

条码技术在酒业的应用

中国酒业历史悠久，拥有广大的消费群体和广阔的消费市场。近几年来，中国酒类行业一直保持着稳健增长。随着中国加入 WTO 和全球化的进程加快，酒类行业也同时面临着来自全球的机遇和挑战。

面对挑战，酒业企业也在积极探索，开始不断扩充自己的市场渠道，力求拉近公司与市场的距离，同时提高配货效率，减低运输成本。如何更有效管理下属机构、提高客户订单的反映效率；如何合理调配货物，降低各种物流成本（运输成本、储存成本等）；如何全面了解各地业务数据实现管理酒业信息化，这些都是酒业企业急需解决的问题。

另一方面，自从 1998 年山西的假酒案曝光以后，酒类企业纷纷拿起了防伪技术这一武器来阻止假冒伪劣酒带来的负面影响。如何利用先进的防伪技术，保护酒类企业和消费者，成了倍受关注的研究课题。

一、最迫切的问题：防伪

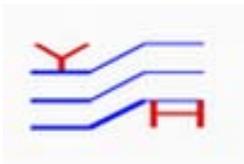
假冒产品目前已成为世界性难题，它不仅是生产企业应该关注的问题，也是全社会应该关注的问题。假酒对社会的危害主要有三点：第一造假者在不卫生的环境厂进行重新灌装。灌装的酒是不符合产品标准的低劣酒，所以它对人民群众的身体健康造成了极大威胁：严重的可能会造成人员伤亡，造成恶劣的社会影响。前几年山西的毒酒案即是其中一例。第二，消费者发觉喝的是假酒会拒绝购买本品牌的酒，从而影响企业形象，损害厂方利益。如果一经媒体曝光，更会加重消费者的恐惧心理，严重损害消费品的品牌形象。第三，造假者在制作和销售假酒的过程当中，投入极低的成本牟取暴利，而且偷漏税，会造成国家财产的重大损失。

面对假酒的压力，各大酒厂都在寻找一种能够有效防伪而又不增加更多成本的方法。1999 年 11 月，美国 3M 公司销售给中国某著名酒业集团的防伪酒瓶瓶盖，是号称当时一最先进的防伪技术，也是该酒业集团计划投资数亿元人民币的跨世纪防伪工程的第一期首选的防伪产品。但在使用了 3 个月后，被造假者破解，仿冒产品面市，真假难辨，该集团为此损失 1.4 亿元，跨世纪防伪工程被迫停止，3M 公司也因此损失了价值 2 亿元人民币的二期防伪工程的定单，并因此退出了中国高档商品防伪产品市场。再如，目前激光防伪标识占据较大的市场份额，可是激光假冒已是众人皆知，地摊上买来的盗版光碟也贴着激光防伪标识之事已屡见不鲜，激光防伪技术由于其低技术含量的现实，越来越不适应整个市场的需要。

目前酒类企业应用数码防伪技术的比较多，数码防伪技术的防伪原理是通过给每个商品分配一个唯一的防伪号码，使商品拥有一个身份证（数字 ID），消费者或厂商无论何时何地，只需拨打热线电话或者通过互联网查询，就可以根据提示输入商品上的防伪号码识别产品真伪。

然而当前的数码防伪技术依然存在一些漏洞。以酒类为例，现在已经使用的电话防伪系统的商品查询概率不到 1%，日。按照 1% 的查询概率计算，每 100 瓶带有查询码的酒出售，其中仅有 1 瓶将被查询，而另外的 99 瓶所带的查询码并没有作废。如果有人回收了这 99 个空瓶，打开其中所带的查询码，然后每个复制 10 倍。这 990 瓶的假货按照 1% 的查询概率将有 9 瓶被查询，查询结果是这 9 瓶全是真货（其实是假货）。而 990 瓶中查询到重号的概率不足 9%。按此方法伪造的大量假冒产品，该系统却很难发现。这种后果是与具体采用何种编码技术没有关系的。除了查询率低的漏洞之外，应用互联网查询的数码防伪系统还有个严重的缺陷：造假集团只需按照一定顺序在网站上试查，试查的结果将使大量的真货的数码被作废，导致系统混乱或瘫痪。而做到这一切仅需把一个黑客小程序发布到网上。这样的安全隐患不是网络安全问题，而是数码防伪原理所固有的致命缺陷。

许多生产厂家希望能够应用技术含量高，防伪性能好，易于识别，成本低廉的防伪技术产品，而在众多防伪技术中，条码技术就可以很好地符合上述厂家的需求。



二、条码优势：系统性解决问题

清华大学教授、现代物流与电子商务专家柴跃廷向记者分析了目前酒类产品从生产到流通存在的问题：第一是假酒问题，这是酒类企业最迫切需要解决的问题。这是因为没有有效而系统化的监控造成的，另外还有酒的包装和防伪方法的原因。第二个是税收问题，因为有假酒，同时正品酒在流通上的监管不力，偷税漏税非常严重。第三个问题是我国酒类企业有其特殊性，从高档到低档覆盖面广。生产到流通环节多、地域保护，导致市场秩序混乱。

要想解决这些问题，会涉及到两个层面：首先是要由政府相关部门出台从生产到流通的准入制度、管理规范。在这个基础上才能加强监管，才能发挥先进技术手段的作用。第二个层面是技术层面，如应用条码、互联网技术，可以实现单品跟踪，从根源上解决问题，这是最有效的途径之一。正是基于这样的现状，商务部和发改委正在策划实施通过条码或者 RFID 解决这些问题的项目。

商品条码是商品的一种代码，是为应用计算机对商品进行有效管理而设计的。如果我们能够合理地使用条码技术，包括合理地选择条码的载体，合理地选择印刷的工艺，合理地选择印刷的位置等等，那么就能使条码具有防伪作用。酒类企业应用条码拥有众多优点：最直接的优点是，终端用户非常方便，只要在销售处的条码或射频标签终端上验证一下即可知真伪，从用户角度来讲，这比目前的电码等防伪等方法要方便。可以设计把条码粘贴在瓶盖和酒瓶之间，开瓶即毁。为了防止造假者根据编码规则自行印刷的伪造，可以使用加密算法在企业里随机生成编码。

第二个优点是可以通过条码的信息增值功能可以实现生产控制，质量追溯，销售监管等功能。这也是使用条码最根本的优势所在。它可以系统解决酒类企业存在的问题，这是其他防伪手段所不具有的优势。由于条码或者 RFID 具有能够记录信息这一特点，可以把条码或者 RFID 放到酒类产品的最小包装上，比如在酒瓶和瓶盖之间。这样就能实现对酒的质量追溯、产品跟踪以及销售监管。同时通过条码或者 RFID 的信息、功能，可以记载在流通中的相关数据。这些信息可以为指导酒企业生产服务。这一点在信息化水平决策能力的现代化生产模式下尤其重要。

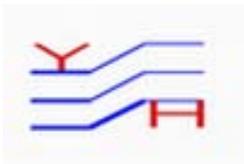
第三个优点是可以解决政府管理层面的税收监管问题：依据第三方的系统，就可以知道酒的产量、销售的情况，就能解决税收监管问题。

酒业面临的问题，通过条码可以系统地解决。我们祝愿随着时间的推进，条码能历“酒”弥新，为酒类企业提供实用、可靠的技术保障。

三、应用案例

泸州老窖股份有限公司作为国内最大的名酒基地之一，现已发展成为拥有总资产 24.58 亿元，年产白酒能力 5 万吨，包装生产能力 7 万吨，主营业务收入近 10 亿元，主营业务利润达到 4.61 亿元的大型上市公司。为使产品顺利进入国内外市场，泸州老窖早在 1991 年就申请注册了厂商识别代码，成为中国商品条码系统成员，如今公司的所有产品均使用了商品条码。条码的应用不仅为公司产品顺利进入商业流通领域创造了条件，同时在推进企业内部管理方面也起到了积极的作用。

将条码用于产品的信息查询。随着我国加入 WTO，市场进一步开放，激烈的市场竞争促使公司不断研发新产品，目前，泸州老窖产品已达几百个系列包装、上千个规格品种。对产品进行传统的手工操作管理已经不能适应生产经营的需要，为此，公司采用了先进的计算机联网办公系统。随着企业办公自动化的普及和计算机的普遍应用，能否利用现代化的科技手段对这上千个产品条码进行管理，并进一步发挥条码的作用呢？回答是肯定的。泸州老窖在中国物品编码中心四川分中心的帮助和指导下，使用电子表格建立了公司的条码—产品信息数据库。数据库以商品条码为关键字，分别录入对应产品的所有信息。为确保数据准确，他们进行了反复核对，同时对新增的商品项目按条码胶片归类登记，并及时输入计算机，保证数据库信息及时更新。



上海颖航电子科技有限公司

ShangHai Yinghang Technologies Co.,Ltd.

Tel:021-52063951/52

Fax:021-52063953

采用计算机管理后，不仅杜绝了重码现象的发生，而且为公司各业务部门的工作提供了极大的方便。如今各业务部门只要知道某产品的名称或某项信息，就能很方便地在公司内部计算机局域网上查找到其商品条码也一定能查到该产品的各种信息。真正实现了产品信息共享，促进了公司内部的办公自动化。

1、将条码用于产品进出库管理

目前，泸州老窖有 5 个大型成品库，成品酒仓储能力已达 4 千吨。过去产品的进出库管理均采用手工抄单方式，既慢又易出错，且很难进行数据的汇总统计，严重影响了公司的发展。为改变这种落后状况，公司决定将条码技术用于库房管理。公司为每个成品库配备了条码扫描仪和联网计算机，并要求所有入库产品必须有条码，包括单品条码和用于仓储大包装箱的物流条码。如今，库房保管员只需使用扫描器对进出库产品上的条码进行扫描，其产品信息便可在计算机显示器上显示出来，并进入局域网传至公司的各业务管理部门。

有了这套系统，仓库保管员可实时查看扫描得到的产品信息是否与进出库报单相符，防止了产品串货，并可随时掌握库存情况，对库存量进行动态管。公司的生产和销售部门可根据库存的动态信息及时调整生产或销售计划；公司运输部门可实时了解库存发运货物的情况，及时处理运输差错。条码的应用不仅大大提高了库房管理工作的效率，同时也促进了公司综合业务的发展。

2、将条码用于产品防伪和销售监管

泸州老窖作为全国四大名白酒之一，长期以来深受消费者喜爱，正因如此，也成了众多造假者的造假对象。由于假冒产品长期以来在市场上泛滥，给公司和消费者造成了巨大的损失，打假防伪已成为公司当务之急。通过对日前市场上各种防伪系统的防伪手段和防伪功能的调查，公司最终决定选用条码作为突破口，主要原因是考虑到条码便于扫描检测且成本较低。为此，工作人员设计了产品的条码防伪标签，该标签印有一个条码及对应的两组 17 位数字代码。首先在生产现场对该防伪标签上的条码进行扫描，通过对照条码产品数据库，就可以查看到该产品的详细信息，包括产品名称、酒精度、每瓶容量、包装规格等，同时得到与之对应的查询编码和验证编码。产品上市后，消费者及经销商可以通过泸州老窖系列产品防伪标签上的覆盖膜，得到相应的 17 位数字，再通过拨打相应的电话号码，来查询、验证产品的真伪。

该条码防伪标签也有利于销售监管，公司可以很方便地统计出销售产品的品种、销售量、销售日期以及某件产品何时销售给某经销商等数据，对销售监管十分有利。条码防伪标签的使用与电话查询系统的运行，保护了消费者的利益，提高了泸州老窖产品的信誉，对扩大市场占有率起到了积极的作用。采用这套防伪系统后，市场上查获的假冒、伪造产品数量减少了一千多万元的损失，经济效益十分明显。目前，泸州老窖正在努力提高员工条码的认识，进一步改进和扩大条码应用项目，为企业创造更多的经济效益。