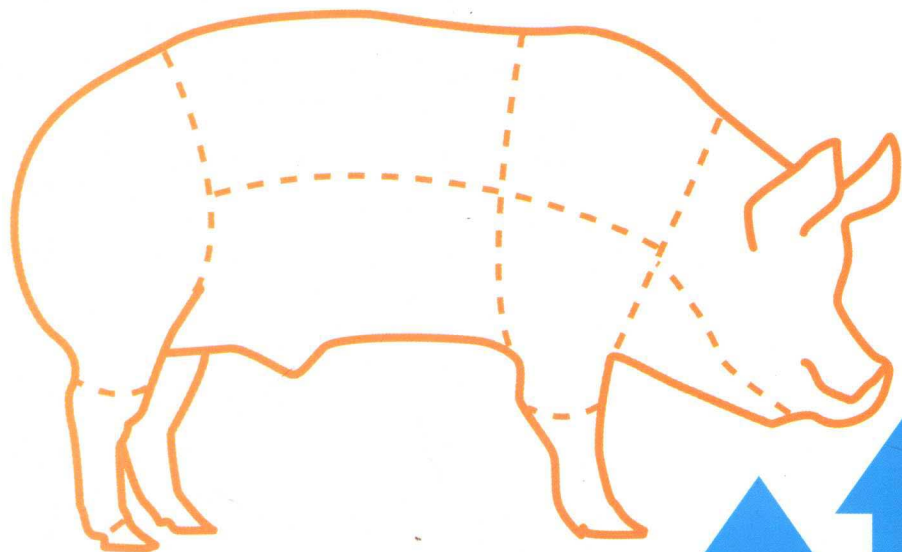


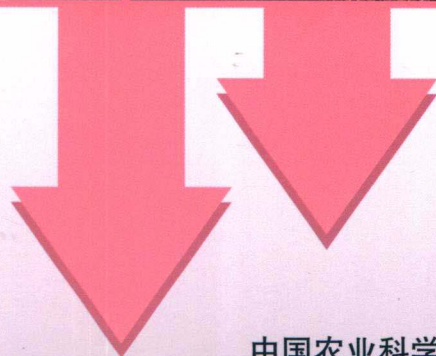
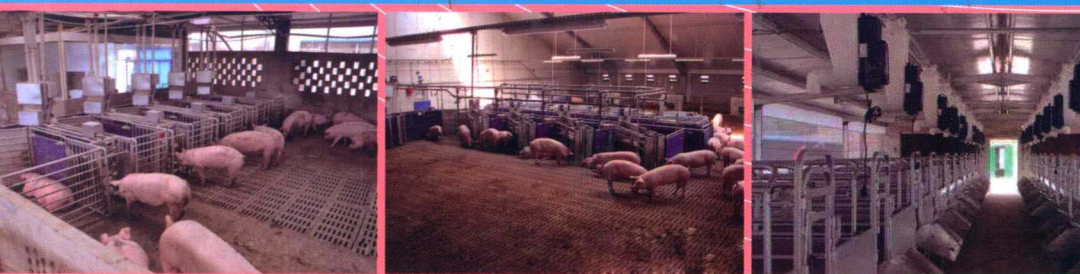


湖南省职业教育“十二五”省级重点建设项目



智能化养猪生产技术操作规程

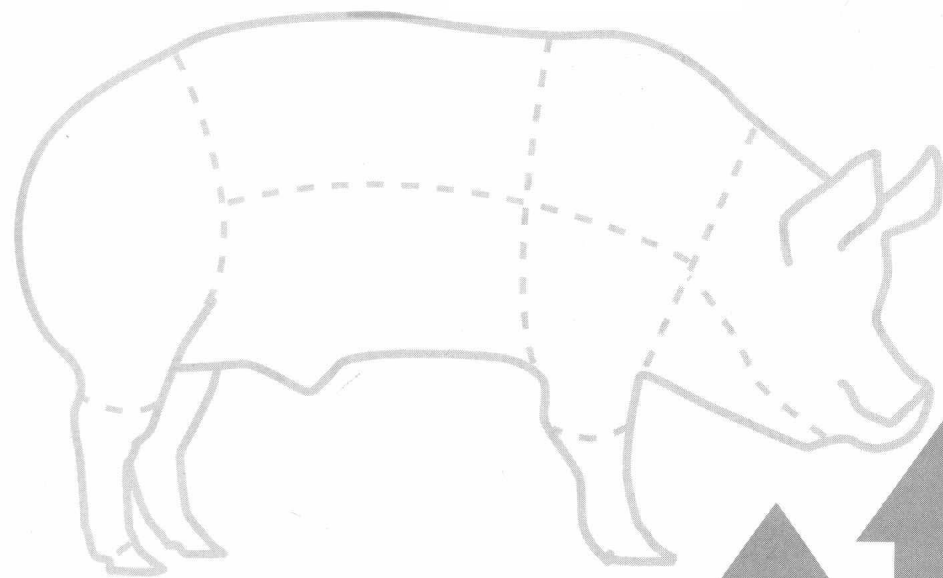
黄杰河 主编



中国农业科学技术出版社

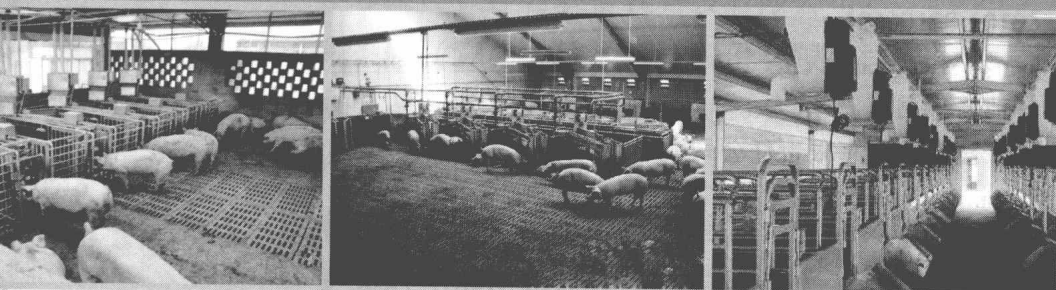
湖南省职业教育

建设项目



智能化养猪生产技术操作规程

黄杰河 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智能化养猪生产技术操作规程 / 黄杰河主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2015. 9

ISBN 978 - 7 - 5116 - 2197 - 9

I. ①智… II. ①黄… III. ①养猪学 - 技术操作规程 IV. ①S828 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 169744 号

责任编辑 徐 毅

责任校对 李向荣

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) 82106631 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)

(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106631

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张 9.75

字 数 230 千字

版 次 2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 次印刷

定 价 25.00 元

—— 版权所有 · 翻印必究 ——

《智能化养猪生产技术操作规程》

编 委 会

主 编 黄杰河（永州职业技术学院）

副 主 编 文乐仁（龙牧益农养殖有限公司）

于桂阳（永州职业技术学院）

周李波（新湘农生态科技有限公司）

参 编（以姓氏笔画为序）

田璨熙（湘西民族职业技术学院）

汤泽桃（常德职业技术学院）

许金旺（肇庆市益信农业发展有限公司）

李继仁（怀化职业技术学院）

李慕良（新五丰股份有限公司）

张海兰（伊犁职业技术学院）

林海波（长沙智农畜牧科技有限公司）

易圣波（青岛大牧人机械股份有限公司）

罗 成（新湘农生态科技有限公司）

钟正祥（雨润集团公司）

唐慧稳（永州市畜牧水产局）

黄武光（永州职业技术学院）

魏建魁（唐人神美神种猪集团）

审 核 邓小龙（新五丰股份有限公司）

雷红宇（湖南农业大学）

前 言

随着现代信息技术的发展，猪场的数字化管理已成为我国养猪业的发展趋势，养猪产业正在经历“精细化、设施化、标准化、规模化、智能化”，在发展中新技术、新标准、新设备、新工艺、新成果不断出现，这对养猪生产特别是在猪场建设和猪肉产品安全等方面提出了新的要求。为了提升畜牧兽医专业服务现代生猪产业发展能力，本课题组充分深入到省内一流养猪企业进行调研，在原有猪生产标准的基础上，吸取了国内外智能化养猪的新进展和新成就，与我国第一个从事智能化养猪企业——湖南郴州新湘农生态科技有限公司共同开发《智能化养猪生产技术操作规程》，以适应我国智能化养猪发展的新需要。本规程中全面介绍了智能化养猪的高效生产、饲养管理技术及设施要求，将信息化管理新技术融合到生产技术中，从而形成新的理念和技术，如猪场信息化管理、母猪智能群养技术、肉猪智能分群饲养、种猪智能性能测定等。本规程不仅反映了智能化养猪的研究进展和建设的新成果，而且也能更好地适应现代养猪生产的要求。

本规程开发得到全国许多高职院校、企业同行的支持和帮助，并参阅了许多研究人员的最新成果，在此，一并表示诚挚谢意。

因编者学识水平有限，书中疏漏和错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

| 2015年4月30日

目 录

第一章 智能化猪场生产工艺流程	(1)
一、生产流程	(1)
二、每周工作安排	(2)
三、生产工艺参数	(3)
第二章 后备舍生产技术操作规程	(5)
一、工作目标	(5)
二、工作任务	(5)
三、工作流程	(5)
(一) 日工作流程	(5)
(二) 周工作流程	(5)
四、生产技术要点	(6)
(一) 种猪引进	(6)
(二) 后备猪培育	(8)
第三章 公猪站生产技术操作规程	(11)
一、工作目标	(11)
二、工作任务	(11)
三、工作流程	(11)
(一) 日工作流程	(11)
(二) 周工作流程	(11)
四、生产技术要点	(12)
(一) 饲养管理技术要点	(12)
(二) 精液生产技术要点	(13)
(三) 公猪站安全生产规程	(18)
第四章 配种怀孕舍生产技术操作规程	(19)
一、工作目标	(19)
二、工作任务	(19)
三、工作流程	(19)
(一) 日工作流程	(19)
(二) 周工作流程	(19)
四、生产技术要点	(20)
(一) 断奶母猪的饲养管理	(20)

(二) 母猪发情鉴定	(20)
(三) 适时输精配种	(22)
(四) 妊娠检查	(24)
(五) 不发情母猪处理措施	(25)
(六) 母猪体况管理	(26)
(七) 母猪饲养管理	(28)
五、母猪大栏群体饲养操作规程	(29)
(一) 后备母猪 G 站自动饲喂调教	(29)
(二) 怀孕母猪大群饲养组群管理	(33)
(三) 怀孕母猪饲喂表的设置	(36)
(四) 电子饲喂	(37)
(五) 电子饲喂站三色灯的管理	(39)
第五章 分娩舍生产技术操作规程	(40)
一、工作目标	(40)
二、工作任务	(40)
三、工作流程	(40)
(一) 日工作流程	(40)
(二) 周工作流程	(41)
四、生产技术要点	(41)
(一) 产前准备	(41)
(二) 接产	(42)
(三) 难产的处理	(43)
(四) 产后母猪护理和饲养	(43)
(五) 产后仔猪的护理与饲养	(44)
(六) 弱仔的护理规程	(45)
(七) 人工助产操作规程	(45)
(八) 缩宫素(催产素)的使用规范	(45)
(九) 仔猪断奶操作规程	(46)
(十) 异常仔猪的护理	(47)
(十一) 疝气手术操作规程	(47)
(十二) 子宫冲洗管理	(48)
第六章 种猪淘汰处理规程	(50)
一、种猪淘汰处理标准	(50)
(一) 公猪的淘汰	(50)
(二) 后备公猪的淘汰	(50)
(三) 生产母猪的淘汰	(50)
(四) 后备母猪的淘汰	(51)
二、种猪淘汰流程	(51)

(一) 淘汰程序	(51)
(二) 种猪淘汰审批表的填写	(51)
(三) 种猪淘汰审批表的保存	(52)
第七章 保育舍生产技术操作规程	(53)
一、工作目标	(53)
二、工作任务	(53)
三、工作流程	(53)
(一) 日工作流程	(53)
(二) 周工作流程	(53)
四、生产技术要点	(54)
(一) 健康管理	(54)
(二) 环境控制	(54)
(三) 栏舍卫生与消毒管理	(54)
(四) 饲养管理	(55)
(五) 饮水管理	(55)
(六) 转群管理	(55)
第八章 育肥舍生产技术操作规程	(56)
一、工作目标	(56)
二、工作任务	(56)
三、工作流程	(56)
(一) 日工作流程	(56)
(二) 周工作流程	(56)
四、生产技术要点	(57)
(一) 健康管理	(57)
(二) 环境控制	(57)
(三) 栏舍卫生与消毒管理	(57)
(四) 饲养管理	(58)
(五) 饮水管理	(58)
(六) 转群管理	(58)
第九章 种猪选育生产技术操作规程	(59)
一、工作目标	(59)
二、工作任务	(59)
三、生产技术要点	(59)
(一) 系谱编制与档案	(59)
(二) 性能测定	(60)
(三) 基础群组建	(61)
(四) 核心群组建	(63)
(五) 种猪选留	(64)

(六) 种猪的选配	(65)
四、种猪性能测定站操作规程	(66)
(一) 对送测种猪的要求	(66)
(二) 中心测定站收猪前的准备工作	(66)
(三) 送测种猪的验收	(67)
(四) 预测室饲养管理	(67)
(五) 测定舍饲养管理	(68)
附录：性状的标准化——4 个概念定义与规定	(69)
(一) 生长性能测定	(69)
(二) 外貌评定	(70)
(三) 繁殖性能测定	(71)
(四) 屠宰测定	(72)
第十章 畜舍环境控制管理	(74)
一、猪只不同阶段的环境温度、湿度、空气清新度	(74)
二、猪舍环境控制操作规程	(74)
(一) 有效环境温度影响因素	(74)
(二) 猪舍环境控制设备管理	(75)
第十一章 生物安全管理标准	(78)
一、猪场出入管理	(78)
二、猪场隔离管理	(79)
三、养猪场消毒管理	(80)
四、检测、免疫和保健管理	(82)
五、无害化处理管理	(84)
六、粪污处理管理	(84)
第十二章 猪场信息化管理	(85)
一、猪场信息化管理制度	(85)
二、猪场信息化管理操作规程	(85)
(一) 系统登录	(85)
(二) 系统管理	(87)
(三) 系统数据录入	(87)
(四) 分析报表	(91)
第十三章 猪场规章制度管理	(99)
一、猪场组织结构与岗位职责	(99)
(一) 组织结构与岗位设置	(99)
(二) 主要岗位职责	(100)
二、生产例会管理	(106)
(一) 会前准备	(106)
(二) 会议管理	(106)

(三) 会后管理	(107)
三、猪场报表管理	(107)
(一) 报表填报流程	(107)
(二) 报表的填写	(108)
(三) 报表的审核	(108)
(四) 统计和分析	(109)
(五) 报表的保存	(109)
四、猪场仓库管理	(123)
(一) 物资进库管理	(123)
(二) 仓库储存管理	(123)
(三) 出库管理	(124)
五、药品管理	(124)
(一) 管理一般流程	(124)
(二) 申购	(124)
(三) 采购	(125)
(四) 保管	(125)
(五) 领用	(125)
(六) 使用	(126)
六、饲料管理规定	(126)
(一) 管理一般流程	(126)
(二) 申购	(126)
(三) 采购、保管	(127)
(四) 领用、使用	(127)
七、兽药使用管理	(127)
八、易耗品等材料管理	(134)
九、晚班巡查管理	(135)
十、食堂管理	(135)
(一) 食堂工作人员及设施	(135)
(二) 食堂卫生管理	(135)
(三) 就餐人员管理	(136)
(四) 食堂监督机制	(137)
十一、猪场宿舍管理	(137)
第十四章 安全生产操作规程	(138)
一、配电间	(138)
二、污水处理厂电机开关箱 (风机)	(139)
三、电动机械 (电机、用电器等)	(140)
四、生产区	(140)
五、用电	(141)

六、沼气发电 (141)

 (一) 启动前检查 (141)

 (二) 沼气发电机组的启动、加载、停机 (141)

 (三) 注意事项 (142)

七、其他 (142)

参考文献 (143)

第一章 智能化猪场生产工艺流程

一、生产流程

- (1) 猪场实行各阶段以周为生产单元的全进全出的生产制度。
 - (2) 猪场根据实际情况选择以下两种生产工艺之一进行生产。
 - ①一点式生产工艺流程：按照空怀配种→妊娠→分娩与哺乳→保育→生长与育肥。
- 以年出栏万头生猪生产线按五阶段法为例，各阶段生产母猪数，生产间隔时间，生产指标见图 1-1。

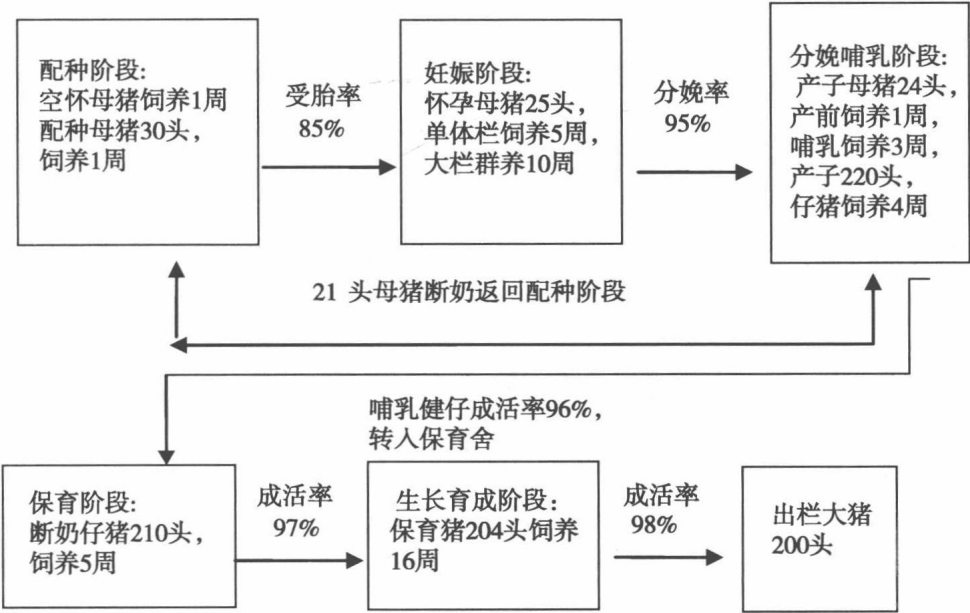


图 1-1 一点式生产工艺流程

- ②二点式生产工艺流程：二点式为哺乳与保育之间距离保持在 1 000m 以上，见图 1-2。

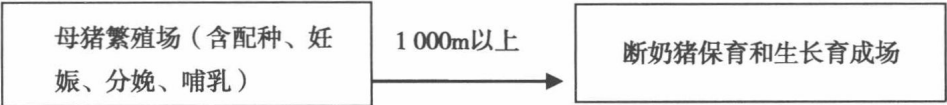


图 1-2 二点式生产工艺流程

(3) 猪场以“周”为生产节律，采用工厂化流水作业均衡生产方式，见图 1-3。

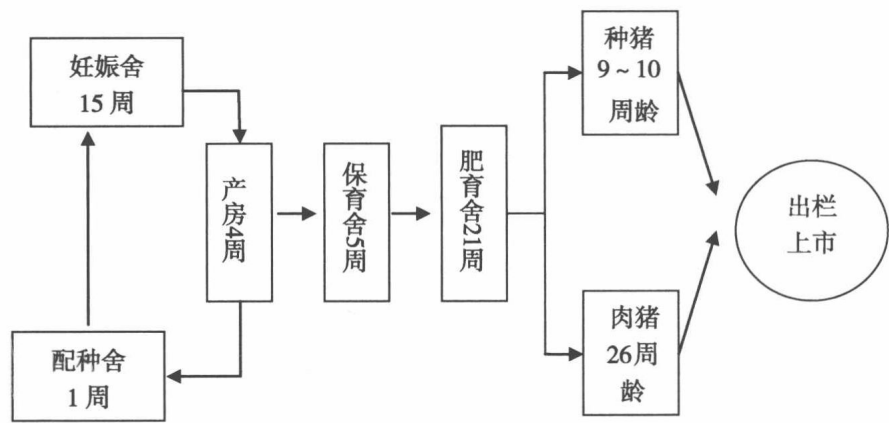


图 1-3 工厂化流水作业示意图

配种阶段：在配种舍内饲养空怀、后备、断奶母猪及公猪，进行配种。每条万头生产线每周参加配种的母猪 30 头，保证每周能有 24 头母猪分娩。

妊娠阶段：妊娠母猪 25 头，单体定位栏饲养 5 周，智能化群养电子饲喂站饲养 10 周，在临产前 1 周转入产房。

产子哺乳阶段：分娩阶段保证每周能有 24 头母猪分娩。母猪按预产期进分娩舍产仔，在分娩舍内 4 周（临产一周，哺乳三周），仔猪平均 21d 断奶。母猪断奶当天转入配种舍，仔猪在原饲养栏饲养 7d 后转入保育舍。

保育阶段：断奶 7d 后强弱分群，仔猪平均两窝并一栏，仔猪在保育舍饲养 5 周。

生长育成阶段：8 周龄仔猪由保育舍转入肥猪舍饲养 16 周，预计饲养至 25 ~ 26 周龄左右，体重达 110 ~ 120kg 出栏上市。

二、每周工作安排

猪场一周工作安排按照表 1-1 执行。

表 1-1 每周工作日程

日期	配种妊娠舍	分娩保育舍	生长育成舍
星期一	大清洁大消毒 淘汰猪鉴定	大清洁大消毒	大清洁大消毒 淘汰猪鉴定
星期二	更换消毒池消毒盆药液 整理空怀母猪 调整猪群	更换消毒池消毒盆药液 断奶母猪转出 空栏冲洗消毒	更换消毒池消毒盆药液 空栏冲洗消毒
星期二	更换消毒池消毒盆药液 整理空怀母猪 调整猪群	更换消毒池消毒盆药液 断奶母猪转出 空栏冲洗消毒	更换消毒池消毒盆药液 空栏冲洗消毒

(续表)

日期	配种妊娠舍	分娩保育舍	生长育成舍
星期三	不发情猪集中处理 驱虫、免疫注射	驱虫、免疫注射 临断奶母猪淘汰鉴定	驱虫、免疫注射
星期四	大清洁大消毒 接收断奶母猪	大清洁、大消毒 仔猪去势 僵猪弱仔集中饲养	大清洁大消毒 调整猪群
星期五	更换消毒池消毒盆药液 临产母猪转出	更换消毒池消毒盆药液 接收临产母猪 做好分娩准备	更换消毒池消毒盆药液 空栏冲洗消毒
星期六	调整猪群 空栏冲洗消毒	仔猪强弱分群 出生仔猪剪牙、 断尾、补铁等	出栏猪鉴定
星期日	妊娠诊断、复查 设备检查维修 周报表	清点仔猪数 设备检查维修 周报表	存栏盘点 设备检查维修 周报表

三、生产工艺参数

1. 各猪场生产性能参数标准

各猪场生产性能参数标准按照表 1-2 执行。

表 1-2 生产技术指标

项 目	商品猪场	1—4 月指标	5—8 月指标	9—12 月指标
配种分娩率	80%	79%	85%	78%
分娩率	95%	95%	94%	96%
窝产总数（头）	11	10.5	11.5	11
窝均活仔数（头）	10.5	10.6	10.6	10.3
窝均断奶仔猪数	9.8	9.9	9.9	9.6
健仔成活率	97%	96%	98%	97%
弱仔成活率	50%	50%	50%	50%
保育期成活率	98%	98%	98%	98%
育成期成活率	99%	99%	99%	99%
母猪利用期	3 年	3 年	3 年	3 年
异常淘汰率	≤6%	≤6%	≤6%	≤6%
后备种猪利用率	90%	90%	90%	90%

2. 猪场存栏猪结构标准

不同规模猪场猪群栏位需要量可参考表 1-3，各猪场应根据规模作对存栏结构适当调整。

表 1-3 猪场存栏猪结构计算

类别	数量
妊娠母猪	周配母猪数 × 16 周 × 85%（配种分娩率）
临产母猪数	周分娩计划数
哺乳母猪	周分娩母猪数 × 3 周
后备母猪	（基础母猪数 × 年更新率 ÷ 12 个月） × 4 个月 ÷ 90%（合格率）
种公猪	按公母比例 1：80 配置
空怀母猪	周断奶母猪数 + 超期未配及妊娠空怀母猪数（常为周断奶母猪的 1/2）
仔猪	周分娩胎数 × 4 周 × （10.5 头/胎 × 96% + 0.7 × 50%）
保育仔猪数	周断奶数 × 5 周
中大猪数	周保育成活数 × 16 周
年上市肉猪数	周分娩胎数 × 52 周 × 9.5 头/胎

3. 年出栏万头的猪场生产计划（表 1-4）

表 1-4 母猪生产计划

基础母猪数	473		
	周	月	年
满负荷配种母猪数	26	104	1 352
满负荷分娩胎数	21	84	1 092
满负荷活产仔数	220	880	11 440
满负荷断奶仔猪数	207	828	10 764
满负荷保育成活数	203	812	10 556
满负荷育成成活数	201	804	10 452

第二章 后备舍生产技术操作规程

一、工作目标

- (1) 保证后备公猪配种前合格率 $\geq 80\%$ 。
- (2) 保证后备母猪配种前合格率 $\geq 90\%$ 。

二、工作任务

加强对种猪的引进管理，改良本场猪品质和阻止外源疾病进入。提高后备种猪饲养管理技术，实现标准化的饲养管理，提高后备种猪的生产性能。

三、工作流程

(一) 日工作流程

- 7:30—8:30: 喂饲;
- 8:30—9:30: 观察猪群, 治疗;
- 9:30—11:30: 清理卫生, 其他工作;
- 14:00—15:30: 清理卫生, 其他工作;
- 15:30—16:30: 喂饲;
- 16:30—17:30: 观察猪群, 治疗, 其他工作;
- 17:30—18:00: 统计, 归纳, 做报表。

(二) 周工作流程

- 星期一: 大清洁大消毒, 更换消毒盆池药液;
- 星期二: 设备检查保养, 维修等;
- 星期三: 转出销售肥猪或商品种猪等;
- 星期四: 交本周生产报表, 下周工作安排, 计划等;
- 星期五: 病残僵猪鉴定和处理, 药品用具等领用;
- 星期六: 调整猪群, 隔离病弱猪等;
- 星期日: 免疫注射。

四、生产技术要点

(一) 种猪引进

1. 种猪引进流程 (图 2-1)

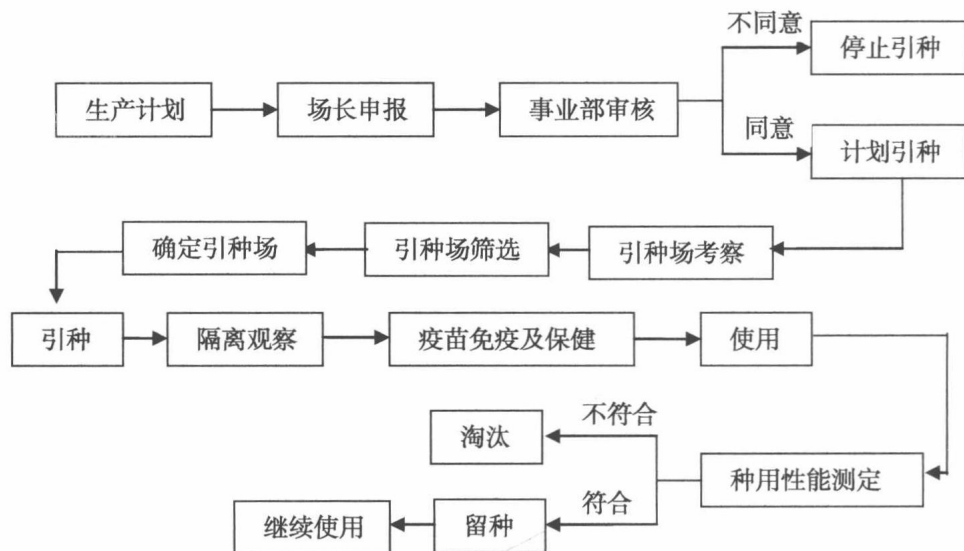


图 2-1 种猪引进流程

2. 种猪引进技术要点

(1) 制定引种计划。计划内容可包括引种场背景、种猪市场形势、引种批次、品种、数量、时间、资金和费用预算（种猪、运输、差旅、手续费等）、引入种猪的隔离场所、保健措施等，落实责任人和相关环节的工作衔接。

(2) 确定引种场。

①选择适度规模，信誉度高，有《种畜禽生产经营许可证》，有足够的供种能力且技术服务水平较高的种猪场。

②选择引种场，应把种猪的健康状况放在第一位，必要时在购种前进行采血化验，合格后再进行引种。

③种猪的系谱要清楚。

④选择售后服务较好的家。

⑤尽量从一家猪场选购，否则，会增加带病的可能性。

⑥引种场，应在间接进行了解或咨询后，再到场家与销售人员了解情况。切忌盲目考察，容易看到一些表面现象，导致最后所引种猪与所看到的猪不一致。

(3) 做好引种前准备。引种前应将隔离栏舍彻底冲洗、消毒后，空舍至少 7d 以上，隔离舍要远离已有猪群。可设计一个装猪台，这样运猪人员不用进场即可把猪引入场内，既方便实用又可防止疾病的带入。