

作者：魏冬 来源：新浪科技 发布时间：2008-8-26 8:50:48

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

科学家研制智能浮游生物用于海洋勘测

北京时间8月26日消息，据英国新科学家杂志报道，浮游生物可以被认为是低级生物，但是科学家依据浮游生物的水中漂流特性研制的电子装置有助于更好地理解海洋环境。

目前，意大利研究人员正在设计一种“智能浮游生物”，可携带传感器和利用闪光沟通的通信装置。它们可以成群的被释放到大海中，以在海洋中收集各种信息资料。

这种装置的设计理念来源于“智能灰尘”，智能灰尘可用于监控陆地环境，并向地球传送关于地外行星环境的勘测信息。它使用许多小型、廉价传感器，可在较广的地区范围无线跟踪环境状况。意大利热那亚大学智能实验室的大卫·布里佐拉腊指出，在海洋环境使用这种智能浮游生物将比静态水下传感器提供更大范围的覆盖性，同时比使用自治性水下装置更廉价。

“水下眼睛”

该研究小组希望智能浮游生物能够密集成数千个成群地进行环境勘测，这将有助于环境监控、水下考古测量和探测。每个传感器将收集像水温、海水盐度等当前海洋信息，所收集的信息将通过浮游生物之间中继，传播至固定在漂浮浮标上负责数据收集的网络中心。

在陆地上的智能灰尘使用无线电波进行通信，但是在水下环境中，像这样的信号不能穿透水下超过1米，而智能浮游生物却能够实现这一点，布里佐拉腊当前的设计使用闪光发光二极管能够成功发送信息。

智能浮游生物的特性

布里佐拉腊称，研究人员发现可见光的波长很少被水下粒子分散，能够适应水下环境的最佳波长依赖于粒子的大小，而我们所设计的智能浮游生物能做到这一点。他说，“如果通信比特速率低于当前速率，智能浮游生物将转换成另一种颜色，观看是否通信状况有所提高。”这将使智能浮游生物之间的节点距离为10米，以千兆比特/秒速度进行通信，这相当于家庭宽带连接速度。

测量这一延迟需要评估节点和已固定的浮标之间的距离，目前该研究小组正在进行大型智能浮游生物原型设计，其直径为20厘米，但计划将每个浮游生物的尺寸减小至2厘米。

智能浮游生物的动能来自于小型压电存储器(piezoelectric flags)，它可以在周围的水环境中漂动，随着移动产生伏特电压。

英国格拉斯哥大学的约翰·巴克称，智能浮游生物模型将不需要进行收缩。据悉，他正在研制智能灰尘，用于勘测火星等其他行星。他说，“智能浮游生物的优势在于能够成群地漂浮在当前真实的海洋环境，获得重要区域关于温度和盐分的信息，这并不需要将它们制造得很小。”

然而，巴克指出智能浮游生物在真正投入使用之前，仍需要进一步研发和测试。相关的研究报告发布在8月初英国温彻斯特市召开的生命研究讨论会上。

[更多阅读](#)

[科学家将利用海象揭开南极深水之谜](#)

[欧航局计划发射地球重力场和海洋环流探测卫星](#)

[新研究发现章鱼有6条胳膊2条腿](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

[新研究表明：巨型鱿鱼不是海洋暴龙而是温驯者](#)
[运动在“空气海洋”底部](#)
[欧航局计划发射地球重力场和海洋环流探测卫星](#)
[新西兰研究证实：海洋神秘声音源于海胆进食响声](#)
[上海海洋大学与国家海洋局东海分局共筑人才高地](#)
[新研究发现章鱼有6条胳膊2条腿](#)
[全球海水酸化正在威胁海洋物种繁殖](#)
[中科院海洋科学大型仪器区域中心在青岛成立](#)

一周新闻排行

[95份中国期刊在SCI学科分库排名情况出炉](#)
[世界大学学术排名500强公布 国内高校无一挤进...](#)
[专家解释：h指数及其变体哪个最有效](#)
[大三女生教学楼内离奇死亡 尸检：死于5天前](#)
[美开发出新型基因沉默技术](#)
[武汉理工大学原副校长李海婴贪污受贿被判无期](#)
[世界上最小的静态存储单元问世](#)
[华裔传奇校长杨祖佑：不久将来大陆会有诺贝尔奖得主](#)