

涵盖配料、加工、包装与工厂运营

食品饮料工程

ASIA FOOD JOURNAL

2024年1-3月

MCI (P) 003/07/2016 / ISSN:2382-5790

CBST SPECIAL CBST 展会专辑

人工智能技术如何改变食品行业

快速换型PET 生产线

预制食品及调味品

安全高效 节能减排
达意隆新一代胚化学干法杀菌无菌灌装技术

精工至善,为酿之道

英伦“嘉”话 | KHS 科埃斯携手嘉士伯,为可持续“嘉”油

FIC SPECIAL 展会专辑

舒适与可控： 2024 年 5 大营养趋势

易格斯运动塑料 ... 移动供能拖链 ... 免润滑轴承 ... 适用于食品、啤酒饮料及包装行业

耐磨 ... 免润滑 ... 干净卫生 ...



可与食品直接接触的设计方案 ...

易格斯提供符合FDA标准的食品级工程塑料轴承和拖链系统等运动塑料解决方案，产品无需加油润滑、耐腐蚀、可直接清洗，广泛用于食品加工、灌装及包装设备中。

► 更多产品信息可查看: www.igus.cn/info/packaging

igus.cn
motion plastics®

易格斯（上海）拖链系统有限公司

地址: 上海市奉贤区环城北路50号

网址: www.igus.cn

电话: 021-8036 6999

邮箱: cnmaster@igus.net





2024年1-3月刊 Contents 目录

FIC SPECIAL 展会专辑

舒适与可控：
2024 年5 大营养趋势
PG / 02



CBST SPECIAL CBST展会专辑

人工智能技术如何改变食品
行业
PG / 14



F&B AUTOMATION 食品饮料自动化

构筑后道包装的安全屏障
PG / 29



02 FIC SPECIAL 展会专辑

舒适与可控：
2024 年5 大营养趋势

咖啡饮料增长市场：用于即饮产品的新型
纯露稳定系统

“脆皮年轻人” 迷上“新中式养生”，食
品行业如何迎接养生年轻化？

藏红花提取物可提高对慢性压力的适
应能力

新的研究表明，affron® 藏红花有效地使 HPA 轴
失调正常化，增强了对压力经历的适应

瓦克伴您遨游“云”宇宙，美味烘焙纵享
生活

14 CBST SPECIAL CBST展会专辑

人工智能技术如何改变食品行业

快速换型PET 生产线

预制食品及调味品

安全高效 节能减排
达意隆新一代胚化学干法杀菌无菌灌装技术

精工至善，为酿之道

英伦“嘉”话 | KHS 科埃斯携手嘉士伯，
为可持续“嘉”油

26 F&B AUTOMATION 食品饮料自动化

解锁醇香秘诀，ifm 自主研发的IIoT 软件助
力打造节能降本现代化酒厂！

构筑后道包装的安全屏障

32 SHOW PREVIEW 展会预览

FIC2024 重磅来袭！邀您参观！

★免责声明

本刊仅用于赠阅，不做任何商业用途

舒适与可控： 2024 年 5 大营养趋势

文 / 《食品饮料工程》

蛋白质和益生元领域的全球领导者菲仕兰今天发布了第四本年度杂志，详细介绍了 2024 年将推动食品、饮料和补充剂行业发展的五大趋势。《2024 年营养趋势》提供了菲仕兰配料团队关于最新消费者研究和市场趋势的专家见解，以帮助品牌开拓成人营养创新和新产品开发（NPD）的新领域。

毫无疑问，今年是世界舞台上又一个动荡的一年，消费者也感受到了沉重的负担。但人们正在采取积极行动，将营养作为舒适和控制的来源——这为品牌提供了大量机会，使消费者能够在充满挑战的时期做出更健康的决定。

在专业成人营养领域，塑造消费者习惯的五个主要趋势是：

1. 可持续地保障未来

到 2024 年，对可持续性的需求不断增长，48% 的消费者在过去 12 个月中改变了他们的饮食和生活方式，以更可持续的方式行事。[1] 但怀疑情绪迫在眉睫——47% 的消费者怀疑品牌的环保主张，49% 的消费者担心漂绿。[2],[3] 由于存在如此多的细微差别和潜在的陷阱，制造商需要尽其所能确保他们提出的可持续性声明得到可靠、有形数据的支持，以确保长期的业务成功。

2. 人人享有营养

我们的营养需求是由我们的年龄、性别、遗传、生活方式等等决定的。到 2024 年，消费者将越来越了解他们独特的营养需求，并寻求量身定制的解决方案来满足这些需求。全球 25% 的消费者表示缺乏满足其营养需求的产品，1 对于品牌来说，这是一个巨大的机会来开发量身定制的营养应用，以满足消费者的特定需求和目前尚未满足的需求。

3. 替代蛋白走向全球

植物性食品不再是新生事物——到 2024 年，越来越多的消费者正在寻求肉类和奶制品替代品，作为他们日益灵活的

饮食的一部分。[4] 这是一个很有前途的创新途径，但植物性产品需要在口味和营养质量方面与乳制品一样好。替代蛋白质，如通过精确发酵产生的蛋白质，也有可能撼动市场，但要消除神话并告知消费者，仍有工作要做。

4. 通过肠道超越

到目前为止，在大多数消费者的心目中，身心健康之间的联系是不可否认的。41% 的人不仅将良好的心理健康定义为感觉活跃和精力充沛，1 高达 80% 的消费者表示，他们锻炼是为了支持自己的情绪健康。[5] 但今天的消费者越来越认识到肠道影响的不仅仅是消化；它是改善免疫、大脑和肌肉健康的主要领域。品牌可以通过对其肠道健康解决方案采取全面、全面的身心方法来利用这一点。

5. 老龄化和恢复良好

到 2024 年，人们将对对自己的健康采取更加积极主动的方法——这句话对于老年人口来说尤其如此，他们越来越希望健康地老去，以便更长时间地做自己喜欢的事情。老年消费者关注他们的饮食如何为他们提供所需的支持，让他们生活得更健康，活动更长时间。但营养并不总是主动的，有时，我们需要高质量的营养素，如蛋白质，来支持肌肉维持并帮助我们从疾病中恢复过来。[6] 医学营养学的最新创新正在利用通常与运动和活性营养相关的增肌成分来支持最需要的人。

“我们的世界现在是一个不确定的世界——但在混乱中，消费者越来越希望管理他们可以控制的东西：他们的营养，”性能、活性和医学营养全球营销总监 Vicky Davies 说。人们正在对他们最重要的事情采取积极行动，无论是他们的食物和营养选择对环境的影响，获得更好的睡眠，还是在健身房创造新的个人最佳成绩。有很多机会为消费者提供他们尽可能生活所需的营养。利用这些最新的见解，我们可以帮助全球品牌利用将定义 2024 年营养行业的趋势，最终目标是帮助人们始终充分利用生活。🔴

CRAFT BEER CHINA 2024

Conference & Exhibition

2024亚洲国际精酿啤酒会议暨展览会(CBCE)

2024.4.25-27 上海新国际博览中心

Shanghai New International Expo Center (SNIEC)

Find your Craft Beer
community in China.
开创精彩的中国精酿

www.cbcechina.com



扫码进入
观众预登记



扫码进入
展商报名

主办单位：
Organizers:

NÜRNBERG MESSE

BEER !INK

咖啡饮料增长市场：用于即饮产品的新型纯露稳定系统

文 / 《食品饮料工程》



在过去十年中，即饮咖啡饮料在全球范围内呈现稳步增长。仅在 2023 年，收入就增长了 4.8%，达到 306 亿欧元，并继续呈上升趋势。这是市场研究机构 Statista Market Insights 的一项研究的结论。他们预测，到 2027 年，年增长率为 5.6% (2023-2027 年的复合年增长率)，预计达到 382 亿欧元。越来越多的乳品厂正在利用这一潜力，并通过新的产品创意来满足持续的需求。Hydrosol 为 Stabiprime 和 Stabisol 系列的稳定系统制造商提供支持。

产品经理 Binia Postel 解释说：“我们已将咖啡饮料添加到我们的牛奶混合饮料应用中。例如，一个非常令人兴奋的概念是蛋白质含量为 6% 的富含蛋白质的咖啡饮料。它由奶粉和水以及顾客的速溶咖啡制成。它的特别之处在于它被装入罐头并高压灭菌。这意味着它可以在不冷却的情况下储存。以前没有这样的概念。这真的很有创新性。

根据 Postel 的说法，这种富含蛋白质的咖啡饮料的开发非常复杂。有必要使咖啡中的蛋白质含量和酸达到平衡，并确保即使在高温下也能保持稳定。Hydrosol 的稳定剂专家在这方面

取得了很好的成功。一个原因是他们在稳定牛奶混合饮料方面多年的经验，另一个原因是公司提供的个性化服务。“每一种咖啡都是不同的，所以在我们的试验中，我们尝试使用特定客户的咖啡，无论是速溶咖啡、冷萃咖啡还是类似的东西，” Postel 说。

咖啡饮料可以用新鲜牛奶制成，也可以用奶粉重新组合。对于鲜奶供应不足的市场来说，重组方案很有吸引力。稳定系统可长时间保持饮料稳定，而磷酸盐和 / 或碳酸盐则控制酸的产生。

当然，成品咖啡饮料可以单独定制，从不同的咖啡浓度到季节性口味。许多想法是可能的。该公司与姊妹公司 OlbrichtArom 的密切合作使调味剂没有问题。它还为避免添加糖提供了有趣的可能性，同时提供一定的甜味。这正是 OlbrichtArom 的 Sugar Booster 产品所做的，通过最大限度地提高乳糖的轻甜度。这些咖啡饮料即饮解决方案同样适用于零售和食品服务。🔴



享誉全球的食品添加剂和配料展览会

行业组织 品牌展览

第二十七届

中国国际食品添加剂和配料展览会

暨第三十三届全国食品添加剂生产应用技术展示会

FOOD INGREDIENTS CHINA 2024

2024年3月20~22日

国家会展中心(上海) 3H/4.1H/5.1H/6.1H/7.1H/8.1H

FIC2024前瞻

160,000m²Exhibition Area
展出面积

1500+

Exhibitors
参展商

3H/4.1H

国际贸易展区

5.1H

国际贸易展区、
国内机械设备和检测仪器展区

6.1H

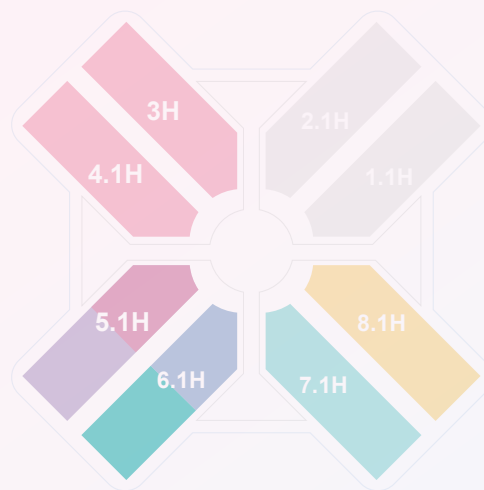
国内天然及功能性产品展区、
国内综合产品展区

7.1H

国内综合产品展区

8.1H

国内香精香料和调味料展区



500+

International Exhibitors
国际参展商

50000+

Professional Visitors
专业观众

50+

Technical Seminars
新产品新技术发布会

3

Summit Forums
高端论坛

全方位服务于食品行业

食品工业原辅材料

食品工业机械设备

食品工业创新技术

三大板块共同推动食品工业发展



FIC展小程序



协会服务号



协会订阅号



FIC展APP

详情请登陆展览会网址

www.cfaa.cn

WELCOME TO FIC 2024!



中国食品添加剂和配料协会

北京中食添会展中心

《中国食品添加剂》杂志社有限公司

北京市朝阳区门外大街甲6号万通中心3座1402 (100020)

电话: +86-10-5979 5833 传真: +86-10-5907 1335, 5907 1336

E-mail: cfaa1990@126.com



中国国际贸易促进委员会轻工行业分会

北京市阜外大街乙22号 (100833)

电话: +86-10-6839 6330, 6839 6468

传真: +86-10-6839 6422

E-mail: ficchina@126.com, info@fi-c.com



FIC-健康展

2024年11月21~23日

广州中国进出口商品交易会展馆

“脆皮年轻人”迷上“新中式养生”，食品行业如何迎接养生年轻化？

文 / 思宾格

「以养防治」疫情的洗礼让消费者的健康意识进一步增强，据咨询机构知萌一项消费趋势研究报告显示，2023 年有 62.6% 的受访消费者表示对健康更加关注，四成受访者认为健康是坚决不能节俭和降级的消费领域，在此趋势下，养生经济得以快速发展。

由新华网牵头相关机构发布的《Z 世代营养消费趋势报告》提到，年轻人正成为当下养生消费的主力军，其中 18 至 35 岁的年轻消费人群占比高达 83.7%。“以养防治”的「新中式养生」风正在吹向这届年轻人。



数据来源：尼尔森IQ在线定量调研

相比其他年龄段的消费者，“Z 世代”在健康消费选择上趋于个性化；传统中式良药苦口，年轻人更希望食疗养生是这样的：既要健康，又要方便，还要美味。

「新中式养生」是指在传统中式养生方式的基础上，融合了现代人生活消费习惯的养生方式，相对传统养生更具轻量化和便捷性。

受中国食疗养生观念影响，消费者在健康饮食方面，更关注食品安全、营养均衡、科学定量、秉承低盐低糖低脂等健康理念，期望从源头上吃得健康，会主动调整饮食结构以预防疾病，更青睐年轻态、趣味化、便携、即食的轻营养产品。

23 年 10 月以来，带有“养生”关键词的外卖餐品销量

对比 22 年同期增长了 372.2%。「via：美团外卖数据」

这种观念也推动了健康食品市场的发展。据观研天下数据，健康相关食品的市场规模逐年攀升，已从 2015 年的 6500 亿元到 2020 年突破 8000 亿元。调查显示，消费者尝试过的健康 / 养生食品的 Top5 分别是：养生茶、养生餐、药膳 / 滋补火锅、中式糕点和养生奶茶。

迎合轻量化、时尚化、美食化的新中式养生风潮，餐企品牌正在探索「养生」与传统食品饮料品类结合的可能性。

针对新消费群体“懒人养生”的新风尚，新老品牌纷纷开始重塑产品，解锁 Z 世代养生新姿势，以期降低年轻人的养生门槛，在养生新消费浪潮中占领先机，将产品做得即食方便、更美味已经成为品牌的共识。

根据市场情报分析，2021 年膳食养生类产品的市场销售额超过 191 亿元，2022 年近 234 亿元，同比上升 22.3%，2023 年以来，全国的保健品市场，包括药食同源产品产值已达 5000 亿元以上，并以每年 14% 的速度增长。

保健醋饮：符合健康消费理念，市场潜力巨大

长期以来，醋在我国消费者印象中都是作为一种厨房调味品而存在，近年来随着发酵及消化健康等概念的植入，醋饮料独特的开胃、解腻、助消化、降血脂等符合健康饮食大趋势的功能得到进一步认识，与当下健康消费理念一拍即合，醋饮市场发展潜力巨大。

老牌醋业依托自身优势跨界布局，目前东湖、恒顺、水塔、美和居等多个品牌都有各自的直饮醋产品，让醋走出厨房，拓展了更多消费场景。果醋类品牌中，桑葚醋、玫瑰醋、柿子醋等药食同源果醋新品类也被逐渐开发上市。

中式轻食：打造更适合中国胃的健康餐

2022 年中国轻食市场规模达 1322 亿元，预计 2025 年将达到 2000 亿元。via：艾媒咨询

「新中式」风潮席卷了中国消费者生活的方方面面，在养生美食赛道，时下流行的中式轻食，就是餐饮人用中式蒸、煮、炖、焖、拌等烹饪方法对传统轻食概念的重新定义和升级。

中式轻食结合了低脂、少糖、少油、少盐等轻食核心理念，既具有中餐的呈现形式，又更健康、轻负担，其中式风味主要体现在调拌的酱汁上，采用了藤椒、酱油等国人餐桌上常见的调味品，因而更符合中国人的饮食喜好和胃口，获得了消费者广泛的认可。

中餐的烹饪方法让菜品口味、口感更丰富，相比于传统轻食沙拉，轻油盐的中式轻食增长迅速。据统计，2021 年中式轻食订单量增长了近 5 倍，销售中式轻食的商家数增长了 3.3 倍。盒马于 2021 年底推出中式沙拉、魔芋凉皮等中式轻食商品开始，至 2022 年 7 月，数据显示中式沙拉销售环比增长了 50%。电商平台上，多个品牌也纷纷布局自己的中式轻食速食产品。

药膳预制菜：养生餐细分品类新赛道

中医有着「药食同源」理念，药膳作为传统饮食文化的一部分，是满足健康需求的理想选择，但食材处理耗时，烹饪过程复杂，不适合现代生活的节奏。

药膳按其功能一般可分为滋补强身类，治疗疾病类和保健抗衰老类，常见的食材一般有人参、黄芪、当归、阿胶、枸杞、山药、大枣，搭配鸡、鸭、猪、牛、羊等肉类。

通过融合中医知识和现代营养学，药膳预制菜可针对不同健康问题推出专门的菜品，为消费者提供更精准、个性化的养生方案，不仅满足了消费者对美味的追求，更关注了其整体健康，同时满足了便捷和养生的双重需求。

老字号餐企广州酒家将传统中药与美味菜品相结合，早已推出过多款药膳预制菜产品；备受欢迎的单品如佛跳墙、花胶鸡、猪肚鸡等具有一定的滋补功效，近年来也出现在不少新老品牌如凑凑、海底捞、叮叮懒人菜、麦子妈、味知香、贾国龙功夫菜等布局研发的预制菜产品中。

去年 4 月，黄羽鸡养殖巨头温氏食品联合老字号药企昆明中药厂推出了参苓鸡系列药膳预制菜，包括参苓白切鸡、参苓盐焗鸡和参苓鸡汤等产品，提供了一体化脾胃健康解决方案，也拓展了药膳预制新品。

自热即食养生汤：为“懒系养生”增添仪式感

调查显示，养生汤品也成为了消费者越来越关注的品类，截止今年 1 月，抖音关于养生汤的话题已高达 17.6 亿次播放量。



传统的中式滋补汤品制作麻烦且耗时较长，难以匹配年轻消费者的生活习惯，对于厨艺不精的消费者来说，自制过程口感和品质都难以保证，为解决这些行业痛点，食企致力于让中式滋补产品变得健康又好吃且方便易得，自热技术的引进，让随时随地能享用的即热速食养生汤品成了消费者的心头好。

食傅记主张“以轻养生成为一种生活状态”，其人参炖老鸡汤产品每百毫升脂肪含量仅 1.2g，热量仅 37 大卡，低脂、低卡、低嘌呤，采用地道粤式炖汤工艺，5 分钟立享需 3 小时炖煮的汤；另一款陈皮盞炖肉汤，一拉自热技术，8 分钟即享极简养生。

广州酒家即食滋补靓汤系列，0 添加防腐剂和食用香精等，以广式配方，精选药食同补食材，旋转自热技术免去炖煮麻烦，拓展多种消费场景。

养生系火锅：先喝汤后涮菜，口福与养生两不误

在火锅领域，川渝麻辣风味的锅底常年占据半壁江山，但随着健康饮食发展趋势，近年来，口味清淡的养生系健康火锅如猪肚鸡火锅、潮汕牛肉火锅、椰子鸡火锅及糟粕醋火锅等呈现强劲的上升势头，更健康、口味更清淡的火锅底料及食材越发受到消费者关注。

销售数据显示，2020 年拼多多火锅节期间销量前五的火锅底料中“非辣”产品占据了两席位置，2021 年春节大润发超市销量前五的火锅底料中“非辣”产品更是占据四席位置。via：宸睿资本

在预制菜领域热卖的花胶鸡等产品，也跨界到火锅底料领域。加点滋味金汤花胶鸡汤底，特别以天然金瓜增色，8 种食材吊汤，无论是一人食还是朋友聚餐，三步即可享用美味。

家乐金汤花胶鸡，以慢炖鸡汤添加真实花胶，搭配虫草草鸡枸杞独立料包，3~5 人份特有续汤包设计，不含反式脂肪，简单四步打造火锅仪式感，还可以做金汤捞饭和佛跳墙，拓

展汤料更多应用。

既要“补”也要“控”，出于对健康生活的追求，消费者在选购食品时，比以往更加关注产品的原料及配方。

健康养生食品，意味着更考究的食材、更精简的调味、更朴素的料理方式、更均衡的搭配，也意味着可能因「良药苦口」而导致的口感或风味不佳，而口味恰恰是消费者坚持复购的关键因素。九成年轻人表示滋补类产品的口感很重要，“低脂、轻盐、有机，0 添加”等成为很多食品饮料品牌吸引消费者的主打关键词。

来源：尼尔森IQ在线定量调研，2021年5月

2023 年 5 月 ~11 月期间，社交平台小红书上有关 # 配料表干净 # 的话题阅读量同比增长 1423 %，# 清洁标签 # 阅读量同比增长 523 %，# 有机零食 # 阅读量同比增长 256 %。

对于不添加防腐剂的健康养生食品来说，食盐除了调味，更承担了部分防腐作用。随着消费者低盐意识的提升，食品企业优化配方降低产品含盐量，成为强化其品牌形象及获取消费者青睐的机会。减盐势在必行，但风味更难割舍，要达到在口感和风味之间的平衡，在产品中引入天然酵母抽提物是越来越多企业的选择。

思宾格酵母抽提物营养丰富、加工性能良好，在食品加工中能有效增强产品鲜美味、醇厚感，同时缓和产品咸味、



酸味，掩盖异味等，能帮助改善食品配方，可达到减盐 30% 而不改变其风味的作用，使得各种风味特征更加明显，食品口感更佳，帮助企业实现降本增效，使产品更健康。

酵母抽提物助力健康升级

思宾格酵母抽提物本身即是绝佳的风味载体，蛋白质含量较高，只需少量使用便可带来美味效果，可广泛应用于食品饮料中，改善风味和口感。

- 公认的纯天然来源的食品配料，可清洁产品标签
- 部分替代咸味，帮助产品减盐

部分应用举例：

>> 在食醋中，能明显提升风味，平衡醋的酸味；在食醋



中使用且长期保存后仍然透亮澄清、无沉淀，不影响食醋对沉淀物的正常要求；对食醋品质提升的效果可以长期延续，不至于受食醋高酸环境的影响而逐步减退或消失。

>> 在火锅底料中，可以带来天然鲜味，醇厚度和浓郁感，帮助降低约 30% 的盐分和糖分，至高可降低 30% 的脂肪含量。

>> 在鸡汤汤料中，可增强鲜味，提升鸡肉肉感和整体风味，使口感浓郁。

作为健康行业的“新晋顶流”，中式养生拥有与各种饮食文化概念碰撞出新产品的潜力，养生餐饮食品市场拥有巨大商机，既要传承，更要创新，积极匹配新生代消费者的需求和主张，才能在健康消费浪潮中抓住新的机遇。

**思宾格，全球酵母抽提物领导品牌。
酵母抽提物，成就值得信赖的美味！**

关于思宾格 Biospringer

思宾格隶属于法国乐斯福集团，是酵母抽提物的全球生产商，于 1872 年成立于法国巴黎，全球的 9 家工厂分别位于法国、美国、巴西、中国和塞尔维亚。我们致力于为客户提供天然来源的食品配料，改进食品和饮料的口味和感官特性，为您带来愉悦的美食享受。

乐斯福于 1853 年成立于法国北部，是一家多元化的跨国公司，已有 160+ 年历史。全球有近 1 万名员工，超过 75 个子公司，遍布 50 个国家。乐斯福作为酵母和发酵领域的全球领导品牌，为烘焙、食品风味、健康营养以及生物技术领域提供创新解决方案。🔴

思宾格酵母抽提物

思宾格隶属于法国乐斯福集团，是全球酵母抽提物的主要供应商。我们独特的酵母产品系列，可用于彰显风味、提供天然鲜味和醇厚感、开发健康配方、带来特征风味及掩盖异味等。思宾格致力于成为创新的合作伙伴，贴近客户需求，为您带来更好的风味体验和健康解决方案。



更多信息，
请关注我们的公众号

藏红花提取物可提高对慢性压力的适应能力

新的研究表明, affron® 藏红花有效地使 HPA 轴失调正常化, 增强了对压力经历的适应

文 / 《食品饮料工程》



一项新的体外研究揭示了藏红花 (*Crocus sativus* L) 的减压作用。该研究强调了藏红花的标准化提取物 affron® 增强抗压能力的能力。

这项新研究由 Chae-Young Kim 博士领导, 于 2023 年 11 月发表在《营养素》杂志上, 重点关注 affron 在调节下丘脑-垂体-肾上腺 (HPA 轴) 中的作用。结果表明, 在应激模型动物受试者中重复口服提取物后有显著改善。

应力信号

HPA 轴是协调应激反应的重要大脑信号系统。它的功能是确保在危及生命的情况下生存, 它的激活为“战斗或逃跑”反应提供能量。然而, 由于长期压力导致的 HPA 轴持续激活会导致垂体激素糖皮质激素 (人类皮质醇) 水平长期升高,

这可能会对整体健康产生不利影响。

该研究涉及 40 只 Wistar 大鼠, 分为四组。在为期 4 周的试验中, 三组接受了一系列标准化压力测试。其中两组分别给予每日口服剂量的 affron, 其水平分别对应于 100mg/kg 和 200mg/kg。第三组在没有接受 affron 的情况下承受压力, 第四组根本没有接受任何干预作为对照。评估了几个与压力相关的参数, 包括下丘脑基因表达和压力激素水平。

两组 affron 治疗的大鼠在下丘脑内精氨酸加压素和促肾上腺皮质激素释放因子 (CRF) 的存在显着降低。这些激素在触发其他压力相关激素的释放方面起着关键作用, 包括垂体中的促肾上腺皮质激素 (ACTH), 它向肾上腺发出释放皮质醇 (啮齿动物中的促肾上腺皮质激素) 的信号。这些次级激素的血清浓度首先增加, 然后在第三周降低, 在较高剂量组

中更明显地降低。

高剂量组的糖皮质激素受体 (GR) 表达也显著降低, 反映了协调日常节律、管理应激反应和促进适应不断变化的条件的正常运作的负反馈机制。这种作用避免了由于糖皮质激素的持续释放而发生的已知糖皮质激素受体抵抗。通过降低 GR 表达来减轻这种抵抗的能力证明了身体在管理压力方面的有效性。

藏红花减轻了压力负荷

“HPA 轴的慢性或过度激活以及这些激素的长期升高会导致称为同种异体超负荷的适应不良反应 - 一种累积压力状态, 其中身体和心灵被持续的焦虑或挑战所淹没, 但没有时间恢复,” Pharmactive 科学研究经理 Inés Morán 博士解释说。“除了精神超负荷之外, 它还会导致各种健康问题, 例如代谢疾病, 并加速身体系统的长期磨损。

对 affron 治疗的大鼠的进一步检查表明, 它们在下丘脑组织中保持高水平的脑源性神经营养因子 (BDNF), 这是一种促进大脑可塑性并通过确保神经细胞的生长、存活和维持来缓解对生活经历的适应。大鼠还接受了蔗糖偏好测试, 其中观察到受到压力的三组对糖失去兴趣。补充 affron 恢复了对糖的兴趣。

“这个结果很重要, 因为焦虑或抑郁的极端情况会产生快感缺乏的症状, 这是对任何事情都缺乏兴趣和动力, 包括食物,” 莫兰补充道。对糖的重新兴趣是行为改善的证据, 这是由于在 affron 治疗组中测试的生理调节剂水平重新平衡而得到改善的证据。

当前的全球挑战, 如政治不稳定、流行病和经济动荡, 使慢性压力的多方面影响成为最前沿。同时, 消费者对“更适合您”的解决方案的需求正在推动对植物药和其他天然药物的更深入探索。

藏红花是一种杰出的植物, 具有丰富的药用历史。此前的一系列研究证实了 affron 在不同人群(包括青少年)中缓解压力、紧张和情绪障碍, 同时增强心理健康的功效。

“尽管关于藏红花抗应激特性的研究越来越多, 其中包括六项已发表的关于我们专有的高浓度藏红花提取物的研究, 但很少有研究专门研究它在使 HPA 轴调节正常化中的作用, HPA 轴是体内压力调节的关键系统,” Pharmactive 传播经理 Carlos Rodríguez 断言。“通过正在进行的研究, 我们正在挖掘更多关于藏红花对认知健康的益处及其作用机制。我们意识到这些不仅仅是影响血清素的表达, 而是实际上显示出提高对慢性压力的适应能力并防止其对整体身心健康的不良影响潜力。◻



FBE MEDIA
for brilliant engineers

以专业的媒体内容生产
满足各类企业宣传渠道需求

EM **world**

中国电子制造技术的权威杂志

★ 新媒体运营服务 ★ 内容营销服务 ★ 企业SEO/SEM ★ 在线服务
★ 数据服务 ★ 市场调研 ★ 会议活动 ★ 杂志服务

EM《中国电子制造》拥有超过 2.1 万业内用户资源, 致力于国内从事 PCB 组件设计、装配及测试等业务的相关专业人士提供新的业内的信息, 同时也为合同制造商和 OEM 企业, 以及为其供应商和代理商提供 SMT、电子封装与互联技术新发展趋势。

更多杂志详情, 请联系
陈瑜祯 / Jenny Chen
www.emasia-china.com

Tel: 010-63308519 Email: jenny.chen@fbe-china.com

瓦克伴您遨游“云”宇宙， 美味烘焙纵享生活

文 / 瓦克 Wacker 集团

烘焙一直以其对特的口感和制作工艺吸引着广大消费者，
尔奶油可谓是其灵魂所在，它可以起到提味，增香的作用。

欧睿数据显示 21 年国内动物奶油（Cream）销量为 23.8
万吨，吨价测算市场规模在 90 亿左右，植脂奶油 30 万吨，
吨价测算市场规模在 60 亿左右。整体来看，预计奶油到 25
年至少维持低双位数增长，整体空间可看至 240 亿。

随着奶油费量的不断扩大，消费者对健康、品质，口感的
追求逐步提升，烘焙市场需要新的创意以迎合并拓展新的增
加趋势。



环糊精/CAVAMAX®

创新产品 多元烘焙

为了更好地满足市场需求，瓦克基于环状小分子包合技术
全新推出嘉慕雪® 云朵粉系列产品，以瓦克独有的 CAVAMAX®
W6 α- 环状糊精为核心，为烘焙渠道提供创新解决方案。

利用 α- 环状糊精独特的结构，可以创造出蓬松的果（蔬）

汁等馅料，不含或少含脂肪和蛋白质，与多种天然饮品搭配，
创造新的健康且富有新鲜口感的创意配方。

嘉慕雪® 云朵粉打发的水果奶油优势

- 低脂
- 稳定性好，不易坍塌
- 操作便利（使用厨师机即可打发）
- 打发后的果汁与奶油混合不会发生变性（即使是 pH 较低的果汁也可以打发）
- 口感清爽

操作步骤：

- 1) 称取所有的原料：50g 嘉慕雪® 云朵粉 2001 和 300g 果汁 / 果酱
- 2) 使用厨师机或手持打蛋器低速搅拌 1 分钟
- 3) 转至高速打发 3 分钟
- 4) 称取 350 克淡奶油并用厨师机打发至波浪纹
- 5) 称取所有的原料：50g 嘉慕雪® 云朵粉 2001 和 300g 果汁 / 果酱
- 6) 使用厨师机或手持打蛋器低速搅拌 1 分钟（即可制作完成一款烘焙创意产品）

嘉慕雪® 云朵粉与您的创意相结合，一起创造丰富的美味

烘焙！



上海国际食品加工与包装机械展览会联展

2024.6.19-21 | 国家会展中心（上海）
NECC (Shanghai)



国内卓越加工包装行业盛会



梁恩姿 小姐 Vicky Leung
上海博华国际展览有限公司
T: +86 131 4389 6198
E: vicky.leung@imsinoexpo.com

李少华 女士
中国包装和食品机械有限公司
T: 136 9319 5406
E: cpfmc805@163.com

林克飞 小姐 Jessica Lin
上海博华国际展览有限公司
T: +86 21 3339 2288
E: jessica.lin@imsinoexpo.com

崔林 先生
中国食品和包装机械工业协会
T: 135 8165 4130
E: cpfmc805@163.com



ProPak China



FoodPack China



博华加工包装优选

主办单位：上海博华国际展览有限公司、中国包装和食品机械有限公司、中国食品和包装机械工业协会

www.propakchina.com

www.packtech-foodtech.com.cn

人工智能技术如何改变食品行业

文 / Mettler-Toledo 产品检测部门 ProdX™ 产品经理 Peter Spring

人工智能 (AI) 已成为一个流行词，但其真正的功能经常被误解和曲解。在本次与 Mettler-Toledo 产品检测部门 IT 专家 Peter Spring 进行的问答环节中，我们将对行业流行语进行解读，阐明人工智能与机器学习的区别，并探讨这些技术如何改变食品行业。



什么是人工智能？它是否已在食品行业中出现？ 我们在哪里可以看到它？

简言之，人工智能旨在以匹配或超越人类智慧的方式进行自主思考。它旨在学习与适应，从而在未来做出比目前更加明智的决策。

为此，人工智能需要大量数据，其中涉及到利用先进的算法与模型来分析大量数据、识别模式以及获得有意义的见解。与传统运算不同，人工智能系统可以处理复杂的任务、解决问题，并且具有能够有效应对各种情况的智慧水平。

尽管人工智能存在于高端系统和应用中，但尚未对生产链产生重大影响。然而，它被广泛用于分析、建模与预测。例如，

在食品安全方面，人工智能可以增强供应链的安全性，提高生产效率，并在机器发生问题之前及早检测到。

什么是机器学习？

机器学习作为人工智能的一部分，侧重于开发算法与统计模型，让计算机能够从数据中学习并提高其性能。它通常侧重于特定任务，例如：语音识别系统。该系统可能听起来智能，并且您可能认为它是人工智能，但它不会对语言有深入的理解，它只是聆听按键声音，并在检测到这些声音时执行某些任务。

机器学习算法旨在简单地通过数据学习与适应，随着时间的推移改进其性能。食品行业中机器学习的一个示例是某些生

产机器上的预测性维护功能。在这些系统中，对来自机器的数据进行分析，以预测可能发生的故障并优化部件更换，最终减少停机时间。

它们有何区别？

虽然机器学习是人工智能的一部分，但人工智能不仅仅是通过数据进行学习。人工智能具有思考、推理和适应新情况的能力，因此能够提出尚未预先设定的新奇解决方案。而机器学习侧重于训练数据模型，从而进行预测或执行任务。

为什么会出现混淆？

关于人工智能的困惑源于其广泛的应用以及术语的误用。通常，人工智能与机器学习或其他技术互换使用，从而导致对其真正的功能产生误解。人工智能代表着智能决策和解决问题的能力，而不仅仅是数据处理，了解这一点至关重要。

它们带来的好处有哪些？

工智能与机器学习可以为食品行业带来诸多好处。人工智能可以增强食品安全性、简化物流过程以及提高生产效率。由于人工智能可以自动完成手动任务，因此公司通过培训员工与智能系统一起工作，利用其提高员工的价值。尤其是机器学习，可以实现预测性维护，优化机器性能与减少代价高昂的故障。

是否存在缺点？

尽管人工智能的潜力巨大，但也存在一定的风险与挑战。输入人工智能系统的数据质量至关重要，因为“垃圾进，垃圾出”的道理适用于此。不正确或有偏差的数据会导致错误的决策。此外，如果人工智能系统在没有适当保护措施的情况下自主运行，则系统某个部分的小错误或故障可能会产生级联效应。确保人工监督与实施保护措施对于降低这些风险至关重要。

我们距离在这个行业采用人工智能还有多远？

人工智能已经在食品行业的高端系统与应用中发挥作用。然而，尚未完全实现将其广泛集成到生产线中。随着技术的进步与连接能力的改进，人工智能改变运营流程的潜力将继续增加。

产品检测如何与人工智能配合使用？

产品检测技术解决方案在增强人工智能的能力方面发挥着至关重要的作用。通过将产品检测与人工智能系统集成，可以访问来自多个应用、设备与过程的详细数据，有助于做出更明智的决策。我们的产品检测技术提供与食品生产过程相关的大量数据，例如：质量控制、污染物检测与包装完整性。这些丰富的数据可以通过人工智能算法进行分析，以识别模式、预测

结果以及优化食品生产的各个方面。例如，人工智能可以利用我们的数据优化能源消耗、确定环境影响以及制定预测性维护计划，从而简化操作与提高食品行业的整体效率。

食品行业在 IT 方面下一步将采取什么大举动？

在 Track & Trace 系统等举措的推动下，食品行业的数字化会为人工智能集成提供巨大潜力。通过利用人工智能，该行业可以增强食品安全性、提高生产效率与优化物流过程。此外，人工智能与现有系统和应用程序的无缝集成有助于实现全面的数据分析与做出明智的决策，从而提高效率与自动化。

结论

人工智能与机器学习作为强大的技术，有可能彻底改变食品行业。人工智能代表了能够进行自适应决策的智能系统的顶峰，而机器学习则侧重于数据驱动型预测与任务。通过利用人工智能与机器学习的优势，生产商可以提高食品安全性、简化操作与做出更明智的决策。随着技术的不断进步，未来人工智能的集成具有无限可能，从而让食品行业变得更加高效、多产与安全。



关于 ProdX™ : www.mt.com/prodx-pr
关于作者 : Mettler-Toledo 产品检测部门
ProdX™ 产品经理 Peter Spring

Peter 目前在位于瑞士的 Mettler-Toledo 总部工作，担任产品管理部门主管一职，负责 ProdX™ 检测管理软件开发工作。作为一名工程师，Peter 参与 Mettler-Toledo 为各个行业（包括制药与食品）进行的软件应用开发工作。凭借着对持续性的执著以及对环境保护的热情，他渴望开发出可以帮助客户实现无纸化，以及利用数字化提高效率与减少浪费的软件解决方案。🔴

快速换型 PET 生产线

知名品牌百事可乐的装瓶商 MenaBev 依托西得乐雄厚的专业实力，对现有的两条 PET 生产线进行产线换型，用以生产 7 款全新规格产品。西得乐与 MenaBev 密切合作，在其 MEGA 大型工厂仅用一周时间就完成了两条 PET 生产线的换型。这次具有可持续性特点的快速高效换型，有效提高了生产线性能，可生产标志性 Aquafina 品牌全新轻质设计包装。

文 / 西得乐 Sidel 公司



MenaBev 位于吉达市，是中东和北非 (MENA) 地区的一流的装瓶商。旗下的 MEGA 工厂占地面积 30 万平方米，是百事可乐全球顶级规模的装瓶基地。工厂的产品用以满足该地区数百万消费者的需求，公司在当地设有专门的分销中心。

在为客户量身设计和实施定制化 PET 整线解决方案方面，西得乐有着 40 多年的丰富经验，在西得乐有力支持下，MenaBev 的新产品如期上市。两个 PET 生产线项目都需要做大量工作，一条要通过调整以生产三款全新规格和瓶型的 Aquafina 产品，另一条则要生产四款全新规格的 Carolina 产品。

快速调整和高生产线效率

西得乐与 MenaBev 的业务往来已有三年多，双方保持密切的合作关系，精简的项目管理程序，充分保证了项目的成功。为应对沙特市场糖税不断上涨带来的影响，MenaBev 还利用西得乐的专业知识和经验，为 Carolina 饮料打造了全新规格的包装瓶。两个整线换型项目中，尽管面临市场上适配部件短缺的问题，西得乐还是通过优化工作流程，快速交付了所需部件。对于两条生产线，分别只用了一周时间便成功换型。此外，西得乐工程师们还最大限度地提高了生产性能。目前，Aquafina 饮料生产线的生产速度可达到 6 万瓶 / 小时，而此前为 5.4 万瓶 / 小时；Carolina 饮料生产线



的高速生产也得以保持，可达到 4.8 万瓶 / 小时。

轻量化可持续性包装设计

在 Aquafina 饮料包装设计环节，西得乐着重契合 MenaBev 的可持续发展目标，包括为这一标志性品牌打造高性能的轻量化包装瓶。在新设计的技术开发中，包括对拉伸吹塑成型工艺进行了全面的可行性研究、实验室检查和性能测试。这一方法被应用于 330 毫升、500 毫升和 1.5 升的 Aquafina 饮料瓶，以确保高性能的产品包装质量。另外，对于 330 毫升规格的 Aquafina 饮料，采用了全新的轻量化

包装瓶设计；其原材料减少了 10%，瓶体工业性能得到了提升，观感方面也带来更好的消费体验。

西得乐服务经理 Karim Abdel Wahed 表示：“我们有能力调整和转换现有西得乐生产线，使 MenaBev 等客户能够快速应对全球变化和市场需求。Aquafina 饮料瓶始终秉持独具特色的标志性设计理念。西得乐很荣幸能够利用自身在包装设计方面的专业知识，为这一知名品牌的新瓶设计提供技术支持。所提供的包装不仅保持了极佳的性能，还带来了一如既往的上佳消费体验，并帮助 MenaBev 进一步践行了可持续发展的坚实承诺。”



预制食品及调味品

无论哪种食品应用，我们的食品加工设备、工艺模具以及成套加工生产线均能帮助客户以极具竞争力的价格为消费者提供产品——并同时保证最高等级的卫生标准和理想的食物口感。

文 / 阿法拉伐公司

预加工食品工艺

食品加工操作的成功需要在优质外观、口感、质地和可追溯质量之间保持微妙的平衡，另一方面需要始终如一地降低成本。阿法拉伐为客户提供在生产关键工艺（如混合、分离、热处理和清洁）所必需的技术支持。与阿法拉伐合作，确保在整个预处理食品中获得最佳效果。

世界瞬息万变，全球的食品消费模式也随之变化。2050年，全球人口将达到96亿，因此食品业将扮演着前所未有的重要角色。显然，对于能够满足未来人口的饮食习惯和口味变化的公司，这是绝佳时机。创新食品也是未来三年推动食品企业收入增长的关键因素之一。阿法拉伐设备支持卫生级、高效地生产各类产品。这些设备能够应对复杂、有特殊处理要求的配料和加工工艺的难题。

阿法拉伐的先进解决方案不仅确保生产干净卫生，还可确保设备和加工生产线实现高效的原位清洁能力——完全满足卫生领域的最严格法规标准。同样重要的是，阿法拉伐还可为您提供以下优势：

- 得益于设备的高使用率和长运行时间，有效提高产量，保持更长的工作时间
- 更有效地利用原材料，从而减少原料和产品损失
- 减少水电等公共资源的消耗量，回收废液

阿法拉伐 Hygienic 系列是一个高端换热器系列，专为制药、乳品、饮料、酿酒和其他行业而设计。在这些行业中，卫生标准容不得半点马虎。



出色的流量分布 阿法拉伐 H4 换热器

可以确保卓越的洁净度和长时间操作。我们的特殊板片波纹设计可以实现对产品的柔和处理。板片和密封垫的多项创新设计有助于实现安全的食品生产。

应用领域

- 生物技术和制药
- 食品、乳品和饮料
- 家庭和个人护理

优点

- 高卫生标准——食品安全优先的板片设计理念
- 对敏感产品实现柔和处理·无可挑剔的卫生性
- 适合长时间运行的出色流体分配设计
- 提供可对换热器完美匹配的板片包
- 灵活的配置——使换热器升级改造更灵活

SRU 系列旋转凸轮泵设计用于酿造、乳制品、食品、制药和化工行业中的各种应用。SRU 泵能够处理从低到高各种粘度的介质，其特点是泵送平稳，剪切力小，是泵送奶油、凝胶、乳液、充气混合物、易碎细胞和有机悬浮固体等产品的理想之选。

SRU 系列适合原位清洗（CIP），并且符合 USA3-A 卫生标准。此外，SRU 泵系列还获得了 EHEDG（欧洲卫生设备设计集团）的认证，根据其标准完全可以进行 CIP 清洁性能。SRU 泵系列还可在 ATEX 指令 94/9/EC 组 II 类别 2 和 3 中温度分级从 T1 到 T4 的潜在易爆环境下工作。



SRU 旋转凸轮泵

SRU 系列结构紧凑、效率高，有能力承载最高 106m³/h 的流速和最大 20bar 的压力。模块化设计可以提高应用灵活性，并使维护更加经济高效。

SRU 系列泵结构紧凑，效率高，有能力承载最高 106 m³/h 的流速和最大 20 bar 的压力。新改进的模块化设计可以提高应用灵活性，并使维护更加经济高效且轻松方便。

标准设计

(1) 泵的变速箱

SRU 泵采用传统旋转凸轮泵设计概念，拥有坚固的不锈钢变速箱，可提供最大轴刚度且易于更换油封。SRU 系列的 1-4 产品采用通用的变速箱设计，通过改变底座及其位置将出入口调整为垂直式或水平式，可以让泵的安装更加灵活。SRU 系列的 5 和 6 产品系列采用专用变速箱设计，也可以将出入口设置为垂直式或水平式。

(2) 泵头构件

标准规格的 SRU 有符合国际标准的卫生型等径出入口，最大程度提高了出入口的效率和 NPSH 特性。加大的直径与矩形端口可以处理粘度极高的产品。

标准规格的 SRU 具有三凸轮转子，也可选配双凸轮转子来处理内含易碎大颗粒物的液体。所有转子都有三种温度等级，从而使得泵可以在最高工艺温度 70°C、130°C 和 200°C 下工作，既可以泵送液体也可以进行原位清洗。

LKHPrime 泵是一种高效自吸泵，满足清洁应用的要求。排除吸入管空气的能力、低噪声级、高泵送效率，这些优点使 LKHPrime 泵非常适于清除储罐内容物、CIP 回流应用。LKH Prime 泵具有经验证的高效 CIP 清洁度，因此也可以用作产物泵。

标准设计

根据 LKH，LKHPrime 泵设计为原位清洗。L KHPrime 泵配备有用于保护电机的不锈钢护罩，整个泵机由四个可调节的不锈钢支架支撑。与传统自吸泵不同，LKHPrime 泵带有一个叶轮，可修整用于任何应用。

轴封

LKHPrime 泵上安装有外部单端机械轴封或双端机械轴封。两种机械轴封均配备由不锈钢 AISI329 制成的固定密封环，标配有碳化硅密封面以及碳材料旋转密封环。

食品行业中的离心分离一旨在提高卫生水平的附加功能
残液排出孔可确保设备运转后残留在倾析式离心机内的残留物最少，提高清洁效率。

离心设备 Foodec Hygiene Plus 机内部的产品润湿表面加工设计尽可能洁净，降低清洁难度，提高清洁效率，并且减少



LKH Prime



Foodec Hygiene Plus

了生物膜沉淀量。

使在线清洗进料管以及进料管的关键终端区域更容易清洁。尤其是离心机进料区周围和锥形区域。

一体化在线清洗喷淋管是一种经过优化的全新设计，它可以更加轻松地清洗框架内部和转鼓外部的每个部分，同时最大限度地减少所需清洁剂使用量。

阿法拉伐 Foodec 卧螺离心机具备一流的性能和效率。通过使用 Foodec Hygiene Plus 食品卧螺离心机，促使旨在提高卫生水平的附加功能符合标准。这些特性也可以升级安装到现有卧螺离心机上，使旧设备符合现有卫生需求和期望。如果对卫生有更为严格的要求，我们还可以提供附加装置，进一步提高清洁度。

SaniRibs®

更清洁、更有效的固体运输。我们独特的密封焊接筋条可产生最佳摩擦力，从而提供更好、更有效的固体运输。这项创新技术还消除了病原体热点，易于清洗，可最大限度的延长生产运行时间，减少人工维护，提高利润。

TrueStainless™

专为持久清洁和超高卫生要求而设计。确保框架和其他可与腐蚀性气体接触的关键部件采用不锈钢，从而实现最佳卫生标准和更长的设备寿命。🔴

安全高效 节能减排

达意隆新一代胚化学干法杀菌无菌灌装技术

食品和饮料 (F&B) 行业由于其资源密集型生产过程而对环境产生重大影响。特别是，水和能源消耗是餐饮制造商可以极大地影响其可持续发展目标的两个关键领域。

文 / 广州达意隆包装机械股份有限公司



在国内，PET 瓶无菌灌装技术经过近三十年的发展，由于其独有的技术与经济优势，目前已经成为替代传统热灌装技术的优选方案。

无菌灌装技术早期的包材消毒方法主要是对空瓶进行消杀，其中采用过氧乙酸对空瓶进行消杀的方法是国内外众多企业采用的技术路线。由于空瓶消杀后需要用无菌水来去除残留的化学药品，故这种方法称为包材湿法杀菌技术。

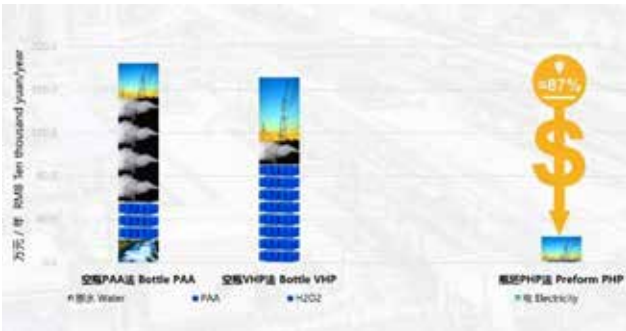
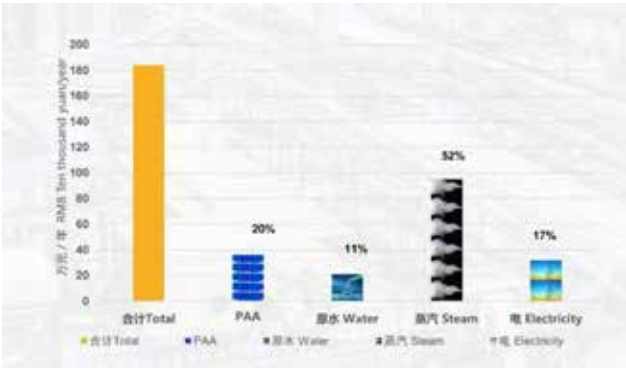
包材湿法杀菌技术目前存在的一个难以逾越的问题就是包材消杀能耗高，排污量大。

当前，随着国家对生态环境的重视，企业的环保压力越来越大，寻求安全、高效、节能、环保的包材杀菌技术已成为行业发展的迫切需求。

以 Sidel、Krones 为代表的国外知名无菌灌装设备供货商

所推出的胚化学干法无菌技术，开启了无菌技术的创新先河。这种技术采用过氧化氢对瓶胚进行消杀处理，过氧化氢经过彻底分解后，变成氧气和水，无需用无菌水对包材进行冲洗去残，故这种技术属于包材干法杀菌技术。包材干法杀菌可以节省水资源及制备无菌水所需要的蒸汽能耗与电耗，同时，可以降低污水和废气排放量，是一种新型的“绿色”包材消杀解决方案。该技术在近十年内，得到了飞速的发展。在瓶化学湿法无菌线的基础上，为客户增加了新的选择。

达意隆自 2015 年开始，即着手于胚化学干法的工业化应用工作，最初将该技术应用于超净（中温）热灌装和无臭氧矿泉水等领域，取代传统的空瓶化学湿法杀菌及产品臭氧杀菌技术，为行业在节能、减排灌装技术的创新上奉献了一己之力。并在此应用过程中，对胚化学干法工艺与设备进行了



不断创新、完善与改进，在保证杀菌稳定性方面，摸索出了自己的一套技术解决方案。

为了满足当前市场需求，达意隆在前期干法超净技术的基础上，结合达意隆高效、稳定、节能的吹瓶制造技术，在达意隆经过十余年发展所建立起来的成熟稳定的湿法无菌平台的基础上，走自主创新之路，开发出具有自主知识产权的PHP 胚干法无菌线。

01 / 过氧化氢激活

达意隆与高校合作，开发出对过氧化氢进行高效激活的专

利技术（PHP 技术）（专利申请中），通过该技术，预先将对净化后的过氧化氢进行激活，使其分解产生大量具有高效杀菌作用的自由基。

02 / 瓶胚消杀处理

采用专利技术（CN204501772U）将含有高浓度自由基的过氧化氢气体喷涂到瓶胚内外，让含有自由基的气体与瓶胚表面充分接触，对瓶壁上的微生物进行杀灭。

03 / 过氧化氢去除

通过采用光催化装置，将胚内残存的微量过氧化氢进行分解，进一步释放自由基以提高胚内杀菌强度，同时清除胚内残存的过氧化氢。

达意隆的 PHP 技术路线取代了热辐射方式，在保证胚内过氧化物残留< 0.3ppm 的条件下，杀灭对数值（ATCC 9372）达到胚内> 7log，胚外> 6log。

达意隆 PHP 胚干法无菌线自推出以来，得到了国内众多知名饮料生产企业的认可。目前在已投入市场的 PHP 胚干法无菌线，均顺利通过中性 LG 培养基无菌验证。在安全、稳定、高效生产的同时，通过节能减排，为客户带来了明显的经济效益。

对于包材杀菌方法的研究与开发是 PET 瓶无菌灌装主攻方向之一。达意隆在无菌技术上，针对市场需求的开发使达意隆的产品更具竞争力，同时，立足于创新，采用自主知识产权的技术路线。目前，达意隆已实现不同容器杀菌工艺的系列化无菌线，可满足不同客户的需求。

达意隆，一直致力于追求新技术的进步和突破，用好产品为中国制造添光增彩！



精工至善，为酿之道

韩国精酿啤酒厂采用克朗斯和斯坦尼克设备酿造灌装啤酒



Sevenbräu 啤酒公司新建工厂位于全罗北道的益山市，采用了全套克朗斯和其子公司斯坦尼克的糖化、发酵和储酒设备，以及易拉罐灌装机。

文 / 克朗斯 KRONES 集团

岁月流转，玉汝于成。从全球多家精酿企业的发展历程来看，成功皆为不易，Sevenbräu 啤酒公司（也被称作 7Bräu）也不例外。

这是一个涉及生产和包装的总包项目，我们选择了与克朗斯公司合作。作为一个快速发展的企业，我们需要相应的技术和装备。到目前为止，我们对一切都非常满意，尤其是克朗斯的现场服务和快速反应。

**Sevenbräu 啤酒公司
执行总裁 / Kim Kang Sam**

Sevenbräu 啤酒公司创立于 2003 年，20 年前它只是首尔东部江西区的一家小啤酒馆，如今已经成为韩国知名的精酿啤酒生产商之一，拥有三家啤酒厂：位于江原道的

Hoengseong 啤酒厂，位于京畿道的 Yangpyeong 啤酒厂，以及位于全罗北道的益山市的 Sevenbräu 啤酒厂。

与众不同：以小麦啤酒闻名全国

Sevenbräu 从 2011 年正式进入精酿啤酒行业。当时，该公司是韩国首批获得啤酒生产许可证的企业之一，主营桶装啤酒的生产销售。

经过 10 年的不断发展，到了 2020 年，Sevenbräu 啤酒公司已经闻名全国。彼时，他们与大型便利店连锁 CU 以及大韩面粉公司合作，联合推出了 Gompyo 品牌小麦啤酒，并在全国范围内取得巨大成功。

Gompyo 品牌商标创意源于大韩公司传统面粉品牌 Gompyo。Gompyo 小麦啤酒采用了当地种植的小麦酿制，其主要特点在于使用一种独特的比利时季节酵母，而不是常规的小麦啤酒酵母。该啤酒主要有三种口味，分别为百香果、

水蜜桃和菠萝。

在 2020 年 5 月推出产品后不久，Gompyo 小麦啤酒就已经占据 CU 连锁便利店的啤酒销量首位。同年，韩国的法律做出了修改，允许啤酒公司销售以代工方式生产的产品。借此，Sevenbräu 精酿公司可以与大型啤酒厂合作，通过代工生产，将产能提高 15 倍，达到每月 300 万罐，从而成功实现了市场开拓的巨大突破。2023 年初，Gompyo 品牌的生产许可证到期，此后，Sevenbräu 公司采用新的品牌名称 Daepyo 继续按照原来的配方生产小麦啤酒。

与此同时，该企业形成了多样化的产品结构，其中包括 2012 年推出的当地首款艾尔啤酒“Sevenbräu 易拉罐 IPA”，以及后续陆续推出的以知名城市和地点命名的精酿啤酒，例如，空港、首尔、汉江、杨平等。这些啤酒的包装形式为扎啤桶、玻璃瓶和易拉罐。

如虎添翼：新工厂优秀的糖化能力

在益山市的 Sevenbräu 啤酒厂，新的糖化车间依照每批次 10 立方热麦汁设计。按每天十个批次、每周生产五天计算，每个星期可以完成 50 次糖化。配合当前的发酵和后储能力的扩展，由此可以形成每年 1.2 万千升的产能。待发酵和后储改造全部完成后，新糖化车间的产能还能翻倍，达到 2.4 万千升。

新糖化车间的主力设备为来自斯坦尼克的糖化设备 CombiCube，这套设备最初按照三个啤酒品种设计：小麦啤酒、拉格啤酒和 IPA。IPA 啤酒的原麦汁浓度达到 20 度，每批次的热麦汁量为 7.2 立方。CombiCube 糖化设备采用预组装设备模块，占地面积小，是精酿啤酒企业的理想选择，它可以快速完成现场安装和设备调试，以及灵活调整酿造工艺和生产批量。

糖化车间设备配置

- * 三套散料进货装置，一套大袋进料装置
- * 三台 30 吨麦芽仓
- * 干粉粉碎机，能力为每小时 1.6 吨
- * 投料装置，每小时 10 吨
- * CombiCube 糖化设备，每批次 10 立方，其中包括：
- * ShakesBeer 糖化锅
 - 过滤槽
 - 煮沸锅，配备外加热器和热能回收设备
 - 回旋槽
- * 三台酒花添加器
- * 酒糟罐
 - * 热凝固物罐
 - * 麦汁冷却器

* CIP 设备

量身打造：发酵和后储

小麦啤酒、拉格啤酒和 IPA 三个啤酒的三种酵母全部在一个扩培罐中完成扩大培养，然后分别保存在四个储存罐中。啤酒的发酵期按六天计算，整个发酵过程在 17 个净容量为 10 至 60 立方的大罐内完成，此后再进行八天的后熟。此外，储存总计采用四个清酒罐，容量也是 10 至 60 立方，啤酒从这里提供给灌装设备，灌装能力按照每小时 15 立方设计。在发酵区域，还安装了一套新的 CIP 设备。

发酵和后储设备配置

- * 酵母扩培设备
- * 干酵母添加装置
- * 二氧化碳填充设备
- * 混合设备
- * 流加设备
- * 后缓冲罐
- * 脱氧水设备和缓冲罐
- * 无菌风供给设备
- * 5 百升 / 小时的脱醇设备
- * Botec F1 流程控制系统

相得益彰：Craftmate C 易拉罐灌装机



精酿啤酒的灌装通过克朗斯的易拉罐灌装机 Craftmate C 进行，生产能力为每小时 1.2 万罐（500 毫升易拉罐）。这台机器也是在 2022 年初投入运行。

Craftmate C 专门用于低速领域的易拉罐灌装，但它采用了“大型灌装机”的技术。例如，灌装阀采用电动 - 气动控制，灌装量可以通过电磁流量计进行精确调节。

Craftmate C 还是一位全能专家，灵活性非常高：它不但可以灌装啤酒，还可以灌装碳酸饮料和葡萄酒，适用于各种尺寸和规格的易拉罐。

英伦“嘉”话 | KHS 科埃斯携手嘉士伯，为可持续“嘉”油

文 / KHS 科埃斯公司



嘉士伯 - 马斯顿啤酒公司（CMBC）通过投资超过 1150 万欧元，用于北安普顿嘉士伯啤酒厂灌装和包装设备的现代化改造，使其生产运营更加可持续。两台全新节能、高效的 KHS 科埃斯设备：高速 Innofill Can DVD 易拉罐灌装设备和资源节约型 Innopack Kisters Nature MultiPack（NMP）包装设备，将在啤酒厂发挥关键作用。在提高产能的同时，由 KHS 科埃斯和嘉士伯集团共同开发的创新、可持续的二次包装系统 Snap Pack Nature MultiPack，通过提高容量，以减少预期包装用水量和塑料使用。

纤巧环保，广受青睐



Edgar George Petsche
KHS 科埃斯欧洲市场区执行
副总裁

“节能型生产线和设备以及安全环保的包装系统，是 KHS 科埃斯持续发展战略的关键组成部分。感谢客户对我们开创性包装系统的投资，以及对我们柔性易拉罐灌装设备的信任，我们很自豪能够成为嘉士伯 - 马斯顿啤酒公司值得信赖的合作伙伴，并与其一起肩负起保护气候环境的责任。”

嘉士伯 - 马斯顿啤酒公司在英国成功将 Nature MultiPack 自然多包装系统（简称 Snap Pack）进行推广营销。这种包装



只需使用少量粘合剂，即可将易拉罐变成稳定的包装。自五年前 Snap Pack 在英国推出以来，截至 2022 年底，北安普顿啤酒厂 65% 的啤酒小型多连包装使用了 Snap Pack 包装方式。如今，Snap Pack 已成为该啤酒厂四罐和六罐多连包装最常用的包装风格，包括深受大众喜爱的啤酒，如 Carlsberg Danish Pilsner、San Miguel、Birrifacio Angelo Poretti 和 Brooklyn Pilsner 等知名品牌。

产能提升，一专多能

嘉士伯 - 马斯顿啤酒公司近期购置了 KHS 科埃斯第二代 Innopack Kisters NMP 包装设备，设备产能已增加到 108,000 罐 / 小时，生产的包装数量得以翻倍。由于替代了对塑料环的需求，一旦在啤酒厂的所有多连包装中全面使用，Snap Pack 将使嘉士伯 - 马斯顿啤酒公司的塑料使用量比以前的多连包装减少 76%。

KHS 科埃斯的新型通用粘合剂也将用于高性能的 NMP 包装设备。实施的“一专多能”解决方案使饮料企业能够为各种标准包装格式和尺寸生产优质的 NMP 包装，它适用于铝罐和铁罐的几乎所有外涂层。

高效灌装，节水降耗

在灌装部分，同样经过验证的 Innofill Can DVD 技术提高了生产线的效率和操作可靠性。Innofill Can DVD 将与瑞士 Ferrum 公司的 FS14 易拉罐封口设备结合使用，该封口设备具有双盖进料功能。

使用柔性 KHS 科埃斯灌装设备灌装 0.33、0.44 或 0.5 升

易拉罐，其产量可高达 90,000 罐 / 小时。除此之外，该设备的洁净区非常小，帮助确保无菌空气以最佳方式，有针对性地流动通过敏感区域，技术成熟可靠。

嘉士伯 - 马斯顿啤酒公司正在投资升级啤酒厂的三台设备，其中包括两台 KHS 科埃斯设备。据估计，其每年的用水量可减少 10%，相当于每年减少约 1,800 万升水耗。

迈向零碳，坚定承诺

这些对生产系统的升级是嘉士伯 - 马斯顿啤酒公司不断努力深化可持续发展的一部分。这家英国啤酒企业通过其“共同迈向零碳”和“超越 ESG”战略，树立了远大的目标。包括其所有啤酒厂到 2030 年，实现零碳排放和更高效用水，即每生产一升啤酒仅消耗两升水。



Paul Davies

嘉士伯 - 马斯顿啤酒公司首席执行官

“我们非常认真地履行作为酿酒企业的责任，帮助减少对地球环境的影响，是其中非常重要的一部分。在北安普顿的这项超过 1000 万英镑（约合 1150 万欧元）的重大投资表明了我们对消除包装浪费、减少水资源浪费和提高啤酒厂生产效率的明确承诺。通过采取卓有成效的行动，实现我们的可持续发展目标，并使更多创新的 Snap Pack 多包装产品能够进入消费者的视野。”



ifm 助力德国酒厂保证口味一致性，并降本增效实现可持续发展

解锁醇香秘诀，ifm 自主研发的 IIoT 软件助力打造节能降本的现代化酒厂！

文 / 易福门电子（上海）有限公司



无论是葡萄酒还是威士忌，无论是水果白兰地还是各种其他烈酒，传统的发酵与蒸馏工艺带来的各种甘醇风味，成就了经久不衰的酿酒艺术。

如今，在“数字化”技术的加持下，传统的酿酒过程正在悄然变化。

位于康斯坦斯湖畔的德国 Steinhauser 酒厂，是一家拥有近 200 年历史的家族企业。随着现代酿酒技术尤其是“数字化”技术的涌现，Steinhauser 酒厂自 2021 年起开始全面应用了 ifm 的温度传感器、电磁流量计和 moneo 软件系统，推出了更多广受好评的美酒，并打造出一个拥有优秀运营绩效和真正可持续发展的酒厂。

至关重要的温度调节

众所周知，在葡萄酒和烈酒生产过程中，发酵过程必不可少。在该过程中，必须随时监测温度，以确保产品良好的口感和品质。例如，如果要减缓或停止发酵过程，就要将产品在储罐中冷却。如何控制发酵时间和发酵温度的微小偏差，保持一致的风味或者根据需要来调整风味，是一项极大工艺挑战。

另一方面，在温度调节的过程中，需要大量的冷却能源，能耗巨大。然而，该酒厂之前只能知道总体的最终能耗成本，但却无法将其分摊到各个储罐和冷却装置上，如何通过数据监测、记录、分析和优化，精确地控制能源成本，是该酒厂提升绩效，实现可持续发展的关键考虑因素。

ifm 的数字化酿酒解决方案

2021 年，Steinhauser 酒厂采用了 2 个大型制冷机组来完

CBST 2024

第十二届中国国际 饮料工业科技展

2024.3.6-8

上海新国际博览中心
SHANGHAI NEW INTERNATIONAL
EXPO CENTER(SNIEC),CHINA

N1-N3

品牌展会 引领创新
Brand Exhibition Leading Innovation

主办单位：中国饮料工业协会

Organizer: China Beverage Industry Association(CBIA)

承办单位：中国饮料工业协会产业链分会 北京中饮天元展览展示有限公司

Underwriters: The Industrial Chain Branch of CBIA / Eto Exhibitions Beijing Co., Ltd



更多的新鲜资讯 欢迎扫描二维码

展位预订 Booth Consulting

电话Tel: +86-10-84464668

传真Fax: +86-10-84464236

邮箱E-mail: CBST@chinabeverage.org

网址Website: www.cbst.com.cn

观众参观 Visitor

电话Tel: +86-10-84464668-802

传真Fax: +86-10-84464236

邮箱E-mail: CBST@chinabeverage.org

网址Website: www.cbst.com.cn

展出范围

饮料小试设备
饮料生产线
原辅料及其处理
食品添加剂/配料
新食品原料
天然提取物
水处理
萃取及调配
过滤分离
杀菌灭菌
均质乳化
包装制品与材料
吹塑注塑
灌装封口
标签标识
贴套标及喷码设备
检测仪器及设备
包装机械设备
装卸码垛
仓储自动化
工业清洗
工业自动化
配套设备及零部件
工厂设计
工厂整体解决方案
创新饮品
营销传播
招商投资
展览设备
其他

Exhibition Scope

Small-size Beverage Equipment
Beverage Production Line
Raw and Subsidiary Material Handling
Food Additives / Ingredients
New Food Ingredients
Natural Extracts
Water Treatment
Extraction and Blending
Filtration and Separation
Sterilization and Disinfection
Homogeneous Emulsions
Packaging Products and Materials
Blowing and Injection Mould
Filling and Sealing
Label Identification
Labeling and Coding
Monitoring Instrument and Equipment
Packing Machinery
Loading and Unloading / Stacking
Warehouse Automation
Container Cleaning
Industry Automatic
Corollary Equipment and Parts
Plant Design
Integrated Plant Solutions
Innovation Beverage
Marketing Communication
Attract Investment
Vending Equipment
Others



成新安装储罐的温度调节这一重要任务。它们的冷却管网连接到生产中的每个储罐。其中，Steinhauser 公司在每个制冷剂流入和回流管路都安装了来自 ifm 公司的流量和温度传感器。过程数据通过 IO-Link 主站发送到安装在 moneo | appliance 的 moneo 系统。各条生产线的流入和回流管路的所有过程值都通过 moneo RTM 来记录和显示。

来自 ifm 公司的状态监测系统 moneo RTM 可实现用户特定的操作面板的设置，使得酒厂运营者快速概览工艺状态，获取重要的过程信息。重要的是，利用对设备振动、冷却剂流量和温度数据的记录分析，不但能够优化工艺、节能降耗，也能有效地避免设备损坏，减少停机时间，实现高成本效益的生产。

在这一过程中，ifm 传感器会收集电流、冷却以及所有电气参数的数值，在 moneo 中进行可视化 and 进一步处理，然后输出制冷能量，如此一来，操作人员能了解到整体概况并在相关工艺中利用这些数值进行工艺优化。

例如，Steinhauser 酒厂有 48 个可以单独控制的储罐，利用 ifm 的解决方案，现在可以单独制定某种酒应包含的糖度，并使用传感器进行完美追踪。

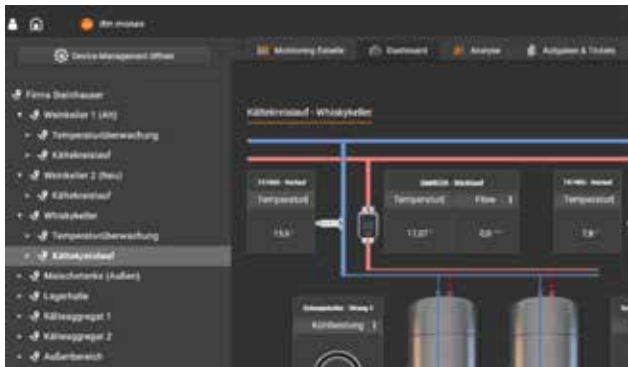
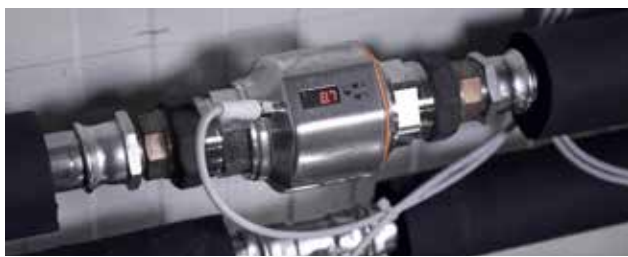
“由于所有数据都在屏幕上可视化，我们可以为特定储罐，例如 30 号储罐，指定更高的糖度，当达到所需的含糖量时，通过设置更低的温度来停止发酵”

——Steinhauser

酒厂董事总经理 Martin Steinhauser 解释道

而为了计算当前的制冷量，该酒厂使用了 moneo 功能计算值来创建数据模型。此外，还将制冷机组的当前系统值发送到 moneo。利用记录的数值，可以计算能源和电力消耗的成本以及运输和功率损耗。

由于能长期监测储罐内容物的温度并非常精确地控制发酵过程，因此扩大冷却回路的数字化酿酒监测系统，可以根据提



供的过程值来测量每个储罐的 CO₂ 消耗量，以及根据需求来高效地实施冷却过程。

“这些数据非常有利于我们进行相关的计算，例如葡萄酒发酵时能耗多少，以及产生了多少成本。威士忌和麦芽浆的冷却和发酵的实际成本等，从而便于我们灵活分配整个能源投入。”

通过与 ifm 的合作，Steinhauser 酒厂现在的酿酒工艺控制更加精确灵活，追踪每个区域的成本变得非常简单，而且设备可用性大大提高，实现了冷却装置和储罐的可视化和数字化，让美酒的风味变得更加甘醇。🔴

构筑后道包装的安全屏障



进入商超，琳琅满目的酸奶、饮品包装让人眼花缭乱，从联杯到预制杯再到瓶装，各种成组的纸板裹包形式显得既美观又环保，因此得到越来越广泛的应用。

作为中国国内的包装龙头企业，杭州中亚机械股份有限公司（以下简称中亚）是集研发、制造和销售于一体的液态产品智能化包装设备制造商，同时也是国家级重点高新技术企业，主要提供包括各类液态产品的灌装封口设备、后道智能包装设备、中空容器吹塑设备，同时还为客户提供包装生产线设计规划、工程安装、设备生命周期维护、塑料包装制品配套供应等全面解决方案，其产品已广泛应用于乳品、饮料、食用油脂、调味品、日化等行业。

为了满足国际客户对包装设备日益提升的安全要求，增强设备的核心竞争力，中亚在一系列高速智能后道包装设备上采用了国际安全自动化专家皮尔磁（Pilz）公司的安全系统解决方案，很好地满足了中高端客户需求。

高速裹包设备的安全风险

高速智能袖套式裹包设备是中亚公司的核心产品之一，

主要适用于联杯产品、预制杯装产品和瓶装产品的后道包装，全自动完成取纸板、产品分组、纸板与产品同步输送、纸板与产品定位、折边、喷胶、封底及输出。此类设备由于性能稳定、操作简单、维护方便，具有很高的性价比，深受糖果、乳制品、饮品等领域诸多国际客户的青睐。

在处理能力每小时可能高达数万杯的高速裹包设备产线运行过程中，从纸板输送、定位、折边到机器人封包等环节，涉及大量的机械部件运动，一般装有多个防护门。在整个包装运行中，由于不可避免地会有纸盒变形、产品滑落漏包装等影响包装质量的情况发生，因此需要人工打开防护门进行操作干预，此时如何对潜在的人身伤害风险进行评估，并进行一定等级的安全防护便显得极为必要，也是中高端包装终端客户对中亚提出的一项关键要求。

以高速智能袖套式裹包设备来看，每台设备有 13 个左右的安全门，需要通过安全系统了解每扇安全门的开启状态，同时希望每个安全门开关不被轻易旁通、屏蔽，那么必须让每一个安全门开关拥有独立编码，达到必要的安全要求。



安全控制器与安全门开关的完美组合

皮尔磁的安全专家团队通过对中亚后道包装设备的相关风险识别评估，基于中亚的客户对国际安全标准的要求，以及对安全系统成本的考量，皮尔磁为中亚提供了可配置小型安全控制器 PNOZ m B0 搭配 PSENSlock 安全门开关的高性价比组合。

其中，皮尔磁的 PSENSlock 安全门开关都带安全芯片拥有独立唯一编码，彻底避免了因替换开关部件造成的旁通，相当于 13 道门都拥有了相应的安全回路保障，而不会因其他门的开闭所影响，正因如此，13 个安全编码开关即可以每个独立接入安全控制器，也可以以串联方式进入 1 个安全继电器且不降低 PL 等级。可以为客户兼顾安全可靠与成本

控制的多种需求。同时在系统设计上，中亚的原方案为每台设备配置了连接急停按钮和串联安全门开关的 2 个安全继电器，然后每个安全门开关的状态辅助信号还需单独发送给上位 PLC；而采用皮尔磁 PNOZ m B0 可编程安全控制器，安全门开关的状态可直接由安全控制器通过通讯形式把各安全门信号状态发送给上位 PLC，从而大大减少安全门开关的接线工作量，节约了一定的成本，提升了系统便捷性。

总体而言，皮尔磁为中亚提供的这套 PNOZ m B0 小型安全控制器 + PSENSlock 安全门开关的方案，不但能够防止防护设备意外打开实现安全防护，而且设计灵活性价比比较高，系统结构更为简单有效，从而帮助客户构筑起后道高速包装设备的安全屏障。🔴

FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY INFORMATION SERVICE PROVIDER

涵盖配料、加工、包装与工厂运营
食品饮料工程
ASIA FOOD JOURNAL



我是食品饮料行业的信息服务商，如您是食品饮料行业工程师，想了解食品饮料配料、加工和包装的相关行业信息，快来关注我们吧！

我们的服务

- ★ 微信公众号
- ★ 食品饮料工程师社群
- ★ 食品&饮料网站
- ★ 线下论坛活动
- ★ 在线直播
- ★ 印刷版和电子版杂志服务

以上统统拿捏住！





成都国际工业博览会

Chengdu International Industry Fair

工业引领 赋能产业新发展

2024年4月24-26日

中国西部国际博览城

www.cdiif.com



同期展会



工业自动化



数控机床与
金属加工



工业机器人



新一代信息技术



新材料



节能与工业配套



汉诺威米兰展览(上海)有限公司
电话: 021-5045 6700
CDIIF@hmf-china.com



上海工业商务展览有限公司
电话: 021-2206 8388
CDIIF@shanghaixpogroup.com



四川天府国际会展有限公司
电话: 028-8025 6232
stex@cdtf.gov.cn



四川鹏璨文化传媒有限公司
电话: 028-67646118
邮箱: CDIIF@pengcan.com

FIC2024 重磅来袭！邀您参观！



第二十六届中国国际食品添加剂和配料展览会暨第三十二届全国食品添加剂生产应用技术展示会 (FIC2024) 将于 2024 年 3 月 20 ~ 22 日在国家会展中心 (上海) 3、4.1、5.1、6.1、7.1、8.1 馆举行。

帝斯曼, IFF, 恒天然、科汉森, 益海嘉里, 宜瑞安, 罗盖特, 安琪、巴斯夫、诺维信、罗赛洛、乐斯福、艾地盟、邦吉洛德斯、Prinova、建明、嘉利达, 百龙等众多国内外知名企业参展, 美国、日本、台湾展团也将展示他们最新的技术和产品。

FIC 由中国食品添加剂和配料协会、中国国际贸易促进委员会轻工行业分会联合主办, 产品全面、精准分类、高效观展。

本次展会由食品工业原辅材料, 食品工业机械设备, 食品工业创新技术三大板块组成, 共设六大展馆, 3 馆 (国际贸易展区), 4.1 馆 (国际贸易展区), 5.1 馆 (国际贸易展区、国内机械设备和检测仪器展区), 6.1 馆 (国内天然及功能性产品展区、国内综合产品展区), 7.1 馆 (国内综合产品展区), 8.1 馆 (国内香精香料和调味料展区), FIC 展实现了行业产

业链产品的全覆盖, 包括 23 大类食品添加剂, 35 大类食品配料, 14 大类食品加工助剂, 新食品原料 (新资源食品), 食品加工设备、仪器和材料, 食品添加剂和配料生产应用技术, 专业出版物和媒体等。

FIC2024 展出面积将达 16 万平方米, 1500 多家国内外供应商前来参展, 预计将吸引 80000 多名国内外观众, 展会同期还有 50 多场新产品新技术发布会, 展示多家优秀企业的最新前沿技术和产品。特邀请 10 位国家重量级院士进行论坛演讲, 成为食品界最高规格院士论坛。展会期间, 中国食品添加剂和配料协会 12 个专业委员会的专家学者在展会现场为展商和专业观众答疑解惑、排忧解难, 为行业企业解决实际问题并提供创新发展的相关建议。

有关展会相关信息及最新政策, 请关注协会官方网站 (www.cfaa.cn)、微信公众号、FIC 小程序和 FIC 展 APP! 



华南国际工业博览会

South China International Industry Fair

2024年6月19-21日

深圳国际会展中心(宝安新馆)

工业引领 智享未来

www.sciif.com



同期展会:



工业自动化展



机器视觉展



激光及光电
技术展



数控机床与
金属加工展



机器人展



新一代信息
技术与应用展



国际电路板展-
深圳



工业互联网
体验展



Deutsche Messe



FIERA MILANO

汉诺威米兰展览(上海)有限公司

汉诺威米兰星之球展览(深圳)有限公司

电话: 021-2055 7000 (上海)

020-8955 4629 (广州)

邮箱: sciif@hmf-china.com



上海工业商务展览有限公司

SHANGHAI INDUSTRY & COMMERCE EXHIBITION CO., LTD.

电话: 021-2206 8388 转各项目组

邮箱: SCIIF@shanghaiexpogroup.com

让搬运更轻松

杭叉 新能源

超越内燃 XH系列1-48吨重工况高压锂电叉车

充电一小时 续航十二小时！
常规工况



杭叉的世界 · 世界的杭叉
THE WORLD OF HANGCHA
HANGCHA GROUP CO., LTD.

4008-777-200
www.zjhc.cn