中华人民共和国农业农村部 发布

202×-××-××实施

202×-××-××发布

**规模化奶山羊场建设规范**

**Construction criterion for intensive dairy goat farms**

**（征求意见稿）**

NY/T XX—20XX

NY

中华人民共和国农业行业标准

ICS

CCS

备案号：

**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。

本文件由农业农村部工程建设服务中心提出并归口。

本文件起草单位：农业农村部规划设计研究院、甘肃戴瑞高特技术有限公司。

本文件主要起草人：朱丽梅、陈乙元、邓先德、朱莹琳、葛宇、文静。

目 录

[1 范围 1](#_Toc115275824)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc115275825)

[3 术语和定义 2](#_Toc115275826)

[4 一般原则 3](#_Toc115275827)

[5 建设规模与项目构成 3](#_Toc115275828)

[6 选址与总平面布局 3](#_Toc115275831)

[7 工艺设计与设备配置 4](#_Toc115275835)

[8 建筑工程与公用工程 5](#_Toc115275876)

[9 防疫隔离与资源化利用 6](#_Toc115275879)

[10 主要技术经济指标 7](#_Toc115275882)

[附录A 9](#_Toc115275886)

**规模化奶山羊场建设规范**

1. **范围**

本文件规定了规模化奶山羊场的通用要求、建设规模与项目构成、选址与总平面布局、工艺设计与设备配置、建筑工程与公用工程、生物安全与废弃物资源化利用等内容。

本文件适用于新建、改（扩）建存栏成母羊500只以上规模化奶山羊场，为项目立项、工程设计、评估评审、监督检查及政府投资主管部门项目管理提供参考。

1. **规范性引用文件**

下列文件中的内容通过本文件的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。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 18596 畜禽养殖业污染物排放标准

GB/T 26624 畜禽养殖污水贮存设施设计要求

GB/T 27622 畜禽粪便贮存设施设计要求

GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范

GB 50011 建筑抗震设计规范

GB 50052 供配电系统设计规范

GB 50069 给水排水工程构筑物结构设计规范

HJ 497 畜禽养殖业污染治理工程技术规范

NY/T 525 有机肥料

NY/T 682 畜禽场场地设计技术规范

NY/T 2169 种羊场建设标准

NY/T 2835 奶山羊饲养管理技术规范

NY/T 3023 畜禽粪污处理场建设标准

1. **术语和定义**

3.1

奶山羊 dairy goat

以生产羊奶为主要经济用途的山羊。

3.2

成年母羊 adult doe

初次分娩后，处于泌乳期或干奶期的母羊。

3.3

初胎妊娠母羊 primigravid doe

从初次配种到分娩的母羊。

3.4

育成羊 growing goat

从断奶到初次配种前的公羊和母羊。

3.5

羔羊 kid

从出生到断奶的羊。

3.6

全混合日粮 total mixed ration, TMR

根据奶山羊不同生理阶段的营养需要，将粗料、精料、矿物质、维生素和其它添加剂按一定比例充分混合，经过饲料搅拌设备充分混合后的营养相对均衡的全价饲料。

3.7

挤奶厅 milking parlor

用于奶山羊集中挤奶和生鲜乳初级处理的建筑物。

3.8

净道 unpolluted road

养殖场内用于羊群周转、人员行走、场内运送饲料及其他洁净生产资料出入的专用道路。

3.9

污道 polluted road

养殖场内用于羊只排泄物及病、死羊只等可能对场区产生污染的物品出入的专用道路。

1. **通用要求**
   1. 项目建设单位和相关管理部门应统筹规划，与当地畜牧业发展规划、防疫体系建设规划、城乡发展规划等相协调，根据当地畜牧业发展现状、市场定位及技术经济条件，确保奶山羊场的建设和使用安全可靠、技术先进、经济合理、使用方便和管理规范。
   2. 奶山羊场建设应遵守国家农业工程建设的标准和规范，执行国家节约土地、节约用水、节约能源、保护环境和消防安全等要求和有关规定。
   3. 项目建设单位应合理确定项目选址、建设内容、建设规模和设施装备水平，编制项目可行性研究报告和必要论证，为项目投资决策提供依据。
2. **建设规模与项目构成**

## 5.1 建设规模

奶山羊场的建设规模，根据奶山羊场成母羊存栏量确定，规模等级参考表1的规定。

**表1 奶山羊场建设规模**

**单位为只**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 成母羊存栏量 | 500~1000 | 1000~2000 | Q≥2000 |

## 5.2 项目构成

包括生产设施及辅助设施，建设内容可参考表2。具体工程应根据工艺设计及实际需要建设。

**表2 奶山羊场建设内容表**

| **生产设施** | **辅助设施** |
| --- | --- |
| 泌乳羊舍、干奶羊舍（含产房）、育成羊舍、青年羊舍、公羊舍、羔羊舍、隔离羊舍、运动场、挤奶厅、挤奶通道、采精间、精液处理间、药浴池、兽医化验室、物料库、干草棚、青贮窖（池）、精料库、无害化处理间、粪污贮存池、堆粪棚、污水处理池、装卸台等。 | 监控室、宿舍、食堂、管理用房、门卫、淋浴消毒室、车辆消毒通道、水泵房、锅炉房、变配电室、发电机房、地磅房、车库、机修车间、蓄水构筑物等设施。 |

1. **选址与总平面布局**

## 6.1 选址

6.1.1 选址应具备相应土地使用协议或国土部门颁发的土地使用证书，且符合当地土地利用发展规划、城乡建设发展规划和环境保护规划的要求。

6.1.2 选址应符合动物防疫条件，与动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所以及其他公共场所之间保持必要的距离。

6.1.3 应避开易受洪水、地震灾害和滑坡、沼泽、背风或窝风等不良条件影响的地区，选择地基承载力良好、适于工程地质条件的地块。场址应具备工程建设需要的水文地质和工程地质条件。

6.1.4 选址应符合NY/T 682的其他要求。

## 6.2 总平面布置

6.2.1 应根据生产工艺要求进行功能分区，一般设生活管理区、生产区、辅助生产区、无害化处理区，各功能区之间相对独立布置，符合NY/T 682要求。

6.2.2 场区布局应符合NY/T 682 、NY/T 2169总平面布置的规定。挤奶厅宜布置在主导风向上风向或生产区中部。

6.2.3 道路设置应符合NY/T 682场区道路及竖向设计要求。净道和污道应避免交叉与混用。

6.2.4 各建筑物间距应满足通风、防疫、消防要求。

6.2.5 场区绿化应结合场区与羊舍之间的隔离、遮阳及防沙尘的需要进行。绿化覆盖率不宜高于30%。

## 6.3 用地指标

6.3.1 奶山羊场占地面积以每只羊平均用地估算，用地指标参照表3测算。

**表3 奶山羊场建设占地面积**

**单位为平方米每只**

| **总用地指标** | **生产设施用地指标** | **辅助设施用地指标** |
| --- | --- | --- |
| 8.0～13.0 | 7.0～10.0 | 1.0～3.0 |

6.3.2 山地、丘陵地区建设的奶山羊场，占地面积可在表3基础上增加20%~30%。

1. **工艺设计与设备配置**

## 7.1 工艺设计

7.1.1 中、小型规模化奶山羊场宜分阶段饲养，大型场应分阶段饲养，饲养阶段一般分为泌乳期、干奶期、哺乳期和育成期，各阶段饲养管理应符合NY/T 2835的要求。

7.1.2 转入羔羊舍的羔羊应实行人工哺乳，舍内应配置哺乳设备。

7.1.3 公羊围栏高度不宜低于1.5m，成母羊围栏高度不宜低于1.2m，育成羊和初胎妊娠母羊围栏高度不宜低于1.1m，羔羊围栏高度不宜低于0.8m。挤奶通道围栏不宜低于0.9m。

7.1.4 奶山羊场宜采用全混合日粮机械化饲喂。各类羊群应自由饮水，保证饮水温度适宜，冬季水温不宜低于20℃为宜。

7.1.5 奶山羊场应采用机械挤奶，中、小型规模化奶山羊场宜采用并列式或鱼骨式挤奶设备，大型规模化奶山羊场宜采用转盘式挤奶设备。奶山羊宜每天挤奶2次。

7.1.6 大、中型规模化奶山羊场宜采用机械清粪，严寒地区或小型规模化奶山羊场可采用人工清粪。

7.1.7 羊舍内环境质量宜符合表4要求。

**表4 羊舍内环境质量要求**

| **项目** | **单位** | **参数** |
| --- | --- | --- |
| 空气温度 | ℃ | 5～30（羔羊舍、产房为10~32） |
| 相对湿度 | % | 30～80 |
| NH3浓度 | mg/m3 | ≤20 |
| H2S浓度 | mg/m3 | ≤8 |
| CO2浓度 | % | ≤0.15 |
| 照度 | lx | ≥50 |

注：NH3、H2S、CO2浓度为日均最高允许值。

7.1.8 羊舍外宜设运动场，夏季炎热地区宜在运动场设置遮阳设施设施。不具备建设运动场条件的羊舍，可适当扩大舍内面积或设置专用运动通道满足羊群的活动需求。

7.1.9 奶山羊场干草贮备量不应低于4~6个月的需要量，精料贮备量不应低于1~2个月的需要量，青贮贮备量南方地区不应低于7~8个月的需要量，北方地区不应低于12个月的需要量。

## 7.2 饲养密度

各类羊群的饲养密度宜按表5执行。

**表5 各类羊群占栏面积参照表**

**单位为平方米每只**

| **类别** | **占栏面积** |
| --- | --- |
| 种公羊（单栏） | 4.0～6.0 |
| 种公羊（群饲） | 1.5～2.0 |
| 成母羊 | 1.5～2.0 |
| 青年羊 | 0.8～1.0 |
| 育成羊 | 0.5～0.8 |
| 羔羊 | 0.3～0.4 |

1. **建筑工程与公用工程**

## 8.1 建筑和结构

8.1.1 羊舍内布局宜采用单列式或双列式，大型规模化奶山羊场也可采用多列式。

8.1.2 单列式羊舍饲喂通道宜设在羊舍一侧，双列式或多列式羊舍饲喂通道宜设在羊舍中间或两侧，饲喂通道宽度应根据料车作业空间配置。

8.1.3 羊舍檐口高度以不小于2.4m为宜。单列式羊舍跨度宜为6～10m，双列式羊舍跨度宜为12～16m。舍内地面标高应高于运动场0.2～0.3m。

8.1.4 羊舍地面应结实、平坦、防滑、耐腐蚀、便于清扫。舍内地面宜采用砖地面、混凝土地面、漏缝地板。

8.1.5 羊舍屋面、墙体要求结构简单、坚固耐用、保温隔热。墙面光滑平整，便于清洁消毒，潮湿多雨地区墙基宜采取防潮、防水措施。

8.1.6 运动场地面坡度宜为1%～2%、排水良好，四周设围栏。运动场面积宜为羊舍面积的1～3倍。

8.1.7 挤奶厅宜设待挤区、挤奶区、贮奶间、检验室、设备间等。

8.1.8 挤奶厅应通风、排水良好，地面宜采用防渗、防滑、耐压、耐腐蚀材料。墙壁宜采取防水措施，易于冲刷。

8.1.9 羊场各类建筑不宜低于三级耐火等级，其中变配电室应为二级耐火等级。

8.1.10 羊舍宜采用砖混结构、轻钢结构。防腐措施应符合GB/T 50046 、GB/T 13912、GB/T 18684、JGJ/T 251的规定。

8.1.11 生产设施抗震设防类别宜按丁类建设设计，其他建筑应按照GB 50011的规定执行。

## 8.2 公用工程

8.2.1 生活、生产饮用水水质应符合 GB 5749人畜饮用水的规定。

8.2.2 排水应采用雨污分流制，雨水可用明沟直接排放或收集利用，污水应采用暗管排入污水处理设施。

8.2.3 生活管理区建筑的给水、排水应符合GB 50015的规定。

8.2.4 产房和羔羊舍应有局部采暖措施，冬季舍内最低温度不宜低于10℃，其他类型羊舍内最低温度不宜低于0℃。

8.2.5 舍内温度高于30℃时宜采取降温措施。

8.2.6 羊场用电负荷等级为三级负荷。大中型奶山羊场设变配电室，并根据当地供电情况设置备用电源。

8.2.7 供电系统应符合GB 50052的规定。

8.2.8 羊舍以自然采光为主、人工照明为辅，光源采用节能灯或LED灯。跨度较大的羊舍宜增加自然光采光带。

1. **生物安全与废弃物资源化利用**

## 9.1 生物安全

9.1.1 奶山羊场应设置围墙、主出入口和污道出口。羊场主出入口应设车辆消毒通道，场外饲料车和奶罐车应走主出入口，且不得驶入奶山羊场的生产区。

9.1.2 奶山羊场生产区入口处应设人员淋浴消毒室及物料库。

## 9.2 废弃物资源化利用

9.2.1 羊场废弃物处理应当因地制宜地选择处理工艺和处理设备，各处理工艺的处理能力和处理效率应与生产规模相匹配，处理设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时投产使用。

9.2.2 病死及病害羊应进行无害化处理，大型规模化奶山羊场应建设病死及病害羊无害化处理设施。病死及病害羊无害化处理设施及处理工艺参照《病死及病害动物无害化处理技术规范》相关规定执行。

9.2.3 羊场应配备粪污贮存设施、无害化处理设施或资源化利用设施，粪污贮存、处理和利用设施建设应符合GB/T 27622、GB/T 26624和NY/T 3023的规定，粪污无害化要求应符合GB/T 36195的规定。

9.2.4 羊场恶臭污染物的排放浓度应符合GB 18596的规定。

1. **主要技术经济指标**

## 10.1 建设投资

奶山羊场项目建设投资主要包括建筑安装工程费、设备购置费、场区工程费、工程建设其他费和预备费等，奶山羊场建设投资估算指标应符合表6的规定。

**表6 奶山羊场建设投资估算表**

**单位为万元**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 建设投资控制额度 | | |
| 小型 | 中型 | 大型 |
| 1 | 工程费用 | 540～915 | 915～1475 | 1475 |
| 1.1 | 建筑安装工程费 | 430～720 | 720～1180 | 1180 |
| （1） | 生产设施 | 350～570 | 570～810 | 810 |
| （2） | 辅助设施 | 80～150 | 150～370 | 370 |
| 1.2 | 设备购置费 | 30～55 | 55～105 | 105 |
| （1） | 生产设备 | 20～40 | 40～80 | 80 |
| （2） | 辅助设备 | 10～15 | 15～25 | 25 |
| 1.3 | 场区工程费 | 80～140 | 140～190 | 190 |
| 2 | 工程建设其他费用 | 40～83 | 83～127 | 127 |
| 3 | 预备费 | 20～42 | 42～73 | 73 |
| 4 | 合计 | 600～1040 | 1040～1675 | 1675 |

## 注：表中中、小型规模化奶山羊场建设投资额度的上限和下限是在表1对应规模的上限和下限存栏量下测算的，大型规模化奶山羊场建设投资仅设置下限对应额度，是由表1对应规模的下限存栏量测算的。

## 10.2 建设工期

奶山羊场项目建设工期按照建筑工程的工期及设备购置安装工期确定，在保证施工质量的前提下，应力求缩短工期，一次建成投产。不同奶山羊场建设工期应参考表7的规定。

**表7 奶山羊场建设工期表**

**单位为月**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **建设工期控制** | | |
| **小型** | **中型** | **大型** |
| 规模化奶山羊场 | 4～5 | 6～8 | 9～12 |

## 10.3 劳动定员

奶山羊场劳动定员应视机械化率加以确定，挤奶、饲喂、清粪等实现机械化率超过80%的，劳动定员可参考表8的规定。生产人员应进行上岗培训。

**表8 奶山羊场劳动定员表**

**单位为人**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **劳动定员控制** | | |
| **小型** | **中型** | **大型** |
| 规模化奶山羊场 | 6～12 | 10～18 | 15人以上 |

**附录A**

（资料性）

**奶山羊场主要设备**

## A.1 奶山羊场设备选用范围参照见表A.1。

**表A.1 奶山羊场主要设备**

| **分类** | **主要内容** |
| --- | --- |
| **饲养饲喂设备** | 围栏、羔羊补饲栏、母仔栏、漏缝板、颈枷、饲槽、饲草架、饮水槽或饮水器、人工哺乳设备等 |
| **饲料加工设备** | 铡草机、揉搓机、粉碎机、取料机、全混合日粮搅拌机等 |
| **供水供料设备** | 撒料车、运料车、推料车（器）、供水系统等 |
| **挤奶设备** | 挤奶、贮奶、冷却、清洗消毒及配套设备等 |
| **环境控制设备** | 通风换气设备、降温设备、供暖保温设备、羊舍环境监控系统、采光照明设备等 |
| **清粪设备** | 刮粪机、清粪传送带、清粪铲车、粪便运输车等 |
| **废弃物处理设备** | 粪污处理设备主要包括：抛翻机、发酵罐（包括立式和卧式）、筛分机、烘干粉碎机等堆肥设备；厌氧发酵设备、污水处理设备等  无害化处理设备主要包括：病死羊运输车、动物尸体破碎机、焚烧炉、化制机、高温降解设备等 |
| **清洗消毒设备** | 清洗消毒机、人员消毒装置、车辆消毒装置、药浴设施设备等 |
| **实验室设备** | 疫病检测与防治、人工授精、胚胎移植、营养分析、奶成分检测、孕检、消毒、诊断等工作需要的仪器设备等 |
| **其他设备** | 个体识别与记录系统、称重装置、分群装置、保定设备、智能化信息管理系统、安防设备、消防设施、供水供电设施设备等 |

**参考文献**

[1]《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）,2017年7月3日