

“PISA 测试之父”安德烈亚斯·施莱歇尔昨在华东师大 “大夏讲坛”畅谈东西方教育互鉴

读懂 PISA, 不仅是一份成绩榜单

文匯匯思想

■ 本报首席记者 樊丽萍
记者 张 鹏

近十年来,科技发展风起云涌,尤其是人工智能给未来教育以及社会带来的挑战,更是全球关注的话题。那么,我们今天的学校教育跟得上科技高歌猛进的步伐吗?

经济合作与发展组织(OECD)教育与技术部部长、“PISA 测试之父”安德烈亚斯·施莱歇尔(Andreas Schleicher),昨天做客华东师范大学“大夏讲坛”。他列出一张基于 PISA 测试的近年数据统计图,试图给出他的观察与回答:从图形曲线看,学生的科学素养近年来的表现相对平稳,并没有出现人们预期的、与科技发展同等程度的增幅。他在报告中指出:“PISA 数据告诉我们,学校可以办得更好。”

PISA(“国际学生评估项目”英文缩写)测试,主要对接近完成基础教育的 15 岁学生进行评估,以测试他们能否掌握参与社会所需要的知识与技能。上海曾于 2009 年和 2012 年两度参加该测试,并双双夺冠。

在测试中拿高分的上海,也应借鉴他山之石

如果全球有一项测试可以同时引起政界、教育界和社会公众的密切关注,那大概就是 PISA 测试了。“很多人质疑,PISA 测试是否公平,因为我们测试的不是各国学生已经习得的知识,而是他们从来没有接触过的一些问题,必须运用已知的知识和方法来解决。”而在施莱歇尔看来,这正是 PISA 测试能引发各界关注的原因。

随着人工智能的发展,那些简单的、通过死记硬背习得的知识将很容易由机器取代,学校使命就是通过教育让学生具备对其一生而言更为重要的核心素养。“要有创新的能力;能够面对复杂环境调和不同观点和利益、做出正确的取舍;能够应对新事物新变化,独立思考,



“PISA 测试之父”安德烈亚斯·施莱歇尔昨天在华东师大“大夏讲坛”发表演讲。

戴琪摄

并付诸有责任感的行动。”施莱歇尔告诉大家,这其实就是 PISA 测试的理论基础。

PISA 测试不仅是一个涵盖阅读、数学、科学等内容,历时 2 小时的简单测试,它还通过收集学校、学生、教师等多方面调研数据和反馈,列出全世界的“教育清单”。

施莱歇尔介绍,PISA 测试从 2006 年开始推出“科学”素养测试。“今天回想 2006 年,感觉很遥远,那是一个什么样的年份呢?第一代苹果智能手机还没有出现,也没有亚马逊和推特。”有意思的是,虽然包括信息技术在内,科技在过去十多年发展如此迅速,但根据 2006 年、2009 年、2012 年以及 2015 年的 PISA 测试结果,从整体来看,学校教育在教学生如何按照科学的方式认识、理解世界,尤其要能像科学家那样思考问题、解决问题方面,表现并不如人们的预期。

由此谈及一些在历年 PISA 测试中表现较好的国家和地区时,施莱歇尔提到了上海。在 2009 年、2012 年两度测试中,上海学生“科学”素养均居于世界最前列,但在问及与之相

关的职业愿景时,明确表示“在 30 岁时愿意在科学领域工作”的学生比例却是偏低的,同样情形也发生在日本、韩国等其他亚洲国家。而美国学生虽然在 PISA“科学”测试中得分不高,但是愿意当科学家的学生比例却相当高。

数据同样表明,美国的科学教育也有其自身需要面对的问题,因为学生虽然有兴趣,但却得不到学校教育的有效支撑。

美式“小班化”真值得推崇吗

事实上,PISA 测试的一大看点在于,它不仅为各国教育在世界版图上定位,还通过翔实的数据,让每个国家能够冷静地通过数据分析,看到自己教育政策的利弊得失,以便作出更科学的决策。

比如,教育界时常对中美两国教育进行比较。施莱歇尔昨天也列出了一个有趣的比较:美国和中国的学校师生比均在 15:1 上下,但美国盛行小班制,班级学生平均数量仅为 27 人,而这—数字在中国则为 45 人。那么,小班制和教育质量之间的关系是什么?

“PISA 数据统计结果显示,‘小

班化’教学与教学质量之间没有明显的关联。”施莱歇尔解释,在美国,投入大量教育经费用于减小班级规模,也就是进行所谓的“小班化”教学,以期通过控制班级人数来提升教学质量。而从中国的实践来看,有限的教育经费投到老师身上,通过提升师资水平来提高教育质量,这一点十分关键。

把钱用在刀刃上,让有限的资源发挥最大的效应,施莱歇尔以芬兰举例。在芬兰,教师的收入待遇算不上最好,但在政府支持下,每位教师有九次继续进修的机会。“老师们可以根据各自喜好,继续学习医学、法律等相关知识,教师成为了有趣的职业,每个人都想成为老师。”

倡导自主学习的英国,恰恰最盛行“死记硬背”?

基于 PISA 测试的数据调查和反馈,有时一些得出的结论或发现的问题,往往比 PISA 测试成绩更发人深省。

施莱歇尔以英国为例。在面向英国教师进行问卷调查时,96% 的英国教师认为,教师角色更重要的是促进学生进行思考;86% 的教师认为,学生自己寻找问题的答案才能学得更好;74% 的教师认为,思维和推理比课程内容更重要。也就是说,英国教师最不齿的是“死记硬背”的学习方法。但实际的 PISA 统计数据却显示,参与 PISA 测试的国家和地区中,采用背诵、练习、考试和重复练习等学习方式最多的是英国学生,最少的是瑞士、日本等国家的学生。虽然不少人认为中国教育中死记硬背的知识还是太多,但从测试结果看,中国处于中间位置。

“不同角色对于教育的理解不同,PISA 测试也是通过对教师、学生、校长等多个角色的调研,理解教育的复杂性。”施莱歇尔说道。

教育质量的好坏,与教学时间、课堂教学策略等因素都有着微妙的关联。施莱歇尔建议,各国都应该设立有效的教学反馈机制,保证教育政策和教学之间落实的一致性,“让教师、学生和家公有话说,一定程度上避免了英国所出现的教师和学生感受不一致的尴尬情境”。

全国工商联十二大开幕

李克强代表中共中央国务院致贺词

据新华社北京 11 月 24 日电 中国工商业联合会第十二次全国代表大会 24 日在北京开幕。中共中央政治局常委、国务院总理李克强会见全体与会代表,并代表中共中央、国务院致贺词。

贺词说,党的十九大确定了决胜全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程的目标。各级工商联要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,始终坚持党的领导,把政治引领作为首要任务,用实际行动落实党的十九大精神;始终坚持我国社会主义基本经济制度,牢牢把握“两个毫不动摇”方针,促进公有制经济和非公有制经济融合发展、共同发展,促进实现权利平等、机会平等、规则平等,优化民营经济发展环境,促进民间投资持续

稳定增长,加快培育壮大经济发展新动能;始终坚持新发展理念,推动实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续发展,为解决好发展不平衡不充分问题贡献智慧和力量;始终坚持服务宗旨,不断提高服务企业的能力和水平,探索适应民营企业转型升级、融通发展实际需求的服务方式、手段和载体,努力为企业排忧解难、雪中送炭;始终坚持保障和改善民生,推动民营企业更好承担社会责任;始终坚持改革创新,不断增强工商联的凝聚力、影响力、执行力。最大限度调动非公有制经济人士的积极性、主动性、创造性。新一届全国工商联领导机构和领导班子要秉承优良传统,继续砥砺奋进,不断开创新时代工商联工作新局面。

国务院教育督导委员会办公室要求立即开展 幼儿园专项督查,重点检查师德师风建设

坚决防止伤害幼儿事件发生

据新华社北京 11 月 24 日电(记者胡浩)针对近期多地发生幼儿在幼儿园受到侵害事件,国务院教育督导委员会办公室 24 日发出紧急通知,部署立即在全国开展幼儿园规范办园行为专项督导检查,要求有效减少类似事件发生,确保广大幼儿的身心健康。

通知要求,各地要按照《未成年保护法》《教师法》《幼儿园管理条例》《幼儿园工作规程》和《幼儿园规范办园行为督导评估办法》有关要求,立即组织开展幼儿园办园行为专项督导检查,重点检查师德

师风建设情况,及时发现问题,进行整改。对幼儿园伤害幼儿等恶性事件,坚决发现一起,查处一起,坚决防止幼儿园伤害幼儿事件的发生,切实保障幼儿安全健康。

通知强调,各地教育行政部门和幼儿园要进一步加强幼儿园风险管控,强化准入管理,强化技术手段监管,形成常态化监管工作机制。建立和完善幼儿园突发事件应急处理问责机制,明确相关责任,对因管理不到位造成重大事故或造成恶劣社会影响的,要依法追究有关责任人责任。

我国筹建约20家国家技术创新中心

据新华社北京 11 月 24 日电(记者陈芳 胡喆)为加快推进国家技术创新中心建设,科技部近日制定了《国家技术创新中心建设工作指引》。文件明确,“十三五”期间,我国将布局建设 20 家左右国家技术创新中心,中心将重点聚焦有望形成颠覆性创新,引领产业技术变革方向,影响产业未来发展态势,抢占未来产业制高点的领域。

文件指出,要在若干重点领域建设一批国家技术创新中心,形成满足产业创新重大需求、具有国际影响力和竞争

力的国家技术创新网络,攻克转化一批产业前沿和共性关键技术,培育具有国际影响力的行业领军企业,带动一批科技型中小企业成长壮大,催生一批发展潜力大、带动作用强的创新型产业集群,推动若干重点产业进入全球价值链中高端,提升我国在全球产业版图和创新格局中的地位。

此次出台的文件还对未来国家技术创新中心重点建设领域进行了规划,将主要面向世界科技前沿、经济主战场以及国家重大需求等方面展开。

市领导会见葡萄牙客人

本报讯(记者孙华)市委常委、市委政法委书记陈寅昨天在兴国宾馆会见了以葡萄牙共产党总书记书记保

罗·雷蒙多为团长的葡萄牙共产党干部考察团。陈寅向来宾们介绍了上海改革开放和经济社会发展等情况。

国际智库专家建言:上海当成为联动 东中西发展、扩大对外开放的新枢纽

全力打造服务“一带一路”建设桥头堡

本报讯(记者刘迪)上海正按照以习近平同志为核心的党中央对上海工作的指示要求,全力以赴把上海自贸试验区打造成为服务国家“一带一路”建设、推动市场主体走出去的桥头堡。昨天在上海市人民政府发展研究中心主办的“2017 年上海国际智库高峰论坛”上,与会专家畅所欲言,为上海如何借助自贸试验区优势,在服务国家对外开放战略中发挥更大作用建言献策。

与会专家认为,当前上海已进入改

革开放的更高阶段,主动服务国家“一带一路”建设,将进一步提升上海城市综合服务功能,有利于发展更高层次的开放型经济,更好地参与全球竞争与合作,更好地服务于长三角、服务全国。特别是在资金融通、经贸合作、航运发展等领域,上海当成为联动东中西发展、扩大对外开放的新枢纽。上海“桥头堡”的价值,不单单体现在上海这座城市本身,更重要的是服务国家对外开放战略,为中国元素走向全球铺设“高速公路”。

“百城万村”政企合作家政扶贫

上海对接皖川湘陕黔甘六省33个贫困县(区)开展试点

本报讯(记者陈惟)市商务委昨天组织召开“百城万村”家政扶贫工作对接会。市商务委与安徽、四川等六省商务厅分别签署家政扶贫政府合作战略协议;本市富宇家政、好慷在家等五家试点企业与安徽省临泉县、贵州省务川县、甘肃省环县、四川省仁寿县、陕西省岚皋县等 11 个县政府开展政企合作,分别签订家政扶贫政企合作协议。对接会上,对带领家乡同胞开展家政就业脱贫的 12 名家政从业人员进行了表扬,并由所在县领导颁发证书。

根据商务部等四部门联合下发的《关于开展“百城万村”家政扶贫试点的通知》,上海作为首批试点城市,承担与

安徽、四川、湖南、陕西、贵州、甘肃六省 33 个贫困县(区)开展家政就业扶贫对接任务。据市商务委负责人介绍,今年,上海将培育五家家政服务企业,对接签约十个以上贫困县,培养 20 名“家政就业带头人”,试点贫困县在沪从事家政服务人数不少于 4000 名,人均年收入不低于 6 万元。计划通过三年持续建设,实现“一十、百、万”建设目标,即探索一个可复制推广的“精准对接、按需培训、择优引进、就业扶贫”合作、就业、扶贫一体化的上海家政扶贫模式,培育十家示范规模品牌企业,培养百名“家政就业带头人”回乡广泛宣传培训,吸纳万名贫困县富余劳动力在沪从事家政服务就业脱贫。

《上海市综合交通“十三五”规划》开始二次环评公示 轨交崇明线等启动前期研究

本报讯(记者张晓鸣)《上海市综合交通“十三五”规划》昨天起开始二次环评公示,重点发展任务涵盖港航水运、航空、铁路、公共交通等多个方面,包括加快推进沪乍杭、沪苏湖、沪杭三四线、沪通铁路建设;启动轨道交通 13 号线西延伸、19 号线、20 号线、崇明线等前期研究并适时启动建设等。

“十三五”时期,上海航空枢纽要满足航空客货吞吐量 1.1 亿至 1.2 亿人次、400 万吨以上的要求。重点推进两机场扩建工作,包括浦东机场第五跑道工程、三期扩建工程,虹桥机场 T1 航站楼改扩建工程、T1 航站楼交通中心工程,浦东机场第四和第五跑道空管工程等。

加快推进沪乍杭、沪苏湖、沪杭三四线(莘庄—上海南站)、沪通(南通至安亭段和太仓至四团段)铁路建设和浦东铁路复线电气化改造;进一步完善铁路客货枢纽布局,加快铁路车站建设,支持铁路集装箱中心站建设。

继续建设和完善轨道交通网络,在持续推进 800 公里既有轨道交通基本网络建设的基础上,启动轨道交通 13 号线西延伸、19 号线、20 号线、嘉闵线、崇明线等前期研究并适时启动建设;优化调整公交线网和功能层次。按照“一路一线、区域成网、方便换乘”原则,推进公交线网整体优化,强化与轨道交通网络融合。

“醉”美秋色

已是深秋时节的中城,迎来了一年之中最美赏叶季。金山廊下山塘村的枫叶岛、市郊郊野公园和延中绿地街心花园等处秋色浸染,景色迷人,市民们徜徉其中,欣赏美景流连忘返。图为世纪公园从国外引进的红叶地肤犹如大地调色,吸引了众多游人驻足赏玩。

本报记者 赵立荣摄影报道



“嫦娥四号”明年将首探月球背面

月球科研站正在论证中,计划建立能源长期供给、自主运行、无人值守的月面基础设施

■ 本报记者 张晓鸣
见习记者 王嘉旻

今年,中国航天领域喜讯频传:从北斗三号卫星首次发射,到风云气象卫星家族“新成员”诞生,中国航天不仅在增量上更进一步,更在诸多技术领域向航天强国目标稳步迈进。

近年来,上海科研院所在国家重大航天任务中屡屡承担重任。前昨两天,世界各国专家齐聚上海,以第七届航天技术创新会为契机,共同就“航天技术创新与商业航天”开展学术交流。

深耕创新试验田,着眼世界领先技术

党的十九大报告把航天强国建设纳入加快建设创新型国家目标之中。上海作为全国创新发展先行者,在航天领域也有着前瞻布局和国际视野。据中国航天科技集团公司八院科技委常务副主任陈杰介绍,上海目前正在航天领域布局创新体系建设。“我们将会抽调 20% 至 30% 左右的‘精兵强将’加入到最前端的创新研发,在这

些技术风险最大的领域,给予科研人员最宽松的‘原创’环境。”陈杰说。

目前,大多科研人员受困于项目制,从固定经费到“卡死”的时间节点,只能围绕眼前的项目转,而无暇将更多精力投入到原创性基础研究。但这些原创性基础研究恰恰是国家航天事业远期发展不可或缺的。

技术的进步,让人们得以向宇宙更深处“走”去。然而,随着深空探测发展而来的,却是因距离太阳过远导致的能源供给不足问题。陈杰表示,核电或许会是未来人们解决深空探测中能源供给不足的“药方”。目前,上海航天科研院所已与核工业相关单位达成合作,双方将携手攻克这项“难题”。

面向民营企业,满足增量卫星发射需求

中国经济的活跃增长,迅速带动了广大商用、民用卫星进入空间的需求。然而,运载火箭大多都是国家战略,成本高、等待时间长是主要难题。近日发布的《2017—2045 年航天运输系统发展路线图》(简称《路线图》)所提及的“长征八号”

低成本中型运载火箭则直击“痛点”需求。

《路线图》指出,到 2020 年“长征八号”将实现首飞,届时可为企业用户提供各项商业发射服务。“作为新一代运载火箭,‘长征八号’可以提供相对成本低、更加快捷的服务。”中国运载火箭技术研究院科技委主任鲁宇向记者介绍。

鲁宇认为,在科学技术发展需要和商业服务需求双重因素叠加之下,未来十年进入空间的卫星数量会有较大的增量变化。如何满足这些增量需求呢?

“太空班车”“太空顺风车”“VIP 专车”应运而生。“太空班车”指的是由政府每年定期发布火箭运载的时间和轨道信息,能够匹配的企业可提前订购。而对于其他个性化需求,“VIP 专车”和“太空顺风车”也可以灵活弥补固定“班车”之外的需求。

据了解,这些增量的卫星发射需求主要应用于特殊通信、应急救援、信息组网等民生相关领域,自此航天技术将会真正实现“利国”也“利民”。

从单次局部探测向长期全面探测转变

记者从创新会获悉,嫦娥四号探测

器计划于 2018 年发射,届时探测器将首次抵达月球背面,开展就位和巡视探测。在此次计划中,还将首次实现航天器在地月 L2 点对地月中继通信,月球研究项目将会获得一批原创成果。

月球科研站目前也正在论证中,计划建立能源长期供给、自主运行、无人值守的月面基础设施。“未来通过月球科研站建设,我们可以进行一些规模更大、内容更丰富的月球探测活动。”国家航天局探月与航天工程中心副主任裴照宇介绍。

此外,深空探测将成为未来一段时期我国航天领域的重要发展方向。自 2020 年起的十年内,我国计划进行四次深空探测计划,从火星探测、小行星探测、火星采样返回任务再到木星和行星际穿越探测,进一步探索星空世界的奥秘。

深空探测目前已成为航天探索的热点领域,由于这一领域投资需求大、技术要求高、失败风险大,因此,国际合作成为重要趋势。近年来,中国国家航天局先后与俄罗斯、法国等国家以及欧洲空间局等国际组织建立了双边航天合作机制。裴照宇表示,中国日后将以更加开放、合作的心态开展深空探测领域国际交流。