

陆海空一体：航空器跨界融合发展新趋势

◎本报记者 矫阳

光轮摩托、千年单号、地球星舰企业号、蝙蝠车……随着人工智能及绿色新能源等新技术的导入,这些科幻大片中的海陆空一体交通工具,或将不仅是梦想。

9月6日,第32届国际航空科学大会在上海召开,国家主席习近平致贺信。贺信提到,当今世界正经历深刻的科技革命和产业变革,航空科技取得前所未有的发展机遇,开展全球航空科技合作十分必要、大有前途。

航空科技面临的前所未有的发展机遇是什么?目前世界航空科技达到一个什么水平?我国航空科技取得的成就以及全球航空科技都开展了哪些合作?

“目前个性化航空器还出现了陆、海、空跨界综合为一体的发展趋势。”9月8日,在第32届国际航空科学大会上,中国航空学会理事长林左鸣和中国航空学会常务理事张聚恩共同接受了科技日报记者独家采访。

人工智能及绿色新能源,引爆第四次交通技术革命

“人工智能新技术,正成为新型航空器中引人注目的关键技术。”林左鸣说,eVTOL的出现使绿色新能源加入航空行列,并正在引爆第四次交通技术革命。

eVTOL,通常指电动垂直起降飞行器,主要用于城市空中交通,是目前最热门的投资领域,空中飞行概念汽车、无人驾驶货运飞机等研制品,已陆续问世。

航空事业发展118年来,形成了相对完善成熟的科学理论和工程技术体系,孕育出了固定翼飞机、旋翼机等庞大的现代航空器系列。

“特别是现代航空产业的规模,在发达国家已和造船、汽车、电子等产业并驾齐驱,成为最具活力的支柱型产业。”林左鸣说,而航空本身又是引领着现代新材料、新能源、新工艺和智能技术发展的先导性产业。

传统商用飞行器发展碰到“天花板”

因设计上存在重大安全缺陷,世界商用飞机巨头波音公司明星机型737MAX一直遭停飞。“在日益严峻的追求绿色低碳环境的压力下,传统商用飞行器的进一步发展,无疑已碰到了‘天花板’,开始出现颠覆性危机。”张聚恩说,空客开发投入市场的空客380也乏善可陈。

张聚恩认为,进入21世纪以来,多国特别是我国航空工业急起直追,ARJ21和C919等商用飞机横空出世,无疑给国际航空产业第一方阵波音、空客以极大的压力。

“疫情之前,国际航空科技发展达到了很高的水准。”张聚恩说。

数据显示,2018年波音、空客商用飞机交付量双双超过800架。我国在商用飞机的零部件制造方面,也越来越处于举足轻重的地位。

“此时波音、空客理应进入新赛道的开局,然而猝不及防的疫情,令全球航空业陷入萧条,至今没看到波音、空客在开辟新赛道方面有明显作为。”张聚恩同时认为,这或许是国际商用飞机一个未曾料到的历史机遇窗口期。

据统计,我国ARJ21飞机已经交付超过50架,运送旅客超过150万,进入了高质量的发展阶段,同时飞机本身也在系列化的发展。中国的无人机,尤其是消费级无人机在世界上遥遥领先。

“中国航空科技与世界的差距在急速缩小,有些方面已实现了赶超。”张聚恩说。

发展航空产业一国难以支撑

航空高科技产业是资金密集型、智力

名为高端家政,实为家庭教师?

教育部:坚决查处变相违规学科类校外培训

◎本报记者 张盖伦

“双减”政策落地以来,各地大力推进校外培训治理,不过,新情况也“冒头”了。

教育部校外教育培训监管司负责人指出,一些地方出现了培训机构由“地上”转入“地下”,改头换面,以“高端家政”“众筹私教”“游学研学”等名义违规开展学科类校外培训的隐形变异问题,严重干扰政策执行,给改革推进造成阻碍。

近日,教育部出台《关于坚决查处变相违规开展学科类校外培训问题的通知》(以下简称《通知》),将治理的触角,延伸向这类取证、查处和监管更为困难的校外培训类型。

《通知》明确,开展学科类校外培训须在培训主体、培训人员、培训时间、培训地点、培训内容、培训方式等方面同时符合国家相关规定。合规性学科类校外培训一般是指证照齐全的校外培训机构,在登记的培训场所和规定的

培训时间,由其所聘请的具有教师资格的培训人员,按照规定的培训方式,面向中小学生提供的符合培训内容要求的学科类培训服务。

对照合规标准,《通知》逐项列举出7种隐形变异形态,包括:证照不全的机构或个人,以咨询、文化传播、“家政服务”“住家教师”“众筹私教”等名义违规开展学科类培训;不具备教师资格的人员违规开展学科类培训,在职中小学教师违规开展有偿补课;通过“直播变录播”等方式违规开展学科类培训;组织异地培训,在居民楼、酒店、咖啡厅等场所,化整为零在登记场所之外开展“一对一”“一对多”等学科类培训;以游学、研学、夏令营、思维素养、国学素养等名义,或者在科技、体育、文化艺术等非学科类培训中,违规开展学科类培训;线下机构通过即时通讯、网络会议、直播平台等方式违规开展线上学科类培训;线上培训机构违规开展线下学科类培训;以及其他违反相关规定的隐形变异学科类培训,这是上述6种形态之外兜底的情形。

上述负责人坦言,经分析研判后他们发现,隐形变异学科类校外培训治理的重点是查处对象、查处主体和如何查处,难点集中在认定、查处和监管环节。于是,《通知》注重建立健全长效机制,提出了三项具体措施。

一是建立辨别机制,着力解决“查处什么”的问题。规定地方可以成立专家委员会或指定专业机构,对隐形变异培训行为进行科学辨别。二是落实属地管理,着力解决“谁来查处”的问题。压实主体责任,按照“谁审批、谁负责”的原则,对学科类培训的隐形变异问题进行查处。三是强化监管执法,着力解决“怎么查处”的问题。强调要压实管理责任,充分利用网格化综治体系开展巡查执法,畅通投诉举报渠道,加大执法力度,推进“互联网+监管”,探索信用惩戒等多种监管方式。

21世纪教育研究院院长熊丙奇解读文件时指出,对地下、家庭私教的查处治理,需要科学治理与系统治理相结合。

所谓科学治理,是指要发挥专家委员会

开笔启蒙 体验传统文化

科技日报青岛9月8日电(记者王健高)9月8日,青岛市寿光路小学为一年级新生举行“开笔立志 启智童年”仪式,小学生们通过端正衣冠、拜师行礼、击鼓鸣志等形式,感受传统文化的魅力。

右图 老师为一年级新生“点朱砂”。

下图 一年级新生展示用毛笔书写的“人”字。



作业设计改革需要多些“懒老师”

科技观察家

◎杨仑

近日,深圳市南山区教育局发布了《南山区教育局关于加强义务教育学校作业管理的10条意见》(以下简称《意见》),要求优化作业设计,提升作业完成效率与质量,更明确指出:针对不同的学生学习基础,设计不同难度的作业。

革新作业设计的呼声,在教育界由来已久。多年来,作业山积的现象成了教师与学生共同的负担。

对中小学生而言,作业本该是检验课堂教学效果,帮助学生消化吸收所学知识,培养学习能力和学习能力。而应试思路下的教考分离,让课堂作业失去了应有的意义,变成迎接考试的“战前训练”。

《意见》的出台,是在“双减政策”的东风下,对作业设计改革的一次有益探索,把作业设计权交还到教师手中,科学地布置针对性强、可以迁移运用、与学生基础相适应的作业,不做重复、低效的劳动,进而完成教学目标。

从古至今,我国的教育家们都重视遵循教育的客观规律。《礼记·学记》中说,“当其可之谓时,不陵节而施之谓孙”。意思是学习任何内容都要合乎顺序,根据学习者的才能和

年龄来进行;因材施教也是一以贯之的教育原则之一。

作业设计的改革,实际上是要优化教师的教学方式,注重兴趣激发和学科核心素质的培养,因此更需要精细化的教育过程,专业化的教师队伍。这样才能引导学生开展自主学习,促进学生理解、思考自己的学习任务。

著名教育家魏书生曾说,他是一个“懒老师”。所谓懒,不是惰于管理和教学,而是老师不替学生说学生自己能说的话,不替学生做自己能做的事,学生能讲明白的知识尽可能让学生讲。

从这个角度看,“懒老师”不妨多一些。一位实验小学的校长告诉笔者,该校把作业

分为三种:基础性练习、延伸性练习和创造性练习,教师指导学生根据实际情况完成作业,有余力者更是不做基础性练习,取得了很好的效果。

正如美国教育学家加德纳的多元智能理论所说:每一位学生的智力都各具特点,并有自己独特的表现形式,有自己的学习类型和学习方法。我们应该尊重学生的智力特点,允许学生自己选择作业。

在双减政策的大背景下,科学的作业设计有助于推动课堂教学提质增效,充分发挥作业对巩固知识、形成能力、培养习惯的重要作用,更好地发挥体育育人功能,缓解教育焦虑,促进学生全面发展、健康成长。

树立管理标杆:国资委推出200企业、100项目、10模式

科技日报讯(记者翟剑)国务院国资委副主任翁杰明近日在京透露,国资委近期组织开展了管理“三个标杆”创建行动,从基层企业、管理领域和集团公司三个层面,选树出200个标杆企业、100个标杆项目和10个标杆模式,涵盖了一批拥有领先管理实践的基层企业,汇聚了一批聚焦各个专业管理领域的典型经验,也推出了一批充分运用现代管理理论工具、代表先进企业管理水平的管

理模式,取得了良好的社会反响。他是在对标世界一流管理提升现场推进会上介绍这一情况的。

翁杰明表示,开展管理标杆创建,是国有企业落实改革三年行动的关键举措。这次选出的标杆企业、标杆项目和标杆模式,从“点、线、面”全方位展示了基层企业管理实践、专业领域管理方法和集团整体管理模式,具有较强的学习借鉴意义和复制推广价值。

他要求,深化标杆企业创建,要聚焦基础管理、管理创新、体系建设和文化培育等重点内容,着力培育一批体系完备、能力突出、达到或接近世界一流管理水平的示范企业;深化标杆项目创建,要聚焦管理方法、管理流程、管理架构、管理机制等工作重点,努力打造一批高效协同、效益突出的管理项目;深化标杆模式创建,要聚焦系统集成、融合创新、

深化提升等重点任务,加快形成一批影响力大、示范性强、引领带动能力突出的优秀管理模式。

翁杰明强调,当前,对标提升行动已过半、任务过半,进入推动落实的关键阶段。根据国企改革三年行动方案,国资委将组织开展2021年对标提升清单完成率要达到80%、重要分子公司要实现全覆盖,确保取得实际效果。

放权威信号。

商务部投资促进局副局长李勇说,恰逢“十四五”开局之年,全面建设社会主义现代化强国新征程开启之年,也是统筹疫情防控和经济社会发展的重要时期,本届投洽会将助力资源要素在国际国内顺畅流动,对促进国内国际双循环、构建新发展格局具有重要意义。

碳中和、工业互联网……当前热点趋势和重点产业成果都在本届投洽会有所展现。本届投洽会以“新发展格局下国际投资新机遇”为主题,布展约11万平方米,重点邀请“一带一路”沿线国家和地区、RCEP成员国参展参会,期间有30多场会议论坛及对接洽谈活动,与会嘉宾将围绕“高精尖”重点产业展开高端研讨,推进有效对接,为投资中国、投资全球研

今年,菲律宾作为主办国应邀参会,菲律宾驻华大使罗马纳说,希望通过投洽会这一平台,深化拓展两国各领域务实合作。

中国国际投资贸易洽谈会是中国唯一以促进双向投资为目的国际投资促进活动,每年9月8日至11日在中国厦门举办,二十多年来,投洽会已发展成全球最具影响力的国际投资盛会之一。

聚焦前沿 九八投洽会释放中国投资好声音

◎本报记者 符晓波

第二十一届中国国际投资贸易洽谈会8日19时30分,在厦门开幕,共有近100个国家和地区、800多个经贸团组、5000多家企业线上线下参展参会,参会人数预计超过5万人。数字经济、人工智能、绿色经济、碳达峰

(上接第一版)
《概论》由“绪论+三编”构成,共20章,近27万字,阐释了习近平法治思想的鲜明特色、重大

意义、丰富内涵、核心要义、科学方法、实践要求,全面反映了习近平法治思想是一个内涵丰富、论述深刻、逻辑严密、系统完备的科学理论体系,是

马克思主义法治理论中国化最新成果,是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分,是全面依法治国的根本遵循和行动指南。《概论》

坚持忠实于原著、原文、原意,坚持学理化阐释、学术化表达、体系化构建,是高校法学类专业学生系统学习掌握习近平法治思想的重点教材。

黑龙江寻求增长新动能:力争每年新增高企600家以上

科技日报哈尔滨9月8日电(记者李丽云)“黑龙江要深入实施‘新一轮科技型企业三年行动计划’,力争每年新增高新技术企业600家以上,2023年底全省高新技术企业数量达到3900家,加快形成增长新动能。”9月8日,黑龙江省委、省政府在哈尔滨举行黑龙江省科技创新暨奖励大会,黑龙江省委副书记、省长胡昌升在讲话中提到,黑龙江要发挥企业创新主体作用,培育壮大高新技术企业,既要加快培育壮大科技型中小微企业,又要加快培育和引进高新技术企业,做强做大创新型领军企业。

胡昌升表示,黑龙江坚持创新驱动发展战略,全省科技创新发展成效显著。但看到成绩同时,也要看到差距和问题:黑龙江科技人才外流现象仍然突出;科技与经济融合不够紧密;科技型企业、高新技术企业、创新型领军企业数量偏少、规模偏小、质量不高,高新技术产业发展不够充分;创新发展氛围不浓,创新体制机制有待完善。

胡昌升表示,黑龙江要从服务国家战略全局和龙江振兴发展需求出发,围绕黑龙江省经济转型发展,围绕产业链部署创

新链,在关键核心技术上全力攻坚。黑龙江要提升科技创新能力,加强科技型企业三年建设,加强原创性科学研究,加强关键核心技术攻关。聚焦古龙页岩油气绿色高效大规模开发、煤炭智能开采、黑土地保护利用、重点作物育种、碳达峰碳中和等重大任务,实施“揭榜挂帅”重大科技攻关项目;围绕新一代信息技术、大数据、人工智能、卫星应用等领域,实施黑龙江省科技重大专项和重点研发项目;突破精密超精密、高端装备制造、资源精深加工、生物医药等技术难题,形成一批高水平科技成果。

黑龙江要做好做实科技成果招商这篇大文章,实施科技成果转化行动,推动科技成果高质量就地转化;坚持人才第一资源,培育造就支撑高质量发展的科技创新人才队伍;加大政策支持力度,深化科技体制改革,加强科学技术普及,着力优化良好科技创新生态环境。

大会表彰奖励了2020年度黑龙江省科学技术奖获奖人员。黑龙江省委书记、省人大常委会主任张庆伟向2020年度黑龙江省科学技术奖最高获得者邓宗全院士颁发了奖励证书。