

# 上汽大众 TPMS 项目

## Web 端用户操作手册

文档版本	版本1.1
文档状态	正式
创建时间	2020年09月14日
最后修改	2020年10月10日
所有者	
客户	上汽大众
编者	Sunhailing

变更概要

本部分记录了对本文档的重要修改，这里仅描述最重要的修改。

版本	日期	修改者	修改描述
1.1	2020.10.10	Sunhailing	增加车间设置管理模块操作说明

## 前 言

欢迎使用！

### **适用对象**

用户又分为网站的浏览者和网站内容维护者。

### **本文的结构**

网站内容维护操作说明 本章讲述网站内容维护者对内容的管理操作。

## 目 录

1	产品概述 .....	6
1.1	产品介绍 .....	6
2	产品功能 .....	6
2.1	登录模块 .....	6
2.2	首页 .....	7
2.3	车间设置管理模块 .....	7
2.4	设备管理 .....	19
2.5	点检管理 .....	23
2.6	巡检管理 .....	26
2.7	保养管理 .....	30
2.8	备件管理 .....	33
2.9	维修管理 .....	40

## 1 产品概述

### 1.1 产品介绍

本项目定义为工厂级的 TPMS 系统，包括总装，油漆，车身，电池，冲压五大车间，通过建立一个全系统员工参与的生产维修活动和设备保养管理体系。从而提高设备综合效率，使设备性能达到最优。

## 2 产品功能

### 2.1 登录模块

模块介绍：登录模块用于用户登录，主要包括以下功能：1）用户密码登录。

用户输入用户名、密码，点击**登录**按钮，其中，用户名为用户工号。

该图展示了TPMS设备管理系统的登录界面。界面顶部标题为“TPMS设备管理系统”。下方有两个输入框：第一个输入框左侧有用户图标，右侧显示“admin”；第二个输入框左侧有锁形图标，右侧显示“\*\*\*\*\*”。在输入框下方有一个复选框，旁边文字为“记住密码”。再下方是一个蓝色的“登录”按钮。最底部有一行文字：“忘记密码？请联系管理员重置”。

图 1. 登录

注：用户登录前，需联系管理员并保证该用户已添加到系统中且有对应权限。

当用户忘记密码时，请联系管理员重置（重置默认密码：123456）。

## 2.2 首页

模块介绍：首页模块用于显示与登录人员相关信息的统计报表，主要包括以下功能：1）数据查看。

首页显示当前班次、用户角色、设备明细、审批管理、备件修复明细、点检任务单、巡检任务单、保养任务单、维修任务单、设备故障类别占比、备件领用/报废明细、未修理设备、大故障发生占比统计数据。

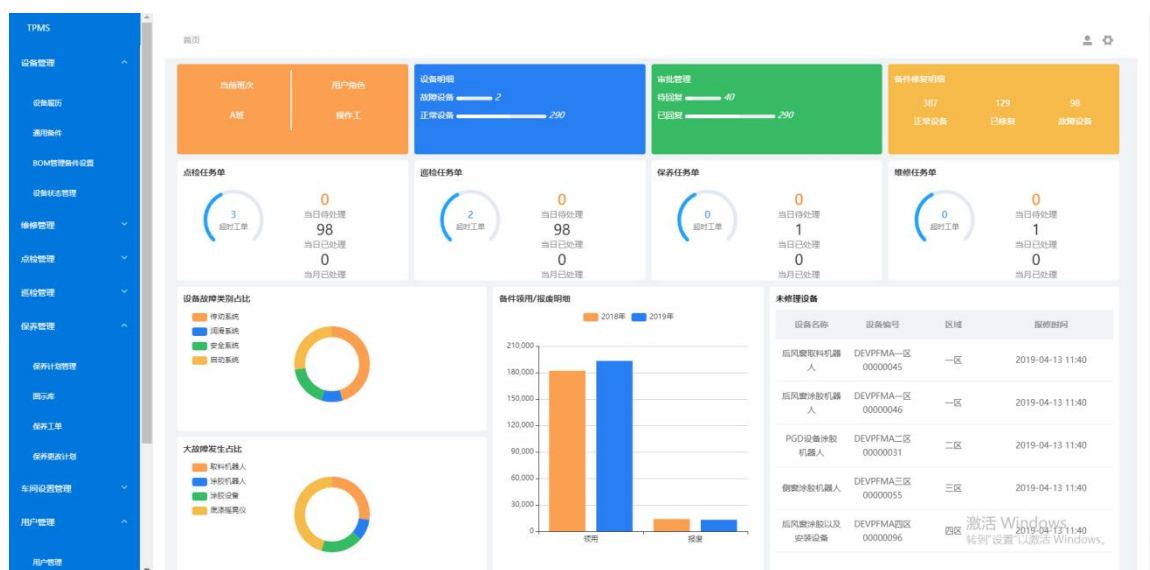


图 2. 首页统计

## 2.3 车间设置管理模块

模块介绍：管理员可对车间内一些基础数据如车间/工段等数据进行维护，主要包括以下功能：

1）工厂管理；2）车间管理；3）区域管理；4）工段管理；5）工位管理；6）岗位管理；7）班组管理；8）班次管理；9）周期管理；10）专家类型设置；11）交接班记录。

### 1) 工厂管理

用户点击**工厂管理**按钮，进入**工厂管理**页面。显示工厂信息。点击工厂编号旁的**收展**按钮，显示该工厂下所有所属车间信息。点击工厂**新增**按钮，新增工厂信息。点击工厂**编辑**按钮，更改工厂信息。点击工厂**查看**按钮，查看工厂信息。点击工厂**删除**按钮，删除工厂信息。点击**新增车间**按钮，

新增工厂下所属车间。点击车间**编辑**按钮，更新更改车间信息。点击车间**查看**按钮，查看车间信息。点击车间**删除**按钮，删除车间信息



图 3. 工厂管理页面

图 4. 新增工厂信息



新增车间

所属工厂

上汽大众安亭汽车三厂

\* 车间名称

\* 车间简称/代号

状态

☒ 启用

☐ 禁用

车间描述

\* 车间负责人

请选择

负责人工号

关闭

确定

图 5. 新增车间信息

注：工厂下有所属车间时，需先删除，才可删除工厂。

车间下有所属区域、工段、工位、岗位、班组、班次信息时，需先删除，才可删除车间

2) 车间管理

用户点击**车间管理**按钮，进入车间管理页面，显示车间信息。点击**编辑**按钮，更改/更新车间信息。

TPMS

设备管理

维修管理

点检管理

质检管理

保养管理

车间设置管理

工厂管理

车间管理

区域管理

工段管理

工位管理

岗位管理

班组管理

车间设置管理/车间管理

管理员

NO.	编号	车间名称	车间描述	车间负责人	操作
1	PFMA	总装车间		管理员	编辑
2	PFMB	车身车间		管理员	编辑
3	PFME	电泳车间		管理员	编辑
4	PFA3P	涂装车间		宋家康	编辑
5	PFSE	冲压车间		管理员	编辑
6	2	测试车间2		管理员	编辑
7	测试001	测试车间		范静涛	编辑
8	测试001	测试车间		范静涛	编辑
9	测试001	测试车间111		范静涛	编辑

共 9 条

10条/页

< 1 >

前往 1 页

图 6. 车间管理页面

编辑

车间编号

PFSE

车间

冲压车间

车间描述

冲压车间

车间负责人

何云涛 HeYuntao@csvw.com

取消

确定

图 7. 编辑车间信息

注：车间编号、车间不可编辑更改，如需更改需到工厂管理页面更改

### 3) 区域管理

用户点击区域管理按钮，进入区域管理页面，显示区域列表信息。点击新增按钮，新增区域信息。点击编辑按钮，更改/启用/禁用区域信息。点击删除按钮，删除区域信息。

TPMS

设备管理

维修管理

点检管理

质检管理

保养管理

车辆设备管理

工厂管理

车辆管理

区域管理

工段管理

工位管理

内站管理

新站管理

班次管理

数据字典

车辆管理

车辆设备管理

区域名称

状态

新增

NO.	所属车间	一级区域	二级区域	三级区域	区域描述	状态	操作
1	总装车间	维修一区			11	启用	编辑 删除
2	总装车间	维修二区				启用	编辑 删除
3	总装车间	维修三区				启用	编辑 删除
4	总装车间	维修四区				启用	编辑 删除
5	总装车间	检修段				启用	编辑 删除
6	总装车间	一区				启用	编辑 删除
7	总装车间	二区				启用	编辑 删除
8	总装车间	三区				启用	编辑 删除
9	总装车间	四区				启用	编辑 删除
10	总装车间	测试区域				启用	编辑 删除

共 10 条

10条/页

1/1 页

图 8. 区域管理页面

新增

\* 所属车间

总装车间

\* 区域名称

维修一区

\* 区域编号

01

区域描述

维修一区

\* 区域状态

☒ 启用 ☐ 禁用

取消

确定

图 9. 新增区域信息

4) 工段管理

用户点击**工段管理**按钮，进入工段管理页面，显示工段列表信息。点击**新增**按钮，新增工段信息。点击**编辑**按钮，更改/启用/禁用工段信息。点击**删除**按钮，删除工段信息。

TPMS

车间设备管理/工段管理

工段编号

工段名称

状态

请选择状态

重置

查询

新增

NO.	所属车间	工段编号	工段名称	工段描述	状态	操作
1	总装车间	BA0	BA0		启用	编辑 删除
2	总装车间	BA1	BA1		启用	编辑 删除
3	总装车间	BA2	BA2		启用	编辑 删除
4	总装车间	BA3	BA3		启用	编辑 删除
5	总装车间	BA4	BA4		启用	编辑 删除
6	总装车间	PA	PA		启用	编辑 删除
7	总装车间	VM	VM		启用	编辑 删除
8	总装车间	BA5	BA5		启用	编辑 删除
9	总装车间	BA6	BA6		启用	编辑 删除
10	总装车间	MX	门线		启用	编辑 删除

共 20 条

10 条/页

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

图 10. 工段管理页面

新增

\* 工段

测试工段

\* 工段编号

测试001

\* 所属车间

总装车间

工段描述

\* 状态

☒ 启用 ☐ 禁用

取消

确定

图 11. 新增工段信息

5) 工位管理

用户点击**工位管理**按钮，进入工位管理页面，显示工位信息。点击**新增**按钮，新增工位信息。点击**编辑**按钮，更改/启用/禁用工位信息

TPMS

设备管理

维修管理

点检管理

质检管理

保养管理

车间设备管理

工厂管理

车辆管理

区域管理

工位管理

岗位管理

班组管理

班次管理

数据字典

系统管理

车间设备管理/工位管理

工位编号

所属工段

状态

重置

查询

新增

NO.	所属车间	工位名称	工位编号	工位描述	所属工段	状态	操作
1	总装车间	001	001		BA0	启用	编辑 删除
2	总装车间	001	001		BA0	启用	编辑 删除
3	总装车间	002-1	002-1		BA0	启用	编辑 删除
4	总装车间	002-2	002-2	11	BA0	启用	编辑 删除
5	总装车间	003	003		BA0	启用	编辑 删除
6	总装车间	117	007		BA0	启用	编辑 删除
7	总装车间	0008	008		BA0	启用	编辑 删除
8	总装车间	测试工位	测试001		测试工段	启用	编辑 删除

共 8 条

10 数据

激活 Windows

图 12. 工位管理页面

新增

×

所属车间

总装车间

▼

\* 工位编号

001

\* 工位名称

测试工位

工位描述

测试工位001

所属工段

BA0

▼

\* 工位状态

☒ 启用

☐ 禁用

取消

确定

图 13. 新增工位信息

## 6) 岗位管理

用户点击**岗位管理**按钮，进入岗位管理页面，显示岗位列表。点击**新增**按钮，新增岗位信息。点击**编辑**按钮，更改/启用/禁用岗位信息。点击**删除**按钮，删除岗位信息。

TPMS  
设备管理  
维修管理  
点检管理  
巡检管理  
保养管理  
车间设备管理  
工厂管理  
车间管理  
区域管理  
工序管理  
工位管理  
岗位管理  
班次管理  
班次管理  
数据字典  
权限管理

车间设备管理/岗位管理

岗位名称

状态

请选择状态

重置

查询

新增

NO.	所属车间	岗位名称	岗位描述	状态	操作
1	总装车间	维修工	维修工	应用	编辑 删除
2	总装车间	维修技术员		应用	编辑 删除
3	总装车间	维修区长	维修区长	应用	编辑 删除
4	总装车间	维修主管	维修主管	应用	编辑 删除
5	总装车间	生产主管		应用	编辑 删除
6	总装车间	操作工		应用	编辑 删除
7	总装车间	生产班长		应用	编辑 删除
8	总装车间	维修技术		应用	编辑 删除
9	总装车间	K2		应用	编辑 删除
10	总装车间	K3		应用	编辑 删除

共 14 条

10条/页

1
2
3

第 1 页

图 14. 岗位管理页面

新增

\* 所属车间

总装车间

\* 岗位名称

测试岗位

岗位描述

测试岗位111

\* 岗位状态

☒ 启用

☐ 禁用

取消

确定

图 15. 新增岗位信息

7) 班组管理

用户点击**班组管理**按钮，进入班组管理页面，显示班组信息。点击**新增**按钮，新增班组信息。点击**编辑**按钮，更改/启用/禁用班组信息。点击**删除**按钮，删除班组信息。

班组管理

车间设置管理/班组管理

管理员

班组编号

班组

状态

请选择状态

重置

新增

新增

所属工段

请选择状态

NO.	所属车间	班组编号	班组	班组描述	所属工段	状态	操作
1	总装车间	1	1	1		启用	编辑 删除
2	车身车间	111	111	111		启用	编辑 删除

共 2 条

10条/页

激活 Windows

按 1 键以激活 Windows。

图 16. 班组管理页面

新增

\* 班组名称

请输入名称

\* 班组编号

请输入编号

班组描述

所属车间

总装车间

所属工段

请选择

\* 班组状态

☒ 启用

☐ 禁用

取消

确定

图 17. 新增班组信息

8) 班次管理

用户点击**班次管理**按钮，进入班次管理页面，显示班次信息。点击**新增**按钮，新增班次信息。点击**编辑**按钮，更改/启用/禁用班次信息。点击**删除**按钮，删除班次信息

点检管理

巡检管理

保养管理

车间设置管理

工厂管理

车辆管理

区域管理

工段管理

工位管理

岗位管理

班次管理

数据字典

系统管理

系统类型设置

系统日志

用户管理

车间设置管理/班次管理

管理员

班次

状态

请选择状态

新增

查询

重置

NO.	所属车间	班次	开始时间	结束时间	状态	操作
1	总装车间	A	08:00:00	17:00:00	启用	编辑 删除

共 1 条

1 条/页

< 1 >

前往 1 页

激活 Windows  
转到“设置”以激活 Windows。

图 18. 班次管理页面

图 19. 新增班次信息

用户点击**国期管理**按钮，进入到国期管理页面，显示国期信息，点击**新增**按钮，新增国期信息，国

100 | Page

图 20 周期管理页面



周期新增

周期名称

周期描述

周期类型

☒按频率

☐按日期

☐按星期

频率

日

是否按班次

是

间隔

周期状态

☒启用

☐禁用

+ 新增

时间

6.30

班次

早班

时间

6.30

班次

中班

时间

6.30

班次

晚班

取消

保存

图 21. 新增周期信息

10) 专家类型设置

用户点击**专家类型设置**按钮，进入到专家类型设置页面，显示专家类型设置信息。点击**新增**按钮，新增专家类型信息。点击**编辑**按钮，更改专家类型信息。点击**启用/禁用**按钮，启/禁用专家类型信息，其中使用中的类型信息无法禁用。

保养管理

保养计划

保养工单

保养计划更改记录

图示库

维修管理

维修单管理

问题上升级制管理

紧急程度管理

故障种类管理

大故障记录时间设置

车间设置管理

工厂管理

车间管理

区域管理

岗位管理

工段管理

班组管理

工位管理

班次管理

周期管理

专家类型设置

交接记录

用户管理

用户管理

角色管理

权限配置

审批管理

审批流设置

车间基础设置 / 专家类型管理

状态:

请选择

重置

查询

新增

No.	专家类型	类型描述	是否禁用	操作
1	生产	专家类型	启用	编辑 启用/禁用
2	维修	专家类型	启用	编辑 启用/禁用
3	点检	专家类型	启用	编辑 启用/禁用

图 22. 专家类型设置页面

车间基础设置 / 专家类型管理 / 新增专家类型

图 23. 新增专家类型信息

### 11) 交接班记录

用户点击**交接班记录**按钮，进入交接班记录页面，显示交接班信息。点击**导出**按钮，导出下方列表中的交接班记录信息

[illegible]

图 24. 交接班记录页面

## 2.4 设备管理

模块介绍：查看所有设备的信息和状态。内容包括：1) 设备履历；2) 通用备件；3) BOM 关联备件设置；4) 设备状态管理。

### 1) 设备履历

用户点击**设备履历**按钮，进入到设备履历子模块，显示设备履历信息。点击**下载 BOM 表单**，下载下方列表中上传了 BOM 表单的数据。点击**上传 BOM 表单**，上传设备的 BOM 表单数据（Excel 表格里的设备名称/编号需能跟下方列表中有匹配的项）。点击**更多-导入设备**，导入设备信息。点击**更多-导出设备**，导出下方列表所有设备信息。点击**编辑**按钮，更改设备信息。

NO.	设备编号	设备名称	SAP编号	型号	规格	原值	所属车间	区域名称	工段名称	工位名称	资产名称	启用日期	操作
1	DEVFFMA—0000000045	后风窗密封胶机器人	340403377	KR210 R27 00 extra/		1500001	总装车间	一区	BA2	047			编辑 生成二维码 查看BOM
2	DEVFFMA—0000000046	后风窗密封胶机器人	340403378	KR210 R27 00 extra/		1500000	总装车间	一区	BA2	047			编辑 生成二维码 查看BOM
3	DEVFFMA—0000000047	前风窗密封胶机器人	340403375	KR210 R27 00 extra/		1500000	总装车间	一区	BA2	047			编辑 生成二维码 查看BOM
4	DEVFFMA—0000000048	前风窗密封胶机器人	340403376	KR210 R27 00 extra/		1500000	总装车间	一区	BA2	047			编辑 生成二维码 查看BOM
5	DEVFFMA—0000000049	PGD设备排胶机器人	340403380	KR210 R27 00 EXTRA/		1800000	总装车间	一区	BA1	006			编辑 生成二维码 查看BOM

图 25. 设备履历页面

编辑设备

设备编号

DEVPFMA—区00000045

SAP编号

340403377

规格

所属车间

总装车间

工段名称

BA2

班组名称

一级区域

MEB工厂

三级区域

总装BA2 Takt47

生成因素

10

备用因素

10

资产分类

07 汽车工艺设备

设备状态

请选择

WBS元素

A-00886-TMA-002-0002

二维码

设备名称

后风窗取料机器人

型号

KR210 R2700 extra/

原值

1500001

区域名称

一区

工位名称

047

启用日期

二级区域

总装车间

设备类型

大型

检修因素

10

ABC类

A

资产二级分类

0701 机器人/机械手设备

合同编号

6210016880

BM单编号

50299128

维修次数

图 26. 设备信息编辑页面

点击**生成二维码**按钮，生成设备二维码，手机扫描显示该设备信息。



图 27. 设备二维码

点击**查看 BOM**按钮，显示该设备上传的 BOM 表单（没有上传 BOM 表单，无此按钮）。点击**维修详情**按钮，显示设备维修记录，点击记录**查看**按钮，查看维修记录具体明细。

查看BOM							
NO.	备件名称	备件编号	型号规格	东昌物料号	制造商编号	维修次数	维修记录
暂无数据							
共 0 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页							

图 28. 设备上传的 BOM 表单列表

维修记录										
NO.	维修单号	设备编号	设备名称	报修区域	报修内容	报修地址	紧急程度	状态	创建时间	创建人
1	后风窗取料机器	后风窗取料机器	后风窗取料机器	后风窗取料机器	后风窗取料机器	后风窗取料机器	后风窗取料机器	后风窗取料机器	后风窗取料机器	后风窗取料机器
查看										

图 29. 设备维修记录

维修详情									
NO.	备件编号	备件名称	设备编号	设备名称	备件参数	制造商编号	东昌物料号	创建时间	创建人
标签									

图 30. 设备维修详情

## 2) 通用备件

用户点击**通用备件**按钮，进入到通用备件页面，显示通用备件信息。点击**导入-下载模板**按钮，下载备件导入模板。点击**导入**按钮，导入通用备件信息。点击**导出**按钮，导出通用备件信息。

TPMS

设备管理

设备维护

通用备件

BOM管理/备件设置

设备状态管理

维修管理

点检管理

报修管理

保养管理

车辆设备管理

工厂管理

车辆管理

区域管理

工段管理

工位管理

岗位管理

设备管理/通用备件

备件名称

备件编号

状态

重置

查询

导入

导出

NO.	备件名称	备件编号	型号规格	制造商编号	状态	品牌	维修次数	维修记录	操作
暂无数据									

共 0 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

激活 Windows

转到“设置”以激活 Windows。

图 31. 通用备件页面

## 3) BOM 关联备件设置

用户点击 BOM 关联备件设置，进入到 BOM 关联备件设置页面。点击 **BOM 关联备件设置开关**，下方列表显示一条 BOM 开关记录。

1. 开启：维修员替换设备备件时，验证备件是否存在于设备 BOM 表单/通用备件库中，如果不存在，新增一条异常领用记录。

## 2. 关闭：维修员替换设备备件时，不验证备件是否存在于设备 BOM 表单/通用备件库中

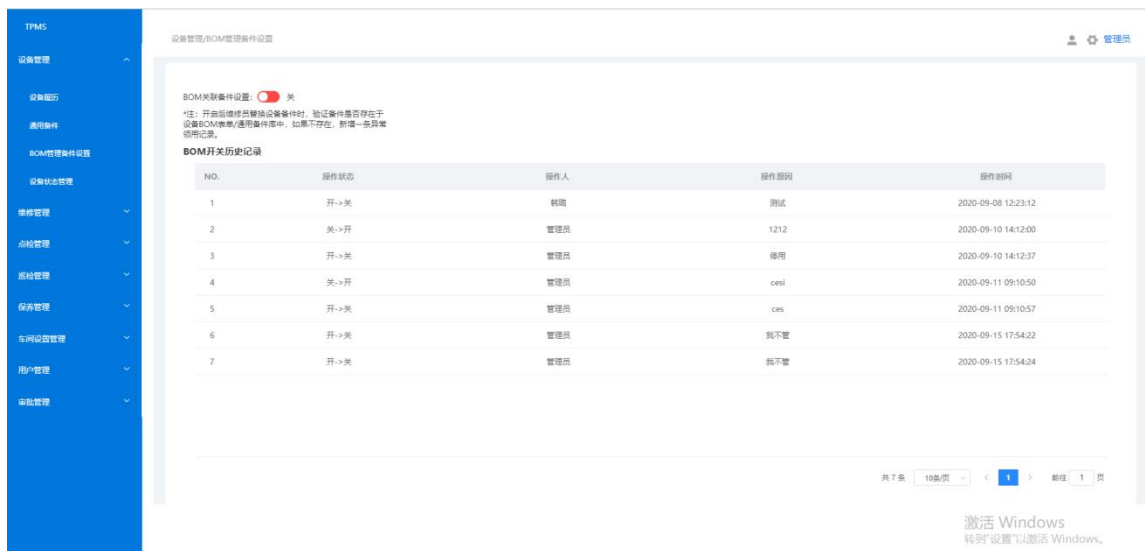


图 32. BOM 关联备件设置页面

## 4) 设备状态管理

用户点击**设备状态管理**按钮，进入到设备状态管理页面，显示设备状态信息。点击**新增**按钮，新增设备状态信息，点击**编辑**按钮，编辑设备状态信息。点击**启用/禁用**按钮，启/禁用设备状态（设备状态如在使用中，那么该状态无法禁用、删除）。

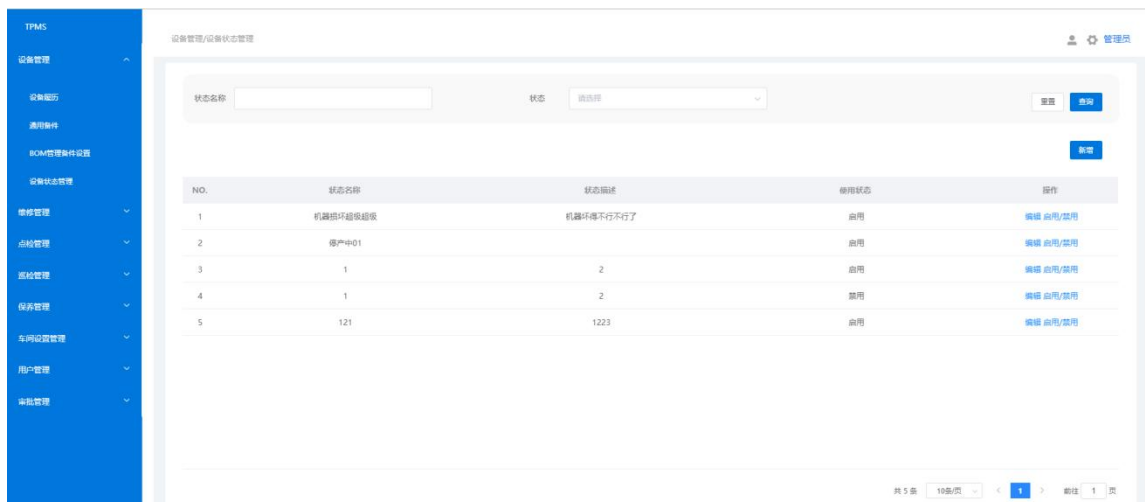


图 33. 设备状态管理页面



新增设备状态

\* 状态名称

状态描述

\* 类型状态 ☒ 启用 ☐ 禁用

图 34. 新增设备状态信息

## 2.5 点检管理

模块介绍：用户对点检计划/点检工单等信息进行维护及查看，主要包括以下功能：1) 点检计划；2) 点检工单；3) 点检计划更改记录；4) 图片库。

### 1) 点检计划

用户点击**点检计划**按钮，进入点检计划页面，显示点检计划信息，点击**导出**按钮，导出下方列表所有点检计划。

点击**新增计划**,新增点检计划信息，新增的计划状态为“待审批”

1.在新增页面，点击**选择文件/批量导入文件**，可以单独/批量导入点检项目，.导入文件 **Excel** 中的周期名称会与后台**周期管理**里的周期名称关联；

2. 点击**同步图片库**系统会根据用户上传的 excel 中内容名称和**图片库**中名称做绑定，显示图片信息，也可在子项点击**上传图示**，单独上传图示（未导入计划时，该功能不可用）；

3. 导入的子项可以单独进行**编辑、删除、上传图示**；

4. 其中**车间名称、编制人、编制日期**系统自动带入当前人员、时间信息，一个计划可以包含多个设备。

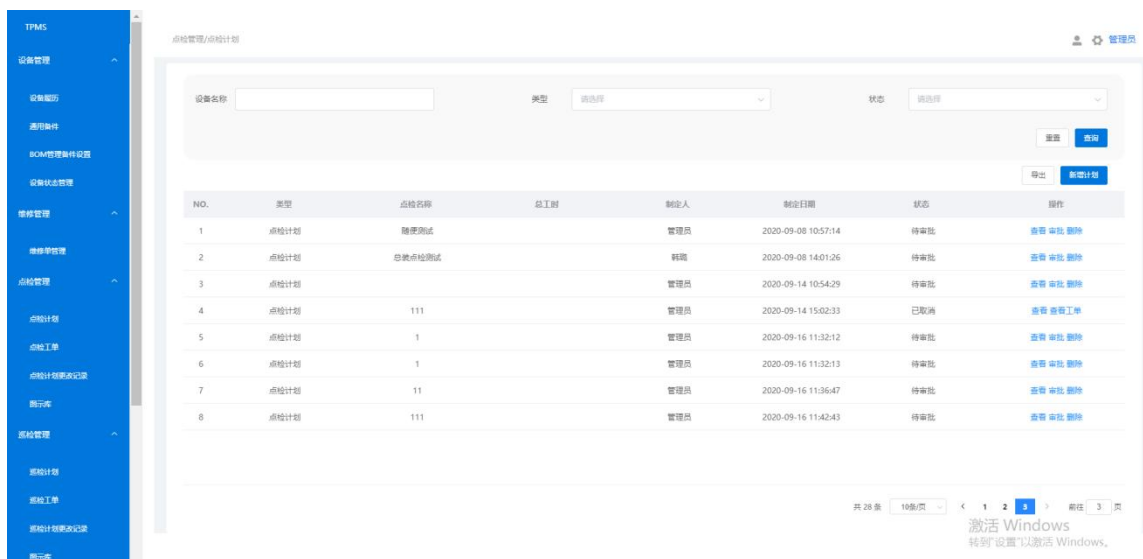


图 35. 点检计划页面

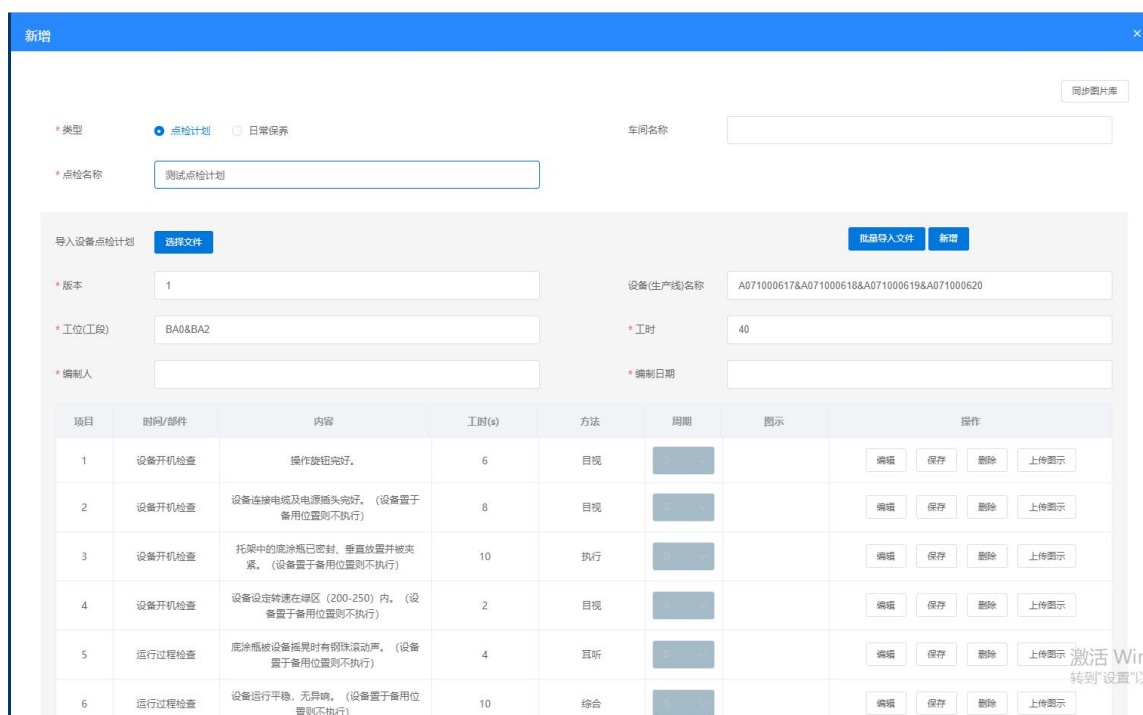


图 36. 新增点检计划

点击**查看**按钮，显示点检计划详细信息。

点击**编辑**按钮，更改计划信息（制定计划的人才可以编辑，审批通过的计划编辑后需要重新审核）。

点击**审核**按钮（计划状态为“待审核”），进行计划审批，1. 点击**审批通过**，计划通过审批进入下个流程**待发布**；2. 点击**审批驳回**；计划审批不通过，计划状态变更为“已退回”，

点击**发布**按钮（计划状态为“待发布”），计划发布，同时生成一张点检工单，计划状态变为“已发布”。

点击**删除**按钮（计划状态为“待审核”、“已退回”），删除计划。

点击**重新发起审批**按钮（计划状态为“已退回”“已取消”），计划重新进入待审批流程，状态变更为“待审核”



点击**取消计划**按钮（计划状态为“已发布”），计划取消，计划状态变更为“已取消”  
点击**查看工单**按钮，显示该计划生成的工单信息”（只有发布成功的计划才有此功能按钮）

<input type="checkbox"/>	NO.	巡检计划编号	类型	巡检名称	总工时	制定人	制定日期	状态	操作
<input type="checkbox"/>	1	20200902104415000 3PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-02 10:44:20	已取消	<a href="#">查看</a> <a href="#">查看工单</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">重新发起审批</a>
<input type="checkbox"/>	2	20200902104415000 3PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 19:42:45	已发布	<a href="#">查看</a> <a href="#">查看工单</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">取消计划</a>
<input type="checkbox"/>	3	20200903230313000 1PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:03:14	已退回	<a href="#">查看</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">重新发起审批</a>
<input type="checkbox"/>	4	20200903230458000 2PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:04:58	待审批	<a href="#">查看</a> <a href="#">审批</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	5	20200903230923000 3PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:09:24	待审批	<a href="#">查看</a> <a href="#">审批</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	6	20200903231129000 5PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:11:30	待审批	<a href="#">查看</a> <a href="#">审批</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	7	20200903232003000 6PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:20:04	待审批	<a href="#">查看</a> <a href="#">审批</a> <a href="#">删除</a>

共 9 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

图 37. 点检计划列表信息

2）点检工单

用户点击**点检工单**按钮，进入点检工单页面，显示点检信息。  
工单状态分为 1. **待接单**：该工单在 APP 上未有人接单；2. **待记录**：该工单已被接单但未反馈数据；3. **待确认**：该工单反馈的数据待确认；4. **已完成**：确认完成。  
点击**暂停**（待接单状态）按钮，工单暂停，APP 无此工单显示。  
点击**导出**（已完成状态）按钮，导出点检记录卡。

点检/点检工单

点检工单编号：

类型：

请选择

点检计划名称/编号：

状态：

ALL

重置

查询

No.	车间	点检工单编号	类型	点检计划名称	点检计划编号	总工时	工单日期	状态	操作
1								待接单	<a href="#">查看</a> <a href="#">暂停</a>
2								待记录	<a href="#">查看</a>
3								待确认	<a href="#">查看</a>
4								确认中	<a href="#">查看</a>
6								已完成	<a href="#">查看</a> <a href="#">导出</a>

图 38. 点检工单页面

3）点检计划更改记录

用户点击**点检计划更改记录**按钮，进入点检计划更改记录页面，显示巡检计划更改记录。只有点检计划模块审核通过的计划编辑后再次审核通过，才会在该页面增加一条记录。

TPMS

设备管理

维修管理

点检管理

点检计划

点检工单

点检计划变更记录

提示函

原始数据

原始计划

原始工单

原始计划变更记录

提示函

保养管理

车辆位置管理

用户管理

点检管理/点检计划变更记录

点检单编号

重置

查询

导出

NO.	点检单编号	更改前内容						更改后内容						更改理由	变更日期
		设备(生产线)名称	工位(工段)	点检部位	工时	点检内容	周期	设备(生产线)名称	工位(工段)	点检部位	工时	点检内容	周期		
1	202009032142 080004PFMA... 区1	A0710006178A0 71000618		123	1.0	12	\$	A0710006178A0 71000618							
2	202009032142 080004PFMA... 区1	A0710006178A0 71000618						A0710006178A0 71000618		123	1.0	12	\$		
3	202009031942 390003PFMA... 区1	A0710006178A0 71000618A0A071 0006198A07100 0620		设备开机检查	6.0	操作按钮良好。	\$	A0710006178A0 71000618A0A071 0006198A07100 0620							
4	202009031942 390003PFMA... 区1	A0710006178A0 71000618A0A071 0006198A07100 0620		设备开机检查	6.0	设备连接电线及电源插头松动。 (设备置于备用位置可	\$	A0710006178A0 71000618A0A071 0006198A07100 0620							

共 40 条

10条/页

1

2

3

4

第 1 页

图 39. 点检计划更改记录页面

#### 4) 图示库

用户点击**图示库**按钮，进入图示库页面，显示图示库信息。

点击**新增**按钮，新增图示信息（可以上传压缩包/图示，名称唯一）。

点击**编辑**按钮，更改图示信息。点击**删除**按钮，删除图示信息。

点击下载按钮，下载图示信息。

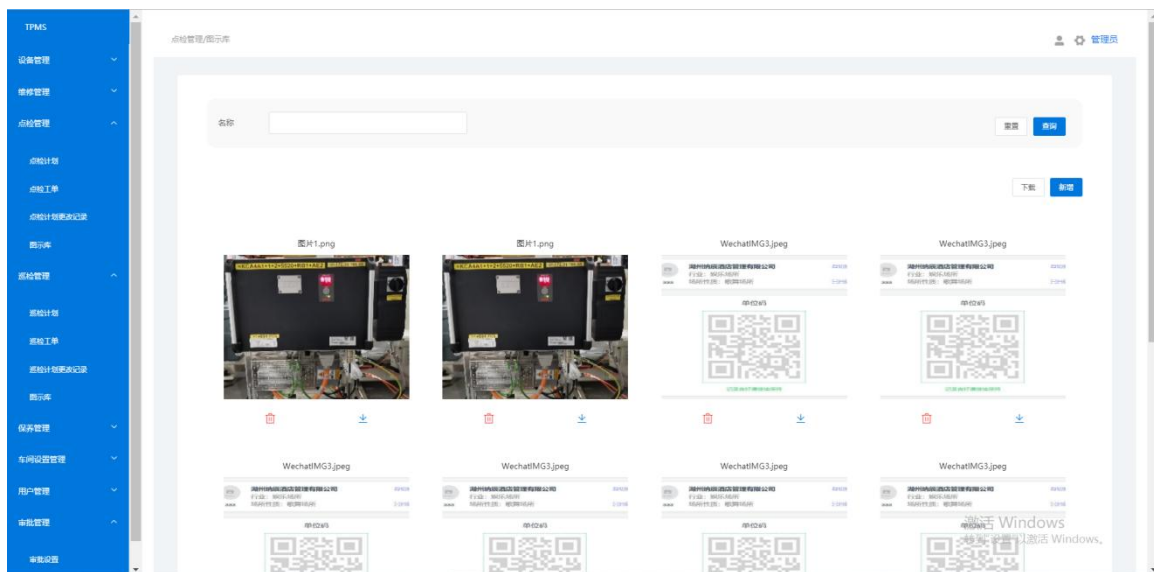


图 40. 点检图示库页面

## 2.6 巡检管理

模块介绍：用户对巡检计划/巡检工单等信息进行维护及查看，主要包括以下功能：1) 巡检计划；2) 巡检工单；3) 巡检计划更改记录；4) 图示库。

## 1) 巡检计划

用户点击**巡检计划**按钮，进入巡检计划页面，显示巡检计划信息，点击**导出**按钮，导出下方列表所有巡检计划。

点击**新增计划**，新增巡检计划信息，新增的计划状态为“待审批”，

1. 在新增页面，点击**选择文件/批量导入文件**，可以单独/批量导入巡检项目，导入文件 Excel 中的周期名称会与后台**周期管理**里的周期名称关联；
2. 点击**同步图片库**系统会根据用户上传的 excel 中内容名称和**图片库**中名称做绑定，显示图片信息，也可在子项点击**上传图示**，单独上传图示（未导入计划时，该功能不可用）；
3. 导入的子项可以单独进行**编辑、删除、上传图示**；
4. 其中**车间名称、编制人、编制日期**系统自动带入当前人员、时间信息，一个计划可以包含多个设备。

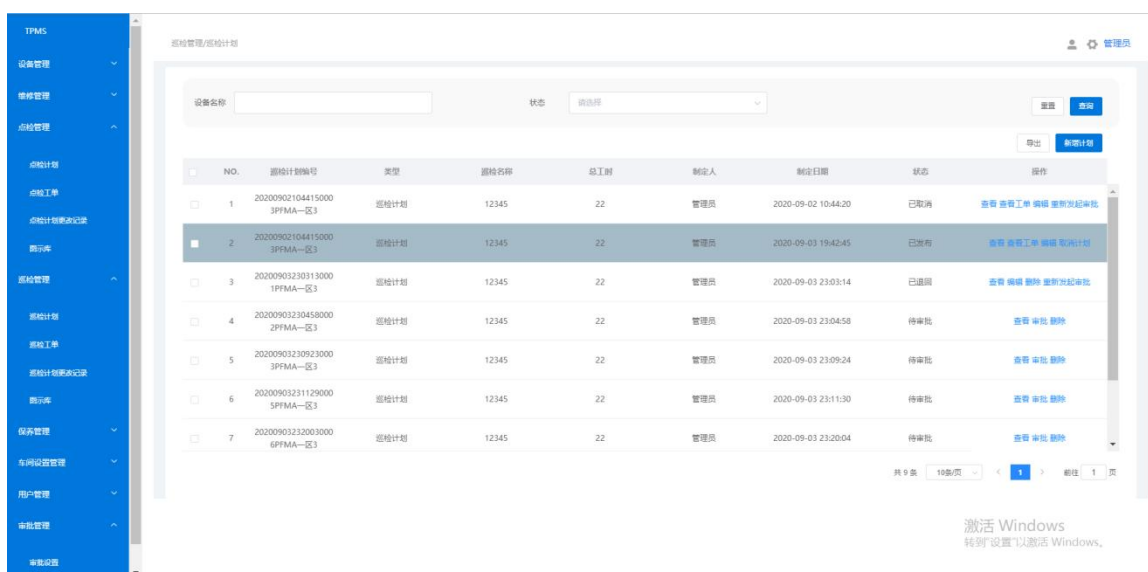


图 41. 巡检计划页面

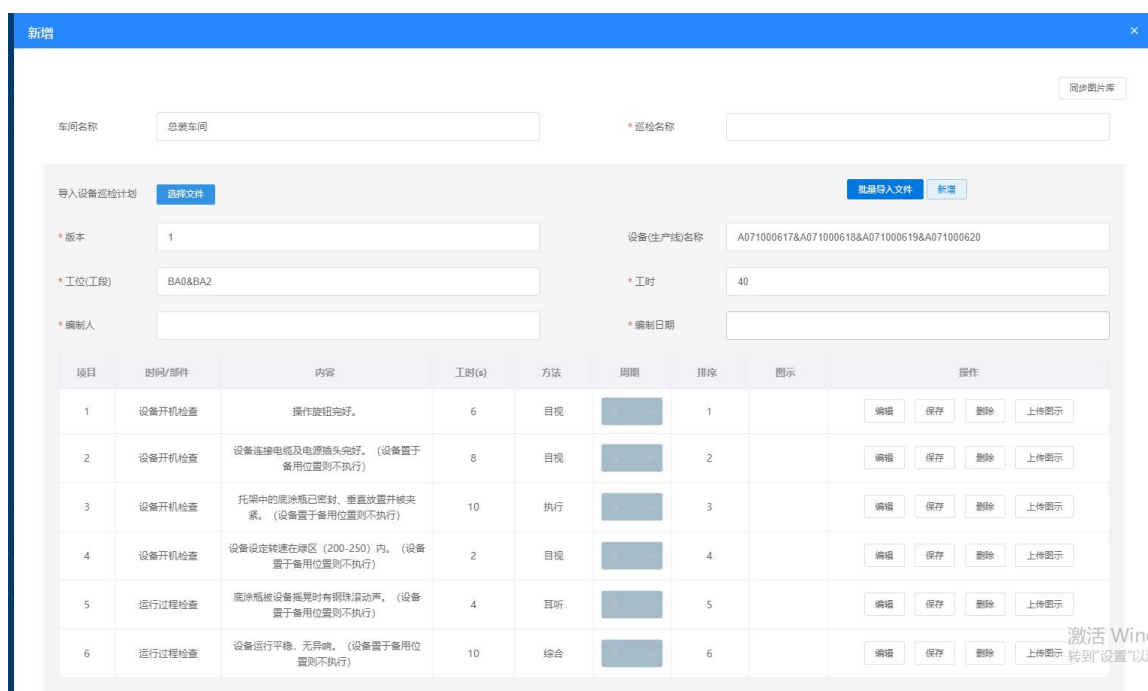


图 42. 新增巡检计划信息

点击**查看**按钮，显示巡检计划详细信息。

点击**编辑**按钮，更改计划信息（制定计划的人才可以编辑，审批通过的计划编辑后需要重新审核）。

点击**审核**按钮（计划状态为“待审核”），进行计划审批，1. 点击**审批通过**，计划通过审批进入下个流程**待发布**；2. 点击**审批驳回**；计划审批不通过，计划状态变更为“已退回”。

点击**发布**按钮（计划状态为“待发布”），计划发布，同时生成一张巡检工单，计划状态变为“已发布”。

点击**删除**按钮（计划状态为“待审核”、“已退回”），删除计划。

点击**重新发起审批**按钮（计划状态为“已退回”“已取消”），计划重新进入待审批流程，状态变更为“待审核”。

点击**取消计划**按钮（计划状态为“已发布”），计划取消，计划状态变更为“已取消”。

点击**查看工单**按钮，显示该计划生成的工单信息”（只有发布成功的计划才有此功能按钮）。

<input type="checkbox"/>	NO.	巡检计划编号	类型	巡检名称	总工时	制定人	制定日期	状态	操作
<input type="checkbox"/>	1	20200902104415000 3PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-02 10:44:20	已取消	<a href="#">查看</a> <a href="#">查看工单</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">重新发起审批</a>
<input type="checkbox"/>	2	20200902104415000 3PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 19:42:45	已发布	<a href="#">查看</a> <a href="#">查看工单</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">取消计划</a>
<input type="checkbox"/>	3	20200903230313000 1PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:03:14	已退回	<a href="#">查看</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">重新发起审批</a>
<input type="checkbox"/>	4	20200903230458000 2PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:04:58	待审批	<a href="#">查看</a> <a href="#">审批</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	5	20200903230923000 3PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:09:24	待审批	<a href="#">查看</a> <a href="#">审批</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	6	20200903231129000 5PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:11:30	待审批	<a href="#">查看</a> <a href="#">审批</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	7	20200903232003000 6PFMA—区3	巡检计划	12345	22	管理员	2020-09-03 23:20:04	待审批	<a href="#">查看</a> <a href="#">审批</a> <a href="#">删除</a>

共 9 条 10 条/页 < 1 > 前往 1 页

图 43. 巡检计划列表信息

## 2) 巡检工单

用户点击**巡检工单**按钮，进入巡检工单页面，显示巡检信息。

工单状态分为 1. **待接单**：该工单在 APP 上未有人接单；2. **待记录**：该工单已被接单但未反馈数据；3. **待确认**：该工单反馈的数据待确认；4. **已完成**：确认完成。

点击**暂停**（待接单状态）按钮，工单暂停，APP 无此工单显示。

点击**导出**（已完成状态）按钮，导出巡检记录卡。



图 44. 巡检工单页面

3) 巡检计划更改记录

用户点击**巡检计划更改记录**按钮，进入巡检计划更改记录页面，显示巡检计划更改记录。只有巡检计划模块审核通过的计划编辑后再次审核通过，才会在该页面增加一条记录。

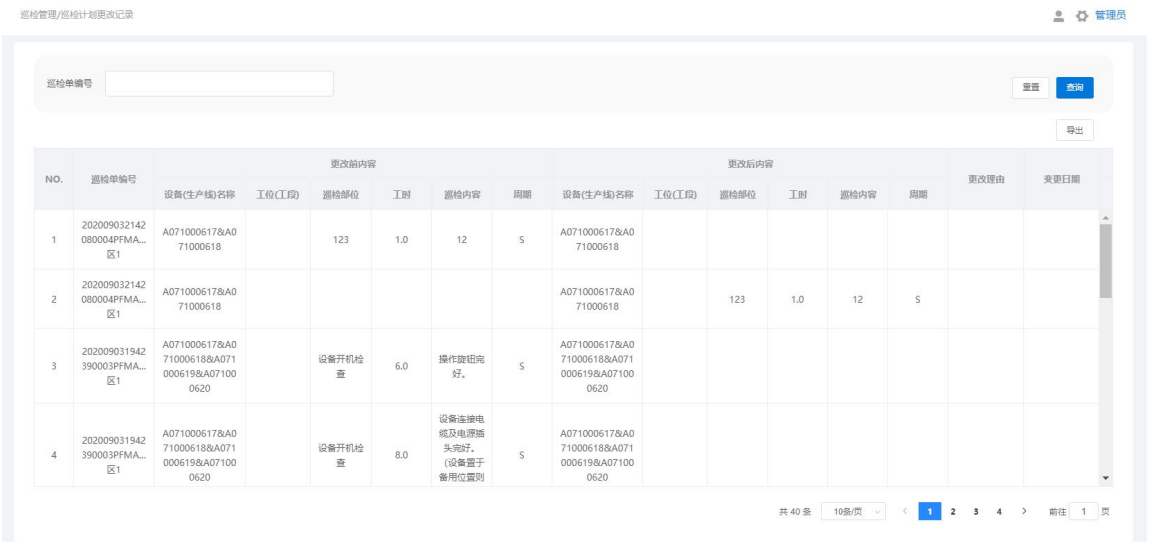


图 45. 巡检计划更改记录页面

4) 图文库

用户点击**图文库**按钮，进入图文库页面，显示图文库信息。

点击**新增**按钮，新增图示信息（可以上传压缩包/图示，名称唯一）。

点击**编辑**按钮，更改图示信息。点击**删除**按钮，删除图示信息。

点击**下载**按钮，下载图示信息。

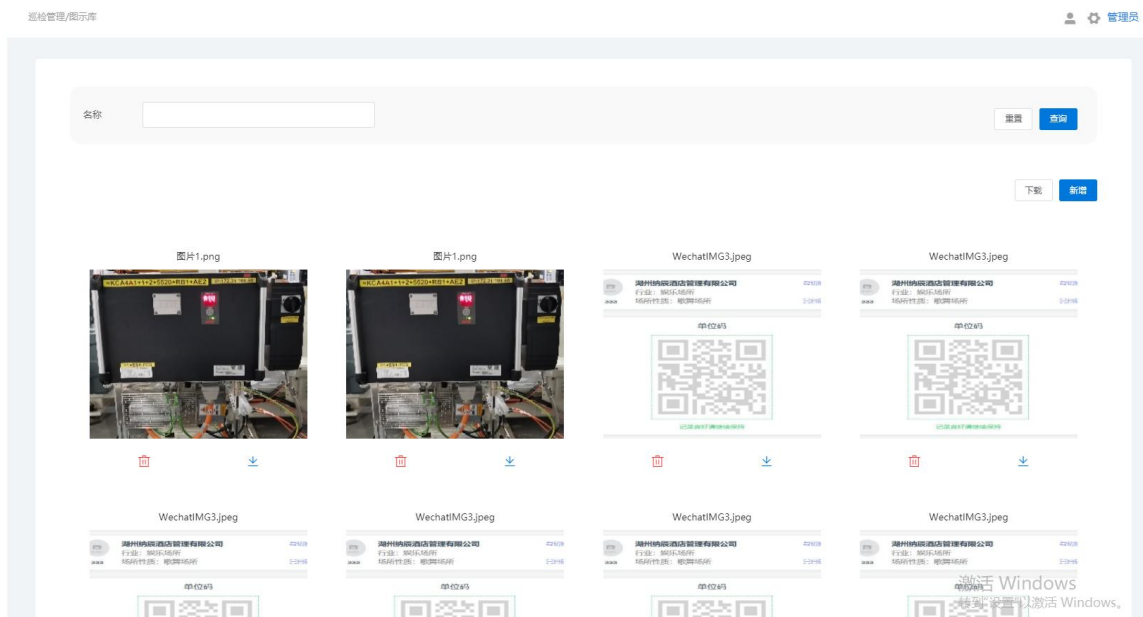


图 46. 巡检图片库

## 2.7 保养管理

模块介绍：用户对保养计划/保养工单等信息进行维护及查看，主要包括以下功能：1）保养计划；2）保养工单；3）保养计划更改记录；4）图片库。

### 1) 保养计划

用户点击**保养计划**按钮，进入保养计划页面，显示保养计划信息，点击**导出**按钮，导出下方列表所有保养计划。

点击**新增计划**，新增保养计划信息，新增的计划状态为“待审批”，1. 在新增页面，点击**选择文件/批量导入文件**，可以单独/批量导入保养项目，. 导入文件 Excel 中的周期名称会与后台**周期管理**里的周期名称关联。

2. 点击**同步图片库**系统会根据用户上传的 excel 中内容名称和**图片库**中名称做绑定，显示图片信息，也可在子项点击**上传图示**，单独上传图示（未导入计划时，该功能不可用）。

3. 导入的子项可以单独进行**编辑、删除、上传图示**。

4. 其中**车间名称、编制人、编制日期**系统自动带入当前人员、时间信息，一个计划可以包含多个设备。



图 47. 保养计划页面

保养/保养计划/单设备新增计划

\*类型 ☒ 保养计划 ☐ 临时保养

\*车间 XXXXXXX

\*计划编号: XXXXXXX

\*保养名称:

\*导入计划  未选择任何文件

\*版本:

\*工时:

\*编制人: 张三

\*工位 (工段):

\*设备名称 (生产线): (下拉多选)

\*编制日期: 2020-03-03

项目	时间/部件	内容	工时 (s)	周期	图示	操作
1	开机前检查	XXXXX	30	XX		<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">上传图示</a>
2	开机后检查	XXXX	30	XX		<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">上传图示</a>
3	交接班检查	XXXX	30	XX		<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">上传图示</a>

图 48. 新增保养计划页面

- 点击**查看**按钮，显示保养计划详细信息。
- 点击**编辑**按钮，更改计划信息（制定计划的人才可以编辑，审批通过的计划编辑后需要重新审核）。
- 点击**审核**按钮（计划状态为“待审核”），进行计划审批，1. 点击**审批通过**，计划通过审批进入下个流程**待发布**；2. 点击**审批驳回**；计划审批不通过，计划状态变更为“已退回”。
- 点击**发布**按钮（计划状态为“待发布”），计划发布，同时生成一张保养工单，计划状态变为“已发布”。
- 点击**删除**按钮（计划状态为“待审核”、“已退回”），删除计划。
- 点击**重新发起审批**按钮（计划状态为“已退回”“已取消”），计划重新进入待审批流程，状态变更为“待审核”。
- 点击**取消计划**按钮（计划状态为“已发布”），计划取消，计划状态变更为“已取消”。
- 点击**查看工单**按钮，显示该计划生成的工单信息”（只有发布成功的计划才有此功能按钮）。





图 49. 保养计划状态信息

2) 保养工单

用户点击**保养工单**按钮，进入保养工单页面，显示保养信息。

工单状态分为 1. **待接单**：该工单在 APP 上未有人接单；2. **待记录**：该工单已被接单但未反馈数据；3. **待确认**：该工单反馈的数据待确认；4. **已完成**：确认完成。

点击**暂停**（待接单状态）按钮，工单暂停，APP 无此工单显示。

点击**导出**（已完成状态）按钮，导出保养记录卡。

3) 保养计划更改记录

用户点击**保养计划更改记录**按钮，进入保养计划更改记录页面，显示保养计划更改记录。只有保养计划模块审核通过的计划编辑后再次审核通过，才会在该页面增加一条记录。

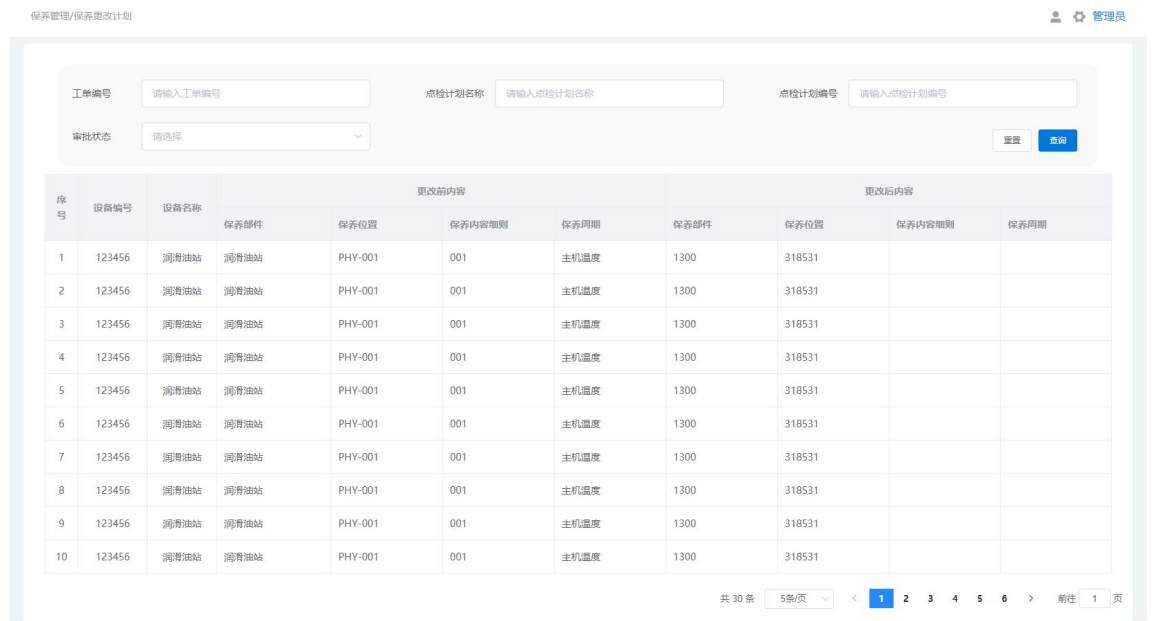




图 50. 保养工单页面

### 3) 图示库

用户点击**图示库**按钮，进入图示库页面，显示图示库信息。

点击**新增**按钮，新增图示信息（可以上传压缩包/图示，名称唯一）。

点击**编辑**按钮，更改图示信息。点击**删除**按钮，删除图示信息。

点击**下载**按钮，下载图示信息。

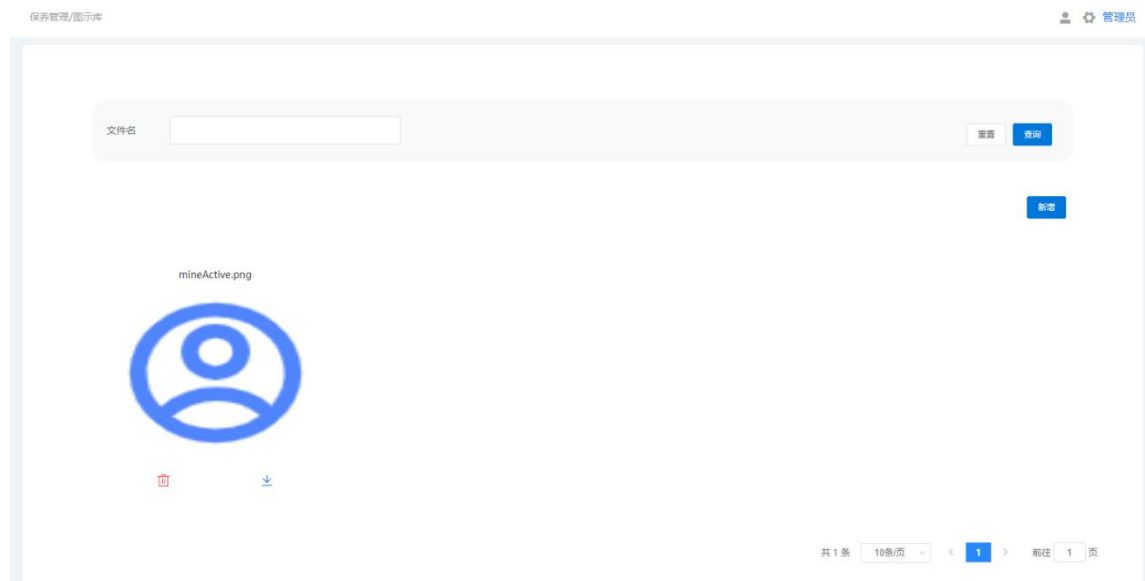


图 51. 保养图示库页面

## 2.8 备件管理

模块介绍：对需要领用/报废/维修的设备数据进行维护及查看，主要包括以下功能：1）备件库管理；2）计划领用单管理；3）计划损坏单管理；4）损坏备件管理；5）修理备件登记列表；6）备件台账；7）备件批准设置；8）返修上限管理。

### 1) 备件库管理

用户点击**备件库管理**按钮，进入到备件管理页面，显示备件信息。

点击**常用备件频次设置**按钮，设置常用备件频次，若在周期内某备件使用频次超过所设定的次数，那么该备件在列表中突出显示。

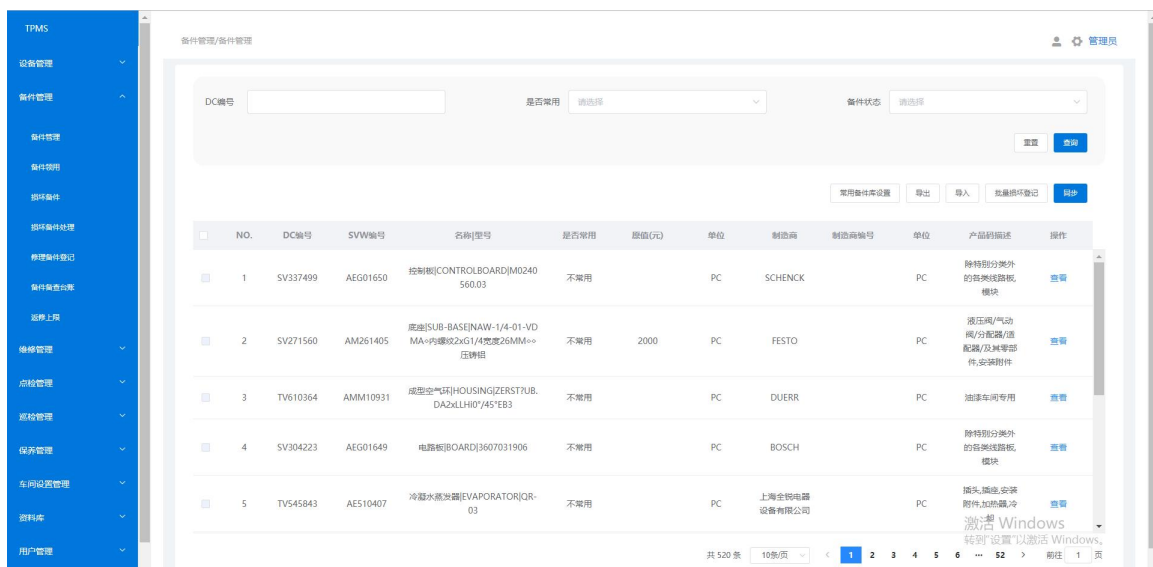


图 52. 备件库页面

点击**导出**按钮，导出下方列表中所有备件信息。

点击**导入**按钮，导入备件信息。勾选需要损坏登记的备件信息。

点击**批量损坏登记**按钮，批量损坏登记备件信息（功能同**损坏登记**）。点击**同步**按钮，同步东昌备件信息。点击**查看**按钮，查看备件详情信息。

点击**损坏登记**按钮，设备损坏登记。损坏处理方式：**1. 工业垃圾、报废备件、修复备件**；**2. 修复方式：委内维修、委外维修（选择该项保存时需验证是否达到返修上限）**；**3. 报废方式：金属报废、非金属报废**，处理方式根据备件原值对应显示。

**处理方式-工业垃圾**：备件原值 $\leq 1000$  显示。

**处理方式-报废备件**：备件原值 $\geq 1000$  显示。

**处理方式-修复备件**：没有显示要求，默认显示。

**修复方式-委内维修**：默认隐藏，当处理方式为修复备件时显示。

**修复方式-委外维修**：默认隐藏，当处理方式为修复备件时显示。

**报废方式-金属报废**：默认隐藏，当处理方式为报废备件时显示。

**报废方式-非金属报废**：默认隐藏，当处理方式为报废备件时显示。

备件损坏登记

×

备件名称

系统带入

更换日期

系统带入

型号规格

系统带入

原值

系统带入

数量

1

处理方式

工业垃圾

▼

处理类型

委内维修

▼

鉴定人

系统带入

取消

保存

图 53. 备件损坏登记页面

## 2) 计划领用单管理

用户点击**计划领用单管理**按钮，进入到计划领用查看页面，显示维修员维修设备时，需要更换备件且在验收单记录更换的配件信息。点击**导出**按钮，导出下方列表中所有的计划领用信息。点击**查看**按钮，查看计划领用详情信息。



图 54. 计划领用单页面

### 3) 计划损坏单管理

用户点击**计划损坏单管理**按钮，进入到计划损坏单管理按钮，显示维修员维修设备时，需要更换备件且在验收单记录更换的配件信息。点击**损坏登记/批量损坏登记**，单独/批量对备件损坏记录进行登记（操作同备件管理模块**损坏登记/批量损坏登记**）。点击**查看**按钮，查看备件损坏登记单。

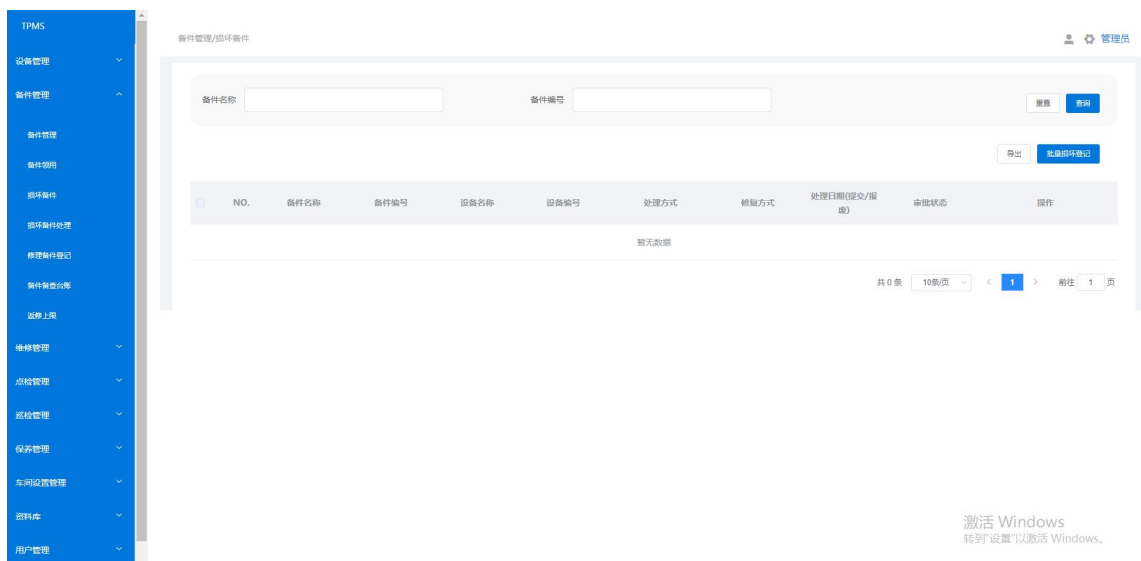


图 55. 计划损坏单页面

### 4) 损坏备件管理

用户点击**损坏备件管理**进入到损坏备件管理页面，显示登记完毕的损坏备件信息。

点击**工业垃圾** Tab，显示所有处理方式为工业垃圾的损坏备件信息。点击**备件报废** Tab，显示所有处理方式为报废备件的损坏备件信息。点击**委内修复** Tab，显示所有处理方式为修复备件且修复方式为委内维修的损坏备件信息。

点击**委外修复** Tab，显示所有处理方式为修复备件且修复方式为委外维修的损坏备件信息。

点击**查看**按钮，显示记录详情。点击**审批**按钮，审批损坏备件记录信息。

点击**转移**按钮（仅处理方式为**报废备件**且**审批通过**的记录才有此功能按钮），转移记录信息。

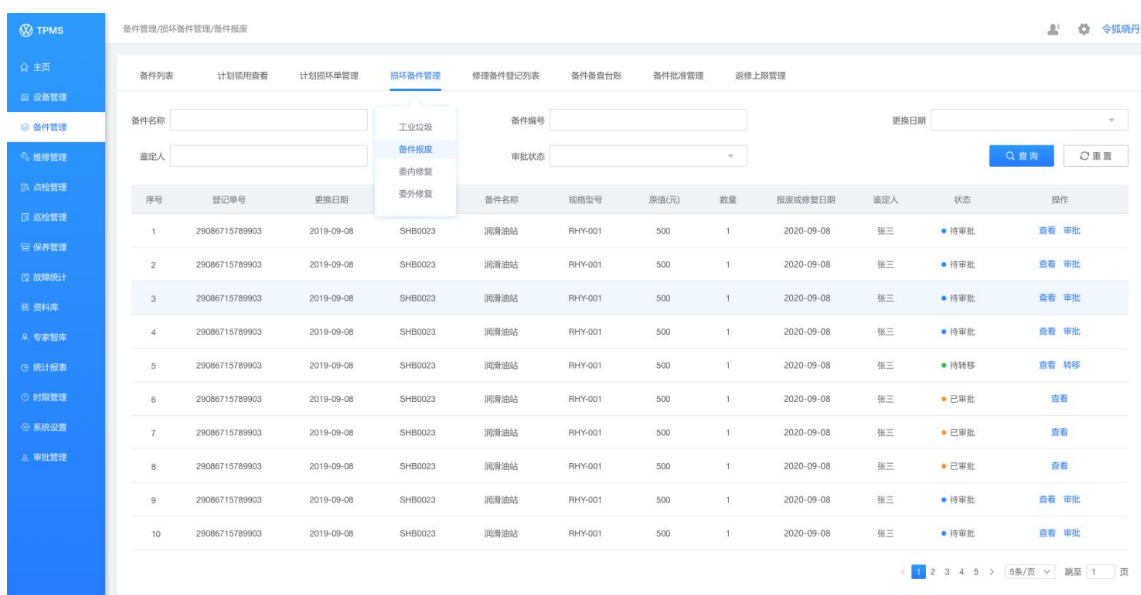


图 56. 损坏备件信息页面

## 5) 修理备件登记列表

用户点击**修理备件登记列表**按钮，进入到修理备件登记列表页面，显示修理备件登记信息。点击**导出**按钮，导出下方列表中所有修理备件登记信息。点击**登记变更**按钮，更改登记信息。

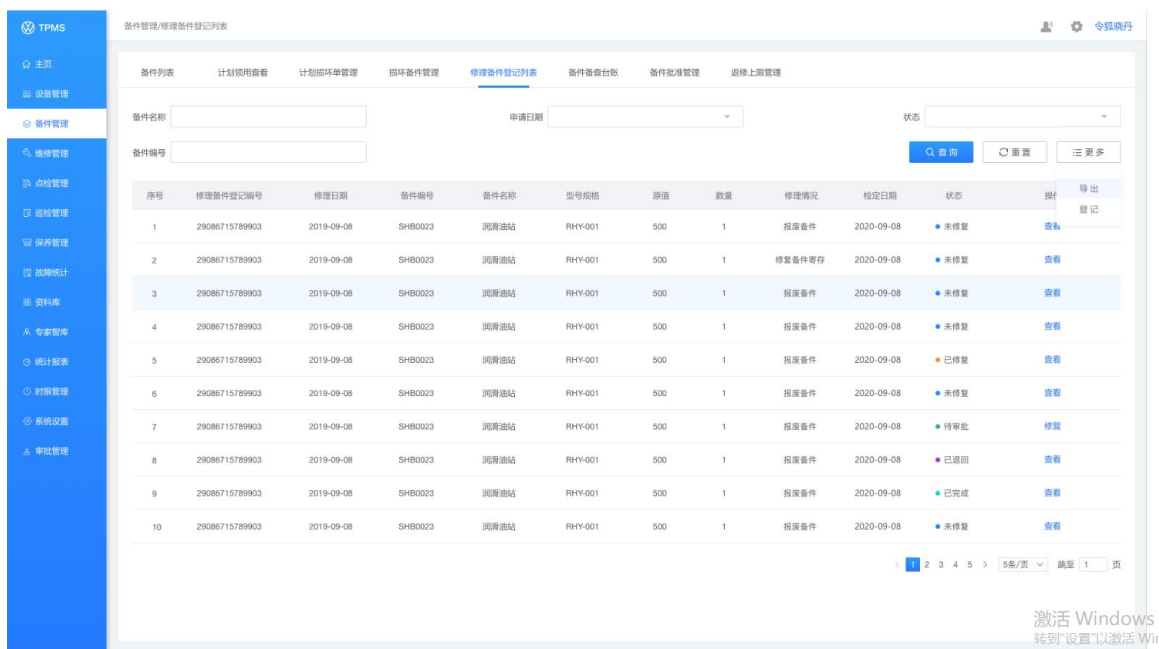


图 57. 修理备件登记列表信息

## 6) 备件台账

用户点击**备件台账**按钮，进入备件备查台账页面，显示所有用户的领用登记对备件进行记录生成台账明细。点击**导出**按钮，导出下方列表所有备件备查台账信息。点击**导入对比**按钮，对接东昌接口的数据与系统中数据做对比，系统自动标注出差异数据（差异数据可更改，修改内容只针对台账明细的数据，不管联其他模块中数据）。点击**查看**按钮，查看备件备查台账信息。点击**编辑**按钮，更改备件备查台账信息。

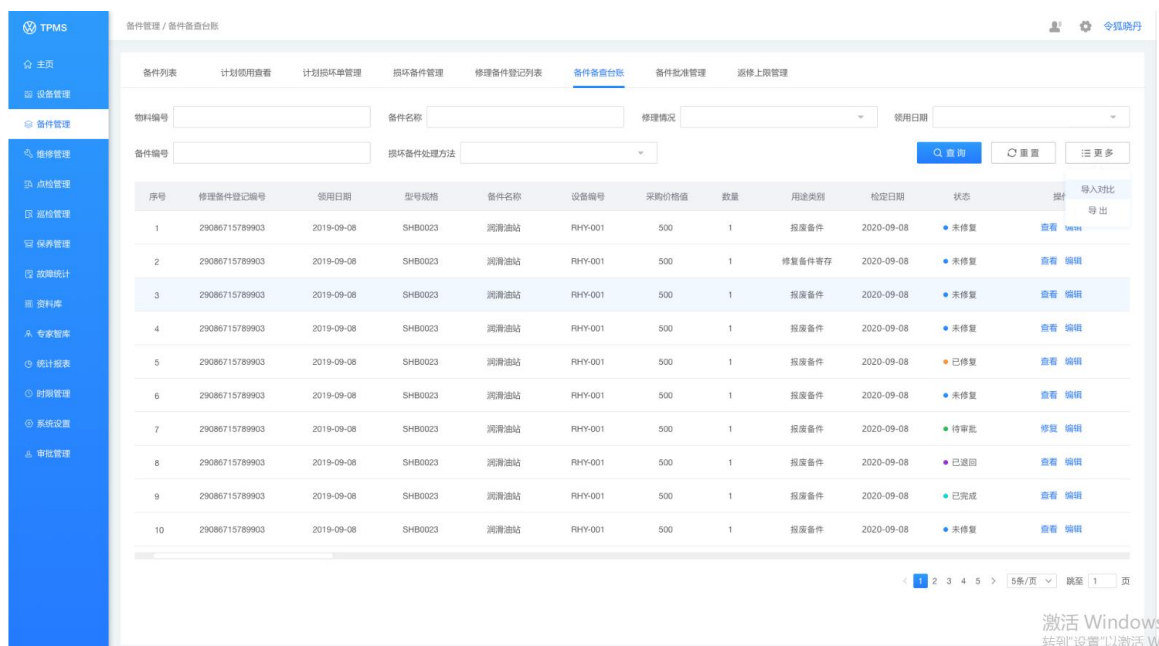


图 58. 备件台账页面

## 7) 备件批准设置

用户点击**备件批准设置**按钮，进入到备件批准管理页面，显示设置的审批流（根据备件登记表和修理备件登记表中备件金额设置推送需要审批的用户）。点击新增按钮，选择**审批管理-审批设置**模块设置好的审批流与其他条件，备件审批流新增成功。

TPMS

主菜单

设备管理

备件管理

维修管理

点检管理

巡检管理

保养管理

故障统计

资料库

专家智库

统计报表

故障管理

系统设置

审批管理

备件管理 / 备件批准管理

备件列表计划领用查看计划报修管理损坏备件管理修理备件登记列表备件备查台账备件批准管理返修上限管理

审批名称: 模块: 应用:

查询重置更多

序号	备件批准审批名称	模块	应用	操作
1	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
2	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
3	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
4	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
5	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
6	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
7	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
8	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
9	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除
10	2019-09-08	润滑油站	500	查看编辑删除

12345>

5条/页

跳至1页

图 59. 备件批准管理页面

条件	备件金额(元)	审批流	备注	操作
大于				删除
大于				删除
大于				删除

图 60. 备件批准设置页面

## 8) 返修上限设置

用户点击**返修上限设置**按钮，进入返修上限管理页面，显示返修上限信息。点击**编辑**按钮，修改

返修上限次数信息。



图 61. 返修上限设置页面

## 2.9 维修管理

模块介绍：用户对需要维修的设备信息进行维护及查看，主要包括以下功能：1) 维修单管理；2) 问题上升机制管理； 3) 紧急程度管理；4) 故障种类管理；5) 大故障记录时间设置。

### 1) 维修单管理

用户点击**维修单管理**按钮，进入到维修单管理页面，显示所有维修单信息。点击**新增**按钮，新增报修信息。点击导出按钮，导出下方列表所有维修单信息。点击**查看**按钮，显示维修单详情信息。点击**设备资料**按钮，查看维修设备的相关资料。点击**验收**按钮，对完成的维修单进行验收。点击**确认**按钮，对维修单进行确认。

状态说明

**待接单**：报修人员发布维修信息单后，未有维修人员接单。

**待维修**：维修单被维修人员接单，未开始进行维修或维修未完成。

**待验收**：维修完成，等待报修人员验收。

**已退回**：报修人员验收不通过。

**待补充**：报修人员验收通过，待维修人员补充信息。



**待确认：**维修人员信息补充完成，待审核人员确认。

**已完成：**审核人员确认完成，流程结束。

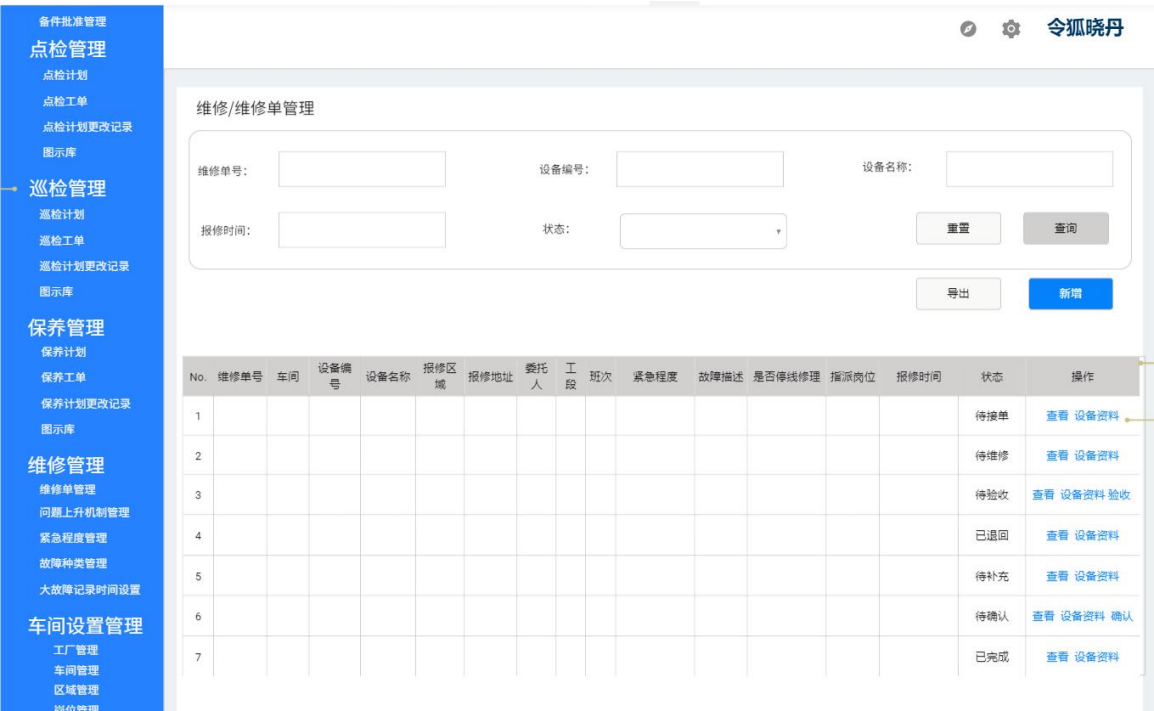


图 62. 维修单管理页面

2) 问题上升机制管理

用户点击**问题上升机制**按钮，进入到问题上升机制管理页面，显示发生故障后在指定时间内没有处理完成的维修故障推送对象及岗位。点击**新增**按钮，新增问题上升机制信息。点击**编辑**按钮，更改问题上升机制信息。点击**删除**按钮，删除问题上升机制。

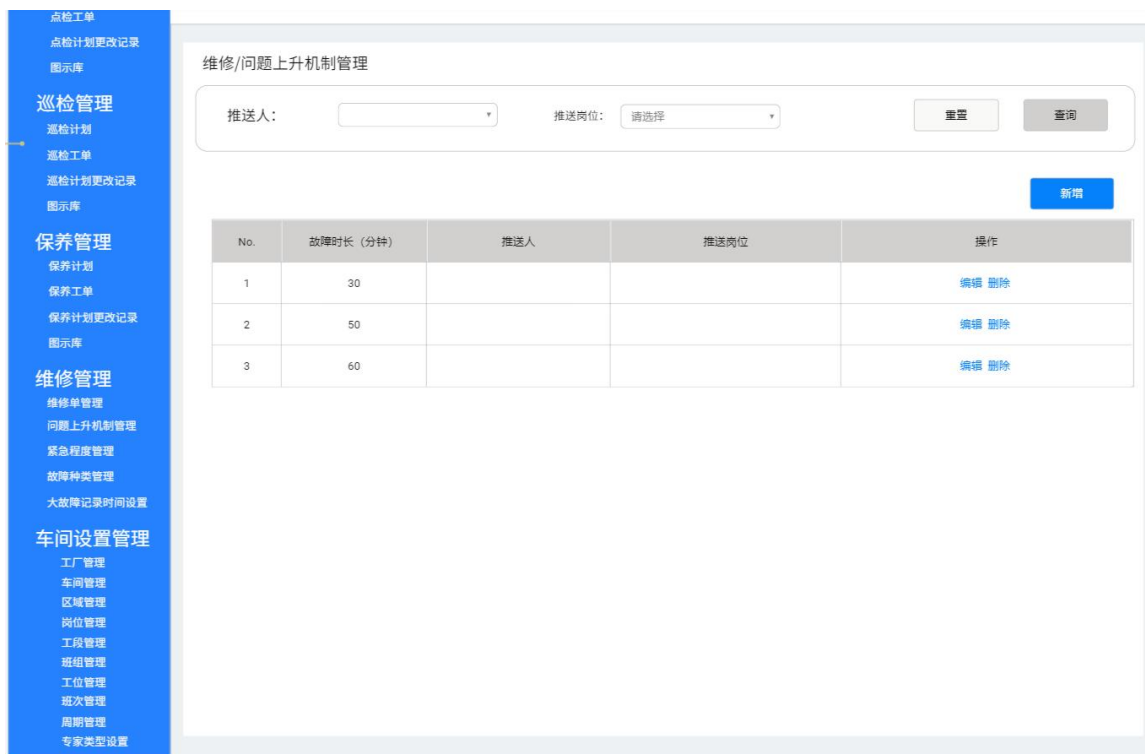


图 63. 问题上升机制管理页面

### 3) 紧急程度管理

用户点击**紧急程度管理**按钮，进入到紧急程度管理页面，显示紧急程度信息。点击**新增**按钮，新增紧急程度信息。点击**编辑**按钮，更改紧急程度信息。点击**启用/禁用**按钮，启/禁用紧急程度信息（禁用时不能与维修单有关联）。

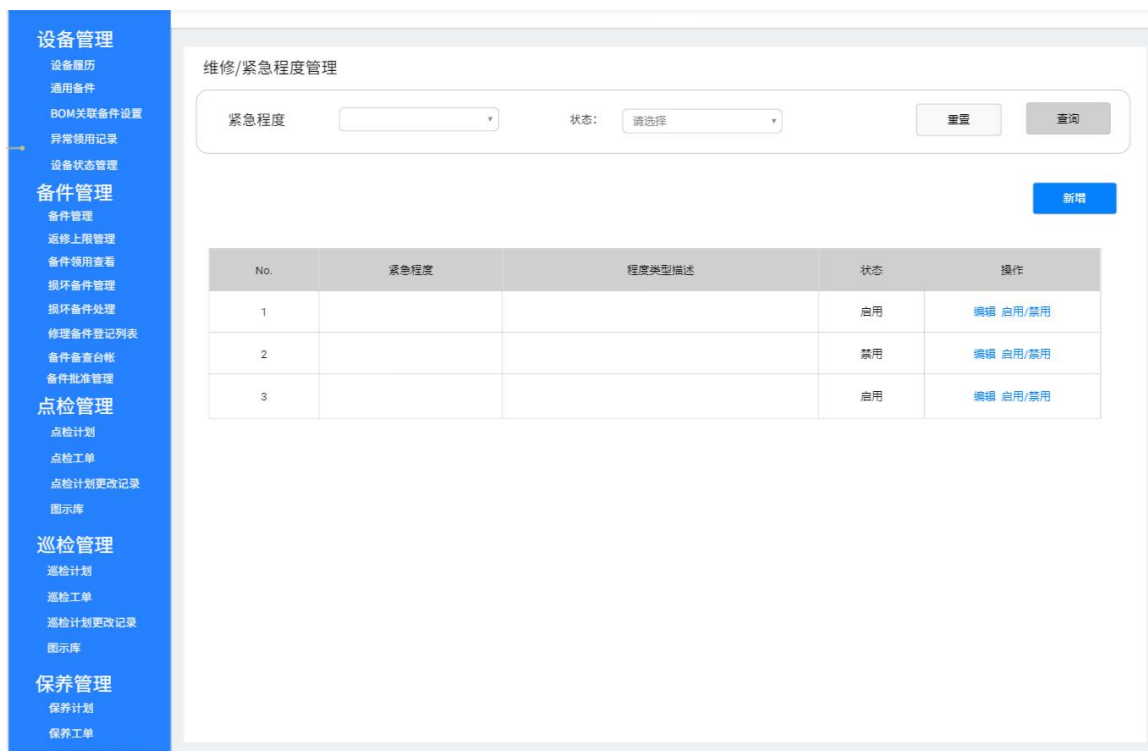


图 64. 紧急程度管理页面

## 4) 故障种类管理

用户点击故障种类管理按钮，进入到故障种类页面，显示故障种类信息。点击**新增**按钮，新增故障种类信息。点击**编辑**按钮，更改故障种类信息。点击**启用/禁用**按钮，启/禁用故障种类信息（禁用时不能与维修单有关联）。

No.	故障种类	故障种类描述	状态	操作
1			启用	编辑 启用/禁用
2			禁用	编辑 启用/禁用
3			启用	编辑 启用/禁用

图 65. 故障种类管理页面

## 5) 大故障记录时间设置

用户点击**大故障记录时间设置**按钮，进入到大故障记录时间设置页面。

显示设置的故障修复完成限制时间（当设备发生故障后，超过该时间还没有修复完成的，维修管理列表页面做标识显示）。点击**编辑**按钮，在**大故障记录时间**输入框输入内容，点击**保存**按钮。更改成功。