

原料复杂，速冻食品追溯止步于原料批次 系统繁杂，各种追溯系统各自为政，难以形成完整链条

速冻食品二维码追溯难 理想很丰满现实很骨感

标准篇

肉菜、乳制品可追溯早已不是什么新鲜事儿，如今速冻食品的追溯也被提上了日程。一份围绕速冻食品追溯展开的标准正在面向社会征求意见。事实上，对大多数速冻食品企业来说，速冻食品追溯还只是空中楼阁，从标准的提出到企业的具体应用还有很长的路要走。本报记者 张丽丽

《速冻食品二维条码识别追溯技术要求》征求意见稿发布

日前，由中国商业联合会组织制定的《速冻食品二维条码识别追溯技术要求》行业标准发布了征求意见稿。

在征求意见稿中，标准指出速冻食品的追溯体系应有速冻食品的组份(含生产环节中的原辅料采购)、加工条件、储运、销售以及产品标识等有助于追溯不合格产品的信息。实施速冻食品追溯系统是为了实现保证速冻食品品质，记录速冻食品组份的投料量、使用的加工设备、操作环境、加工状态、操作人员及产品标签等，能识别加工过程中各部分责任，方便速冻食品召回。

此外，标准还详细列出了速冻食品的追溯流程，从编制生产计划、采购计划及采购、原辅材料入库验收、原辅材料出库登记、原辅材料进入加工车间登记、食品添加剂和食品营养强化剂单独核销进入加工车间登记、加工信息流程管理、成品加工信息生成、成品赋码、成品包装入库、产品出厂检验、成品出库、成品物流运输、成品输出(贮存、销售)一直到成品追溯、防伪。

为了确保追溯范围内上、下游环节信息的有效传递，标准要求应明确记录速冻食品加工过程中有关信息的接收、处理和输出，保证信息间有效链接。同时，标准还给出了速冻食品加工信息记录表，表中列出了追溯过程各环节需要记录的信息项目。要求在原料(或混合料)上附二维条码标签，在关键控制点设置配套读写器，而每个二维条码标签上必须含有连接到至少一个组织的追溯信息。

成本低有国标支持，二维码追溯易操作

近年来在国内食品领域应用的食物追溯技术仍以二维码技术和RFID电子标签为主。但二维条码成本低、有相关国标支持两个优势，在食品生产管理方面的应用更具可操作性。

据了解，2011年12月国家质量监督检验检疫局和国家标准化委员会联合发布了国家标准《二维条码网络矩阵码》(GB/T 27766-2011)，意味着我国拥有了自主知识产权的二维条码技术。

二维条码国标的发布也为二维码追溯技术的推广提供了标准支持。2011年发布的《肉与肉制品二维条码识别追溯技术要求》国家标准一定程度上就得益于二维条码国标的支持。

据知情人士介绍，肉与肉制品追溯国标在最初制定时计划采用RFID电子标签技术。后来考虑到二维条码有国标支持，拥有自主知识产权，而RFID至今尚需采用欧美等国的核心技术，加之二维条码的成本要比RFID电子标签低得多。种种因素决定了最终发布的肉与肉制品追溯国标采用了二维条码技术。

《速冻食品二维条码识别追溯技术要求》国标基于同样原因采用了二维码技术。

据参与奥运食品安全追溯管理系统建设的航天信息股份有限公司金卡事业部茆定远博士介

绍,由于 RFID 电子标签成本太高,目前还主要是在烟、酒等产品附加值高的领域有应用,“一般的一个条码成本可能只有 5 分钱,而一个 RFID 电子标签,成本可能就要六七毛钱。”

速冻食品追溯繁琐,只能到原料批次

即将于 8 月份上市的雏鹰农牧“雏牧香”生态猪肉,就将使用二维码食品追溯系统。

据了解,雏鹰建立的从畜禽育种-养殖生产-屠宰加工-物流配送等全过程的食品质量安全追溯管理系统,可以保证将来销售的每个产品都可以追溯到生产流程的每一个环节,直至每一个养殖户。

类似“雏牧香”这样的农产品,生产加工流程相对简单,追溯起来也比较容易。但对于速冻水饺、汤圆等加工食品来说,因为涉及原料复杂,加工流程繁琐,追溯起来的难度也相当大。

上海矽感信息科技有限公司参与了《速冻食品二维条码识别追溯技术要求》标准的制定,据该公司副总裁张也平介绍,当前国内的食品追溯系统的应用大部分还都是企业的自主行为。追溯的源头也仅限于生产企业采购的原料批次,除非生产企业可以要求原料供应商同样采用食品追溯系统记录原料信息。

台湾是世界上第一个实行加工食品追溯制度的地区,在台湾食品药品监督管理局加工食品追溯网上,其也明确表示:“由于加工食品所涉及原料成分及加工方式之层次多元复杂,非如农产品为单一原料不经加工或仅经简单之加工程序,故国际间尚无建立有关加工食品之食品履历,如美国卫生福利部依据 2002 年公共卫生安全和生物恐怖主义准备回应法发布关于食品纪录(食品履历)之新规范,该法规要求在两年内,食品业者应建立与保存食品之履历纪录,但也仅止于来源纪录及流向纪录,即包括厂商名称、地址、电话、食品类型(含商标品、具体型类)、收受(出厂)日期、包装之数量与类型、运送者名称、地址、电话、辨识批号等之基本数据而已。”

台湾地区的做法,是将食品从原料来源、生产养殖、加工制造、运输仓储直到销售全过程中的每个阶段都视为下一阶段的源头,在各阶段进行登记。

简单来说就是追溯到上一个环节,比如对于速冻水饺中的肉、菜和面粉等原料,能够追溯到原料批号和检验情况,并不能像农产品一样查询到养殖场,乃至某一头猪的具体情况。

透视篇

万“码”奔腾,食品追溯难以形成完整链条

问题不是不能追溯,而是可追溯的系统太多了。

商务部门、农业畜牧、工商质监,乃至企业自己都在建立可追溯系统。但这些所谓的追溯系统,各自为政,都局限在自己的某些环节之内,难以形成完整的链条。

要解决这个矛盾,最重要的是统一追溯标准,每个环节都按照相同的规范参与进来,分别追溯到自己的上下游,那样才能让整个追溯链高效、完整。本报记者 李建东

现状:各自为政,追溯难成一条线

2009 年的中央一号文件对于农产品的质量体系建设文件中就明确表示,要实施食品质量的安全追溯制度。同年 6 月 1 日开展的《食品安全法》也要加强各种记录,批次记录、产地记录,可追溯体系成为我国食品安全的一个发展方向。

但目前国内食品可追溯的现状却不尽如人意。

“万码奔腾。”中国物品编码中心应用推广部主任李建辉用这个词来形容目前可追溯体系的现状,不是没有可追溯体系,而是可追溯体系太多,各有各的一套模式,难以融合。

“不仅商务部门、农业畜牧、工商质监机关抓可追溯监管,就是一些生产企业和商家,也把食品安全追溯作为最好的商业卖点。”一位业内人士表示。

例如工商局在超市零售环节追溯,质监局在生产加工环节追溯,食药局在餐饮环节追溯。总体来看,国内追溯产业还是围绕一个企业或者一个监管环节实施的,并没有实现全供应链的可追溯。

在李建辉看来,目前,我国对食品安全实行分段管理,不同部门负责不同环节,致使许多企

业、行业和部门都在各自领域制定了不同的食品安全追溯编码，这些追溯编码由于没有采用统一的标识系统，因此存在不规范、不统一、不兼容的问题，极易形成一个个信息“孤岛”。

这些信息只能在各自的企业或相关的行业部门中使用，由于其与超市采用的商品标识系统不兼容、与国际不接轨，而且不具备全球通用性，因此将会增加计算机系统的运行成本，进而引发供应链反应迟缓和不确定、时间和资源浪费等问题。

解决：“向上一步追溯，向下一步追溯”

“为了有效解决这些困难，我们除了需要加大对商品编码与标识系统的宣传力度外，还要健全相关的法律法规，进一步完善以中国商品编码与标识系统为基础的追溯标准化体系等。”在李建辉看来，要实现食品的全程追溯，需要产业链的各个环节都参与进来，而每个环节要做的是“向上一步追溯，向下一步追溯”。

前提是，这需要一个统一的追溯标准，目前李建辉极力倡导的是 GSI 的追溯标准。这是国际通行，使用范围最广泛的标准。

2005 年，联合国欧洲经济委员会(UN/ECE)正式推荐 GSI 追溯标准用于食品的跟踪与追溯，欧盟将此种方法定义为“UN/ECE 追溯标准”。

在此基础上，全球 60 多个国家相关食品部门都颁布了基于商品条码的与 GSI 一致的食品追溯编码技术规范与应用指南，在各国食品企业中得到了广泛应用，取得了良好效果。

中国物品编码中心是统一组织、协调、管理我国商品条码、物品编码与自动识别技术的专门机构，致力于在全国推广国际通用的、开放的、跨行业的全球统一标识系统和供应链管理标准。1991 年 4 月代表我国加入国际物品编码协会(GSI)，2000 年以来，中国物品编码中心在食品安全追溯领域积极跟踪国内外最新发展，研究符合我国国情的追溯技术，探索追溯技术在我国的应用，通过十多年的积累，取得了丰硕的成果。

案例篇

麦德龙农产品的“混搭”全程追溯

混搭，这是麦德龙农产品可追溯系统最有特色的地方。

它借助严格的审核认证体系，在源头保证了农产品的品质，然后又利用自身的会员管理优势，再引入国际通用的编码规范，加上工商索证索照系统，将原本断裂的链条串联了起来，从而形成了独具特点的从田间到餐桌的全程追溯流程。 本报记者 李建东

一块雪花牛肉的旅程

一块编号为“12062921002002001”的雪花牛肉静静地躺在河南郑州麦德龙卖场的冰柜里，而一个多月之前，它还是一头在陕西杨凌一处农场里活蹦乱跳的黄牛。

在陕西省杨陵区秦宝牛业有限公司，这头黄牛度过了它从初乳期到架子牛再到成年牛的所有时光，这是一处规模型肉牛养殖场，面积 85 万平方米，存栏量 15000 头，年出栏肉牛 7000 头，农场主名叫陈纯地。

这头黄牛和这里众多的同伴一样，都属于秦川牛杂交改良代，也是今年出栏的 7000 头中的一员。6 月 29 日，这头黄牛成年了，被送到了位于宝鸡市的秦宝牧业发展有限公司，经过屠宰、分割成若干块牛肉，编号“12062921002002001”的雪花牛肉就是在这里被分割了出来。

分割、包装、冷冻，完成一系列的加工程序，这块雪花牛肉成了合格的产品。当然，在此之前它还需要经过陕西省产品质量监督检验所的检测，检测项目包括外观、重金属和致病菌等几个方面，共计 14 项。

随后，雪花牛肉坐上了冷藏车，全程 18 小时，它被从宝鸡市送到了 1500 多公里之外的上海，麦德龙的 DC 就位于这里。

在麦德龙的 DC 里，雪花牛肉和他的同伴们被重新分组，同样坐着-18℃的冷藏车，运送到全国各地的麦德龙卖场。

源头:麦咨达可靠的产品认证

上面这块雪花牛肉的旅程，其实就来源于麦德龙所属的麦咨达可追溯查询系统，产品的每一个环节，都可以在这个追溯系统中查询到。

类似这样的产品，在麦德龙系统里有 2000 多种，包括畜禽类、水产类、果蔬类、乳品类和综合类，他们来自于 900 多家供应商，但都拥有同一个认证标识——麦咨达。

麦咨达是一家由麦德龙集团独资建立的专业咨询公司，它最大的特点就是可追溯性。到达消费者手中的农产品，可以从产品上的追溯码，了解到产品从原材、生产、包装及物流的所有信息。这样的特性体现这样的作用：一旦到达消费者手中的产品出现任何问题，马上可以从上述的追溯信息中获取出错的环节，从而最大限度保证消费者的利益，同时减少供应商损失。

麦咨达有一批经过培训的专业队伍，他们会根据麦德龙的 MCC 和质量部提供的标准等对农户进行培训，执行良好的农业操作规范，还有加工产品 IFS 或是 GFSI 认可的标准。

麦咨达将这些标准转化成专业的培训资料给到农户和农产品初加工的企业，并对他们进行培训，同时帮他们建立可追溯性产品的数据库，这就是麦德龙可追溯系统的源头。

为了保证经过麦咨达认证的农产品的可靠性，工作人员可以随时到农场、加工间、包装过程中，参与整个流程，包括饲料添加记录、疫苗、药品、操作，还有一些关键控制点。

追溯：混搭而成的全程追溯流程

目前可追溯这个名词提得很热，但几乎没有真正形成完整链条的追溯，问题就是很多环节连不起来。在麦德龙全国质量保证经理江新看来，麦德龙可追溯系统成功的地方，就是借助自身优势，把链条中的各个环节串联了起来。

这个链条可以简单总结为：麦咨达认证+GS1+工商索证索照系统+MMS。

麦德龙的可追溯条码，依据国际物品编码协会(GSI)提出和组织的《全球追溯标准》，这个标准基于全球广泛应用的商品条码表示体系，符合 ISO、HACCP、GAP 等标准和规范要求，具有全球统一性、标识唯一性、应用广泛性的特点。

MMS 则是麦德龙的会员管理系统，因为麦德龙主要面对的是专业客户，如中小型零售商、酒店、餐饮业、工厂、企事业单位等，每个客户注册时都会提供营业执照等详细的会员资料，而这些都在麦德龙的客户管理系统之中。

再加上工商索证索照系统，可以很好地实现对流通环节的监管和追溯。

在这个基础上，麦德龙的可追溯体系就形成了从农田到餐桌的完整链条。