

ICS 65.020.30
CCS B 40

DB53

云南省地方标准

DB53/T 1072—2021

独龙牛

地方标准信息服务平台

2021-12-10 发布

2022-03-10 实施

云南省市场监督管理局 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。

本文件由云南省草地动物科学研究院提出。

本文件由云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）归口。

本文件起草单位：云南省草地动物科学研究院、贡山独龙族怒族自治县农业农村局、泸水市畜牧服务中心、怒江傈僳族自治州农业农村局、新平彝族傣族自治县者竜乡农业综合服务中心。

本文件主要起草人：和占星、黄必志、黄梅芬、张继才、亏开兴、王安奎、金显栋、杨凯、杨世平、赵刚、吴梦霞、高月娥、和志军、苏八七、马文张、罗天福、程润宏、和小金、胡应武、李乔仙、赵婷婷。

地方标准信息服务平台

独龙牛

1 范围

本文件规定了独龙牛的体型外貌、生产性能、等级评定和良种登记等内容。
本文件适用于独龙牛的品种鉴定和等级评定。

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 4143 牛冷冻精液

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

独龙牛 Dulong cattle

又名大额牛 (*Bos frontalis*)，英文名Mithun, Mithan, Gayal。因其中心产区分布于云南省怒江傈僳族自治州贡山独龙族怒族自治县独龙江乡，并由独龙族所驯养，因此叫独龙牛。主要分布于云南省境内独龙江和怒江流域。独龙牛为我国云南独有的半野生珍稀牛种，染色体数目 $2n=58$ （染色体核型图参见附录A），属肉用型地方牛遗传资源，具有产肉性能好、肉质细嫩、肉脂肪含量低、适应性广、抗逆性强、繁殖率高、利用年限长等特性。

3.2

体重 body weight

禁食 12 h 后的活体重量 (kg)。

3.3

宰前重 slaughter weight

屠宰前禁食24 h、禁水12 h后的体重 (kg)。

3.4

胴体重 dressed weight

屠宰后去除头、皮、尾、内脏（不包括肾脏和肾脂肪）、腕、跗关节以下四肢及生殖器后的质量 (kg)。

3.5

屠宰率 dressing percentage

胴体质量占宰前质量的百分比 (%)。

3.6

净肉率 meat percentage

胴体剔骨后的净肉占宰前质量的百分比(%)。

3.7

胴体产肉率 meat percentage in the carcass

净肉质量占胴体重的百分比(%)。

3.8

眼肌面积 ribeye area

第12肋~13肋骨间背最长肌的横切面面积(cm²)。

3.9

肉用指数 beef purpose index (BPI)

成年个体活重(kg)与体高(cm)的比值。

4 体型外貌

4.1 体格大小适中,外观体型介于黄牛和牦牛,见附录B。

4.2 体躯短圆匀称,体质结实,前1/4粗重,肌肉发达,沿颈、鬃甲到背部形成弧形隆起,到背腰部至荐尾部较平缓,酷似“鱼背”,在末尾急降,全身被毛较短而均匀,毛色为黑色或灰褐色、深褐色,四肢下端为白色(俗称“白袜子”),有的头部、唇部或颈部有白色斑块,有的尾帚为白色或黑白交杂。

4.3 皮肤黑色,较光滑,头较大,额宽平或微凸,近似梯形,面部短窄;两耳直立,中等大小,耳内毛较长呈棕色或灰白色。公母均有角,多数呈灰黑色,角基粗大厚实,向上渐呈圆锥状或“竹笋状”,角尖圆锐,向头部两侧平伸或微向后上方弯曲,呈“倒人字型”,长度10cm~40cm,角尖间距宽。

4.4 鼻孔大,鼻镜黑色或白色。颈粗短,肌肉较发达,颈垂不及黄牛,鬃甲较低平,腰背平直。

4.5 前躯发育良好,胸垂较发达。腹大饱满,但不下垂。

4.6 尾长可至跗关节(飞节),尾帚毛较长,四肢短粗,蹄小结实,蹄缝紧合。公牛睾丸较小,阴囊紧收。母牛角稍细短,其外阴及乳房小而紧凑。

5 生产性能

5.1 生长体重

不同年龄独龙牛体重见表1, ≥36月龄成年独龙牛的平均体重和主要体尺见表2。体重、体尺测定方法与要求见附录C。

表1 不同月龄独龙牛体重 单位: kg

项目	初生	12月龄	24月龄	36月龄	48月龄	60月龄	≥72月龄
公牛	14±3	170±40	250±30	330±70	380±60	410±50	440±70
母牛	13±3	150±40	220±40	280±40	320±50	350±50	370±50

注: 表中数值为平均值±标准差,为便于参照使用,表中体重均采用四舍五入后取整数。

表2 成年独龙牛体重、体尺表

项目	体重(kg)	体斜长(cm)	体高(cm)	胸围(cm)	臀围(cm)	管围(cm)
公牛(47)	407±97.7	131.6±8.7	124.8±6.4	186.3±14.3	108.9±9.8	21.4±2.8
母牛(123)	339.2±65.2	128.2±7.2	122±7.7	177.2±14.7	104.8±8.2	18.8±2.1

注：表中数值为平均值±标准差

5.2 繁殖性能

- 5.2.1 公牛性成熟年龄 18 月龄~20 月龄，初配年龄 24 月龄~36 月龄，初配体重 280 kg 以上。
- 5.2.2 母牛性成熟年龄 18 月龄~20 月龄，初配年龄 20 月龄~24 月龄，初配体重 230 kg 以上。
- 5.2.3 母牛发情季节为 6 月份~10 月份，发情周期为 21 d，发情持续期为 18 h~24 h，产后发情时间 25 d~45 d。
- 5.2.4 母牛妊娠期 285 d~296 d，通常一年一胎，一胎一犊，难产率低。
- 5.2.5 放牧条件下宜本交，舍饲条件下本交、人工输精或两者相结合配种。
- 5.2.6 种公牛采精及精液品质参照 GB 4143 的规定执行。

5.3 产肉性能

- 5.3.1 成年公牛的屠宰率 53%~66%，净肉率 45%~58%，胴体产肉率 75%~88%，眼肌面积 50 cm²~100 cm²；成年母牛的屠宰率 51%~63%，净肉率 40%~52%，胴体产肉率 75%~87%，眼肌面积 48 cm²~83 cm²。
- 5.3.2 成年公牛背最长肌肉样的干物质含量 21%~22%、蛋白质含量 20%~24%、脂肪含量 0.3%~0.6%、灰分含量 0.8%~1.3%、氨基酸总量 (70 000~71 000) mg/100 g。
- 5.3.3 成年公牛背最长肌横纹肌纤维直径 56 μm~59 μm、肌纤维密度 (199 根~205 根)/mm²、肌束内肌纤维数 (64 根~82 根)/mm²。
- 5.3.4 成年公牛和母牛的 BPI 分别为 3.4±0.6 和 2.8±0.5。

6 等级评定

6.1 体型外貌

来源清楚，体型外貌符合本品种特征，生殖器官发育正常，无遗传缺陷，健康状况良好。肢势不正、狭胸、凹背、凹腰、弓背、草腹、尖尻、立系、卧系等缺陷者不评定等级。外貌评分按附录 C 中 C.1 的要求进行，体型外貌评定的评分换算等级按附录 C 中 C.2 规定进行。

6.2 体重、体尺

- 6.2.1 体重按附录 D 中 D.1 的规定测定，等级按附录 D 中表 D.3 的规定评定。
- 6.2.2 体尺按附录 D 中 D.2 的规定测定，等级按附录 D 中 D.4 的规定评定，四项体尺指标中以等级最低的一项确定其等级。

6.3 综合评定

综合评定依据表 3 进行，并符合以下要求：

- a) 体重评定达到特级，体尺评定只达到一级，外貌评分特级，综合等级评定为特级，外貌评分低于一级，综合等级评定为一级；

- b) 体尺等级不低于一级，外貌不低于一级，体重等级即为综合等级；
- c) 体重为二级，体尺和外貌不低于二级的，综合等级评定为二级；
- d) 体重为三级的，且体尺和外貌低于二级，综合等级评定为三级；
- e) 犊牛不做最终等级评定，仅注明体重和外貌等级，供参考。

表 3 综合评定表

体重	体尺	外貌	综合评定
特级	一级或特级	特级	特级
一级	一级或特级	一级以上	一级
二级	二级以上	二级以上	二级
三级	三级	三级	三级

7 良种登记

7.1 条件

种公牛、种母牛综合等级评定为特级，种公牛、种母牛健康，繁殖能力正常，种公牛、种母牛的父母综合等级在一级及以上。

7.2 登记办法

7.2.1 符合 7.1 条件的种公牛、种母牛，公牛年龄在 36 月龄以上，母牛在 24 月龄以上，宜填写良种登记表，见附录 E。

7.2.2 申请登记的种公牛、种母牛应附不小于 (3×5) 寸的左侧全身彩色照一张。

7.2.3 经审查合格的良种种公牛、种母牛，统一编制良种登记号，并上报相关部门审查备案。

7.2.4 已登记的良种种公牛、种母牛，如有死亡或淘汰，应及时上报相关部门注销备案。

8 种牛出场要求

种公牛体重、体型外貌等级应达到一级以上，种母牛综合等级评定在二级以上，且有种牛合格证，耳标清楚，档案齐全，鉴定人员签字。

附 录 A
(资料性)
独龙牛染色体核型图

A.1 独龙牛公牛染色体核型

独龙牛公牛染色体核型图见图A.1。

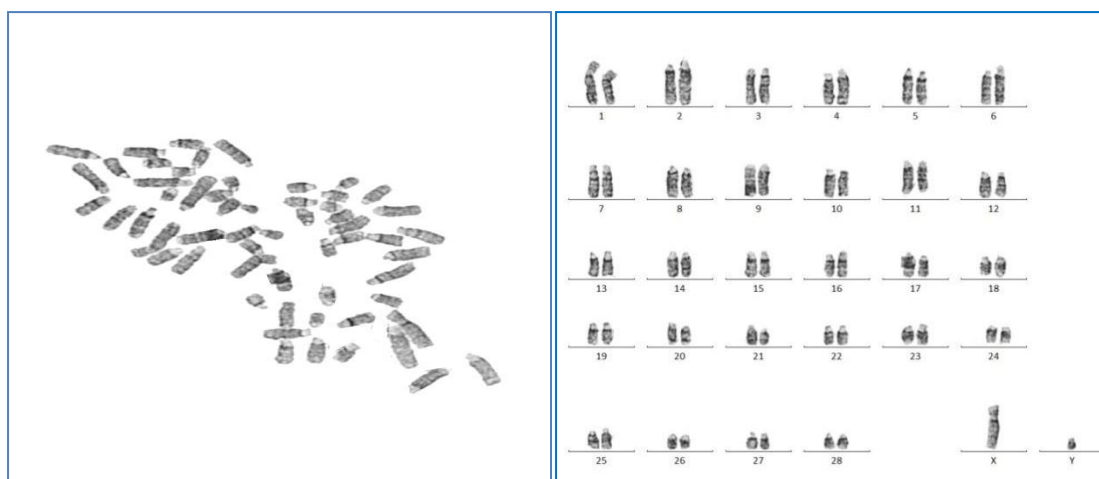


图 A.1 独龙牛公牛染色体核型图

A.2 独龙牛母牛染色体核型图

独龙牛母牛染色体核型图见图A.2。



图 A.2 独龙牛母牛染色体核型图

附录 B
(资料性)
独龙牛体型外貌

B.1 侧面

公牛与母牛侧面体型外貌见图B.1。



a 公牛侧面体型外貌

b 母牛侧面体型外貌

图 B.1 公牛与母牛侧面体型外貌

B.2 头部

牛头部见图B.2。



a 公牛

b 母牛

图 B.2 独龙牛头部

B.3 臀部及公牛的阴囊和睾丸

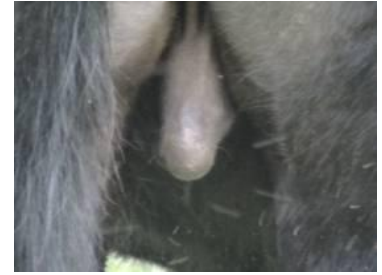
臀部及公牛的阴囊和睾丸见图B.3。



a 公牛臀部



b 母臀部



c 公牛的阴囊和睾丸

图 B.3 臀部及公牛的阴囊和睾丸



附录 C

(规范性)

独龙牛体型外貌评分与等级换算

C.1 体型外貌评分

独龙牛体型外貌评分见表C.1。

表 C.1 独龙牛体型外貌评分表 单位：分

项目	评满分条件	公	母	
		满分	满分	
头、颈	公牛头部宽重，母牛头部清秀；额部宽而平或微凸，近似梯形，面部轮廓明显。角基粗厚饱满，角尖圆锐，两角平伸，角间距大；两耳直立或平伸，活动灵活；眼大有神；鼻孔大而开张好，鼻镜黑色或白色；颈部粗短厚实，公牛颈部肌肉发达，颈垂明显；颈肩结合紧凑。	10	10	
前躯	鬃甲	鬃甲隆起或低平，公牛较明显。	5	5
	胸	前胸开阔，胸深而宽，胸垂发达；肩长而斜，肩背结合紧凑。	6	6
中躯	背、腰	背前部弧形隆倾，后部平缓；腰部平宽，背腰部结合良好；十字部平缓。	6	6
	肋、腹	肋骨弓圆、开张不外露，腹部紧凑饱满，匀称不下垂。	5	5
后躯	尻、臀、腿及尾	尻部宽长，不过斜肌肉发达；坐骨端较宽，臀部肌肉丰满；腿部肌肉充实丰厚；尾着生良好，匀称灵活，尾根粗壮，尾长至跗关节（飞节）。	15	15
	生殖器、乳房	公牛阴囊紧收，阴鞘紧贴腹部，皮肤薄而光滑，阴囊容量适中，无损伤和病变；睾丸发育正常，两侧对称入阴囊；包皮正常。 母牛外阴部发育正常，无损伤和病变。乳房发育良好，附着紧凑，乳静脉可见，延伸良好；乳头分布匀称。	15	15
肢、蹄	四肢短粗结实，关节明显，肢势端正，两肢间距宽，系短健壮；蹄圆结实，蹄质坚实，呈黑褐色，蹄壁光滑，蹄缘坚硬，蹄缝紧合。	10	10	
被毛	全身被毛短细，光泽好；成年牛毛色呈黑色和深褐色或灰黑色，四肢下端多为白色，额毛灰色或棕褐色。	8	8	
整体结构	品种特征和肉用体型明显，体尺符合标准。整个外形前 1/4 粗重，身躯短圆，后躯肌肉丰满，骨骼粗壮，体质结实，结构匀称，各部结合良好；公牛雄悍，母牛清秀。头部轮廓清晰，额宽而平，角饱满、圆锐、平伸；颈长短而粗厚适中，鬃甲隆起或低平；肋弓圆、开张好，背腰平直；胸深而宽，腹饱满而不下垂；颈、胸垂明显；四肢结实，肢势端正；生殖器和乳房发育良好；皮厚、肤黑而光滑；被毛短细而有光泽。	20	20	
总分		100	100	

C.2 体型外貌评分与等级换算

体型外貌、体重、体尺等级与评分换算见表C.2。

表 C. 2 体型外貌评分与等级换算

等级	特级	一级	二级	三级
分值	≥ 85	80~84	75~79	70~74

地方标准信息服务平台

附录 D
(规范性)

独龙牛体重、体尺测定方法与要求及等级评定

D.1 体重测定

在清晨放牧前或空腹时称量，初生犊牛应在出生后24 h内测定，并做好记录，宜连续测定2 d，取平均值，单位为kg。不具备称量条件时可按公式D.1进行体重测算。

$$BW = (HG2 \times BL) \div 11500 \dots\dots\dots (D.1)$$

式中：

BW：体重，单位为kg；

HG：胸围，单位为cm；

BL：体斜长，单位为cm。

D.2 体尺测定

按以下方法进行体尺测定：

- a) 被测牛应在平坦、坚实的地面上四肢站直，前后肢和左右肢分别在同一直线上，头部自然前伸（头顶部与鬃甲接近水平）见图 D.1；
- b) 体高为鬃甲最高点到地面的垂直距离（图 D.1 中的 A~M），单位为 cm；
- c) 体斜长为左侧肩端最前缘到同侧坐骨结节（臀端）后缘的直线距离（图 D.1 中 E~D），单位为 cm；
- d) 胸围为肩胛骨后缘处胸部的垂直周径（图 D.1 中的 C~F~I~F~C），单位为 cm；
- e) 管围为左前肢管部上 1/3 最细处的周径（图 D.1 中的 J 上部最细处），单位为 cm。

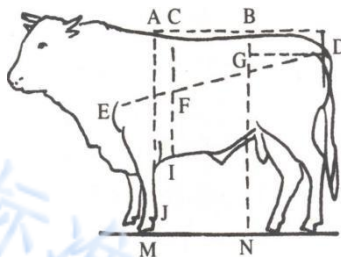


图 D.1 体尺测量部位示意图

D.3 体重等级评定

体重等级评定见表D.1。

表 D.1 独龙牛体重等级评定表 单位：kg

年龄	等级	性别	
		公牛	母牛
48 月龄	特级	500	420
	一级	440	370

	二级	380	320
--	----	-----	-----

续表表D.1

年龄	等级	性别	
		公牛	母牛
48 月龄	三级	320	270
36 月龄	特级	470	360
	一级	400	320
	二级	330	280
	三级	260	240
24 月龄	特级	310	300
	一级	280	260
	二级	250	220
	三级	220	180
12 月龄	特级	250	230
	一级	210	190
	二级	170	150
	三级	130	110
初生	特级	20	19
	一级	17	16
	二级	14	13
	三级	10	10

注：表中独龙牛不同年龄各等级的体重数值为下限值。

D.4 体尺等级评定

独龙牛体尺等级评定见表D.2。

表 D.2 独龙牛体尺等级评定表 单位：cm

年龄	等级	性别							
		公牛				母牛			
		体高	体斜长	胸围	管围	体高	体斜长	胸围	管围
48 月龄	特级	133	146	207	25	130	140	194	23
	一级	129	138	195	23	125	134	184	21
	二级	125	130	183	21	120	128	174	19
	三级	121	122	171	19	115	122	164	17

36月龄	特级	131	145	197	24	129	139	186	22
------	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	----

续表D.2

年龄	等级	性别							
		公牛				母牛			
		体高	体斜长	胸围	管围	体高	体斜长	胸围	管围
36月龄	一级	126	136	188	22	124	132	174	20
	二级	121	127	179	20	119	125	162	18
	三级	116	118	170	18	114	118	150	16
24月龄	特级	129	138	177	23	124	136	169	21
	一级	123	130	167	21	118	127	162	19
	二级	117	122	157	19	112	118	155	17
	三级	111	114	147	17	106	109	148	15
12月龄	特级	114	127	160	21	112	122	157	17
	一级	108	116	150	19	104	111	146	16
	二级	102	105	140	17	96	100	135	15
	三级	96	94	130	15	88	89	124	14
初生	特级	70	69	70	12	66	66	68	11
	一级	66	61	66	11	63	59	64	10
	二级	62	53	62	10	60	52	60	9
	三级	58	45	58	9	57	45	56	8

注：表中独龙牛不同年龄各等级的体尺数值为下限值

附 录 E
(规范性)
独龙牛良种登记表

独龙牛良种登记表见表E.1。

表 E.1 独龙牛良种登记表

编号：

种牛所属单位名称				地址			
牛号		性别		出生日期		年 月 日	
血 统 等 级	父	牛号：		父	牛号：		等级：
		综合等级：		母	牛号：		等级：
	母	牛号：		父	牛号：		等级：
		综合等级：		母	牛号：		等级：
本 身 等 级	外貌		评分：主要优缺点：				
	体尺（cm）		评分： 体高： 体长： 胸围： 管围：				
	体重（kg）						
	综合评定等级			鉴定日期： 年 月 日			
填 报 单 位				种 牛 照 片			
初 审 单 位	年 月 日			省 级 相 关 部 门 复 审 意 见	年 月 日		

地方标准信息服务平台