

《食品追溯二维码通用技术规范》

国家标准编制说明

中国标准化研究院

2018年10月

目 录

一、项目来源.....	1
二、编制背景及意义.....	1
三、编制原则.....	2
(一) 科学性原则.....	2
(二) 完整性原则.....	2
(三) 先进性原则.....	2
四、工作过程.....	3
(一) 成立《食品追溯二维码通用技术规范》起草组.....	3
(二) 形成《食品追溯二维码通用技术规范》草案.....	3
(三) 召开第一次《食品追溯二维码通用技术规范》研讨会.....	3
(四) 召开第二次《食品追溯二维码通用技术规范》研讨会.....	3
(五) 召开第三次《食品追溯二维码通用技术规范》研讨会.....	4
(六) 形成《食品追溯二维码通用技术规范》征求意见稿.....	4
(七) 征求意见稿处理情况.....	4
(八) 进行标准审查.....	4
(九) 形成标准报批稿.....	5
五、主要内容说明.....	5
六、重大意见分歧的处理经过和依据.....	6
七、采标情况.....	7
八、与现行法律、法规和强制性国家标准的关系.....	7
九、宣贯及实施建议.....	7
十、其他应予说明的事项.....	7

《食品追溯二维码通用技术规范》

国家标准编制说明

一、项目来源

《食品追溯二维码通用技术规范》国家标准的制定工作，是由全国食品质量控制与管理标准化技术委员会（SAC/TC313）归口上报及执行，于2017年7月由国家标准化委员会批准立项，立项编号（20171121-T-469）。本标准主要起草单位有中国标准化研究院、安徽省达亿粮油食品有限公司、中标合信（北京）认证有限公司、清华大学深圳研究生院等。

二、编制背景及意义

食品安全的核心是食品质量。新《食品安全法》明确提出建立食品安全全程追溯制度，从制度上保证食品追溯，追溯技术也由此成为国家对食品质量进行监管的重要保障。二维码技术因其信息容量大、识读速度快、纠错机制好，越来越多地被应用于食品追溯中。然而，二维码追溯技术在发展过程中也面临着一些问题：因其二维码赋码、二维码选择、码符要求、信息处理和编码内容不统一、不规范，往往造成消费者和监管人员无法正确识读相关信息，或者提供的追溯信息不准不全的问题，使得二维码未能发挥“来源可溯、流向可追”的作用。

因此，目前业内尚缺少食品追溯二维码有关编码、标识、检测、信息服务等国家标准来支撑，急需制定相关国家标准来规范食品追溯

二维码相关技术要求。

三、编制原则

《食品追溯二维码通用技术规范》国家标准应结合我国追溯标准化有关成果和国际追溯标准化发展现状与趋势，突出食品追溯二维码的特点，充分考虑食品追溯二维码的发展规律和需求。既要注重与现行追溯技术有关的国家标准、行业标准的相互衔接，又要充分考虑食品追溯二维码的不断发展对标准提出的更新、扩展和延伸的要求。因此标准编制应遵循以下原则：

（一）科学性原则

构建《食品追溯二维码通用技术规范》国家标准应保证标准的科学性和准确性，力求技术标准内容科学正确，保证追溯安全、可靠、稳定，进而保证标准化工作的正确方向。

（二）完整性原则

构建《食品追溯二维码通用技术规范》国家标准应充分考虑产品特性、追溯过程关键环节等因素，将食品追溯二维码设计所需考虑的要素全面覆盖，不出现遗漏，保证标准化工作有效运行，全覆盖，无死角。

（三）先进性原则

《食品追溯二维码通用技术规范》应充分体现追溯特点和实际需求，借鉴国际、国内及相关行业追溯标准建设经验，做到与国际国内标准一致或兼容。

四、工作过程

(一) 成立《食品追溯二维码通用技术规范》起草组

2017年7月《食品追溯二维码通用技术规范》编写计划下达后，中国标准化研究院立即成立了《食品追溯二维码通用技术规范》起草工作组，进行了任务分工。同时，为保证《食品追溯二维码通用技术规范》的先进性和适用性，在充分讨论和研究的基础上，工作组初步确定了与相关《食品追溯二维码通用技术规范》编写原则。起草工作组按计划要求进行了任务分解，并制定了相应的编制计划。

(二) 形成《食品追溯二维码通用技术规范》草案

2018年2-3月，《食品追溯二维码通用技术规范》起草工作组根据相关技术资料，初步形成了《食品追溯二维码通用技术规范》草案。

(三) 召开第一次《食品追溯二维码通用技术规范》研讨会

2018年4月，起草组在中标院召开了食品追溯二维码体系设计通则研讨会，组织部分专家对《食品追溯二维码通用技术规范》草案进行了研讨，并在会后进行了修改。

(四) 召开第二次《食品追溯二维码通用技术规范》研讨会

2018年5月，起草组召开了《食品追溯二维码通用技术规范》研讨。会上对《食品追溯二维码通用技术规范》和下一步工作计划进行了研讨，并在会后对文件进行了修改。

（五）召开第三次《食品追溯二维码通用技术规范》研讨会

2018年9月20日，中标院组织物品编码中心专家在中标院召开食品追溯二维码通用技术规范标准编写研讨会，会上对《食品追溯二维码通用技术规范》进行了研讨，并在会后对文件进行了修改。

（六）形成《食品追溯二维码通用技术规范》征求意见稿

经过若干次《食品追溯二维码通用技术规范》研讨会讨论后，起草工作组将《食品追溯二维码通用技术规范》讨论稿进一步修改完善，形成了《食品追溯二维码通用技术规范》征求意见稿。

（七）征求意见处理情况

2018年10月29日-11月29日，本标准开始面向全社会公开征求意见，同时召开若干次意见征求会当面征求部分专家意见，收到9家单位建议或意见，回函单位涉及大学、学会、认可中心、检验机构、公司等，具有广泛的代表性。总计36条意见，其中采纳24条，不采纳9条，部分采纳3条。标准（征求意见稿）发布前，将其发至北京诚品溯源科技有限公司、北京沃东天骏信息技术有限公司和安徽省达亿粮油食品有限公司3家公司进行试用，结束后公司反馈了标准（征求意见稿）试用的报告，见附件。

（八）进行标准审查

2018年12月20日，在北京组织召开“食品追溯二维码通用技术规范”国家标准审查会。标准审查组听取了标准编制组关于标准编制情况的汇报，提出7条意见，其中标准编制组采纳5条，不采纳2

条。不采纳意见 1 为将中文题目中“通用技术规范”修改为“应用规范”，原因是本标准包含对食品追溯二维码本身相关技术要求，包括码制、标识、符号大小、质量等二维码本身的要求，而“应用规范”不能涵盖以上内容。不采纳意见 2 为将 5.1.3 条款中“包括以下内容”修改为“包括但不限于这些内容”，并将 a) 中增加“产地”、“厂家名称”内容，原因是 5.1.1 原辅料采购追溯数据内容中涉及产地和厂家名称内容，5.1.3 食品检验追溯数据中原料样品的批次号信息与 5.1.1 相关联，已包含“产地”、“厂家名称”内容。

(九) 形成标准报批稿

标准起草组根据审查组专家的建议，对标准进行修改完善，最终形成了《食品追溯二维码通用技术规范》报批稿。

五、主要内容说明

《食品追溯二维码通用技术规范》国家标准为规范性标准，其主要内容包括：

1 范围

该部分主要对《食品追溯二维码通用技术规范》国家标准的主要内容和适用范围进行了规定，本标准规定了食品追溯二维码使用原则、目标、数据内容、管理要求，适用于食品追溯二维码在食品追溯体系中的应用。

食品追溯二维码使用原则应记录 a) 食品原材料、生产加工工艺、流通、产品特征等的可追溯性的信息； b) 实现有效的信息验证； c)

为消费者提供线上查询。

食品追溯二维码使用目标应实现但不限于：a) 记录或标识食品加工信息并形成产品标识；b) 识别生产、流通和销售过程中各个环节的责任；c) 有助于消费者实现线上查询；d) 为相关监管和服务提供追溯技术支持。

2 规范性引用文件

该部分主要对食品追溯二维码引用文件进行了阐释。

3 术语和定义

该部分主要对食品追溯二维码定义进行了阐释。

4 食品追溯二维码使用原则和目标

该部分主要对食品追溯二维码使用原则和目标分别进行了阐释。

5 食品追溯二维码数据内容要求

对食品生产环节，包括原辅料采购、食品生产加工、食品检验等环节的食品追溯二维码数据内容进行规定。

对流通环节，包括仓储和运输等环节的食品追溯二维码数据内容进行规定。

6 食品追溯二维码管理要求

对食品追溯二维码的码制、标识、符号大小以及质量要求进行了规定。

六、重大意见分歧的处理经过和依据

本标准制定过程中无重大意见分歧。

七、采标情况

本标准制定过程未检索到国际标准或国外先进标准，标准水平达到国内先进水平。

八、与现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准内容符合现行法律、法规和强制性国家标准。

九、宣贯及实施建议

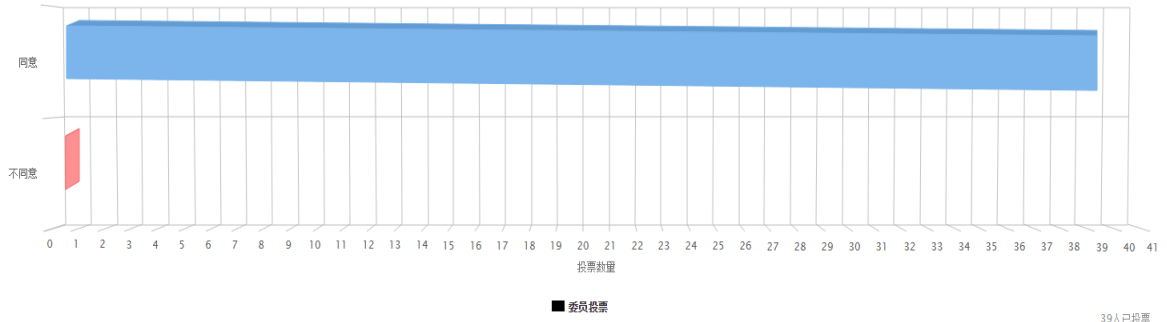
建议标准实施后组织标准宣讲，以使社会各界了解标准内容，促进标准顺利实施。建议作为推荐性标准发布。

十、其他应予说明的事项

国家标准《食品追溯二维码通用技术规范》于 2018 年 12 月在 SAC/TC313 年会通过审查，上报至国家标准审评中心。国家标准审评中心建议根据标准内容对标准名称《食品追溯二维码通用技术规范》进行修订，TC313 标委会于 2019 年 3 月 28 日在“全国专业技术标准化工作平台”发布了关于“食品追溯二维码通用技术规范”标准名称变更的内部 A 类投票，拟将标准名称《食品追溯二维码通用技术规范》更改为《食品追溯二维码通用技术要求》，投票截止时间至 2019 年 4 月 4 日，全体委员 100% 同意了标准更名的建议。投票截图见下图

柱状图 饼状图 列表

关于“食品追溯二维码通用技术规范”标准名称变更的投票



标题	A 关于“食品追溯二维码通用技术规范”标准名称变更的投票
投票说明	《食品追溯二维码通用技术规范》已于2018年12月在SAC/TC313年会通过审查, 上报至国家标准审评中心, 根据国家标准审评中心审查建议, 建议将标准名称《食品追溯二维码通用技术规范》更改为《食品追溯二维码通用技术要求》, 因此需进行委员会内部投票
投票进程	创 2019年03月28日 启 2019年03月28日 结 2019年04月04日

附件 1

关于国家标准《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）试用的报告

在收到中国标准化研究院牵头起草的《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）后，我公司组织相关部门和人员对标准的技术内容进行了认真的研究和讨论，并进行了试用。

一、试用内容

《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中

第 4 部分食品追溯二维码使用原则和目标要求的 2 项条款内容，其中包括 7 项子条款；

第 5 部分食品追溯二维码数据内容要求的 2 项条款内容，其中包括 17 项子条款。

第 6 部分食品追溯二维码管理要求的 5 项条款内容，其中包括 7 项子条款。

二、试用对象

我公司 2018 年 2-8 月关于食品追溯二维码的使用记录，涉及原料采购、生产加工、检验、流通、等多个环节。

三、试用过程

1、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款 4 食品追溯二维码使用原则和目标要求，对我公司的追溯系统中有关食品追溯二维码的使用以及相关的原则、目标等进行对照分析，分别

从使用原则和使用目标等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

2、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款5食品追溯二维码数据内容要求，对我公司的食品追溯二维码的数据内容要求等进行对照分析，分别从食品生产、加工过程、检验、流通等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

3、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款6食品追溯二维码管理要求，对我公司的食品追溯二维码的管理要求等进行对照分析，分别从食品追溯二维码码制要求、标识要求、符号大小、信息长度、质量等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

4、根据标准试用，对比结果，对试用结果进行了分析和研判。

四、试用效果

1、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款4食品追溯二维码使用原则和目标，对我公司的追溯系统中有关食品追溯二维码的使用以及相关的原则、目标等进行对照分析，分别从使用原则和使用目标等进行整理，发现了一些疏漏和不足。例如：

- (1)对于食品的产品特征目前没有相关的追溯二维码使用记录；
- (2)在使用追溯二维码是，没有提供有效信息验证；
- (3)追溯二维码使用后没有详尽的备份，没有形成很好的记录；
- (4)记录或表示食品加工信息没有形成产品标识；

通过该标准对以上问题的发现和解决将能很好管理和完善我公司食品生产加工企业电子记录。

2、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款5食品追溯二维码数据内容要求，对我公司的食品追溯二维码的数据内容要求等进行对照分析，分别从食品生产、加工过程、检验、流通等方面进行整理，发现了很多疏漏和不足。例如：

- （1）食品生产追溯二维码中没有包含原辅料的采购日期；
- （2）食品生产追溯二维码中原辅料验收的贮存条件没有明确；
- （3）食品生产加工过程追溯二维码中操作者名称的记录不全；
- （4）食品检验追溯二维码中检验时间和检验依据没有记录；
- （5）食品流通追溯二维码中运输产品的始发地和目的地不明确；

通过该标准对以上问题的发现和解决将能很好管理和完善我公司食品追溯二维码的数据内容要求。

3、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款6食品追溯二维码管理要求，对我公司的食品追溯二维码的管理要求等进行对照分析，分别从食品追溯二维码码制要求、标识要求、符号大小、信息长度、质量等方面进行整理，发现了一些疏漏和不足。例如：

- （1）食品生产追溯二维码符号没有进行相关的适应性实验；
- （2）食品生产追溯二维码信息长度有个别超过了**450**个字节
- （3）食品生产追溯二维码在流通过程中会出现不同程度的损坏。

通过该标准对以上问题的发现和解决，能很好加强食品追溯二维码的开发和升级。

通过试用，我公司认为该标准能够满足对食品生产加工企业电子

记录的规范需求，适用于食品生产加工企业电子记录。

五、改进建议：

(1) 食品流通的数据量大，环节复杂，如按照标准 5.2.2 中要求记录产品运输方式及其联系方式，会造成成本高，工作量大，所以该条款是否必须；

(2) 该标准 6.5 要求食品追溯二维码质量不因搬运或其他因素而损坏，但是在食品流通的过程中，二维码极易受到磨损，若要达到高分辨率的要求，则需要使用更好的材质，从食品企业成本考虑，这一条款的是否必须；

(3) 目前大部分食品企业的追溯都是通过网页，对于食品加工企业追溯二维码的通用要求，应考虑其通用性，是否所有的食品生产全过程都必须实现食品追溯二维码。



单位盖章

2018年8月16日

附件 2

关于国家标准《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）试用的报告

在收到中国标准化研究院牵头起草的《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）后，我公司组织相关部门和人员对标准的技术内容进行了认真的研究和讨论，并进行了试用。

一、试用内容

《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中

第 4 部分食品追溯二维码使用原则和目标要求的 2 项条款内容，其中包括 7 项子条款；

第 5 部分食品追溯二维码数据内容要求的 2 项条款内容，其中包括 17 项子条款。

第 6 部分食品追溯二维码管理要求的 5 项条款内容，其中包括 7 项子条款。

二、试用对象

我公司 2018 年 3-9 月关于食品追溯二维码的使用记录，涉及原料采购、生产加工、检验、流通、等多个环节。

三、试用过程

1、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款 4 食品追溯二维码使用原则和目标要求，对我公司的追溯系统中有关食品追溯二维码的使用以及相关的原则、目标等进行对照分析，分别

从使用原则和使用目标等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

2、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款5食品追溯二维码数据内容要求，对我公司的食品追溯二维码的数据内容要求等进行对照分析，分别从食品生产、加工过程、检验、流通等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

3、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款6食品追溯二维码管理要求，对我公司的食品追溯二维码的管理要求等进行对照分析，分别从食品追溯二维码码制要求、标识要求、符号大小、信息长度、质量等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

4、根据标准试用，对比结果，对试用结果进行了分析和研判。

四、试用效果

1、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款4食品追溯二维码使用原则和目标，对我公司的追溯系统中有关食品追溯二维码的使用以及相关的原则、目标等进行对照分析，分别从使用原则和使用目标等进行整理，发现了一些疏漏和不足。例如：

- （1）食品追溯二维码中没有记录食品原材料的追溯信息；
- （2）在使用追溯二维码时，没有很好的为消费者提供线上查询；
- （3）追溯二维码使用后记录或标识食品加工信息不完全；
- （4）没有为相关监管提供追溯技术支持；

通过该标准对以上问题的发现和解决将能很好管理和完善我公司食品追溯二维码的使用原则和目标。

2、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款5食品追溯二维码数据内容要求，对我公司的食品追溯二维码的数据内容要求等进行对照分析，分别从食品生产、加工过程、检验、流通等方面进行整理，发现了很多疏漏和不足。例如：

- （1）食品生产追溯二维码中没有包含原辅料的供货日期；
- （2）食品生产追溯二维码中原辅料的供货单位没有明确；
- （3）食品生产加工过程追溯二维码中包装材料名称的记录不全；
- （4）食品检验追溯二维码中被检验成品的检测依据没有记录；
- （5）食品流通追溯二维码中产品运输条件不明确；

通过对以上问题的解决，将很好的对我公司的追溯二维码的数据内容加以充实，是我公司的食品追溯二维码的数据内容更加的完善。

3、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款6食品追溯二维码管理要求，对我公司的食品追溯二维码的管理要求进行对照分析，分别从食品追溯二维码码制要求、标识要求、符号大小、信息长度、质量等方面进行整理，发现了一些疏漏和不足。例如：

- （1）食品生产追溯二维码不具有唯一性；
- （2）食品生产追溯二维码的大小没有根据码制标准进行要求；
- （3）食品生产追溯二维码的分辨率在一定程度上不符合要求；

通过该标准对以上问题的发现和解决，能很好加强食品追溯二维码的开发和升级。

通过试用，我公司认为该标准能够满足对食品生产加工企业电子

记录的规范需求，适用于食品生产加工企业电子记录。

五、改进建议：

(1) 食品流通的数据量大、环节复杂，如按照标准 5.1.3 中要求记录进出仓库的物品的生产日期，会造成成本高，工作量大，所以该条款是否必须；

(2) 该标准 6.1 要求食品追溯二维码与标识对象要一一对应，由于标识对象众多，从食品企业成本考虑，会加大追溯二维码的工作量，这一条款是否必须；

(3) 该标准 6.4 中要求二维码大小应根据相关码制标准与系统的允许程度选择，对于二维码大小，是否应根据企业自身制定规定，这一条款是否必须。



附件 3

关于国家标准《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）试用的报告

在收到中国标准化研究院牵头起草的《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）后，我公司组织相关部门和人员对标准的技术内容进行了认真的研究和讨论，并进行了试用。

一、试用内容

《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中

第 4 部分食品追溯二维码使用原则和目标要求的 2 项条款内容，其中包括 7 项子条款；

第 5 部分食品追溯二维码数据内容要求的 2 项条款内容，其中包括 17 项子条款。

第 6 部分食品追溯二维码管理要求的 5 项条款内容，其中包括 7 项子条款。

二、试用对象

我公司 2018 年 1-6 月关于食品追溯二维码的使用记录，涉及原料采购、生产加工、检验、流通、等多个环节。

三、试用过程

1、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款 4 食品追溯二维码使用原则和目标要求，对我公司的追溯系统中有关食品追溯二维码的使用以及相关的原则、目标等进行对照分析，分别

从使用原则和使用目标等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

2、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款5食品追溯二维码数据内容要求，对我公司的食品追溯二维码的数据内容要求等进行对照分析，分别从食品生产、加工过程、检验、流通等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

3、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款6食品追溯二维码管理要求，对我公司的食品追溯二维码的管理要求等进行对照分析，分别从食品追溯二维码码制要求、标识要求、符号大小、信息长度、质量等方面进行食品二维码通用技术标准试用调查。

4、根据标准试用，对比结果，对试用结果进行了分析和研判。

四、试用效果

1、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款4食品追溯二维码使用原则和目标，对我公司的追溯系统中有关食品追溯二维码的使用以及相关的原则、目标等进行对照分析，分别从使用原则和使用目标等进行整理，发现了一些疏漏和不足。例如：

（1）对于食品的生产加工工艺目前没有相关的追溯二维码使用记录；

（2）在使用追溯二维码是，没有很好的提供识别生产、流通和销售过程中的责任；

（3）追溯二维码使用后没有为相关监管和服务提供追溯技术支持；

通过该标准对以上问题的发现和解决将能很好管理和完善我公司食品追溯二维码的使用原则。

2、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款5食品追溯二维码数据内容要求，对我公司的食品追溯二维码的数据内容要求等进行对照分析，分别从食品生产、加工过程、检验、流通等方面进行整理，发现了很多疏漏和不足。例如：

（1）食品生产追溯二维码中没有包含原辅料的供货者名称；

（2）食品生产追溯二维码中原辅料验收的保质期没有明确；

（3）食品生产加工过程追溯二维码中产品配料的记录不全；

（4）食品检验追溯二维码中对于食品生产加工过程中的产品批次号和生产日期没有记录；

（5）食品流通追溯二维码中运输产品的购通过该标准对以上问题的发现和解决将能很好管理和完善我公司食品追溯二维码的数据内在要求。

货者单位不明确；

3、参照《食品追溯二维码通用技术规范》（征求意见稿）中条款6食品追溯二维码管理要求，对我公司的食品追溯二维码的管理要求等进行对照分析，分别从食品追溯二维码码制要求、标识要求、符号大小、信息长度、质量等方面进行整理，发现了一些疏漏和不足。例如：

（1）食品生产追溯二维码符号没有采用 **GB/T 21049**；

(2) 食品生产追溯二维码没有附着在被追溯物制定的位置；

(3) 食品生产追溯二维码质量判定时，没有对应 GB/T 23704。

通过该标准对以上问题的发现和解决，能很好的促进我公司对于加强食品追溯二维码的开发和升级。

通过试用，我公司认为该标准能够满足对食品生产加工企业电子记录的规范需求，适用于食品生产加工企业电子记录。

五、改进建议：

(1) 食品追溯二维码码制多，制定环节复杂，如按照标准 6.1 中要求采用三种标准的码制，会造成工作量大，所以考虑该条款是否必须；

(2) 该标准 6.2 要求食品追溯二维码附着在被追溯物制定的位置，由于被追溯物流通过程中环节多，时间长，会造成位置不对，这一条款是否必须；

(3) 该标准 6.5 要求适读设备的选择应根据所识读二维条码图形的分辨率，由于各个部门的工作性质不同，所需二维码的要求也不尽相同，会造成成本增加，这一条款是否必须。

