**智能制造执行系统**

**规划项目**

**软件需求规格说明书**

2019年3月

**文档控制**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | |
| 版本号 | | 变更控制  报告编号 | | 更改条款及内容 | | 更改人 | 审批人 | | 更改日期 | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |

目录

[1 引言 6](#_Toc47692103)

[1.1 目的 6](#_Toc47692104)

[1.2 范围 6](#_Toc47692105)

[1.3 定义、简写和缩略语 6](#_Toc47692106)

[1.4 引用文件 7](#_Toc47692107)

[1.5 综述 7](#_Toc47692108)

[2 总体描述 7](#_Toc47692109)

[2.1 产品描述 7](#_Toc47692110)

[2.2 产品功能 8](#_Toc47692111)

[2.3 用户特点 9](#_Toc47692112)

[2.4 约束 9](#_Toc47692113)

[2.5 假设和依赖关系 9](#_Toc47692114)

[2.6 需求分配 10](#_Toc47692115)

[3 具体需求 10](#_Toc47692116)

[3.1 外部接口需求 10](#_Toc47692117)

[3.1.1 用户界面 10](#_Toc47692118)

[3.1.1.1 UI的设计原则 10](#_Toc47692119)

[3.1.1.2 UI的设计目标 11](#_Toc47692120)

[3.1.1.3 UI的约束 11](#_Toc47692121)

[3.1.2 硬件接口 12](#_Toc47692122)

[3.1.3 软件接口 12](#_Toc47692123)

[3.1.4 通信接口 12](#_Toc47692124)

[3.2 功能需求 12](#_Toc47692125)

[3.2.1 基础资料管理模块 12](#_Toc47692126)

[3.2.1.1 设备基础资料 15](#_Toc47692127)

[3.2.1.1.1 安卓PAD 15](#_Toc47692128)

[3.2.1.1.2 电子秤 17](#_Toc47692129)

[3.2.1.1.3 条码打印机 20](#_Toc47692130)

[3.2.1.1.4 红外对射枪 22](#_Toc47692131)

[3.2.1.1.5 读卡器 24](#_Toc47692132)

[3.2.1.2 资源基础资料 26](#_Toc47692133)

[3.2.1.2.1 企业 26](#_Toc47692134)

[3.2.1.2.2 工厂 29](#_Toc47692135)

[3.2.1.2.3 车间 31](#_Toc47692136)

[3.2.1.2.4 产线 33](#_Toc47692137)

[3.2.1.2.5 工站 35](#_Toc47692138)

[3.2.1.2.6 工位 37](#_Toc47692139)

[3.2.1.2.7 员工 39](#_Toc47692140)

[3.2.1.2.8 工位与员工关系 41](#_Toc47692141)

[3.2.1.3 BOM基础资料 44](#_Toc47692142)

[3.2.1.3.1 原料库存清单 44](#_Toc47692143)

[3.2.1.3.2 产品 44](#_Toc47692144)

[3.2.1.3.3 BOM物料 47](#_Toc47692145)

[3.2.1.3.4 BOM物料详情 49](#_Toc47692146)

[3.2.2 工艺管理模块 51](#_Toc47692147)

[3.2.2.1 工序维护 52](#_Toc47692148)

[3.2.2.2 工艺流程维护 54](#_Toc47692149)

[3.2.2.3 工艺流程与工序关系 57](#_Toc47692150)

[3.2.2.4 工序与工站关系 59](#_Toc47692151)

[3.2.3 生产管理模块 61](#_Toc47692152)

[3.2.3.1 员工工作信息 61](#_Toc47692153)

[3.2.3.2 工单管理 62](#_Toc47692154)

[3.2.3.2.1 订单信息 62](#_Toc47692155)

[3.2.3.2.2 工单维护 64](#_Toc47692156)

[3.2.4 质量管理模块 68](#_Toc47692157)

[3.2.4.1 违规管理 68](#_Toc47692158)

[3.2.4.2 残次品上报管理 71](#_Toc47692159)

[3.2.4.3 异常工序检测 73](#_Toc47692160)

[3.2.4.4 切片质量检测 75](#_Toc47692161)

[3.2.5 绩效管理模块 76](#_Toc47692162)

[3.2.5.1 绩效参数配置 77](#_Toc47692163)

[3.2.5.2 绩效参数与工站关系 79](#_Toc47692164)

[3.2.5.3 绩效报表 81](#_Toc47692165)

[3.2.6 设备管理模块 84](#_Toc47692166)

[3.2.6.1 设备台账 85](#_Toc47692167)

[3.2.6.2 设备保养计划 86](#_Toc47692168)

[3.2.6.3 设备故障上报 88](#_Toc47692169)

[3.2.6.4 设备报修派工记录 89](#_Toc47692170)

[3.2.6.5 设备维修记录 91](#_Toc47692171)

[3.3 性能需求 93](#_Toc47692172)

[3.3.1 精确度 93](#_Toc47692173)

[3.3.2 时间特性 94](#_Toc47692174)

[3.4 设计约束 94](#_Toc47692175)

[3.5 软件系统属性 94](#_Toc47692176)

[3.5.1 可用性 94](#_Toc47692177)

[3.5.2 易用性 94](#_Toc47692178)

[3.5.3 安全性 95](#_Toc47692179)

[3.5.3.1 接入安全 95](#_Toc47692180)

[3.5.3.2 交易安全 95](#_Toc47692181)

[3.5.3.3 通讯安全 95](#_Toc47692182)

[3.5.3.4 可审计追溯 95](#_Toc47692183)

[3.5.4 松耦合结构 95](#_Toc47692184)

[3.5.5 标准化外部系统接入 96](#_Toc47692185)

[3.6 其他需求 96](#_Toc47692186)

[3.6.1 软硬件环境需求 96](#_Toc47692187)

[3.6.2 产品技术路线需求 96](#_Toc47692188)

[4 附录A： 97](#_Toc47692189)

# 引言

## 目的

本文档规划和定义了某水产品加工企业智能制造执行系统（以下简称MES）的需求规格说明书，对MES系统做了全面的用户需求分析，进一步明确MES系统的细节问题, 使管理人员、软件商能清楚地了解用户需求，阐述系统应用的背景和范围。描述了软件的总体情况，对项目的背景、软件面向的用户群体、应该遵循的标准与规范、软件范围、参考的角色、验收标准、系统的功能性需求和非功能性需求等进行说明，确保对用户需求的理解一致。本文档将作为水产品加工企业进行MES系统建设的标准。

## 范围

本文档定义的系统是智能制造执行系统（MES）。系统管理人员通过该系统实现系统基本设置，如机构设置、用户设置、角色设置、权限设置等，构建并初始化MES系统需要的基础数据，如设备、人员、企业、工厂、车间、产线、工站、工位等基本信息，设置员工与工位、设备与工位等相关的关系；部门管理人员通过该系统实现与本部门相关的业务处理，如产品研发部门可以对产品的工序、工艺流程、产品设计、产品BOM等信息进行维护和管理，生产部门可以对员工工作信息、工单、绩效等进行管理和维护，质检部门可以实现质量信息的记录和处理，维修部门可以查看设备台账、制定设备保养计划、上报设备故障、派工维修等；该系统对生产的各个环节进行了监控，工人的每一个操作都记录在系统中，实现了生产过程的信息化和透明化，提高了企业的生产效率、成品率以及产品的质量。

## 定义、简写和缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| **术语、缩略语** | **解 释** |
| MES | Manufacturing Execution System即制造企业生产过程执行系统 |
|  |  |
|  |  |

## 引用文件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **资料名称[标识符]** | **出 版 单 位** | **日 期** |
| 《智能制造执行系统（MES）项目分析会议备忘录》 | XXXX软件科技有限公司 | 20180101 |
| 《智能制造执行系统（MES）项目可行性分析》 | XXXX软件科技有限公司 | 20180120 |
| 《GB-T 9385-2008 计算机软件需求规格说明规范》 | 中国标准化管理委员会 | 20180411 |
| 《智能制造执行系统（MES）项目合同》 | XXXX食品有限公司、XXXX软件科技有限公司 | 20180210 |

## 综述

本文档后续从产品的功能、用户特点、约束、假设和依赖关系、需求分配几个方面对系统做了整体的描述，然后详细介绍了本产品的具体需求，如外部接口需求、功能需求、性能需求、设计约束、软件系统属性及其他需求。在功能需求部分，分模块详细介绍了系统中涉及到所有模块的具体功能，并使用IPO表对功能进行详细的描述。

# 总体描述

## 产品描述

随着大数据、云计算、人工智能等新技术的蓬勃发展，MES作为信息化应用的重要组成部分得到了市场的广泛关注。自中国加入世界贸易组织之后，机遇与挑战并存。对于水产加工业而言，无疑是打开了新世界的大门迈上了一个新的台阶。2018年我国水产品进出口总量954.42万吨，总额371.88亿美元，同比分别增加3.33％和14.44%，进出口总量和总额均创历史新高，其中出口量432.20万吨，同比减少0.40％，出口额223.26亿美元，同比增加5.56％。出口额的增加说明我国的水产品加工已经从粗放型向精细型、技术型深层次加工转变。但与此同时面临的国内外竞争日益激烈，如何利用新兴技术更加灵活的生产，更有效的降低成本，更快速地提高产量，如何记录复杂的大量的数据、实现信息的实时反馈，这些问题困扰着企业家们。

MES系统是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。MES可以为企业提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、工作中心/设备管理、工具工装管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等管理模块，为企业打造一个扎实、可靠、全面、可行的制造协同管理平台。

为了解决水产行业出现的种种问题，避免产生信息断层的问题，通过对水产加工现场的实际调研，根据特定的生产环境提出了水产品加工MES系统的功能模块设计。通过MES系统来实现对生产现场、质量跟踪和追溯、质量控制、生产设备的管理功能，为各部门提供车间管理信息服务。

MES系统的使用为企业生产带来了巨大变革，提质增效，如生产管理的透明化，让工厂生产制造管理模式更为优化，过程管理和控制更加稳固；生产成本的核算，提高工作效率、降低生产成本；产品的追踪，能够掌控计划、调度、质量、工艺、装置运行等信息情况，可以及时发现问题和解决问题；工艺的管控，为工厂的产品、中间产品、原材料等质量检验提供有效、规范的管理支持，消除人工操作误差；通过系统对数据统计分析，取消人工统计，减少人工成本；对产品生产参数进行分析计算，进行SPC预警等。

## 产品功能

该系统的功能模型如图1所示。

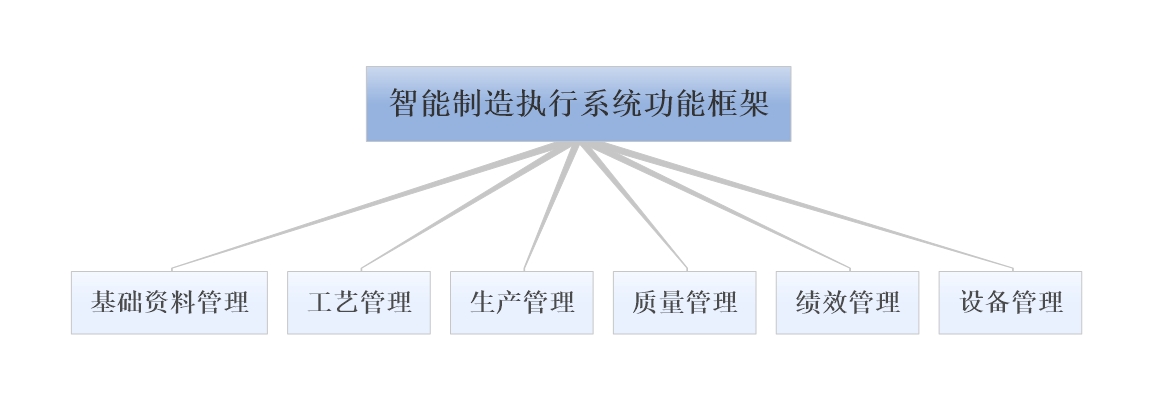


图1：功能模型图

## 用户特点

本软件的最终用户将是系统管理人员、各部门管理人员、普通系统用户。

（1）系统管理人员：要求熟练操作电脑，熟悉系统中的每一个功能模块，能熟练的为部门管理员、普通用户创建账号并配置角色、权限，能指导所有用户使用该系统，遇到问题能总结并及时与技术人员沟通并解决问题。

（2）各部门管理人员： 要求熟练操作电脑，熟悉系统中本部门的每一个功能模块，熟悉本部门的每一个工作流程及功能操作，能指导普通用户使用该系统。

（3）普通系统用户：要求熟练操作电脑，熟悉本工作岗位对应的功能模块的使用。

## 约束

* 法规政策：开发此软件产品时，将严格按照有关的法律和政策执行。
* 开发期限：整个系统的开发周期为六个月。
* 软件运行约束：

要求兼容各种类型、常用的浏览器，如谷歌、火狐、IE等。

* 设计和实现：基于SSM框架进行开发，使用MySql数据库，开发语言Java。

其他相关的约束条件将进一步补充

## 假设和依赖关系

**假设：**

* 用户（XXXX食品有限公司）能够提供阶段性的验证工作，包括一些评审和测试工作的支持和配合。
* 在第一个原型的版本中，用户（XXXX食品有限公司）不会有大的需求方面的变更，如添加大的功能模块或大范围修改模块功能。

**依赖：**

* 本系统依赖WMS（仓库管理系统）提供原材料的库存数据并通过该系统实现出库操作。
* 本系统依赖ERP系统（企业资源计划系统）提供订单的基本信息，生产开始后通过该系统修改订单的状态。
* 本系统依赖数据采集系统提供生产过程中产生的数据，如员工上下岗信息、各工位生产信息等。

## 需求分配

  本系统提供了基础资料管理、工艺管理、生产管理、质量管理、绩效管理、设备管理等功能。

后期会增加产品质量追溯管理功能。

# 具体需求

## 外部接口需求

### 用户界面

#### UI的设计原则

UI设计应主要考虑以下几项原则：

* 以用户为中心的原则
* 一致性原则
* 易用性原则
* 安全性原则
* 简单化原则
* 帮助性原则
* 考虑培训和参考资料因素

#### UI的设计目标

UI设计的目标是建立整个系统范围内普遍使用的风格一致、快捷易用、安全的用户界面，优化业务人员和系统之间的交互过程，充分满足系统操作人员的使用需求。

#### UI的约束

1. **易用性约束**

易用性约束主要包含以下几个方面：

* 合适、合理的用户指导和支持（包括简单易学、对于WEB支持用户的全文搜索和全局导航等）
* 合理的错误的避免和纠正（减少错误发生、校验、引导、警告）
* 灵活性（适应用户对界面操作的灵活性要求，如支持多种输入方式、支持全键盘操作、提供快捷键等）。

1. **视觉约束**

重点围绕以下内容考虑：

* 布局性约束（考虑布局的一致性、布局层次和模块化UI界面、简单清晰的布局原则。）
* 视觉清晰性（直观清晰、业务层次明确、帮助内容格式明确清晰）
* 反馈信息的显示标准（重点考虑使用可理解的、清楚的、友好的反馈方式）
* 性能性约束（考虑响应性、连接速度、系统响应时间、负载、压力等方面的因素，同时兼顾易用性和性能之间的平衡，因此，在设计界面时，应在响应时间方面做出权衡，既能提高工作效率，又能适合人的操作习惯、减少出错的可能性）。

1. **可扩充性约束**

可扩充性约束主要是针对WEB页面处理模板化进行描述，在系统的前端中会存在数量巨大的页面，页面之间存在着复杂的关联关系，因此在系统维护中应提供模板与重复部件库。利用模板便于调整系统的风格；而对于个性化内容的方面，可通过重复部件来重新定义需要经常变动的内容。

1. **健壮性约束**

在界面方面提供对录入信息的有效验证、对界面的进入提供权限检查、对数据提供完整性检查，同时能对关键性数据提供数据安全性检查。

### 硬件接口

无

### 软件接口

与WMS系统的接口；与ERP系统的接口；与数据采集系统接口

### 通信接口

软件平台需要调用的通信接口：

1. TCP/IP、Http通信协议接口

2. 无线通信协议接口

3. Modbus通信协议

## 功能需求

### 基础资料管理模块

| No | 模块编码 | 业务域 | 一级模块 | 二级模块 | 三级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MES\_101 | 基础资料管理 | 设备基础资料 | 安卓PAD | 查询安卓PAD列表 | 按照设备类型、设备规格、编号查询PAD信息 |
| 2 | MES\_102 | 安卓PAD添加 | 输入PAD基本信息，保存实现添加 |
| 3 | MES\_103 | 安卓PAD修改 | 修改选中的PAD信息，保存实现PAD信息修改 |
| 4 | MES\_104 | 安卓PAD删除 | 选中PAD信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除PAD信息。 |
| 5 | MES\_105 | 电子秤 | 查询电子秤列表 | 按照设备类型、设备规格、编号查询电子秤信息 |
| 6 | MES\_106 | 电子秤添加 | 输入电子秤基本信息，保存实现添加 |
| 7 | MES\_107 | 电子秤修改 | 修改选中的电子秤信息，保存实现电子秤信息修改 |
| 8 | MES\_108 | 电子秤删除 | 选中电子秤信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除电子秤信息。 |
| 9 | MES\_109 | 条码打印机 | 查询条码打印机列表 | 按照设备类型、设备规格、编号查询条码打印机信息 |
| 10 | MES\_110 | 条码打印机添加 | 输入条码打印机基本信息，保存实现添加 |
| 11 | MES\_111 | 条码打印机修改 | 修改选中的条码打印机信息，保存实现条码打印机信息修改 |
| 12 | MES\_112 | 条码打印机删除 | 选中条码打印机信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除条码打印机信息。 |
| 13 | MES\_113 | 红外对射枪 | 查询红外对射枪列表 | 按照设备类型、设备规格、编号查询红外对射枪信息 |
| 14 | MES\_114 | 红外对射枪添加 | 输入红外对射枪基本信息，保存实现添加 |
| 15 | MES\_115 | 红外对射枪修改 | 修改选中的红外对射枪信息，保存实现红外对射枪信息修改 |
| 16 | MES\_116 | 红外对射枪删除 | 选中红外对射枪信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除红外对射枪信息。 |
| 17 | MES\_117 | 读卡器 | 查询读卡器列表 | 按照设备类型、设备规格、编号查询读卡器信息 |
| 18 | MES\_118 | 读卡器添加 | 输入读卡器基本信息，保存实现添加 |
| 19 | MES\_119 | 读卡器修改 | 修改选中的读卡器信息，保存实现读卡器信息修改 |
| 20 | MES\_120 | 读卡器删除 | 选中读卡器信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除读卡器信息。 |
| 21 | MES\_121 | 资源基础资料 | 企业 | 查询企业列表 | 按照企业名称查询企业信息 |
| 22 | MES\_122 | 企业添加 | 输入企业的基本信息，保存实现添加 |
| 23 | MES\_123 | 企业修改 | 修改选中的企业信息，保存实现修改 |
| 24 | MES\_124 | 企业删除 | 选中企业信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除企业信息。 |
| 25 | MES\_125 | 工厂 | 查询工厂列表 | 按照工厂名称查询工厂信息 |
| 26 | MES\_126 | 工厂添加 | 输入工厂的基本信息，保存实现添加 |
| 27 | MES\_127 | 工厂修改 | 修改选中的工厂信息，保存实现修改 |
| 28 | MES\_128 | 工厂删除 | 选中工厂信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工厂信息。 |
| 29 | MES\_129 | 车间 | 查询车间列表 | 按照车间名称查询车间信息 |
| 30 | MES\_130 | 车间添加 | 输入车间的基本信息，保存实现添加 |
| 31 | MES\_131 | 车间修改 | 修改选中的车间信息，保存实现修改 |
| 32 | MES\_132 | 车间删除 | 选中车间信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除车间信息。 |
| 33 | MES\_133 | 产线 | 查询产线列表 | 按照产线名称查询产线信息 |
| 34 | MES\_134 | 产线添加 | 输入产线的基本信息，保存实现添加 |
| 35 | MES\_135 | 产线修改 | 修改选中的产线信息，保存实现修改 |
| 36 | MES\_136 | 产线删除 | 选中产线信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除产线信息。 |
| 37 | MES\_137 | 工站 | 查询工站列表 | 按照工站名称查询工站信息 |
| 38 | MES\_138 | 工站添加 | 输入工站的基本信息，保存实现添加 |
| 39 | MES\_139 | 工站修改 | 修改选中的工站信息，保存实现修改 |
| 40 | MES\_140 | 工站删除 | 选中工站信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工站信息。 |
| 41 | MES\_141 | 工位 | 查询工位列表 | 按照工位名称查询工位信息 |
| 42 | MES\_142 | 工位添加 | 输入工位的基本信息，保存实现添加 |
| 43 | MES\_143 | 工位修改 | 修改选中的工位信息，保存实现修改 |
| 44 | MES\_144 | 工位删除 | 选中工位信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工位信息。 |
| 45 | MES\_145 | 员工 | 查询员工列表 | 按照员工号、员工姓名查询员工信息 |
| 46 | MES\_146 | 员工添加 | 输入员工的基本信息，保存实现添加 |
| 47 | MES\_147 | 员工修改 | 修改选中的员工信息，保存实现修改 |
| 48 | MES\_148 | 员工删除 | 选中员工信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除员工信息。 |
| 49 | MES\_149 | 工位与员工关系 | 查询工位与员工关系列表 | 按照员工姓名、工位名称查询关系信息 |
| 50 | MES\_150 | 工位与员工关系添加 | 输入员工、对应工位，保存实现添加 |
| 51 | MES\_151 | 工位与员工关系修改 | 修改选中的员工与工位信息，保存实现修改 |
| 52 | MES\_152 | 工位与员工关系删除 | 选中工位与员工关系信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除关系信息。 |
| 53 | MES\_153 | BOM基础资料 | 原料库存清单 | 原料库存列表 | 展示WMS系统中原材料的库存信息 |
| 54 | MES\_154 | 产品 | 查询产品列表 | 按照产品名称查询产品信息 |
| 55 | MES\_155 | 产品添加 | 输入产品的基本信息，保存实现添加 |
| 56 | MES\_156 | 产品修改 | 修改选中的产品信息，保存实现修改 |
| 57 | MES\_157 | 产品删除 | 选中产品信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除产品信息。 |
| 58 | MES\_158 | BOM物料 | 查询物料列表 | 按照BOM名称查询物料信息 |
| 59 | MES\_159 | 物料添加 | 输入物料的基本信息，保存实现添加 |
| 60 | MES\_160 | 物料修改 | 修改选中的物料信息，保存实现修改 |
| 61 | MES\_161 | 物料删除 | 选中物料信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除物料信息。 |
| 62 | MES\_162 | BOM物料详情 | 查询物料详情列表 | 按照BOM名称查询物料详情信息 |
| 63 | MES\_163 | 物料详情添加 | 输入物料详情的基本信息，保存实现添加 |
| 64 | MES\_164 | 物料详情修改 | 修改选中的物料详情信息，保存实现修改 |
| 65 | MES\_165 | 物料详情删除 | 选中物料详情信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除物料详情信息。 |

#### 设备基础资料

##### 安卓PAD

1. 界面

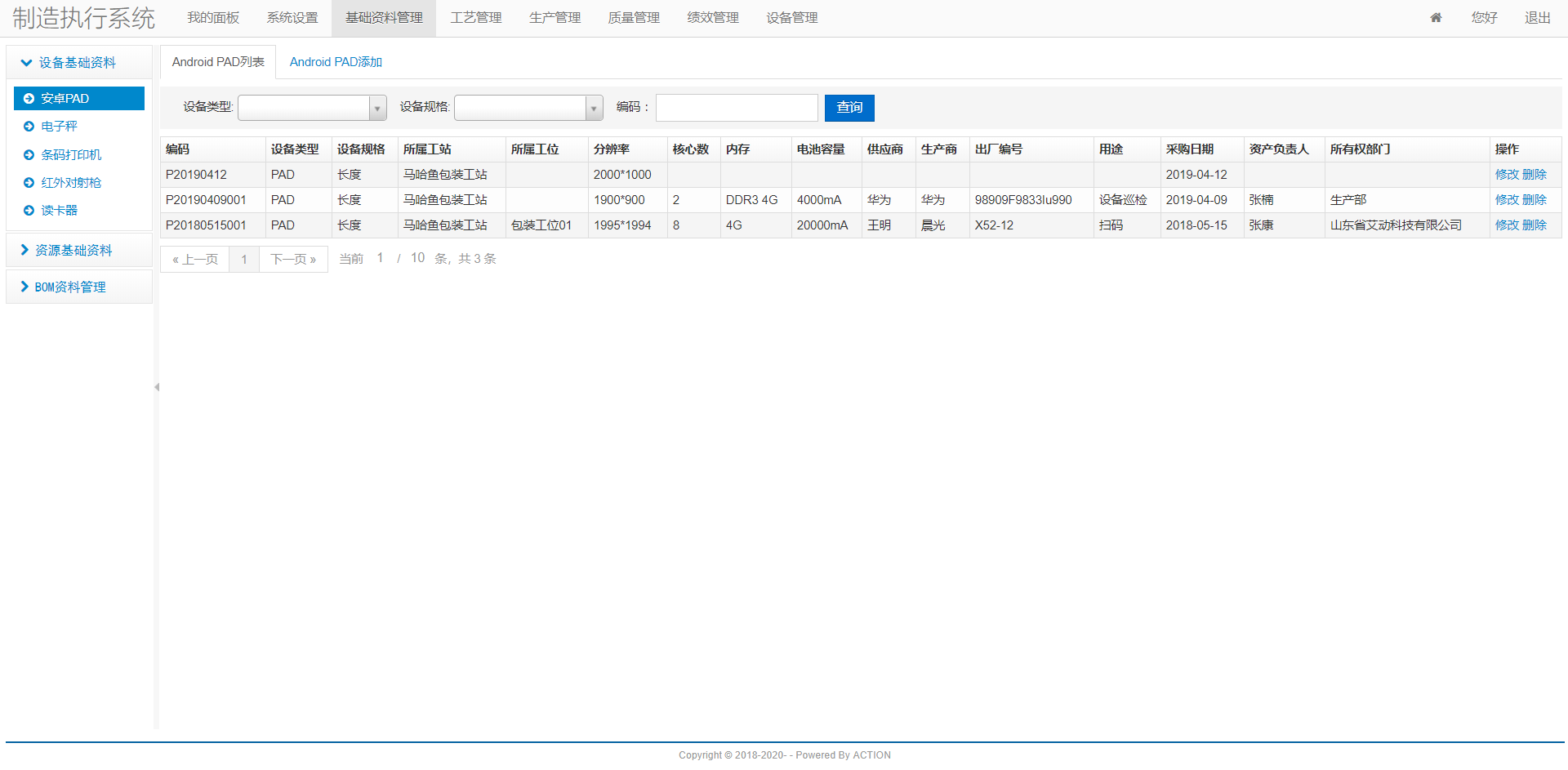


图2：安卓PAD列表

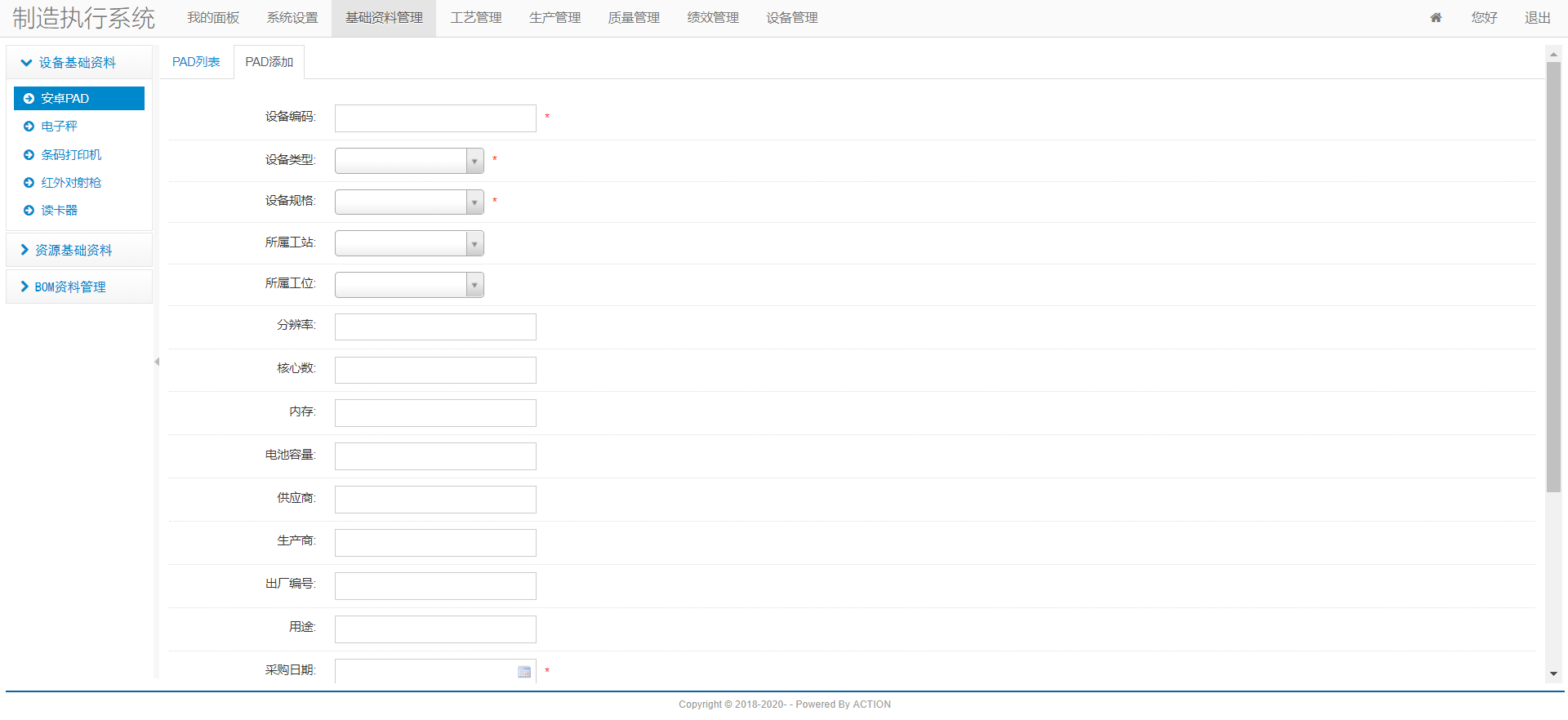


图3：安卓PAD添加

1. MES\_101：查询安卓PAD列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_101 |
| 名称、标识符 | 查询安卓PAD列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型、设备规格、编号查询PAD信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备类型、设备规格、编号 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入设备编码、在设备类型、设备规格下拉框中选择所需条件；  2）点击查询框下方的查询按钮； |
| 输出 | 显示查询PAD基本信息，包括编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、分辨率、核心数、内存等信息 |
| 补充说明 | 条件为空时，查询所有PAD信息 |

1. MES\_102：安卓PAD添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_102 |
| 名称、标识符 | 安卓PAD添加 |
| 功能描述 | 输入PAD基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码，设备类型，设备规格，所属工站、所属工位分辨率，核心数，内存，电池容量，供应商，生产商，出厂编号，用途，采购日期，资产负责人，所有权部门，备注。 |
| 操作序列 | 1）点击安卓PAD添加按钮；  2）在弹出的新增安卓PAD窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的 |

1. MES\_103：安卓PAD修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_103 |
| 名称、标识符 | 安卓PAD修改 |
| 功能描述 | 修改选中的PAD信息，保存实现PAD信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码，设备类型，设备规格，所属工站、所属工位分辨率，核心数，内存，电池容量，供应商，生产商，出厂编号，用途，采购日期，资产负责人，所有权部门，备注。 |
| 操作序列 | 1）点击操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改安卓PAD窗口修改信息；  3）点击保存按钮保存修改； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的 |

1. MES\_104：安卓PAD删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_104 |
| 名称、标识符 | 安卓PAD删除 |
| 功能描述 | 选中PAD信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除PAD信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 | 删除操作前必须给出提示 |

##### 电子秤

1. 界面

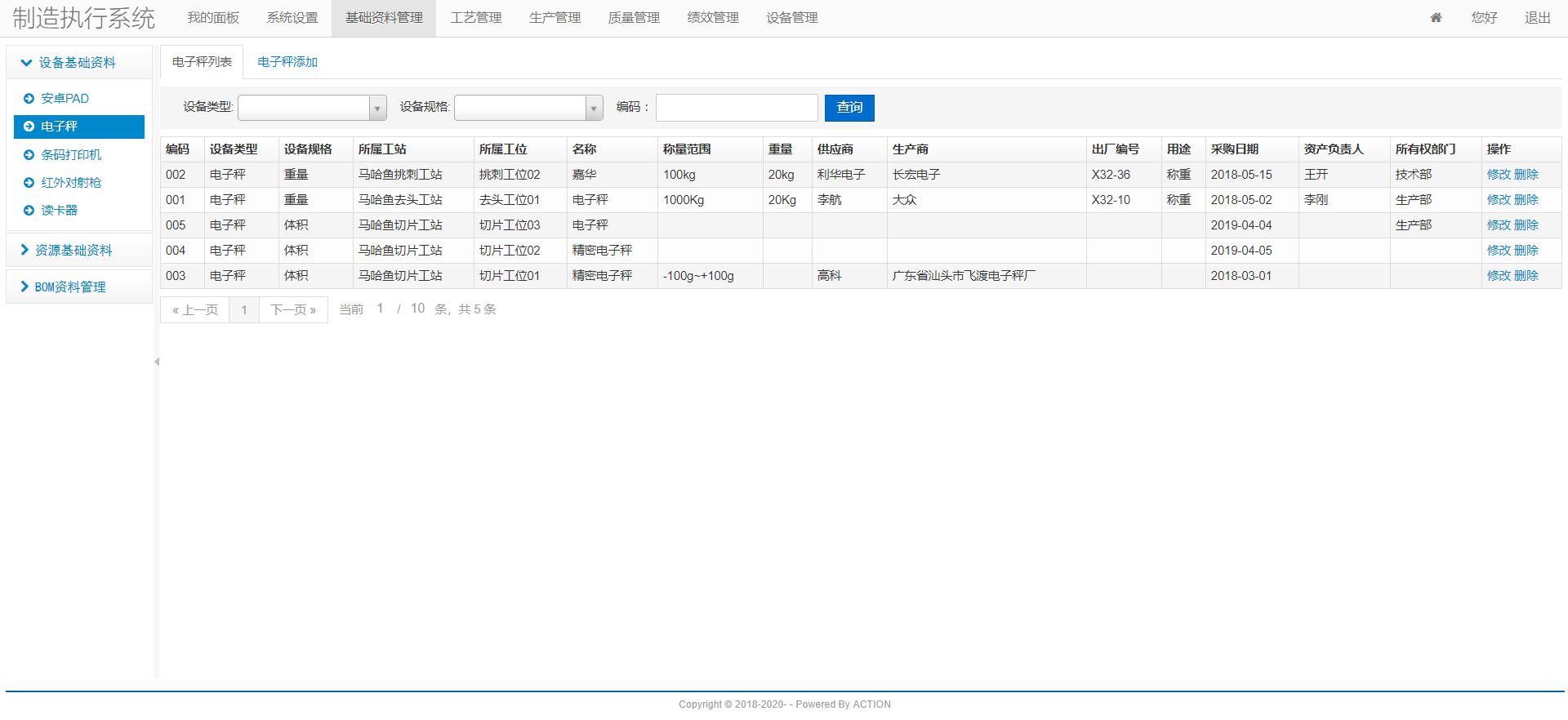


图4：电子秤列表

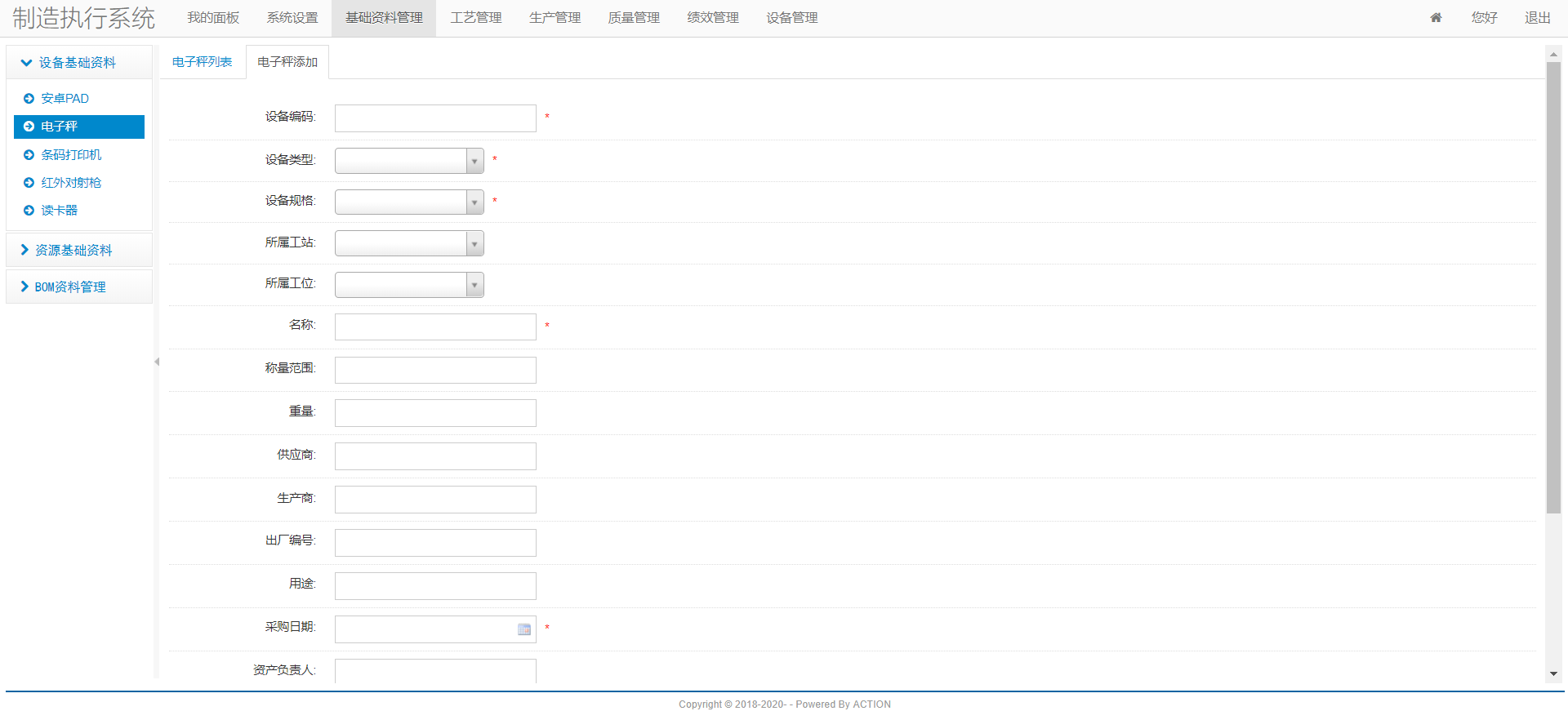


图5：电子秤添加

1. MES\_105：查看电子秤列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_105 |
| 名称、标识符 | 查看电子秤列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型、设备规格、编号查询电子秤信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码，设备类型，设备规格； |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入设备编码或在设备类型、设备规格下拉框中选择所需条件；  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询电子秤基本信息，包括编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、称量范围、重量、供应商、生产商等信息。 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_106：电子秤添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_106 |
| 名称、标识符 | 电子秤添加 |
| 功能描述 | 输入电子秤基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、名称、称重范围、重量、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期、资产负责人、所有权部门、备注； |
| 操作序列 | 1）点击电子秤添加按钮；  2）在弹出的新增电子秤窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_107：电子秤修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_107 |
| 名称、标识符 | 电子秤修改 |
| 功能描述 | 修改选中的电子秤信息，保存实现电子秤信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码，设备类型，设备规格，名称，称重范围，重量，供应商，生产商，出厂编号，用途，采购日期，资产负责人，所有权部门，备注； |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_108：电子秤删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_108 |
| 名称、标识符 | 电子秤删除 |
| 功能描述 | 选中电子秤信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除电子秤信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 条码打印机

1. 界面

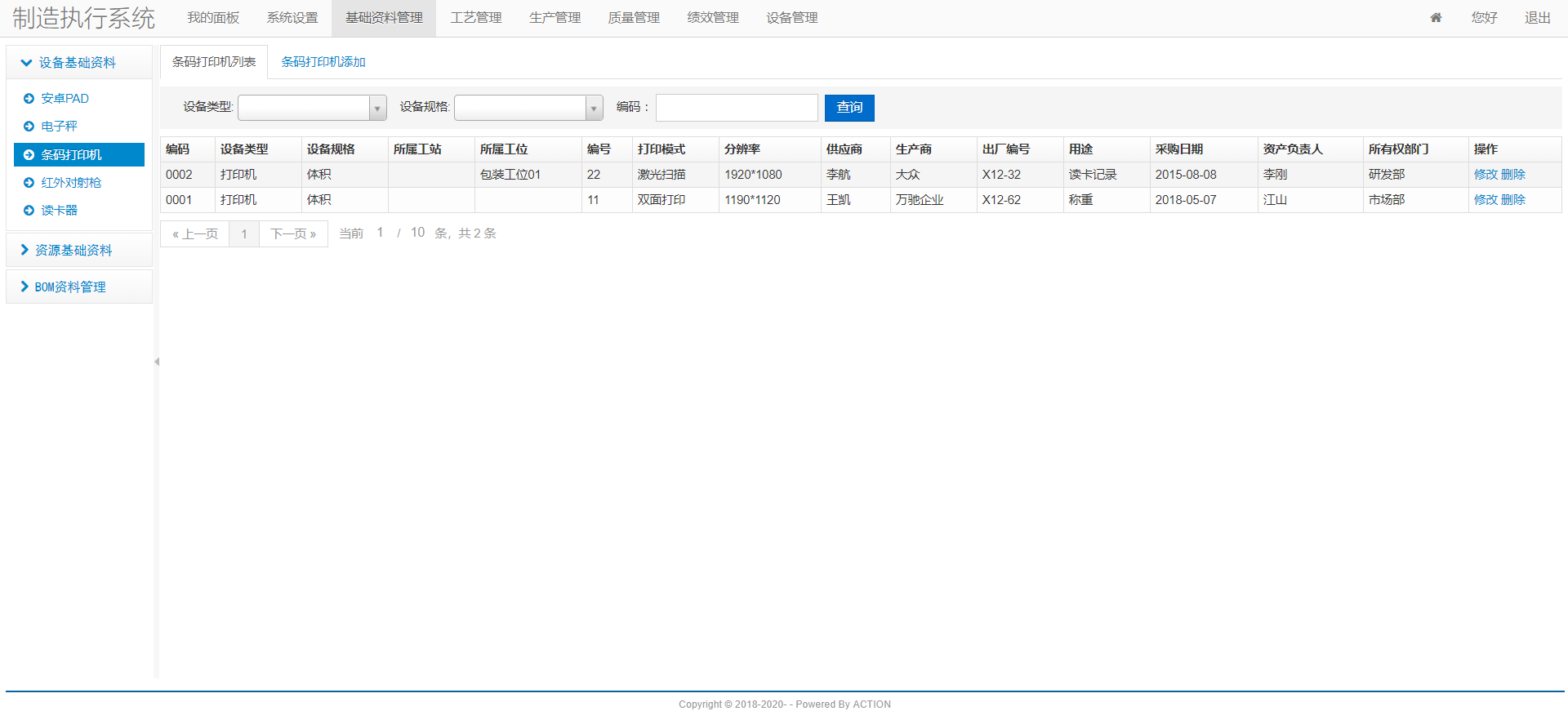


图5：条码打印机列表

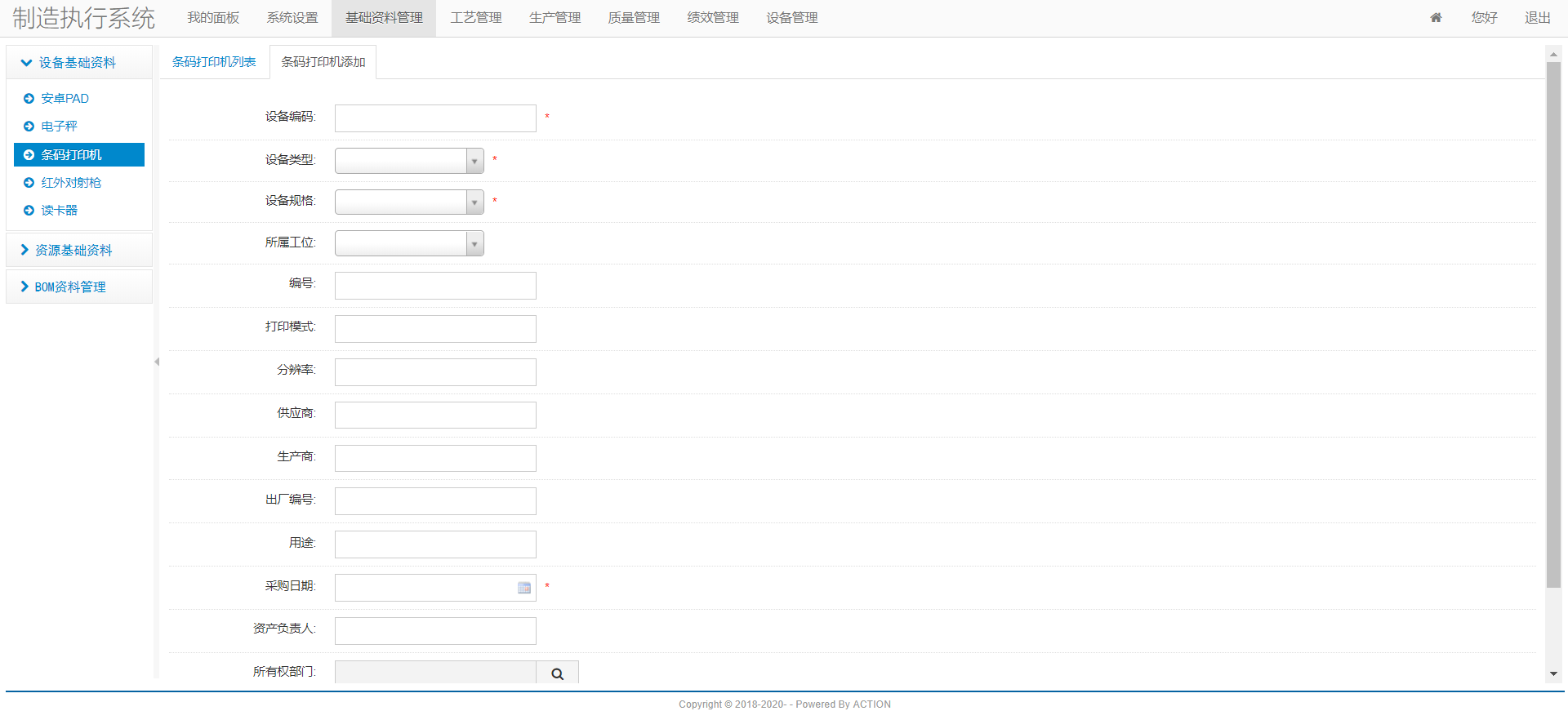


图5：条码打印机添加

1. MES\_109:查看条码打印机列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_109 |
| 名称、标识符 | 查看条码打印机列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型、设备规格、编号查询条码打印机信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码，设备类型，设备规格； |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入设备编码或在设备类型、设备规格下拉框中选择所需条件；  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询条码打印机信息，包括设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、分辨率、编号、打印模式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_110:条码打印机添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_110 |
| 名称、标识符 | 条码打印机添加 |
| 功能描述 | 输入条码打印机基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、分辨率、编号、打印模式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期、资产负责人、所有权部门、备注； |
| 操作序列 | 1）点击条码打印机添加按钮；  2）在弹出的新增条码打印机窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_111:条码打印机修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_111 |
| 名称、标识符 | 条码打印机修改 |
| 功能描述 | 修改选中的条码打印机信息，保存实现条码打印机信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、分辨率、编号、打印模式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期、资产负责人、所有权部门、备注； |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_112:条码打印机删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_112 |
| 名称、标识符 | 条码打印机删除 |
| 功能描述 | 选中条码打印机信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除条码打印机信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 红外对射枪

1. 界面

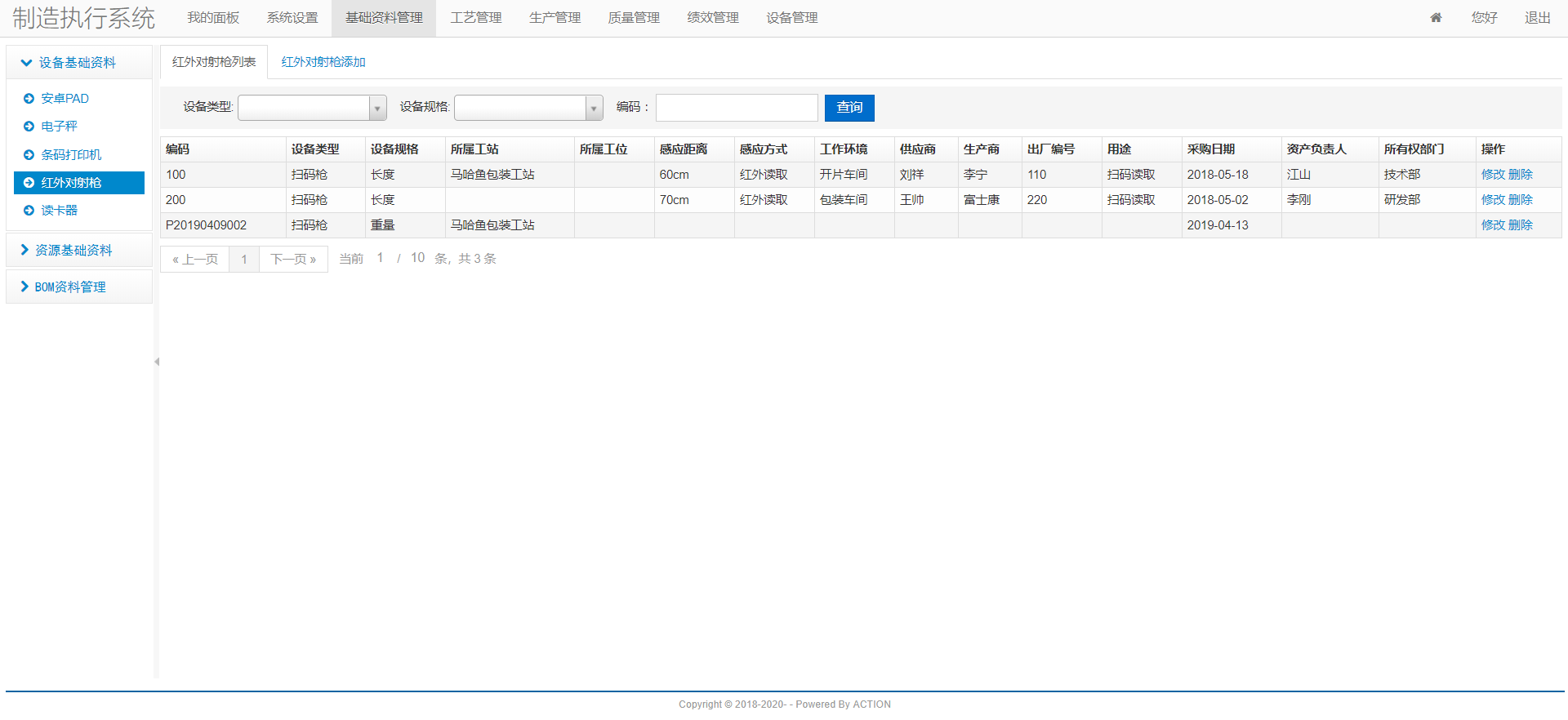


图5：红外对射枪列表

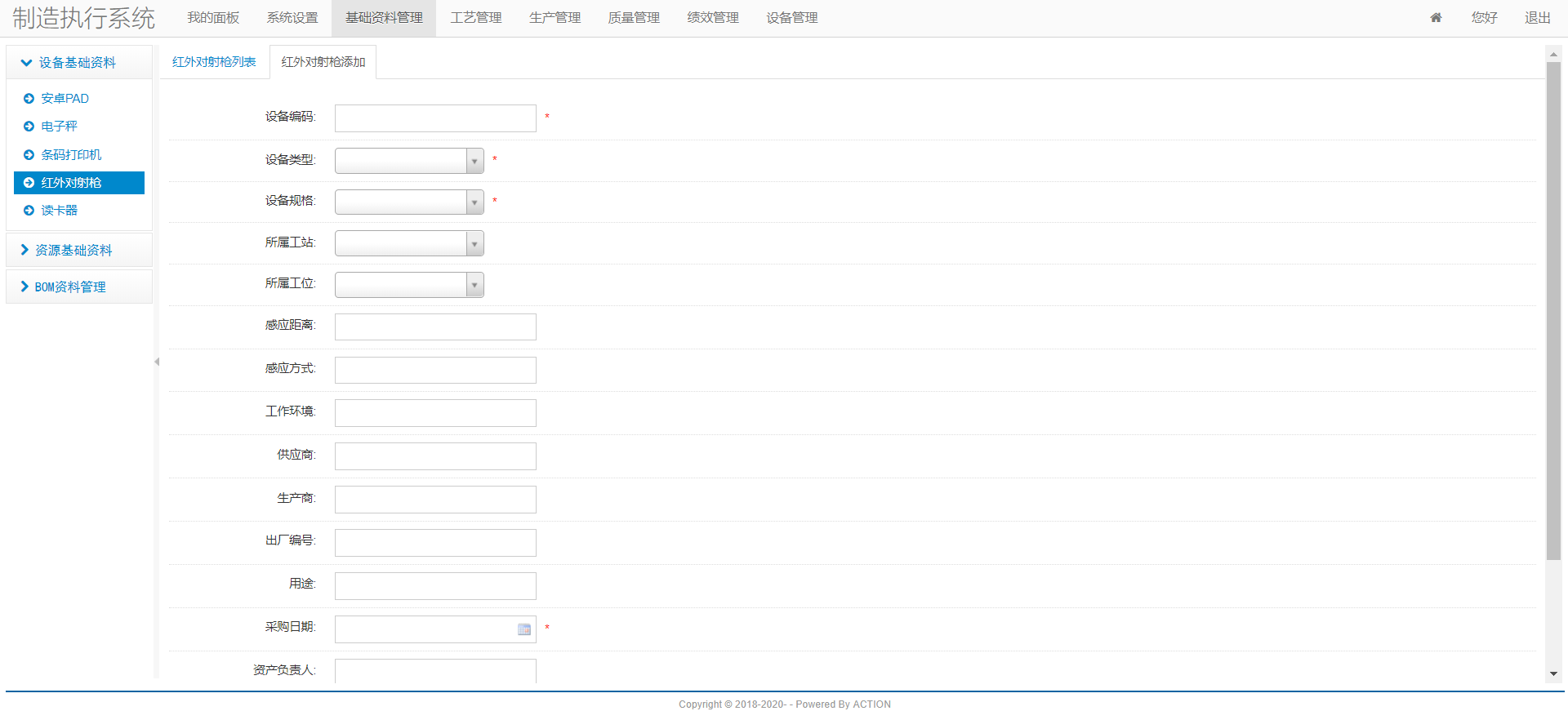


图5：红外对射枪添加

1. MES\_113:查看红外对射枪列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_113 |
| 名称、标识符 | 查看红外对射枪列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型、设备规格、编号查询红外对射枪信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码，设备类型，设备规格； |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入设备编码或在设备类型、设备规格下拉框中选择所需条件；  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询红外对射枪信息，包括设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、感应距离、工作环境、感应方式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期、资产负责人、所有权部门、备注；等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_114:红外对射枪添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_114 |
| 名称、标识符 | 红外对射枪添加 |
| 功能描述 | 输入红外对射枪基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、感应距离、工作环境、感应方式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期、资产负责人、所有权部门、备注 |
| 操作序列 | 1）点击红外对射枪添加按钮；  2）在弹出的新增红外对射枪窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_115:红外对射枪修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_115 |
| 名称、标识符 | 红外对射枪修改 |
| 功能描述 | 修改选中的红外对射枪信息，保存实现红外对射枪信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、感应距离、工作环境、感应方式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期、资产负责人、所有权部门、备注 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_116:红外对射枪删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_116 |
| 名称、标识符 | 红外对射枪删除 |
| 功能描述 | 选中红外对射枪信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除红外对射枪信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 读卡器

1. 界面

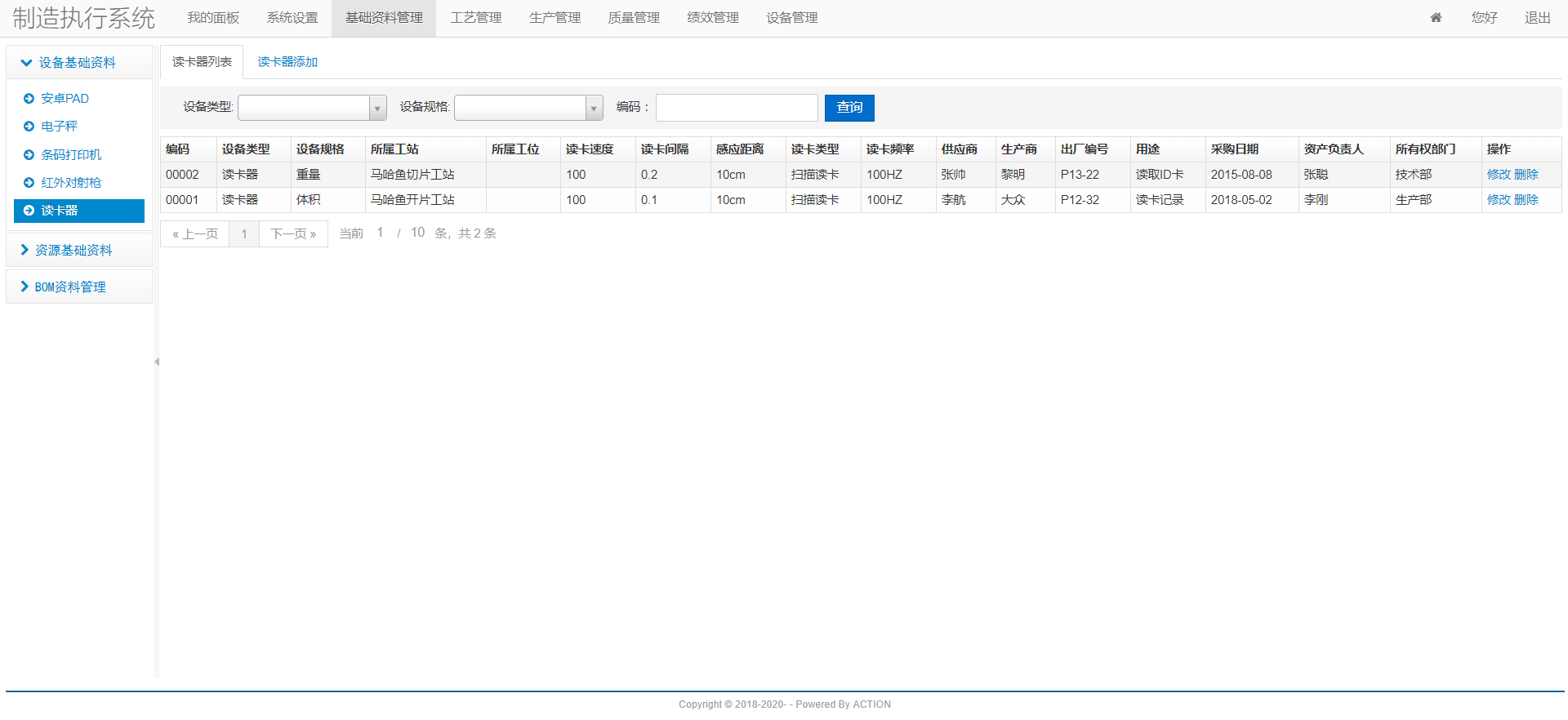


图5：读卡器列表

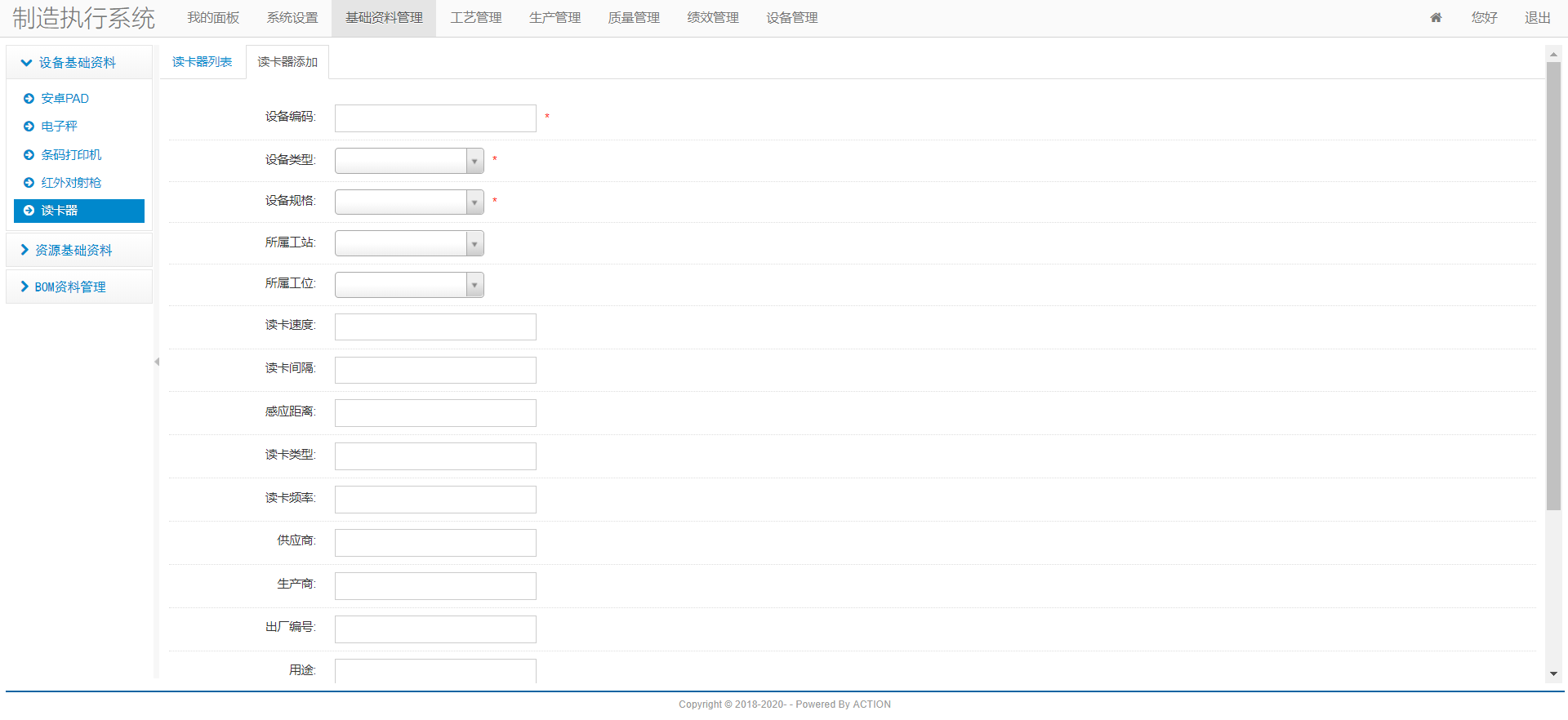


图5：读卡器添加

1. MES\_117:查看读卡器列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_117 |
| 名称、标识符 | 查看读卡器列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型、设备规格、编号查询读卡器信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码，设备类型，设备规格； |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入设备编码或在设备类型、设备规格下拉框中选择所需条件；  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询读卡器信息，包括设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、分辨率、编号、打印模式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_118:读卡器添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_118 |
| 名称、标识符 | 读卡器添加 |
| 功能描述 | 输入读卡器基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、分辨率、编号、打印模式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期、资产负责人、所有权部门、备注； |
| 操作序列 | 1）点击读卡器添加按钮；  2）在弹出的新增读卡器窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_119:读卡器修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_119 |
| 名称、标识符 | 读卡器修改 |
| 功能描述 | 修改选中的读卡器信息，保存实现读卡器信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编码、设备类型、设备规格、所属工站、所属工位、分辨率、编号、打印模式、供应商、生产商、出厂编号、用途、采购日期、资产负责人、所有权部门、备注； |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_120:读卡器删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_120 |
| 名称、标识符 | 读卡器删除 |
| 功能描述 | 选中读卡器信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除读卡器信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

#### 资源基础资料

##### 企业

1. 界面

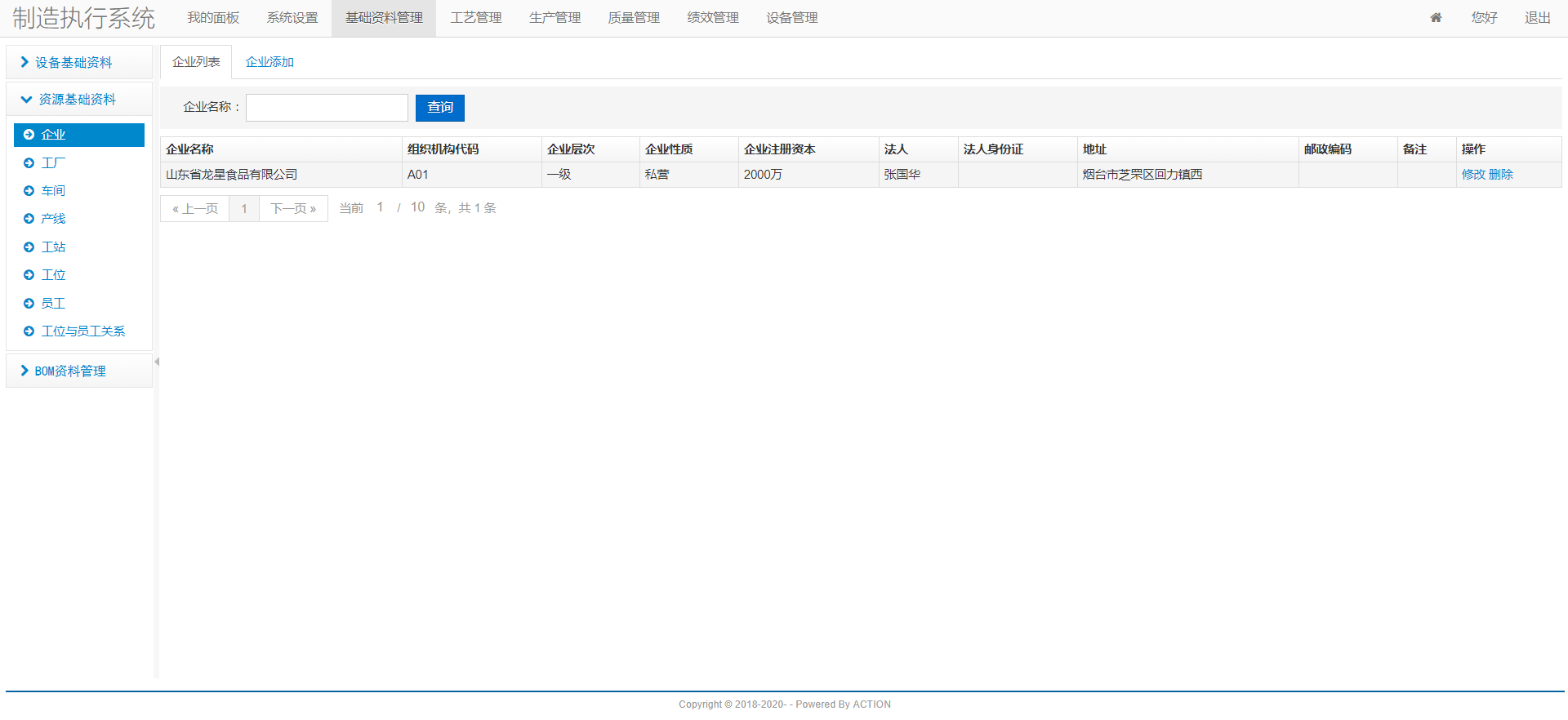


图5：企业列表

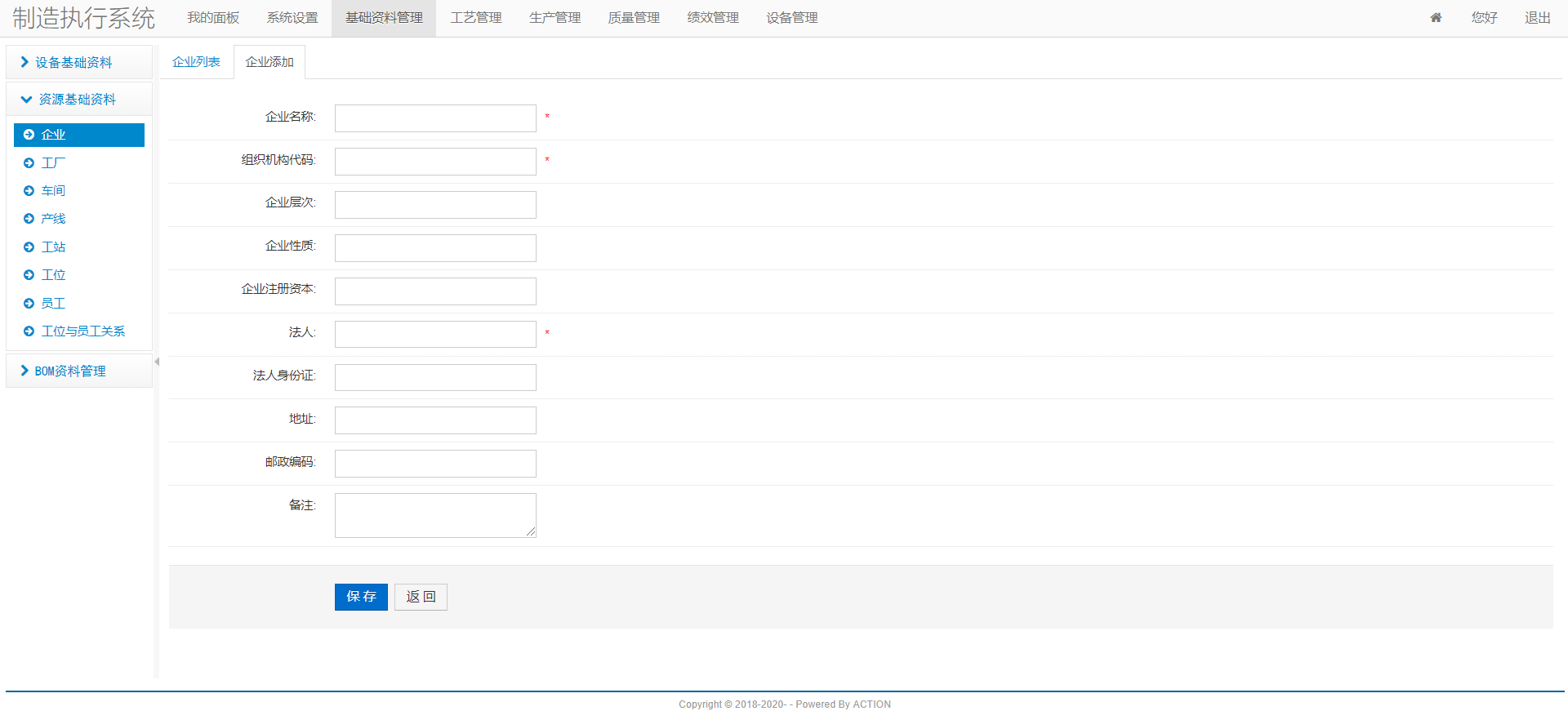


图5：企业添加

1. MES\_121:查看企业列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_121 |
| 名称、标识符 | 查看企业列表 |
| 功能描述 | 按照企业名称查询企业信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 企业名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入企业名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询企业信息，包括企业名称、组织机构代码、企业层次、企业性质、企业注册资本、法人、法人身份证、地址、邮政编码、备注等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_122:企业添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_122 |
| 名称、标识符 | 企业添加 |
| 功能描述 | 输入企业基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 企业名称、组织机构代码、企业层次、企业性质、企业注册资本、法人、法人身份证、地址、邮政编码、备注 |
| 操作序列 | 1）点击企业添加按钮；  2）在弹出的新增企业窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_123:企业修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_123 |
| 名称、标识符 | 企业修改 |
| 功能描述 | 修改选中的企业信息，保存实现企业信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 企业名称、组织机构代码、企业层次、企业性质、企业注册资本、法人、法人身份证、地址、邮政编码、备注 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_124:企业删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_124 |
| 名称、标识符 | 企业删除 |
| 功能描述 | 选中企业信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除企业信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 工厂

1. 界面

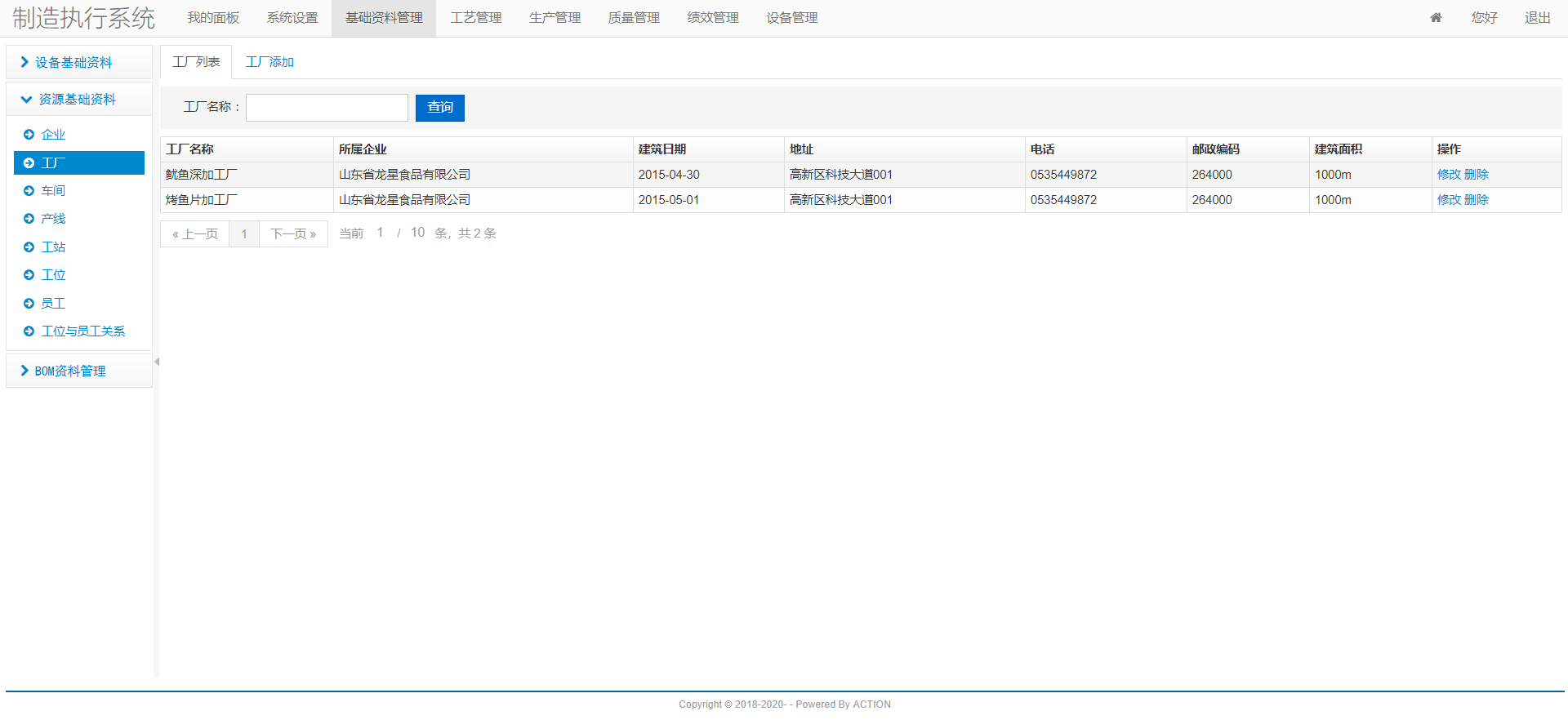


图5：工厂列表

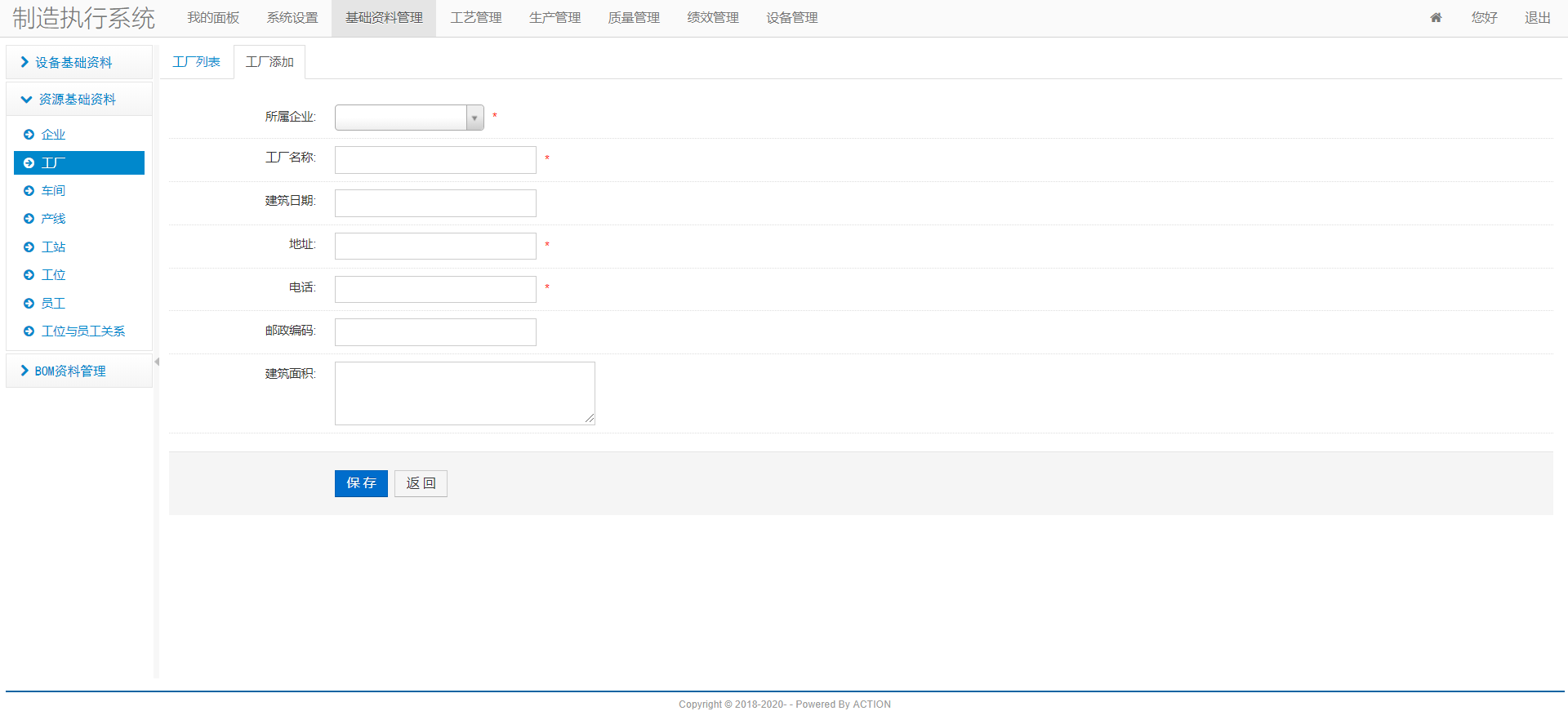


图5：工厂添加

1. MES\_125:查看工厂列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_125 |
| 名称、标识符 | 查看工厂列表 |
| 功能描述 | 按照工厂名称查询工厂信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工厂名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工厂名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询工厂信息，包括工厂名称，所属企业，建筑日期，电话，地址，建筑面积，邮政编码等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_126:工厂添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_126 |
| 名称、标识符 | 工厂添加 |
| 功能描述 | 输入工厂基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工厂名称，所属企业，建筑日期，电话，地址，建筑面积，邮政编码 |
| 操作序列 | 1）点击工厂添加按钮；  2）在弹出的新增工厂窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_127:工厂修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_127 |
| 名称、标识符 | 工厂修改 |
| 功能描述 | 修改选中的工厂信息，保存实现工厂信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工厂名称，所属企业，建筑日期，电话，地址，建筑面积，邮政编码 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_128:工厂删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_128 |
| 名称、标识符 | 工厂删除 |
| 功能描述 | 选中工厂信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工厂信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 车间

1. 界面

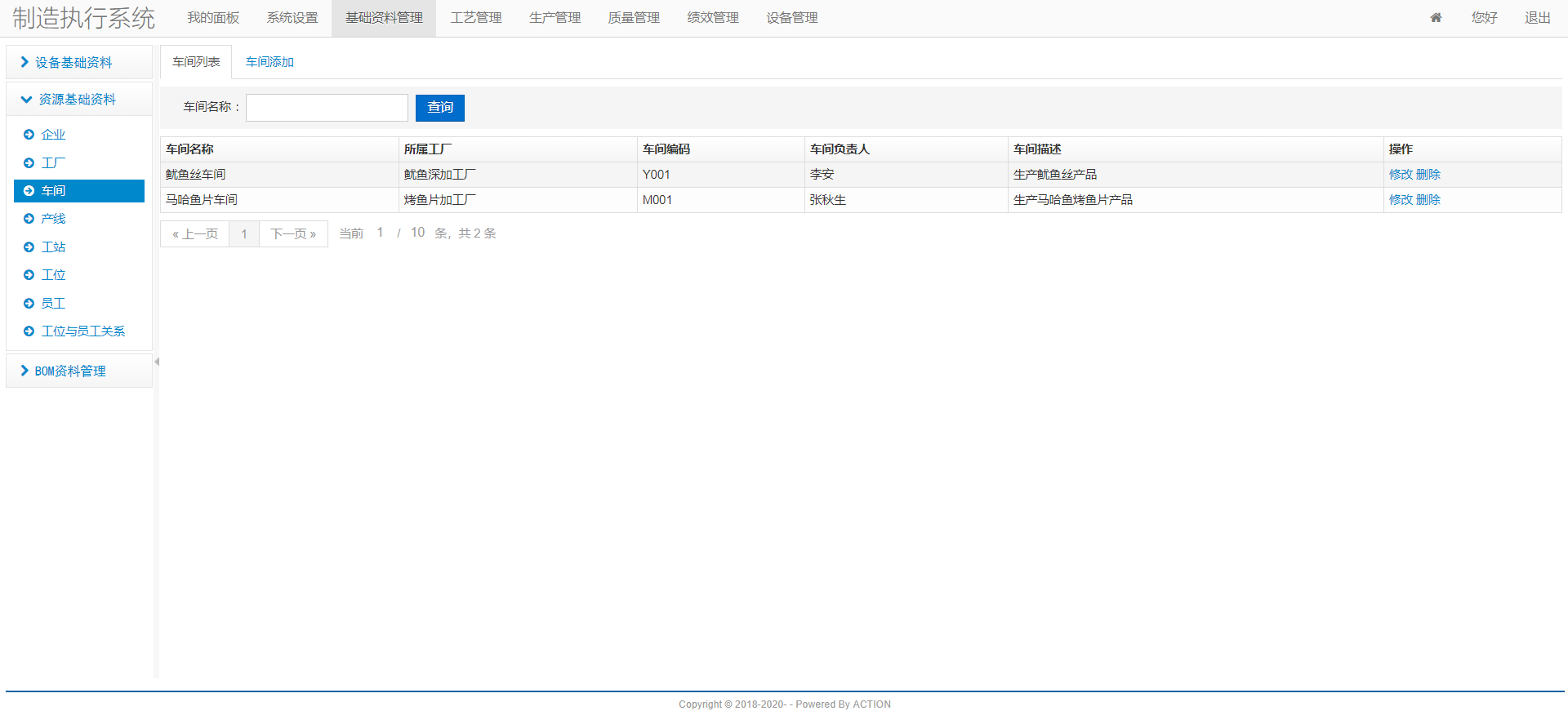


图16：车间列表

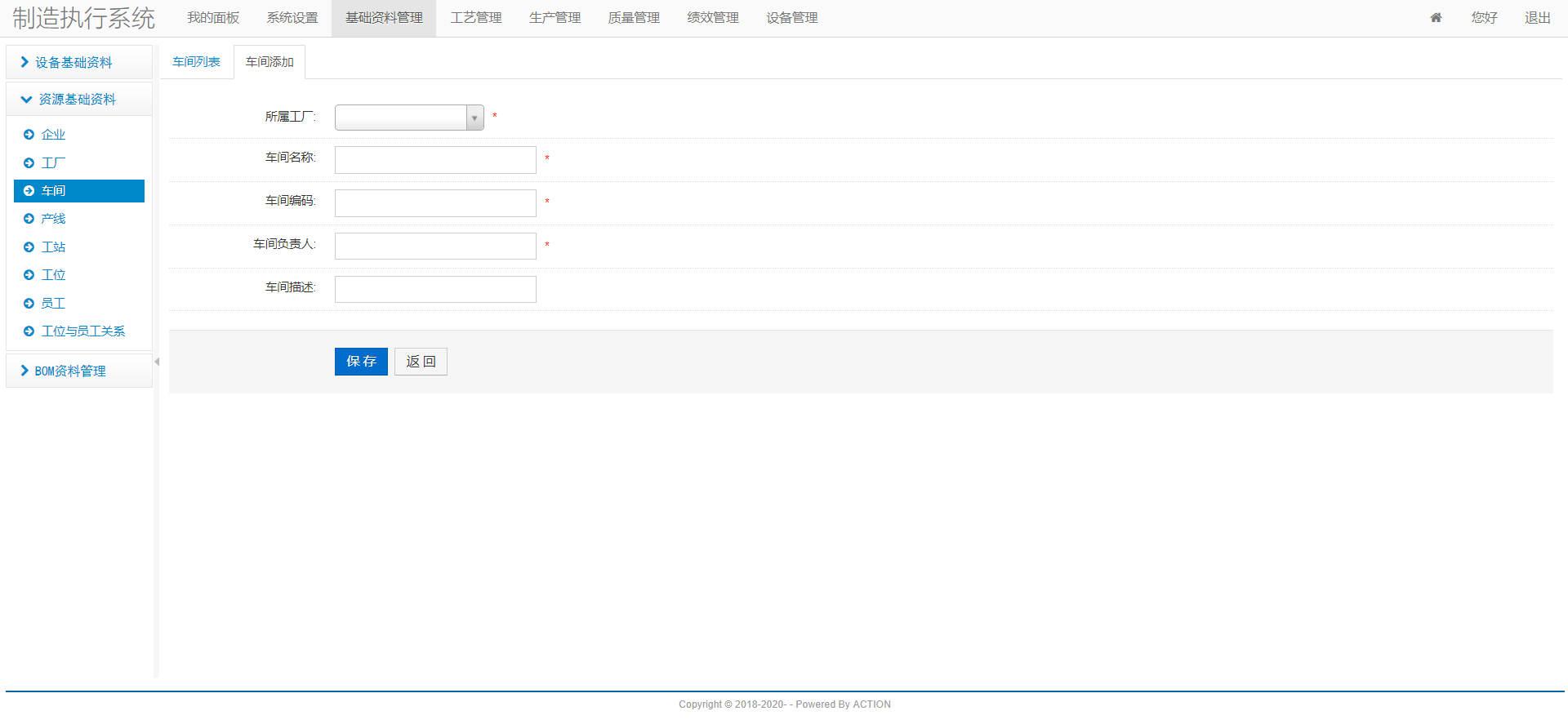


图17：车间添加

1. MES\_129:查看车间列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_129 |
| 名称、标识符 | 查看车间列表 |
| 功能描述 | 按照车间名称查询车间信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 车间名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入车间名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询车间信息，包括车间名称，所属工厂，车间编码，车间负责人，车间描述等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_130:车间添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_130 |
| 名称、标识符 | 车间添加 |
| 功能描述 | 输入车间基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属工厂，车间名称，车间编码，车间负责人，车间描述。 |
| 操作序列 | 1）点击车间添加按钮；  2）在弹出的新增车间窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_131:车间修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_131 |
| 名称、标识符 | 车间修改 |
| 功能描述 | 修改选中的企业信息，保存实现企业信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属工厂，车间名称，车间编码，车间负责人，车间描述。 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_132:车间删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_132 |
| 名称、标识符 | 车间删除 |
| 功能描述 | 选中车间信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除车间信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 产线

1. 界面

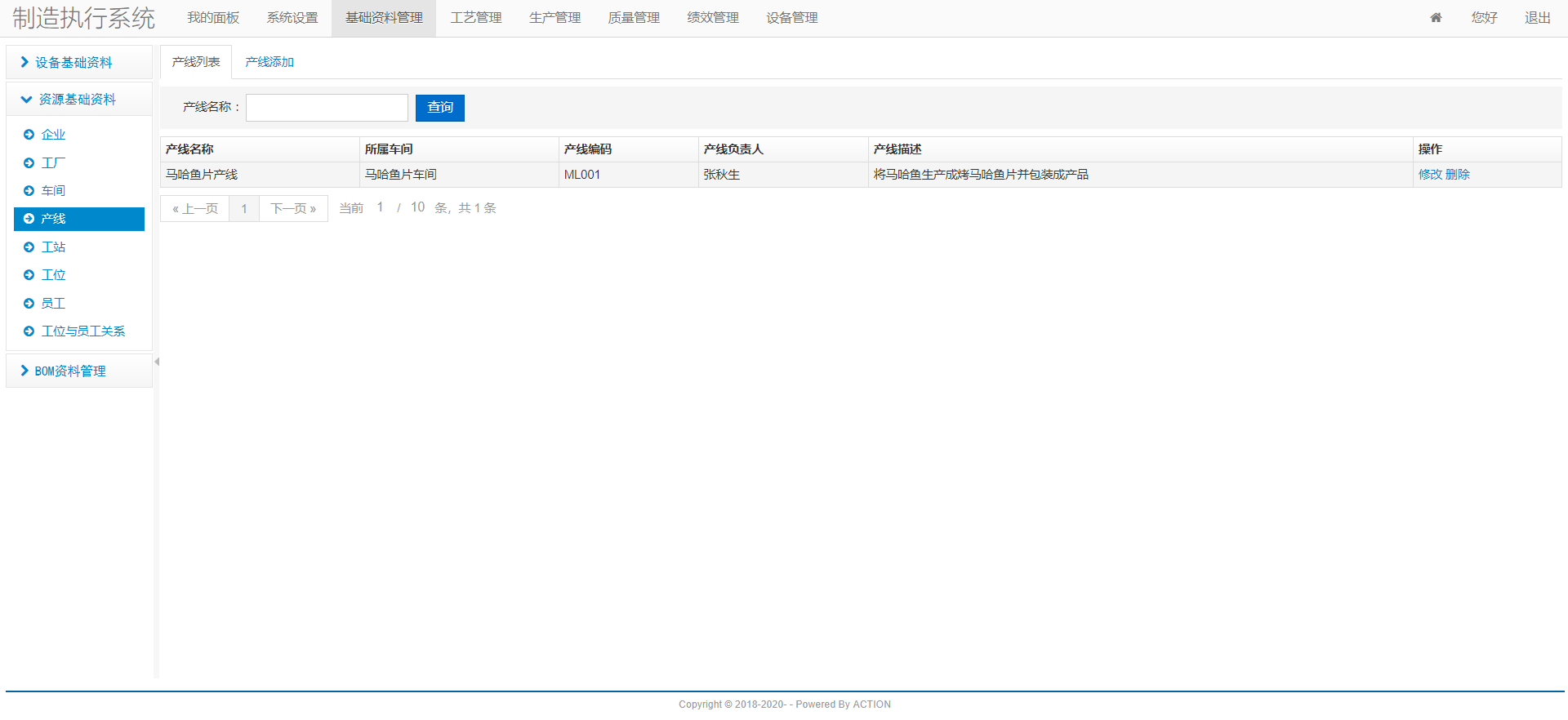


图18：产线列表

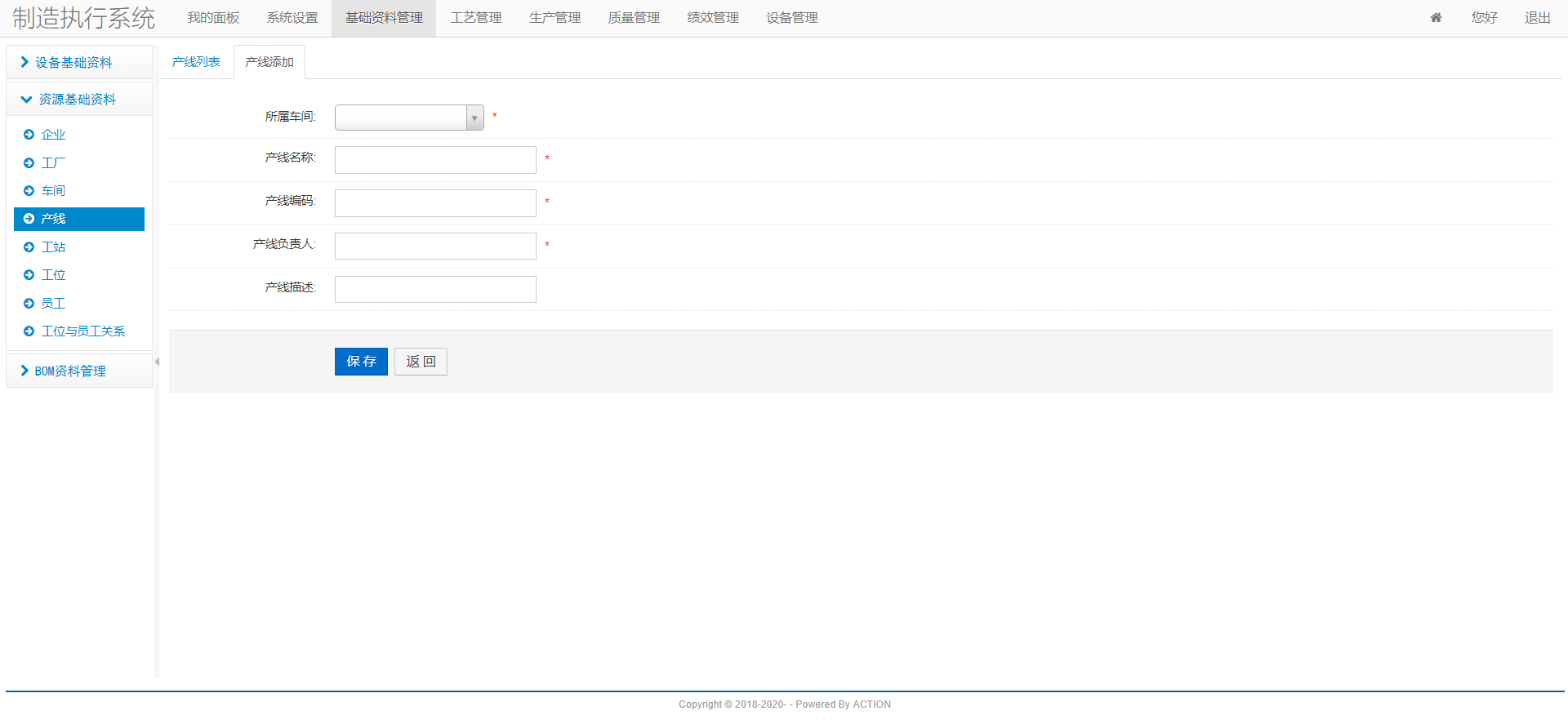


图19：产线添加

1. MES\_133:查看产线列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_133 |
| 名称、标识符 | 查看产线列表 |
| 功能描述 | 按照产线名称查询产线信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 产线名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入产线名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询产线信息，包括产线名城，所属车间，产线编码，产线负责人，产线描述等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_134:产线添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_134 |
| 名称、标识符 | 产线添加 |
| 功能描述 | 输入产线基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属车间，产线名称，产线编码，产线负责人，产线描述。 |
| 操作序列 | 1）点击产线添加按钮；  2）在弹出的新增产线窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_135:产线修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_135 |
| 名称、标识符 | 产线修改 |
| 功能描述 | 修改选中的产线信息，保存实现企业产线修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属车间，产线名称，产线编码，产线负责人，产线描述。 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_136:产线删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_136 |
| 名称、标识符 | 产线删除 |
| 功能描述 | 选中产线信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除产线信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 工站

1. 界面

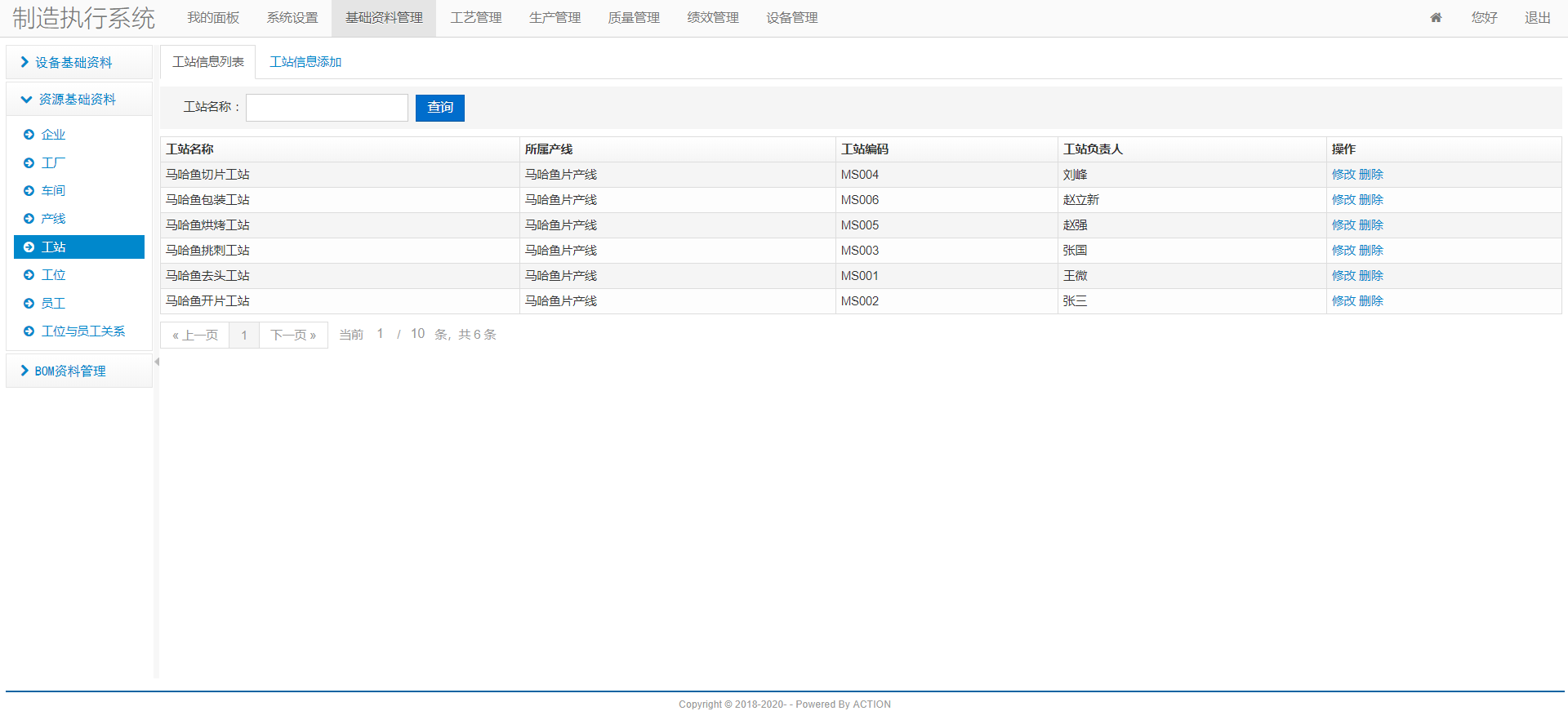


图18：工站列表

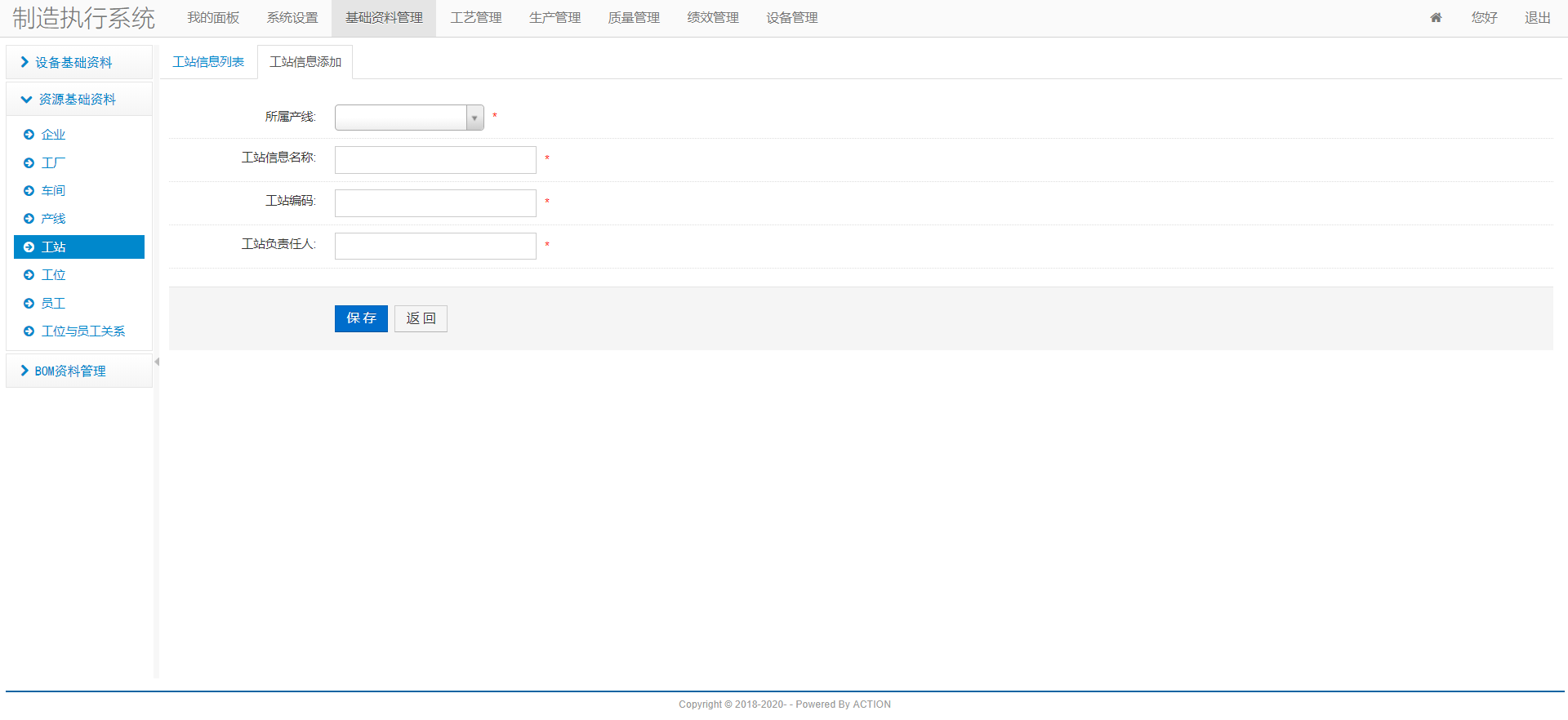


图19：工站添加

1. MES\_137:查看工站列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_137 |
| 名称、标识符 | 查看工站列表 |
| 功能描述 | 按照工站名称查询工站信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工站名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工站名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询工站信息，包括工站名称，所属产线，工站编码，工站负责人等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_138: 工站添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_138 |
| 名称、标识符 | 工站添加 |
| 功能描述 | 输入工站基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属车间，工站名称，工站编码，工站负责人。 |
| 操作序列 | 1）点击工站添加按钮；  2）在弹出的新增工站窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_139:工站修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_139 |
| 名称、标识符 | 工站修改 |
| 功能描述 | 修改选中的工站信息，保存实现工站修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属车间，工站名称，工站编码，工站负责人 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_140:工站删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_140 |
| 名称、标识符 | 工站删除 |
| 功能描述 | 选中工站信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工站信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 工位

1. 界面

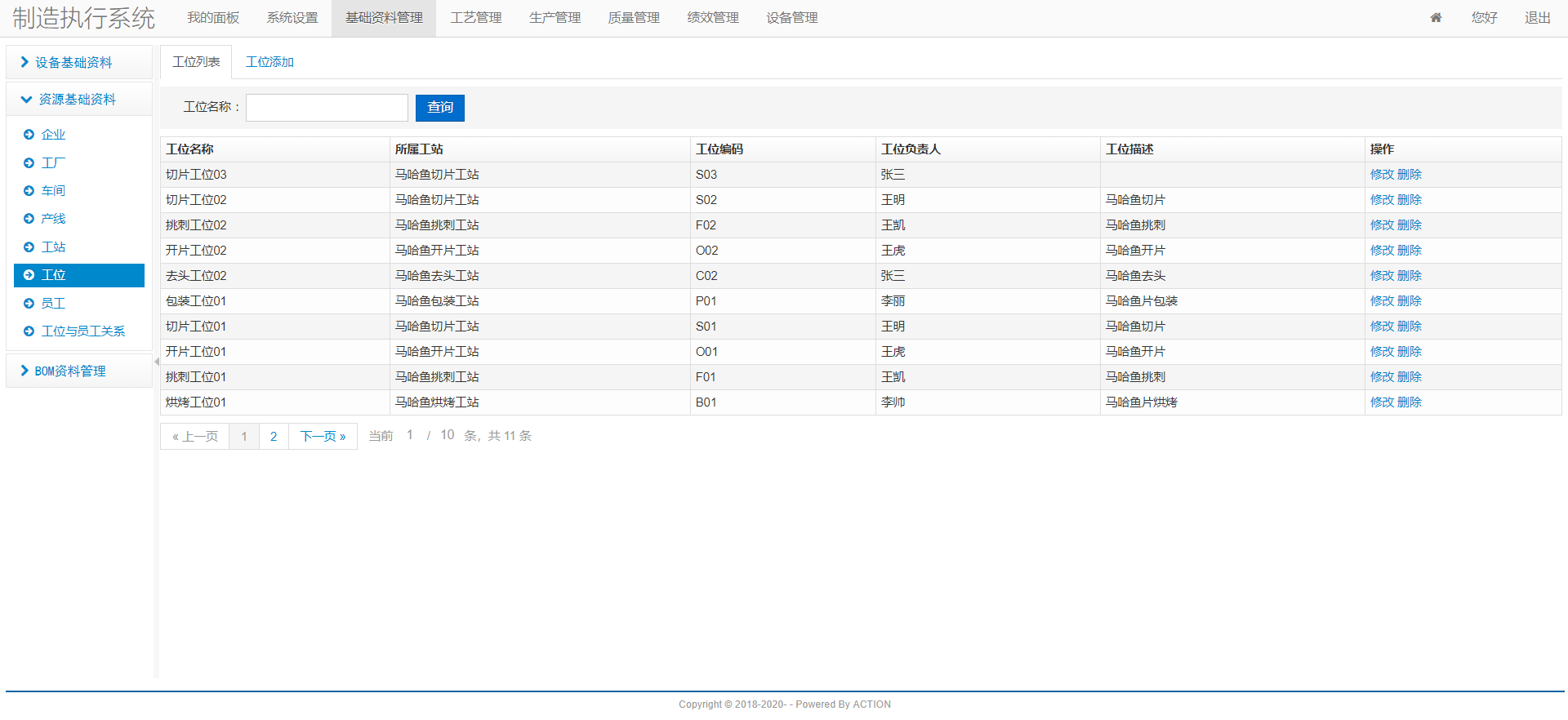


图22：工位列表

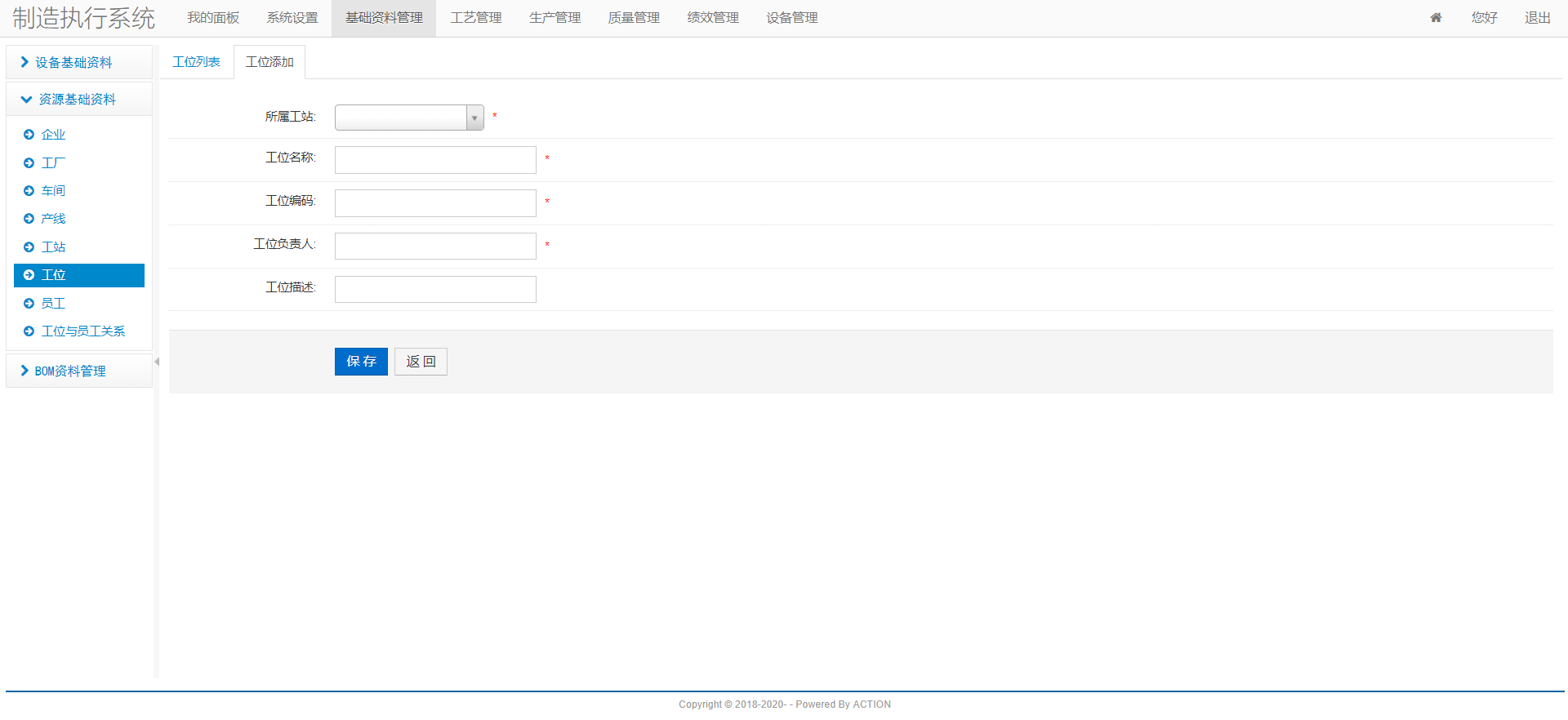


图23：工位添加

1. MES\_141:查看工位列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_141 |
| 名称、标识符 | 查看工位列表 |
| 功能描述 | 按照工位名称查询工位信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工位名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工位名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询工位名称，所属工站，工位编码，工委负责人，工位编码等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_142:工位添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_142 |
| 名称、标识符 | 工位添加 |
| 功能描述 | 输入工位基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属工站，工位名称，工位编码，工位负责人，工位描述 |
| 操作序列 | 1）点击工位添加按钮；  2）在弹出的新增工位窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_143:工位修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_143 |
| 名称、标识符 | 工位修改 |
| 功能描述 | 修改选中的工位信息，保存实现工位信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属工站，工位名称，工位编码，工位负责人，工位描述 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_144:工位删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_144 |
| 名称、标识符 | 工位删除 |
| 功能描述 | 选中工位信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工位信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 员工

1. 界面

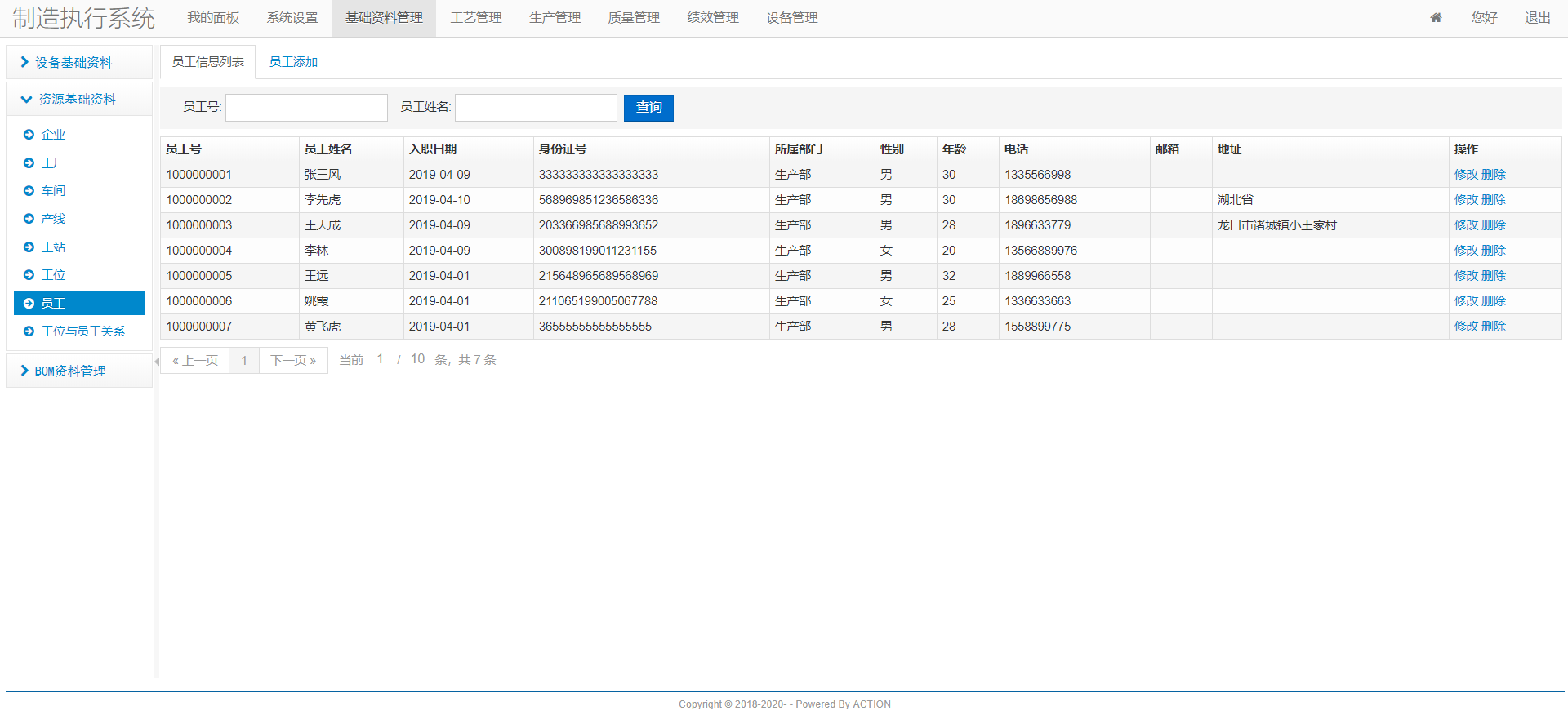


图22：员工列表

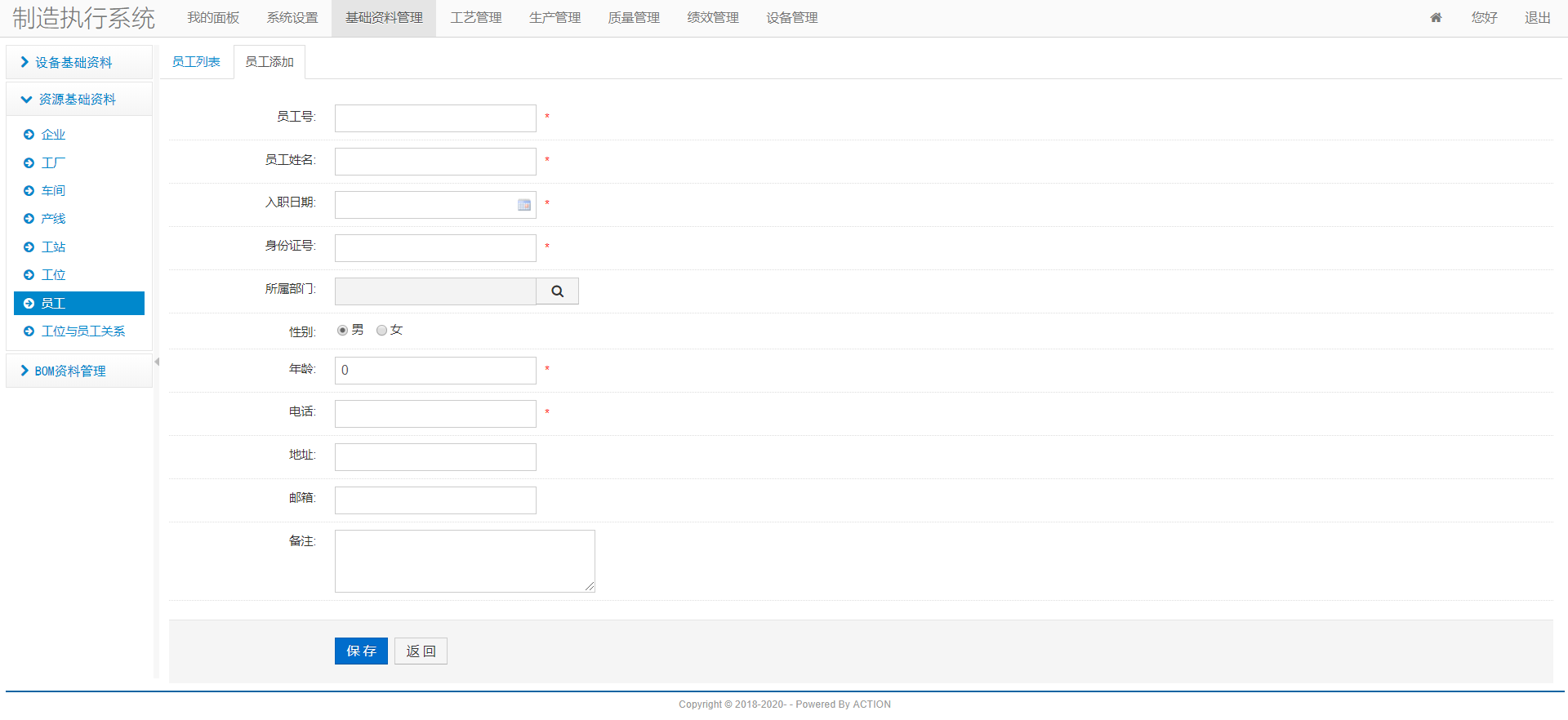


图23：员工添加

1. MES\_145:查看员工列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_145 |
| 名称、标识符 | 查看员工列表 |
| 功能描述 | 按照员工号、员工名称查询员工信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 员工名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入员工号、员工名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询员工信息，包括员工号、员工姓名、入职日期、身份证号、所属部门、性别、年龄、电话、地址、邮箱等 |
| 补充说明 | 支持模糊查询 |

1. MES\_146:员工添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_146 |
| 名称、标识符 | 员工添加 |
| 功能描述 | 输入员工基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 员工号、员工姓名、入职日期、身份证号、所属部门、性别、年龄、电话、地址、邮箱、备注 |
| 操作序列 | 1）点击员工添加按钮；  2）在弹出的新增员工窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_147:员工修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_147 |
| 名称、标识符 | 员工修改 |
| 功能描述 | 修改选中的员工信息，保存实现员工信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 员工号、员工姓名、入职日期、身份证号、所属部门、性别、年龄、电话、地址、邮箱、备注 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_148:员工删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_148 |
| 名称、标识符 | 员工删除 |
| 功能描述 | 选中员工信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除员工信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### 工位与员工关系

1. 界面

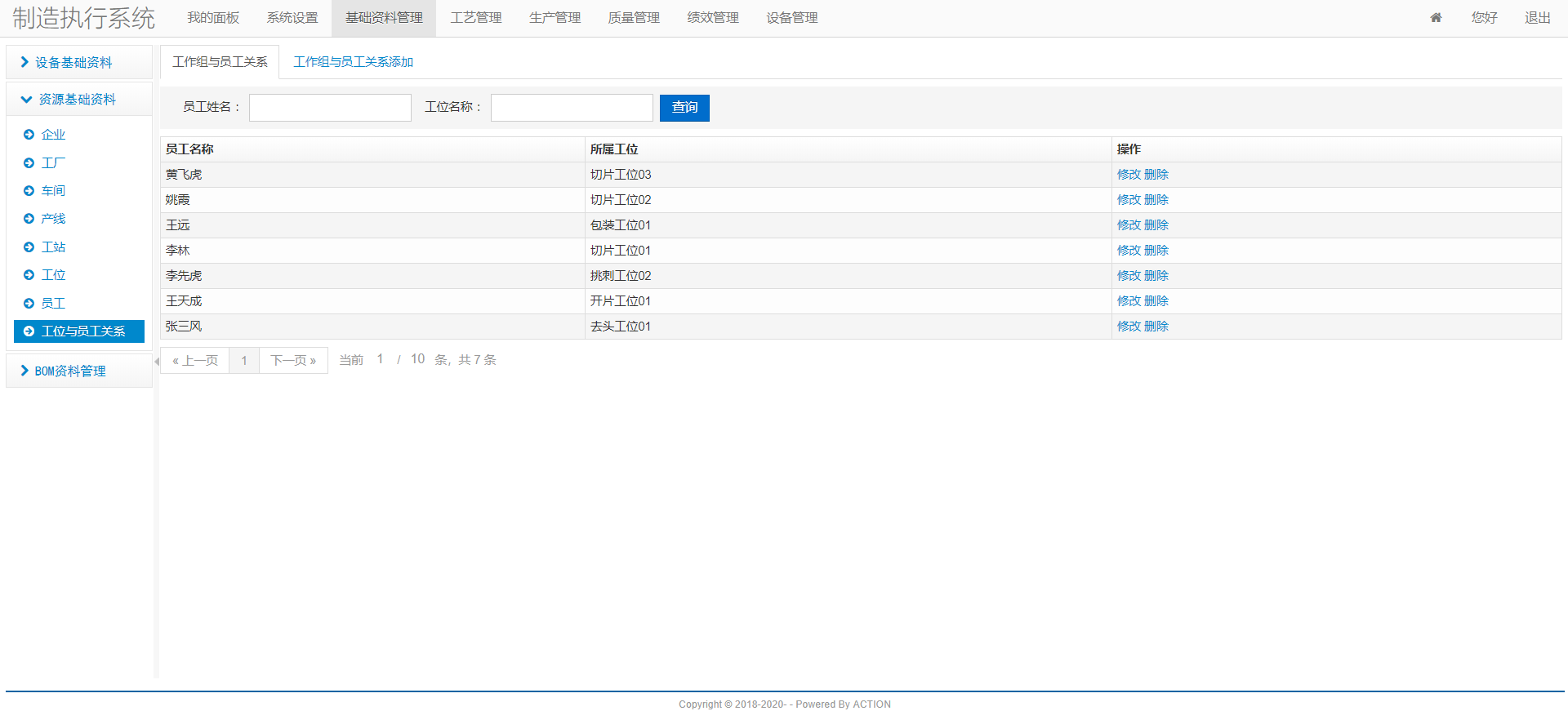


图26：工位与员工关系列表

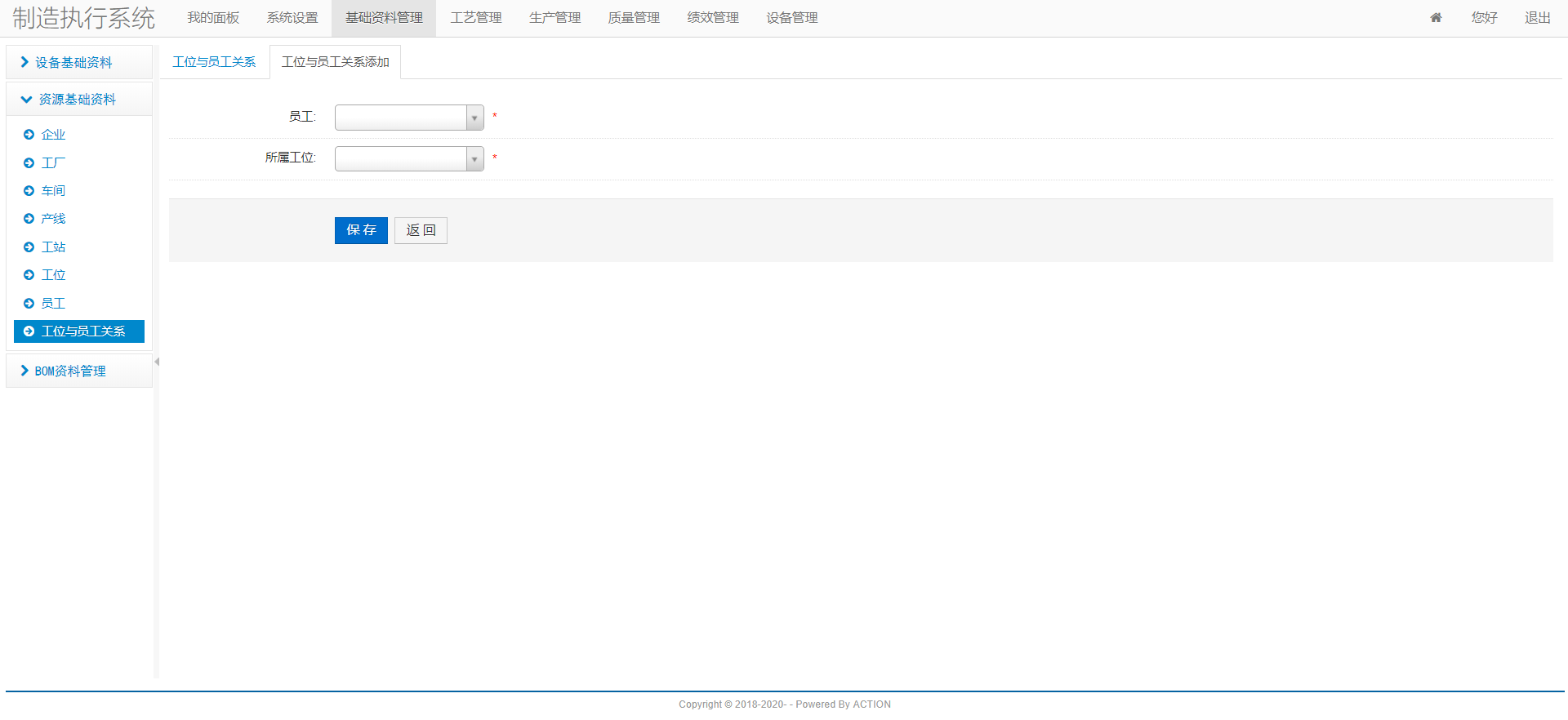


图27：工位与员工关系添加

1. MES\_149:查看工位与员工关系列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_149 |
| 名称、标识符 | 查看工位与员工关系列表 |
| 功能描述 | 按照员工姓名或工位名称查询信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 员工姓名或工位名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入员工姓名或工位名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询员工名称，所属工位等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_150: 工位与员工关系添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_150 |
| 名称、标识符 | 工位与员工关系 |
| 功能描述 | 输入员工和所属工位基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 员工，所属工位 |
| 操作序列 | 1）点击工位与员工关系添加按钮；  2）在弹出的新增工位与员工关系窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_151: 工位与员工关系修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_151 |
| 名称、标识符 | 工位与员工关系修改 |
| 功能描述 | 修改选中的工位与员工关系信息，保存实现工位与员工关系信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 员工，所属工位 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_152: 工位与员工关系删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_152 |
| 名称、标识符 | 工位与员工关系删除 |
| 功能描述 | 选中工位与员工关系信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工位与员工关系信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

#### BOM基础资料

##### 原料库存清单

1. 界面

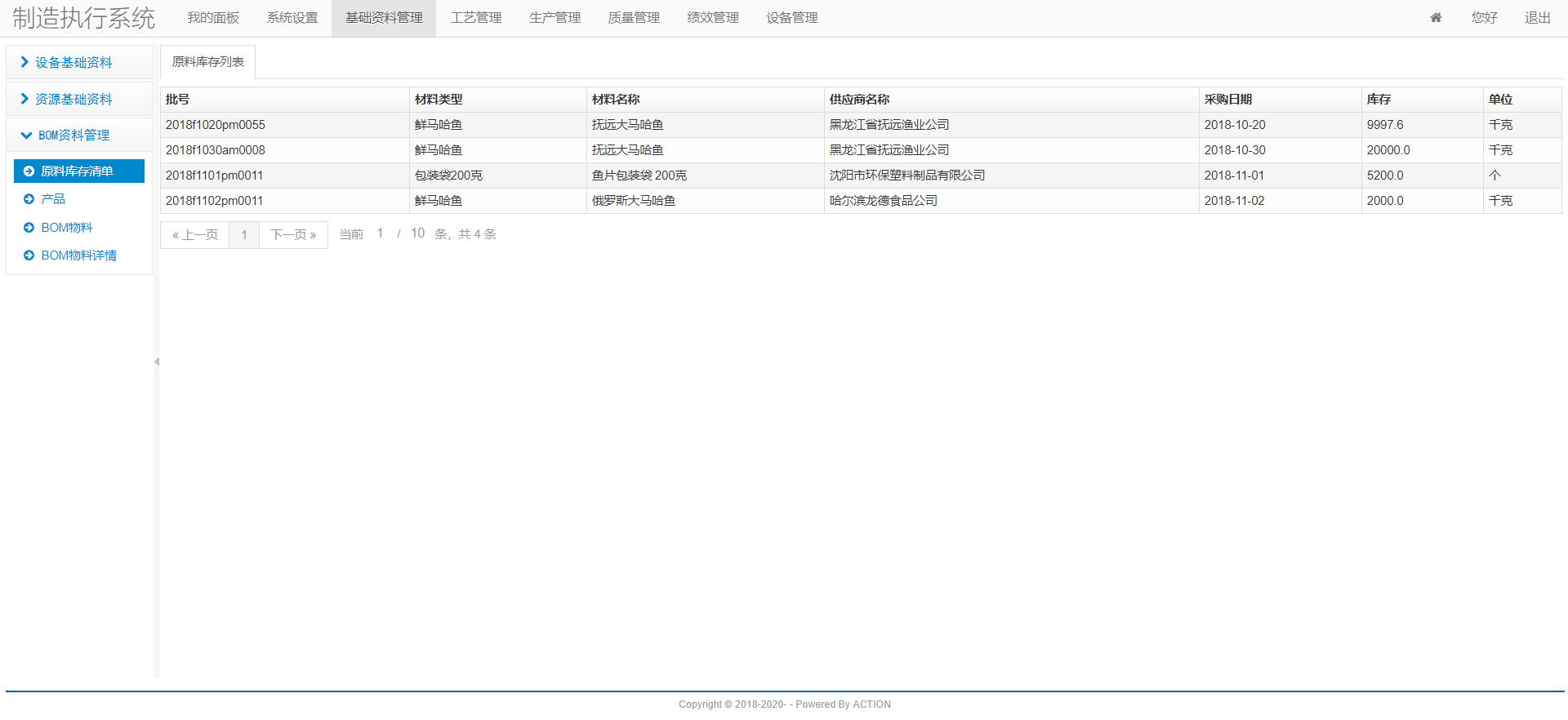
****

图28：原料库存清单

1. MES\_153:原料库存列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_153 |
| 名称、标识符 | 原料库存列表 |
| 功能描述 | 展示WMS系统中原材料的库存信息 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击原料库存清单按钮； |
| 输出 | 显示查询批号，材料类型，材料名称，供应商名称，采购日期，库存，单位等 |
| 补充说明 |  |

##### 产品

1. 界面

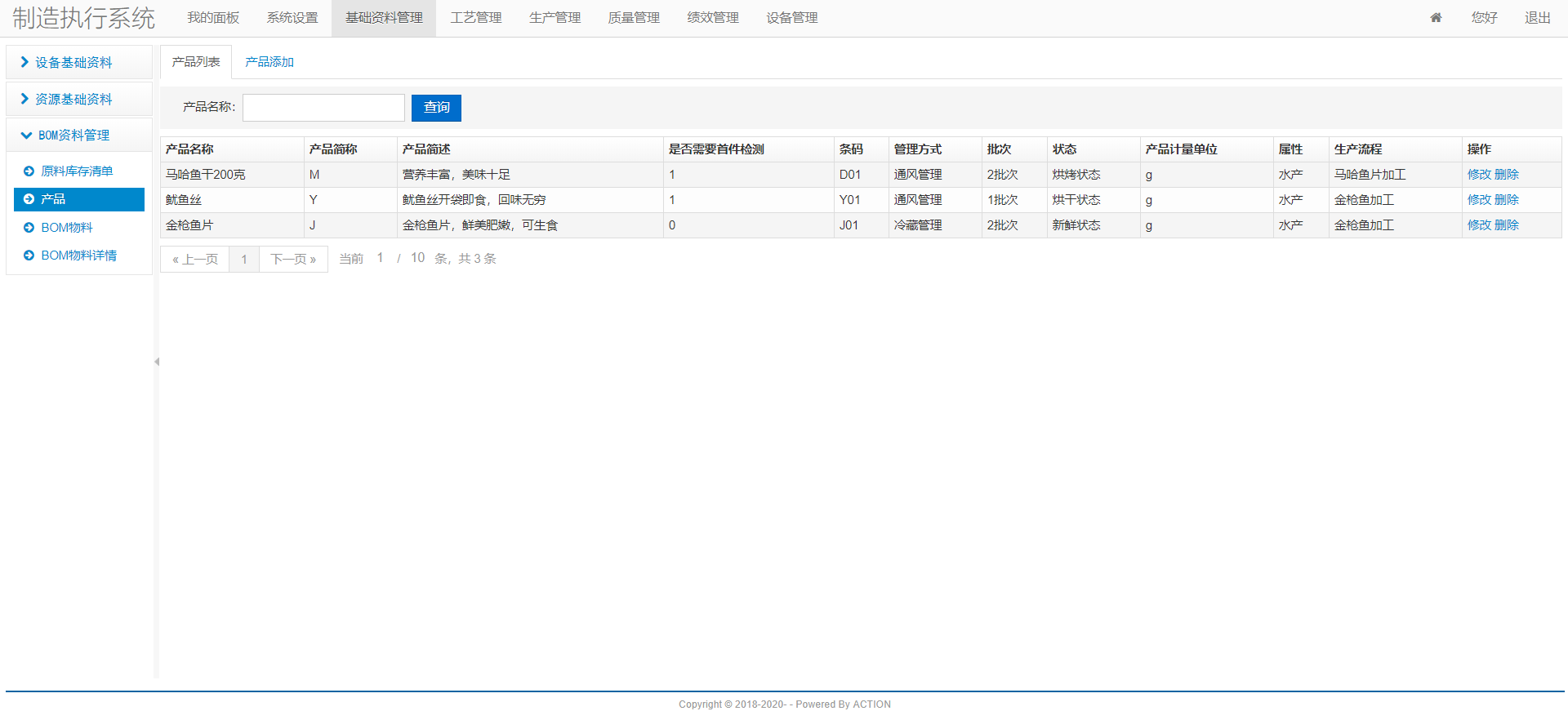
****

图29：产品列表

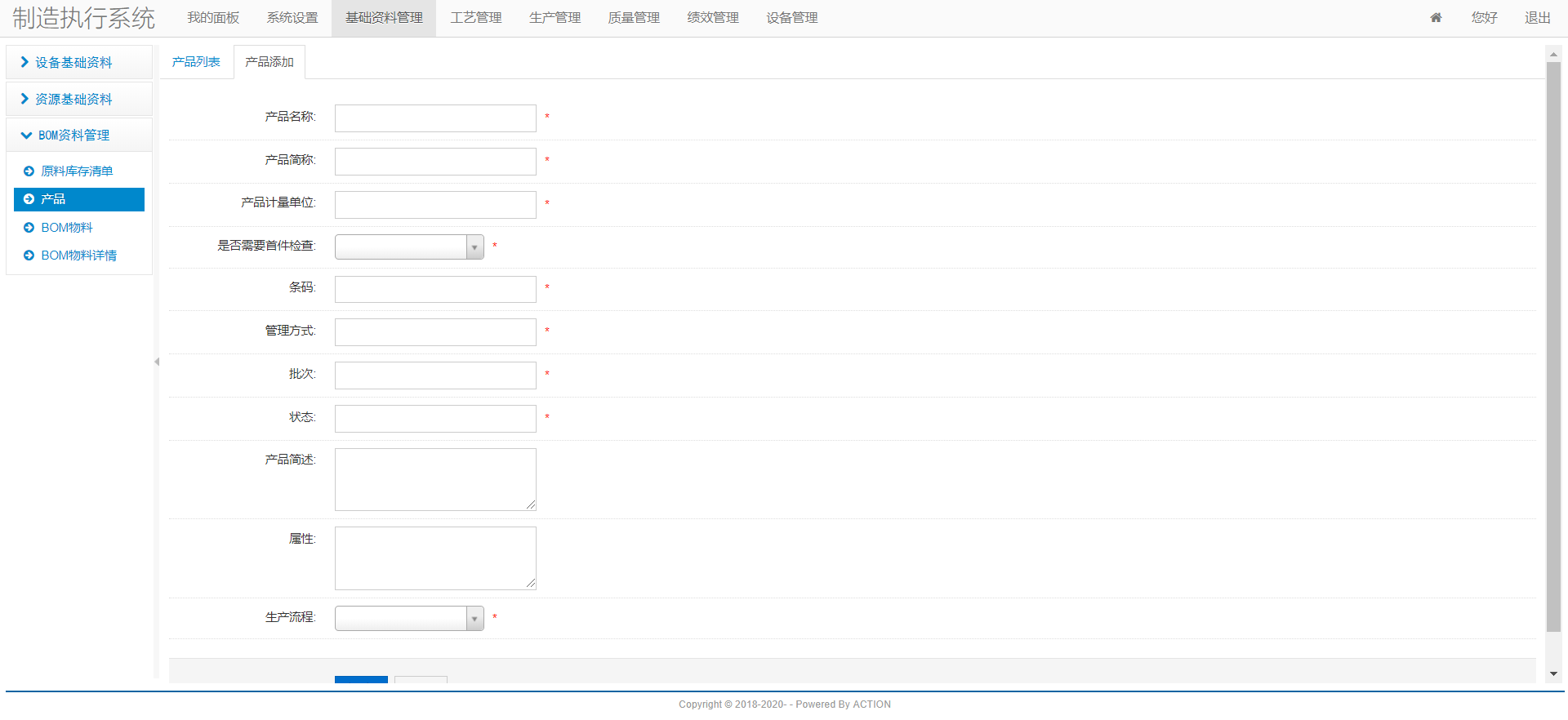


图30：产品添加

1. MES\_154:产品列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_153 |
| 名称、标识符 | 产品列表 |
| 功能描述 | 展示WMS系统中产品列表 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 企业名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入产品名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询产品名称，产品简称，产品简述，是否需要首件检测，条码，管理方式，批次，状态，产品计量单位，属性，生产流程等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_155:产品添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_155 |
| 名称、标识符 | 产品添加 |
| 功能描述 | 输入产品基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 产品名称，产品简称，产品计量单位，是否需要首件检查，条码，管理方式，批次，状态，产品简述，属性，生产流程等 |
| 操作序列 | 1）点击产品添加按钮；  2）在弹出的新增产品窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_156:产品修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_156 |
| 名称、标识符 | 产品修改 |
| 功能描述 | 修改选中的产品信息，保存实现产品信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 产品名称，产品简称，产品计量单位，是否需要首件检查，条码，管理方式，批次，状态，产品简述，属性，生产流程等 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_157:企业删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_157 |
| 名称、标识符 | 产品删除 |
| 功能描述 | 选中产品信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除产品信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### BOM物料

1. 界面

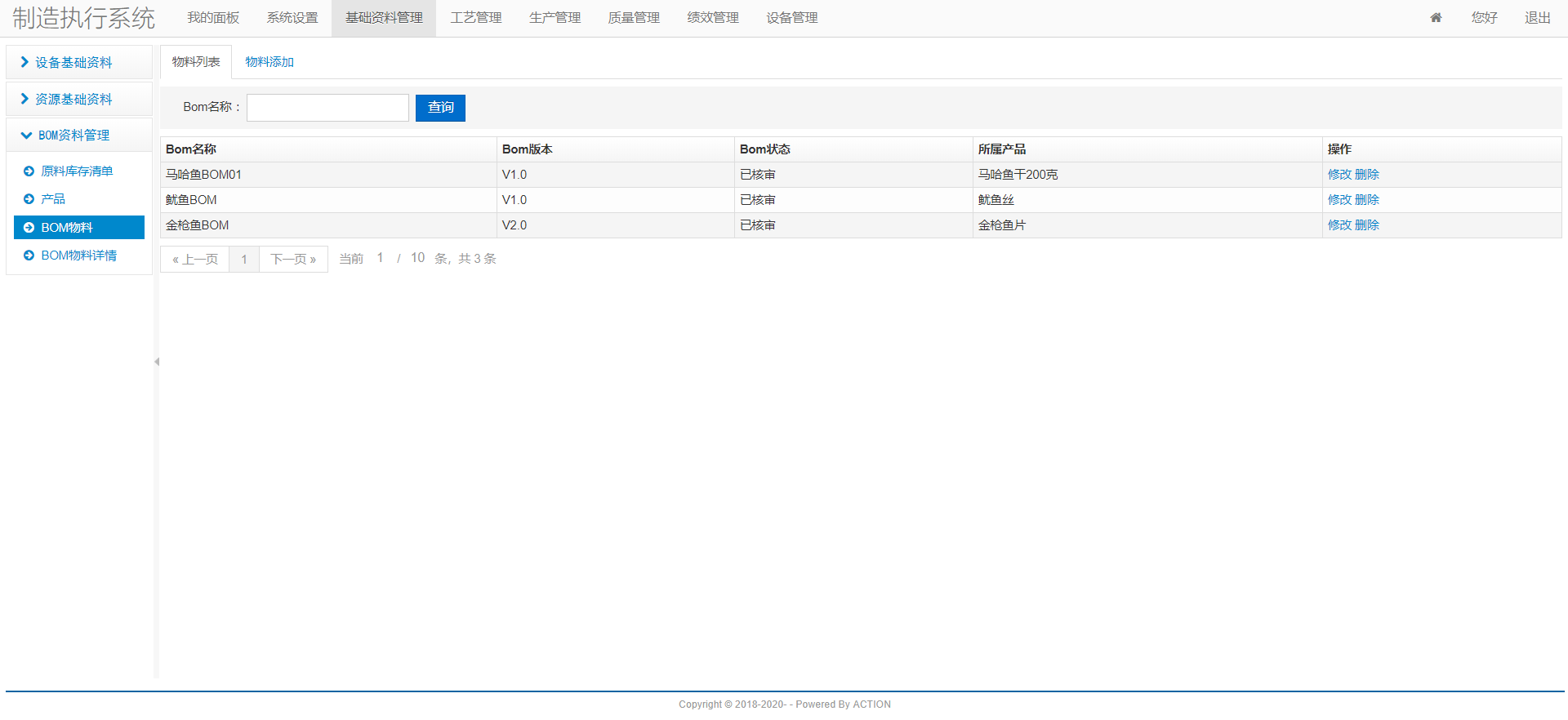
****

图31：BOM物料列表

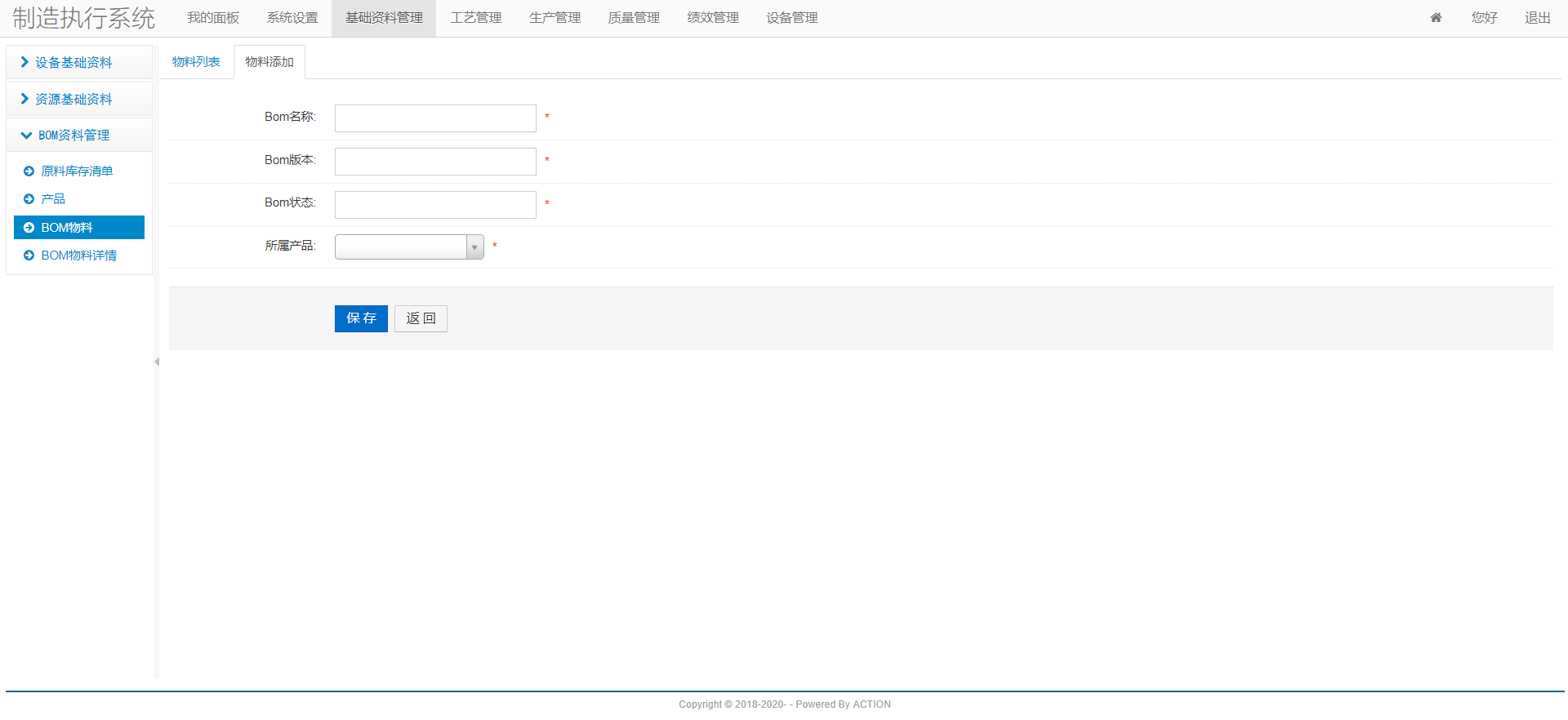


图32：物料添加

1. MES\_158:BOM物料列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_158 |
| 名称、标识符 | 物料列表 |
| 功能描述 | 展示WMS系统中物料列表 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | BOM名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入BOM名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询BOM名称，BOM版本，BOM状态，所属产品等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_159:物料添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_159 |
| 名称、标识符 | 物料添加 |
| 功能描述 | 输入物料基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | BOM名称，BOM版本，BOM状态，所属产品等 |
| 操作序列 | 1）点击物料添加按钮；  2）在弹出的新增物料窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_160:物料修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_160 |
| 名称、标识符 | 物料修改 |
| 功能描述 | 修改选中的物料信息，保存实现物料信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | BOM名称，BOM版本，BOM状态，所属产品等 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_161:物料删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_161 |
| 名称、标识符 | 物料删除 |
| 功能描述 | 选中物料信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除物料信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

##### BOM物料详情

1. 界面

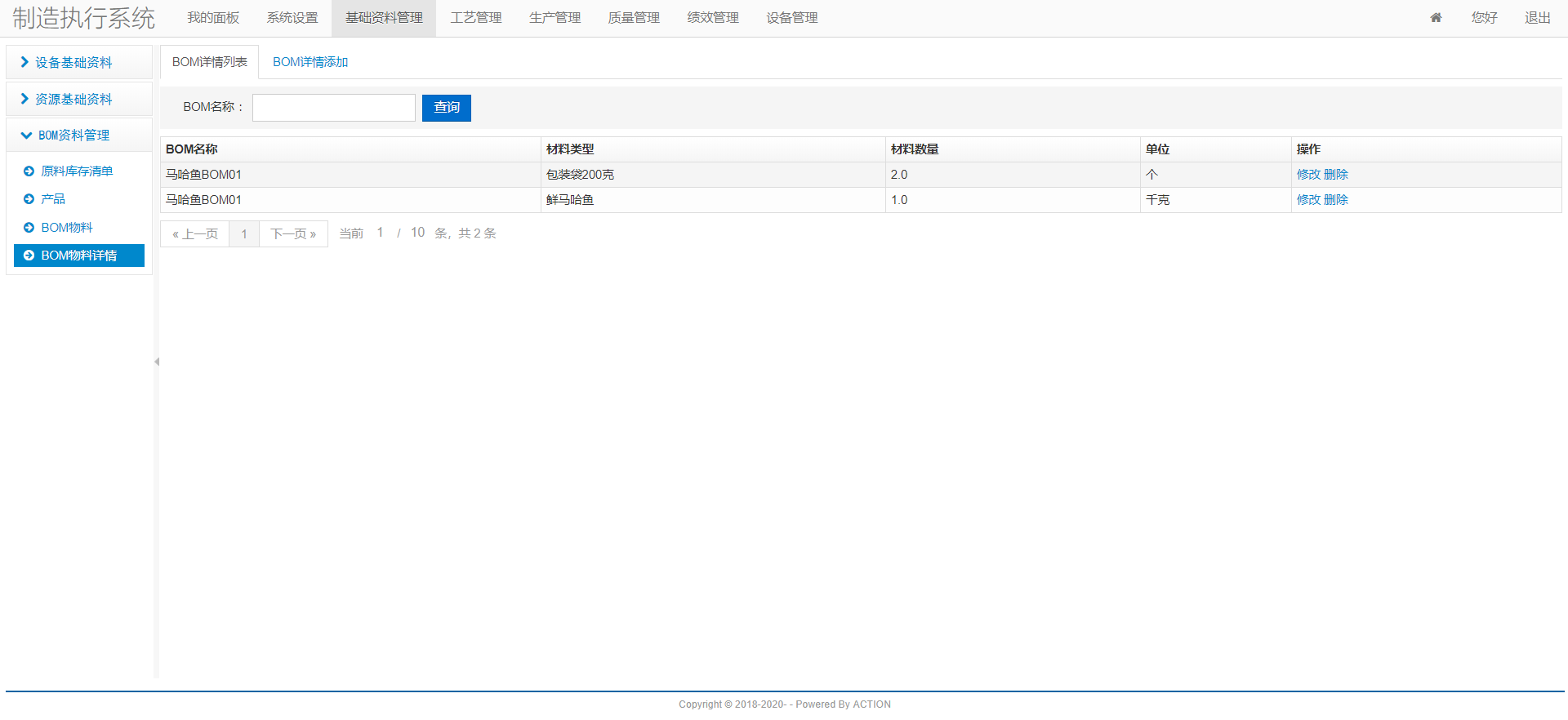


图33：BOM物料详情列表

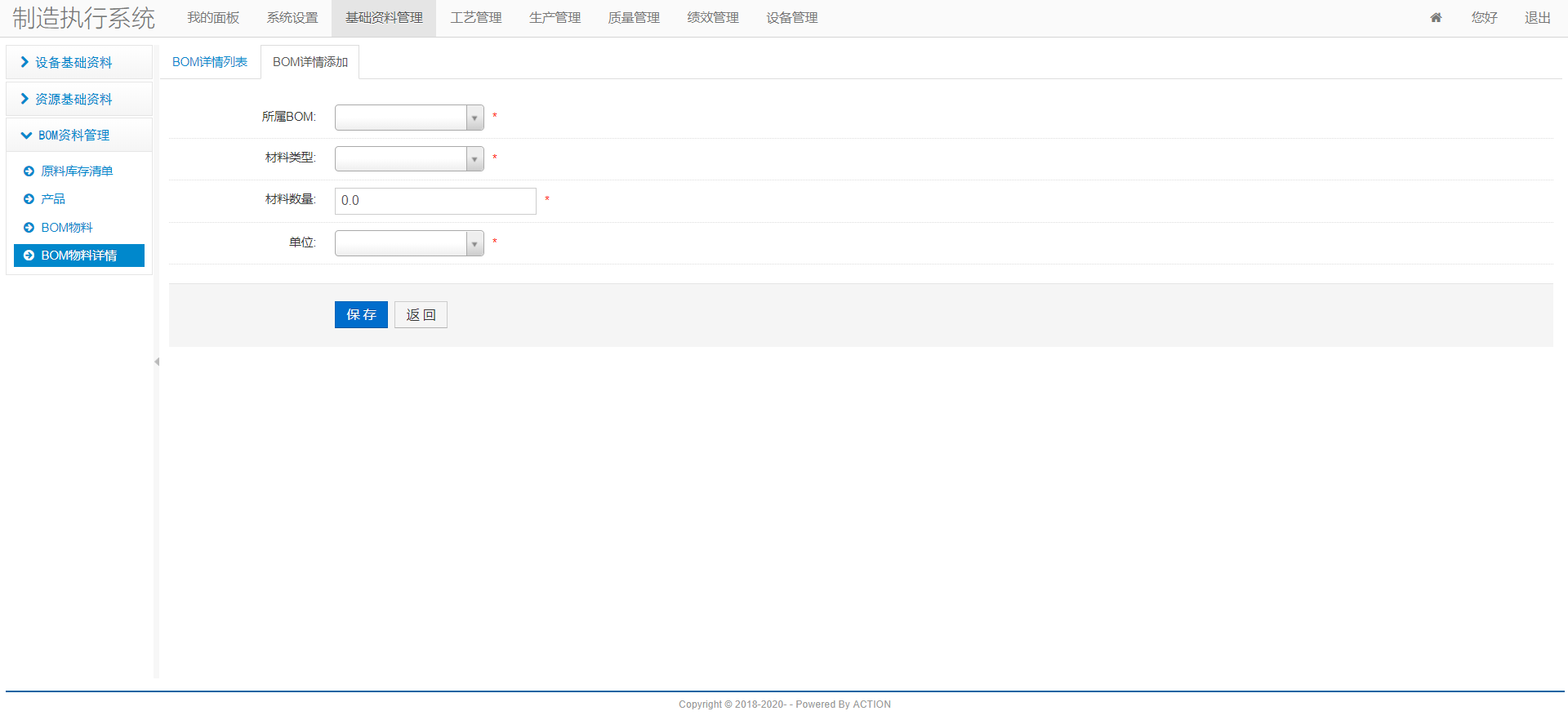


图34：BOM详情添加

1. MES\_162:BOM物料详情列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_162 |
| 名称、标识符 | BOM物料详情列表 |
| 功能描述 | 展示WMS系统中BOM物料详情列表 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | BOM名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入BOM名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询BOM名称，材料类型，材料数量，单位等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_163:物料详情添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_163 |
| 名称、标识符 | 物料详情添加 |
| 功能描述 | 输入物料详情基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属BOM，材料类型，材料数量，单位等 |
| 操作序列 | 1）点击BOM详情添加按钮；  2）在弹出的新增BOM详情窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_164:物料详情修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_164 |
| 名称、标识符 | 物料详情修改 |
| 功能描述 | 修改选中的物料详情信息，保存实现物料详情信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属BOM，材料类型，材料数量，单位等 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_165:物料详情删除

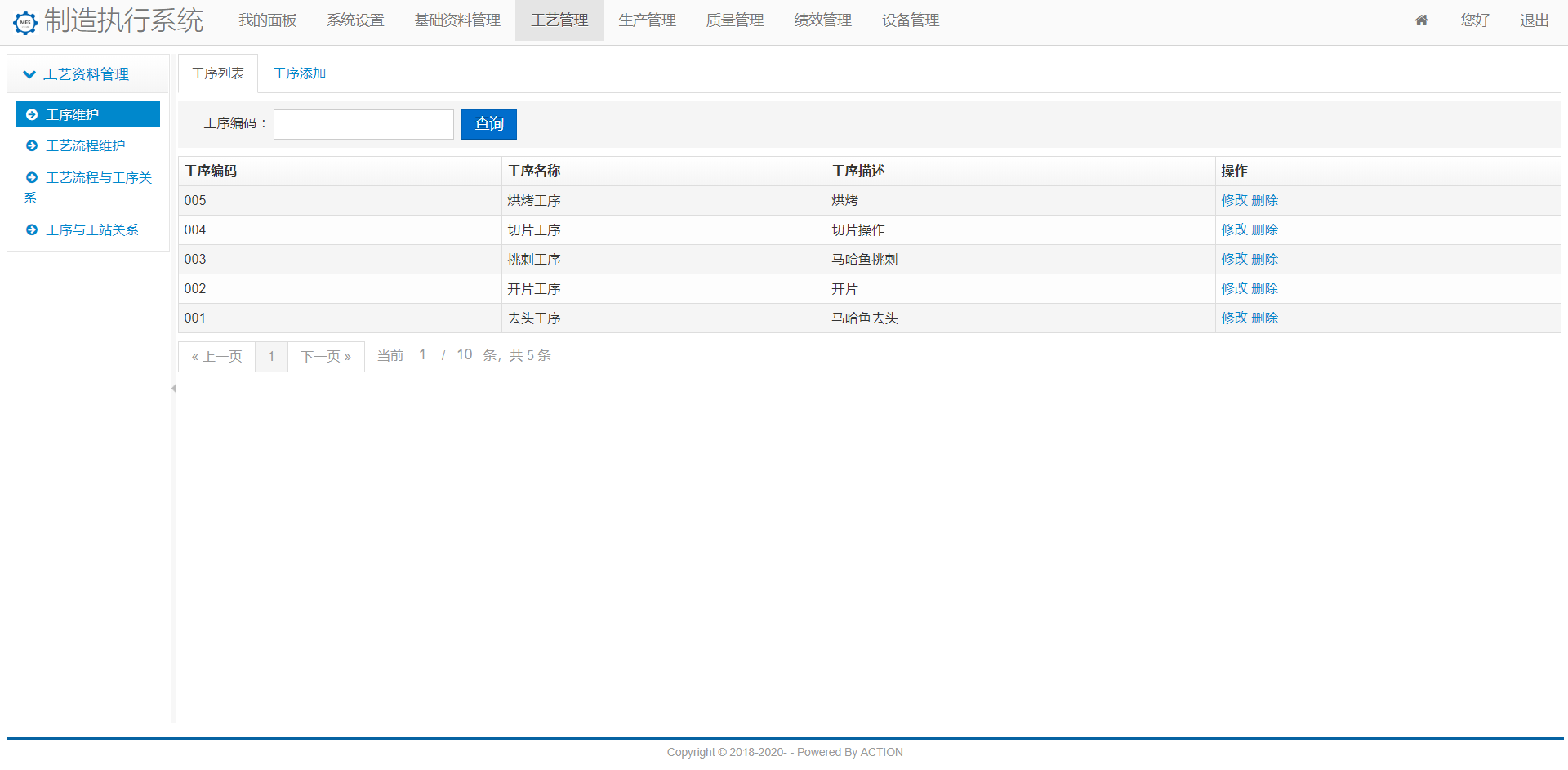
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_165 |
| 名称、标识符 | 物料详情删除 |
| 功能描述 | 选中物料详情信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除物料详情信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

### 工艺管理模块

| No | 模块编码 | 业务域 | 一级模块 | 二级模块 | 三级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MES\_201 | 工艺管理 | 工艺资料管理  工艺流程维护 | 工序维护 | 查询工序列表 | 按照工序编码查询工序信息列表 |
| 2 | MES\_202 | 工序添加 | 输入要添加的工序信息，保存后添加 |
| 3 | MES\_203 | 工序修改 | 修改工序信息，保存后修改 |
| 4 | MES\_204 | 工序删除 | 选中需要删除的工序，进行删除操作 |
| 5 | MES\_205 | 工艺流程维护 | 查询工艺流程列表 | 按照流程查询工艺流程列表 |
| 6 | MES\_206 | 工艺流程添加 | 输入要添加的工艺流程信息，保存后添加 |
| 7 | MES\_207 | 工艺流程修改 | 修改工艺流程信息，保存后修改 |
| 8 | MES\_208 | 工艺流程删除 | 选中需要删除的工艺流程，进行删除操作 |
| 9 | MES\_209 | 工艺流程与工序关系 | 查询工艺流程与工序关系列表 | 按照所属流程查询工艺流程与工序关系列表 |
| 10 | MES\_210 | 工艺流程与工序关系添加 | 输入要添加的工艺流程与工序关系信息，保存后添加 |
| 11 | MES\_211 | 工艺流程与工序关系修改 | 修改工艺流程与工序关系信息，保存后修改 |
| 12 | MES\_212 | 工艺流程与工序关系删除 | 选中需要删除的工艺流程与工序关系，进行删除操作 |
| 13 | MES\_213 | 工序与工站站关系 | 查询工序与工站关系列表 | 按照工序名称查询工序与工站关系列表 |
| 14 | MES\_214 | 工序与工站关系添加 | 输入要添加的工序与工站关系，保存后添加 |
| 15 | MES\_215 | 工序与工站关系修改 | 修改工序与工站关系，保存后修改 |
| 16 | MES\_216 | 工序与工站站关系删除 | 选中需要删除的工序与工站关系，进行删除操作 |

#### 工序维护

1. 界面



图：工序列表



图：工序添加

1. MES\_201:查询工序列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_201 |
| 名称、标识符 | 查询工序列表 |
| 功能描述 | 按照工序编码查询工序信息列表 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工序名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示工序列表，包括工序名称、工站名称、产线名称等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_202: 工序添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_202 |
| 名称、标识符 | 工序添加 |
| 功能描述 | 输入工序基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序编码、工序名称、工序描述 |
| 操作序列 | 1）点击工序添加按钮；  2）在弹出的工序窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_203: 工序修改

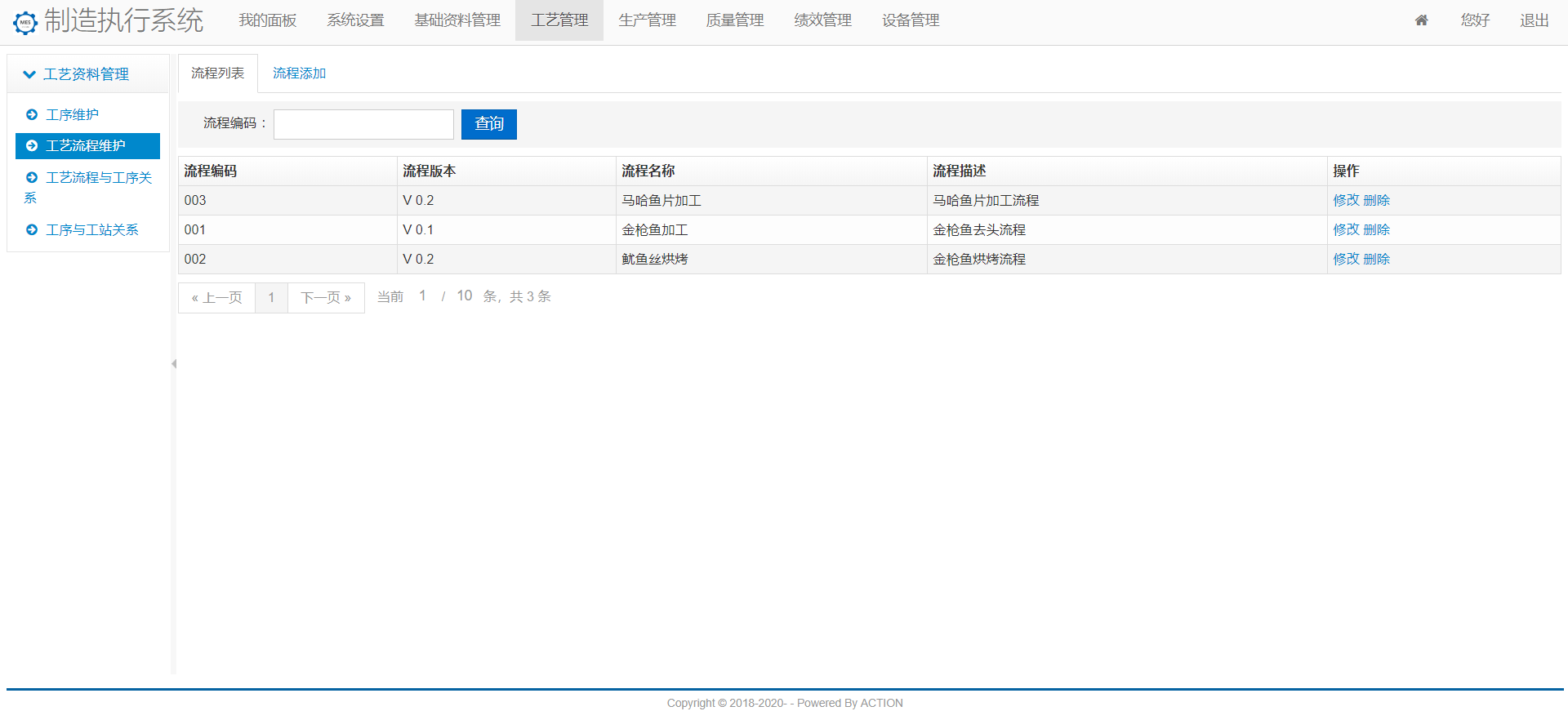
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_203 |
| 名称、标识符 | 工序修改 |
| 功能描述 | 修改选中的工序信息，保存实现工序信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序编码、工序名称、工序描述 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_204: 工序删除

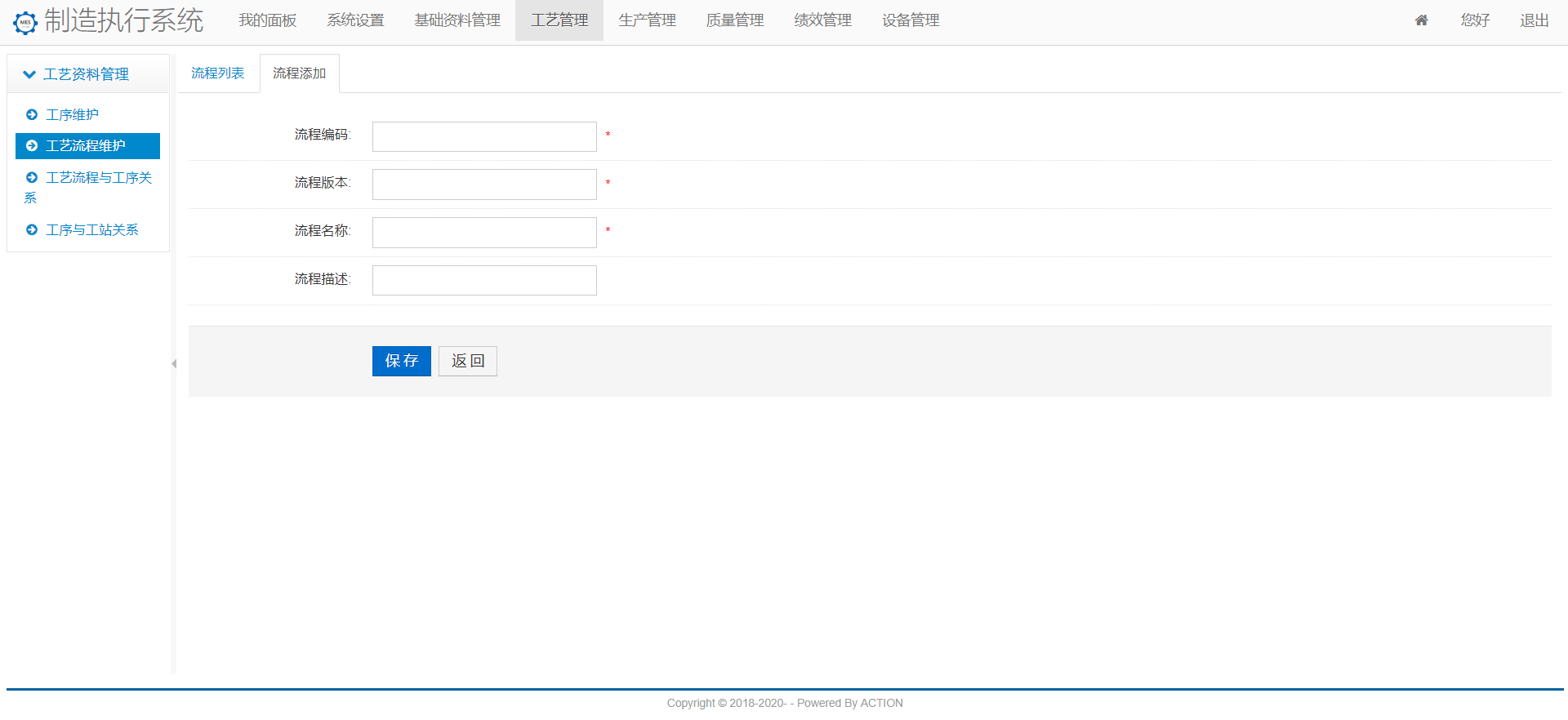
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_204 |
| 名称、标识符 | 工序删除 |
| 功能描述 | 选中工序信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工序信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 | 已经绑定工艺流程的不能删除 |

#### 工艺流程维护

1. 界面



图：工艺流程列表



图：工艺流程添加

1. MES\_205:查询工艺流程列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_205 |
| 名称、标识符 | 查询工艺流程列表 |
| 功能描述 | 按照工艺流程编码查询工艺流程信息列表 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工艺流程编码 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工艺流程编码  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示工艺流程列表，包括流程编码、流程版本、流程名称、流程描述等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_206: 工艺流程添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_206 |
| 名称、标识符 | 工艺流程添加 |
| 功能描述 | 输入工艺流程基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工艺流程列表，包括流程编码、流程版本、流程名称、流程描述 |
| 操作序列 | 1）点击工艺流程添加按钮；  2）在弹出的工艺流程窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_207: 工艺流程修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_207 |
| 名称、标识符 | 工艺流程修改 |
| 功能描述 | 修改选中的工艺流程信息，保存实现工艺流程信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工艺流程列表，包括流程编码、流程版本、流程名称、流程描述 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_208: 工艺流程删除

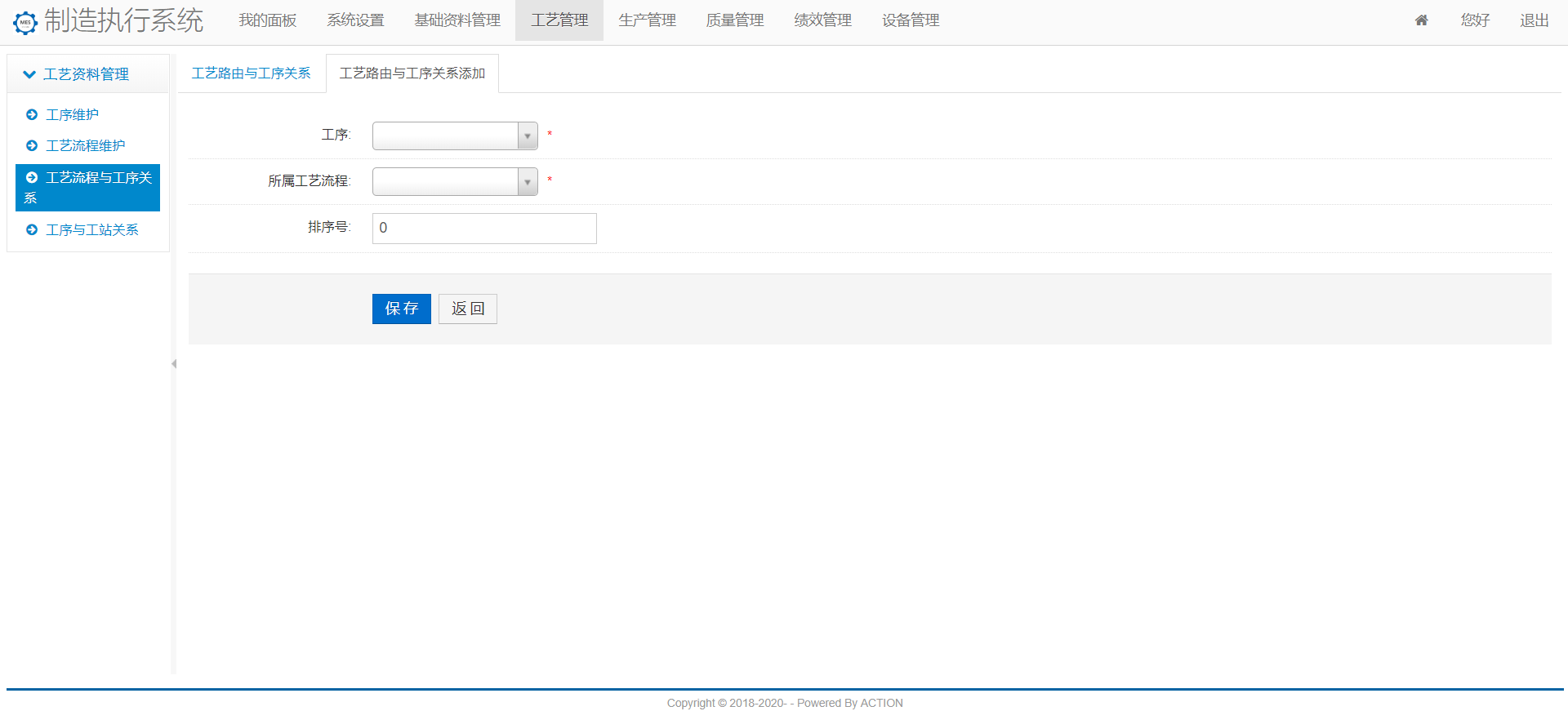
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_208 |
| 名称、标识符 | 工艺流程删除 |
| 功能描述 | 选中工艺流程信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工艺流程信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

#### 工艺流程与工序关系

1. 界面



图：工艺流程与工序关系列表



图：工艺流程与工序关系添加

1. MES\_209:查询工艺流程与工序关系列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_209 |
| 名称、标识符 | 查询工艺流程与工序关系列表 |
| 功能描述 | 按照所属流程查询工艺流程与工序关系信息列表 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 所属流程 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入所属流程  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示工艺流程与工序关系列表，包括工序名称、所属工艺流程、排序号等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_210: 工艺流程与工序关系添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_210 |
| 名称、标识符 | 工艺流程与工序关系添加 |
| 功能描述 | 输入工艺流程与工序关系基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序名称、所属工艺流程、排序号 |
| 操作序列 | 1）点击工艺流程与工序关系添加按钮；  2）在弹出的工艺流程与工序关系窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的；  工艺流程与工序时多对多关系； |

1. MES\_211: 工艺流程与工序关系修改

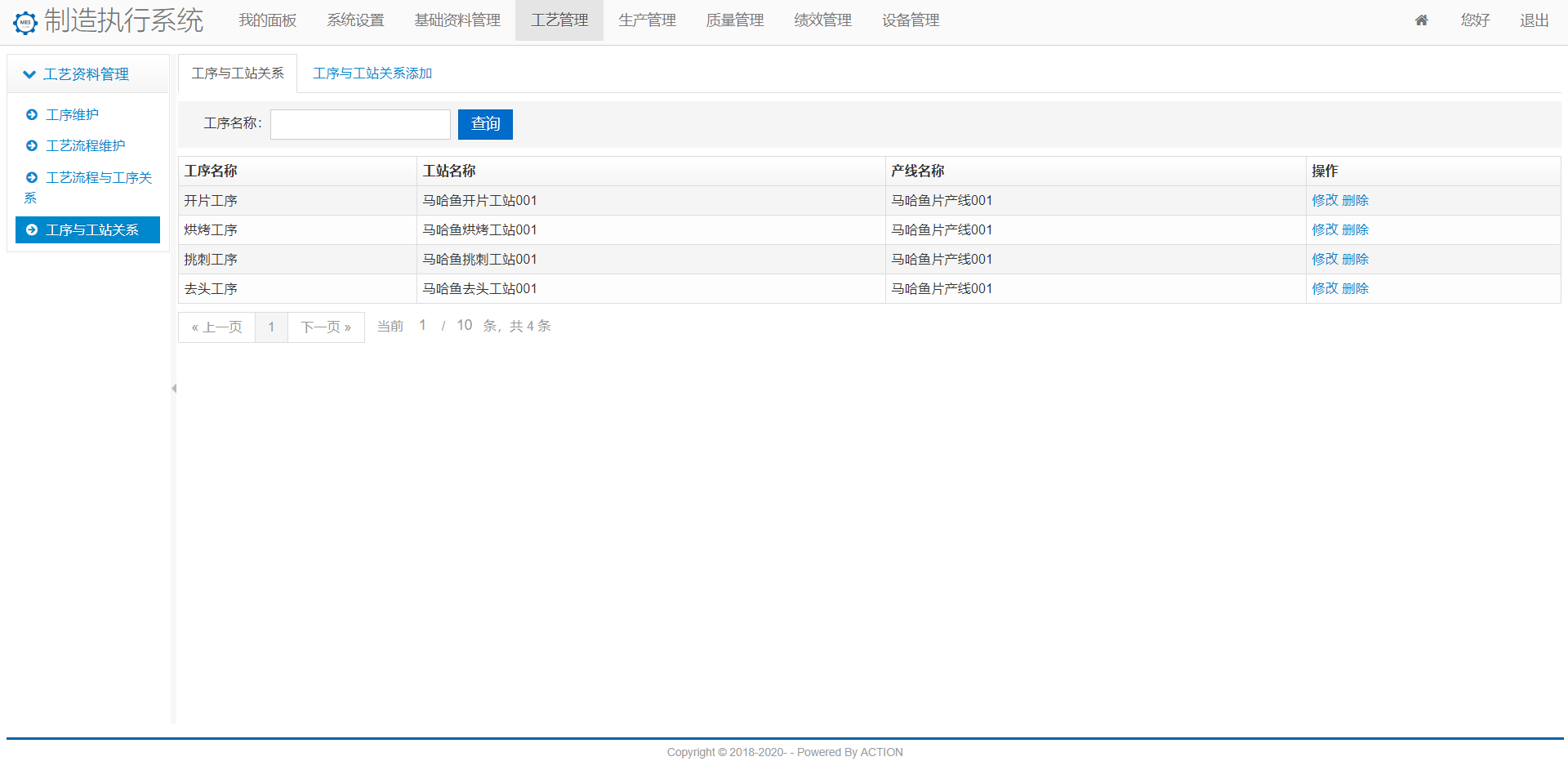
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_211 |
| 名称、标识符 | 工艺流程与工序关系修改 |
| 功能描述 | 修改选中的工艺流程与工序关系信息，保存实现工艺流程与工序关系信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序名称、所属工艺流程、排序号 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_212: 工艺流程与工序关系删除

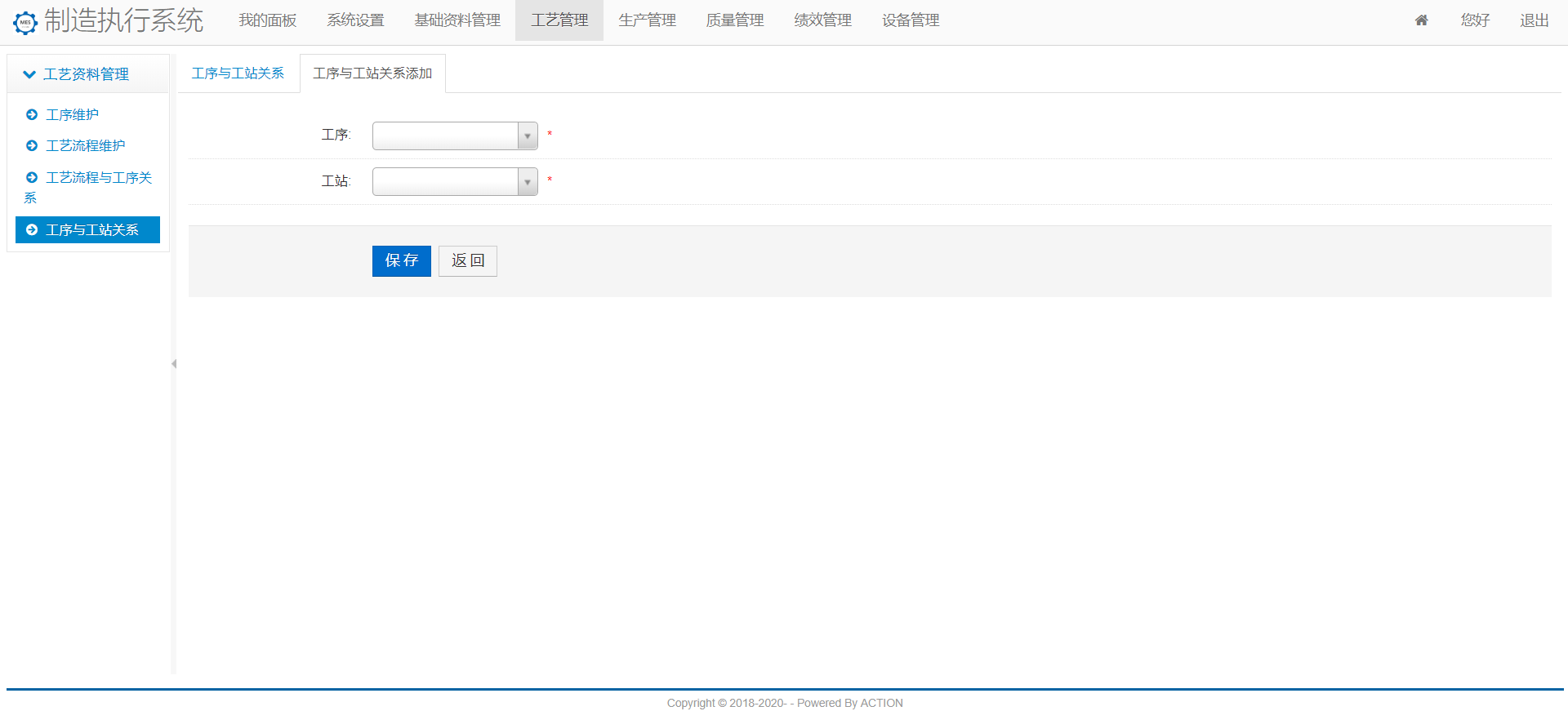
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_212 |
| 名称、标识符 | 工艺流程与工序关系删除 |
| 功能描述 | 选中工艺流程与工序关系信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工艺流程与工序关系信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

#### 工序与工站关系

1. 界面



图：工序与工站关系列表



图：工序与工站关系添加

1. MES\_213:查询工序与工站关系列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_213 |
| 名称、标识符 | 查询工艺流程与工序关系列表 |
| 功能描述 | 按照工序名称查询工艺流程与工序关系信息列表 |
| 使用用户 | 系统管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工序名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示工艺流程与工序关系列表，包括工序名称、工站名称、产线名称等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_214: 工艺流程与工序关系添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_214 |
| 名称、标识符 | 工艺流程与工序关系添加 |
| 功能描述 | 输入工艺流程与工序关系基本信息，保存实现添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序、工站 |
| 操作序列 | 1）点击工艺流程与工序关系添加按钮；  2）在弹出的工艺流程与工序关系窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示添加后的新列表 |
| 补充说明 | 新增中带\*的文本框是必填的。  一个工序可对应多个工站，一个工站对应一个工序 |

1. MES\_215: 工艺流程与工序关系修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_215 |
| 名称、标识符 | 工艺流程与工序关系修改 |
| 功能描述 | 修改选中的工艺流程与工序关系信息，保存实现工艺流程与工序关系信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序、工站 |
| 操作序列 | 1）点击记录后操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改窗口中对信息进行修改；  3）点保存按钮保存； |
| 输出 | 显示修改后的新列表 |
| 补充说明 | 修改中带\*的文本框是必填的。 |

1. MES\_216: 工艺流程与工序关系删除

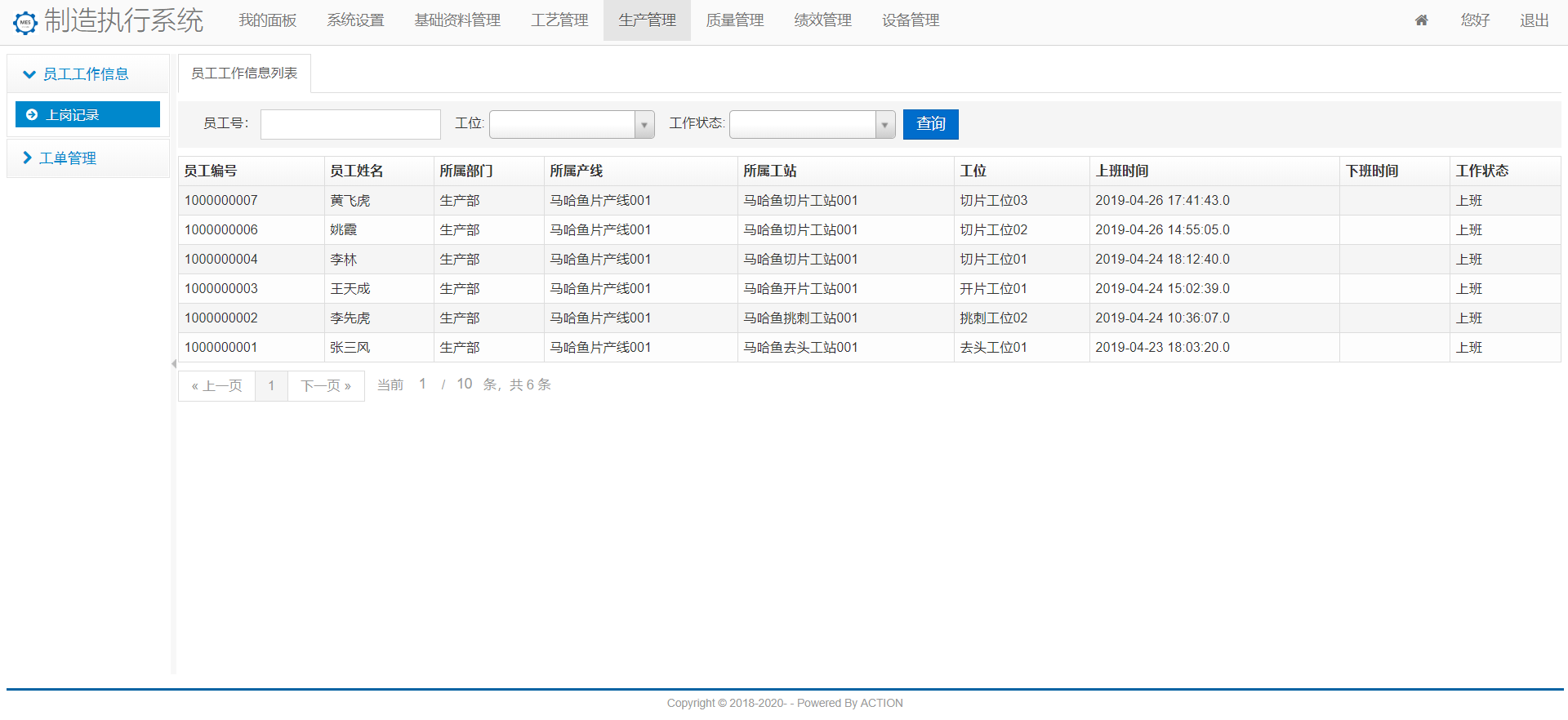
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_216 |
| 名称、标识符 | 工艺流程与工序关系删除 |
| 功能描述 | 选中工艺流程与工序关系信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除工序信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 |  |

### 生产管理模块

| No | 模块编码 | 业务域 | 一级模块 | 二级模块 | 三级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MES\_301 | 生产管理 | 员工工作信息 | 上岗记录 | 查询员工工作信息列表 | 按照员工号、工位、工作状态查询显示员工的上下岗工作记录 |
| 2 | MES\_302 | 工单管理 | 订单信息 | 展示订单列表 | 显示ERP系统中订单信息 |
| 3 | MES\_303 | 下工单 | 根据订单向产线下生产产品的工单 |
| 4 | MES\_304 | 工单维护 | 查询工单列表 | 按照工单号查询工单列表 |
| 5 | MES\_305 | 工单修改 | 修改工单信息，保存后修改 |
| 6 | MES\_306 | 工单删除 | 删除未发布的工单 |
| 7 | MES\_307 | 查看BOM | 查看当前工单中产品的BOM信息 |
| 8 | MES\_308 | 查看工艺路由 | 查看当前工单中产品的工艺路由 |

#### 员工工作信息

1. 界面



图：员工工作信息列表

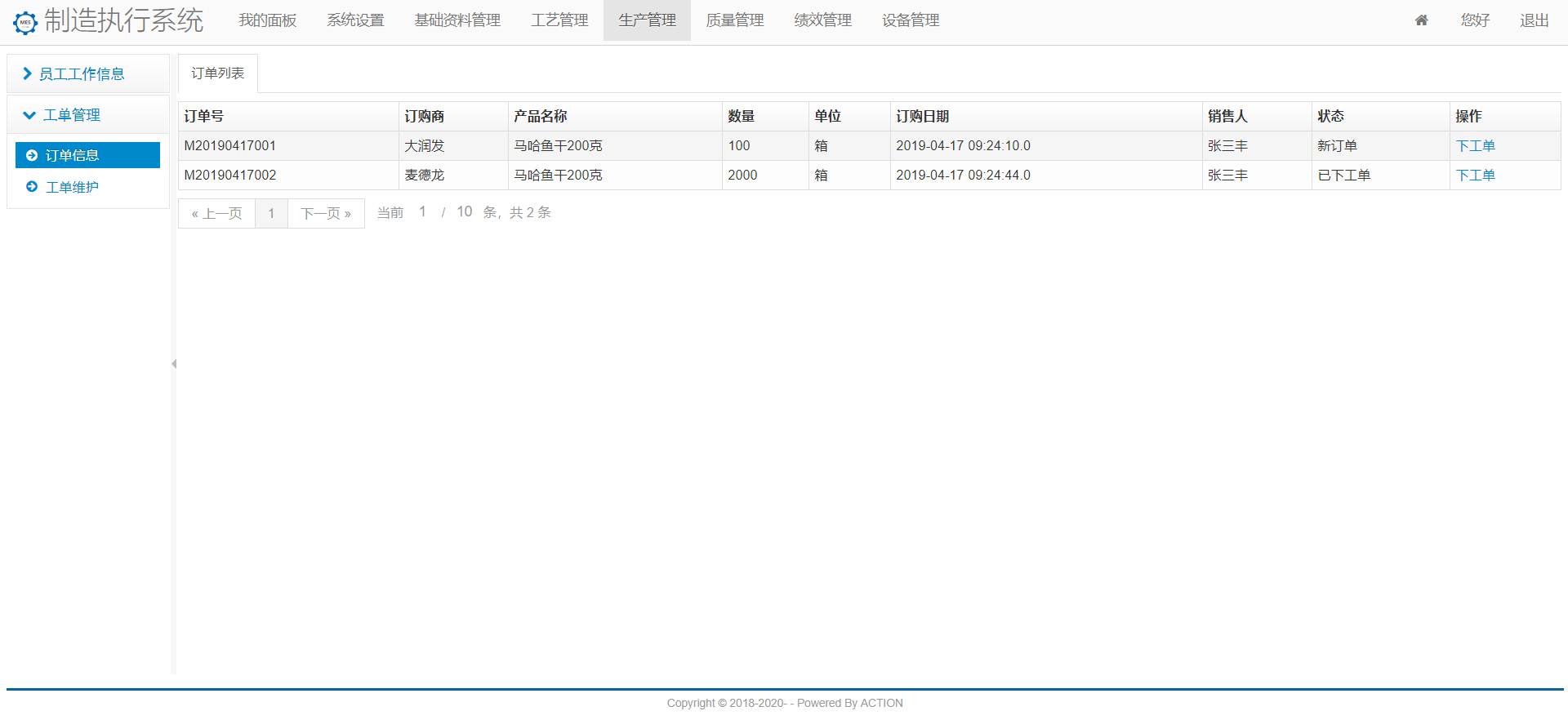
1. MES\_301：查询员工工作信息列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_301 |
| 名称、标识符 | 查询员工工作信息列表 |
| 功能描述 | 按照员工号、工位、工作状态查询显示员工的上下岗工作记录 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 员工号、工位、工作状态 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询区输入员工号、工位、工作状态  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示员工的上下岗工作记录，包括员工编号、员工姓名、所属部门、所属产线、所属工站、工位、上班时间、下班时间、工作状态等 |
| 补充说明 |  |

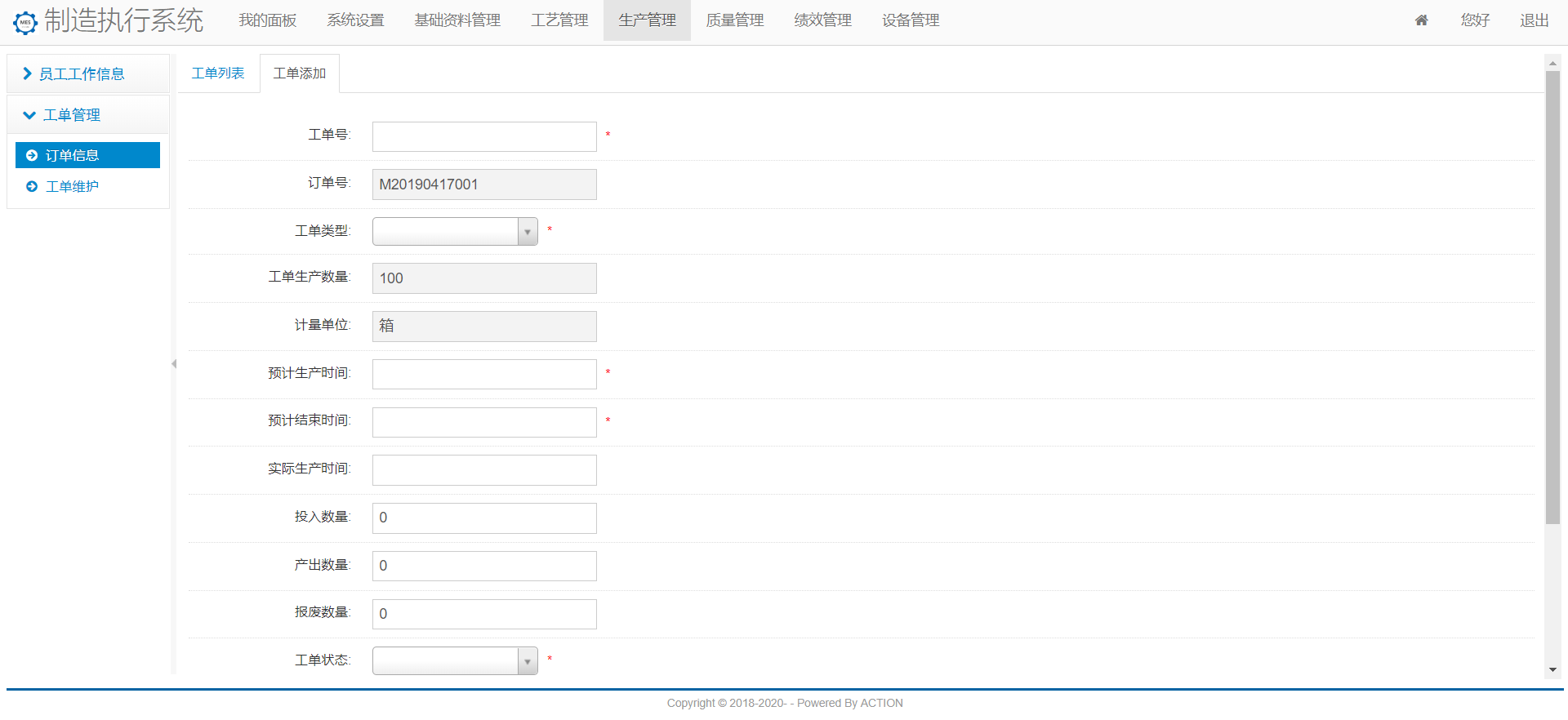
#### 工单管理

##### 订单信息

1. 界面



图：订单列表



图：工单添加（下工单）

1. MES\_302：展示订单列表

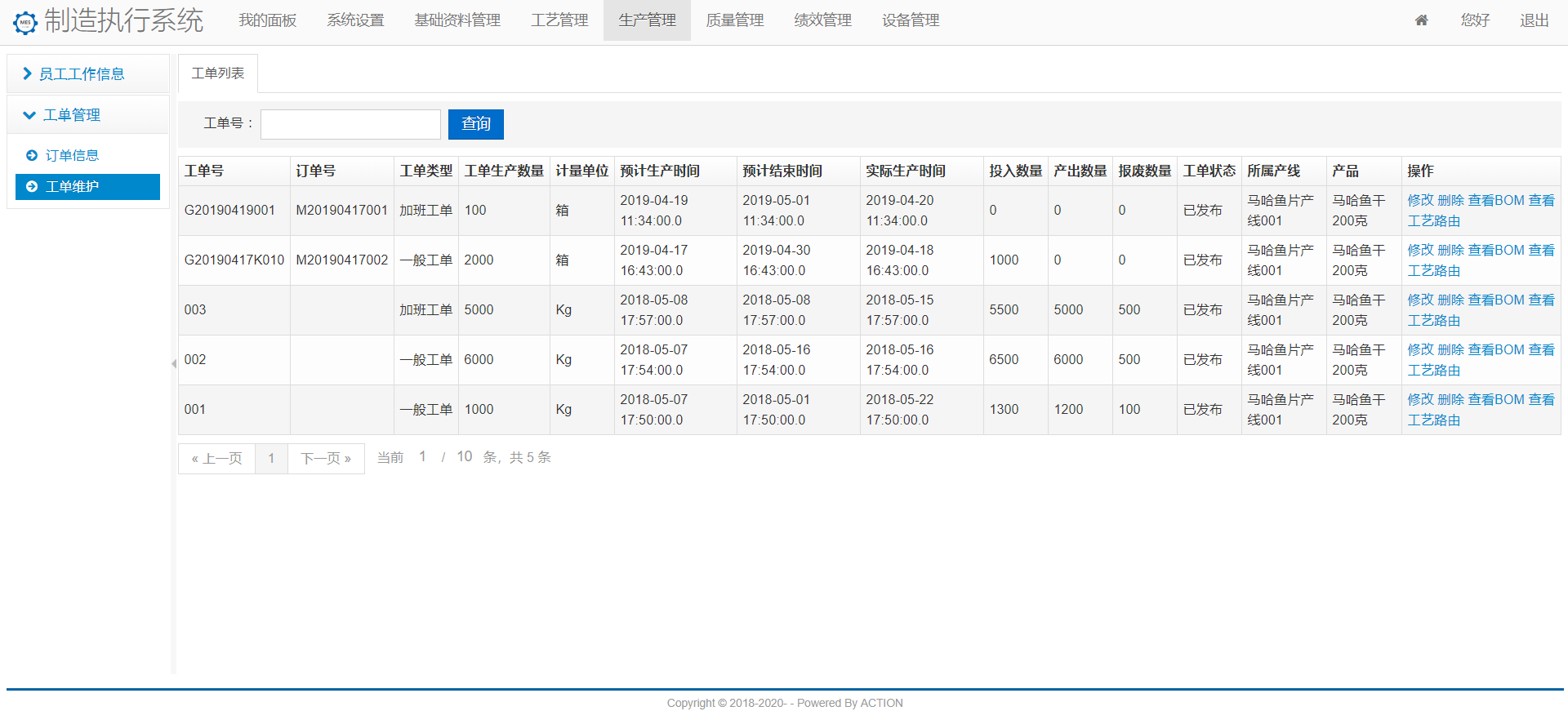
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_302 |
| 名称、标识符 | 展示订单列表 |
| 功能描述 | 显示ERP系统中订单信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击“订单信息”菜单，显示订单列表 |
| 输出 | 显示订单信息，包括订单号、订购商、产品名称、数量、单位、订购日期、销售人、状态等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_303：下工单

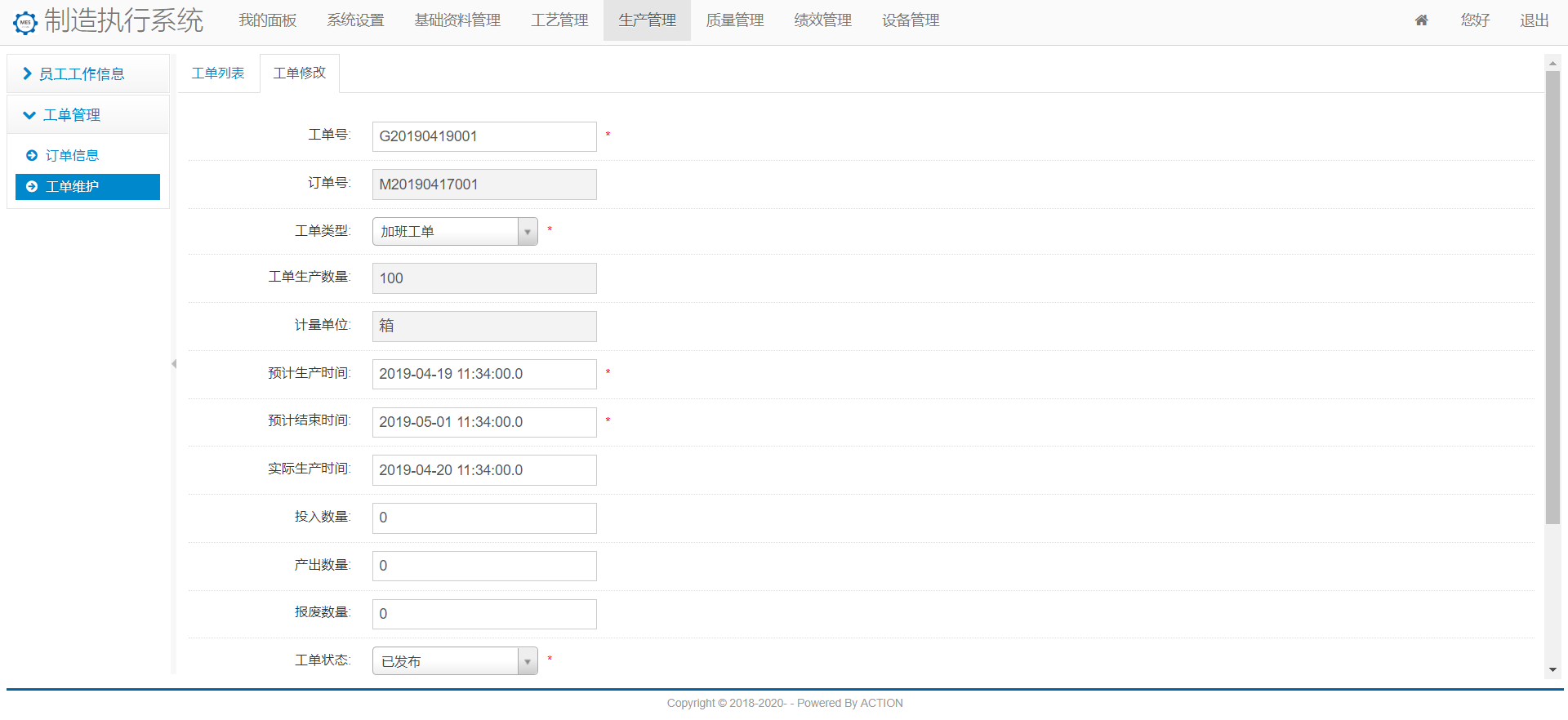
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_303 |
| 名称、标识符 | 下工单 |
| 功能描述 | 根据订单向产线下生产产品的工单，即工单添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工单号、订单号、工单类型、工单生产数量、计量单位、预计生产时间、预计结束时间、实际生产时间、投入数量、产出数量、报废数量、工单状态 |
| 操作序列 | 1）点击下工单按钮；  2）在弹出的工单添加页面输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 跳转到工单列表，显示工单信息 |
| 补充说明 | 订单号、工单生产数量、计量单位来自产品中的数据 |

##### 工单维护

1. 界面



图：工单列表



图：工单修改



图：BOM信息



图：工艺路由

1. MES\_304：查询工单列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_304 |
| 名称、标识符 | 查询工单列表 |
| 功能描述 | 按照工单号查询工单列表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工单号 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工单号  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示工单信息，包括工单号、订单号、工单类型、工单生产数量、计量单位、预计生产时间、预计结束时间、实际生产时间、投入数量、产出数量、报废数量、工单状态等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_305工单修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_305 |
| 名称、标识符 | 工单修改 |
| 功能描述 | 修改工单信息，保存后修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工单号、订单号、工单类型、工单生产数量、计量单位、预计生产时间、预计结束时间、实际生产时间、投入数量、产出数量、报废数量、工单状态 |
| 操作序列 | 1）点击操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改工单窗口修改信息；  3）点击保存按钮保存修改； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 订单号、工单生产数量、计量单位来自产品中的数据 |

1. MES\_306：工单删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_306 |
| 名称、标识符 | 工单删除 |
| 功能描述 | 删除未发布的工单 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 |  |
| 操作序列 | 1）在操作列点击“删除”  2）弹出确认删除对话框  3）确认后删除 |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 只能删除“未发布”的工单 |

1. MES\_307：查看BOM信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_307 |
| 名称、标识符 | 查询BOM信息 |
| 功能描述 | 查看当前工单中产品的BOM信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 |  |
| 操作序列 | 1）点击操作列“查看BOM”  2）跳转到BOM信息页面 |
| 输出 | 显示工单号、产品、BOM名称，并显示BOM详情列表 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_308：查看工艺路由

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_308 |
| 名称、标识符 | 查看工艺路由 |
| 功能描述 | 查看当前工单中产品的工艺路由 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 |  |
| 操作序列 | 1）点击操作列“查看工艺路由  2）跳转到工艺路由页面 |
| 输出 | 显示工单号、产品、工艺流程名称、工艺流程与工序关系列表 |
| 补充说明 |  |

### 质量管理模块

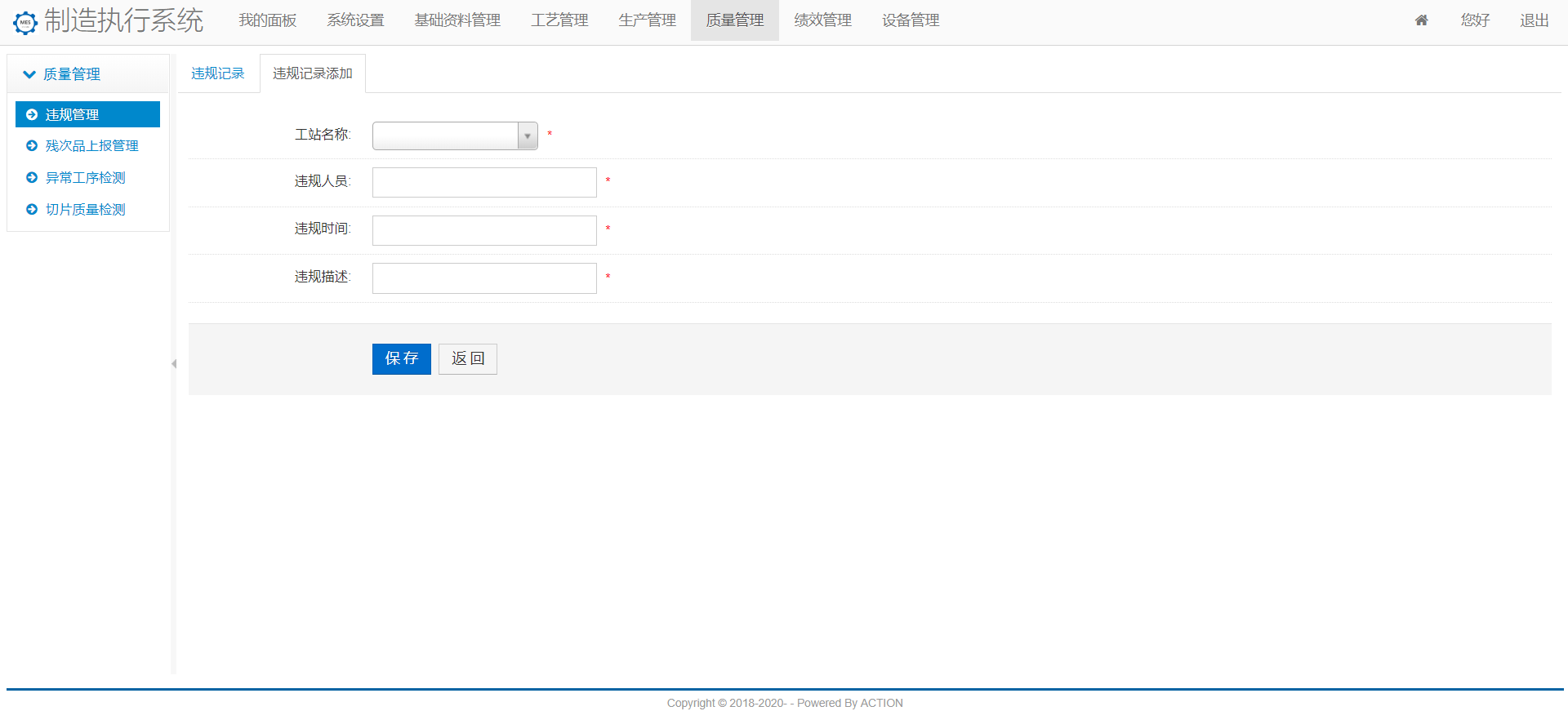
| No | 模块编码 | 业务域 | 一级模块 | 二级模块 | 三级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MES\_401 | 质量管理 | 质量管理 | 违规管理 | 查询违规记录列表 | 按照工站名称查询违规记录信息 |
| 2 | MES\_402 | 违规记录添加 | 输入违规记录基本信息，保存实现添加 |
| 3 | MES\_403 | 违规记录修改 | 修改选中的违规记录信息，保存实现违规记录信息修改 |
| 4 | MES\_404 | 违规记录删除 | 选中违规记录信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除违规记录信息。 |
| 5 | MES\_405 | 残次品上报管理 | 查询残次品列表 | 按照产品名称查询残次品信息 |
| 6 | MES\_406 | 残次品添加 | 输入残次品基本信息，保存实现添加 |
| 7 | MES\_407 | 残次品修改 | 修改选中的残次品信息，保存实现残次品信息修改 |
| 8 | MES\_408 | 残次品删除 | 选中残次品信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除残次品信息。 |
| 9 | MES\_409 | 异常工序管理 | 查询异常工序列表 | 按照工序名称查询异常工序信息 |
| 10 | MES\_410 | 异常工序添加 | 输入异常工序基本信息，保存实现添加 |
| 11 | MES\_411 | 异常工序修改 | 修改选中的异常工序信息，保存实现异常工序信息修改 |
| 12 | MES\_412 | 异常工序删除 | 选中异常工序信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除异常工序信息。 |
| 13 | MES\_413 | 切片质量检测 | 展示切片工位成品率 | 展示日期区间内的切片工位各员工的成品率柱状图 |

#### 违规管理

1. 界面



图：违规记录列表



图：违规记录添加

1. MES\_401：查询违规记录列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_401 |
| 名称、标识符 | 查询违规记录列表 |
| 功能描述 | 按照工站名称查询违规记录信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工站名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工站名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示违规记录信息，包括工站编码、工站名称、违规人员、违规描述、违规时间等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_402：违规记录添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_402 |
| 名称、标识符 | 违规记录添加 |
| 功能描述 | 输入违规记录信息，保存后添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工站名称、违规人员、违规描述、违规时间 |
| 操作序列 | 1）点击违规记录添加按钮；  2）在弹出的违规记录添加页面输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_403：违规记录修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_403 |
| 名称、标识符 | 违规记录修改 |
| 功能描述 | 修改选中的违规记录信息，保存实现违规记录信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工站名称、违规人员、违规描述、违规时间 |
| 操作序列 | 1）点击操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改违规记录窗口修改信息；  3）点击保存按钮保存修改； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_404：违规记录删除

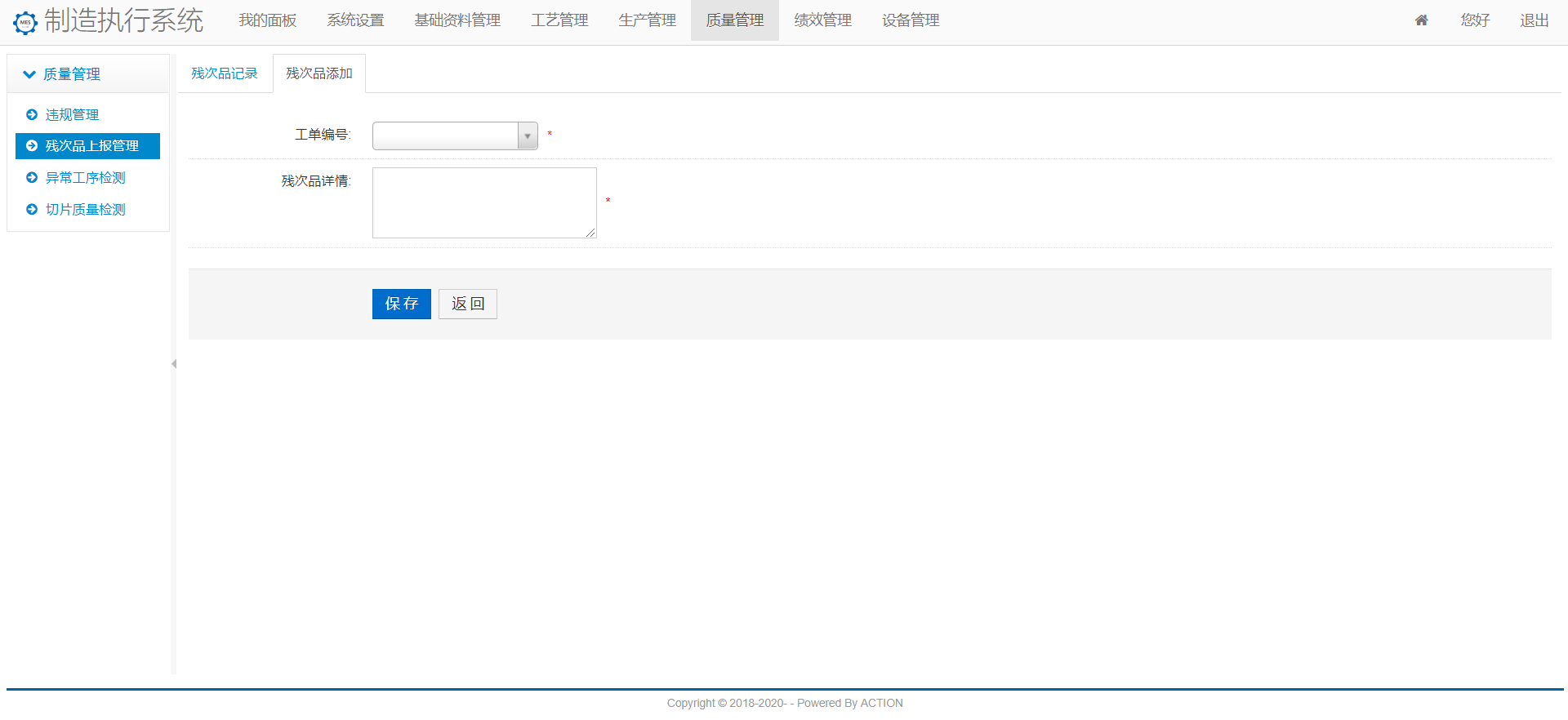
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_404 |
| 名称、标识符 | 违规记录删除 |
| 功能描述 | 选中违规记录信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除违规记录信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在操作列点击“删除”  2）弹出确认删除对话框  3）确认后删除 |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 |  |

#### 残次品上报管理

1. 界面



图：残次品列表



图：残次品添加

1. MES\_405：查询残次品列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_405 |
| 名称、标识符 | 查询残次品列表 |
| 功能描述 | 按照产品名称查询违规记录信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 产品名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入产品名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示残次品信息，包括产品名称、产品批次、工单编号、详情等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_406：残次品添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_406 |
| 名称、标识符 | 残次品添加 |
| 功能描述 | 输入残次品信息，保存后添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工单编号、残次品详情 |
| 操作序列 | 1）点击残次品添加按钮；  2）在弹出的残次品添加页面输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_407：残次品修改

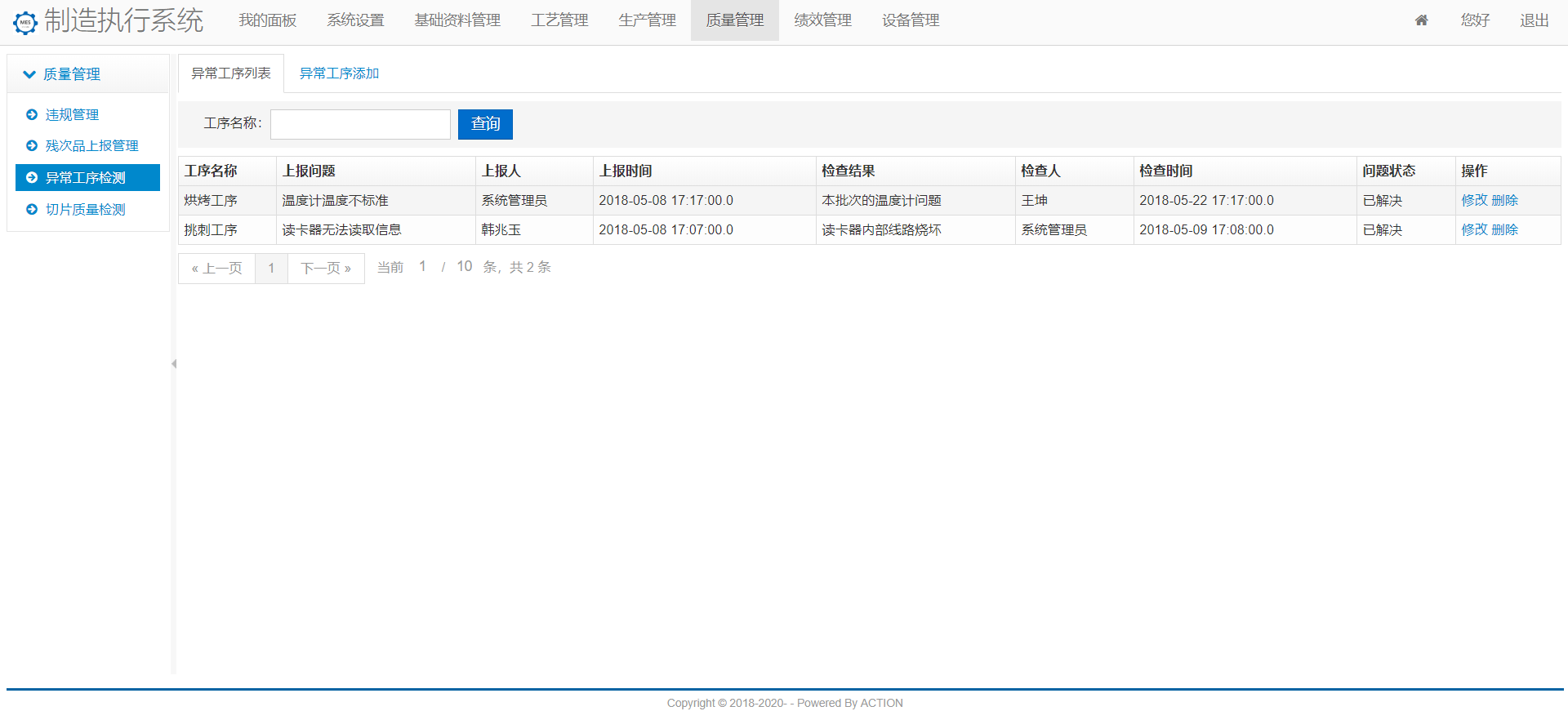
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_407 |
| 名称、标识符 | 残次品修改 |
| 功能描述 | 修改选中残次品信息，保存实现违规记录信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工单编号、残次品详情 |
| 操作序列 | 1）点击操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改残次品窗口修改信息；  3）点击保存按钮保存修改； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_408：残次品删除

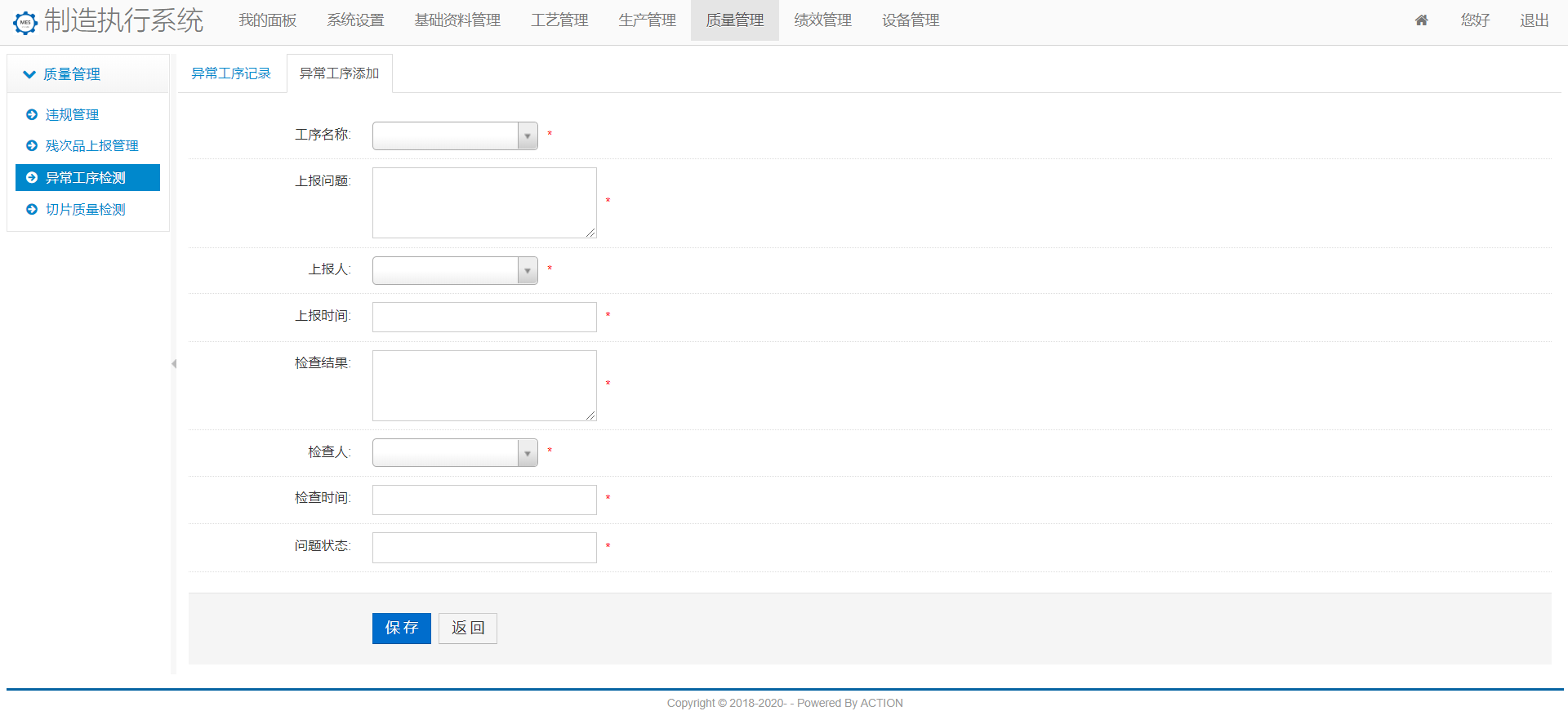
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_408 |
| 名称、标识符 | 残次品删除 |
| 功能描述 | 选中残次品信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除残次品信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在操作列点击“删除”  2）弹出确认删除对话框  3）确认后删除 |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 |  |

#### 异常工序检测

1. 界面



图：异常工序列表



图：异常工序添加

1. MES\_409：查询异常工序列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_409 |
| 名称、标识符 | 查询异常工序列表 |
| 功能描述 | 按照工序名称查询异常工序信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入工序名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示异常工序信息，包括工序名称、上报问题、上报人、上报时间、检查结果、检查人、检查时间、问题状态等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_410：异常工序添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_410 |
| 名称、标识符 | 异常工序添加 |
| 功能描述 | 输入异常工序信息，保存后添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序名称、上报问题、上报人、上报时间、检查结果、检查人、检查时间、问题状态 |
| 操作序列 | 1）点击异常工序添加按钮；  2）在弹出的异常工序添加页面输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_411：异常工序修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_403 |
| 名称、标识符 | 异常工序修改 |
| 功能描述 | 修改选中的异常工序信息，保存实现异常工序信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 工序名称、上报问题、上报人、上报时间、检查结果、检查人、检查时间、问题状态 |
| 操作序列 | 1）点击操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改异常工序窗口修改信息；  3）点击保存按钮保存修改； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_412：异常工序删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_412 |
| 名称、标识符 | 异常工序删除 |
| 功能描述 | 选中异常工序信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除异常工序信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在操作列点击“删除”  2）弹出确认删除对话框  3）确认后删除 |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 |  |

#### 切片质量检测

1. 界面



图：切片质量检测

1. MES\_413：切片质量检测

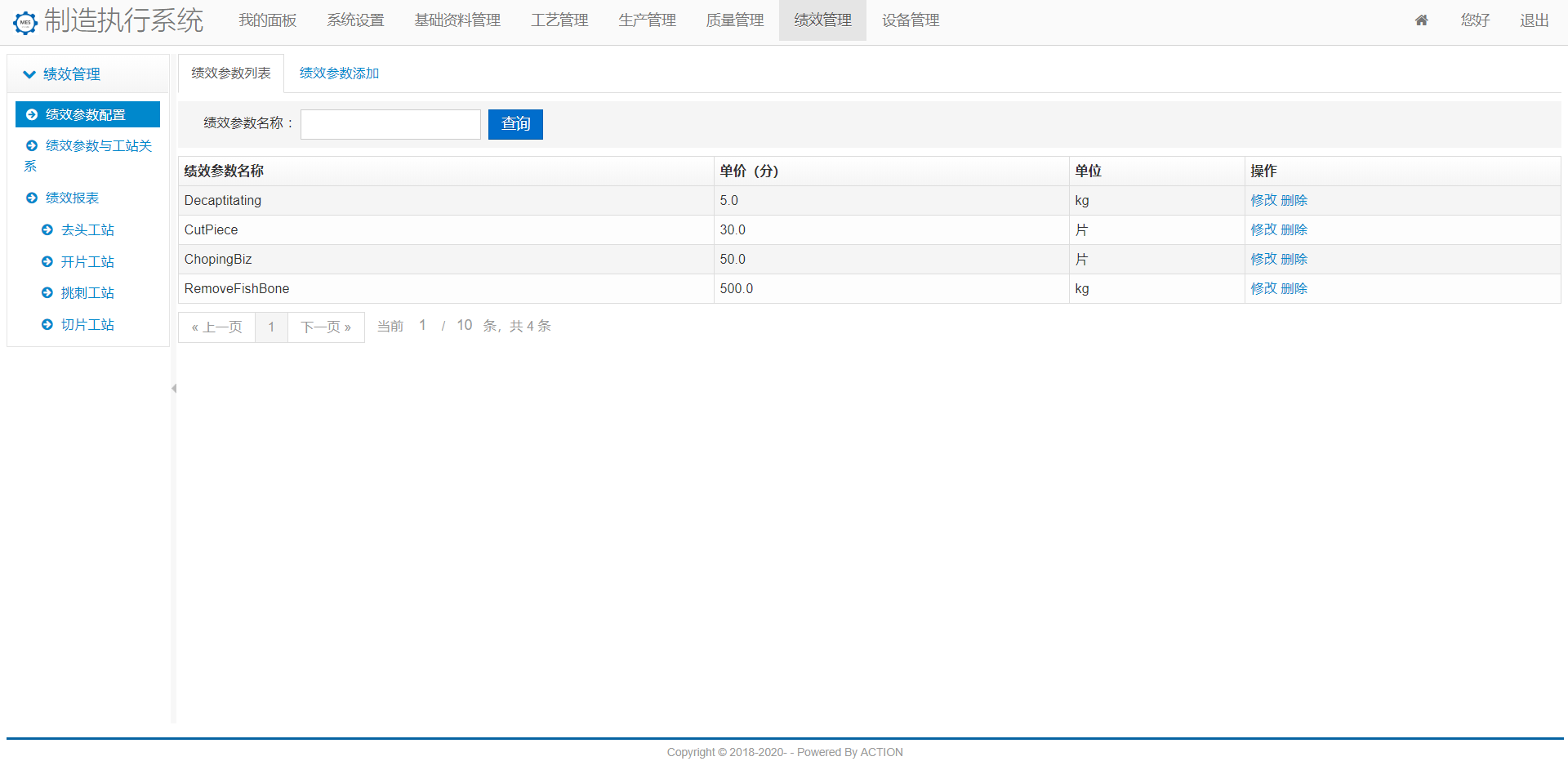
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_413 |
| 名称、标识符 | 切片质量检测 |
| 功能描述 | 展示日期区间内的切片工位各员工的成品率柱状图 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 开始日期、结束日期 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入开始日期、结束日期  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示每位员工的成品率柱状图，员工的工号和姓名显示在x轴，成品率在Y轴显示，鼠标放在图形上可显示员工信息及成品率 |
| 补充说明 |  |

### 绩效管理模块

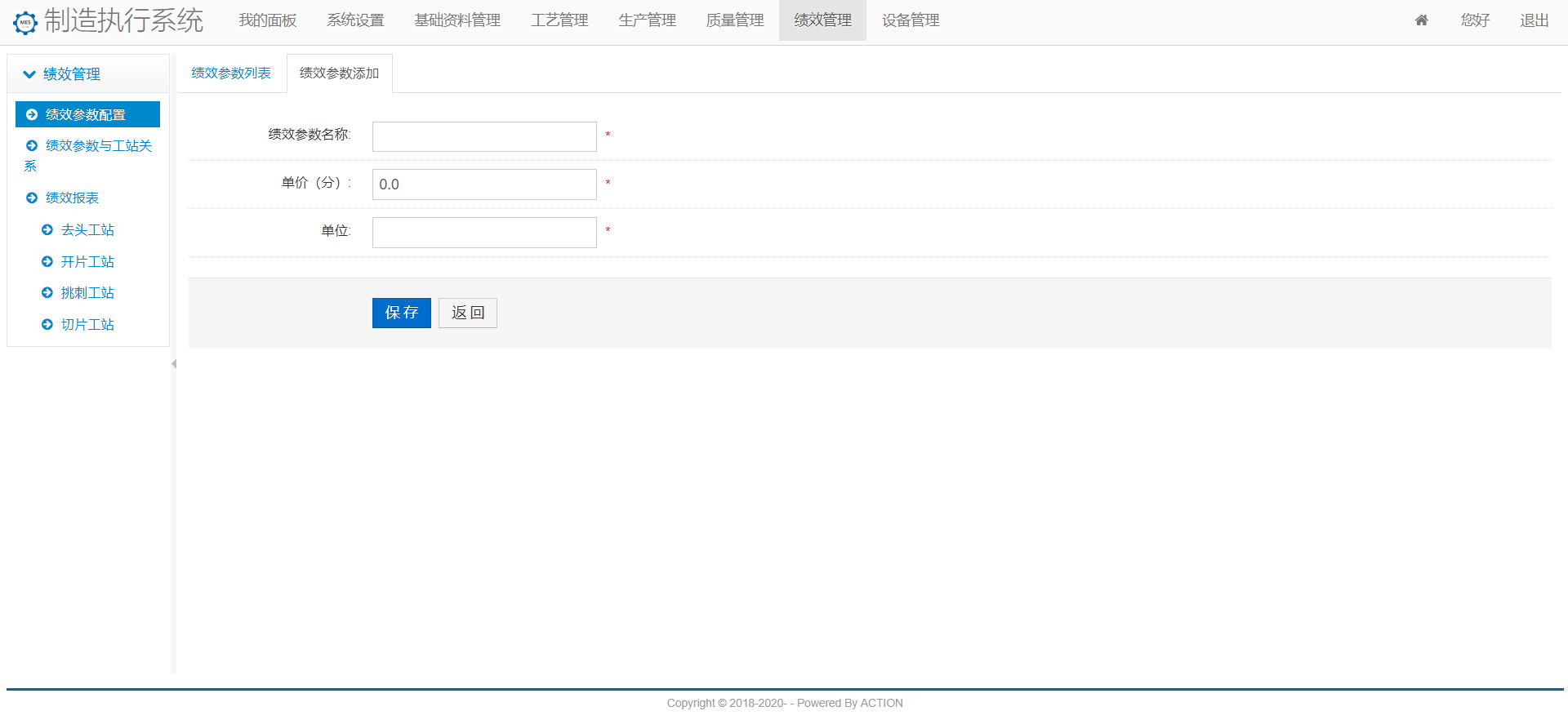
| No | 模块编码 | 业务域 | 一级模块 | 二级模块 | 三级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MES\_501 | 绩效管理 | 绩效管理 | 绩效参数配置 | 查询绩效参数列表 | 按照绩效参数名称查询绩效参数列表 |
| 2 | MES\_502 | 绩效参数添加 | 输入绩效参数信息，保存后添加 |
| 3 | MES\_503 | 绩效参数修改 | 修改选中的绩效参数信息，保存实现绩效参数信息修改 |
| 4 | MES\_504 | 绩效参数删除 | 选中绩效参数信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除绩效参数信息。 |
| 5 | MES\_505 | 绩效参数与工站关系 | 查询绩效参数与工站关系列表 | 按照绩效参数名称查询绩效参数与工站关系列表 |
| 6 | MES\_506 | 绩效参数与工站关系添加 | 输入效参数与工站关系信息，保存后添加 |
| 7 | MES\_507 | 绩效参数与工站关系修改 | 修改选中的效参数与工站关系信息，保存后修改 |
| 8 | MES\_508 | 绩效参数与工站关系删除 | 选中效参数与工站关系信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除绩效参数信息。 |
| 9 | MES\_509 | 绩效报表 | 查询去头工站绩效报表 | 按照日期区间、人员名称查询去头工站绩效报表 |
| 10 | MES\_510 | 查询开片工站绩效报表 | 按照日期区间、人员名称查询开片工站绩效报表 |
| 11 | MES\_511 | 查询挑刺工站绩效报表 | 按照日期区间、人员名称查询挑刺工站绩效报表 |
| 12 | MES\_512 | 查询切片工站绩效报表 | 按照日期区间、人员名称查询切片工站绩效报表 |

#### 绩效参数配置

1. 界面



图：绩效参数列表



图：绩效参数添加

1. MES\_501：查询绩效参数列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_501 |
| 名称、标识符 | 查询绩效参数列表 |
| 功能描述 | 按照绩效参数名称查询绩效参数列表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 绩效参数 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入绩效参数名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示绩效参数信息，包括绩效参数名称、单价、单位等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_502：绩效参数添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_502 |
| 名称、标识符 | 绩效参数添加 |
| 功能描述 | 输入绩效参数信息，保存后添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 绩效参数、单价、单位 |
| 操作序列 | 1）点击绩效参数添加按钮；  2）在弹出的绩效参数添加页面输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_503：绩效参数修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_503 |
| 名称、标识符 | 绩效参数修改 |
| 功能描述 | 修改选中的绩效参数信息，保存实现绩效参数信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 绩效参数、单价、单位 |
| 操作序列 | 1）点击操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改绩效参数窗口修改信息；  3）点击保存按钮保存修改； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_504：绩效参数删除

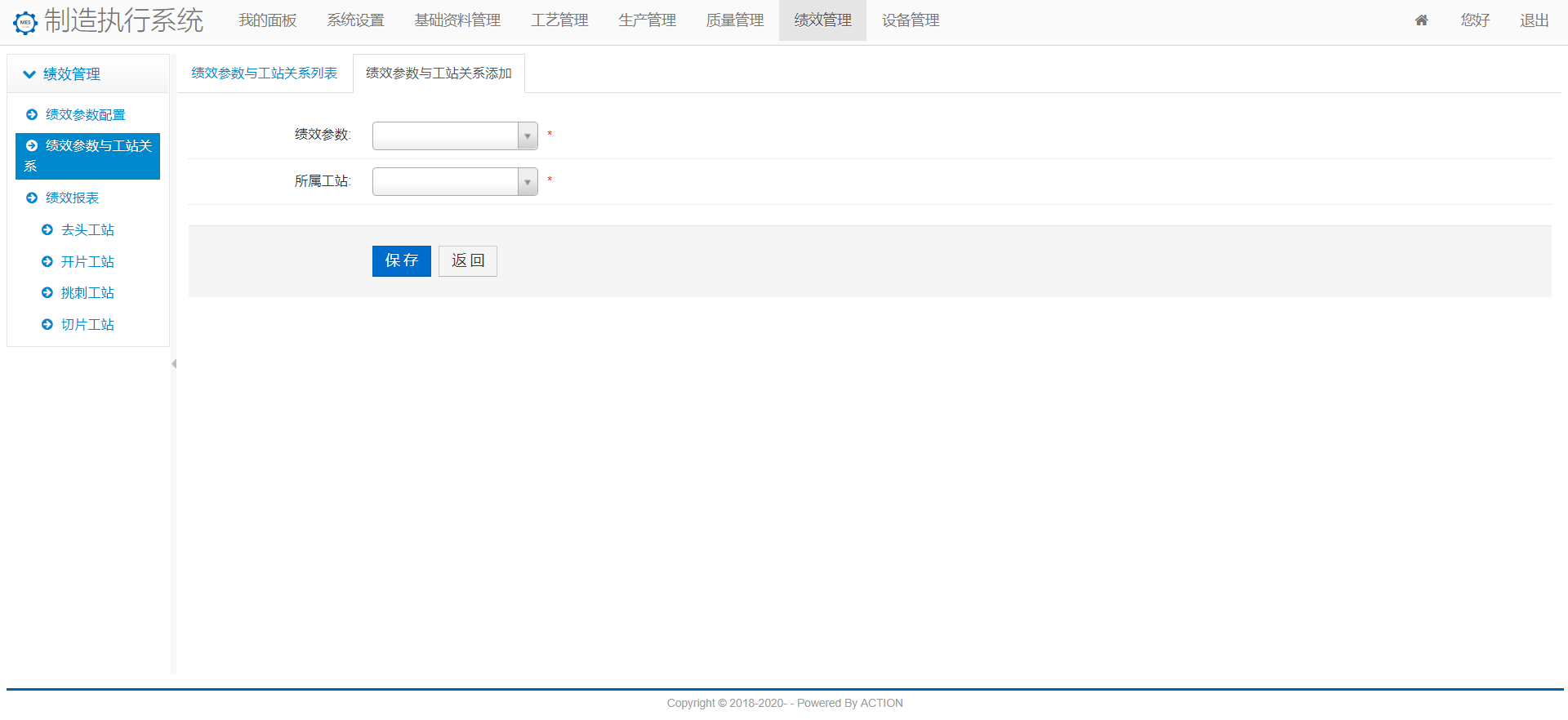
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_504 |
| 名称、标识符 | 绩效参数删除 |
| 功能描述 | 选中绩效参数信息，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除绩效参数信息。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在操作列点击“删除”  2）弹出确认删除对话框  3）确认后删除 |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 已经与工站绑定的绩效参数不能删除 |

#### 绩效参数与工站关系

1. 界面



图：绩效参数与工站关系列表



图：绩效参数与工站关系添加

1. MES\_505：查询绩效参数与工站关系列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_505 |
| 名称、标识符 | 查询绩效参数与工站关系列表 |
| 功能描述 | 按照绩效参数查询绩效参数与工站关系列表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 绩效参数 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询文本框输入绩效参数  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示绩效参数与工站关系信息，包括绩效名称、工站名称等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_506：绩效参数与工站关系添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_506 |
| 名称、标识符 | 绩效参数与工站关系添加 |
| 功能描述 | 输入绩效参数与工站关系信息，保存后添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 绩效参数、所属工站 |
| 操作序列 | 1）点击绩效参数与工站关系添加按钮；  2）在弹出的绩效参数与工站关系添加页面输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_507：绩效参数与工站关系修改

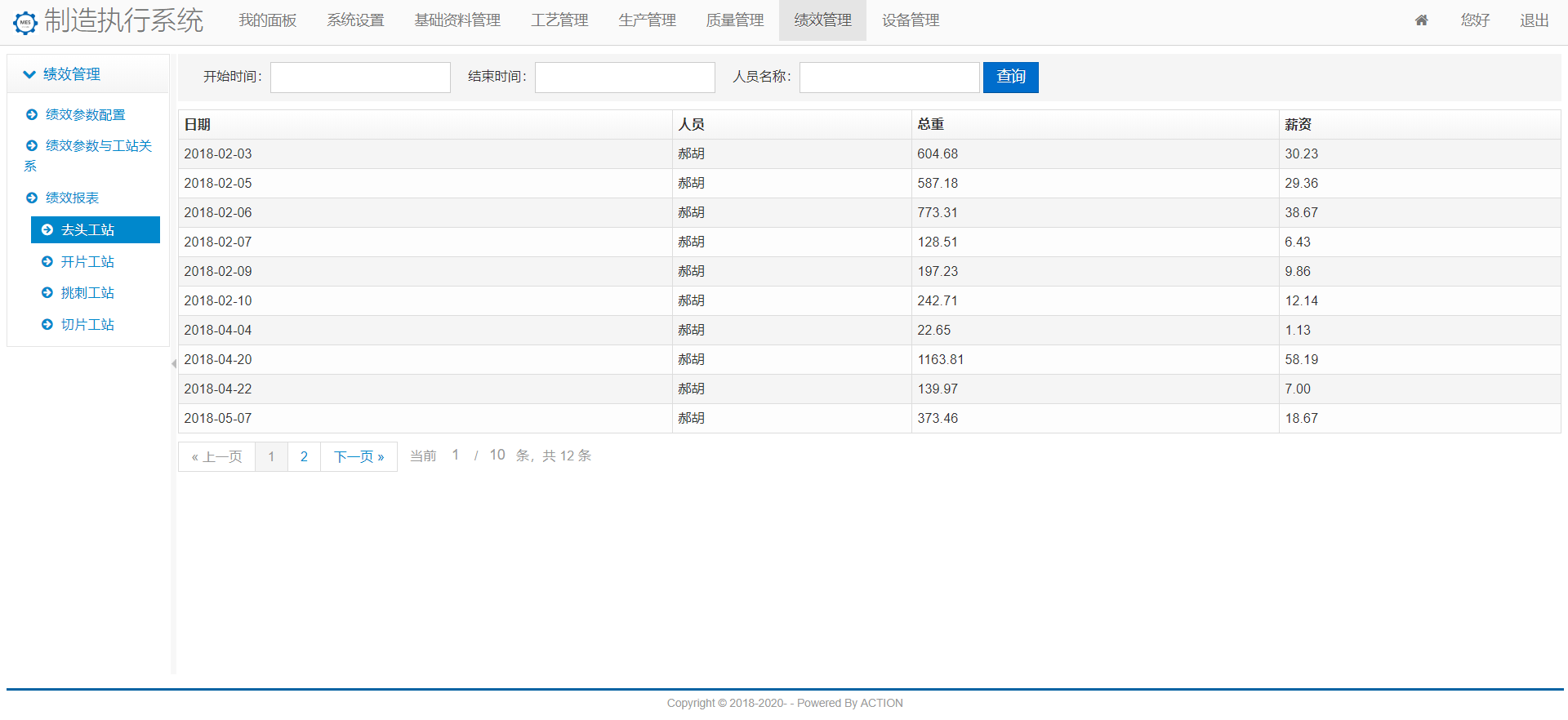
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_507 |
| 名称、标识符 | 绩效参数与工站关系修改 |
| 功能描述 | 修改选中的绩效参数与工站关系信息，保存实现绩效参数与工站关系信息修改 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 绩效参数、所属工站 |
| 操作序列 | 1）点击操作列的修改按钮；  2）在弹出的修改绩效参数与工站关系窗口修改信息；  3）点击保存按钮保存修改； |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 所有信息不能为空 |

1. MES\_508：绩效参数与工站关系删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_508 |
| 名称、标识符 | 绩效参数与工站关系删除 |
| 功能描述 | 选中绩效参数与工站关系，点击“删除”，给出提示，“确认”后删除绩效参数与工站关系。 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在操作列点击“删除”  2）弹出确认删除对话框  3）确认后删除 |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 已经与工站绑定的绩效参数不能删除 |

#### 绩效报表

1. 界面



图：去头工站绩效报表



图：开片工站绩效报表



图：挑刺工站绩效报表



图：切片工站绩效报表

1. MES\_509：去头工站绩效报表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_509 |
| 名称、标识符 | 去头工站绩效报表 |
| 功能描述 | 按照日期区间、人员名称查询去头工站绩效报表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 开始日期、结束日期、人员名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询区选择开始日期、结束日期，输入人员名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示去头工站绩效信息，包括日期、人员、总重、薪资等，按照日期的升序排序 |
| 补充说明 | 可以大于等于开始日期，也可小于等于结束日期，也可在日期区间内查询，人员名称支持模糊查询。 |

1. MES\_510：开片工站绩效报表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_510 |
| 名称、标识符 | 开片工站绩效报表 |
| 功能描述 | 按照日期区间、人员名称查询开片工站绩效报表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 开始日期、结束日期、人员名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询区选择开始日期、结束日期，输入人员名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示开片工站绩效信息，包括日期、人员、总数、薪资等，按照日期的升序排序 |
| 补充说明 | 可以大于等于开始日期，也可小于等于结束日期，也可在日期区间内查询，人员名称支持模糊查询。 |

1. MES\_511：挑刺工站绩效报表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_511 |
| 名称、标识符 | 挑刺工站绩效报表 |
| 功能描述 | 按照日期区间、人员名称查询挑刺工站绩效报表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 开始日期、结束日期、人员名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询区选择开始日期、结束日期，输入人员名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示挑刺工站绩效信息，包括日期、人员、总重、薪资等，按照日期的升序排序 |
| 补充说明 | 可以大于等于开始日期，也可小于等于结束日期，也可在日期区间内查询，人员名称支持模糊查询。 |

1. MES\_512：开片工站绩效报表

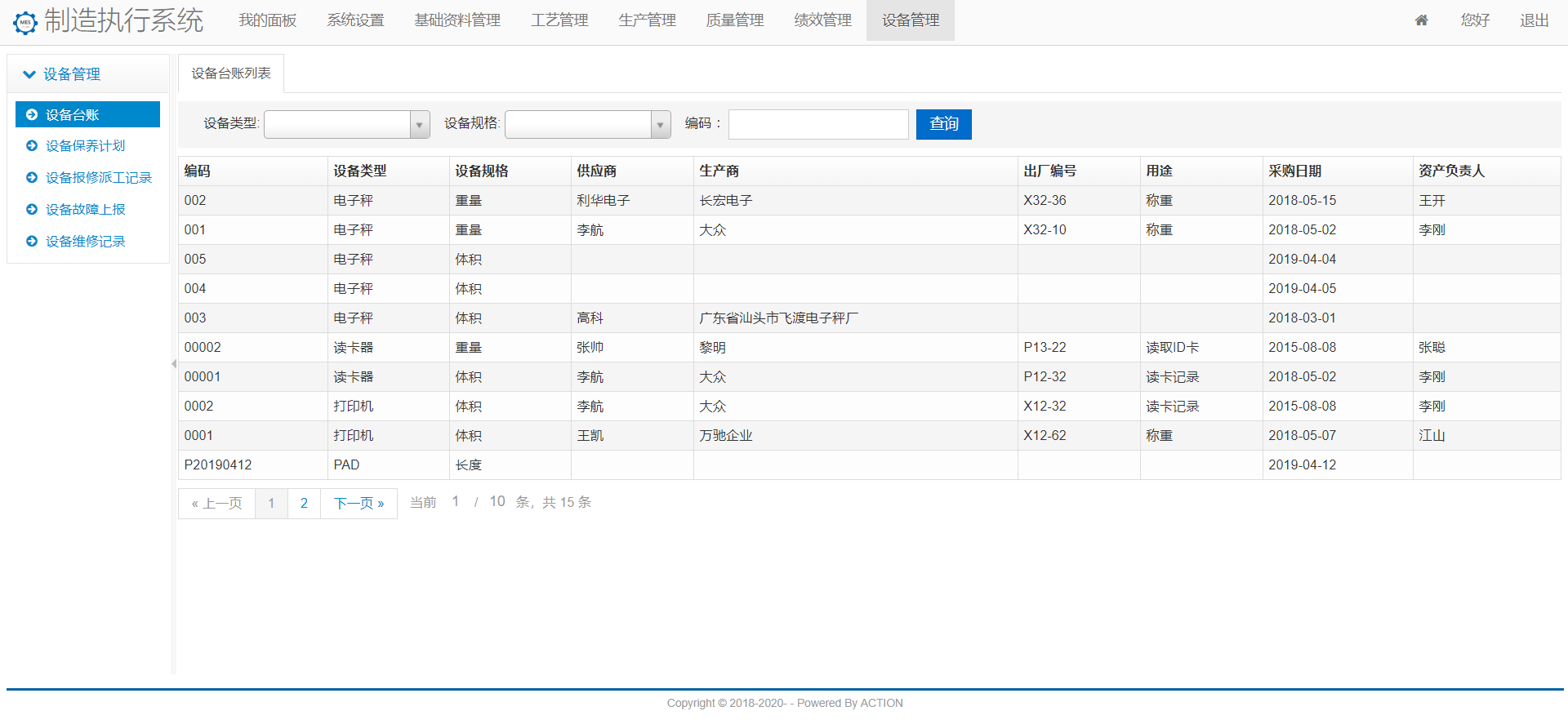
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_512 |
| 名称、标识符 | 开片工站绩效报表 |
| 功能描述 | 按照日期区间、人员名称查询开片工站绩效报表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 开始日期、结束日期、人员名称 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询区选择开始日期、结束日期，输入人员名称  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示开片工站绩效信息，包括日期、人员、总数、薪资等，按照日期的升序排序 |
| 补充说明 | 可以大于等于开始日期，也可小于等于结束日期，也可在日期区间内查询，人员名称支持模糊查询。 |

### 设备管理模块

| No | 模块编码 | 业务域 | 一级模块 | 二级模块 | 三级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MES\_601 | 设备管理 | 设备维护管理 | 设备台账 | 查询设备台账列表 | 按照设备类型、设备规格、编码显示系统中设备信息 |
| 2 | MES\_602 | 设备保养计划 | 查询保养计划列表 | 按照设备类型显示设备保养计划 |
| 3 | MES\_603 | 保养计划添加 | 输入设备保养计划信息，并保存添加 |
| 4 | MES\_604 | 保养计划修改 | 修改保养计划信息，并保存 |
| 5 | MES\_605 | 保养计划删除 | 选中需删除的保养计划，进行删除 |
| 6 | MES\_606 | 设备故障上报 | 设备报修 | 输入设备故障信息，并保存上报 |
| 7 | MES\_607 | 设备报修派工记录 | 查询设备报修列表 | 按照设备类型、设备位置、设备状态查询显示设备报修列表 |
| 8 | MES\_608 | 设备维修派工 | 为某一报修进行派工处理，选择维修人，进行维修 |
| 9 | MES\_609 | 设备维修记录 | 查询设备维修列表 | 按照设备类型、设备位置、设备状态查询显示设备维修记录列表 |
| 10 | MES\_610 | 开工 | 对派工后的维修进行开工处理 |
| 11 | MES\_611 | 维修报告 | 维护完成提交维修报告，完成后的维修可查看维修报告 |

#### 设备台账

1. 界面



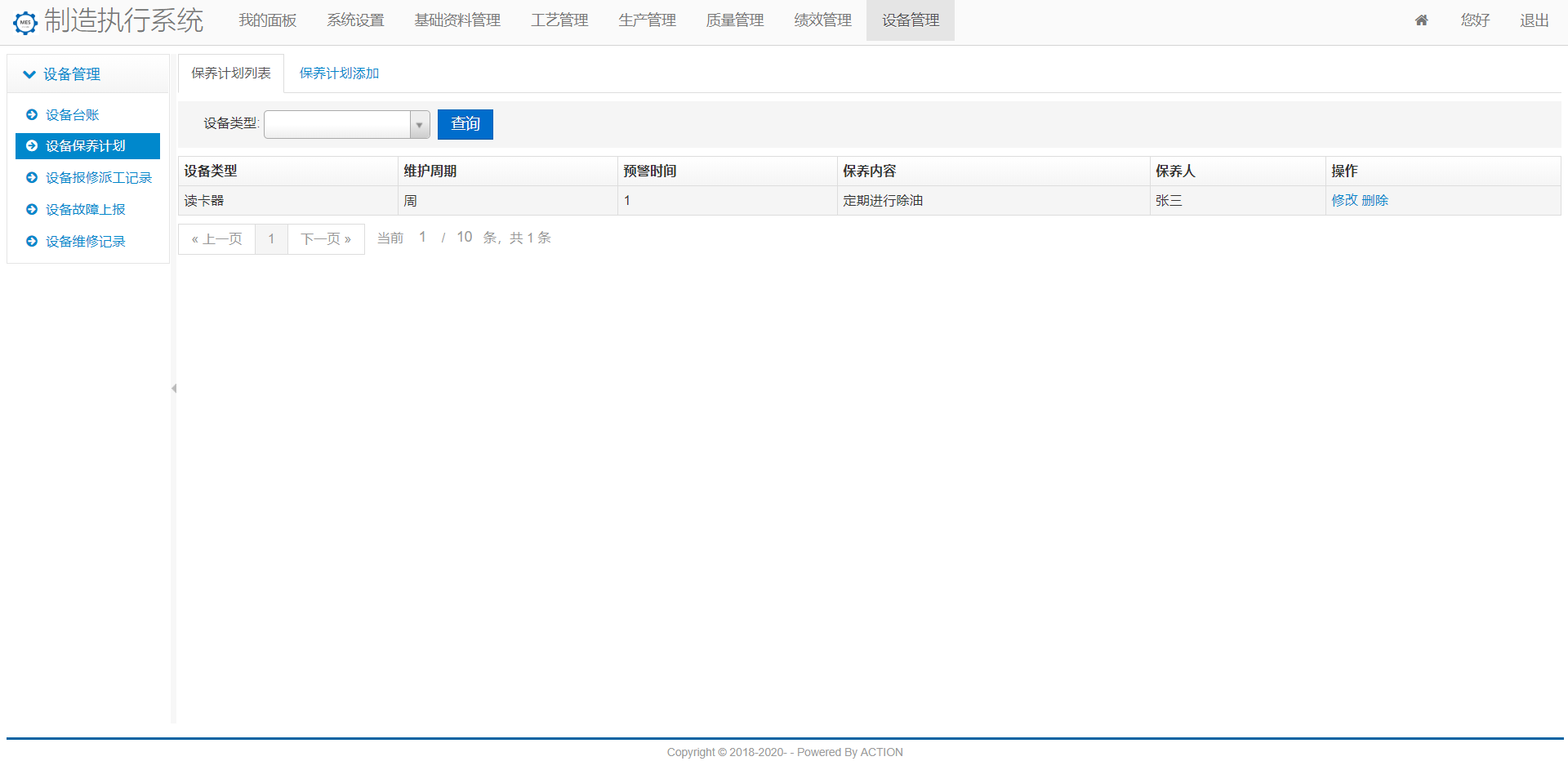
图：设备台账列表

1. MES\_601：查询设备台账列表

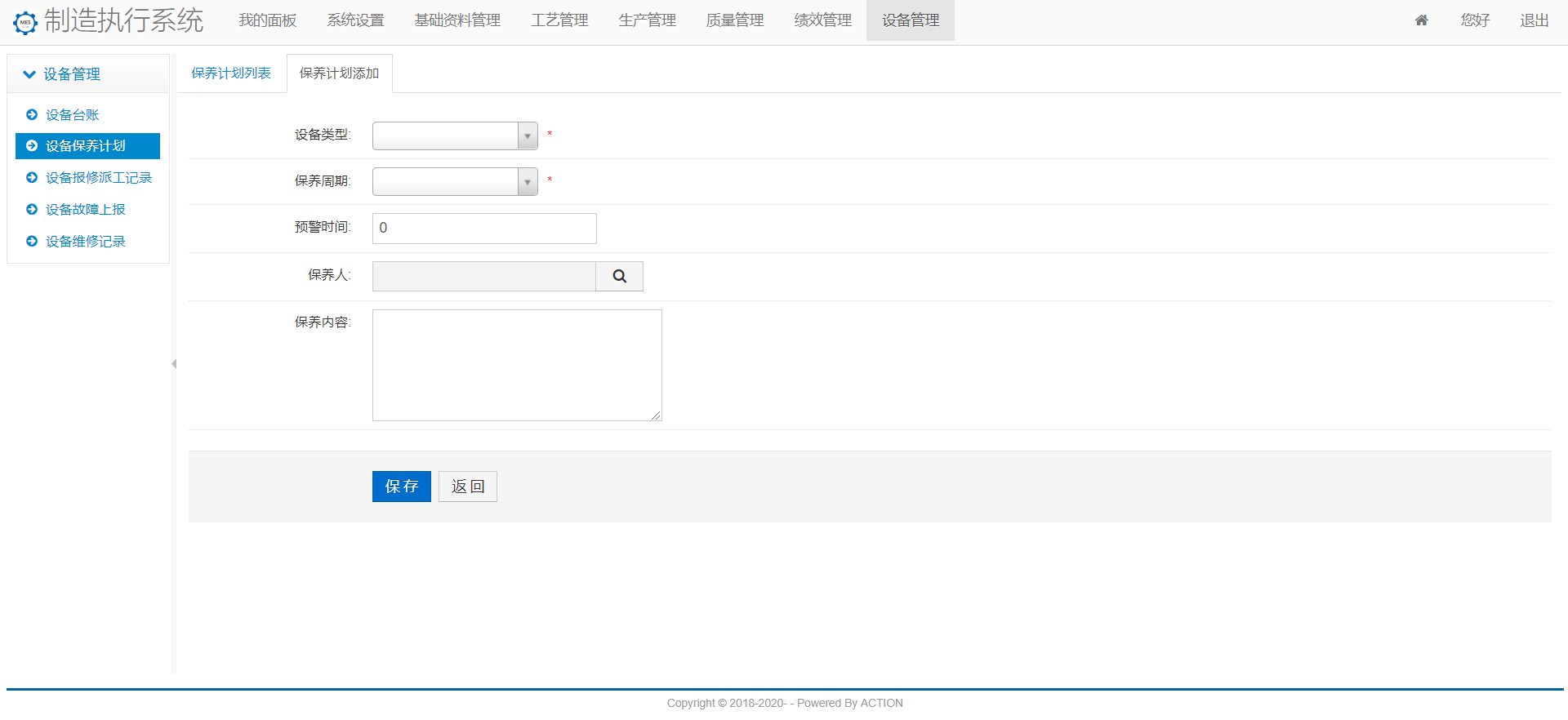
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_601 |
| 名称、标识符 | 查询设备台账列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型、设备规格、编码显示系统中设备信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员、维修员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在查询区选择设备类型、设备规格，填写编码  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询设备台账信息，包括编码、设备类型、设备规格、供应商、生产商、出场编号、用途、采购日期、资产负责人等 |
| 补充说明 | 可按照编码进行模糊查询 |

#### 设备保养计划

1. 界面



图：设备保养计划列表



图：设备保养计划添加

1. MES\_602：查询保养计划列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_602 |
| 名称、标识符 | 查询保养计划列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型显示设备保养计划 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员、维修员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 |  |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询区，选择设备类型  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询设备保养计划信息，包括设备类型、维护周期、预警时间、保养内容、保养人等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_603：保养计划添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_603 |
| 名称、标识符 | 保养计划添加 |
| 功能描述 | 输入设备保养计划信息，并保存添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备类型、维护周期、预警时间、保养内容、保养人 |
| 操作序列 | 1）输入保养计划信息  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 跳转至设备保养计划列表页面 |
| 补充说明 | 设备类型、保养周期不能为空 |

1. MES\_604：保养计划修改

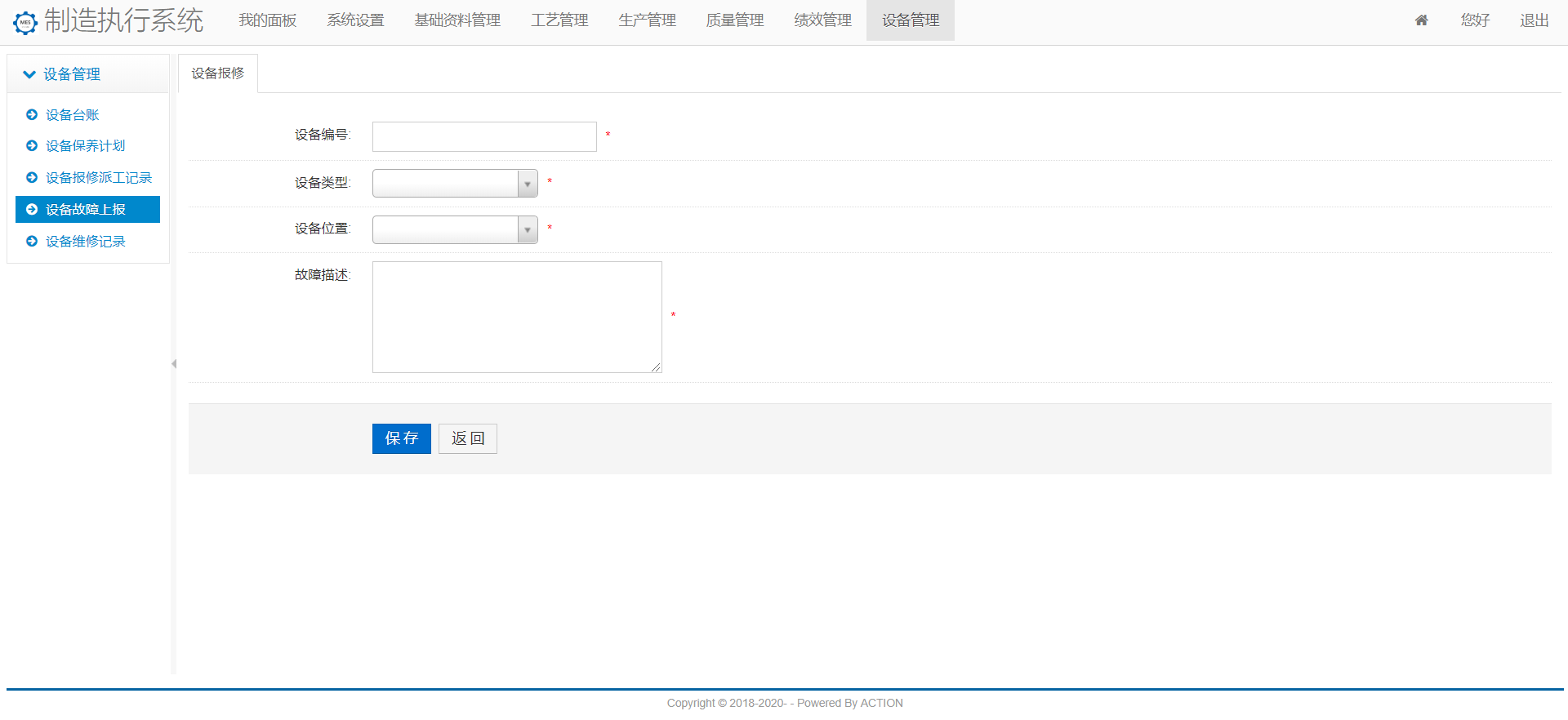
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_604 |
| 名称、标识符 | 保养计划修改 |
| 功能描述 | 输入设备保养计划信息，并保存添加 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）选中要删除的一条记录  2）点击删除按钮； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_605：保养计划删除

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_605 |
| 名称、标识符 | 保养计划删除 |
| 功能描述 | 删除选中的设备保养计划信息 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击记录后方操作列的删除按钮；  2）在弹出的系统提示框中选择确定按钮； |
| 输出 | 显示删除后的新列表 |
| 补充说明 | 删除操作前必须给出提示 |

#### 设备故障上报

1. 界面



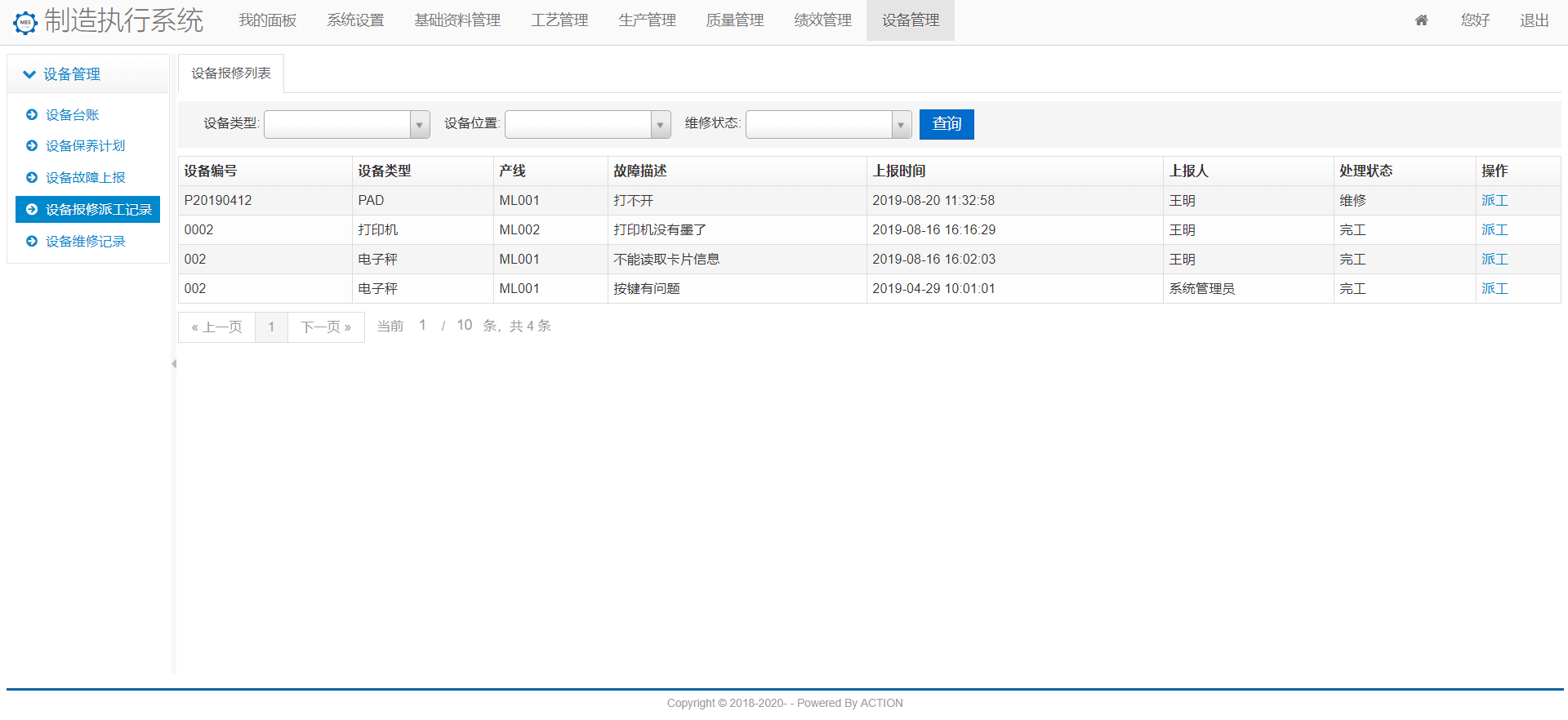
图：设备故障上报

1. MES\_606：设备报修

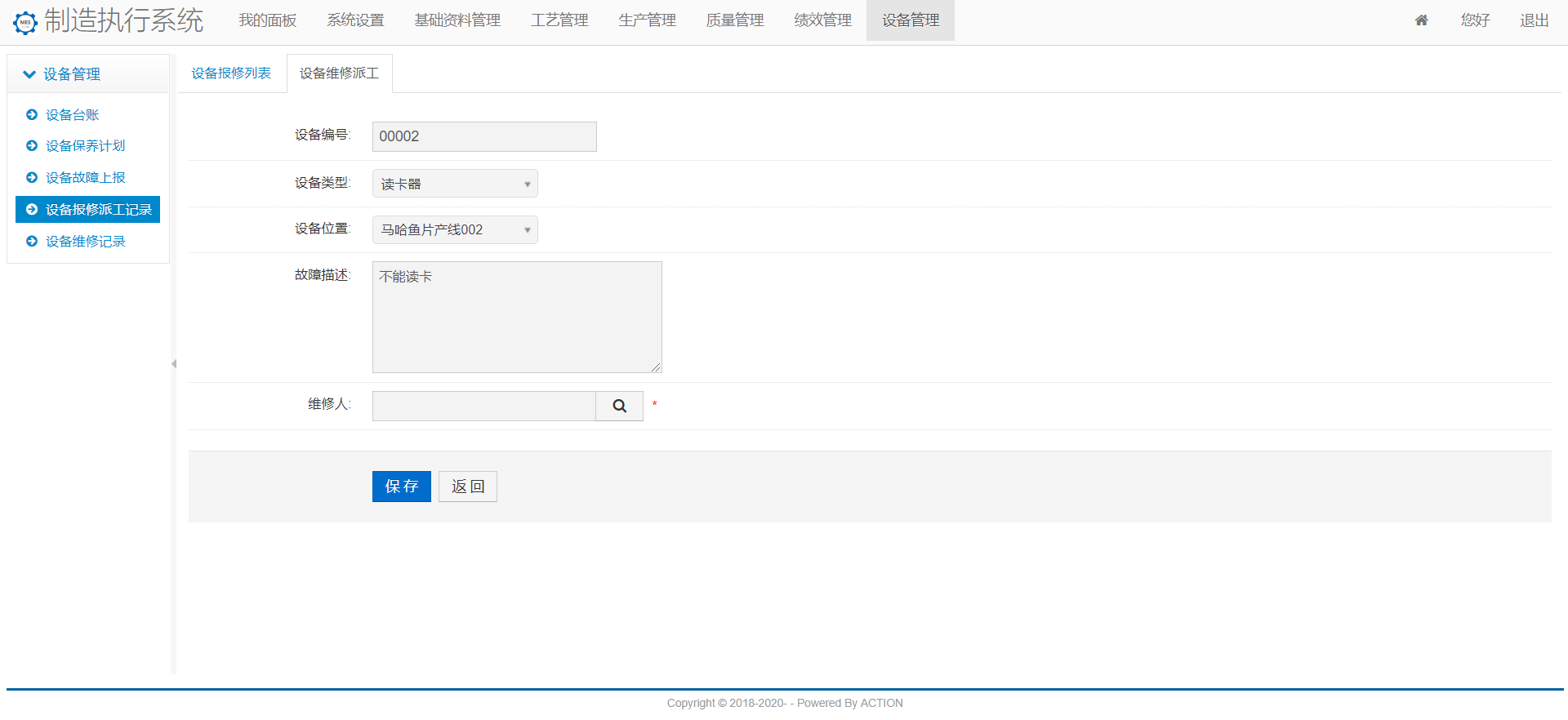
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_606 |
| 名称、标识符 | 设备报修 |
| 功能描述 | 输入设备故障信息，并保存上报 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员、车间管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备编号、设备类型、设备位置、故障描述 |
| 操作序列 | 1）点击设备故障上报菜单；  2）在弹出的设备报修窗口输入所需信息；  3）点击保存按钮保存； |
| 输出 | 显示报修成功与否的消息 |
| 补充说明 | 所有字段不能为空；  设备编号必须是系统中的设备台账中的编号，才能报修；  报修后，维修状态修改为“派工” |

#### 设备报修派工记录

1. 界面



图：设备报修列表



图：设备维修派工

1. MES\_607：查询设备报修列表

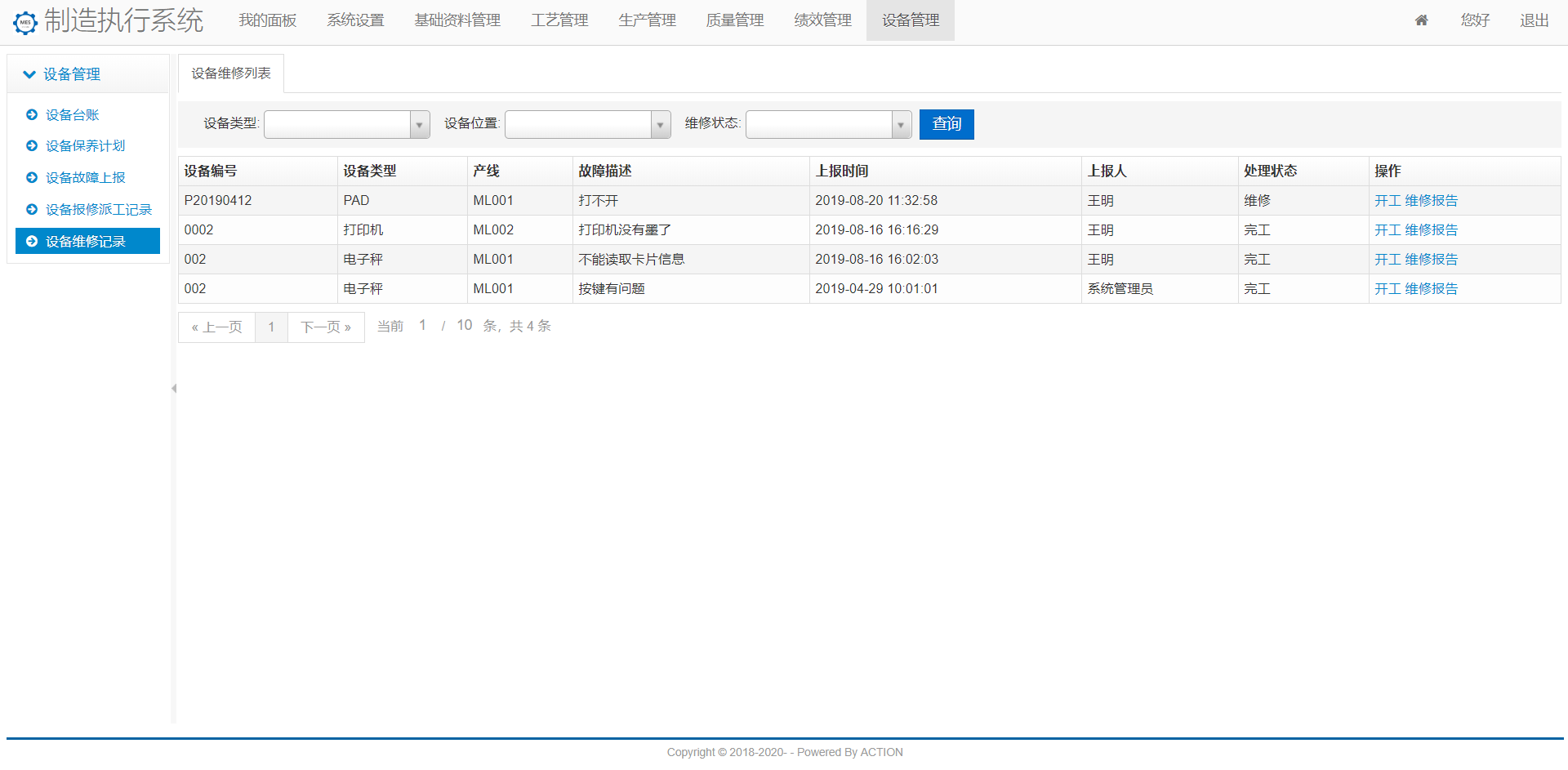
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_607 |
| 名称、标识符 | 查询设备报修列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型、设备位置、设备状态查询显示设备报修列表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员、维修人员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备类型、设备位置、设备状态 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询区选择设备类型、设备位置、维修状态  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示查询报修信息，包括设备编号、设备类型、产线、故障描述、上报时间、上报人、处理状态等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_608：设备维修派工

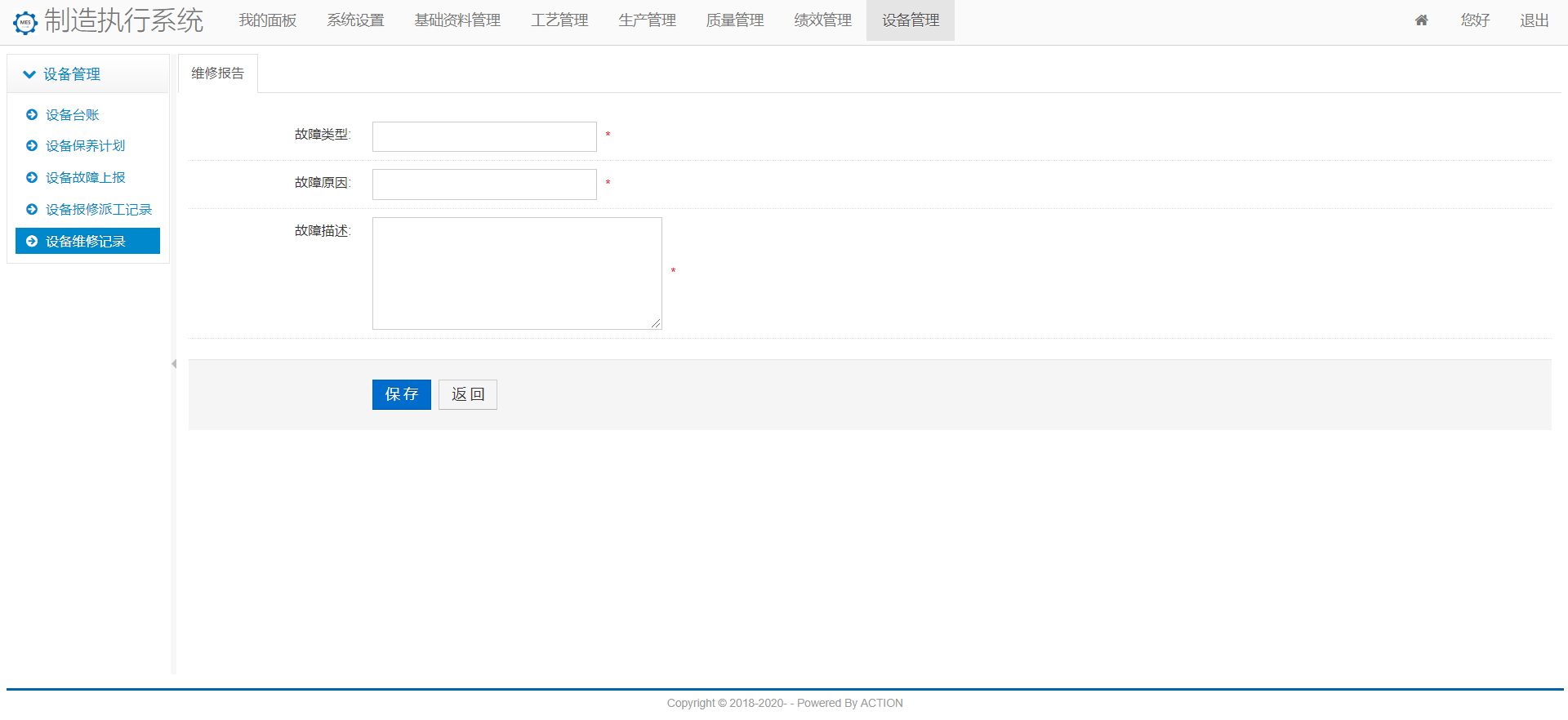
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_608 |
| 名称、标识符 | 设备维修派工 |
| 功能描述 | 为报修记录进行派工处理，选择维修人，进行维修 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 维修人 |
| 操作序列 | 1）选中一条报修记录，然后点击“派工”  2）跳转到派工页面  3）选中维修人，点击“保存” |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 在派工页面显示上报信息，但不可修改 |

#### 设备维修记录

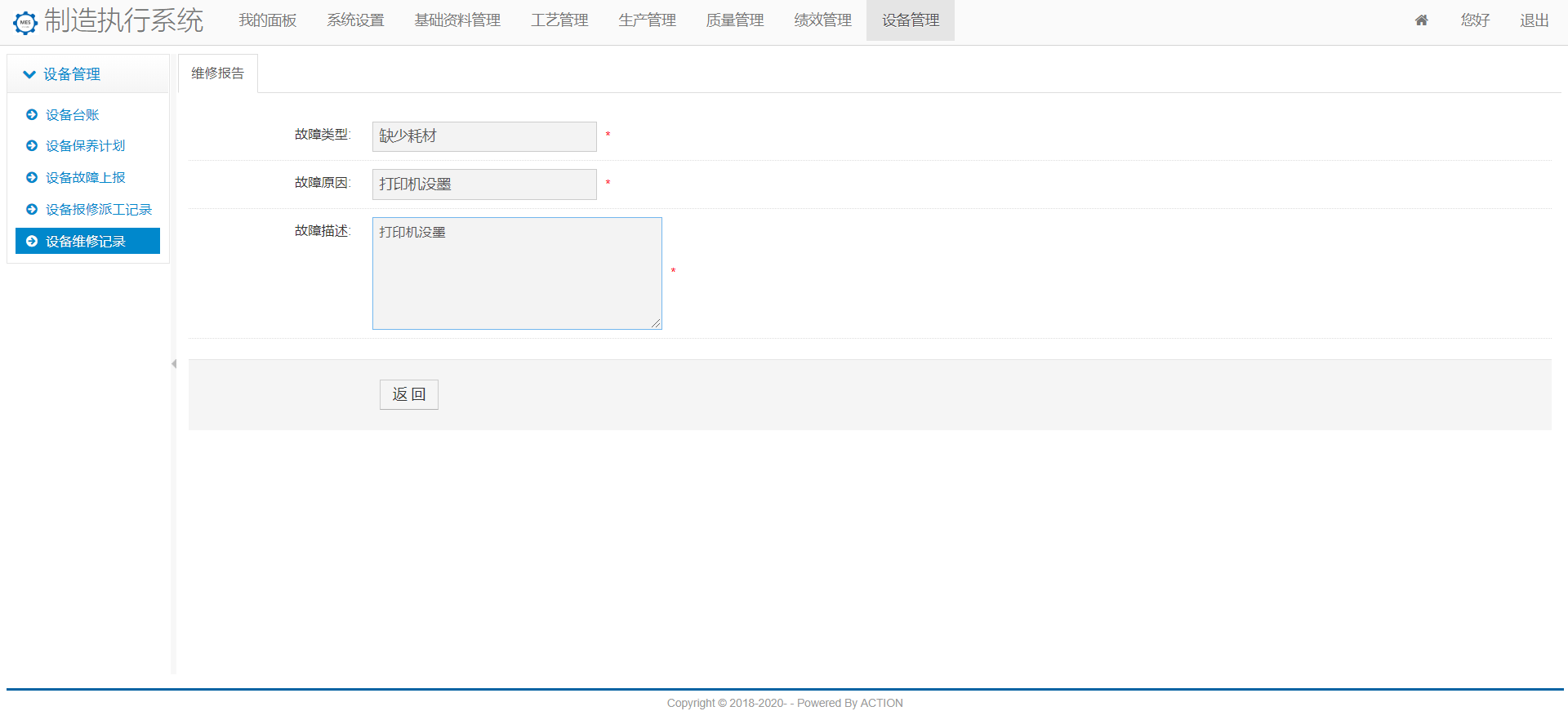
1. 界面



图：设备维修列表



图：维修报告添加



图：维修报告显示

1. MES\_609：查询设备维修列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_609 |
| 名称、标识符 | 查询设备维修列表 |
| 功能描述 | 按照设备类型、设备位置、设备状态查询显示设备维修记录列表 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员、维修人员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 设备类型、设备位置、维修状态 |
| 操作序列 | 1）在表格上方的查询区选择设备类型、设备位置、维修状态  2）点击查询按钮； |
| 输出 | 显示设备维修列表信息，包括设备编号、设备类型、产线、故障描述、上报时间、上报人、维修人、处理状态等 |
| 补充说明 |  |

1. MES\_610：开工

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_610 |
| 名称、标识符 | 开工 |
| 功能描述 | 对派工后的维修进行开工处理 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员、维修人员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 |  |
| 操作序列 | 1）在要开工记录中操作区点击“开工”按钮 |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 开工后状态为“维修” |

1. MES\_611：维修报告

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | MES\_611 |
| 名称、标识符 | 维修报告 |
| 功能描述 | 维护完成提交维修报告，完成后的维修可查看维修报告 |
| 使用用户 | 系统管理员、部门管理员、维修人员 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 查看维修报告：故障类型、故障原因、故障描述 |
| 操作序列 | 1）在选中记录的操作区点击“维修报告”按钮  2）若已经提交报告，则打开维修报告页面查看报告；否则添加维修报告 |
| 输出 | 显示新列表 |
| 补充说明 | 提交维修报告后状态修改为“完工” |

## 性能需求

### 精确度

1. 对于系统中的数据，数量为整数，金额为浮点型数据，精确到小数位后两位。
2. 在执行数据的添加、删除、修改操作时，不允许因为程序原因导致操作失败。
3. 在执行数据增加时，不允许发生多增加或者重复增加数据的情况。
4. 在执行数据删除时，不允许发生多删除数据的情况。
5. 在执行数据删除时，对有关联的数据要求完全删除。
6. 在执行数据修改时，也要求保持对应的准确性。

### 时间特性

系统响应时间应满足如下要求：

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **要求** |
| 登录 | <5秒 |
| 核心业务 | <2秒 |
| 其他管理功能 | <5秒 |
| 查询 | <10秒 |
| 在线报表 | <20秒 |

## 设计约束

无

## 软件系统属性

### 可用性

系统可用性需满足如下要求：

1、可用时间：7\*24小时，99.99%；

2、系统维护窗口时间：4小时/月；

3、故障恢复时间：2小时；

4、灾难恢复时间： 24小时。

### 易用性

1、系统的用户接口应支持简体中文，并支持中文输入；

2、用户界面设计应符合机械工业品电商平台的整体要求，符合用户的使用习惯。

### 安全性

#### 接入安全

1、只有在系统中注册的终端设备才可接入系统；

2、因业务需要，需要接入的外部系统，需要经过身份验证后，才可以接入；

3、接入的外部系统访问系统的权限应受到控制。

#### 交易安全

1、任何情况下（如服务崩溃、通讯质量差、用户强行终端交易等）应保证交易的完整性；

2、来自各种终端的所有交易应具备防止抵赖性和防篡改和欺骗。

#### 通讯安全

数据在通讯过程中应保证数据完整性、保密性控制，防止被侦听、截取和篡改。

#### 可审计追溯

1、来自各种终端和合作系统的交易应具备完整的账户交易日志，包括来自的终端、操作的用户、请求时间、应答时间、处理结果数据。

2、系统应具备用户完整的异常操作日志，包括用户、时间、使用具体功能（如某个功能模块的某个功能点）、使用的终端、操作的结果。

3、所有的审计数据（包含但不限于上述的各种日志）应最少保存5年时间备查。

### 松耦合结构

要求各个子系统/功能之间耦合度尽可能低，不能因为一个子系统/功能出现问题立刻就扩散到其他子系统/功能，导致对业务服务的大面积故障。

### 标准化外部系统接入

需具备与外部应用系统的集成能力，包括：

1. 满足具备与各外部系统的数据交换能力；
2. 满足具备与各外部系统的应用集成能力。
3. 统一的对外应用接口服务能力；
4. 接口服务的高安全性能力；
5. 接口服务的扩展性能力；
6. 接口服务的稳定性能力；
7. 接口服务的高并发行能力。

## 其他需求

### 软硬件环境需求

|  |  |
| --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** |
| 访问接入 | 1、PC：后台业务系统支持通过PC浏览器访问，支持IE8以上版本  2、移动终端：支持包括iOS、android系统的移动终端设备，包括手机和平板。 |
| 服务器操作系统 | 采用linux操作系统，并基于虚拟化平台部署 |
| 应用服务器中间件 | 支持J2EE的应用服务器中间件 |
| 数据库服务器 | 采用主流高端unix商用服务器，数据库采用MySql5.0及以上版本数据库 |

### 产品技术路线需求

1. 系统管理后台的开发技术基于J2EE技术架构体系，符合MVC分层设计模式，支持组件技术及在数据交换上对Json的支持。
2. 移动终端程序需要支持iOS及android操作系统的终端设备，支持在Wifi、4G、3G、GPRS、VPN等多种网络环境下进行应用访问；使用基于HTML5的混合移动应用开发模式；支持同一用户多设备，能保持用户在自己多个移动设备之间的信息同步。
3. 敏感数据在传输过程中必须动态加密，绝对不能明文传输数据。

4、提供系统运行监控手段，可以获得系统使用情况等相关数据。

5、前端技术需使用基于响应式布局的前端技术框架，支持多浏览器访问

6、服务接口符合Json数据格式及Restful或WebService服务标准，根据实际业务场景，支持同步服务调用，以及通过消息队列进行异步服务调用。

7、需使用适合的缓存技术，提升系统的性能和可用性。

# 附录A：

无