



全国农业高职院校“十二五”规划教材

畜禽场设计 与环境控制

Xuqinchang Sheji
Yu Huanjing Kongzhi

郑翠芝 主编

 中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位

全国农业高职院校“十二五”规划教材

畜禽场设计与环境控制

XUQINCHANG SHEJI YU HUANJING KONGZHI

郑翠芝 主编



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

畜禽场设计与环境控制/郑翠芝主编. —北京: 中国轻工业出版社, 2015. 11

全国农业高职院校“十二五”规划教材

ISBN 978 - 7 - 5184 - 0510 - 7

I. ①畜… II. ①郑… III. ①畜禽—养殖场—建筑设计—高等职业教育—教材 ②畜禽—养殖场—环境控制—高等职业教育—教材
IV. ①TU264 ②S815.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 237810 号

责任编辑: 苏 杨 责任终审: 劳国强 整体设计: 锋尚设计
策划编辑: 马 妍 王 屿 责任校对: 燕 杰 责任监印: 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印 刷: 三河市万龙印装有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2015 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 720 × 1000 1/16 印张: 20.75

字 数: 410 千字

书 号: ISBN 978 - 7 - 5184 - 0510 - 7 定价: 39.00 元

邮购电话: 010 - 65241695 传真: 65128352

发行电话: 010 - 85119835 85119793 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

110931J2X101ZBW

全国农业高职院校“十二五”规划教材

畜牧兽医类系列教材编委会

(按姓氏拼音顺序排列)

主 任

蔡长霞 黑龙江生物科技职业学院

副主任

陈晓华 黑龙江职业学院

于金玲 辽宁医学院

张卫宪 周口职业技术学院

朱兴贵 云南农业职业技术学院

委 员

韩行敏 黑龙江职业学院

胡喜斌 黑龙江生物科技职业学院

李 嘉 周口职业技术学院

李金岭 黑龙江职业学院

刘 云 黑龙江农业职业技术学院

解志峰 黑龙江农业职业技术学院

杨玉平 黑龙江生物科技职业学院

赵 跃 云南农业职业技术学院

郑翠芝 黑龙江农业工程职业学院

顾 问

丁岚峰 黑龙江民族职业技术学院

林洪金 东北农业大学应用技术学院

本书编委会

主 编

郑翠芝 黑龙江农业工程职业学院

副主编

李万军 辽宁医学院

高金英 黑龙江生物科技职业学院

编 者

周芝佳 黑龙江职业学院

刘志健 黑龙江农业工程职业学院

范伟杰 周口职业技术学院

王希发 黑龙江省富裕县畜牧兽医局

许丛霞 黑龙江省通河县通河镇畜牧发展中心

主 审

耿明杰 黑龙江农业工程职业学院

前言 / PREFACE

根据国务院《关于大力发展职业教育的决定》、教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》和《关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》的精神，中国轻工业出版社与全国40余所院校及畜牧兽医行业内优秀企业共同组织编写了“全国农业高职院校‘十二五’规划教材”（以下简称规划教材）。本套教材依据高职高专“项目引导、任务驱动”的教学改革思路，对现行畜牧兽医高职教材进行改革，将学科体系下多年沿用的教材进行了重组、充实和改造，形成了适应岗位需要、突出职业能力，便于教、学、做一体化的畜牧兽医专业系列教材。

《畜禽场设计与环境控制》是规划教材之一。现代畜禽业正由传统的分散、粗放的生产方式向集约化、规模化以及机械化方向发展，舍饲畜禽业已成为养殖业的主流。尽管畜禽的品种、营养与饲料、疾病防控仍是最令人关注的问题，但人们对舍饲环境所发挥的作用越来越重视。畜禽饲养环境的好坏对能否充分发挥畜禽的优良遗传性能、提高饲料效率、减少疾病产生等都有着重要的影响。因此，了解畜禽舍环境对畜禽健康和生产力的影响，以及畜禽舍环境标准，并实行有效的环境调控和环境保护，对实现畜禽生产的优质、高产、高效、安全和可持续具有重要意义。本教材根据国内外现代畜禽业的生产实践，结合我国畜禽业发展的实际情况，从满足畜禽的生活和生产需求出发，编写了生产工艺设计、环境调控和管理技术、畜禽场规划、畜禽舍设计、粪污处理与利用、畜禽场环境保护等工作任务，并按照毕业生应职岗位（岗位群）对知识、能力、素质的要求，融入产业、行业、企业、职业和实践要素，对课程内容进行重构，实现了“教、学、做”一体化。

本教材分为：畜牧场总体设计、畜禽舍环境调控、畜禽场水环境控制、畜禽场废弃物处理与利用、畜禽场环境管理5个学习情境，共20个单元，7个技能训练。每个单元均为一个独立的技术工作过程，技能目标、知识目标明确，并配合有思考题等。

本教材编写分工：由黑龙江农业工程职业学院郑翠芝教授任主编，负责全书统稿，同时编写前言、目录、情境一中的单元二及技能训练。辽宁医学院李万军编写情境一中的单元三；黑龙江生物科技职业学院高金英编写情境一中的单元五，情境二中的单元一及技能训练、单元二及技能训练；黑龙江职业学院周芝佳编写情境四中的单元一、单元二，情境五中的单元四；周口职业技术学院范伟杰编写情境三中的单元一、单元二、单元三；黑龙江省富裕县畜牧兽医局王希发编写情境二中的单元三及技能训练、单元四及技能训练，情境五中的单元二；黑龙江省通河县通河镇畜牧发展中心许丛霞编写情境二中的单元五及技能训练、单元六，情境五中的单元一、单元三；黑龙江农业工程职业学院刘志健编写情境一中的单元一、单元四，情境三中的技能训练及附录。

在编写过程中，力求做到内容设置与岗位实现良好对接，有效引导教师采用项目教学法、角色扮演法、小组讨论法、演示法等教学方法。选择恰当的教学手段，充分利用学校生产性实训基地或合作企业资源，科学设计教学场景，实行一体化教学，最大限度地提高教学质量。

在教学实施过程中，各校应根据地域经济的特点和毕业生应职岗位的特殊性，对教材内容进行重构，以符合人才培养规划需要。

黑龙江农业工程职业学院耿明杰教授对本教材进行了审定，提出宝贵意见和建议，在此表示感谢！

由于编写项目课程教材尚属初次尝试，加之编写人员水平所限，本教材一定存在诸多问题及不当之处，敬请读者指正。

编者
2015年6月

情境一 畜禽场总体设计

单元一 畜禽场场址选择 1

- 一、场址选择原则 1
- 二、自然条件选择 2
- 三、社会条件选择 6

单元二 畜禽场工艺设计 8

- 一、生产工艺设计 8
- 二、工程工艺设计 24

单元三 畜禽舍设计 26

- 一、畜禽舍设计原则 27
- 二、畜禽舍类型的选择 27
- 三、畜禽舍外围护结构设计 29
- 四、畜禽舍内部设计 37
- 五、各地区畜禽舍建筑设计特点及要求 40
- 六、鸡舍建筑设计 42
- 七、猪舍建筑设计 51
- 八、牛舍建筑设计 59

单元四 畜禽场规划与布局 72

- 一、畜禽场规划与布局的内容与原则 72
- 二、畜禽场场区区划 73
- 三、畜禽场建筑物合理布局 75
- 四、畜禽场总平面规划布局实例 80

单元五 畜禽场配套设施设置 83

- 一、防护设施设置 84
- 二、运动场及场内道路设置 84
- 三、场内的排水设施设置 87

四、畜禽场绿化 88

五、贮粪设施设置 89

技能训练 畜禽舍设计图的认识及拟建畜禽舍图纸的绘制 91

情境二 畜禽舍环境调控

单元一 畜禽舍温度调控 104

一、气温与畜禽 104

二、畜禽舍防暑与降温 116

三、畜禽舍防寒与保温 120

技能训练 畜禽舍温度的测定 126

单元二 畜禽舍湿度调控 131

一、气湿与畜禽 132

二、畜禽舍排水系统的设计 136

三、加强畜禽舍建筑防潮 140

四、加强日常防潮管理 141

技能训练 畜禽舍湿度的测定 141

单元三 畜禽舍气流调控 145

一、气流与畜禽 145

二、自然通风设计 148

三、机械通风设计 154

技能训练 畜禽舍气流的测定 158

单元四 畜禽舍光照调控 163

一、光照与畜禽 163

二、自然采光设计 170

三、人工照明设计 173

技能训练 畜禽舍采光的测定 176

单元五 畜禽舍空气质量调控 179

一、畜禽舍空气中有害气体的控制 180

二、畜禽舍空气中微粒的控制 185

三、畜禽舍空气中微生物的控制 188

四、畜禽舍中噪声的控制 189

技能训练 畜禽舍空气中有害气体的测定 191

单元六 舍饲畜禽的福利改善 197

- 一、动物福利及其重要性 197
- 二、舍饲畜禽的福利问题 198
- 三、提高舍饲畜禽福利的措施与设施配套 203

情境三 畜禽场水环境控制

单元一 畜禽场水源的选择 209

- 一、水源的种类 209
- 二、水源选择的原则 210

单元二 畜禽场水源的评价及污染监测 211

- 一、水体污染及危害 211
- 二、水体的自净作用 213
- 三、畜禽场水质卫生要求 214
- 四、饮用水的卫生评价 215
- 五、水体污染性质的判定 220

单元三 畜禽饮用水的净化与消毒 226

- 一、水的净化 226
- 二、饮用水的消毒 227
- 三、水的特殊处理 229
- 技能训练 畜禽场水质卫生评价 230

情境四 畜禽场废弃物处理与利用

单元一 粪便的无害化处理和资源化利用 246

- 一、畜牧生产过程减量化 246
- 二、产后无害化处理 250
- 三、畜禽粪便的资源化利用 255

单元二 畜禽场污水处理与利用 263

- 一、物理处理 264

- 二、化学处理 266
- 三、生物处理 267
- 四、畜禽养殖污水生态化处理 272
- 五、畜禽场污水的利用 274

情境五 畜禽场环境管理

单元一 畜禽场消毒 275

- 一、消毒分类 275
- 二、消毒方法 276
- 三、畜禽养殖场常规消毒管理 280
- 四、畜禽场常用消毒设备选择 283
- 五、畜禽场疫病控制 287

单元二 畜禽场防害 288

- 一、防治鼠害 288
- 二、防治虫害 289

单元三 畜禽场垫料、病死尸处理 290

- 一、垫草、垃圾的处理与利用 291
- 二、畜禽尸体的处理与利用 291
- 三、养殖场恶臭的控制技术 292

单元四 畜禽场环境监测与评价 293

- 一、环境监测 293
- 二、环境质量评价 297

附录 300

参考文献 318



情境一

畜禽场总体设计

单元一 | 畜禽场场址选择

【知识目标】 领会畜禽场场址选择的原则；熟知畜禽场场址选择应考虑的因素；明确畜禽场场址选择对地形、地势及水源的要求；了解土壤物理、化学、生物学特性及其对畜禽生产的影响。

【技能目标】 学会畜禽场场址选择的方法；说出畜禽场对地形、地势的要求；能合理确定畜禽场与各级公路及居民区之间的距离；会根据饲养畜禽品种及规模确定合理的场区面积。

【课前思考题】 场址选择与畜禽生产之间是什么关系？畜禽场场址选择应遵循哪些原则？畜禽场场址选择时对地势、地形有哪些要求？畜禽场场址选择对水源有哪些要求？什么土壤最适合建畜禽场？畜禽场与主要交通公路和居民区应保持多远的距离？畜禽场场区面积如何确定？

一、场址选择原则

(1) 场址选择应符合国家或地方畜禽生产管理部门对区域规划发展的相关规定。

(2) 确保畜禽场场区具有良好的小气候条件，便于畜禽场环境卫生调控。

(3) 场址选择要有利于各项卫生防疫制度的实施。

(4) 场址选择要有利于组织生产，便于机械化操作，提高劳动生产率。

(5) 场区面积要保证宽敞够用，且为今后规模扩建留有余地。同时应减少土地使用的浪费。

二、自然条件选择

(一) 地势、地形选择

1. 地势

地势是指场地的高低起伏状况。总体上，畜禽场的场地应选在地势较高、干燥平坦及排水良好的地方，要避免低洼潮湿的场地。地势要向阳背风，减少冬春季风雪的侵袭。

畜禽场应地势高燥，至少高出当地历史洪水线以上。其地下水位应在 2m 以下。这样的地势，可以避免雨季洪水的威胁和减少因土壤毛细管水上升而造成的地面潮湿。低洼潮湿的场地，不利于畜禽的体热调节和肢蹄健康，利于病原微生物和寄生虫的生存，并严重影响建筑物的使用寿命。

畜禽场地面要平坦而稍有坡度，以便排水，防止积水和泥泞。地面坡度以 1% ~ 3% 较为理想，最大不得超过 25%。坡度过大，建筑施工不便，也会因雨水长年冲刷而使场区坎坷不平。

地势要向阳避风，以保持场区小气候温热状况的相对稳定，减少风雪的侵袭，特别是避开西北方向的山口和长形谷地。

平原地区一般场地比较平坦、开阔，场址应注意选择在较周围地段稍高的地方，以利于排水防涝。

靠近河流、湖泊的地区，场地要选择在较高的地方，应比当地水文资料中的最高水位高 1 ~ 2m，以防涨水时被水淹没。

山区建场应选在稍平缓坡上，坡面向阳，建筑区坡度应在 8% 以内。坡度过大，不但在施工中需要大量填挖土方，增加工程投资，而且在建成投产后也会给场内运输和管理工作造成不便。山区建场还要注意地质构造情况，避开断层、滑坡、塌方的地段，也要避开坡底和谷地以及风口，以免受山洪和暴风雪的袭击。

有些山区的谷地或山坳里，常由于地形地势的条件限制，形成局部空气涡流现象，造成场区出现污浊空气长时间滞留、潮湿、阴冷或闷热等现象，选址时应注意避免。

2. 地形

地形是指场地的形状、范围以及地物（山岭、河流、道路、草地、树林、居民点等）的相对平面位置状况。作为畜禽场场地，要求地形整齐、开阔、有足够的面积。要求地形整齐，便于合理布置畜禽场建筑物和各种设施，并有利于充分利用场地。地形如果狭长，建筑物布局势必拉大距离，使道路、管线加长，给场内运输和管理造成不便，也不利于场区的卫生防疫和生产联系。地形不规则或边

角太多，则会使建筑布局零乱，且边角部分无法利用，造成场地面积浪费，增加防护设施等投资。要求地形开阔，是指场地上地物要少，以减少施工前清理场地的工程量或填挖土方量。场地面积应根据拟建畜禽场的性质和规模来确定，并为将来的发展留有余地。

(二) 水源选择

在畜禽生产过程中，畜禽饮用、饲料调制和畜禽舍、设施、畜体的清洗等都需要大量的水。所以必须要有可靠的水源，并符合下述要求。

(1) 水量充足，能满足畜禽场内人、畜禽的饮用和生产、管理用水需要，还需考虑防火和远期发展需要。

①生活用水：指平均每一职工每日所消耗的水，包括饮用、洗衣、洗澡及卫生用水。其水质要求较高，要满足人的各项标准。用水量因生活水平、卫生设备、季节与气候等而不同，一般可按每人每日 40 ~ 60L 计算。

②生产用水：包括畜禽饮用、饲料调制、畜体清洁、饲槽与用具刷洗、畜禽舍清扫等所消耗的水。各种畜禽的需水量见表 1-1、表 1-2。采用水冲清粪系统时清粪耗水量大，一般按生产用水 120% 计算。新建场不提倡水冲清粪方式。

③其他用水：其他用水包括建筑施工、消防、灌溉、不可预见等用水。消防用水是一种突发用水，可利用畜禽场内外的江、河、湖塘等水源，也可停止其他用水，保证消防用水。绿地灌溉用水可以利用经过处理后的污水，在管道计算时也可不考虑。不可预见用水包括给水系统损失、新建项目用水等，可按总用水量的 10% ~ 15% 考虑。

表 1-1 各种畜禽的每日需水量 单位：L/（d·头）

畜禽类别	需水量	畜禽类别	需水量
牛		羊	
泌乳牛	80 ~ 100	成年绵羊	10
公牛及后备牛	40 ~ 60	羔羊	3
牦牛	20 ~ 30	马	
肉牛	45	成年母马	45 ~ 60
猪		种公马	70
哺乳母猪	30 ~ 60	1.5 岁以下马驹	45
公猪、空怀及妊娠母猪	20 ~ 30	鸡、火鸡*	1
断乳仔猪	5	鸭、鹅*	1.25
育成育肥猪	10 ~ 15	兔	3

注：* 雏禽用水量减半。

表 1-2 放牧畜禽需水量 单位: L/(d·头)

畜禽种类	在场旁草地放牧	在草原上放牧	
		夏季	冬季
牛	30~60	30~60	25~35
羊	3~8	2.5~6	1~3
马	30~60	25~50	20~35
驼	60~80	50	40

畜禽场总用水量为上述用水量总和，但用水量并非是均衡的，在每个季度、每天的各个时段内都有变化。夏季用水量远比冬季多；上班后清洁畜禽舍与畜体时用水量骤增，夜间用水量很少。因此，为了充分地保证用水，在计算畜禽场用水量及设计给水设施时，必须按单位时间内最大用水量来计算。

(2) 水质良好，符合饮用水的卫生标准，能满足人、畜饮用和建筑施工要求。

(3) 便于防护，保证水源水质处于良好状态，不受周围条件的污染。

(4) 取用方便，处理投资少。

在选择水源时，对于水源的水量情况，需要了解地面水（河流、湖泊）的流量，汛期水位，地下水的初见水位和最高水位，含水层的层次、厚度和流向。对于水质情况，需要了解其酸碱度、硬度、透明度，有无污染源和有害化学物质等。如有条件则应提取水样做水质的物理、化学和生物污染等方面的化验分析。

在仅有地下水源的地区建场，第一步应先试打一眼井。如果打井时出现水的流速慢、有泥沙或其他问题，最好是另选场址，这样可减少损失。对畜禽场而言，建立自己的水源，确保供水是十分必要的。

此外，水质与建筑施工用水也有关系，主要与砂浆和钢筋混凝土搅拌用水的质量要求有关。水中的有机质在混凝土凝固过程中发生化学反应，会降低混凝土的强度，锈蚀钢筋，破坏钢混结构。

拟建场区附近如有地方自来水公司供水系统，可以尽量引用，但需要了解水量能否保证。大部分畜禽场的建设位置均远离城镇，不能利用城镇给水系统，所以都需要独立的水源，一般是自己打井和建设水泵房、水处理车间、水塔、输配水管道等。

(三) 土壤选择

土壤的物理、化学、生物学特性，对畜禽场的空气、水质、植被和建筑物都产生直接和间接的影响。

1. 土壤质地对畜禽生产的影响

我国土壤按质地不同可分为沙土类、黏土类、沙壤土类三种类型。

(1) 沙土类 颗粒较大，粒间孔隙大，透气、透水性强，吸湿性小，毛细

管作用弱。所以易于干燥和有利于有机物分解，它的导热性大，热容量小，易升温，也易降温，昼夜温差明显，这种特性对畜禽是不利的。

(2) 黏土类 颗粒细，粒间孔隙也极小，透气透水性弱，吸湿性强，容水量大，毛细管作用明显，故易潮湿、泥泞，当长时期积水时，也易沼泽化。在其上修建畜禽舍，舍内容易潮湿，也易于孳生蚊蝇。这种土壤的自净能力也差。由于其容水量大，在寒冷地区冬天结冻时，体积膨胀变形，可导致建筑物基础损坏。有的黏土含碳酸盐较多，受潮后碳酸盐被溶解，造成土质松软，使建筑物下沉或倾斜。

(3) 沙壤土类 这类土壤由于沙粒和黏粒的比例比较适宜，兼具沙土和黏土的优点。它既有一定数量的大孔隙，又有多量的毛细管孔隙，所以透气、透水性良好，持水性小。因而雨后也不会泥泞，易于保持适当的干燥，可防止病原菌、寄生虫卵、蚊蝇等生存和繁殖。同时，由于透气性好，有利于土壤本身的自净。这种土壤的导热性小、热容量较大，土温比较稳定，故对畜禽的健康、卫生防疫、绿化种植等都比较适宜。又由于其抗压性较好，膨胀性小，也适于做畜禽舍建筑地基。

适合建立畜禽场的土壤，应该是透气、透水性强、毛细管作用弱、吸湿性和导热性小、质地均匀、抗压性强的沙壤土。但在一些客观条件限制的地方，选择理想的土壤条件很不容易，需要在规划设计、施工建造和日常使用管理上，设法弥补土壤的缺陷。

对施工地段工程地质状况的了解，主要是收集工地附近的地质勘察资料以及地层的构造状况，如断层、陷落、塌方及地下泥沼地层。对土层土壤的了解也很重要，如土层土壤的承载力，是否为膨胀土或回填土。膨胀土遇水后膨胀，会导致基础破坏，不能直接作为建筑物基础的受力层；回填土土质松紧不均，会造成建筑物基础不均匀沉降，使建筑物倾斜或遭破坏。遇到这样的土层，需要做好加固处理，情况严重不便处理的或投资过大的则应放弃选用。此外，了解拟建地段附近的土质情况，对施工用材也有意义，如沙层可以作为砂浆、垫层的骨料，可以就地取材节省投资。

2. 土壤化学成分对畜禽生产的影响

土壤的化学成分可通过水和植物进入畜禽体。土壤中某些元素缺乏或过多，可使畜禽发生某些化学性地方病。

我国地域辽阔，自然条件复杂，土壤类型繁多，形成了不同的土壤地带。各土壤地带由于化学成分的差异，往往导致某些元素的过多或不足，从而危害人、畜健康。在南方酸性土壤中，锰有富集现象，而钼可能缺乏。例如，由黑龙江省的肇东经吉林省的白城、内蒙古自治区的赤峰、河北省的阳原、山西省的山阴、陕西省的靖边以及甘肃省的一部分地区已探明为一条多氟带状地区。在这带状地区的人、畜慢性氟中毒极为严重。因此，查明我国生物地球化学分区，并在此基

基础上制定各种畜禽的微量元素补给标准,对预防这类生物地球化学病,增进畜禽健康,提高畜禽生产力具有重要意义。

(四) 气候因素

气候因素主要指与建筑设计有关以及影响畜禽场小气候的气象资料,如气温、风力、风向及灾害性天气的情况。拟建地区常年气象变化包括平均气温、绝对最高与最低气温、土壤冻结深度、降雨量与积雪深度、最大风力、常年主导风向、风频率、日照情况等。

气温资料不但在畜禽舍热工设计时需要,而且对畜禽场防暑、防寒日程安排,及畜禽舍朝向、防寒与遮阳设施的设置等均有意义。风向、风力、日照情况与畜禽舍的建筑方位、朝向、间距、排列次序均有关系。

三、社会条件选择

社会联系是指畜禽场与周围社会的关系,如与居民区的关系,交通运输和电力供应等。畜禽场场址的选择,必须遵循社会公共卫生准则,使畜禽场不致成为周围社会的污染源,同时也要注意不受周围环境所污染。因此,畜禽场的位置应选在居民点的下风处,地势低于居民点,但要离开居民点污水排出口,更不能选在化工厂、屠宰场、制革厂等容易造成环境污染企业的下风处或附近。

(一) 城乡规划

在今后很长一段时间内,我国的城乡建设出现和保持迅猛的发展态势。因此,畜禽场选址应考虑城镇和乡村居民点的长远发展,不要在城镇建设发展方向上选址,以免造成频繁的搬迁和重建。

(二) 交通运输

畜禽场场址应尽可能接近饲料产地和加工地,靠近产品销售地,确保其有合理的运输半径。大型集约化商品场,其物资需求和产品供销量极大,对外联系密切,故应保证交通方便,场外应通有公路,但应远离交通干线。

(三) 电力供应

畜禽场生产、生活用电都要求有可靠的供电条件。一些畜禽生产环节如孵化、育雏、机械通风等的电力供应必须绝对保证。因此,需了解供电电源的位置、与畜禽场的距离、最大供电允许量、是否经常停电、有无可能双路供电等。通常,建设畜禽场要求有二级供电电源。属于三级以下供电电源时,则需自备发电机,以保证场内供电的稳定可靠。为减少供电投资,应尽可能靠近输电线路,以缩短新线路敷设距离。

(四) 卫生防疫要求

为防止畜禽场受到周围环境的污染,选址时应避开居民点的污水排出口,不能将场址选在化工厂、屠宰场、制革厂等容易产生环境污染企业的下风向处或附近。在城镇郊区建场,应距离大城市 20km,小城镇 10km,按照畜禽场建设标