

团 体 标 准

T/DACS 001.1—2020

现代奶业评价 奶牛场定级与评价

Modern dairy industry evaluation—Dairy farm grading and evaluation

2020 - 06 - 18 发布

2020 - 08 - 01 实施

中国奶业协会 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 等级和标志 1

 4.1 等级 1

 4.2 标志 1

5 评价要求 2

 5.1 总体要求 2

 5.2 战略潜力要求 2

 5.3 绩效表现要求 2

6 定级 2

 6.1 必备条件 2

 6.2 等级要求 3

7 评分计算方法 3

 7.1 各部分评分计算 3

 7.2 战略潜力和绩效表现总分计算 4

 7.2.1 战略潜力总分计算 4

 7.2.2 绩效表现总分计算 4

附 录 A（规范性附录） 现代奶牛场战略潜力评价 5

附 录 B（规范性附录） 现代奶牛场绩效表现评价 7

附 录 C（规范性附录） 现代奶牛场战略潜力和绩效表现评分权重 9

附 录 D（规范性附录） 现代奶牛场评分与定级划分 10

全国团体标准信息平台

前 言

本标准是现代奶业评价体系系列标准的第一项标准。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国奶业协会提出。

本标准起草单位：中国奶业协会、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司、现代牧业（集团）有限公司、石家庄君乐宝乳业有限公司、内蒙古圣牧高科牧业有限公司、黑龙江完达山乳业股份有限公司、新希望乳业股份有限公司、中地乳业集团有限公司、中垦乳业股份有限公司、南京卫岗乳业有限公司、贝因美股份有限公司、广东燕塘乳业股份有限公司、辽宁辉山乳业集团有限公司、皇氏集团股份有限公司、天津嘉立荷牧业集团有限公司、内蒙古赛科星繁育生物技术（集团）股份有限公司、北京首农畜牧发展有限公司、光明牧业有限公司、内蒙古富源国际实业（集团）有限公司、宁夏农垦贺兰山奶业有限公司、东营澳亚现代牧场有限公司、恒天然（北京）牧场管理咨询有限公司、河南省奶牛生产性能测定中心。

本标准主要起草人：刘亚清、陈绍祜、闫青霞、曹正、付松川、张福龙、贺永强、程晓飞、吴鹏华、贺文斌、田茂、王培嘉、张云峰、田雨、刘小军、郭刚、张震、韩吉雨、韩春林、王彦生、刘高飞、刘军、林永裕、张开展、邱太明、刘术明、李春锋、徐广义、李仕坚、周娟、孙伟、王赞、李卿、宁晓波、杨库、徐晓红。

引 言

现代奶业评价体系建设内容涵盖系列评价标准和管理办法。

为了规范现代奶牛场的定级和评价工作，按照《全国农业现代化规划（2016-2020年）》要求，中国奶业协会联合会员单位，建立《现代奶业评价 奶牛场定级与评价》团体标准，分级评价奶牛场的养殖现代化水平。

现代奶业评价 奶牛场定级与评价

1 范围

本标准规定了现代奶业评价体系中对奶牛场的评价要求、定级和评分计算方法。
本标准适用于中国规模化奶牛场。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5749 生活饮用水卫生标准
GB 16568-2006 奶牛场卫生规范
GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
GB 19301 食品安全国家标准 生乳
GB 50039 农村防火规范
GB/T 3157 中国荷斯坦牛
GB/T 35568 中国荷斯坦牛体型鉴定技术规程
NY/T 1450 中国荷斯坦牛生产性能测定技术规范
NY/T 2662-2014 标准化养殖场 奶牛
NY/T 3049 奶牛全混合日粮生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

现代奶牛场 modern dairy farm

饲养管理符合NY/T 2662中的规定,存栏规模在100头以上,实现现代化养殖,保障动物福利、有效控制生鲜乳质量的诚信奶牛养殖场。它以布局合理化、养殖规模化、管理智能化、发展持续化、生产标准化、品种良种化、动物福利化、产品优质化为主要特征。其中,布局合理化、养殖规模化、管理智能化、发展持续化统称为奶牛场的战略潜力,生产标准化、品种良种化、动物福利化、产品优质化统称为奶牛场的绩效表现。

4 等级和标志

4.1 等级

用英文大写字母S、A、B、C表示奶牛场的现代化养殖水平等级。从S到C依次表示奶牛场的现代化养殖水平从高到低。

4.2 标志

4.2.1 标志整体为圆形，中心将奶牛头部影像和地球板块有机结合，形成了黑白间色的地球仪。外环上面增加大写英文字母 S、A、B、C，下面有“现代奶牛场定级”字样，如图 1-4 分别代表 S、A、B、C 四个等级。

4.2.2 标志边框为黑色、圆内外环以绿色为底色（C:100% M:0% Y:100% K:0%），字为黑体、黄色（C:0% M:0% Y:100% K:0%），内环由白色和黑色组成。

4.2.3 根据使用位置不同，标志可整体等比例放大或缩小。



图1



图2



图3



图4

5 评价要求

5.1 总体要求

现代奶牛场的建筑、附属设施设备、经营项目和运行管理应符合国家现行的安全、消防、卫生防疫、环境保护、劳动合同等有关法律、法规和标准的规定与要求。

5.2 战略潜力要求

5.2.1 现代奶牛场布局合理化应符合附录 A 表 A.1 的规定。

5.2.2 现代奶牛场养殖规模化应符合附录 A 表 A.2 的规定。

5.2.3 现代奶牛场管理智能化应符合附录 A 表 A.3 的规定。

5.2.4 现代奶牛场发展持续化应符合附录 A 表 A.4 的规定。

5.3 绩效表现要求

5.3.1 现代奶牛场生产标准化应符合附录 B 表 B.1 的规定。

5.3.2 现代奶牛场品种良种化应符合附录 B 表 B.2 的规定。

5.3.3 现代奶牛场动物福利化应符合附录 B 表 B.3 的规定。

5.3.4 现代奶牛场产品优质化应符合附录 B 表 B.4 的规定。

6 定级

6.1 必备条件

奶牛场应取得相关许可和登记注册文件，且保证在有效期内运行。包括：

- 1) 营业执照；

- 2) 动物防疫条件合格证;
- 3) 员工健康证。

6.2 等级要求

- 6.2.1 现代奶牛场的战略潜力总分 100，要求应符合附录 A 的规定。
- 6.2.2 现代奶牛场的绩效表现总分 100，要求应符合附录 B 的规定。
- 6.2.3 S、A、B、C 由高到低四个级别，通过战略潜力与绩效表现两个维度对牧场进行综合评定，其中战略潜力得分为横坐标，绩效表现得分为纵坐标（图 5），定级应符合附录 D 表 D.1 的规定。

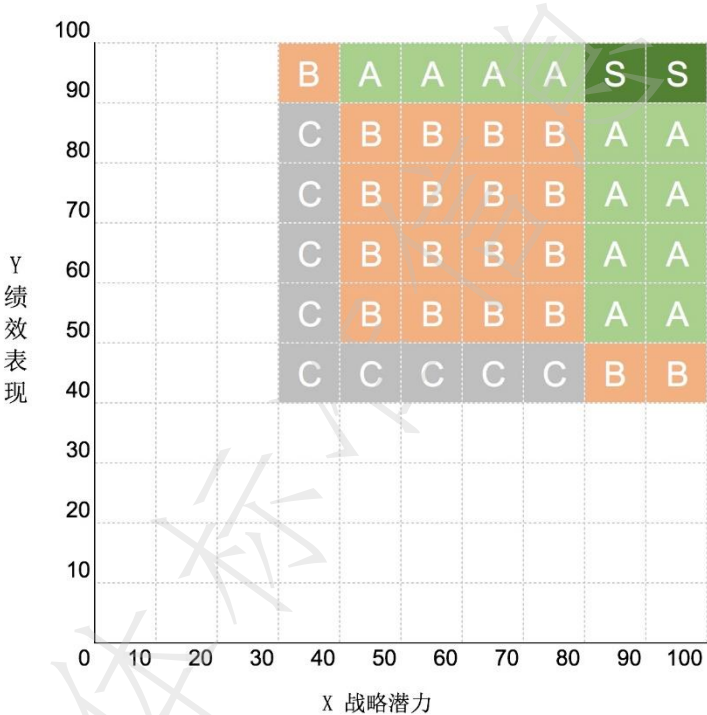


图5

7 评分计算方法

7.1 各部分评分计算

将奶牛场的各项评分分别合并为布局合理化、养殖规模化、管理智能化、发展持续化、生产标准化、品种良种化、动物福利化、产品优质化8个部分评分。各部分评分的计算公式如下：

$$SubS_i = \sum_{j=1}^m (X_j)$$

- 式中：
- $SubS_i$ ——部分i评分；
 - m ——部分i所包含的评价项目数；
 - X_j ——部分i第j项评价项目的得分，j=1, 2, …m。

7.2 战略潜力和绩效表现总分计算

7.2.1 战略潜力总分计算

战略潜力各部分评分在总分中的权重应符合附录C表C.1的规定。

战略潜力总分计算公式如下：

$$S(x) = \sum_{a=1}^4 (SubS_a \times W_a)$$

式中：

$S(x)$ ——战略潜力总分；

$SubS_a$ ——战略潜力中部分 a 的评分；

W_a ——战略潜力中部分 a 的权重， $a=1, 2, \dots, 4$ 。

7.2.2 绩效表现总分计算

绩效表现各部分评分在总分中的权重应符合附录C表C.2的规定。

绩效表现总分计算公式如下：

$$S(y) = \sum_{b=1}^4 (SubS_b \times W_b)$$

式中：

$S(y)$ ——绩效表现总分；

$SubS_b$ ——绩效表现中部分b的评分；

W_b ——绩效表现中部分b的权重， $b=1, 2, \dots, 4$ 。

附 录 A
(规范性附录)
现代奶牛场战略潜力评价

表A.1 现代奶牛场布局合理化评分要求

序号	要求	分值
1.1	奶牛场周边无有害污染源，远离学校、公共场所、主要交通道路、居民居住地等地区，便于防疫管理	10
1.2	奶牛场需封闭在独立区域内，使用砖墙、铁艺、塑钢板等材质围墙、围栏进行有效隔离	10
1.3	奶牛场包括生活办公区、饲草料区、生产区、粪污处理区、病牛隔离区等功能区，布局合理	20
1.4	奶牛场生产区、生活区分离，生产区不得有人员居住	5
1.5	有专用的淘牛通道，防止交叉污染	10
1.6	生产区净道和污道应分开	10
1.7	牛舍、运动场、道路以外地带应绿化	5
1.8	饲草料区紧靠生产区，且位于生产区下风地势较高处，同时配有消防设施，应符合 GB 50039 中的规定	10
1.9	泌乳牛舍靠近挤奶厅，待挤区与挤奶厅相连	10
1.10	运奶车单独通道，不与进入牛场的其他车辆发生交叉，一年四季方便进出	10

表A.2 现代奶牛场养殖规模化评分要求

序号	要求	分值
2.1	牧场占地面积 ≥ 50 亩	10
2.2	存栏或颈夹数 ≥ 100 头位	5
2.3	奶牛场设有车辆消毒池，人员消毒通道，且可正常有效使用，符合 GB 16568 中 3.2.4 的规定	10
2.4	场内通往牛舍、饲草料贮存处、饲料加工车间、化粪池等运输主、支干道全部硬化	10
2.5	具备标准化牛舍，符合 NY/T 2662 中 6.1 的规定	10
2.6	应配备与成母牛规模相适应的卧床或运动场	10
2.7	针对泌乳牛、干奶牛、育成牛、犊牛实施分群饲喂	10
2.8	统一使用 TMR（4 月龄以下牛群除外）	10
2.9	具备青贮窖或青贮平台	10
2.10	具备独立的兽医、繁育工作室和药品储存间及相应的技术人员	10
2.11	具备相对独立的原料奶和饲料检测空间，并配备相应的检测、贮存设备	5

表A.3 现代奶牛场管理智能化评分要求

序号	要求	分值
3.1	使用牧场信息化管理平台软件	25
3.2	挤奶设备具有自动计量管理和真空、脉动监测系统	15
3.3	具备精准饲喂系统，能够监控 TMR 制作精确度、投喂精确度、饲料使用清单	15
3.4	具备奶牛发情监测系统，配备计步器、电子耳标等智能穿戴设备	10
3.5	场区牛舍、待挤区、奶厅配备喷淋、风扇设备，且能够满足奶牛防暑降温需求，并可自动调节	10
3.6	具备牛号识别系统，使用自动分群门	5
3.7	挤奶设备具备自动清洗功能，CIP 数据采集，能够对清洗管道和奶罐过程中的水温、pH 值、压力进行监控，保证清洗程序准确进行	5
3.8	具备监控设施，至少覆盖牧场大门、兽药室、泌乳牛舍、挤奶厅、化验室、制冷间、饲料加工车间、饲喂通道、装车广场，保存期限不少于 15 天	10
3.9	具备环境监测系统，包括温度、湿度、氨气值、风速等物联网终端	5

表A.4 现代奶牛场发展持续化评分要求

序号	要求	分值
4.1	奶牛场应具备持续发展的内在动力和科学决策，详细制定了中长期发展规划和经营计划	8
4.2	具备现代企业的财务核算体系，能够出具完整财务报表，包括资产负债表、利润表、现金流量表	5
4.3	奶牛场征信记录和财务状况良好，并持续坚持重合同守信用	8
4.4	拥有与奶牛场发展相适宜的管理和技术团队、管理制度及流程建设。	8
4.5	职工宿舍、餐厅及活动室完备	4
4.6	制定有培训制度和中长期培养计划，能够确保人、牛和谐健康发展	8
4.7	按照现代牛场可持续发展要求，配套合理的饲料种植和粪肥消纳土地	15
4.8	根据养殖规模，奶牛场能够提供环境评估报告或者环境评估登记表，排污符合 GB 18596 中的规定	8
4.9	奶牛场配套有完整的粪污处理工艺及设备设施，如：防渗收集区（坑、池、厂）、存储区（晾晒场或氧化塘等）、处理途径（自有或租赁土地还田、外卖、第三方处理、做垫料等）	8
4.10	现代奶牛场应有规范的医疗垃圾、病死畜无害化、废机油及其他危险废物处理设施或处理途径，并能够实现全程监督和资料的可溯源性	8
4.11	具有奶牛场标准化操作规程（SOP）	8
4.12	有完善的牛场生物安全计划，开展检疫、免疫以及牛群主要疫病的净化工作	12

附 录 B
(规范性附录)
现代奶牛场绩效表现评价

表B.1 现代奶牛场生产标准化评分要求

序号	要求	分值
5.1	挤奶流程	20
5.1.1	保障挤奶员卫生安全	4
5.1.2	按合理顺序挤奶，赶牛过程观察异常牛只情况并记录	4
5.1.3	具备科学合理的挤奶流程并有效执行	4
5.1.4	贮奶冷藏设备正常运转，保障牛奶及时冷却，牛奶冷却温度控制在 0-4℃	4
5.1.5	奶厅设备具备合理的日常清洗流程及维护保养计划，并有效实施	4
5.2	犊牛饲养	20
5.2.1	初生犊牛及时清洁护理、记录信息、正确饲喂初乳	3
5.2.2	保障清洁饮水，饲喂器具卫生	3
5.2.3	犊牛舍垫料干燥舒适、通风良好，定期消毒	3
5.2.4	专人关注犊牛腹泻、肺炎情况	4
5.2.5	犊牛断奶体重及采食量达标	4
5.2.6	有无断奶过渡流程	3
5.3	干奶围产	20
5.3.1	干奶流程完善合理	5
5.3.2	干奶后观察有无漏奶及干奶期乳房炎，并及时处理和记录	5
5.3.3	围产期天数足够，集中转群	5
5.3.4	围产舍密度合理、定期清理消毒	5
5.4	产房及产后护理	25
5.4.1	进行临产观察并记录	5
5.4.2	接产人员需消毒和防护	5
5.4.3	接产人员知晓产前征兆、接产工具准备、助产时机、清洗消毒流程、助产操作流程	5
5.4.4	具备产后护理流程，并做好记录	5
5.4.5	进行初乳质量评定并冷冻储存	5
5.5	TMR 制作符合 NY/T3049 中的规定	10
5.5.1	围产牛 TMR 切割整齐，搅拌均匀	2
5.5.2	泌乳牛 TMR 切割整齐，搅拌均匀	2
5.5.3	有效控制称重误差	2
5.5.4	水分控制在 45%-55%的合理区间	1
5.5.5	加料顺序符合操作程序要求，添加物料应占搅拌容积的 50%-85%	3
5.6	机械设备管理	5
5.6.1	具备机械设备维修保养记录	3
5.6.2	具备应急管理预案	2

表B.2 现代奶牛场品种良种化评分要求

序号	要求	分值
6.1	具有完整的牛只三代系谱档案,开展品种登记,编号符合 GB/T 3157 中的规定	20
6.2	具有完整的繁殖记录	10
6.3	开展奶牛生产性能测定,符合 NY/T 1450 中的规定	10
6.4	开展体型外貌鉴定,符合 GB/T 35568 中的规定	10
6.5	定期开展了检疫和免疫工作	10
6.6	配备流量计和测丈等设备,并定期对相应设备进行校准	10
6.7	科学制定育种规划,持续开展选种选配,使用官方发布的公牛冻精	20
6.8	奶牛平均年单产 8.5 吨以上	10

表B.3 现代奶牛场动物福利化评分要求

序号	要求	分值
7.1	为奶牛提供清洁、充足的饮水,水质符合 GB 5749 中的规定	12
7.2	为奶牛提供适当,且优质、足量、稳定的饲料	13
7.3	满足奶牛社交需求、能够表达天性	10
7.4	生活环境(温度、光照、空气质量等)适宜,休息区域及设施舒适	20
7.5	具备保障奶牛健康的管理措施,保障奶牛健康,免受疾病、伤害	30
7.6	保障奶牛无恐惧或悲伤感,降低各类应激	15

表B.4 现代奶牛场产品优质化评分要求

序号	要求	分值
8.1	奶牛场采购正规厂家成品饲料、兽药、奶厅易耗(清洗液、消毒液、药浴液)、检测试剂等,保证质量可追溯	25
8.2	近一年内生鲜乳交售不得出现掺杂使假,按照 GB 19301 生鲜乳质量安全要求,控制生鲜乳中物理性、化学性和生物性风险因素	25
8.3	近一月内生鲜乳菌落总数小于 10 万 CFU/mL 的合格率 $\geq$ 90%	15
8.4	近一月生鲜乳蛋白率 $\geq$ 3.20%的合格率 $\geq$ 80%	15
8.5	近一月生鲜乳体细胞数 $\leq$ 25 万个/mL 的合格率 $\geq$ 80%	20

附 录 C
(规范性附录)
现代奶牛场战略潜力和绩效表现评分权重

表C.1 现代奶牛场战略潜力各部分的评分权重

序号	评价部分	各部分总分	权重
9.1	现代奶牛场布局合理化	100	30%
9.2	现代奶牛场养殖规模化	100	30%
9.3	现代奶牛场管理智能化	100	20%
9.4	现代奶牛场发展持续化	100	20%

表C.2 现代奶牛场绩效表现各部分的评分权重

序号	评价部分	各部分总分	权重
10.1	现代奶牛场生产标准化	100	40%
10.2	现代奶牛场品种良种化	100	20%
10.3	现代奶牛场动物福利化	100	20%
10.4	现代奶牛场产品优质化	100	20%

附 录 D
(规范性附录)
现代奶牛场评分与定级划分

表D.1 现代奶牛场评分与定级对应表

级别	战略潜力得分 (x)	绩效表现得分 (y)
S 级	$x \geq 80$	$y \geq 90$
A 级	$40 \leq x < 80$	$y \geq 90$
	$x \geq 80$	$50 \leq y < 90$
B 级	$30 \leq x < 40$	$y \geq 90$
	$40 \leq x < 80$	$50 \leq y < 90$
	$x \geq 80$	$40 \leq y < 50$
C 级	$30 \leq x < 40$	$40 \leq y < 90$
	$40 \leq x < 80$	$40 \leq y < 50$
无	$x < 30$	—
	—	$y < 40$