

钢轨打磨车完成首例“国产手术” 费用比国外厂商节省约二分之一

最新发现与创新

新华社长沙8月4日电(记者刘建)已在乌鲁木齐铁路局服役11年的PGM-48钢轨打磨列车近日在中国中车旗下时代电气公司接受了首例“国产手术”，并通过评审。这标志着我国打破了国外对钢轨打磨车维修保养的技术垄断。

随着列车重载及运行速度的不断提高，钢轨使用的频次增高、压力变大，容易

产生波磨、肥边、裂纹等病害。这就需要钢轨打磨车来清除轨道的各种缺陷，重塑光滑平整的轨道，因而被形象地喻为钢轨“整形医生”。

自1994年开始，我国从国外引进和联合制造了14组PGM-48钢轨打磨列车。其中，最早的打磨列车已使用近20年，均已进入大修期。由于很多配件和技术一直被国外垄断，导致维修保养成本很高，有时还不能彻底修好，只能带

病运行。据时代电气公司的技术人员介绍，此次大修的PGM-48钢轨打磨列车已在乌鲁木齐铁路局工作11年，存在动力性能下降等问题。该公司近日独立完成对该打磨车的“大修手术”，将电气系统和网络控制系统更换为国产自主产品，打破了国外厂商的技术和产品垄断。

据测算，钢轨打磨车接受“国产手术”的费用可比国外厂商节省约二分之一。

中国的核心技术同样需要防扩散保护

——业内人士谈《关于加强部分两用物项出口管制的公告》相关规定

本报记者 刘晓莹 王怡

商务部及海关总署近日联合发布了《关于加强部分两用物项出口管制的公告》，决定自2015年8月15日起，对部分无人驾驶航空飞行器实施出口管制。对此，商务部新闻发言人沈丹阳在4日召开的新闻发布会上表示，这有利于维护国家安全，也有利于为企业创造安全的贸易环境。

路透社此前有报道称，尽管在技术上落后于无人机生产大国美国和以色列，但近年来中国无人机发展迅速，正在吸引越来越多的外国买家，包括尼日利亚、巴基斯坦和埃及。在上世纪80年代建立的集团性出口控制制度《导弹及其技术控制制度》(Missile Technology Control Regime, MTCR)中，对美国为首的西方七

国无人机出口做了限定。“事实上很多国家都对无人机有着出口限制，美国、以色列的无人机很牛，但是不卖给我们。”南京航空航天大学无人机首席科学家昂海松教授告诉科技日报记者，“如今，随着我国无人机先进技术的进步，出台相关出口管制措施将有利于我国无人机行业的良性发展。”

在商务部颁布的“部分无人驾驶航空飞行器和高性能计算机出口管制技术措施”中，对出口管制的无人机做了较为细致的说明：最大续航时间大于等于30分钟小于1小时，以及在大于等于46.3千米/小时(25节)的阵风条件下，具有起飞能力和稳定可控飞行能力的；最大续航时间大于等于1小时；以及设计或改装后用于

在15420米(50000英尺)以上高空飞行的无人驾驶航空飞行器、无人驾驶飞艇的吸气活塞式或转子式内燃发动机。“这些都是性能较高的无人机，通常工业级无人机才可能达到这样的水平，目前消费级无人机续航时间一般都在30分钟以下，因此这一政策的出台不会影响到消费级无人机的海外市场。”昂海松说。

海关数据显示，深圳厂家包揽了全国99.9%的无人机出口。今年1至5月，深圳无人机出口达到16万台，货值7.5亿元。中国正逐渐成为全球无人机市场最大的供应商。

“国家对无人机的出口管制措施，有利于我国无人机技术的保护，能有效防止一些核心技术的扩

散。”中国航天科工集团第三研究院无人机技术研究所副所长彭建平告诉科技日报记者，“此次商务部和海关总署发布对民用无人机的出口管制，也进一步说明我国的民用无人机近年来发展迅速。”

除了对技术的保护，昂海松认为，对无人机的出口管制是国家基于安全的综合考虑。“性能较高的无人机可以完成一些较高要求的作业活动，如果被恐怖分子利用，无论是对中国还是他国都将带来威胁。我国加强对敏感物项出口管制，并非禁止出口，而是对出口的物品等级、出口的对象进行把关，得到批准仍然可以出口，这也体现了中国在维护世界和平中的大国责任意识。”昂海松说。

(下转第三版)

中国造地震预警系统将落户尼泊尔

科技日报成都8月4日电(刘川 记者盛利)地震预警四川省重点实验室4日宣布，其自主研发的ICL地震预警系统将在尼泊尔实现应用。预计9月底建成的尼泊尔地震预警网络，将覆盖包括加德满都在内的该国三分之一国土面积。

按照该实验室与尼泊尔科学院签署的项目协议，即将在尼泊尔建设的地震预警系统，包括120个地震预警监测站及学校、医院、社区的地震预警终端等，采用我国自主研发的ICL地震预警系统全套技术，项目总额约300万美元。未来不仅可通过手机、网络、电视、广播等终端为尼泊尔当地群众提供地震预警服务，还可为规划建设中的中国—尼泊尔高铁提供服务。

实验室主任王敏表示，今年4月尼泊尔8.1级地震发生后，研究团队高度关注尼泊尔防震减灾工作，在我国外交部、科技部、侨联及尼泊尔科技部、国家地震中心等机构支持下，最终达成该合作项目。5月起，实验室团队已多次赴尼泊尔考察当地地质地貌、气候类型等，完成前期技术准备。

王敏表示，随着全球地震灾害增多，当前国际地震预警领域的技术竞争与合作已经展开。由实验室自主研发的地震预警系统，目前已覆盖我国210万平方公里，在学校、社区、地铁、化工、燃气等领域实现广泛应用，其响应时间、可靠性等综合指标处于国际领先，未来实验室将继续参与全球相关技术竞争与合作。



“热射病”射中什么?

徐迅雷

科技观察家

因所谓“热射病”昏迷乃至死亡的案例，近期全国已发生多起。在西安，一位59岁的保洁员突然晕倒，发现时他倒在绿化带，口吐白沫，身体出现多器官损伤，经抢救无效于8月1日去世。同一天，杭州有3人被确诊为“热射病”，一人经抢救无效死亡。而在山西的高速公路上，一位开重型半挂货车的司机，重症中暑，趴在方向盘上昏迷不醒，致使货车停在线上。

热射病是重症中暑病症的一种，死亡率通常高达50%—70%。据报载，杭州已连续发布高温橙色预警，

但这个预警显然没有像台风的预警那样深入人心，没能做到人人皆知、人人都防。曾几何时，媒体报道“热死人”都是忌讳；如今，毕竟有了大大地进步——着重宣传公共卫生、保障公共安全。只有预警到位了、预防做好了，“热射病”才不会射中百姓。

这里要特别关注特殊群体。杭州因“热射病”死亡的王先生患有精神疾病，平时独居，由保姆照看，家里没装空调。事发头天晚上，电扇因损坏没开，门窗则紧闭，从而发生意外。待他被发现后送到医院，体温超过42℃，已无法挽救。如果早点、多点得到亲友和社会的关爱，王先生这样的悲剧完全可以避免。

还有一类特殊的人群，就是年幼的孩子。今年全国至少已发生13起“儿童被留车内”事件，共已致死5人！在高温高热且密闭的小车空间内，极易急患“热射病”，而这全都是成年人的罪过。7月23日，陕西富平一个5岁女童被忘车内，因“热射病”而惊厥，全身多个脏器功能衰竭，一度接近脑死亡。

户外工作、高温作业，无疑是“热射病”射中的重点群体。他们无法摆脱“移动的烤箱”，这就需要严格按照防暑降温的相关规定，根据当天温度调整有关劳动者的工作时间。比如，日最高气温达到40℃以上，停止室外露天作业；37℃至40℃，室外露天作业累计不得超过6小时，气温最高时段3小时内休息；35℃至37℃，室外露天作业要以轮班轮休等方式缩短连续工作时间。

人的生命从来是第一位的。当气温超过体温、危及生命的时候，当然是防病第一、保命第一。“热射病”真正射中的，只是公共卫生、社会管理的漏洞。

新疆和田地区总人口200多万，农牧民人均收入较低，人多地少矛盾突出。中科院在新疆和田实施科技服务网络计划项目，借助科技力量逐步帮助农牧民增收。

图为中科院新疆生态与地理研究所博士张波(右)和墨玉县加罕巴格乡农技站长阿不力米提(左)在墨玉县加罕巴格乡格哈尔巴格村的水稻试验田田头和农户一起查看水稻长势(8月1日摄)。新华社记者 金立旺摄

德三大汽车公司筹划抢占自动驾驶市场 诺基亚HERE地图业务将成囊中之物

科技日报柏林8月4日电(记者顾钢)奥迪、宝马和奔驰三大汽车公司近日宣布将兼并诺基亚公司的HERE地图业务。三家公司联合出资28亿欧元，抢占未来全球汽车自动驾驶市场。

HERE地图为芬兰诺基亚公司的地图业务，不仅为诺基亚手机提供服务，还能运行在其他操作系统，包括iOS、Android和Firefox OS等。HERE地图提供定位服务、地理信息系统，通过Bing、MapQuest和雅虎地图提供电子地图。HERE地图已拥有几乎所有国家的地图，在94个国家提供语音导航，在33个国家提供交通信息，在45个国家为49000座特色建筑提供室内地图，被认为是可以和谷歌地图媲美的数字地图。

德国三大汽车制造商联手兼并HERE地图，是德国制造业与互联网融合的一个重大举措，旨在打造一个信息化的全自动无人驾驶汽车市场。宝马公司总裁哈拉德·克鲁格称这一兼并将将在“汽车业数字化革命发挥关键作用”。目前全球各大汽车制造商和互联网巨头都看好汽车业与互联网的融合，包括谷歌、苹果公司都希望打入数字化自动驾驶汽车市场，并开始着手研制自己的无人驾驶汽车。

利用HERE地图，德国汽车制造商可以开发各种汽车辅助系统和数字化平台，并率先进入自动化汽车市场。作为一个开放的业务，用HERE地图联网的汽车越多，将来它就有可能成为自动化汽车

的标准，用宝马公司发言人的话说，“一个平台需要网络效应，就像现在的信用卡一样，随着使用的普及其价值会不断提高”。

德国早已开始开发数字化无人驾驶技术。德国最大的汽车部件制造商博世公司已成功开发出一款基于Tomtom地图的自动驾驶系统，试验谷歌汽车无人驾驶是完全可行的，关键是要有高精度和灵敏度的导航地图。因此，博世公司对德国三大汽车制造商兼并HERE地图非常欢迎。

汽车的无人驾驶技术是当前汽车智能的研究热点，汽车厂商和科技巨头也在这个领域动作频频。德国奥迪、宝马和奔驰近期联手兼并诺基亚的HERE地图业务，其目标或许只是为了对抗谷歌公司在无人驾驶技术上的布局。毕竟，拥有强大的地图信息资源和深厚的学习技术背景的谷歌公司的无人驾驶汽车早在2012年就进入了测试阶段。然而，德国的汽车厂商也有自己的优势，汽车硬件设施和互联网信息的融合，也许能为其打开新的局面。但对民众来说，也更让人期待无人驾驶早日走向实用。



打出中国牌

——结构化森林经营理论与技术创新纪实之一

本报记者 韩士德

创新驱动发展

“森林是陆地生态系统的主体，是人类和多种生物赖以生存和发展的基础。经营好森林生态系统就是维系着人类的繁衍生息。”7月20日，当记者和中国林业科学研究院林业研究所研究员、首席专家、博士生导师惠刚盈会面时，他如此打开了我们的话题。

作为我国森林经营著名专家，惠刚盈和他的“森林经营理论与技术创新”研究团队，为我国结构化森林经营理论与技术的创立，以及创新性的发展应用立下了标志性的战功，具里程碑的意义。

何谓森林经营

“目前，人类社会正经历着从工业文明阶段向生态文明

阶段的过渡，可持续发展和生物多样性保护已成为具有世界意义的两大主题。森林经营就是围绕经营目标着重进行森林结构调整，也就是进行林木水平分布格局、竞争关系和树种组成调整。”中国科学院院士、中国林业科学研究院首席科学家唐守正研究员如是说。

森林具有复杂的结构和功能，不仅为人类提供了大量的木质林产品和非木质林产品，而且具有历史、文化、美学、休闲、生态等方面的价值，在保障农牧业生产条件、维持生物多样性、保护生态环境、减轻自然灾害和调节全球碳平衡和生物地球化学循环等方面起着重要的和不可替代的作用。呵护森林等同于保护我们人类自己的家园，经营森林就是经营环境。

值得骄傲的是，我们祖先早就有森林经营的实践：“岁种30亩，3年90亩，1年卖30亩……周而复始，永世

无穷。”这种森林永续利用的思想，早在一千年前的北魏时期，就已经认识到了，比外国人早了800多年。但是，完全可以说我们是醒得早，起得晚，行动得慢。由于旧中国战乱不断，民不聊生，国家管理无序等原因，在我国历代能够做到科学森林经营的几乎没有，甚至在今天，在有些地区能够做到森林资源永续利用的也不多。

世界上可不是这样！人家自有一套经营森林的方法。

世界森林经营你我他

惠刚盈告诉我们：“世界林业发展到今天，发达国家都各自有了自己的森林可持续经营理论与技术，这些理念、模式对世界林业发展产生了巨大的影响。”

(下转第三版)