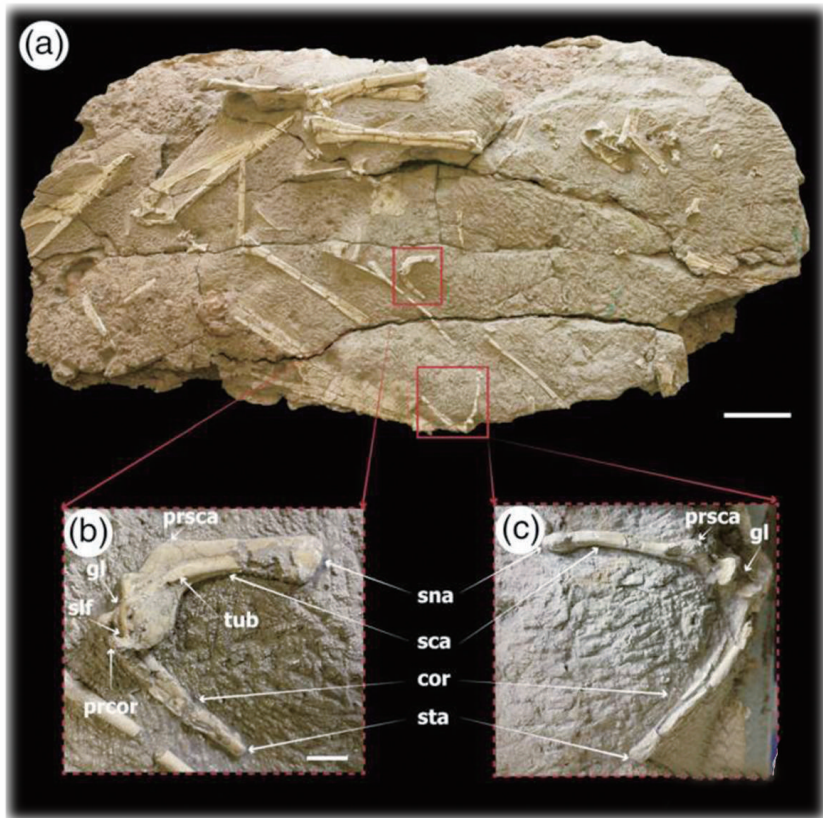


通过研究哈密翼龙的这个部位

我国揭秘翼龙的飞行机制



新华社北京2月22日电(记者温竞华)繁盛于中生代的翼龙是最早演化出动力飞行的爬行动物,比鸟类早约7000万年翱翔蓝天。翼龙的皮膜翼曾让早期的一些学者认为它们的飞行机制类似蝙蝠,但随着研究的深入,鸟类逐渐成为翼龙飞行研究的参照对象。我国科学家对哈密翼龙肩带形态学与骨组织学的最新研究成果,揭示了翼龙的飞行机制。

该成果由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所汪筱林、周忠和研究团队与中国科学院大学、中山大学生态学院合作完成,近日在线发表于国际学术期刊《解剖学记录》中国古生物专辑。

中科院古脊椎所研究员汪筱林介绍,地球上会飞的脊椎动物目前所知仅翼龙、鸟类和蝙蝠三种。此前研究已揭示,翼龙与鸟类具有更近的系统发育

关系。翼龙具有一些与鸟类相似的肩带特征,包括马鞍状的肩臼窝、柱状的乌喙骨及非常发育的顶乌喙突等,但缺少叉骨、肩胛骨与背椎构成关节、有愈合的肩胛乌喙骨等特征则明显与鸟类不同。以往研究也注意到翼龙和鸟类的飞行机制之间可能存在差异,比如喙上肌可能不是翼龙翅膀上扬的主要动力,但这些结果并未得到广泛认可。

此次,科研团队通过对新疆哈密早白垩世的湖相地层产出的哈密翼龙肩带进行研究,发现哈密翼龙的喙上肌如同鸟类一样环绕顶乌喙突内侧连接肱骨近端,顶乌喙突可能实现类似的滑轮功能,说明翼龙可能如鸟类一样利用喙上肌收缩实现翅膀上扬。研究还发现,哈密翼龙的肩臼窝疑似保留有软骨组织,表明翼龙的肩臼窝可能与鸟类一样具有厚

实的关节软骨以缓冲飞行压力。

研究也发现了翼龙独特的飞行机制。与鸟类终生不愈合的肩胛骨与乌喙骨不同,哈密翼龙的肩胛骨与乌喙骨在个体成年之前就已经完全愈合,形成骨性结合的肩胛乌喙骨,代表了翼龙飞行演化过程中独特的肩带适应。同时,哈密翼龙肩臼窝和肱骨头均呈现凹陷的关节面,构成鞍状关节,导致肱骨头旋转可能受限,表明翼龙可能通过特殊机制控制前臂旋转,以便在飞行中改变翼面形态,减少飞行阻力。

“研究显示,翼龙的飞行机制既有与蝙蝠的相似性,又有与鸟类的相似性,还有自己的独特适应。”汪筱林说,在研究翼龙飞行适应机制时需要更加谨慎,综合对比研究,才能更好地去了解这一已灭绝的独特飞行爬行动物的生态习性。

左图:与哈密翼龙头骨等化石保存在一起的肩带标本。中新社 发

我国在帕米尔高原架设光学望远镜

新华社乌鲁木齐2月22日电(记者张晓龙)在日前召开的新疆维吾尔自治区人民政府新闻办公室新闻发布会上,中国科学院新疆天文台负责人介绍,为服务我国天文发展战略需求,科研人员已在帕米尔高原地区勘选出一处可与世界一流光学观测站相媲美的台址,我国第三大口径的通用型光学望远镜项目将落户于此。

据中科院新疆天文台台长王娜透露,帕米尔高原天文台址资源勘查工作始于

2016年,科研团队通过长时间的台址监测,选中位于新疆阿克陶县布伦口乡境内的慕士塔格台址,着手建设慕士塔格观测站。

“慕士塔格观测站海拔4520米,最佳视宁度可达0.4角秒,冬季的大气水汽含量常小于2毫米,巍峨的公格尔雪山阻隔了来自城市的灯光干扰,这些优秀的光学天文观测条件在国内少见,并可与世界一流光学观测站相媲美。”王娜说。

2020年底,由北京师范大学、中科院国家天文台南京天文学技术研究所、中国科学院新疆天文台、新疆大学四方联合合作的1.9米光学望远镜项目在慕士塔格观测站正式启动,该项目计划在2024年6月建成并投入使用,这也是目前我国第三大口径的通用型光学望远镜项目。

王娜说,新疆天文台未来将发挥台站观测条件与地理优势,吸引更多大型

天文科技项目落户,在天文前沿科学领域做出更多原创性贡献,力争把慕士塔格观测站建设成为世界级天文观测研究基地,并将其发展成南疆地区重要的科普基地。

资料显示,新疆地处欧亚大陆腹地,位于国际时域天文观测网络的一个经度空白区域,具备建设天文科学装置的有利条件。帕米尔高原地区常年寒冷干旱,气候条件适合光学天文观测。

上海首开“电子烟”罚单

4人、两场所被罚4400元

上海市健康促进委员会办公室22日披露,松江区卫生健康委监督所(松江区卫监所)对在禁烟场所吸电子烟的个人及未履行禁烟义务的场所作出行政处罚,共计4400元(人民币,下同)。这也是上海首开“电子烟”罚单。

2022年10月28日,上海市人大常委会通过《上海市公共场所控制吸烟条例》(简称《条例》)修正案,并于2022年10月28日起正式施行。本月6日起,松江区健康促进委员会办公室会同卫监、公安、文旅等部门,开展为期两周的电子烟专项执法行动。

在此次电子烟专项执法行动中,松江区卫生监督执法人员分别前往大型商圈、重点场所以及投诉较多的办公楼宇等禁烟场所,开展进驻式监督检查。据介绍,执法行动由两名卫生监督人员、一名社区卫生辅助执法人员和一名物业工作人员组成联合检查组,通过现场执法和监控探头调阅的模式,集中人力开展驻点巡查,实现现场巡查、违法查处和宣传科普的闭环监管效果。据统计,为期两周的专项执法行动,联合检查组共检查80户禁烟场所。

其中,查处在禁烟场所吸电子烟且不听劝阻4人,罚款共计400元;查处禁止吸烟场所单位未履行禁烟义务的2户,罚款共计4000元。

通过监督员现场宣传和教育的危害不亚于传统烟草,长期吸入电子烟同样损害健康,而且在禁烟场所吸电子烟更是触及法律红线;场所负责人也认识到,未履行禁烟义务的严重性,承诺将严格遵守相关法规,对室内吸烟现象加强管理,共同创造一个无烟的休闲环境。松江区卫生健康委监督所方面表示,下阶段将针对问题顽固的场所,继续加强日常监督频次,必要时采用技术手段实现精准执法。

上海市健康促进委员会办公室表示,将持续加强控烟工作的普法执法,多部门联合监管,全社会共同监督,同时进一步做好宣传教育,引导民众不在室内公共场所吸烟(包括电子烟),倡导文明健康的生活方式,携手打造健康无烟的城市家园。

据中新网



“雪豹之乡”遇雪豹

2月21日,在青海省玉树藏族自治州杂多县昂赛乡境内的昂赛大峡谷内,两只雪豹正在休息。

2月21日,记者来到位于昂赛乡境内的昂赛大峡谷采访时,与一大一小两只雪豹相遇。昂赛乡位于澜沧江源头,是三江源国家公园澜沧江源园区的重要组成部分,被誉为“雪豹之乡”。截至目前,科研人员利用红外相机,仅在昂赛乡境内,通过个体识别分析出来的雪豹个体就有80多只。新华社 发