

## 我国科研人员 发现洞穴鱼类新物种

新华社南宁4月9日电(记者 林凡诗)近期,科研人员在广西红水河水系发现了一种小型洞穴鱼类,基于形态学比较和分子系统发育学研究证实,该鱼类为新物种,因其首次发现于广西来宾市忻城县安东乡,研究人员将其命名为“安东岭鳅”。

这一研究成果近日由广西师范大学、广西壮族自治区环境保护科学研究院、柳州市渔业技术推广站等研究人员发表于国际学术期刊《动物园钥匙》上。

科研人员介绍,岭鳅属是一类分布于中国西南及越南北部的小型淡水鱼类,大部分生活在喀斯特地下水系环境中,对极端黑暗的喀斯特地貌环境表现出显著的适应能力,如眼睛退化、鳞片脱落、体表缺乏色素沉淀,且具发达的鱼鳔后室等。

研究表明,目前该属有效种仅6种,分别是大明山岭鳅、关安岭鳅、桂林岭鳅、罗城岭鳅、平头岭鳅,以及多斑岭鳅。除了平头岭鳅,其余种类均属广西特有,且都为喀斯特地貌环境中地下河洞穴鱼类。科研人员指出,安东岭鳅的发现再次说明了广西独特的地理环境以及丰富的生物多样性资源。

## 研究人员利用人类细胞 培养出人造鼠肺

新华社东京4月9日电(记者 钱铮)日本东北大学和加拿大多伦多大学研究人员在新一期英国《科学报告》杂志上发布成果说,他们将人类细胞注入小鼠肺部组织后培育出“混合人造肺”。将其移植到其他小鼠体内后,血液能流到肺的各个角落。

肺移植后排异反应很强,培育可供移植的人造器官是解决器官捐献不足的方法之一。本项研究中,研究人员先清除小鼠肺的全部细胞,再向剩下的胶原蛋白等组织构成的“肺框架”中注入人类血管内皮细胞并加以培养,成功使“肺框架”里重新形成新的肺血管网。

研究人员经过分析发现,培养这种“混合人造肺”时,注入约3000万个人类血管内皮细胞最为合适,人造肺中连毛细血管都能够充分再生。给别的小鼠移植这种人造肺后,研究人员确认了血管缝合后血流得以恢复,血液能流到小鼠所移植的人造肺的各个角落。

公报说,随着多功能干细胞(包括诱导多功能干细胞和胚胎干细胞)进入临床应用,利用患者自身细胞培养不会发生排异反应的人造移植器官逐渐成为可能。研究人员表示,下一步准备将人体细胞注入猪肺,培养人造肺。猪肺和人肺尺寸相近,如果实验能够成功,那么离人造器官临床应用就更近了一步。

## 万能充可以充万物吗

20多年前,万能充几乎是家家必备。它仅用两个“触角”夹好电池的正负极,就可以给不同品牌、型号的手机电池充电。后随着手机电池一体化设计的推出,万能充逐渐淡出历史舞台。

然而,记者最近在某电商平台发现,这个“远古神器”不仅还在售卖而且销量不错,不少店铺的销量都在万件以上。翻看评论区记者发现,有人买它是为给老式手机充电,有人则用它给相机、遥控器、蓝牙耳机充电。

那么,为什么万能充如此“全能”?这么使用有无安全隐患?记者就此采访了相关专家。



### 实质上是简易变压整流装置

“20多年前,万能充给手机电池充电,就是通过提供略高于电池电动势能的直流电压,使电池中电化学反应逆向进行,将电能转化为化学能并储存起来。”北京交通大学物理科学与工程学院副教授陈征解释道。

“通俗来说,万能充就是一个将220伏特交流电变成手机电池需要的约5伏特直流电的简易变压整流装置。”陈征进一步说,常见的蓝牙耳机、遥控器等电子产品中的锂电池和手机电池虽然容量不同,但额定电压都是3.7伏特,对充电电压的要求也差不多。因此仅从技术原理角度来说,万能充能够给它们充电。

“从供电角度来看,一个可以提供约5伏特电压的万能充和一个额定电压5伏特的电池,发挥的作用完全相同。但使用万能充给手机、蓝牙耳机充电,容易发生短路,甚至引起火灾,存在一定安全风险,应尽量避免。”陈征补充道。

### 缺乏精准控制无法高效充电

陈征提醒,虽然从原理上万能充可以给遥控器、蓝牙耳机等装置充电,但需要注意的是万能充内部结构非常简单,通常只有变压整流电路。部分较高级的万能充即使配备了识别正负极和防止短路的芯片,但与现在的手柄、蓝牙耳机等装置的配套充电器相比,仍存在较大差距。

“经过多年技术迭代升级,如今手机、蓝牙耳机等配套的原装充电器内部早已不是简单的变压整流电路了。在内置控制芯片管理下,现在的充电器可以针对手机、蓝牙耳机等内置电池的特性,对充电电压、电流等进行程序控制,防止充电电流过大损伤电池,延长电池使用寿命。”陈征补充说,近些年推出的快充技术,还需要充电器与电池的控制芯片按照相应协议配合工作,才能以提高电压或增大电流等方式快速充电。而这些是万能充无法实现的。

目前市面上售卖的万能充通常价格非常便宜,有的甚至不到5元。“这样的万能充仅能够提供一个直流电压,而且电压稳定性不好,同时也没有采取任何针对短路、过充(电池在达到充满状态后还继续充电)的控制措施,电池存在较大短路风险。万能充即便内置了具有短路防护、防正负极反接等功能的简易芯片,但由于缺乏精准控制,仍无法实现高效充电,且用万能充充电对电池寿命也会造成一定影响。”陈征补充道。

如果遇到原装充电器丢失又无法及时配到,只能暂时使用万能充充电的情况,陈征建议大家尽可能购买正规厂家生产的质量较好的产品。“比如,带有屏幕显示的万能充内部通常就有控制芯片,可在一定程度上降低意外发生概率。”他说。

来源:科技日报



## 为卫星「量体裁衣」

手拿剪刀、脚踩缝纫机,工作台旁摆放着“布料”滚筒和纺织线卷……走进位于长春的长光卫星技术股份有限公司空间环境研究室热控实施工艺中心,这酷似裁缝铺的场景让人一时有些恍惚。

长光卫星技术股份有限公司是中国第一家商业遥感卫星公司。目前,由该公司承制并发射的“吉林一号”在轨卫星数量已达108颗,是全球最大的亚米级商业遥感卫星星座,逐渐成为全球重要的航天遥感信息来源。

热控实施工艺中心负责人吴清爽介绍:“我们在制作为卫星隔热保温的多层隔热组件,大家看到卫星表层的‘金色外衣’就是出自我们之手。”

卫星在轨运行过程中会面临近300摄氏度的温差。吴清爽所在团队制作、部署的热控产品像保暖衣物一样包覆在卫星外表,减少温度变化对星上仪器设备的影响,保障卫星在太空中的工作。

热控实施工作贯穿于卫星研制的所有环节,需根据每颗卫星的结构特点、热控措施进行不同的设计和部署,每个细节稍有疏忽都可能会影响卫星性能指标。热控团队又有个别称叫“卫星高定服装设计”。吴清爽说:“我们的工作也需要‘量体裁衣’,这样的‘衣服’穿起来才能不怕冷又不怕热。”

来源:新华社

图为科研人员制作卫星多层隔热组件。新华社记者 高巍 摄