

# 邵阳职业技术学院 毕业设计成果

产品设计	工艺设计	方案设计
		√

设计题目： 牦牛的饲养管理方案设计

学生姓名： 索朗白玛

学 号： 201810300368

系 部： 生物工程系

专 业： 动物医学

班 级： 1183 班

指导老师： 唐 欢

二 0 二 一 年 六 月 一 日

# 牦牛的饲养管理方案设计

## 第一部分 毕业设计背景

牦牛是牛属中的一个牛种，是以青藏高原为起源地的特产畜牧资源，也是世界屋脊著名的景观牛种，有“高原之舟”美誉，每年给藏区人民带来实实在在的收益。

牦牛分布的地区具有海拔高、气温低昼夜温差大、牧草生长季短、辐射强、氧分压低等特点，草场以高山及亚高山草场为主体。牦牛由于对高海拔地带严寒、缺氧、缺草等恶劣自然条件的良好适应能力而成为高寒牧区最基本的生产生活资料，可为当地群众提供肉、奶、毛、绒、役用等，粪便为当地牧民日常所用的燃料。由于特殊的生态环境和极强的自然选择，使牦牛形成了不同于其他畜种的生物学特性，对适应高寒草地缺氧、寒冷有独特的体质形态结构和适应高山草原矮草采食的生理机制。因此，牦牛如何进行饲养管理，提高养殖效益，显得尤为重要。



## 第二部分 目标

通过对牦牛的饲养管理方案设计，一方面，丰富我的知识面，把学校和书本上学到的理论和实践结合起来，学以致用。另一面，为生产实践提供技术指导，为以后的学习和工作打下基础。通过牦牛的饲养管理方案设计与实施，目标就是降低了养殖风险，提高了养殖效益，让牦牛产业越来越好。

## 第三部分 要求

人员：熟悉牦牛的饲养管理技术人员，动物医学相关专业人员。

经费：牦牛养殖场学习，实地考察共计费用 5000 元。

要求：具备知网查询账号、《牦牛的饲养管理技术》等专业书籍。

时间：一年及以上。

## 第四部分 具体任务

牦牛的饲养管理方案设计，主要从以下四个方面进行设计：

1. 牦牛栏舍建造与规划；
2. 牦牛的选育与分群；
3. 牦牛各个阶段的饲养管理要点
4. 牦牛饲养管理生物安全体系的建设。

## 第五部分 实施步骤

### 一、牦牛栏舍建造与规划合理

#### (1) 场址选择：

牦牛适合在高海拔藏区饲养，要选择地势高燥，通风，向阳，符合动物防疫法要求的产地。远离居民区和主要交通干线 500 米以上。

#### (2) 基础设施完善：

水源稳定，有贮存和净化设施，水质达标。电力供应充足有保障，交通便利，有专用车道直通到场。

#### (3) 场区布局合理：

##### 1. 场区与外环境隔离

专门的防疫沟、围栏与外界环境隔开。

##### 2. 场内布局合理

场区内办公区、生活区、生产区、隔离区、粪污处理区完全分开，布局合理。按坡度、主风向，从高到低，防止交叉污染，减少疾病发生。如图1所示。生活区包括宿舍、食堂、篮球场等；管理区包括会议室、办公室、接待室等；生产舍包括母牛舍、公牛舍、犊牛舍、育成舍、育肥牛舍等；隔离区包括粪污处理设施、化粪池等。

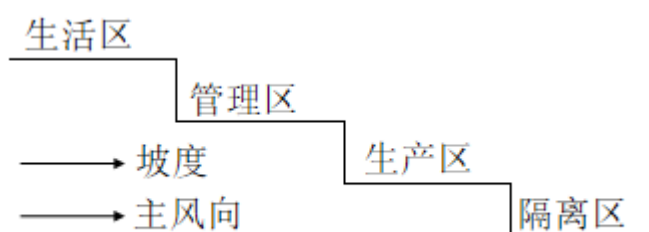
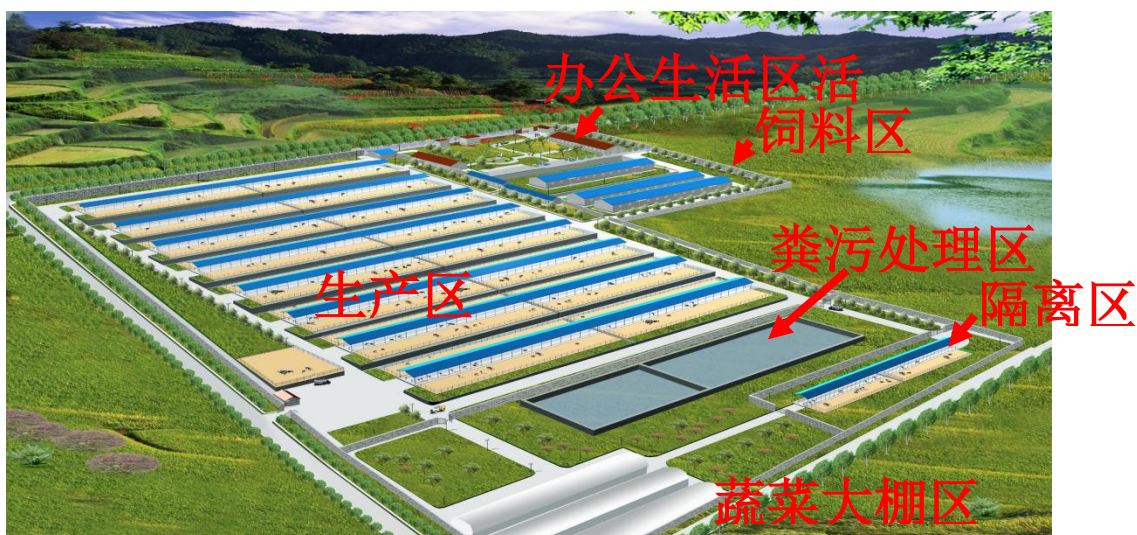


图1 牦牛场的场内布局

### 3. 规模牦牛场平面规划图:



### 4. 设备实施完善

(1) 牛舍:牛舍为有窗式、半开放式、开放式3种。

(2) 消毒设施:场门口有消毒池,人员更衣、换鞋室和消毒通道,场内有行人、车辆消毒槽,有环境消毒设备。

(3) 养殖设备与设施:牛舍内有固定食槽、饮水器、全混合饲料搅拌机、铡草机、青贮设施、干草库。

(4) 辅助设施:档案室、兽医室、装牛台、人工授精室、地磅。

### 5. 管理制度与记录完善

(1) 饲料供应管理:粗饲料、精饲料供应和采购计划或牧场实行划区轮牧

制度、季节性休牧制度、建有人工草场。

(2) 疫病防治制度：消毒防疫制度、免疫接种计划、预防、治疗肉牛常见病规程和兽药使用记录，包括适用对象、使用时间和用量记录。

(3) 生产记录：育肥场购牛时有动物检疫合格证明，有牛群周转（品种、来源，进出场的数量、月龄、体重）记录及繁育场或牧场有配种方案和繁殖记录（品种、与配公牛、预产日期、产犊日期、犊牛初生重），记录完整。

(4) 档案管理：牛群周转、疫病防治、疫苗接种、饲料采购、配种繁殖、兽药使用、人员雇佣的档案资料保存完整。

(5) 人员配备：有 1 名以上经过畜牧兽医专业知识培训的技术人员，持证上岗。

## 6. 环保达标

(1) 粪污处理：有固定的牛粪储存、堆放场所，并有防雨、防渗漏、防溢流措施。有沼气发酵或其他处理设施，或采用农牧结合方式做有机肥利用。

(2) 病死牛处理：配备焚尸炉或化尸池等病死牛无害化处理设施，病死牛采用深埋或焚烧等方式处理。

## 二、牦牛的选育、分群

### （一）种牦牛的选育

#### 1. 种公牛的选育

牦牛的选育就是选择体型较为健硕的牦牛，通过个体繁殖来使其后代群体具备更高的优秀基因概率，进而提高牦牛的质量，优化其生产性能。在进行种公牦牛的选择过程中，应结合生产性能、个体大小、体重以及体型的不同在 2-4 胎的犊牛中进行初选。在犊牛 2-3 岁以后，结合公牦牛生产性能、外貌特征以及体重等的不同再一次进行选择。

#### 2. 后备母牛、种母牛的选育

在进行种母牦牛的选择过程中，应尽量选择具备较高生产性能、较好质量以及较好血缘的母牛。对于不同类型的牦牛，例如家牦牛与野牦牛，通过其彼此之间的交配，可以使犊牛具备更高的生产性能以及体质，进而实现品种的优化。但是此方式所生产的犊牛，往往具备较大的野性，经常会出现顶牲畜以及顶人的现象，因而必须对其从小加强驯化。



## （二）牦牛的分群

在西藏地区，当地牦牛家畜的种类不同，其生活条件、牧食习性各有差异。为了放牧管理和合理利用草场，提高牦牛生产性能，对牦牛应根据性别、年龄、生理状况进行分群，避免混群放牧，使牛群相对安静，采食及营养状况相对均匀，减少放牧的困难。牦牛群一般分为：

### 1. 泌乳牛群

是指由正在泌乳的牦牛组成的牛群。每群 100 头左右。对泌乳牦牛群，应分配给最好的牧场，有条件的地区还可适当补饲，使其多产乳，及早发情配种。在泌乳牦牛群中，有相当一部分是当年未产犊仍继续挤乳的母牦牛，数量多时可单独组群。

### 2. 干乳牛群

该牛群是指由未带犊牛而干乳的母牦牛，以及已经达到初次配种年龄的母牦牛组成的牛群，每群 150~200 头。

### 3. 幼牛群

是指由断奶至周岁以内的牛只组成的牛群。幼龄牦牛性情比较活泼，合群性差，与成年牛混群放牧相互干扰很大。因此，一般单独组群，且群体较小，以 50 头左右为宜。

### 4. 青年牛群

是指由周岁以上至初次配种年龄前的牛只组成的牛群。每群 150~200 头。这个年龄阶段的牛已具备繁殖能力，因此，除去势小公牛外，公、母牛最好分别组群，隔离放牧，防止早配。

### 5. 育肥牛群

是指由将在当年秋末淘汰的各类牛只组成，育肥后供肉用的牛群。每群 150~200 头，在牛只数量少时，种公牛也可并入此群。对于这部分牦牛可在较边远的牧场放牧，使其安静，少走动，快上膘。有条件的地区还可适当补饲，加快育肥速度。

不过上述牦牛群的组织 and 划分，以及群体的大小并不是绝对的，各地区应根据地形、草场面积、管理水平、牦牛数量的多少，来因地制宜地合理组群和放牧，才能提高牦牛生产的经济效益。

### 三、牦牛各个阶段的饲养管理

#### (一) 刚出生时的饲养管理

牦牛出生后, 养殖户应先将牦牛口鼻中的粘液清除, 帮助新生牦牛呼吸, 并轻微按压新生牦牛肺部, 防止黏液进入新生牦牛气管中。之后将脐带剪断, 使用 5% 的碘酊对断端进行消毒。通常需保证犊牛出生后 1h 获取足够的母乳, 防止体内免疫力不足引发疾病, 8 h 左右进行第 2 次母乳喂养。母乳喂养时间应具有固定的时间, 180d 前适宜用母乳喂养, 180 d 后可使用代乳品替代, 并且可适当补充些饲料, 通常使用优质的牧草或者成品精饲料。另外, 饲喂的量要逐渐增加。

#### (二) 牛犊的饲养管理

在牛犊的饲养过程中, 通常对其进行自然哺乳, 从而使其得到更好地生长发育。可以通过保证母牦牛的健康以及提高牧地产草量的措施来有效提高母牦牛的泌乳量。在牛犊 2 周龄以后, 就可让其自由采草。对于 3 月龄以上的犊牛, 其对牧草的采食量会逐渐增大。到了犊牛 6 月龄时则需为其断奶。在断奶以后, 需要做好犊牛的补饲工作, 从而满足其生长发育的营养需求, 进而保证其健康成长。但是在此过程中需要注意, 养殖户必须要加强对饲喂量的控制, 以防犊牛营养过剩, 进而影响其健康。对出生迟哺乳不足 6 月龄或乏弱的牦牛犊, 可适当延长哺乳期后再断乳, 但一定要对母牦牛在冬春季进行补饲。

#### (三) 成年牦牛饲养管理

成年牛主要进行育肥, 高原地区的牦牛育肥主要是通过放牧进行。这种育肥方式特点是肥育期长、增重低、精料少、成本低廉、相对效益高。通过这种育肥方式进行育肥, 需要 3~6 个月, 每天保持放牧 12 h 以上, 放牧地选择有水源和牧草丰富的地方, 尽量减少牛群的走动距离。如果有条件, 可将牛群按照性别和体况等进行分类放牧, 有利于牛群均匀发展。通常比较合理的牛群结构是按照年龄和性别进行搭配, 1、2、3 岁的牦牛占牛群总数的 10% 左右, 成年的母牛占 15%, 公牛占 5% 左右, 这样的分配使牛群在生产中能合理分布, 也可以进行随时调整。放牧在不同的季节应有所调整, 冬季通常是在中午较为暖和的时间放牧, 天气较好的时候可适当到远处放牧, 如果天气不好, 需就近放牧。放牧后的牛群需要补充一些饲料, 减少牛群掉膘。补饲的同时应给牛群提供充足的营养物质和微量元素等, 放牧牛群在清晨时严谨空腹饮水。当母牛处于妊娠阶段时应在近处

放牧，并且在地势平坦的地带放牧。当在夏秋天气较为暖和的季节，尽量选择草场边缘的地带进行放牧，放牧应早出晚归，使放牧时间达到一年中最长，使牛多采食牧草，同时需要补饲一些食盐。由于牦牛生性胆怯、易惊，比较容易受到外界环境的影响，通常在放牧时只需要 1 名放牧员，且尽量不要紧跟牛群，防治牛群不能安静采食，但也不能离牛群太远，防止牛群受到狼群或其他动物的惊扰受到损伤。最好选择地势较高的地方，可以观察到牛群而又不至于惊扰牛群。

牦牛出栏时需根据具体情况选取相应的时间，通常是在每年秋末进行出栏。这时的牦牛膘情最好，而且可避免冬季的管理和饲养。在日常饲养中还应及时对一些没有育肥价值的牛进行处理，尤其是老弱病残的牛。

### （三）妊娠期的饲养管理

6 月上旬转向高山夏季草场，是牧区气温较高的季节，用盐砖或盐盒的方式给牛补盐，促进多吃草、上膘、发情，高山凉爽是配种的季节。9 月中旬转入秋季牧场，此时要检查母牛配种情况。配或未配上的，抓紧进行补配。对妊娠的母牛由于胎儿生长发育较慢，其营养要求并不高此时对母牛的饲养可根据空怀期喂养但在后期由于胎儿的形成要对母牛的进行加强饲养。防止在后期中出现胎儿体重偏低，母牛泌乳量不足的现象。在妊娠后期母牛应与其他牛群分开放牧或饲养，防止挤压。

## 四、构建牦牛饲养生物安全体系

### （1）制定严格的消毒制度

严格的消毒制度，是及时切断传染源，有效操纵疫病的发生和传播的要紧措施。

1. 要对整个牛舍和用具进行一次全面完全的消毒，方可进牛。场门、生产区入口处消毒池内的药液要经常更换（可用 2 的氢氧化钠液），保持有效浓度、车辆、人员都要从消毒池经过。

2. 严格隔离饲养，杜绝带病源的人员或被污染的饲料、车辆等进入生产区。从别处进入牛场内的人员需紫外线消毒 15 分钟。

3. 牛舍内要经常保持卫生整洁、通风良好。每天都要打扫洁净，牛舍每月消毒一次，每年春、秋两季各进行一次大的消毒。常用消毒药物有：可佳消毒液、10—20 的生石灰乳、2—5 的烧碱溶液、0.5—1 的过氧乙酸溶液、3 的福尔马林溶



液或 1 的高锰酸钾溶液。

4. 每年进行 2-4 次结核病定期预防消毒, 常用消毒药为 5 来苏儿、10 漂白粉、3 福尔马林溶液, 监测为阳性牛进行隔离治疗。

### (2) 建立系统驱虫制度

1. 从外地引进的牛要进行检疫和驱虫后再并群, 牛场内应泯灭老鼠、蚊蝇及吸血昆虫。

2. 每年春秋两季各进行一次全牛群的驱虫, 寻常结全转群时实施。

常用驱虫药: 丙硫咪: 每公斤体重 5—10 毫克, 驱牛新蛔虫、胃肠线虫、肺线虫; 毗喹啉: 每公斤体重 30—50 毫克, 驱虫血吸虫; 别丁: 每公斤体重 40—50 毫克, 驱肝片吸虫; 贝尼尔: 每公斤体重 3—5 毫克, 配成 5—7 的溶液, 深部肌注驱伊氏锥虫、梨形虫和牛泰勒虫; 1 敌百虫溶液喷于患部, 可杀死牛皮蝇蛆和牛螨。犊牛 1 月龄和 6 月龄各驱虫一次。

### (3) 日常饲养药物预防

药物预防是指在一定条件下, 采用安全、价廉、有效的药物拌入饲料、饮水或保健添加剂中, 从而达到预防疾病的目的。目前用于预防的药物有化学药品、抗生素、中草药等。但因长期使用易产生耐药性及毒副作用等, 故不主张长期使用该方法(除免疫球蛋白制剂外)。

### (4) 制定科学疫苗预防制度

依照所饲养地区传染病的种类及发生季节、流行规律, 特制定本预防打算, 适时进行预防接种。免疫参考程序:

1. 口蹄疫: 春、秋两季各接种一次。

2. 炭疽: 炭疽二号芽胞苗免疫期为一年, 每年春季用炭疽芽胞苗作一次预防注射。

3. 牛出败: 每年给牛注射牛出败氢氧化铝菌苗 1-2 次, 在 3、11 月各注射一次。非疫区从外地引进牛须经隔离观看 1-3 个月, 确诊无病方可入群。

4. 气肿疽: 免疫力 6 个月, 每年春秋两季各免疫一次, 6 月龄以下犊牛免疫后, 到 6 月龄时再注射一次; 剂量按说明书。

### (5) 牦牛的疾病防治

很多养殖户认为牦牛身体健壮无需过多防疫控制。实则不然, 常见一类传染

病如布病、口蹄疫、牛瘟等，细菌、病毒引起如沙门氏菌病、牛粘膜病、传染性角膜结膜炎

## 1. 一类传染病

### (1) 牦牛布氏杆菌病

布氏杆菌病简称布病，是由布氏杆菌引起的人畜共患病。在牦布病免疫学预防方面，先后用布氏杆菌 M5 号菌苗、19 号菌苗、S2 号菌苗等进行气雾或饮水免疫；用 MB32 弱毒菌苗，进行皮下接种，室内、外气雾免疫，免疫期达一年以上。巴氏杆菌病又称出血性败血症，是由多杀性巴氏杆菌引起的多种动物共患的一种败血性传染病。本病的特征，急性经过时呈败血性变化，慢性经过时则表现为皮下组织、关节、各脏器的局限性化脓性炎症。多呈散发性或地方流行性，一年四季均可发生，但秋冬季节发病较多。

早期发现该病除隔离、消毒和尸体深埋处理外，可用抗巴氏杆菌病血清或选用抗生素及磺胺类药物治疗。

### (2) 牦牛牛瘟

牛瘟俗称炆肠瘟、胆张瘟。是由牛瘟病毒引起的偶蹄兽尤其是牛换刀性、发热性、败血性传染病。病的特征是各粘膜特别是消化道粘膜的发炎、出血、糜烂和坏死。政府组织大批兽医人员，参加牛瘟防治工作，并组织专门力量，研制适合于牦牛免疫的疫苗—绵羊适应山羊化兔化牛瘟苗(绵羊兔毒)，控制了牦牛牛瘟流行，至 1955 年在全国范围内消灭了牛瘟。

### (3) 牦牛口蹄疫

口蹄疫是由口蹄疫病毒引起的急性传染病。主要侵害偶蹄兽，具有高度的接触传染性。牦牛极易感染口蹄疫，人也可感染发病。临床上以口腔粘膜、蹄部和乳房皮肤发生水泡和溃疡为主要特征。

口蹄疫病毒具有多型性，在牦牛中流行的口蹄疫病毒型为 O 型和 A 型(A 型死亡率低，O 型死亡率高)。口蹄疫病毒对外界环境抵抗力很强，尤其能耐低温，在夏天草场上只能存活 7 天，而冬季可存活 195 天。

## 2. 细菌、病毒引起疾病

### (1) 牦牛沙门氏菌病

沙门氏菌病又称副伤寒，是由沙门氏菌属的一种或多种血清型的沙门氏杆菌

引起的人和动物的一种疾病的总称。尤其是对幼畜危害严重。犊牛大肠杆菌病是由病原性大肠杆菌(埃希氏大肠杆菌)引起的一种犊牛急性传染病。临床上主要表现为剧烈腹泻、脱水、虚脱及急性败血症。犊牛大肠杆菌病在牧区普遍存在,多发生于生后1~4日的犊牛。

国内对犊牛大肠杆菌病的治疗,方法颇多。晏哲生等应用抗生素、呋喃类药物和分离的致病株自制高免血清;四川甘孜灌服三颗针液防治犊牛下痢,西藏昌都地区用复方黄连治疗犊牛“拉稀病”,疗效均高。牦牛传染性胸膜肺炎是由牛丝菌霉形体引起的一种接触决策慢性或亚急性传染病,其特征主要是呈现纤维素性肺炎和胸膜肺炎症状。

### (2) 牦牛粘膜炎

牛粘膜炎又称牛病毒性腹泻,是由披风病毒科瘟疫病毒属的粘膜炎病毒引起的牛的急性或慢性传染病。多数呈隐性感染。急性病例呈现发热、白细胞数减少、口腔及其他消化道粘膜出现糜烂或溃疡、腹泻等症状。慢性病例常有持久感染症状。

在免疫学预防研究方面,陈永等研制牛病毒性腹泻—粘膜炎 Oregon C24V冻干弱毒疫苗,用来预防牦牛粘膜炎有很好的免疫效果。但该疫苗成本较昂,对怀孕母牛不够安全。西南民族学院试用猪瘟兔化弱毒疫苗免疫牦牛粘膜炎取得满意效果。

### (3) 牦牛传染性角膜结膜炎

牦牛传染性角膜结膜炎是一种地方性流行性眼病。通常呈急性经过。临床特征为眼红膜和角膜眼显发炎、大量流泪、不同程度的角膜浑浊或呈乳白色。国内用3~5%弱蛋白银溶液或氯霉素眼药水或青霉素溶液滴眼均有效。定期检疫并做好防疫接种。一旦发现感染疫病的牦牛需及时隔离治疗,切断病菌防治扩散。因此,牦牛养殖需立足于多方面、全过程综合分析,深刻意识到牦牛疾病防控的重要性,加强防治工作。尽管牦牛不容易患病,但养殖人员也要注意疫苗防治,加强疾病预防。通常疫苗在牦牛拔剪毛或5-6月,有助于降低患病率,再配合适当的驱虫药物有助于对牦牛胃肠道寄生虫控制。

## 第六部分 预期效果

牦牛的饲养管理方案,紧紧围绕牦牛栏舍建造与规划、牦牛的选育与分群、

牦牛各个阶段的饲养管理要点、牦牛饲养管理生物安全体系的建设四个方面展开，在牦牛饲养过程中，降低养殖风险，提高牦牛养殖效益。

## 第七部分 参考文献

- [1]陈晓霞. 牦牛生长发育的影响因素及应对措施[J] 畜牧兽医科技信息, 2015, (10) : 77.
- [2]旦增白姆. 西藏牦牛高效养殖关键技术要点[J]. 农民致富之友, 2017, (20) : 188.
- [3]李永强. 浅谈牦牛疾病防治方针和对策[J]. 今日畜牧兽医, 2018, 34(9) : 28.
- [4]杨晓春. 中甸牦牛消化道寄生虫初步调查及防制[J]. 畜牧兽医科技信息, 2016, (7) : 54-55.
- [5]宋龙智. 牦牛养殖的技术要点[J]. 农村百事通, 2018, (15) : 31-32.
- [6]巴桑旺堆. 牦牛规模化养殖技术[J]. 草学, 2018, (4) : 84-86.