



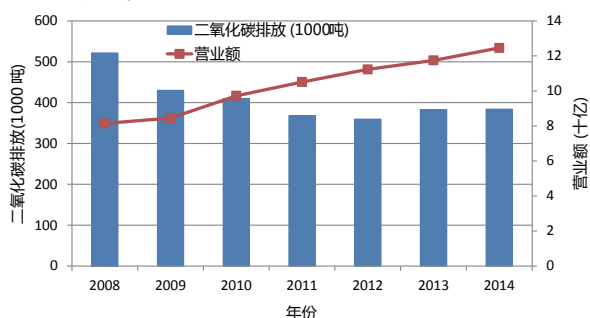
诺维信的节能是更进一步的节能

诺维信为全球顾客供应有助于减少能源消耗的酶制剂。酶制剂生产本身是能源密集型工艺，而诺维信签订了多项包含与丹麦能源署签订的旨在降低能源成本的高效节能措施协议。这些节能措施主要是通过产品及工艺的优化来进行。

对能源利用率的系统性关注

作为与丹麦能源署签订的实施多项高效节能措施协议的一部分，诺维信在凯隆堡的生产设施系统地遵循ISO50001标准，并且采用了高能源意识规划及能源最优化等一系列能耗管理措施。许多解决方案随后被运用于公司在丹麦及世界其他地区的生产基地。这些也应用于丹麦以外生产基地的新节能措施的识别。

与丹麦能源署的协议促进诺维信更进一步关注其能源消耗。比如该协议指出，企业必须确定全面的能源战略规划及目标，同时，指定一位能源负责人。为此公司在各专业领域，如发酵、提取、造粒及环境技术部门配备一名能源负责人。这为节能工作专业化提供了可能，专业化的节能工作又带来了更多的节能方案。



图示1：营业额增长的同时减少了碳排放

关于诺维信

- 2014年，公司在全球的能耗为4188000吉焦(GJ)，相当于1,163,000兆瓦时(MWh)
- 2005年至2014年，公司的能源效率提高了43%
- 2013年到2014年，能源效率提高了3个百分点
- 2005年至2014年，公司的碳排放减少了大约56%
- 公司力求减少运输量，例如一次运输尽可能多的产品。由此使得能源消耗量和碳排放量保持在最低水平，同时也为企业节约了成本

2014年，诺维信根据气候科学及部门脱碳法制定了全新可操作性的节能及二氧化碳减排目标。到2020年，公司运营产生的二氧化碳排放强度（以每单位毛利的二氧化碳排放公吨数计算）较2014年降低25%。

类似于用毛利润衡量企业对经济的贡献值，用“二氧化碳排放强度”衡量诺维信公司的绩效，便于人们沟通、理解并与同行业公司比较。这一科学的目标设定方案使得诺维信能够以一种可比、一致和透明的方式，充分了解其各业务板块的二氧化碳减排效率。



生产过程是重中之重

节能意味着采用精益生产的办法，而精益生产的重心在于降低能耗，减少浪费。举实例来说，用小型测试设施来确定原材料和产酶微生物的最佳配方，从而保证量产后每单位能耗的生物酶产量最大化。

废水用于能源生产

作为与丹麦能源局签订的协议的一部分，同时也为了将酶制剂生产过程形成的废弃物量降至最低，诺维信于2010年决定着手研究如何将凯隆堡生产设施的酶生产过程中形成的废水用于能源生产。

此前，对废水进行好氧法处理，这种方法处理过的废水中大约50%的有机物转化为污泥。而研究成果表明，酶制剂生产过程中产生的废水可以采用厌氧法处理，采用这种方法，只有10%的有机物转化为污泥，剩余90%则转化为甲烷，这种气体能够用于发电产热。

2013年，诺维信在位于丹麦凯隆堡的基地中成功设置了废水厌氧处理设施。沼气反应装置能够利用废水进行能源生产。在满负荷运转的情况下，该反应装置的运行成本可进一步降低，并且每年减少大约2万吨的二氧化碳排放量。

生产工艺体现节能

为保证最有效的生产利用率和能源利用率，酶制剂的实际生产是在大型罐中。公司从生产工艺和能源供应两方面采用多种手段节能降耗。

通过能源管理和节能负责人，以下行动得以成功施行：

节能行动

- 燃气轮机产生的余热被重新用于加热水用于清洁
- 用能源利用率更高的新生产设备替换原有的高能耗设备
- 优化用于清洗生产设备的液体的温度
- 回收冷凝水的热能显著降低了二氧化碳排放并节约了能源
- 冷却系统、空气压缩系统及机器设备根据生产需要设定为最节能的状态
- 操作员及技术人员接受了设备操作中节能降耗措施的培训
- 每批次生产的能耗均受到监控，以持续确立关键指标

使用酶能更有效降低能耗

在工业生产中，少量的酶就能代替大量化学品、能源和水。产品研究表明，用1公斤诺维信酶制剂能够帮助客户减少100公斤的二氧化碳排放量，而1公斤酶制剂生产平均消耗的碳排放量不足10公斤。

诺维信估计，通过使用诺维信公司的酶制剂产品，客户在2014年避免了6000万吨的二氧化碳排放，相当于减少路上行车2500万辆。这一减排数据比2013年增长了800万吨，主要得益于生物燃料、家用护理和纺织业解决方案的性能的提升和销量的增长。

更多信息, 请联络:

Helle Momsen Fredslund
hmf@ens.dk
+45 25728291

