



# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T XXXXX—XXXX

## 规模化奶牛场泌乳牛舒适度评价技术规范

Technical specification for comfort assessment of cows in large-scale dairy farm

(公开征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由农业农村部畜牧兽医局提出。

本文件由全国畜牧业标准化技术委员会（SAC/TC 274）归口。

本文件起草单位：xxx 等

本文件主要起草人：xxx 等。



# 规模化奶牛场泌乳牛舒适度评价技术规范

## 1. 范围

本文件规定了规模化奶牛场泌乳牛舒适度评价的基本要求、评价指标、评价方法、判定规则和记录。

本文件适用于规模化奶牛场荷斯坦泌乳牛的舒适度评价。

## 2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8187 挤奶设备 试验方法

GB/T 13195 水质 水温的测定-温度计或颠倒温度计测定法

NY/T 2363 奶牛热应激评价技术规范

HJ706 环境噪声监测技术规范 噪声测量值

## 3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**奶牛舒适度** cow comfort

牧场通过科学优化饲养管理，营造适宜的生活环境，确保奶牛在生理、心理及行为表现处于适宜状态，从而充分发挥其生产潜能的程度。

### 3.2

**牛床使用指数** cow stall use index

在同一个饲养单元，挤奶后 1~2 h，处于躺卧状态奶牛数占单元内未进食未饮水奶牛总数的百分比例。

### 3.3

## 牛床站立指数 cow stall standing index

在同一个饲养单元，挤奶前 2 h，处于站立状态奶牛数占单元内与牛床接触（包括躺卧和站立）奶牛总数的百分比例。

### 4. 基本要求

4.1 应认同并贯彻动物福利基本原则，保障奶牛基本福利。

4.2 牛舍与奶厅应具备良好的通风、采光、降温、保温等条件，牛舍配备饮水、清粪设施，奶厅配备自动化挤奶机。

4.3 牛舍应具备足够的奶牛活动空间，宜保证每头奶牛有 8~10 m<sup>2</sup> 活动面积。

4.4 牛舍应保持安静，不应惊吓或以粗暴方式驱赶奶牛。

4.5 牛舍饮水槽、料槽（或饲喂通道）及活动区应保持干净卫生。夏季饮水槽每日清洗至少一次，料槽或饲喂通道每日清理至少一次，每日清粪宜不低于 3 次。

4.6 牛体应保持清洁和干燥，无明显粪污附着。

4.7 垫料应具备柔软性、防滑性，并保持干燥，宜选用沙子、稻壳、木屑或发酵后干牛粪。

4.8 奶牛乳房炎月发病率不宜高于 3%，肢蹄病发病率不宜高于 4%。

### 5. 评价指标

按照表 1 评价奶牛舒适度。

表1 舒适度评价关键指标和要求

项目	评价指标	要求
牛舍	舍内温湿度指数	<68
	风寒温度/°C	>-10
	噪声/db	<75
	散栏饲养密度/%	80~90
牛床	卧床垫料厚度/cm	>15
	通铺垫料厚度/cm	>50
	牛床使用指数/%	≥75
	牛床站立指数/%	<20
体表卫生	肋腹部清洁度率/%	≥50

	后肢下部清洁度率/%	
	乳房清洁度率/%	
	关节损伤度率/%	
挤奶	挤奶器脉动真空压/ kPa	40~50
	挤奶杯脉动频率/次/min	50~65

## 6. 评价方法

### 6.1 温湿度指数

按照 NY/T 2363 的规定执行。

### 6.2 风寒温度

环境温度按照 GB/T 13195 的规定执行。风速按照国家气象局《地面气象观测规范》的规定执行，按公式（1）计算。

$$WCT = 13.12 + 0.6215T - 13.17V^{0.16} + 0.3965 TV^{0.16} \dots\dots\dots (1)$$

式中： $WCT$ ——风寒温度，单位为 $^{\circ}C$ ；

$T$ ——舍内平均温度，单位为 $^{\circ}C$ ；

$V$ ——距地面 1.5 m 处舍内平均风速，单位为 km/h。

### 6.3 噪声

采用分贝测量仪测定噪音分贝大小，并符合 HJ706 标准相关要求。

### 6.4 垫料厚度

随机选择不低于 10% 的卧床，使用钢直尺或卷尺分别在卧床前部（颈部前方）、中部和后部（尾端）各测定一个点的垫料厚度，并取其平均值作为单床厚度。若垫料底部不平整，可在相邻 3~5 个点进行重复测量，并取其平均值。

### 6.5 牛床使用指数

按公式（2）计算，连续测量 3 d，取其平均值。

$$YI = \frac{A1}{B1} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中： $YI$ ——牛床使用指数，单位为%；

$A1$ ——躺卧在牛床上的奶牛数量，单位为头；

$B1$ ——牛舍内未进食未饮水奶牛数量，单位为头。

## 6.6 牛床站立指数

按公式（3）计算，连续测量 3 d，取其平均值。

$$Y2 = \frac{A2}{B2} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：Y2——牛床站立指数，单位为%；

A2——站立在牛床上的奶牛数量，单位为头；

B2——牛舍内与牛床接触（包括躺卧和站立）的奶牛总数，单位为头。

## 6.7 肋腹部、后肢下部、乳房清洁度率

在同一个饲养单元，肋腹部、后肢下部、乳房清洁度评分小于 2 奶牛数量与单元内所有奶牛数量的比值。肋腹部、后肢下部、乳房清洁度评分见附录 A、附录 B 和附录 C。

## 6.8 关节损伤度率

在同一个饲养单元，任一关节损伤评分小于 2 奶牛数量与单元内所有奶牛数量的比值。关节损伤评分见附录 D。

## 6.9 挤奶器脉动真空压

按照 GB/T 8187 的规定执行。

## 6.10 挤奶杯脉动频率

按照 GB/T 8187 的规定执行。

## 7. 判定规则

7.1 若体表卫生和牛床舒适度任一项不符合表 1 的要求，判定为舒适度不合格。

7.2 若体表卫生和牛床舒适度均符合表 1 要求时，其它指标超过 1 项不符合表 1 要求时判定为舒适度不合格。

## 8 记录

8.1 形成记录资料，包括评价过程和评价结果。

8.2 每次评价记录保存期不少于 2 年。






**附录A**  
(规范性)

**奶牛肋腹部清洁度评分**

奶牛肋腹部清洁度评分见表A.1

**表A.1 奶牛肋腹部清洁度评分**

分值	评分描述	图示
1	肋腹部表面无污垢，或仅有轻微的新鲜或干涸的溅污	
2	肋腹部有一块污垢区域，至少有手掌大小（10×15 cm）	
3	肋腹部有一块明显新鲜或干涸的溅污，在任意维度上至少有前臂长度（30 cm）	

附录B  
(规范性)

奶牛后肢下部清洁度评分

奶牛后肢下部清洁度评分见表B.1

表B.1 奶牛后肢下部清洁度评分




分值	评分描述	图示
1	后肢下部无污垢，或仅有轻微的新鲜或干涸的溅污	
2	后肢下部有一块污垢区域，至少有手掌大小（10×15 cm）	
3	后肢下部有一块明显新鲜或干涸的溅污，至少有前臂长度（30 cm）	

附录C  
(规范性)

## 奶牛乳房清洁度评分

奶牛乳房清洁度评分见表C.1

表C.1 奶牛乳房清洁度评分





分值	评分描述	图示
1	乳房表面无污垢，或仅有轻微的新鲜或干涸的溅污	
2	乳房有一块污垢区域，至少有手掌大小（10×15 cm）	
3	乳房有一块明显污垢区域，且其长度大于30 cm（前臂长度）	

附录D  
(规范性)

奶牛前、后肢关节损伤评分

奶牛前、后肢关节损伤评分见表D.1

表D.1 奶牛前、后肢关节损伤评分

分值	评分描述	图示	
		前肢	后肢
1	前后肢基本没有肿胀或秃发区		
2	前后肢有一定肿胀(1~2.5 cm), 或有一定秃发区		
3	前后肢肿胀严重(> 2.5 cm), 或有明显秃发区	