

# T/DACS

中国奶业协会团体标准

T/DACS 010—2023

## 奶牛养殖场生物安全管理规范

Biosecurity management specification for dairy farms

2023 - 7 - 11 发布

2023 - 7 - 11 实施

中国奶业协会 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 生物安全体系建设要求 .....	2
4.1 选址要求 .....	2
4.2 布局要求 .....	2
4.3 物资管理要求 .....	2
4.4 疫病管理 .....	3
4.5 消毒管理 .....	4
5 生物安全分区管理 .....	5
5.1 管理区 .....	5
5.2 缓冲区 .....	5
5.3 限制区 .....	6
6 制度建设与培训 .....	6
6.1 制度建设 .....	6
6.2 培训 .....	7
7 记录和档案管理 .....	7
参考文献 .....	8

## 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这些专利的责任。

本文件由中国农业大学提出。

本文件由中国奶业协会归口。

本文件起草单位：中国农业大学、中国奶业协会卫生保健专业委员会、中国农业科学院饲料研究所、北京市昌平区动物疫病预防控制中心、中国兽医药品监察所、中国动物卫生与流行病学中心、河南省动物疫病预防控制中心、西安草滩牧业有限公司、北京首农畜牧发展有限公司、牧同科技股份有限公司、东北农业大学、山东省农业科学院奶牛研究中心、中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所、北京市房山区农业综合执法大队。

本文件主要起草人：吴文学、李秀波、王天坤、彭辰、许冠龙、李旭妮、班付国、党东河、马腾、康京丽、范伟兴、郭刚、高明春、何长旺、杨宏军、李建喜、胡鑫、宋永杰。

# 奶牛养殖场生物安全管理规范

## 1 范围

本文件规定了奶牛养殖场生物安全体系建设基本要求和生物安全分区管理等内容。  
本文件适用于奶牛养殖场生物安全体系的建设和生物安全分区管理。

## 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  
GB 5749 生活饮用水卫生标准  
GB 7959 粪便无害化卫生要求  
GB 13078 饲料卫生标准  
GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准  
GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范  
CJJ 184 餐厨垃圾处理技术规范  
NY/T 2662 标准化养殖场 奶牛  
NY/T 3075 畜禽养殖场消毒技术  
NY/T 5030 无公害农产品 兽药使用准则  
NY 5047 无公害食品 奶牛饲养兽医防疫准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 奶牛养殖场生物安全 dairy farms biosecurity

奶牛饲养过程中，为有效防范和应对危险生物因子及相关因素威胁，降低疫病传播、扩散的风险，采取清洗、消毒和隔离等措施，对进出的动物、人员、运输工具和生产资料等实施分区管理，建立防止病原入侵的多层屏障，达到预防、控制、净化和消灭奶牛疫病的目的。

### 3.2

#### 生物安全分区管理 biosecurity zoning management

按照动物疫病传入风险等级不同，将奶牛养殖场划分为不同的区域，实施相应的生物安全管理措施。

### 3.3

#### 限制区 restricted area

奶牛养殖场生产核心区域，实行最严格的生物安全管理措施，包括隔离区、粪污处理区、无害化处理区域、动物圈舍（牛舍、犊牛舍、产房）、运动场、配种室、挤奶厅和兽医室等功能区。

### 3.4

#### 缓冲区 buffer area

为防止规定动物疫病传入，沿限制区（3.3）的物理屏障向外设立的环形防疫区域，包括饲料储存区域以及饲料、牛奶等运输车辆停车区域等功能区。

### 3.5

#### 管理区 living house and office area

在缓冲区外的职工生活和办公区域。

### 3.6

#### 净道 clean access

场区内用于健康牛群、饲料和牛奶等洁净物品转运的专用通道。

### 3.7

#### 污道 contaminant access

场区内用于垃圾、粪污、病死牛等非洁净物品转运的道路。

## 4 生物安全体系建设要求

### 4.1 选址要求

4.1.1 奶牛养殖场选址应符合 NY/T 2662 的要求，并取得动物防疫条件合格证。

4.1.2 应定期对奶牛养殖场周边的动物防疫条件进行生物安全风险评估，及时调整和完善防控措施，相关要求见《无规定动物疫病小区管理技术规范》。

### 4.2 布局要求

4.2.1 奶牛养殖场建设布局应符合 NY/T 2662 的要求。

4.2.2 场区周围应建有围墙、防护林带等生物安全隔离设施。

4.2.3 奶牛养殖场应根据动物疫病传播规律，实行生物安全分区管理，按照生物安全风险等级由低到高依次划分为管理区、缓冲区和限制区，配备相应的生物安全防护设施设备。净道和污道应分设，尽量减少交叉。

4.2.4 不同生物安全风险等级的区域之间应设立跨区通道，对进出的奶牛、人员、车辆、物料等实施生物安全管控。

4.2.5 牛舍设计应符合《奶牛标准化规模养殖生产技术规范》。

4.2.6 场区内主要道路及场地应硬化，采用混凝土或沥青铺设，道路应坚硬、平坦、无积水。

### 4.3 物资管理要求

#### 4.3.1 饲料和饮水

4.3.1.1 奶牛养殖场使用的饲料和饲料添加剂应符合 GB 13078 的要求。

4.3.1.2 奶牛养殖场应严格饲料饲草采购管理，不应从疫区购入。饲料饲草应避免受到动物、昆虫等病媒生物及禁用动物源性饲料等污染。

4.3.1.3 饲料库应设立在缓冲区内，与其他场所相对独立或周围建有围墙等隔离设施。饲料存储加工场所内应设防鼠、防鸟等设施。

4.3.1.4 奶牛养殖场使用的饲料和饲草应进行消毒处理。

4.3.1.5 奶牛养殖场用水应符合 GB 5749 要求。

#### 4.3.2 兽药

4.3.2.1 奶牛养殖场使用的兽药应符合 NY/T 5030 的要求。

4.3.2.2 兽药应拆去外包装，经消毒处理后，转入限制区兽医室储存。对疫苗等有温度要求的药品，放置于泡沫保温箱内，再转入限制区兽医室，按要求储存。

4.3.2.3 使用过的疫苗瓶等医疗废物应及时无害化处理。

#### 4.3.3 生产生活物资

4.3.3.1 生产生活物资应定期集中采购，减少购买和入场频率，经消毒处理后入场。

4.3.3.2 生产设备可以水洗的，经消毒剂浸润表面，冲洗、干燥后入场。不宜水洗的，经臭氧或熏蒸消毒等方法消毒后入场。

4.3.3.3 五金、防护用品及耗材等其它物资，拆掉外包装后，应根据材质不同，经喷雾或擦拭、紫外线照射或高温高压等方法消毒后，转入限制区库房内。

4.3.3.4 垫料应选用沙子、锯末、稻草壳、碎秸秆、发酵干牛粪或烘干沼渣等，也可使用橡胶垫或水床，保存在干净、干燥、没有虫害和鸟类的场所内。应定期对垫料卫生状况进行监测，保持干净卫生。

#### 4.3.4 无害化处理要求

4.3.4.1 奶牛养殖场应配备与生产规模和养殖污染防治要求相适应的污水污物处理设施、病死牛和病害牛产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，做好病死牛、病害牛产品、粪便、污水、医疗废物、餐厨垃圾以及其他生活垃圾等废弃物的无害化处理。

4.3.4.2 奶牛养殖场病死牛和病害牛产品无害化处理应符合《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》的要求。不具备病死牛和病害牛产品无害化处理设施设备的，应委托专业的动物和动物产品无害化处理场所进行处理。

4.3.4.3 无害化处理区应设立在限制区的远侧，要求如下：

- a) 应沿主频风向位于牛舍、挤奶厅等区域的下风处或平行分布；
- b) 周围应建有围墙等隔离设施；
- c) 出口处应分别设置人员和车辆消毒通道，工作人员、车辆及相关物品离开无害化处理区前应清洗消毒；
- d) 应采用硬化地面，有防雨、防渗漏及防溢流设施；
- e) 收集场所应采取有效防渗，上部加屋顶或罩布，避免污染地下水；
- f) 应及时清洗、收集牛舍内及运动场的垫料和粪便，运输及贮存时，应采取防止渗漏、溢出或散发恶臭气味等措施；
- g) 粪污处理及粪便处理后利用应符合 GB 18596、GB 7959、GB/T 36195 要求。

4.3.4.4 场区内应设置雨污分流设施。雨水系统应采用明沟加盖板，污水应采用暗沟排放，应配备污水处理系统。

4.3.4.5 医疗废物应定点存放于防刺破的专用收集容器内，应张贴生物安全危害标识，应由有医疗废物处理资质的专业机构统一收集处理。

4.3.4.6 餐厨垃圾处理应符合 CJJ 184 要求，不应饲喂动物。

4.3.4.7 其它生活垃圾收集、贮存、运输及处置应符合《生活垃圾处理技术指南》的要求。

#### 4.4 疫病管理

##### 4.4.1 基本要求

4.4.1.1 奶牛养殖场应设有生物安全管理机构，负责评估疫病防控、投入品、生产生活物资等生物安全风险，研究制定生物安全管理制度，监督各项措施的执行，对生物安全措施的效果进行评价和修正。

4.4.1.2 奶牛养殖场应设立兽医室，配备贮存疫苗和兽药的冷藏冷冻设备以及消毒、诊疗等防疫设备和物资。

4.4.1.3 应至少配备一名执业兽医负责本场的动物疫病管理，配备与生产规模相适应的动物防疫技术人员协助开展动物疫病防控工作。

4.4.1.4 应加强食品采购管理，建立采购和使用目录，使用生产、流通背景清晰、可控、无病原污染的食品。

4.4.1.5 不应携带偶蹄类动物产品及制品入场。养殖场内不应养殖其他动物。

##### 4.4.2 引种

4.4.2.1 购买的冷冻精液应符合 GB 4143 的规定。

4.4.2.2 跨省、自治区、直辖市调运奶牛应符合《跨省调运乳用种用家畜产地检疫规程》的要求。由国外引进奶牛，应经海关检验检疫部门检疫合格。

##### 4.4.3 免疫

4.4.3.1 应按照国家强制免疫计划实施免疫，免疫程序应符合 NY 5047 的要求，选用的疫苗应符合 NY/T 5030 的要求。

4.4.3.2 应根据当地动物疫病流行情况和生产需要，完成其他疫病免疫预防工作。

4.4.3.3 免疫注射时应每头牛更换一次针头。

##### 4.4.4 疫病监测

4.4.4.1 疫病监测应符合 NY/T 2662 的要求。

4.4.4.2 对口蹄疫等重大动物疫病应及时开展免疫后抗体监测，对免疫失败或抗体水平不合格的应采取补免措施，确保免疫质量。

#### 4.4.5 疫病净化

4.4.5.1 应根据国家规定和本地区动物疫病净化计划，制定并实施本场布鲁氏菌病、结核病等规定动物疫病的净化计划。

4.4.5.2 应每年开展两次以上普检，检出的病牛应按国家有关规定进行无害化处理。

#### 4.4.6 疫情处置

4.4.6.1 应根据国家和地方法律法规要求，制定突发重大动物疫情应急处置预案。

4.4.6.2 当奶牛突然发生死亡以及高热、天然孔出血、尸僵不全等疑似重大动物疫病时，应根据国家突发重大动物疫情应急处置相关规定向动物疫病预防控制机构报告。

4.4.6.3 应制定奶牛重大动物疫病防控和常见病防治等工作方案，建立和保存免疫、监测、诊疗等档案和记录。

### 4.5 消毒管理

#### 4.5.1 消毒剂选用要求

4.5.1.1 选用的消毒剂应符合 NY/T 3075 的要求，应定期更换不同种类的消毒剂，但不应随意混合使用，避免不同消毒剂之间发生反应或相互干扰。

4.5.1.2 应选用对人和牛安全、对设施和设备无腐蚀的清洁剂。应充分了解清洁剂的特性和适用范围，避免与消毒剂发生反应，影响消毒效果。

#### 4.5.2 清洗消毒操作顺序

4.5.2.1 清洗消毒顺序应由内向外，先清洗、消毒场内净区，后清洗、消毒场外污区，严禁人员交叉、污水逆流回净区。

4.5.2.2 清洗消毒时，应先冲洗可见粪污，再喷洒清洁剂覆盖，清水冲洗并干燥后使用消毒剂消毒。

#### 4.5.3 人员和奶牛的清洗消毒

4.5.3.1 人员消毒应优先选用对呼吸道、眼部等黏膜刺激性较小的消毒剂及使用浓度，经超声波等方法雾化消毒。药液不足应及时补充，至少每 3 天更换一次。

4.5.3.2 带畜消毒时，应选用对奶牛刺激性较小的消毒药进行喷雾消毒，干奶牛舍、青年牛舍、育成牛舍每周消毒 1 次，产房每天消毒 1 次，犊牛舍每周消毒 2 次。

4.5.3.3 挤奶前和/或挤奶后，做好乳头药浴。

#### 4.5.4 设施设备及用具的清洗消毒

4.5.4.1 空舍消毒前应清理牛舍卫生和平整牛床，应先低压喷洒清洁剂，覆盖栏舍所有区域，浸润 30 min，再高压冲洗，使用钢丝球或刷子擦洗祛除物体表面生物膜。

4.5.4.2 隔离设施消毒前应先清理卫生，使用不同类型消毒剂消毒两次，间隔 12 h 以上，确保覆盖所有区域并作用有效时间，再使用风机干燥。必要时可使用石灰浆白化消毒。

4.5.4.3 产圈产完牛后应及时进行消毒。待产区及周边应保持清洁、干燥、通风，产圈保持干燥、干净、舒适。

4.5.4.4 挤奶厅消毒应选择不影响牛奶质量和气味的消毒剂，应每周至少对挤奶厅的待挤区消毒 1 次。

4.5.4.5 设备和工具消毒应根据不同材质，选择高压蒸汽、火焰、煮沸或用消毒剂擦拭或浸泡等方法消毒。

4.5.4.6 料桶、水槽等饲喂用具应保持清洁，应每周清洗、消毒 2 次 ~ 3 次。干燥后，应选择浸泡或喷洒消毒，再将消毒剂冲洗干净。

#### 4.5.5 道路环境的清洗消毒

4.5.5.1 奶牛场应制定消毒、灭蚊蝇、灭鼠的制度及措施，并严格落实。全场道路和环境应保持干净、整洁，应每周 ~ 2 周消毒 1 次，应每 2 周 ~ 3 周对牛舍周围环境消毒 1 次。场内污水池、下水道及周边应每周消毒 2 次，可用喷洒消毒。

4.5.5.2 应及时对车辆途经的场内道路进行清洗、消毒。应及时清运场内垃圾，必要时对垃圾收集贮存点进行清洗、消毒。

## 5 生物安全分区管理

### 5.1 管理区

#### 5.1.1 基本要求

5.1.1.1 管理区管控范围应包括生活和办公区。

5.1.1.2 场区入口应设置 6m 长、3m 宽、0.3m 深的消毒池，配备高压消毒设备或者车辆清洗消毒场所。单独设置人员出入的消毒通道。

5.1.1.3 应在场区入口显著位置张贴生物安全分区图，标明人流、物流和车流方向，遵循单向流动原则，禁止逆向进入生物安全更高级别区域。

5.1.1.4 管理区应设人员隔离场所，靠近缓冲区一侧，周围有围墙隔离或设置人员身份识别设备和监控系统，用于进入限制区人员的清洗、消毒和隔离。

#### 5.1.2 人员入场管理

5.1.2.1 奶牛养殖场工作人员应定期进行健康体检，合格后方可上岗。

5.1.2.2 场内人员入场宜提前 12 h 向奶牛养殖场相关负责人提出申请，经近期活动背景审查合格后方可进入。

5.1.2.3 场区应严控外部人员、车辆进入，外部人员进场宜提前 24 h 向奶牛养殖场相关负责人提出申请，经近期活动背景调查审核合格后方可来访。

5.1.2.4 进入奶牛养殖场的人员在入场前 7 天内应没有进入过其他动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品无害化处理场、经营动物和动物产品的集贸市场等场所。

5.1.2.5 人员入场时，应按程序消毒、淋浴、更衣。携带物品应经消毒后入场，严禁携带偶蹄类动物产品及制品入场。

5.1.2.6 人员入场后，应严格按照规定路线进入各功能区，禁止进入未被授权的区域。

5.1.2.7 人员进入限制区前，消毒、淋浴、更衣后，从人员跨区通道进入，携带物品须经生产物资跨区通道消毒后带入。

#### 5.1.3 车辆入场管理

5.1.3.1 本场车辆驶出本场再返回时，应彻底清洗、消毒，入场后按生物安全管理要求停放于指定区域。

5.1.3.2 严格控制外部车辆入场，应进入的车辆入场前应彻底清洗、消毒，入场后不应进入限制区。

5.1.3.3 管理区应划定车辆停放区域，非生产车辆应停放于指定位置。

### 5.2 缓冲区

#### 5.2.1 基本要求

5.2.1.1 缓冲区管控范围为管理区与限制区之间的区域，边界应建有围墙等隔离防护设施，应建有饲料库、物资库、生产车辆停放等功能区域以及人员、饲料、生产物资等跨区通道。

5.2.1.2 管理区与缓冲区、缓冲区与限制区应设置人员跨区通道，应建有更衣间、消毒通道等清洗消毒设施，并应配备雾化或臭氧等清洗消毒设备。

5.2.1.3 缓冲区与限制区应设置用于饲料、生产物资、生鲜乳和设施设备传送的跨区通道，并应配备相应的消毒设施设备。

5.2.1.4 人员进入不同生物安全等级区域时，应按程序消毒、淋浴、更衣后，从人员跨区通道进入，携带物品应经生产物资跨区通道消毒后带入。

5.2.1.5 跨区通道入口处应设置人员身份识别设备和监控系统，在显著位置张贴“限制进入”等标识，避免人员、饲料和物品等交叉污染。

## 5.2.2 生产车辆管理

5.2.2.1 进入缓冲区的运输饲料、生产物资、生鲜乳等生产用车辆应经过场外和入场前两次清洗消毒。

5.2.2.2 车辆入场后应按照规定路线行驶，停放于指定区域。进场后司机不应下车。

## 5.3 限制区

### 5.3.1 基本要求

5.3.1.1 限制区管控范围应包括牛舍、运动场、配种室、挤奶厅和兽医室等生产设施以及隔离、粪污处理、无害化处理等功能区域。

5.3.1.2 限制区内各功能区应当划分净区、污区和净道、污道。病牛隔离治疗、粪污储存、病死牛无害化处理及运输等应在污区、污道作业。

5.3.1.3 人员应分区舍生产作业。进入污区、污道，应经清洗、消毒、更衣后方可返回原功能区。

5.3.1.4 不同区域的物品不应共用。在污区使用的物品，应经清洗消毒后方可带回原功能区。

5.3.1.5 各功能区域应安装人员身份识别设备和监控系统。在净区、污区和净道、污道交接处显著位置应设立警示标识，避免出现交叉污染。

### 5.3.2 牛舍生物安全管理

5.3.2.1 限制区应设置灭蚊蝇、灭鼠和驱鸟等设施。

5.3.2.2 各栋牛舍间距应在 20 m 以上或者有隔离设施。牛舍出入口应设置消毒池、消毒垫或者消毒通道，定期更换消毒液。

5.3.2.3 栋舍入口应安装监控设备，对入舍人员进行有效管控。

5.3.2.4 人员进出牛舍前应洗手、消毒，清洗、消毒工作靴。离开时，应将工作服放置于含有消毒剂的桶中浸泡消毒。

5.3.2.5 定期对食槽及饮水槽进行消毒，防止病原通过饲料、饮水交叉传播。

### 5.3.3 隔离饲养

5.3.3.1 隔离治疗场所应远离其他区域，出入口处应设清洗消毒设施。应配备喷雾消毒等设备，用于场地、栏舍以及人员、病愈牛只的清洗消毒。

5.3.3.2 隔离前，应对隔离治疗场所或隔离栏舍进行清洗、消毒、干燥及空栏，应配备专门的饲养人员，备足饲料、兽药等物资。

5.3.3.3 隔离饲养期间，隔离奶牛和饲养人员不应离开隔离场所。

### 5.3.4 病死牛无害化处理

5.3.4.1 病死牛无害化处理场所应设置在限制区下风口。

5.3.4.2 应配备病死牛收储、运输专用设施、设备和器具，使用后，应及时清洗、消毒，避免交叉污染。

5.3.4.3 病死牛、死胎、胎衣等应由专人运送到指定地点冷冻保存后，应由清运人员运送到无害化处理暂存场所存放，并应及时处理。

5.3.4.4 清运工作应由限制区外工作人员完成，限制区人员不应参与病死牛运输作业，避免与限制区外人员及车辆接触。

5.3.4.5 委托动物和动物产品无害化处理场所进行无害化处理的奶牛养殖场，应在距离奶牛养殖场的适当地点设置外部无害化处理运输车辆停留点。运输病死牛时，场内人员和车辆应避免与外部人员和车辆接触。作业后，车辆、途径道路及停留点周边环境应彻底清洗、消毒。

## 6 制度建设与培训

### 6.1 制度建设

- 6.1.1 应根据奶牛养殖生产环节制定相应的生物安全标准操作规程，张贴在生产岗位的显著位置。
- 6.1.2 应制定生物安全关键操作点操作规范，通过设立警示标识、操作流程示意图等方式规范操作行为。
- 6.1.3 应根据工作岗位、活动区域不同，对工作服进行标识化管理，监督员工穿戴不同颜色或标识的工作服。

## 6.2 培训

- 6.2.1 应制定生物安全培训计划，对员工进行疫病防控知识、牛群管理、生物安全原则、操作规范及生物安全案例等方面系统培训。
- 6.2.2 应定期组织生物安全实操练习和应急演练。

## 7 记录和档案管理

- 7.1 奶牛养殖场应根据《中华人民共和国畜牧法》和《中华人民共和国动物防疫法》等法律法规要求，建立养殖档案。
- 7.2 有条件的奶牛养殖场应建立档案管理信息系统，准确记录生产过程中的生物安全管理情况。
- 7.3 相关档案记录应保存3年以上。

### 参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国畜牧法》（中华人民共和国主席令(第一二四号)）
  - [2] 《中华人民共和国动物防疫法》（农业农村部令2022第8号）
  - [3] 《奶牛标准化规模养殖生产技术规范》（农办牧〔2008〕3号）
  - [4] 《无规定动物疫病小区管理技术规范》（农办牧〔2019〕86号）
  - [5] 《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）
  - [6] 《跨省调运乳用种用家畜产地检疫规程》（农牧发〔2023〕16号）
  - [7] 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部2022年第3号）
-