

动物搬家“门槛”高

■本报记者 张文静

在电影《少年派的奇幻漂流》中，主人公的父亲就因要将动物园从印度搬到加拿大，引出了后来海上冒险的故事。其实，浩浩荡荡的“动物大迁徙”不止出现在电影情节里，也上演在现实生活中。

早在2010年9月，长沙动物园就实施了搬迁。今年4月，苏州动物园搬迁。今年9月，兰州市政府审议通过，将实施兰州动物园易地搬迁建设项目。

动物搬家，可不像人搬家那么简单，不仅是个体力活，还是个技术活，看着热闹，争议也从未停过。

动物装箱，总共分几步？

要想给动物搬家，首先要解决的问题就是——如何让它们乖乖进入到运输笼箱里。

据报道，今年苏州动物园搬迁时，曾特意给长颈鹿制作了高3.3米、长3米的木箱，为猛兽制作了牢固的钢筋铁笼，为大象制作的笼子更是重达数吨，都是由碗口粗的镀锌钢管焊接成的，底部还钉上了厚厚的木板。

“给动物制作运输笼箱，确实是很讲究的，也有专业的操作方法。”北京动物园动物饲养管理科、动物科普达人杨毅告诉《中国科学报》记者，比如，食草动物的笼箱宽度要适宜，要保证里面的动物无法回头，因为食草动物在狭窄的空间内回头很容易把脖子卡住，拧断颈椎死亡。对于食肉动物和灵长类动物，则无须这么麻烦，因为它们转身比较灵活。

“食草动物的笼箱底部要铺上厚厚的稻草，一是防滑，因为动物会在笼箱里大小便，就会很滑；二是如果晚上过夜，动物会卧下，铺上稻草能保暖；三是动物可以食用。这些笼箱底部必须是一块整体的板子，防止动物蹄子卡到网眼里。食肉动物笼箱的底部则需要安装托盘，用来接粪接尿，托盘里可以放些猫砂、木屑等吸水、放味儿的的东西。”杨毅说。

有些动物在运输中还有些特殊要求。据杨毅介绍，运输斑马时，要特意将它头的方向朝着车尾，屁股朝着车头。为什么要这样？“为了防止急刹车啊！”杨毅解释道，“万一急刹车，斑马头撞在笼箱上就坏了，但屁股撞上就没大问题。”

旅途中需要特殊照顾的还有河马。河马的“座驾”内部需要“豪华装修”，要用填充了稻草的麻袋固定在笼箱内侧，形成一层软包

围。“因为河马皮肤没有毛，容易划伤、刮伤、撞伤。”杨毅解释说，如果运输时气候比较干燥，还需要能打开顶盖的笼箱，不时给河马浇浇水，防止皮肤干裂。对于生性活泼的鸟类，比如丹顶鹤、鸵鸟等，笼箱顶部必须是软的，因为它们是要向上蹦的。

有些动物“身形奇特”，比如长颈鹿，它的笼箱是需要没有顶的，运输之前还要探一下路况，测量好高架桥、隧道、电线等高度。去年10月，济南野生动物世界的长颈鹿搬家，一路上有工作人员专门挑电线，成为路上的一道景观。对于体型庞大的大象，搬运就要上吊车了，大象自重再加上纯金属的笼箱，运输大象需要载重几十吨的拖车。拖车底盘不能高，否则这个庞然大物在笼子里一晃，就有翻车的危险。

笼箱制作好了，但动物搬家可不是装箱就能走的，还要有一段时间的训练适应过程。“特别是比较神经质的动物，比如鹿类、羚羊等食草动物，很机警敏感，要通过食物引诱等方式和行为训练，让它们乖乖到笼子里来。”国家动物博物馆科普策划人张劲硕向记者介绍说，有必要的还要给它们注射镇定剂，再放到笼箱里。

国内动物园“搬一批死一批”？

因为动物园搬家而产生的动物迁徙，争议一直不断。早在2011年，一位野生生物摄影家就在微博上曝光昆明动物园要搬迁的消息，并称除中国外全世界没有任何一个城市搬迁过动物园，国内城市动物园搬迁也鲜有成功案例，几乎是“搬一批死一批”。

实际上，国内外新闻报道中也不乏因动物搬迁而产生的悲剧。2014年7月，在南非茨瓦内，一只由卡车运送的长颈鹿头部撞到天桥，在高速公路上当场死亡。今年8月，我国台湾台北市立木栅动物园的一只长颈鹿在运送过程中出现不适，施救无效死亡。当时的报道称，这是台湾运送动物意外事件的第三例，2003年木栅动物园运送30多只动物到池上牧场，其中两只蒙古野马到达池上后数天死亡，2014年有一只河马在运送过程中坠车不治。

在张劲硕看来，搬运动物的过程中确实发生过一些悲剧，但“搬一批死一批”的说法未免太夸张。“一是由于动物园中的动物长期生活在饲养笼舍当中，特别是在此生活了



济南野生动物世界的长颈鹿搬家，工作人员一路挑电线。

几代的动物，它们可以听从饲养员的召唤，适应人为的操作和环境。有些动物经过长期行为训练，比如北京动物园的大熊猫，给点食物和信号，它甚至在抽血时会乖乖把胳膊伸出来。如果动物不听话，可以适当进行麻醉处理。二是国内动物园也发展多年了，搬运动物所需的技术都比较成熟，如果各方面考虑周到，兽医、管理人员、饲养人员操作科学的话，基本上没什么问题。”不过，张劲硕同时也强调，国内动物园的水平参差不齐，如果搬家的动物园在笼箱设计、行为训练、人员操作等方面做得不好，危险性就比较高。“但是不能以偏概全。”

在杨毅看来，要想尽可能保证搬运动物的安全性，那就必须严守几个原则。“首先是要注意温度，一般严冬酷暑不运输，春秋两季比较适合。冬天动物容易冻伤、冻死，夏天则容易中暑。”

事实上，当台北市立木栅动物园的长颈鹿在运输过程中死亡的消息发布后，外界就对为何选在高温盛夏运送这一点质疑声颇高。

此外，杨毅还介绍说，一般来说，怀孕的动物不运输，因为动物在怀孕前期运输容易先兆流产，怀孕后期运输则容易因紧张导致胎儿停止生长或者死亡。“老弱病残的动物不运输，大环境一变，这类动物可能会突发性死亡，生病的动物病情可能会加重，尤其是传染病。”杨毅说，“还有，发情旺盛期的动物不运输。这时候的动物激素水平高，不容易听从训练，换新环境易出问题，此时也不适宜使用麻醉药品。”

杨毅和张劲硕都强调，运输动物，不是送到新地方就可以了，还要让动物有一个适应过程。

“动物运到新址，不要着急展出，要先让它们熟悉‘新家’的环境，保留自己的气味。换了新环境，它们要先躲起来，所以要设置一些隐蔽物。如果有条件，运输笼箱里的稻草、木料等都可以放到新环境里，让动物有熟悉的感觉。这些都做好了，再慢慢循序渐进地进行外放、展出。在有些国外动物园，动物适应期能达到两三年，开张前还要有半年的试运营，以找出更细致的问题。”杨毅说道。

动物园搬家需慎重

近年来，关于动物园搬家的消息一直不断。中国动物园协会就曾表示，在中国，动物园搬迁已然成风，多年前北京、昆明、西安、石家庄、太原、沈阳、呼和浩特等20多个城市就已经或者酝酿动物园搬迁。

“国内随着城市的发展建设，搬动物园的情况确实比较多。”张劲硕说。

在杨毅看来，如果真是因为动物太多，

需要扩大空间，动物园搬家倒也无厚非。“如果搬家后动物园条件大有改善，动物的异地保护、科普教育、保护活动开展得更加如火如荼，那当然是好。比如原来的台北圆山动物园，因为空间不足从市中心搬到郊区，改名为台北市立动物园，搬家后就比原来做得更好，动物生活空间更大，科研、教育活动也开展得更好。但最怕的是，现在很着急着搬迁的动物园做不到这样。”

对此，张劲硕也有同感。“现在有些动物园搬家后空间更大，看起来更舒适，但对于动物来说却未必更好。比如，一些动物园的老象房，看起来挺破的，但密封、保暖设施特别好。大家观看大象时觉得臭臭的，味道散不出去，但温暖不透风的环境对大象本身其实是好的。新的象房味道没那么重，观众舒服了，但大象未必舒服。”

对城市动物园搬迁，杨毅还有很多忧虑。比如搬迁后很多动物园从事业单位变成了自负盈亏的企业，为了降低成本、提高利润，可能会增加动物表演、动物照相等等虐待动物的行为，也有可能对动物饮食等方面偷工减料。“而且，动物园搬到郊区，门票要涨，交通没有以前方便，停车、吃饭都要花钱，提高了人们去动物园的成本。从感情上说，城市动物园发展比较好，承载了城市的历史和市民从小到大的回忆，一旦拆了，这些回忆也没了。”

对比欧美发达国家的动物园，杨毅和张劲硕均表示，确实搬家的情况比较少。“很多知名的城市动物园都建在市中心，比如在寸土寸金的美国纽约曼哈顿岛上的中央公园动物园，建在市中心能免费参观的美国华盛顿国家动物园，在白金汉宫边上的英国伦敦动物园，还有莫斯科动物园、东京上野动物园等，都在市中心，没搬过家。”杨毅说。

“虽然这些动物园一建就是几十年，建筑看起来很古老，但其实里面的笼舍都会持续改善、维修。”张劲硕说，“比如你去伦敦动物园的鸟馆、两栖动物馆和水族馆，看到的建筑是旧旧的，但里面的笼舍、丰富（动物园术语。在圈养条件下，丰富野生动物生活情趣，满足动物生理心理需求，促进动物展示更多自然行为而采取的一系列措施的总称。）管理方式都是最新的。”

“所以，动物园搬家不是不可，但必须要慎重，需要层层评审论证，对动物园新址也要进行严格的环境评价。”杨毅说，“城市动物园的意义在于异地保护、科普教育、保护教育，更不能因为搬家就变了味儿，成为以娱乐、经营为主。如果是这样，我倒觉得，还不如不搬。花心思和力气使原有的城市动物园在动物福利、保护教育等方面做得更好，这对动物和老百姓都更为有利。”

中国科学报

周末版

CHINA SCIENCE DAILY

主办：中国科学院 中国工程院
国家自然科学基金委员会
中国科学技术协会

总第 6680 期
2016年12月2日

星期五

今日8版
国内统一刊号：CN11-0084
邮发代号：1-82

官方 新浪：http://weibo.com/kexuebao
微博 腾讯：http://t.qq.com/kexueshibao-2008

我国“十三五”空间科学任务全面启动

中科院面向全国遴选空间科学任务概念建议

本报北京12月1日讯(记者丁佳)记者今天从中国科学院空间科学中心获悉，继物质粒子探测卫星“悟空”、实践十号返回式科学实验卫星、量子科学实验卫星“墨子号”发射升空并取得初步科学成果后，我国“十三五”空间科学任务现已全面启动。

我国将争取在2020年前后，发射爱因斯坦探针、先进天基太阳天文台、全球水循环观测卫星、磁层—电离层/热层耦合小卫星星座探测计划、太阳风—磁层相互作用全景成像卫星等多颗科学卫星，实现我国空间科学卫星系列的持续、健康发展。

中科院副院长相里斌表示，习近平总书记在今年5月30日“科技三会”上强调，浩瀚的天空还有许多未知的奥秘有待探索，必须推动空间科学、空间技术、空间应用全面发展。中科院作为国家战略科技力量，也是我国空间科学研究的主力军，责无旁贷，义不容辞，必须坚定担

起我国空间科学发展的重任。为了响应“建设世界科技强国”的号召，落实好《“十三五”国家科技创新规划》，中科院决定由空间中心牵头实施空间科学卫星系列。

相里斌说，瞄准未来10至15年我国空间科学发展需求，中科院将搭建面向全国的空间科学创新平台，面向全国空间科学相关研究所、高等院校及工业部门，征集空间科学任务概念建议。通过中科院打造的空间科学创新平台，为未来在空间开展科学探测和实验作好准备，为竖起人类探索太空的新丰碑作出中国人应有的贡献。

“我们的项目论证很开放，遴选机制很严格，程序很高效，支持方式也很灵活。如果遴选中发现特别好的项目，不排除在‘十三五’期间迅速启动。”相里斌透露。

据中科院空间中心主任吴季介绍，本次征集的空间科学任务概念建议须由我国科学家自

主原创提出，面向空间科学学科前沿，并有望在基础科学前沿孕育重大科学突破。中科院作为国家战略科技力量，旨在通过这一空间科学创新平台，引领空间科学发展，带动空间技术创新，为我国科学家实现空间科学梦提供可靠的组织保障。

“参与本次征集并通过遴选的空间科学任务概念建议将获得经费资助，并在6个月内完成概念研究。之后空间中心将对完成概念研究的科学任务建议择优纳入，在‘十三五’时期中科院空间科学先导专项的空间科学背景型号项目或预先研究项目中予以支持。”吴季说。

本次空间科学任务概念建议的征集工作已于即日启动，相关要求已在中科院空间中心官网(www.nssc.ac.cn)发布。为期一个月的征集结束后，中科院空间中心将组织专家对征集到的任务概念建议进行遴选，入选建议预计将于2017年春节前公布。

中科院求是论坛 解读十八届六中全会精神

本报讯11月30日，中国科学院求是论坛在中科院文献情报中心报告厅召开，会议邀请国家行政学院原副院长周文彰教授就学习贯彻十八届六中全会精神为题做《新形势下全面从严治党的重大部署》的专题辅导报告。报告会由中科院北京分院党组常务副书记、副院长、京区党委常务副书记马扬主持。

党的十八届六中全会10月24日至27日在京召开后，全国各地各单位都掀起学习贯彻十八届六中全会精神的热潮。中国科学院党组10月28日召开了六中全会精神传达会，11月2日下发《关于认真学习宣传贯彻党的十八届六中全会精神的通知》，近期又组织了院属单位党政主要负责同志学习贯彻十八届六中全会精神专题培训班。此次中科院求是论坛是学习贯彻十八届六中全会精神的相关活动之一。

在报告中，周文彰从全会的重要成果和伟大意义何在、加强和规范党内政治生活的内涵和要求如何、加强党内民主监督的内涵和要求是什么、在深化全面从严治党背景下如何做一个合格的领导干部等方面，全面分析了新形势下全面从严治党的重要性和紧迫性。他指出，专题研究全面从严治党，充分体现了党中央坚定不移推进全面

从严治党党的坚强决心，充分体现了“不忘初心、继续前进”，走好新的长征路的高度自觉，充分体现了中国共产党对国家、对民族命运的使命担当。周文彰建议，学习贯彻全会精神，要抓住“学”字，落实“全”字，突出“严”字，坚持“恒”字，全党要坚持不懈努力，共同营造风清气正的政治生态，确保党始终成为中国特色社会主义事业的坚强领导核心。

马扬在主持报告会时表示，学习贯彻党的十八届六中全会精神，是当前和今后一个时期的重要政治任务。中科院京区党委、北京分院党组高度重视六中全会精神的学习宣传贯彻工作。按照中央和院党组的要求，积极部署，中科院京区党委印发了《关于学习贯彻党的十八届六中全会精神的通知》，并组织了各种形式的学习辅导、研讨交流等活动，贯彻落实好六中全会精神。马扬要求各单位要把学习贯彻六中全会精神和“两学一做”学习教育有机结合，坚定理想信念，遵循党章，严格执行《准则》和《条例》等党内法规，落实到合格党员。

当天，来自中科院京区各单位的党委领导、纪委领导、党办主任、党务主管、支部书记代表等约300人参加此次报告会。(科讯)

看点

“二十四节气”申遗成功

11月30日联合国教科文组织保护非物质文化遗产政府间委员会经过评审，通过决议，将中国申报的“二十四节气——中国人通过观察太阳周年运动而形成的时间知识体系及其实践”列入联合国教科文组织人类非物质文化遗产代表作名录。

“二十四节气”是中国人通过观察太阳周年运动，认知一年中时令、气候、物候等方面变化规律所形成的知识体系和社会实践。中国古人将太阳周年运动轨迹划分为24等份，每一等份为一个“节气”，统称“二十四节气”。

2016年新生儿将超1750万

近日，国家卫计委副主任王培安在“人口与发展高级论坛”上表示，2016年全国出生人口将超1750万，相当于2000年前后的人口出生规模，与全面两孩政策预期基本吻合。

人口对经济社会、资源环境具有内生性、系统性影响。不能简单地以人口多少判断是否对经济社会发展有利。近年来，我国经济增长速度放缓，这是发展阶段、发展方式和国际环境等多种因素综合作用的结果。劳动年龄人口规模虽然下降，但是经济活动人口和就业人口的数量仍然持续增长，劳动力供给并没有减少。(科讯)

北京医保12月起推六项新政

自12月1日起，北京将集中推出六项医保利好政策，包括扩大基层医保用药范围、四类慢性病患者可开具处方、家庭医生签约起付线降低50%、上门医疗服务纳入医保、社区就医个人负担减轻、转院不受个人选择的定点医院限制等。

过去北京大医院药品报销执行《基本医疗保险药品目录》，品种为2510种，而社区药品报销品种仅为1435种。12月1日起，北京将统一社区和大医院医保药品报销范围，大医院使用的2510种药品在社区医院都可以使用和报销。

部分场所禁装视像采集设备

公安部日前会同有关部门研究起草《公共安全视频图像信息系统管理条例(征求意见稿)》。该征求意见稿指出，禁止在可能泄露他人隐私的场所、部位安装视频图像采集设备。对于违法者，单位安装的，对个人处以一万元以上五千元以下罚款；个人安装的，对个人处以一千元以上五千元以下罚款。

该征求意见稿指出，社会公共区域的视频图像采集设备的安装位置与居民住宅等保持合理距离。旅馆客房、集体宿舍以及公共浴室、更衣室、卫生间等可能泄露他人隐私的场所、部位，禁止安装视频图像采集设备。(李西米)

本一期导读

董强：与法语注定的缘分

“有人将译者比作桥梁，我觉得我不仅是桥梁，还是行走在桥梁两边的文化传播者。”董强说，“翻译是其中最重要的叙述两国文化的方式，可以告诉其他人，文明价值之所在。”

▶详见第2版

天气预报“爽约”背后的痛

相较于天气系统自身的复杂程度，天气预报的核心技术发展还不成熟。

▶详见第3版

歪瓜裂枣并非越丑越好

在网上一些丑果销售页面的宝贝评价中，“原生态”“纯天然”“小时候的味道”“情怀”等字眼经常出现。

▶详见第8版

值班主任：李芸 朱子峡 主 编：张思玮
编 辑：王 剑 校 对：王心怡 傅克伟