

# 一株“惹上官司”的兰草

本报记者 乔地

5月23日,农民秦运换从河南省卢氏县人民法院终于领到一份“再审决定书”。“再审决定书”认为一审判决认定事实有误,适用法律错误,案件将由卢氏县人民法院另行组成合议庭再行审理。他两年来一直苦闷煎熬的心,终于开朗起来。

时光倒流到两年前。2016年4月22日,家住卢氏县黄湾村的秦运换,到附近山上挖白芨等中药材,顺便采挖了3株蕙兰。在回家途中被森林公安查获。随后,卢氏县人民检察院以非法采挖国家重点保护植物罪对秦运换提起公诉。秦运换被判处有期徒刑3年,缓刑3年,并处罚金3000元。

那么,大家习以为常的蕙兰到底是什么植物,竟能让秦运换们深陷囹圄?处于《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录中的植物,到底算不算需要受法律保护的物种?

## 国际条约没有转换成国内法,就不受法律保护

2016年12月,卢氏县人民检察院是以非

法采伐国家重点保护植物罪,对秦运换提起公诉的。

但是,1999年9月9日起施行的《中国国家重点保护野生植物名录(第一批)》(1999年8月4日由国务院批准,并由国家林业局和农业部发布)收录的近400种植物中,并没有蕙兰。中国野生植物保护协会也表示,目前蕙兰尚不是国家重点保护野生植物。

河南省农科院园林花卉研究室主任王利民副研究员在接受科技日报记者采访时介绍,第一批公布的是管辖权属清晰的。而包含兰科所有种的第二批名录目前仍处于讨论状态,至今没有公布。2005年1月4日,河南省人民政府公布的《河南省重点保护植物名录》,虽然包含兰科的玉簪、大花杓兰、建兰等14种兰科植物,但没有蕙兰。

王利民坦言,作为一个从事园林花卉和植物保护的科研人员,他迫切要求尽快对兰科植物加强保护。他强调,虽然将来整个兰科极有可能会被列入保护名录,但目前尚未列入,就无法受到法律保护,这是基本常识!

河南共同律师事务所主任陈启超也指出:“没有公布,从法律意义上讲,蕙兰目前尚不是

国家重点保护的野生植物,就不受法律保护。”他解释,我国的刑法法定原则中的“法”指的是我国的《刑法》,国际条约必须转换成国内法才能适用,不能直接引用《濒危野生动植物种国际贸易公约》来定罪量刑。蕙兰尚未被列入国家重点保护名录,采挖蕙兰的行为就不构成非法采伐国家重点保护植物罪。

## 兰科植物濒危,亟须加强保护

王利民表示,秦运换们采挖兰草,是在兰科植物还没有纳入国家保护名录的情况下进行的,虽然不能算违法,但并不等于兰科植物不需要保护。他呼吁国家尽快把兰科植物纳入保护名录。

近些年我国野生蕙兰资源不断减少。十多年前,他到河南境内的大别山、伏牛山考察,能发现成片的兰草,现在明显没那么多了。

这首先是因为人为采挖。2004年前后,兰花市场火热,山民上山挖兰花售卖是常事。资源丰富的地方,甚至出现论斤出售的场景。记者不止一次地在郑州花卉市场上看到信阳及安徽金寨一些农民挑担卖蕙兰的情

景,一般每株十元左右。

其次是兰草本身繁殖机制的特殊性,很难繁殖,这也是它被列入濒危植物的原因。蕙兰种子十分细小,如灰尘一般,但每个果实里的种子数量十分巨大,有几十万乃至几百万之多。种子里的胚发育不完全,必须与特殊的菌类共生才会发芽。蕙兰群落越大,土壤中共生菌的数量也就越大,种子落到土壤中,发芽的可能性也就越高。人类的采挖,会减小群落的规模和数量,破坏土壤中的共生菌生态,即便种子落入土壤,能够发芽的比例也大大降低,新生的兰株幼苗就越来越少,形成恶性循环,加剧兰花群落消亡。

王利民提醒,兰科植物其实是一个庞大的种属,秦运换等山区农民经常采挖的白芨、天麻等中药材,也都是兰科植物,都具有野生状态难于繁殖的特殊性,都属于濒危植物。将来一旦列入保护名录,再采挖就绝对是违法的。在没有列入之前,他呼吁全社会也要树立保护意识,保证野生兰科植物资源的永续发展,留待更好地研究利用。同时,建议农林部门和生态环境部门加大宣传力度,让农民和全社会都认识到保护兰科植物的重要性。

# 尽快建立统一规范高效的自然保护地体系

国家公园怎么建?院士专家建议

本报记者 马爱平

“这是一个大事,应该算是头等大事。”6月1日,在国家林业和草原局组织的建立以国家公园为主体的自然保护地体系专家咨询会上,相关专家学者认为,建立以国家公园为主体的自然保护地体系,是弥补我国自然保护短板的重要行动,是推动我国生态文明建设的重大举措。

去年9月,中办、国办印发《建立国家公园体制总体方案》,明确提出构建统一规范高效的中国特色国家公园体制,建立分类科学、保护有力的自然保护地体系。

“以国家公园为代表的各类自然保护地是自然生态空间最重要、最精华的重要组成部分,是生态文明建设的重要载体。我国最典型的森林、草原、湿地、荒漠生态系统,最濒危、最珍贵的野生动植物资源,有突出价值的自然遗产都集中在各地的自然保护地中。”国家林业和草原局副局长彭有说。

就在5月31日,国家林业和草原局专门召开电视电话会议,决定从6月起,利用半年时间,在全国集中开展自然保护地大检查。

那么,未来以国家公园为主体的自然保护地体系该如何建设?

中国科学院院士陈宜瑜建议,必须从维护国家生态安全、建设生态文明和美丽中国的战略高度统筹谋划,从功能定位、空间布局、体系建设等不同角度系统研究。要加强顶层设计,以加强自然生态系统真实性、完整性保护为基础,以实现国家所有、全民共享、世代传承为目标,建立分类科学、保护有力的自然保护地体系。

“要创新体制机制,学习借鉴国外国家公园建设的先进经验,系统总结我国自然保护的成功做法,既不能简单相加,也不能推倒重来,构建统一、规范、科学、高效的中国特色自然保护地管理体系。”中国工程院院士张守攻说。

中国科学院院士刘嘉麒也建议,要协调好各部门的关系,实行统一管理,统一管理必须要有章法;同时,做好自然遗产工作应该处理好保护跟开发的关系。

北京师范大学副校长葛剑平认为,建立该体系是大战略、大格局、大任务,必须尽快完成顶层设计、规划和布局,按照一件事情由一个部门来管理的原则,应由国家林业和草原局统一规划、统一标准、统一实施、统一管理。对于正在开展的国家公园试点,应尽快建立有效的监控系统,利用现代信息技术手段实现对自然资源资产的监测评估。

“建立该体系是党中央、国务院赋予国家林业和草原局的全新职责,还面临许多新课题、新任务,如顶层设计不够、法律制度缺失、保护地重叠与孤岛化并存等等。

目前,国家林业和草原局正在按照中央的要求,组织起草建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见。我们将坚持目标导向、问题导向、经验导向,认真把握自然保护规律,紧密结合我国实际情况,统筹推进该体系建设,不辜负党中央、国务院的信任和期望。”国家林业和草原局局长张建龙说。

## “悦”读童年

山东省滨州经济技术开发区以“经典陪伴童年,‘悦’读润泽成长”为主题,号召全体幼儿园及幼儿教师共同读书。目前全区已在广场、车站等区域建设扫码借阅共享书屋52处,并在各社区设立共享书屋,初步构建起遍布城乡的网络化全民阅读服务平台,共吸引注册用户5000余人。

图为6月1日,幼儿园的孩子们在老师带领下,扫码借阅“悦读共享书屋”中的少儿书籍。

本报记者 周海维摄



(上接第一版)

实际上,早在20年前,国内一些高校、机构就已经开展高压共轨系统的研发,比如无锡油泵油嘴研究所。近些年,成都威特、辽阳新风、龙口龙泵、重庆重油、南岳电控等公司也都投入巨资上高压共轨项目,目前都已经实现批量生产。

“在故障率这个指标上,国产共轨系统还难以达到国外先进产品的水平。”蒙小聪认为,和国外先进产品的产品相比,国产高压共轨系统在性能、功能、质量及一致性上还存在一定的差距,成本上的优势也不明显。

比如油泵喷油压力,国外企业可以做到2500bar(公斤力)甚至更高,国产系统也有少部分做到这么高,但都未经市场验证,质量风险还很高。

蒙小聪说:“这和我们基础材料、工艺和装备上的差距有关系,比如喷油嘴的针阀偶件,加工精度要求非常高,我们的精度达不

到,喷油质量就很难上去。再比如控制喷油的电磁阀,国内还没有很成熟的产品。”

此外是技术壁垒,国外公司非常注重对知识产权的保护。“绝大多数的技术要点都已经有了专利保护,我们很难绕开。”蒙小聪说。

正因为做不到那么高的质量,使用国外共轨系统的代价也是相当大的。

国内一些做非道路用柴油机的企业,本身没有电控技术能力储备,现在如果直接用国外企业的高压共轨系统,他们的要价非常之高。“做一个项目,开发费用有可能都是千万元级的,这些企业会相当吃力。”玉柴工程院燃油系统设计技术总师莫宗华说。

蒙小聪说:“同一类型的共轨系统,进口的要比国产的贵20%—30%,外资品牌还有较大的价格空间。”

## 要从点点滴滴的基础做起

中国汽车工业协会的数据显示,2017年,国内22家柴油机企业销售汽车用柴油机357.52万台,同比增长23.98%。

在巨大的市场面前,同样是做高压共轨系统,我们为什么会比人家差? “这些都是由点点滴滴的东西累积而成的,国外企业的成功是建立在深厚积累的基础上的。”蒙小聪说了两个让他印象深刻的例子,一是生产线上的工人。“我去过国外一家生产高压共轨系统的企业,他们生产线上基本上都是老工人,熟练程度非常高,工作一丝不苟。也许这就是我们现在所提倡的‘工匠精神’。”二是研发投入。“比如开发一个ECU的软件系统,国外的企业会投入几百甚至上千人,花几年的时间。而国内企业连1/10的投入都不到。”

不过,在提高国产高压共轨系统竞争力的道路上,也逐渐有了好消息。

2016年12月,莫宗华参加了在南岳电控举行的国产电控高压共轨系统项目“一条龙”

调研活动。该项目由中国工程院院士李骏担任组长,目的是充分整合材料、工艺、零部件、主机厂、整车厂等行业资源,成立产业化联盟,解决关键共性技术。

而2015年以来,包括潍柴、玉柴、锡柴在内的国内几家大的柴油发动机厂家,已经开始尝试使用国产共轨系统。

“当然,目前量产的发动机还很少,这只是一个补充或者说是备份。随着国产共轨系统在车用柴油发动机上的应用逐渐增多,我们相信,国产共轨系统的竞争力在今后一段时间内会有一个大的改观。”莫宗华说。5月26日,腾讯董事会主席兼首席执行官马化腾在“未来论坛X深圳峰会”上发表演讲,认为中国在基础科学研究方面基础还相对薄弱,他呼吁政府、产学研等各方通力合作,投入更多资源去做基础科学研究。

“这同样适用于柴油机技术。”蒙小聪说。

(科技日报南宁6月3日电)

# 理性、实证、批判:科学精神的蜕变与沿革

(上接第一版)

“在基督教神学知识体系1000多年发展历程中,经验主义方法逐渐完善。”袁江洋认为,希腊时期的科学是理性的演绎版科学,而现代科学则是经验科学,如果说科学精神有理性和经验两条腿,应该说直到十六七世纪才臻于完善。科学精神是随着人类思想进步而发展的。

这一时期,哥白尼正是经过长年观察和计算完成《天体运行论》。该书的出版被认为是近代自然科学诞生的主要标志。今天看来,哥白尼日心说是一种有缺陷的理论,但它的提出却体现了追求真理的科学精神。

此后,布鲁诺继承了哥白尼的科学精神,通过哲学思辨提出宇宙是统一的、无限的等思想,他还提出与哥白尼日心说不同的观点,认为太阳也不是宇宙的中心,宇宙没有中心。布鲁诺不惜献出生命来捍卫科学真理,在科学史上留下一页。

上海交通大学科学史与科学文化研究院教授李伏说,科学精神之所以能在欧洲率先确立起来,得益于科学精神的扩散与传播在两个方面所取得的显著成就:首先,在社会生活层面,科学精神助推了欧洲工业革命的发生,由此带来整个社会生活福祉的提升,以显性方式证明了科学精神具有的强大生产性功能;其次,在观念层面,科学精神所暗含的批判性特质加快了以现代性为主旨的新思想范式出场的步伐,在真理面前没有人具有豁免权迅速成为一种共识,为此整个社会呈现出进步与文明的勃勃生机。

## 科学精神在抗争中发展

自然科学诞生后,科学精神在科学实践活动中不断丰富。正是一代代人的努力和实践,让科学精神在理性和经验主义基础上,发展出批评和质疑、锲而不舍的探索、创新改革等丰富内涵。

时间来到19世纪,历史选择达尔文成为这一时期学术界破旧立新的大师。他身患痼疾,为探索自然规律,一生孜孜以求。1859年,《物种起源》的问世首次挑战上帝造人的宗教神话和靠神迹论来支持的封建伦理,引起保守势力的反扑顽抗和社会思想界的巨大震动。

为了用客观事实来揭示人类起源的奥秘,他历经多年考察与搜集各种事实依据。终于在1871年又发表巨著《人类的由来》。这之后,反对他的人更多,讽刺达尔文的漫画层出不穷,他被画成猴子,画成猿。简言之,进化论一直被质疑,也一直被新的科学数据验证、被新的理论充实完善。在这过程中,科学精神一次次被捍卫和传承。

20世纪发生在苏联的“李森科事件”,让科学精神在科学与政治的斗争中黯然蒙尘。苏联科学院、列宁全苏科学院和乌克兰科学院三院士李森科,出于政治与其他方面的考虑,坚持生物进化中的获得性遗传观念,否定基因的存在,并绕开学术借助政治手段打击批评者。

即便如此,真理的声音依然没有销声匿迹。苏联《植物学杂志》自1952年底开始冲破阻力,再次发出与李森科不同的声音,揭开了

苏联关于物种形成问题大论战的序幕。

同时,“从牛顿的经典力学到麦克斯韦的电磁学,再到相对论和量子物理学,都是物理学家无功利地追求真理的结果,他们或沉迷于新现象的发现,或执着于对物理现象的理论解释和逻辑整合,科学精神都体现在他们的探究行为之中。”吴国盛强调,科学精神不是某种可以与科学研究相分离的外部变量,而是某种文化传统和精神气质。

## 科学精神在中国的发展道阻且长

在中国,科学精神的发展同样历经曲折。虽然有学者认为中国古代科技发展中就蕴涵科学精神,但主流观点认为,科学精神是现代科学一起进入中国的。

“现代科学3次登陆中国。”袁江洋说。第一次是在明末清初时期,主角是耶稣会士。这一时期的近代科技被多数中国儒士认为是“奇技淫巧”。

第二次是19世纪初期的传教士,为了更好地传播教义,他们也将科学传播作为重要手段。“鸦片战争后,国人觉得西方科技就是坚船利炮,没有考虑其背后的精神和理念。”第三次则是20世纪初,中国在历经多种屈辱后,派遣留学生“师夷长技以制夷”。“此时,中国人开始初步接触到科学精神。但总体而言,当国人说到科技时,更多说的是技术,精神层面涉及的还比较少,更谈不上对科学的本质和功能有清楚的认识。”袁江洋认为。

## 我首个全过程无人农机试验启动

科技日报江苏兴化6月3日电(记者张晔 实习生吴若茜)打开手机,输入GPS参数,轻轻一按,无人早耕机、无人打浆整平机、无人插秧机、无人施药施肥机、无人割草机等纷纷开进农田。3日,“我国首轮农业全过程无人作业区试验项目”在国家粮食生产示范园江苏兴化正式启动,无人农机即可完成所有田间耕作成为现实。

本次无人作业试验融合了北斗导航系统、智能方向系统、智能动力系统智能汽车、车联网和无人战术平台等领域的先进技术,对标国际先进作业模式和技术趋势,以智能感知、决策、执行为基本技术方案,将上述设备按照平原地区、黏土壤土、稻麦两熟等代表性农艺要求,首次全过程、成体系地运用于实际生产。这是我国现阶段投入智能农机种类最全、数量最多、专业最全、参与最广、过程全覆盖、工农协同、军民融合的创新尝试。

据了解,此次试验共有14支无人设备团队参与作业。经过一个下午,所有无人

农机系统均顺利进行演示,并完成500亩的无人作业、机械化作业和人工作业任务。江苏大学党委书记袁寿其说:“此次参与演示的无人农机主要有两大技术创新:一是可以精准作业,它们均采用双天线卫星导航系统,实现了厘米级的定位精度;另一个就是已开发相关控制协议,研发团队可针对不同农业机具,进行无人化技术的改造和推广应用。”

兴化市市长黄红旗和车载信息服务产业应用联盟(TIAA)秘书长庞春霖介绍,整个试验周期计划为7年,按照农机、农艺、农业三个层级,以及(土)地、(机)器、(算)法、(平)台四个要素,组织全国近百家企事业单位和地方政府协同推动,计划到2025年在兴化市和其他农业代表性地区分期、分步建立无人农场。试验将通过数字化、智能化、网联化实现农业生产的精准化、集约化和规模化,促进农业生产提质增效、降本,推出具有中国特色和市场竞争力的无人农机、农具等产品和无人农艺、标准体系。

## 世界首台电梯预警救援车问世

科技日报讯(记者宋莉)记者日前从秦皇岛经济技术开发区获悉,世界首台电梯预警救援车问世。中国电梯协会、国家电梯质量监督检验中心及相关院所的专家对这项科技成果给予了高度评价,认为该项目创新性明显,总体技术达到国际先进水平,属世界首创,填补了国内外空白。

这台高科技电梯预警救援车由秦皇岛开发区前景光电技术有限公司自主研发,配备了先进的“电梯综合性测试仪”等18台检测设备,通过国际矢量数据采集技术和GPRS无线通讯,可在第一时间掌控城市电梯的“健康状况”,做到准确预警、提前处置。

据了解,此次试验共有14支无人设备团队参与作业。经过一个下午,所有无人

做“健康体检”,分析电梯的运行参数和当前状况,智能分析、排查隐患,并可及时上门提供维保和救援服务。

车内配备一组卫星电话、四组单兵视频通话系统以及生命探测仪、液压扩张器、液压顶撑器、液压万向剪切器、急救箱等31种救援处置工具,能即时检测到报警救援信号,并在第一时间上门解救被困电梯内人员。

同时,我国老一辈科学家用行动不断丰富科学精神的“中国内涵”。李伏说,纵观科学精神在中国的百年发展史,大体可以看出一个趋势:科学精神兴,科技发展状态好,反之亦然。没有对科学精神的执着捍卫,是无法完成如“两弹一星”类非弹式重大科技成果的,这些成就成为科学精神最好的注脚。

以国家电梯质量监督检验中心主任李守林教授为组长的评价组专家们认为,该电梯预警救援车基于高精度陀螺加速度传感技术,通过大数据分析管理技术,应用物联网、云计算等科技手段,实时对区域内电梯运行数据采集、处理,可智能识别电梯运行故障,实施紧急救援,提高电梯应急救援的及时性和效率,是我国电梯维保、预警救援方面的新突破。