

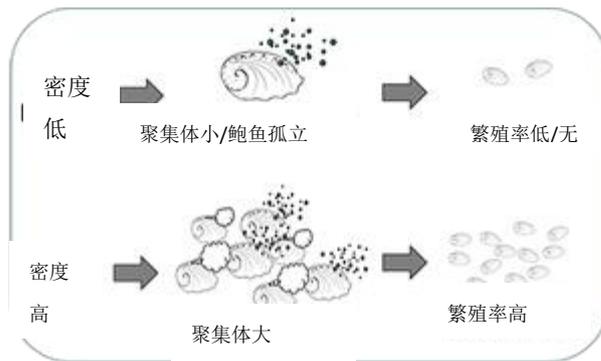
<https://cdfwmarine.wordpress.com/2017/08/16/saving-californias-white-abalone/>

长期以来，鲍鱼在加利福尼亚州的文化历史和生态历史中发挥着重要作用。几千年来，鲍鱼一直都是沿海美洲原住民文明中最受青睐的食物和装饰。19 世纪和 20 世纪初，华裔和日裔美国人引入了收获鲍鱼的新型方法和技术，从而促进了现今加州鲍鱼收获的普及和强大文化。



罕见发现！于南加州海岸野外发现白色鲍鱼！ 加利福尼亚鱼类及野生动物管理局的照片由 *A. Maguire* 拍摄

不幸的是，持续了数十年的过渡捕捞和疾病给加利福尼亚的七种鲍鱼品种带来了严重影响。今天，加利福尼亚州已经完全禁止鲍鱼的商业捕捞，仅在旧金山以北有一处红鲍的休闲渔场。2001 年，由于数量的减少，白色鲍鱼成为第一个被联邦政府列为濒危物种的无脊椎海洋动物，2009 年黑鲍鱼也被列为其中之一。如今，除红鲍以外，加利福尼亚州的所有鲍鱼品种都被列为濒危物种，或为美国国家海洋和大气管理局列为**担忧物种**。



在野生环境中，白鲍的密度非常低，这意味着白鲍个体之间的距离太远而无法进行繁殖。加利福尼亚鱼类及野生动物管理局的插图由 C. Catton 拍摄

白鲍比任何其他鲍鱼品种都更加脆弱，面临灭绝的危险更高，因为科学家们没有发现其自然繁殖的任何证据。一个区域内的鲍鱼数量过少会导致繁殖停滞，因为鲍鱼在产卵时必须组成小的集体。雌雄鲍鱼在产卵时将卵子或精子释放到周围的水中，受精卵发育成微小的游动鲍鱼幼虫，但要想完成这一步卵子和精子必须相遇才可实现。如果产卵的雌雄鲍鱼相距太远，则可能不会完成繁殖。如今，野生白鲍之间相距甚远，因此科学家预测野生白鲍已经多年没有进行繁殖。因此，即使健康的成年鲍鱼仍然存活，该物种也无法完成繁殖，若再不加以人为干预将会面临灭绝。数量少且缺乏繁殖造成白鲍在野生环境中的功能性灭绝。



图为博德加海洋实验室2017年白鲍种鱼产生精子，野生雌性白鲍释放卵子。加利福尼亚鱼类及野生动物管理局 / 博德加海洋实验室照片由 M. Ready 拍摄

在白鲍被列为濒危物种之前的不久，加利福尼亚州南部的 18 只野生动物开始了它们的圈养繁殖项目。不幸的是，一种叫做枯萎综合症的疾病影响了圈养繁殖设施，几乎摧毁了整个圈养种群。

为了应对这一事件，作出了两大重要改变。首先，圈养繁殖项目被转移到加州大学戴维斯分校博德加海洋实验室，加利福尼亚鱼类和野生动物管理局鲍鱼专家 Laura Rogers-Bennett 博士、Jim Moore 博士和 Cynthia Catton 博士同博德加海洋实验室的 Gary Cherr 博士和 Kristin Aquilino 博士进行合作，并为该项目提供了宝贵指导和支持。其次，白鲍拯救联盟成立。白鲍拯救联盟由多所机构和研究院组成，这些机构和研究院齐心协力，利用其专业知识，通过圈养饲养、恢复放养和公共宣传，保护白鲍的未来。



加州大学戴维斯分校博德加海洋实验室圈养的濒临灭绝的一岁白鲍。该槽一侧的草皮使得极度冒险逃走的鲍鱼不会逃脱。加利福尼亚鱼类及野生动物管理局

/ 博德加海洋实验室照片由 M. Ready 拍摄

这种为恢复白鲍种群所作的努力同之前成功增加白鲟种群和成功拯救加州秃鹰所作出的努力目的是一致的。白鲍拯救联盟中的主要组织是美国

国家海洋和大气管理局、加利福尼亚鱼类及野生动物管理局和加州大学戴维斯分校。这个强大的多机构和多研究院联盟还包含一些公共水族馆，使得公众可以看到多种多样的鲍鱼。

白鲍相比与许多其他濒危物种有几个优势。最重要的一点是，白鲍的野生栖息地依然非常完整。如今大多数濒危物种面临的首要挑战是重要栖息地的丧失。此外，白鲍拯救联盟团队已成功培育出圈养白鲍种鱼。事实证明，可以看出圈养繁殖项目包含的动物数量已经超过了所有剩余野生种群的总和。这一成功实践表明，通过圈养繁殖方法来恢复白鲍是可行的，但仍有许多障碍需要克服，但圈养繁殖的成功已经意味着白鲍拯救联盟团队可以将注意力转向野生白鲍种群的补充。因此下一步则是恢复白鲍野生种群的自我维持能力，这就需要将人工繁殖的白鲍放养至海洋。



这些是人工养殖的红鲍，蜷缩在运输管中，为海洋放生做好准备！加利福尼亚鱼类及野生动物管理局 / 博德加海洋实验室照片由 M. Ready 拍摄

加利福尼亚鱼类及野生动物管理局及其合作伙伴正在努力通过一系列现场和实验室实验确定最有效的鲍鱼数量恢复策略。在过去两年中，加利

福尼亚鱼类及野生动物管理局的科学家领导进行了两项用红鲍进行的实验放养研究，这项研究将用来确定最佳栖息地和方法，从而将圈养繁殖项目的白鲍转移到海洋当中。随着博德加海洋实验室圈养繁殖项目的成功，再加上加利福尼亚鱼类及野生动物管理局在该领域所作的重要工作，我们越来越接近恢复野生白鲍的最终目标。

您能给予哪些方面的帮助？

[了解更多](#)

我们将继续通过加利福尼亚鱼类及野生动物管理局的海洋管理新闻博客网站和 **Facebook** 展示这些努力所取得的鼓舞人心的进展。有关白鲍鱼恢复协作项目的更多信息，也可参考我们的合作伙伴组织！

- [国家海洋和大气管理局](#)
- [加州大学戴维斯分校 · 博德加海洋实验室](#)
- [太平洋长滩水族馆](#)
- [卡布里洛海洋水族馆](#)
- [加州大学圣巴巴拉分校](#)
- [圣巴巴拉自然历史博物馆海洋中心](#)

[社交媒体](#)

您还可以通过关注 **Facebook**、**Instagram** 和 **Twitter** 上的加利福尼亚鱼类及野生动物管理局及合作伙伴的相关更新来提供您的帮助，并与朋友分享吧！

Facebook



拯救白鮑是团队努力的成绩。图为加

利福尼亚鱼类及野生动物管理局、美国国家海洋和大气管理局和加州大学戴维斯分校的科学家们在 2015 年南加州海岸的一次研究之旅中间休息所拍摄的照片。
加利福尼亚鱼类及野生动物管理局照片由 A. Maguire 拍摄

- 加利福尼亚鱼类及野生动物管理局
- 美国国家海洋和大气管理局渔业部
- 加州大学戴维斯分校白鮑

Twitter

- 加利福尼亚鱼类及野生动物管理局
- 美国国家海洋和大气管理局渔业部
- 加州大学戴维斯分校白鮑

Instagram

- 美国国家海洋和大气管理局渔业部
- 加州大学戴维斯分校白鮑

实地参观

您还可以亲自前往卡布利洛水族馆、长滩太平洋水族馆以及圣巴巴拉自然历史博物馆海洋中心参观人工繁殖的白鲍。