

“蛟龙”号深海探索 带回了哪些“海货”

深海无垠,孕育万物。刚刚完成第467次下潜作业的“蛟龙”号载人潜水器,从海底带回了不少“海货”。

“我们从水深约4400米的深海中带回了岩石、沉积物、海水等样品,整体取样较为丰富。”参与完成此次下潜作业的国家深海基地管理中心博士后张国强说。



准备



入海



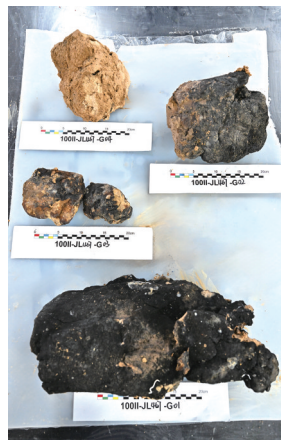
出海

从水深约4400米的深海中带回样品

灰黑色岩石

搭载“蛟龙”号载人潜水器的“深海一号”船上的地质实验室内,一块块灰黑色岩石散发着深海的气息,静静地躺在蓝色的地质筐中。自然资源部第三海洋研究所助理研究员邱旭从地质筐中取出岩石,依次摆放在实验桌上,进行拍照记录。

“这些岩石是宝贵的研究样品。作为样品管理员,我需要将它们进行编号分类,在系统中录入采样点位、水深等信息,并放入中国大洋样品馆进行保存。”邱旭说。



海水和泥土的沉积物

实验桌的另一边,一瓶瓶装海水和泥土的沉积物柱状插管摆放整齐。实验桌附近,一根长约1米的铁杆立于地面,铁杆顶端固定着一块乳白色塑料圆柱体,中间套有可活动的圆盘,杆身布满分布规律的圆孔。

“这根铁杆叫沉积物分层取样器。将插管套在取样器中并卡在圆盘上,向下拖拽插管,插管顶部的泥土会被‘顶’出。用铁插销穿过不同的圆孔,可以固定住每次拖拽的距离,进而实现对插管中沉积物的精确分层和取样。”国家深海基地管理中心助理工程师张成松边操作边对记者解释说。



蓝色塑料薄膜

这次深海探索中,“蛟龙”号还带回来一件特殊的物品——一块大约0.5平方米大小的蓝色塑料薄膜。

用75%浓度的酒精对工具进行消毒后,张国强用剪刀从这块蓝色塑料薄膜上剪取约1个拇指盖大小的样本,随后用镊子将样本卷曲,小心翼翼地装在离心管中。

张国强说:“这份剪取的样本将被冷藏保存,其他部分冻存在零下80摄氏度的冷冻柜中。”能在深海中找到这么大面积的塑料薄膜,这令他非常吃惊。

记录归档,是科学工作过程中一个必不可少的步骤。

“除了之前提到的岩石样品外,我还需要对其他从‘蛟龙’号带回的样本进行编号、入库,并对现场样品分取情况进行记录和归档。这既是对本航次采样情况的记录,也方便后续航次采样计划的优化设计。”邱旭说。

“借助‘蛟龙’号卓越的原位探测能力,我们可以精准获得来自深海中的多种样品。通过对这些样品进行系统研究,我们进一步加强对这片海域海底典型生境的了解和认知,将为推动深海环境保护、加强深海领域国际合作提出更多中国方案、贡献中国智慧。”中国大洋100航次第二航段首席科学家宋成兵说。

据新华社

科学家发现侏罗纪 会游泳的巨尾兽化石



沈阳师范大学古生物学院牵头国际合作团队在内蒙古宁城约1.6亿年前的侏罗纪地层中,发现并命名了已知体型最大的柱齿兽类哺乳型动物新属种——孙氏巨尾兽,相关论文10月7日晚在线发表于《自然》杂志。

化石标本现存于沈阳师范大学辽宁古生物博物馆,体长约52厘米、体重约2千克,头骨轮廓清晰,粗壮的躯干向后延伸,最引人注目的是那条盘曲、修长的巨尾——仿佛1.6亿年前的某次紧急泅渡,被瞬间定格在泥岩里。

“过去这类中生代哺乳型动物常被想象成‘恐龙脚下的小不点’,而孙氏巨尾兽把这一类群的体型边界明显抬高了。”论文第一作者、沈阳师范大学古生物学院副教授李刘昆介绍说,该化石不仅丰富了学界对侏罗纪哺乳型动物多样性的认识,更保存了关键解剖证据:新标本的咽喉解剖结构和舌骨骨骼组分,与现代兽型动物相似。这表明与现代哺乳动物相似的吞咽、啜饮、吸吮等行为方式可能已经出现在其归属的柱齿兽类和其他哺乳类的共同祖先身上,远早于现代哺乳动物的兴起。

新标本还保存了较为完好的骨盆、后肢和尾椎等解剖结构,表明这个动物可能适于游泳生活。此外,依据十分显著的上犬齿和假裂齿形的扇状颊齿列,研究人员认为它可以猎食共生的其他小动物,其生活方式可能与现生的鸭嘴兽接近,为半水生生物。

我国是中生代哺乳型动物化石核心产地,继“巨齿兽”“微小柱齿兽”之后,孙氏巨尾兽再次丰富了侏罗纪哺乳型动物的多样性与生态图景。

据新华社

我国发现两栖动物 新物种“云霄角蟾”

广东环境保护工程职业学院联合中国科学院成都生物研究所、广西自然博物馆等研究团队,在福建省漳州市云霄县发现两栖动物新物种云霄角蟾。研究成果日前在学术期刊《亚洲两栖爬行动物研究》刊发。

云霄角蟾为小型角蟾,上眼睑外缘小型角状突起,鼓膜清晰,趾间仅有微蹼、无缘膜,体表散布细小橘色斑点。结合形态学与分子系统发育分析,证实该种群为遗传分化显著、形态特征独特的布角蟾属新种。

研究团队牵头人林石狮介绍,云霄角蟾仅分布于福建省乌山海拔770米至900米保存较完好的亚热带常绿阔叶林,极易受环境扰动、气候变化威胁。新物种的发现显示在我国东南沿海山地,部分微栖地具有重要潜在生态价值,可常态化开展系统性调查与保护。

据新华社

