

# 肉牛

## 标准化养殖 操作手册

畜禽标准化生产流程管理丛书

---

丛书主编 印遇龙 武深树

主 编 刘国光 武深树

邓恒华 彭葵英



# 肉牛

## 标准化养殖 操作手册

畜禽标准化生产流程管理丛书

丛书主编 印遇龙 武深树

主 编 刘国光 武深树

邓恒华 彭葵英

## 图书在版编目 (C I P) 数据

肉牛标准化养殖操作手册 / 刘国光等主编. — 长沙: 湖南科学技术出版社, 2018. 1  
(畜禽标准化生产流程管理丛书)  
ISBN 978-7-5357-9517-5

I. ①肉… II. ①刘… III. ①肉牛—饲养管理—标准化—技术手册 IV. ①S823.9-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 225542 号

ROUNIU BIAOZHUNHUA YANGZHI CAOZUO SHOUCHE

畜禽标准化生产流程管理丛书

**肉牛标准化养殖操作手册**

主 编: 刘国光 武深树 邓恒华 彭葵英

责任编辑: 李 丹

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 湖南诚远印务有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市天心区新开铺路 1044 号

邮 编: 410009

版 次: 2018 年 1 月第 1 版

印 次: 2018 年 1 月第 1 次印刷

开 本: 710mm×1000mm 1/16

印 张: 11

书 号: ISBN 978-7-5357-9517-5

定 价: 30.00 元

(版权所有·翻印必究)

## 前 言

长期以来，我国牛肉价格低于畜牧业发达国家。随着城镇化的加速推进，城乡居民收入水平的提高和膳食结构的改变，我国对牛肉的需求量进一步提高，供需矛盾比较突出，肉牛产业转型势在必行。养牛业是我国农村中最具潜在竞争力的产业之一，尤其是不与人争粮、不与粮争地，能有效地利用大量饲草和农作物秸秆，越来越受到人们的青睐，被誉为“希望产业”“朝阳产业”“黄金产业”，也是国家产业结构调整的重点产业。

国务院《全国农业现代化规划（2016—2020年）》提出加快发展草食畜牧业，扩大优质肉牛肉羊生产，加强奶源基地建设，提高国产乳品质量和品牌影响力。农业部2016年工作要点指出：畜牧业发展要深入贯彻十八届五中全会提出的“创新、协调、绿色、开放、共享”理念。要大力推进草食畜牧业试验试点，促进种植结构调整和草畜配套，建设现代饲草料产业体系。实施南方现代草地畜牧业推进行动，要以肉牛、肉羊和奶牛为重点，加快发展草食畜牧业。因此，南方丰富的草山草坡和秸秆资源及各具特色的地方肉牛品种资源将会使“北牧南移”成为现实。发展南方草地养牛业具有巨大潜力和发展空间，“北牧南移”将成为我国肉牛产业发展的新增长点。

实现高产、优质、高效的产业化生产和无公害化生产是我国养牛业发展的关键。我们根据多年的实践经验，参阅有关文献资料，编写了《肉牛标准化养殖操作手册》一书，希望对建设现代农业，促进肉牛养殖业健康发展，振兴农村经济起到积极的推动作用。

由于编者水平和掌握的资料有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请广大读者和同仁批评指正。谨向本书所引用的有关参考资料的作者致谢。

编者

2016年10月

## 目 录

<b>第一章 规模牛场的标准化建设</b> .....	( 1 )
第一节 肉牛生产性能 .....	( 1 )
第二节 牛舍的标准化规划 .....	( 9 )
第三节 牛舍建筑布局与配套设施 .....	( 19 )
<b>第二章 肉牛场的经营管理</b> .....	( 26 )
第一节 牛场管理和责任分工 .....	( 26 )
第二节 规模化肉牛场的管理措施 .....	( 29 )
第三节 规模化肉牛场的经营措施 .....	( 34 )
第四节 肉牛场废弃物综合利用与环境保护 .....	( 41 )
<b>第三章 品种选育标准化操作</b> .....	( 44 )
第一节 肉牛品种 .....	( 44 )
第二节 杂交改良模式 .....	( 44 )
第三节 肉牛人工授精技术 .....	( 46 )
第四节 肉牛常见的生殖器官疾病及防治措施 .....	( 54 )
<b>第四章 饲料质量标准化管理</b> .....	( 60 )
第一节 牧草种植 .....	( 60 )
第二节 肉牛饲草加工与调制技术 .....	( 74 )
第三节 肉牛配合饲料及饲料配合技术 .....	( 89 )
第四节 饲料和饲草加工机械设备 .....	( 97 )
<b>第五章 肉牛饲养管理的标准化操作</b> .....	( 100 )
第一节 犊牛饲养管理技术操作规程 .....	( 102 )
第二节 育成牛饲养管理技术操作规程 .....	( 109 )
第三节 母牛饲养管理技术操作规程 .....	( 113 )

---

第六章	肉牛育肥操作流程 .....	(121)
第七章	肉牛防控的标准化操作流程 .....	(149)
第一节	肉牛疫病的预防和控制 .....	(149)
第二节	肉牛常见的消化道疾病及防治措施 .....	(152)
第三节	肉牛常见的中毒症及防治措施 .....	(157)
第四节	肉牛常见的寄生虫病及防治措施 .....	(161)
第五节	肉牛常见的传染病及防治措施 .....	(164)

# 第一章 规模牛场的标准化建设

## 第一节 肉牛生产性能

### 一、生产性能指标

评定肉牛生产性能主要指标有：日增重、不同时期体重、屠宰率、净肉率、眼肌面积、饲料利用率和胴体品质等。

#### (一) 体重和日增重

测量体重应在早晨空腹进行，连续测量两次，取两次的平均值。

#### (二) 初生重

一般是初生重大的犊牛生长速度快于初生重小的犊牛，初生重同哺乳期间日增重呈正相关。通过经济杂交可以提高初生重，但同时带来了难产率高的问题，因此要考虑选种和选配。不同品种犊牛初生重不同，夏洛来 42 千克，海福特 35.5 千克，黄牛 30 千克。从湖南省来讲，涟源市利用引进的黑安格斯和本地黄牛杂交培育的湘中黑牛，一般杂交一代为 32 千克，杂交三代可达 35 千克。

#### (三) 断奶重

犊牛断奶重受体泌乳力的影响很大。断奶重有中等遗传力，是肉牛选种的重要指标之一。肉牛犊牛自然断奶时间为 6 个月，在饲养犊牛时，由于断奶时间不同，因此断奶重应该校正到同一水平，见下式：

校正的断奶重 = (断奶重 - 初生重) × 校正的断奶天数 / 实际断奶天数 + 初生重。

#### (四) 断奶后的增重

为了比较断奶后的增加情况，可统一采用周岁体重和一岁半体重来充分说明肉牛的增重性能。其计算公式如下：校正体重 = (实际最后体重 - 实际断奶重) × 饲养天数 (365 天或 550 天 - 校正断奶天数) + 校正断奶体重。

断奶后的日增重是选种的重要指标，可由上式的第一项算得。

### （五）饲料转化率

饲料转化率同增重速度间存在正相关。

饲料转化率 = 饲养期内共消耗饲料干物质(或能量) ÷ 饲养期内纯增重

### （六）胴体品质的综合评定

胴体品质所包括的指标主要有眼肌面积、皮下脂肪覆盖度、眼肌大理石纹评分、肌肉嫩度、优质肉块比例等。目前我国尚未制定胴体品质评定的国家标准。

### （七）肉牛屠宰测定以及几项主要产肉性能的计算

1. 宰前重：宰前绝食 24 小时后的活重。
2. 宰后重：屠宰放血以后的体重。
3. 胴体重：放血以后除去头、蹄、皮、尾和内脏所余躯体部分的重量。在我国胴体重还包括肾脏及肾脏周围脂肪重。
4. 胴体骨重：将胴体中所有骨骼剥离出来后称重。
5. 胴体脂重：胴体内外侧表面及肌肉块间可剥离的脂肪总重量。
6. 胴体肉重：即净肉重，胴体除去剥离的骨、脂后，所余部分的重量。
7. 背膘厚度：第五至第六胸椎间离背中线 3~5 厘米，相对于眼肌最厚处的皮下脂肪厚度。
8. 眼肌面积：第十二至第十三肋间眼肌的横切面积（厘米<sup>2</sup>）。
9. 计算公式

① 胴体重 = 宰前活重 - (头 + 血 + 皮 + 内脏 + 腕肘关节以下的四肢重) - 肾脏及其附近脂肪重

其中，宰前活重是指绝食 24 小时后宰杀前的活体重。

② 屠宰率(%) = 胴体重 ÷ 宰前活重 × 100%

③ 净肉率(%) = 净肉重 ÷ 宰前活重 × 100%

④ 肉骨比 = 净肉重 ÷ 骨重

## 二、牛群结构参数

牛群结构是指群体中不同性别、年龄牛只的构成情况。各类牛群中饲养的牛头数占总存栏头数的百分比称为规模化牛场的牛群结构。

合理的牛群结构是规模化牛场规划和建筑设计的前提，也是指导牛场生产管理和牛群周转的关键，牛群结构的好坏直接影响到牛场的经济

效益。要使牛场高产、稳产，牛群要逐年更新，各年龄段的牛头数要有合适的比例，才能充分发挥出其生产能力。

### (一) 牛群组织

在一年中，由于犊牛的出生、后备牛的生长发育和转群、各类牛的淘汰和死亡以及牛只的买进、卖出等，致使牛群结构不断发生变化。在一定时期内，牛群结构的这种增减变化称为牛群周转。牛群周转计划是牛场的再生产计划，是指导全场生产，编制饲料供应计划、劳动力需要计划和各项基本建设计划的重要依据。

在养牛场，可将牛群分为犊牛组、育成牛组（公母分群）、育肥牛组、成年母牛组等。各组牛在整个牛群中所占比例，应根据养牛场生产方向、生产计划任务、使用年限、牛的成熟期等方面来决定。

一般来说，母牛可供繁殖使用 10 年左右。成年母牛的正常淘汰率为 10%，外加低产牛、疾病牛淘汰率 5%，年淘汰率在 15% 左右。所以，一般牛场的牛群组成比例为：成年牛 58%~65%，18 月龄以上青年母牛 16%~18%，12~18 月龄育成母牛 6%~7%，6~12 月龄育成牛 7%~8%，犊牛 8%~9%。牛群结构是通过严格合理选留后备牛和淘汰劣等牛达到的，一般后备牛经 6 月龄、12 月龄、配种前、18 月龄等多次选择，每次按一定的淘汰率（如 10%）选留，有计划地培育和创造优良牛群。

成年母牛群的内部结构一般为一、二产母牛占成年母牛群的 35%~40%，三至五产母牛占 40%~45%，六产以上母牛占 15%~25%，牛群平均胎次为 3.5~4.0 胎（年末成年母牛总胎数与年末成年母牛总头数之比）。

表 1-1

牛群存栏结构

类别	数量占比
育成牛	20%~25%
后备牛	10%~20%
后备母牛	15%~18%
成年母牛	55%~60%
其中（以成年母牛 100% 为例）	
初产（一、二产）母牛	35%~40%
经产（三至五产）母牛	40%~45%
六胎以上母牛	15%~25%

### (二) 牛群的更替计划

生产过程中，由于一些成年母牛被淘汰，又将出生的犊牛转为育成牛或商品牛出售，而育成牛又转为生产牛或育肥牛屠宰出售，以及牛只

购入、售出，从而使牛群结构不断发生变化。一定时期内，牛群组织结构的这种增减变化称为牛群更替（周转）。牛群更替计划是养牛场的再生产计划，它是制订生产计划、饲料计划、劳动力计划、配种产犊计划、基建计划等的依据。为有效地控制牛群变动，保证生产任务的完成，必须制订牛群更替计划。

为编制好牛群更替计划，必须掌握以下材料：

1. 计划年初各类牛的存栏数。
2. 计划年末达到的牛只数和生产水平。
3. 计划年淘汰母牛、出售幼牛和育肥牛的数量。
4. 繁殖成活的犊牛数、计划购入数及上年度7~12月份出生的母犊牛数量。
5. 编制方法和步骤。

(1) 制作牛群更替计划表；

(2) 将计划年初各类牛只数量、计划年末各类牛只应达数量填入相应的月初、月末栏内；

(3) 计划年内各月将要繁殖的犊母牛数填入犊母牛的“繁殖”栏中；

(4) 年满6月龄的犊母牛转入育成牛。转入育成牛时，应除去死亡、淘汰、出售的数量。查出上年度7~12月份各月出生的犊母牛数，填入犊母牛1~6月份“转出”栏内；本年度1~6月份各月出生的犊母牛数分别填入7~12月份各月“转出”栏中。

表 1-2 某牛场年度牛群周转计划表

头

月 份	犊牛						育成牛						成年牛						期 末 合 计	备 注
	增加		减少		期 末	期 初	增加		减少		期 末	期 初	增加		减少					
	繁 殖	购 入	转 出	淘 汰			死 亡	繁 殖	购 入	转 出			淘 汰	死 亡	繁 殖	购 入	转 出	淘 汰		
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				

### 三、分区规划与平面布局

牛场场区规划应本着因地制宜和科学饲养的要求，合理布局，统筹安排。考虑今后发展，应留有余地，利于环保。场地建筑物的配置应做到紧凑整齐，提高土地利用效率，节约用地，不占或少占耕地，供电线路、供水管道节约，有利于整个生产过程和便于防火灭病，并注意防火安全。

#### (一) 分区规划布局

牛场一般包括 3~4 个功能区，即生活区、管理区、生产区和粪尿污水处理、病畜管理区。具体布局遵循以下原则：

##### 1. 生活区

指职工生活住宅区。应在牛场上风头和地势较高地段，并与生产区保持 100 米以上距离，以保证生活区良好的卫生环境。

##### 2. 管理区

包括与经营管理、产品加工销售有关的建筑物。管理区要和生产区严格分开，保证 50 米以上距离。外来人员只能在管理区活动，场外运输车辆及牲畜严禁进入生产区。

##### 3. 生产区

应设在场区地势较低的位置，要能控制场外人员和车辆，使之不能直接进入生产区，要保证最安全，最安静。大门口设立门卫传达室、消毒室、更衣室和车辆消毒池，严禁非生产人员出入场内，出入人员和车辆必须经消毒室或消毒池进行消毒。生产区牛舍要合理布局，分阶段分群饲养，按种牛群、产房、犊牛舍、育成前期牛舍、育成后期牛舍顺序排列，各牛舍之间要保持适当距离，布局整齐，以便防疫和防火。但也要适当集中，节约水电线路管道，缩短饲草饲料及粪便运输距离，便于科学管理。粗饲料库设在生产区下风口地势较高处，与其他建筑物保持 60 米防火距离。兼顾由场外运入，再运到牛舍两个环节。饲料库、干草棚、加工车间和青贮池离牛舍要近一些，位置适中一些，便于车辆运送草料，减少劳动强度，但必须防止牛舍和运动场因污水渗入而污染草料。

##### 4. 粪尿污水处理、病畜管理区

设在生产区下风地势低洼处，与生产区保持 300 米卫生间距，病牛区应便于隔离，便于消毒，便于污物处理等。尸坑和焚尸炉距畜舍 300~500 米，防止污水粪尿废弃物蔓延污染环境。

## (二) 现代牛场生产区规划布局

牛舍是牛生活的小环境，牛舍建筑必须要符合牛的生物学特点和考虑牛对环境的要求。因此，场址选择、牛舍设计、场内布局等必须符合牛对环境的要求。(图 1-1)

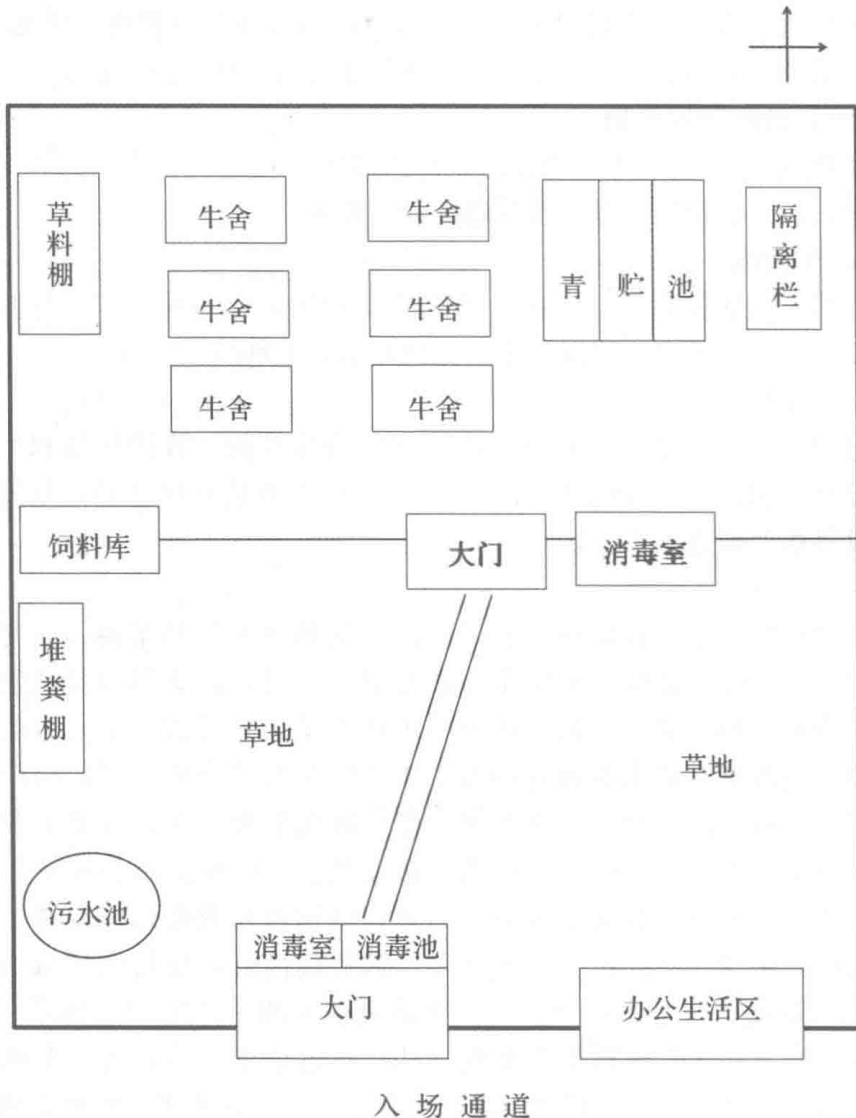


图 1-1 牛场平面布局图

### 1. 竖向规划

要结合场区自然地形，竖向规划布置采用平坡式与台阶式相结合。排水坡度在  $1^{\circ} \sim 1.5^{\circ}$ ，各建筑物、构筑物向其周围最近的道路路面倾斜。肉牛场按功能分为 3 个区，即生产区、管理区、职工生活区。有的还设

置病牛隔离治疗区。分区规划首先从人畜保健的角度出发,使区间建立最佳生产联系和环境卫生防疫条件来合理安排各区位置,考虑地势和主风方向进行合理分区。各区的规划是否合理,各区建筑物布局是否得当,直接关系到牛场的劳动生产效果;场区的气候状况和兽医防疫水平影响生产、经济效益。

## 2. 横向规划

(1) 牛舍:我国南北气温相差悬殊,北方的牛舍设计主要是考虑防寒,南方则以防暑为主,在南方为了使牛舍通风换气,多栋牛舍应交叉配置,当牛舍超过4栋时,可以2行交叉配置,前后对齐,相距20~30米。

(2) 粪尿池:应距牛舍6米以上,在地势较低的地方,在运动场相反的一侧修建粪尿池,每头牛粪尿池面积按成牛 $0.3\text{米}^3/\text{头}$ ,犊牛 $0.1\text{米}^3/\text{头}$ 计算,粪尿池要距离饮水井100米以上。

(3) 运动场:运动场面积为成牛 $20\sim 30\text{米}^2/\text{头}$ ,育成牛 $15\sim 20\text{米}^2/\text{头}$ ,可采用三合土、沙质土、石板等,保持 $1\%\sim 1.5\%$ 的坡度或中间略高,向四周倾斜,运动场四周设围栏、运动场上设饮水槽或自动饮水器、补饲槽、饲草棚和凉棚,凉棚面积为成牛 $4\sim 5\text{米}^2/\text{头}$ ,育成牛 $3\sim 4\text{米}^2/\text{头}$ 。

(4) 饲料库:要靠近饲料加工室。运输和加工饲料取用方便,加工车间应距牛舍30米以外,草料棚应相距周围房舍50米以上。

(5) 装牛台:在不干扰牛场营运、车辆运转方便的地方设置装牛台,便于肉牛的装运,装牛台为直角梯形,距离牛舍不宜过远,台高与车辆齐高,一侧缓坡与平台相连,牛只通过缓坡走上平台进入车厢。

## 3. 养殖模式

肉牛饲养大体上有两种模式:传统的拴系饲养和现代的散栏饲养。

(1) 拴系饲养:主要以牛舍为中心,集肉牛饲喂、休息于同一牛床上进行。各牛舍的管理相互平行,管理承包方式实行大包干。即每人承包30~50头牛,这些牛的饲喂、铡草、清粪全由一人负责。其优点是饲养管理可以做到精细化。而缺点是费事、费时,难于实现高度的机械化,劳动生产率较低。

(2) 散栏饲养:为舍饲方式,将体重、品种、年龄相似的肉牛饲养在同一栏内,便于控制采食量和日粮的调整,育肥牛可做到全进全出。散栏饲养需要散栏牛舍、饲料搅拌机、铲车等设备发挥作用。育肥牛的散栏饲养是10头牛饲养在同一栏内,便于TMR饲喂。

散栏饲养主要以牛为中心，将肉牛的饲喂、休息、运动分设于不同的专门区域进行。管理工序垂直或交叉，管理承包方式实行分群饲养、工种包干。即饲喂人员专门负责牛的饲喂，清粪人员专门负责牛的清粪。其优点是省工、省时，便于实行高度的机械化，劳动生产率高。缺点是饲养管理群体化，难于做到个别照顾。牛场的整体布局应是实现两个三分开：即人（住宅）、牛（活动）、草料（存放）三分开；牛的饲喂区、休息区、运动区三分开。尽量减少污、净道路交叉污染。

### （三）现代肉牛场规划布局举例

#### 1. 大型牛场规划布局（图 1-2）



图 1-2 大型牛场规划布局

#### 2. 中小型牛场栏舍规划布局（图 1-3）



图 1-3 中小型牛场栏舍规划布局

## 第二节 牛舍的标准化规划

### 一、肉牛场的选址与规划

肉牛场是集中饲养肉牛的场所，是肉牛生活的小环境，也是牛肉的生产场所和生产无公害牛肉的基础，肉牛场址选择的原则是：①符合肉牛的生物学特性和生理特点。②有利于保持牛体健康。③能充分发挥其生产潜力。④最大限度地发挥当地资源和人力优势。⑤有利于环境保护。⑥能保障安全生产环境。根据上述原则，最大限度地满足上述要求进行选址，充分考虑地势、地形、土质、水源、交通等因素。

#### (一) 地势地形

牛场的地形需开阔，不得过于狭长或者边角太多，要求北高南低，土地面积比较充足，牛场的位置应选择在距离饲料生产基地和放牧地较近，交通发达，供水供电方便的地方，严禁靠近交通要道与工厂、住宅区，以免妨碍防疫和环境卫生。

场地应选在地势高燥、避风、阳光充足的地方，这样的地形地势可防潮湿，有利于排水，便于牛体生长发育，防止疾病的发生。其地下水位应低于2米，土质要坚实、地面要平坦。

#### (二) 气候条件

我国地域很广，南北气候相差大。作为南方，系指淮河、秦岭、白龙江以南的广大地区，地跨热带与亚热带。南方的特点是雨量充沛，年降雨量为1000~2000毫米，年降雨日一般为100~150天；气温高，全年平均气温在14℃~26℃， $\geq 10$ ℃的年积温4500℃~9000℃，全年无霜期240天以上。在进行牛场选址和栏舍建筑时必须充分考虑当地的气候条件，了解近10年的各月平均气温，最高、最低极端气温，以便考虑牛舍的高度、通风条件、朝向等，科学地进行规划设计。

#### (三) 土壤土质

根据土壤特性，将土壤分为沙土、黏土和沙壤土，牛场以沙壤土质最好。沙壤土的特性介于沙土和黏土之间，作为肉牛场场址的土壤，应该是透气透水性强、毛细管作用弱、吸湿性小、导热性小的土壤，这样场址内较干燥，地温较恒定，是较理想的土壤。

#### (四) 面积

牛场面积要根据规模、饲养管理方式、饲料贮存和加工等来确定，一般按每头牛所需面积 10~15 米<sup>2</sup>进行估算。牛舍及房舍的面积按占场地总面积的 15%~20%来规划。

### 二、肉牛场水源供应

要有充足的符合卫生要求的水源，水量应充足，能满足牛场内的人员、肉牛饮用和其他生产、生活用水，并应考虑防火和未来发展的需要。可供肉牛场选择的水源有 3 类，即地表水、地下水和雨水。江、河、湖、水库水等为地表水。地下水最为理想，最好取深层 100 米以下的地下水，地表水次之，雨水易被污染，最好不用。肉牛场需水量按成年牛需要量计算，每头成年肉牛每天耗水量为 45~60 千克；舍饲期每头每天需水 50 千克，100 头的肉牛育肥场，每天需水 10~15 吨。

### 三、肉牛场交通、电力和消防

#### (一) 交通

便利的交通是牛场对外进行物质交流的必要条件，但在距公路、铁路、飞机跑道过近的地方建场，交通工具所产生的噪声会影响牛的休息与消化，人流、物流频繁也易传染疾病，所以牛场应选择距主要交通干线 500 米左右，一般交通线 300 米以上，以便于防疫。

牛场周围不应有污染严重的化工厂、屠宰厂、制革厂、制药厂等，应距离这些有毒有害源 2000 米以外。以放牧为主的肉牛场，其牧道不得与主要交通线、铁路等交叉，以确保行走安全。

#### (二) 电力

##### 1. 电力要充足可靠

应符合 GB 50052《中华人民共和国国家标准：供配电系统设计规范》的要求。牛场电力负荷为 2 级，并宜自备发电机组。

参照牛场养殖的规模，供电电压应根据用电容量、用电设备特性、供电距离、供电线路的回路数、当地公共电网现状及其发展规划等因素比较确定。当供电电压为 35 千伏及以上时，用电单位的一级配电电压应采用 10 千伏；当 6 千伏用电设备的总容量较大，选用 6 千伏经济合理时，宜采用 6 千伏。低压配电电压应采用 220~380 伏。当供电电压为 35 千伏，能减少配变电级数、简化结线及技术经济合理时，配电电压宜采用

35 千伏。

## 2. 照明

在一般工作场所为 $\pm 5\%$ ；对于远离变电所的小面积一般工作场所，难以满足上述要求时，可为 $+5\%$ 、 $-10\%$ ；应急照明、道路照明等为 $+5\%$ 、 $-10\%$ 。

## 3. 配电线路

由建筑物外引入的配电线路，应在室内靠近进线点便于操作维护的地方装设隔离电器。

### (三) 消防

消防设施应采用经济合理、安全可靠的消防设施。各牛舍的防火间距为 12 米，草垛与牛舍及其他建筑物的间距应大于 50 米，且不在同一主导风向上。草料库、加工车间 20 米以内分别设置消火栓，可设置专用的消防泵与消防水池及相应的消防设施。消防通道可利用场内道路，应确保场内道路与场外公路畅通。

## 四、卫生防疫

防疫总则是肉牛场应贯彻“以防为主，防治结合”的方针。肉牛场日常防疫的目的是防止疾病的传入或发生，控制传染病和寄生虫病的传播。

### (一) 防疫措施

#### 1. 严格出入

肉牛场应建立出入登记制度，非生产人员不得进入生产区，谢绝参观。职工进入生产区，穿戴工作服经过消毒间，洗手消毒后方可入场。肉牛场员工每年必须进行一次健康检查，如患传染性疾病应及时在场外治疗，痊愈后方可上岗。新招员工必须经健康检查，确认无结核病与其他传染病。肉牛场员工不得互串车间，各车间生产工具不得互用。肉牛场不得饲养其他畜禽，特殊情况需要饲养狗的，应加强管理，并实施防疫和驱虫处理，禁止将畜禽及其产品带入场区。

#### 2. 环境卫生

定点堆放牛粪，定期喷洒杀虫剂，防止蚊蝇孳生。死亡牛只应作无害化处理，对尸体接触的器具和环境做好清洁及消毒工作。

#### 3. 检疫

牛场应按照国家有关规定和当地畜牧兽医主管部门的具体要求，对