

传承古法 纯粮酿造

一张长图看懂泸州

近年来，人工智能频上热搜，引起了不少人的关注。

你是代表人类最高水平吗？



人工智能不仅智商爆表，体能上也一样拔尖。

哎哟！这机器人速度挺快的嘛！



人工智能技术是继互联网之后，又一个影响世界的风口，“人工智能+”开始逐渐深入到各个领域。



发现没，最近传统的酿酒行业也开始把“智能酿造”提上了日程。



智能酿造不仅省时省力，还能提高酿酒效率，甚至可以提高质量，简直是一款酿酒神器。

智能酿造本身很复杂，今天咱们就来简单聊聊：什么是智能酿造？

Part1: 啥是智能酿造？

简单讲，智能酿造就是用智能机器人代替人工操作去酿酒，主要包含两层技术：



先别把智能酿造想得太难，智能酿造本身就是科技进步的结果。打个比喻，把智能酿造看成一个闯关升级的过程……



那么，它到底是怎么一个闯关升级的过程？

我们来看个故事……



1、话说远古时期，在水果成熟的季节，猿猴都会把大量水果藏于石洼中。由于受到果皮上或空气中的酵母菌的作用生成了酒。我们暂且称之为中国白酒的1.0阶段。

我们只是大自然的搬运工。



猿猴酿酒成功解锁了第一道难关，一不小心就把酒带入人工酿造时代。

2、后来人们通过不断实践和改良，发明了人工曲蘖，并由此酿造了第一代醪糟酒——在古代泸州，就是远近闻名的“巴乡清”酒。

这小兄弟酿酒不错嘛！



人工曲蘖的发明是酿酒的关键性技术。

3、在宋之前，古人酿酒多半使用的是小曲，所酿之酒多为低度醪糟酒，产量不高不说，酒度还老上不去。

再来两匙！

这酒不得劲，是不是掺水了？



从宋朝开始，人们在原料选用、工艺操作、发酵方法上，渐渐采用了与今天的蒸馏酒接近的方式，并酿造出了第一代高度酒——《宋史·食货志》称之为“大酒”。



“大酒”的出现，不管是从酒度，还是从酿造工艺来说，已经有了蒸馏酒的酿造雏形。

4、到了元代（公元1324年），泸州酿酒大师郭怀玉发明“甘醇曲”，首开大曲酒酿造先河。

贵宾！这边请，给你们介绍一下我的新项目。



“甘醇曲”极大地丰富了酒体微量有机成分，实现了中国白酒在世界蒸馏酒序列的品质蜕变。

5、到了明朝，公元1573年，舒承宗开建泥窖酿酒，凭借“泥窖酿造”技术，成功解锁第五关。

这一天，我帮你打。

白酒5.0

舒承宗所建的窖池，迄今连续不间断使用440余年，1996年，被国务院颁布为“全国重点文物保护单位”。

6、20世纪50年代，中央政府组织来自16个单位的62名白酒各领域专家蹲点泸州老窖，查定总结白酒传统生产工艺。



并于1959年由轻工业出版社出版了第一本白酒酿造专业教科书——《泸州老窖大曲酒》。

时至今日，泸州老窖智能技术已普及到原粮种植、酒曲制造、原酒酿造、原酒储存、酒体设计、成品灌装等生产全过程。



《泸州老窖大曲酒》影响了中国白酒发展的版图，奠定了浓香天下的格局，至今奉为行业生产技术操作宝典。

之后的“人工培养老窖泥技术”、“气相色谱检测白酒酒体成分技术”和“国窖酒生产工艺研究”，为浓香天下奠定了坚实的技术基础。

有了酿造技术的积累，就能完成智能化酿造？当然还不行！



话说明天，酿酒师傅们带着团队参观智能科技流水线，灵光闪现……



智能科技指通过普通计算机程序来呈现人类智能的技术。

两人一拍即合，于是：



哦！不好意思，串线了。“噤里啪啦……”一顿操作后……



Part2: 智能酿造有啥特点？

智能酿造，远看全是新品，走近才发现玩的都是古董级藏品。泸州老窖智能酿造是几百年酿酒技术的升级版，归纳起来，四句话：

传承古法、纯粮酿造、传统工艺、智能科技。

Case1: 传承古法

一般人，想到智能酿造，多数都会觉得啥都是新建的，但黄舣酿酒生态园不一样，除了厂房设备外，其余的酿造原理都是原汁原味的传统泸州老窖味道。



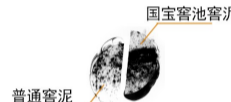
到底有哪些来自于泸州老窖的传统工艺呢？

1、千年窖

黄舣酿酒生态园从泸州老窖百年以上老窖池的窖泥中分离纯化优势菌种，采用窖泥培养技术，促成新窖老熟。



中科院成都生物所做过实验，对比了普通窖池和国宝窖池窖泥的微生物。

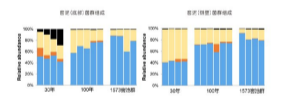


普通窖泥中的微生物含量为1亿个/克，国宝窖池窖泥微生物含量为10亿个/克。

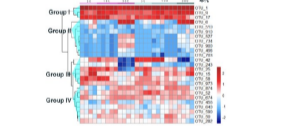
研究发现，泸州老窖的老窖池，经数百年持续酿造，窖池中含有的微生物逐渐形成了良好的生态系统，其微生物种类繁多、数量庞大，是研究中国酿酒工艺的极限样本。



不同年代窖泥中微生物组成解析



不同年代窖泥菌群组成



不同年代窖泥中已酸菌属多样性

新窖老泥，促进微生物在新窖繁衍栖息，代代接种，使得窖池传承百年老窖的微生物基因窖泥生香，所酿之酒越香醇。

2、万年母糟

黄舣酿酒生态园以源自温永盛、鼎丰恒、定记、洪兴和、醇丰远等19家百年以上酿酒作坊的母糟进行续糟配料，投粮发酵。

