

第四届楼房养猪大会报告

十三五国家重点研发计划项目：2018YFD05008；湖北省重点研发计划:2021BBA085

# 楼房猪场建设与运营生物安全关键点分析

报告人：吴 斌

华中农业大学动物医学院

中国兽医协会猪兽医分会

2024年 7月 18日



## ➤ 楼房养猪利弊并存

- 利：节约土地、有利于外部生物安全防控、增加猪场使用年限、提高管理效率
- 弊：建造成本高、硬件设施和运营管理不成熟、人员要求更高、内部生物安全压力大

## ➤ 楼房猪场与生物安全

- 猪舍全部集中后，减少了入口，有利于人员管控，物资消毒，还有利于防止蚊蝇、昆虫和野生动物进入
- 内部联系频繁，交叉感染严重，一旦有疾病进入楼栋，内部生物安全比较难做

## ➤ 楼房猪场温度控制与通风系统

- 优势：受外界环境影响小，可实现内部控制；可实现垂直通风和热交换节能
- 劣势：能耗高；不均衡，易形成盲区；设备故障、安全风险大

## ➤ 散热方式与温度控制

- 散热：辐射、对流、蒸发
  - 湿帘+风机、纵向通风
  - 空调+精准送风
  - 湿帘+空调+精准送风+定向排风：单向流

## ➤ 猪场设计与运营关键点

### ➤ 妊娠与育肥：通风与降温

- 常规：湿帘与风机、纵向通风，通过布局，避免进风与排风交叉，
- 楼房：单层通风，易导致进风与排风交叉
- 楼房：统一进风与排风，并结合精准送排风布局，避免气溶胶交叉感染，如配套排风过滤除臭更好

### ➤ 分娩：仔猪保温，母猪降温

- 母猪精准头部送风，仔猪半封闭式保温

### ➤ 保育：保温与通风

- 前期保温，后期通风加保温

## ➤ 猪场设计与运营关键点

### ➤ 运营风险点控制

- 设备故障控制：设计与备份
- 气体逆流问题：风机故障、进出通道、排污管道

### ➤ 生物安全关键点

- 温度控制无法实现
- 湿度超标
- 最小通风量/小时；最大通风量/小时

## ➤ 猪场排污系统设计与运营关键点

### ➤ 排污方式

- 人工清粪+管道
- 水/尿泡粪+管道
- 水厕所或冲水方式
- 刮粪模式

### ➤ 生物安全关键点

- 堵塞问题
- 媒介生物交叉问题
- 渗漏问题
- 气体逆流问题
- 处理区域的生物安全问题

## ➤ 猪场病死猪处理系统设计与运营关键点

- 仔猪及胎衣等组织
- 病猪与残次猪处理
- 死亡猪处理通道
  
- 生物安全关键点
  - 通道交叉
  - 生物安全
  - 无害化

- 人员进出
- 物质：饲料、药品、用具、饮用水、清洗用水
- 猪群：健康猪群周转、残次与淘汰猪、异常病猪
- 生物安全关键点：
  - 交叉问题：净污交叉、区域间交叉



## 结束语

满足全世界发展中国家人民对动物性蛋白消费日益增长的需求，楼房养猪正成为养猪业不可阻挡的趋势

智能化楼房猪场从数字化转型推动养猪业升级，充分发挥新质生产力，实现猪业高质量发展，由“养猪大国”走向“养猪强国”

中国养猪人的梦想 全球猪肉中国造！

敬请各位批评指正  
谢谢！

华中农业大学  
HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY