

ICS 67.120.10

CCS X 22

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T XXXXX—202X

畜禽肉质量分级 瘦肉型牛肉

Quality grading for livestock and poultry meat-Lean beef

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

中华人民共和国农业农村部 发布

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。

本文件由全国屠宰加工标准化技术委员会（SAC/TC 516）归口。

本文件起草单位：略。

本文件主要起草人：略。

畜禽肉质量分级 瘦肉型牛肉

1 范围

本文件规定了瘦肉型肉牛胴体及分割肉质量分级的术语定义、等级划分、技术指标评定方法、等级评定规则、标志和记录要求。

本文件适用于瘦肉型肉牛胴体和分割肉的质量等级评定。

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 6388 运输包装收发货标志

GB/T 19477 畜禽屠宰操作规程 牛

GB/T 27643 牛胴体及鲜肉分割

GB/T 37061 畜禽肉质量分级导则

NY/T 3383 畜禽产品包装与标识

3 术语和定义

GB/T 19477、GB/T 27643、GB/T 37061界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

胴体 carcass

检验检疫合格的牛经宰杀放血后，除去头、蹄、皮、尾、内脏、肾周脂肪及生殖器（母牛去除乳房）后的躯体部分。

3.2

分割肉 cuts

从牛胴体上剥离或切割下来的部位肉，如外脊、眼肉、上脑等。

3.3

产量分级 yield grading

根据牛胴体产肉率高低对胴体进行的等级划分。

3.4

质量分级 quality grading

根据牛肉食用品质的相关指标对牛胴体或分割肉进行的等级划分。

3.5

瘦肉型牛肉 lean beef

蛋白质含量高、脂肪含量相对较低的牛肉。

3.6

生理成熟度 maturity

根据门齿变化或胴体脊柱棘突末端软骨的骨质化程度评定牛的年龄指标。

4 等级划分

4.1 产量等级划分

根据胴体肋部肉厚、胴体重、胴体丰满度，将牛胴体从高到低依次分为特级、优级、良好级和普通级。

4.2 质量等级划分

4.2.1 胴体质量等级划分

根据瘦肉型肉牛性别，以及第6肋至第7肋间，或第12肋至第13肋间，或其他部位背最长肌横切面肉色、脂肪颜色、生理成熟度的判定，将瘦肉型牛胴体质量分为S（瘦）级、A（瘦）级、B（瘦）级和C（瘦）级。

4.2.2 分割肉质量等级划分

根据瘦肉型牛胴体所生产的分割肉，等级规格与胴体等级规格相同。瘦肉型牛胴体分割肉质量等级从高到低依次分为S（瘦）级、A（瘦）级、B（瘦）级和C（瘦）级。

4.2.3 等外级

当胴体或分割肉不能满足4.2.1和4.2.2的等级划分要求时，不进行分级，列为等外级。

5 技术指标评定方法

5.1 评定要求

检验合格的胴体经分割暴露于空气中0.5 h后，在光照强度不低于660 lx照明的条件下进行评定。

5.2 肉色

肉色从浅到深分为1级、2级、3级、4级、5级、6级、7级和8级，其中4级、5级的肉色最好。观察背最长肌横切面处的肌肉颜色，按照附录A.1判定等级。

5.3 脂肪颜色

脂肪颜色从浅到深分为1级、2级、3级、4级、5级、6级、7级和8级，其中1级、2级的脂肪颜色最好。观察背最长肌横切面处肌内脂肪和皮下脂肪的颜色，按照附录A.2判定等级。

5.4 生理成熟度

生理成熟度从低到高分分为 A、B、C、D 和 E 级。观察脊椎棘突末端软骨的骨质化程度，然后按照附录 B.1 判定生理成熟度，其中脊椎棘突末端软骨的骨质化程度按照附录 C.1 的方法判定。牛胴体不进行劈半操作时，按照附录 B.2 判定生理成熟度，其中门齿变化按照附录 C.2 的方法判定。

5.5 肋部肉厚

肋部肉厚从高到低分为优级与普通级。牛胴体第六肋与第七肋间靠近脊柱约三分之一处肌肉与脂肪的总厚度为肉牛胴体的肋部肉厚。大于或等于 6 cm 为优级，小于 6 cm 为普通级。

5.6 胴体重

胴体重从高到低分为优级与普通级。采用轨道秤称量牛胴体的重量，按照重量将胴体重分为优级与普通级。单位为千克 (kg)，精确到 0.1 kg。大于或等于 280 kg 为优级，小于 280 kg 为普通级。

5.7 胴体丰满度

胴体丰满度从高到低分为优级与普通级。观察并判断胴体丰满度，按照附录 D 判定等级。丰满度高于或接近于附录中优级胴体的为优级，丰满度接近于或低于附录中普通级胴体的为普通级。

6 等级评定规则

6.1 胴体产量等级评定

胴体产量等级按照附录 E 评定。其中肋部肉厚、胴体重、胴体丰满度等级按照 5.5、5.6、5.7 和附录 D 评定。

6.2 质量等级评定

6.2.1 胴体质量等级评定

胴体质量等级按照附录 F 评定。

6.2.2 分割肉质量等级评定

瘦肉型肉牛胴体所生产的分割肉，等级规格与胴体质量等级规格相同，按照附录 F 评定，各分割肉从高到低依次分为 S（瘦）级、A（瘦）级、B（瘦）级和 C（瘦）级。

7 标志和记录

7.1 标志

7.1.1 胴体产量和质量等级、分割肉质量等级的具体标志见附录 G。

7.1.2 胴体应标明产量等级和质量等级，采用同步分割工艺的胴体应标明质量等级。分割肉内外包装应标明相应的质量等级，标志按 GB/T 6388 和 NY/T 3383 的规定执行。

7.2 记录

应清晰地记录产品分级信息。

附录 A

(资料性)

肉色和脂肪颜色评级图谱

图A.1为肉色等级图，表A.1列出了肉色等级对应的色度参数。图 A.2为脂肪颜色等级图，表 A.2列出脂肪颜色等级对应的色度参数。

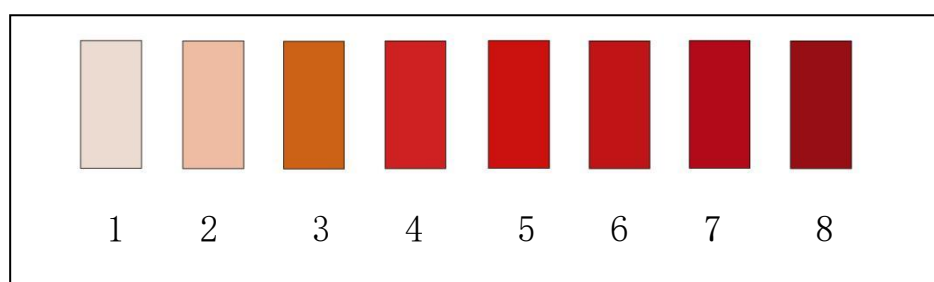


图 A.1 肉色等级图

表 A.1 肉色等级对应的色度参数表

肉色等级	颜色模式	红色 (R)	绿色 (G)	蓝色 (B)
1	RGB	236	219	209
2	RGB	238	188	163
3	RGB	204	98	22
4	RGB	207	33	34
5	RGB	203	18	15
6	RGB	191	21	22
7	RGB	178	10	25
8	RGB	150	15	21

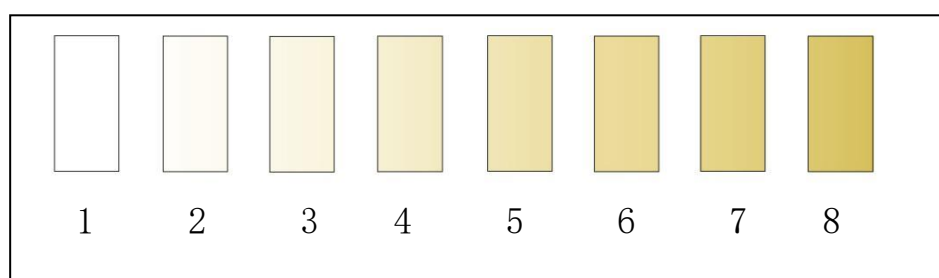


图 A.2 脂肪颜色等级图

表 A.2 脂肪颜色等级对应的色度参数表

脂肪颜色等级	颜色模式	红色 (R)	绿色 (G)	蓝色 (B)
1	无 (纯白色)	无	无	无
2	RGB	254	251	244
3	RGB	250	245	226
4	RGB	246	240	208
5	RGB	239	226	173
6	RGB	235	218	149
7	RGB	227	208	129
8	RGB	218	198	104

附录 B

(规范性)

脊椎骨骨质化程度、门齿变化与生理成熟度的关系

表B.1列出了脊椎骨骨质化程度与生理成熟度的对应关系。表B.2列出了门齿变化与生理成熟度的对应关系，适用于不进行劈半操作的牛肉生理成熟度的等级评定。

表B.1 脊椎骨骨质化程度与生理成熟度的关系表

脊柱部位	生理成熟度				
	A	B	C	D	E
	24月龄以下	24月龄~36月龄	36月龄~48月龄	48月龄~72月龄	72月龄以上
荐椎	明显分开	开始愈合	愈合但有轮廓	完全愈合	完全愈合
腰椎	未骨质化	一点骨质化	部分骨质化	近完全骨质化	完全骨质化
胸椎	未骨质化	未骨质化	小部分骨质化	大部分骨质化	完全骨质化

表B.2 门齿变化与生理成熟度的关系表

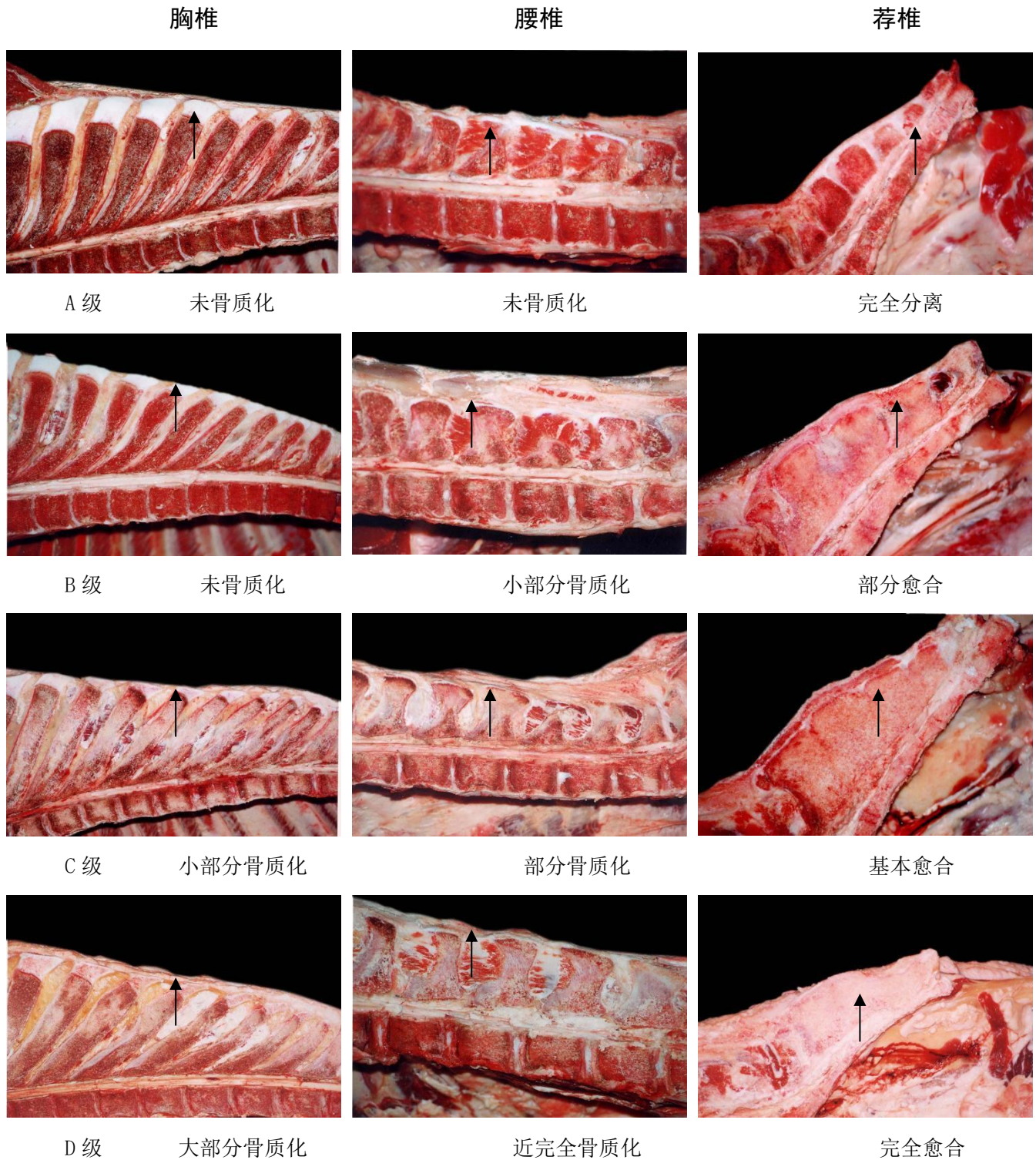
年龄	生理成熟度				
	A	B	C	D	E
	24月龄以下	24月龄~36月龄	36月龄~48月龄	48月龄~72月龄	72月龄以上
门齿变化	无或出现第一对永久门齿	出现第二对永久门齿	出现第三对永久门齿	出现第四对永久门齿	永久门齿磨损较重

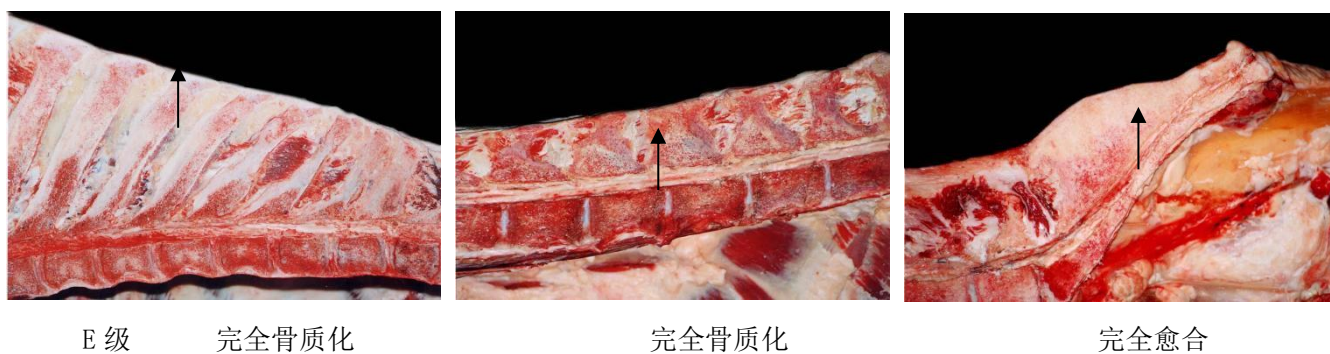
附录 C

(资料性)

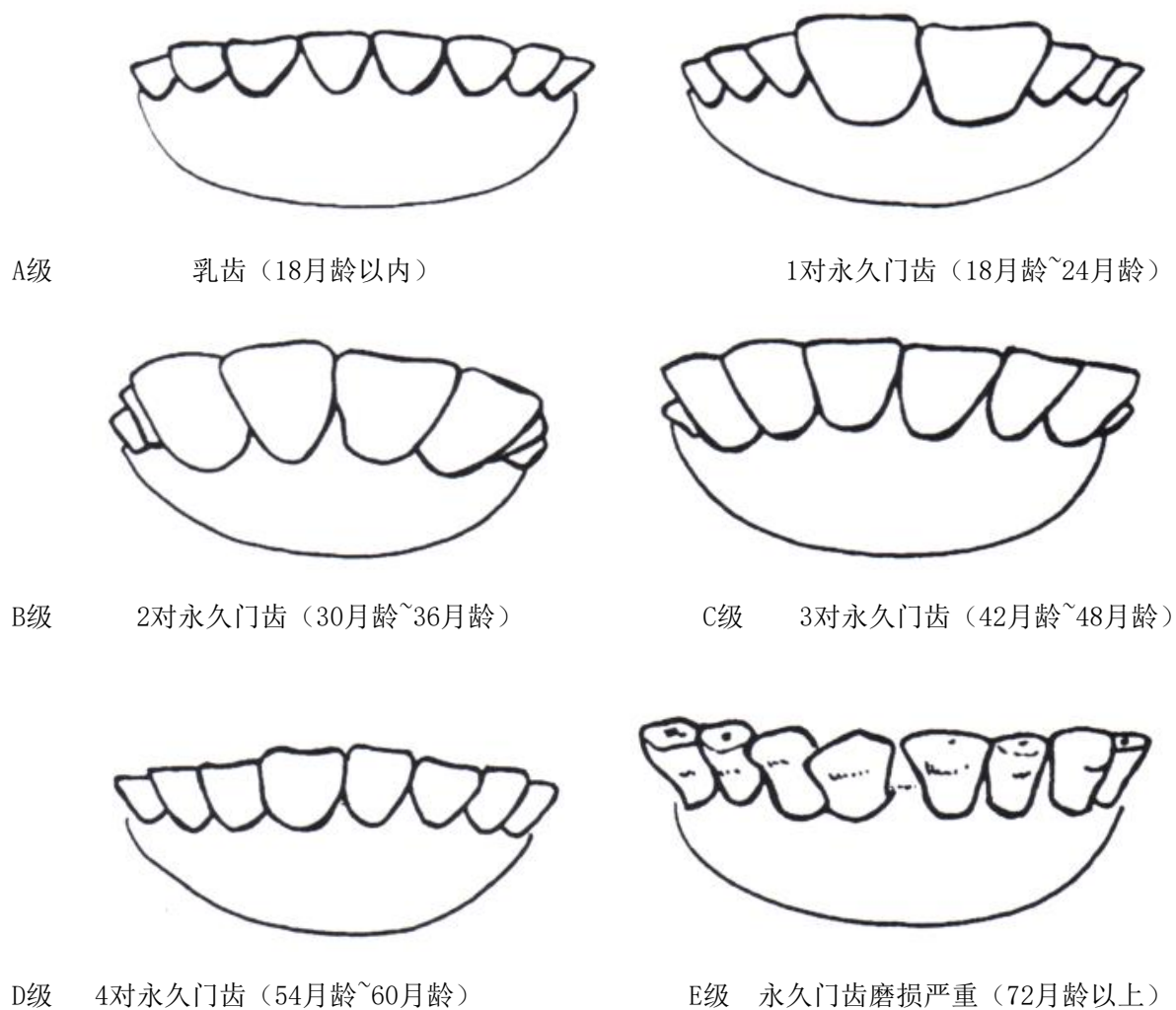
脊椎骨骨质化程度与门齿变化示意图

图C.1为脊椎骨骨质化程度示意图。图C.2为门齿变化示意图。





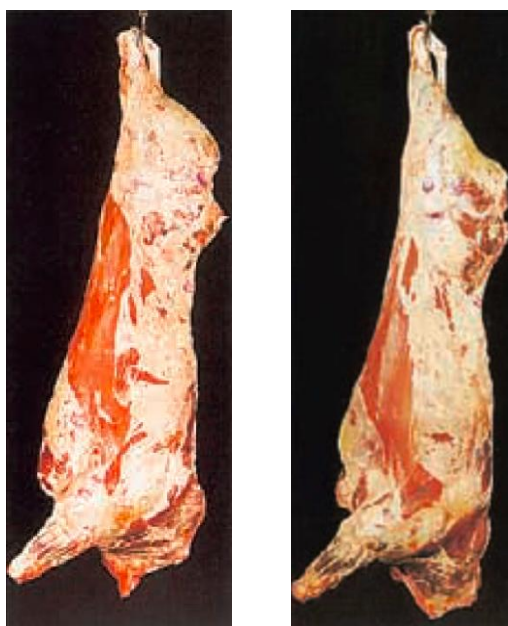
图C.1 脊椎骨骨质化程度示意图



图C.2 门齿变化示意图

附录 D
(规范性)
胴体丰满度示意图

图D.1为胴体丰满度示意图。



优级

(躯体丰满；
股部位肌肉发达；
胸腹肋骨轮廓不可见)

普通级

(躯体丰满程度低下；
股部位肌肉不发达；
胸腹肋骨轮廓可见)

图D.1 胴体丰满度示意图

附 录 E
(规范性)
牛胴体产量等级划分方法

表E.1列出了牛胴体产量等级划分方法。

表E.1 牛胴体产量等级划分

指标	肋部肉厚、胴体重、胴体丰满度全部为优级	肋部肉厚、胴体重、胴体丰满度有任意一项为普通级	肋部肉厚、胴体重、胴体丰满度有任意二项为普通级	肋部肉厚、胴体重、胴体丰满度全部为普通级
胴体级别	特级	优级	良好级	普通级

附录 F

(规范性)

牛胴体及分割肉质量等级划分方法

表 F.1 列出了瘦肉型牛胴体及分割肉质量等级划分方法。

表 F.1 瘦肉型牛胴体及分割肉质量等级划分

性别	肉色、脂肪颜色、生理成熟度等级					
	生理成熟度： A级-B级	生理成熟度： A级-B级	生理成熟度： C级-D级	生理成熟度： C级-D级	生理成熟度： E级	生理成熟度： E级
	肉色：4级~8级；脂肪颜色：1级~4级	出现任意项：肉色：1级~3级；脂肪颜色：5级~8级	肉色：4级~8级；脂肪颜色：1级~4级	出现任意项：肉色：1级~3级；脂肪颜色：5级~8级	肉色：4级~8级；脂肪颜色：1级~4级	出现任意项：肉色：1级~3级；脂肪颜色：5级~8级
公牛	S(瘦)	A(瘦)	A(瘦)	B(瘦)	B(瘦)	C(瘦)
母牛	A(瘦)	B(瘦)	B(瘦)	C(瘦)	C(瘦)	C(瘦)

附 录 G
(资料性)
胴体和分割肉等级标志

G.1 胴体产量等级标志

可采用包装标签上文字标识或特制的图案标识。文字标识为“特”“优”“良好”“普通”。

图案标识示例见图G.1。



图G.1 胴体产量等级图案标志

G.2 瘦肉型牛胴体及牛肉的产品质量等级标志

可采用包装标签上文字标识或特制的图案标识。文字标识为“S(瘦)”“A(瘦)”“B(瘦)”“C(瘦)”。

图案标识示例见图G.2。



图G.2 瘦肉型牛胴体及牛肉质量等级图案标志

G.3 文件未作规定及不符合文件规定的产品等级标志

等外级。

G.4 图案标志要求

规格为长5.5 cm、宽3 cm的矩形标志，或等比例缩放；字体为黑体；字体大小为初号；预包装食品包装物或包装容器最大表面面积大于35 cm²时，标示内容中文字的高度不得小于1.8 mm。

农业行业标准《畜禽肉质量分级 瘦肉型牛肉》

(征求意见稿) 编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源

我国是牛肉生产大国，也是消费大国。2023年，我国肉牛存栏量10509万头、出栏量5023万头，牛肉产量753万吨、产值约6024亿元，位居全球前三；牛肉消费量1027万吨，占肉类消费量的15%。我国肉牛生产以趋瘦型品种为主，趋肥型和兼用型品种为辅。以西门塔尔牛、华西牛、夏洛莱、利木赞及其杂交牛为代表的趋瘦型品种（肌肉脂肪含量3%以下）约占养殖规模的80%；以和牛、安格斯及其杂交牛为代表的趋肥型品种（肌肉脂肪含量14%以上）仅占1.5%；以秦川牛、延边牛、夷陵牛为代表的兼用型品种（既可作趋肥型也可作趋瘦型）约占18.5%。

随着国内经济快速发展，国内消费者对牛肉的需求迅速增加，消费需求从数量型逐步向质量型转变。为推进牛肉优质优价公平交易，提升肉牛产业整体经济效益。主管部门相继颁布了《NY/T 676-2010 牛肉等级规格》，《SB/T 10637-2011 牛肉分级》（后被《NY/T 3379-2018 牛肉分级》替代），《GB/T 29392-2012 普通肉牛上脑、眼肉、外脊、里脊等级划分》（后被《GB/T 29392-2022 畜禽肉质量分级 牛肉》替代）等牛肉质量等级标准。这些标准的制定凝聚了行业专家学者的心血，但从实际应用效果来看，并没有达到预期效果。究其原因，主要体现在以下两方面。一方面，标准目标定位不清。这些标准总体架构基本参照欧美标准体系，也兼顾了雪花牛肉的部分品质需求，但是可能考虑到我国雪花牛肉生产水平还处于起步阶段，脂肪沉积普遍不够丰富，故标准制定的大理石纹等级级阈划分偏低，造成雪花肉质量分级与市场中雪花肉品质等级对应性不足。另一方面，瘦肉型牛肉在此类标准中等级评价大多处于低等级范围，又打击了主体肉牛生产者积极性，使得这些标准应用处于顾此失彼的尴尬状态，造成标准实用性不足。

亟待根据我国生产实际情况，对趋肥型和趋瘦型牛肉进行分类分级。

(二) 起草单位

本标准起草单位包括：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、农业农村部屠宰技术中心、中国肉类协会、中国畜牧业协会、山东农业大学、甘肃农业大学、南京农业大学、吉林省畜禽定点屠宰管理办公室、延边大学农学院、贵州省毕节市畜牧兽医研究所。

参与人员姓名、单位、分工见下表（略）。

(三) 主要工作过程

1. 起草阶段

2024.9 组成项目起草组，进行任务分工；调查分析、验证、验证分析。

2024.10—2024.12 撰写标准初稿和编制说明，并征求专家和行业意见。

2. 征求意见阶段

2025.1 完善标准制订稿。召开标准专家评审会，对标准中的关键技术指标进行研讨，完成标准征求意见稿。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的依据

(一) 编制原则

1. 科学性原则。

标准制定过程中，深入分析总结国内外牛肉加工和分级技术现状，理论密切联系我国牛肉行业实际和企业生产实践，确保标准具有较强的科学性和可操作性，便于实施和推广，促进我国牛肉加工业在转型中快速发展。本标准的制定参考牛肉加工和分级法规、标准、文献资料以及监测数据，结合我国牛肉生产实际和调研情况，科学地确定标准内容。根据国家肉牛牦牛产业技术体系调研结果显示，近三年我国牛肉热鲜肉占比约 58%，冷鲜与冷冻比例均为 21%左右。因此，标

准重点关注我国 80%的趋瘦型肉牛生产主体和约 58%的热鲜肉消费主体。

2.与国家强制标准对接原则。

依法治国是新时代中国特色社会主义发展重要方略之一。为维护已有法律、法规，食品安全国家标准强制权威性，在充分尊重各工作单位与调研单位意见的基础上，对于争议问题以国家食品安全标准之规定作为选择或选用依据。

3.与国际接轨的原则。

国外趋肥型和趋瘦型品种牛肉质量分级标准并存，美、日、澳为代表的国家主推趋肥型品种质量分级，欧盟主推趋瘦型品种质量分级。

美国现行牛肉分级标准含质量级和产量级两套等级评价体系。两种等级体系可分别对牛肉定级，也可同时使用。质量级主要根据大理石花纹和生理成熟度将胴体分为特佳(prime)、特选(choice)、可选(select)等 8 个级别。

日本现行的牛肉分级标准主要包括质量级、产量级及按质量级和产量级确定的最终级别。产量级按照胴体出肉率划分为 A (72%以上)、B (69%~72%)、C (69%以下)三个等级。质量级是根据第 6~7 肋间截面大理石花纹丰富程度、肉色、脂肪色和肉的质地共 4 个指标来确定，每个指标由差到好分别为 1 到 5 级，肉的质量等级由 4 个指标中最低的一个来确定。

欧盟国家采用的 EUROP 系统包括两个坐标轴，分别代表胴体体型和脂肪覆盖度。胴体体型分为 5 个主要等级，分别为 E (极度肌肉发达)、U、R、O 和 P (肌肉非常不发达)。U、O 和 P 级通常被细分为+和-。脂肪覆盖度也分为 5 个等级，分别是 1 (非常不丰满)到 5 (非常丰满)，其中 4 级和 5 级常被细分为较瘦(L)和较丰满(H)的级别。最终根据肌肉丰满度和脂肪覆盖度进行网格化分级，共 225 种等级状况。

我国牛肉质量分级主要有《GB/T 29392-2022 畜禽肉质量分级 牛肉》《NY/T 676-2010 牛肉等级规格》《NY/T 3379-2018 牛肉分级》。这些标准均倾向于从大理石花纹、肉色、脂肪颜色、分割肉重量等指标对牛肉胴体或分割肉综合评级，不利于趋瘦型肉牛品种分级。

（二）主要内容的依据

条文：

标准名称：畜禽肉质量分级 瘦肉型牛肉 Quality grading for livestock and poultry meat—Lean beef。

制定理由：

根据部农产品质量安全监管司下达的标准制修订任务确定。

条文：

1 范围

本文件规定了牛胴体及分割肉质量分级的术语定义、等级划分、技术指标评定方法、等级评定规则、标志和记录要求。

本文件适用于瘦肉型肉牛（牦牛、水牛和小牛除外）的牛肉质量分级。

制定理由：

我国牛肉质量分级存在的问题：目前市场的育肥牛产品出现两个截然相反的发展趋势，一种是以脂肪沉积量（大理石花纹等级）为主的、以生产雪花牛肉为目标的育肥牛，如和牛（及其杂交系）、安格斯牛、郟县红牛、平凉红牛、云岭牛等；一种是以生产瘦牛肉为主的育肥牛，如华西牛、夏南牛等。这两种肉牛所生产的胴体和部位肉的分级要求是不同的。现行的《GB/T 29392-2022 畜禽肉质量分级 牛肉》更偏重于前者，但由于其对后者也有一定的考量，造成了其并不完全适应雪花牛肉的分级（花纹图谱水平偏低）。因此，制定本标准以适应瘦肉型牛肉的分级。

条文：

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 6388 运输包装收发货标志

GB/T 19477 畜禽屠宰操作规程 牛

GB/T 27643 牛胴体及鲜肉分割

GB/T 37061 畜禽肉质量分级导则

NY/T 3383 畜禽产品包装与标识

制定理由：

本条列出了标准中规范引用的其他文件清单。

条文：

3.1

胴体 carcass

检验检疫合格的牛经宰杀放血后，除去头、蹄、皮、尾、内脏、肾周脂肪及生殖器（母牛去除乳房）后的躯体部分。

制定理由：

本条定义了胴体的概念。

行业标准 NY/T676-2010《牛肉等级规格》中定义“胴体”为“牛宰杀放血后，除去皮、头、蹄、尾、内脏及生殖器（母牛去除乳房）的躯体部分”。而行业标准 SB/T10637-2011《牛肉分级》中定义“胴体”为“牛经宰杀放血后，除去皮、头、蹄、尾、内脏（保留肾及肾周脂肪）及生殖器（母牛去除乳房）后的躯体部分”；地方标准《鲁西黄牛牛肉分级 DB37/T 1085-2008》中定义“胴体”为“牛宰杀放血后，除去皮、头、蹄、尾、内脏后剩下的部分”。因此，为减少歧义，本标准对其进行了统一。

条文：

3.2

分割肉 cuts

从牛胴体上剥离或切割下来的部位肉，如外脊、眼肉、上脑等。

制定理由：

本条定义了分割肉的概念。

分割肉可以是用于批发的大块分割肉，也可以是用于零售的小块分割肉。本标准从生产实际出发，界定为大块分割肉。

条文：

3.3

产量分级 yield grading

根据牛胴体产肉率高低对胴体进行的等级划分。

本条定义了产量分级的概念。

制定理由：

目前，世界上牛胴体分级包括产量分级和质量分级。其中，产量分级主要以产肉率为依据进行分级，并对胴体产肉率进行预测。

3.4

质量分级 quality grading

根据牛肉食用品质的相关指标对牛胴体或分割肉进行的等级划分。

制定理由：

本条定义了质量分级的概念。

在国标《畜禽肉质量分级导则 GB/T 37061-2018》中定义的“质量”为“屠宰加工后畜禽肉的感官特性和/或内在品质和/或规格特性满足要求的程度”；定义“等级”为“通过外在感官特性和/或内在品质和/或规格特性的判定和/或测定，

对畜禽肉品质优劣的划分”。不同的肉类产品的质量属性差异比较大，相比较而言，牛胴体和牛分割肉的质量等级比其他畜禽肉的要复杂。因此，在本标准中有必要对其进行专门的定义和表述。

3.5

瘦肉型牛肉 lean beef

蛋白质含量高、脂肪含量相对较低的牛肉。

本条定义了瘦肉型牛肉的概念。

制定理由：

根据肌肉脂肪含量差异，牛肉可以划分为雪花肉、花纹肉和红肉，总体又可以分为脂肪沉积型牛肉（雪花肉、花纹肉）和瘦肉型牛肉（红肉）。瘦肉型牛肉可以提供优质蛋白质为目标，蛋白质含量高、脂肪含量相对较低，是我国居民膳食优质牛肉供给的主要来源。根据调研结果，瘦肉型牛肉约占牛肉供给的 80%以上。

因此，本标准对瘦肉型牛肉进行定义。

3.6

生理成熟度 maturity

根据门齿变化或胴体脊柱棘突末端软骨的骨质化程度评定牛的年龄指标。

本条定义了生理成熟度的概念。

制定理由：

剪切力值是牛肉品质的重要指标。在消费端，剪切力值直接影响消费者对牛肉感官喜好程度。牛龄对牛肉肌纤维直径有显著的影响，随着牛龄的增大，牛肉肌纤维直径线性增加、牛肉肌纤维周长线性增加、牛肉肌纤维密度将逐步下降，体现在牛肉品质上，牛肉剪切力值线性增加。所以，将生理成熟度作为重要指标之一。

条文：

4.1 产量等级划分

根据胴体肋部肉厚、胴体重、胴体丰满度，将牛胴体从高到低依次分为特级、优级、良好级和普通级。

制定理由：

相关文献指出，采用相关分析和主成分分析法对胴体性状指标进行筛选得到胴体产量分级指标为肋肉厚，以产肉率为因变量，以肋部肉厚为自变量，采用线性和非线性回归拟合得到的最优方程的决定系数。本标准建立的以肋部肉厚产量级预测模型经过证实，预测结果准确且可靠。

条文：

4.2 质量等级划分

4.2.1 瘦肉型牛肉胴体质量等级划分

根据瘦肉型肉牛性别，以及第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间，或其他部位背最长肌横切面肉色、脂肪颜色、生理成熟度的判定，将瘦肉型牛胴体质量分为 S（瘦）级、A（瘦）级、B（瘦）级和 C（瘦）级。冷鲜肉可采用第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间背最长肌横切面作为判定部位，部分热鲜肉生产因无第 6 肋至第 7 肋间或第 12 肋至第 13 肋间横切操作，因此可选用其他部位背最长肌横切面作为判定部位。

4.2.2 瘦肉型牛肉分割肉质量等级划分

根据瘦肉型牛胴体所生产的分割肉，等级规格与胴体等级规格相同。瘦肉型牛胴体分割肉从高到低依次分为 S（瘦）级、A（瘦）级、B（瘦）级和 C（瘦）级。

制定理由：

沿用了行业标准 NY/T676-2010《牛肉等级规格》中的表述，肉色、脂肪色、生理成熟度所涉及的级别数量符合行业现行的要求，与澳大利亚、美国、欧盟

UNECE 牛肉标准中的等级数量和尺度一致。

条文：

4.2.3 等外级

当胴体或分割肉不能满足 4.2.1 和 4.2.2 的等级划分要求时，不进行分级，列为等外级。

制定理由：

考虑到实际生产过程中存在未育肥或者育肥水平无法达到分级要求的肉牛所生产的胴体，故设置等外级。

条文：

5.1 评定要求

检验检疫合格的胴体经分割暴露于空气中 0.5 h 后，在光照强度不低于 660 lx 照明的条件下进行评定。

制定理由：

分割 0.5 h 后进行，主要是基于牛肉切面肌红蛋白充分氧化，达到稳定状态，从而可以更加准确地评判肉色级别。国内外有大量研究表明，肌肉中肌红蛋白主要以脱氧肌红蛋白形式存在，在宰后分割过程中，脱氧肌红蛋白（紫色）与空气中的氧气发生氧合作用，形成氧合肌红蛋白（鲜红色），氧合 30 分钟可以达到稳定状态。氧合肌红蛋白较为稳定，可以维持较长时间，肉色评判主要是基于稳定状态的氧合肌红蛋白做出的主管判断。660 lx 照明相当于夏天晴天正午室内的采光，耗电 52.8 W（每瓦发出 12.5 lx 的光，1 lx 是 1 流明的光通量均匀照射在 1 平方米面积上所产生的照度），人能感受到的照度大小还与灯的高度、空间的大小有关。660 lx 照明比较适合于人对事物做出正确判断。

条文：

5.2 肉色

肉色从浅到深分为 1 级、2 级、3 级、4 级、5 级、6 级、7 级和 8 级，其中 4 级、5 级的肉色最好。观察肌肉的颜色，按照附录 A.1 判定等级。

5.3 脂肪颜色

脂肪颜色从浅到深分为 1 级、2 级、3 级、4 级、5 级、6 级、7 级和 8 级，其中 1 级、2 级的脂肪颜色最好。观察肌内脂肪和皮下脂肪的颜色，按照附录 A.2 判定等级。

制定理由：

本条规定了肉色、脂肪色的评定要求。沿用了 NY/T676-2010《牛肉等级规格》中的表述。

条文：

5.4 生理成熟度

生理成熟度从低到高分分为 A、B、C、D 和 E 级。观察脊椎棘突末端软骨的骨质化程度，然后按照附录 B.1 判定生理成熟度，其中脊椎棘突末端软骨的骨质化程度按照附录 C.1 的方法判定。牛胴体不进行劈半操作时，按照附录 B.2 判定生理成熟度，其中门齿变化按照附录 C.2 的方法判定。

制定理由：

本条规定了生理成熟度的评定要求。沿用了 NY/T676-2010《牛肉等级规格》中的表述。

条文：

5.5 肋部肉厚

肋部肉厚从高到低分为优级与普通级。牛胴体第六肋与第七肋间靠近脊柱约三分之一处肌肉与脂肪的总厚度为肉牛胴体的肋部肉厚。大于或等于 6 cm 为优级，小于 6 cm 为普通级。

5.6 胴体重

胴体重从高到低分为优级与普通级。采用轨道秤称量牛胴体的重量，按照重量将胴体重分为优级与普通级。单位为千克（kg），精确到 0.1 kg。大于或等于 280 kg 为优级，小于 280 kg 为普通级。

制定理由：

根据前期调研和监测数据，肋部肉厚与胴体屠宰率、产肉率存在显著相关性。在大型肉牛的肋部肉厚测定中（主要为西门塔尔牛、华西牛和夏南牛），比例最高的为 6~7 cm，占比为 34.50%，高于 6 cm 的比值为 81.28%。在地方小黄牛的肋部肉厚测定中，比例最高的为 5~6 cm，占比为 34.07%；高于 6 cm 的比值为 27.47%。监测数据中，大型肉牛胴体重主要分布在 300 kg~450 kg，中型肉牛（褐牛）胴体重主要分布在 250 kg~400 kg。为了能够充分体现肉牛胴体的产肉性能，体现大型牛的产肉优势，同时兼顾中小型牛在胴体特征上的差异，本标准将 6 cm 设置为胴体产量级别的分界点，高于或等于 6 cm 为优级，低于 6 cm 为普通级。胴体重大于或等于 280 kg 为优级，小于 280 kg 为普通级。

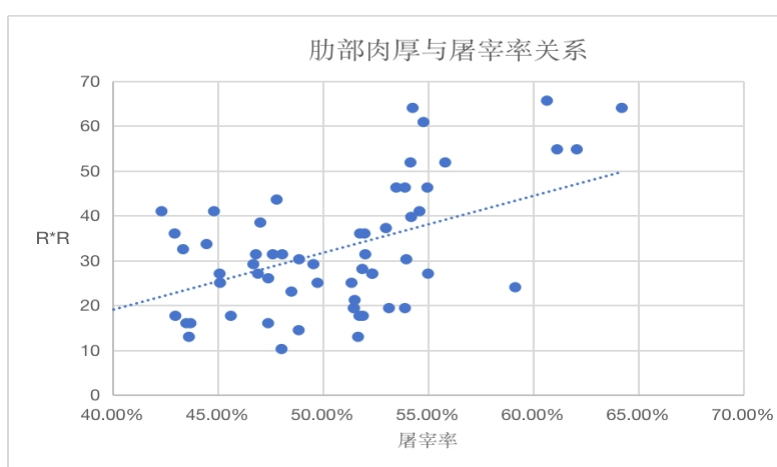


图 肋部肉厚与屠宰率关系图

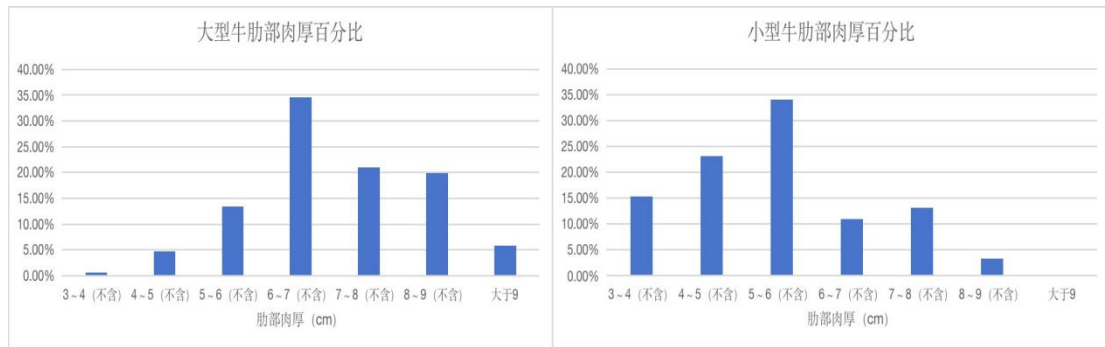


图 部分肉牛肋部肉厚分布图

条文：

5.7 胴体丰满度

胴体丰满度从高到低分为优级与普通级。观察并判断胴体丰满度，按照附录 E 判定等级。丰满度高于或接近于附录中优级胴体的为优级，丰满度接近于或低于附录中普通级胴体的为普通级。

制定理由：

胴体丰满度与分割部位肉重具有显著相关性，进而与屠宰场效益挂钩，所以将胴体丰满度列入本标准。

条文：

6.2 质量等级评定

6.2.1 牛胴体质量等级评定

牛胴体质量等级按照附录 F 评定。

6.2.2 分割肉等级评定

瘦肉型肉牛胴体所生产的分割肉，等级规格与胴体质量等级规格相同，按照附录 F 评定，各分割肉从高到低依次分为 S（瘦）级、A（瘦）级、B（瘦）级和 C（瘦）级。

制定理由：

确定中国肉牛品种所生产的瘦肉型牛肉在市场上分级的指标，以期为我国主体消费牛肉市场上的肉牛分级提供依据；本标准增加的瘦肉型牛肉质量分级，包括性别、肉色、脂肪色、生理成熟度等分级指标，确定等级评定方法，采集肉色、脂肪色等图片数据与信息，最终满足我国主体牛肉的生产需求。

分割肉从高到低依次分为 S 级、A 级、B 级和 C 级。符合国内牛肉产品品质现状和习惯，同时为了区分与趋肥型（脂肪型）肉牛胴体和分割肉的区别，将级别后添加了“（瘦）”。

条文：

7 标志和记录

7.1 标志

7.1.1 胴体产量和质量等级、分割肉质量等级的具体标志见附录 G。

7.1.2 胴体应标明产量等级和质量等级，采用同步分割工艺的胴体应标明质量等级。分割肉内外包装应标明相应的质量等级，标志按 GB/T 6388 和 NY/T 3383 的规定执行。

7.2 记录

应清晰地记录产品分级信息。

制定理由：

本条规定了产品标志和记录的要求。应符合相关国家标准的要求。

条文

附录 A 肉色和脂肪颜色评级图谱。

制定理由：

附录 A 沿用了行业标准 NY/T676-2010《牛肉等级规格》中的内容。

条文

附录 B、附录 C 脊椎骨骨质化程度与生理成熟度的关系、脊椎骨骨质化程度示意图。

制定理由：

附录 B、附录 C 列出了脊椎骨骨质化程度与生理成熟度的对应关系、门齿变化与生理成熟度的对应关系和脊椎骨骨质化程度示意图。适用于不进行劈半操作的牛肉生理成熟度的等级评定。

条文

附录 D 胴体丰满度示意图。

制定理由：

胴体丰满度从高到低分为优级与普通级。附录中给出的为丰满度划分的依据。

条文

附录 E 牛胴体产量等级划分方法。

制定理由：

结合了肋部肉厚、胴体重、胴体丰满度，列出了牛胴体产量等级划分方法。

条文

附录 G 胴体和分割肉等级标志。

制定理由：

规定了胴体和分割等级标志的形式，文字标识分别为“特”“优”“良好”“普通”和“S（瘦）”“A（瘦）”“B（瘦）”“C（瘦）”，为分级结果的应用提供指导。

三、主要试验或验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

建立符合中国肉牛产业现阶段发展需求的牛肉质量标准，首先需明确代表性消费需求下消费者对牛肉品质的主体需求，引导产业内各环节以其为导向开展生产活动，以服务于肉牛产业的发展主体。其次，确定行业内各环节的共同利益点，并达成共识。最终形成一个平衡条件下的各方利益均最大化的评价体系，推动产业良性发展。本标准重点解决以生产优质蛋白为主要目标的瘦肉型牛肉质量分级问题，可以支撑我国 80%以上牛肉的质量分级，实现趋瘦型肉牛的优质优价，同时满足冷鲜肉和热鲜肉的质量分级需求，保障 58%以上热鲜肉的分级要求，预期经济效益显著。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

无。

五、以国际标准为基础的起草情况

无。

六、与现行的法律法规和强制性国家标准的关系

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 19477 畜禽屠宰操作规程 牛

GB/T 27643 牛胴体及鲜肉分割

GB/T 37061 畜禽肉质量分级导则

NY/T 3383 畜禽产品包装与标识

已将以上标准作为引用标准，为在保障安全卫生的基础上提高牛肉品质，引导市场行为，使产品规范化、标准化并增强其市场竞争力。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织实施、技术措施、过渡办法等）

（一）政府可将其作为为政府提供瘦肉型牛肉分级控制标准，以降低市场繁杂，标准不统一的情况。

（二）认可机构可将其作为认可准则促进国际互认，为更多外国同行所接受和认可，从而在国际互认和国际贸易活动中冲破国外的技术壁垒，树立我国的地位和形象，推动我国食品的进出口贸易。

（三）在贯彻标准过程中，有关部门可选派专业技术人员深入企业、车间宣贯、指导标准实施工作。

（四）建议有关部门开通服务咨询热线，便于企业就有关标准技术等问题进行咨询。

（五）为了加快贯彻落实速度，建议标准发布后此标准尽快在网上公布，便于企业网上下载标准文本方便学习，并制作宣贯挂图便于企业参照应用。

十、其他应予说明的事项

无。