

我国自主研制空间站双光子显微镜 首获航天员皮肤三维图像



图为神舟十五号航天员乘组在轨使用空间站双光子显微镜(研究团队供图)

新华社北京2月27日电(记者魏梦佳)神舟十五号航天员乘组近日使用由我国自主研制的空间站双光子显微镜开展在轨验证实验任务并取得成功。记者27日从空间站双光子显微镜项目团队获悉,这是目前已知的世界首次在航天飞行过程中使用双光子显微镜获取航天员皮肤表皮及真皮浅层的三维图像,为未来开展航天员在轨健康监测研究提供了全新工具。

双光子显微成像技术是基于双光子吸收及荧光激发的一种非线性光学成像技术,具有高分辨率、强三维层析能力、大成像深度等特点。由于传统的双光子显微镜整机系统庞大,不能满足在轨实验仪器设备对可靠性、体积、重量、抗冲击和振动性能等的苛刻要求,此前国际上还未能实现双光子显微成像技术在空间站在轨运行与应用。

2017年,北京大学国家生物医学成像科学中心主任程和平院士带领团队成功研制探头仅重2.2克的微型化双光子显微镜,为空间站双光子显微镜的开发奠定基础。2019年,在中国载人航天工程办公室大力支持下,由北大程和平、王爱民团队,中国航天员科研训练中心李贤贤团队,北京航空航天大学冯雨爽团队联合相关企业及院所组建空间站双光子显微镜项目团队,由程和平担任总负责人。项目组攻克多项显微镜

小型化技术难题,于去年9月研制成功空间站双光子显微镜。

项目团队成员、北京大学未来技术学院助理研究员王俊杰博士介绍,去年11月12日,空间站双光子显微镜搭乘神舟十五号货运飞船成功运抵中国空间站,成为世界首台进入太空的双光子显微镜。近日,神舟十五号航天员乘组完成了双光子显微镜的安装、调试和首次成像测试,成功获取了在轨状态下航天员脸部和前臂皮肤的在体双光子显微图像。

据悉,空间站双光子显微镜能以亚微米级分辨率清晰呈现出航天员皮肤结构及细胞的三维分布,具备对皮肤表层进行结构、组分等无创显微成像的能力。成像结果显示,皮肤的角质层、颗粒层、棘层、基底细胞层、真皮浅层等三维结构清晰可辨。

“空间站双光子显微镜是体现我国高端精密光学仪器制造水平的重要成果。”程和平介绍,此次在轨验证实验实现了多项第一,例如世界上首次实现双光子显微镜在轨正常运行;国内首次实现飞秒激光器在轨正常运行;国际上首次在轨观测航天员细胞结构和代谢成分信息。“这些不仅为从细胞分子水平开展航天员在轨健康监测研究提供了全新工具和方法,也为未来利用中国空间站平台开展脑科学研究提供了重要的技术手段。”

确保知情同意安装 工信部出台26条措施 规范App应用

新华社北京2月27日电(记者张辛欣)记者27日从工信部获悉,工信部近日印发通知,出台26条措施,通过规范安装卸载行为、优化服务体验、加强个人信息保护等,进一步提升移动互联网应用服务能力。其中,聚焦App安装卸载等提出12条措施,围绕App开发运营者、分发平台等提出14条措施。

近年来,我国移动互联网蓬勃发展,各类应用服务日益丰富。工信部数据显示,目前,在架App数量达258万款,小程序、快应用等创新形态不断出现。

工信部信息通信管理局有关负责人表示,这26条措施在供给侧推动提升行业上下游服务能力,在需求侧着力解决影响用户服务感知的问题。

比如,针对规范安装卸载提出3方面要求:确保知情同意安装,不得通过“偷梁换柱”“强制捆绑”“静默下载”等方式欺骗误导用户下载安装;规范网页推荐下载行为,在用户浏览页面内容时,未经用户同意或主动选择,不得自动或强制下载App;实现便捷卸载,除基本功能软件外,App应当可便捷卸载等。

针对优化服务体验、加强个人信息保护等方面,通知也明确一系列举措。值得一提的是,通知明确,App合理申请使用权限,在业务功能启动时,动态申请所需权限,特别是在调用终端相册、通讯录、位置等权限时,应同步告知用户申请该权限的目的。

通知针对App开发运营、分发、运行等提出相应规范举措,通过各链条联防联控,共同提高行业整体服务水平。

工信部信息通信管理局有关负责人表示,将推动行业落实有关要求,通过组织相关企业开展自查自纠、加强指导监督、强化技术手段等方式,优化服务供给,改善用户体验,维护良好的信息消费环境。

“三问”罕见病

新华社哈尔滨2月27日电(记者杨思琪)2月28日是第16个国际罕见病日,主题为“点亮你的生命色彩”。中国罕见病联盟的数据显示,我国现有各类罕见病患者2000多万人。罕见病为何罕见?离我们很远吗?该如何救治?记者对此采访了相关专家。

罕见病为何罕见?

罕见病指患病率特别低的病,世界卫生组织定义罕见病是患病人数占总人口数0.65‰至1‰之间的疾病,不过各地根据具体情况制定的标准较之略有浮动,目前全球尚未有一个被广泛接受的罕见病统一标准。

“罕见病之所以罕见,主要是因为这些疾病种类繁多、临床表现多样、病变常累及多器官、系统,导致诊断难,易误诊漏诊。”中华医学会罕见病分会常务委员、黑龙江省医学会罕见病学分会主任委员、哈尔滨医科大学附属第二医院内分泌科主任乔虹教授介绍。

除了确诊难,罕见病患者还要面对治疗难、用药难等问题,一些罕见病至今无药可用。

罕见病离我们很远吗?

乔虹提醒,孕妇要重视产前诊断和孕期检查,尤其是明确患有罕见病的夫妇需要通过基因检测筛查是否携带带病基因,并及时通过医学手段进行干预。

“大多数罕见病患者在幼龄时期就已经发病,但

遗憾的是,由于缺乏知识普及,很多家长往往忽视了孩子的异样表现,包括生长发育异常、日常行为活动异常等。”乔虹说,一些青春期女孩没有月经初潮、男孩第二性征不发育,通常会被认为发育相对较晚,实际上不少罕见病患者会因为垂体、肾上腺、性腺受累等出现这些症状。

乔虹指出,学龄期儿童多活泼好动,跑跳时轻微磕碰一般无大碍,但有的孩子稍微受外力就会骨折,身材也比同龄人矮小,有“蓝巩膜、大方颅、牙稀疏”等表现。这种情况应及时就医,检查是否患有成骨不全症,也就是脆骨病、瓷娃娃病。

如何呵护罕见病群体?

“对于罕见病患者,只有早发现、早干预,才能收获较好的治疗效果。”乔虹说。罕见病的诊疗目前仍然面临一些困难,例如基层医生对罕见病认知不足,推广罕见病诊疗技术、普及罕见病知识专业性不强;罕见病患者的接诊、发现、转诊、确诊、治疗等诊疗体系亟待完善;不少罕见病患者面临无药可用、药价高昂等情况,新药研发和医疗保障等环节也面临挑战。

“罕见病罕见,但爱不应罕见,希望每一名罕见病患者都能拥有彩色的人生。”乔虹说,随着医疗体系不断健全、医学技术加速发展,社会认知水平提高,越来越多罕见病患者将实现“病有医、医有药、药有保”。

环评信息公示

项目名称:茂名市妇幼保健院新院区建设项目
项目性质:新建

建设地址:茂名市北组团茂名大道东片区文才路(规划建设)北侧、东环中路(规划建设)西侧

现征求受建设项目影响范围及关心本项目建设的公众、机构或其他组织的意见及建议,可通过电话及电子邮箱提交。

环境影响报告书征求意见稿全文及公众意见表的网络链接:

链接: <https://pan.baidu.com/s/1s-DrEIZK1hGVEqNsyDYg9w>

提取码:mvh2

联系方式

建设单位:茂名市妇幼保健院

地址:茂名市人民南路192号

联系人:张宁,联系电话:13828690103

环评单位:广东环科技术咨询有限公司

地址:广东省茂名市厂前东路163号大院

联系人:梁工,联系电话:0668-2883988