**CA387（鸡场智管）养鸡场管理系统--强调追踪管理养殖情况**

**ChickTrackSystem-** **Chicken Farm Management System - Emphasis on tracking and managing the breeding situation**

**项目编号：CA387**

目录

[**CA387（鸡场智管）养鸡场管理系统--强调追踪管理养殖情况** - 1 -](#_Toc189483901)

[**ChickTrackSystem-** **Chicken Farm Management System - Emphasis on tracking and managing the breeding situation** - 1 -](#_Toc189483902)

[**项目编号：CA387** - 1 -](#_Toc189483903)

[**CA387（鸡场智管）养鸡场管理系统--强调追踪管理养殖情况** - 6 -](#_Toc189483904)

[1. 主页（Main.php） - 6 -](#_Toc189483905)

[1.1仪表板视图： - 6 -](#_Toc189483906)

[1.2快捷入口： - 7 -](#_Toc189483907)

[1.3消息通知中心： - 7 -](#_Toc189483908)

[2. 养殖管理 - 8 -](#_Toc189483909)

[2.1批次管理： - 8 -](#_Toc189483910)

[2.1.1批次信息录入与编辑： - 8 -](#_Toc189483911)

[2.1.2批次状态监控： - 8 -](#_Toc189483912)

[2.1.3批次生命周期管理： - 8 -](#_Toc189483913)

[2.2生长记录： - 8 -](#_Toc189483914)

[2.2.1日常记录： - 8 -](#_Toc189483915)

[2.2.2 健康监测： - 9 -](#_Toc189483916)

[2.3存栏管理： - 9 -](#_Toc189483917)

[2.3.1实时统计： - 9 -](#_Toc189483918)

[2.3.2分组与筛选： - 9 -](#_Toc189483919)

[2.3.3自动报警： - 9 -](#_Toc189483920)

[2.4养殖计划与提醒： - 9 -](#_Toc189483921)

[2.4.1计划设置： - 10 -](#_Toc189483922)

[2.4.2自动提醒： - 10 -](#_Toc189483923)

[2.5出栏管理： - 10 -](#_Toc189483924)

[2.5.1出栏记录： - 10 -](#_Toc189483925)

[2.5.2质量追溯： - 10 -](#_Toc189483926)

[3. 饲料管理 - 10 -](#_Toc189483927)

[3.1 饲料采购管理： - 11 -](#_Toc189483928)

[3.1.1采购计划： - 11 -](#_Toc189483929)

[3.1.2 订单管理： - 11 -](#_Toc189483930)

[3.2 库存管理： - 11 -](#_Toc189483931)

[3.2.1实时库存监控： - 11 -](#_Toc189483932)

[3.2.2饲料消耗与分析： - 12 -](#_Toc189483933)

[3.2.3利用率分析： - 12 -](#_Toc189483934)

[3.2.4饲料配方推荐： - 12 -](#_Toc189483935)

[4. 疫病防控 - 13 -](#_Toc189483936)

[4.1疫苗管理： - 13 -](#_Toc189483937)

[4.1.1疫苗档案： - 13 -](#_Toc189483938)

[4.1.2接种记录： - 13 -](#_Toc189483939)

[4.2疾病管理： - 13 -](#_Toc189483940)

[4.2.1病例记录： - 13 -](#_Toc189483941)

[4.2.2 治疗方案库： - 14 -](#_Toc189483942)

[4.2.3 统计与分析： - 14 -](#_Toc189483943)

[4.3 防疫提醒与报警： - 14 -](#_Toc189483944)

[5. 环境监测 - 14 -](#_Toc189483945)

[5.1 温湿度监测： - 15 -](#_Toc189483946)

[5.2 空气质量监测： - 15 -](#_Toc189483947)

[5.3 通风与照明控制： - 15 -](#_Toc189483948)

[5.4环境数据分析： - 16 -](#_Toc189483949)

[6. 销售管理 - 16 -](#_Toc189483950)

[6.1销售订单管理： - 16 -](#_Toc189483951)

[6.2客户管理： - 17 -](#_Toc189483952)

[6.3 价格管理： - 17 -](#_Toc189483953)

[6.4 销售数据统计与报表： - 18 -](#_Toc189483954)

[7. 财务管理 - 18 -](#_Toc189483955)

[7.1成本核算： - 18 -](#_Toc189483956)

[7.2 利润分析： - 19 -](#_Toc189483957)

[7.3 支出管理： - 19 -](#_Toc189483958)

[8. 设备管理 - 20 -](#_Toc189483959)

[8.1设备档案管理： - 20 -](#_Toc189483960)

[9. 用户管理 - 21 -](#_Toc189483961)

[9.1角色与权限管理： - 21 -](#_Toc189483962)

[9.2 用户信息管理： - 21 -](#_Toc189483963)

[9.3 操作日志与审计： - 22 -](#_Toc189483964)

[10. 报表与数据分析 - 22 -](#_Toc189483965)

[10.1定制化报表生成： - 22 -](#_Toc189483966)

[10.2数据可视化： - 23 -](#_Toc189483967)

[10.3决策支持系统： - 23 -](#_Toc189483968)

[11. API 接口 - 24 -](#_Toc189483969)

[11.1 RESTful API 设计： - 24 -](#_Toc189483970)

[11.2移动端及 IoT 对接： - 24 -](#_Toc189483971)

[12. 额外考虑 - 25 -](#_Toc189483972)

[12.1多终端支持： - 25 -](#_Toc189483973)

[12.2数据库安全与优化： - 25 -](#_Toc189483974)

[13.页面架构设计部分 - 26 -](#_Toc189483975)

[13.1. 主页（Main - 28 -](#_Toc189483976)

[13.1.1. `Main.php` - 28 -](#_Toc189483977)

[13.1.2. `HomeController.php` - 29 -](#_Toc189483978)

[13.2. 养殖管理（Farm） - 29 -](#_Toc189483979)

[.13.2.1. `index.php` - 29 -](#_Toc189483980)

[13.2.2. `BatchManagement.php` - 30 -](#_Toc189483981)

[13.2.3. `GrowthRecords.php` - 30 -](#_Toc189483982)

[13.2.4. `StockManagement.php` - 30 -](#_Toc189483983)

[13.2.5. `PlanSchedule.php` - 30 -](#_Toc189483984)

[13.2.6. `Outgoing.php`（或 `DisposalManagement.php`） - 30 -](#_Toc189483985)

[13.3. 饲料管理（Feed） - 31 -](#_Toc189483986)

[13.3.1. `index.php` - 31 -](#_Toc189483987)

[13.3.2. `FeedPurchase.php` - 31 -](#_Toc189483988)

[13.3.3. `FeedInventory.php` - 31 -](#_Toc189483989)

[13.3.4. `FeedConsumption.php` - 32 -](#_Toc189483990)

[13.3.5. `FeedFormula.php` - 32 -](#_Toc189483991)

[13.4. 疫病防控（Disease） - 32 -](#_Toc189483992)

[13.4.1. `index.php` - 32 -](#_Toc189483993)

[13.4.2. `VaccineManagement.php` - 33 -](#_Toc189483994)

[13.4.3. `DiseaseManagement.php` - 33 -](#_Toc189483995)

[13.4.4. `DeathRecord.php` - 33 -](#_Toc189483996)

[13.4.5. `Alert.php` - 33 -](#_Toc189483997)

[13.5. 环境监测（Environment） - 33 -](#_Toc189483998)

[13.5.1. `index.php` - 34 -](#_Toc189483999)

[13.5.2. `Sensors.php` - 34 -](#_Toc189484000)

[13.5.3. `EnvironmentControl.php` - 34 -](#_Toc189484001)

[13.5.4. `EnvironmentAlarm.php` - 34 -](#_Toc189484002)

[13.6. 销售管理（Sales） - 35 -](#_Toc189484003)

[13.6.1. `index.php` - 35 -](#_Toc189484004)

[13.6.2. `SalesOrder.php` - 35 -](#_Toc189484005)

[13.6.3. `ClientManagement.php` - 35 -](#_Toc189484006)

[13.6.4. `PriceManagement.php` - 36 -](#_Toc189484007)

[13.6.5. `SalesReport.php` - 36 -](#_Toc189484008)

[13.7. 财务管理（Finance） - 36 -](#_Toc189484009)

[13.7.1. `index.php` - 36 -](#_Toc189484010)

[13.7.2. `CostManagement.php` - 37 -](#_Toc189484011)

[13.7.3. `ProfitAnalysis.php` - 37 -](#_Toc189484012)

[13.7.4. `Expense.php` - 37 -](#_Toc189484013)

[13.7.5. `InvoiceManagement.php` - 37 -](#_Toc189484014)

[13.8. 设备管理（Equipment） - 37 -](#_Toc189484015)

[13.8.1. `index.php` - 38 -](#_Toc189484016)

[13.8.2. `DeviceArchive.php` - 38 -](#_Toc189484017)

[13.8.3. `Maintenance.php` - 38 -](#_Toc189484018)

[13.8.4. `FaultAlarm.php` - 38 -](#_Toc189484019)

[13.9. 用户管理（User） - 39 -](#_Toc189484020)

[13.9.1. `index.php` - 39 -](#_Toc189484021)

[13.9.2. `RolePermission.php` - 39 -](#_Toc189484022)

[13.9.3. `UserProfile.php` - 39 -](#_Toc189484023)

[13.9.4. `OperationLog.php` - 39 -](#_Toc189484024)

[13.9.5. `Auth.php` - 40 -](#_Toc189484025)

[13.10. 报表与数据分析（Report） - 40 -](#_Toc189484026)

[13.10.1. `index.php` - 40 -](#_Toc189484027)

[13.10.2. `ProductionReport.php` - 40 -](#_Toc189484028)

[13.10.3. `CostAnalysis.php` - 41 -](#_Toc189484029)

[13.10.4. `SalesAnalysis.php` - 41 -](#_Toc189484030)

[13.10.5. `DataVisualization.php` - 41 -](#_Toc189484031)

[13.11. API 接口（API） - 41 -](#_Toc189484032)

[13.11.1. `index.php` - 42 -](#_Toc189484033)

[13.11.2. `AuthApi.php` - 42 -](#_Toc189484034)

[13.11.3. `FarmApi.php` - 42 -](#_Toc189484035)

[13.11.4. `FeedApi.php` - 42 -](#_Toc189484036)

[13.11.5. `More.php`（更多） - 42 -](#_Toc189484037)

[14.数据库设计部分 - 44 -](#_Toc189484038)

[14.1. 配置文件：`config.php` - 44 -](#_Toc189484039)

[14.2. 养殖管理模块： - 45 -](#_Toc189484040)

[#14.2.1 批次管理（BatchManagement） - 46 -](#_Toc189484041)

[#14.2.2 生长记录（GrowthRecords） - 46 -](#_Toc189484042)

[# 14.2.3 存栏管理（StockManagement） - 47 -](#_Toc189484043)

[14.3. 饲料管理模块： - 48 -](#_Toc189484044)

[# 14.3.1 饲料采购（FeedPurchase） - 48 -](#_Toc189484045)

[# 14.3.2 饲料库存（FeedInventory） - 49 -](#_Toc189484046)

[# 14.3.3 饲料消耗（FeedConsumption） - 49 -](#_Toc189484047)

[14.4. 疫病防控模块： - 50 -](#_Toc189484048)

[# 14.4.1 疫苗管理（VaccineManagement） - 50 -](#_Toc189484049)

[# 14.4.2 疾病记录（DiseaseManagement） - 51 -](#_Toc189484050)

[14.5. 环境监测模块： - 52 -](#_Toc189484051)

[# 14.5.1 环境数据（EnvironmentData） - 52 -](#_Toc189484052)

[14.6. 销售管理模块： - 53 -](#_Toc189484053)

[# 14.6.1 销售订单（SalesOrder） - 53 -](#_Toc189484054)

[14.7. 财务管理模块： - 54 -](#_Toc189484055)

[# 14.7.1 财务支出（Expense） - 54 -](#_Toc189484056)

[# 14.7.2 成本核算（CostCalculation） - 54 -](#_Toc189484057)

[14.8. 用户管理模块： - 55 -](#_Toc189484058)

[# 14.8.1 用户（User） - 55 -](#_Toc189484059)

[14.9. 设备管理模块： - 56 -](#_Toc189484060)

[# 14.9.1 设备档案（Device） - 56 -](#_Toc189484061)

**CA387（鸡场智管）养鸡场管理系统--强调追踪管理养殖情况**

#  1. 主页（Main.php）

功能细化：

##  1.1仪表板视图：

 关键数据统计图表（饼图、折线图、柱状图等），实时显示存栏数、死亡率、出栏率、饲料消耗情况。

 重要指标预警图标，如饲料库存低、疫苗接种超期、环境异常等，点击可跳转到对应模块详情页面。

##  1.2快捷入口：

 大图标按钮快速进入“养殖管理”、“饲料管理”、“疫病防控”等模块。

 最近操作记录及待办事项列表（例如当天需完成的饲料采购、疫苗接种、设备维修任务）。

## 1.3消息通知中心：

 系统自动生成消息通知，如：

 当天计划任务（如疫苗接种提醒）。

 环境监测数据异常报警。

 新增销售订单和财务数据更新。

 自定义仪表盘：

 用户可通过拖拽组件调整各统计图表的位置，满足个性化需求。

#  2. 养殖管理

功能细化：

##  2.1批次管理：

###  2.1.1批次信息录入与编辑：

 录入批次的进场日期、品种、供应商、进场数量、初始健康状况等。

 每个批次生成唯一编号，便于追踪记录。

###  2.1.2批次状态监控：

 自动更新存栏数量，统计出栏、死亡、淘汰等情况。

###  2.1.3批次生命周期管理：

 定义不同养殖阶段（育雏期、成长期、采蛋期等），并记录各阶段的关键指标。

##  2.2生长记录：

###  2.2.1日常记录：

 每日体重记录、饲料消耗量、饮水量、活动量记录（如通过视频或传感器监控）。

 自动生成生长曲线图，便于对比历史数据。

###  2.2.2 健康监测：

 录入疫苗接种情况、疾病诊断、治疗方案和恢复情况。

 提供健康评分系统，自动评估鸡群整体健康状况。

##  2.3存栏管理：

###  2.3.1实时统计：

 显示当前每个批次的存栏数量，标识异常（例如：短期内减少明显）。

###  2.3.2分组与筛选：

 根据品种、批次、区域等条件进行筛选和排序。

###  2.3.3自动报警：

 当存栏数据低于预设阈值时，系统自动报警提示养殖员检查原因。

##  2.4养殖计划与提醒：

###  2.4.1计划设置：

 设定各批次的预期出栏时间和目标指标。

 通过日历形式展现各批次的关键节点（疫苗接种、换饲料、健康检查等）。

###  2.4.2自动提醒：

 系统根据预设计划自动发送邮件/短信提醒，确保操作不遗漏。

##  2.5出栏管理：

###  2.5.1出栏记录：

 记录每个批次出栏的时间、数量、销售价格、销售渠道。

 提供出栏后统计数据，方便后续利润分析和决策优化。

###  2.5.2质量追溯：

 生成出栏记录单，包含养殖全过程信息，用于产品质量溯源。

#  3. 饲料管理

功能细化：

## 3.1 饲料采购管理：

###  3.1.1采购计划：

 根据日常消耗量和库存数据，系统自动生成饲料采购计划。

 支持供应商信息管理和采购合同附件上传。

###  3.1.2 订单管理：

 记录订单号、进货日期、数量、单价、总金额等信息。

 支持订单状态（待发货、在途、已到货）的追踪。

## 3.2 库存管理：

###  3.2.1实时库存监控：

 饲料进出库数据实时更新。

 设定库存预警阈值，当库存低于一定数量时自动提醒。

 批次管理：

 针对不同种类饲料，按批次记录进货和出库情况，确保质量追踪。

###  3.2.2饲料消耗与分析：

 日常记录：

 记录每日各批次鸡只的饲料消耗数据。

 自动计算每只鸡的平均饲料消耗量。

###  3.2.3利用率分析：

 根据不同生长阶段，分析饲料利用率，自动推荐优化饲料配比。

 历史数据对比：

 提供多维度历史数据对比，便于发现异常消耗情况。

###  3.2.4饲料配方推荐：

 配方管理：

 存储不同生长阶段推荐的饲料配比。

 可根据实际采集的生长数据反馈进行调整。

 智能建议：

 基于 AI 或规则引擎，根据历史数据和当前生长状况推荐最优饲料配比。

#  4. 疫病防控

功能细化：

##  4.1疫苗管理：

###  4.1.1疫苗档案：

 建立疫苗信息库（名称、厂家、批次、有效期等）。

 自动提醒疫苗过期、库存不足情况。

###  4.1.2接种记录：

 为每批鸡只记录疫苗接种时间、疫苗种类、接种部位、接种人员。

 自动计算下次接种时间并发送提醒。

##  4.2疾病管理：

###  4.2.1病例记录：

 详细记录每次疾病的症状、诊断、治疗方案和效果。

 支持上传病例照片、实验室检验报告等附件。

###  4.2.2 治疗方案库：

 建立常见疾病治疗方案库，供养殖人员参考和快速处理。

 根据地区流行病史进行数据比对和预警。

###  4.2.3 统计与分析：

 自动统计不同疾病的发生率、病死率，生成图表进行趋势分析。

## 4.3 防疫提醒与报警：

 自动提醒：

 根据疫苗接种计划和疾病高发期设置提醒机制。

 短信或邮件推送防疫知识、紧急措施等信息。

 死亡记录管理：

 每次死亡记录详细原因（疾病、意外、设备故障等），进行数据归类和统计分析。

 形成死亡率、治疗效果等报告，为养殖策略调整提供依据。

#  5. 环境监测

功能细化：

## 5.1 温湿度监测：

 数据采集：

 与物联网传感器对接，实时采集鸡舍内温度、湿度数据。

 支持数据历史存储和趋势图展示。

 自动控制：

 根据预设阈值自动调节风扇、加湿器或除湿机，确保环境稳定。

 报警机制：

 当温湿度超出正常范围时自动触发报警（声音、短信、APP通知等）。

## 5.2 空气质量监测：

 监控参数：

 二氧化碳、氨气、甲烷等有害气体浓度检测。

 与传感器数据对接，实时显示空气质量指数。

 自动通风：

 根据检测数据自动开启或调节通风设备，确保良好空气流通。

## 5.3 通风与照明控制：

 自动调节：

 根据日照时间、温度和生长阶段自动调节照明时长和亮度。

 智能控制通风设备，根据室内外温度差自动调节风速。

 手动覆盖：

 用户可手动调整通风、照明设置，适应临时需求。

##  5.4环境数据分析：

 历史数据对比：

 提供周期（如日、周、月）的环境数据报告，便于长期趋势分析。

 根据历史数据预测未来可能出现的环境异常，提前调整预案。

#  6. 销售管理

功能细化：

##  6.1销售订单管理：

 订单录入与管理：

 录入鸡只、鸡蛋或其他产品的销售订单，包含订单号、产品类型、数量、单价、总金额。

 支持订单状态（待发货、在途、已完成、退单）更新和自动提醒功能。

 允许批量导入和导出订单数据，便于对接第三方系统（如电商平台）。

##  6.2客户管理：

 客户档案：

 建立客户信息库，包括联系人、联系方式、历史订单、信用记录等。

 支持按客户区域、订单量、回购率等维度进行客户分组和标签管理。

 客户互动记录：

 记录每次客户沟通、反馈、投诉及售后服务记录，形成客户跟踪档案。

## 6.3 价格管理：

 动态定价：

 根据市场行情、成本数据和竞争对手价格，提供价格调整建议。

 设置不同产品的促销活动、折扣和优惠券管理。

 价格历史：

 记录历史价格变化，形成价格走势图，便于制定长期销售策略。

## 6.4 销售数据统计与报表：

 收入统计：

 实时统计每日、每周、每月销售收入和产品销量。

 提供多维度数据分析，如产品种类、客户区域、销售渠道统计。

 数据可视化：

 自动生成销售图表、趋势分析报告，支持导出 PDF 或 Excel 文件。

#  7. 财务管理

功能细化：

##  7.1成本核算：

 数据整合：

 自动整合饲料、疫苗、人工、设备维护等各项成本数据。

 与销售订单、出栏记录数据联动，实现自动成本核算。

 分批次分析：

 针对每个批次养殖成本进行单独核算，生成成本明细报表。

 预算管理：

 设定年度、季度和月度预算，并与实际支出进行对比分析。

## 7.2 利润分析：

 盈亏报表：

 汇总销售收入与各项支出，自动计算利润率。

 支持按时间、批次、产品种类进行利润对比。

 财务预警：

 当利润率下降或成本异常时自动预警，提示调整养殖策略。

## 7.3 支出管理：

 费用录入：

 手动录入水电费、设备维修、运输费用等其他支出。

 分类记录各项费用，便于日后统计和税务报表生成。

 发票和凭证管理：

 上传和存储电子发票、收据、合同扫描件，便于审计和报税。

#  8. 设备管理

功能细化：

##  8.1设备档案管理：

 设备信息录入：

 录入设备名称、型号、采购日期、供应商、保修期、安装位置等详细信息。

 生成设备唯一识别码，便于后续跟踪。

 设备状态监控：

 显示设备运行状态、使用时间和维护记录，定期检查设备寿命。

 设备维护与保养：

 维护计划：

 根据设备使用说明和历史维护数据，生成定期保养计划（如每月、每季度维护提醒）。

 支持保养记录录入、维护人员分配和反馈记录。

 故障记录与报警：

 当设备出现故障时，记录故障原因、维修方案、维修时长。

 自动向设备管理员和维护人员发送故障报警及处理建议。

#  9. 用户管理

功能细化：

##  9.1角色与权限管理：

 角色定义：

 定义多个用户角色，如系统管理员、养殖管理员、操作人员、财务、技术支持等。

 每个角色拥有不同权限和操作范围，支持细粒度权限控制。

 权限分配：

 通过模块、功能点、数据记录等维度进行权限分配和审核，支持权限模板管理。

## 9.2 用户信息管理：

 用户档案：

 录入用户基本信息、联系方式、登录记录、操作日志。

 支持头像、签名、偏好设置等个性化定制。

 登录与安全管理：

 支持多重身份认证（如密码、短信验证码、二次认证）。

 自动记录登录失败次数、操作记录，防止恶意操作。

## 9.3 操作日志与审计：

 详细日志记录：

 记录用户每次操作的时间、IP地址、操作内容、修改数据等，便于追溯和审计。

 支持日志数据的检索、导出和归档。

#  10. 报表与数据分析

功能细化：

##  10.1定制化报表生成：

 报表类型：

 养殖生产报表、饲料使用报表、疫病统计报表、财务盈亏报表、设备运行报表等。

 用户可自定义报表模板，设置显示字段和筛选条件。

 数据导出：

 支持 PDF、Excel、CSV 格式数据导出，便于共享和归档。

##  10.2数据可视化：

 图表展示：

 提供柱状图、折线图、饼图、热力图等多种数据图形展示方式。

 通过交互式图表，用户可以点击细分数据，查看详细信息。

 实时数据分析：

 结合实时数据源和历史数据，进行趋势预测、异常检测、关键指标监控。

##  10.3决策支持系统：

 智能分析：

 基于 AI 算法和数据挖掘，自动识别影响养殖效果的关键因素，提供优化建议。

 与外部市场数据对接，预测市场价格趋势和需求变化，为销售策略调整提供依据。

#  11. API 接口

功能细化：

## 11.1 RESTful API 设计：

 数据接口：

 提供各模块（养殖、饲料、疫病、环境、销售、财务等）的数据读写接口。

 使用标准 JSON 格式传输数据，支持 GET、POST、PUT、DELETE 操作。

 权限认证：

 使用 OAuth2、Token 机制进行接口访问认证，确保数据安全。

##  11.2移动端及 IoT 对接：

 移动应用支持：

 提供轻量级 API，方便手机、平板等终端访问和操作。

 支持实时数据推送和操作确认。

 智能设备对接：

 与温湿度传感器、摄像头、自动饲喂系统等 IoT 设备对接，实时传输设备数据并支持远程控制。

 提供设备状态 API 和报警接口，方便开发第三方控制系统。

# 12. 额外考虑

##  12.1多终端支持：

 设计响应式页面，确保在 PC、手机、平板等不同设备上均有良好体验。

 保持简洁的 UI 设计，减少不必要的 JavaScript，主要依赖 PHP 渲染和表单提交。

##  12.2数据库安全与优化：

 采用 PDO 或 ORM 框架操作数据库，预防 SQL 注入。

 数据库设计应考虑分表、索引优化，确保大数据量时系统流畅运行。

 系统扩展性：

 模块之间松耦合设计，未来可以方便地添加新的功能模块或与外部系统集成。

 支持数据备份、恢复及日志归档，保障数据安全和系统稳定性。

 用户培训与文档：

 为每个模块提供详细的使用文档和培训视频，降低操作门槛。

 内置帮助系统和 FAQ，快速解答用户疑问。

# 13.页面架构设计部分

下面给出一个针对 PHP 7.1 环境、按“一个模块一个文件夹”思路规划的项目文件结构示例。此结构既符合每个功能模块独立维护的需求，也便于后续扩展和维护。具体命名可根据团队规范和个人习惯做调整，但整体思路大致如下：

 项目整体结构

```

├── index.php 项目的入口文件（可选，看你是否需要单入口）

├── config.php 数据库连接、常量定义等配置文件（可根据需求添加）

├── /modules 存放各功能模块的主目录

│ ├── main 1. 主页（Main.php）

│ ├── farm 2. 养殖管理

│ ├── feed 3. 饲料管理

│ ├── disease 4. 疫病防控

│ ├── environment 5. 环境监测

│ ├── sales 6. 销售管理

│ ├── finance 7. 财务管理

│ ├── equipment 8. 设备管理

│ ├── user 9. 用户管理

│ ├── report 10. 报表与数据分析

│ └── api 11. API接口 (可选)

├── /assets 前端资源(可选)：CSS、JS、图片等

├── /vendor Composer 依赖目录（如使用第三方库）

└── .htaccess Apache重写规则(如果需要)

```

> 说明：

> `index.php` 作为单一入口文件，也可以直接通过 `modules/xxx/xx.php` 访问。

> `config.php` 用于数据库连接、常量定义、初始化操作等。

> `vendor` 目录存在的前提是你使用 Composer 来管理依赖。

> 你也可以增加 `/includes` 或 `/classes` 放公共函数、类库等。

 13.1. 主页（Main）

文件夹：`/modules/main`

> 用于系统的“仪表板”（Dashboard）和核心首页功能。

建议的 PHP 文件：

### 13.1.1. `Main.php`

 系统主页、仪表板界面，展示各类实时统计和提醒。

 入口：`/modules/main/Main.php`。

 也可命名为 `Dashboard.php`，根据习惯来定。

### 13.1.2. `HomeController.php`

 如果使用 MVC 思路，可单独建一个控制器文件处理首页逻辑，`Main.php` 用于渲染页面。

 如果只想简单结构，也可以不需要控制器文件。

##  13.2. 养殖管理（Farm）

文件夹：`/modules/farm`

> 负责管理鸡只的生命周期、批次、出栏、健康状况等。

可能需要的 PHP 文件：

### .13.2.1. `index.php`

 模块首页，可列出所有子功能的入口链接。

### 13.2.2. `BatchManagement.php`

 批次管理：进场时间、品种、供应商、数量等。

### 13.2.3. `GrowthRecords.php`

 生长记录：每日体重、饲料消耗、健康数据等。

### 13.2.4. `StockManagement.php`

 存栏管理：实时统计存栏数量，异常预警。

### 13.2.5. `PlanSchedule.php`

 养殖计划：设定目标出栏时间、周期提醒等。

### 13.2.6. `Outgoing.php`（或 `DisposalManagement.php`）

 出栏管理：记录出栏时间、数量、去向等。

> 以上文件可根据项目需要合并或再细分。例如批次管理和生长记录可以在一个文件，也可以拆分更细。

## 13.3. 饲料管理（Feed）

文件夹：`/modules/feed`

> 负责饲料采购、库存、配方和日常消耗记录等。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.3.1. `index.php`

 模块首页、子功能列表。

### 13.3.2. `FeedPurchase.php`

 饲料采购：供应商信息、采购订单、进货记录等。

### 13.3.3. `FeedInventory.php`

 库存管理：记录饲料进出库、库存余量、预警提醒等。

### 13.3.4. `FeedConsumption.php`

 饲料消耗：每天对各批次鸡只的饲料消耗进行统计与分析。

### 13.3.5. `FeedFormula.php`

 饲料配方：不同生长阶段的饲料配比、配方库等。

##  13.4. 疫病防控（Disease）

文件夹：`/modules/disease`

> 负责疫苗管理、疾病诊断、治疗、死亡记录、防疫提醒等。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.4.1. `index.php`

 模块首页、子功能列表。

### 13.4.2. `VaccineManagement.php`

 疫苗管理：疫苗档案、接种记录、提醒机制等。

### 13.4.3. `DiseaseManagement.php`

 疾病记录：症状、诊断、治疗方案、治愈情况等。

### 13.4.4. `DeathRecord.php`

 死亡记录：死亡原因、时间、所属批次、自动汇总死亡率分析。

### 13.4.5. `Alert.php`

 防疫提醒：对即将到期的疫苗接种、潜在疫情等进行预警通知。

##  13.5. 环境监测（Environment）

文件夹：`/modules/environment`

> 负责实时监测鸡舍环境（温度、湿度、空气质量等），并进行自动/手动控制。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.5.1. `index.php`

 模块首页、子功能列表。

### 13.5.2. `Sensors.php`

 传感器数据采集、显示与管理，展示温湿度、气体浓度历史和实时数据。

### 13.5.3. `EnvironmentControl.php`

 通风、照明、加湿/除湿等自动控制逻辑。

 与物联网设备联动（如果有），也可拆成 `IoTController.php`。

### 13.5.4. `EnvironmentAlarm.php`

 异常预警：如温度过高、空气质量不达标的报警通知。

## 13.6. 销售管理（Sales）

文件夹：`/modules/sales`

> 负责鸡只/鸡蛋销售订单、客户管理、价格设置、收益统计等。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.6.1. `index.php`

 模块首页、子功能列表。

### 13.6.2. `SalesOrder.php`

 销售订单管理：记录订单信息、数量、价格、发货状态等。

### 13.6.3. `ClientManagement.php`

 客户管理：客户档案、历史订单、信用记录、回访等。

### 13.6.4. `PriceManagement.php`

 价格管理：根据市场行情调整售价，设置优惠活动等。

### 13.6.5. `SalesReport.php`

 销售报表：每日/每周/每月销售统计、收入、销售趋势图等。

## 13.7. 财务管理（Finance）

文件夹：`/modules/finance`

> 负责成本核算、利润分析、各项开支记录、财务报表等。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.7.1. `index.php`

 模块首页、子功能列表。

### 13.7.2. `CostManagement.php`

 成本核算：饲料、疫苗、人工、设备维护等整合。

### 13.7.3. `ProfitAnalysis.php`

 利润分析：汇总收入与成本，输出盈亏报表。

### 13.7.4. `Expense.php`

 其他支出管理：水电费、运输费、杂项开支等记录管理。

### 13.7.5. `InvoiceManagement.php`

 发票、收据等财务凭证记录与管理。

##  13.8. 设备管理（Equipment）

文件夹：`/modules/equipment`

> 负责养殖场设备的档案、维护、故障报警等。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.8.1. `index.php`

 模块首页、子功能列表。

### 13.8.2. `DeviceArchive.php`

 设备档案：设备名称、型号、采购日期、保修期、使用状态等。

### 13.8.3. `Maintenance.php`

 维护记录：维护日期、维护人员、维护内容、备件更换等。

### 13.8.4. `FaultAlarm.php`

 故障报警：设备出现故障后自动生成报警信息，通知维护人员处理。

##  13.9. 用户管理（User）

文件夹：`/modules/user`

> 负责系统角色与权限、用户档案、操作日志等。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.9.1. `index.php`

 模块首页、子功能列表。

### 13.9.2. `RolePermission.php`

 角色管理与权限分配：定义管理员、养殖员、财务、技术等角色。

### 13.9.3. `UserProfile.php`

 用户基本信息管理：查看/编辑用户资料，修改密码等。

### 13.9.4. `OperationLog.php`

 操作日志：记录用户操作行为，提供审计和追溯。

### 13.9.5. `Auth.php`

 登录、退出、会话管理等；也可放在单独的 `/auth` 文件夹中。

## 13.10. 报表与数据分析（Report）

文件夹：`/modules/report`

> 负责生成各类综合报表和数据可视化分析。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.10.1. `index.php`

 模块首页、子功能列表。

### 13.10.2. `ProductionReport.php`

 生产报表：汇总养殖情况、批次存栏、死亡率、出栏数据等。

### 13.10.3. `CostAnalysis.php`

 成本报表：饲料、疫苗、人工等各项成本占比图表。

### 13.10.4. `SalesAnalysis.php`

 销售与市场分析：销售额、渠道、客户等多维度报表。

### 13.10.5. `DataVisualization.php`

 集中展示仪表盘式图表、趋势分析、预测数据等。

##  13.11. API 接口（API）

文件夹：`/modules/api`

> 如果需要对接移动端或外部系统，可在此提供 RESTful API 接口。

可能需要的 PHP 文件：

### 13.11.1. `index.php`

 模块首页/说明文档，也可直接跳转到API文档页面。

### 13.11.2. `AuthApi.php`

 处理鉴权、Token发放、刷新Token等功能。

### 13.11.3. `FarmApi.php`

 对外提供养殖管理的数据接口（GET、POST、PUT、DELETE）。

### 13.11.4. `FeedApi.php`

 对外提供饲料管理的数据接口。

### 13.11.5. `More.php`（更多）

 根据各模块需要分别提供接口文件，或使用统一入口+路由的方式集中管理。

 其他文件或文件夹（可选建议）

 `/includes` 或 `/classes`：公共类库、函数文件等，可在此存放 PDO 连接类、工具函数等。

 `/templates` 或 `/views`：若使用模板系统（如 Twig、Blade），可在此存放视图文件。

 `/logs`：存放日志文件（若不使用数据库记录，也可在服务器日志中查看）。

 `.htaccess`：若使用 Apache 并希望进行URL重写，可在根目录放置此文件。

 总结

1. “一个模块一个文件夹” 的基本思路是将功能划分清晰，每个模块都有自己的入口 `index.php`，并按功能需求拆分为若干文件，如 `xxxManagement.php`、`xxxReport.php` 等。

2. 针对 PHP 7.1 环境，可以在代码中利用 `PDO` 来做数据库操作，做好准备语句以防止 SQL 注入。

3. 如果规模逐渐变大，可以考虑引入 MVC 或更完善的框架（如 Laravel、CodeIgniter 等），但初期也可手工维护简单的结构。

4. 文件命名、模块划分都可灵活调整，核心要保证 可读性、可维护性 和 扩展性。

# 14.数据库设计部分

以下是根据你的设计方案，为养鸡场管理系统设计的数据库表结构。每个功能模块都对应着相关的数据表，考虑到数据库的关系性、索引、数据完整性等方面。使用的是 MySQL 8 的标准 SQL 语法。

---

14.1. 配置文件：`config.php`（用于存储数据库配置，连接数据库）

```php

<?php

$host = 'localhost'; // 数据库主机

$dbname = 'poultry\_farm'; // 数据库名称

$username = 'root'; // 用户名

$password = ''; // 密码

$charset = 'utf8mb4'; // 字符集

// 创建 PDO 实例

$dsn = "mysql:host=$host;dbname=$dbname;charset=$charset";

$options = [

 PDO::ATTR\_ERRMODE => PDO::ERRMODE\_EXCEPTION,

 PDO::ATTR\_DEFAULT\_FETCH\_MODE => PDO::FETCH\_ASSOC,

 PDO::ATTR\_EMULATE\_PREPARES => false,

];

try {

 $pdo = new PDO($dsn, $username, $password, $options);

} catch (\PDOException $e) {

 throw new \PDOException($e->getMessage(), (int)$e->getCode());

}

?>

```

---

## 14.2. 养殖管理模块：

### #14.2.1 批次管理（BatchManagement）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `batch\_management` (

 `batch\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 批次ID

 `entry\_date` DATE NOT NULL, -- 进场日期

 `species` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 鸡种

 `supplier` VARCHAR(255), -- 供应商

 `quantity` INT NOT NULL, -- 进场数量

 `status` ENUM('active', 'closed', 'disposal') NOT NULL DEFAULT 'active', -- 批次状态

 `remarks` TEXT, -- 备注

 `created\_at` TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP -- 创建时间

);

```

### #14.2.2 生长记录（GrowthRecords）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `growth\_records` (

 `record\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 记录ID

 `batch\_id` INT NOT NULL, -- 批次ID

 `weight` DECIMAL(5, 2), -- 体重

 `feed\_consumed` DECIMAL(5, 2), -- 饲料消耗

 `water\_consumed` DECIMAL(5, 2), -- 饮水消耗

 `activity\_level` VARCHAR(255), -- 活动水平

 `health\_status` VARCHAR(255), -- 健康状况

 `date\_recorded` DATE NOT NULL, -- 记录日期

 FOREIGN KEY (`batch\_id`) REFERENCES `batch\_management`(`batch\_id`)

);

```

### # 14.2.3 存栏管理（StockManagement）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `stock\_management` (

 `stock\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 存栏记录ID

 `batch\_id` INT NOT NULL, -- 批次ID

 `current\_stock` INT NOT NULL, -- 当前存栏数量

 `date\_recorded` DATE NOT NULL, -- 记录日期

 FOREIGN KEY (`batch\_id`) REFERENCES `batch\_management`(`batch\_id`)

);

```

---

##  14.3. 饲料管理模块：

### # 14.3.1 饲料采购（FeedPurchase）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `feed\_purchase` (

 `purchase\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 采购ID

 `supplier` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 供应商

 `feed\_type` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 饲料类型

 `quantity` DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- 采购数量

 `price\_per\_unit` DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- 单价

 `total\_price` DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- 总价

 `purchase\_date` DATE NOT NULL, -- 采购日期

 `remarks` TEXT -- 备注

);

```

### # 14.3.2 饲料库存（FeedInventory）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `feed\_inventory` (

 `inventory\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 库存ID

 `feed\_type` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 饲料类型

 `quantity` DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- 当前库存数量

 `purchase\_id` INT, -- 关联的采购记录

 `created\_at` TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, -- 创建时间

 FOREIGN KEY (`purchase\_id`) REFERENCES `feed\_purchase`(`purchase\_id`)

);

```

### # 14.3.3 饲料消耗（FeedConsumption）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `feed\_consumption` (

 `consumption\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 消耗记录ID

 `batch\_id` INT NOT NULL, -- 批次ID

 `quantity` DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- 消耗数量

 `date\_recorded` DATE NOT NULL, -- 记录日期

 FOREIGN KEY (`batch\_id`) REFERENCES `batch\_management`(`batch\_id`)

);

```

---

##  14.4. 疫病防控模块：

### # 14.4.1 疫苗管理（VaccineManagement）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `vaccine\_management` (

 `vaccine\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 疫苗ID

 `batch\_id` INT NOT NULL, -- 批次ID

 `vaccine\_name` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 疫苗名称

 `dose` DECIMAL(5, 2), -- 每剂量

 `date\_administered` DATE NOT NULL, -- 接种日期

 `administered\_by` VARCHAR(255), -- 接种人

 `remarks` TEXT, -- 备注

 FOREIGN KEY (`batch\_id`) REFERENCES `batch\_management`(`batch\_id`)

);

```

### # 14.4.2 疾病记录（DiseaseManagement）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `disease\_management` (

 `disease\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 疾病ID

 `batch\_id` INT NOT NULL, -- 批次ID

 `disease\_name` VARCHAR(255), -- 疾病名称

 `diagnosis\_date` DATE NOT NULL, -- 诊断日期

 `treatment` TEXT, -- 治疗方案

 `status` ENUM('treated', 'untreated') NOT NULL, -- 治疗状态

 `remarks` TEXT, -- 备注

 FOREIGN KEY (`batch\_id`) REFERENCES `batch\_management`(`batch\_id`)

);

```

---

##  14.5. 环境监测模块：

### # 14.5.1 环境数据（EnvironmentData）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `environment\_data` (

 `data\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 数据ID

 `temperature` DECIMAL(5, 2), -- 温度

 `humidity` DECIMAL(5, 2), -- 湿度

 `co2\_level` DECIMAL(5, 2), -- CO2浓度

 `ammonia\_level` DECIMAL(5, 2), -- 氨气浓度

 `timestamp` TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP -- 数据记录时间

);

```

---

##  14.6. 销售管理模块：

### # 14.6.1 销售订单（SalesOrder）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sales\_order` (

 `order\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 订单ID

 `customer\_name` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 客户名称

 `product\_type` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 产品类型（鸡只、鸡蛋）

 `quantity` INT NOT NULL, -- 销售数量

 `price\_per\_unit` DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- 单价

 `total\_price` DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- 总价

 `order\_date` DATE NOT NULL, -- 订单日期

 `status` ENUM('pending', 'completed', 'cancelled') NOT NULL DEFAULT 'pending', -- 订单状态

 `remarks` TEXT -- 备注

);

```

---

##  14.7. 财务管理模块：

### # 14.7.1 财务支出（Expense）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `expense` (

 `expense\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 支出ID

 `expense\_type` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 支出类型（如水电费、设备维护费）

 `amount` DECIMAL(10, 2) NOT NULL, -- 金额

 `date\_incurred` DATE NOT NULL, -- 发生日期

 `remarks` TEXT -- 备注

);

```

### # 14.7.2 成本核算（CostCalculation）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cost\_calculation` (

 `cost\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 成本ID

 `batch\_id` INT NOT NULL, -- 批次ID

 `feed\_cost` DECIMAL(10, 2), -- 饲料成本

 `vaccine\_cost` DECIMAL(10, 2), -- 疫苗成本

 `labor\_cost` DECIMAL(10, 2), -- 人工成本

 `other\_cost` DECIMAL(10, 2), -- 其他成本

 `total\_cost` DECIMAL(10, 2), -- 总成本

 FOREIGN KEY (`batch\_id`) REFERENCES `batch\_management`(`batch\_id`)

);

```

---

##  14.8. 用户管理模块：

### # 14.8.1 用户（User）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `users` (

 `user\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 用户ID

 `username` VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE, -- 用户名

 `password` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 密码（存储加密后）

 `role` ENUM('admin', 'manager', 'worker') NOT NULL, -- 用户角色

 `email` VARCHAR(255), -- 邮箱

 `phone` VARCHAR(15), -- 手机号码

 `created\_at` TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP -- 创建时间

);

```

---

##  14.9. 设备管理模块：

### # 14.9.1 设备档案（Device）

```sql

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `devices` (

 `device\_id` INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, -- 设备ID

 `device\_name` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 设备名称

 `device\_type` VARCHAR(255) NOT NULL, -- 设备类型

 `supplier` VARCHAR(255), -- 供应商

 `purchase\_date` DATE, -- 采购日期

 `warranty\_period` INT, -- 保修期（月）

 `status` ENUM('active', 'inactive', 'maintenance') NOT NULL DEFAULT 'active', -- 状态

 `location` VARCHAR(255) -- 设备位置

);

```

---

 总结

这些 SQL 表设计涵盖了养鸡场管理系统的各个模块，包括批次管理、饲料管理、疫病防控、销售管理、财务管理、用户管理等。根据需要，进一步可以加入索引、优化查询等内容，确保系统在实际运行中表现良好。

叶梓阳 总经理

广东知周数字科技有限公司

官网[www.caffz.com](http://www.caffz.com)

13826867328