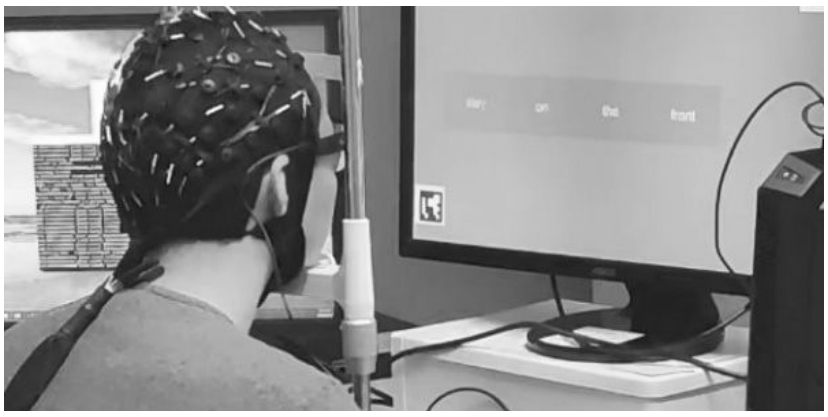
国产首艘大型邮轮即将试运营

12月10日，国产首艘大型邮轮“爱达·魔都”号完成所有船用产品的安装，1292名来自全球各地的船员登船到岗。这也意味着国产首艘大型邮轮运营准备工作全面展开，邮轮也正式转交给运营方。

今年11月4日，历经八年科研攻关、五年设计建造的国产首艘大型邮轮“爱达·魔都”号在上海外高桥造船码头完成命名交付。随即开始了艺术品、酒店用品、医疗设备等供应品的上船安装及功能验证。

近日，国产首艘大型邮轮将前往运营码头——上海吴淞口码头，准备首航前的试运营。

“读心头盔”问世 可将脑波转为文字



据英国《每日邮报》12月12日报道，澳大利亚科学家近日研发出世界首个可以“读心”的头戴式智能设备，能将人类脑电波“翻译”成文字。

这项革命性的科研成果来自悉尼科技大学的一个团队。“读心头盔”的原理是使用者头戴一个满是传感器的特制头盔，通过传感器监测使用者思考时大脑的特定电波活动，然后切换到人工智能模型将其解码、转化为文字。演示视频显示，使用者看着屏幕上的信息内容，思考“下午我想来一杯卡布奇诺和一杯意式浓缩咖啡”时，“读心头盔”输出的结果几乎完全匹配。

研发者表示，该技术可以帮到因中风、瘫痪而无法发声的患者。此前，要把大脑信号转换为语言，需在脑中植入电极或进行扫描，既危险又昂贵，难以日常使用。该技术的首席研究员表示，这是一种创新的神经解码方式，代表了翻译原始脑电图的开创性努力和重大突破。研究团队透露，目前“读心头盔”翻译准确率约为40%，未来将有望提高至90%。

哈雷彗星踏上归途

就在北京时间2023年12月9日9:00，著名的哈雷彗星抵达一个遥远的里程碑——远日点。

在寒冷的外太阳系里，最著名的彗星1P/哈雷彗星正在孤独地飞行。它在其穿越太阳系的75年旅程中达到远日点，即离太阳最远的点。

哈雷彗星光临地球的上一个时间节点是1986年，下一个时间节点是2061年，而2023年12月9日是它们之间的中点。自从2003年欧洲南方天文台的超大望远镜拍摄到哈雷彗星之后，没有人再见过它。

远日点的确切时刻发生在12月9日世界标准时间1:00（北京时间上午9点），那时的哈雷彗星距离太阳35.14天文单位（约53亿公里）。闪耀着+35星等光芒的它已经飞出了海王星的轨道，抵达了长蛇座（Hydra）的南部。这颗彗星也将以它最慢的速度移动，与太阳的相对速度为每秒0.91公里。

>>> 十万个为什么

两块一样的电池，一块100%电量，另一块0%电量，两者重量是否一样？为什么？类似问题：两块一样的移动硬盘，一块内部完全充满数据，另一块内部没有任何数据，两者重量是否一样？为什么？

答：对于我们目前使用的电池而言，理论上在充电前后电池的质量不会发生变化。如果我们认为没有发生电池电极材料的损耗，由于电池在充电前后均保持电中性，在充电前后电池的电子总数应该保持不变。因此电池内部物质的量没有发生变化，所以充电前后的质量不变。充电只改变了电子和原子核的电势能。当然如果从质能方程$E=mc^2$出发，不同的能量对应的质量有细微的差别，比如额定电压为5V的5000mAh的电池（类似于手机电池）在充电前后只会因为质能方程变化约1ng。实际上来看，多次充放电后，电池电极材料由于损耗、结构变化、氧化等其他原因，可能会产生充电前后的质量区别。

对于硬盘存储数据而言，以我们最常使用的机械硬盘为例，存储数据只能改变硬盘上存储颗粒的磁化取向，因此存储数据前后，其质量也不会发生变化。