
农业行业标准
《肉牛体型线性鉴定技术规范》（公开征求
意见稿）编制说明

XXXX

2024 年 11 月

目录

一、工作简况，包括任务来源、编制背景、起草过程等	3
（一）任务来源	3
（二）标准编制背景	3
（三）起草过程	4
二、标准编制原则和主要技术内容确定的依据	9
（一）标准制定原则	9
（二）主要内容及其确定依据	10
三、主要试验（或验证）的分析、综合报告，技术经济论证，预期的经济效果	49
（一）试验验证的分析、综述报告	49
（二）技术经济论证	61
（三）预期达到的社会效益和对产业发展的作用	61
四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况	62
五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因	62
六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系	62
七、重大分歧意见的处理经过和依据	62
八、涉及专利的有关说明	63
九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议	63
十、其他应予说明的事项	63
附件 1	64
附件 2	76

农业行业标准

《肉牛体型线性鉴定技术规范》（公开征求意见稿）编制说明

一、工作简况，包括任务来源、编制背景、起草过程等

（一）任务来源

根据《农业农村部农产品质量安全监管局关于下达 2023 年农业国家标准和行业标准制修订项目计划的通知》（农质标函〔2023〕51 号），由 XXXX 承担制定《肉牛体型线性鉴定技术规范》标准工作，项目编号是 NYB-23055，首席专家为 XXX 研究员。

（二）标准编制背景

为推动肉牛遗传改良工作，农业部连续出台了多个文件：2010 年印发《肉用种公牛生产性能测定实施方案（试行）》（简称《测定方案》），对肉用种公牛生产性能测定工作提出了明确要求，对具体测定技术和方法进行了规范；2011 年印发《全国肉牛遗传改良计划（2011-2025 年）》（简称《改良计划》），对肉牛遗传改良工作进行了整体布局，明确了工作目标、要求和职责分工；2012 年印发《全国肉牛遗传改良计划（2011-2025 年）《实施方案》（简称《实施方案》），进一步细化了改良计划，明确了改良计划工作领导机构、办事机构和技术支撑队伍，2022 年发布的《全国肉牛遗传改良计划（2021—2035 年）》同时，《实施方案》还规范了国家肉牛核心育种场遴选标准和肉牛品种登记办法等。

体型评定技术是遗传评估中重要的一部分，早在 18 世纪就已应用于种牛选择，其中的线性外貌评定法 (Linear type evaluations) 又称线性体型评定，在 1980 年由美国农业部和美国荷斯坦牛协会提出，经反复试用、补充和修改，于 1983 年正式应用于荷斯坦牛的体型评定。之后，该方法被日本、荷兰、德国、英国和意大利等国直接或经修改后使用。相对于乳肉兼用西门塔尔牛的体型评

定，早在 1989 年，德国和意大利等欧洲国家已开始应用。但由于经济环境、牛群状况等因素的不同，国外的评定方法不一定适合我国肉牛的评定。1995 年，陈幼春先生提出的《肉用牛线性体形评分法》吸收了荷斯坦牛的线性评分方法，同时引入肉用品种的特殊体型评定法而发展起来的，经过反复试验，已有一定基础，但还不完善，且没有形成可以在全国范围内实施的标准或者规范。

线性评分的主要特点是，体型性状评定结果能更准确地区分不同个体的表现，评定结果数量化，具有客观统一的标准，实用性好，允许采用连续尺度分析和混合模型评估。在肉牛选育中，对体型外貌进行评估是肉牛选育中的重要方法之一，但是传统鉴定特征性状的方法缺少可靠性，在选择产肉性能好的后备牛时，由于外貌受视觉因素和主观因素影响较大，因而很难验证实现多次选择时的高重复性、精确性选择。为解决这些问题，线性评定方法对肉牛特征性状的准确评估提供了更精确的方法。另外，体尺等性状受品种、性别及年龄的影响较大，只反映了牛的体型及结构情况，并不能很好的说明肉牛的骨肉发育情况，肉牛线性体型特征，如髻甲、肩部、腰宽、膘厚、尻形状的评分，是对肌肉度的直观评定，能较客观的说明肉牛的肌肉发育情况，在无法进行屠宰的情况下，可以利用线性评分对后备肉牛进行准确的评估。

为贯彻落实《全国肉牛遗传改良计划（2021-2035）》，宣传和推介优秀种公牛，促进和推动肉牛遗传改良，定期对肉牛种公牛进行遗传评估十分必要。目前，种公牛生产性能测定逐步规范，并初步建立生产性能数据库，制定了肉牛综合选择指数，为全国肉牛遗传改良计划奠定了良好基础。但目前没有“肉牛体型线性鉴定技术规范”，肉牛的线性评分没有标准可依。不同的鉴定员之间的误差较大，而且很多时候是凭育种者实践经验的积累，无法统一，很难确保评定结果的准确性和可靠性。因此，建立适合我国肉牛群体的体型线性评分技术规程，将评分标准量化，以期达到评定的科学性和准确性，在肉牛的育种和商业选择中很有必要，对我国肉牛业的发展来说具有重大的理论和现实意义。

（三）起草过程

第一阶段：起草阶段

1) 成立起草小组

2023 年 3 月任务下达后，立即召开专题会议，成立标准起草小组，包括 XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX 等 14 位。相关工作进行了任务分工，包括统筹规划、技术和标准化指导、生产调研、资料收集、文本撰写、实验室比对、数据处理等，详细分工见表 1。

表 1 主要起草人员信息及任务分工

姓名	单位	职务/职称	专业特长及分工
XXX	XXXX	研究员/副所长	全面负责标准制定
XXX	XXXX	副研究员	标准内容的起草
XXX	XXXX	研究员	标准内容的起草
XXX	XXXX	研究员	目标性状选择
XXX	XXXX	助理研究员	目标性状选择
XXX	XXXX	高级畜牧师	标准内容的测定
XXX	XXXX	高级工程师	资料收集与整理
XXX	XXXX	研究员	目标性状选择
XXX	XXXX	科研助理	资料收集与整理
XXX	XXXX	副研究员	数据分析
XXX	XXXX	研究员	目标性状选择
XXX	XXXX	助理研究员	数据的测定
XXX	XXXX	研究员	数据的测定
XXX	XXXX	研究员	数据的测定
XXX	XXXX	副研究员	数据的测定

2) 收集和分析相关参考资料

2023 年 3 月~2023 年 5 月：起草小组收集国内外相关法律法规、标准和书等参考资料，具体见表 2。新标准按照《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）格式进行编写和起草，《肉牛生产性能测定技术规范》（GB/T 43838-2024）、中国荷斯坦牛体型鉴定技术规程（GB/T 35568-2017）、《肉用青年种公牛后裔测定技术规范》（NY/T4308-2023）、《养牛学》、《肉牛性能测定技术手册》中性能测定方法及遗传评估对本文件的起草具有参考或引用价值。

表 2 相关参考资料列表

序号	标准/书的名称	标准编号/出版社
1	肉牛生产性能测定技术规范	GB/T 43838-2024
2	肉用青年种公牛后裔测定技术规范	NY/T4308-2023
3	《肉牛性能测定技术手册》	杨红杰，高雪主编，2019 年，中国农业出版社
4	《养牛学》	韩兆玉、王根林主编，2021 年第 4 版，中国农业出版社

3) 调研情况

2023 年 5 月-2024 年 3 月：起草小组在 2023 年 6 月开展体型线性鉴定的第一次指标测定培训，2023 年 7 月-10 月在云南、河南、山东、内蒙、东北等地对我国主要肉牛品种的肉牛核心育种场和种公牛站进行实地调研和数据测定，2023 年 11 月-2024 年 3 月进行第二次体型线性鉴定测定数据的补充和完善，根据我国肉牛品种的分类，选取了华西牛、西门塔尔牛、安格斯牛、南阳牛、鲁西牛、文山牛等不同品种进行肉牛体型线性评分测定。

4) 肉牛体型评分绘图

2024 年 4 月-2024 年 6 月：根据我国肉牛的体型外貌特征，多次邀请中央美术学院的老师前往牛场进行实地考察，绘画出本文件中的肉牛体型评分各部分标准图，同时又召开了 3 次修改会议，对绘画的文件进行修订。

5) 形成标准征求意见稿：

在以上收集和分析相关参考文献、调研等工作的基础上，起草小组按照 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，起草并形成了标准征求意见稿及其编制说明，在这过程中组织了3次专家讨论会。

2024年7月5日，XXXX组织召开视频研讨会，XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX等10人讨论了标准修订的框架、修订的内容，标准起草小组根据反馈意见对征求意见稿进行了修改。

2024年8月16日，XXXX组织召开线上研讨会，邀请河南省鼎元种牛育种有限公司、内蒙古科尔沁肉牛种业股份有限公司、通辽农牧业发展中心、安徽农科院、北京联育肉牛育种科技有限公司等科研、教学、生产相关单位的同行专家，对本文件的修订内容，编制说明，前期修改情况进行了讨论。

2024年10月19日，XXXX组织召开视频研讨会，XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX等10人对本文件的征求意见稿以及编制说明进行讨论修改，并形成定向征求意见稿和编制说明。

第二阶段：定向征求意见阶段

2024年11月，开始定向征求意见，将“标准征求意见稿”和征求意见稿编制说明发给内蒙古、吉林、陕西、河南、广西、湖北等省市相关科研和推广、教学、生产等22家相关单位的专家和技术人员征求意见，具体名单见表3；征求意见单位属性和数量见表4。

表3 定向征求意见专家和单位列表

序号	专 家	单 位	所属省区
1	包呼格吉乐图	内蒙古自治区农牧业技术推广中心	内蒙古自治区
2	耿繁军	河南省种业发展中心	河南省
3	田如刚	内蒙古自治区农牧业科学院	内蒙古自治区
4	陆拾捌	内蒙古自治区通辽市农牧业发展中心	内蒙古自治区
5	吕世杰	河南省农业科学院神农种业实验室	河南省
6	赵玉民	吉林省农业科学院（中国农业科技东北创新中心）	吉林省
7	伊布勒图	锡林郭勒盟畜牧工作站	内蒙古自治区

8	李辉	广西大学	广西壮族自治区
9	王园	内蒙古农业大学	内蒙古自治区
10	黄永震	西北农林科技大学	陕西省
11	杨磊	内蒙古大学	内蒙古自治区
12	候景辉	通辽京缘种牛繁育有限责任公司	内蒙古自治区
13	李成侠	吉林省德信生物工程有限公司	吉林省
14	刘波	沙洋县汉江牛业发展有限公司	湖北省
15	王维	吉林省奥金斯农牧科技发展有限公司	吉林省
16	张天留	河南农业大学	河南省
17	李付强	湖南天华实业有限公司	湖南省
18	王光磊	内蒙古赤峰博源种牛繁育有限公司	内蒙古自治区
19	高留涛	河南省鼎元种牛育种有限公司	河南省
20	邵志文	内蒙古科尔沁肉牛种业股份有限公司	内蒙古自治区
21	刘邵贵	云南农业职业技术学院	云南省
22	李红波	新疆农科院畜牧兽医研究所	新疆维吾尔自治区

表 4 征求意见单位属性和数量

序号	单位属性	发函数量	反馈数量
1	科研和推广单位	8	8
2	大专院校	6	6
3	育种企业	8	7
4	合计	22	21

共发出征求意见函 22 份，收回 21 份，未回函 1 份。回函中有意见或建议的 21 份，共提出意见 68 条，对征求到的各个意见逐条处理，并形成定向征求意见汇总处理表，见附件 1。经过研究和甄别，采纳 65 条，不采纳 2 条，部分采纳 1 条，并经过对标准征求意见稿进行修改完善，形成标准预审稿。

第三阶段：预审阶段

2025 年 1 月 13-14 日，标准起草组组织召开标准预审会，邀请赵玉民、吕文发、杨润军、马毅、曹纯、刘慧敏、王维 7 位专家，对标准预审稿进行了认真审查。在听取标准起草组汇报的基础上，专家组审查了标准文本及编制说明，提出如下修改意见：一是鉴定性状由 17 个调整为 12 个，删除了十字部高、背

腰平直、背长、尻深、尻角度、尻宽、后肢后视、蹄角度，增加了体高、体躯长、胸宽；二是鉴定次数由2次改为1次；三是按照修订意见，进一步调整图A.1并完善编制说明。四是按GB/T1.1-2020的要求进一步规范标准文本。专家组一致同意审查通过，建议标准起草组按照上述意见进一步修改后形成公开征求意见稿，报全国畜牧业标准化技术委员会秘书处公开征求意见。预审意见汇总处理表附后。

二、标准编制原则和主要技术内容确定的依据

（一）标准制定原则

1. 行业通用性原则

本标准的制定，立足于目前肉牛没有成体系的体型线性鉴定体系的实际情况，通过我们的调研、测定和数据分析，肉牛的体型鉴定已有了可靠的数据支撑，通过本标准的实施，能够指导和规范乳肉牛的体型线性鉴定，标准的制定满足肉牛产业的通用性原则，标准适用于我国引进品种和本土品种等，如华西牛、西门塔尔牛、安格斯牛、南阳牛、鲁西牛、文山牛等不同品种的肉牛体型线性评分测定，符合肉牛育种通用原则。有利于推动行业不断提升肉牛选育水平，提高肉牛的生产性能。

2. 科学性、适用性和可操作性原则

在标准制定过程中，以行业发展规划、法律法规为依据，行业发展需求和科技发展为导向，重点突出、科学合理。本文件借鉴先进的技术和成熟的经验，保证标准的科学性和先进性。根据标准的可操作性，《肉牛体型线性鉴定技术规范》以我国肉牛养殖和育种数据测定的国情为主要参考依据，使构建规范更科学合理，同时便于操作和处理，力争使标准中的测定方法科学、有效。

3. 规范性原则

遵循《中华人民共和国标准化法》《标准化实施条例》和《中华人民共和国畜牧法》，按照中华人民共和国国家标准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原则》（GB/T 1.1—2020）的规则起草。
本标准中的技术内容与畜牧行业的基础通用知识相协调，与国家现行法律法规如《中华人民共和国畜牧法》等法律法规保持高度一致。

（二）主要内容及其确定依据

1. 标准范围

标准内容：

本文件规定了肉牛体型线性鉴定的基本要求和等级划分，描述了鉴定方法。

本文件适用于肉牛育种和生产的体型线性鉴定。

确定理由及依据：依据肉牛体型线性鉴定的基本原理与基本过程，经过专家讨论确定，本规程适用于我国引进品种和本土品种，为了进行数据统计，对引进品种和本土品种进行了分类，其中华西牛、西门塔尔等为大型肉牛品种，安格斯、和牛、南阳牛、鲁西牛等为中型肉牛品种，文山牛和锦江牛等为小型肉牛品种，以这些品种牛为代表进行肉牛体型线性评分，作为标准制定的参考依据，进一步规范肉牛体型线性评分的方法，确保参测群体数据的规范性。肉牛行业相关科研单位、养殖和育种企业应按照本标准有关要求进行操作。

2. 规范性引用文件

标准内容：

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 43838 肉牛生产性能测定技术规范

本部分给出了肉牛体型线性评分的规范性引用文件，以保证本文件条款的可依性和可行性。

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 体型线性鉴定 linear type classification

针对肉牛体型性状，按生物学特性的变异范围，确定每个性状最大值和最小值，以线性的尺度进行鉴定的方法。

理由及依据：

参考 GB/T 35568-2017 定义的中国荷斯坦奶牛的体型线性鉴定定义，对本文件中的肉牛体型线性鉴定进行了定义。

3.2 线性分 linear score

用连续的整数（1-9）表示肉牛体型性状的变化程度。

3.3 功能分 functional score

将线性分转化为反映肉牛体型理想程度的分值。

本节明确界定了本标准中所采用的术语，并给出理解这些术语所必须的定义。由于标准中纳入了肉牛体型鉴定相关专业性较强的名词。因此在编制过程中与其相关的术语，如“体型线性鉴定”和“功能分”进行了明确定义，以确保标准实施的正确理解，有效增强标准在实践中的科学性和可操作性。

4. 基本要求

4.1 时间要求

公牛体型鉴定的时间应在 18 月龄，母牛应在首次产犊后 30 d-180 d。

理由及依据：

我国肉牛生产性能测定体系的生产发育数据中，18 月龄体重是一个必测性状，便于进行体型线性鉴定，同时 18 月龄时公牛基本上开始采精；母牛产犊后 30 d-60 d，能够基本上看出乳房的形态，因此，鉴定时间在公牛的 18 月龄和母牛应在首次产犊后 30 d-180 d。

4.2 人员要求

熟练掌握肉牛体型线性鉴定的技术人员。

理由及依据：

参考 GB/T 35568-2017，本标准在实施时，为了保障到鉴定数据的真实和有效性，需对鉴定牛只和鉴定员有明确的要求。因此规定了“鉴定牛基本要求”

和“鉴定员基本要求”。

4.3 测量用具

需要测量用具辅助的，按照 GB/T 43838 的规定执行。

4.4 被测牛姿势

按照 GB/T 43838 的规定执行。

5 鉴定方法

5.1 鉴定性状

鉴定性状应包括如下线性性状。

- a) 躯体结构：体高、体躯长、胸深、胸宽、髀宽；
- b) 四肢结构：前肢前视、后肢侧视；
- c) 肌肉丰度：肩宽、腰厚、臀宽、尻长；
- d) 繁殖性能：睾丸或乳房。

表 5 肉牛体型鉴定性状

类别	躯体结构					肢蹄		肌肉度				繁育品质	
项目	体高	体躯长	胸深	胸宽	髀宽	前肢前视	后肢侧视	肩宽	腰厚	臀宽	尻长	公牛	母牛
												睾丸	乳房

由于我国肉牛品种居多，无法对各个品种进行测定和统计，经工作小组讨论，以我国核心育种场和种公牛站现有主要品种为依据，将主要品种的体型根据大、中、小体型进行划分，开展了大量的测定工作，以国家肉牛遗传评估中心数据和 11 个新测定性状数据为依据，进行统计分析，建立了线性评分体系、功能分转化和各部位权重占比。然后将全国存栏量较大的华西牛育种群的体型鉴定数据作为验证数据，检验制定的各项规范是否合理。

2023 年 9 月，工作小组制定了《肉牛体型基础数据收集工作方案》，根据制定的工作方案，于 2023 年 10 月-2024 年 3 月分别针对大、中、小体型肉牛

开展体型线性鉴定，大型肉牛品种代表包括：西门塔尔和华西牛，中型肉牛品种代表包括安格斯、南阳牛、鲁西牛和延边牛，郟县红牛，小型肉牛品种代表包括文山牛和锦江牛，具体完成情况如下表所示。

表 6 体型鉴定工作完成情况

测定地点	测定品种	测定数量 (单位: 头)
南阳市黄牛良种繁育场	南阳牛	120
云南谷多农牧业有限公司	文山牛	142
内蒙古科尔沁肉牛种业股份有限公司 云南省种畜繁育推广中心 河南鼎元种牛育种有限公司 吉林省德信生物工程有限公司	西门塔尔	360
湖南天华实业有限公司 甘肃农垦饮马牧业有限责任公司	安格斯牛	230
内蒙古科尔沁肉牛种业股份有限公司 湖北省华西牛育种科技有限公司 吉林省奥金斯农牧科技发展有限公司 内蒙古赤峰博源种牛繁育有限公司 通辽京缘种牛繁育有限责任公司	华西牛	465
延边东盛黄牛资源保种有限公司	延边牛	145
平顶山市犇牛畜禽良种繁育有限公司	郟县红牛	125
高安市裕丰农牧有限公司	锦江牛	115
鄞城鸿翔牧业有限公司	鲁西牛	118

5.2 线性评分

体型性状线性评分方法按照附录 B 执行。

理由及依据：

12 个性状的评定方法参考 GB/T 35568-2017 和 GB/T43838-2024，同时邀请中央美术学院的老师对 12 个性状的评定图进行素描，作为线性鉴定图示的标准图，对原始体型基础数据记录不合理以及在 “ $\bar{X} \pm 3\sigma$ ” 之外的记录进行剔

除，表 7-表 9 分别为剔除异常值后的西门塔尔、安格斯、华西牛、南阳牛、鲁西牛和文山牛为代表的大、中和小型肉牛品种各线性评定性状的描述性统计量，各性状的线性分描述，适中为该指标的均值，过高为均值+3 倍标准差，过低为均值-3 倍标准差。

表 7 大型牛数据描述性统计量

性状	样本量	最大值	最小值	均值	标准差	变异系数，%
体高，cm	9135	157	99	131.04	7.82	6
体躯长，cm	825	160	104	138.5	8.05	6
胸深，cm	825	88	62	73.67	5.46	7
胸宽，cm	824	89	39.5	62.98	6.11	7
肩宽，cm	825	38	13	21.43	2.70	13
髀宽，cm	823	73	45	58.06	4.72	8
腰厚，cm	817	19	9	12.57	1.74	14
臀宽，cm	824	68	30	53.84	4.87	9
尻长，cm	825	63	43	52.24	3.48	7
前肢前视，分	822	9	2	5.46	1.19	22
后肢侧视，分	825	9	1	5.13	1.81	35
乳房，分	460	8	3	5.23	1.05	20
睾丸，分	215	8	2	5.34	1.13	21

表 8 中型牛数据描述性统计量

性状	样本量	最大值	最小值	均值	标准差	变异系数，%
体高，cm	2808	161	95	127.70	8.32	7
体躯长，cm	468	150	106	126.59	8.76	7
胸深，cm	468	85	60	69.09	4.60	7
胸宽，cm	465	68	47	56.69	4.79	8
肩宽，cm	468	50	27	37.71	4.48	12
髀宽，cm	460	62	35	49.33	4.89	10

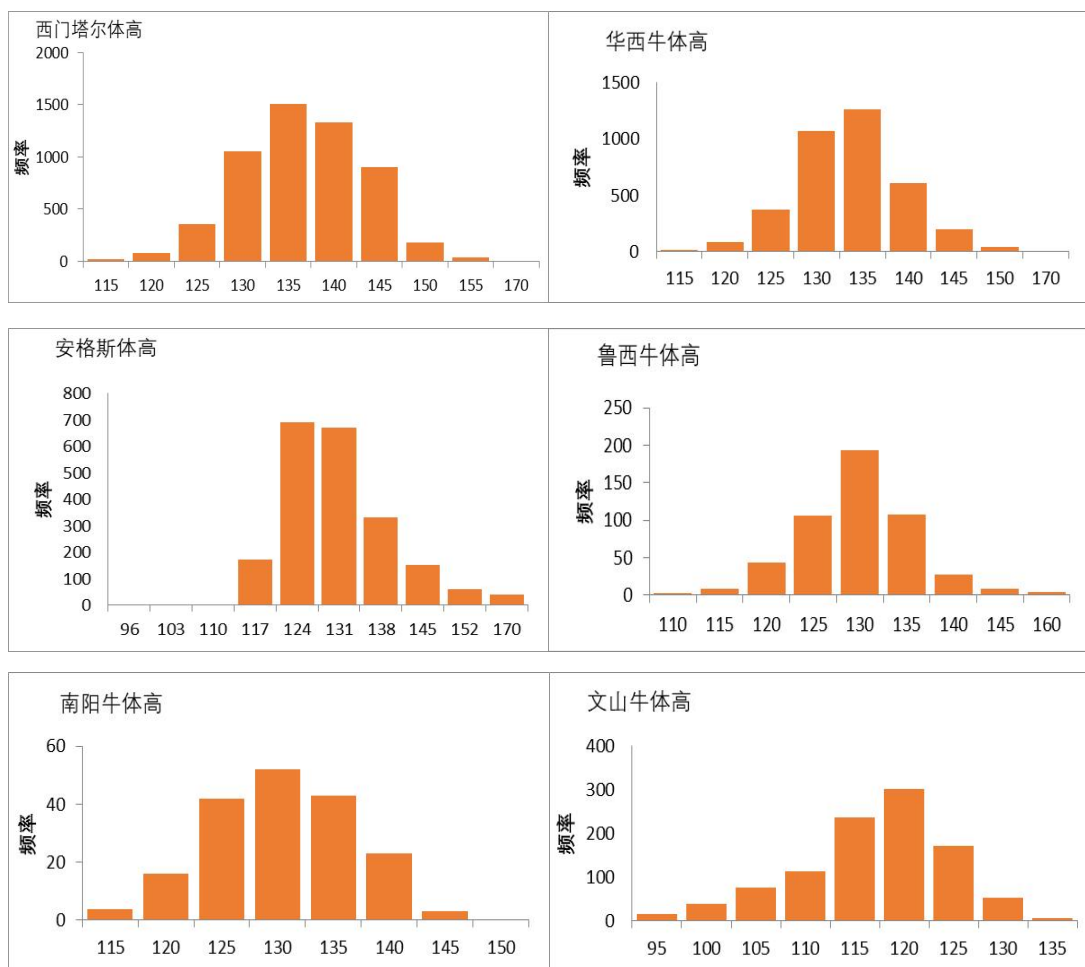
腰厚, cm	468	18	7	11.01	2.18	20
臀宽, cm	467	56	23	36.83	8.72	24
尻长, cm	466	55	33	46.38	3.42	7
前肢前视, 分	465	7	3	5.24	0.74	14
后肢侧视, 分	468	7	2	4.85	1.07	22
乳房, 分	334	8	3	5.10	0.97	19
睾丸, 分	213	8	3	5.12	0.98	19

表 9 小型数据描述性统计量

性状	样本量	最大值	最小值	均值	标准差	变异系数, %
体高, cm	1318	139	87	115	7.79	7
体躯长, cm	240	130	80	102.05	9.90	10
胸深, cm	242	75	41	58.04	7.69	13
胸宽, cm	241	48	32	40.08	2.90	7
肩宽, cm	242	44	25	30.45	3.38	11
髁宽, cm	242	52	32	39.80	4.02	10
腰厚, cm	242	12	2	9.38	1.38	15
臀宽, cm	239	35	19	25.40	3.34	13
尻长, cm	240	48	32	40.08	2.90	7
前肢前视, 分	242	7	2	5.30	0.78	15
后肢侧视, 分	242	6	2	4.40	1.06	24
乳房, 分	112	6	2	4.34	1.09	25
睾丸, 分	117	7	2	4.55	1.01	22

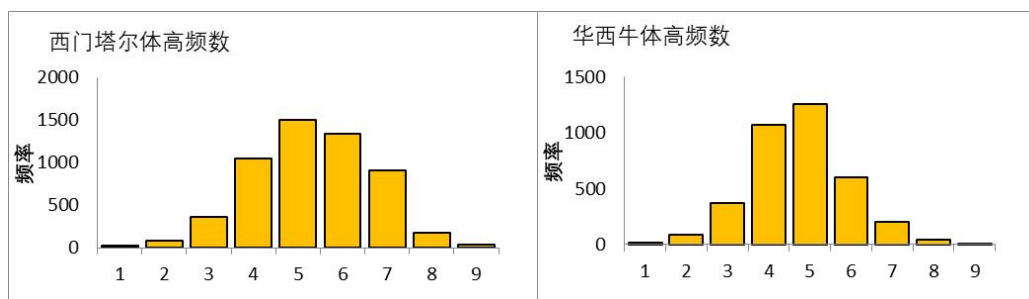
工作小组利用收集的体型数据, 绘制了代表性品种的 17 个体型性状的频数分布, 利用频数分布的情况确定了体型性状线性评分。以下为各体型性状频数分布、线性分确定和评分后分布。

1) 体高数据分布:



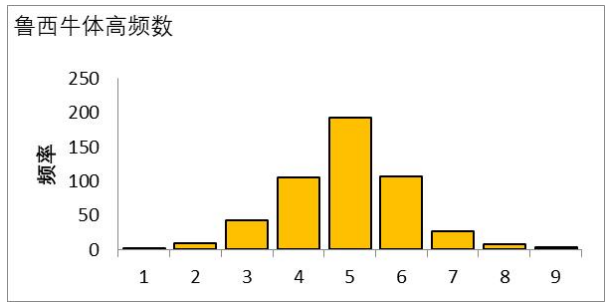
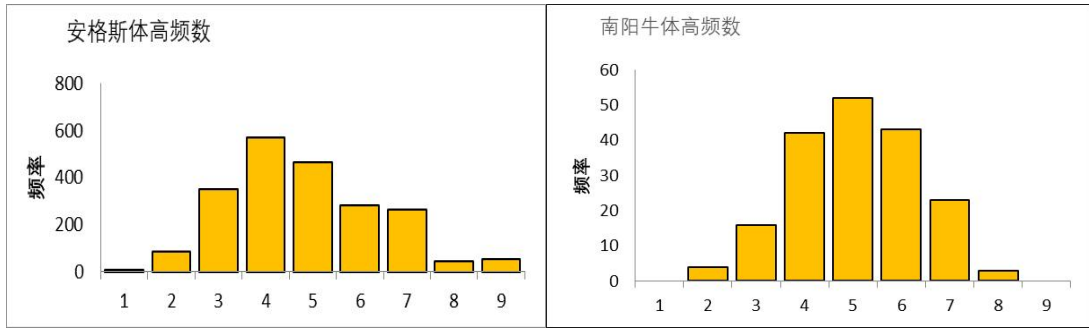
体高线性分确定及评分后分布：

性状	大型肉牛线性分（华西牛和西门塔尔）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
体高	115	120	125	130	135	140	145	150	170	cm
范围	≤ 115	116-120	121-125	126-130	131-135	136-140	141-145	146-150	≥ 151	

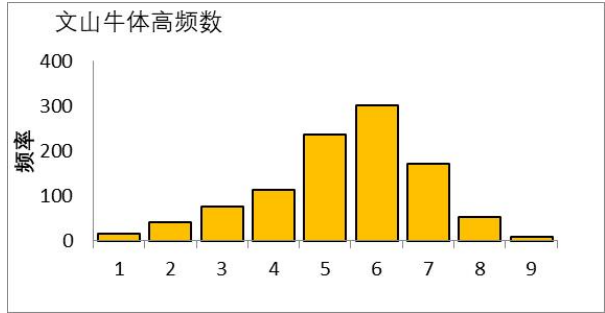


性状	中型肉牛线性分（安格斯、南阳牛、鲁西牛等）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
体高	110	115	120	125	130	135	140	145	160	cm

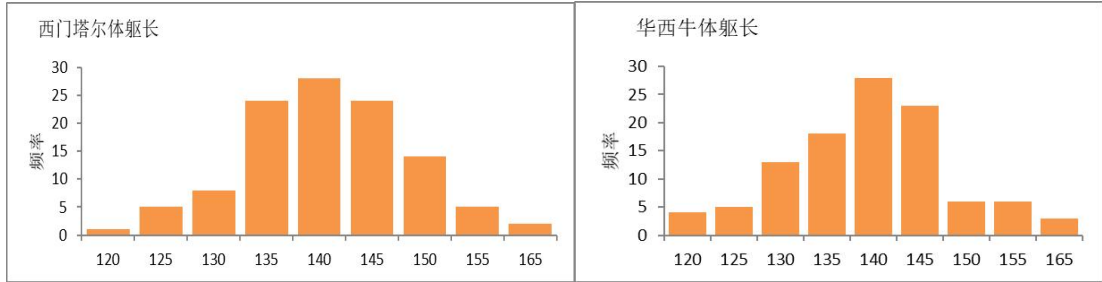
范围	≤ 110	111-115	116-120	121-125	126-130	131-135	135-140	141-145	≥ 146	
----	------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	------------	--

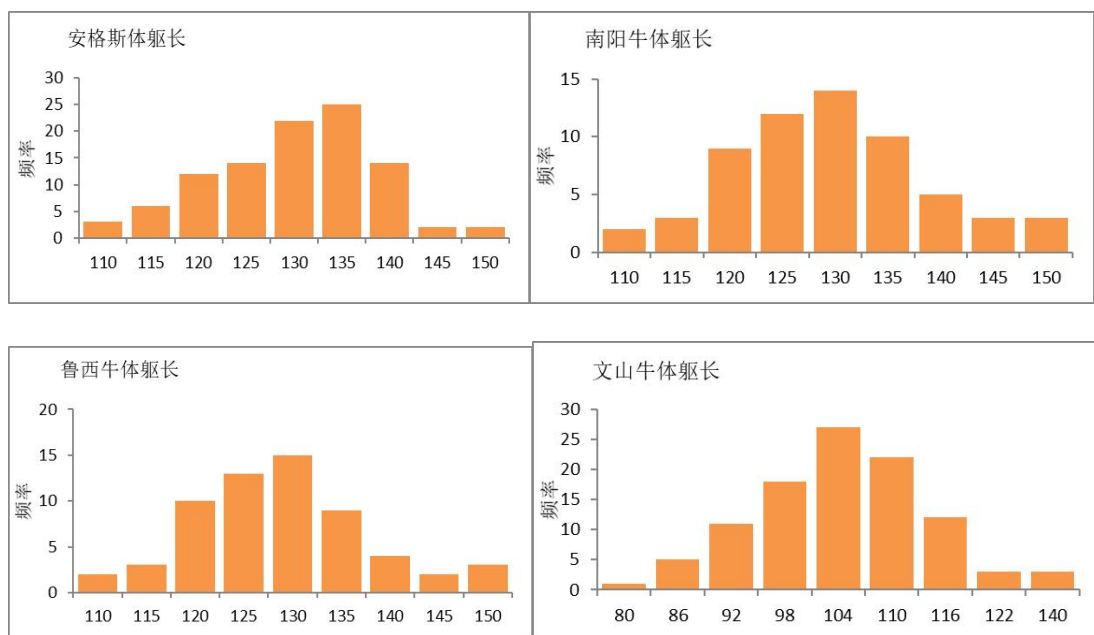


性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
体高	95	100	105	110	115	120	125	130	135	cm
范围	≤ 95	96-100	101-105	106-110	111-115	115-120	120-125	126-130	≥ 135	



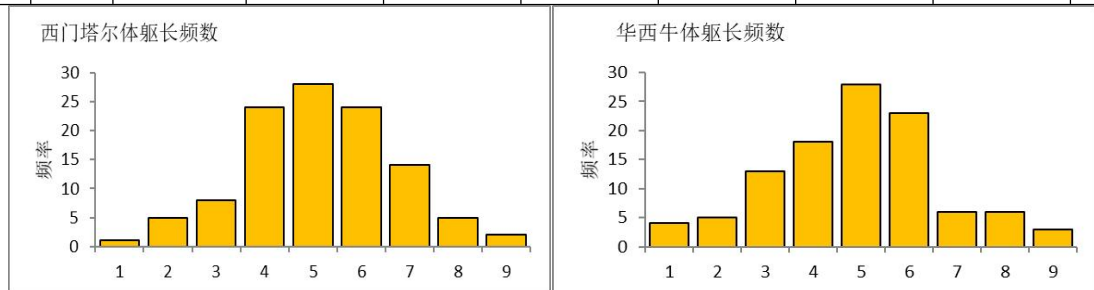
2) 体躯长数据分布



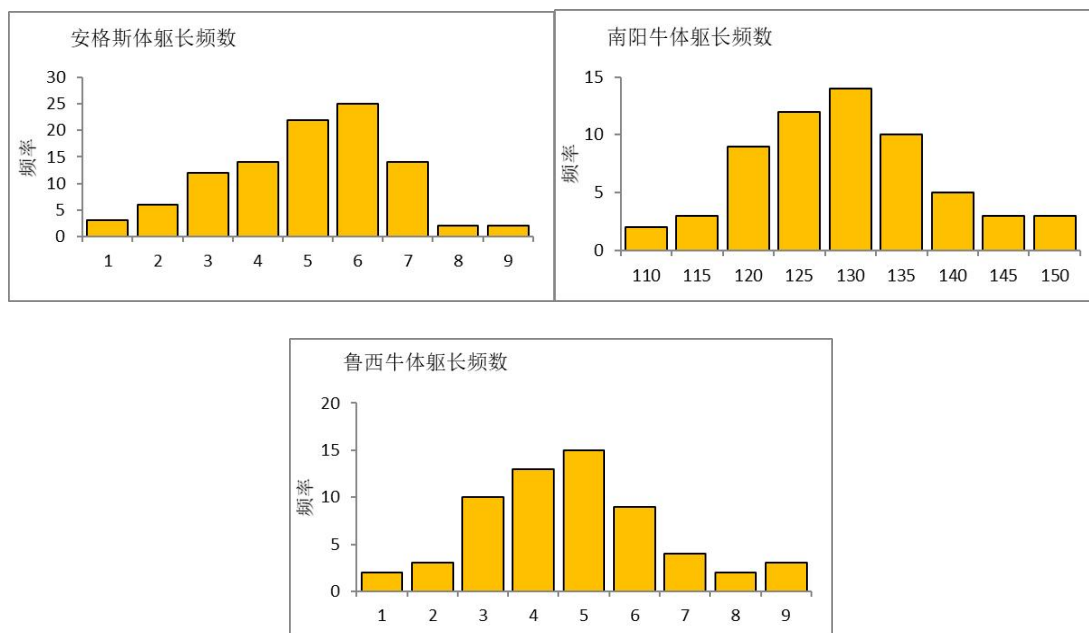


体躯长线性分确定及评分后分布：

性状	大型肉牛线性分（华西牛和西门塔尔）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
体躯长	120	125	130	135	140	145	150	155	165	cm
范围	≤ 120	121-125	126-130	131-135	136-140	141-145	146-150	151-155	≥ 155	

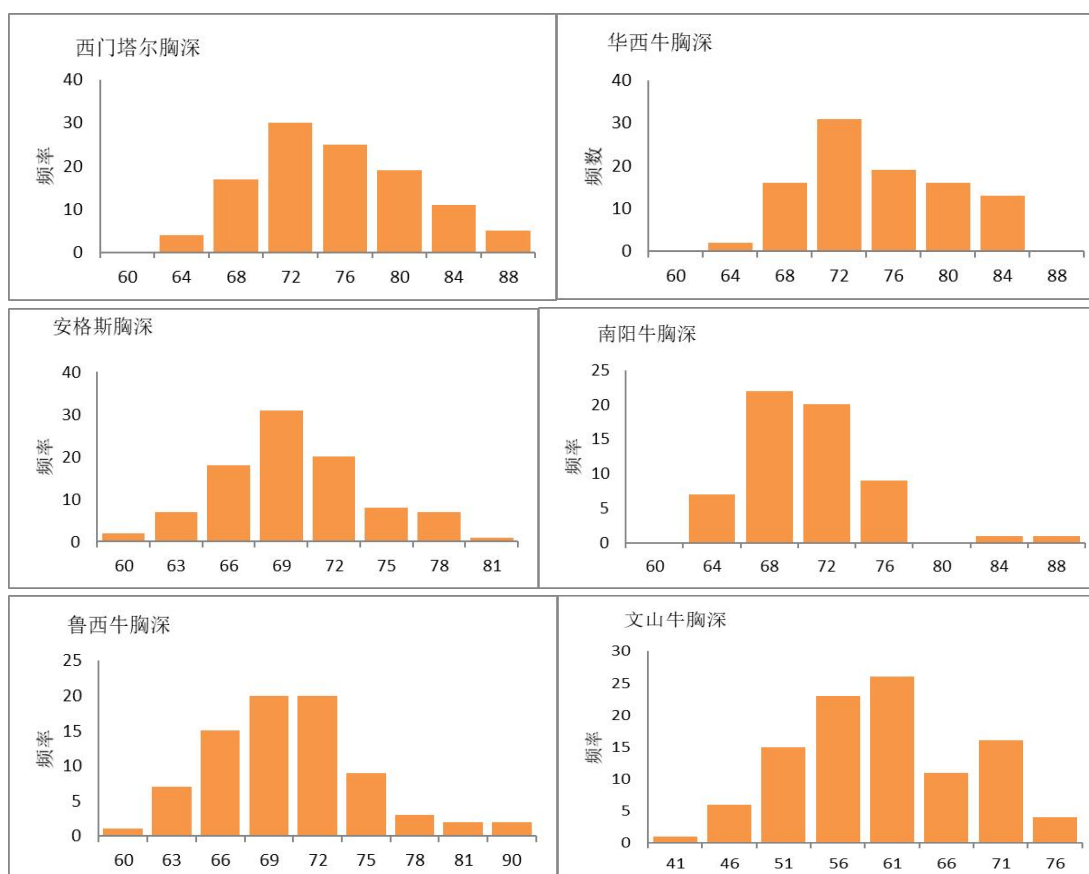


性状	中型肉牛线性分（安格斯、南阳牛、鲁西牛等）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
体躯长	110	115	120	125	130	135	140	145	155	cm
范围	≤ 110	111-115	116-120	121-125	126-130	131-135	136-140	141-145	≥ 146	



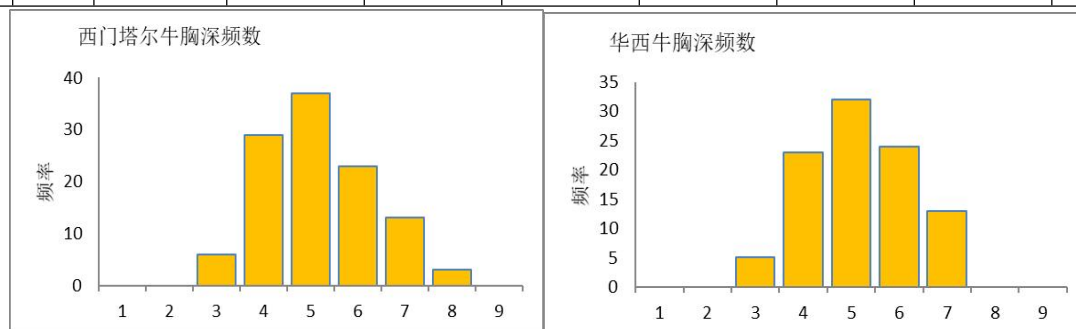
性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
体躯长	80	86	92	98	104	110	116	122	140	cm
范围	≤80	81-86	87-92	93-98	99-104	105-110	111-116	117-122	≥123	

3) 胸深数据分布

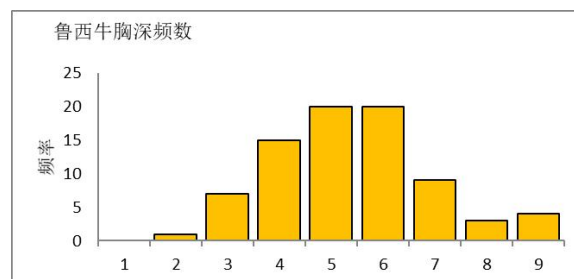
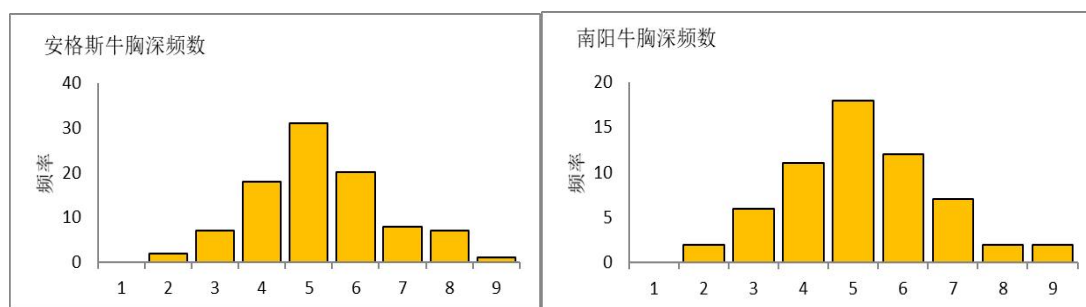


胸深线性分确定及评分后分布：

性状	大型肉牛线性分（西门塔尔牛、华西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
胸深	55	60	65	70	75	80	85	90	100	cm
范围	≤ 55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	≥ 91	

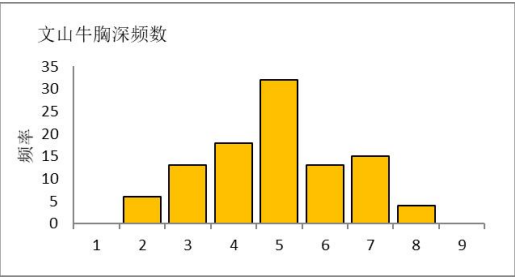


性状	中型肉牛线性分（安格斯牛、南阳牛、鲁西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
胸深	65	68	72	74	80	85	90	95	100	cm
范围	≤ 65	66-68	69-72	73-74	75-80	81-85	86-90	91-95	≥ 96	

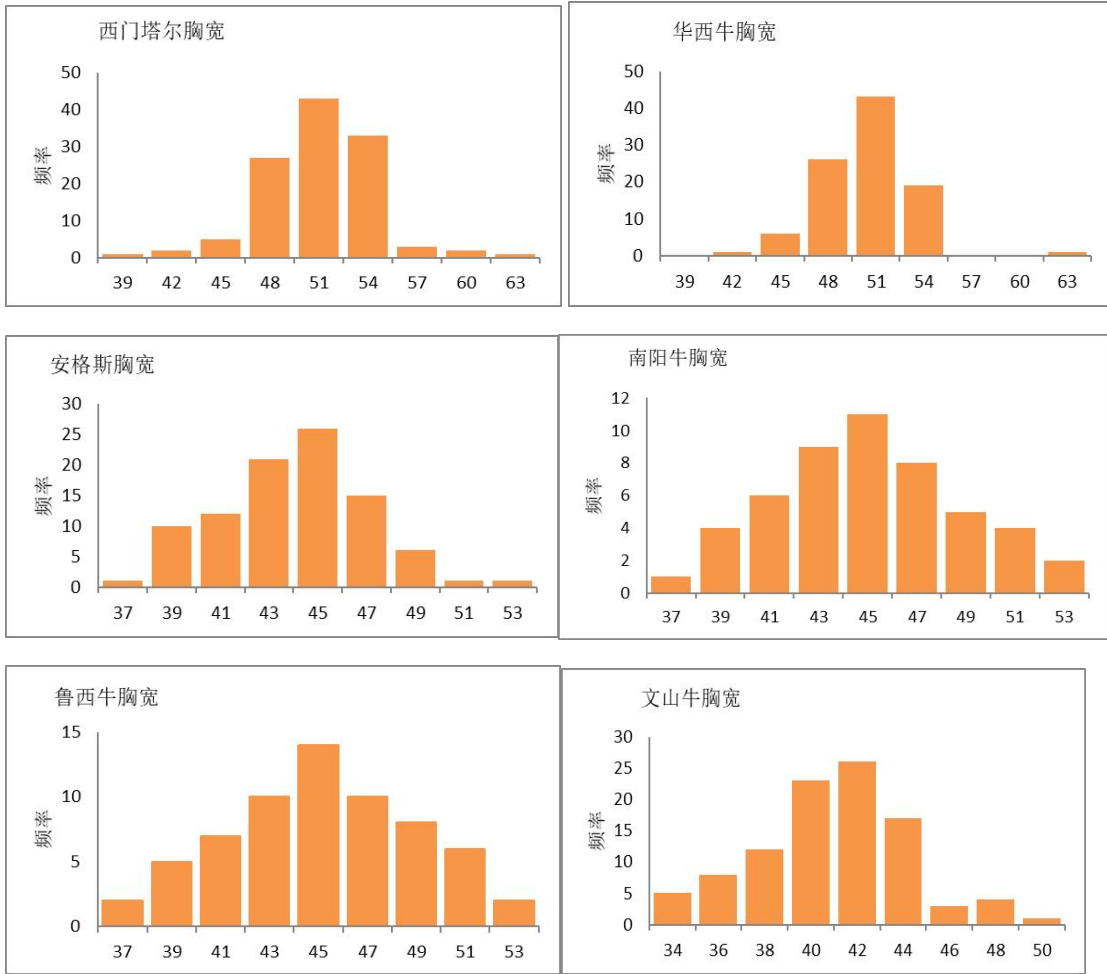


性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
胸深	40	45	50	55	60	65	70	75	90	cm

范围	≤ 40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	≥ 76	
----	-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------	--

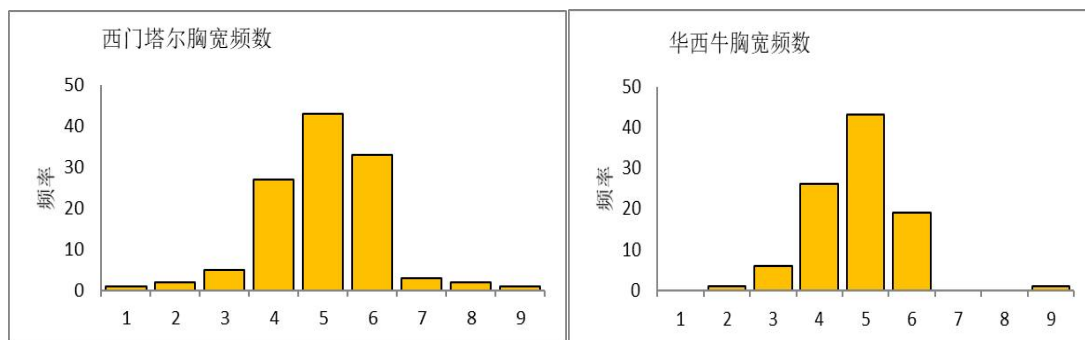


4) 胸宽数据分布:

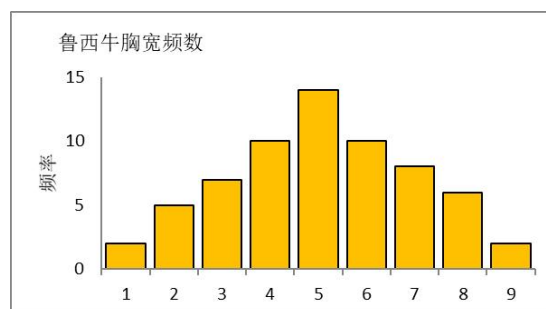
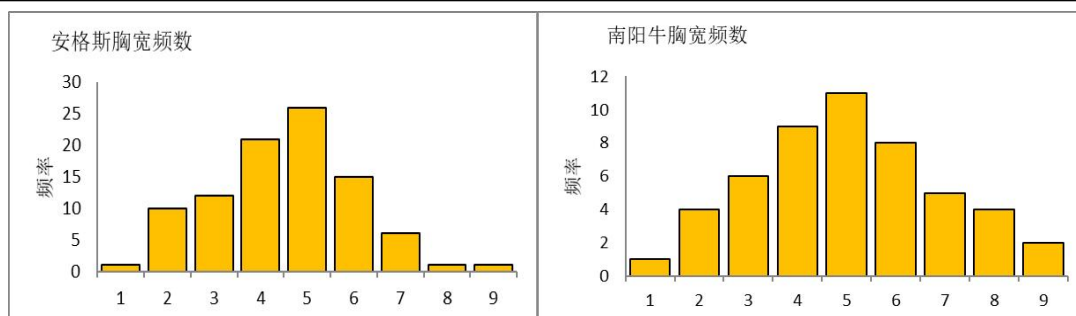


胸宽线性分确定及评分后分布:

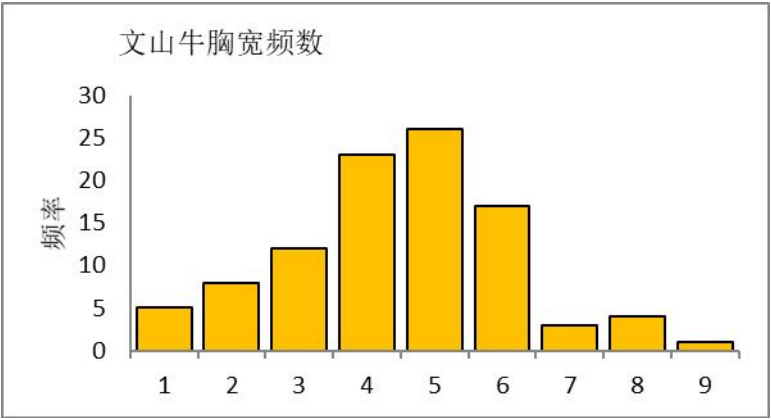
性状	大型肉牛线性分（西门塔尔牛、华西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
胸宽	39	42	45	48	51	54	57	60	65	cm
范围	≤ 39	40-42	43-45	46-48	49-51	52-54	55-57	58-60	≥ 61	



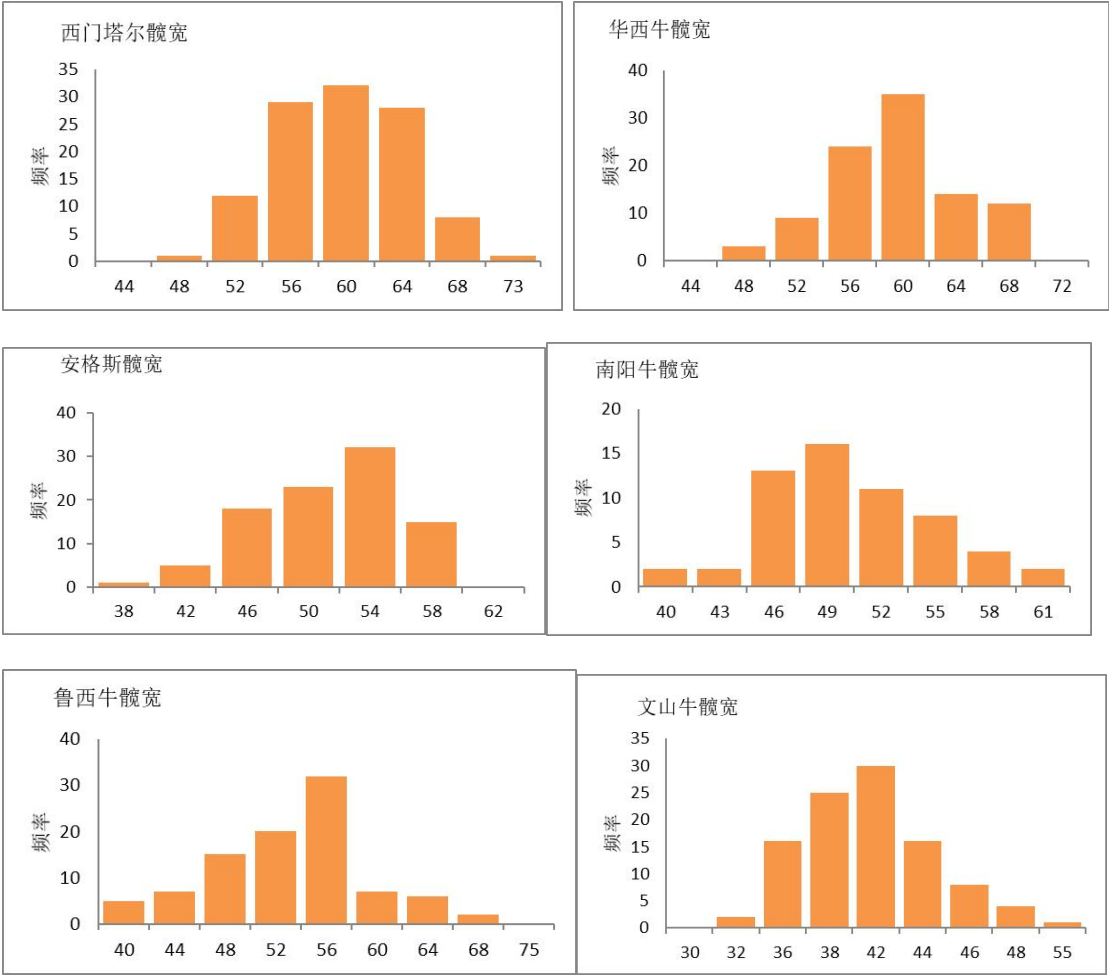
性状	中型肉牛线性分（安格斯牛、南阳牛、鲁西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
胸宽	37	39	41	43	45	47	49	51	55	cm
范围	≤ 47	38-39	40-41	42-43	44-45	46-47	48-49	50-51	≥ 52	



性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
胸宽	34	36	38	40	42	44	46	48	53	cm
范围	≤ 34	35-36	37-38	39-40	41-42	43-44	45-46	47-48	≥ 49	

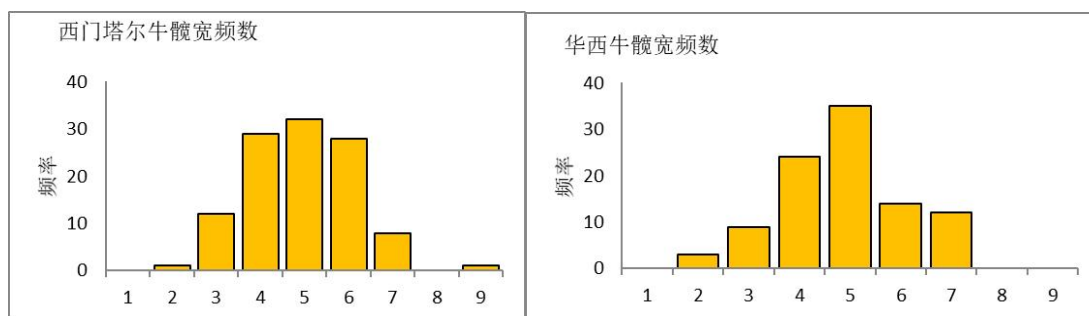


5) 髀宽数据分布:

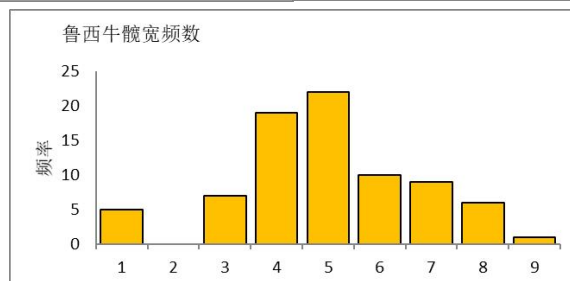
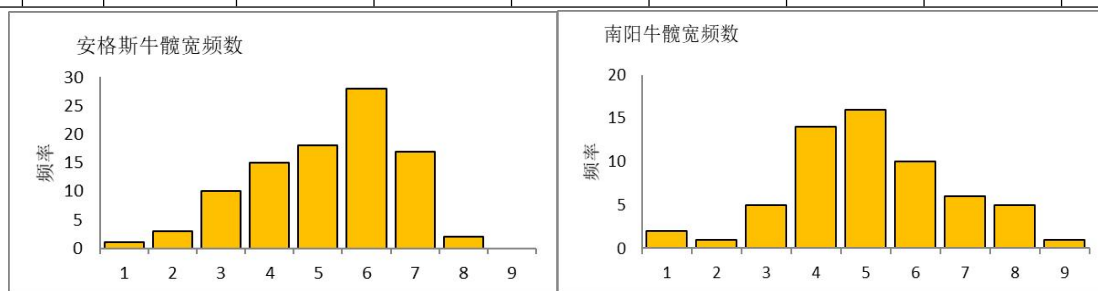


髀宽线性分确定及评分后分布:

性状	大型肉牛线性分（西门塔尔牛、华西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
髀宽	44	48	52	56	60	64	68	72	80	cm
范围	≤44	45-48	49-52	53-56	57-60	61-64	65-68	69-72	≥73	

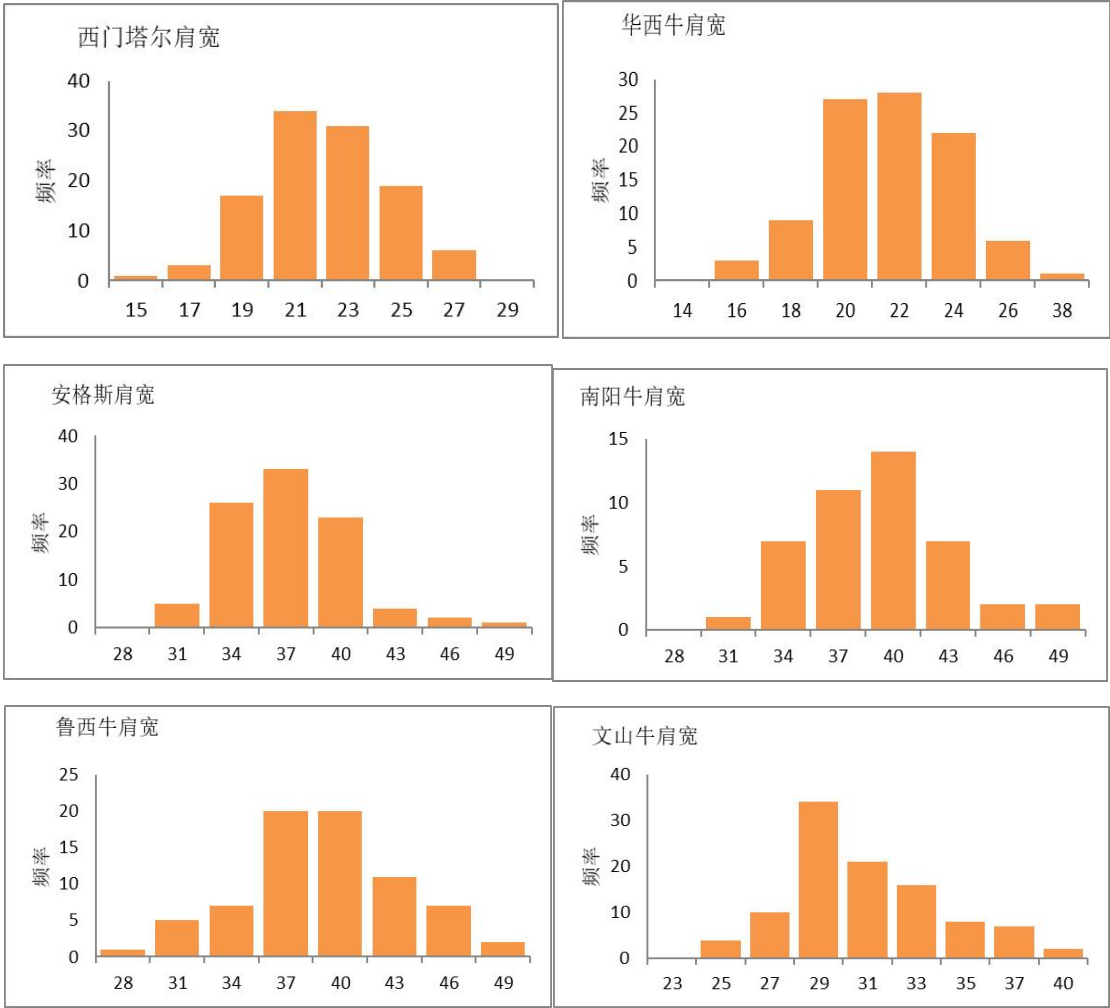


性状	中型肉牛线性分（安格斯牛、南阳牛、鲁西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
髀宽	38	41	44	47	50	53	56	60	70	cm
范围	≤ 38	39-41	42-44	45-47	48-50	51-53	54-56	57-60	≥ 61	



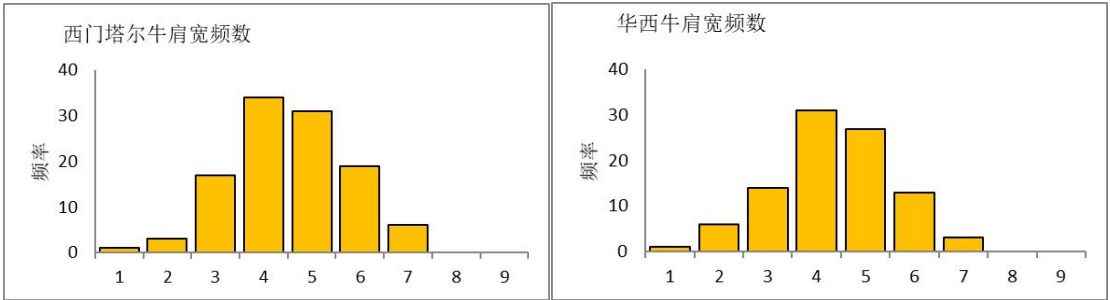
性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
髀宽	30	32	36	38	42	44	46	50	60	cm
范围	≤ 30	31-32	33-36	37-38	39-42	43-44	45-46	47-50	≥ 51	

6) 肩宽数据分布:



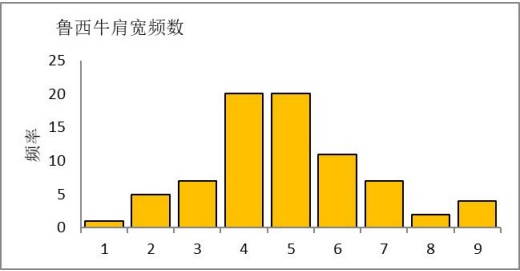
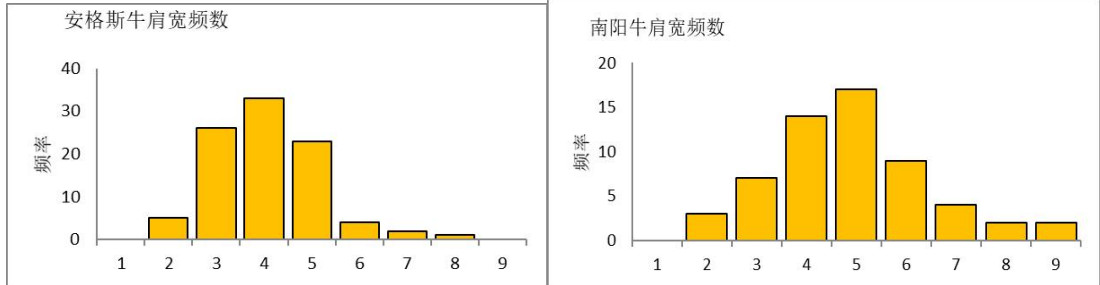
肩宽线性分确定及评分后分布：

性状	大型肉牛线性分（西门塔尔牛、华西门牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
肩宽	15	17	19	21	23	25	27	29	40	cm
范围	≤ 15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	26-27	28-29	≥ 30	

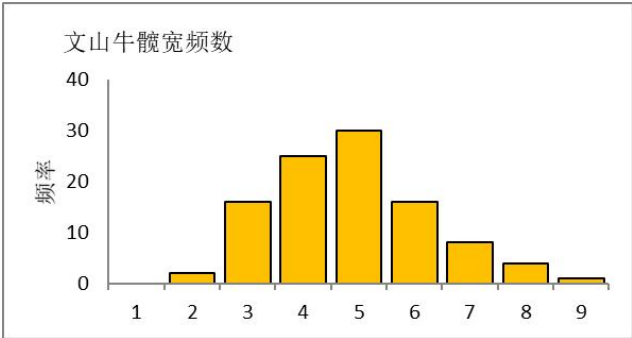
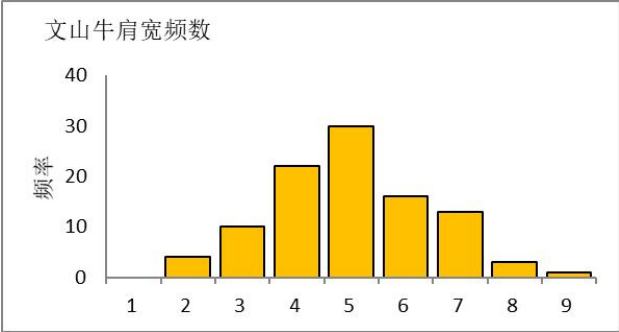


性状	中型肉牛线性分（安格斯牛、南阳牛、鲁西牛）	单
----	-----------------------	---

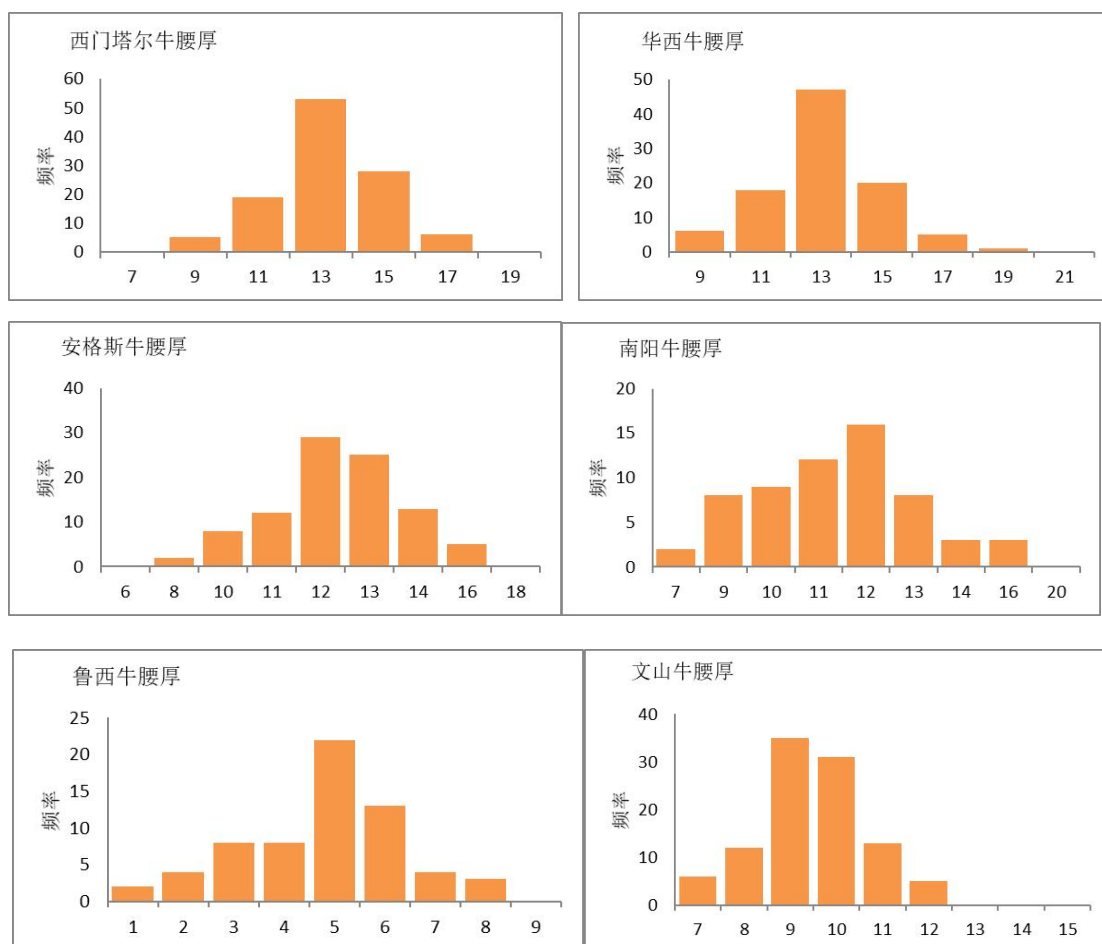
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	位
肩宽	28	31	34	37	40	43	46	49	60	cm
范围	≤ 28	29-31	32-34	35-37	38-40	41-43	44-46	47-49	≥ 50	



性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
肩宽	23	25	27	29	31	33	36	38	50	cm
范围	≤ 23	24-25	26-27	28-29	30-31	31-33	34-36	37-38	≥ 39	

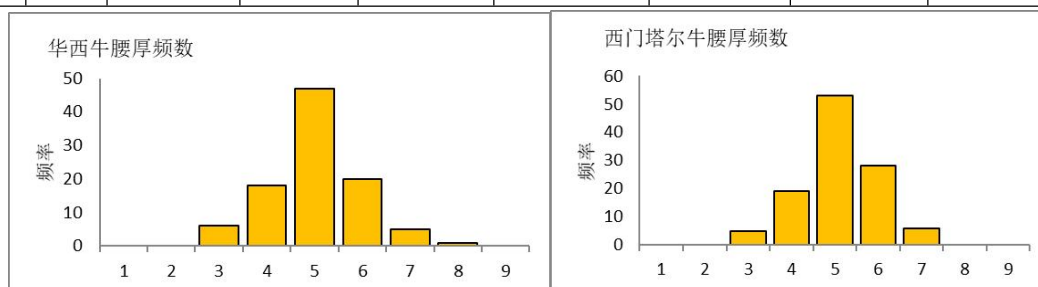


7) 腰厚数据分布:



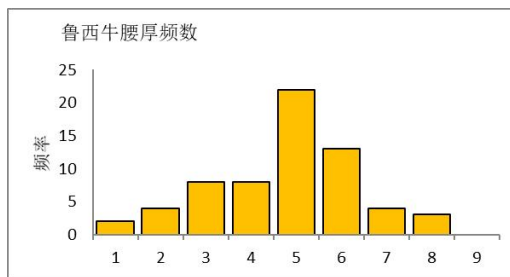
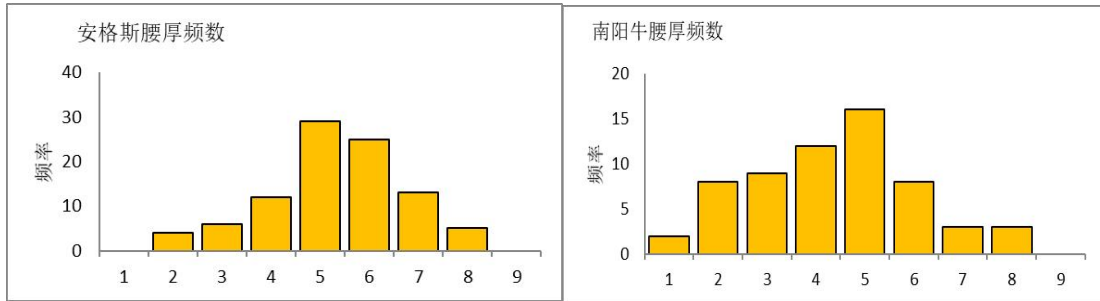
腰厚线性分确定及评分后分布:

性状	大型肉牛线性分（西门塔尔牛、华西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
腰厚	7	8	9	11	13	15	17	19	25	cm
范围	≤ 7	8	9	10-11	12-13	13-15	16-17	18-19	≥ 20	

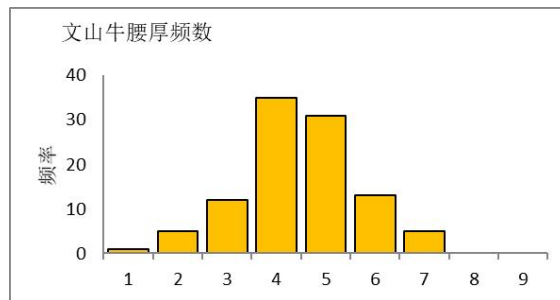


性状	中型肉牛线性分（安格斯牛、南阳牛、鲁西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

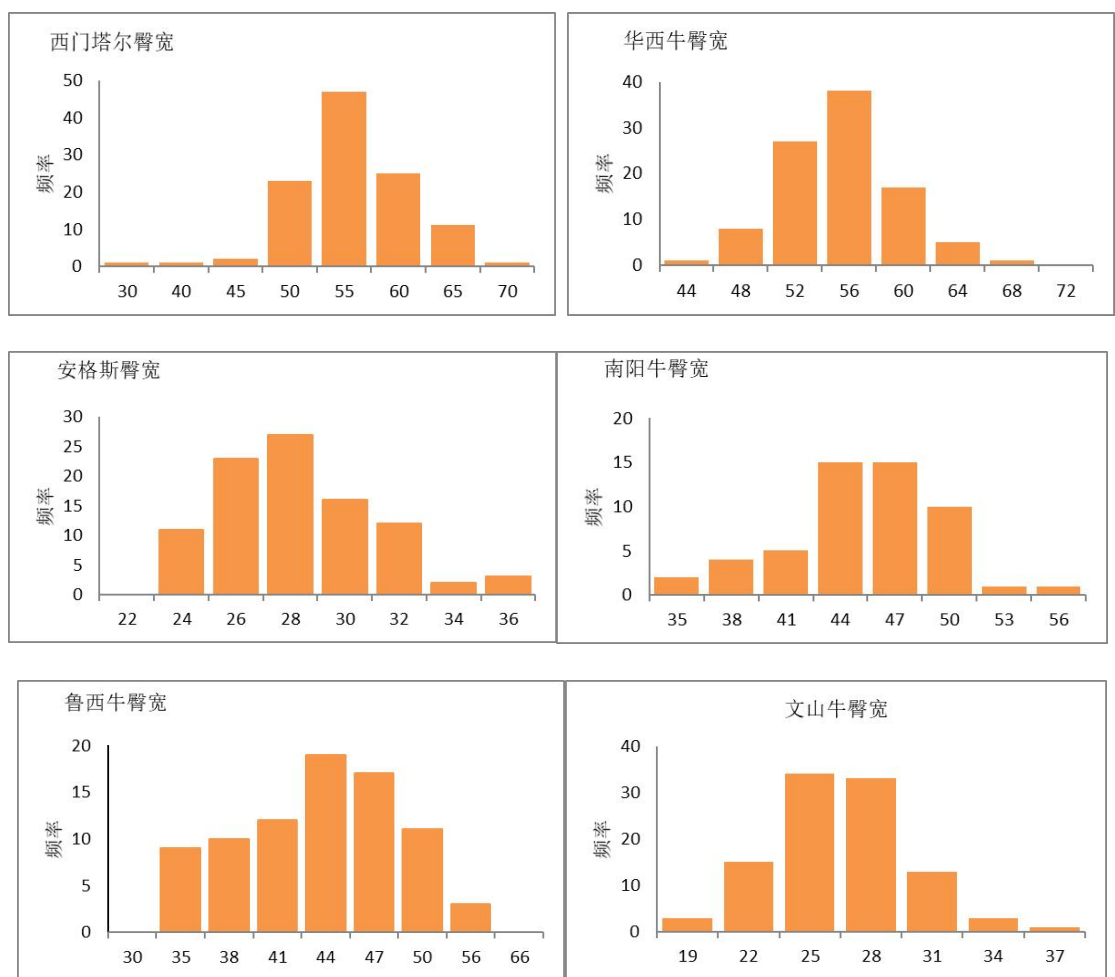
腰厚	7	9	10	11	12	13	14	16	20	cm
范围	≤ 7	7-9	10	11	12	13	14	15-16	≥ 17	



性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
腰厚	6	7	8	9	10	11	12	13	18	cm
范围	≤ 6	7	8	9	10	11	12	13	≥ 14	

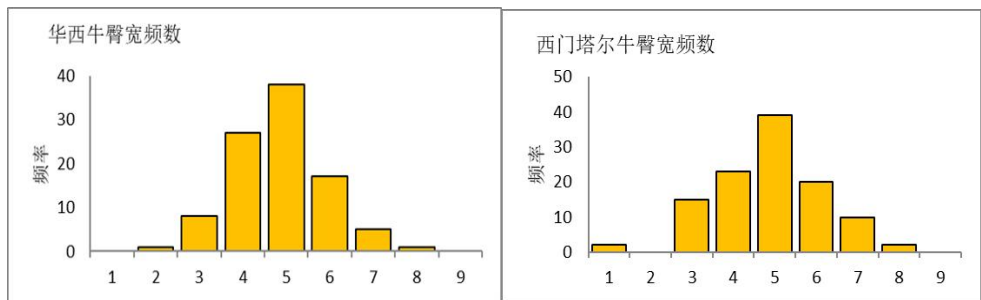


8) 臀宽数据分布:



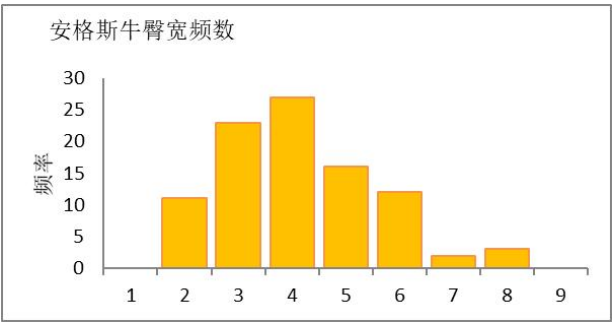
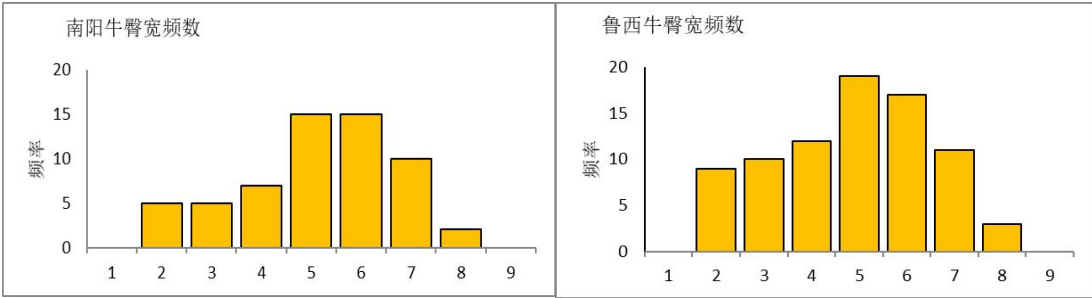
臀宽线性分确定及评分后分布：

性状	大型肉牛线性分（西门塔尔牛、华西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
臀宽	40	44	48	52	56	60	64	68	72	cm
范围	≤ 40	41-44	45-48	49-52	53-56	57-60	61-64	65-68	≥ 69	

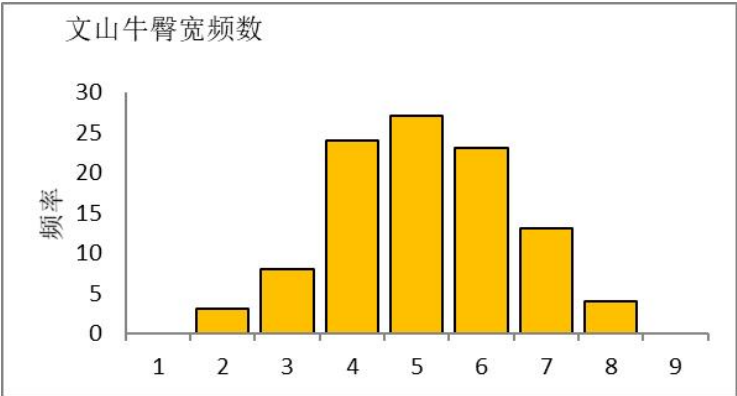


性状	中型肉牛线性分（安格斯牛、南阳牛、鲁西牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

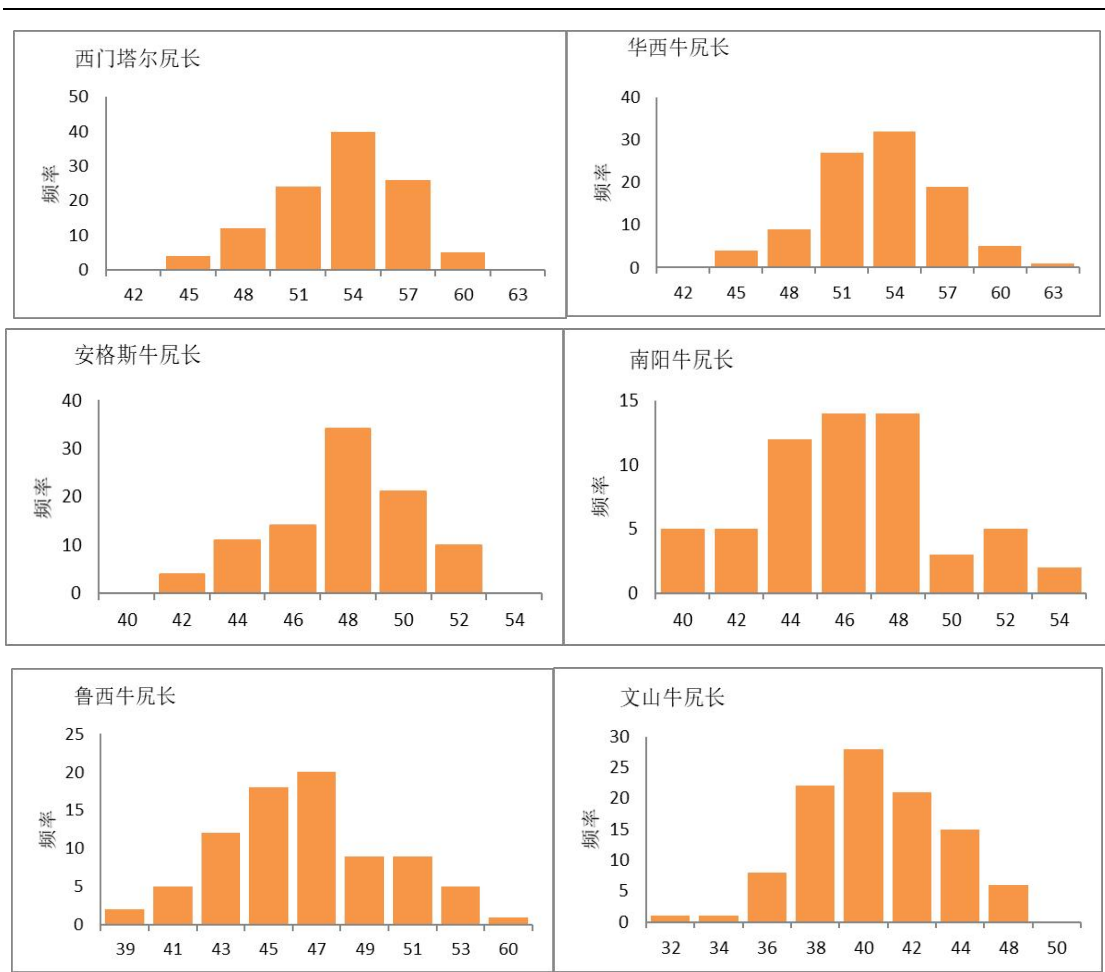
臀宽	30	35	38	41	44	47	50	56	66	cm
范围	≤ 30	31-35	36-38	39-41	42-44	45-47	48-50	51-56	≥ 57	



性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
臀宽	15	19	21	23	26	28	31	37	40	cm
范围	≤ 15	16-19	20-21	22-23	24-26	27-28	29-31	32-37	≥ 38	

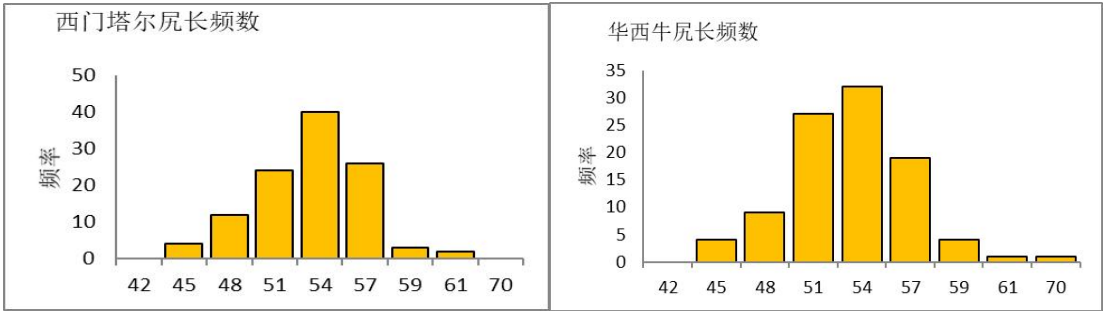


9) 尻长数据分布:



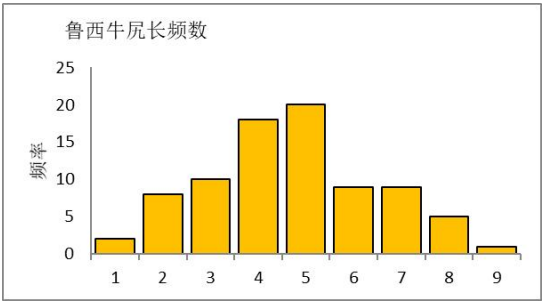
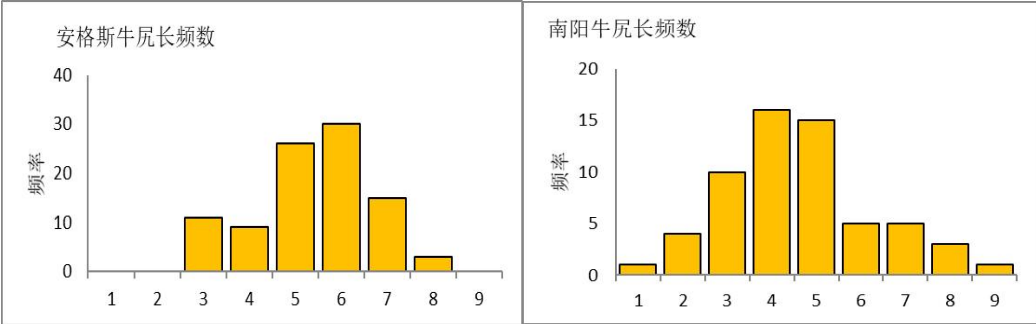
尻长线性分确定及评分后分布:

性状	线性分（西门塔尔牛、华西门牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
尻长	42	45	48	51	54	57	59	61	70	cm
范围	≤ 42	41-45	46-48	49-51	52-54	55-57	58-59	60-61	≥ 62	

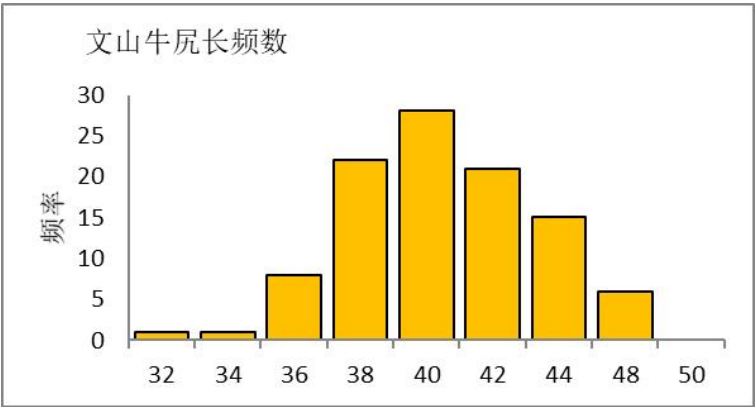


性状	中型肉牛线性分（安格斯牛、南阳牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

尻长	39	41	43	45	47	49	51	53	60	cm
范围	≤ 39	40-41	42-43	44-45	46-47	48-49	50-51	52-53	≥ 54	



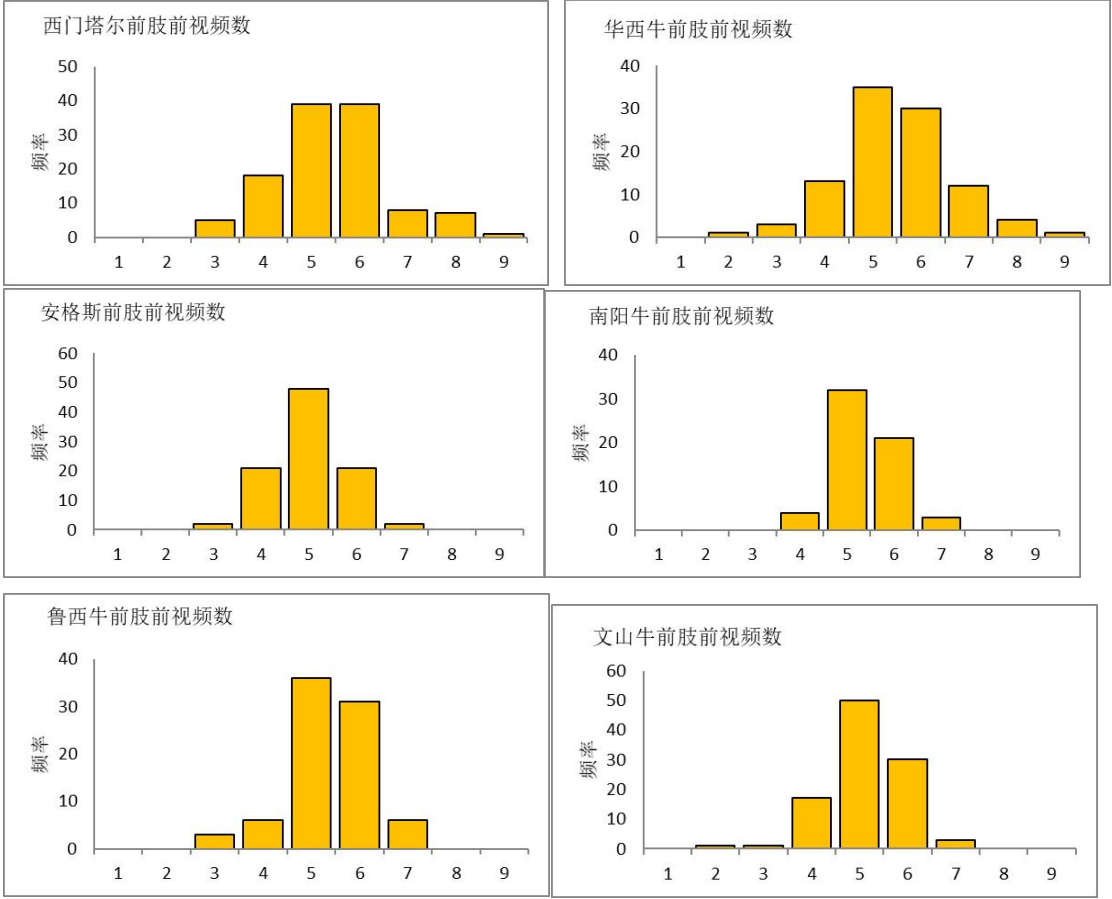
性状	小型肉牛线性分（文山牛）									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
尻长	32	34	36	38	40	42	44	48	60	cm
范围	≤ 32	33-34	35-36	37-38	39-40	41-42	43-44	45-48	≥ 62	



10) 前肢前视线性评分后分布:

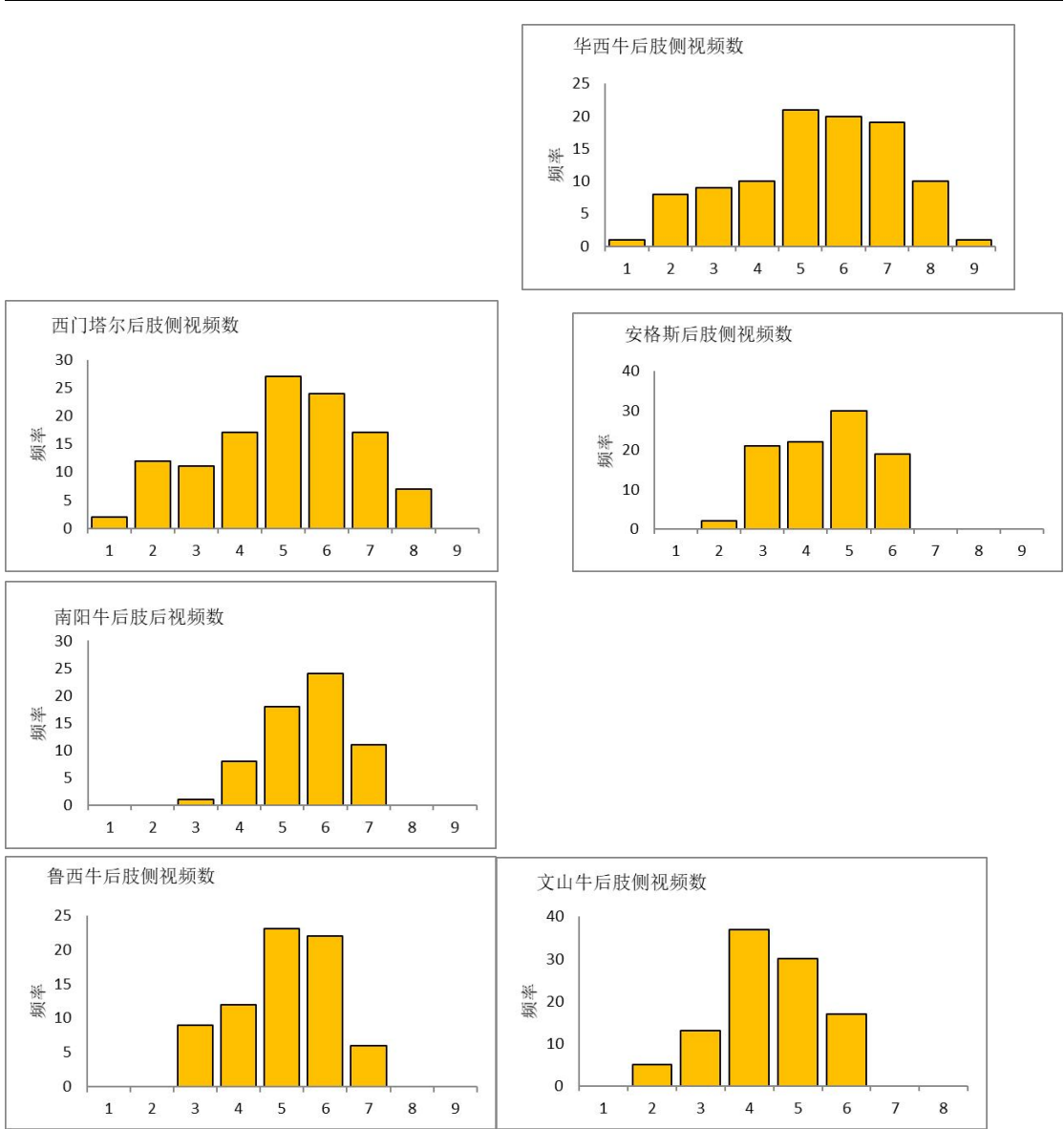
性状	线性分									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

前肢 前视	1	2	3	4	5	6	7	8	9	cm
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



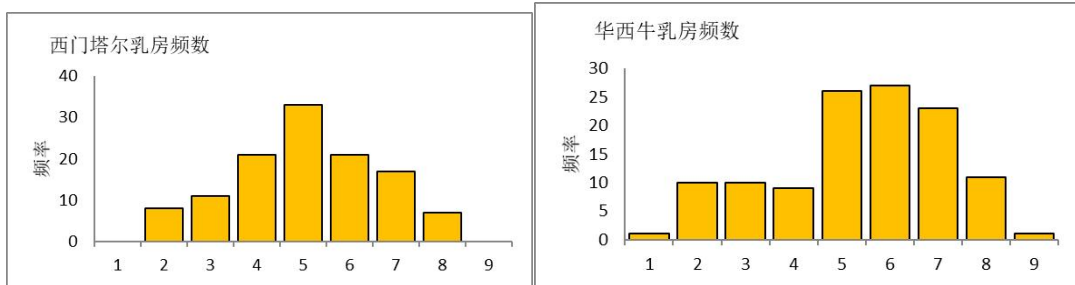
11) 后肢侧视线性评分后分布：

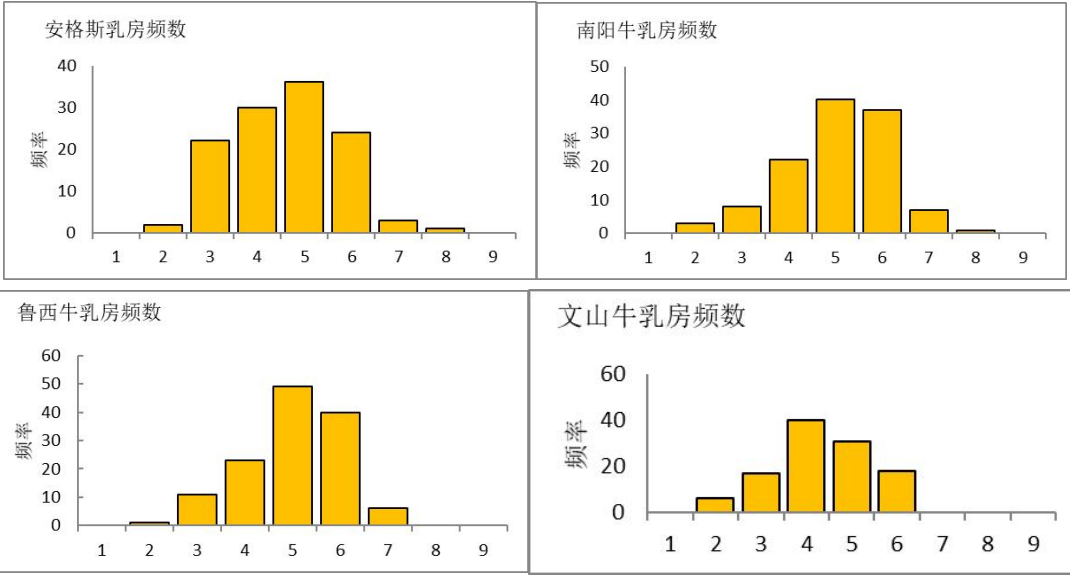
性状	线性分									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
后肢 侧视	1	2	3	4	5	6	7	8	9	cm



12) 母牛乳房评定线性评分后分布:

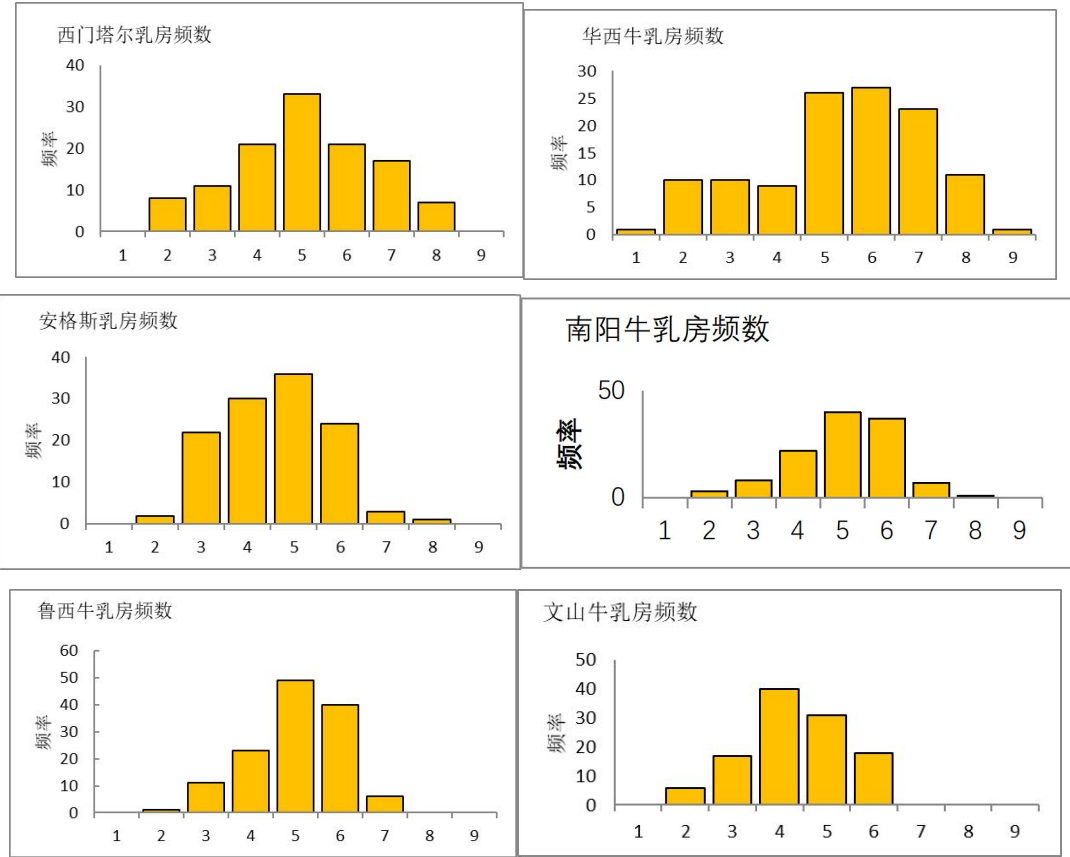
性状	线性分									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
乳房评分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	分





12) 公牛睪丸评定线性评分后分布:

性状	线性分									单位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
睪丸评分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	分



5.4 体型总分的计算

5.4.1 体型性状线性评分与功能分的转换

体型性状线性评分与功能分的转换见附录 C，转换记录用表见附录 D。

理由和依据：

将肉牛 12 个体型性状的遗传标准差的相对值作为权重形成其总体评分，遗传标准的大小更能体现该性状的遗传变异程度，应用数量遗传学理论进行选择时会有一个较好的遗传进展，相同条件下，选择的准确性会更高，这是应用遗传标准差的相对值，在按 100 分进行标准化后，作为线性性状线性分转化为功能分的基本依据。

利用 ASREML 软件，构建单性状动物模型，通过平均信息约束最大似然法（AIREML）分别估计大、中、小三种类型品种的 12 个体型性状的遗传方差，模型通式如下所示：

$$Y = X\beta + Za + e$$

式中，Y 为观察值向量（27 个体型性状）； β 为固定效应向量，包括场、年、性别、品种效应，牛的年龄（天数）作为协变量；a 为个体加性遗传效应向量；e 为随机残差向量；X 和 Z 分别为固定效应向量和加性遗传效应向量的关联矩阵。

表 10 为大、中、小体型肉牛品种的 12 个体型性状的遗传标准差均值统计结果，及各部分线性性状的权重。

以表 10 统计的遗传标准差及权重作为参考并进行综合调整，制定了肉牛体型鉴定各性状线性分与功能分转化表，如表 11 所示。

表10 肉牛

类别	躯体结构						四肢结构			肌肉丰度						繁育品质		
性状	体高	体躯长	胸深	胸宽	髻宽		前肢前视	后肢侧视		肩宽	腰厚	臀宽	尻长		睪丸（公）	乳房（母）		
遗传标准差	3.95	6.97	6.13	5.92	7.14		6.95	7.95		9.89	12.12	13.23	9.95		9.82	9.78		
总和	30.11						14.90			45.19						9.8		
线性性状的权重	4	5	7	6	5	3	5	3	3	4	8	7	8	10	5	7	10	10

各体型性
状权重系
数

表11 肉牛体型线性评分与功能分转换表

类别	躯体结构					四肢结构		肌肉丰度				繁育品质	
权重 %	30.00					15.00		45.00				10.00	
项目	体高	体躯长	胸深	胸宽	髀宽	前肢前视	后肢侧视	肩宽	腰厚	臀宽	尻长	睾丸(公)	乳房(母)
权重 % 功能分 评分	4	7	6	6	7	7	8	10	12	13	10	10	10
1	2	3.5	3	3	3.5	3.5	4	5	6	6.5	5	5	5
2	2.25	4	3.6	3.6	4	4	5	6	6.5	7.4	6	6	6
3	2.5	4.5	3.9	3.9	4.5	4.5	6	7	7	8.2	7	7	7
4	2.75	5	4.2	4.2	5	5	7	7.5	7.5	9	7.5	7.5	7.5
5	3	5.5	5	5	5.5	5.5	8	8	9	10	8	8	8
6	3.25	5.8	4.8	4.8	5.8	5.8	7	8.5	10	11	8.5	8.5	8.5
7	3.5	6.2	5.2	5.2	6.2	6.2	6	9	11	12	9	9	9
8	3.75	6.6	5.6	5.6	6.6	6.6	5	9.5	11.5	12.5	9.5	9.5	9.5
9	4	7	6	6	7	7	4	10	12	13	10	10	10

6 综合评分

6.1 线性分与功能分的转换

线性分与功能分的转换按照附录 C 执行，转换评分记录表见附录 D。

6.2 综合评分计算

体型综合评分计算公式如下：

$$S = \sum_{i=1}^{12} X_i$$
式 (1)

式中：
S - 综合评分；
X_i - 体型性状 i 的功能分。

7 等级划分

7.1 体型等级

体型划分为特级、一级、二级和三级。

7.2 体型等级判定

体型等级划分见表 1。

表 1 体型等级划分表

性别	特级	一级	二级	三级
公牛	S ≥ 90	85 ≤ S < 90	80 ≤ S < 85	S < 80
母牛	S ≥ 85	80 ≤ S < 85	75 ≤ S < 80	S < 75

理由及依据：

将肉牛公母牛各体型线性分进行功能分转化后，带入公式1，计算各部位得分和体型总分。表13列出了肉牛各部位评分和体型总分描述性统计量。依据体型总分分值（S）≥体型总分平均值（μ）+2倍标准差（2σ）为特等；体型总分平均值（μ）+2倍标准差（2σ）>体型总分分值（S）≥体型总分平均值（μ）+1倍标准差（1σ）为一等；体型总分平均值（μ）+1倍标准差（1σ）>体型总分分值（S）≥体型总分平均值（μ）为二等；体型总分平均值（μ）>体型总分分值（S）为等外；制定了肉牛体型鉴定等级划分标准，如表14所示。

表 13 肉牛体型总分描述性统计量

性状	样本量	极小值	极大值	均值	标准差	变异系数，%
体型总分（公）	450	70	95	80	4.94	4.51
体型总分（母）	1248	66	93	75	5.04	4.51

表 14 肉牛体型鉴定等级划分

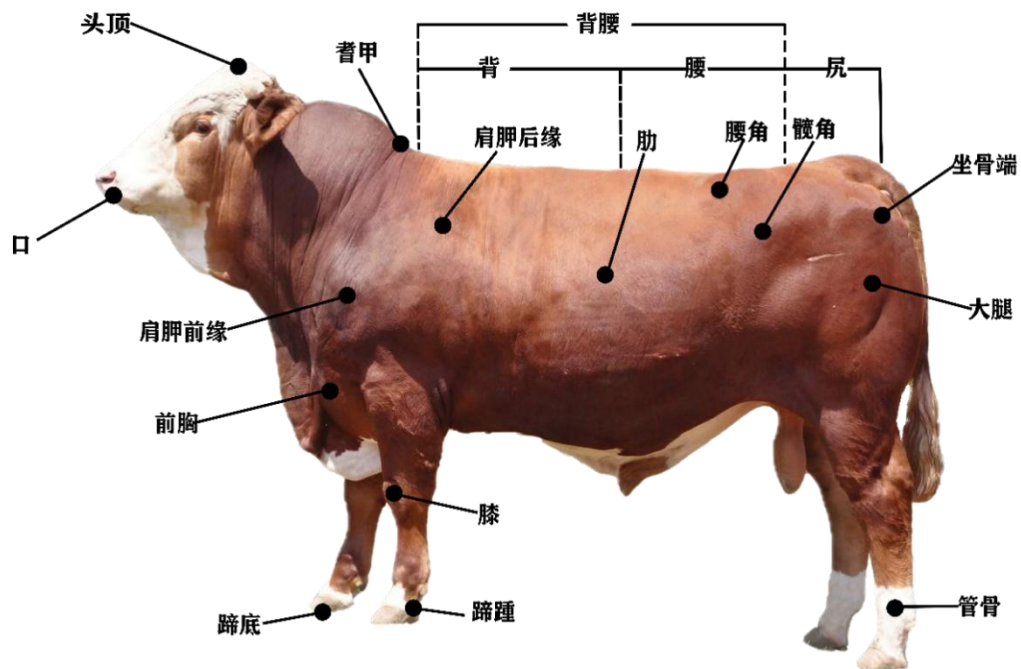
体型等级判定	体型总分范围（公）	体型总分范围（母）
特等	≥90分	≥85分
一等	85-90分	80-85分
二等	80-85分	75-80分
等外	<80分	<75分

附录 A

(资料性附录)

肉牛体型部位注解

图 A. 1



附 录 B

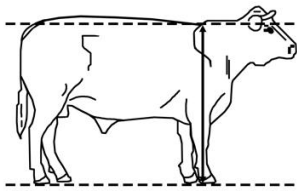
(规范性)

肉牛体型性状测量及线性评分方法

B.1 躯体结构评定

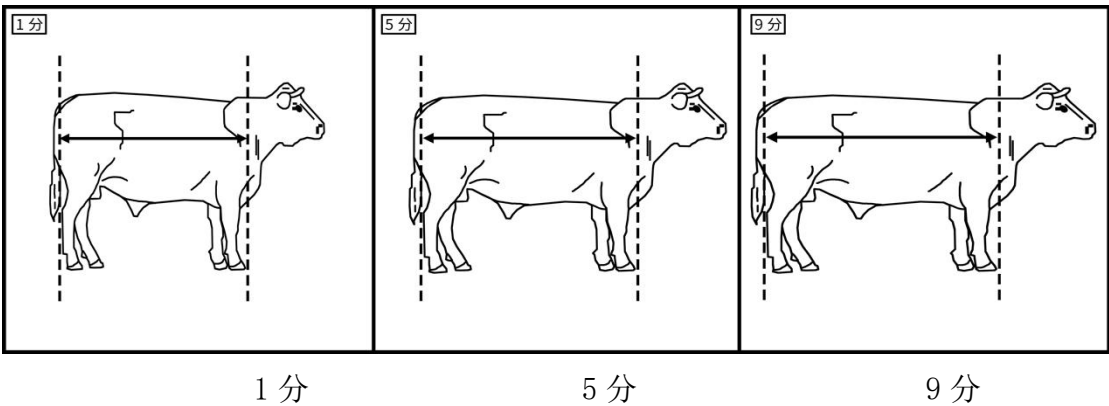
B.1.1 体高

衡量肉牛体型高低的重要指标，指肉牛站立时，髻甲最高点到地面的垂直高度，高度适中为 5 分，过低为 1 分，过高为 9 分。



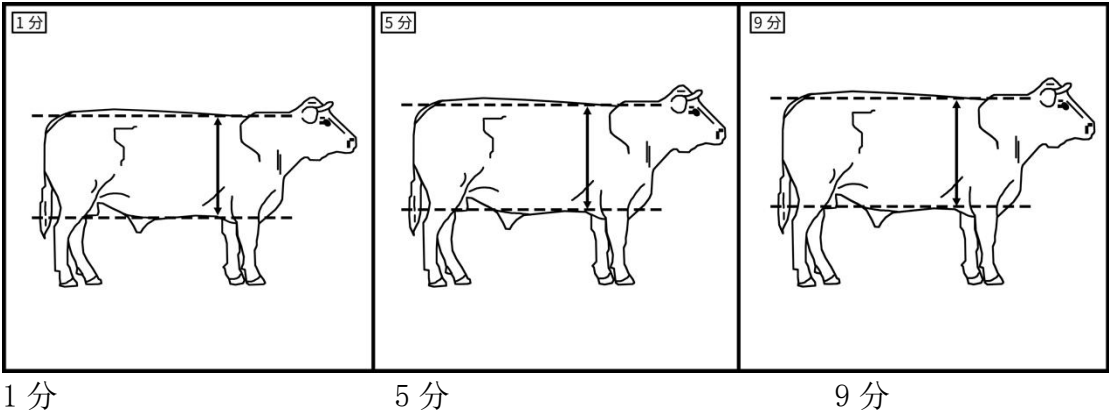
B.1.2 体躯长

衡量肉牛体格长度的重要指标，指从肉牛肩胛前缘到坐骨端的水平长度，长度适中为 5 分，过短为 1 分，过长为 9 分。



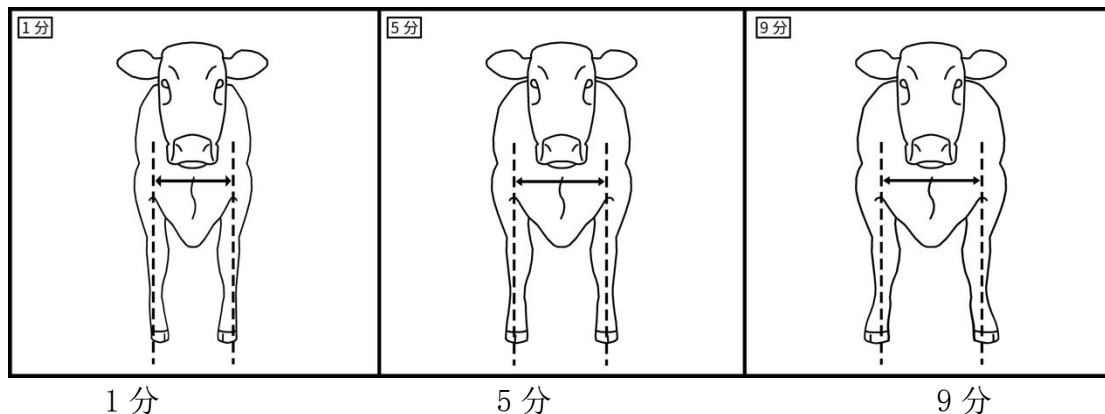
B.1.3 胸深

从牛的侧面观察牛肩胛后缘的胸背部顶点到前肢后缘处胸下垂部的垂直深度，适中评为 5 分，过深评为 9 分，过浅评为 1 分。



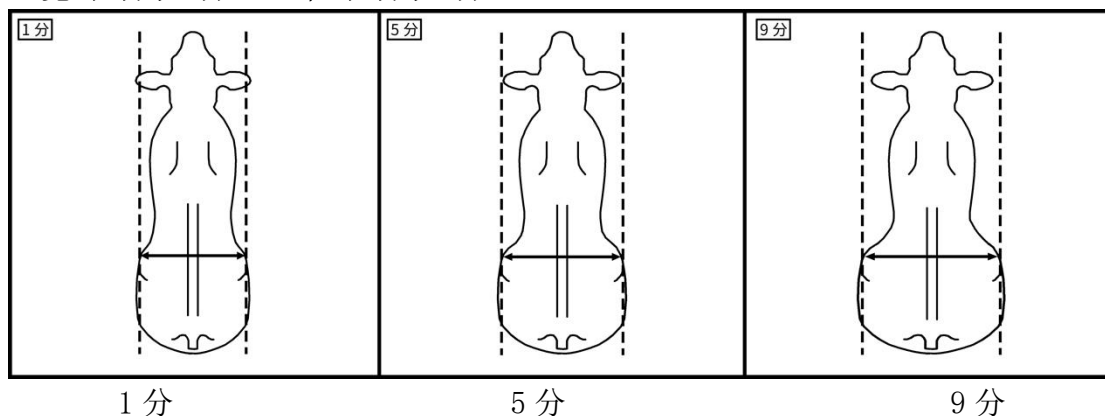
B.1.4 胸宽

两肩胛前缘的之间的宽度，适中评为 5 分，过深评为 9 分，过浅评为 1 分。



B.1.5 髻宽

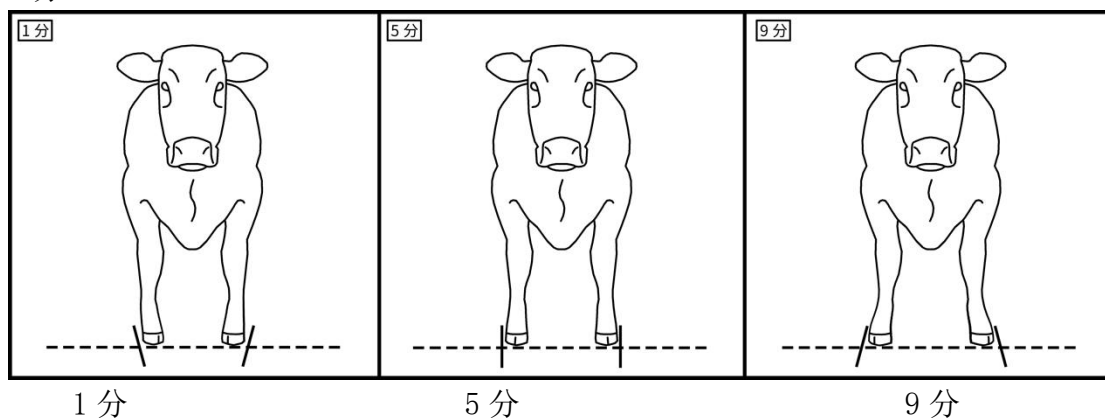
牛腰部的肌肉发达程度，以左右髻结节的宽度为标准，中等评为 5 分，过宽时评为 9 分，过窄时评为 1 分。



B.2 四肢结构

B.2.1 前肢前视

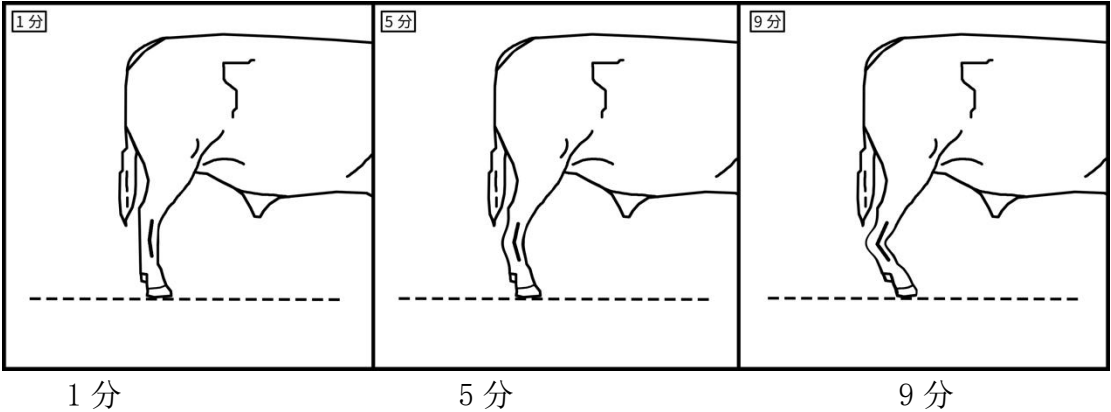
从牛的正前方观察肩胛、臂和下前肢，主要观察两前下肢形成的角度，如果有严重的内倾评为 1 分，两前肢垂直地面且平行评为 5 分，较外翻，成 X 状评为 9 分。



B.2.2 后肢侧视

从牛的侧面观察后肢飞节的角度，适度弯曲，角度为 145° 时为适中，评为 5 分；飞节弯曲较多，角度为 135° 呈镰刀状，评为 9 分；飞节平直，角度

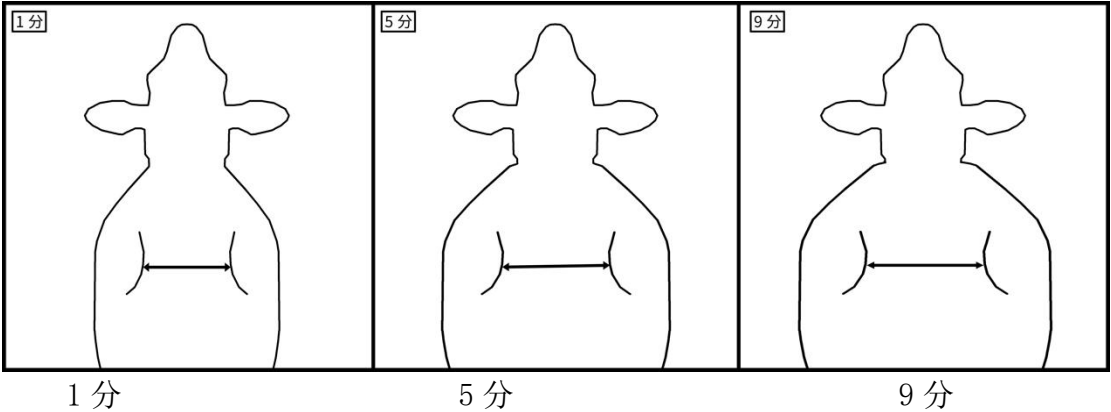
大于 155° 时，评为 1 分。



B. 3 肌肉度丰度

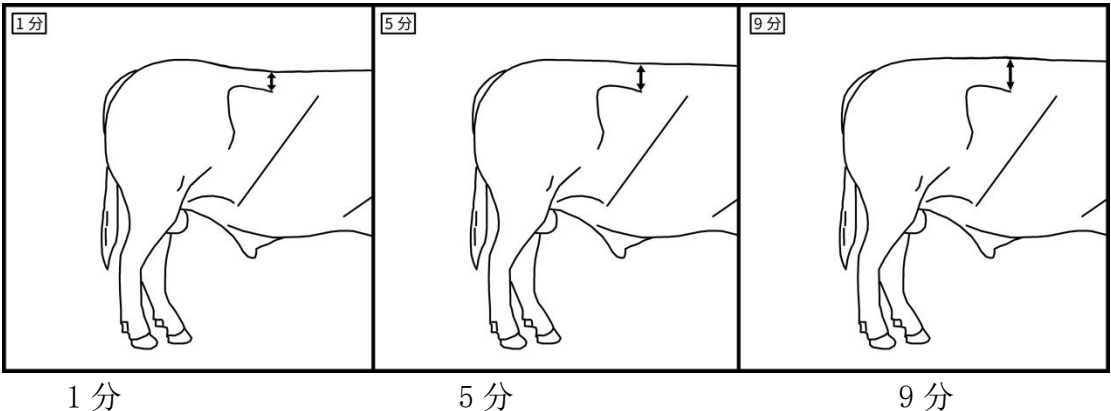
B. 3.1 肩宽

衡量肉牛肩部的肌肉发育情况，观察牛肩部与胸部结合处背部的肌肉发达程度，以宽度为标准，适中评为 5 分，过宽时评为 9 分，过窄时评为 1 分。



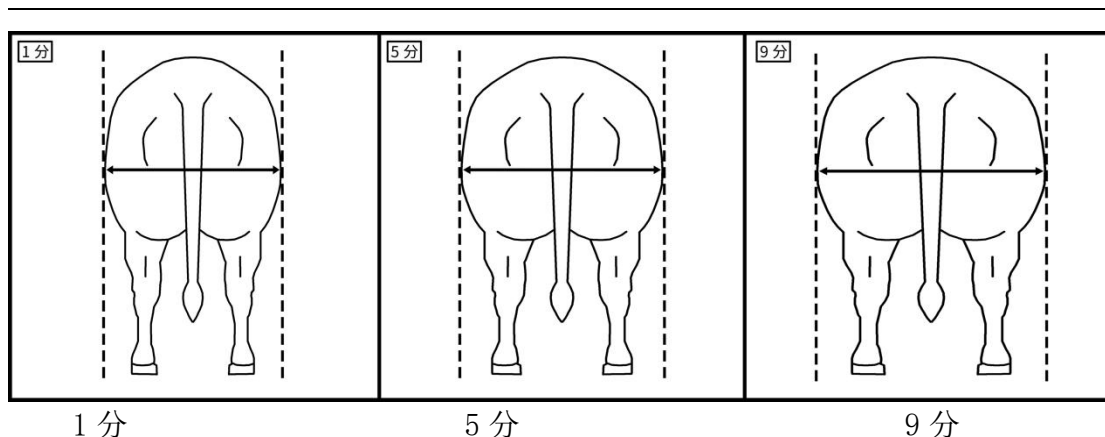
B. 3.2 腰厚

从侧面观察腰角的状态和腰部肌肉向上突起的程度，腰角上部的肌肉厚度为评定标准。腰部平整圆润，十字部及腰角骨骼不明显评为 5 分；腰部肌肉圆润充实，肌肉过厚评为 9 分；十字部及腰角不平整，骨骼明显，肌肉很少时评为 1 分。



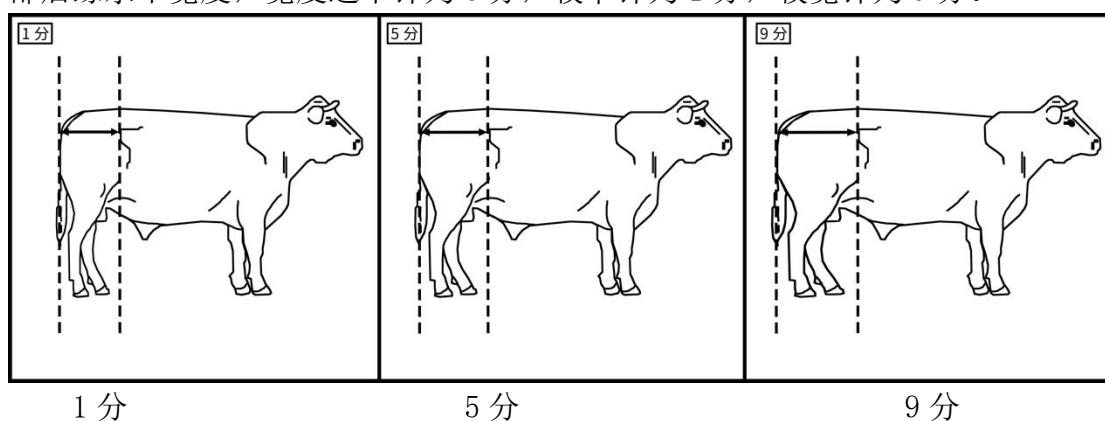
B. 3.3 臀宽

衡量肉牛臀部的肌肉发育情况，从肉牛后部观察，肉牛臀部最宽处的宽度，适中为 5 分，过窄为 1 分，过宽为 9 分。



B.3.4 尻长

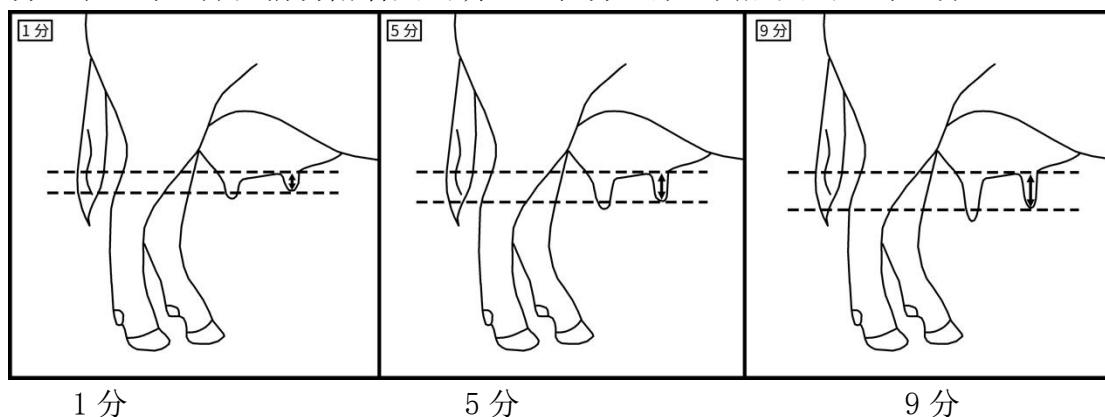
衡量肉牛臀部的骨骼发育和肌肉丰满情况，从侧面观察牛髋角前缘到臀部后缘水平宽度，宽度适中评为5分，较窄评为1分，较宽评为9分。



B.4 繁育性能

B.4.1 母牛乳房

衡量母牛带犊能力的重要指标，按乳房前延后伸的程度决定分值，先从侧面观察乳房的前房附着，乳房与体壁的连接处的前房附着应该是长的，平滑的，紧密的，乳房底部应平整。前房附着较平滑，大小适中，评5分；底部不平整，乳房过小，评1分；前房附着突出明显，乳房过深且向后突出，评9分。



B.4.2 公牛睾丸

衡量肉牛公牛繁殖能力和作为种用的生产性能的重要指标，与种牛的采精量有重要关系。从公牛两侧及后方观察睾丸的大小、位置和形状。先看睾丸大小，睾丸围适中评5分，过大时评为9分，过低时评1分。另外两睾丸都应完全垂入

阴囊中，且应大小一致，离腹部距离适中，否则可酌情扣分。单辜或隐辜都应评为 1 分。

附 录 C

(规范性附录)

肉牛体型线性评分与功能分转换表

肉牛体型线性评分与功能分转换表见表 C. 1。

类别	躯体结构					四肢结构		肌肉丰度				繁育品质	
权重 %	30.00					15.00		45.00				10.00	
项目	体高	体躯长	胸深	胸宽	髀宽	前肢前视	后肢侧视	肩宽	腰厚	臀宽	尻长	睾丸(公)	乳房(母)
权重 % 功能分 评分	4	7	6	6	7	7	8	10	12	13	10	10	10
1	2	3.5	3	3	3.5	3.5	4	5	6	6.5	5	5	5
2	2.25	4	3.6	3.6	4	4	5	6	6.5	7.4	6	6	6
3	2.5	4.5	3.9	3.9	4.5	4.5	6	7	7	8.2	7	7	7
4	2.75	5	4.2	4.2	5	5	7	7.5	7.5	9	7.5	7.5	7.5
5	3	5.5	5	5	5.5	5.5	8	8	9	10	8	8	8
6	3.25	5.8	4.8	4.8	5.8	5.8	7	8.5	10	11	8.5	8.5	8.5
7	3.5	6.2	5.2	5.2	6.2	6.2	6	9	11	12	9	9	9
8	3.75	6.6	5.6	5.6	6.6	6.6	5	9.5	11.5	12.5	9.5	9.5	9.5
9	4	7	6	6	7	7	4	10	12	13	10	10	10

附 录 D
（规范性附录）
肉牛体型鉴定评分表

类别	躯体结构					肢蹄		肌肉度				繁育品质	
项目	体高	体躯长	胸深	胸宽	髖宽	前肢前视	后肢侧视	肩宽	腰厚	臀宽	尻长	公牛	母牛
												睾丸	乳房
线性分													
功能分													

三、主要试验（或验证）的分析、综合报告，技术经济论证，预期的经济效果

（一）试验验证的分析、综述报告

推荐性国家标准《肉牛体型线性鉴定技术规范》起草完成后，标准编制小组于2024年9月-2024年10月在内蒙古科尔沁肉牛种业股份有限公司抽取了210头华西牛进行体型外貌评分，并且将体型外貌评分转化成功能分，经过加权求和对210头华西牛进行等级划分，本试验对华西牛体型线性鉴定技术规范进行了验证，验证结果显示，各项内容、指标均与华西牛体型线性鉴定实际相吻合，技术内容合理、方法科学可行，可操作性强。

1. 测定性状及评分结果描述

体高

此次抽取的210头华西牛体高评分如下，评分为4分的50头，评分为5分的75头，评分为6分的39头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
体高	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	0	5	28	50	75	39	12	1	0	

体躯长

此次抽取的210头华西牛体躯长评分如下，评分为4分的45头，评分为5分的99头，评分为6分的44头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
体躯长	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	0	0	7	45	99	44	10	5	0	

胸深

此次抽取 210 头华西牛胸深评分如下，评分为 3 分的 13 头，评分为 4 分的 52 头，评分为 5 分的 69 头，评分为 6 分的 47 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
胸深	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	0	0	13	52	69	47	26	3	0	

胸宽

此次抽取 210 头华西牛胸宽评分如下，评分为 1 分的 10 头，评分为 2 分的 18 头，评分为 3 分的 29 头，评分为 4 分的 35 头，评分为 5 分的 48 头，评分为 6 分的 42 头，评分为 7 分的 23 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
胸宽	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	10	18	29	35	48	42	23	2	0	

髻宽

此次抽取 210 头华西牛髻宽评分如下，评分为 3 分的 21 头，评分为 4 分的 50 头，评分为 5 分的 50 头，评分为 6 的 44 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
髻宽	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
的头数	0	4	21	50	50	44	20	20	1	

肩宽



此次抽取 210 头华西牛肩宽评分如下，评分为 3 分的 38 头，评分为 4 分的 65 头，评分为 5 分的 59 头，评分为 6 的 30 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
肩宽	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	0	8	38	65	59	30	9	1	0	

臀宽



此次抽取 210 头华西牛臀宽评分如下，评分为 3 分分布 28 头，评分为 4 分的 50 头，评分为 5 分的 67 头，评分为 6 的 37 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
臀宽	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	0	0	28	50	67	37	10	18	0	

尻长



此次抽取 210 头华西牛尻长评分如下，评分为 3 分的 21 头，评分为 4 分的 53 头，评分为 5 分的 73 头，评分为 6 的 42 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
尻长	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	0	10	21	53	73	42	7	3	1	

腰厚



此次抽取 210 头华西牛腰厚评分如下，评分为 3 分的 11 头，评分为 4 分的 46 头，评分为 5 分的 53 头，评分为 6 的 89 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
腰厚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	0	0	11	46	53	89	10	1	0	

后肢侧视



此次抽取 210 头华西牛后肢侧视评分如下，评分为 3 分的 22 头，评分为 4 分的 25 头，评分为 5 分的 47 头，评分为 6 的 40 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
后肢侧视	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	3	22	20	25	47	40	35	17	0	

前肢前视

此次抽取 210 头华西牛前肢前视评分如下，评分为 4 分的 29 头，评分为 5 分的 73 头，评分为 6 分的 67 头，评分为 7 的 19 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
前肢前视	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	0	1	8	29	73	67	19	11	2	

繁殖品质（公牛睾丸）

此次抽取 110 头华西牛公牛睾丸评分如下，评分为 4 分的 29 头，评分为 5 分的 66 头，评分为 6 分的 41 头，评分为 7 的 27 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
睾丸	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	2	11	13	29	66	41	27	21	0	

繁殖品质（母牛乳房）

此次抽取 100 头华西牛母牛乳房评分如下，评分为 4 分的 32 头，评分为 5 分的 56 头，评分为 6 分的 76 头，评分为 7 的 25 头，具体分布情况如下表所示。

性状	线性分									单位
乳房	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
分布头数	2	4	11	32	56	76	25	4	0	

2. 功能分分布描述

此次抽取的 210 头华西牛体高功能分如下表所示。

体高

性状	功能分									单位
体高	2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	4	

分布头数	0	5	28	50	75	39	12	1	0	
------	---	---	----	----	----	----	----	---	---	--

体躯长

此次抽取的 210 头华西牛体躯长功能分如下表所示。

性状	功能分									单
体躯长	2.5	3.5	4	4.5	5	4.5	4	3.5	2.5	位
分布头数	0	0	7	45	99	44	10	5	0	

胸深

此次抽取 210 头华西牛胸深功能分如下表所示。

性状	功能分									单
胸深	3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	6	位
分布头数	0	0	13	52	69	47	26	3	0	

胸宽

此次抽取 210 头华西牛胸宽功能分如下表所示。

性状	功能分									单
胸宽	1	2	3	4	5	6	7	8	9	位
分布头数	10	18	29	35	48	42	23	2	0	

髀宽

此次抽取 210 头华西牛髀宽功能分如下表所示。

性状	功能分									单
髀宽	3.5	4.2	4.55	4.9	5.25	5.6	5.95	6.3	7	位
分布头数	0	4	21	50	50	44	20	20	1	

肩宽

此次抽取 210 头华西牛肩宽功能分如下表所示。

性状	功能分									单位
肩宽	4	4.8	5.2	5.6	6	6.4	6.8	7.2	8	
分布头数	0	8	38	65	59	30	9	1	0	

臀宽

此次抽取 210 头华西牛臀宽功能分如下表所示。

性状	功能分									单位
臀宽	5	5.5	6	6.5	7.2	7.9	8.6	9.3	10	
分布头数	0	0	28	50	67	37	10	18	0	

尻长

此次抽取 210 头华西牛尻长功能分如下表所示。

性状	功能分									单位
尻长	2.5	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	5	
分布头数	0	10	21	53	73	42	7	3	1	

腰厚

此次抽取 210 头华西牛腰厚功能分如下表所示。

性状	功能分									单位
腰厚	4	4.8	5.2	5.6	6	6.4	6.8	7.2	8	
分布头数	0	0	11	46	53	89	10	1	0	

后肢侧视

此次抽取 210 头华西牛后肢侧视功能分如下表所示。

性状	功能分									单位
后肢侧视	1.5	2.1	2.55	3	2.85	2.7	2.4	2.1	1.5	
分布头数	3	22	20	25	47	40	35	17	0	

前肢前视

此次抽取 210 头华西牛前肢前视功能分如下表所示。

性状	功能分									单位
前肢前视	2.5	3.5	4	4.5	4.75	5	4.25	3.5	2.5	
分布头数	0	1	8	29	73	67	19	11	2	

繁殖品质（公牛睾丸）

此次抽取 110 头华西牛公牛睾丸功能分如下表所示。

性状	功能分									单位
睾丸	5	7	8	9	10	9	8	7	5	
分布头数	2	11	13	29	66	41	27	21	0	

繁殖品质（母牛乳房）

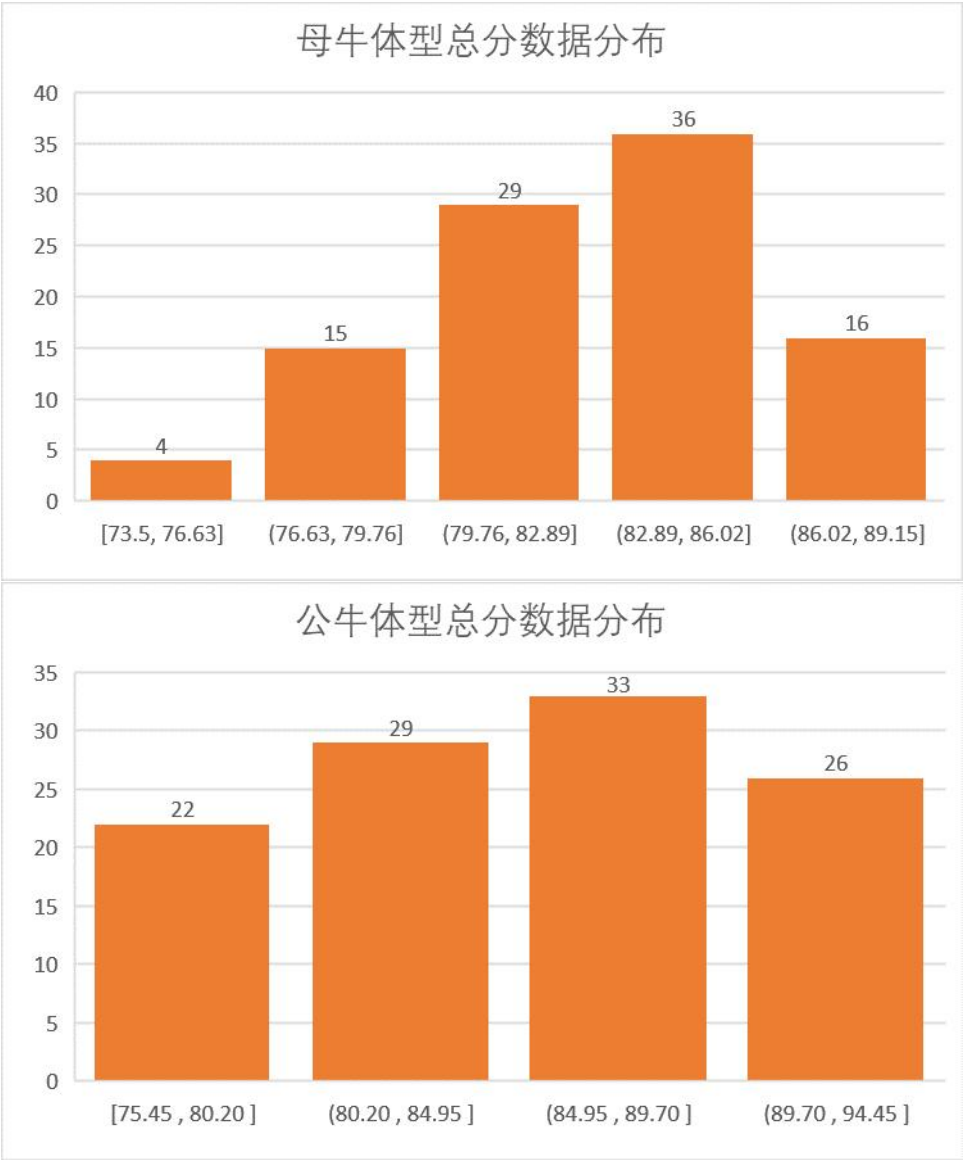
此次抽取 100 头华西牛母牛乳房功能分如下表所示。

性状	功能分									单位
乳房	5	7	8	9	10	9	8	7	5	
分布头数	2	4	11	32	56	76	25	4	0	

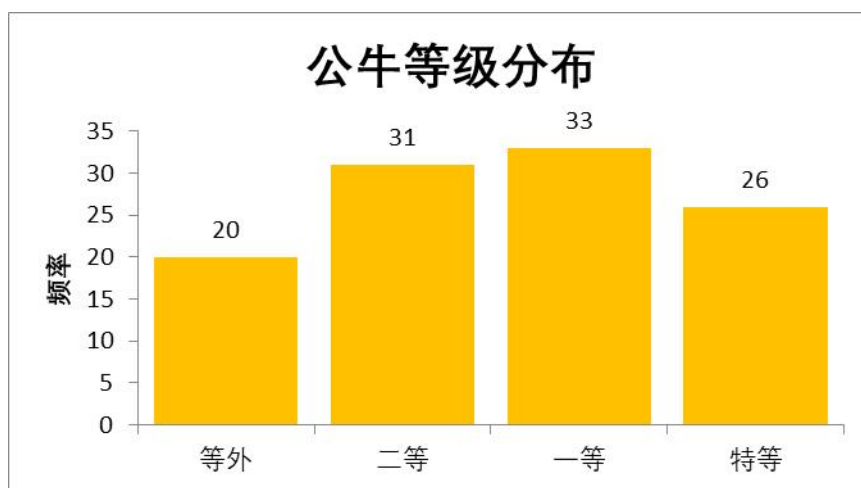
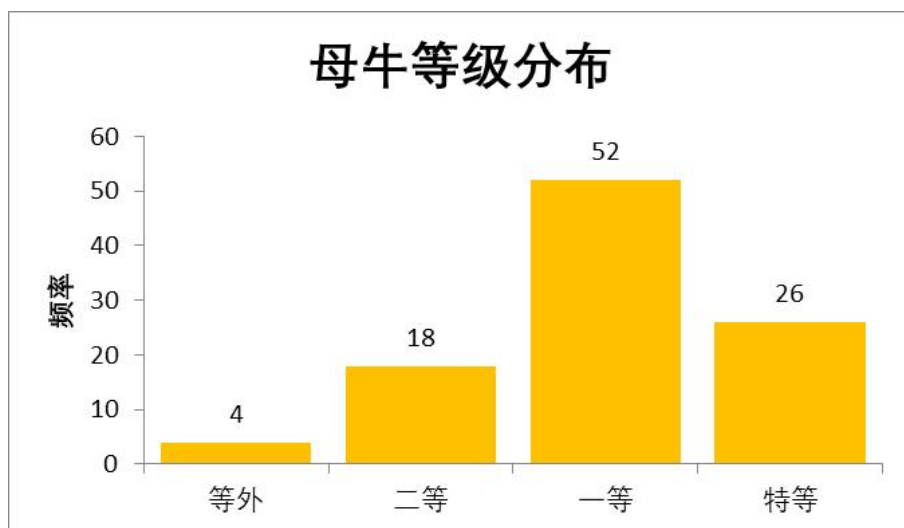
3. 体型总分及等级划分

此次抽取 210 头华西牛中，110 头公牛体型总分平均值为 85.27，标准差为

4.87，最大值为 94.45，最小值为 75.45；100 头母牛体型总分平均值为 82.75，标准差为 3.18，最大值为 89.15，最小值为 73.5。



对 210 头华西牛中 100 头母牛，110 头公牛体型总分结果进行等级划分，具体分布情况如下图所示，100 头母牛中特等 26 头，一等 52 头，二等 18 头，等外 4 头；110 头公牛中特等 26 头，一等 33 头，二等 31 头，等外 20 头。



（二）技术经济论证

以西门塔尔牛、华西牛、安格斯牛、南阳牛、鲁西牛、文山牛等大、中、小型肉牛品种的体型基础数据为参考，利用华西牛的体型测定数据进行验证，从而判别评分标准的适用性。

（三）预期达到的社会效益和对产业发展的作用

线性鉴定直接关系到牛的产肉性能、健康水平和使用年限，也是影响牧场效益的主要因素。目前，奶牛和肉牛的体型外貌鉴定技术已在全国范围内进行推广

应用，并在每年的全国遗传评估概要中公布遗传评估结果。然而，肉牛体型线性鉴定尚未形成规范，使国家肉牛遗传评估中心式收集、评估和技术参数的公布具有困难性。

建立和完善我国肉牛体型外貌评定技术，指导我国肉牛品种，开展规范化的体型外貌鉴定，不仅有助于保证评定结果的科学性、准确性和不同评定员的一致性，同时还能够指导肉牛养殖企业制定选种选配计划，进一步提升肉牛遗传水平和生产效率。为我国肉牛选育、新品种培育提供规范化技术，有助于促进肉牛群体遗传改良计划的高效实施，同时为国家发布肉牛遗传评定结果提供技术支持。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

目前，无相关国际、国外同类标准。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

无冲突。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准为首次制定，其编制与有关现行的法律、法规、强制性国家标准及本行业现有其它标准协调，没有冲突。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

通过征求各方面意见，本标准不存在重大分歧意见。

目前，我国在肉牛体型线性鉴定技术方面，存在地区间发展不平衡，技术力量和实验条件参差不齐，生产操作不规范等问题，需要不断改进和规范，逐步达到或符合本标准的要求。因此，建议本标准作为推荐性标准发布。

八、涉及专利的有关说明

本标准是我国首次制定，为推荐性行业标准。在贯彻实施上，建议率先在肉牛种公牛站和国家级核心育种场中应用实施，并逐渐推广到行业内其他企业。根据标准的实际使用情况，实施过程中出现的问题和相关产业、企业的建议反馈，对标准进一步修订完善。

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

十、其他应予说明的事项

本标准无其他应予说明的事项。

附件 1

定向征求意见稿意见汇总处理表

标准项目名称： 肉牛生产性能测定技术规范 共 11 页

标准项目承担单位： XXXX

2024 年 12 月 5 日填写

序号	标准章条 编号	意见内容	提出理由	提出单位	处理 意见	备注
1	标准 题目	包括所有肉牛品种难度很大，是否按品种或者主要品种的技术规范，或者各个品种出系列标准更合适	因品种之间体格、产肉性能等差距很大。因奶牛体型线性鉴定技术规范操作性差，后来修改成中国荷斯坦牛体型线性鉴定技术规范	内蒙古自治区农牧业技术推广中心包呼格吉乐图研究员	部分采纳	由于标准是针对整个肉牛，因此在做标准文件时，对我国主要的大、中、小型肉牛的 17 个线性性状进行归纳总结，更具有说服力。
2	标准 英文名称	将 Specification For linear conformationrecording	For” 并不是句子的开头，也不是专有名词的一部分，因此它	内蒙古农业大学王园教授	采纳	

		of Beef Cattle”改为 “Specification for linear conformation recording of Beef Cattle”	应该小写为“for”			
3	编制说明 (二) 标准编制背景	建议农业部连续出台的多个文件中加入《全国肉牛遗传改良计划(2021—2035年)》相关内容	建议前文先提及后，后文写贯彻落实可形成呼应	神农种业实验室吕世杰副研究员	采纳	
4	编制说明 (二) 标准编制背景	Liner trait evaluation 改为 Linear type evaluations	与美国荷斯坦牛协会提出的名称统一	神农种业实验室吕世杰副研究员	采纳	
5	标准 2 规范性引用文件	建议增加 GB/T 43838-2024 肉牛生产性能测定技术规范	“4 技术要求”中可对牛只姿势、测量工具等做以约定，或参照 NY/T 2660 或 GB/T 43838-2024	神农种业实验室吕世杰副研究员	采纳	
6	标准 1 范围	“本标准”建议改为“本文件”；“适用于肉牛生产与经营中的”改为“适用于生产与经营中的肉牛”		吉林省农业科学院畜牧兽医研究所赵玉民研究员	采纳	
7	编制说明 表 4	十字部高均值和变异系数计算有误。建议变异系数均取整并整列去掉“%”（其他表同样）		神农种业实验室吕世杰副研究员	采纳	
8	编制说明 十字部高数据分布	表中数字与数据分布图存在不一致	西门塔尔牛最大值为157，数据分布中有170；安格斯牛161，最大值为170，是否数据分布柱状图包含	神农种业实验室吕世杰副研究员	接收	横坐标数据为一个范围，安格斯牛161在152至

			异常值			170 范围内
9	3.1 肉牛	是否按照牛品种简易量值指标(MPI)或者肉用指数(BPI)界定肉牛概念是否合适?	因供人食用牛肉的牛包括了奶牛	内蒙古自治区农牧业技术推广中心包呼格吉乐图研究员	采纳	
10	3 术语和定义	“本标准”建议改为“本文件”; 3.1 建议拿掉		吉林省农业科学院畜牧兽医研究所赵玉民研究员	采纳	
11	3.1 肉牛	建议将肉牛的定义修改为: 肉牛是以产肉性能为, 主要选择目的, 经过系统选育, 达到一定水平的专门化牛种的统称	肉牛不光屠宰用, 表达相对片面	锡林郭勒盟畜牧工作站伊布高级畜牧师	采纳	
12	标准 3 术语和定义	3.1-3.4 编号后直接加术语, 如 3.1 肉牛 beef cattle	格式错误	内蒙古农业大学王园教授	采纳	
13	标准 3.3 规范性引用文件	建议“用连续的整数……”改为“用 1 ~ 9 连续的整数”		神农种业实验室吕世杰副研究员	采纳	
14	编制说明/ 标准 3.4	线性分→线性评分, 应与 3.3 术语一致		河南省种业发展中心耿繁军研究员	采纳	
15	编制说明/ 标准 4.1 鉴定牛的基本条件	评定、体型评定, 建议改为“鉴定”	本标准没有“评定”、“体型评定”, 本标准规定了必须具备专业鉴定资质人员进行的性状线性评分和体型鉴定评分, 而评定不一定是专业技术人员的行为。过去	吉林省奥金斯农牧科技发展有限公司王维研究员	采纳	

			在实操中存在概念不清的问题，建议在标准中给与规范。			
16	编制说明/ 标准 4.1	第一次体型评定的时间应在公牛的 22-24 月龄之间，母牛的 14-15 月龄	因牛群的年龄差不超过 2 个月有矛盾，另外范围广准确性下降	内蒙古自治区农牧业技术推广中心包呼格吉乐图研究员	采纳	
17	4.1	公牛第一次体型评定时间 11 月龄到 24 月龄之间，能否往后延长一些。	北方牛 24 月龄之后体型发育更好	吉林省德信生物工程有限公司李成侠董事长	采纳	
18	4.1 鉴定牛的基本条件	第一次体型评定的时间应在公牛的 11-24 月龄之间，调整为第一次体型评定的时间应在公牛的 18 月龄左右	同一阶段的牛只，进行线性鉴定，具有可靠性，准确性	沙洋县汉江牛业发展有限公司刘波高级畜牧师	采纳	
19	4.1	第一次体型评定的时间应在母牛的 11 月龄到第一次分娩之间，调整为具体的月龄，取后备牛 12-14 月龄左右；经产牛断奶后的阶段	鉴定的母牛，妊娠不同时期，数据差异非常大，建议统一一个阶段	沙洋县汉江牛业发展有限公司刘波高级畜牧师	采纳	
20	4.1 鉴定牛基本条件	母牛鉴定月龄应在一胎后进行评定，根据我国肉牛养殖实情，建议产后 15 天至产后 120 天	母牛乳房评定应在母牛泌乳期开始后进入，非泌乳期乳房静止无法鉴定其性状表现。	河南省鼎元种牛育种有限公司高留涛副总经理	采纳	
21	4.1 鉴定牛基本条件	公牛建议鉴定月龄在 18-36 月龄之间	公牛 36 月龄之后，体重达到成年标准，之后体型外貌发育基本固定，且随着采精时间增加，体型外貌鉴定无参考价值。	河南省鼎元种牛育种有限公司高留涛副总经理	采纳	
22	标准 4.2 规范性引用文件	建议“经体型鉴定专业培训”改为“经肉牛体型鉴定专业培训”	区别于奶牛体型鉴定员	神农种业实验室吕世杰副研究员	采纳	
23	4.2	专业培训是指哪一层面	地方自己组织的培训	锡林郭勒	采	

		的培训?是否需要明确?	认不认可?这对测定结果的认可度很有关系。	盟畜牧工作站伊布高级畜牧师	纳	
24	5 体型鉴定实施	建议加上“测定设施设备”一条		吉林省农业科学院畜牧兽医研究所赵玉民研究员	采纳	
25	5.1 现场体型鉴定	建议增加鉴定场地基本条件与要求,例如,鉴定场地应平整宽阔。 建议增加鉴别者与待评价牛的距离。	避免外部环境影响鉴定员对牛评价的影响	内蒙古自治区农牧业科学院田如刚研究员	采纳	
26	5.1 现场体型鉴定	是否约定现场鉴定的鉴定员的数量?		吉林省奥金斯农牧科技发展有限公司王维研究员	采纳	
27	5.2.1 体型鉴定的性状	建议是否应该与性能测定性状相一致?建议性状简化,例如管围等是否应该拿掉?		吉林省农业科学院畜牧兽医研究所赵玉民研究员	采纳	
28	编制说明 5.2.1 第三段	建议增加年龄和性别的描述	方便更直观了解标准制定过程中的牛只选取情况	神农种业实验室吕世杰副研究员		
29	5.2.1 体型鉴定的性状	除了 17 个线性评分性状,建议增加“运动能力评分性状”	性状测定应包含对牛自由行走,观察四肢的动作、肢势和步样进行评分。17 个性状全部为牛静止状态下评分,没有牛的运动状态评价,无法反应牛的运动能力	内蒙古自治区农牧业科学院田如刚研究员	不采纳	被测牛只需要在保定架内进行测定,否则无法进行鉴定
30	5.2.1	17 项与附录 A 注释不符,多余的可以删除		内蒙古自治区农牧业技术推广中心包呼格	采纳	

				吉乐图研究员		
31	5.2.1 表 3	郑县红牛属于哪种型牛？建议写入 2023 年 10 月—2024 年 3 月开展的体型线性鉴定工作里面。理由及依据里面建议再加一个小型牛数据描述性统计量。		通辽市农牧业发展中心陆拾捌副主任	采纳	
32	5.2 体型鉴定的方法	建议改为“体型鉴定内容与方法”		吉林省农业科学院畜牧兽医研究所赵玉民研究员	采纳	
33	5.4.1	一是 4 个等级→4 个等级；二是特等→特级		河南省种业发展中心耿繁军研究员	采纳	
34	5.4.1 体型等级	体型等级划分为 4 个等级。从优至劣依次为：特等、一级、二级、等外	前后表述应一致	通辽京缘种牛繁育有限责任公司侯景辉副总经理	采纳	
35	5.4.1 体型等级	“体型等级划分为 5 个等级。从优至劣依次为：特等、一级、二级、等外。”但只列出四个等级。	本表是公牛的鉴定等级划分，突出是 85 分以上为特级，但母牛很难得到特级，其他级别也不能代表母牛的合理等级划分。故设定为公牛和母牛的等级划分。	吉林省奥农牧发展科技有限公司王维研究员	采纳	
36	5.4.1	建议将“体型等级划分为 5 个等级”修改为“体型等级划分为 4 个等级”	从优至劣依次为：特等、一级、二级、等外。	河南农业大学张天留讲师	采纳	
37	5.4.1	5.4.1 说的是特等、一级、二级、等外，5.4.2 说的是体型等级判定特级、一级、二级和等外	5.4.1 和 5.4.2 说法不一致	吉林省德信生物工程公司李成侠董事长	采纳	
38	5.4.1	缺乏鉴定数据管理信息，	更有说服力	吉林省德	采	

		如记录牛场、牛号、月龄、品种、系谱、出生日期、鉴定日期、妊娠状态等。		信生物工程有限公司李成侠董事长	纳	
39	5.4.1 体型等级	体型等级划分为4个等级。从优至劣依次为：特等、一级、二级、等外	前后表述应一致	通辽市农牧业发展中心陆拾捌副主任	采纳	
40	5.4.1	从优至劣依次为：特等、一级、二级、等外，建议将特等改为特级	与5.4.2的表1 体型等级划分表对应	湖南天华李付强	采纳	
41	表4	西门塔尔牛十字部高均值及标准差数据偏大	均值应该在极大值和极小值之间，均值及标准差明显较大	河南省鼎元种牛育种有限公司高留涛副总经理	采纳	
42	5.4.2	表1建议分公母：其中母牛级别分值分别比公牛低5分		河南省种业发展中心耿繁军研究员	采纳	
43	图A1	对乳窝的位置标记质疑，建议核对		湖南天华李付强	采纳	
44	B.1.1	衡量肉牛体型高低→体躯大小。很少有体型高低的说法，建议斟酌		河南省种业发展中心耿繁军研究员	采纳	
45	B.1.1 十字部高	衡量肉牛体躯高低的重要指标，指肉牛站立时，从肉牛十字部位到地面的垂直高度，高度适中为5分，过低为1分，过高为9分。	表述更明确	通辽京缘种牛繁育有限责任公司候景辉副总经理	采纳	
46	B 1.3 前言	1.背长的5分和9分图无区别。 2.前言附录是否加入附录E等格式上的问题请仔细审阅。		通辽市农牧业发展中心陆拾捌副主任	采纳	
47	B.1.4 胸深；B.1.5 尻深； B.2.2 后肢侧视；B.2.3	建议评分描述统一顺序表述：如下： 将“过深评为9分，过浅评为1分”修改为“过浅评为1分”	前后表述统一	河南农业大学张天留讲师	采纳	

	后肢后视；B. 2. 4 蹄角度（不）； B. 3. 1 肩宽越宽越好； B. 3. 2 髁宽； B. 3. 3 腰厚； B. 5. 2 皮厚等。	1 分，过深评为 9 分”； 建议将“过深评为 9 分，过浅评为 1 分”修改为“过浅评为 1 分，过深评为 9 分”。				
48	标准 B. 2. 1 前肢前视	建议修改为“反应肉牛的运动能力和承重能力，在放牧条件下和肉牛育肥后期体重较大时有重要意义。从牛的正前方观察两前肢所包括肩胛、臂和下前肢，主要观察两下前肢形成的角度，如果有严重的内倾评为 1 分，两下前肢垂直地面且平行评为 5 分，较外翻，成 X 状评为 9 分。”	修正了重复字、标点等笔误，统一改为了下前肢。附录 B 其他地方也存在一些笔误，如 B3.1，建议予以修正；文中有的表述为“过大、过厚”，有的表述为“很少、较窄”，建议予以统一。	神农种业实验室吕世杰副研究员	采纳	
49	B. 2. 1 前肢前视	去掉“臂、”的顿号	行文规范	河南农业大学张天留讲师	采纳	
50	B. 2. 1 前肢前视	建议修改“反应肉牛的运动能力和承重能力，在放牧条件下和肉牛育肥后期体重较大的有重要意义。”	语句不通顺	内蒙古农业大学王园教授	采纳	
51	B. 2. 3 后肢后视	将“B. 2. 3 后肢后视（”修改为“B. 2. 3 后肢后视”“反应肉牛的的运动能力和承重能力”改为“反应肉牛的运动能力和承重能力”	格式错误、“的”重复	内蒙古农业大学王园教授	采纳	
52	B. 3. 4 臀宽	衡量肉牛臀部的肌肉发育情况，从肉牛后部观察，肉牛	“最”水平的“最”去掉。表述更正确。	通辽京缘种牛繁育有限责任	采纳	

		智部水平最宽处的宽度，适中为 5 分，过窄为 1 分，过宽为 9 分。		公司候景辉副总经理		
53	B. 4. 2 公牛 睾丸评定 要求	衡量肉牛公牛繁殖能力和作 关种用的生产性能的重要指 标，与种公牛的采精量有重 要关系。	“种公牛”表述更明 确	通辽京缘 种牛繁育 有限责任 公司候景 辉副总经 理	采纳	
54	B. 3. 1 肩 宽越宽越 好	建议将“肩宽越宽越好” 修改为“肩宽”。	行文规范	河南农业 大学张天 留讲师	采纳	
55	B. 3 肌肉 度评定	B. 3. 1 肩宽越宽越好 修改 为 B. 3. 1 肩宽	只写测定性状的部位即 可。	西北农林 科技大学 黄永震副 教授	采纳	
56	B. 3 肌肉 度评定	B. 3 肌肉度评定中测定的 6 个指标和附录附录 C “表 C. 1 肉牛体型鉴定的线性评分性 状和缺陷性状”肌肉度有 5 个指标”不一致。 B. 3 肌肉度 B. 3. 1 肩宽 B. 3. 2 髀宽 B. 3. 3 腰厚 B. 3. 4 臀宽 B. 3. 5 尻长 B. 3. 6 尻宽 附 录 C “表 C. 1 肉牛体型 鉴定的线性评分性状和缺陷 性状”肌肉度有 5 个指标:背 腰平直 肩宽 臀宽 髀宽 腰 厚	在编制说明附录 E “肉 牛母牛体型鉴定评分 表”中肌肉度有 6 个测 定指标:肩宽 髀宽 腰厚 臀宽 尻长 尻宽。	西北农林 科技大学 黄永震副 教授	采纳	
57	附录 B	建议具体量化的实际指 标对应线性评定分数,比 如十字部高 1-9 分对应 具体数值高度供评定人 员参考使用	明确指标值对于未来 技术人员开展评定工 作更加准确有效	河南省鼎 元种牛育 种有限公 司高留涛 副总经理	采纳	
58	附录 C	性状阐述不全		内蒙古自 治区农牧	采纳	

				业技术推广中心包呼格吉乐图研究员		
59	附录 D	数据是否进一步细化或者按品种一一列出	因品种差距很大	内蒙古自治区农牧业技术推广中心包呼格吉乐图研究员	不采纳	文件对我国肉牛品种进行了归纳,对大型、中型和小型肉牛品种进行了统计汇总,参考指标的设置便于在实际中执行
60	附录 D	建议标明小、中、大型肉牛的具体区分标准,如品种、月龄等,便于评分	评定人员感观去判定小、中、大型肉牛,影响评分结果的准确性	通辽市农牧业发展中心陆拾捌副主任	采纳	
61	附录 D(规范性)肉牛体型线性鉴定性状的线性评分细则	备注公牛,母牛,哪个阶段的测定数据,对应的评分		沙洋县汉江牛业发展有限公司刘波高级畜牧师	采纳	
62	附录 D	建议将“不同体型肉牛体型鉴定性状的线性评分应按照表 D.1, D.2, D.3 的要求评定。”修改为“不同体型肉牛体型鉴定性状的线性评分应按照表 D.1-D.3 的要求评定。”。	行文规范	河南农业大学张天留讲师	采纳	
63	表 D.1	1、背腰平直、尻长、尻角度和乳房高度性状,数		河南农业大学张天留讲师	采纳	

		字之间符号建议“-”； 2、尻宽性状缺少数字参考标准； 3、尻角度性状后面单位应该为“（°）”； 4、肩宽性状参考标准，比表 D.2 与表 D.3 的还小，需要进一步核实；				
64	表 D.2	1、尻角度和乳房高度性状，数字之间符号建议“-”； 2、尻角度性状后面单位应该为“（°）”		河南农业大学张天留讲师	采纳	
65	表 D.3	1、十字部高性状参考标准与表 D.1 一样，需要进一步核实； 2、背腰平直、尻角度和乳房高度性状，数字之间符号建议“-”； 3、尻角度性状后面单位应该为“（°）”；		河南农业大学张天留讲师	采纳	
66	表 D.1 表 D.2 表 D.3	背腰平直属于躯体结构中测定指标。 表 D.1 表 D.2 表 D.3 肌肉度中测定指标包括：背腰平直，不知道是否正确？	附录 B：躯体结构中含有背腰平直。 附录 E 和附录 F：躯体结构中含有背腰平直。	西北农林科技大学黄永震副教授	采纳	
67	附录 D、E	牛只评定表需增加牛只个体信息，例如母牛月龄、胎次、评定人员、鉴定场别等信息	标准评定表是开展一线工作使用模板，需制定统一模板供使用	河南省鼎元种牛育种有限公司高留涛副总经理		
68	附录 F（规范性附录） 肉牛公牛 体型鉴定	评分表增加合计总分		沙洋县汉江牛业发展有限公司刘波高级畜牧师	采纳	

	评分表					
--	-----	--	--	--	--	--

- 说明：①发送“征求意见稿”的单位数：22 个；
②收到“征求意见稿”后，回函的单位数：21 个；
③收到“征求意见稿”后，回函并有建议或意见的单位数：21 个；
④没有回函的单位数 1 个；

附件 2

预审会议审查意见汇总处理表

标准名称：肉牛体型线性鉴定技术规范 共 2 页

标准项目承担单位：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 2025
年 1 月 14 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	1. 范围	与后面的大标题保持一致，改为基本要求和等级划分，描述了鉴定方法。		采纳	
2	引用文 件	标准的日期去掉，多余的标准去		采纳	
3	3.1	肉牛定义去掉		采纳	
4	3.2体型 线性鉴 定	英文与标题保持一致，修改定义		采纳	
5	3.3 线 性评分	用连续的整数，表示肉牛体型性状的变化程度。		采纳	

6	4.基本要求	改为“4.1 时间要求”“4.2 人员要求”“4.3 测量用具”“4.4 被测牛姿势”		采纳	
7	7.2体型等级判定	四个等级改为特级、一级、二级、三级。		采纳	
8	图 A	各部位重新斟酌		采纳	
9	B.4.1 母牛乳房评定要求 “B.4.2 公牛睾丸评定要求	把“要求”去掉		采纳	
10	鉴定性状17个 性状调整为12个	体躯结构修改为体驱长、体高、胸深、胸宽、髻宽；四肢结构修改为前肢前视、后肢侧视；肌肉丰度修改为肩宽、腰厚、臀宽、尻长，繁殖品质公牛睾丸和母牛乳房。		采纳	
11	鉴定次数	由2次，改为1次		采纳	

12					
13					

注:提出单位为专家组。