

沐浴政策“春风” 实现“破局”理想

中科院心理所软科学成果首次完成转化

■本报记者 马卓敏

或许很多家长都遇到过类似问题,孩子注意力不集中,不是多动,坐不住,就是爱讲话。对他们束手无策,不知道孩子不能专注这件事,是否已严重到需要进行医疗干预的地步,或只是注意力失调,通过学校教育就能解决。

为帮助家长摆脱困扰,“中科多特”儿童专注力项目作为中科院心理所的第一个成果转化项目,在社会各界的推动下“诞生”了。

落地生根

宝宝呈俯卧姿趴在妈妈小腿上,妈妈拉着宝宝的双臂,顺势抬腿,让宝宝呈飞翔姿势。在“飞翔”中,宝宝的平衡能力、肌肉配合能力及胆量都得到了提升。这就是“中科多特”在儿童感统训练中的一个小游戏。

回忆儿童专注力训练成果作为心理所一个科技服务计划“落户”福建,后被“媒人”中科院福建物构所育成中心“相中”,最终与福建企业家协会成功“牵手”。虽已一年光景,但当初的点滴仍留在该所研究员刘正奎记忆中。

“没有育成中心,没有基金,心理所的软科学成果很难‘落地生根’。”正如刘正奎所言,除育成中心外,他们还要感谢福建企业家协会及其设立的一个专门用于科学院成果在福建转

化的基金。在福建,物构所育成中心不仅承担着所里技术成果转化任务,同时也肩负其他优秀成果落地福建的重任。正是在其举荐下,福建企业家协会最终选择了儿童专注力培养项目。“协会认为项目非常适合在福建发展,于是在基金的助推下,成果正式落地福建。”

据介绍,该项目的成果转化方式主要分为两种:技术买断和合作研发。心理所根据“中科多特”的需求源源不断提供成果;以股权方式,将知识产权折合成股份给研究所,这也是未来的主导形式。

如今,成立一年多的“中科多特”,已走出一条属于自己的标准化之路。通过找加盟商,不仅辐射半个福建,而且由于标准化的运作及专业指向明确,还吸引了其他省市的加盟商洽谈合作。

“作为涉及到服务行业的软科学发展,对于提升国民素养具有非常重要的意义。在国外这样的产业非常多,属于相对比较新型的产业。”刘正奎介绍,基于此,福建省也承诺给予“中科多特”大力支持,认为项目代表了未来的发展方向。

问题凸显

万事开头难,特别是对心理所这样一个以

软科学为主的科研单位来说,一切都是在摸索中前行。

“我们所从来没有过公司,所以我们在体制上还有较多顾虑。”据了解,“中科多特”很早就已经开始筹备,但始终进展不大,皆因这是一个崭新事物。

一切不会一成不变,先河总要打开。从国家层面而言,要想开创新驱动发展的良好局面,科技成果转化是一种必然选择。沐浴着国家的政策“春风”,心理所当然也要有“破局”胸怀。最终经所务会讨论,对于“中科多特”的发展,心理所已经有了明确的思路。

如今,问题随之而来,在心理所涉及的交叉学科领域中,知识成果转化显得比较模糊。“如涉及到具体该如何估值等。”刘正奎说。

此外,另一个难题是身为科研人员,该如何和企业保持长久的联系。

“对于软科学而言,如果企业缺少持续的科技供给,一段时间后就会出问题。”刘正奎解释,现实的情况不断变化,儿童心理学也在更新换代。

这就涉及到科研人员在科研任务比较紧张的情况下,如何权衡时间和精力为企业服务。“目前,科研人员评价体系还是以学术文章和国家的重大项目为导向。”

为此,刘正奎呼吁应把科研人员对企业的贡献等纳入整体考核评价体系中。“这或许还

需要一个重建的过程。”他说。

双赢结果

“‘中科多特’儿童专注力培养涉及到两个检测手段,都是我们心理所的专利成果。”刘正奎表示,对于有注意力缺陷的孩子,他们开发了一整套训练方法,而对于那些正常的孩子,也可以提升其专注程度。

如今,心理所因为成果转化不仅在横向上增加了科研项目的经费和数量,由于涉及到的儿童参照样本较多,反馈数据比较好,所以对于非常强调大数据采集的心理学研究来说就显得更弥足珍贵。

“这是一个双赢的结果。”由于“中科多特”对科技的需求非常大,且在实践过程中,不断有新问题涌现,这对于心理所的科学家来说,是挑战更是机遇,如此大量从实践中获得的样本,将完美检验心理所原有科研成果的应用价值,并将将科研人员的基础研究工作打造成软科学产品。

刘正奎希望未来可以有一个长效机制。“因为如果加盟店能达到1000家,就将形成一个‘大数据源’。”这对于研究工作将是至关重要的。“数据平台,对于研究儿童专注是一个关键点,要建这个平台我们需要花费很多钱。”而正是“中科多特”样本的特殊性,能让今后心理学模型越来越准确。

发现·进展

中国地质大学

发现天文因素致 早三叠世极端灾难

本报讯(记者鲁伟 通讯员许峰)近日,中国地质大学地学院黄春菊团队在《地质学》发表论文认为,在早三叠世的生物复苏期,天文驱动的全球气候变化是多次极端灾难的重要诱因之一。

在早三叠世,地球上发生了多次极端高温事件和海洋缺氧事件,使整个生态系统的重建持续了500万年之久。目前,国际上对这一系列大灾难的发生时间和确切原因尚无定论。

针对这一问题,黄春菊团队对华南地区的四条早三叠世剖面开展研究,校准了早三叠世各个亚阶的持续时间,改写了国际上对早三叠世系列灾难发生时间的认识。相关成果还指出,在2.5亿年前的地球上,每天的时间长度只有22个小时,一年有398个日出日落。之后由于潮汐摩擦等自然现象不断消耗地球自转能量,地球自转速度变慢,拉长了每天的时间长度,使原来的22个小时变成现在的24个小时。

该团队还检测到了120万年斜率周期信号,首次发现该信号的强弱与早三叠世的多次灾难的发生时间有对应关系。这表明,天文因素深刻影响了早三叠世百万年尺度的全球气候变化与生态系统演化。

中科院遗传发育所

揭示水稻花器官 稳态发育分子机制

本报讯(记者彭科峰)植物为了适应多变环境而演化出多种机制调节自身的生长发育,在不同的环境条件下植物的营养生长呈现出很高的差异性,即表型可塑性,而生殖生长如花器官发育则呈现非常稳定的特性,即表型稳态性。但目前控制花器官稳态发育的分子机制还不清楚。中科院遗传发育所薛勇彪研究组和钱文峰研究组进行合作,在水稻花器官稳态发育的分子机制方面获得进展,相关成果日前发表于《公共科学图书馆—遗传学》。

科研人员研究水稻 $cg1$ 突变体,发现 $cg1$ 突变体在不同的生长环境下花器官呈现显著的表型差异,表明相关突变影响了水稻花器官的稳态发育。生理生化实验表明 $cg1$ 是一个主要在线粒体定位的脂酶,其转录水平、蛋白稳定性和酶活性都具有高温依赖特性。重要的是 $cg1$ 能抑制大量下游基因在转录水平对环境的响应,其中包括一系列花器官特异性决定基因。

此外,进一步的遗传分析证明,花器官决定基因 $OsMADS1$ 、 $OsMADS6$ 和 $OsG1$ 作用于 $cg1$ 的下游保证花器官的稳态发育。这些结果表明 $cg1$ 通过介导一条高温依赖的线粒体脂酶途径保证花器官决定基因的正常表达,进而促进在不同环境中花器官的稳态发育。这一发现揭示了调控植物花器官发育的新机制。

中科院华南植物园

阐明干旱抑制树木生长及死亡的生理机制

本报讯(记者朱汉斌 通讯员周飞)记者从中科院华南植物园获悉,该园研究员黄建国及其合作者首次精细区分了碳和水在木质部形成中的交互作用,并阐明了干旱抑制树木生长及死亡的生理机制。近日,相关研究发表在《植物生理学》上。

近年来,许多研究发现全球气候变暖所诱导的干旱是抑制树木生长及导致死亡率增加的主要因素,然而水分与非结构碳在调节树干形成层细胞分裂及木质部形成过程中的作用及机制至今仍不清楚。

研究人员在不同温度和水分下,观察了黑云杉幼苗树干形成层每周细胞分裂和木质部形成,并测量了形成层和木质部中的非结构碳组分的含量。他们用混合模型定量了非结构碳、水分和温度与形成层和木质部细胞数量的关系,发现表征分生组织活动的木质部细胞总数是水分、蔗糖和D-松醇的函数,其中水分为主要限制因子(贡献率73%),碳次之(18%);发现形成层在干旱状态下会停止细胞分裂。而碳则是活细胞总数的最大解释因子(59%),水则次之(15%),这表明木质部发育过程中对能量的功能性需求。

中科院大连化物所

光催化剂晶面间 电荷分离研究获进展

本报讯(记者刘万生 通讯员李仁贵、慕林超)近日,中科院大连化物所催化基础国家重点实验室、洁净能源国家实验室(筹)李灿、慕林超、李仁贵等带领团队,在太阳能光催化的光生电荷分离研究中取得进展,相关结果发表在《能源与环境科学》期刊。

光生电荷分离是太阳能光催化研究的关键问题之一。该团队长期致力于太阳能光催化转化中的光生电荷分离研究,相继在国际上提出“异相结”和“晶面间电荷分离”促进光生电荷分离的策略。

该团队以立方相的 $SrTiO_3$ 作为模型,可控合成了单一晶面的六面体 $SrTiO_3$ 和暴露不等晶面的十八面体 $SrTiO_3$ 。研究发现对于六面体单晶,无法实现晶面间光生电荷的分离,而调变至十八面体时,光生电子和空穴则分别有效地分离至不同晶面上,实现了光生电荷的空间分离。而将氧化和还原助催化剂选择性生长在不同晶面上,不仅实现光生电荷在不同晶面间的分离,而且使氧化和还原反应位点在空间上隔离,促进光催化分解水制氢活性提升5倍以上。该工作发展了晶面间光生电荷分离理论,为实现高效光催化分解水提供了新策略。

简讯

第九届中国生物产业大会召开

本报讯7月5日上午,以“实施创新驱动发展战略,推动生物产业引领转型”为主题的第九届中国生物产业大会暨首届“中国光谷”国际生物健康产业博览会在武汉举行。全国人大常委副委员长、中科院院士陈竺,国家发展改革委副主任林念修,中国生物工程学会理事长、中科院院士高福等出席开幕式并致辞。

据悉,中国生物产业大会是在国家发改委等十家国家部委的大力支持下,由中国生物工程学会等生物领域最具代表性和权威性的十多家国家级学会、协会、联合国家生物产业基地所在省政府共同主办的。(谭一泓)

“青岛造”天然气核心装备启程赴俄

本报讯近日,两套大型液化天然气核心模块装置在青岛顺利装船,启程驶往俄罗斯。这两套装置由中国石油集团海洋工程(青岛)有限公司承建出口,将用于中俄两国间合作开发的重点能源战略项目——俄罗斯亚马尔液化天然气项目。

据介绍,该模块装置长46米、宽35米、高14米,重达2000吨,集成了多项高精尖技术。俄罗斯亚马尔液化天然气项目是中俄两国间合作开发的重点能源战略项目,是全球纬度最高、规模最大的液化天然气项目。(廖洋)

《超越竞争——医院经营管理案例启示》出版发行

本报讯国内首本医院管理理论结合案例分析模式的著作《超越竞争——医院经营管理案例启示》近日在广东人民出版社出版发行。

据了解,全书涵盖面广、针对性强,以医院管理者的视角,根据国际诊疗模式、战略定位、学科建设和医疗集团打造等11个医院管理核心“痛点”,相应提供了北京协和医院、南方医院惠侨医疗中心、美国梅奥诊所和MD安德森肿瘤中心等11个优秀医院的实践案例深入分析解读,从而梳理出医院运营规律并总结出医院经营管理精髓。(朱汉斌 吴剑鹏)

西安交大与西安高新区 签署“英国生物港”项目

本报讯近日,西安交大—西安高新技术产业开发区推进“英国生物港”项目合作框架协议签约仪式在西安高新区管委会举行。据介绍,生物港前期将启动脑白质疾病的干细胞治疗等六个项目,建设干细胞技术平台等四个平台,提供全天候的设备、技术与服务,架起中英科技与医学的桥梁。

该项目是由英国伦敦大学学院、西安交大英国校友会、伦敦博士联盟等机构以及旅英华人发起创办的生物医学成果转化平台,致力于将英国干细胞治疗、神经退行性疾病创新药物筛选等生物医学领域创新成果在西安高新区研发和产业化。(张行勇)

上海市人口数据研究中心揭牌成立

本报讯“上海市人口数据研究中心”日前在复旦大学揭牌成立。据悉,该中心将在大数据开发与应用的背景下,充分发挥复旦大学的数据优势,将有关人口与社会发展领域的前沿理论、研究成果和技术手段更好地应用于科学研究,服务于决策咨询和公共治理。

该中心设数据部、研究部,建立了学术专家委员会和社会组、经济组、规划组和技术组等四个专业委员会。当天,第二届“人口发展与人口政策”论坛在复旦大学举行。(黄辛)



7月4日,在宁夏永宁县闽宁镇原隆村光伏农业产业园示范园,当地移民在查看种苗的生长情况。

近年来,宁夏永宁县大力发展光伏农业,将光伏发电与现代农业相结合,在闽宁镇原隆生态移民村建设光伏农业科技大棚588栋,吸纳当地3000多名移民就业,实现了经济效益和社会效益的双丰收。

新华社记者 彭昭之摄

科技界纪念“两弹一星”元勋陈芳允诞辰百年

本报讯(记者丁佳)7月2日,我国著名无线电电子学家、“两弹一星”功勋奖章获得者、中科院院士陈芳允百年诞辰座谈会在北京举行。座谈会上,来自国防、航天、科技界的代表齐聚一堂,回顾陈芳允为祖国所作出的重大贡献。

座谈会上,大家观看了陈芳允百年诞辰专题片。随后,与会代表纷纷发言,追忆与陈芳允先生共事的亲身经历与感悟。

在原国防科工委主任、上将、中国工程院院士丁衡高眼中,陈芳允是一位具有创新精

神、敢于担当、真才实学、可亲可敬的科学家。军委科技委委员、少将、中科院院士李济生则表示,与陈芳允的数年交往,成为自己一生的宝贵财富,他的治学和为人都为后辈树立了很好的榜样。

大家一致认为,陈芳允正如他的名字一样,用学术和人格为国家和科技界留下了持久的芬芳。

本次座谈会由中科院信息技术科学部、中科院电子学研究所和中国空间技术研究院西安分院共同主办。会议由中科院信息技术

科学部副主任、中科院电子所所长、中科院院士吴一戎主持。

陈芳允是中国卫星测量、控制技术奠基人之一,中国首批资深院士,国家“863”计划发起人之一,我国“北斗”卫星导航理论奠基者,国际宇航科学院院士,先后五次荣获国家重大科技奖,其中两度获得国家科技进步奖特等奖、一次获得国防科技进步奖一等奖。2000年4月,陈芳允在北京逝世,享年84岁。2001年,一颗由中国科学家发现的小行星,被国际天文联合会命名为“陈芳允星”。

工信部启动“节能服务进企业”活动

本报讯(记者李晨)为推动工业绿色发展,壮大节能服务产业,近日,工业和信息化部召开了“节能服务进企业”活动启动会。

工业和信息化部党组成员、副部长辛国斌指出,启动“节能服务进企业”活动,就是要推动节能服务公司与企业紧密对接,将先进技术、装备和管理模式迅速引入到工业企业,促进

工业企业节能降耗、降本增效,带动节能服务产业的快速、健康发展,支撑工业绿色转型发展。

对活动下一步的开展,辛国斌提出了四点要求。一是要坚持重点突破,着力解决工业行业重点领域、重点区域、重点企业推进节能中的关键问题。二是要坚持创新驱动,大胆创新解决问题的思路方法。三是要强化交流互

动,加快构建公共平台和有效机制。四是要及时总结推广,活动中涌现出的典型案例和具有榜样作用的工业企业、节能服务企业,应及时进行总结和宣传。

据悉,工信部将组织余热余压利用、电机节能、能管中心、绿色数据中心等11个专业节能服务小组深入企业。

“二度梅雨”能否再现还须全国会商

本报讯(记者王超)梅雨问题一直是我国,尤其是长江中下游地区非常重要的科学问题,梅雨占全年总降水的30%~40%,也基本确定了我国年降水分布格局。近日,国家气候中心气候检测室首席专家周兵对《中国科学报》记者说。

6月30日以来,长江中下游、太湖及江淮等地出现入汛以来最强降雨过程,部分地区发生严重洪涝灾害。截至7月4日清晨,长江中下游地区暴雨过程已进入第5天,累计降雨量100毫米以上的面积已达31万平方公里。曾在1998年造成重大人员伤亡的特

大洪水就与“二度梅雨”直接相关。“现在的梅雨跟1998年的梅雨体系有所不同,今年已经正式通过了关于梅雨国家标准专家论证,新梅雨指标已在现代气候业务中广泛应用。”周兵说。

今年全国梅雨主要监测站变为277个,而梅雨监测仅就长江中下游而言就分为三个部分,分别为江南区梅雨、长江中下游区梅雨以及江淮区梅雨。

“今年的梅雨特点非常明确,江南区梅雨已于5月25日入梅,较常年明显偏早;而长

江中下游一带的梅雨是6月19日开始的,较常年偏晚了5天;江淮区梅雨是在6月20日开始的,较常年偏早了1天。”

对于今年会不会出现“二度梅雨”,周兵表示,韩国的气象学家提出今年的状况可能跟1998年相同,也有可能不会出现“二度梅雨”。尽管进入7月上旬以后,我国的雨带仍有向北推进的过程,但是否会一路向北还存在不确定性。

“所以我们提醒大家,应进行广泛讨论,分析是否会出现类似1998年的‘二度梅雨’情况。”周兵说。