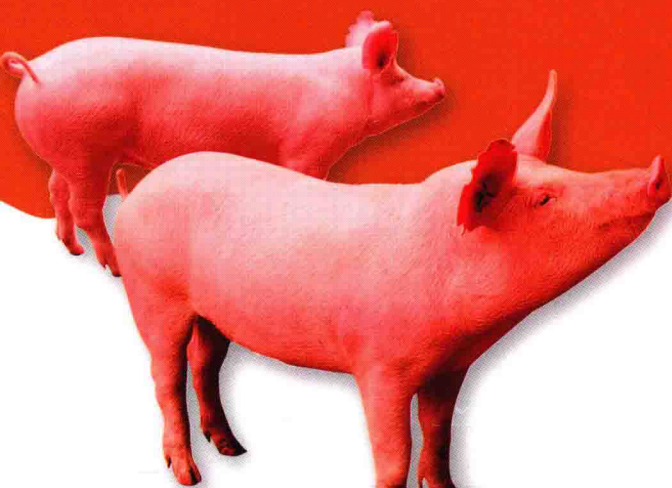




农家摇钱树，致富聚宝盆

农家摇钱树 · 家畜

家庭养猪一本通



何庆华◎编著



SPR 南方出版传媒

广东科技出版社 | 全国优秀出版社



农家摇钱树 · 家畜

家庭养猪一本通

何庆华◎编著

SPM

南方出版传媒

广东科技出版社
· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

家庭养猪一本通 / 何庆华编著. — 广州: 广东科技出版社,
2015. 5

(农家摇钱树. 家畜)

ISBN 978-7-5359-6091-7

I. ①家… II. ①何… III. ①养猪学 IV. ①S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 054237 号

家庭养猪一本通
Jiating Yangzhu Yibentong

责任编辑: 区燕宜

封面设计: 柳国雄

责任校对: 谭 曦

责任印制: 任建强

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮政编码: 510075)

http: //www.gdstp.com.cn

E-mail: gdkjyxb@gdstp.com.cn (营销中心)

E-mail: gdkjzbb@gdstp.com.cn (总编办)

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷: 广东新华印刷有限公司

(广东省佛山市南海区盐步河东中心路 23 号 邮政编码: 528247)

规 格: 850mm×1 168mm 1/32 印张 5 字数 140 千

版 次: 2015 年 5 月第 1 版

2015 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 15.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



作者简介

Zhuozhejianjie

何庆华,男,33岁,博士。2005年毕业于华中农业大学畜牧兽医学院,获兽医学学士和硕士学位,2008年毕业于中国科学院亚热带农业生态研究所,获动物营养学博士学位。2008—2009年,担任江西正邦集团养殖总公司营养总监,主要负责下属祖代、父母代、商品猪场以及公司+农户的饲料配方与饲养模式的制定和管理。2010—2011年,在赢创德固赛(中国)投资有限公司饲料添加剂部从事技术服务工作。2012年进入深圳大学任教。参加编写《现代仔猪营养学》《猪的氨基酸营养》和《2012年NRC猪的营养需要量标准》,并在 *Amino Acids、Animal* 和《天然产物研究与开发》等杂志上发表文章40余篇。



内容简介

Neirongjianjie

“家庭农场”概念的出现，鼓励和支持承包土地向专业大户、家庭农场、农民合作社流转，发展多种形式的适度规模经营。本书主要针对家庭养猪的技术需求而编写，系统介绍了猪场场址选择、引养良种、合理配料、饲养管理、猪只疾病防治、猪场用电安全等知识。书中内容可操作性强，为读者提供了从技术到管理、从理论到实践的猪场生产经营管理的知识体系。

第一章 猪场选址与猪舍建筑	1
一、猪场选址原则	2
二、猪场的总体规划	3
三、猪舍建筑设计	8
第二章 优良猪种简介	13
一、国外引进良种	14
二、我国近年育成的新品种（品系）	18
三、我国优良的地方品种	21
四、商品猪杂交生产	22
五、引种方式和杂交利用	22
六、PIC 商品猪配套简介	23
七、家庭猪场的引种方案	24
第三章 猪的营养与饲料配制	29
一、猪的营养需要	30
二、饲料配制原则	48
三、原料选择	49
四、饲料加工	59



第四章 猪场生产管理	61
一、猪场的岗位职责	62
二、猪场的管理制度	67
第五章 猪的饲养管理	77
一、种公猪的饲养管理	78
二、种母猪的饲养管理	79
三、仔猪的饲养管理	83
四、生长育肥猪的饲养管理	86
五、后备种猪的饲养管理	87
六、猪的配种技术	88
七、猪的人工授精技术	98
第六章 猪的常见疾病防治	105
一、疫病防制的主要原则及措施	106
二、猪常见的病毒性疾病	109
三、猪常见的细菌性疾病	128
四、猪常见的寄生虫病	144
五、猪常见的营养代谢病与中毒病	145
第七章 猪场安全用电	149
一、室外布线	150
二、室内布线及设备安装	150
三、水电设备的使用	151
四、发电机组的使用	153
五、电器设备的检修	154



第一章 猪场选址与猪舍建筑



一、猪场选址原则

场址选择是猪场建设的第一步，是决定猪场今后能否取得良好效益的基础，它一经确定就不可更改。所以，在选址时要周密计划、充分酝酿、实地考察、反复评估。场址选择要考虑以下几个方面：

（一）防疫（生物安全）

防疫是猪场场址选择时需要考虑的首要因素。在交通、电力等基础设施条件允许的情况下，猪场应尽可能建在相对偏僻的地方，最好四周有天然隔离屏障（如河流、湖泊、山川等）。一般要求猪场坐落在周边集镇或居民区的下风方向，离居民区 3 千米以上；远离交通要道，距公路主干道 1 千米以上；距肉联厂、屠宰场 3 千米以上，距其他畜牧场 2 千米以上。猪场应避开当地居民必经要道，能够在猪场四周建立围墙、防疫沟、绿化隔离带等完整的防疫设施。

在考虑防疫条件时不仅要想到目前的情况，还要预见到今后周边环境的变化可能对猪场造成的影响。因此，猪场选址应符合当地政府制订的产业发展规划，也应注意到猪场所在地有无国土、交通等部门规划中的重大建设项目。

（二）环境保护

在考虑环保条件时，既要考虑到新办猪场对周边村镇、河流、农田、大气等的影响，还要考虑到当地环境的承载能力和自身的处理能力，同时还要考虑到周边的污染源可能对猪群健康和猪肉产品安全造成的影响。避免在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区建设猪场，避免在有潜在大气或地下水污染源的工厂 3 千米内建设猪场，避免在有噪声污染的飞机场附近建设猪场。充分利用荒山、荒坡、滩涂、果林等闲散土地资源，尽量避免砍伐林木和破坏植被。可与果蔬种植、水产养殖等结合，建立以沼气为纽带的养殖—沼气—种植相结合的循环农业发展模式。

（三）地形地势

猪场场址要求地形整齐、开阔，并有足够的面积，以便于充分利



用场地和合理布置，减少施工前清理场地的工程量。还要求地势高燥、平坦，背风向阳，最好有一定的坡度（不得大于 25° ）。地势低洼的场地容易积水，地面潮湿泥泞，对养猪不利。土壤应土质坚实，通透性好，最好选择在兼有沙土和黏土优点的沙壤土上建猪场。还要求通风良好，切忌把猪场建在山窝里。

（四）水电

猪场必须有充足、干净的水源，水质符合生活饮用水标准，且要取用方便、成本低，还要便于卫生防护、净化和消毒。大多数猪场没有接通城镇自来水的条件，故水源可以是地下水、水库水，也可以是山塘水、山泉水，其中比较理想的是地下水。无论是哪种水源，都应该取样送权威部门对水质进行检测，不符合要求的水源绝对不能使用。除考虑水的质量外，还要考虑用水量。据测算，平均每头种猪的日耗水量为 50 千克。一般情况下一个百头猪场可按每天 $2\sim 2.5$ 米³ 的用水标准设计，但在夏天每天供水量应达到 3 米³。

猪场要求有充足稳定的电力，主要用于饲料加工、仔猪保暖、通风降温等。因此，应选择离供电网络近的地方建场，以保证生产正常运行，并节省电费开支。在一般情况下，一个百头猪场需要配 5 千伏安容量的变压器。根据情况可配备相当大小的发电机组。

（五）交通运输

猪场需要不断地运进饲料、兽药等材料，还需要不断地运出猪、粪污等产品或废弃物，所以选址时既要考虑防疫的要求，不能离公路干道太近，又要考虑运输方便，不能离公路干道太远。一般猪场建在离公路干道 1~5 千米的距离内比较合适。

在实际进行猪场选址时，很难找到一个什么条件都完全符合的地方，因此可初步预选几个地方，通过综合评估，最终确定一个最好的场址。

二、猪场的总体规划

在选定猪场的建设地点后，下一步便是根据场址条件和自身的财



力确定猪场的建设规模，并确定合理的生产工艺和总体布局。

(一) 建设规模和投资概算

要综合考虑生产、管理和生活区的实际需要，结合多种经营和今后发展的需要，确定需要征用的土地面积。在通常情况下，猪场生产区面积一般可按繁殖母猪每头 $60\sim 80$ 米² 计算，即 1 个饲养 100 头能繁母猪的生产场，自繁自养的话，需要土地面积为 $6\ 000\sim 8\ 000$ 米²。当然，如果条件允许，猪场面积可考虑大一些，要充分留有余地。

猪场因设备、工艺、建筑类型、饲养品种、施工条件等不同，投资差异较大。一般来讲，以 100 头存栏母猪的猪场为例，需要投入 100 万~150 万元。在猪场正式上马之前，一定要做一个较为详细的投资概算，保证在猪场建好的同时留有足够的流动资金，做到量力而行，有多少钱办多少事。许多猪场盲目上马，最后因资金链断裂而夭折，教训十分深刻。

以 100 头存栏母猪的猪场为例，主要的投资有以下几项：

1. 公猪舍（站）的投资

以大栏（2.2 米×2.5 米）饲养 30 头公猪，双列设计，两个采精栏计算，猪使用面积约 300 米²（8 米×37 米），实验室约 20 米²；猪舍、围栏、舍内水电和水帘降温设备等约需 15 万元，实验室仪器设备、用具等约 3 万元，合计约 18 万元。

2. 空怀及配种怀孕舍的投资

(1) 基建费：舍内面积约 430 米²，每平方米基建费约 300 元，约需 12.9 万元。

(2) 公猪栏：4 个，约 0.5 万元。

(3) 母猪单体限位栏：70 个，约 2.1 万元。

(4) 空怀母猪、后备母猪栏：4 个，约 0.6 万元。

(5) 母猪怀孕后期栏：16 个，约 1.3 万元。

(6) 喂料设备：料车 1 台，料铲 1 个，约 0.08 万元。

(7) 清洗设备：高压冲洗车 1 台，斗车 1 台，粪铲 1 个，约 0.4 万元。



(8) 降温设备：水帘降温设备 1 套，约 1 万元。

(9) 供水、供电设施：1 套，约 0.5 万元。

以上合计约 19.38 万元。

3. 分娩舍的投资

(1) 基建费：面积约 310 米²（包括外置走廊），每平方米基建费约 300 元，需 9.3 万元。

(2) 分娩母猪栏：24 个，包括全漏缝栏面、母猪限位栏、围栏片、保温箱、母猪食箱、仔猪补料槽、饮水器等，约 7.9 万元。

(3) 降温设施：正压水帘风机 2 台，每台供 12 个分娩栏降温，约 2 万元。

(4) 保温设施：红外线保温灯 24 个，0.1 万元。

(5) 清洗设施：高压冲洗机 1 台，斗车 1 台，粪铲 1 个，约 0.4 万元。

(6) 饲喂设施：料车 1 台，料铲 1 个，约 0.08 万元。

(7) 供水、供电设施：1 套，约 0.5 万元。

以上合计 20.28 万元。

4. 保育舍的投资

(1) 基建费：保育舍面积约 220 米²（包括外置走廊），每平方米基建费约 300 元，需 6.6 万元。

(2) 仔猪保育栏：14 个，包括全漏缝栏面、围栏片、仔猪食箱、饮水器等，约需 5.6 万元。

(3) 降温及换气设施：抽风机 7 台，约需 0.56 万元。

(4) 保温设施：保温垫板、保温灯 14 个，约需 0.35 万元。

(5) 清洗设施：高压冲洗机 1 台，斗车 1 台，粪铲 1 个，约需 0.4 万元。

(6) 饲喂设施：料车 1 台，料铲 1 个，约需 0.08 万元。

(7) 饮水加药设施：水池或水桶 7 个，约需 0.14 万元。

(8) 供水、供电设施：1 套，约需 0.5 万元。

以上合计 14.23 万元。



5. 生长育成舍的投资

(1) 基建费：舍内面积约 $1\,200\text{ 米}^2$ ，每平方米造价约 250 元，约需 30 万元。

(2) 生长育成栏：34 个，包括围栏、栏门、食箱等，约需 8.5 万元。

(3) 降温及换气设施：水帘降温设施 2 套，约需 2 万元。

(4) 清洗设施：高压冲洗机 1 台，斗车 1 台，粪铲 1 个，约需 0.4 万元。

(5) 饲喂设施：料车 1 台，料铲 1 个，约需 0.08 万元。

(6) 供水、供电设施：1 套，约需 1 万元。

以上合计 41.98 万元。

6. 隔离舍的投资

(1) 基建费：隔离舍面积约 60 米^2 ，每平方米造价约 250 元，约需 1.5 万元。

(2) 隔离栏：3 个，包括围栏、栏门、食箱等，约需 0.75 万元。

(3) 降温及换气设施：1 套，约需 0.15 万元。

(4) 清洗设施：斗车 1 台，粪铲 1 个，约需 0.03 万元。

(5) 饲喂设施：料车 1 台，料铲 1 个，约需 0.08 万元。

(6) 供水、供电设施：1 套，约需 0.1 万元。

以上合计 2.61 万元。

7. 种猪投资

新建一个 100 头母猪的猪场，需要引进杜洛克公猪 2 头（人工授精）或 4 头（本交）、长大或大长二元杂交母猪 100 头，以杜洛克公猪 5 000 元/头、二元杂交母猪 1 800 元/头计，需要投入引种费 19 万~20 万元。

8. 配套设施的投资

猪场除了栏舍以外，还需要建设选猪间、出猪台、饲料仓库、办公生活设施、水电设施等，配套设施的投资合计约需 30 万元。



（二）猪场布局

在选定的场地上进行分区规划和确定各区建筑物的合理布局，是建立良好的猪场环境和组织高效率生产的基础工作和可靠保证。因此，必须根据有利于防疫、方便饲养管理、改善场区小气候、节约用地等原则，综合考虑布局。

猪场通常分4个功能区，即生产区、生产管理区、隔离区、生活区。在进行分区规划时，应首先从人、畜保健角度出发，便于防疫和安全生产，合理安排各区位置。

1. 生产区

生产区是猪场的最主要区域，包括各类猪舍、道路和生产设施。为了做好防疫工作，各猪舍由料库内门领料，用场内小车运送。在靠围墙处设装猪台，出售猪只时由装猪台装车，避免外来车辆和人员直接进场。

2. 生产管理区

生产管理区也叫生产辅助区，包括行政办公室、后勤水电供应设施、车库、饲料加工调配车间及储存库、卫生消毒池等。该区与日常饲养工作关系密切，距离生产区不宜远。饲料库应靠近进场道路处，以便场外运料车辆不需进入生产区而方便卸料入库。消毒、更衣、洗澡间应设在场大门的一侧。

3. 隔离区

隔离区包括兽医室和隔离猪舍、尸体剖检和处理设施、粪便处理及储存设施等。为防止病原传播，该区应设在整个猪场的下风与地势低洼处，病畜隔离舍要尽可能与外界隔绝，在四周还应有天然或人工的隔离屏障。对该区污水和废弃物要严格控制，以免污染周围环境。

4. 生活区

猪场生活区要求单独设立，该区包括文化娱乐室、职工宿舍、食堂等。为保证良好的卫生条件，避免生产区臭气、尘埃和污水的污染，该区应设在猪场的上风和地势较高处，并与猪舍隔离开来。



三、猪舍建筑设计

(一) 猪舍朝向

猪舍的朝向要根据当地的主导风向和日照情况来确定。一般要求猪舍在夏季接受强烈太阳照射少，舍内通风量大而均匀；冬季有更多阳光照入舍内，冷风渗透少。猪舍一般以向南或南偏东、南偏西 45° 内为宜。

(二) 猪舍建筑

猪舍建筑类型应根据当地气候环境因素来决定。无论使用哪一种建筑类型，都要充分考虑到猪舍通风、干燥、卫生、冬暖夏凉的要求。

1. 猪舍内小气候环境及其调控

(1) 温度。温度是猪舍内小气候环境最重要的因素之一，不同类型、不同阶段的猪对温度的要求不一样，昼夜间、季节间温差较大，因此有时需要保温，有时需要降温。总的来讲，小猪怕冷，大猪怕热。小猪刚出生时的适宜温度是 $32\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，以后逐步下降，至断奶时适宜温度为 $22\sim 25^{\circ}\text{C}$ ；保育仔猪适宜的温度为 $20\sim 22^{\circ}\text{C}$ ；生长育肥猪的适宜温度是 $18\sim 22^{\circ}\text{C}$ ；成年种猪的适宜温度为 $16\sim 19^{\circ}\text{C}$ 。

按照上述温度要求，保温的重点是仔猪，特别是在冬天寒冷季节更要做好防寒保暖工作。产仔舍和保育舍宜采用全封闭型猪舍，以提高室内温度，除此以外，还要采取局部保温措施。局部保温措施有设置保温箱，保温箱内安装保温板或保温灯，箱底垫上导热性能差的麻布袋、地毯等。是否采取局部保温措施和采取什么样的措施要看舍内温度的高低，也可以观察仔猪是否打堆。

南方地区夏季气温高，生长育肥猪和种猪都要采取降温措施。降温措施有采用制冷设备降温、水降温和风降温3种。采用制冷设备降温比较昂贵，一般情况下不采用，但公猪舍和分娩舍可考虑安装湿帘降温系统或空调冷风系统，特别是用于人工授精的公猪应重点照顾。怀孕舍采用喷雾降温较好，也可以采用淋水降温。保育舍降温宜用电风扇，不宜淋过多的水。生长育成舍降温可结合淋水和电风扇。同



时,可在饲料中添加一些抗热应激的添加剂或中草药,有利于猪群防暑降温。

(2) 湿度。猪群最适宜的相对湿度为 45%~75%,湿度过大造成微生物滋生,猪容易生病。常用的防潮湿的措施有:采用漏缝地板、高床饲养,如分娩舍、保育舍;尽量少冲水;养猪地面采用 2%~3% 的坡度,防止积水;采用自动饮水器。

(3) 通风。加强猪舍内通风的目的在于散发舍内产生的热量,排出舍内污浊的空气,引进舍外的新鲜空气。通风的重要性常常被人们所忽视,但长期的养猪实践已经证明通风对于养好猪是相当重要的,特别是对于呼吸道疾病的预防很有帮助。加强通风的措施有:在自然通风猪舍设置地脚窗、大窗、通风屋脊等;使进气口均匀布置,使各处均能享受到凉爽的气流;减小猪舍跨度,使舍内易形成穿堂风。在自然通风不足的情况下,应增设机械通风,最好是负压通风。

(4) 光照。光照不仅影响猪的健康和生产力,而且也影响管理人员的工作条件。猪舍的光照一般以自然光照为主,只要猪舍建设符合要求,不需要额外增加光照。

(5) 有害气体。猪舍内产生的有害气体主要有二氧化碳、氨气、硫化氢等,对猪呼吸道的黏膜有刺激作用,如果浓度过高,会诱发猪的呼吸道疾病或使猪的呼吸道疾病症状加重。因此减少猪舍内有害气体的产生也应引起重视。

值得注意的是,以上 5 个小气候环境因素之间是相互关联的,如冬季保温会增加有害气体的产生、增加通风会降低舍内温度、淋水降温会增加湿度等。很多时候需要平衡各种因素,抓住主要矛盾。

2. 猪舍卫生环境及其改善

猪舍内的卫生环境既影响到猪的生长发育,也关系到养猪工人的工作条件。影响舍内卫生环境的因素主要有粪尿、污水、苍蝇等。猪每天排出的粪尿量很大,而且日常管理所产生的污水也很多。因此,合理设置排污系统,及时清除粪尿污水,是防止舍内潮湿、保持良好的空气卫生状况、保证猪群健康的重要措施。



猪舍的排污方式一般有两种：一种是粪便和污水分别清除，一般多为人工清除固形的鲜粪便，污水（含尿液）则通过排污管道排出至舍外污水池。对排粪量大且容易清除的大猪粪便（如种猪和生长育肥猪）要求尽量及时清除，否则会使得粪便和污水混合而难于清除，或造成排污管道的阻塞。另一种是粪便和污水同时清除，多数用高压水枪冲洗清除，也有少数用机械清除。这种方式比较省人工，但产生的污水量大，用水用电较多，对设备的要求较高。中小型养猪场宜采用先人工捡粪，再用水冲洗猪栏的做法。

科学合理的猪栏设计对于搞好猪舍卫生十分重要，要点如下：

（1）采用漏缝地板。漏缝地板可用钢筋水泥或金属，采用水泥漏缝时要注意有效漏缝的比例，还要注意保护猪肢蹄免受损害。

（2）宜用明沟设计，即猪舍内用明沟直接将污水排出舍外，过去那种采用自动冲水的暗沟设计用水多，且猪舍内卫生和消毒做不彻底。

（3）养猪地面采用 2%~3% 的坡度，防止积水。

（4）安装自动饮水器，不仅可保证饮水方便、清洁卫生，而且有利于栏舍卫生。应根据不同类型猪的要求，将饮水器置于不同的高度。

（5）合理设计和配置饲料槽既可以保证猪吃到卫生的饲料，还可减少饲料浪费，提高饲料利用率。饲料槽的槽底宜采用圆弧形，高度以各类猪能吃到饲料为准。饲料槽构造要求简单严密，便于饲喂、采食，坚固耐用，便于洗刷，容量为每次饲喂量的 1~2 倍。

（三）猪场环境保护

1. 死畜及粪便处理

将死畜及猪的胎盘投入病死猪无害化处理间，不得扔在蓄粪坑里，也不能与粪肥一起在大田施撒。猪粪、尿应经过无害化处理后使用。生态养猪的核心是猪粪、尿的合理处理，猪粪可以配成有机复合肥，污水则可采用厌氧发酵，生成沼气变成再生能源。