

# 百分百大麦啤酒

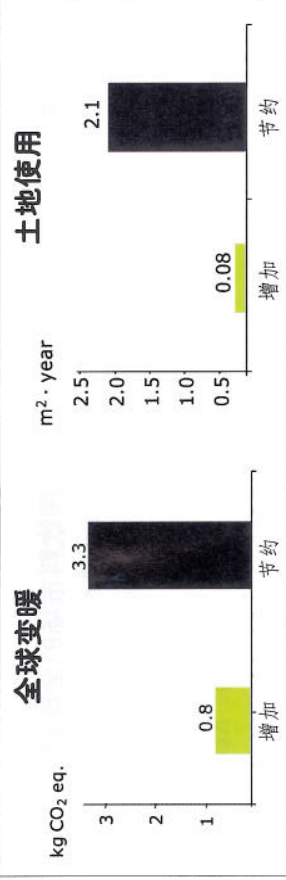
## 优化设计

2009年慕尼黑Drinktec博览会上，诺维信公司推出最新产品——Ondea Pro，实现了用100%的大麦生产啤酒，并且使二氧化碳的排放量减少了8%（包括所有的上游过程和主要包装）。

### 麦芽啤酒和大麦啤酒的生命周期

通过使用大麦作为唯一的麦汁制备原料，Ondea Pro可帮助酿造厂克服近几年啤酒工业所面临的诸多挑战，有助于优化原料利用率，提高生产率，促进新产品开发。由于大麦质量的稳定和灵活性，能最大限度地满足酿酒厂进行连续性生产。

可以将大麦啤酒作为一个开发新风味的平台，或作为一个独立的、可持续的、履行企业社会责任的产品。由于大麦啤酒是消费者后来才认知的产品，这就极大地缩短了调整现有产品的时间。对用诺维信解决方案酿造的大麦啤酒的评价是由专业品酒小组完成的，并在丹麦和德国完成的消费者调查中获得非常高的评价。德国威恩施蒂凡(Wiehnstephan)和比利时罗文(Louven)的专业品酒小组认定大麦啤酒是典型的



用100%大麦酿造啤酒代替传统的酿造啤酒时，对环境影响的增加和节省情况。额外的影响主要是生产Ondea Pro需要的，节省部分则主要是避免了大麦的生长和麦芽厂的能源消耗。所有数据均以啤酒厂的每百升啤酒计算而来。

比尔森型啤酒，并打出了相当高的分数，他们并没有发现明显的啤酒口味缺陷或异味。消费者不仅没有察觉到大麦啤酒和麦芽啤酒间的差别，反而对大麦啤酒表现出强烈的兴趣和接受的心态。

### 社会责任和持续性

消费者对工业和消费对环境影响的认知正不断增加。诺维信公司的Ondea Pro可实现从麦芽到大麦的



麦过程所消除的环境影响进行了比较。

诺维信公司用微生物生产的酶制剂(包括Ondea Pro)及该公司、供应商和分销商的所有重要过程都在评估之列。麦芽由多种大麦制备而成，并且调研报告囊括了大麦芽、麦芽厂所有的加工过程以及大麦的生长过程，即耕种、施肥和收割等。

调查表明生产100升啤酒用Ondea Pro酶制剂30克，可节约1立方米的天然气和1公斤大麦。因为不需要制麦过程，所以节约了天然气，另外，还避免了在发芽过程中大麦的损失，从而也节约了大麦。此外，还节省了部分水和电。

生产Ondea Pro酶，需要进口糖，并且间接需要农业用地。但是，需要的农业用地非常少（每年不到0.1平方米），由于使用Ondea Pro酶，就减少了大麦的使用量，因而生产每百升啤酒时节约的土地面积就多了（每年超过2平方米）。(见图1)

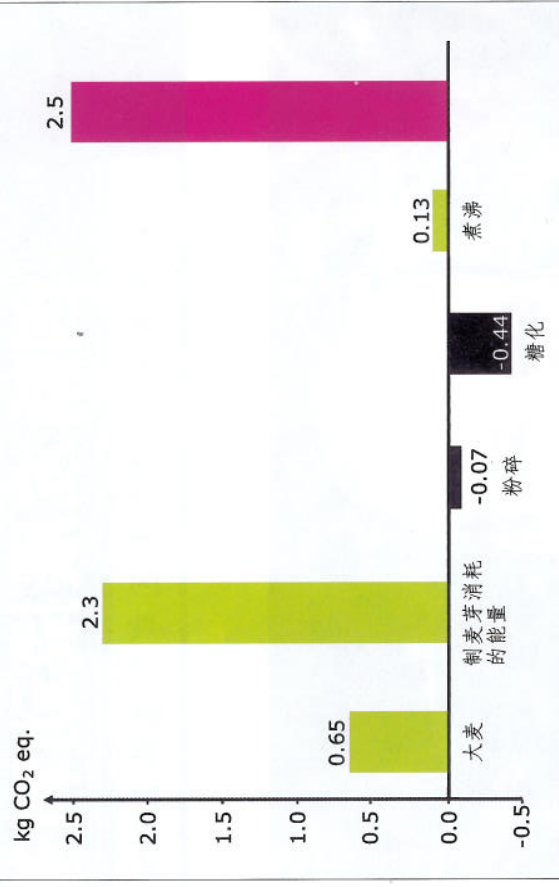
能源节约是麦芽厂最重要的影响因素，可使用Ondea Pro酶而达到减少二氧化碳的排放，但是节约大麦的使用量也有相当的影响（见图2）。通过减少糖化煮沸过程节约部分能源也是不可忽视的。

在粉碎过程中，由于大麦质地坚硬，而麦芽相对疏松，因而会额外消耗一部

### (上接 P28)

客户可以在环境温度下进行销售，这将更加有利于产品的物流分销。在全新的无菌系列产品面世之后，爱克林不同的产品线将可以同时满足保鲜乳品及常温乳品针对物流及分销环节的不同需要，同时具备同等、甚至更高水平的保鲜、无菌及环保特性。通过推广和使用爱克林无菌包装，爱克林也将探寻在乳品行业之外更多行业中的应用可行性，这包括在常规乳品之外的豆奶、果汁、纯净水等领域应用无菌包装的可能，以寻找中国食品饮料无菌包装市场中存在的巨大市场空间。

将公司发展战略和目标延伸至无菌包装领域，看过去，爱克林似乎进入了一个竞争更为激烈的细分乳品包装市



全球变暖带来的各种效应。正的柱状图表示因全球变暖而减少的负增长，负的柱状图表示因全球变暖而带来的净增长。“节约大麦”代表大麦消耗的净节省量。“制麦芽消耗的能量”是在制麦过程中节省的热量、电和水的总和。“粉碎”代表在粉碎过程中需消耗的额外的电量。“糖化”表示在糖化过程中添加的酶和节约的热量。“煮沸”代表煮沸过程中节省的蒸汽量。

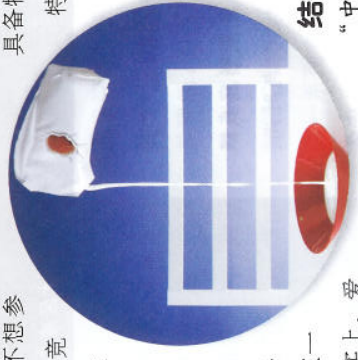
分电，从而产生一小部分二氧化碳的排放。在糖化过程中，加入Ondea Pro减少了大量的二氧化碳排放，这说明糖化过程中的二氧化碳排放量最大。总体而言，酶和大麦的运输消耗是微不足道的。图1的结果只是图2结果的简化，除汇总情况外，这两个图并不能直接比较。详情可参阅相关的报告。

### 参考文献：

《麦芽啤酒和大麦啤酒的生命周期分析比较》  
Debbie Spillane, 诺维信公司编辑

那么，如何在竞争已呈炽热状态的中国无菌包装市场中，分得属于自己的

一块蛋糕？Andreas Jeppsson先生对此有着独到的见解：“我不想参与与业界一些大品牌的竞争，也不希望过度强化与业内一些大型包装供应商的竞争关系，我希望爱克林能够在新兴的利基市场内，具备不可替代的价值，在一定程度上无可替代。事实上，爱克林已经做到了。从产品研发，到上市策略，爱克林无一不在瞄准适合我们的、特定的细分市场。”轻量化的包装、为客户提供的方便性能、环保优势、更具优势的价格特色、方向清晰明确的新



### 结束语

“中国市场充满着太多的契机和可能，机遇与挑战并存。爱克林将以环保的社会责任感、领先的技术优势和清晰的市场战略，撬动只属于我们的新兴利基市场。”

——Andreas Jeppsson 先生

本文作者：  
Jesper Hedal Kiverpris, 诺维信公司生命周期分析专家