

水产养殖业的可持续发展——赢创把三文鱼、虾类和更多水产动物转变为素食者

- 水产养殖场最终将不再使用鱼粉和鱼油
- 赢创针对可持续发展进行深入地研究
- 面临不断增长的世界人口，到 2030 年每年将额外需要 0.5 亿公吨的水产品

德国埃森——赢创工业集团的科学家们长期致力于将三文鱼、虾类和其它海洋动物转变为素食者，这对于保护海洋资源发挥着重要的作用。为此，科学家们正寻找一种产品，替代饲料中由野生捕捞的鱼类生产的鱼粉和鱼油。养殖渔业在为世界人口提供健康营养方面起到了至关重要的作用。“借助现代养殖理念和赢创的氨基酸产品，我们已显著降低了饲料中鱼粉的使用比例。目前，我们正着手开发替代鱼油的可持续产品。”赢创可持续健康营养产品线负责人 **Christoph Kobler** 表示。赢创为现代动物营养提供氨基酸和氨基酸衍生产品，是全球领先的供应商之一。赢创致力于成为该领域的技术引领者，秉持健康和可持续发展的动物营养理念拓展其产品组合。

根据联合国粮农组织（FAO）的统计，2014 年全球消耗了约 1.47 亿公吨的水产品，其中一半以上来自水产养殖。这一需求正不断攀升——为满足不断增长的全球人口，到 2030 年每年还需额外 0.5 亿公吨的水产品。由于全球海洋过度捕捞，捕捞量将不再增长。联合国粮农组织认为，只有通过水产养殖才能满足此额外的需求。

事实上，水产养殖场中的鱼类和甲壳类（例如三文鱼、鳟鱼和黑虎虾）都是肉食性或杂食动物。因此，这些动物的饲料中都添加了鱼粉，鱼粉中含有满足这类动物生长所需的重要氨基酸。全世界生产的约四分之三的鱼粉和鱼油被用于水产养殖，这对海洋资源造成了很大的负担。

为将三文鱼、虾类和其它水产动物转变成素食者，以此保护海洋资源，仅用大豆或其他植物性来源代替动物蛋白源的鱼粉是不够的。植物性饲料中的氨基酸组成或含量（如蛋氨酸）可能无法满足这类动物的需求。由于无法充分利用食物，动物将消耗更多的蛋白质，并最终排泄出未利用的含氮代谢物。这将造成稀缺资源的浪费，并污染水源。

赢创的研究人员从 10 年前就开始寻找相关的解决方案，开发针对鱼类和甲壳类生物的特殊氨基酸和氨基酸衍生产品，以期在未来代替水产养殖中的鱼粉。通过在植物性饲料中选择性添加某些氨基酸，例如蛋氨酸和赖氨酸，以改善三文鱼和其他海洋动物对植物蛋白源的有效利用。最重要的工作是针对不同鱼类的特定需求开发对应的产品。以三文鱼为例，2008 年，三文鱼饲

2016 年 7 月 12 日

施嘉

企业传播部

电话：+86 21 6119-1200

传真：+86 21 6119-1116

scarlett.shi@evonik.com

赢创工业集团

Rellinghauser Strasse 1-11

德国 埃森 45128

电话 +49 201 177-01

传真 +49 201 177-3475

www.evonik.com

监事会主席

Dr. Werner Müller

董事会成员

董事会主席：Dr. Klaus Engel

Dr. Ralph Sven Kaufmann

Christian Kullmann

Thomas Wessel

Ute Wolf

注册地点：埃森

注册法院：埃森地方法院

商业登记：B 19474

增值稅号：DE 811160003

料中的鱼粉含量高达 40%，如今已降至 10%到 15%。饲料生产商正全力以赴推广零鱼粉饲料的理念。

经过大量的研究之后，赢创计划将这一成功经验用于虾类。工作的挑战在于甲壳类（如虾类）的摄食行为和消化系统和鱼类完全不同。三文鱼是掠食性鱼类，食物一进入水中就被它们所摄取；而虾类则在海底慢慢摄取食物。因此，高度水溶性的成分在虾类进食前会从饲料颗粒中溶出。此外，外源添加的蛋氨酸必须能够在肠道中保留一定的时间，从而使氨基酸在蛋白质消化过程中被利用。赢创的研究人员首次成功开发出一种改良的蛋氨酸源，虾类能在合适的时间内摄取并代谢适当含量的蛋氨酸。这种新型二肽由两个蛋氨酸分子组成，不易溶于水，可防止其从饲料中快速溶出。虾类自身能够分解该产品，使蛋氨酸用于蛋白质合成，并与其它物质的消化过程同时进行。目前，新产品已在公司位于安特卫普（比利时）的生产基地首次投产。

目前，赢创的研究人员正开发替代水产饲料中第二重要的动物源产品——鱼油。“这意味着在鱼类饲料的生产中完全不需要使用海洋资源，例如鱼粉和鱼油，”Kobler 表示。赢创正与瑞士 Kaiseraugst 的帝斯曼营养品股份有限公司（DSM）合作，共同开发一种用于动物饲料的藻类 ω -3 脂肪酸产品。与人类一样，动物的食物中也需要这种长链多不饱和脂肪酸，以维持其健康生长。水产养殖中，这种营养物质主要来自饲料中的鱼油。赢创和帝斯曼计划采用可持续的生物技术，用海藻生产 ω -3 脂肪酸。

公司信息

赢创是一家来自德国的创新型工业集团，我们的核心业务——特种化工在全球处于领先地位。提升业务盈利、保持企业价值的持续增长是赢创的核心战略。我们将业务与全球大趋势相结合，即健康、营养、资源效率、全球化。赢创的发展得益于其创新实力和一体化技术平台。赢创的业务遍及全球 100 多个国家。2015 财年，赢创的 33,500 多名员工创造了约 135 亿欧元的销售额，营业利润（税息折旧及摊销前利润）达 24.7 亿欧元。

赢创工业集团自上世纪七十年代末期开始在大中华区（包括中国大陆、香港和台湾）生产特种化工产品，并早在此之前就在这一地区有了广泛的业务活动。赢创视大中华区为推动全球经济发展的驱动力之一，并为实现业务在大中华区持续增长而不断努力。赢创大中华区现约有 3,000 名员工，2015 年总销售额超过 13 亿欧元。

免责声明

截至目前，在本新闻稿中提及或任何关系到未来的前瞻性声明中所做出的预测或期望，可能会包含某些已知或未知的风险及不确定因素。随着公司经营环境的改变，实际发展结果可能会与预期不尽相同。赢创工业集团及其集团公司不会为此新闻稿中所作的任何预测、期望或声明承担更新的义务。