

## 鲸脂手套

对于温血动物来说，生活在冰水中听起来似乎自相矛盾。但上帝设计了一种巧妙的隔热层，让生活在北极的动物们过得无比惬意。

你是否曾纵身跃入冰冷刺骨的泳池，瞬间感到呼吸困难，全身起鸡皮疙瘩？这种冒险行为或许能带来短暂而清爽的畅快体验，但却可能迅速危及生命。在接近冰点的水中，热量会迅速从体内散失，使核心体温降至一种名为体温过低的危险状态。在极地地区，盐分能将水温降至零下 1.8 摄氏度（28.8 华氏度），此时心脏可能在几分钟内停止跳动。

那么，为什么这么多生物能在如此寒冷的环境中自在生存呢？大多数鱼类是冷血动物（外温动物），这意味着上帝将它们的体温设定为取决于周围环境的温度，随着水温下降，它们的活动和新陈代谢也会减缓。但温血动物（内温动物）的构造则不同。它们可以在体内产生热量；但如果它们无法维持恒定的体温（恒温性），就会面临被冰冷冻死的危险。由此可见，上帝对生活在极寒环境中的生物有着多么深切的关爱。

生活在寒冷水域的温血哺乳动物包括鲸鱼、海豹、海狮和海象。尽管身处寒冷环境，它们仍能保持与人类相似的体温，约为 37 摄氏度（99 华氏度）。维持体

温的关键在于其厚厚的隔热脂肪层。这种脂肪组织，如果我们在餐盘里看到它可能会觉得恶心，但它却是人体设计的奇迹。

*我们有时会戏称腰部周围的脂肪为“肥肉”，但这并不是它的技术含义。*

我们有时会戏称腰间的脂肪为“鲸脂”，但这并非它的技术含义。“鲸脂”指的是海洋哺乳动物皮肤和肌肉之间一种特殊的厚脂肪和结缔组织。热量在这种脂肪中传递非常缓慢。从技术角度来说，鲸脂具有“低导热性”，类似于聚苯乙烯泡沫塑料隔热材料。

鲸鱼的脂肪层厚度可能超过一英尺，但厚度并非决定鲸脂隔热效果的主要因素。其隔热能力很大程度上取决于内部含水量、脂质浓度和血液流动情况。鲸脂的隔热效果如此显著，以至于海象即使在零下 40 摄氏度（零下 40 华氏度）的严寒中也能舒适地躺在北极冰面上。企鹅在南极经历着更加寒冷的气候，但它们同样能得到鲸脂的保护，即使在严冬也能安然无恙。

体内热量过多会引发诸多问题，尤其是对于像鲸鱼这样从北极游到温暖海域的海洋生物而言。然而，上帝赋予它们的身体调节能力，使它们能够控制水分、脂质和血液的含量，从而调节鲸脂的隔热效果。

除了御寒之外，鲸脂还有其他多种用途。首先，脂肪能量含量很高。因此，动物可以随时利用体内储存的能量来维持生存。鲸鱼在繁殖或长途迁徙期间，可能数天甚至数月几乎不进食。

此外，脂肪层的分布有助于动物的身体流线型，使其呈现圆润的形状。脂肪层通常覆盖海洋哺乳动物除鳍、肢和尾鳍以外的所有身体部位，使其如同鱼雷一般。因此，这种生物能够毫不费力地在水中滑行，几乎不会浪费能量。

鲸脂的第三个重要特性是其浮力。如果没有鲸脂，海洋哺乳动物就需要不断努力才能避免下沉。鲸脂的密度与冰相似，这使得海洋哺乳动物能够毫不费力地栖息在海面上。

许多动物，包括海獭，都用皮毛而非脂肪层来保暖，但这远不如脂肪层有效。皮毛能将热量储存在气囊中，但在深潜时，这些空气会被排出。进化论认为，鲸鱼和其他海洋哺乳动物是在陆地动物重返海洋之后，经过数百万年的演化才逐渐进化出脂肪层。然而，《[创世记](#) 1:21 却明确指出，上帝在[创造](#)周的第五天，以超自然的方式创造了各种海洋动物。

每一种海洋哺乳动物都是造物主的杰作。例如，蓝鲸体长可达百英尺，体重可达 200 吨（1.81 亿吨），是

已知最大恐龙体型的两倍多。鲸鱼之间会发出复杂的音调进行“歌唱”，这些音调能够穿透数英里深的海水。有些鲸鱼可以潜入一英里多深的海底，并在水下停留超过 90 分钟。如果没有造物主赋予它们厚厚的鲸脂，这一切都是不可能的。

“愿天地赞美他，愿海和其中一切的生物都赞美他！”  
(诗篇 69:34)



眼见为实……

让我们一起来探索鲸鱼在冷水中的感受。在成人的帮助下，你可以制作一个“鲸脂手套”。

材料

- 一碗水
- 几块冰块
- 四个三明治袋
- 宽胶带或包装胶带
- 厨房里的起酥油，例如 Crisco
- 汤匙
- 纸巾用于清洁

## 程序

**制作两个手套。**起酥油在烹饪中用于制作松软的饼干和湿润的蛋糕。这种固态植物油的性质与动物脂肪类似，可以替代鲸脂。取 3-4 汤匙起酥油放入一个三明治袋中。然后将第二个三明治袋放入第一个袋子中，揉捏或按压袋子壁之间的起酥油。为防止泄漏，用宽胶带将两个三明治袋的上边缘密封在一起，中间的袋子保持开口。

这样就能做出一个口袋或手套，你可以把手伸进去而不会直接接触到酥油。试戴一下这个手套，把酥油摊开，让它包裹住你的手指。再用两个三明治袋，做一个套在另一个里面的手套，但这次不要放酥油。第二个手套可以用胶带固定，但不是必须的。

**测试每只手套。**在装满水的碗里放几块冰块。水变冷后，戴上你的“脂肪手套”，把它浸入水中。油脂能让你免受寒冷侵袭吗？

现在试试不缩水的保暖手套，做个对比。挤出手套内袋中的多余空气，戴上这副手套，然后把手伸进水里。没有保暖层，水感觉冷吗？

**为了进一步实验**，回到鲸脂手套，测量一下你感觉到寒冷之前需要经过多少秒或多少分钟。实验结束后，你可以把手套永久保存起来给朋友看，也可以把油脂放回厨房容器，或者直接丢弃。为了探索鲸脂的其他用途，请将手指沾湿，捏成一个弹珠大小的油脂球。如果把这个油脂球放入水中，它会沉下去还是浮起来？试试看！这说明鲸鱼是如何在海面上休息的。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，

今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。