ICS 67.120.10
CCS X 22

中华人民共和国国家标准

GB/T 29392—XXXX
代替 GB/T 29392—2022

畜禽肉质量分级 牛肉

Quality grading for livestock and poultry meat—Beef

（征求意见稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　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。

本文件代替GB/T 29392—2022《畜禽肉质量分级 牛肉》，与GB/T 29392—2022相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了范围（见第1章，2022年版的第1章）；

——更改了规范性引用文件（见第2章，2022年版的第1章）；

——更改了术语与定义（见第3章，2022年版的第3章）；

——删除了基本要求（见2022年版的第4章）；

——更改了等级划分（见第4章，2022年版的第5章）；

——更改了技术指标评定方法（见第5章，2022年版的第6章）；

——更改了等级评定方法（见第6章，2022年版的第7章）；

——更改了标志和记录（见第7章，2022年版的第8章）；

——更改了附录A（见附录A，2022年版的附录A）；

——更改了附录C（见附录C，2022年版的附录C）；

——更改了附录D（见附录D，2022年版的附录D）；

——增加了胴体丰满度示意图（见附录E）；

——增加了牛胴体产量等级划分方法（见附录F）；

——更改了牛胴体及分割肉质量等级划分方法（见附录G，2022年版的附录E）；

——删除了外脊、眼肉、上脑和里脊的分级要求（见2022年版的附录F）；

——删除了辣椒条、胸肉、臀肉、米龙、大黄瓜条、小黄瓜条、牛霖、腹肉、腱子肉、肋条肉和板腱的分级要求（见2022年版的附录G）；

——更改了胴体和分割肉质量等级标志（见附录H，2022年版的附录H）。

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。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

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。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2012年首次发布为GB/T 29392—2012；

——2022年修订为GB/T 29392—2022

——本次为第二次修订。

畜禽肉质量分级 牛肉

1 范围

本文件规定了牛胴体及分割肉质量分级的技术指标评定方法、质量等级评定规则、标识和记录要求。

本文件适用于肉牛（牦牛、水牛和小牛除外）的牛胴体和分割肉质量分级。

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 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 27643、GB/T 37061界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

脂肪型牛肉 marbled beef

脂肪含量高、背最长肌横断面有肉眼可见肌内脂肪分布的牛胴体和分割肉。

3.2

瘦肉型牛肉 lean beef

瘦肉含量高、背最长肌横断面无肉眼可见肌内脂肪分布的牛胴体和分割肉。

3.3

胴体 carcass

牛经宰杀放血后，除去头、蹄、皮、尾、内脏、肾周脂肪及生殖器（母牛还应去除乳房）后的躯体部分。

3.4

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。

3.5

生理成熟度 maturity

根据胴体脊椎棘突末端软骨的骨质化程度或门齿变化判定的牛的年龄指标。

3.6

大理石花纹 marbling

牛肌肉中脂肪的分布，呈大理石样的纹理。

4 技术指标评定方法

4.1 评定要求

检验检疫合格的胴体经分割暴露于空气中30min后，在光照强度不低于660 lx照明的条件下进行评定。

4.2 生理成熟度

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

4.3 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 C.1 判定等级。

4.4 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 C.2 判定等级。

4.5 大理石花纹

大理石花纹从低到高分为 1 级、2 级、3 级、4 级和 5 级。选取第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间背最长肌横切面，观察其横断面大理石花纹丰富度，按照附录 D.1 判定等级。中式烹饪产品屠宰与分割同步进行时，选取分割肉板腱表面，观察其表面大理石花纹丰富度，按照附录 D.2 判定等级。

附录 D 大理石花纹等级图给出的是每级中纹理的最低标准。

5 质量等级评定规则

5.1 脂肪型牛肉质量等级划分

5.1.1 牛胴体的质量等级评定

根据第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间背最长肌横切面大理石花纹等级、肉色、脂肪颜色、生理成熟度的判定，将脂肪型牛胴体质量分为 F1 级、F2 级、F3 级和 F4 级。

牛胴体质量等级按照附录 E.1 评定，同时结合肉色、脂肪颜色和生理成熟度对等级进行适当的调整。当肉色等级为 3 级~7 级，脂肪颜色等级为 1 级~4 级，生理成熟度等级为 A 级~B 级时，胴体质量等级不进行调整；当肉色等级为 1 级、2 级或 8 级，或脂肪颜色等级为 5 级~8 级，生理成熟度等级为 C 级~E 级时，胴体质量等级降低一个等级。分级后的等级适合于二分体、四分体等大块分割肉。

5.1.2 外脊、眼肉、上脑、里脊、板腱、肩肉、牛小排的质量等级评定

外脊、眼肉、上脑、里脊、板腱、肩肉、牛小排的质量等级评定与胴体质量等级规格相同，按照附录 E.1 评定，各分割肉从高到底依次分为 F1 级、F2 级、F3 级和 F4 级。

5.1.3 其他分割肉的质量等级评定

外脊、眼肉、上脑、里脊、板腱、肩肉、牛小排之外的其他分割肉的质量等级参照附录 E.2 瘦肉型牛分割肉质量等级评定。从高到低依次分为 S1 级、S2 级、S3 级和 S4 级。

5.2 瘦肉型牛肉质量等级评定

5.2.1 牛胴体质量等级评定

根据肉牛性别、生理成熟度、背最长肌横切面（第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间，或背最长肌其他断面）肉色和脂肪颜色的判定，将瘦肉型牛胴体质量分为 S1 级、S2 级、S3 级和 S4 级。

牛胴体质量等级按照附录 E.2 评定。

5.2.2 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 E.2 评定，各分割肉从高到低依次分为 S1 级、S2 级、S3 级和 S4 级。

5.2.3 等外级

当胴体或分割肉不能满足 5.1 和 5.2 的等级划分要求时，不进行分级，列为等外级。

6 标识和记录

6.1 标识

6.1.1 质量等级、分割肉质量等级的具体标志见附录 F。

6.1.2 胴体、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。

6.2 记录

应清晰地记录产品分级信息。

附录 A
（规范性）
脊椎骨骨质化程度与生理成熟度的关系

表A.1列出了脊椎骨骨质化程度与生理成熟度的对应关系。表A.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中式分割牛肉生理成熟度的等级评定。

表A.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

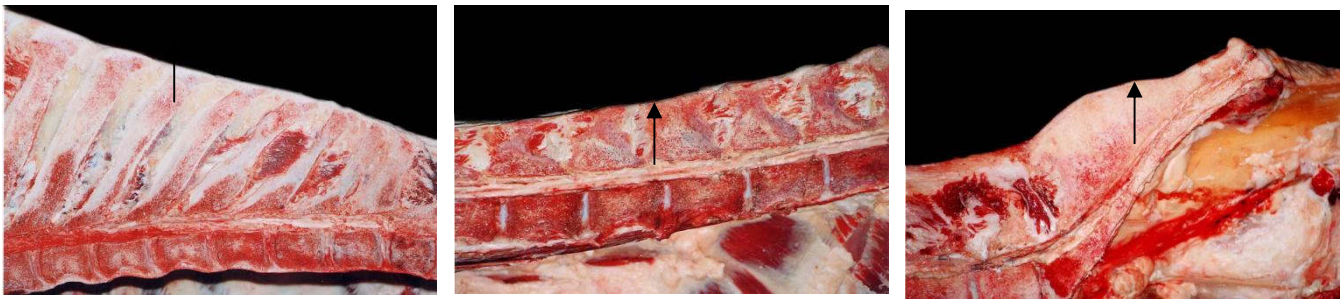
表A.2 门齿变化与生理成熟度的关系表

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 B
(资料性)
脊椎骨骨质化程度与门齿变化示意图

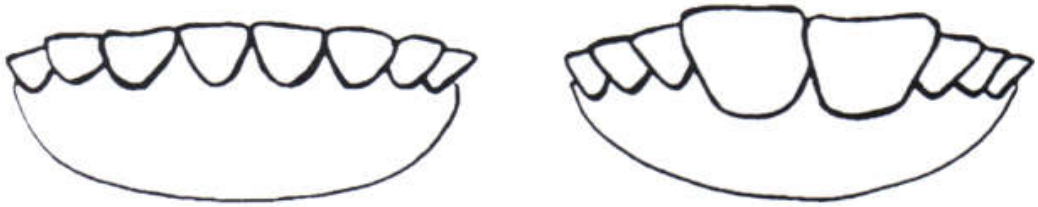
图B.1为脊椎骨骨质化程度示意图。图B.2为门齿变化示意图。

	胸椎	腰椎	荐椎
A 级	未骨质化	未骨质化	明显分开
B 级	未骨质化	一点骨质化	开始愈合
C 级	小部分骨质化	部分骨质化	愈合但有轮廓
D 级	大部分骨质化	近完全骨质化	完全愈合

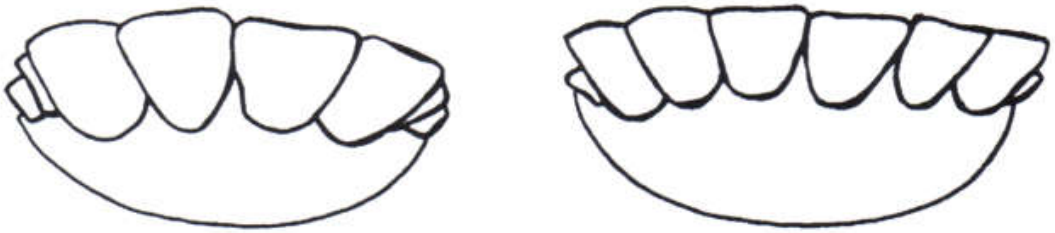


E 级　完全骨质化　　完全骨质化　　完全愈合

图B.1 脊椎骨骨质化程度示意图



A级　乳齿（18月龄以内）　　1对永久门齿（18月龄~24月龄）



B级　2对永久门齿（30月龄~36月龄）　　C级　3对永久门齿（42月龄~48月龄）

D级　4对永久门齿（54月龄~60月龄）　　E级　永久门齿磨损严重（72月龄以上）

图B.2 门齿变化示意图

附录 C
（资料性）
肉色和脂肪颜色评级图谱

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

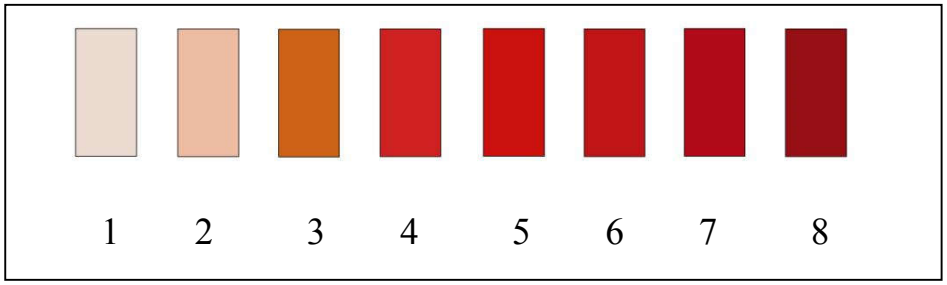


图 C.1 肉色等级图

表 C.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

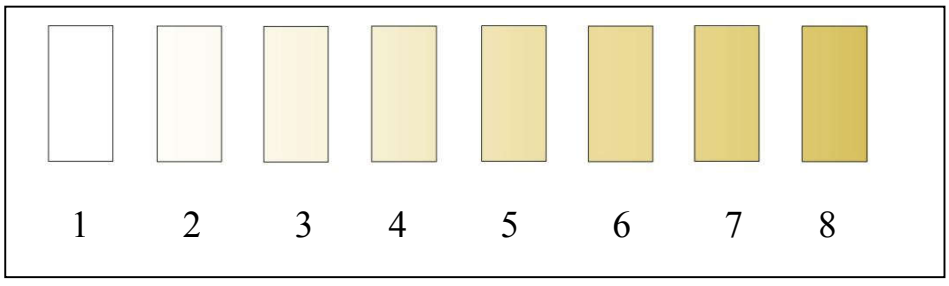


图 C.2 脂肪颜色等级图

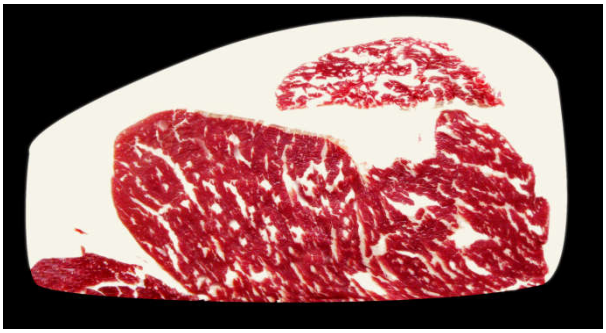
表 C.2 脂肪颜色等级对应的色度参数表

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 D
（资料性）
牛肉大理石花纹评级图谱

图D.1给出了牛肉横断面大理石花纹评级方法。图D.2给出了牛肉表面大理石花纹评级方法。适用于中式煎制、烤制、涮制等需进一步分切的加工方式的牛肉花纹等级评定。



5 级（极丰富）

4 级（丰富）

3 级（较丰富）

2 级（少量）

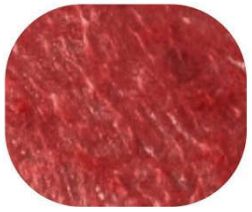
1 级（极少）

图D.1 牛肉横断面大理石花纹评级图谱

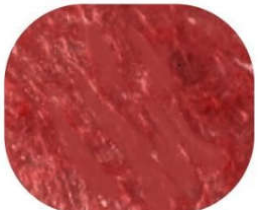
5 级（极丰富）

4 级（丰富）

3 级（较丰富）



2 级（少量）



1 级（极少）

图D.2 牛肉表面大理石花纹评级图谱

附录 E
（规范性）
牛胴体及分割肉质量等级划分方法

表 E.1列出了脂肪型牛胴体及分割肉质量等级划分方法。表 E.2列出了瘦肉型牛胴体及分割肉质量等级划分方法。

表 E.1 脂肪型牛胴体及分割肉质量等级划分

大理石花纹等级	肉色、脂肪颜色、生理成熟度等级		
	肉色：3级~7级 脂肪颜色：1级~4级 生理成熟度：A级-B级	肉色：1级、2级或8级 脂肪颜色：5级~8级 生理成熟度：C级-D级	肉色：1级、2级或8级 脂肪颜色：5级~8级 生理成熟度：E级
5 级（极丰富）	**F1**	**F2**	**F3**
4 级（丰富）			
3 级（较丰富）	**F2**	**F3**	**F4**
2 级（少量）			
1 级（几乎没有）	**F3**	**F4**	**F4**

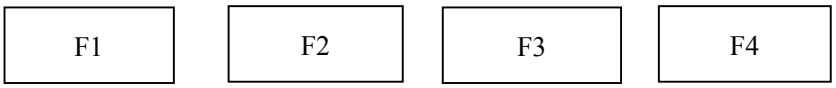
表 E.2 瘦肉型牛胴体及分割肉质量等级划分

性别	生理成熟度、肉色、脂肪颜色等级					
	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	**S1**	**S2**	**S2**	**S3**	**S3**	**S4**
母牛	**S2**	**S3**	**S3**	**S4**	**S4**	**S4**

附录F
（资料性）
胴体和分割肉等级标志

F.1 脂肪型牛胴体及外脊、眼肉、上脑、里脊、板腱、肩肉、牛小排的质量等级标志

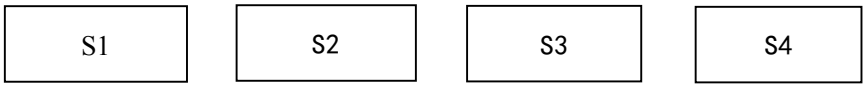
可采用包装标签上文字标识或特制的图案标识。文字标识为“F1”“F2”“F3”“F4”等。图案标识示例见图F.1。



图F.1 脂肪型牛胴体及分割肉质量等级图案标志

F.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“S1”“S2”“S3”“S4”。图案标识示例见图F.2。



图F.2 瘦肉型牛胴体及牛肉质量等级图案标志

F.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。

F.4 图案标志要求

规格为长5.5cm、宽3cm的矩形标志，或等比例缩放；字体为黑体；字体大小为初号；包装产品标识内容中文字的高度不小于1.8 mm，且字体的高度与宽度比值应当不大于3。

国家标准《畜禽肉质量分级 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、夏洛莱及其杂交牛为代表的趋瘦型品种（肌内脂肪含量 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（肌内脂肪含量 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。相关部门相继颁布了《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，普通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，对趋肥和趋瘦型牛肉进行分类分级。

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、云岭牛等；一种是以生产瘦牛肉为主的育肥牛，如华西牛等。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，应制定新的标准将其进行修正。

本标准主要修订：确定中国肉牛品种所生产的雪花牛肉在市场上分级的依据和层级，将大理石花纹等指标提升质量等级，以便更符合我国雪花肉生产的需求；本标准重点增加：瘦肉型牛肉质量分级，包括肉色、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，以附录的形式给出评级所需的参考值及图版，最终满足我国高档红肉的生产需求。

（二）起草单位

本标准起草单位包括：略。

参与人员姓名、单位、分工见下表（略）

（三）主要工作过程

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。

2024.12—2025.4 撰写标准初稿和编制说明，形成征求意见稿。

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律、法规、标准和文献资料，结合我国牛肉生产实际和调研情况，科学地确定标准内容。

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。质量级是根据 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，分别是从 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《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 牛肉 Quality grading for livestock and poultry meat—Beef。

制定理由：

根据《全国屠宰加工标准化技术委员会关于开展牛肉质量分级系列标准工作的通知》的要求确定。

条文：

1 范围

范围

本文件规定了牛胴体及分割肉质量分级的技术指标评定方法、质量等级评定规则、标识和记录要求。

本文件适用于肉牛（牦牛、水牛和小牛除外）的牛胴体和分割肉质量分级。

制定理由：

本条规定了牛肉质量分级的要求及适用范围。

标准规定的技术内容包括牛胴体和分割肉质量分级的技术要求和评定方法。就技术要求而言，规定了牛胴体主要以大理石花纹、肉色和脂肪色来进行等级评定；根据脂肪型牛胴体所生产的外脊、眼肉、上脑、里脊、板腱、肩肉、牛小排，等级规格与胴体等级规格相同。辣椒条、胸肉、臀肉、米龙、大黄瓜条、小黄瓜条、牛霖、腹肉、腱子肉、肋条肉参照瘦肉型牛分割肉质量等级评定。而瘦肉型牛肉胴体质量等级划分根据肉牛性别、生理成熟度、背最长肌横切面（第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间，或背最长肌其他断面）肉色和脂肪颜色的判定，而这几项指标都有标准化的等级图片作为参照。

本标准适用于我国黄牛、肉牛及其杂交后代的牛肉质量分级。

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 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

脂肪型牛肉 marbled beef

脂肪含量高、背最长肌横断面有肉眼可见肌内脂肪分布的牛胴体和分割肉。

3.2

瘦肉型牛肉 lean beef

瘦肉含量高、背最长肌横断面无肉眼可见肌内脂肪分布的牛胴体和分割肉。

制定理由：

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、云岭牛等；一种是以生产瘦牛肉为主的育肥牛，如华西牛等。这两种肉牛所生产的胴体和部位肉的分级要求是不同的。因此对其分别进行定义。

3.3

胴体 carcass

牛经宰杀放血后，除去头、蹄、皮、尾、内脏、肾周脂肪及生殖器（母牛还应去除乳房）后的躯体部分。

制定理由：

本条定义了胴体的概念。在此次修订的标准中，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”。可见不同的标准对这个术语的定义略有差别。

条文：

3.4

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：

3.5

生理成熟度 maturity

根据胴体脊椎棘突末端软骨的骨质化程度或门齿变化判定的牛的年龄指标。

制定理由：

剪切力是牛肉品质的重要指标，在消费端，剪切力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，牛肉剪切力线性增加。所以将生理成熟度作为重要指标之一。

条文：

4.1 评定要求

检验检疫合格的胴体经分割暴露于空气中 30min 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 0.5h 后进行，主要是基于牛肉切面肌红蛋白充分氧合，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。660lx 照明相当于夏天晴天正午室内的采光，耗电 52.8W（每瓦发出 12.5lx 的光，1lx 斯是 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。660lx 照明比较适合于人对事物做出正确判断。

条文：

4.2 生理成熟度

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

4.3 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 C.1 判定等级。

4.4 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 C.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：

4.5 大理石花纹

大理石花纹从低到高分为 1 级、2 级、3 级、4 级和 5 级。选取第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间背最长肌横切面，观察其横断面大理石花纹丰富度，按照附录 D.1 判定等级。中式烹饪产品屠宰与分割同步进行时，选取分割肉板腱表面，观察其表面大理石花纹丰富度，按照附录 D.2 判定等级。

附录 D 大理石花纹等级图给出的是每级中纹理的最低标准。

制定理由：

本次修订将大理石花纹指标提升，以便更符合我国雪花肉生产的需求。

条文：

5.1 脂肪型牛肉质量等级划分

5.1.1 牛胴体的质量等级评定

根据第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间背最长肌横切面大理石花纹等级、肉色、脂肪颜色、生理成熟度的判定，将脂肪型牛胴体质量分为 F1 级、F2 级、F3 级和 F4 级。

牛胴体质量等级按照附录 E.1 评定，同时结合肉色、脂肪颜色和生理成熟度对等级进行适当的调整。当肉色等级为 3 级~7 级，脂肪颜色等级为 1 级~4 级，生理成熟度等级为 A 级~B 级时，胴体质量等级不进行调整；当肉色等级为 1 级、2 级或 8 级，或脂肪颜色等级为 5 级~8 级，生理成熟度等级为 C 级~E 级时，胴体质量等级降低一个等级。分级后的等级适合于二分体、四分体等大块分割肉。

5.1.2 外脊、眼肉、上脑、里脊、板腱、肩肉、牛小排的质量等级评定

外脊、眼肉、上脑、里脊、板腱、肩肉、牛小排的质量等级评定与胴体质量等级规格相同，按照附录 E.1 评定，各分割肉从高到底依次分为 F1 级、F2 级、F3 级和 F4 级。

5.1.3 其他分割肉的质量等级评定

外脊、眼肉、上脑、里脊、板腱、肩肉、牛小排之外的其他分割肉的质量等级参照附录 E.2 瘦肉型牛分割肉质量等级评定。从高到低依次分为 S1 级、S2 级、S3 级和 S4 级。

5.2 瘦肉型牛肉质量等级评定

5.2.1 牛胴体质量等级评定

根据肉牛性别、生理成熟度、背最长肌横切面（第 6 肋至第 7 肋间，或第 12 肋至第 13 肋间，或背最长肌其他断面）肉色和脂肪颜色的判定，将瘦肉型牛胴体质量分为 S1 级、S2 级、S3 级和 S4 级。

牛胴体质量等级按照附录 E.2 评定。

5.2.2 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 E.2 评定，各分割肉从高到低依次分为 S1 级、S2 级、S3 级和 S4 级。

制定理由：

脂肪型牛肉质量等级划分中，大理石花纹越丰富，其肌间脂肪含量多，牛肉的嫩度、香气、多汁性会逐步提高，其肉品质也随之提升。

在部位肉分割过程中，有些部位肉具有裸露断面，可根据断面的大理石花纹进行等级评价，如上脑、眼肉、西冷等；而有些部位肉则不具有断面，可根据精修后表面花纹等级图谱进行判断，如里脊、板腱、辣椒条等。本标准中横断面花纹等级图谱沿用胴体等级评价中大理石花纹图谱进行判定；

确定中国肉牛品种所生产的脂肪型和瘦肉型牛肉在市场上分级的指标，以期为我国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，包括肉色、脂肪色、大理石花纹、生理成熟度、胴体重、出肉率、胴体丰满度、嫩度等分级指标，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 1 级、2 级、3 级和 4 级。符合国内牛肉产品品质现状和习惯，同时区分了趋肥型（脂肪型）和瘦肉型肉牛胴体和分割肉的区别，将级别前添加了“F”和“S”。

条文：

5.2.3 等外级

当胴体或分割肉不能满足 5.1 和 5.2 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：

6 标识和记录

6.1 标识

6.1.1 质量等级、分割肉质量等级的具体标志见附录 F。

6.1.2 胴体、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。

6.2 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、附录 B 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 A、附录 B 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中式分割牛肉生理成熟度的等级评定。

条文

附录 C 肉色和脂肪颜色评级图谱。

制定理由：

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

条文

附录 D 牛肉大理石花纹评级图谱。

制定理由：

提升了花纹水平，以便和瘦牛肉有所区分，为生产企业提供分级依据。

条文

附录 D 牛胴体产量等级划分方法。

制定理由：

结合了胴体重、胴体丰满度、肋部肉厚，列出了牛胴体产量等级划分方法。

条文

附录 E 牛胴体及分割肉质量等级划分方法、附录 F 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“F1”“F2”“F3”“F4”“S1”“S2”“S3”“S4”。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高食用品质牛肉为目的的脂肪性牛肉欧和优质蛋白为主要目标的瘦牛肉质量分级问题，可以支撑我国牛肉的质量分级，实现趋肥型和趋瘦型肉牛的优质优价，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 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。

十、其他应予说明的事项

无。