

泰坦尼克号快被“吃”光了？

科学家发现，食铁细菌正在吞噬这艘沉船残骸



泰坦尼克号

泰坦尼克号残骸正逐渐解体。

电影《泰坦尼克号》是无数人心目中的经典，不少人为杰克和罗丝至死不渝的爱情而感动。1912年4月那个冰冷的夜晚，这艘豪华邮轮与冰山相撞后沉入海底。如今，随着时间流逝，泰坦尼克号的残骸正逐渐解体，那些承载着百年记忆的碎片，即将被大海彻底吞噬。

主笔：于梅君

1 沉没112年，泰坦尼克号残骸全面解体

泰坦尼克号是英国白星航运公司下辖的一艘豪华游轮，1912年4月14日23时40分左右与一座冰山相撞，15日凌晨2时20分左右，船体断裂成两截后，沉入大西洋底3700米处，船上2200多人中有1500多人遇难。

当泰坦尼克号于1912年开始处女航时，没人能预料到这艘华丽游轮会变成如今的模样：锈迹斑斑、千疮百孔地躺在沉寂的大西洋海底。更糟糕的是，在未来几十年内，这艘巨轮可能什么都剩不下，彻底从世界上消失。因为有一些专门以吃铁壳为生的细菌，正慢慢将泰坦尼克号“吃光”。

2 能吃铁的细菌到底是何方“神圣”

1985年，美国罗德岛大学海洋学家罗伯特·巴拉德在执行一项水下任务时，偶然发现泰坦尼克号残骸，当时它保存非常完好。由于在水面3700多米之下，缺少阳光以及水压巨大，那里不适合大多数生命生存，这减缓了它受腐蚀的速度。

最新勘测显示，泰坦尼克号的船头左舷一侧，一段约4.5米长的栏杆已掉落，这仅仅是冰山一角，整个船体正经历着全面解体过程。

科学家指出，铁锈虫等微生物在船体表面大量繁殖，它们以金属为食，加速了船体腐蚀。这种侵蚀是不可逆的，泰坦尼克号的消失只是时间问题。

那么，这种“食铁菌”到底是何方神圣？1991年，加拿大科学家收集了一些悬挂在沉船上，类似冰柱的锈衣样本，在实验室中发

皇家邮轮泰坦尼克号公司近日在社交平台表示，船头左舷一侧有一段约4.5米长的栏杆已经掉落。这家公司总部位于美国佐治亚州，是世界上唯一有权打捞泰坦尼克号沉船遗物的企业。

该公司今年7月启动2010年以来对泰坦尼克号沉船残骸的首次考察，使用遥控潜水器等先进技术装备勘测沉船残骸，发现船体早已遍布孔洞，其标志性的船头栏杆也已腐朽殆尽。

同时，和许多沉船一样，泰坦尼克号也变成了海洋生物的新家园。勘探公司在沉船区域发现了数百个物种，包括螃蟹、珊瑚等。

现，它们似乎属于生命体。直到2010年，才最终确认了这种生命体到底是什么。

科学家曼恩等人从中分离出一种细菌，以泰坦尼克号为其命名，取名Halomonas titanicae。这种细菌可以在没有光线、压力巨大的深水中生存，甚至可以生活在盐沼等极端环境中。

这不是唯一喜欢在沉船中生存的细菌，还有许多微生物栖息在海底沉船中。它们会在沉船表面形成黏膜（即生物膜），这些生物膜成为珊瑚、海绵以及软体动物的天堂，如同“鲸落”一样，泰坦尼克号本身，也组成了海底一个微型生物圈。

科学家发现，造船所用的材料，是决定依附沉船上微生物种类的关键因素。木船上主要是以木材为生的细菌，铁船上则以喜食铁的细菌为主。令人惊奇的是，

此外，船身也遍布着以金属为食的细菌，每天消化数百磅的铁。在深海洋流与细菌的侵蚀下，这艘船可能会在几十年后彻底消失。

赶在船只消失之前，人们正努力将船中珍贵的文物打捞出来。最近，人们从沉船中发现了一尊名为凡尔赛戴安娜的青铜雕像。这件文物曾放置在泰坦尼克号的头等舱中向乘客展示。

1986年，有人在船体残骸中发现了它，并用摄像机定格下雕像的美丽。不幸的是，直到最近雕像出土，人们才发现在游轮沉入海底过程中，这座雕像在海水侵蚀下，已出现了一定程度破损。

尽管这些细菌以沉船为食，但它们实际上也在保护沉船，不至于过快腐烂。

海洋考古学家表示，不论是木质船还是铁质船，一旦它们沉入海底，立即就会被以它们为食的微生物覆盖。最初，沉船由于接触海水开始腐烂。随着越来越多微生物依附在沉船上，它们开始形成生物膜，在船体和海水之间形成保护层。

这意味着，任何机械性撞击，比如铁锚拖拽过沉船，或有石油泄漏，都会打破这个保护外壳，导致金属暴露在海水里，从而加速腐烂。

随着时光流逝，这些沉船（包括泰坦尼克号）都会完全消失，变成海床上一片棕色的污渍。泰坦尼克号上的钢铁，也会进入海洋动物和植物体内，以另外一种方式“重生”。

3 留住历史！泰坦尼克号3D全貌首次绘出

尽管泰坦尼克号的实体可能会逐渐消失，但现代科技为我们提供了一种新的可能——通过数字手段记录下这段历史。3D扫描、虚拟现实等先进技术，被应用于泰坦尼克号的残骸记录中，科学家利用这些工具，构建出船体的数字模型，让后人能身临其境地感受这艘传奇邮轮的辉煌与悲壮。

2023年，科学家利用深海测绘技术，为泰坦尼克号绘制出首张全尺寸数字扫描图像。

英国深海测绘公司“麦哲伦”2022年夏天开展测绘工作。专业人员操控潜水器，共计耗时200多

个小时，从各角度拍摄超过70万张图片，创建出这艘沉船的精确3D图像。

在这张3D图像中，人们可以看到，泰坦尼克号船头和船身分裂。船头锈迹斑斑，船头甲板上有个大洞，那里曾是主楼梯所在的位置。船身早已扭曲变形，像是一堆金属残骸。船身周围散落着一些物品，包括船上的金属制品、雕像和未开封的香槟酒瓶，以及鞋子等个人用品。

测绘人员标出了无线电室、锅炉、螺旋桨等船上重要组成部分的位置，螺旋桨上的编号清晰

可见。

“近4000米的深度，这是个挑战，而且现场还有水流。我们不能碰任何东西，以免损坏沉船残骸。”测绘人员称，“每一平方米”的图像都要事无巨细地绘制出来。

分析师认为，这一3D图像，将推动对泰坦尼克号的研究。先前因缺乏直接证据，不少结论由推测得出。由于泰坦尼克号沉没已久，残骸逐渐解体，留给研究人员的时间越来越少，但借助3D图像，也许人们不久后，就能解开它身上的谜团。

知多一点

随泰坦尼克号一起沉没的，还有无数珍贵物品，包括精美的绘画和手稿，奢华的珠宝以及豪华的汽车。

从1985年到1987年，发现泰坦尼克号两年来，研究人员曾7次前往沉船遗骸所在地，打捞了5500多件文物。

1987年，一支探险队在海底12000英尺的地方，发现了一个小皮包，当探险队员把它捞上来时，惊呆了：皮包里装着一批精美的珠宝，沉海几十年后仍保持着原始状态。

这些珠宝中有项链、戒指、胸针、袖扣，甚至还有一只怀表。科学家称，制作这款皮包的鞣制过程，能够抵御水下微生物，保护珠宝。

2012年，作为泰坦尼克号沉没100周年纪念活动的一部分，从邮轮上打捞出来的一些无价珍宝首次大规模展出，它们都是1987年一次大规模打捞的成果，包括钻石、蓝宝石戒指、胸针、手镯、项链、金怀表、香水瓶等。

泰坦尼克号出事时，船上有一位瞭望员首先发现冰山并敲响了青铜甲板钟，这座钟于1987年被打捞回收。

从泰坦尼克号残骸中，还回收了一个标识计，这是拖在船后面，用来确定航行速度和航行距离的。从1912年4月14日中午开始，该设备记录了268海里。

美国泰坦尼克号博物馆在2020年举办的展览中，还出现一件不同寻常的展品——英国音乐家华莱士·哈特利的小提琴。1912年，哈特利带着这把未婚妻送的小提琴，登上了泰坦尼克号。沉船时，哈特利拉着这把小提琴和其他音乐家共同演奏，直到船沉没的最后时刻。

随泰坦尼克号沉没的珍宝

据报道，这把小提琴2013年由一位收藏家在拍卖会上以170万美元的价格拍得。这是泰坦尼克号沉船遗物中，目前价格最高的手工制品。

鲁拜集是一本由中世纪波斯哲学家和数学家奥马尔·海亚姆所著的诗集。1860年，这些诗歌被翻译成英文。1911年，出版社制作了一本特别豪华的鲁拜集，它有一个摩洛哥皮革封面，上面装饰着绣花孔雀和一千多颗黄金宝石。后来，这本书被带到泰坦尼克号上，随船沉没。如果鲁拜集能从海洋中被打捞出来，它的价值估计将达到12万美元。

头等舱乘客威廉·卡特拥有的雷诺CB双门轿车，被认为是唯一被带到船上的汽车。如果能找回，估计可卖到数百万美元。

泰坦尼克号残骸的水下镜头还显示，一架几乎完好无损的大钢琴，仍然矗立在那里。事实上，船上共有5架三角钢琴，其中3架是头等舱的。

在这三架钢琴中，有施坦威的“皇冠上的明珠”——B型钢琴，这是为这艘船专门定制的B型。还有一台R型钢琴，于1942年停产，以及一台K型钢琴，至今仍在生产。

施坦威1912年翻新的M型钢琴，以近35000美元的价格被拍卖；你可以想象一下，真正沉没的钢琴价值多少。此外，泰坦尼克号沉没时，船上还有许多昂贵的艺术品。

泰坦尼克号残骸中的宝物，不仅是历史的见证，也是对那个时代人们生活和社会状况的宝贵记录。通过这些发现，我们能够更深入地了解泰坦尼克号的故事，以及它对世界历史的影响。



随船沉没的雷诺CB双门轿车



随船沉没的小提琴



打捞上来的珠宝



沉没的钢琴