

## 亮出中国酒业的“核心势能”和“创新动能”



丁峰军

茅台集团党委书记、董事长

长期以来,“传承与创新”“传统与现代”一直是中国白酒产业发展中存在的主题,围绕这一辩证的核心内容,酒企在时代的进程中探索着前进。

而茅台的高质量发展之路,同样面临着“传承”与“创新”的历史之辩,“传统”与“现代”的时代之间。要想在时代的“变”与“不变”中寻求美的平衡,在时势的不确定性中寻找“确定性”,不断夯实和提升“发展竞争力”,最重要的是要形成产业发展的“核心势能”和“创新动能”。

科学原理决定产业基本逻辑,是形成产业发展的核心势能和基础动能。茅台通过科学原理,试图解析“茅台酒”背后的发展密码。

首先,利用环境科学开展区域生态功能和环境要素交互机制研究,发现茅台酒生态酿造环境,相较于其他

酱香型白酒产区,更具多样性、稳定性、独特性;

其次,利用生物科学宏基因组学研究技术,发现茅台酒生产酿造微生物多达1946种,且经过长时间的驯化,形成了稳定独特的微生态;

再次,利用物质科学傅里叶变换离子回旋共振质谱分析方法,在茅台酒中发现6000多种分子,确定了700余种呈香呈味化合物;

最后,利用生命科学宏蛋白组学技术,开展“物系、菌系、酶系”的研究,确定了茅台酒色、香、味、格的形成机理。

按照产业基本逻辑的长期发展,“茅台之所以是茅台”的本和道归结于四大核心势能,是科技的力量,是文化的力量,塑造了品牌、品质、工法、环境、文化等五大竞争力和基础动能。

一是独一无二的原产地保护,15.03平方公里的地理标志产品保护区域,“山水林土河微”共同构成生命共同体;

二是不可复制的微生物菌落群,参与茅台酒生产酿造的微生物多达1900多种,且微生物之间、菌落群之间,还会相互发生作用;

三是传承千年的独特酿造工艺,时间之则、时节之律、温度之法和技艺之美,茅台酒生产酿造工艺是世界上最复杂的白酒酿造工艺;

四是长期贮存的优质基酒资源,茅台贮存了大量不同年份、不同轮次的基酒资源,其丰富性、多样性世所罕见、独一无二。

任何事物都处于运动与变化之中,这是事物发展的客观规律,也是时代变迁的典型特征。对产业而言,运

动变化也决定了产业变革逻辑,推动着产业发展形成新质生产力和创新驱动动能。

如今,全球正处于“百年未有之大变局”的时代背景之下,以IT信息技术、BT生物技术、ET能源技术、FT食品技术“4T”为代表的新兴产业、未来产业正如火如荼,将会深刻改变人类的生产生活方式。

在这一背景下,茅台的发展也正在经历着各种变化,如人口数量的减少,消费观念的转变,消费结构的调整,全球化的产业分工等。

未来,茅台将立足优势的微生物资源和技术,基酒资源和勾兑技术,创新挖掘茅台生态资源、文化旅游资源、数字资源,探索“食”“养”“用”等新赛道与新领域,努力形成茅台的“新质生产力”。

## 露酒品质需要科学的表达体系



王健

江南大学传统酿造食品研究中心主任

当前,露酒的销售额已经超过黄酒和葡萄酒,成为我国第三大酒种。酒业发展遵循风味和健康双导向,露酒是提升白酒和黄酒风味及功能的重要途径。以新一代人工智能、机器人、深度学习、生物技术为代表的第四次工业革命已悄然来临,正在对酒业的生产、质量控制、风味感知、产品开发、消费者画像等方面产生深刻的影响。未来,露酒品质的核心内容包括七个数字化:数字化原料、数字化基酒、数字化提取、数字化感知、数字化舒适度、数字化健康以及数字化神经经营销。未来,露酒品质需要科学的表达体系:时间维度上构建饮前、饮中、饮后、长期“四位一体”的品质表达体系;感知维度上构建香感、味感、口感、体感(舒适度和健康)“四感一体”的产品特性体系。

人们对于美味的追求永无止境。色、香、味、感觉的感知都是神经信号,这些信号间存在复杂的相互作用,分子结构、受体、神经信号传导等不同层面的感知量化测量和机理解析是生命科学的前沿之一。对于香感测量,应基于量化感知和美味学,开发消费者易懂的、易记忆的、产生美好联想的词汇。

此外,应建立量化的香气动态感知模型,嗅觉具有鼻前和鼻后双通道,鼻后通道更能反映整个饮酒过程中对于香气感知的动态过程。我们利用暂时感官支配法(TDS)和时间强度法(TI)解析了某露酒在品饮过程中的后鼻嗅香气动态变化。5年陈酒样初期酸香主导,中期醇香主导,后期曲香主导;20年陈酒样初期杏仁香、果香、酸香交替主导,中期酯香、杏仁香交替主

导,后期曲香主导。证明了长年份酒样香气更复杂细腻,后鼻香气更均衡。对于味感测量,不同滋味之间存在协同、加成、抑制、消杀等复杂的相互作用,味感之间重在协调,我们基于呈味物质与受体和大脑感知的相互作用,解析了某露酒各滋味间的相互影响规律,找到了最受消费者欢迎的强度比例。

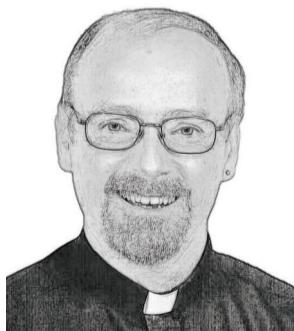
对于口感测量,应基于口腔加工学解析品饮全过程的口感特征。例如我们测定了某露酒从入口到吞咽整个过程中的流体形态和黏度变化,发现酒体具有醇厚特征:酒液入口产生生津圆润感,浸润口腔产生浓稠感和饱和感,吞咽过程中酒液滑过喉咙产生丝滑感。

在露酒舒适度表达方面,我们构建了舒适度动物评价模型,开展认知

障碍、运动失调等行为学分析,结合高通量生理生化检测和脑神经影像学分析,综合评价露酒的饮后体感舒适度;同时,建立了大动物连续取血模型,进行固相萃取-气/质联用和稳定同位素示踪分析,结合药代动力学参数计算,综合评价露酒的饮后血液代谢速率。

对于露酒长期健康表达,我们建立了模仿人类长期饮酒的动物模型,运用组学大数据结合肝脏生理生化和组织病理学表征露酒的低肝损伤;利用超声心动图结合心肌损伤标志物检测表征露酒长期饮用对心脑血管的健康功效;利用多重免疫荧光检测结合高通量宏基因组测序等技术手段综合评估露酒及其功能成分对人体肠道微生物的影响,将来有望为解决饮酒后腹泻、震颤、乏力等不适症状提供解决方案。

## 2023年,国际酒饮行业“不容易”



Ron Emmer

The Drinks Business撰稿人

在全世界大部分地区解除新冠肺炎限制、掀起“报复性消费”的背景下,2023年出现了复苏热潮,但酒饮公司也受到了全球经济增长放缓、通胀上升等因素的影响。每个国际酒饮巨头都面临着各自的问题,但分析师们认为,2024年,随着支出和消费模式恢复到比2019年底疫情暴发前更稳定的增长率,许多国际集团将收复失地。

对于帝亚吉欧来说,这是痛苦的一年,尤其是首席执行官Ivan Menezes在退休前夕突然去世。由于主要的美国市场增速放缓,这家全球最大的高端酒饮集团的股价今年下跌了20%以上。对新任首席执行官Debra Crew来说,更糟糕的是,由于批发商和零售商的库存过剩,南美和加勒比地区的销售额下降了11%,11月,她不得不突然发布利润预警。

与2022年同期相比,帝亚吉欧在

7~12月的半年利润可能至少下降2%,但分析师预计,Crew将很快扭转颓势。假设她成功了,普遍的看法是,帝亚吉欧的股价可能会收复失地,在2024年上涨20%左右。

同样的情况也适用于保乐力加。这家法国公司因继续与俄罗斯进行贸易而受到批评,在印度德里地区受到违反竞争规则的指控而被吊销许可证;在中国市场也未能像预期的那样出现强劲反弹,整体表现不尽人意。因此,保乐力加的股价较去年同期下跌了近15%,但预计它们也将在未来12个月内收复大部分失地。

美国对于干邑的需求在2023年受到了冲击,因此,人头马君度集团(Cointreau Cointreau)的股价下跌了1/3,因为美国占其全球销量的一半。在最近的6个月里,与2022年同期相比,该集团的有机销售额下降了22.2%,营业利

润下降了43%。

在其重要市场中国也表现不佳,未来6个月的情况不太可能好转,但该公司认为,2024年下半年将出现复苏,分析师预计该公司股价将在明年下半年回升,涨幅可能达到10%。

去年圣诞节热潮过后,酩悦·轩尼诗-路易·威登集团(LVMH)的股价在今年春季创下了纪录,但随着人们意识到中国人的支出并不像预期的那样反弹,其股价已稳步回落至一年前的水平。鉴于中国目前占全球奢侈品市场的1/4以上,分析师预计LVMH股价的涨幅不会超过10%。

星座集团(Constellation Brands)获得了提振,其墨西哥优质啤酒继续在美国广受欢迎。

百威英博(AB InBev)的百威淡啤(Bud Light)因争议性广告受到抵制之后,星座旗下的莫德罗特酿(Modelo

special)成为美国最畅销的啤酒,不过百威的股价现在已经收复了失地。

星座集团的股价今年上涨了约5%,在大多数人看来,这是继续上涨的最安全的赌注,尤其是该公司已经从令人失望的精酿啤酒的尝试中解脱出来,并正在稳步摆脱对加拿大麻公司的40亿美元灾难性投资。

在澳大利亚,投资者预计未来12个月,富邑葡萄酒集团(Treasury Wine Estate)的股价可能会上涨25%,这将使其回到略高于2023年初的水平。

收购加州的Daou Vineyards酒庄和马尔堡的750公顷葡萄园加强了其全球投资组合,并正在实现其巩固远东新市场的目标,特别是对于奔富品牌。据称,有关取消或降低中国对澳大利亚葡萄酒征收惩罚性关税的谈判正在推进,富邑已经对其曾经最大出口市场的重新开放做好了准备。