

从获省科技进步一等奖,透视劲牌科技进步



●劲牌公司俯瞰

■ 本报记者 许强

日前,湖北省科学技术奖励大会在武汉召开,劲牌公司主导完成的“保健酒现代制造关键技术及产业化”项目荣获2016年湖北省科技进步一等奖。这是近年来湖北首个由酒企牵头获得的省科技进步一等奖。

为什么劲牌公司此项目能在酒业独饮“省科技进步一等奖”?本报记者透视了劲牌的科技进步过程,从中找到了答案。

劲牌科技进步从点滴开始

据了解,此获奖项目重点针对保健酒行业共性技术难题,围绕保健酒配方设计、现代化制造、食品安全与品质控制等方面开展系统研究,创新了保健酒配方设计与功效评价新方法,建立了国内保健酒数字化生产新技术,建立了小曲白酒自动化生产新工艺,创建了保健酒“一体化”安全与质量技术管控体系,取得了系列突破性成果,实现了产业化应用,解决了诸多困扰保健酒行业的难题,推动了中国保健酒行业的技术进步和转型升级。而这一成就并不是一天或者一年完成的,劲牌通过长期的科技创新实践,夯实了科技进步的基础,通过再科技创新,做到好而不同。“点滴改善也是创新。”

这句话是劲牌的创新理念。对于创新,劲牌人相信“勿以善小而不为,勿以恶小而为之”这样的道理。劲牌人不追求“裂变”,更多的工作创新都是通过每天一点一滴的改善逐步累积起来的,处处是创新之地,天天是创新之时。在平时的的工作中,正是那些细微改善的累积,才构成了劲牌每个人、整个公司的不断进步。

时至2016年,劲牌保健酒技术部以中国劲酒、参茸劲酒、追风八珍酒、韵酒等为主导,前后开发不同类型保健酒80余款,目前仍在线销售或在研产品50余款,针对人群从男性到女性,从区域定制到个人定制,技术产品储备得到了长足发展,并且创新了保健酒配方设计与功效评价新方法。

劲牌努力把产品做到极致

当今世界,酒类产品的同质化现象、跟风现象极为普遍。为了避免跟风和同质化,为了研发出“好而不同”的产品,劲牌全面推行集成产品开发模式,并努力把产品做到极致。

劲牌创新“好而不同”产品主要执行项目有:原料药材基地建设投入与改进提升(含药材标准化种植与适时采收)、原酒基地建设投入与改进提升、原料质量检测控制改进提升、原酒酿造工艺改进与酒质提升、产品工艺改进与品质提升、新产品研发与推出、食品安全检测与控制提升等等。

2010年3月23日,劲牌科技楼一楼会议室座无虚席,来自各系统职能部门30余人参加了产品开发模式调整沟通交流会,就是在这个会议上,劲牌确定全面推行集成产品开发模式,进一步完善产品开发流程、标准及模板,提高了产品开发效率与质量,产品开发组织由职能制转变为矩阵式,建立了市场驱动的产品开发机制和科学、高效的产品开发决策机制,设立了以流程为驱动的产品开发体系,并制定了项目部职责运作机制,同时,还健全了产品开发考核机制,将具体责任落实到单位负责人,以保证新产品开发过程中的每一项工作得

到高质量完成。

劲酒可以说是劲牌产品矩阵中最灿烂的大单品,年销售数亿瓶,但谁能想到,它是经过20多年的科技创新,才拥有了越来越大的魅力。

1989年10月,“中国劲酒”破茧而出。

1998年,渗漉工艺在劲酒生产中得到应用,并在随后的两年内基本取代了传统的浸泡工艺。渗漉工艺是一种较好的提取方法,该法操作安全,节能降耗,减少成分破坏,有“浸泡技术”不可比拟的优点。

2000年前劲酒曾采用蛋清作为澄清剂,而在2000年之后经过广泛筛选考察,选用了活性炭作为澄清剂。相对于蛋清,活性炭具有合理的孔隙结构,良好的吸附性能,其机械化强度高,且易反复再生,在有效吸附酒体异杂味的同时实现资源可持续利用,降低了生产成本。

2003年,劲牌实现了酒体的大罐调配,并开始了劲酒指纹图谱研究。

2009年之后,劲牌将渗漉工艺升级为动态组罐逆流提取技术。相对于浸泡技术及渗漉技术,动态组罐逆流技术更加节省提取时间,并能有效节约提取溶剂,实现资源的可持续利用,另外,还能够降低提取过程的温度,在药材有效成分最大限度溶出的同时又不破坏其本身的结构,实现药材有效成分高效、快速、准确的提取。

2010年9月份,数字提取中国劲酒上市,劲酒的功效更显著、品质更稳定、口感更醇和。同步糖度从7%降到6%。并于12月份启动了中药安全性更高标准的试验研究。

2016年,劲酒已辐射东南亚地区和中国32个省市、自治区,2个特别行政区,300多个地级市场,年销售额达到70多亿元。

庄子说:万物齐一。劲牌产品研发实质是以人为本,生命至上,健康至上。研发有益于人类健康事业的产品,就是劲牌做“好而不同”的产品之根本,有了这个出发点,劲牌研发的产品当然具备了好产品的要点:差异化、对人类有益等,因此达到了产品“好而不同”的标准。

劲牌创立国内保健酒数字化生产新技术

保健酒业起步于上世纪80年代,经历了3次重要的技术革命,80年代浸泡技术、90年代渗漉技术、21世纪数字提取技术。上世纪末,劲酒、宁夏红、竹叶青、致中和等品牌形成了保健酒市场的基本架构,保健酒市场需求激增。以技术人员“经验”为标准的陶缸浸泡不但耗时费力,而且产量极低,对药材的有效成分提取极不完全,其技术劣势越发明显,被渗漉技术替代。

然而,渗漉技术也难以解决保健酒中中药材的积淀问题、药材无效杂质会浸出和许多有效成分没能全部溶解出来的问题。

2000年,劲牌成立研发中心,用了超过5年的时间来为数字提取技术积累基础。

2005年,劲牌启动了“保健酒中药提取数字化制造技术项目”。

2006年,劲牌将国内许多中药专家请来,对单药提取工程进行论证,结果反对声一片。其中一位老专家提出质疑,“我们湖北人的排骨和藕大家是放在一起做的,你们现在把排骨熬了以后,再把藕熬了,然后再把两个汤兑在一起,这还不是排骨藕汤?”



●小曲酒新工艺一出酒



●自动化

面对质疑声,劲牌人没有退缩,依然坚持技术创新。

2010年10月,对中国保健酒行业来说,是一个不同寻常的月份。历时十余年研发,集中药现代化技术之大成的数字提取中国劲酒终于在全国隆重上市。据悉,数字提取技术是目前保健酒数字化制造平台的核心技术,也是中药现代化的核心,更是目前中草药处理的最高水平。数字提取技术具有“单药”、“量化”、“优取”三大技术特点,能够对保健酒内的每一味药材的功效成分进行量化提取,同时能有效去除无效成分和杂质,使劲酒的功效更显著、品质更稳定、口感更醇和。

对此,中国酒业协会负责人称赞道:“国内其他保健酒企业基本还处于传统浸泡和低温渗漉的水平时,劲牌的中药提取数字化技术已经实现了药材提取的精确化、精细化和精准化,实现了产品品质的跨越和提升。保健酒是酒与中药的完美结合体,保健酒的技术进步,是中医中药的进步,是真正的‘中国创造’。”

劲牌创建小曲白酒自动化生产新工艺

1953年劲牌始建时,采用传统工艺酿造清香型小曲白酒。

1976年,蒸馏酒设备改进,将用煤燃烧进行蒸馏酒的土灶,改为由锅炉用管道直接送汽加热蒸馏成酒。

2003年的一天早晨,劲牌高层领导一起开会,谈到生产时,劲牌董事长面色凝重地说:“最近我到车间看看,我看见我们的酿酒车间女工很少,工艺还很原始,比电影《红高粱》的酿酒先进不到那里去,依然沿袭着千百年来传统酿酒工艺,整个酿酒离不开‘人’,手工制作、人工控制、生产效率低下,能源消耗巨大、体力劳动强度极大。现在都是21世纪了,是信息化时代,我们能不能把白酒酿造工艺进行创新?能不能实现酿酒生产的‘四化’?即机械化、自动化、信息化、智能化。能不能把员工从繁重的酿酒体力劳动中‘解放出来’?”

与会者各抒己见,把传统白酒酿造存在的问题一一罗列了出来。

1、“靠天吃饭”;2、耗能、耗水、耗粮,污染物排放严重;3、人工劳动强度大,生产效率不高;4、受天气和时节的影响大,产品质量难以稳定;5、创新难度很大。

据一位参会的高层领导描述了当时的会议情景说:“当时董事长提出酿酒生产工艺创新时大家都很激动,但是,问题摆了出来,大伙面面相觑,感觉到了酿酒工艺并不是一件容易的事,传统的白酒酿造工艺传承了千百年了,存在就有它的道理,一下子将它脱胎换骨地改变也有难度。但最后董事长的一句话让我们陷入了思考。董事长说,目前葡萄酒、啤酒酿造已经实现了机械化、自动化,说明酿酒生产实现‘四化’是一种大趋势,顺势者昌,再难也要顺势而为,否则就会被时代淘汰。是的,人不能和趋势作对,我们与与会者都同意劲牌进行酿酒工艺向‘四化’创新。”

那次会议后,劲牌确定了改进小曲酒生产工艺作为酿酒工艺创新的突破口。劲牌人把这次改进定性为是酿酒行业的一次革命性改进,不再是过往分散的、阶段性的生产工艺革新,而是整个酿酒流程的革新,必须上升为统一的、全面的生产方式的升级。为此,劲牌把小曲酒生产工艺创新确定为劲牌重要的创新课题。

2006年,劲牌出资与北京大学、华中科技大学等科研院所开展产学研合作,正式开始自主研发小曲白酒的酿造新工艺。

然而,酿酒工艺创新并非一朝一夕的事,几年过后,劲牌的小曲新工艺并没有当初设计者想象的那么美,有人开始怀疑、动摇,有人甚至建议,花了这么多钱和时间以及人力物力都搞不成,是不是方向错了?是不是等等再说?

“不能等!一定要坚定信念,化再多的钱也要把小曲新工艺改进成功。”董事长对酿酒工艺改进立场非常坚定,从没有改变,并加大了小曲新工艺改进的人力物力的投入。

2011年7月6日,劲牌耗时5年,累计投入10亿元进行的小曲新工艺改进初获成功。之后,小曲新工艺不断创新,并继续开展小曲白酒生产“四化”的探索与研究。截止2017年3月,劲牌枫林酒厂已经实现了4个车间的满负荷生产,实现了年投料9万吨以上,产量5万吨以上的目标,成为亚洲最大的小曲酒生产基地。

检测数据证明:采用新工艺后,酿酒产品优绩率70%,比传统工艺至少提高50%;粮食

出酒率55%,比传统工艺提高4个百分点。

2013年11月19日,国家工业和信息化部主持召开了劲牌完成的“固态法小曲白酒机械化酿造工艺”科技成果鉴定会,会议肯定了劲牌申报的“固态法小曲白酒机械化酿造工艺”的首创性及先进性,并给予了“整体技术达到国际领先水平”的总体鉴定结论。专家组认为,该项目在国内外首创加压蒸粮、固态培菌、控温糖化、低温槽车发酵、机械上甬蒸馏等新技术,实现了酿造过程的机械化和信息化的融合,这对于促进我国白酒行业技术进步具有重要的意义。

劲牌构筑保健酒“一体化”安全与质量技术管控体系

食品安全,人命关天。保健酒属于保健食品一类,建立保健酒一体化管控体系是保健酒自身发展的需要,也是增强企业竞争力的有力武器。劲牌在这方面下足了功夫。

“质量是产品的生命,也是企业的生命。”在这一质量理念指导下,1988年2月,劲牌成立技术监督科,首次导入质量管理体系,推行全面质量管理,1995年开始尝试导入ISO9001质量管理体系。2001年9月1日正式启动ISO9001:2000质量管理体系标准贯标工作,2002年6月接受并通过首次认证审核。2004年通过食品安全管理体系HACCP认证;2006年通过ISO14001环境管理体系认证;2012年通过OHSAS18000职业健康安全管理体系认证。2011年7月,通过了GB17405保健食品GMP认证,至此,劲牌构建了一体化管理体系,通过整合优化管理体系,有效地组织解决各类体系运行问题和产品质量问题。

同时,劲牌通过研究,明确了保健酒全产业链的安全及质量关键控制点,建立系统控制模型及保健酒中药原料GAP基地,阐明了保健酒生产过程中重金属、农药残留的迁移规律;建立保健酒生产全过程的指纹图谱控制技术,并建立了近红外在线快速检测技术;明晰了保健酒质量稳定机理,建立了保健酒质量控制技术,促进了保健酒产品质量持续提升。

目前,劲牌已拥有了保健酒设计与制造、食品质量与安全控制、中药材指纹图谱、小曲清香型白酒关键风味研究、酿造微生物筛选与改良等多项核心技术,并拥有完全自主知识产权。2014年7月,劲牌被国家工信部授予工业企业质量标杆荣誉,为2014年度湖北唯一获此殊荣的企业。同年,获颁湖北省人民政府最高质量荣誉奖——“湖北省长江质量奖”,成为唯一获此殊荣的民营企业。

2016年4月6日,中国酒业协会技术委员会组织业内专家在办公楼一楼贵宾会议室对由劲牌与有关单位共同完成的“保健酒关键技术集成创新及产业化”项目进行了成果鉴定,最终一致认为该项目整体技术达到国际先进水平。

科学技术是生产力结构中的决定因素,科技进步是决定保健酒业经济增长的主要因素,是推动整个保健酒业发展的动力。中国保健酒发展历史很短,基础还很薄弱,科学技术水平亟待提升,日前,劲牌主导完成的“保健酒现代制造关键技术及产业化”项目荣获2016年湖北省科技进步一等奖,这不仅为整个保健酒业科技进步吹奏了一曲凯歌,也为未来中国保健酒业的技术创新吹响了冲锋的“集结号”。



●劲牌中药数字提取—柱层析



●中药指纹图谱



●劲牌实验室



●劲牌科技楼