

国家标准《中国荷斯坦牛》

（修订 GB/T 3157—2008）

（征求意见稿）

编制说明

一、标准制定背景及任务来源

（一）标准修订背景

中国荷斯坦牛是中国奶牛群体的主导品种，占我国奶牛群体的85%以上，1985年育成并经审定命名为“中国黑白花奶牛”新品种，1992年更名为“中国荷斯坦牛”，品种标准《中国黑白花奶牛》首次于1982年发布。2008年，经中国农业大学张沅教授牵头，由中国农业大学、中国奶业协会修订了品种标准的相关内容，使其更加符合当时中国荷斯坦牛的实际情况。修订时将文件《中国黑白花奶牛》调整为《中国荷斯坦牛》(GB/T 3157—2008)，于2008年10月1日开始实施。品种标准的发布进一步规范了中国荷斯坦牛的选种标准，对提高奶牛群体性状表现的整齐度和一致性起到重要作用。

2008年开始，农业农村部（原农业部）发布了“中国奶牛群体遗传改良计划（2008—2020年）”，并启动了全国奶牛生产性能测定补贴项目，连续执行10多年，使中国奶牛群体的遗传改良工作进入了快车道。近年来，为提高中国荷斯坦牛群的遗传水平和扩大奶牛群体数量，不断引进国外优秀冷冻精液和胚胎等育种材料，使中国荷斯坦牛群体的生产水平发生很大变化，全国成母牛年单产从2008年的4800kg提高到2021年的8700kg，提高了81%，奶牛体型外貌等也发生了一定变化。同时，近几年大量从澳大利亚、新西兰和智利等国家进口青年母牛，且各地奶牛群体育种方案和选育措施很不一致，使得奶牛个体的生产性能和遗传素质参差不齐，直接影响到奶牛群的进一步选育提高和牛群管理。

因此，2008年的品种标准内容已不能完全适应当前中国荷斯坦牛遗传改良和生产管理的需要，亟需重新修订中国荷斯坦牛品种标准的内容，以规范全国的荷斯坦牛品种标准，促进生产性能测定、品种登记等遗传改良基础技术措施的实施，进一步提高中国荷斯坦牛群体的遗传水平，同时也能更好的与国际接轨，保障我国奶业的健康可持续发展。

（二）任务来源

2021年4月30日，国家标准化管理委员会国标委发〔2021〕12号下达了推荐

性国家标准计划，其中包括国家标准《中国荷斯坦牛》（GB/T 3157—2008）的修订任务，项目编号为 20211134-T-326，项目周期 18 个月。标准起草单位为中国农业大学、中国奶业协会、北京奶牛中心、山东省农业科学院畜牧兽医研究所、上海奶牛育种中心有限公司和全国畜牧总站，标准修订首席专家为张胜利教授。

2022 年 5 月，国家市场监督管理总局标准技术管理司、全国畜牧业标准化技术委员会、中国农业大学签订了《中国荷斯坦牛》国家标准修订协议书（编号 20211134-T-326），起止时间 2022 年 5 月 9 日至 2023 年 12 月 31 日。

二、主要工作过程

（一）成立标准修订工作组

2021 年 5 月，标准承担单位中国农业大学成立了标准修订工作组，明确了工作组单位和主要成员，明确了各自的工作任务、时间节点和具体要求。张胜利教授为标准修订的首席专家，参与标准修订的主要人员包括：孙东晓、王雅春、俞英、张毅、陈绍祜、闫青霞、刘林、石万海、李建斌、刘光磊、韩博、刘丑生、李姣。

（二）收集资料 and 标准草案撰写

根据任务分工，标准修订工作组在原有标准《中国荷斯坦牛》（GB/T 3157—2008）的基础上，结合全国奶牛品种登记、生产性能测定（DHI）和体型鉴定的数据，于 2021 年 5 月至 11 月广泛调研和收集了全国不同地区近 3.0 万头中国荷斯坦牛的体重和体尺、165.0 万头的生产性能、100 万头的繁殖性能记录资料，并收集了国内外相关文献资料和数据，根据统计分析结果，并依据 GB/T 1.1—2020 的规则，于 2021 年 11 月起草完成了《中国荷斯坦牛》标准草案和编制说明。经标准修订工作组内部多次讨论，形成了新修订的《中国荷斯坦牛》标准文本和编制说明定向征求意见稿。

（三）定向征求意见

2021 年 12 月，标准修订工作组向有关科研院所、大学、奶牛养殖和育种企业的专家发送修订后的标准征求意见稿和编制说明，进行定向征求意见。共向 28 位专家进行征求意见，截至 2022 年 2 月底，共收到意见回函的单位 27 个，其中有意见的单位 27 个。标准修订工作组对所有回函的意见进行整理和归总，共汇总形成相关意见 127 条，标准修订工作组认真吸纳相关意见，进一步完善标准文本和编制说明。

共采纳了意见 91 条，部分采纳了意见 16 条，上述意见占总的意见的 84.3%，不采纳的意见 20 条，在标准征求意见汇总整理表中对所有未采纳的意见和部分采纳意见进行了理由说明，在此基础上形成了标准文本和编制说明预审稿和公开征求意见稿。

（四）标准预审

2022 年 6 月 24 日，中国农业大学组织专家对国家标准《中国荷斯坦牛》（预审稿）进行了认真审查。专家组由阎萍、李胜利、韩广文、仲跻峰、路永强、倪俊卿、马毅、孙飞舟、张海燕组成。在听取修订专家汇报的基础上，专家组审查了标准文本及编制说明，提出如下修改意见：

1. 删除荷斯坦牛和中国荷斯坦牛术语、增加品种来源及特征。
2. 补充体重与体尺指标。
3. 头胎牛和经产牛的 305 天产奶量指标偏低，应根据生产实际进行修正。
4. 补充外貌特征标准图。
5. 按 GB/T 1.1-2020 和 GB/T 20001.4-2015 的要求进一步规范标准文本。

专家组一致同意审查通过，建议标准起草单位按照上述意见进一步修改后形成公开征求意见稿。预审会专家意见汇总处理表附后。

三、标准编制原则和主要技术内容确定的依据

（一）标准修订原则

1、承前启后的原则

该标准修订是随着我国荷斯坦奶牛群体规模不断提高、遗传改良工作持续推进、生产性能和遗传水平不断提高的形势而进行的，因此在文件修订过程中特别注意了体尺体重、产奶性能、繁殖性能变化及发展的连贯性，充分参考了原文件的技术内容，以利于该技术文件的适用性。

2、普遍性原则

我国国土面积大，各地区的经济、社会、地理和气候环境存在很大差异，而各地奶牛群体育种方案和选育措施、遗传水平以及生产性能存在较大差异。作为国家

标准，本文件所提出的各项技术参数应该能够适应中国荷斯坦牛的总体实际情况，避免以偏概全而失去指导意义，从而保证该标准相关技术内容对中国荷斯坦牛品种鉴别起到科学指导和规范的作用。

3、适用性和先进性相结合的原则

本文件是为了满足中国荷斯坦牛品种鉴别的实际需要而修订。因此，修订后文件技术内容首先要保障其适合于当前中国荷斯坦牛遗传改良和生产管理的实际现状和需要。同时充分考虑我国奶牛群体遗传改良和饲养管理技术的发展趋势，参考了国内外相关性能指标的未来发展情况，进一步完善了中国荷斯坦牛性能指标内容，保证该文件具有一定的先进性，以进一步提高中国荷斯坦牛群体的遗传水平，同时也能更好的与国际接轨，保障我国奶业的健康可持续发展。

（二）主要内容的变化及依据

本文件与《中国荷斯坦牛》（GB/T 3157—2008）相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化以及具体的依据如下：

1、更改了范围（2008年版的1）

参照 GB/T 1.1-2020《标准化工业导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》，品种标准仅规定品种特征和主要性能，适用于品种鉴别。故此，在新标准中删除了品种登记、系谱的相应内容。**修订内容如下：**

（1）原文件内容

“本标准规定了中国荷斯坦牛的品种特征、产奶性能、繁殖性能、适应性、品种登记和系谱记录的基本要求。”

本标准适用于中国荷斯坦牛的品种鉴别、品种登记和系谱记录。”

（2）修订后文件内容

“本文件规定了中国荷斯坦牛的来源及特性、外貌特征、体重与体尺、产奶性能、繁殖性能和性能测定。

本文件适用于中国荷斯坦牛的品种鉴别。”

2、删除了“品种登记”（2008年版的3.4）和“系谱”（2008年版的3.5）术语；增加了“蹄角度”术语（见3.8）

参照 GB/T 1.1-2020《标准化工业导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》，品种标准仅规定品种特征和主要性能，适用于品种鉴别。品种登记、系谱格式与内容由专门机构部门开展，建议将这部分内容单独制定一项标准。故此，原标准附录 A 中国荷斯坦牛品种登记规程、附录 B 中国荷斯坦牛系谱，在新标准中不再采用并删除相应术语和定义。

蹄角度指荷斯坦牛健康一侧后蹄蹄壳外缘前侧与水平面（地面）形成的夹角，是体型外貌的重要组成部分，也是体型鉴定体系的性状之一，故此，增加了“蹄角度”术语。

3、增加了品种来源及特性（见4）

荷斯坦牛起源于德国西北部和荷兰北部接壤处的大型奶牛品种，毛色以黑白花为主，少量为红白花，为世界性的主要奶牛品种。中国荷斯坦牛是我国培育的专门化乳用型品种，1985年经原农业部审定，正式命名为“中国黑白花奶牛”品种。为了与国际接轨，1992年经原农业部批准将“中国黑白花奶牛”正式更名为“中国荷斯坦牛”。在目前我国饲养的1043.3万头奶牛中，85%以上属中国荷斯坦牛。

品种标准《中国黑白花奶牛》首次于1982年发布。2008年，中国农业大学张沅教授牵头修订品种标准，调整为《中国荷斯坦牛》（GB/T 3157—2008），于2008年10月1日开始实施。为适应当前中国荷斯坦牛遗传改良和生产管理的需要，此次修订文件规定了中国荷斯坦牛的品种特征、产奶性能、繁殖性能和适应性，适用于中国荷斯坦牛的品种鉴别，故此增加了“4 品种来源及特性”。

4、修订了相关体重、体尺指标（见6.1、6.2、6.3，2008年版的4.2.1）

（1）犊牛

通过对北京、河北、内蒙古、辽宁、山东、河南、宁夏和新疆等地区的中国荷斯坦牛初生重进行调查，共计收到3.0万余头牛的初生重信息，其中母犊牛2.3万，公犊牛0.89万。通过分析统计发现，近两年中国荷斯坦牛母犊牛平均初生重38kg，其中80%的母犊牛初生重不低于36kg；公犊牛平均出生重42kg，其中80%的公犊牛初生重不低于38kg，具体分布详见图1和图2。

考虑到断奶重是反应母犊牛早期生长发育的重要指标及是否断奶的重要依据，故此增加了2月龄（断奶）体重。依据2.0万头母犊牛的2月龄断奶重数据，统计分析发现，平均2月龄断奶重95 kg，其中80%的母犊牛不低于86 kg（图3）。

修订内容如下：

(1) 原文件内容

“犊牛初生重不低于36 kg”

(2) 修订后文件内容

“留养母犊牛初生重不低于36 kg，公犊牛初生重不低于38 kg，双（多）胞胎除外。母犊牛2月龄（断奶）体重不低于86 kg。”

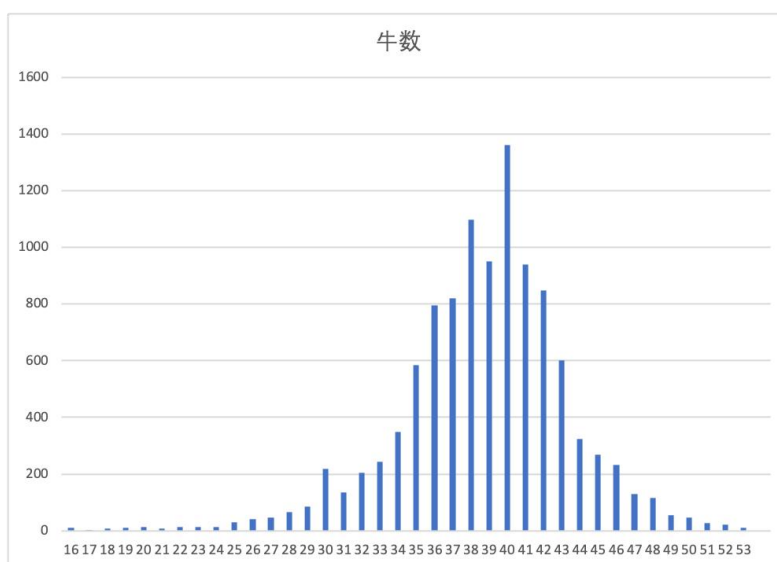


图1 中国荷斯坦牛母犊牛初生重分布情况

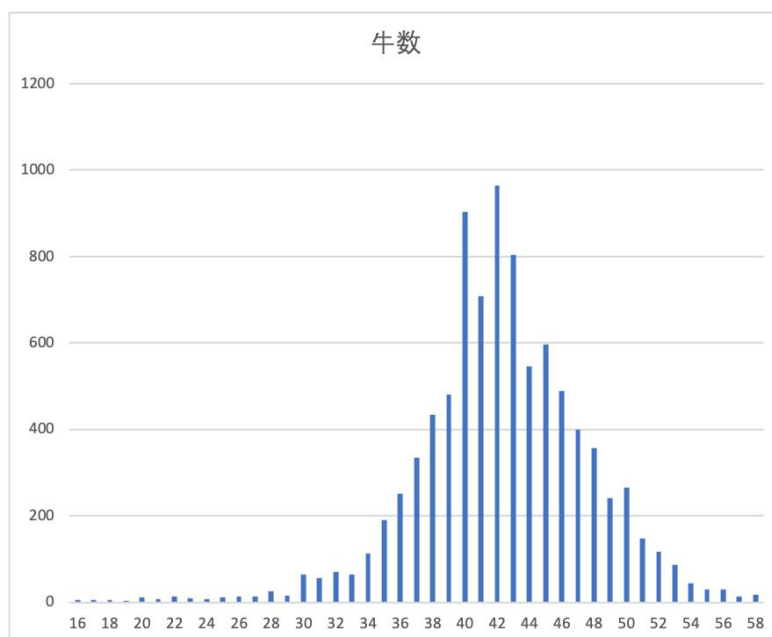


图2 中国荷斯坦牛公犊牛初出生分布情况

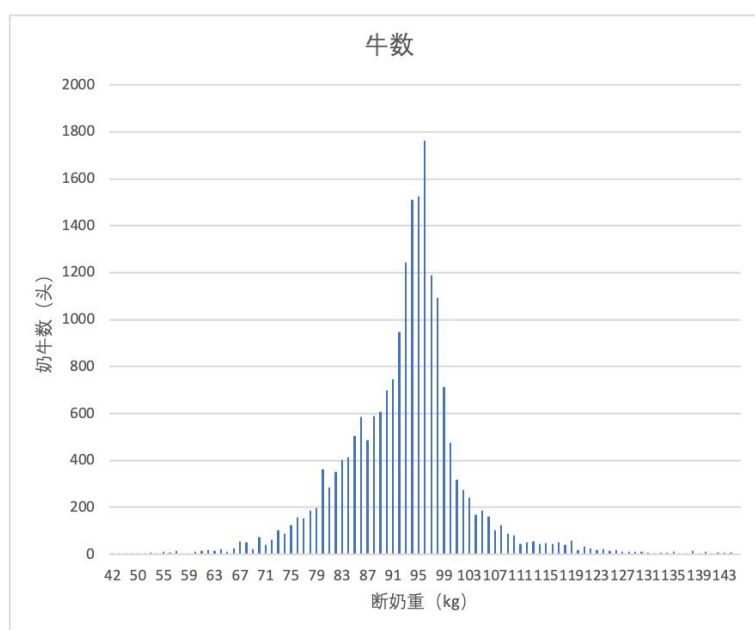


图3 中国荷斯坦牛母犊牛初生重分布情况

(2) 母牛体重体尺

考虑到 12-13 月龄体重体尺是判断母牛是否初次配种的重要依据，通过对北京、河北、内蒙古、辽宁、山东、河南、宁夏和新疆等地区的中国荷斯坦母牛 12 月龄、13 月龄体重体尺进行调查，共计收到 1.0 万余头母牛的数据，经统计分析发现：80%

的个体 12 月龄体重不低于 320 kg，体高不低于 124 cm，胸围不低于 162 cm；13 月龄（初配）体重不低于 360 kg，体高不低于 127 cm，胸围不低于 168 cm。

修订内容如下：

（1）原文件内容

“母牛 18 月龄体重不低于 390 kg，体高不低于 130 cm，体斜长不低于 140 cm，胸围不低于 175 cm。母牛 24 月龄体重不低于 650 kg，体高不低于 135 cm，体斜长不低于 145 cm，胸围不低于 180 cm。”

（2）修订后文件内容

“12 月龄体重不低于 320 kg，体高不低于 124 cm，胸围不低于 162 cm。13 月龄（初配）体重不低于 360 kg，体高不低于 127 cm，胸围不低于 168 cm。18 月龄体重不低于 390 kg，体高不低于 130 cm，体斜长不低于 140 cm，胸围不低于 175 cm。24 月龄体重不低于 650 kg，体高不低于 135 cm，体斜长不低于 145 cm，胸围不低于 180 cm。”

（3）公牛体重体尺

考虑到 12 月龄体重体尺是判断青年公牛生长发育以及是否初次配种的重要依据，故此增加了公牛 12 月龄体重体尺指标。通过对北京、上海、河北、山东、河南、内蒙古和新疆等地区的共计中国荷斯坦牛青年公牛 12 月龄体重体尺进行调查，共计收到 2000 头青年公牛的数据，经统计分析发现：80%的个体 12 月龄体重不低于 430 kg，体高不低于 135 cm。

修订内容如下：

（1）原文件内容

“公牛 24 月龄体高不低于 143 cm，体重不低于 720 kg”

（2）修订后文件内容

“12 月龄体重不低于 430 kg，体高不低于 135 cm。24 月龄体重不低于 720 kg，体高不低于 143 cm。”

5、修订了产奶性能指标（见 7.1、7.2，2008 年版的第 5 章）；

我国奶牛生产性能测定（DHI）技术自 2008 年在全国开始推广实施，至今已有 14 年，累计测定 3600 个奶牛场的 489 万头牛，收集 DHI 记录 6000 余万条，测定范围覆盖全国。通过对不同年度参测中国荷斯坦奶牛产奶性能分析，2021 年平均 305 天产奶量达到 10200 kg（标准差 2500 kg），比 2008 年的 7300 kg 增加了 39.7%。

通过对 2021 年参测牛性能数据分析，DHI 头胎参测牛达到 70 万，平均 305 天奶量达到 9400 kg，测定日平均乳脂肪率 3.93%，测定日平均乳蛋白率达到 3.36%，其中 80% 的头胎牛 305 天奶量不低于 7000 kg，93% 的头胎牛乳蛋白率不低于 3.0%，具体分布如图 4 和图 5 所示；DHI 参测经产牛达到 17.6 万，平均 305 天奶量达到 10700 kg，测定日平均乳脂肪率 3.92%，测定日平均乳蛋白率达到 3.33%，其中 80.0% 的经产牛 305 天奶量不低于 8000 kg，93.0% 的经产牛乳蛋白率不低于 3.0%，具体分布如图 6 和图 7 所示。考虑到中国荷斯坦牛群体产奶量性状的表型进展和遗传进展较快，乳蛋白率性状进展相对较小，同时结合我国奶牛生产实际以及先进性，故此，头胎牛和经产牛 305 天产奶量以覆盖 80% 个体为阈值。

修订内容如下：

（1）原文件内容

“5 产奶性能

在正常饲养管理条件下，头胎母牛 305 天产奶量不低于 5000 kg，乳脂率不低于 3.4%，乳蛋白率不低于 2.9%；经产母牛 305 天产奶量不低于 6000 kg，乳脂率不低于 3.4%，乳蛋白率不低于 2.9%。”

（2）修订后文件内容

“7.1 头胎母牛

在正常饲养管理条件下，头胎母牛 305 天产奶量不低于 7000 kg，乳脂率不低于 3.4%，乳蛋白率不低于 3.0%，干物质含量不低于 11.5%。

7.2 经产母牛

在正常饲养管理条件下，经产母牛 305 天产奶量不低于 8000 kg，乳脂率不低于 3.4%，乳蛋白率不低于 3.0%，干物质含量不低于 11.5%。”

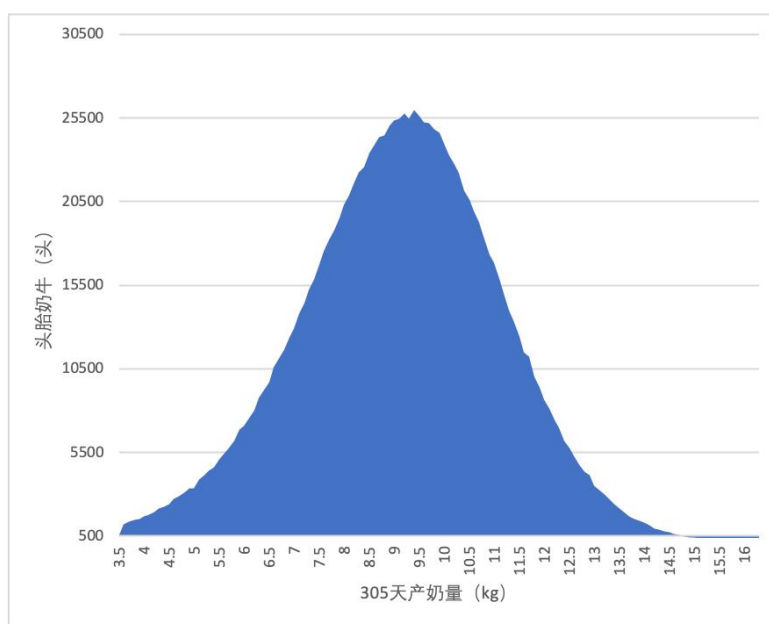


图 4 2021 年累计中国荷斯坦牛头胎母牛 305 天产奶量分布情况

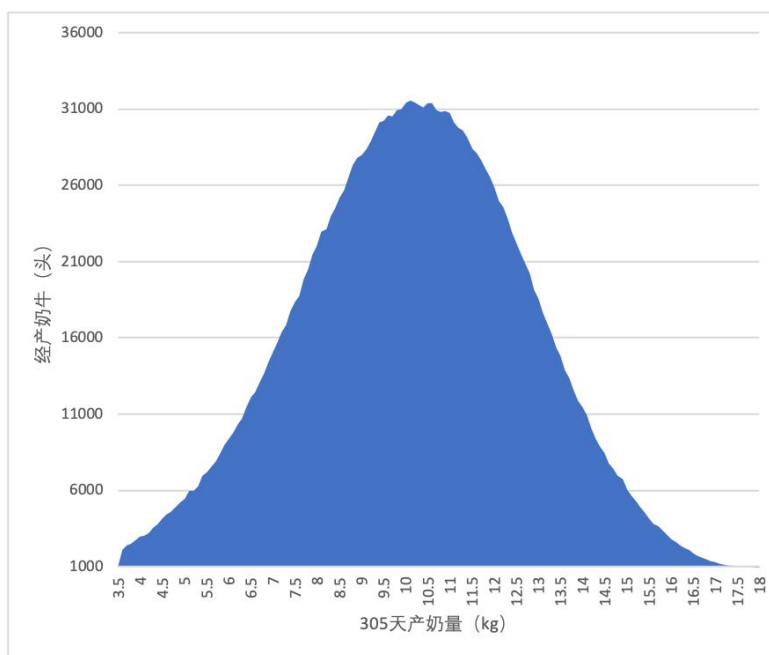


图 5 2021 年累计中国荷斯坦牛经产牛 305 天产奶量分布情况

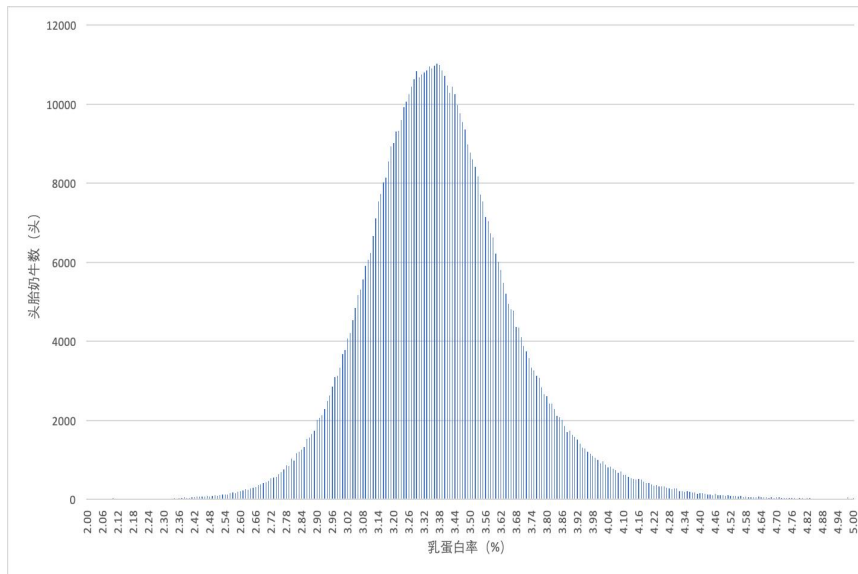


图 6 2021 年累计中国荷斯坦牛头胎母牛乳蛋白率分布情况

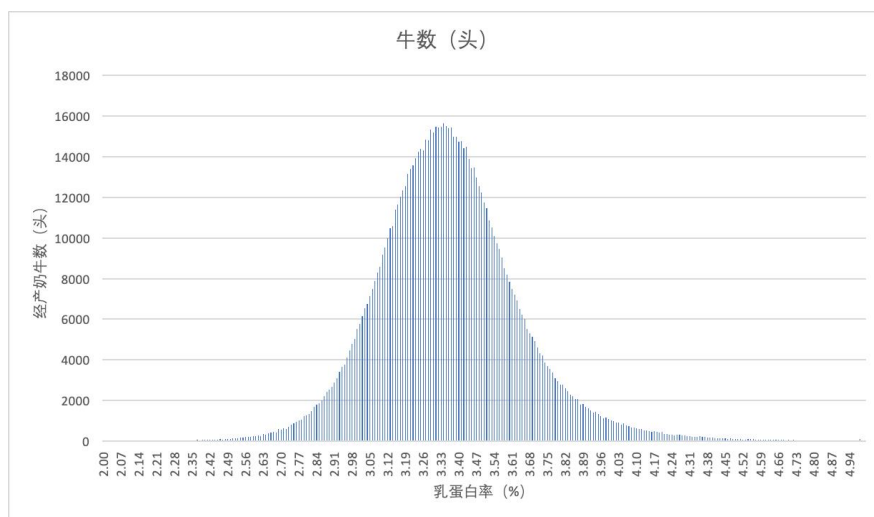


图 7 2021 年累计中国荷斯坦牛经产母牛乳蛋白率分布情况

8、修订了繁殖性能指标（见 8.2，2008 年版的 6.2）；

近年来随着我国牧场规模化和集约化程度越来越高，现代奶牛场的饲养管理不断精细化，奶牛可穿戴设备应用普及，奶牛的生长速度及可参配年龄较 2008 年之前已有所变化。通过对近三年我国不地区奶牛场的近 100 万头的繁殖数据分析，中国荷斯坦牛的平均初配年龄为 14 月龄，其中 80% 的头胎牛初配年龄集中在 12~15 月龄，头胎产犊年龄集中在 21~28 月龄，妊娠天数集中在 267~285 天，具体分布如图 7-图 9。

修订内容如下：

(1) 原文件内容

“6.2 母牛

母牛 10 月龄~12 月龄性成熟，发情周期为 18 天~23 天，初配年龄为 15 月龄~18 月龄、体重在 380 kg 以上，妊娠期 282 天~290 天，头胎产犊年龄为 24 月龄~27 月龄。”

(2) 修订后文件内容

“8.2 母牛

母牛 10 月龄~12 月龄性成熟，发情周期为 18 天~23 天，初配年龄为 12 月龄~15 月龄、体重在 380 kg 以上，妊娠期 267 天~285 天，头胎产犊年龄为 21 月龄~24 月龄。”

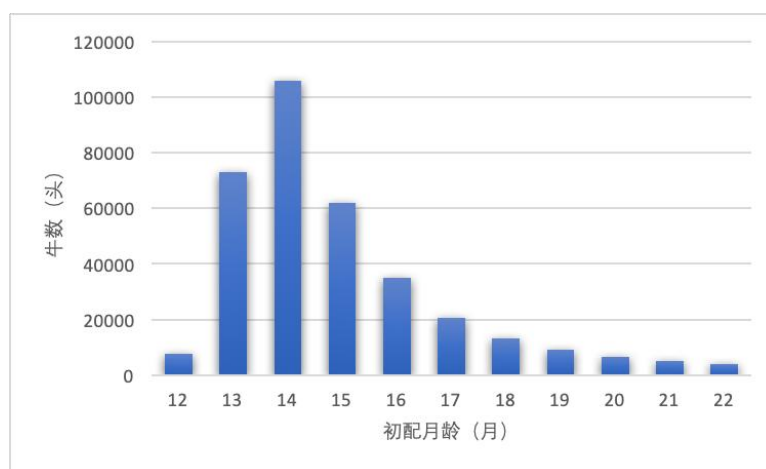


图 8 近三年中国荷斯坦牛初配年龄分布情况

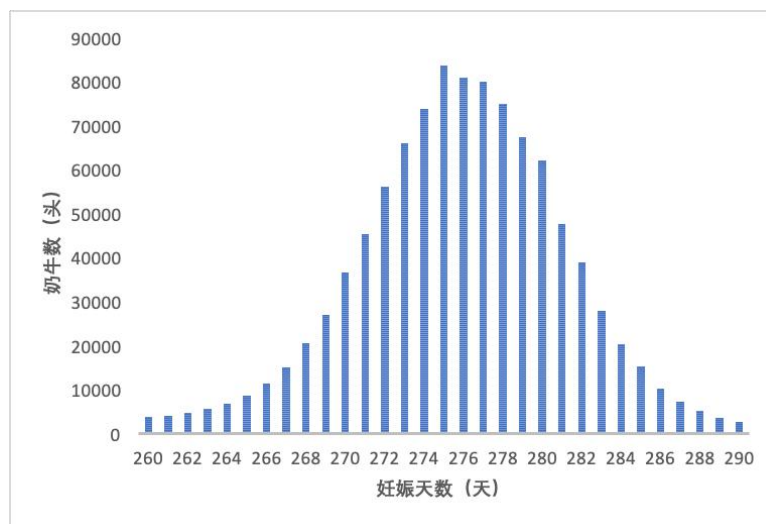


图9 近三年中国荷斯坦牛妊娠天数分布情况

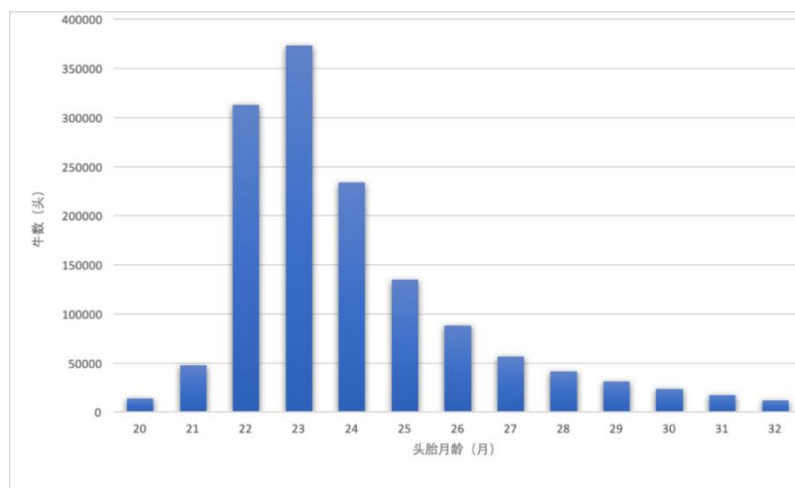


图10 近三年另荷斯坦牛头胎产犊年龄分布情况

7、删除了附录 A 中国荷斯坦牛品种登记规程（2008 年版的附录 A）、附录 B 中国荷斯坦牛系谱（2008 年版的附录 B）

参照 GB/T 1.1-2020《标准化工业导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》，品种标准仅规定品种特征和主要性能，用于品种鉴别。品种登记、系谱格式与内容由专门机构部门开展，建议将这部分内容单独制定一项标准。故此，原标准附录 A 中国荷斯坦牛品种登记规程、附录 B 中国荷斯坦牛系谱，在新标准中不再采用。

8、增加了规范性附录 A 中国荷斯坦牛性能指标测定方法（见附录 B）

参照 GB/T 1.1-2020《标准化工业导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》，针对标准文本包括的 14 个性能指标，补充了测定方法，作为规范性附录 A。测定方法参考了相关行业标行、教材《家畜育种学》。

根据上述标准编制原则和主要技术内容的确定依据，标准编制工作组于 2021~2022 年间，根据中国奶牛数据中心的数据库，广泛调研和收集了对北京、河北、内蒙古、辽宁、山东、河南、宁夏和新疆等地区现存栏 3.0 万头中国荷斯坦牛的体重和体尺、165.0 万头的生产性能、100 万头的繁殖性能记录资料及 2000 头公牛的外貌特征、体重、体尺、生产性能、繁殖性能、适应性和饲养情况等生产资料和表型记录。其中，产奶性能均为准确的生产性能测定（DHI）记录，牛只均在正常饲养管理条件下。在此基础上，对体重、体尺、产奶性能和繁殖性能进行了统计分析，并根据我国目前不同省（市、区）奶牛业发展不平衡的现状，规定了中国荷斯坦牛生产性状、体重、体尺和繁殖性状的下限。

四、采用国际标准

本文件结合中国荷斯坦牛的生产实际情况制定，参考了国际标准尺度（包括：外貌特性、体重体尺、产奶性能、繁殖性能、适应性等主要指标），国际上无同类标准。

五、与现行法律法规和强制性标准的关系

本文件为第二次修订，在修订过程中参考了我国现行的相关标准和规范，与现行相应法律法规和强制性标准之间没有冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在起草和完善过程中没有遇到专家重大分歧意见，意见不统一的意见经过讨论达到了一致。

七、标准作为强制性或推荐性标准的意见

我国标准化法规定：保障人体健康、人身财产安全的标准和法律，行政法规规

定强制执行的标准属于强制性标准。本文件主要是对中国荷斯坦牛的品种来源及特性、外貌特征、体重与体尺、产奶性能和繁殖性能进行规定，对规范中国荷斯坦牛品种鉴别及群体遗传改良具有意义，但其中所有条款均不在强制性标准要求范围内。因此，建议本文件作为推荐性国家标准发布。

八、贯彻标准的要求和措施建议

新版本《中国荷斯坦牛》修订通过审定后，建议相关部门尽快向社会公布本文件，并在国家标准网上公示，通知相关机构、行业协会和技术单位，发行文件单行本，使该文件信息迅速传播到相关人员和企业中。建议各省（自治区、直辖市）奶牛场、养殖小区和种公牛站在进行中国荷斯坦牛引种、品种登记和养殖活动中执行本标准。

九、废止现行有关标准的建议

在发行新版本时，同时废止《中国荷斯坦牛》（GB/T 3157—2008）。

十、其他应予说明的事项

无其它应予说明的事项。

预审会议审查意见汇总处理表

标准名称： 《中国荷斯坦牛》

共 3 页

标准项目承担单位： 中国农业大学

2022年6月24日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位	处理意见	备注
1	编制说明	1、编制修改需要写原文和现修改的内容； 2、第四部分，“国际标准尺度”描述不准确； 3、第五大部分，现行标准不是首次制定； 4、术语需要规范化。	专家组	采纳	
2	封面	标准模板不是最新版；“中华人民共和国郭晋安质量监督检验检疫总局”需要修改；“实施-2”去掉“-2”。	专家组	采纳	
3	前言	1982年首次发布的标准号应改是“GB 3157-1982”；《中国黑白花牛》改为《中国黑白花奶牛》。	专家组	采纳	
4	前言	b)和c)合并；增加“不涉及专利”等规范术语，参考最新模板。	专家组	采纳	
5	1和2	1、“本文件适用于中国荷斯坦牛的品种鉴定”：中国荷斯坦牛和荷斯坦牛的区别及其实际操作，制定配套实施办法； 2、建议删除“GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码”。	专家组	采纳	
6	2	确认“NY/T 2659-2014 牛乳脂肪蛋白质乳糖总固体的快速测定 红外光谱法”标准名字是否准确。	专家组	采纳	
7	3.3	“四代以上”描述是否准确？是否可定义为含87.5%血缘。	专家组	采纳	

8	3.3	完善“横交固定”等表述方式。	专家组	采纳	
9	3.2和3.3	不太像定义，更像品种的来源，建议单独建立“品种来源”小章节。	专家组	采纳	
10	3	1、定义“荷斯坦牛”是国外引进，中国培育的是“中国荷斯坦牛”？可参考资源普查的文件规定； 2、“奶牛”的定义删除； 3、增加较生疏的定义，如蹄角度。	专家组	采纳	
11	4.1.2	1、母牛“四肢端正结实，肢势良好”改为“四肢端正，结实有力”； 2、“乳房发达且结构良好”删除“且结构良好”。	专家组	采纳	
12	4.1.3	“尻部长、宽、角度适中”改为“尻部长宽和角度适中”。	专家组	采纳	
13	4.2.和5	1、犊牛初生重低，补充断奶重（奶牛通常2月龄断奶）； 2、“母牛18月龄”不具备指导意义，目前都能达到13月龄初配。增加初配12-13月龄的数据，体重体尺等； 3、补充青年公牛初配12月龄及指标（公牛站数据）； 4、“头胎母牛不低于6000kg”等落后，改为7000kg；经产牛8000kg以上（覆盖全国70%即可）。	专家组	采纳	
14	6	1、“已具备正常的生殖能力，应开始采精。精液品质应符合GB4143的规定要求”改为“具备正常的生殖能力，开始采精。精液品质按照GB 4143的规定执行”； 2、“初配年龄为12月龄~18月龄”改为“12月龄~15月龄”； 3、“头胎产犊年龄为21月龄~28月龄”改为“21月龄~24月龄”； 4、“母牛产奶5个泌乳期以上”改为“母	专家组	采纳	

		牛产奶2个胎次以上”。			
15	7	1、“适应性”部分调到“品种来源及特性”部分，并更新和修改品种来源及特征的描述文字，加上分布区域等； 2、去掉“4 品种特征”，“4.1 外貌特征”成上一级标题。	专家组	采纳	张海燕
16	附录A	1、附录A正文中未提及，加到正文后，加上“性能测定”的标题及内容； 2、按照顺序，原附录A改为附录B。	专家组	采纳	
17	附录A	附录A测定方法按测定角度书写，不是定义的方式； 1、A.1 “用磅秤称量犊牛出生后的体重”改为“用磅秤称量犊牛出生后的空腹体重”； 2、“用磅秤称量奶牛个体空腹24小时后的体重”改为“用磅秤称量奶牛个体体重”； 3、A.4 删除“（用卷尺）”； 4、A.6 “测定方式为使用大瓶式、分流式流量计或红外电子感应流量计”改为“测定方式为使用计量瓶、分流式流量计或红外电子感应流量计”； 5、A.11 改为“发情鉴定通过观察或计步器等可穿戴设备鉴定。”； 6、删除原A12-14； 7、增加“A.13 妊娠诊断 通过直肠检查、B超或试剂诊断。”。	专家组	采纳	
18	附录B	1、标题改为“中国荷斯坦牛的外貌特征”； 2、附录格式更新成最新版； 3、完善图片：头部、侧部、后部，参考《秦川牛》国标。	专家组	采纳	