

ICS 67.100  
X16

# DB65

## 新疆维吾尔自治区地方标准

DB 65/ T 3625—2014

---

### 一种用于奶业追溯条形码编码规范

A coding specification that is used for dairy traceability barcode

地方标准信息服务平台

2014 - 06 - 03 发布

2014 - 07 - 03 实施

新疆维吾尔自治区质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准根据GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》编写。

本标准由新疆维吾尔自治区畜牧科学院科技信息研究所提出。

本标准由新疆维吾尔自治区畜牧厅归口。

本标准主要起草单位：新疆维吾尔自治区畜牧科学院科技信息研究所、新疆维吾尔自治区奶业办公室、新疆标准化研究院。

本标准起草人：陈新文、温希军、华实、胡永清、李天斗、齐心、赵子民、塞丽滩乃提·米吉提、李瑜。

本标准的附录A为资料性附录。

地方标准信息服务平台

# 一种用于奶业追溯条形码编码规范

## 1 范围

本标准规定了一种奶业追溯条形码的术语和定义、结构、技术要求、使用范围、条码识读。本标准适用于生鲜乳监管中奶车运输、奶户、奶站身份标识、设备记录等领域的自动识别。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

**条码 Barcode**

由一组排列规则的条、空及其对应字符组成的标记，用以表示一定的信息。

### 2.2

**条 Bar**

条码中反射率较低的一部分。

### 2.3

**空 Space**

条码中反射率较高的部分。

### 2.4

**空白区 Blank Area**

条码左右两端外侧与空的反射率相同的限定区域。

### 2.5

**保护框 Protection Box**

围绕条码且与条反射率相同的边或框。

### 2.6

**起始符 Start Character**

位于条码起始位置的若干条与空。

### 2.7

**终止符 Terminator**

位于条码终止位置的条与空。

## 2.8

**中间分隔符 Middle Separator**

位于条码中间位置的若干条与空。

## 2.9

**条形字符 Strip Character**

表示一个字符的若干条与空。

## 2.10

**条码数据符 Strip Data Character**

表示特定信息的条码字符。

## 2.11

**条码校验符 Barcode Verifier**

表示校验码的条码字符。

## 2.12

**条码填充符 Barcode Filler Character**

不表示特定信息的条码字符。

## 2.13

**条高 Bar Height**

构成条码字符的条的二维尺寸的纵向尺寸。

## 2.14

**条宽 Bar Width**

构成条码字符的条的二维尺寸的横向尺寸。

## 2.15

**空宽 Space Width**

构成条码字符的空的二维尺寸的横向尺寸。

## 2.16

**条宽比 Bar Width Ratio**

条码中最宽条与最窄条的宽度比。

## 2.17

空宽比 Space Width Ratio

条码中最宽空与最窄空的宽度比。

## 2.18

条码长度 Bar Code Length

从条码起始符前缘到终止后缘的长度。

## 2.19

长高比 Length To Height Ratio

条码长度与条高的比。

## 2.20

条码密度 Barcode Density

单位长度的条码所表示的字符个数。

## 2.21

模块 Module

组成条码的基本单位。

## 2.22

条码字符间隔 Barcode Character Spacing

相邻条码字符间不表示特定信息且与空的反射率相同的区域。

## 2.23

单元 Unit

构成条码字符的条、空。

## 2.24

连续型条码 Continuous Barcode

没有条码字符间隔的条码

## 2.25

非连续型条码 Non-continuous Barcode

有条码字符间隔的条码。

## 2.26

双向条码 Bi-directional Barcode

左右两端均可作为扫描起点的条码。

## 2.27

**附加条码 Additional Barcode**

表示附加信息的条码。

## 2.28

**自校验条码 Self-checking Barcode**

条码字符本身具有校验功能的条码。

## 2.29

**定长条码 Fixed Length Barcode**

条码字符个数固定的条码。

## 2.30

**非定长条码 Non-fixed-length Barcode**

条码字符个数不固定的条码。

## 2.31

**条码字符集 Barcode Character Set**

其类型条码所能表示的字符集合。

## 3 结构

### 3.1 构成

奶业追溯条形码由左侧空白区、起始符、数据符、终止符及右侧空白区构成。它的每一个条码字符由九个单元组成，五个条单元和四个空单元，其中三个单元是宽单元（用二进制“1”表示），其余是窄单元（用二进制“0”表示：）。具体见图1。



图1 条码表示 B23C

### 3.2 字符集

奶业追溯条码字符集如下：

#### 3.2.1 数字 0~9

#### 3.2.2 字母 A~Z

3.2.3 特殊字符

- (减号)
- . (圆点)
- (空格);
- \$( 美元符号);
- / (斜杠);
- + (加号);
- % (百分号)

3.3 字符、条码字符及二进制表示 (见图 2)

字符	条码字符	二进制表示		字符	条码字符	二进制表示	
		条	空			条	空
1		10001	0100	M		11000	0001
2		01001	0100	N		00101	0001
3		11000	0100	O		10100	0001
4		00101	0100	P		01100	0001
5		10100	0100	Q		00011	0001
6		01100	0100	R		10010	0001
7		00011	0100	S		01010	0001
8		10010	0100	T		00110	0001
9		01010	0100	U		10001	1000
0		00110	0100	V		01001	1000
A		10001	0010	W		11000	1000
B		01001	0010	X		00101	1000
C		11000	0010	Y		10100	1000
D		00101	0010	Z		01100	1000
E		10100	0010	-		00011	1000
F		01100	0010	.		10010	1000
G		00011	0010	空格		01010	1000
H		10010	0010	*		00110	1000
I		01010	0010	\$		00000	1110
J		00110	0010	/		00000	1101
K		10001	0001	+		00000	1011
L		01001	0001	%		00000	0111

图2 字符、条码字符及二进制表示

4 技术要求

## 4.1 条码符号的密度、尺寸、公差

### 4.1.1 密度

根据扫描器分辨率的高低及印刷误差的要求，条码符号的密度可以在一定的范围内变化见表1。

表1 奶业追溯条码的密度、尺寸、允许误差

窄单元宽度 mm	宽单元宽度 mm	条款比	条(空)宽的允许误差 mm	条码符号密度 1/(25.4mm)
0.191	0.429	2.25	±0.043	9.40
0.292	0.876	3.00	±0.102	5.40
0.508	1.524	3.00	±0.175	3.00
1.016	2.540	2.50	±0.279	1.70
2.032	5.080	2.50	±0.559	0.85

4.1.2 奶业追溯条码符号的条码宽见表2，窄单元的最小宽度为0.191mm。

4.1.3 宽窄比一般为2:3。若宽窄比小于0.508mm，则宽窄比应大于2:2。

4.1.4 条码字符间隔的尺寸在1倍~3倍窄单元宽度之间选择。

4.1.5 条码符号的条高是可变的。其最小条高应为条码符号长度的15%，单不得小于6.4mm。

4.1.6 空白区的最小宽度应为条码符号窄单元宽度的10倍，但不得小于2.5mm。用手持光学扫描器阅读的条码符号，空白区的宽度不得小于6.4mm。

### 4.1.7 条(空)宽的允许误差

奶业追溯条码符号的条(空)宽的允许误差见表1。

## 4.2 反射率

### 4.2.1 测量方法

反射率的测量用峰值波长为633nm，带宽等于或小于120nm，相对于峰值的50%的光作为光源。入射光应与测量表面法线成45度，反射光的采集应在以法线为中心15度的范围内。测量仪器的光斑直径不得大于窄单元宽度的0.8倍。

### 4.2.2 反射率要求

空的最小反射率：a) 窄单元宽度大于0.508mm的条码符号，空的反射率R应大于25%；b) 窄单元宽度等于或小于0.508mm的条码符号，空的反射率R应大于50%。

### 4.2.3 条码的最大反射率

条码最大反射率 $R_c$ 是空反射率 $R_l$ 的函数（具体见表2）。



表2 条的反射率允许值(%)

空的反射率 Rl	条的最大反射率 Rc
25	6.25
30	7.50
35	8.75
40	10.00
45	11.25
50	12.50
55	13.75
60	15.00
65	16.25
70	17.50
75	18.75
80	20.00
85	21.25
90	22.50
95	23.75
100	25.00

### 4.3 污点、脱墨

4.3.1 污点、脱墨应满足以下要求之一。

4.3.2 污点、脱墨不超出直径为窄单元宽度 0.4 倍的圆。

4.3.3 污点、脱墨在直径为窄单元宽度 0.8 倍的圆内所占面积不超过 25%。

### 4.4 供人识别字符

4.4.1 供人识别字符优先选择 OCR-A 字符集、OCR-B 字符集

4.4.2 任何高度不小于 2.38mm 的字符都可以使用。

## 5 使用范围

使用范围见附录A。

## 6 条码识读

一般采用带有条码识读激光模块加识别软件的专用条码识读终端PDA，也可以采用通用的带有摄像头和加载条码识读软件的智能手机（通用手机）。终端设备所采用的操作系统包括：PDA终端所使用的 Windows Mobile，智能终端主要使用的安卓Android、苹果IOS。

附录 A  
(资料性附录)  
使用范围

## A.1 奶站信息 (见图A.1)

奶站明细 显示工具栏			
资质信息一览表			
所在省份	新疆维吾尔自治区	所在地区	昌吉州
所在县市	昌吉市	状态	
收购站负责人		负责人身份证号	
联系电话	13909923196	网址	
收购站地址	2	奶站简称	
开办单位名称	2	开办单位性质	民营企业
收购地址范围		收购生鲜乳种类	
是否集中机械挤奶		身份卡编号	10002
收购许可证编号	新652301(2010)039	奶站标识	 65101742
发证日	2011-09-18	到期日	2012-05-02
			

图A.1 奶站信息表示例图

## A.2 生鲜乳报告单 (见图A.2、图A.3)

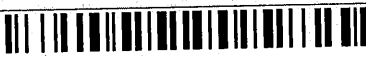
生鲜乳收购报告单					
交售奶户：		收购编号：：20140103000002		收购日期：2014-01-03	
奶站名称					
重量	200.00	奶户名称			
生鲜乳收购理化指标及检验结果					
脂肪	4.12	蛋白	2.53	密度	23.84
非脂	7.11	含水	15.01	灰份	0.56
冰点	47.25	乳糖	4.06	PH值	
电导率		温度		比重	
掺假检测	通过	滋味味	合格	检测结论	合格
收购记录标识					
备注					

图A.2 生鲜乳报告单示例图

生鲜乳销售报告单					
承运车辆：新		销售编号：：20140328000011		销售日期：2014-03-28	
奶站ID	1,742	销售去向			
重量	3720.00	车辆号牌	新		
生鲜乳销售理化指标及检验结果					
脂肪	3.83	蛋白	3.34	密度	31.45
非脂	8.85	含水	0	灰份	0.71
冰点	57.98	乳糖	4.85	PH值	
电导率		温度		比重	
感官		杂质度		SNF	
酸度		铅		汞	
砷		镉		硒	
微生物		抗生素		三聚氰胺	
黄曲霉素M1		皮革水解蛋白			
掺假检测	通过	滋味味	合格	检测结论	合格
销售记录标识					
备注					


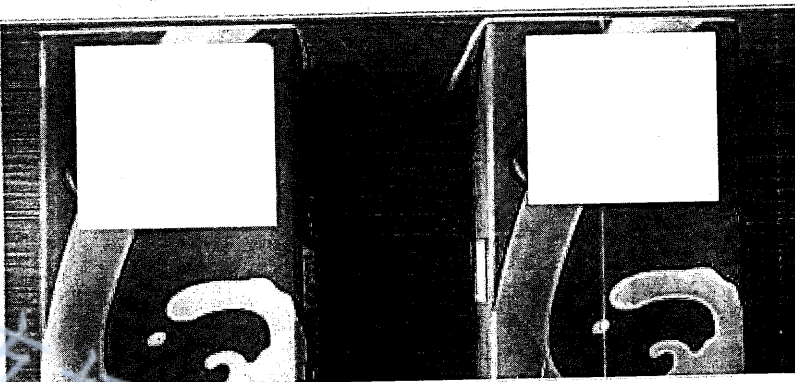
图A.3 生鲜乳报告单示例图

A.3 奶户信息（见图A.4）

奶户明组 显示工具栏					
奶户资质信息一览表:					
姓名		性别		年龄	
身份证号		身份证卡号		奶户标识	 65400590
联系电话		住址			
健康证编号		发证日期		到期日期	
省份	新疆维吾尔自治区	地区	昌吉州	县市	昌吉市
隶属奶站					

图A.4 奶户信息示例图

## A.4 乳制品信息 (见图A.5)

ID	1		
乳企名称			
产品名称		规格	250ml
包装形式		保质期(天)	180
条形码			
生产工艺	全脂超高温灭菌		
原入品	生鲜乳		
照片			

图A.5 乳制品信息示例图