

当酒香遇上AI:传统酿造如何“智”取未来?

数字化转型不仅是技术升级,更是思维革命——从“生产导向”转向“用户为中心”。
让科技之手赋能美好口感、美好体验,也是酒业在智能化之路上不断行进的真正意义。

本报记者 苗倩 发自北京

在2月20日举行的鸿蒙智行尊界技术发布会上,华为常务董事、终端BG董事长、智能汽车解决方案BU董事长余承东表示,华为以六大核心智能技术,构建鸿蒙智行产品实力,引领了智能驾驶的发展,HUAWEI ADS目前已经实现全国都能开、有位就能停、端到端类人智驾。

如今,汽车领域已从规模驱动转向

数据大模型驱动,智驾的底层逻辑正在悄然生变。在智能驾驶领域,好的大模型是数据“喂”出来的,而在酒业,也有不少企业以“智”求“质”,探索科技创新与酒业智能化的新路径。

近年来,酒业智能化酿造在标准化、规范化以及创新发展等方面,蹚出了一条属于自己的新路,“以用户为中心”的智能酿造、智能产销的逻辑蔚然成风。

酒业“智能化”之路

作为传统行业的酒业,为满足消费者个性、多元的需求,传统与现代生产方式并行不悖、“花开并蒂”。谈到酒业智能化的现状与前景,江苏洋河酒厂股份有限公司技术中心副总经理、研究院院长葛向阳告诉《华夏酒报》记者:“毫无疑问,智能化已成为酒业发展的必然趋势。”

与“十年磨一剑”的智驾技术一样,智能酿造的风,早已吹到了酒业。茅台、五粮液、洋河、泸州老窖、古井等名酒企业在智能酿造以及产销、管理等方面,上下求索。

在智能化时代的浪潮之下,近年来,茅台酒工艺的理念、模式、方法也在不断创新。当地时间1月22日,瑞士达沃斯,茅台集团党委副书记、总经理王莉出席“世界经济论坛2025年年会官方系列活动”时表示,目前茅台正在规划把大模型应用在园区管理、安防消防、客户服务、知识管理、包装物流等环节,甚至应用在传统工艺参数模型建设、微生物互作机理和代谢途径的研究中。

作为酒业领军企业,茅台在智能应用方面的探索与创新实践,也是对其提出“对于身处智能化时代的传统企业,坚持做好自己,又积极拥抱时代,才能实现可持续发展高质量发展的目标”的诠释。

2月11日,在古井集团召开的“古井贡酒·年份原浆粮食研究院、古井贡酒·年份原浆品质研究院、中国白酒健康研

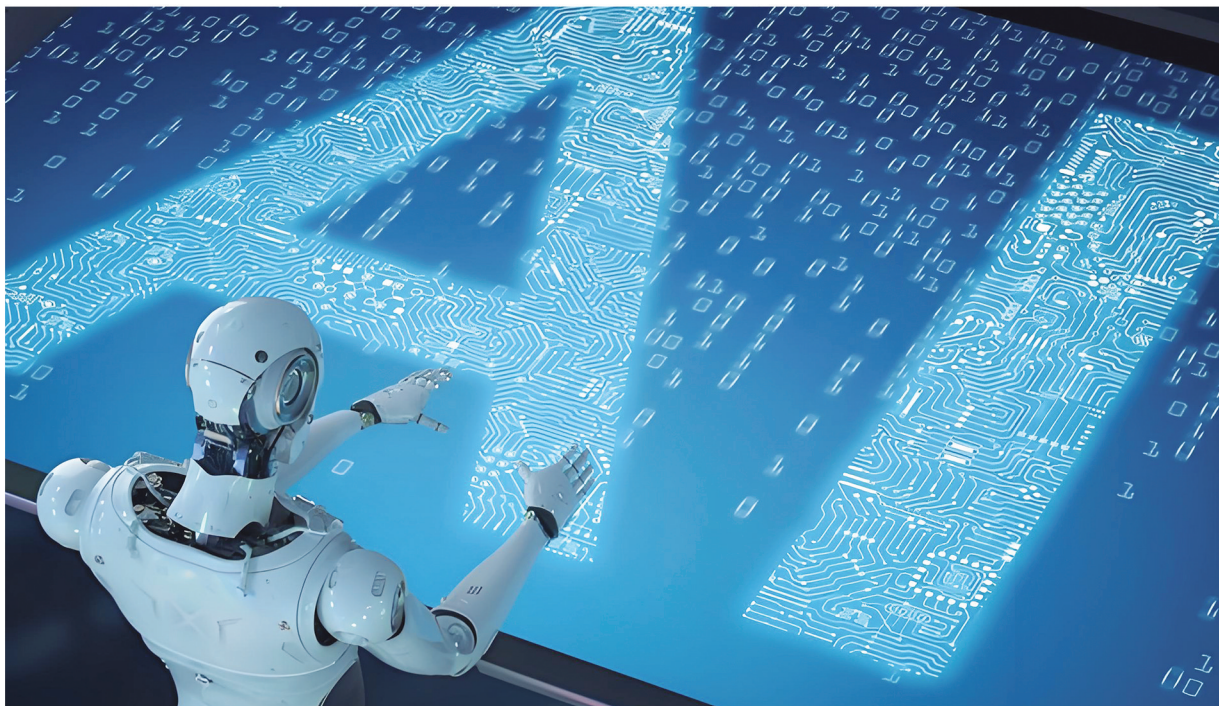
究院和固态发酵智能酿造技术安徽省重点实验室2024年会”上,古井集团党委书记、董事长梁金辉提出,白酒作为传统制造企业,必须积极拥抱新技术,放开手脚创新创造,努力“让数字产生酒香”。

当前,白酒产业正面临人口迭代下消费群体变化、消费减弱带来的市场竞争加剧、物质需求与精神需求双重叠加变化,面对白酒产业的三大挑战,2月11日,在“中国白酒健康研究院和固态发酵智能酿造技术安徽省重点实验室学术委员会会议”上,中国酒业协会理事长宋书玉指出,在生产端:物联网技术实现全流程可视化监控,AI算法优化提升品质;在消费端:虚拟品鉴、元宇宙场景打破时空界限,AR技术让酒文化“活起来”;在供应链端:智慧物流体系降本增效,柔性生产满足个性化定制需求。

宋书玉指出,数字化转型不仅是技术升级,更是思维革命——从“生产导向”转向“用户为中心”。

正如比亚迪集团董事长兼总裁王传福在2024年12月29日由中央广播电视台总台推出的“中国科技创新盛典”上所说的,“技术的价值不单体现在性能和参数上,而在于它给人们的生活带来的美好和希望,让技术真正服务于人的生活。”

让科技之手赋能美好口感、美好体验,也是酒业在智能化之路上不断行进的真正意义。



建立数据模型,提供解决方案

智能酿造,标准先行。

2024年4月8日,中国酒业协会发布了T/CBJ 2208《白酒智能酿造过程质量监控通用要求》、T/CBJ 2209《工业互联网标识解析 白酒酿造标识编码规范》、T/CBJ 2210《白酒工业智能制造能力成熟度评价实施指南》、T/CBJ 2211《白酒智能酿造 投配料应用指南》、T/CBJ 2212《白酒智能酿造 量质摘酒 红外光谱法应用指南》、T/CBJ 2213《白酒智能酿造 基酒分级入库 红外光谱法应用指南》团体标准。

其中,在T/CBJ 2210-2024《白酒工业智能制造能力成熟度评价实施指南》中,将白酒工业智能制造能力成熟度分为五级——一级,是初步规划级,企业能够对核心业务活动进行流程化管理……五级则为产业引领级,即“企业应基于模型持续驱动业务活动的优化和升级,实现产业链协同并衍生出新的制造模式和商业模式”。

有分析指出,在白酒产能向优质产区、优质产能、优质品牌集中的过程中,中国酒业协会发布一系列团体标准,覆盖了白酒生产过程中的多个关键环节,通过引入智能化、数字化的手段,不仅可以提高生产效率,降低生产成本,还可以稳定产品质量和管控能力,有助于传统白酒企业在激烈的市场竞争中脱颖而出。

T/CBJ 2210-2024《白酒工业智能制造能力成熟度评价实施指南》在“生产的评估条款——采购(五级)”中指出,应实现与供应商在设计、生产、质量、库存、物流的协同,并实时监控采购变化及风险,自动做出反馈和调整;应实现采购模型和供应商评价模型的自优化。

对此,中国食品发酵工业研究院原副院长、教授级高工张五九在接受《华夏酒报》记者采访时提出,中国白酒的酿造过程,是依托天气、温度、降水、地理环境、粮食等自然馈赠,通过不断地实践、对比,优化出不同特色的白酒工艺,可以说,白酒乃至黄酒的酿造过程,是总结出来的科学。

“总结本身是一个非常科学的方法,总结出来的科学也是真科学。”对于AI在酒业应用的意义,张五九告诉记者,“现代AI最基本的应用就是建立模型,模型建立有四种方法,其中很重要的一个方法就是相关性的总

结归纳,它是一个数学模型,这个数学模型诠释的是自变量导致因变量的关系,并不考虑一定要把其原理搞清楚,而是直接观察自变量和因变量之间‘对等、对应’的关系。这种模型形成以后,我们可以直接了解原因和结果,而不必过多地去追寻中间的形成理论。”

基于此,酒类企业应该积极拥抱AI、应用AI,来使生产过程更可控,更好地与消费者沟通、对话。

另外,T/CBJ 2210-2024《白酒工业智能制造能力成熟度评价实施指南》在“客户服务的评估条款(五级)”中则指出,“应专注于客户体验,采用服务机器人实现自然语言交互、智能客户管理,并通过多维度数据挖掘,进行自学习、自优化,预测客户需求,并提供相应的解决方案”。

未来,人工智能在酒业的应用,势将在满足个性、多元消费需求上,衍生出无限的可能,以技术创新满足人们对美酒的向往,将会有更为多元、具象化的呈现。

欲了解更多美酒资讯,请关注华夏酒报微信公众号。

