



啤酒酿造  
技术译丛

# For the Love of Hops



The Practical Guide to Aroma,  
Bitterness, and the Culture of Hops



# 酒花

## 啤酒酿造风味 指南

[美] 斯坦·希罗尼穆斯◎著

崔云前◎主译



非外借

中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位



啤酒酿造  
技术译丛

# 酒 花

## 啤酒酿造风味指南

[美] 斯坦·希罗尼穆斯 著

崔云前 主译

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

酒花：啤酒酿造风味指南/ (美) 斯坦·希罗尼穆斯  
著，崔云前主译. —北京：中国轻工业出版社，2019.4  
(啤酒酿造技术译丛)  
ISBN 978-7-5184-2248-7

I. ①酒… II. ①斯…②崔… III. ①啤酒花—基本  
知识 IV. ①S571.9

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第268838号

### 版权声明

For the love of hops: the practical guide to aroma, bitterness, and the culture of  
hops © 2012, by Brewers Publications™, a division of the Brewers Association.  
www.Brewers Publications.com All rights reserved. Arranged through Sylvia Hayse  
Literary Agency, LLC, Bandon, Oregon, USA.

策划编辑：江 娟                      责任终审：张乃柬              整体设计：锋尚设计  
责任编辑：靳雅帅 江 娟              责任校对：吴大鹏              责任监印：张京华

出版发行：中国轻工业出版社（北京东长安街6号，邮编：100740）

印 刷：三河市万龙印装有限公司

经 销：各地新华书店

版 次：2019年4月第1版第1次印刷

开 本：720×1000 1/16 印张：18.25

字 数：300千字 插页：4

书 号：ISBN 978-7-5184-2248-7 定价：80.00元

邮购电话：010-65241695

发行电话：010-85119835 传真：85113293

网 址：<http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请与我社邮购联系调换

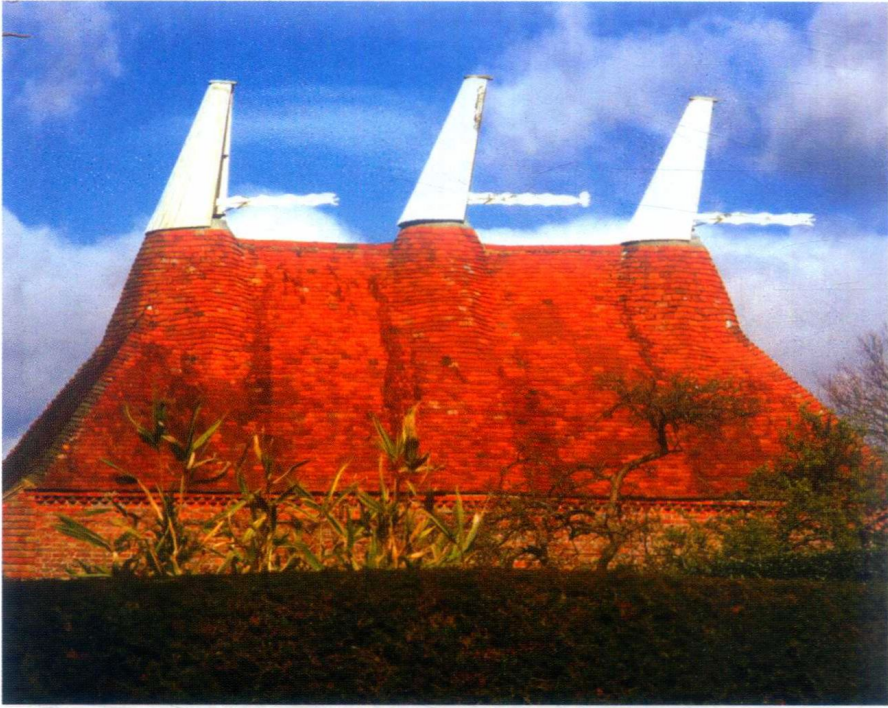
170515K1X101ZYW



德国泰特昂地区的酒花田，远处是阿尔卑斯山



捷克共和国的一处试验田种植的矮架杆酒花，背景是高架杆种植的酒花



在苏塞克斯郡的酒花干燥间是英国保存的3500个的其中一个，大多数已经改造为住所了（照片由多纳尔·雷斯科夫提供）



希尔兹堡（Healdsburg）附近的酒花干燥间葡萄酒厂（The Hop Kiln Winery）是加利福尼亚最后一个酒花干燥间，是索诺玛县曾经盛产酒花的一个见证



2011年哈拉道酒花女王维洛尼卡·斯普林格 (Veronica Springer, 中间) 和她的宝座。克利斯蒂娜·塔尔麦尔 (Christina Thalmaier), 2010—2011年度的酒花女王, 站在她的左边



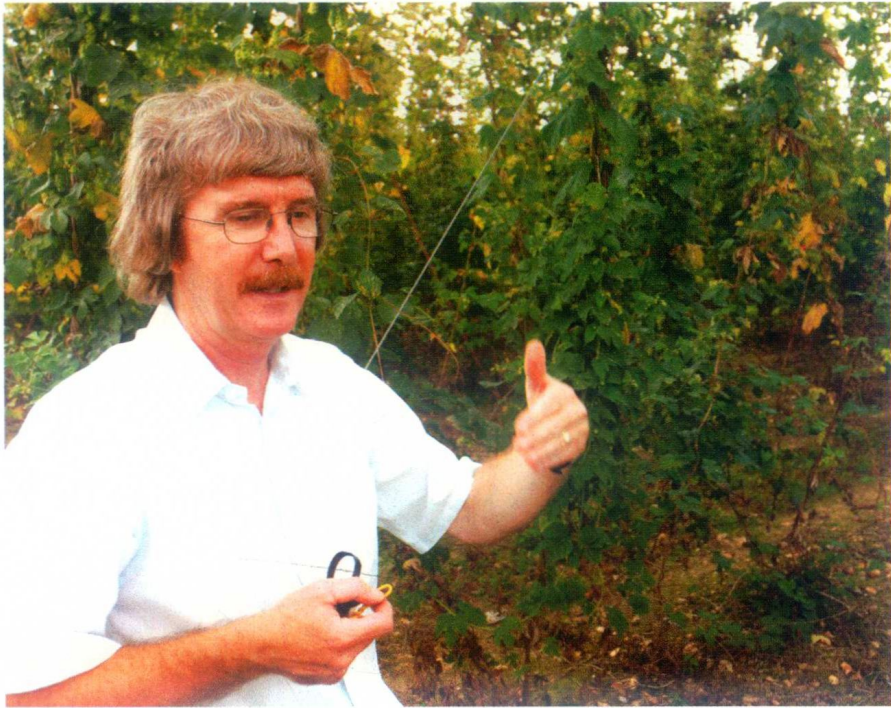
精彩的酒花节, 每三年一度的酒花与啤酒节日, 在比利时的波佩林格 (Poperinge) 举行, 是一场盛大的游行。在彩车上, 孩子们穿上酒花服装坐在棚架上



位于扎泰茨的捷克酒花研究所（Czech Hop Research Institute）收集的品种资源，包括长期保存的品种可供今天培植使用



在扎泰茨市中心，40m高的“酒花灯塔”俯瞰着占地4000平方米的酒花博物馆



皮特·达尔比 (Peter Darby) 在惠氏酒花公司的试验田，位于邻近坎特伯雷的中国农场



惠氏酒花公司的育种袋将杂交授粉后的植株隔离起来（避免它们再次自然授粉）





泰特昂酒花博物馆二楼的人行道，可让参观者在散步时看到酒花植株顶部



在沃尔恩察赫的德意志酒花博物馆 (Deutsches Hopfenmuseum)，这个5米高的酒花球果能散发各种酒花的香味



虽然今天的比利时只种植少量的酒花，但是对于波佩林格在日常生活中曾占有重要的位置。上图，市中心教堂的彩绘玻璃描绘了采摘酒花的场景。下图，棚架环绕着一个巨型的酒花球果。市镇的很多街道使用其他酒花产区命名，例如萨兹





内华达山脉啤酒厂使用多个新式“酒花鱼雷”生产广受欢迎的鱼雷特酿IPA啤酒，这些鱼雷可串联起来对大型发酵罐进行酒花干投



内华达山脉啤酒厂只使用压缩酒花酿造，在使用前要先将捆包打碎

---

## 安益达—啤酒酿造技术译丛 翻译委员会

主任：马长伟（中国农业大学）

副主任：张 炜（安益达商贸有限公司）

杨江科（武汉轻工大学）

李知洪（安琪酵母股份有限公司）

崔云前（齐鲁工业大学）

杨 智（广东粤海永顺泰麦芽有限公司）

成 员：（按姓氏拼音顺序排列）

郭 凯（加拿大拉曼公司）

贾 巍（啤酒爱好者）

靳雅帅（中国轻工业出版社有限公司）

刘玲彦（安琪酵母股份有限公司）

许引虎（安琪酵母股份有限公司）

杨 平（中国农业科学院）

杨 禹（北京师范大学）

张宝龙（北京七叶香山餐饮有限公司）

庄仲荫（美国雅基玛酒花有限公司）

---

# 《酒花——啤酒酿造风味指南》

## 翻译委员会

主 译：崔云前（齐鲁工业大学）

副主译：庄仲荫（美国雅基玛酒花有限公司）

马长伟（中国农业大学）

参 译：吴梓萌（齐鲁工业大学）

张海梦（齐鲁工业大学）

洪 凯（中国农业大学）

李 睿（中国农业大学）

---

## 总序

中国是世界上生产啤酒最多的国家，像很多行业一样，我国啤酒行业正在朝着既大又强转变，世界领先的管理技术指标不断在行业呈现，为我国啤酒产业进一步高质量发展奠定了良好基础。

啤酒是大众喜爱的低酒精度饮料，除了大型啤酒企业外，高规格的中小型啤酒企业和众多的“啤酒发烧友”也正在助力着行业的发展。这一切为能够更好地满足人们日益增长的物质及文化需求做出了贡献，也符合未来啤酒消费需求的发展方向。

啤酒酿造是技术与艺术的结合。在相关酿造理论的指导下，通过实践，不断总结，才能在啤酒酿造上越做越好。这套由美国BA（Brewers Association）出版社组织编写的啤酒酿造技术丛书，由《水》《酒花》《麦芽》和《酵母》四册组成，从历史文化、酿造原理、工艺技术、产业动态等多维度进行了深入介绍。《酒花》的作者是著名行业作家；《酵母》的作者是美国知名酵母公司White Labs的创始人兼CEO，联合作者曾多次获得美国国家酿大奖；《麦芽》的作者则在美国一家著名的“craft beer”啤酒厂负责生产；《水》的作者是美国国家酿老手。这套丛书的作者们从啤酒酿造的主要原料入手，知识深入到了整个酿造过程。丛书中没有过多介绍关于啤酒酿造方面的理论知识，而是为了满足酿酒师的实际需要，尽可能提供详尽的操作指南，对技术深度的把握应该说是恰到好处。

他山之石，可以攻玉。为了更好地满足啤酒行业对酿造知识日益增长的需求，由马长伟教授和酿酒师张炜先生负责（二位分别担任翻译委员会正、副主任）组织了由高等院校、科研

机构和行业企业的专业人员构成的翻译团队，除了食品和发酵工程外，还有大麦育种和水处理等专业的专家学者加入，保证了丛书的翻译质量。他们精心组织，认真工作，不辞辛苦，反复斟酌，把这样一套可读性强、适用范围广的专业科技丛书贡献给了行业，在此，我衷心感谢他们的付出和贡献，向他们致敬。

我相信，这套译丛的出版一定会对国内啤酒行业的技术发展产生推动作用。

張五九

2019年3月

---

## 译者序

本书介绍了啤酒酿造的重要原料——酒花，是一本系统介绍酒花的专业书籍，书中详细描述了酒花种植、酒花品种、酒花收获、酒花香气/苦味的化学组成、酒花制品制备以及在啤酒酿造中的应用（尤其重点介绍了风靡世界的酒花干投技术）等，内容全面，重点突出，实用性和可读性强，是啤酒酿造技术人员的必备用书，也是精酿啤酒从业人员和自酿爱好者不可多得的经典收藏，其中的世界经典啤酒配方也将是开发啤酒新产品〔特别是印度淡色爱尔啤酒（IPA）〕的重要依据和参考。

目前，精酿啤酒火爆全球，已成星火燎原趋势，究其原因，不外乎精酿啤酒色泽各异、口感新鲜、品种繁多、特色鲜明等特点，和大型啤酒企业生产的主流啤酒有明显的差异。除麦芽、酵母外，酒花在啤酒酿造过程中也起着至关重要的作用，不同品种酒花的组合带来了不同苦味和多种香气的变化，尤其是美国、新西兰等新世界酒花赋予的热带水果香气。多层次的酒花风味受到啤酒酿酒师、酒花爱好者的大力追捧，大有“无特色酒花、不精酿啤酒”之意，甚至有美国酿酒商采用多种酒花组合推出一系列IPA啤酒，引发了啤酒酿酒师、爱好者购买热潮……

鉴于酒花在啤酒酿造中日益凸显的重要地位，在中国轻工业出版社的牵头下，在中国农业大学马长伟教授、安益达商贸有限公司张炜先生的组织下，齐鲁工业大学、中国农业大学、美国雅基玛酒花有限公司等单位联合对 *For the love of hops: The Practical Guide to Aroma, Bitterness and the Culture of Hops* 这本书进行了翻译。具体分工为：齐鲁工业大学吴梓萌翻译了序、前言和致谢，齐鲁工业大学崔云前翻译了第1章、第2



章、第3章和第7章，美国雅基玛酒花有限公司庄仲荫翻译了第4章、第5章和第6章，中国农业大学李睿、洪凯分别翻译了第8章和第9章，齐鲁工业大学张海梦翻译了第10章和第11章。全书最后由齐鲁工业大学崔云前统稿。

由于中西方文化差异、思维方式不同，加之译者水平有限，翻译过程中难免有不当甚至错误之处，请给予批评指正，以便在今后的翻译工作中加以完善。

齐鲁工业大学中德啤酒技术中心

崔云前

2019年3月