

世界如此奇妙，你是不是有很多“问号”？

“是什么”“为什么”“怎么样”……你知道的答案，都在这里。这里就是你的脑洞天地，无论有多天马行空的问题，都会有科学家来为你解答哦。本期同学们提了哪些问题呢？快来看一看吧。



# 童心问

# “大家”答



者通过采泥器，采集海底的沉积物，采到甲板上后，把沉积物冲洗掉，才能找到其中的生物。我们看不到它在海底的状态是什么样的，只有上来之后才能看到，而且上来之后可能跟海底完全不一样了。有些生物在海底会把一些触须、触角展开，是非常漂亮的，但被人类扰动后，它就收缩进去了。

## Q1 未来能不能不借助脑机接口等外部设备，只靠自身发射的脑电波，就把思想直接传达给对方呢？

**王怡雯（香港科技大学副教授）：**这种可能性是存在的。不过这里有个小问题需要解决——如果真的能通过芯片记录并刺激大脑信号，会不会出现信息混乱的情况？比如我脑子里冒出一个无关的念头，结果你和其他人都接收到了；或者我正犯困，这个信号也被同步传递出去。这就像蓝牙配对一样，得先有一个“连接开关”，不能是无差别地向所有人广播想法。毕竟，你肯定也不想自己的所有念头都被别人听到——那也太吵了，大概率会忍不住把这个功能关掉。

从技术路径来看，要是有芯片能植入大脑，先对脑电波信号进行加密编码，再通过无线方式传输给另一个人；而接收方的芯片，再把这些信号转化为电流刺激，让对方的大脑解读出这些想法，理论上是能实现的。但技术上可行，不代表我们就真的需要去实现它。这里还有一个核心问题——个人隐私。毕竟，没有人会希望自己的所有思绪都暴露在别人面前，尊重每个人的思想隐私，才是更重要的前提。



## Q2 海底奇怪生物真的很多吗？

**张均龙（中国科学院海洋研究所研究员）：**觉得奇怪主要是因为了解得少，我们没有见过就觉得它奇怪。在以前，我们对海洋生物采集的手段也非常有限，基本上是通过拖网，或



## Q3 有这样的说法，人类是从鱼类进化而来的，这是真的吗？

**何舜平（中国科学院院士、中国科学院水生生物研究所研究员）：**其实我们人类也是鱼类中间的一个分支，整个四足动物都是鱼中间的一个分支出来的。我们最后一次长鳍的时候，是我们还是肺鱼的时候，就是长了肺的鱼，鲤鱼它是真骨鱼类，它是从更早的节点演化而来的，所以这里边就是有肺这样的一个连接点。开始我们以为鱼鳔（biào）是最原始的东西，然后它不停地分割，就分割成了这个肺泡，最后变成实体的肺，这是过去教科书上面写的。

我们2021年发表在《细胞》杂志上的文章，专门讲这个问题，我们在做这个工作的中间发现，实际上最原始的应该是原始的肺，它再往上演化，一支往四足动物演化，叫作总鳍类，就是鳍上面长了一个柄，最后装成手，就可以上岸了。另外一支它就继续保持这个鳍，在水里划水，永远在水里，它的这个原始肺就退化成了一个真正的鱼鳔，就是我们吃的这个鱼泡。我们跟肺鱼的关系很近，现在的肺鱼有南美肺鱼、非洲肺鱼、澳洲肺鱼三大类，所以大家如果有机会见到这些鱼，别忘了问个好，这都是我们的亲戚。



▲鱼鳔

同学们，你们还有什么想知道的科学问题，扫一扫二维码告诉我们，我们会邀请科学家们来为你解答哦！

