

**Qsmart Audit**  
巡检系统使用说明



# 目录

|       |                        |    |
|-------|------------------------|----|
| 1     | 项目背景及解决思路 .....        | 4  |
| 1.1   | 背景 .....               | 4  |
| 1.2   | 解决思路 .....             | 4  |
| 2     | 导入智能巡检系统的意义及优势 .....   | 5  |
| 2.1   | 导入意义 .....             | 5  |
| 2.1.1 | 系统化管理巡检数据 .....        | 5  |
| 2.1.2 | 节省巡检投入人力及资源 .....      | 5  |
| 2.1.3 | 离线采集机制 .....           | 5  |
| 2.1.4 | 异常及时通知 .....           | 6  |
| 2.1.5 | 为管理改善提供数据丰富的报表支持 ..... | 6  |
| 3     | 智能巡检系统简要原理及功能亮点 .....  | 6  |
| 3.1   | 简要原理 .....             | 6  |
| 3.2   | 功能亮点 .....             | 7  |
| 4     | 功能介绍 .....             | 8  |
| 4.1   | 系统主界面 .....            | 8  |
| 4.1.1 | 功能简介 .....             | 8  |
| 4.1.2 | 系统参考界面 .....           | 9  |
| 4.1.3 | Web 端操作参考界面 .....      | 10 |
| 4.2   | 系统管理 .....             | 11 |
| 4.2.1 | 角色管理 .....             | 11 |
| 4.2.2 | 部门管理 .....             | 12 |
| 4.2.3 | 用户管理 .....             | 14 |
| 4.3   | 基础数据管理 .....           | 16 |
| 4.3.1 | 区域及检查单元管理 .....        | 16 |
| 4.3.2 | 巡检项目分类管理 .....         | 18 |
| 4.3.3 | 检查项目管理 .....           | 19 |

|       |                |    |
|-------|----------------|----|
| 4.4   | 业务数据管理 .....   | 21 |
| 4.4.1 | 巡检计划管理 .....   | 21 |
| 4.5   | 报表管理 .....     | 23 |
| 4.5.1 | 巡检情况报表 .....   | 23 |
| 4.5.2 | 检查评分单元走势 ..... | 25 |
| 4.5.3 | 巡检明细查询 .....   | 27 |
| 5     | 数据采集模块 .....   | 29 |
| 5.1   | 主界面 .....      | 29 |
| 5.1.1 | 功能简介 .....     | 29 |
| 5.1.2 | 巡检界面 .....     | 31 |
| 5.1.3 | 操作条件 .....     | 32 |
| 5.1.4 | 操作步骤 .....     | 33 |
| 6     | 注意事项 .....     | 37 |
| 6.1   | WEB 访问地址 ..... | 37 |

## 1 项目背景及解决思路

### 1.1 背景

- 1、 目前客户方未导入智能化巡检系统。巡检路线、巡检项目都是基于 Excel 电子表格和纸质文档进行管理；
- 2、 目前巡检人员巡检量大，产生的大量纸质文件不易统一管理及分析统计，不能快速整理出问题关键点；
- 3、 巡检表单采用纸质表单手工汇报，信息采集效率较低，严重浪费人力资源及人力成本；
- 4、 纸质巡检记录表无法考核巡检人员是否按时按点进行巡检项目录入。不能很好地考核巡检人员巡检态度和作风问题，巡检人员作弊的可能性较大；
- 5、 各路线巡检数据无法在公司层面集中管理和查询，信息无法方便、及时地共享。

### 1.2 解决思路

- 1、 导入智能化巡检系统，实现巡检数据无纸化、规范化管理；
- 2、 引入智能移动化巡检终端，提高巡检人员巡检效率、保证数据准确性及一致性、考核人员是否按时按点进行巡检。
- 3、 提供丰富的报表查询分析功能，方便、及时地了解巡检的综合结果；

## 2 导入智能巡检系统的意义及优势

### 2.1 导入意义

#### 2.1.1 系统化管理巡检数据

智能化巡检系统提供完整功能模块，能够直观、方便、无缝地实现数据采集、数据分析统计、报表呈现、后续跟踪等关键业务，能取代纸张和 Excel 表进行巡检数据系统化管理。

#### 2.1.2 节省巡检投入人力及资源

智能化巡检系统的数据采集无需纸张、无需 Excel 表格。系统通过手持式智能终端采集巡检数据，采集的数据不仅包括检查项目是否合格，还能通过此终端拍照保留证据，系统自动维护检查项目及照片的对应关系。数据采集完毕后，采集端通过同步功能自动上传数据。系统能大量减少巡检人员的巡检投入时间。

#### 2.1.3 离线采集机制

智能化巡检系统数据采集端采用离线采集机制。通过上传功能，采集系统能将巡检任务列表及人员信息列表下载到采集终端存储。巡检现场即使无网线覆盖也能进行数据采集。

#### 2.1.4 异常及时通知

巡检数据上传后，系统自动整理各检查点的异常检查项目，并将异常推送给相关负责人，以达到快速分发异常，快速解决问题的效果。

#### 2.1.5 为管理改善提供数据丰富的报表支持

通过报表系统查询存储数据，对巡检数据进行综合分析，及时了解各检查点的巡检评分走势，为管理改善提供丰富的数据报表支持

### 3 智能巡检系统简要原理及功能亮点

#### 3.1 简要原理

- 巡检人员利用移动终端设备下载巡检任务，系统自动提示该设备应该检查的内容，巡检员可通过简单的操作采集设备当前状态。
- 移动终端：设备巡检人员可通过移动终端设备收集设备的状态、参数、描述等信息，并通过无线网络即时把数据传回

后台数据库。

- 服务器端：管理人员可通过 PC 等终端，即时查看巡检人员采集的信息，并且可以发通知或任务给巡检人员；通过对设备数据，巡检记录数据的统计分析实现对设备巡检精细化管理。

### 3.2 功能亮点

- 完善且适用于大多数场景的业务逻辑；
- 简易、省时、A11 IN ONE、支持离线采集的数据采集终端；
- 丰富多样且准确美观的数据报表及图表；
- 体积小、功耗低、接口全、携带方便的采集硬件，有强大的定制扩展能力；

## 4 功能介绍

### 4.1 系统主界面

#### 4.1.1 功能简介

用户打开 IE 浏览器，在地址栏输入 Web 端登陆地址：<http://audit.qsmartyun.com/Account/Login> 进入系统界面。

## 4.1.2 系统参考界面



### 动态资讯

1. QSmart巡检软件提供两种部署方式：一种方式是服务器架设在客户处；另一种方式是服务器使用太友的云服务器，客户只需安装采集端APP即可，此种方式成本低，易于快速推行！
2. Web端用户登录账号(注意以下用户及案例是为用户了解系统用，如用户需要试用，可注册管理员账号后创建全新的试用系统)：  
1) 设备巡检案例：100290002；密码：123456；App端用户登录账号相同；  
2) 矿山机械设备巡检案例：100040002；密码：123456；App端用户登录账号相同；  
3) 制造业5S巡检案例：100050004；密码：123456；App端用户登录账号相同；  
4) 水电站设备巡检案例：100430001；密码：123456；App端用户登录账号相同；
3. 联系电话：020-85530201 钟先生；邮箱：market@gztaiyou.com

### 员工入口



请输入账号或手机



请输入登录密码

登录



扫描二维码

下载手机客户端

### 4.1.3 Web 端操作参考界面



## 4.2 系统管理

### 4.2.1 角色管理

#### 4.2.1.1 功能简介

管理（新增、修改、删除、授权）系统用户角色信息列表

新增：点击【新增】按钮，角色名称不能为空，角色名称、备注、状态的编辑，点击【确定】按钮。

修改：点击【修改】按钮，可修改角色名称、备注、状态，点击【确定】按钮。

授权：赋予用户权限。

## 4.2.1.2参考界面

太友科技 TAIYOU TECH

个人中心

角色管理

+ 新增   修改   锁定   解锁   删除   授权

|                                  | 状态 | 角色名称  | 备注 |
|----------------------------------|----|-------|----|
| <input checked="" type="radio"/> | 启用 | 管理者   | -  |
| <input type="radio"/>            | 启用 | 巡检人员  | -  |
| <input type="radio"/>            | 禁用 | 值班检查员 | -  |
| <input type="radio"/>            | 禁用 | jwy   | 值班 |

显示第 1 到第 4 条记录，总共 4 条记录

## 4.2.2 部门管理

### 4.2.2.1功能简介

管理（新增、修改、删除）系统用户所属部门信息列表。

新增：点击【新增】按钮，部门名称不能为空，点击【确定】按钮。

修改：点击【修改】按钮，更改部门名称、描述。

#### 4.2.2.2参考界面

太友科技  
TAIYOU TECH

个人中心

部门管理

+ 新增   修改   删除   锁定   解锁

|                       | 状态 | 部门编号     | 部门名称 | 索引 | 备注      |
|-----------------------|----|----------|------|----|---------|
| <input type="radio"/> | 启用 | 10029001 | 管理部  | 1  |         |
| <input type="radio"/> | 启用 | 10029002 | 工程部  | 2  |         |
| <input type="radio"/> | 启用 | 10029003 | 巡查部  | 0  | 巡查设备的部门 |

显示第 1 到第 3 条记录，总共 3 条记录

## 4.2.3 用户管理

### 4.2.3.1 功能简介

管理（新增、修改、删除、锁定、解锁）系统用户信息列表。

新增：点击【新增】按钮，登录账号、密码、姓名、角色、部门不能为空，点击【确定】按钮。

修改：点击【修改】按钮，登录账号、姓名、角色、部门不能为空，点击【修改】。

锁定：点击【锁定】，用户变成“已锁定”状态，已锁定状态的情况下，用户是不能登录当前系统中。如果想恢复用户，点击【解锁】即可。

## 4.2.3.2参考界面

☰ 用户管理

🔄 单位组织

🏢 企业信息

⚙️ 公司常规配置

🔧 职务管理

👤 部门管理

🔑 角色管理

👤 用户管理

⚙️ 巡检管理

📊 巡检报表

+ 新增   修改   - 删除   锁定   解锁   筛选

|                       | 状态 | 登录账号      | 职员姓名     | 邮箱                  | 手机号码 | 检索助记码 | 角色   | 部门  | 职务   |
|-----------------------|----|-----------|----------|---------------------|------|-------|------|-----|------|
| <input type="radio"/> | 启用 | 100290001 | 张三       | -                   | -    | ZS    | 管理者  | 管理部 | 普通员工 |
| <input type="radio"/> | 启用 | 100290002 | 李四       | -                   | -    | LS    | 管理者  | 管理部 | 普通员工 |
| <input type="radio"/> | 启用 | 100290003 | 06773    | market@gztaiyou.com | -    | CS    | 管理者  | 管理部 | 普通员工 |
| <input type="radio"/> | 启用 | 100290004 | 06773    | market@gztaiyou.com | -    | CS    | 管理者  | 工程部 | 普通员工 |
| <input type="radio"/> | 禁用 | 100290005 | zhangsan | -                   | -    | -     | 巡检人员 | 管理部 | 普通员工 |
| <input type="radio"/> | 禁用 | 100290006 | lisi     | -                   | -    | -     | 巡检人员 | 管理部 | 普通员工 |

## 4.3 基础数据管理

### 4.3.1 区域及检查单元管理

#### 4.3.1.1 功能简介

企业管理的树形结构定义及检查单元定义。

### 4.3.1.2 参考界面

太友科技  
TAIYOU TECH

个人中心

区域管理

+ 新增 修改 - 删除 锁定 解锁

刷新 更多

| 停用                    | 区域编号           | 区域名称     |
|-----------------------|----------------|----------|
| <input type="radio"/> | 启用 10029       | ▼ TY     |
| <input type="radio"/> | 启用 10029001    | 注塑6车间    |
| <input type="radio"/> | 启用 10029002    | 包装车间     |
| <input type="radio"/> | 启用 10029003    | 装配车间     |
| <input type="radio"/> | 启用 10029004    | 灌装1号车间   |
| <input type="radio"/> | 启用 10029005    | ▼ 灌装2号车间 |
| <input type="radio"/> | 启用 10029005001 | 灌装设备检查区  |

## 4.3.2 巡检项目分类管理

### 4.3.2.1 功能简介

管理（添加、编辑、关闭）巡检项目分类信息列表，智能巡检系统能够适应管理制度的变化而添加新的分类，比如可以在现有的基础上增加【设备巡检】分类

## 4.3.2.2 参考界面

太友科技  
TAIYOU TECH

个人中心

项目分类

+新增 修改 删除 锁定 解锁

|                       | 状态 | 分类编号     | 分类名称 | 索引 | 备注             |
|-----------------------|----|----------|------|----|----------------|
| <input type="radio"/> | 启用 | 10029001 | 5S巡检 | 1  | 检查、测量、计算、记录、上报 |
| <input type="radio"/> | 启用 | 10029002 | 设备巡检 | 2  |                |

显示第 1 到第 2 条记录，总共 2 条记录

## 4.3.3 检查项目管理

### 4.3.3.1 功能简介

管理（新增、修改、复制检查项目、删除、参照图片）每个检查单元下对应的检查项目列表。

新增：点击【新增】按钮，检查区域的分类名称、项目名称、权重不能为空，点击【确定】按钮即可。

修改：点击【修改】按钮，检查区域的分类名称、项目名称、权重不能为空，点击【确定】按钮即可。

查看参照图片：查看检查项目的参照图片。

### 4.3.3.2参考界面

|                       | 状态 | 图片 | 项目名称            | 简单类型 | 项目类型 | 分数 | 下限  | 上限  |
|-----------------------|----|----|-----------------|------|------|----|-----|-----|
| <input type="radio"/> | 启用 | 无  | 成型温度是否满足生产要求的温度 | 简单   | 设备巡检 | 1  | -   | -   |
| <input type="radio"/> | 启用 | 无  | 电压读数            | 参数   | 设备巡检 | 1  | 100 | 200 |
| <input type="radio"/> | 启用 | 无  | 使用模具部品有无缺损现象    | 简单   | 设备巡检 | 1  | -   | -   |
| <input type="radio"/> | 启用 | 无  | 使用模具点检是否安装固定    | 简单   | 设备巡检 | 1  | -   | -   |
| <input type="radio"/> | 启用 | 无  | 使用模具点检是否能正常运转   | 简单   | 设备巡检 | 1  | -   | -   |
| <input type="radio"/> | 启用 | 无  | 使用模具有无松动现象      | 简单   | 设备巡检 | 1  | -   | -   |
| <input type="radio"/> | 启用 | 无  | 压力表读数           | 参数   | 设备巡检 | 1  | 1   | 3   |
| <input type="radio"/> | 启用 | 无  | 液压部位是否漏油        | 简单   | 设备巡检 | 1  | -   | -   |

显示第 1 到第 9 条记录, 总共 9 条记录

## 4.4 业务数据管理

### 4.4.1 巡检计划管理

#### 4.4.1.1 功能简介

管理（新增、修改、删除、锁定、解锁）巡检计划（有规律的、周期性的巡检任务）列表。巡检计划用于按周期自动生成巡检任务，对于周期性的巡检计划，巡检任务制定人员不需要重复地录入同样的巡检任务。以下以【日计划管理】为例

添加：先选中左边列表中的日计划管理，点击【新增】按钮，计划名称、默认检查人、时间日期、检查点不能为空，点击【完成】按钮即可。

修改：点击【修改】按钮，计划名称、默认检查人、时间日期、检查点不能为空，点击【完成】。

锁定：选中一行巡检计划信息，点击【锁定】按钮，当前行变成“停用”状态。如果想启用当前禁用的数据，点击【解锁】按钮即可。

#### 4.3.1.1 参考界面

- 单位组织
- 巡检管理
  - 区域管理
  - 项目分类
  - 检查单元
  - 检查项目
  - 巡检计划
  - 检查任务
- 巡检报表

巡检计划

+新增 修改 删除

| 状态   | 计划 |
|------|----|
| ● 启用 | 1  |
| ● 启用 | 0  |
| ● 启用 | 月  |
| ● 启用 | 设备 |
| ● 启用 | 贾王 |

显示第 1 到第 5 条记录, 总共有 5 条记录

### 编辑计划

|      |            |        |            |
|------|------------|--------|------------|
| 计划名称 | 设备日计划      |        |            |
| 检查人  | 张三         | 单位(时间) | 小时         |
| 生效日期 | 2019-12-27 | 失效日期   | 2020-03-12 |
| 任务类型 | 日计划        |        |            |
| 开始时间 | 17:0       | 时长     | 3          |

+ 添加

| 单元编号          | 单元名称 | 操作 |
|---------------|------|----|
| CU10029000001 | 金属设备 | ✕  |

确定 关闭

## 4.5 报表管理

### 4.5.1 巡检情况报表

#### 4.5.1.1 功能简介

此报表用于查询未按时执行巡检任务的巡检结果明细及未执行巡检任务人员，指定巡检任务的巡检结果明细，同时提供整改措施录入及整改结果审核功能（授权用户）。

检查日期：已完成巡检任务的日期选择。

任务编号：已完成的巡检任务的编号选择。

添加整改措施：在巡检完后，管理人员在登入后台查看到巡检异常情况时，可点击【添加整改措施】按钮添加异常情况整改措施。

查看整改措施：巡检人员点击【查看整改措施】按钮可查看针对异常情况的处理措施。

查看照片：点击【查看照片】按钮可以查看巡检现场的拍摄照片。

查看参考图片：点击【查看参考照片】按钮可以查看巡检参考照片。

### 4.5.1.2 参考界面

[个人中心](#)

☰

巡检情况

- 🏠 单位组织
- ⚙️ 巡检管理
- 📊 巡检报表
- 📅 完成进度月报表
- 📊 单元得分报表
- 📊 巡检情况
- 🚫 巡检不合格记录
- 🔍 巡检明细查询
- 📈 单元得分趋势图

|   | 检查点名称 | 合格数量 | 不合格数量 |
|---|-------|------|-------|
| ● | 注塑设备  | 6    | 3     |

➕ 添加整改措施
🔍 查看整改措施
📷 查看照片
📷 查看参考图片
🔍 审核

|   | 图片  | 参考图片 | 项目分类 | 项目名称         | 参照标准 | 执行结果 | 是否合格 | 感应时间             |
|---|-----|------|------|--------------|------|------|------|------------------|
| ● | 无图片 | 无图片  | 设备巡检 | 液压部位压力是否达到要求 |      |      | 不合格  | 2020-01-07 14:52 |
| ● | 无图片 | 无图片  | 设备巡检 | 液压部位是否漏油     |      |      | 不合格  | 2020-01-07 14:52 |
| ● | 无图片 | 无图片  | 设备巡检 | 使用模具部品有无缺损现象 |      |      | 合格   | 2020-01-07 14:52 |

## 4.5.2 检查评分单元走势

### 4.5.2.1 功能简介

依据可供选择的查询条件查询检查单元评分走势图

查询：选择开始日期、结束日期、检查点，点击【查询】按钮即可。

## 4.5.2.2参考界面



个人中心



### 4.5.3 巡检明细查询

#### 4.5.3.1 功能简介

管理（查询）巡检报表及导出：

查询：选择开始日期、结束日期、项目状态（全部、合格、不合格）、任务编号，点击【查询】按钮即可。

### 4.5.3.2参考界面

 **太友科技**  
TAIYOU TECH

个人中心

☰ 巡检明细查询

- ☰ 单位组织
- ⚙️ 巡检管理
- 📊 巡检报表
- 📅 完成进度月报表
- 📊 单元得分报表
- ☰ 巡检情况
- 🚫 巡检不合格记录
- 🔍 巡检明细查询
- 📈 单元得分趋势图

📄 导出 🔽 筛选

🔄 ☰

| 序号 |                                  | 任务编号               | 日期         | 检查点名称 | 项目名称            | 合格  | 整改  | 审核  |  |
|----|----------------------------------|--------------------|------------|-------|-----------------|-----|-----|-----|--|
| 1  | <input checked="" type="radio"/> | RW1002920200103001 | 2020-01-03 | 注塑设备  | 使用模具点检是否能正常运转   | 合格  | -   | -   |  |
| 2  | <input type="radio"/>            | RW1002920200103001 | 2020-01-03 | 注塑设备  | 液压部位压力是否达到要求    | 合格  | -   | -   |  |
| 3  | <input type="radio"/>            | RW1002920200103001 | 2020-01-03 | 注塑设备  | 使用模具有无松动现象      | 合格  | -   | -   |  |
| 4  | <input type="radio"/>            | RW1002920200103001 | 2020-01-03 | 注塑设备  | 压力表读数           | 不合格 | 未整改 | 未审核 |  |
| 5  | <input type="radio"/>            | RW1002920200103001 | 2020-01-03 | 注塑设备  | 成型温度是否满足生产要求的温度 | 合格  | -   | -   |  |
| 6  | <input type="radio"/>            | RW1002920200103001 | 2020-01-03 | 注塑设备  | 使用模具点检是否安装固定    | 合格  | -   | -   |  |
| 7  | <input type="radio"/>            | RW1002920200103001 | 2020-01-03 | 注塑设备  | 液压部位是否漏油        | 合格  | -   | -   |  |
| 8  | <input type="radio"/>            | RW1002920200103001 | 2020-01-03 | 注塑设备  | 使用模具部品有无缺损现象    | 合格  | -   | -   |  |

显示第 1 到第 19 条记录，总共 19 条记录

## 5 数据采集模块

### 5.1 主界面

#### 5.1.1 功能简介

主界面是采集端各功能入口的向导。

### 5.1.1.1参考界面



## 5.1.2 巡检界面

### 5.1.2.1 功能简介

巡检任务各检查项判定、不合格项目拍照、不合格照片查看、巡检结果存储。

### 5.1.2.2参考界面



### 5.1.3 操作条件

人员已登录且有指派的检查任务。

#### 5.1.4 操作步骤

- 点击检查任务选择框选择检查任务编号；
- 点击检查单元选择框选择检查单元，或者通过扫描条码快速定位检查单元；
- 点击检查目录选择框选择检查目录分类；
- 在检查项目列表中，点击检查项可以选择当前项，点击判定结果，如果检查项目是简单判定型项目则可以让检查项目在【合格】或【不合格】之间切换，否则，系统将弹出检查值录入界面；



The screenshot shows a mobile application interface for an inspection task. The top navigation bar is blue with a back arrow, the title '巡检' (Inspection), and buttons for '扫码' (Scan QR) and '保存' (Save). Below the navigation bar is a secondary bar with navigation icons and labels: '8/9', '上一项' (Previous), '拍照' (Take Photo), '查看照片' (View Photo), '参照标准' (Reference Standard), and '巡检点' (Inspection Point). The main content area is a form with the following fields:

|      |                        |
|------|------------------------|
| 任务   | RW1002920200107002     |
| 单元   | 注塑设备                   |
| 检查项目 | 电压读数                   |
| 参照标准 |                        |
| 正常范围 | 100.0 -> 200.0 (单位: V) |
| 检测结果 |                        |
| 项目备注 |                        |

- 不合格项目拍照取证进行项目描述



| 任务   | RW1002920200107002     |
|------|------------------------|
| 单元   | 注塑设备                   |
| 检查项目 | 电压读数                   |
| 参照标准 |                        |
| 正常范围 | 100.0 -> 200.0 (单位: V) |
| 检测结果 |                        |
| 项目备注 |                        |

拍照按钮

- 巡检数据保存，切换下一个巡检任务



|      |                        |
|------|------------------------|
| 任务   | RW1002920200107002     |
| 单元   | 注塑设备                   |
| 检查项目 | 电压读数                   |
| 参照标准 |                        |
| 正常范围 | 100.0 -> 200.0 (单位: V) |
| 检测结果 |                        |
| 项目备注 |                        |



点击“保存”按钮，若有未巡检的项目，则在操作界面上提醒，不予保存，此操作避免巡检时有漏检情况出现；

- 巡检完成后退出界面，点击【同步】把巡检数据上传到后台服务器上，用户可在 Web 端登入后台查询巡检情况；

### 参考界面



## 6 注意事项

### 6.1 WEB 访问地址

<http://audit.qsmartyun.com/Account/Login>