

如何保证生猪生产者发展战略的实施？

约瑟夫·F·康纳，CVS 美国迦太基兽医公司



1. 项目实施

做好课后作业；

制定思考成熟的战略；

创建适宜的成本估算和预算表，其中包含成本收益分析；

预算过程要积极主动，确保自己能控制预算；

2. 赋能

人们通常抵抗变化，开发新策略（包括责任和担当的方法）。

对比从上至下与参与式管理两种管理风格，发现后者更可能使计划得以执行。

建立信息体系，准确、高效地衡量生产过程，创建并坚持生产系统、动物流量、圈舍设计，采用最佳管理实践。

除此之外种猪场是后续阶段成绩好坏的关键，确保母猪场健康状况稳定，能断奶高质量的仔猪。

在此过程中制定标准操作程序(SOPs)，系统中使用的方法应用到个别猪场时，要结合实际情况订制。

3. 人事管理

提供成功所需的工具和培训，培训要实用、定制化，并且与业绩审查和职业晋升挂钩。

4. 团队生产

团队生产成功:明确标准工作 SOP 是什么样，确定哪些关键过程重要，需要常规检查，建立稽核标准，教授评判和考核稽核人员。

团队拜访时准备相关记录表和工具，如后备母猪免疫表，经产母猪免疫表，母猪治疗记录，返饲记录，风速仪和记号笔等，并对每天的重要生产活动进行观察。

| Time 时间 | Activity 活动 | Observer 观察员 | Observer 2 第二个观察员 |
|---------|---|--------------|-------------------|
| 6:00 | Feed drop and sow observation 观察下料和母猪 | | |
| 6:15 | Feed drop and sow observation 观察下料和母猪 | | |
| 6:30 | Feed drop and sow observation 观察下料和母猪 | | |
| 6:45 | Heat check gestation 妊娠舍查情 | | |
| 7:00 | Heat check gestation 妊娠舍查情 | | |
| 7:15 | Heat check gestation 妊娠舍查情 | | |
| 7:30 | Heat check gestation 妊娠舍查情 | | |
| 7:45 | AI 人工授精 | | |
| 8:00 | AI 人工授精 | | |
| 8:15 | AI 人工授精 | | |
| 8:30 | Day One Care and room setup 出生第一天仔猪护理, 产房设置 | | |
| 8:45 | Day One Care and room setup 出生第一天仔猪护理, 产房设置 | | |
| 9:00 | Day One Care and room setup 出生第一天仔猪护理, 产房设置 | | |
| 9:15 | Day One Care and room setup 出生第一天仔猪护理, 产房设置 | | |
| 9:30 | Day One Care and room setup 出生第一天仔猪护理, 产房设置 | | |
| 9:45 | Break 休息 | | |
| 10:00 | Piglet processing 仔猪处理 | | |
| 10:15 | Piglet processing 仔猪处理 | | |
| 10:30 | Piglet processing 仔猪处理 | | |

提高动物生产力，降低生产成本，保障动物健康，设备的充分利用，平衡的生产系统是成功的关键。

营养合作社对提升猪场会员的作用

尼古拉斯·克莱门特，法国营养合作社 C CPA

1. 合作社与公司政府地位和优先级

- 以成员为中心：C CPA 合作社在某些职位上，由成员管理。成员对 C CPA 的治理有直接的发言权，通常具有参与式决策过程，并且每个成员都持有资本；
- 地方经济发展：C CPA 为经营所在社区的经济的发展做出了贡献，提供稳定的就业，支持当地供应商，并投资于更广泛的项目；
- 稳定性和长期规划：合作社通常着眼于长期稳定而不是短期利润最大化；
- 税收优势：在一些地区，合作社受益于其他业务形式；
- 社区信任和忠诚度：通过与客户及其成员和当地社区的密切联系，C CPA 商业模式通常通过定位获得高度的信任和客户忠诚度。
- 员工参与：在 C CPA 中，17%的股份由员工持有，允许在董事会中代表参与战略决策。

2. 目前有六大合作社成员

尤尼尔，欧瑞德，阿尔蒂图德，特雷纳，尤尼科尔，阿尔泰里斯。



3. 未来

C CPA 特点是对创新的坚定承诺，特别是在动物健康和营养领域，专注饲料的性能提高和分离，提高饲料效率和解决动物健康问题的天然成分的应用研究。

现代瘦肉型母猪的饲喂管理

李辉辉 托佩克种猪公司



一、 后备母猪饲喂管理

1. 后备育成

a. 六大决定因素



b. 后备育成的三个关键点:

● 饲喂方案

- 后备母猪育成期从 25kg 到初次配种
- 整个育成期最少三个饲喂阶段
- 保证不同饲料间的平稳过渡
- 至少在初配前 10-14 天开始优饲
- 尽量避免使用食物副产品或其他高风险原料
- 饲喂方案（日粮推荐）与母猪体重和采食量目标相关

● 增重曲线:

表4. TN70后备母猪育成期的增重曲线建议

| 周龄 | 日龄 | 生长较慢组(公斤) | 托佩克建议(公斤) | 生长较快组(公斤) |
|----|-----|-----------|-----------|-----------|
| 9 | 63 | 26 | 27 | 28 |
| 10 | 70 | 31 | 32 | 32 |
| 11 | 77 | 35 | 36 | 38 |
| 12 | 84 | 40 | 42 | 43 |
| 13 | 91 | 46 | 47 | 49 |
| 14 | 98 | 52 | 53 | 55 |
| 15 | 105 | 57 | 59 | 61 |
| 16 | 112 | 64 | 66 | 67 |
| 17 | 119 | 70 | 72 | 74 |
| 18 | 126 | 76 | 78 | 81 |
| 19 | 133 | 82 | 85 | 87 |
| 20 | 140 | 88 | 91 | 94 |
| 21 | 147 | 95 | 98 | 101 |
| 22 | 154 | 101 | 104 | 107 |
| 23 | 161 | 107 | 110 | 113 |
| 24 | 168 | 113 | 116 | 119 |
| 25 | 175 | 118 | 122 | 125 |
| 26 | 182 | 124 | 127 | 131 |
| 27 | 189 | 129 | 133 | 137 |
| 28 | 196 | 134 | 138 | 142 |
| 29 | 203 | 139 | 143 | 147 |
| 30 | 210 | 143 | 148 | 152 |
| 31 | 217 | 148 | 152 | 157 |
| 32 | 224 | 152 | 156 | 161 |
| 33 | 231 | 156 | 160 | 165 |
| 34 | 238 | 159 | 164 | 169 |
| 35 | 245 | 163 | 168 | 173 |
| 36 | 252 | 166 | 171 | 176 |

2. 初配目标

| | 二元TN70 |
|--|--------------|
| 体重Weight | 150 – 170 kg |
| 背膘Backfat | 11 – 13 mm |
| 年龄Age | 210 – 240 d |
| 情期Number of heats | 第二或第三情期 |
| 生长速度（出生 - 第一次配种） Growth rate (birth-1 st AI) | >650 g/day |

3. 小结

- 为后备母猪设计合适的饲喂方案：使用三种饲料、特制的预混料
- 控制母猪的生长：测量体重和背膘（育成期和配种时）
- 使用工具（称重器）改善生产成绩和效率

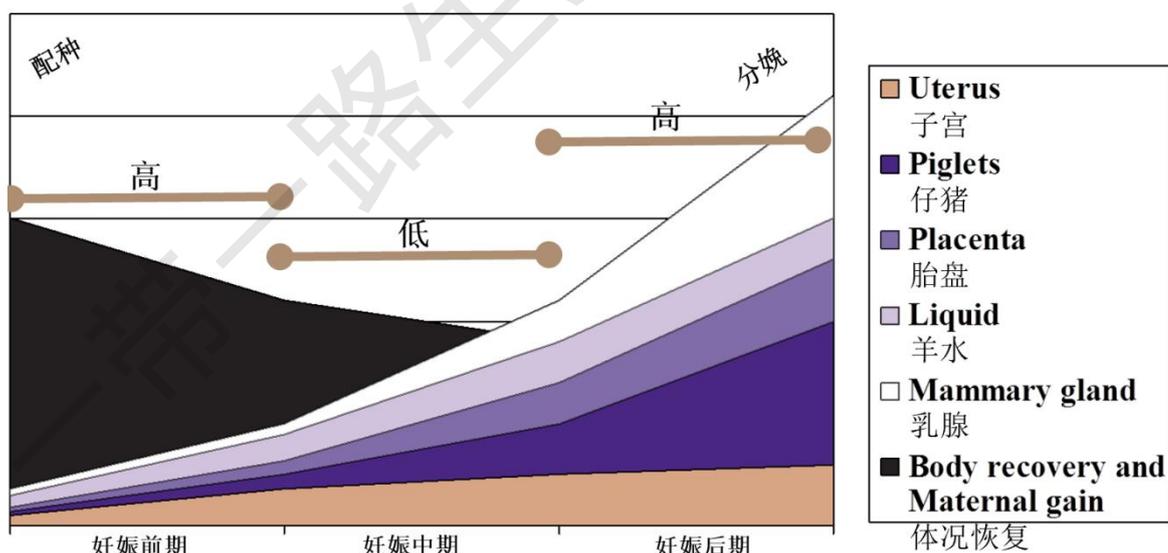
二、 经产母猪的饲喂管理

1. 断奶至配种

- 短期优饲：断奶到配种间不限饲；使用特制的优饲料，不要用哺乳料；优饲——提高卵子的均匀度和质量
- 重要因子：应该最大化能量和营养摄取；使用特制的优饲料；能量来源——易消化的碳水；每天最少 150-250 克葡萄糖；氨基酸比例、矿物元素和维生素水平参考哺乳料

2. 妊娠期

- 经产母猪妊娠期间的能量需求



- 为什么要使用 2 种妊娠料：减少母猪营养过剩的情况；易于管理和控制母猪体况；经济效益——减少饲喂母猪的成本

| | 氨基酸：能量 更低 (5-84天) | 氨基酸：能量 更高 (85-110天) |
|-------|----------------------|------------------------|
| 混合胎次 | 妊娠料1 | 妊娠料2 |
| 1胎和2胎 | 妊娠料2 | |
| ≥3胎 | 妊娠料1 | |

3. 围产-分娩：为什么要进行围产期饲喂？

- 妊娠期到哺乳期的平稳过渡
- 为产乳做准备
- 减少便秘
- 减少死胎
- 更可能适应进入营养更高的哺乳料

4. 哺乳期饲喂

- 首先需要了解猪场的实际窝增重，才能设计合理的哺乳料
- 根据日均窝增重和断奶天数（21、28 或 35 天）给出营养需求和饲料配方建议
- 根据 2-3 胎母猪的平均值计算饲料配方

三、 盒子概念

- 盒子代表着母猪体况的范围，由母猪的体重、背膘、体况评分组成
- 目标是所有母猪在分娩和断奶时的体况都在盒子内

荷兰精准通风设计原理及趋势

林志光 史缔娜农业科技（广东）有限公司



一、 动物应激的环境因素及其生产影响

畜禽生产性能（水平）= 30%~40%环境 + 40%~50%饲料 + 10%~20%育种
 Livestock production performance (level) = 30% to 40% environment + 40% to 50% feed + 10% to 20% breed



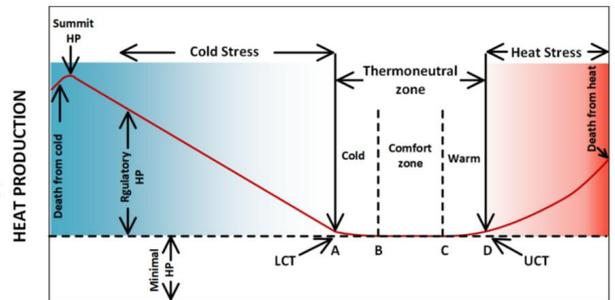
1. 温度

➤ 热应激 Heat Stress

热应激状态下，采食量减少一半，体重明显降低
 Under heat stress, feed intake is halved and body weight is significantly reduced.

➤ 冷应激 Cold Stress

冷应激导致禽畜生产性能、繁殖性能、免疫力、抗病力下降
 Cold stress leads to a decrease in livestock productivity, reproductive performance, immunity, and disease resistance.



| Pig category 猪的种类 | Upper limit | Upper limit |
|----------------------|---------------------|----------------------------|
| | Comfort Zone [°C] | Thermo-Neutral Zone [°C] |
| Piglet 8 kg | 31 | 35 |
| Piglet 20 kg | 26 | 30 |
| Grower 30 kg | 24 | 28 |
| Finisher >60 kg | 20 | 25 |
| Dry sow | 25 | 29 |
| Pregnant sow | 23 | 26 |
| Lactating sow | 18 | 21 |

2. 湿度

● 湿度过低

- 体感过冷
- 粉尘
- 肺鼻疾病

● 湿度过高

- 通过呼吸降温效果有限

- 细菌
- 采食量降低

3. 有害气体造成空气质量差

- Health problems of pig farmers 对工人
 - Impaired lung function (COPD) and more lung problems compared with other occupations (Preller, 1995; Vogelzang, 1999) 与其他职业相比, 肺功能受损(COPD)和更多的肺部问题(Preller, 1995; Vogelzang, 1999)
- Health problems in pigs 对猪
 - Lower feed intake and growth (Stärk, 2000) 降低采食量和生长
 - Increased risk of airway infections (Atrophic Rhinitis, pneumonia, pleuritis) 增加呼吸道感染的风险



- Slaughter abnormalities 屠宰异常(Bondt et al., 2004)
 - pleuritis effects (22,5%) and pneumonia effects (9,2%) 胸膜炎效应(22.5%)和肺炎效应(9.2%)
 - Damage for pig farmers and slaughter house: € 1,51 per pig 养猪户和屠宰场的损失: 每头猪1.51欧元
- Higher use of antibiotics 抗生素使用增加
 - For all categories of pigs: airway infections most important reason for antibiotics use (Rennings et al., 2015) 对于各类猪: 呼吸道感染是抗生素使用的最重要原因

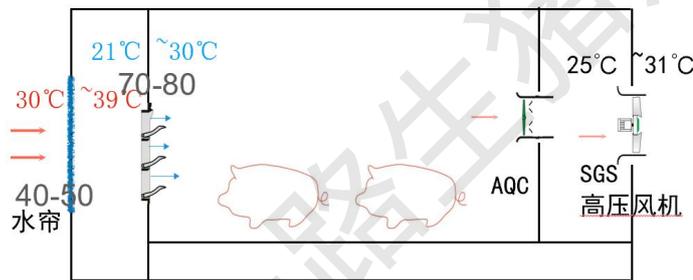
二、 精准通风设计

精准通风三要素: 精准的通风量计算; 精准的风量/风速控制; 精准的送风控制

1. 通风量的计算

我们认为通风设计重点考虑的是合理的通风量与合适的风速相结合, 给动物带来更舒适的体感温度。

We believe that ventilation design focuses on the combination of reasonable ventilation volume and appropriate wind speed to bring more comfortable body temperature to the animals.



- 猪: 持续产生热量 Pigs: continuous heat generation
- 猪舍: 热交换器 Pig house: heat exchanger

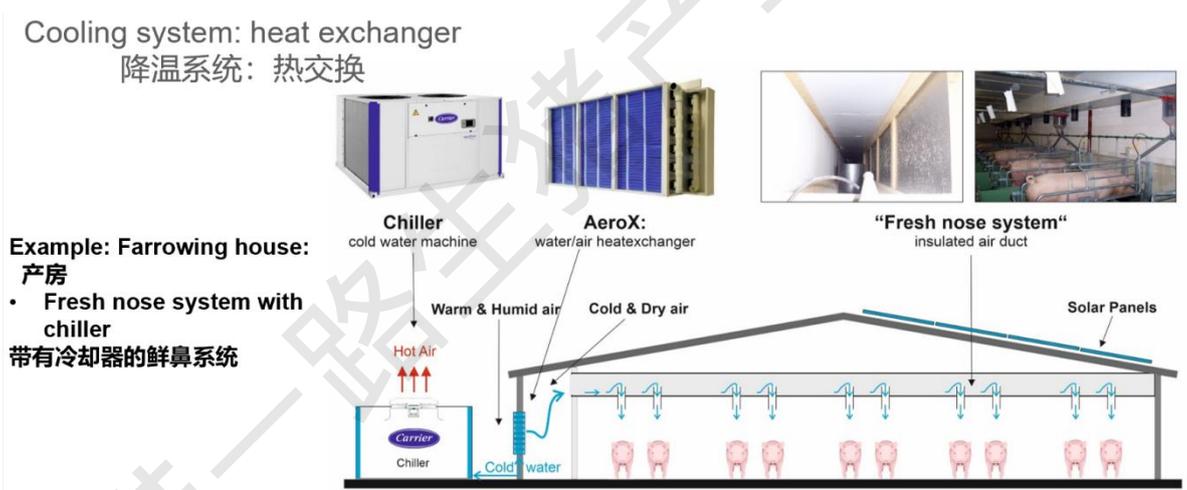
- 空气: 换热介质(工质) Air: heat exchange medium (work mass)
- 目的: 利用空气把猪在猪舍内产生的热量带走, 保持设计目标的猪舍内部温度。 Target: The air is used to carry away the heat generated by the pigs in the pigsty and to maintain the internal temperature of the pigsty at the design target.
- 方法: 通过计算进、出端工质的含湿量、焓值等物理量, 进而准确计算出所需的通风量。 Method: Calculation of the required ventilation volume by calculating physical quantities such as moisture content, enthalpy, etc. of the mass at the inlet and outlet ends.

2. 相比之下, 精准通风的风量是隧道通风的 1/5—1/3, 减少了空气过滤及除臭的硬件设备投入, 日常运维成本较低

| 关键要素对比 Comparative key elements | 隧道通风 Tunnel | 精准通风 precision |
|---|----------------|-------------------|
| 前期基建要求 Front-end infrastructure request | 低 (low) | 高(High) |
| 需要的风机及通风量 Number of fans and Ventilation volume | 多 (more) | 少(few) |
| 空气过滤及除臭费用 Air filtration and deodorization costs | 高(High) | 低(low) |
| 维护和保养需求 Maintenance and servicing requirements | 高(High) | 低(low) |
| 控制逻辑自动化程度 Degree of automation of control logic | 低(low) | 高(High) |
| 动物应激 Animal in Stress | 高 | 低 |

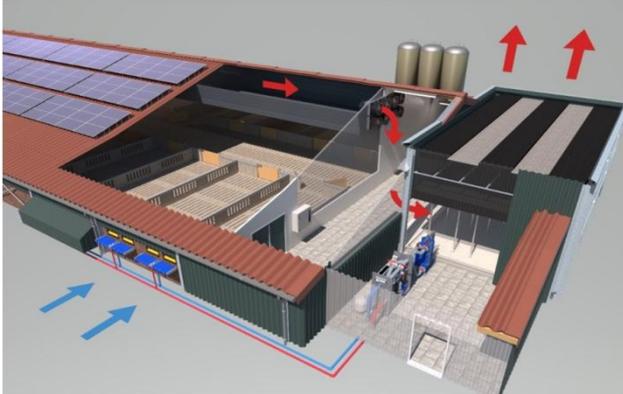
三、 发展趋势

1. 降温模式



2. 热回收

Heating system:
energy recovery from air cleaning
加热系统：除臭能量热回收



- 充分回收利用空气除臭产生的热量
- 无需额外增加热源。
- 可降低70%~100%的加温成本。



— 舍外； — 出风口； — 舍内

供稿人：丹俄国际 王洪亮/李伟

带一路生猪产业