

# 现代科学 养殖技术应用指南

◎ 哈密市科技局 组编

◎ 罗生金 主编



中国农业科学技术出版社

# 现代科学 养殖技术应用指南

◎ 哈密市科技局 组编

◎ 罗生金 主编



中国农业科学技术出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

现代科学养殖技术应用指南 / 哈密市科技局组编, 罗生金主编. —北京:  
中国农业科学技术出版社, 2018. 9  
ISBN 978-7-5116-3854-0

I. ①现… II. ①哈…②罗… III. ①畜禽-饲养管理 IV. ①S815

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 197377 号

责任编辑 李冠桥  
责任校对 贾海霞

出版者 中国农业科学技术出版社  
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081  
电 话 (010) 82109705 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)  
(010) 82109709 (读者服务部)  
传 真 (010) 82106625  
网 址 <http://www.castp.cn>  
经 销 者 各地新华书店  
印 刷 者 北京建宏印刷有限公司  
开 本 710mm×1 000mm 1/16  
印 张 25. 625  
字 数 460 千字  
版 次 2018 年 9 月第 1 版 2018 年 9 月第 1 次印刷  
定 价 90. 00 元

—— 版权所有 · 翻印必究 ——

# 致 谢

本书编撰过程中，得到哈密市委组织部、宣传部、农办的大力支持，也得到了哈密市畜牧兽医局的热情帮助，在此表示忠心感谢。

哈密市科学技术局

2018年8月

# 《现代科学养殖技术应用指南》

## 编委会

主 编：罗生金

副主编：吴红梅 李永恩 储 伟

编 委：（按姓氏拼音排序）

哈力·胡麻力

海仁沙·赛买提

何春明

胡月英

任晓鹏

张 磊

赵广峰

# 前 言

党的十九大报告中提出了“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的20字方针，是实施乡村振兴战略，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系；是全面开启加快推进农业农村现代化、建设社会主义现代化国家新征程的必然选择。

为了认真贯彻落实党的十九大精神，实施乡村振兴战略，促进农村第一、第二、第三产业融合发展，不断提高农业综合效益和竞争力，围绕“四个全面”战略布局和创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，适应新常态、展现新作为，牢牢抓住社会稳定和长治久安这个总目标，结合“科技明白人”素质工程培训需要和哈密市养殖产业的发展需求，按照贴近农牧民生产实际的原则，哈密市科技局组织畜牧兽医养殖方面的专家，本着提高农牧民科技意识、拓宽农牧民的致富门路这条主线，突出适用性、针对性、实效性和先进性，参考了大量文献，从畜禽养殖场选址布局、品种推介、饲草料调制加工、集约化饲养管理、疫病防控等方面开展“科技明白人”素质工程实用教材的编纂。书中内容以哈密近年来畜禽养殖项目方面的科技成果推广为主，图文并茂，实用性、可操作性强，可供养殖场、合作社、养殖户及养殖小区技术人员和生产管理人员参考借鉴，为培育新型农牧民，依靠科技脱贫致富，提升农牧业生产科技水平，推进农业产业结构调整，实现社会稳定和长治久安，提供科技支撑。

编 者

# 目 录

第一章 畜禽养殖环境控制与无害化处理 .....	(1)
第一节 畜禽养殖场生产环境与设施 .....	(1)
一、目前畜禽养殖小区运行过程中存在的问题 .....	(1)
二、畜禽场环境管理遵循的原则与设计要求 .....	(2)
三、饮用水水质与空气质量要求 .....	(6)
四、生产设施的要求 .....	(8)
五、畜禽养殖场的科学管理 .....	(10)
第二节 畜禽废弃物无害化处理 .....	(13)
一、粪便环境污染 .....	(13)
二、粪污处理设施建设 .....	(14)
三、畜禽粪的处理方法 .....	(14)
四、粪便无害化卫生标准 .....	(16)
五、畜禽粪的利用 .....	(16)
六、畜禽尸体的无害化处理 .....	(18)
七、畜禽产品的无害化处理 .....	(20)
八、养殖场污染物排放及其检测 .....	(21)
九、违法处理病死畜禽的法律责任 .....	(22)
第二章 畜禽生理与繁殖技术 .....	(24)
第一节 公畜生殖生理特征 .....	(24)
一、公畜的生殖器官 .....	(24)
二、家畜的生殖生理 .....	(27)

第二节 母畜生殖生理特征 .....	(28)
一、母畜的生殖器官及功能 .....	(28)
二、母畜的发情周期 .....	(30)
三、发情鉴定方法 .....	(31)
四、各类母畜的发情鉴定 .....	(32)
五、乏情与异常发情 .....	(34)
六、影响母畜发情周期的因素 .....	(35)
第三节 牛冷冻精液保存与人工授精技术推广 .....	(37)
一、牛精液的冷冻技术 .....	(37)
二、牛人工授精技术 .....	(38)
三、牛的人工授精技术推广 .....	(41)
四、提高母牛繁殖率的措施 .....	(44)
五、典型案例与成效 .....	(45)
第四节 羊的人工授精与胚胎移植技术 .....	(46)
一、羊的人工授精技术 .....	(46)
二、羊的胚胎移植技术 .....	(52)
三、典型案例与成效 .....	(54)
第五节 鸡的人工授精技术 .....	(55)
一、采精 .....	(56)
二、输精 .....	(57)
第六节 受精、妊娠与分娩 .....	(58)
一、受精 .....	(58)
二、妊娠 .....	(61)
三、分娩 .....	(66)
四、助产 .....	(69)
五、难产的预防 .....	(71)
第三章 畜禽行为与临床诊断技术 .....	(73)
第一节 畜禽的接近与保定 .....	(73)
一、动物的接近 .....	(73)

二、动物的保定 .....	(73)
第二节 临床检查的基本方法与程序 .....	(76)
一、临床检查的基本方法 .....	(76)
二、临床检查程序 .....	(80)
三、一般检查 .....	(80)
四、眼结膜的检查 .....	(82)
五、浅表淋巴结的检查 .....	(83)
六、体温、脉搏及呼吸数的测定 .....	(83)
七、建立诊断的方法和原则 .....	(87)
第三节 投药法 .....	(89)
一、口服给药法 .....	(89)
二、注射给药法 .....	(91)
三、冲洗与灌肠技术 .....	(97)
<b>第四章 牛养殖技术</b> .....	<b>(100)</b>
第一节 牛庭院养殖单体圈舍设计 .....	(100)
一、场址选择 .....	(100)
二、场地规划与布局 .....	(100)
三、牛舍类型 .....	(102)
四、牛舍建造要求 .....	(102)
五、配套设施 .....	(102)
第二节 牛品种介绍 .....	(105)
一、哈密主要的肉牛品种及改良肉牛品种介绍 .....	(106)
二、杂交组合模式介绍 .....	(112)
第三节 牛饲料配方推介 .....	(115)
一、科学营养调配的基本要求 .....	(115)
二、常用饲料分类 .....	(115)
三、奶牛饲料配方 .....	(118)
第四节 奶牛饲养管理技术 .....	(123)
一、犏牛的管理 .....	(123)

二、小牛的管理（断奶至6月龄）	（125）
三、育成牛（7~15月龄）	（125）
四、妊娠牛的饲养管理	（126）
五、成年奶牛阶段性饲养管理	（127）
六、奶牛繁殖管理	（132）
七、典型案例与成效	（135）
第五节 肉牛饲养管理技术	（135）
一、肉牛的生长发育规律	（135）
二、犊牛的饲养管理	（137）
三、母牛饲养管理技术要点	（139）
四、肉牛育肥技术	（141）
五、典型案例与成效	（145）
第六节 牛常见病防治	（146）
一、口蹄疫	（146）
二、布鲁氏杆菌病	（147）
三、结核病	（148）
四、牛巴氏杆菌病	（150）
五、气肿疽	（151）
六、大肠杆菌病	（151）
七、牛皮蝇蛆病	（152）
八、奶牛酮病	（153）
九、前胃弛缓	（154）
十、瘤胃酸中毒	（155）
十一、牛创伤性网胃心包炎	（156）
十二、子宫内膜炎	（158）
十三、产后瘫痪	（160）
十四、胎衣不下	（161）
十五、乳房炎	（162）
十六、腐蹄病	（163）

十七、牛参考免疫程序·····	(165)
<b>第五章 驴养殖技术</b> ·····	(168)
<b>第一节 驴产业的发展现状及趋势</b> ·····	(168)
一、国内驴产业现状·····	(168)
二、驴产品的营养价值·····	(170)
三、发展前景·····	(171)
四、新疆驴产业现状·····	(172)
五、哈密市驴产业现状与存在问题·····	(172)
六、哈密市驴产业发展思路·····	(173)
七、典型案例与成效·····	(174)
<b>第二节 驴实用型养殖场筹建</b> ·····	(175)
一、奶驴场选址与设计·····	(175)
二、布局·····	(176)
三、驴场建筑的基本要求·····	(177)
<b>第三节 驴品种介绍</b> ·····	(178)
一、新疆驴·····	(179)
二、疆岳驴·····	(179)
三、德州驴·····	(180)
四、国内其他驴品种介绍·····	(182)
<b>第四节 驴营养调控技术</b> ·····	(186)
一、驴的消化系统生理特点·····	(186)
二、驴的营养需要·····	(187)
三、常用饲草料介绍·····	(188)
四、饲料的调制·····	(189)
五、推荐哈密实用精饲料配方·····	(191)
六、提高驴奶产量措施·····	(191)
<b>第五节 驴饲养管理技术</b> ·····	(192)
一、驴的一般饲养原则和日常管理·····	(193)
二、公驴的饲养管理·····	(196)

三、母驴的饲养管理	(197)
四、驴驹的饲养管理	(199)
五、后备母驴的选择	(201)
六、空怀母驴	(201)
七、选种、选配	(202)
八、妊娠诊断	(204)
九、消毒与废弃物处理	(205)
十、驴的引进与防疫	(206)
<b>第六节 驴常见病防治</b>	<b>(208)</b>
一、破伤风	(208)
二、驴传染性胸膜肺炎	(210)
三、马腺疫	(211)
四、流行性乙型脑炎	(213)
五、驴流感	(215)
六、胃肠炎	(216)
七、肠痉挛	(217)
八、肠阻塞	(218)
九、疥癣病	(220)
十、急性胃扩张	(221)
<b>第六章 肉羊养殖技术</b>	<b>(222)</b>
第一节 适度规模肉羊场建设	(222)
一、群体规模	(222)
二、选址要求	(222)
三、设施与设备	(223)
四、引种供种	(223)
五、技术力量	(223)
六、等级及生产性能	(224)
七、技术资料档案	(224)
八、饲养与经营管理	(225)

九、卫生防疫	(225)
十、环保要求	(226)
第二节 肉羊品种介绍	(226)
一、新疆地方品种	(226)
二、引进国外品种	(229)
三、引进的国内多胎羊品种	(232)
四、羊杂交配套模式推介	(235)
五、典型案例与成效	(237)
第三节 肉羊饲养管理技术	(237)
一、羔羊的饲养管理	(238)
二、成年母羊	(242)
三、种公羊饲养管理	(245)
四、羊高效育肥技术	(247)
五、架子羊与淘汰羊的育肥	(248)
六、典型案例与成效	(250)
第四节 羊常见病防治	(251)
一、小反刍兽疫	(251)
二、布鲁氏杆菌病	(252)
三、羊痘	(253)
四、羊口疮	(253)
五、羊传染性胸膜肺炎	(254)
六、羊梭菌病	(255)
七、羊巴氏杆菌病	(256)
八、疥螨病	(257)
九、幼畜佝偻病	(257)
十、肉羊养殖场推荐使用免疫程序	(258)
第七章 鸡的养殖技术	(260)
第一节 鸡品种介绍	(260)
一、国外引进的主要蛋鸡品种	(260)

二、国内优良蛋鸡品种	(263)
三、国外引进肉鸡品种,快大型白羽肉鸡	(265)
四、国内优质肉鸡	(266)
五、国内地方品种	(268)
<b>第二节 土鸡规模化养殖技术</b>	<b>(269)</b>
一、鸡蛋的品质鉴别	(269)
二、孵化	(271)
三、育雏前的准备	(273)
四、育雏前期的饲养	(275)
五、育雏前期的管理	(277)
六、搞好疾病的防治	(279)
七、典型案例与成效	(280)
八、放养土鸡品种选择	(280)
九、放养土鸡的场地选择	(280)
十、育成鸡饲养管理	(284)
十一、产蛋鸡的饲养管理	(286)
十二、土鸡养殖母鸡白巢性增加,介绍几种醒抱方法	(288)
十三、典型案例与成效	(289)
<b>第三节 土鸡饲养场的运营管理</b>	<b>(289)</b>
一、土鸡饲养场的经营计划	(289)
二、土鸡饲养场的盈亏预测	(292)
<b>第四节 肉仔鸡饲养管理技术</b>	<b>(296)</b>
一、肉仔鸡生产特点	(296)
二、肉仔鸡的选择	(297)
三、饲养管理	(297)
四、卫生管理	(299)
五、免疫接种与药物预防	(299)
六、成鸡出栏	(300)
七、全进全出制度	(300)

第五节 鸡常见病防治	(300)
一、鸡新城疫 (ND)	(300)
二、禽流感	(301)
三、鸡马立克氏病 (MD)	(302)
四、传染性法氏囊病	(304)
五、传染性喉气管炎	(304)
六、传染性支气管炎	(306)
七、鸡减蛋综合征	(307)
八、大肠杆菌病	(308)
九、鸡白痢	(310)
十、鸡球虫病	(310)
第八章 骆驼养殖技术	(313)
第一节 奶驼场的建设	(313)
第二节 骆驼品种介绍	(317)
一、新疆双峰驼	(317)
二、国内骆驼主要品种介绍	(321)
三、国外骆驼品种	(324)
第三节 骆驼饲养管理技术	(326)
一、骆驼的一般管理技术要求	(326)
二、驼羔的生长发育特点	(328)
三、驼羔的饲养技术要点	(329)
四、青年驼的饲养技术要点	(330)
五、怀孕母驼和带羔母驼的饲养管理要点	(331)
六、种公驼的饲养管理技术要点	(334)
七、典型案例介绍	(335)
第四节 骆驼繁殖技术	(335)
一、母驼初情期、配种年限及繁殖季节	(335)
二、母驼的发情	(336)
三、公驼生殖机能的发生发展及发情季节	(337)

四、母驼的妊娠特点	(340)
五、母驼的分娩要点	(341)
第五节 骆驼常见病防治	(342)
一、骆驼疾病的诊断	(342)
二、骆驼的主要传染病	(344)
三、常见普通病	(348)
四、寄生虫病	(349)
五、骆驼免疫程序	(351)
附录1 畜禽场环境质量及卫生控制规范 (NY/T 1167—2006)	(352)
附录2 畜禽粪便无害化处理技术规范 (NY/T 1168—2006)	(359)
附录3 食品安全地方标准——生驴乳 (DBS 65/017—2017)	(364)
附录4 《食品安全地方标准 巴氏杀菌驴乳》(DBS 65/ 018— 2017)	(367)
附录5 食品安全地方标准——生驼乳 (DBS 65/011—2017)	(370)
附录6 食品安全地方标准 巴氏杀菌驼乳 (DBS 65/011—2017)	(373)
附录7 无公害农产品兽药使用准则 (NY/T 5030—2016)	(376)
主要参考文献	(391)

# 第一章 畜禽养殖环境控制与无害化处理

畜禽生产生活所需的生活小环境，主要是靠环境对畜禽生长和繁育的适宜性。在实际生产过程中，主要包括畜禽生产生活的环境条件，如畜舍温度、湿度、光照度、光照周期、风速等。小环境质量的好坏直接决定畜禽生产潜力的发挥、畜禽的健康卫生以及畜产品的质量安全。畜禽场周围的自然环境——大环境，大环境当然也会影响到畜禽的健康生产，但其主要侧重于畜禽生产对周边环境的污染影响，如畜禽生产废弃物随意排放对周边地区大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量、生物环境质量等的影响以及有毒有害物质的残留，从而直接或间接地影响到人们的正常生活。将环境科学与畜牧环境卫生科学的有机结合。加强畜禽环境的管理与控制，既关系到畜禽的健康生长、繁育以及畜产品的质量安全，同时又关系到近年来快速发展的畜禽养殖业与环境之间是否能够协调发展。

## 第一节 畜禽养殖场生产环境与设施

近年来，新疆维吾尔自治区（全书简称新疆）在制定畜牧养殖发展规划中，将畜禽养殖小区建设作为农牧互补战略和广大农牧民群众脱贫致富的重点工作，畜禽养殖小区得到迅速发展，畜禽养殖场生产环境对畜产品生产安全带来直接和间接的影响。

### 一、目前畜禽养殖小区运行过程中存在的问题

#### （一）部分小区选址和布局不合理

部分畜禽养殖小区在原有规模养殖场（户）的基础上改（扩）建而成，选