流域水污染防治,良好水体生态环境保护、饮用水水源地生态环境保护等水污染防治工作,资金向南北水调工程水源地、长江流域、黄河流域

等重点地区、流域倾斜;安排海岛及海域保护专项资金67亿元,推动实施蓝色海湾整治行动和渤海生态环境保护修复工作,对改善近岸海水水质、促进渤海生态保护修复发挥了积极作用。

此外,中央财政安排土壤污染防治专项资金195亿元,支持开展土壤污染状况详查等工作;安排农村环境整治专项资金180亿元,支持补齐农村生态环境短板。

刘昆表示,下一步将坚持“谁污染,谁治理”“谁破坏,谁恢复”的原则,启动环境保护和节能项目,资源综合利用企业所得税优惠目录修订工作,研究适时在全国推开水资源费改革。

展现大国的责任与担当

——访外交学院副院长高飞

百名专家谈中国制度

新华社记者 潘洁

党的十九届四中全会审议通过《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》,提出“坚持和完善独立自主的和平外交政策,推动构建人类命运共同体”。对此,外交学院副院长高飞接受记者采访时表示,面对世界百年未有之大变局,中国外交保持战略定力,加强顶层设计,主张构建人类命运共同体,展现了大国的责任与担当。

高飞说,当前世界面临的不稳定性、不确定性突出,多边主义面临危机,全球治理遭遇挑战。大变局中机遇与挑战并存,重要的是如何“化危为机”,实现中国与国际体系的良性互动。

“面对世界百年未有之大变局,中国主张构建人类命运共同体,这是中国面对世界变局做出的价值和理念选择。”他说。

中国共产党是为中国人民谋幸福的政党,也是为人类进步事业而奋斗的政党。高飞说,新中国成立后,中国积极支持亚非拉民族解放运动;改革开放后,伴随中国经济的快速增长,带动了一大批发展中国家的共同崛起;当代中

国正日益走近世界舞台中央,面对世界百年未有之大变局,中国提出构建人类命运共同体,主张多边主义和国际合作,强调与世界各国携手共同应对全球性挑战,这与一些国家的保护主义、单边主义政策形成鲜明对比。

《决定》提出,坚持独立自主和对外开放相统一,积极参与全球治理,为构建人类命运共同体不断作出贡献是我国国家制度和国家治理体系的重要经验。

顶层设计方面,《决定》提出,健全党对外事工作领导体制机制。高飞说,外交是国家意志的集中体现,必须坚持外交大权在党中央。坚持党的领导是开展对外工作的体制优势,只有运用好这一优势,才能有效统筹国内国际两个大局,统筹发展安全两件大事。

中央外事工作领导小组改为中央外事工作委员会,加强党中央对外事工作的集中统一领导;组建国家国际发展合作署,加强对外援助的战略谋划和统筹协调;加强驻外机构党的建设,形成适应新时代要求的驻外机构管理体制……“在体制机制层面可以看出,党的十八大以来,根据党中央的统一部署,对外工作强化了顶层设计,进一步加强了机制建设。”高飞认为,伴随全球化的发展,世界正成

为多层次、全方位、立体化的交流网络,对外工作也日益成为系统工程,要求政党、政府、人大、政协、军队、地方、民间等部门领域强化统筹协调、相互配合。

高飞说,随着中国日益走近世界舞台中央,如何用别人听得懂、听得进的语言讲好中国故事,加强与世界各国的文化交流合作,完善中国外交的理论话语体系至关重要。

“在实践层面,中国需要加强国际法的研究和运用,提高涉外工作法治化水平。”高飞说,加强国际法的研究,掌握各领域的现行规则和规范,开展外交热点领域、重要领域和前瞻性领域的法律研究,运用国际法维护国家的合法权益,推动全球治理体系向着更加公正合理的方向发展,将是发挥好负责任大国外交的重要发展方向。

“在新的历史起点上,中国外交坚持独立自主,坚定不移走和平发展道路,坚持互利共赢的开放战略,维护了国际体系的基本稳定。与此同时,中国积极参与全球治理体系改革和建设,承担越来越多的国际责任,正在成为全球治理的参与者、建设者与贡献者,以和平、发展、合作、共赢为导向,引导世界变局、推动治理变革提供了正能量,体现了负责任大国的气度和担当。”高飞说。

(新华社北京12月25日电)

小小的芯片,是构成信息社会的基础,它关系着国家安全和经济发展。正因为如此,国产芯片产业的发展一直都备受瞩目。近年来,我国的芯片技术获得了长足发展,越来越多的业内人士认识到,芯片的发展,不是简单的设计、制造,更重要的是包括硬件、软件、应用等在内的全产业链生态链的打造。

近日,天津飞腾在京召开以“同心筑生态,前路共飞腾”为主题的论坛,包括腾讯、百度、中兴、联想、浪潮等500多家知名企业生态合作伙伴集体亮相。院士专家、主管部门领导、产业协会、行业用户、软硬件厂商、系统集成商、金融机构2500余人齐聚一堂,共同探讨如何打造好的产业生态,推动我国信息化发展的话题。

要构建安全可控的信息技术体系,就要从根本上解决产业生态的问题。

中国工程院院士沈昌祥在大会主论坛上说,我们的芯片有创新、有优点,希望形成安全可信的生态环境,促进我们网络安全保障体系的快速形成。他强调,守护好网络空间基础设施的安全,是事关国家安全、经济发展和国家主权的大事。安全是保障,是发展智能制造、构筑现代化工业城市和智慧城市的前提。面临日益严峻的国际网络空间形势,我们要立足国情,创新驱动,解决受制于人的问题。

在新技术、新成果不断涌现的当下,如何加快国产处理器优化升级和生态体系建设,协同推进国家信息产业转型升级?又如何加强基于国产处理器平台的创新成果共享,加快生态伙伴合作共赢的进程?各方都在寻求答案。

天津飞腾总经理窦强认为,应该聚焦国家战略需求,以市场需求牵引为重心,以关键行业定制为特色,与大数据、云计算、边缘计算、网络安全、人工智能、区块链、工业控制、物联网等领域优势企业强强联合是一个正确的发展方向。在这个过程中,坚持自主创新,加快构建产业生态,主动服务保障客户,构建时代性、安全性、开放性的产业生态。

在专家们看来,产业生态的建设首先应该是与时俱进的——当大数据、云计算应用到不同的行业,芯片必须走向云;当AI技术越来越普及,拥抱人工智能是芯片产业必须做出的选择;当区块链技术广泛应用到金融、物流等多个行业,与区块链技术结合又是一个新的课题……

今年10月,飞腾在国内率先发布一份《从端到云基于飞腾平台的全栈解决方案白皮书》,强调从端到云,各种设备、软件及其部署应用,构成了一个类似自然界循环更替、自我成长的生态体系。白皮书提出:“作为这个全栈系统的底层芯片,要坚持‘产业生态开放联合’的发展理念,为各种终端、服务器、网络、存储和安全等设备提供核心算力支撑。”

百度昆仑芯芯片总经理欧阳剑表示,百度

打造产业生态 国产芯片迈出自主创新关键一步

本报记者 李艳

正与飞腾展开深度合作,这种有机结合,将形成一套完全信息创新且业内领先性能的AI计算架构,使得AI计算取得新的腾飞。

腾讯首席架构师贺阮也表示,在腾讯从个人市场走向企业市场的过程中,生态是一个绕不过的课题。因此,腾讯正加紧推进基于国产芯片的适配工作,并取得了一定的成绩。贺阮介绍,腾讯正基于整套飞腾体系构建自己的私有云生态体系。目前腾讯的云平台、容器平台、政务微信、安全防范系统都已经成功迁移到飞腾系统,数据库和大数据套件的迁移将在明年年初完成。

寻找“黄金产业链”里的秘密

(上接第一版)

“三个模式”:告别“旧范式”,新时代要有新内涵

从寿光市驱车往北,大约20公里车程便到达该市传统农业镇——田柳镇,但这里的大棚与别处不同。

在智能育苗温室里,一株株种苗就像一个工业产品,一样的叶片数,一样的个头,一样的生长状态;而温室里,一个严格控制湿度、温度、气体浓度的植物工厂正在有序运行;这里,不仅打破了农作物在生产空间和时间的限制,可以实现生产工业品一样进行生产;更大的优势,是一个占地10亩的大棚只需4人管理,而传统大棚需要20人。

蔬菜大棚和生产车间,两个“八竿子打不着的事物”,被智慧的潍坊人捆到了一起。改革开放以来,潍坊创造了不少农村改革发展经验,贸工农一体化、农业产业化经营就出自诸城、出自潍坊,形成了“诸城模式”“潍坊模式”“寿光模式”。

一个地级市,诞生了3个享誉国内的模式,堪称“了不起的成就”。他们是如何诞生的?答案在于潍坊人保持定力,“咬定青山不放松”,直面痛点,解决了农业生产与大市场之间的矛盾,解决了蔬菜生产产业化问题,最终摸索出3个模式。

如今,智能手机成了“新农具”,一人搞定一个棚。告别传统种植范式,积极拥抱新技术、新模式、新品种、新设施,潍坊人正为“三个模式”注入新内涵。在国内外,擦亮了“潍坊农业”的大品牌。



12月25日上午,我国自主制造的“振兴号”超大直径盾构机在南京和燕路穿越长江隧道右线工程成功始发,这是国内自主研发的超大直径常压刀盘盾构首次穿越长江江底。 本报记者 矫阳摄