



# 振兴 MES 系统

## 使用说明书

V1.0

二零二四年九月

## 目录

1. 引言 .....	1
2. 名词解释 .....	1
3. 系统概述 .....	2
3.1 目标 .....	2
3.2 适用范围 .....	2
3.3 功能概述 .....	2
3.3.1 后台管理功能 .....	2
3.3.2 一体机功能 .....	3
4. 系统操作说明（后台管理） .....	3
4.1 登录 .....	3
4.2 首页 .....	3
4.3 生产计划 .....	4
4.3.1 计划管理 .....	4
4.3.2 计划排程 .....	6
4.3.3 领用申请 .....	9
4.3.4 生产准备 .....	11
4.3.5 生产排产 .....	12
4.3.6 成品物料记录 .....	13
4.4 生产质量 .....	14
4.4.1 不合格品管理 .....	14
4.4.2 生产履历 .....	15
4.4.2.1 生产履历 .....	15
4.4.2.2 物料采集查看 .....	16
4.4.2.3 记录项 .....	16
4.4.2.4 点检判定 .....	17
4.4.2.5 设备使用 .....	17
4.4.2.6 报故记录 .....	18
4.4.2.7 缺陷项 .....	19
4.4.2.8 图片采集 .....	19
4.4.3 报故处理 .....	20
4.4.4 委外管理 .....	22
4.5 生产设备 .....	23
4.5.1 设备台账 .....	24
4.5.2 设备维护 .....	27
4.5.3 设备维修 .....	29
4.5.4 设备调拨 .....	31
4.5.5 设备计量 .....	33
4.5.6 设备日志 .....	34
4.6 仓储管理 .....	35
4.6.1 仓库建模 .....	35
4.6.2 料箱管理 .....	37
4.6.3 料箱等级 .....	40
4.6.4 库存管理 .....	43

4.6.5	库存预警	45
4.6.6	入库任务	48
4.6.7	出库任务	48
4.6.8	退料任务	49
4.6.9	库存盘点	49
4.6.9.1	物料盘点	49
4.6.9.2	库位盘点	51
4.6.9.3	计划盘点	53
4.6.10	盘点差异	55
4.7	基础数据	55
4.7.1	员工技能管理	56
4.7.2	图纸资料管理	59
4.7.3	辅料管理	60
4.7.4	物料管理	63
4.7.5	基础建模	66
4.7.5.1	工厂建模	66
4.7.5.2	车间管理	69
4.7.5.3	产线管理	72
4.7.5.4	工位管理	75
4.7.6	工艺管理	79
4.7.6.1	缺陷项管理	79
4.7.6.2	点检项管理	81
4.7.6.3	工序管理	84
4.7.6.4	工艺路线	87
4.7.6.4.1	工艺路线绑定管理	91
4.7.6.4.2	工艺工序组件绑定	92
4.8	系统管理	93
4.8.1	用户管理	93
4.8.2	角色管理	96
4.8.3	菜单管理	98
4.8.4	部门管理	100
4.8.5	岗位管理	102
4.8.6	字典管理	105
4.8.7	日志管理	107
4.8.8	拓展字段	111
4.9	生产报表	114
4.9.1	任务统计	114
4.9.1.1	工位节拍	114
4.9.1.2	工序异常信息	114
4.9.1.3	产出统计	115
4.9.1.4	每日完工入库	116
4.9.1.5	工序每日完成	117
5.	系统操作说明（一体机）	118
5.1	生产工位	118

5.1.1 登录.....	118
5.1.2 开工.....	118
5.1.3 生产执行.....	120
5.1.4 委外.....	122
5.1.5 报故.....	123
5.1.6 报工.....	123

## 1. 引言

本文档是针对用户所编写的 MES 使用说明书，在本文档中通过对系统的用户进行了详细而具体的操作描述，通过该文档读者可以了解该系统的所有功能以及用户的具体权限。

## 2. 名词解释

表 1 名词解释表

序号	名词	解释
1	计划排程	生产计划排产。
2	排程	根据算法，确定每台机器加工不同工件的顺序和时间的过程。
3	工位节拍	工位间生产的时间间隔。
4	工序	工件在一个工位上被加工或装配所连续完成所有工步的那部分工艺过程。
5	工艺路线	描述生产流程中的各步骤（工序）和这些步骤必须遵循的执行顺序。对于每个步骤，工艺路线还定义所需工序资源、所需设置时间和运行时间等。
6	巡检	巡检指的是对生产过程中产品或材料的定期或间歇性检查。巡检旨在通过实时监测和抽样检查，确保产品或材料符合质量标准 and 规范要求。
7	点检	对有点检要求的设备按照点检周期按时进行专项检测，重点检查。
8	委外	制造企业迫于产能有限，或者设备技术能力，为满足客户的

序号	名词	解释
		交期和质量要求，会将部分产品工序进行委外加工
9	物料	与产品生产有关的所有的物品，如原材料、辅助用品、半成品、成品等。
10	ESOP	电子作业指导说明书

### 3. 系统概述

#### 3.1 目标

本用户使用说明书旨在使用户能够轻松掌握本软件的使用。

#### 3.2 适用范围

适用于 MES 的使用人员、维护人员。

#### 3.3 功能概述

MES 主要包括后台管理功能和一体机功能。

##### 3.3.1 后台管理功能

管理后台，后台菜单主要功能有八大块，包括：生产计划、生产执行、生产质量、生产设备、仓储管理、基础数据、系统管理、生产报表。

- 1) 生产计划：主要控制订单的增、删、改、查与排程；工单的增、删、改、查，排程以及将流水任务下发到工位；工位任务的查看；排产结果的各种数据图表。
- 2) 生产执行：主要是生产计划执行的进度监控和超时计划的监控。
- 3) 生产质量：主要包括生产质量检验、不合格品管理、质量追溯、质量统计分析等。
- 4) 生产设备：主要包括工装、人员、设备等资源的管理。
- 5) 仓储管理：主要对生产车间物料出入库信息的管理。
- 6) 基础数据：主要包括工厂建模，车间管理，产线管理，工位管理，物料

管理，料箱管理，班组管理，供应商管理。

- 7) 系统管理：主要包括用户、角色、菜单、组织、日志等的管理以及系统参数设置、通知公告等。
- 8) 生产报表：主要包括任务统计、工时统计的报表分析。

### 3.3.2 一体机功能

一体机功能，主要用于产线人员生产使用，包括开工、执行、检验、报故、报工、物料调度等功能。

## 4. 系统操作说明（后台管理）

### 4.1 登录

用户在浏览器中输入 MES 访问地址，进入登录界面。

输入正确的用户名和密码，选择部门后，点击登录按钮，登录成功，默认进入系统首页。若输入错误会提示用户名或密码错误。

### 4.2 首页

首页主要呈现重要消息和关键指标。

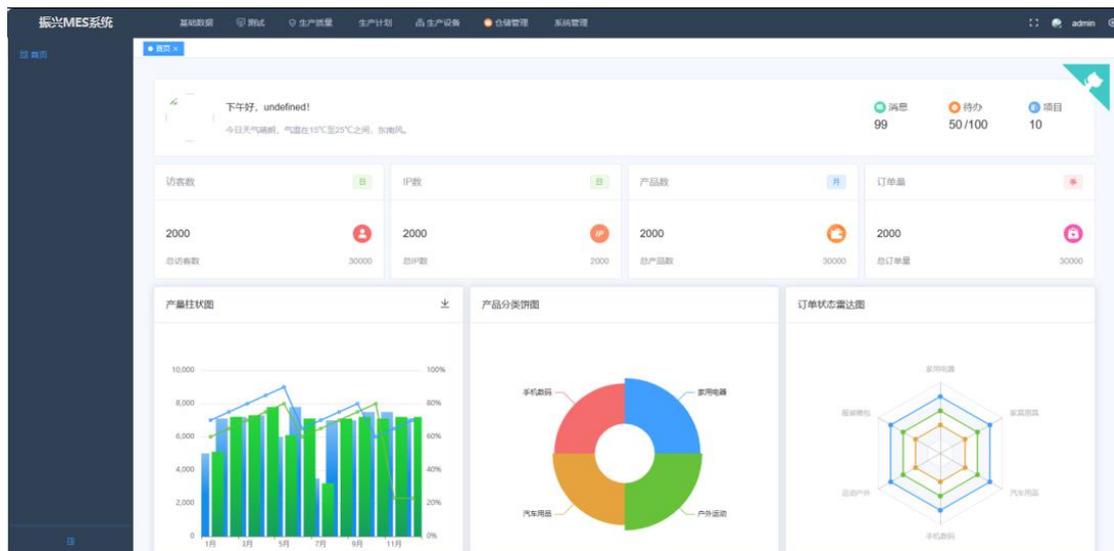


图1 首页界面

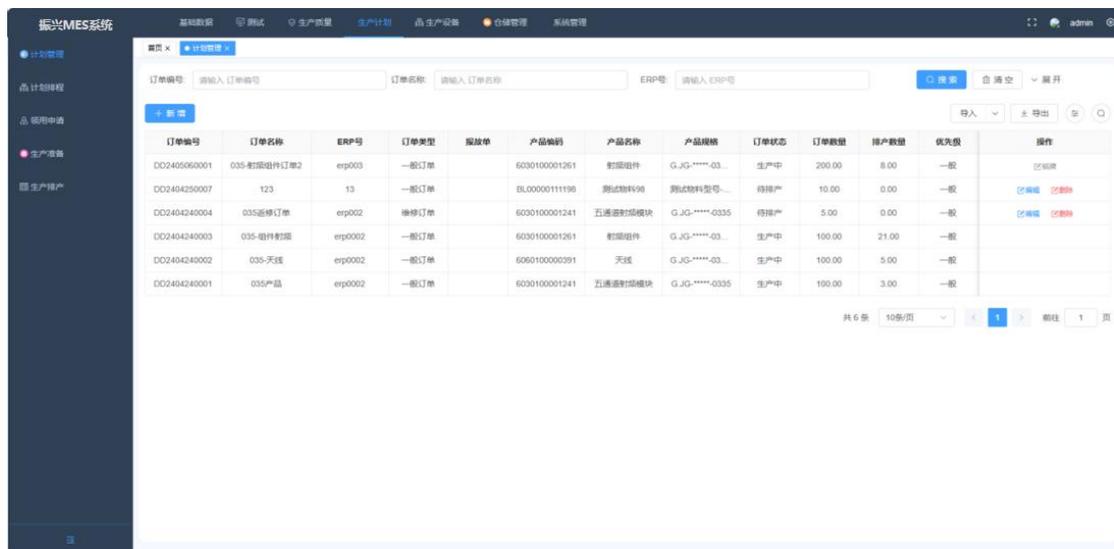
呈现消息数、待办数、项目数、访客数、IP 数、产品数、订单数，产量柱

状图、产品分类饼图、订单状态雷达图。

### 4.3 生产计划

生产计划的核心是智能排程、智能排产及生产管理相关功能模块，计划管理系统将生产任务下达到每个作业单元，而不是车间。结合一键式智能排线系统和柔性产线线体的设计，最大限度保证每个作业单元的均衡化生产，使产能利用率得到大幅提高。

#### 4.3.1 计划管理



订单编号	订单名称	ERP号	订单类型	报竣单	产品编码	产品名称	产品规格	订单状态	订单数量	排产数量	优先级	操作
DD2405060001	035-射胶组件订单2	erp003	一般订单		6030100001261	射胶组件	G.JG*****03...	生产中	200.00	8.00	一般	编辑
DD2404250007	123	13	一般订单		BL00000111198	测试物料98	测试物料型号...	待排产	10.00	0.00	一般	编辑 删除
DD2404240004	035-维修订单	erp002	维修订单		6030100001241	五通密封模块	G.JG*****0335	待排产	5.00	0.00	一般	编辑 删除
DD2404240003	035-组件射胶	erp002	一般订单		6030100001261	射胶组件	G.JG*****03...	生产中	100.00	21.00	一般	
DD2404240002	035-天线	erp002	一般订单		6050100000391	天线	G.JG*****03...	生产中	100.00	5.00	一般	
DD2404240001	035-产品	erp002	一般订单		6050100001241	五通密封模块	G.JG*****0335	生产中	100.00	3.00	一般	

图2 计划管理界面

对生产订单进行管理，订单通过数据摆渡方式从国密MES系统同步订单数据，也支持手动新增，新增订单时绑定对应的产品、所属公司、铭牌等信息，并对订单按照一定的规则进行订单拆分。

- 新增：点击新增按钮，出现新增弹窗：包括订单名称、ERP订单号、产品编码、产品名称、产品规格、订单类型、订单数量、优先级、所属公司、项目号、交付日期、铭牌绑定等信息，其中产品数据、公司数据均来源于基础数据模块。新增的订单状态为“待排产”。

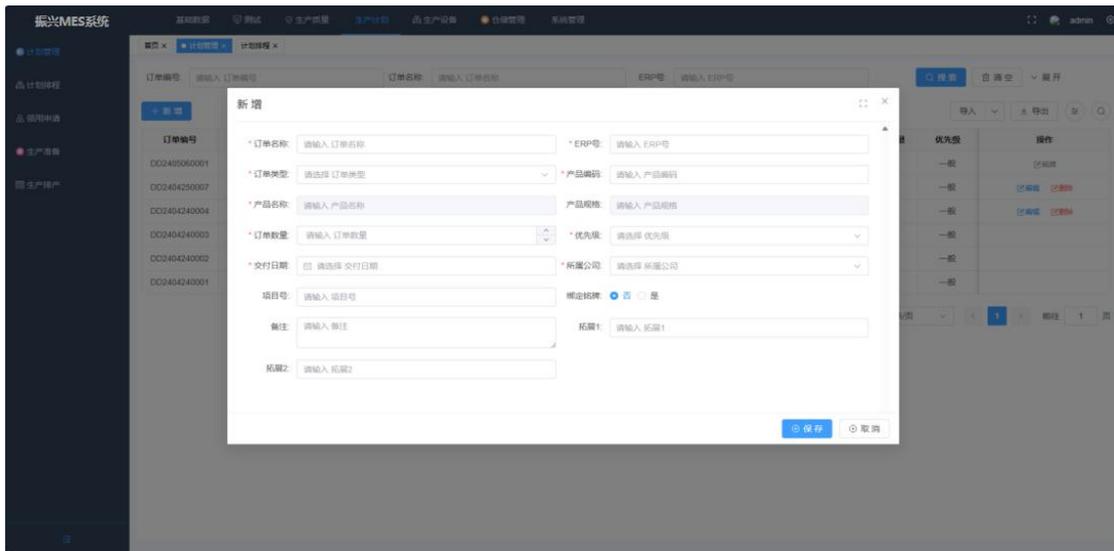


图3 新增弹窗

- 编辑：点击编辑按钮，出现编辑弹窗，对还未排程的订单进行编辑。

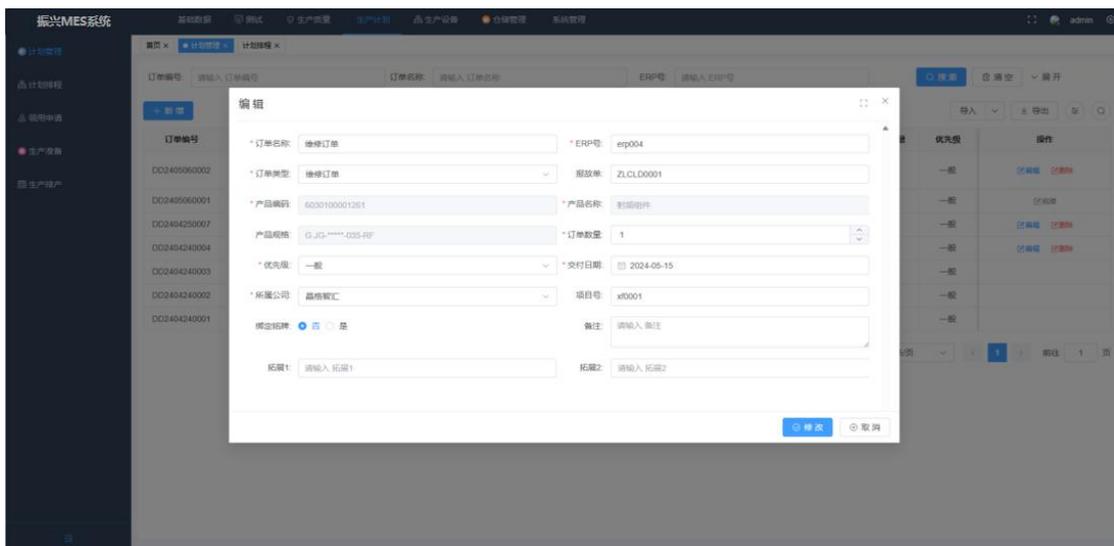


图4 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮，出现删除二次确认弹窗，对还未排程的订单进行删除。

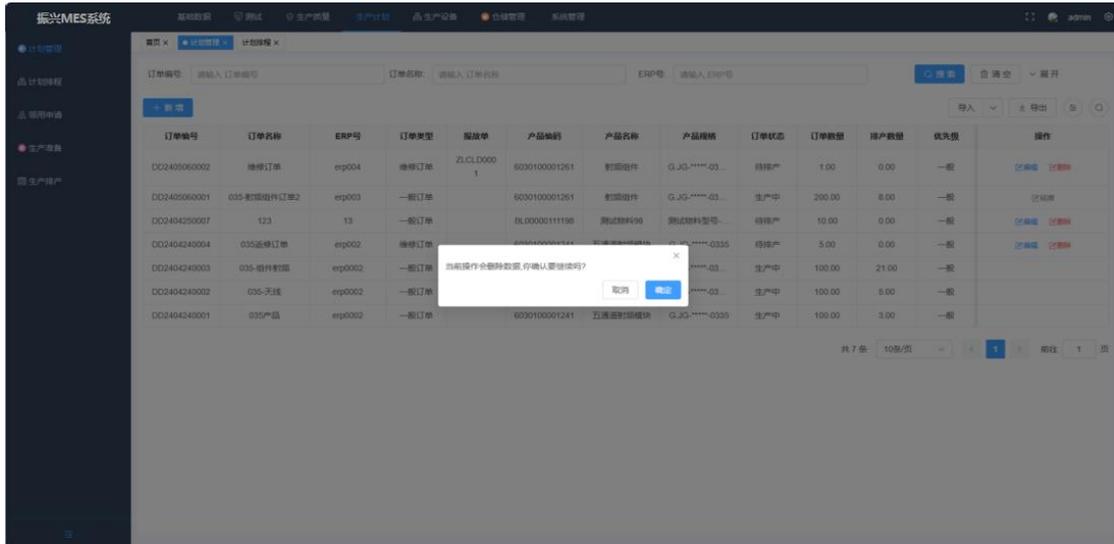


图 5 删除弹窗

- 查询：根据订单编号、订单名称、ERP号、产品编码、产品名称、订单状态进行搜索。
- 铭牌：对订单添加铭牌，添加铭牌后的订单在一体机处进行绑定铭牌。
- 导入：下载模板，填写后导入数据，导入后数据列表增加相应数据。
- 导出：将数据列表导出到本地，生成 excel 文件。
- 分页：可设置每页显示的记录条数，可跳转到指定页数。

#### 4.3.2 计划排程

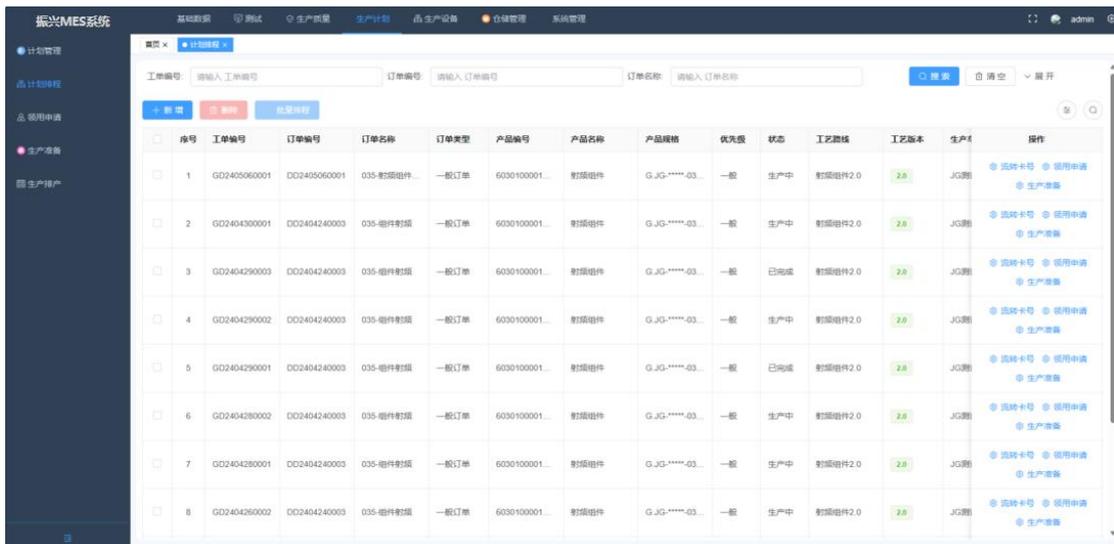


图 6 计划排程界面

对工单按照一定的规则进行排程、工单排程是根据产线的配置以及工艺路线

进行的，同一个订单根据不同交付日期或经济批量拆分成不同工单，排程后则下发工单任务到工位，下发任务到工位后在一体机上开工。

- **新增：** 点击新增按钮，出现新增弹窗：包括工单编号、订单编号、订单名称、产品编码、产品名称、产品规格、优先级、订单数量、工艺路线、生产车间、产线名称、计划数量等信息。数据来源：订单数据来源于生产订单模块、工艺路线数据来源于生产报表模块、生产车间与产线均来自于基础数据模块，新增的工单状态为“计划中”。

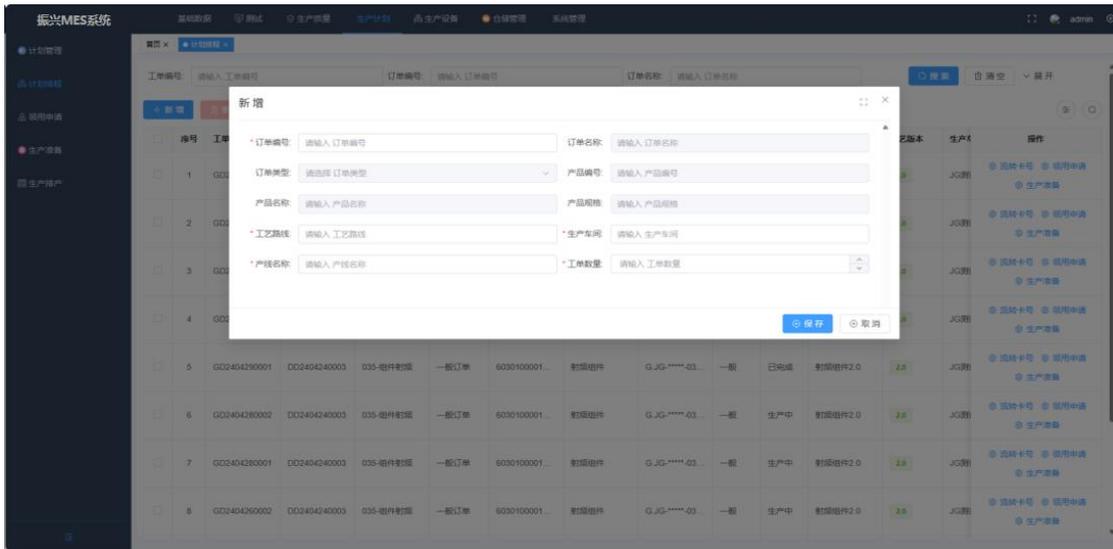


图7 新增弹窗

- **编辑：** 点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，对还未排程的工单进行编辑。

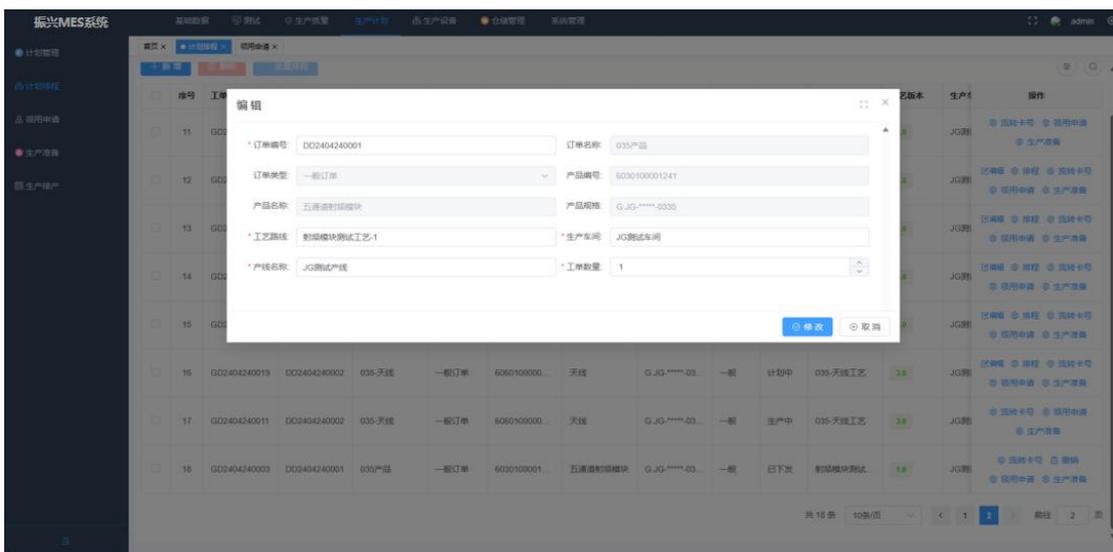


图8 编辑弹窗

- 删除：选择一条或多条记录后，删除按钮变为可用状态，点击删除按钮，出现删除二次确认弹窗，对还未排程的工单进行删除。

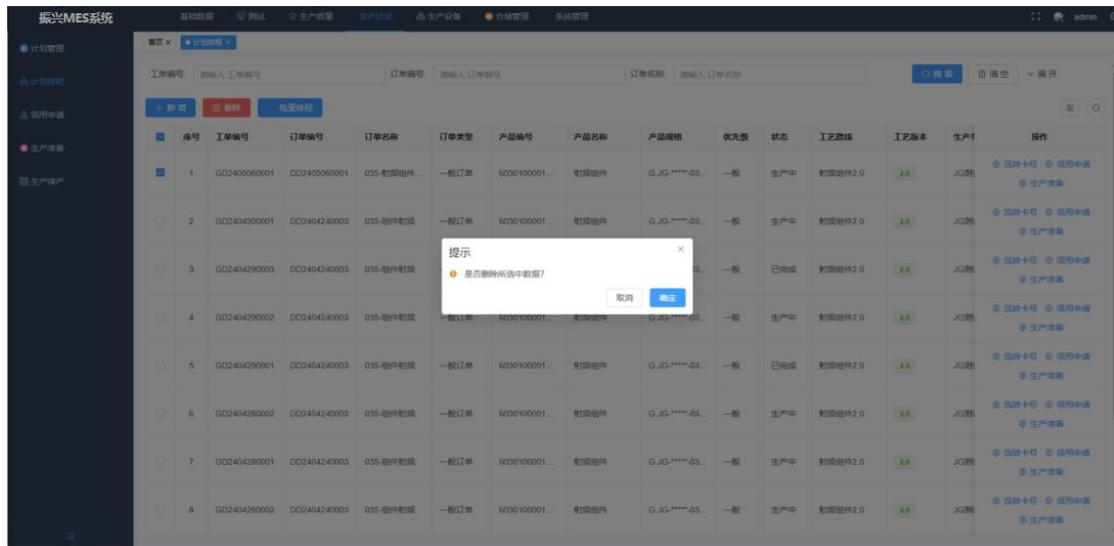


图9 删除弹窗

- 查询：根据工单编号、订单编号、订单名称、产品编码、产品规格、工单状态进行搜索。
- 排程：点击排程按钮后，出现排程弹窗，可选择排程时间和排程类型（包括排产和插单）进行排程，只有排程后的工单才能下发工单任务。排程后工单状态为“排程中”，排程后的工单不能编辑和删除。

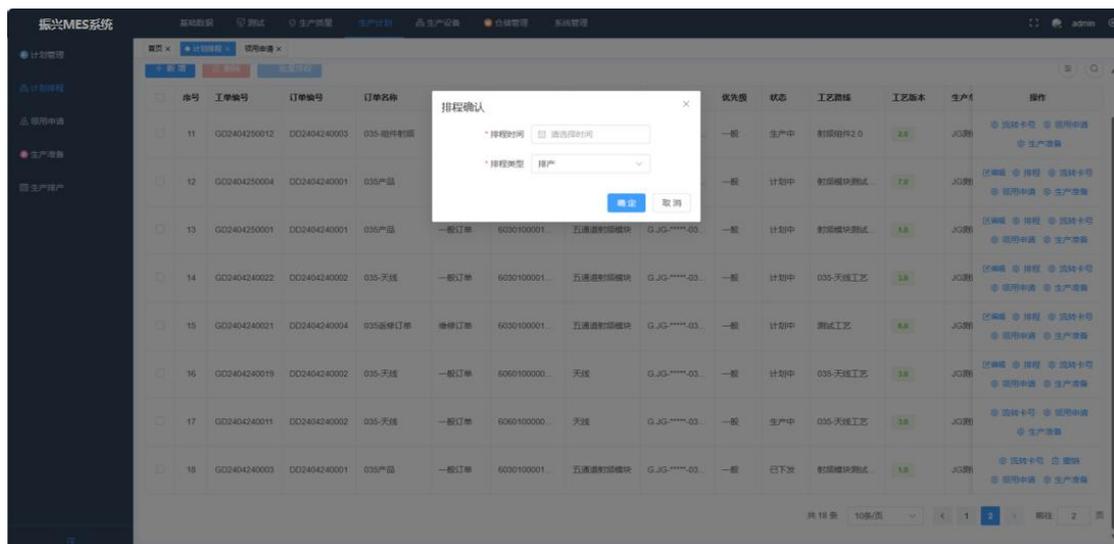


图10 排程弹窗

- 下发：点击下发按钮后，排程后的工单下发工单任务到工位上，下发时会匹配符合岗位要求，拥有对应员工技能且根据排班信息查看在上班的工作人员，若系统中找不到符合要求的人员，会弹出提示。
- 流转卡号：点击流转卡号，出现流转卡号弹窗，呈现该工单下的产品流转卡信息。
- 冻结：点击冻结按钮后，对下发后的工单进行冻结，冻结后的工单不能再开工，只有在解冻后才能继续开工。
- 撤销：点击撤销按钮后，出现撤销二次确认弹窗，确认后可撤销已下发并未开工的工单。
- 领用申请：点击领用申请按钮，跳转到领用申请界面，呈现该工单的领用申请信息。
- 生产准备：点击生产准备按钮，跳转到生产准备界面，呈现该工单的生产准备信息。

### 4.3.3 领用申请

序号	领用单号	工单单号	计划单号	领用单位	发件单位	领用人员	审核人员	会签人员	审批人员	操作
1	LL2405061442043	GD2405060003	DD2405060002	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑
2	LL2405061143009	GD2405060001	DD2405060001	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑
3	LL2404301029055	GD2404300001	DD2404240003	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑
4	LL2404291629013	GD2404290003	DD2404240003	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑
5	LL2404291008028	GD2404290002	DD2404240003	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑
6	LL2404290937055	GD2404290001	DD2404240003	制造中心	周转库	JGtest-40	JGtest-40			查看详情 编辑
7	LL2404281632056	GD2404280002	DD2404240003	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑
8	LL2404281449035	GD2404280001	DD2404240003	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑
9	LL2404261635020	GD2404260002	DD2404240003	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑
10	LL2404260952029	GD2404260001	DD2404240003	制造中心	周转库	admin	admin			查看详情 编辑

图 11 领用申请界面

根据工单所需生产的产品的物料 BOM 信息自动生成物料领用申请单。

- 查询：根据领用单号、工单单号、计划单号、领用人员进行搜索。

- 新增：点击新增按钮后，出现新增领用单弹窗：包括零、部（组）件领用单信息以及领用流程（包括申请、审核、会签、批准），流程正常走完，领用单发送到 WMS 系统。

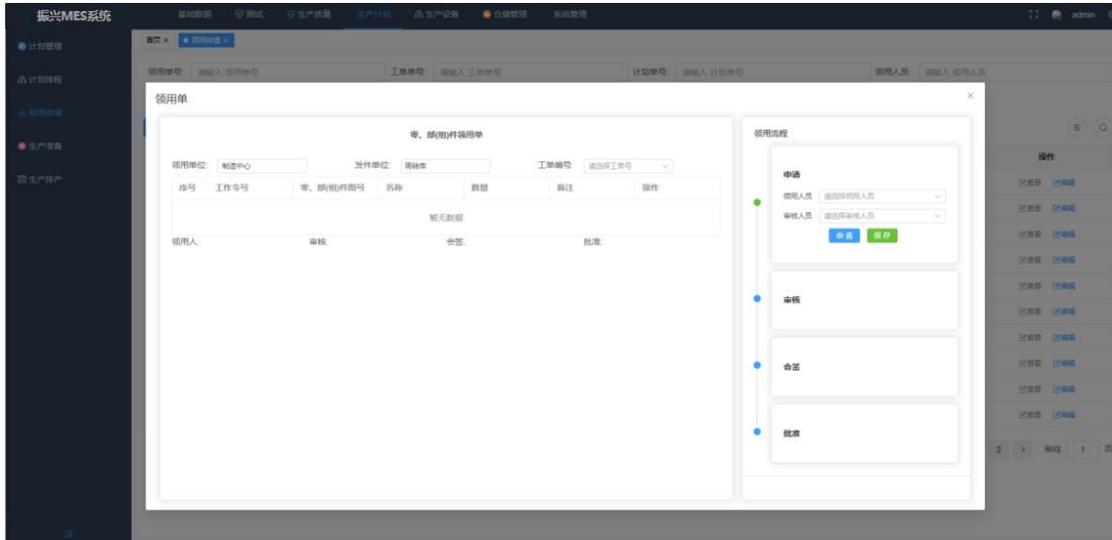


图 12 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗：包括零、部（组）件领用单信息以及领用流程信息，可打印领用单。

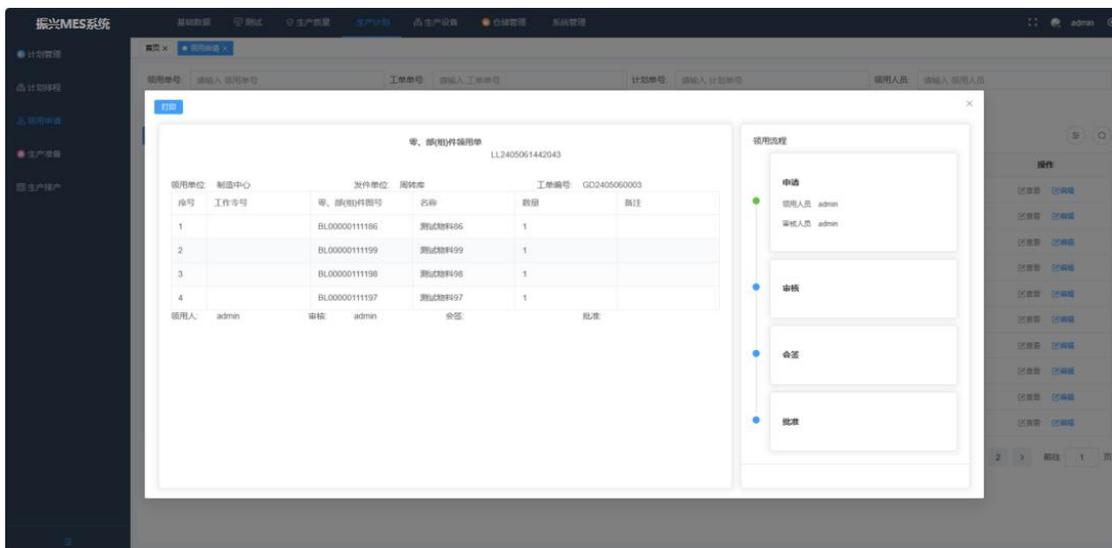


图 13 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，可对领用的物料信息进行修改。

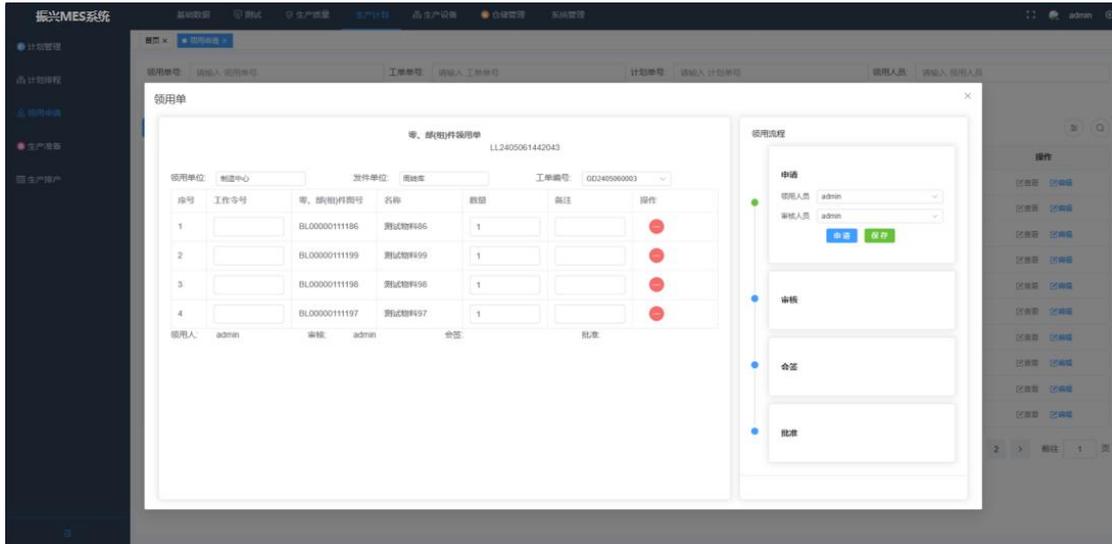


图 14 编辑弹窗

#### 4.3.4 生产准备

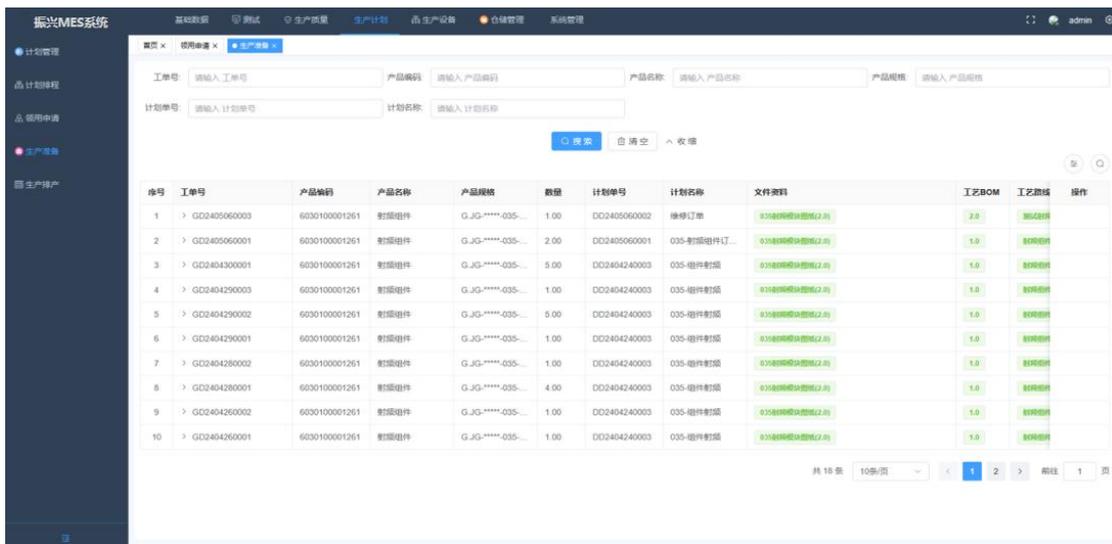


图 15 生产准备界面

生产准备查看生产准备情况，准备完成后才能进行生产。

- 查询：根据工单编号、产品编码、产品名称、产品规格、计划单号、计划名称进行搜索。

### 4.3.5 生产排产

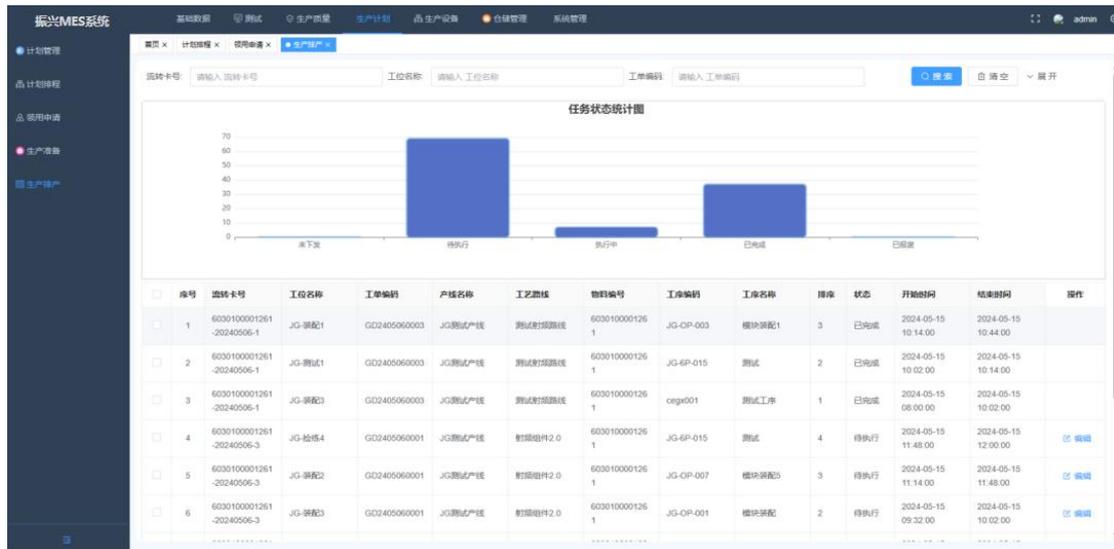


图 16 生产排产界面

生产排产查看任务状态统计图，查看产品流转卡号的每道工序下发到具体哪一个工位上，并查看每个工位上需要做哪些任务。

- 查询：根据流转卡号、工单编号、工位名称、物料编号、工序编号、状态进行搜索。
- 编辑：修改工位任务的计划开始时间、计划结束时间。

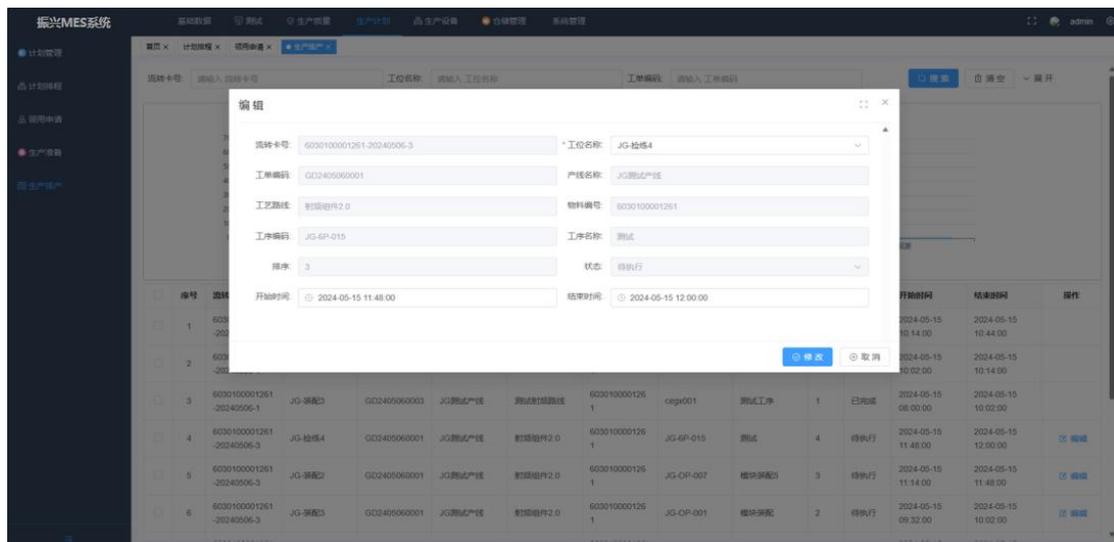


图 17 编辑弹窗

### 4.3.6 成品物料记录

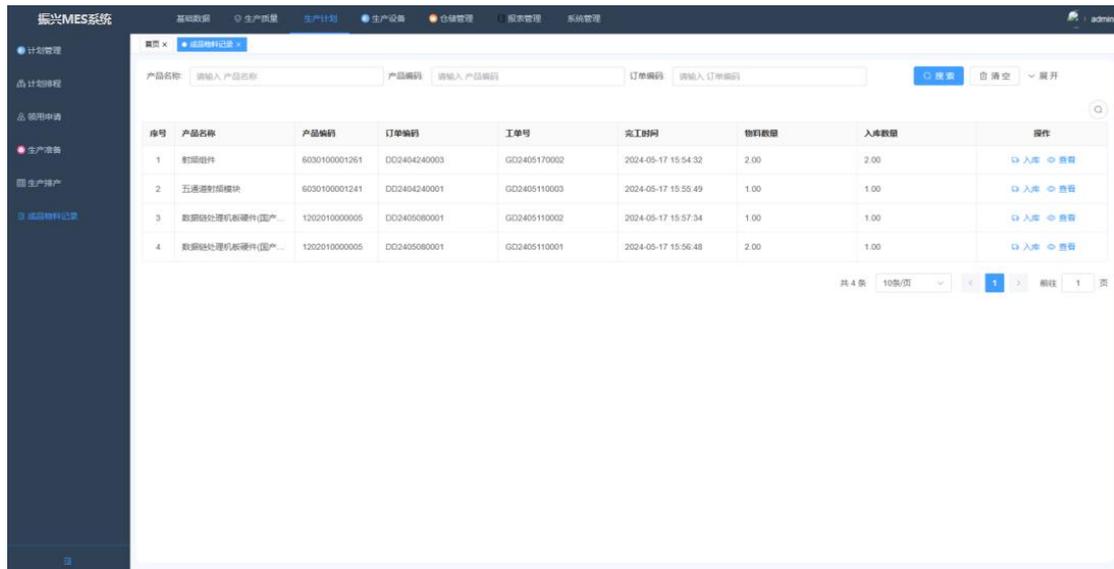


图 18 成品物料记录界面

成品物料记录是对成品的管理。

- 查询：根据产品名称、产品编码、订单编码、工单号进行搜索。
- 入库：点击入库按钮后，出现入库弹窗。

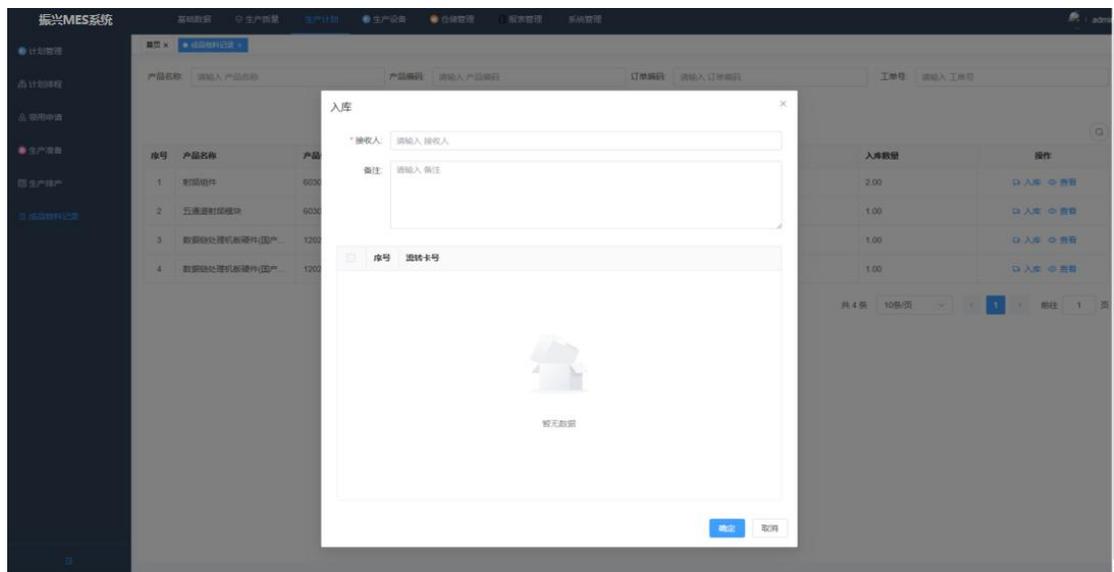


图 19 入库弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗。

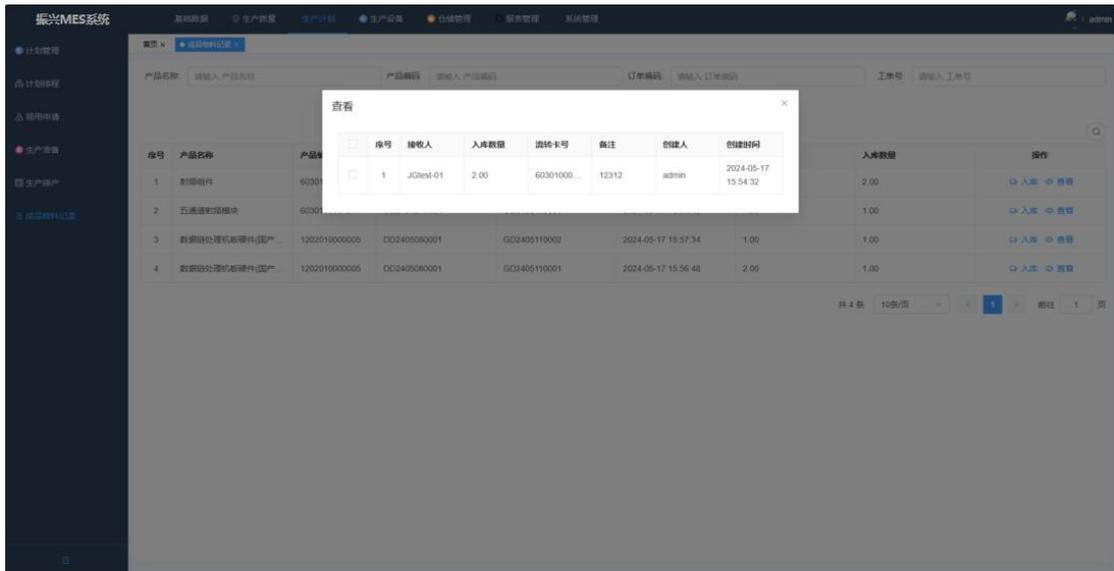


图 20 查看弹窗

## 4.4 生产质量

### 4.4.1 不合格品管理

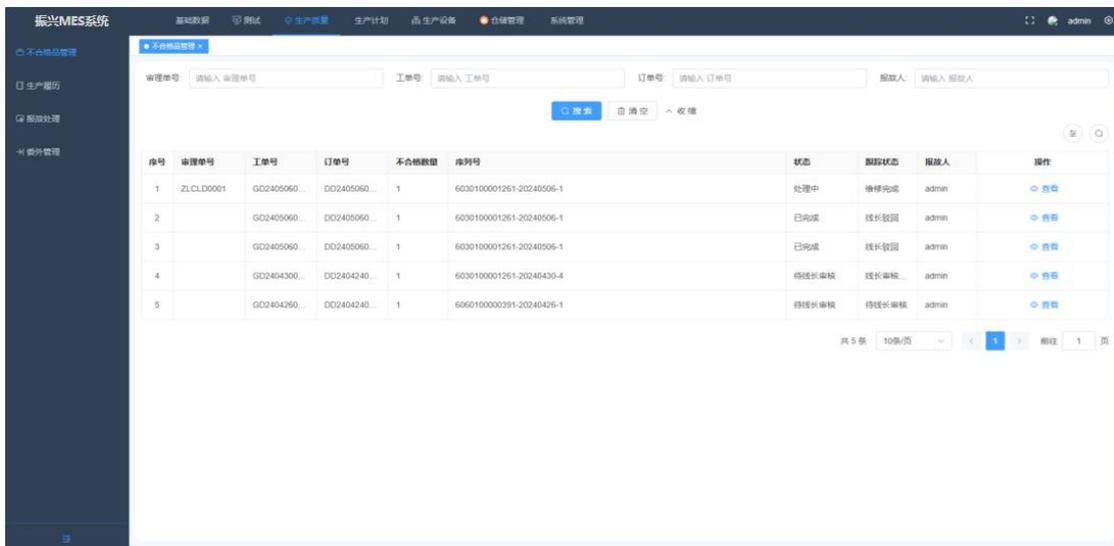


图 21 不合格品管理界面

对不合格品进行管理，可查看处理过程记录。

- 查询：根据审理单号、工单号、订单号、报故人进行搜索。
- 查看：点击查看按钮后，出现不合格品处理弹窗，查看不合格品信息及处理记录。

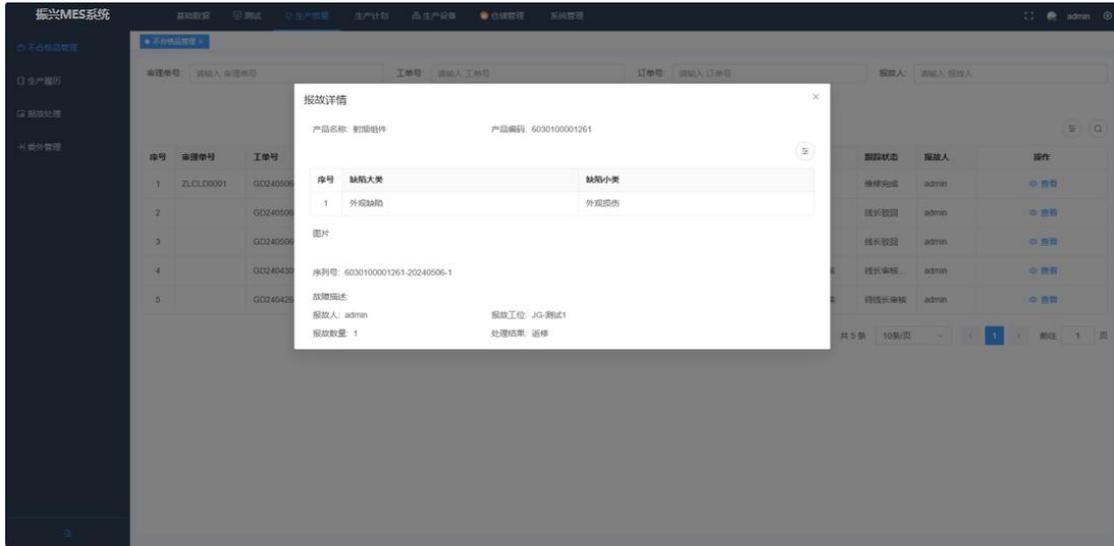


图 22 不合格品处理弹窗

#### 4.4.2 生产履历

生产履历中追溯每个订单的生产情况，左侧按树形结构展开订单、工单、流转卡号，点击流转卡号，右侧呈现相应卡号的产品信息以及生产履历、已采物料、记录项、点检判定、设备使用、报故记录、缺陷项和图片采集。

##### 4.4.2.1 生产履历

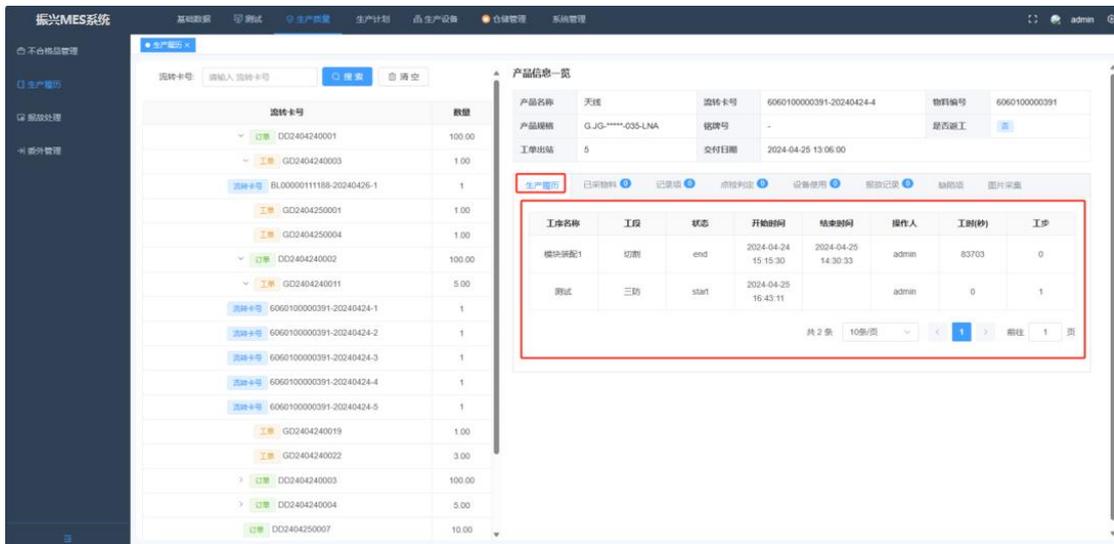


图 23 生产履历界面

点击生产履历按钮，呈现选择的流转卡号产品的生产履历列表：包括工序名称、工段、状态、开始时间、结束时间、操作人、工时、工步字段。

#### 4.4.2.2 物料采集查看

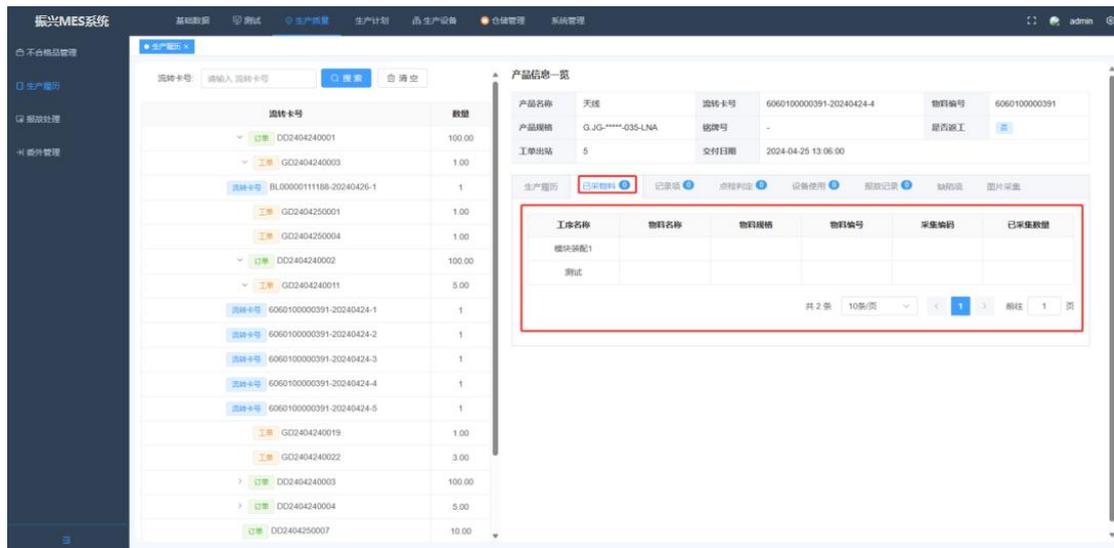


图 24 已采物料界面

点击已采物料按钮，显示选择的流转卡号产品的物料列表，包括工序名称、物料名称、物料规格、物料编号、采集编码、已采集数量字段。此处列表回显的物料已采集情况是回显的一体机端对物料采集组件进行物料采集操作后的数据情况，其中物料的流转卡号唯一，批次号不唯一。

#### 4.4.2.3 记录项

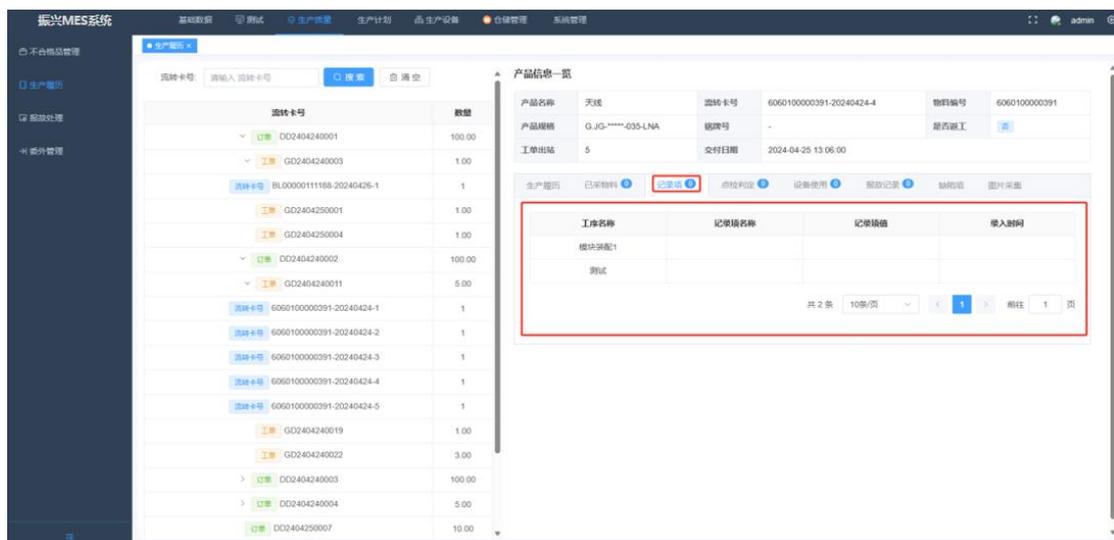


图 25 记录项界面

点击记录项按钮，显示选择的流转卡号产品的记录项列表，包括工序名称、记录项名称、记录项值、录入时间字段。记录项列表中的数据是来自一体机端工

步组件记录项中的基础数据，以及操作的基础数据。

#### 4.4.2.4 点检判定

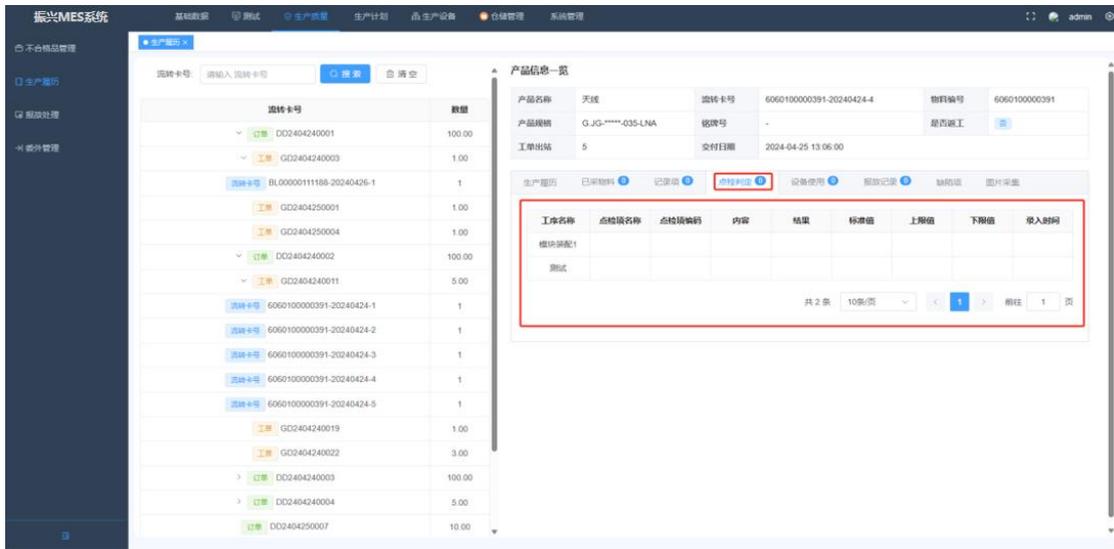


图 26 点检判定界面

点击点检判定按钮，显示选择的流转卡号产品的点检判定列表，包括工序名称、点检项名称、点检项编码、内容、结果、标准值、上限值、下限值、录入时间字段。点检判定列表中记录的是一体机端用户对设备或流转卡号产品进行点检的点检项，点检内容，标准值，检验结果，检验工序，检验工位，检验人，检验时间。

#### 4.4.2.5 设备使用

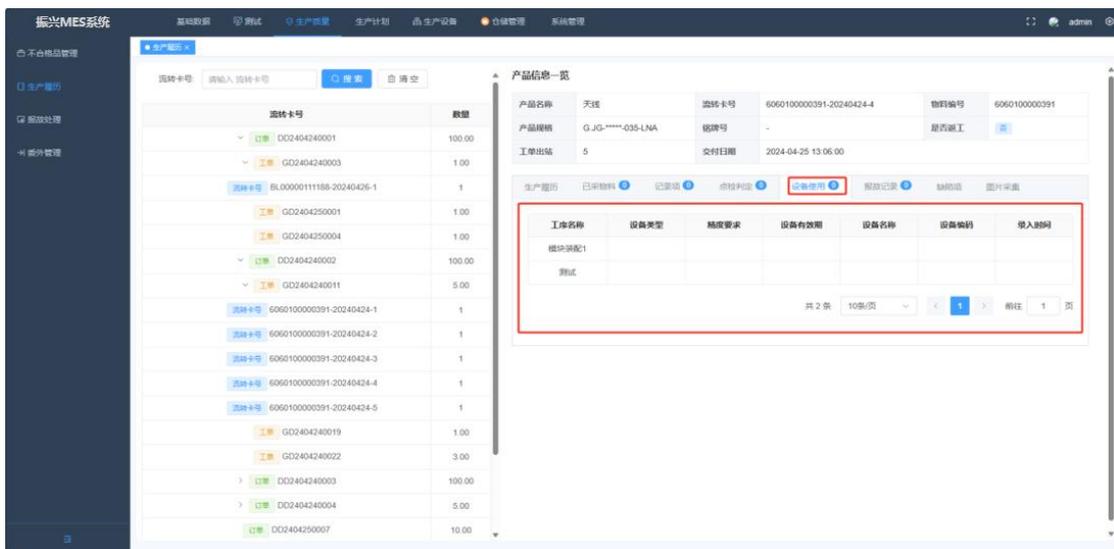


图 27 设备使用界面

点击设备使用按钮，显示选择的流转卡号产品的设备使用列表，包括工序名称、设备类型、精度要求、设备有效期、设备名称、设备编码、录入时间字段。设备使用列表记录的是该工位绑定的设备基础信息和使用情况。

#### 4.4.2.6 报故记录

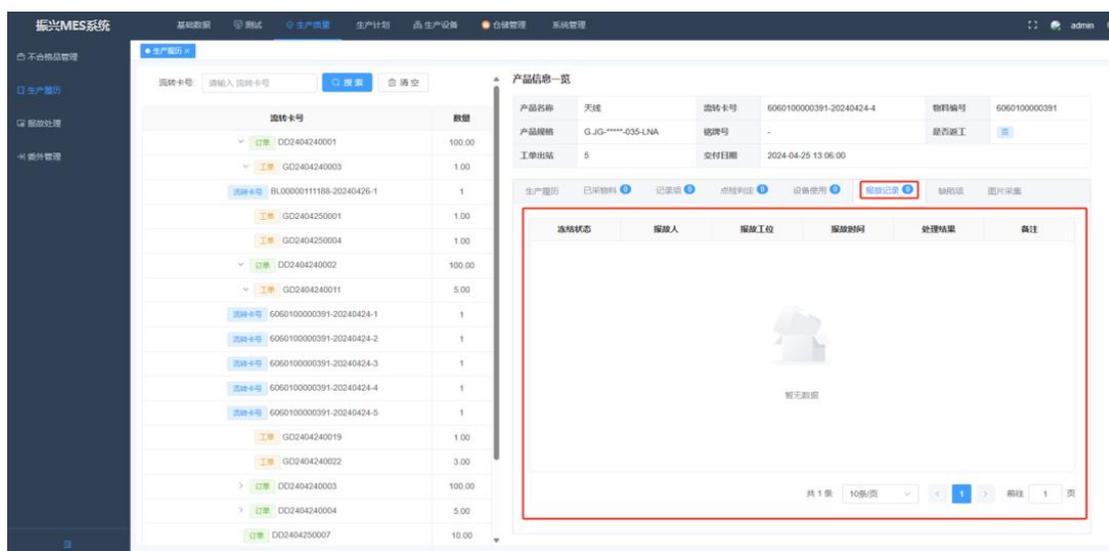


图 28 报故记录界面

点击报故记录按钮，显示选择的流转卡号产品的报故记录列表，包括冻结状态、报故人、报故工位、报故时间、处理结果、备注字段。报故记录列表数据回显的是一体机端用户对产品提交报故申请的基本数据、进行报故处理后产生的数据以及当前工序状态。

#### 4.4.2.7 缺陷项

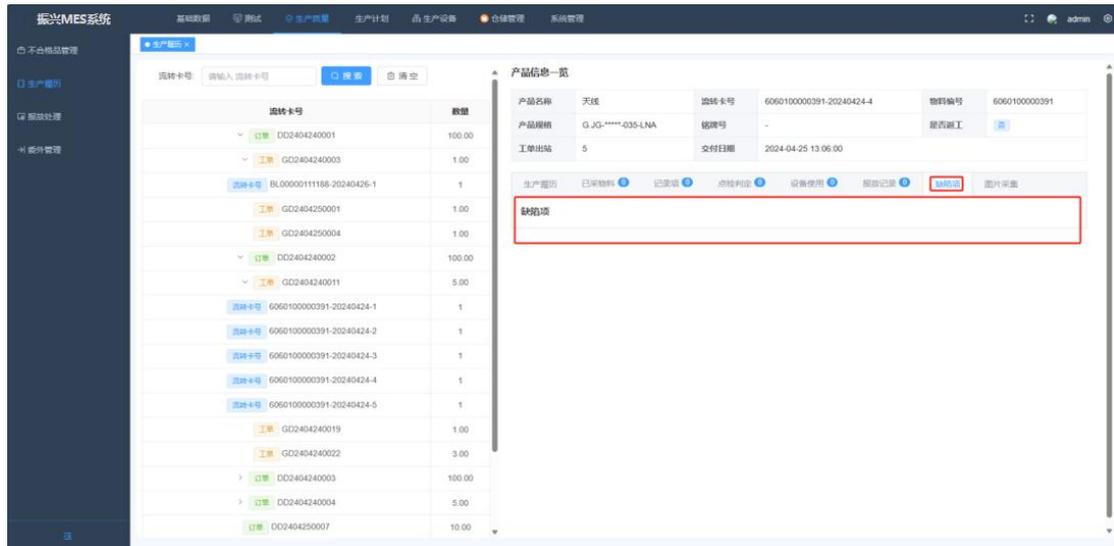


图 29 缺陷项界面

点击缺陷项按钮，显示选择的流转卡号产品的缺陷项列表，包括缺陷编码、缺陷类型、缺陷名称、录入时间字段。生产工单履历中已录入缺陷列表数据回显的是一体机端报故时录入的缺陷，包括缺陷类型，缺陷名称，录入工序，录入工位，录入人，录入时间。

#### 4.4.2.8 图片采集

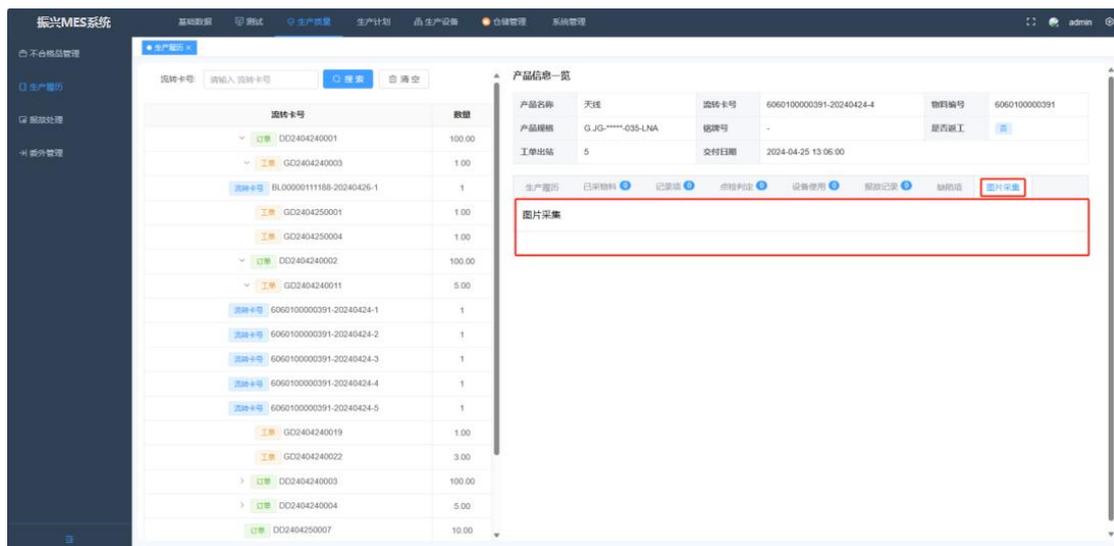


图 30 图片采集界面

点击图片采集按钮，显示选择的流转卡号产品的图片采集列表，包括图号、

图片、录入时间字段。图片来源包括报故上传的图片和工步中多媒体组件所上传的图片。

#### 4.4.3 报故处理

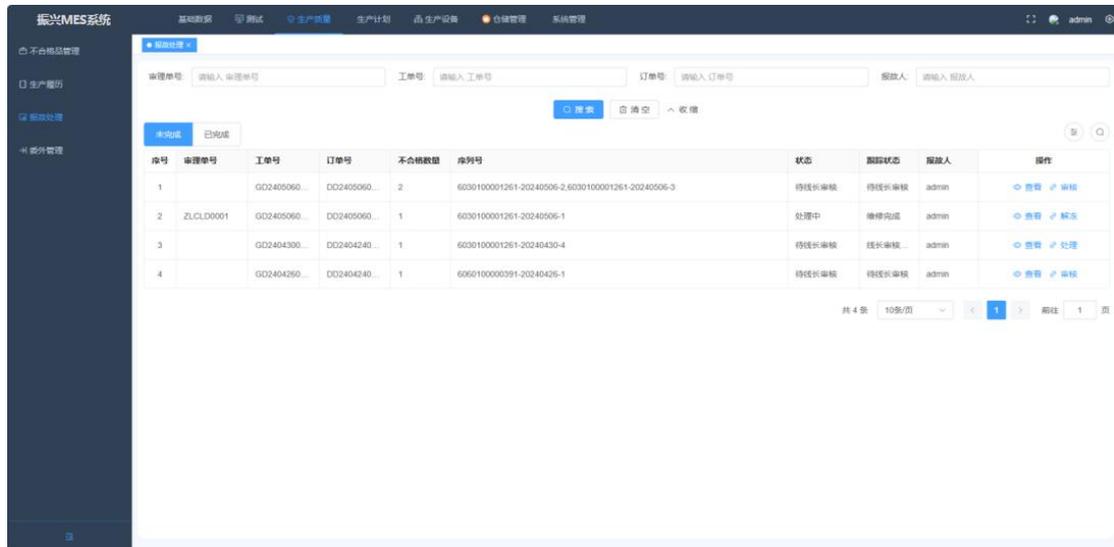


图 31 报故处理界面

对报故进行审核处理，可查看报故详情。

- 查询：根据审理单号、工单号、订单号、报故人进行搜索。
- 查看：点击查看按钮后，出现报故详情弹窗，查看报故信息及处理信息。

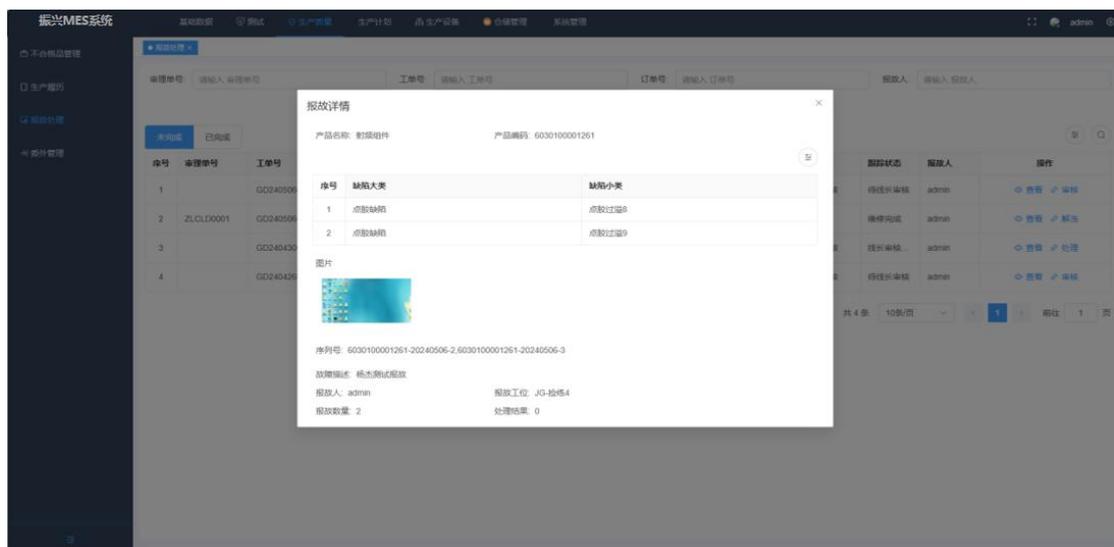


图 32 查看弹窗

- 审核：点击审核按钮后，出现审核弹窗，可填报审核结果（包括审核通过、驳回）。

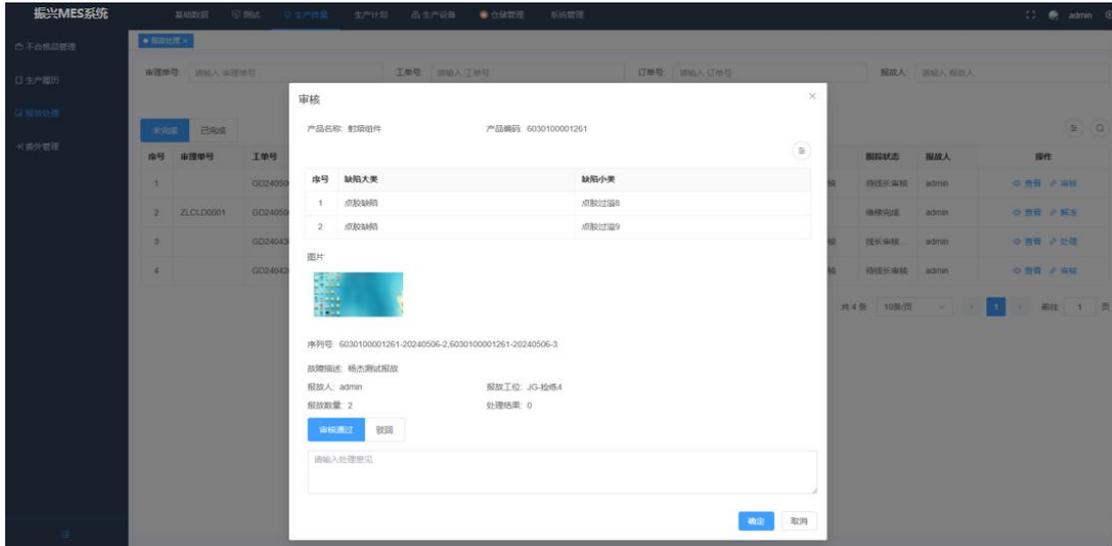


图 33 审核弹窗

- 处理：点击处理按钮后，出现处理弹窗，可填报处理结果（包括维修、报废）。

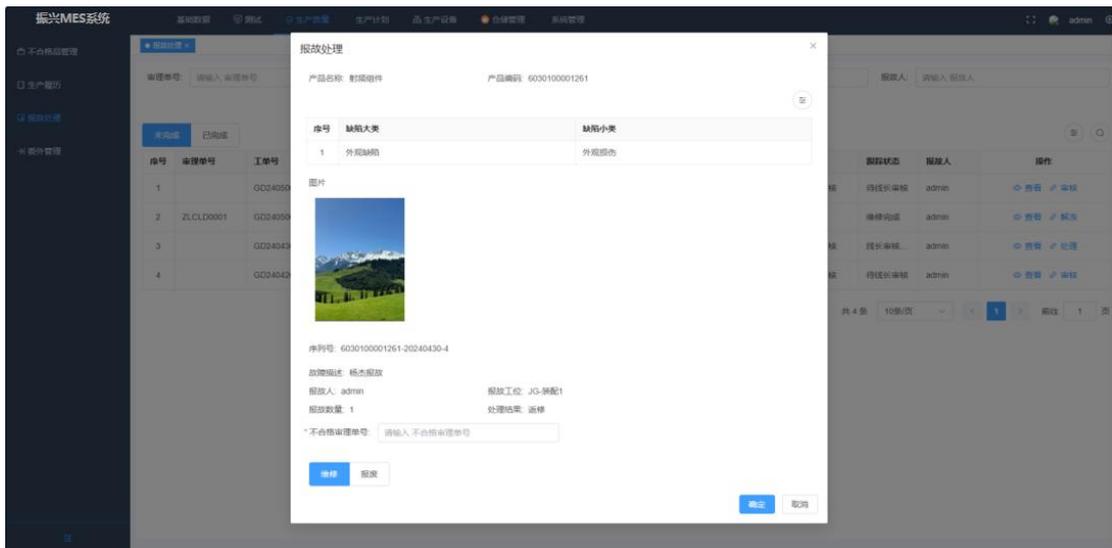


图 34 处理弹窗

- 解冻：点击解冻按钮后，出现解冻弹窗，可选择返回工序。

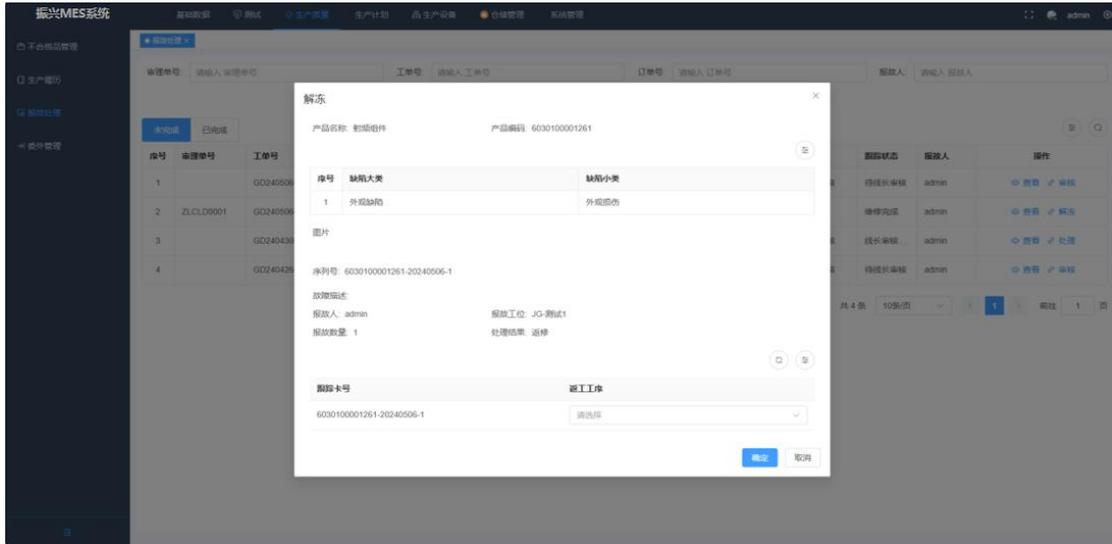


图 35 解冻弹窗

#### 4.4.4 委外管理

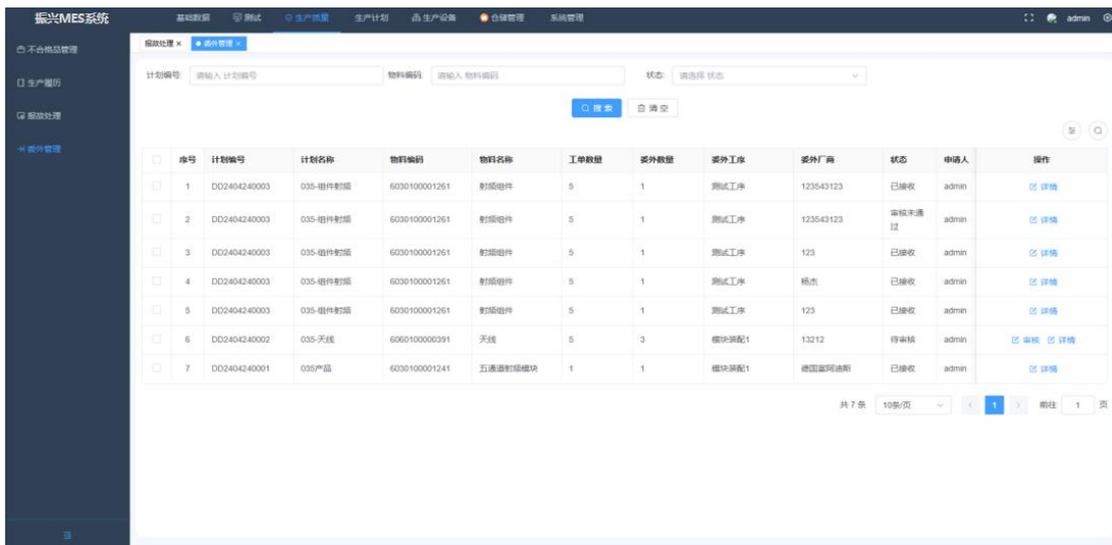


图 36 委外管理界面

对委外进行管理，可查看委外详情。

- 查询：根据计划编号、物料编码、状态进行搜索。
- 详情：点击详情按钮后，出现委外详情弹窗，查看委外详情。

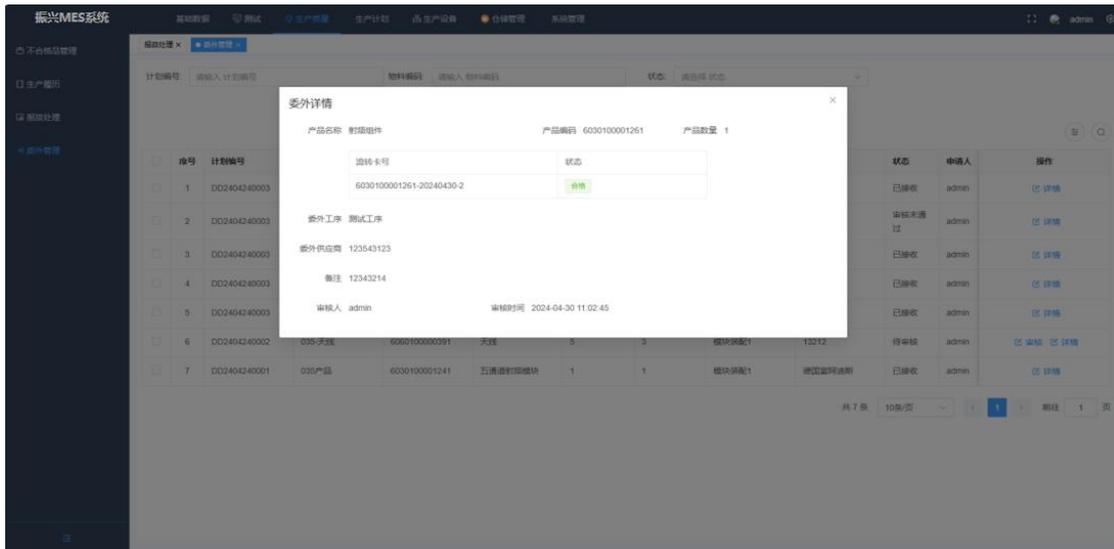


图 37 委外详情弹窗

- 审核：点击审核按钮后，出现审核弹窗，可填报审核结果（包括通过、不通过）。

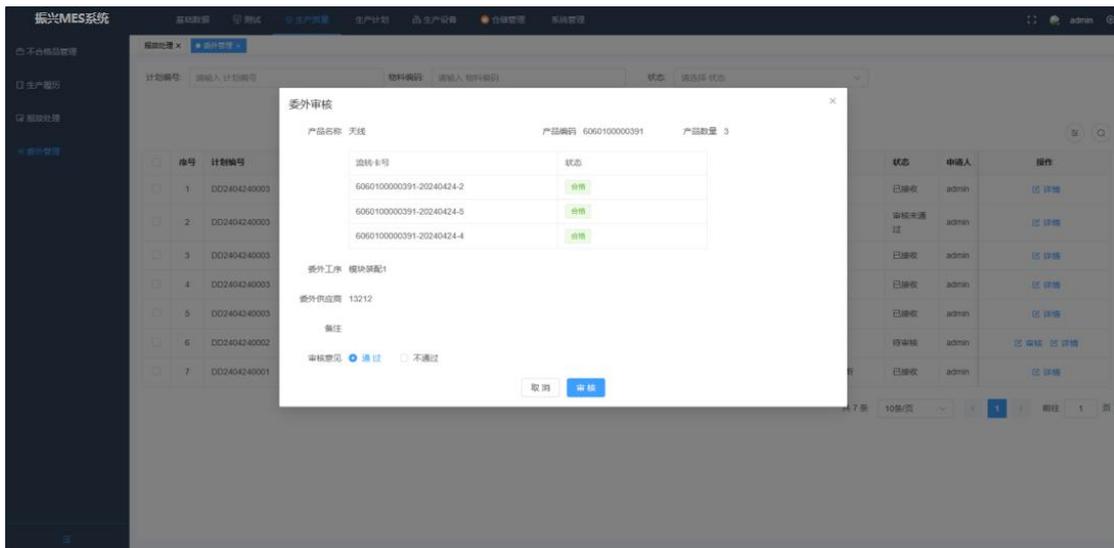


图 38 委外审核弹窗

## 4.5 生产设备

主要包括设备台账，设备维护、设备维修、设备调拨、设备计量。

## 4.5.1 设备台账

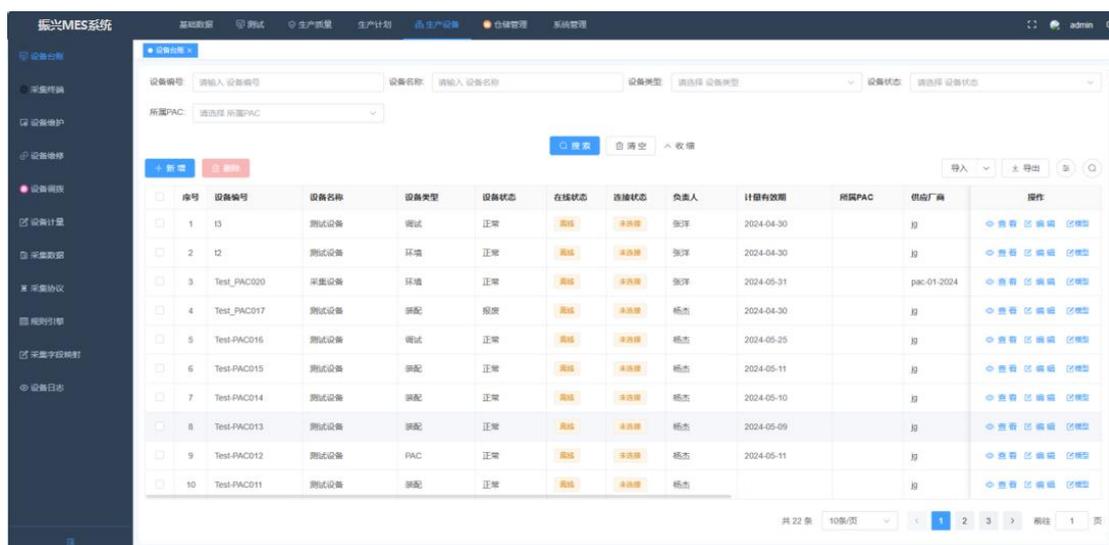


图 39 设备台账界面

对设备进行管理，包括设备编号、设备名称、设备类型、设备状态、在线状态、连接状态、负责人、计量有效期、所属 PAC、供应厂商、所属部门、所在车间、所在工位、设备位置、规格、品牌字段。

- 查询：根据设备编号、设备名称、设备类型、设备状态、所属 PAC 进行搜索。
- 新增：点击新增按钮，出现新增弹窗：包括设备编号、设备名称、设备类型、设备状态、负责人、计量有效期、所属 PAC、供应厂商、所属部门、所在车间、所在工位、设备位置、规格、品牌字段。对设置了检定有效期的设备，如果绑定了工位并且设置了点检或者维护，那么在有效期内才能对设备进行点检或者维护，超过有效期无法操作。

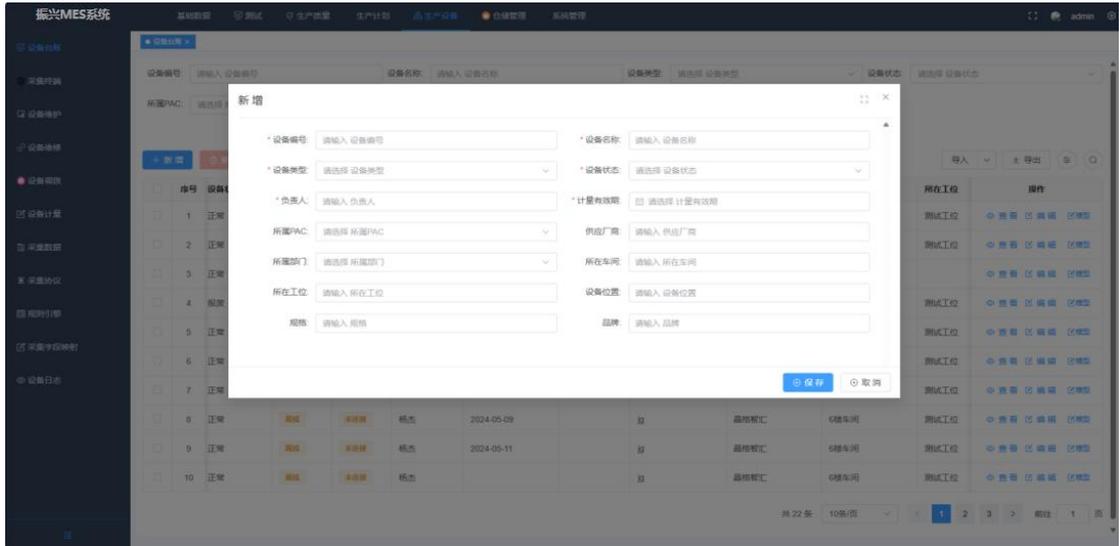


图 40 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，对设备台账信息进行查看。

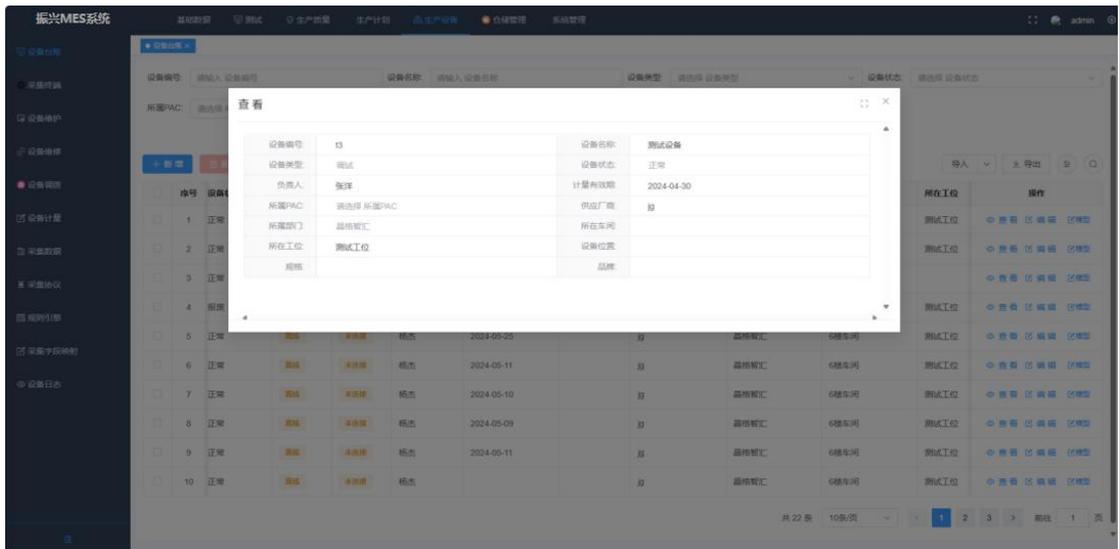


图 41 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，对设备信息进行编辑。

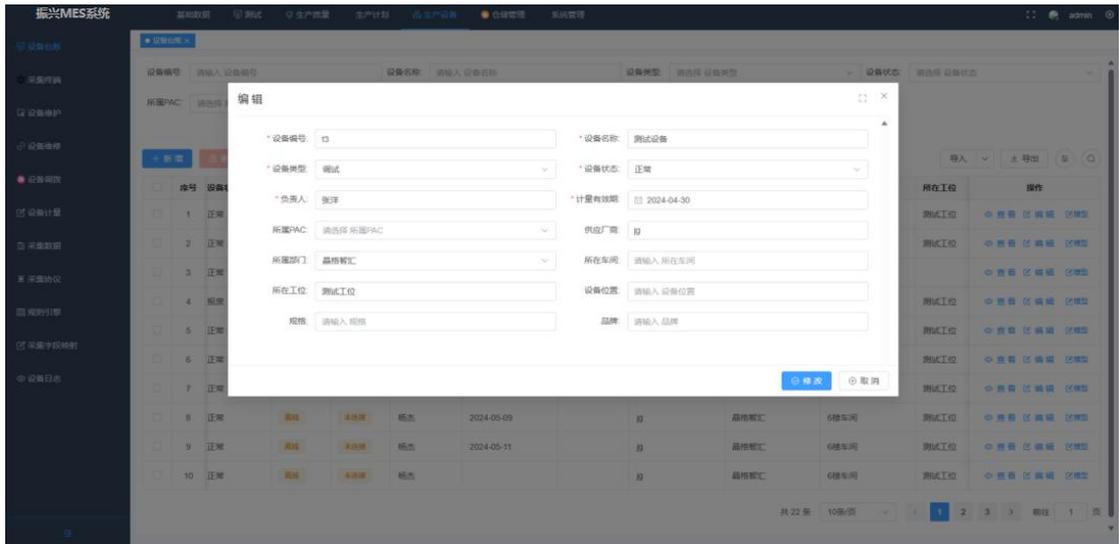


图 42 编辑弹窗

- 删除：选择一条或多条设备台账后，点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后删除该设备台账。

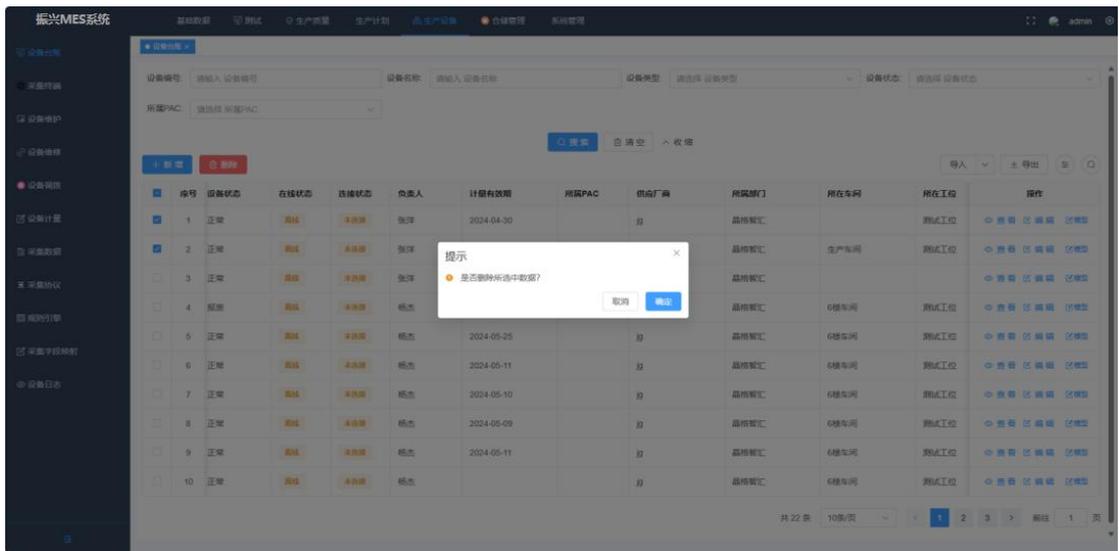


图 43 删除弹窗

## 4.5.2 设备维护



图 44 设备维护界面

列表呈现所有需要进行维护的设备信息，对设置了维护的设备进行维护，维护处理结果分为“正常”和“报故”，并在“维护记录”中留存。一体机端的设备维护置灰显示当前登录工位需要进行维护的设备信息。若处理结果为“报故”则进入到“故障维修”模块。

- 查询：根据设备名称、设备编号、设备类型、维修类型进行搜索。
- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，对设备维护信息进行修改。

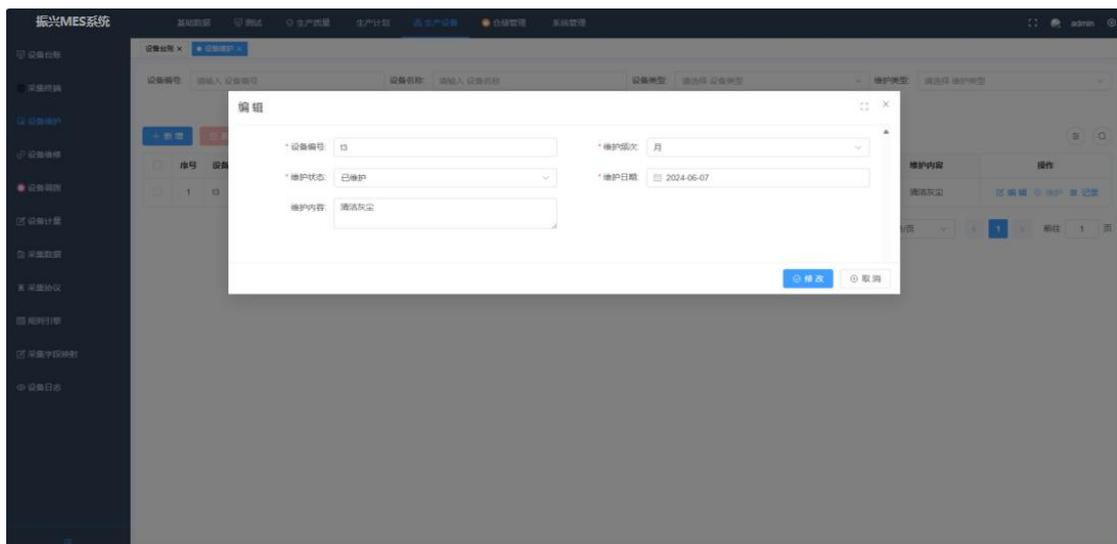


图 45 编辑弹窗

- **维护：**对“待维护”状态的设备进行维护，处理结果分为“正常”和“报故”。若处理结果为“正常”，则等下一次维护；若处理结果为“报故”，则进入到“故障维修”模块进行维修。同时填报下次维护日期和维护内容。

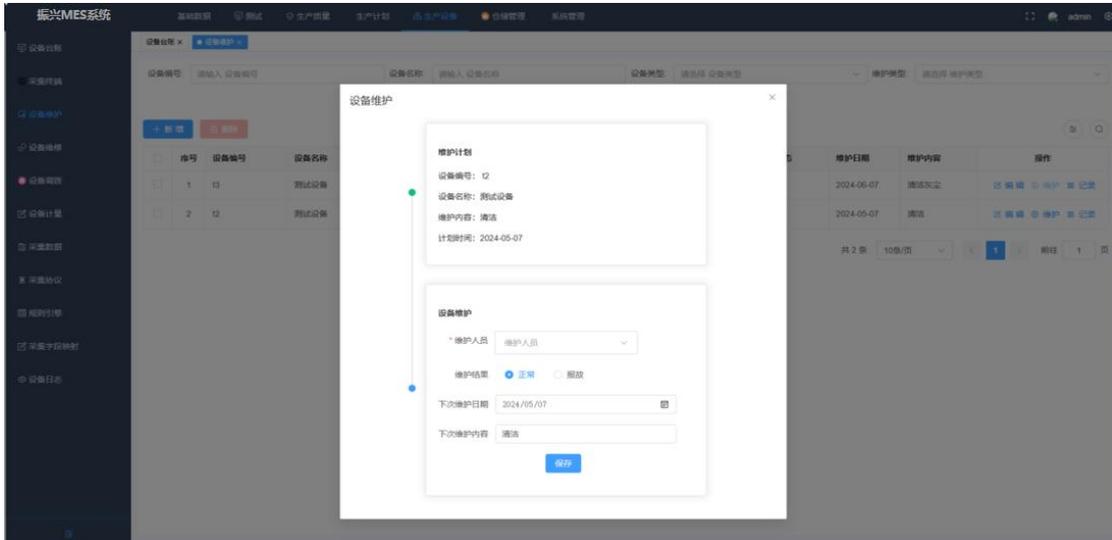


图 46 设备维护弹窗

- **记录：**点击记录按钮，出现设备维护记录弹窗，查看设备的维护记录。

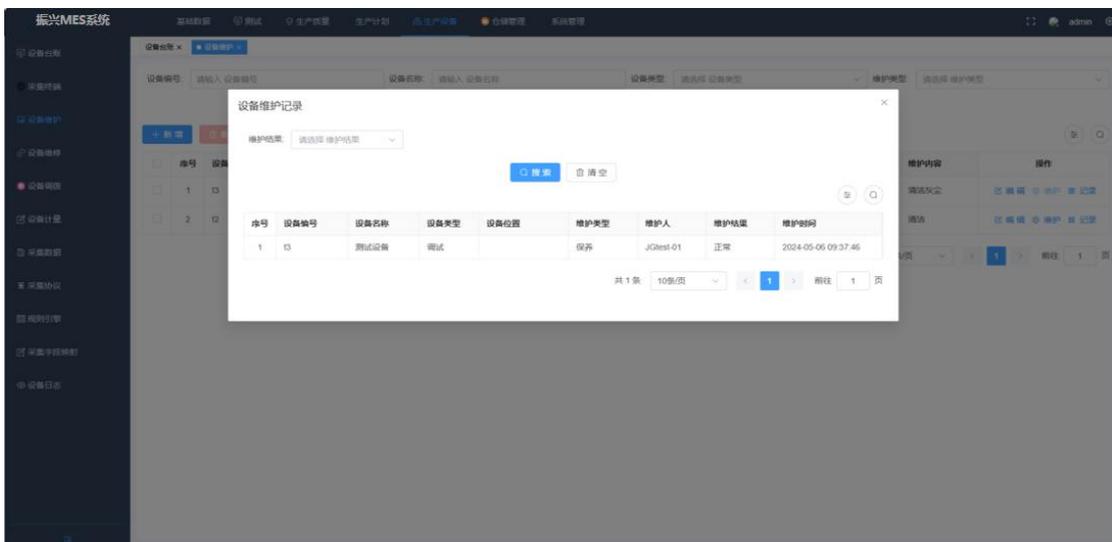


图 47 维护记录弹窗

### 4.5.3 设备维修

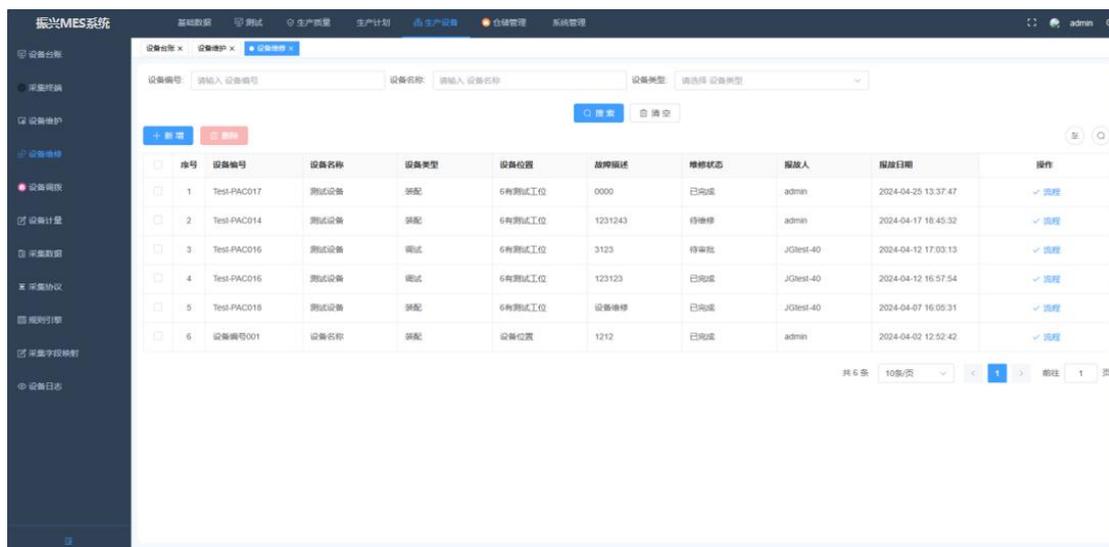


图 48 设备维修界面

对“报故”的设备进行维修，处理结果分为“可正常运行”和“报废”，并在“维修记录”模块中留存。

- 查询：根据设备名称、设备编号、设备类型进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括设备编号、设备名称、设备类型、设备位置、故障描述字段。

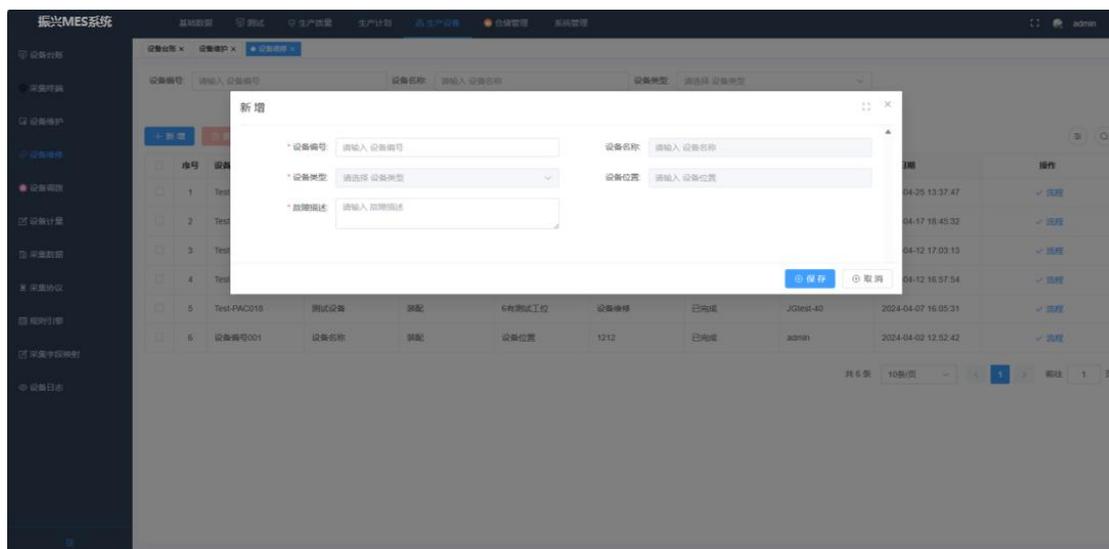


图 49 新增弹窗

- 流程：点击流程按钮，出现设备维修流程弹窗，对于维修状态为待维修的，流程弹窗中可进行维修人员、维修内容、处理结果的填报，处理结

果包括“可正常运行”和“报废”；对于维修状态为待审批的，流程弹窗中可进行审批人员和审批结果的填报，审批结果包括“通过”和“不通过”。



图 50 维修流程弹窗-待维修

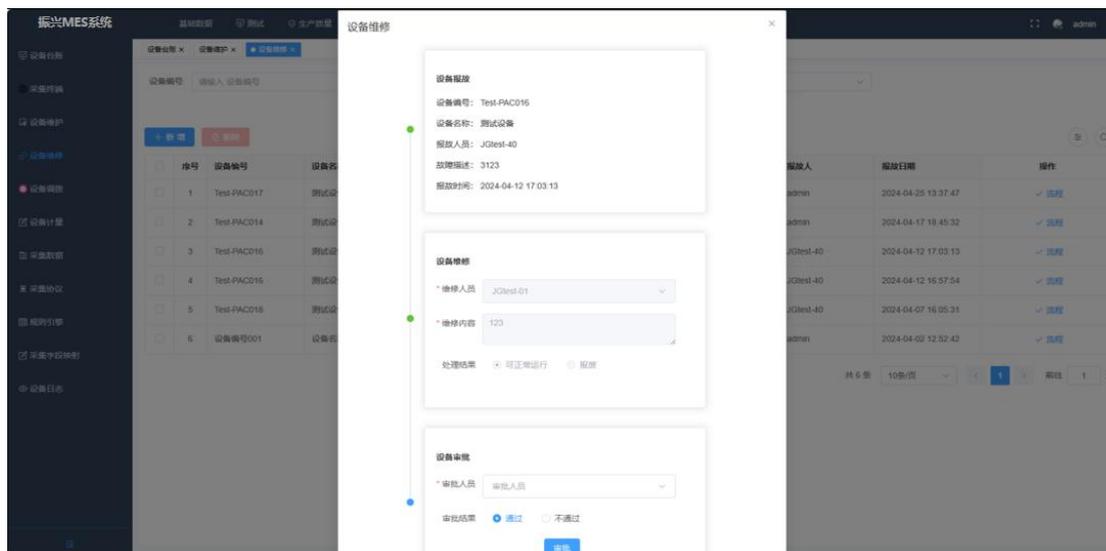


图 51 维修流程弹窗-待审批

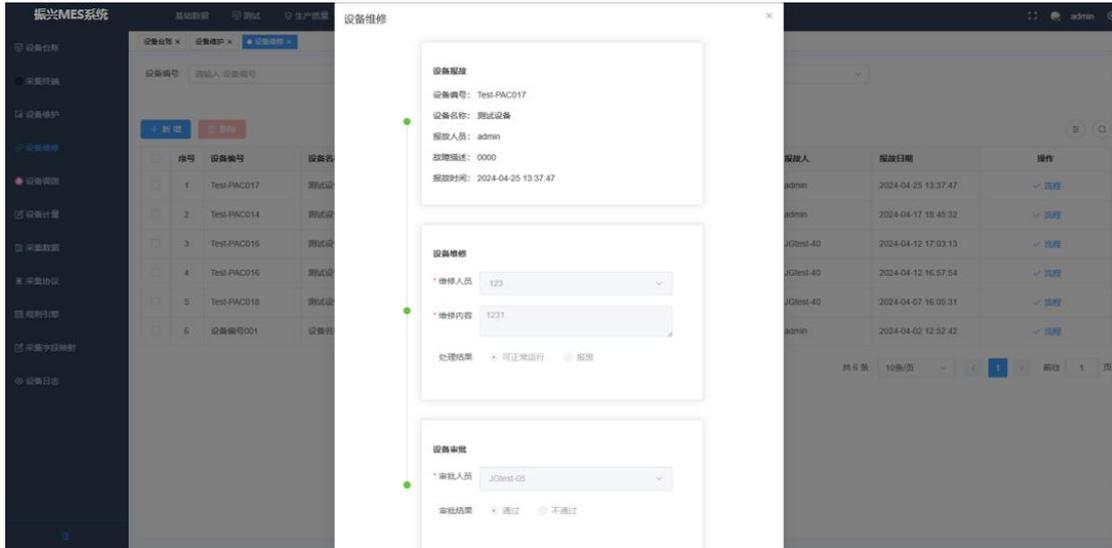


图 52 维修流程弹窗-已完成

#### 4.5.4 设备调拨

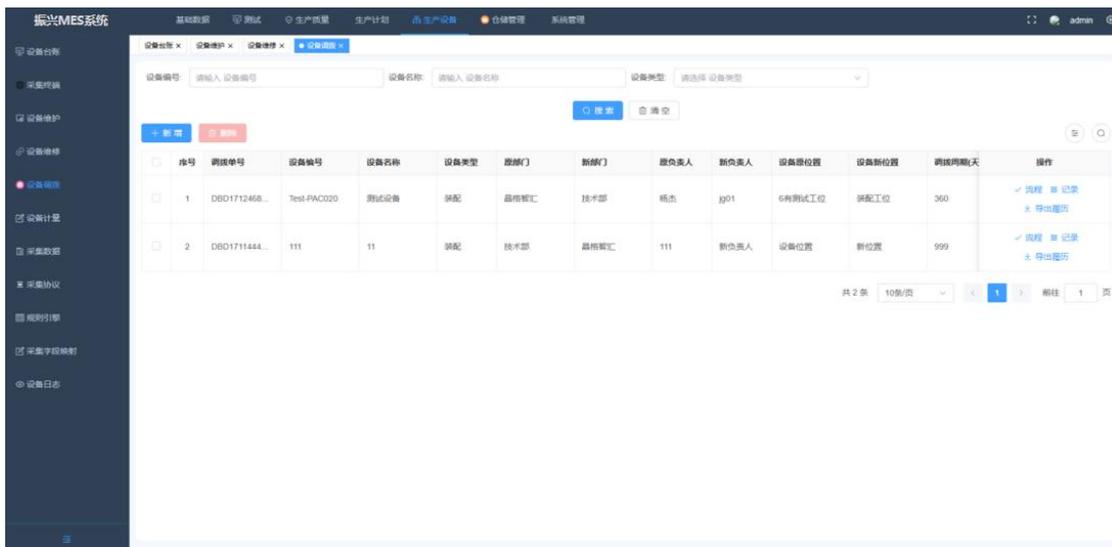


图 53 设备调拨界面

调拨需求人发起设备调拨申请，审核通过后，进行设备调拨，并记录设备调拨信息，并对设备调拨前后信息进行呈现。

- 查询：根据设备名称、设备编号、设备类型进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括设备编号、设备名称、设备类型、原部门、新部门、原负责人、新负责人、设备原位置、设备新位置、调拨周期字段。

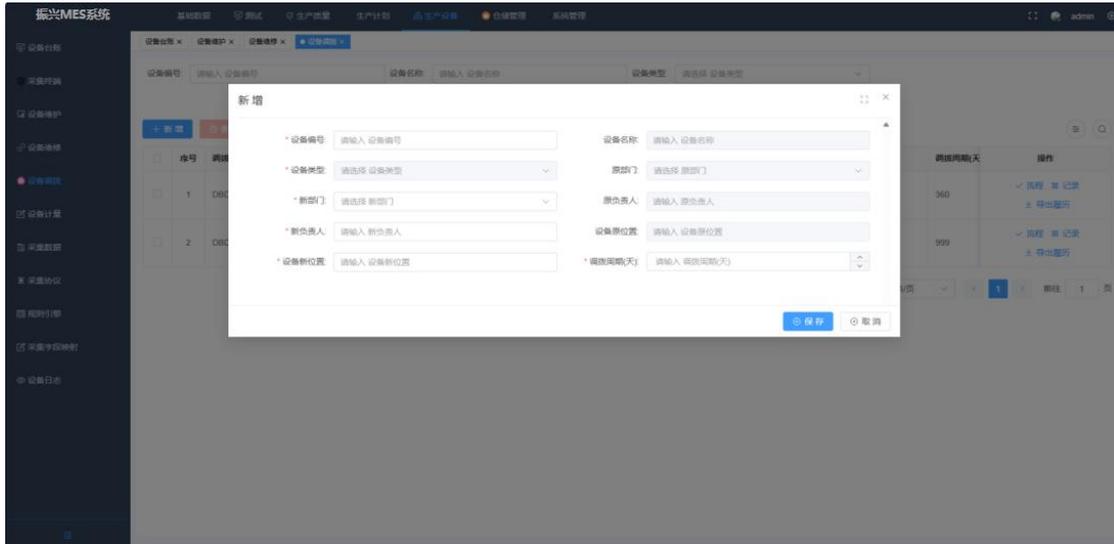


图 54 新增弹窗

- 流程：点击流程按钮，出现设备调拨流程弹窗，对于状态为待审批的，流程弹窗中可进行审批人员、审批结果的填报；对于状态为通过的，流程弹窗中查看调拨申请和调拨审批信息。

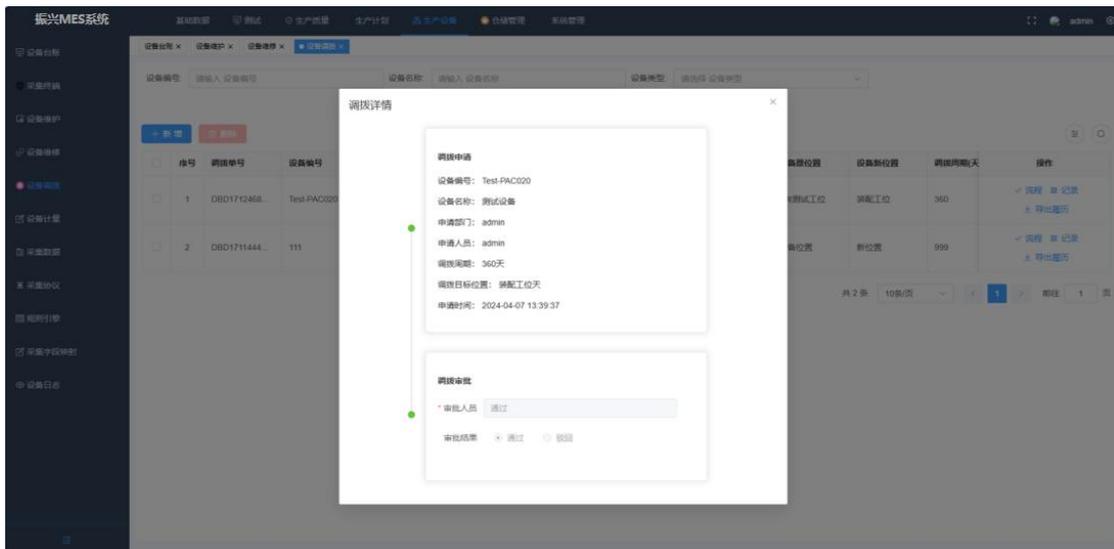


图 55 调拨流程弹窗

- 导出履历：点击导出履历按钮，导出设备的维护、维修记录。

## 4.5.5 设备计量

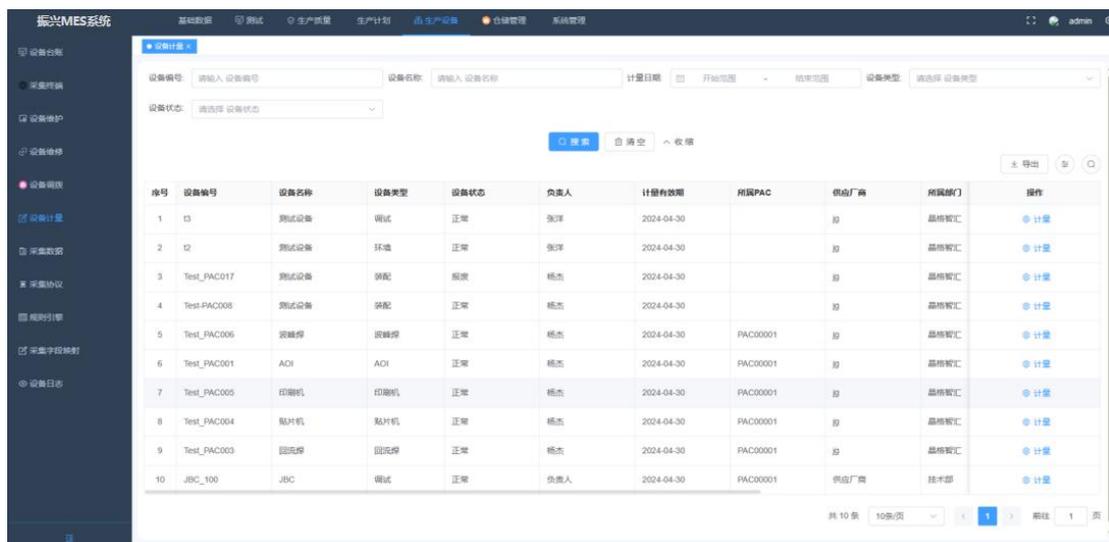


图 192 设备计量界面

设备状态信息关闭后，记录计量状态和检定、维保周期等，进行设备有效性的校验，并进行设备计量信息呈现。

- 查询：根据设备名称、设备编号、计量日期、设备类型、设备状态进行搜索。
- 计量：点击计量按钮后，出现设备计量弹窗：可对计量人员、计量结果、下次计量日期进行填报。

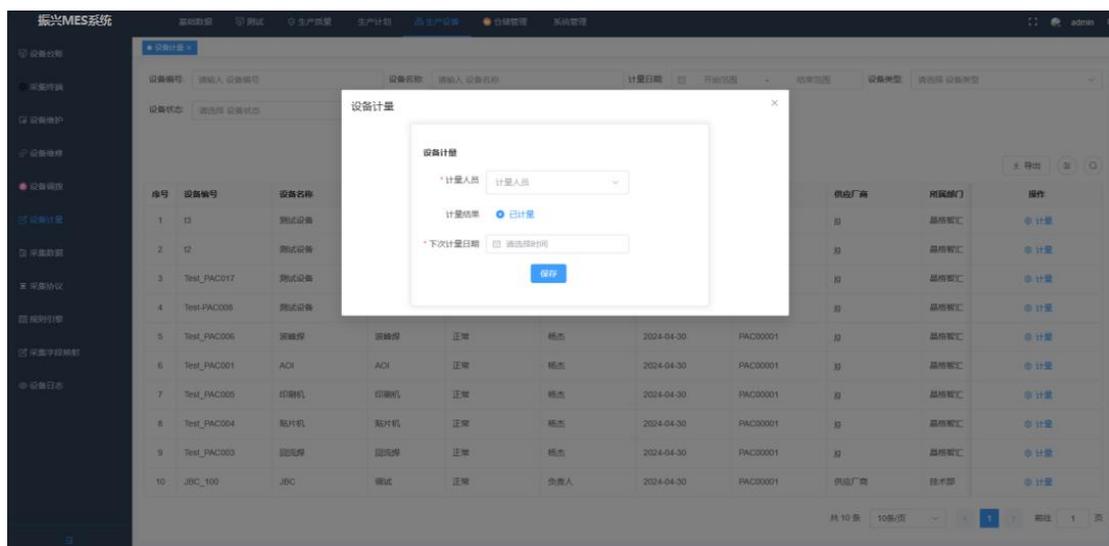


图 56 设备计量弹窗

- 导出：点击导出按钮后，导出设备计量列表到本地，生成 excel 文件。

## 4.5.6 设备日志

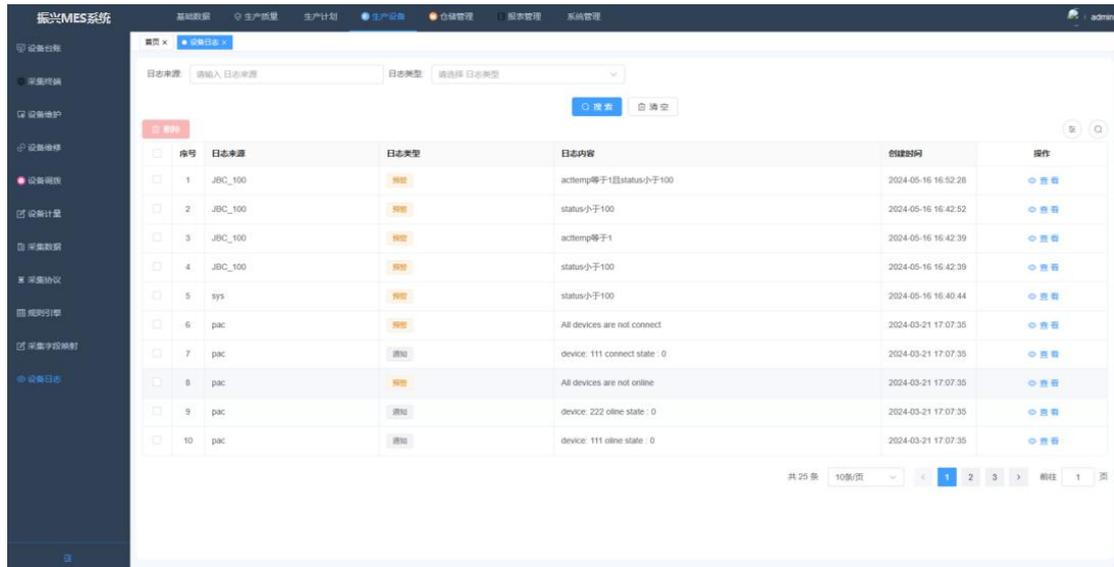


图 192 设备日志界面

设备日志对设备的预警、通知等信息进行管理。

- 查询：根据日志来源、日志类型进行搜索。
- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗。

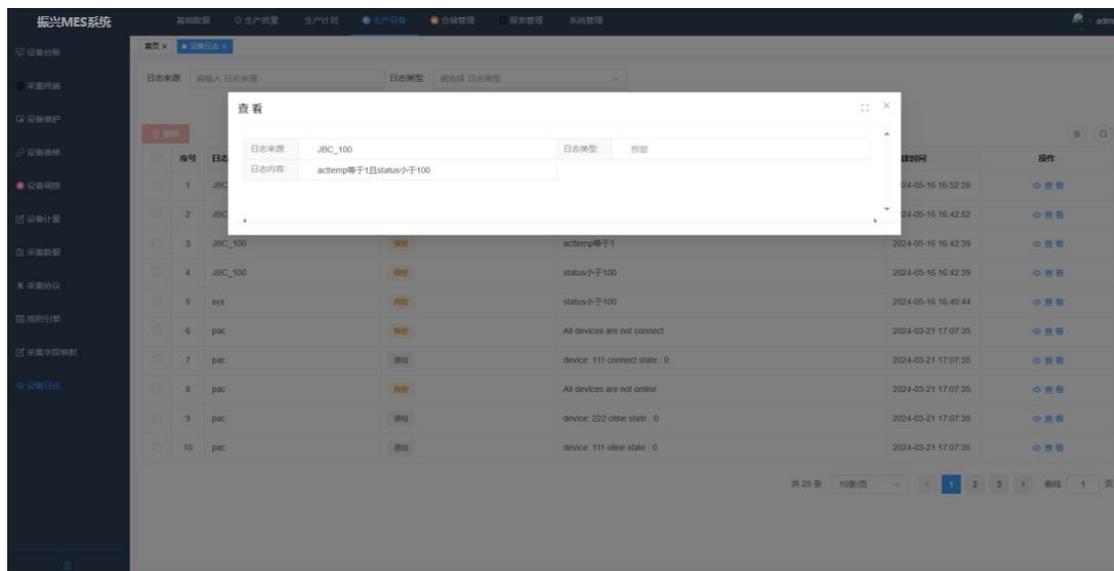


图 57 查看弹窗

- 删除：选择一条或多条设备日志后，点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后删除该设备日志。

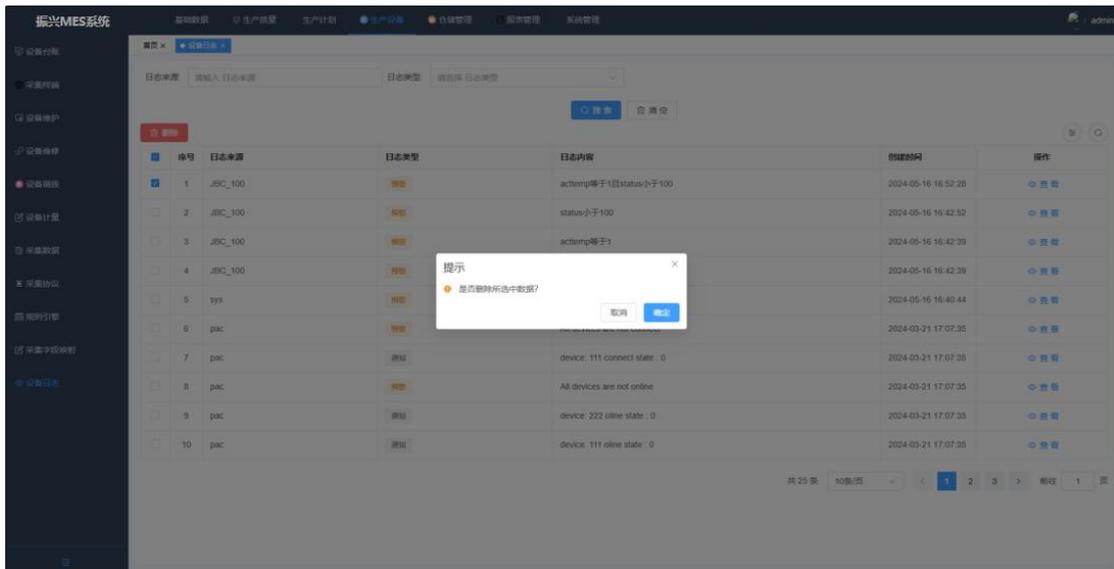


图 58 删除二次确认弹窗

## 4.6 仓储管理

仓储管理包括仓库建模、出入库管理、库存管理等。

### 4.6.1 仓库建模

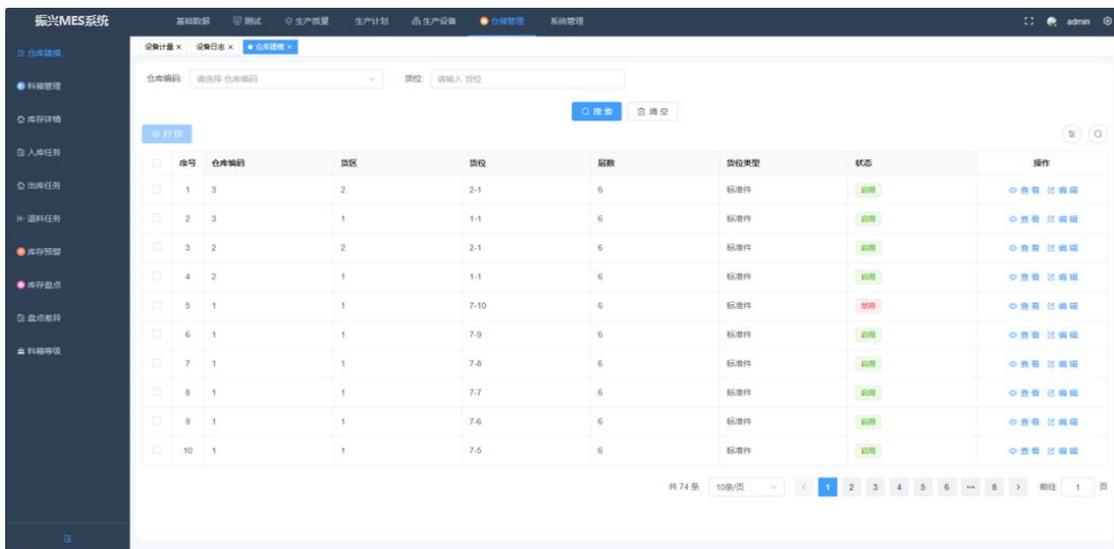


图 59 仓库建模界面

当需要新增仓库时，需要对仓库进行建模，录入仓库信息、储位信息、并打上标签，设置好出入库规则，便于物料的入库和物料/产品出库的管理。

- 查询：根据仓库编码、货位进行搜索。

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看仓库建模信息。

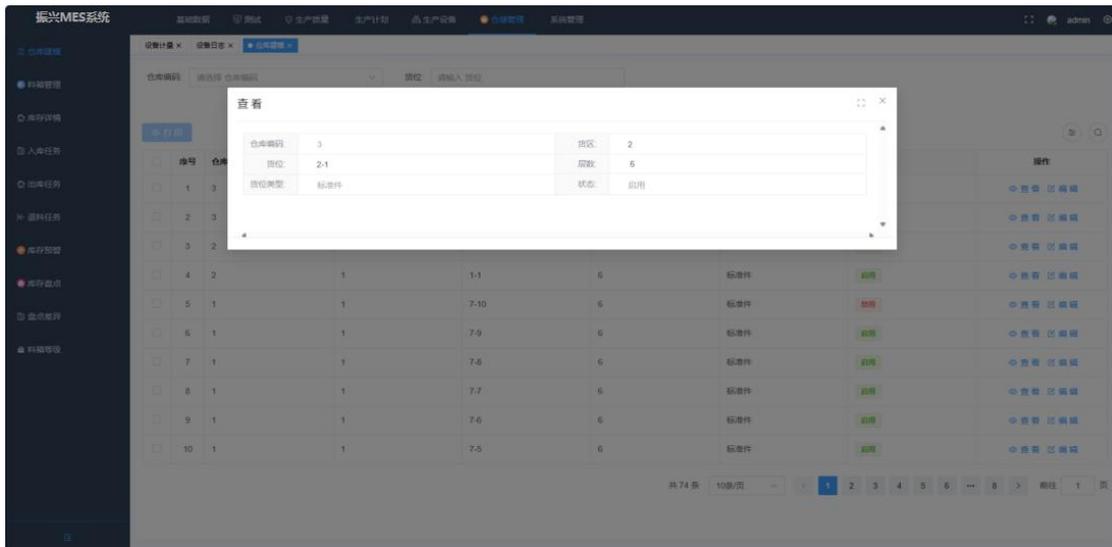


图 60 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，可对仓库建模信息进行修改。

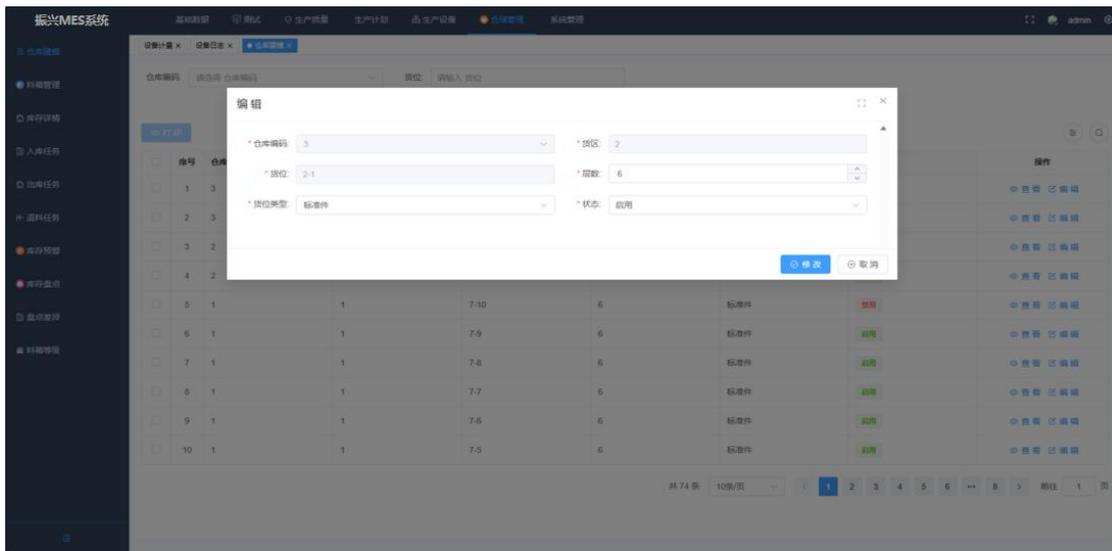
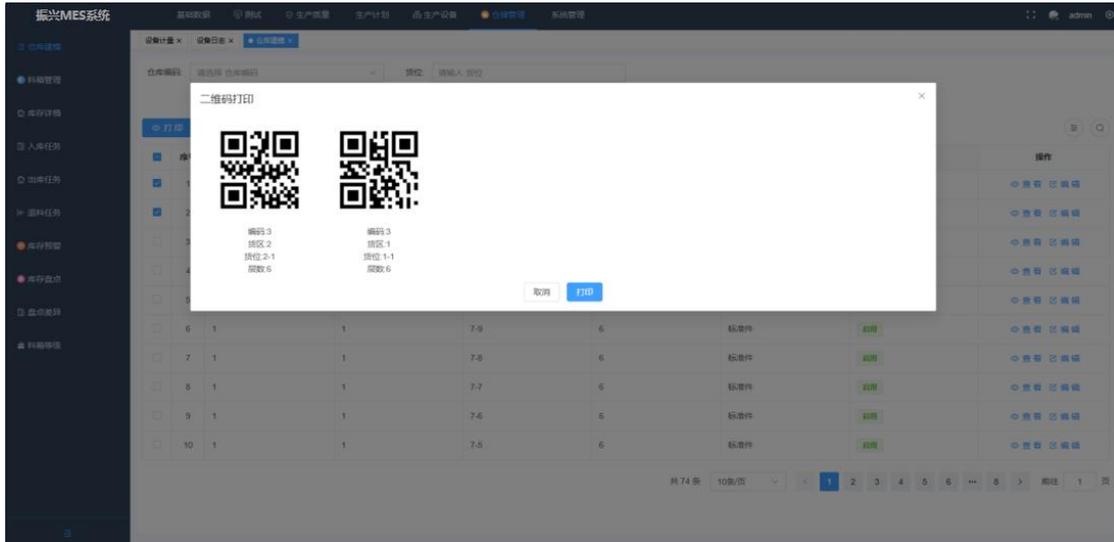


图 61 编辑弹窗

- 打印：选择一条或多条记录后，打印按钮变为可用状态，点击打印按钮后，出现二维码打印预览弹窗，点击打印后，打印机打印出标签。



#### 4.6.2 料箱管理

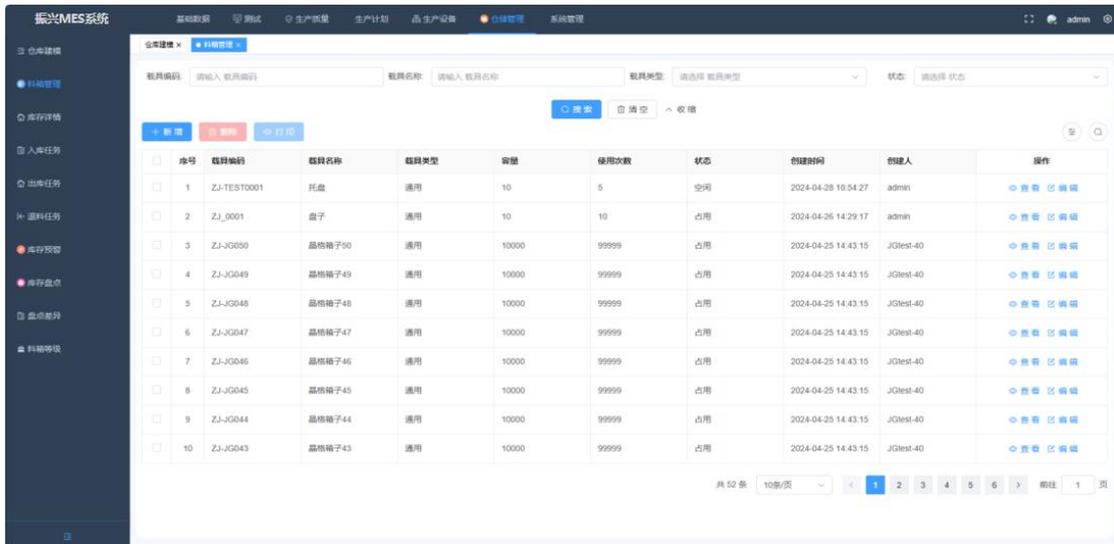


图 62 料箱管理界面

料箱用于装载物料，在物料预齐套工位封箱时，物料必须要绑定到料箱中才能完成封箱操作，当未绑定料箱就进行封箱时，系统会弹出提示。

- 查询：根据载具编号、载具名称、载具类型、状态进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现员工技能新增弹窗：包括载具编码、载具名称、载具类型、容量、最大使用次数、状态字段。

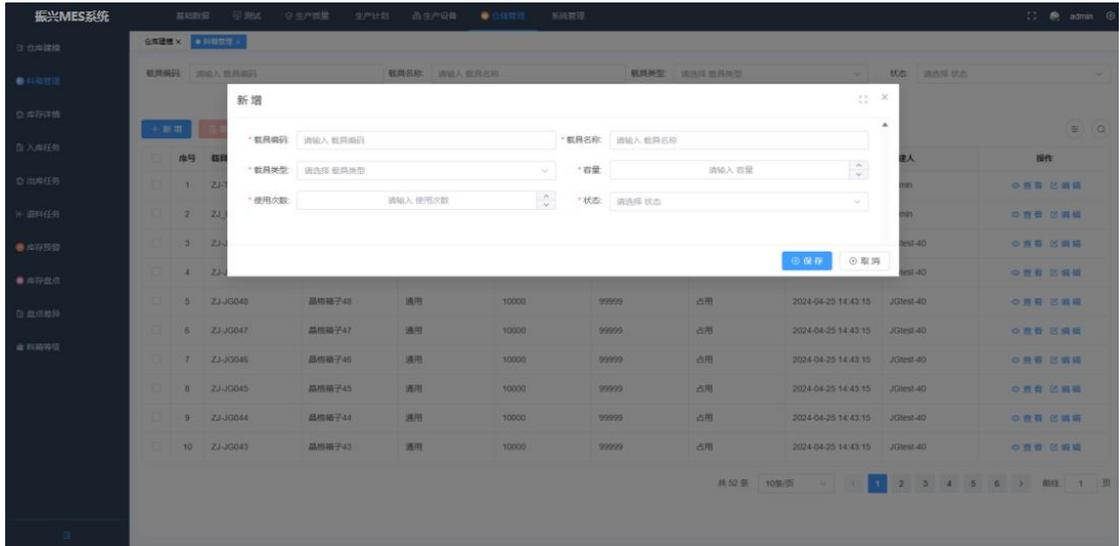


图 63 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看载具的信息。

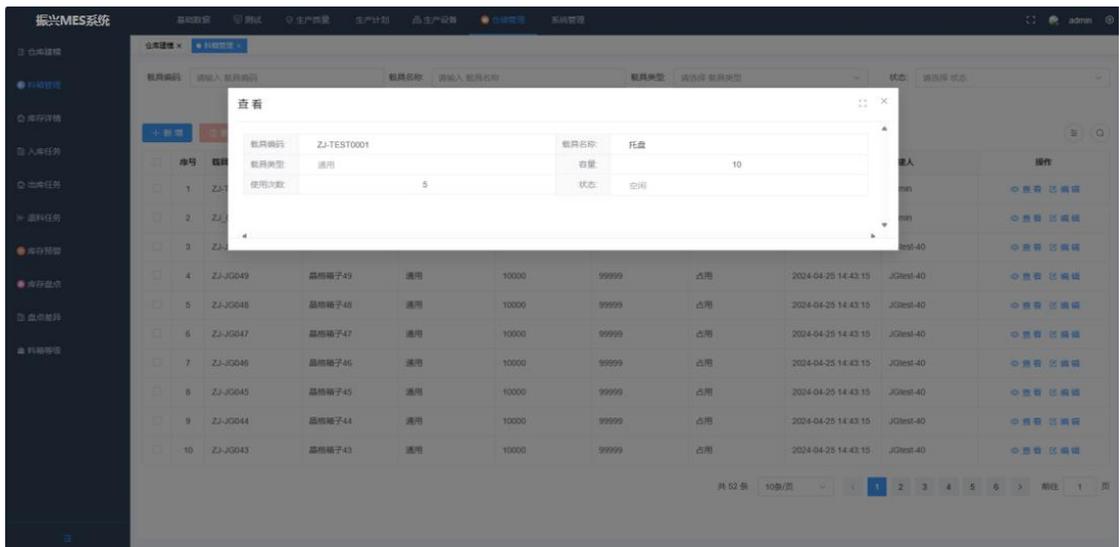


图 64 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑载具的信息。

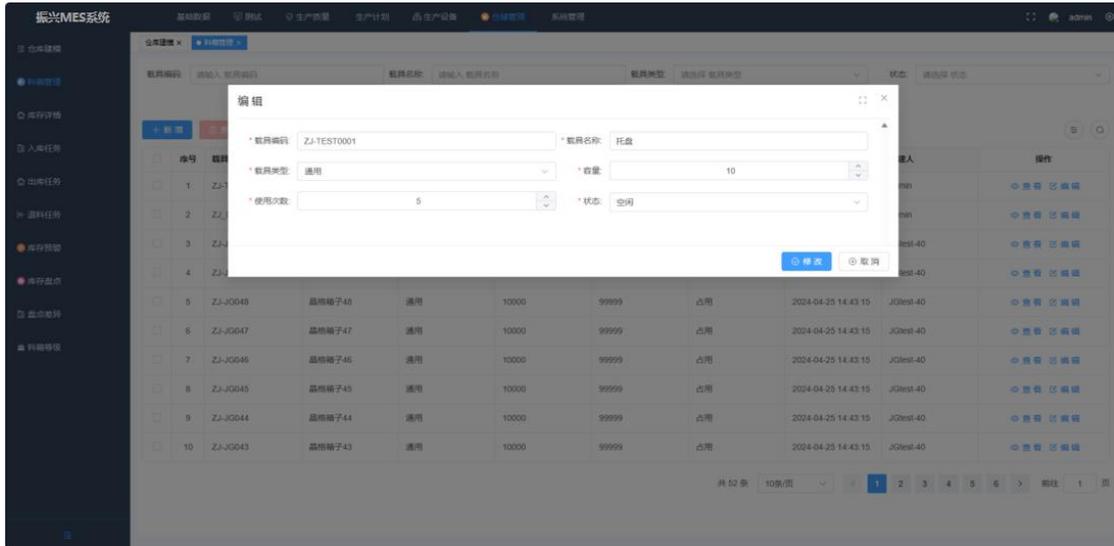


图 65 编辑弹窗

- 删除：选择一条或多条记录后，删除按钮变为可用状态，点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除料箱的信息。

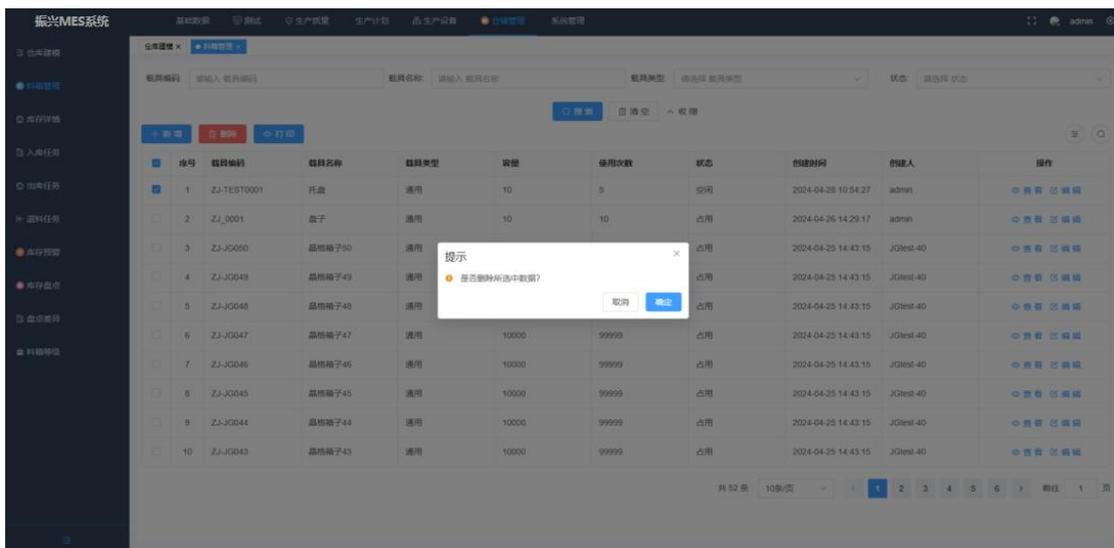


图 66 删除弹窗

- 打印：选择一条或多条记录后，打印按钮变为可用状态，点击打印按钮后，出现二维码打印弹窗，点打印，连接的打印机打出载具二维码。

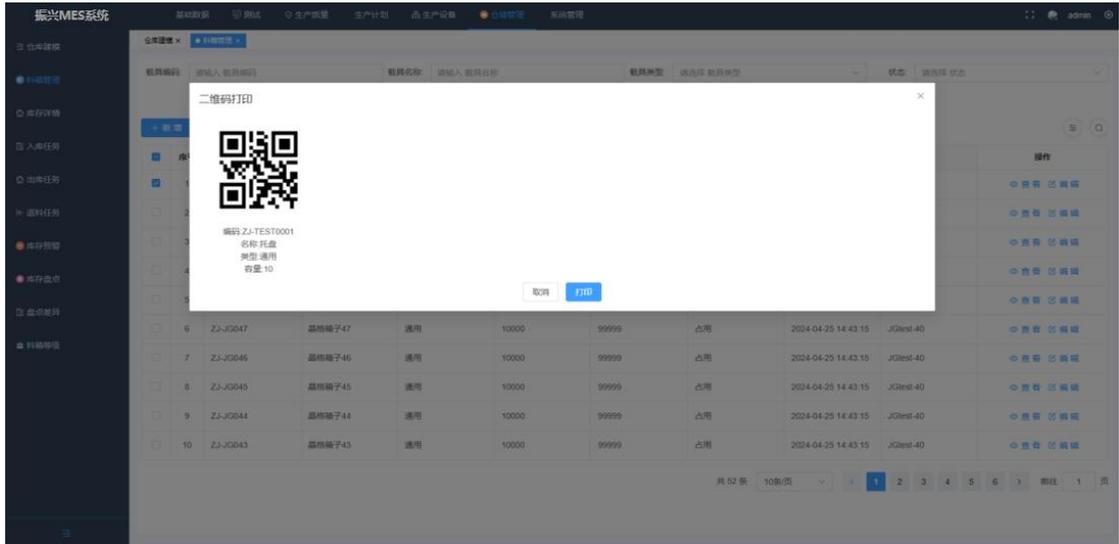


图 67 二维码打印弹窗

### 4.6.3 料箱等级

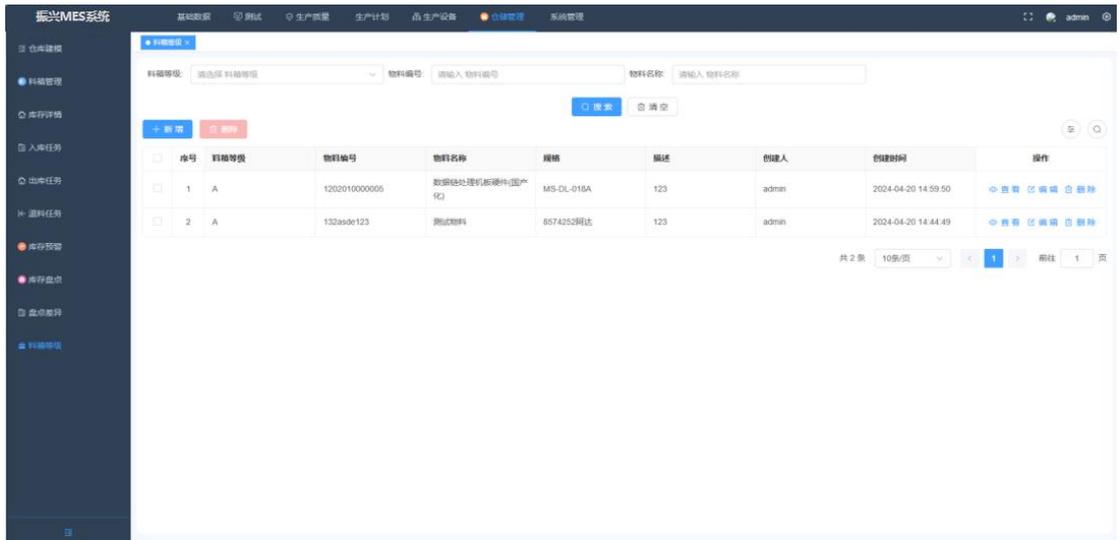


图 68 料箱等级界面

料箱等级是对料箱与物料的对对应关系的管理。

- 查询：根据料箱等级、物料编号、物料名称进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括料箱等级、物料编号、物料名称、规格、描述字段。

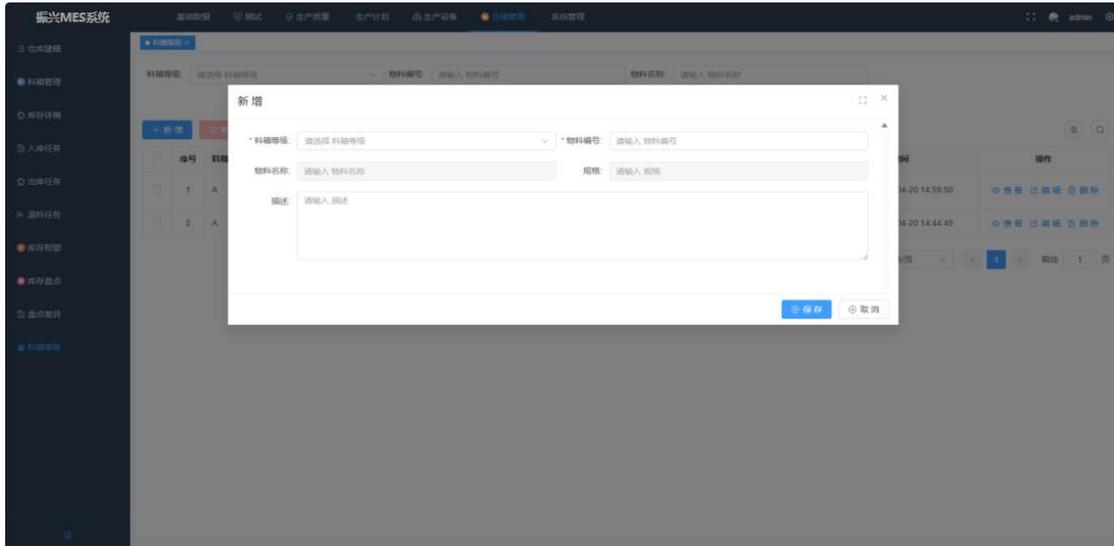


图 69 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看料箱等级信息。

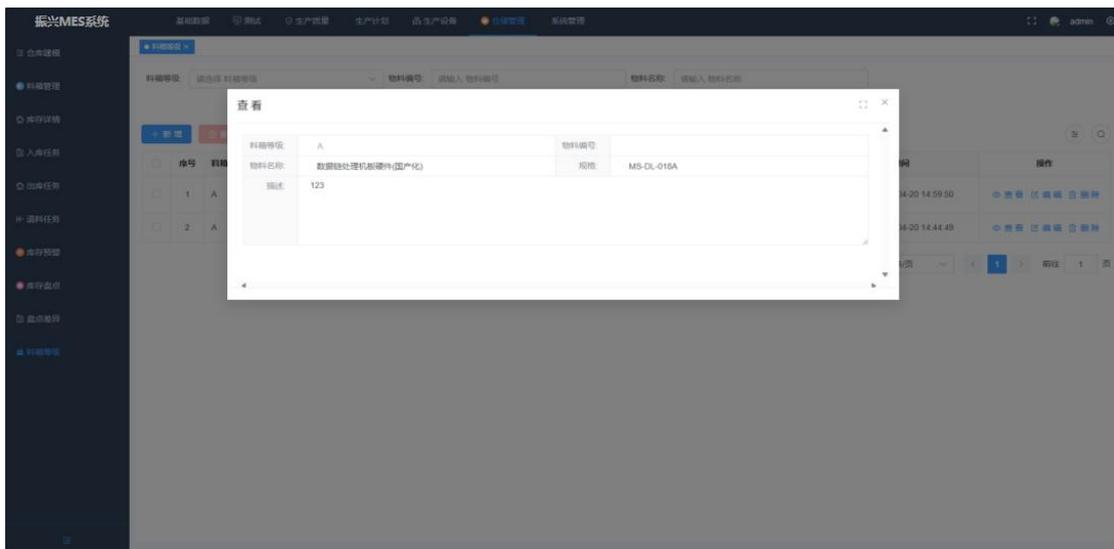


图 70 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑料箱等级信息。

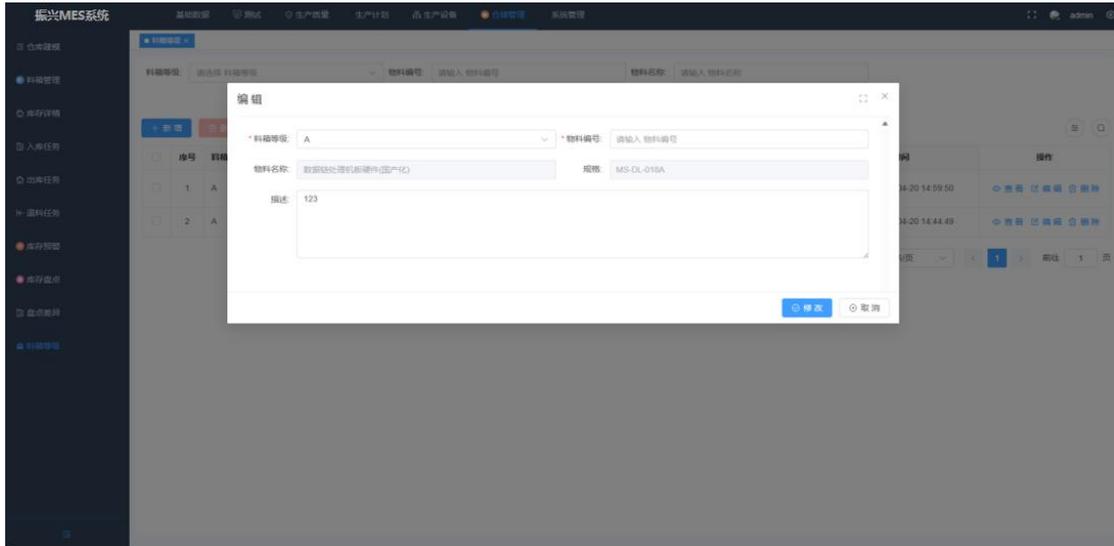


图 71 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除料箱等级信息。

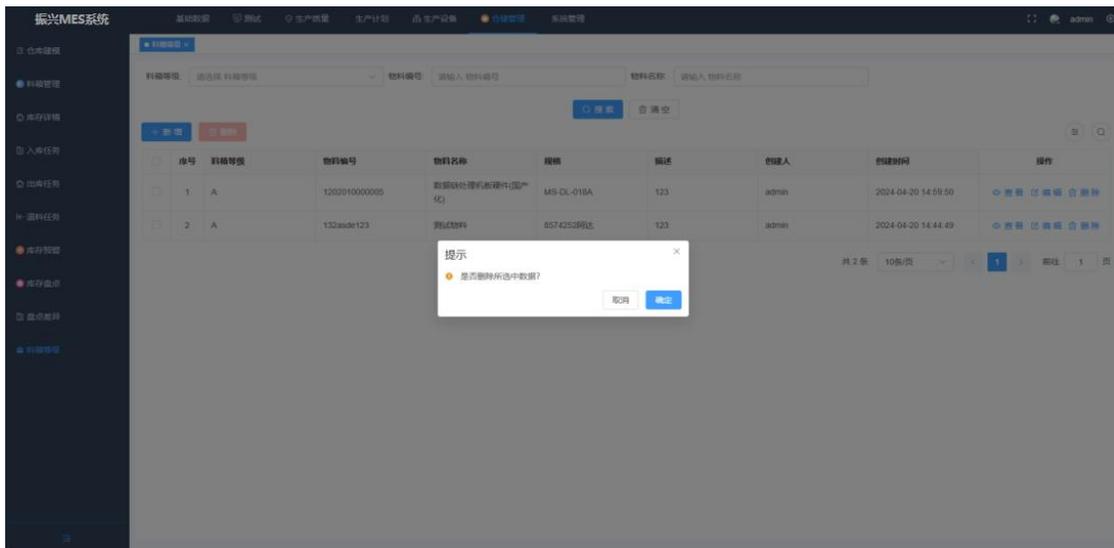


图 72 删除弹窗

## 4.6.4 库存管理

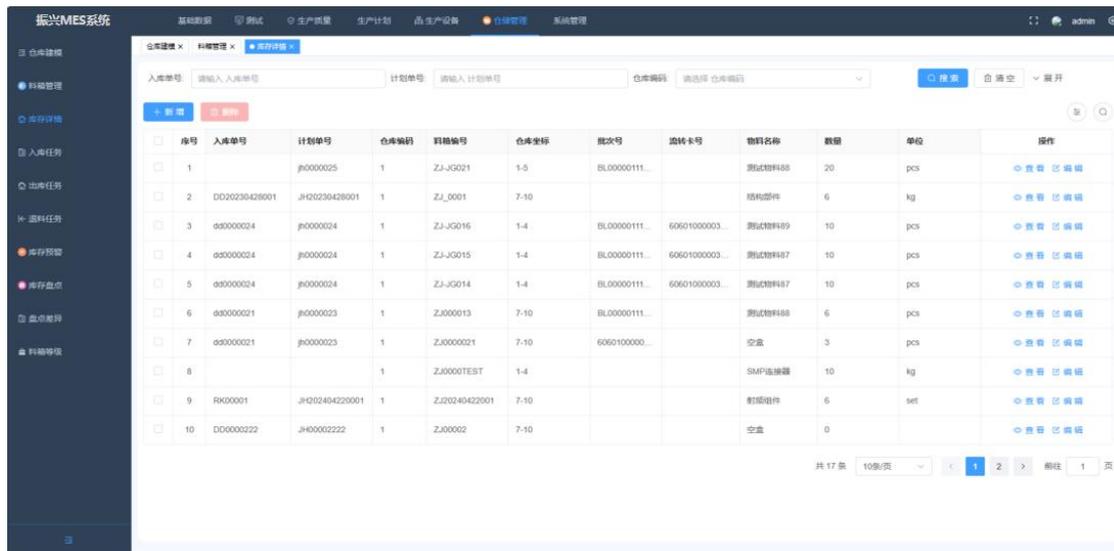


图 73 库存管理界面

库存管理界面实现对库存信息的列表呈现，支持根据入库类型、名称、编码/代码、储位编码进行搜索查询。

- 查询：根据入库单号、计划单号、仓库编码、批次号进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括入库单号、计划单号、仓库编码、料箱编号、仓库坐标、批次号、流转卡号、物料名称、数量、单位字段。

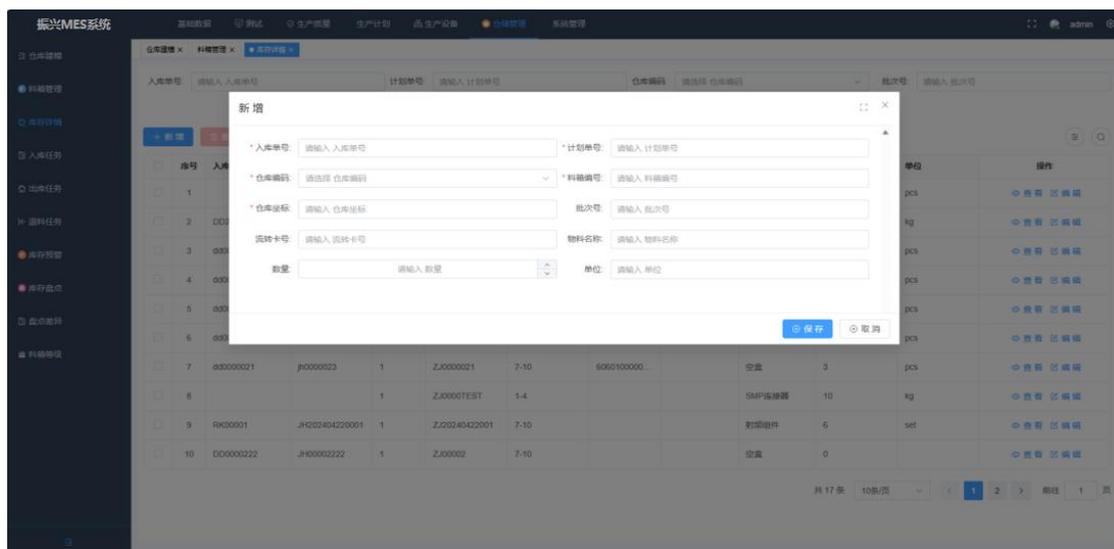


图 74 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看库存信息。

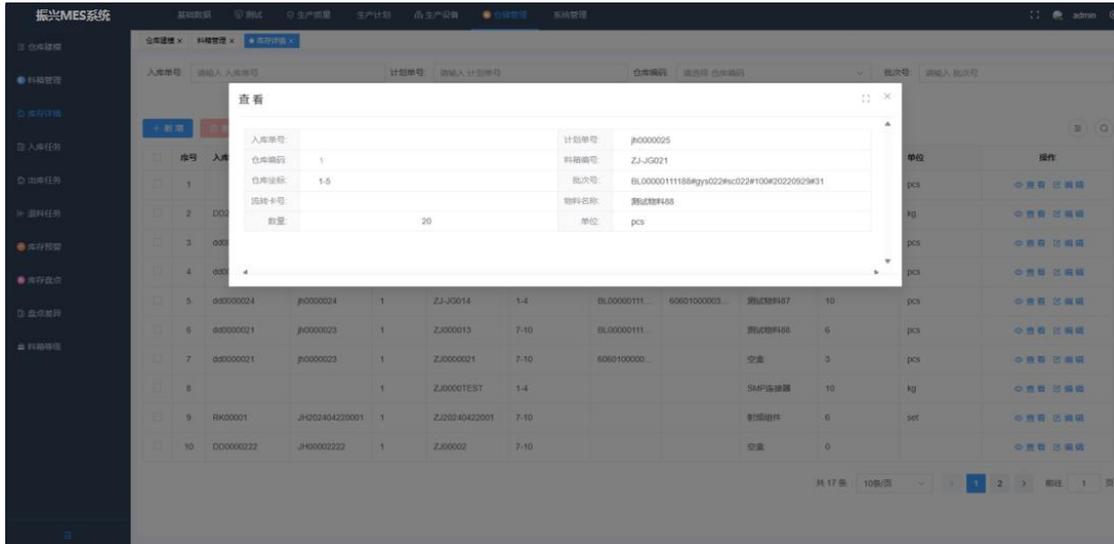


图 75 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑库存信息。

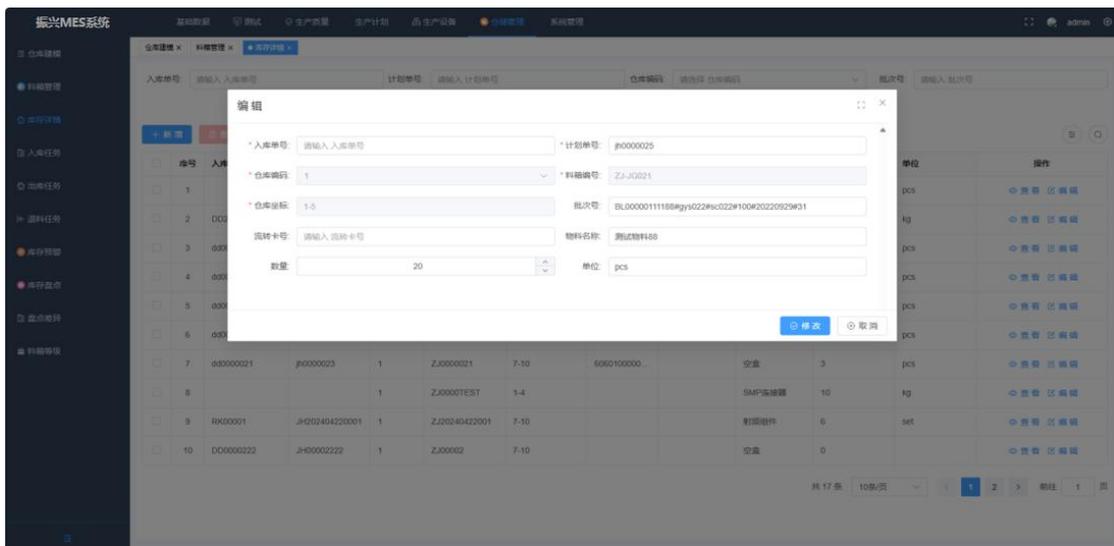


图 76 编辑弹窗

- 删除：选择一条或多条记录后，删除按钮变为可用状态，点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除料箱的信息。

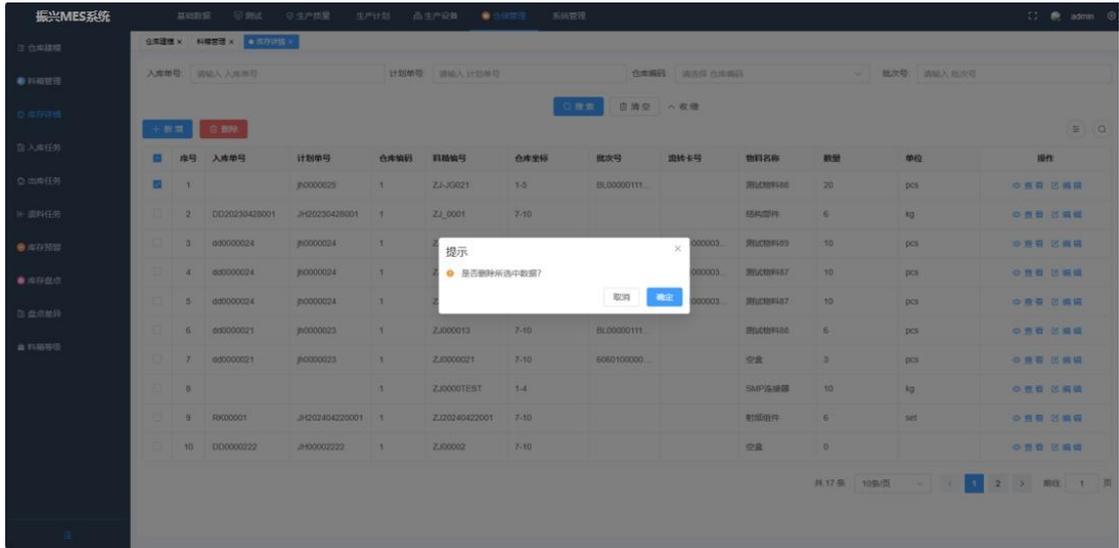


图 77 删除弹窗

#### 4.6.5 库存预警

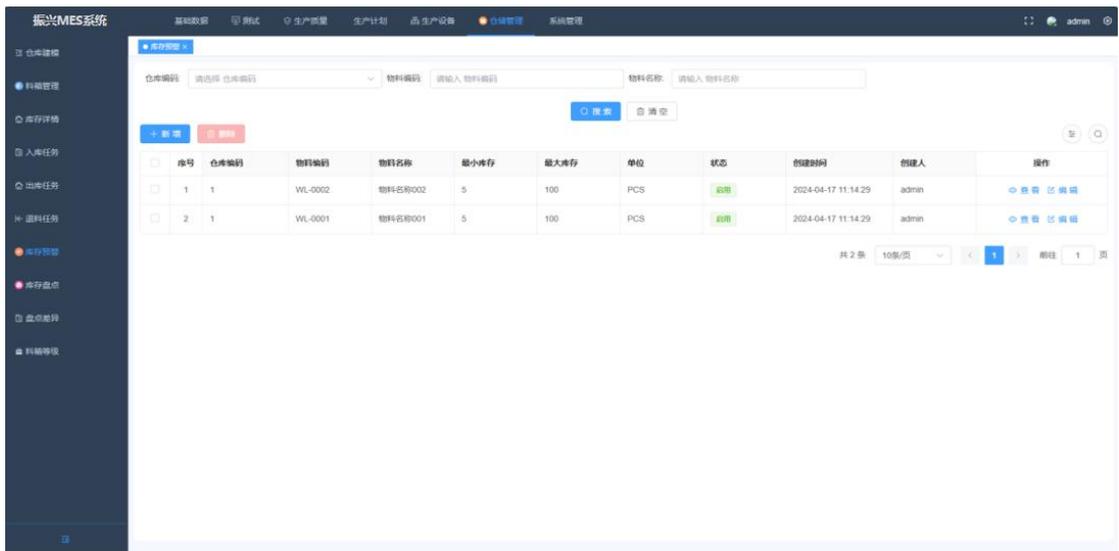


图 78 库存预警界面

库存预警界面实现对最小、最大安全库存的管理。

- 查询：根据仓库编码、物料编码、物料名称进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括仓库编码、物料编码、物料名称、最小库存、最大库存、单位、状态字段。

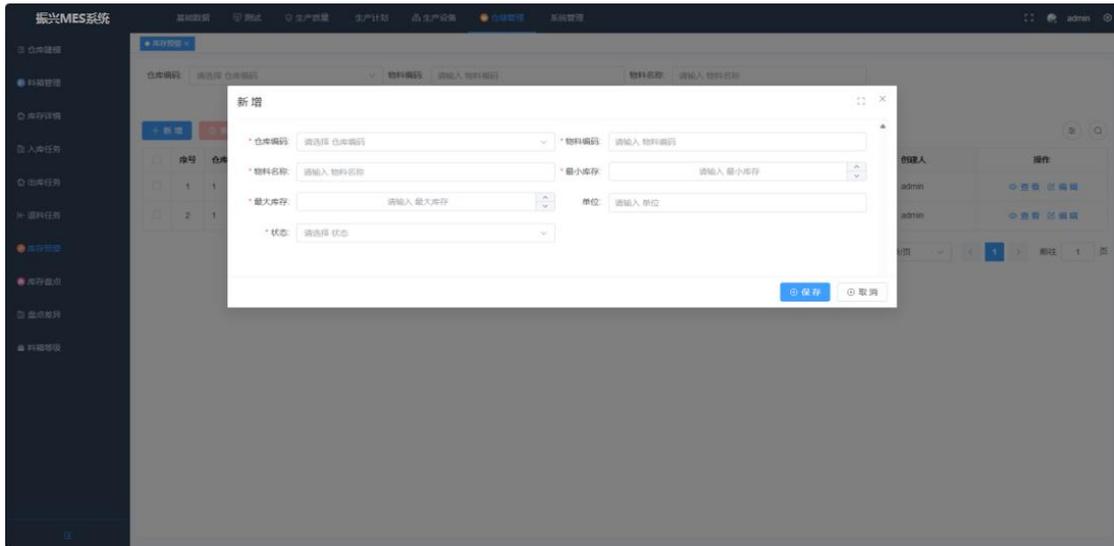


图 79 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看库存预警信息。

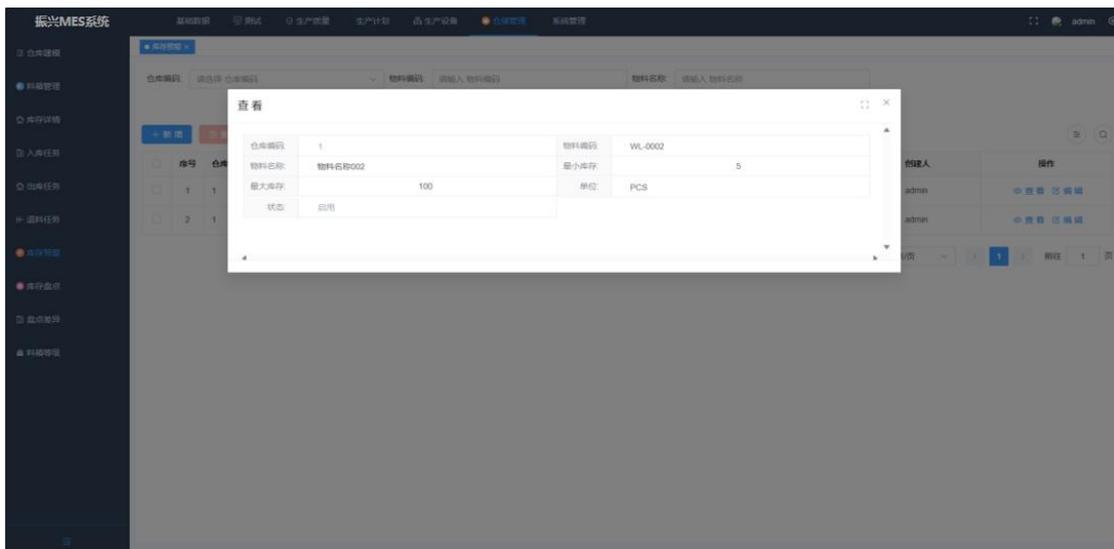


图 80 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑库存预警信息。

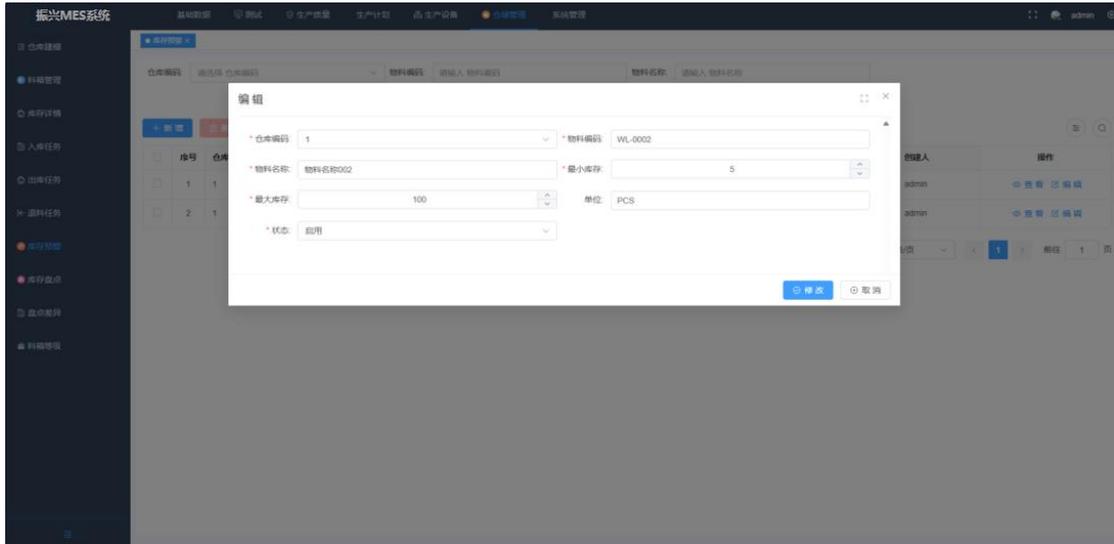


图 81 编辑弹窗

- 删除：选择一条或多条记录后，删除按钮变为可用状态，点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除库存预警信息。

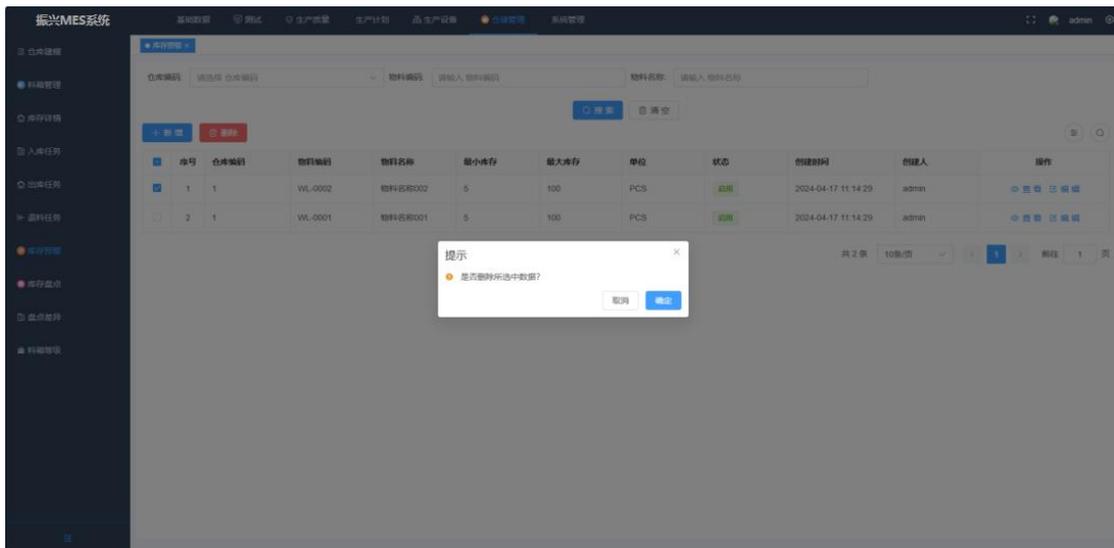


图 82 删除弹窗

## 4.6.6 入库任务

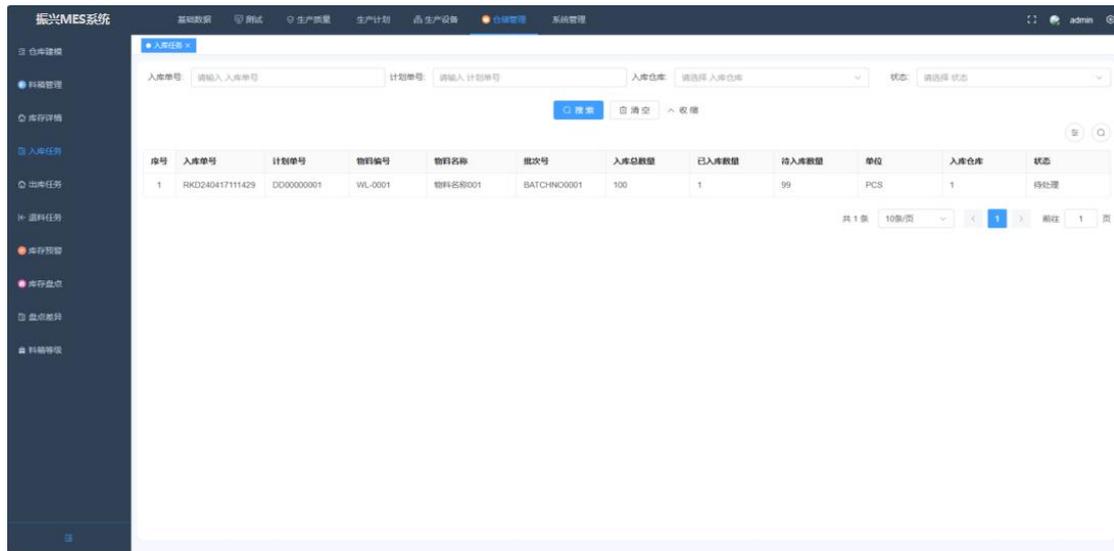


图 83 入库任务界面

入库任务实现对入库任务的管理。

- 查询：根据入库单号、计划单号、入库仓库、状态进行搜索。

## 4.6.7 出库任务

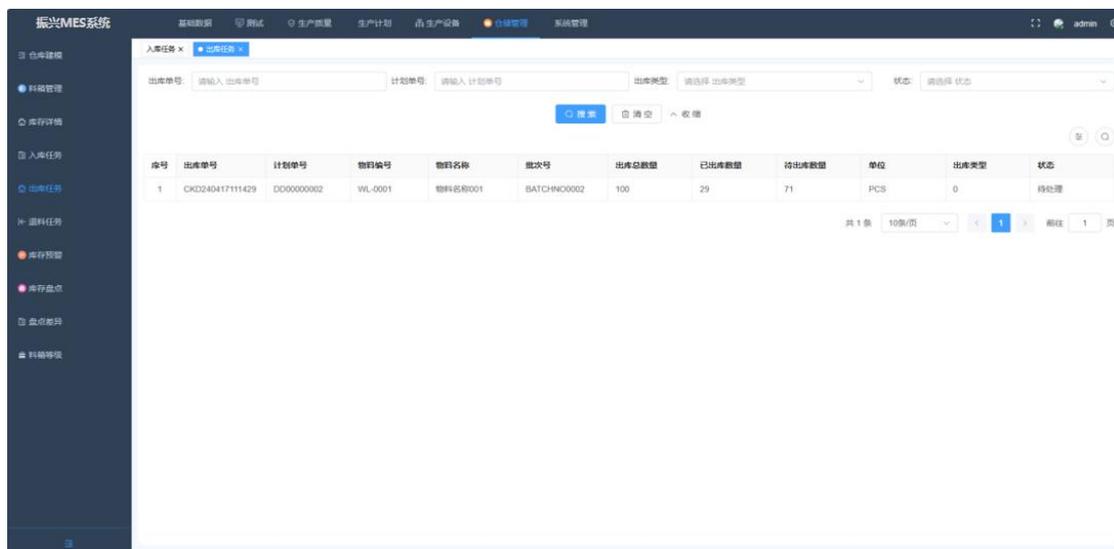


图 84 出库任务界面

出库任务界面实现对出库任务的管理。

- 查询：根据出库单号、计划单号、出库类型、状态进行搜索。

## 4.6.8 退料任务

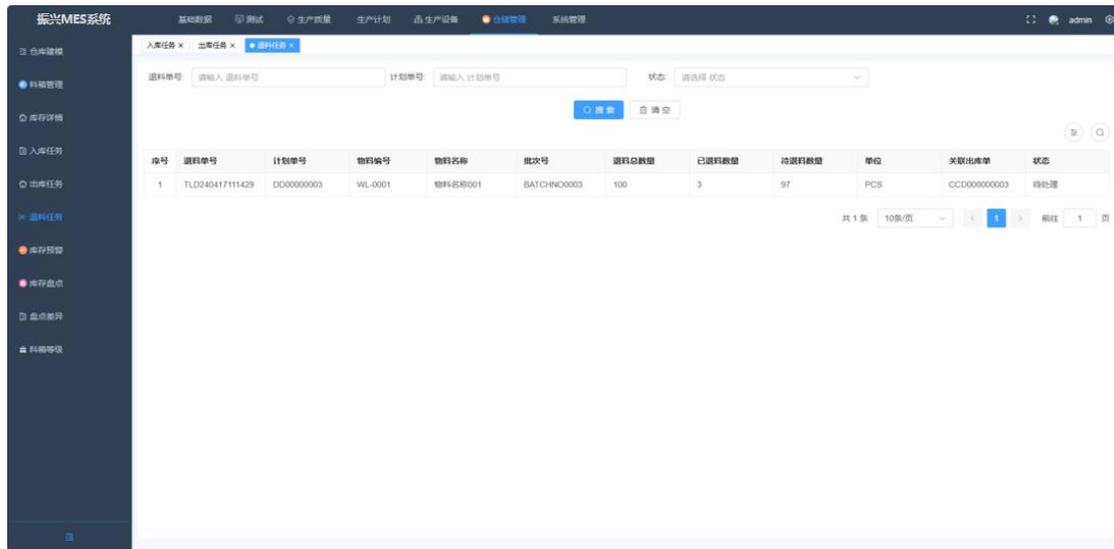


图 85 退料任务界面

退料任务界面实现对退料任务的管理。

- 查询：根据退料单号、计划单号、状态进行搜索。

## 4.6.9 库存盘点

库存盘点界面实现对库存盘点的管理，包括物料盘点、库位盘点、计划盘点。

### 4.6.9.1 物料盘点

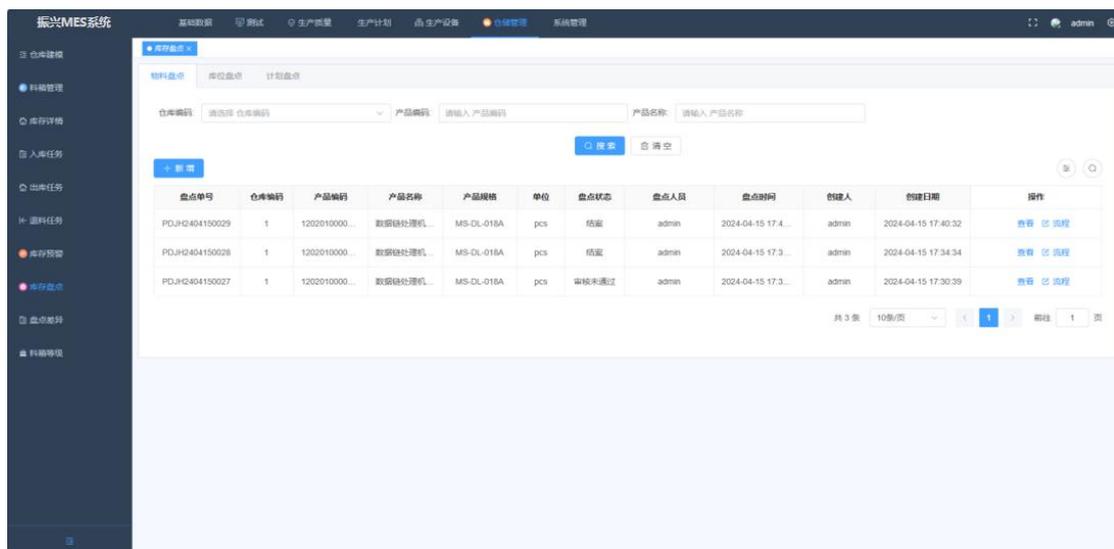


图 86 物料盘点界面

物料盘点根据物料维度进行盘点。

- 查询：根据载具编号、载具名称、载具类型、状态进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括仓库编码、产品编码、产品名称、产品规格、单位、盘点人员字段。

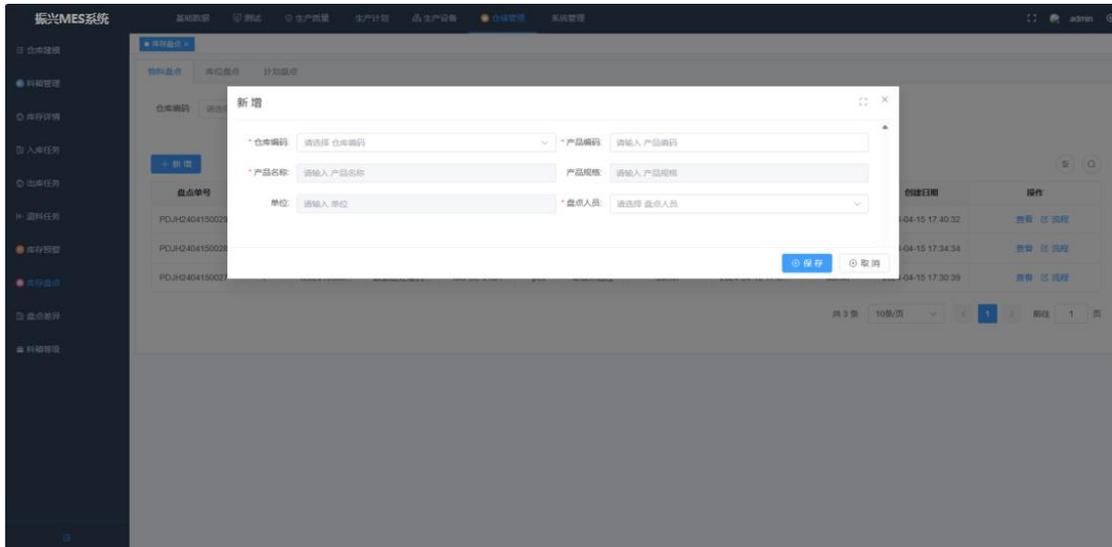


图 87 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现计划流程弹窗，查看盘点计划单和流程信息。

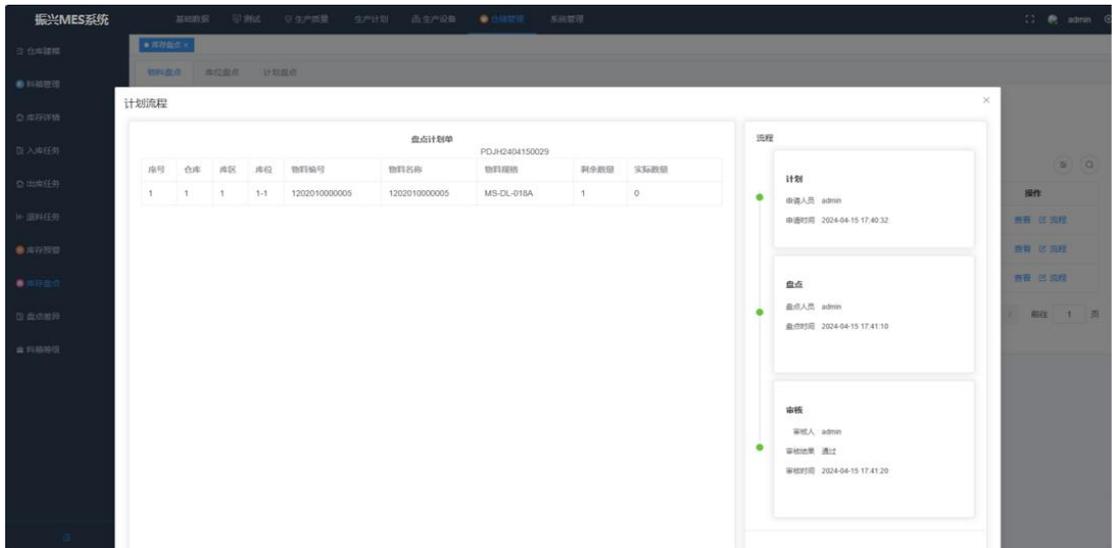


图 88 查看弹窗

- 流程：点击流程按钮后，出现计划流程弹窗，显示盘点计划单和流程，可进行流程的处理。

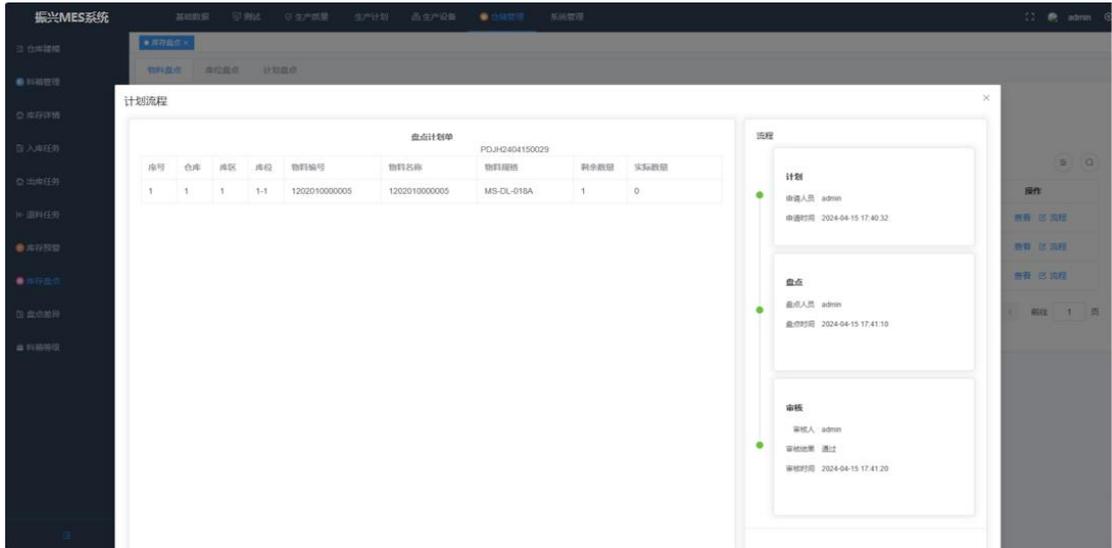


图 89 流程弹窗

#### 4.6.9.2 库位盘点

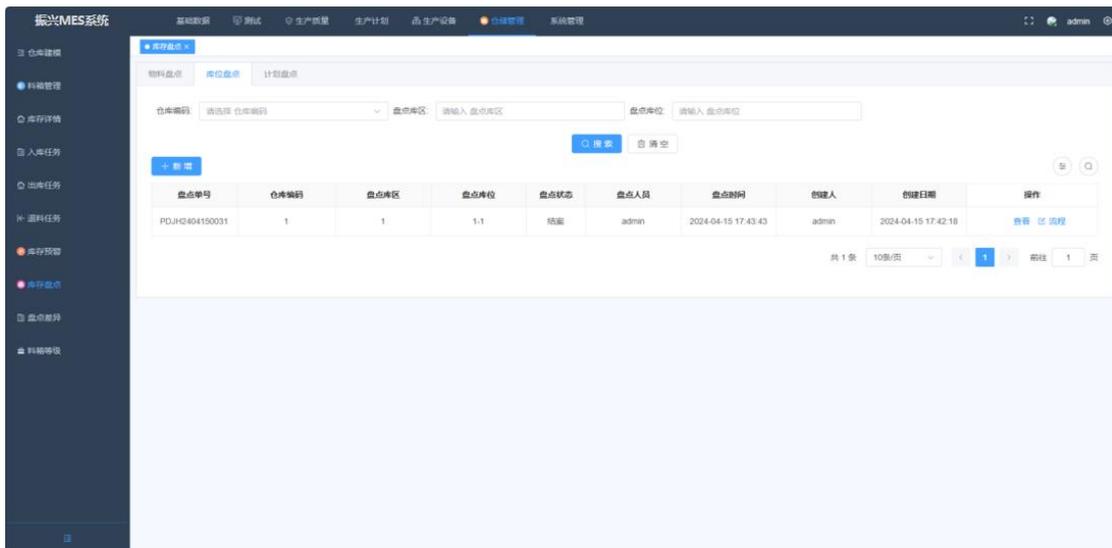


图 90 库位盘点界面

库位盘点根据库位维度进行盘点。

- 查询：根据仓库编码、盘点库区、盘点库位进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括仓库编码、盘点库区、盘点库位、盘点人员字段。

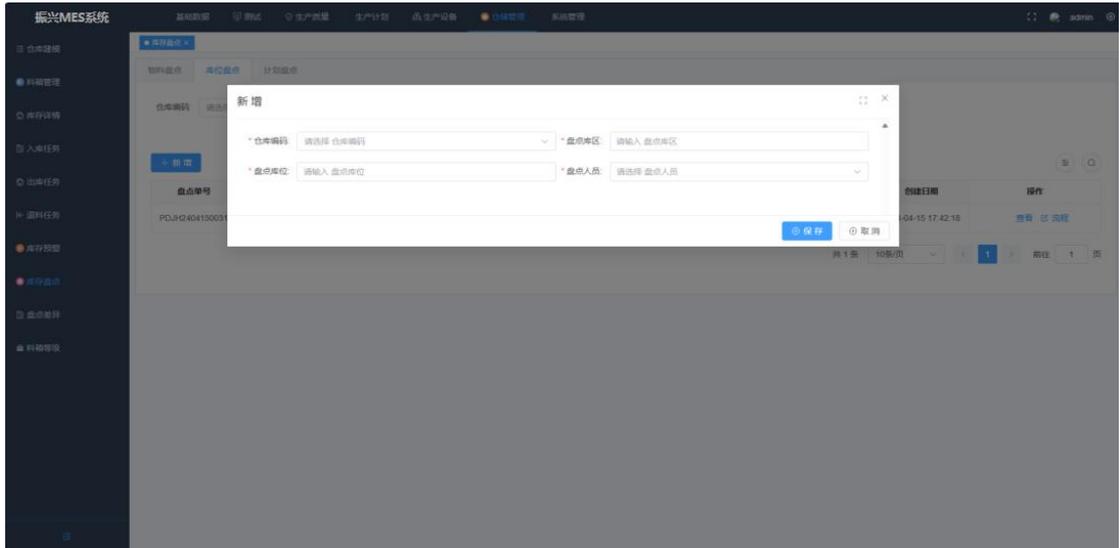


图 91 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现计划流程弹窗，查看盘点计划单和流程信息。

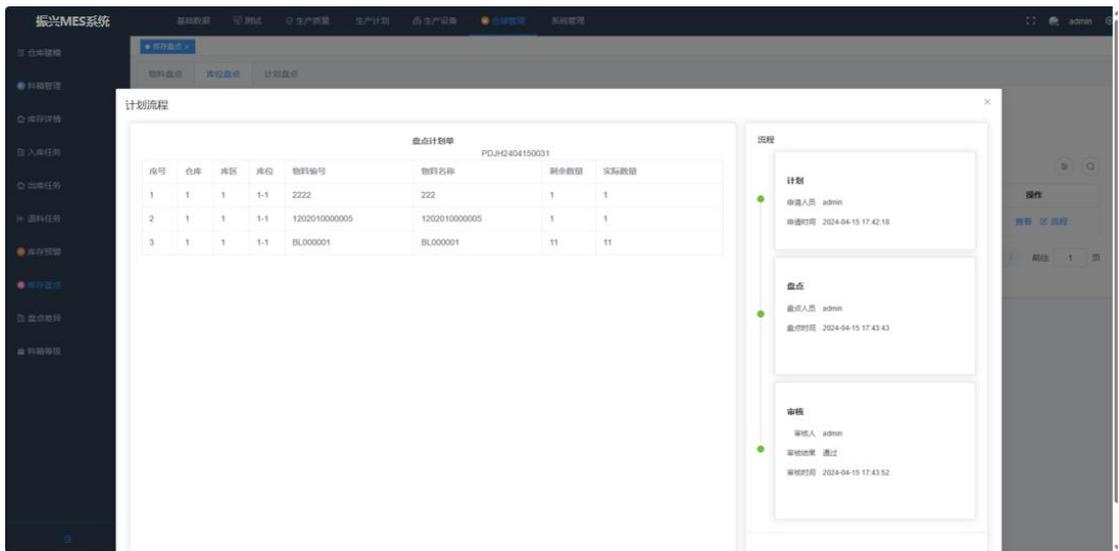


图 92 查看弹窗

- 流程：点击流程按钮后，出现计划流程弹窗，显示盘点计划单和流程，可进行流程的处理。

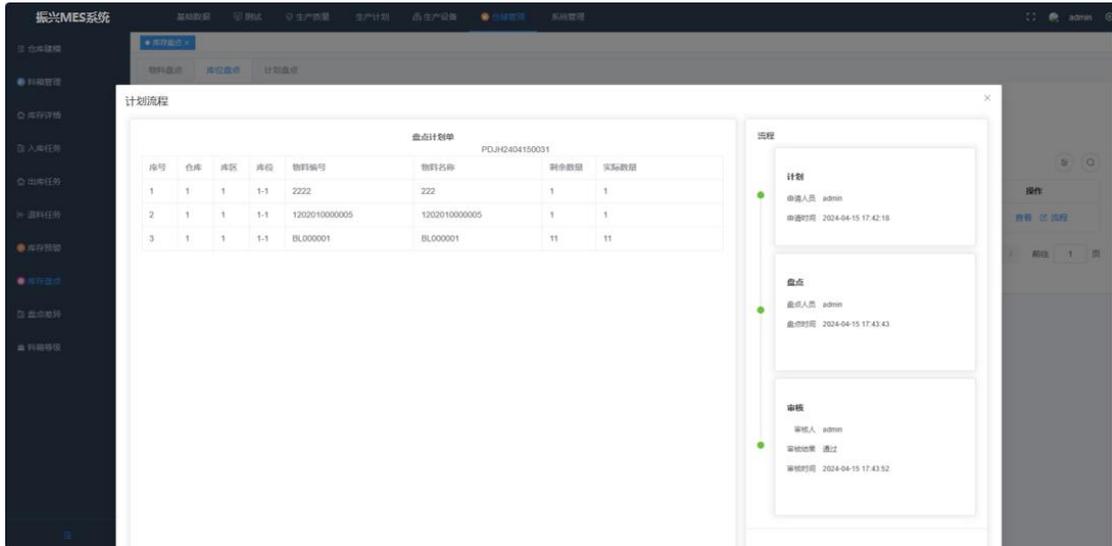


图 93 流程弹窗

#### 4.6.9.3 计划盘点

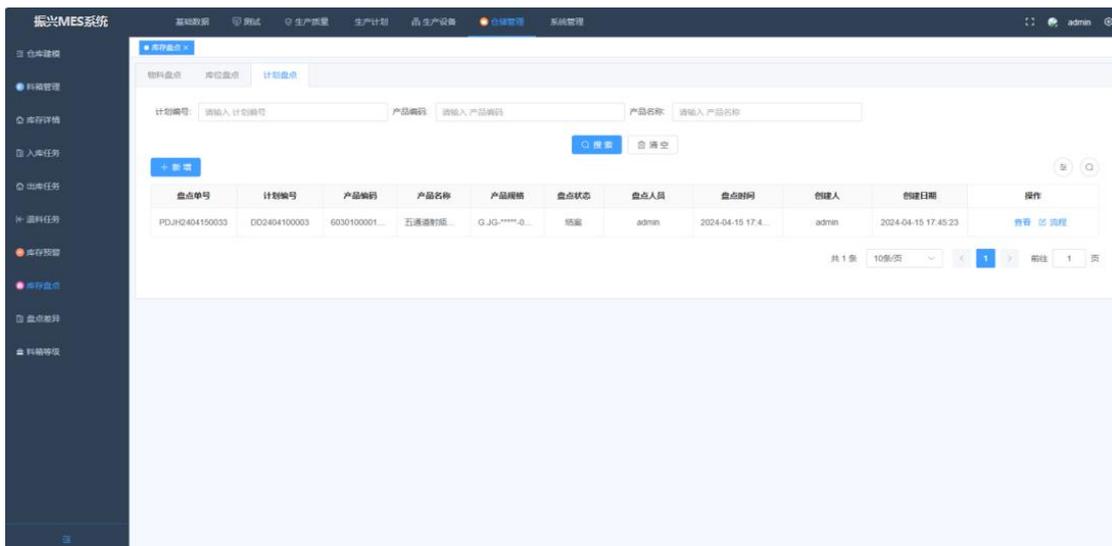


图 94 计划盘点界面

计划盘点根据计划维度进行盘点。

- 查询：根据计划编号、产品编码、产品名称进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括计划编号、产品编码、产品名称、产品规格、盘点人员字段。

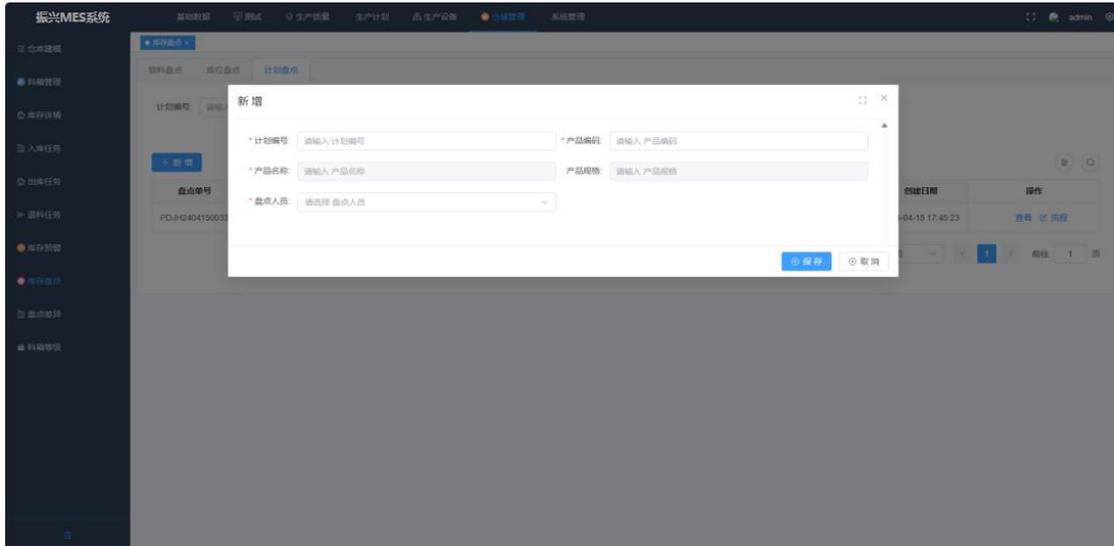


图 95 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现计划流程弹窗，查看盘点计划单和流程信息。

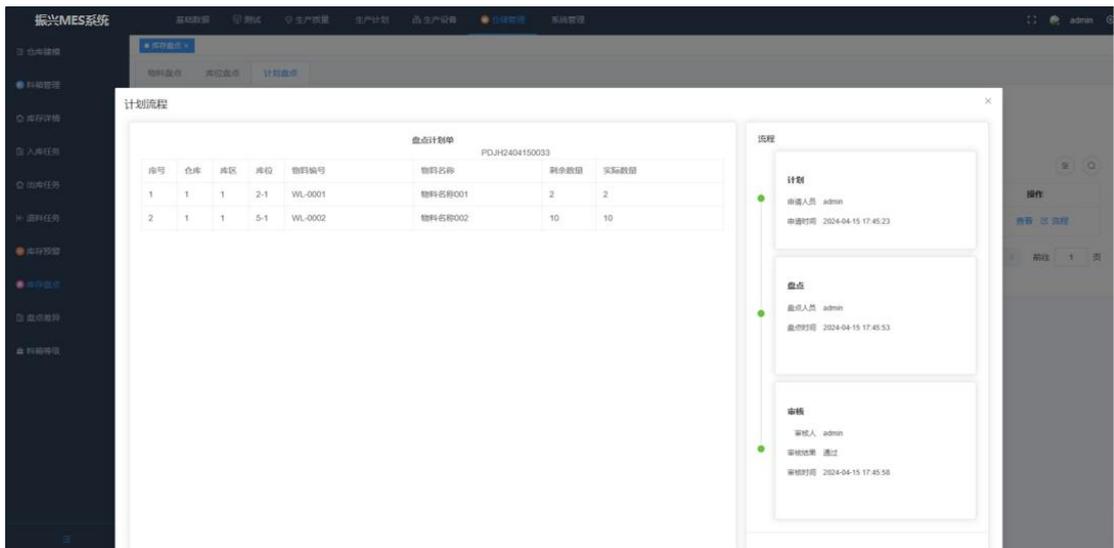


图 96 查看弹窗

- 流程：点击流程按钮后，出现计划流程弹窗，显示盘点计划单和流程，可进行流程的处理。

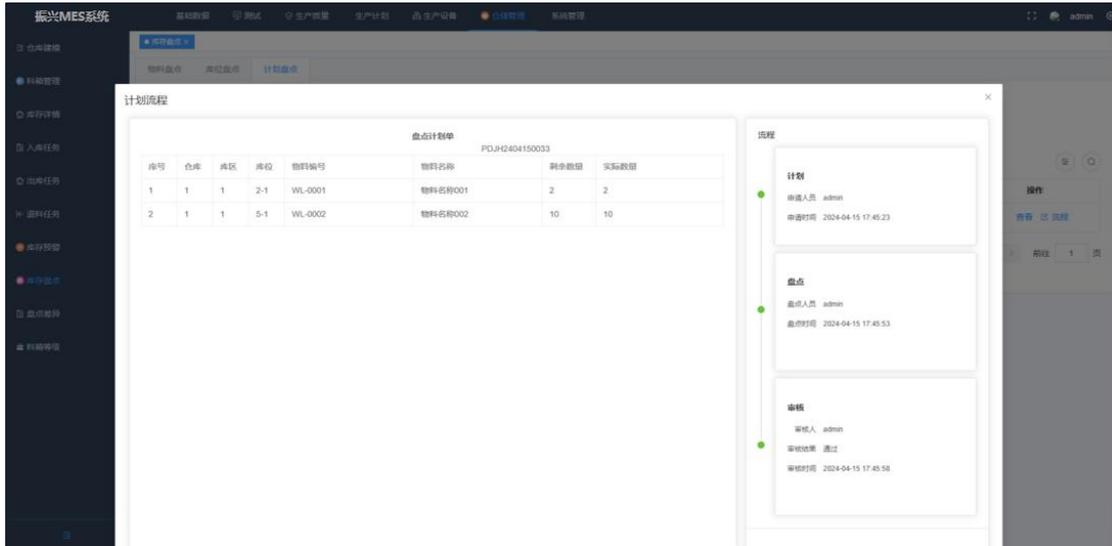


图 97 流程弹窗

#### 4.6.10 盘点差异

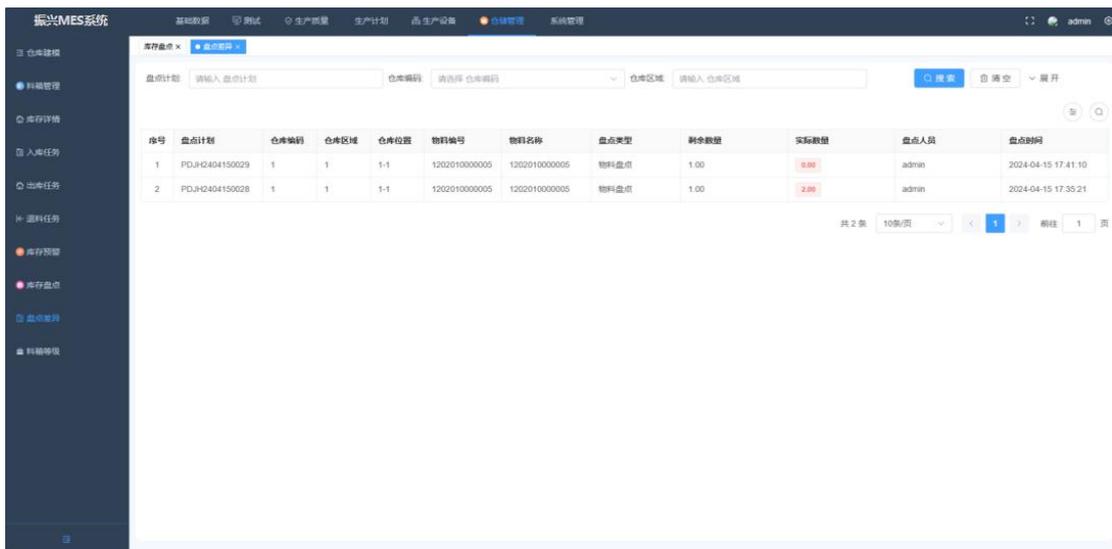


图 98 物料盘点界面

盘点差异界面实现对库存盘点差异的管理。

- 查询：根据盘点计划、仓库编码、仓库区域、盘点类型进行搜索。

### 4.7 基础数据

基础数据模块包括员工技能管理、图纸资料管理、辅料管理、物料管理、基础建模和工艺管理。

## 4.7.1 员工技能管理

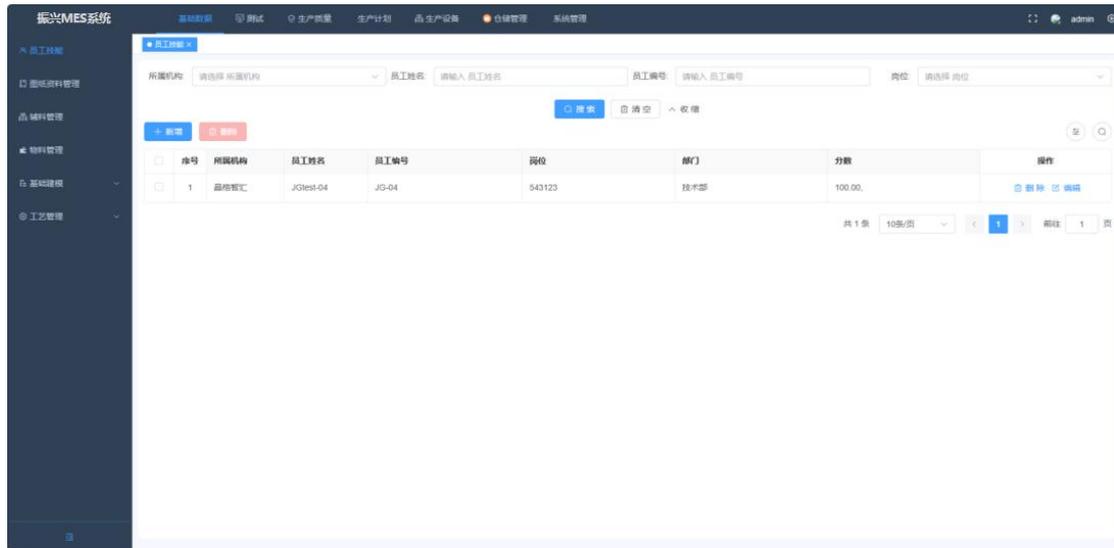


图 99 员工技能界面

给员工选择绑定不同的岗位和技能，并对技能评分，达到一定的评分等级才能从事对应的工作岗位。

- 查询：根据机构、员工编号、员工姓名、岗位进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现员工技能新增弹窗：包括用户名、所属机构、员工编号、岗位、部门、技能、分数。

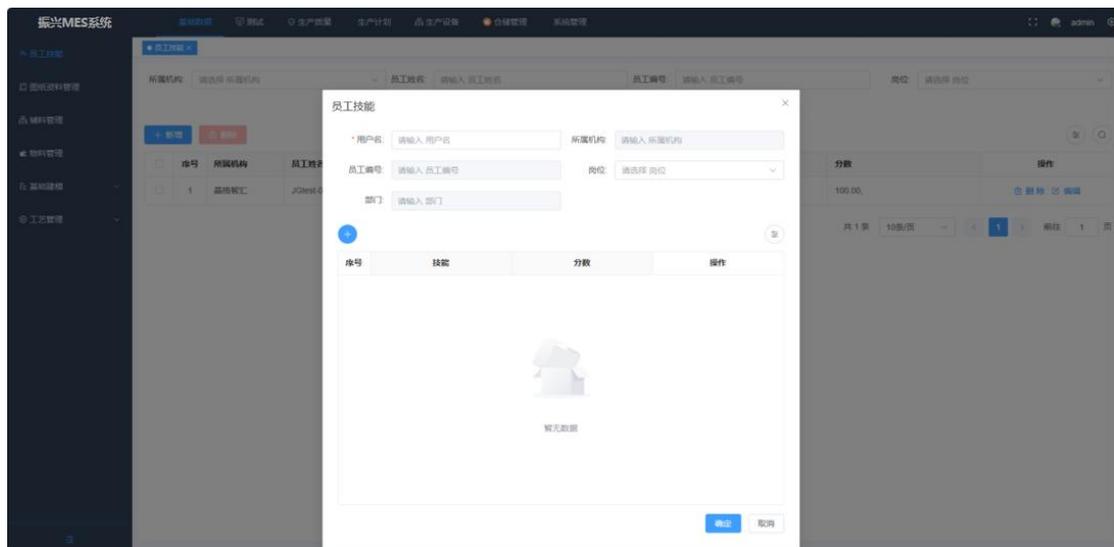


图 100 新增弹窗

新增弹窗中点击用户名输入框，出现员工选择弹窗，进行员工的选择。

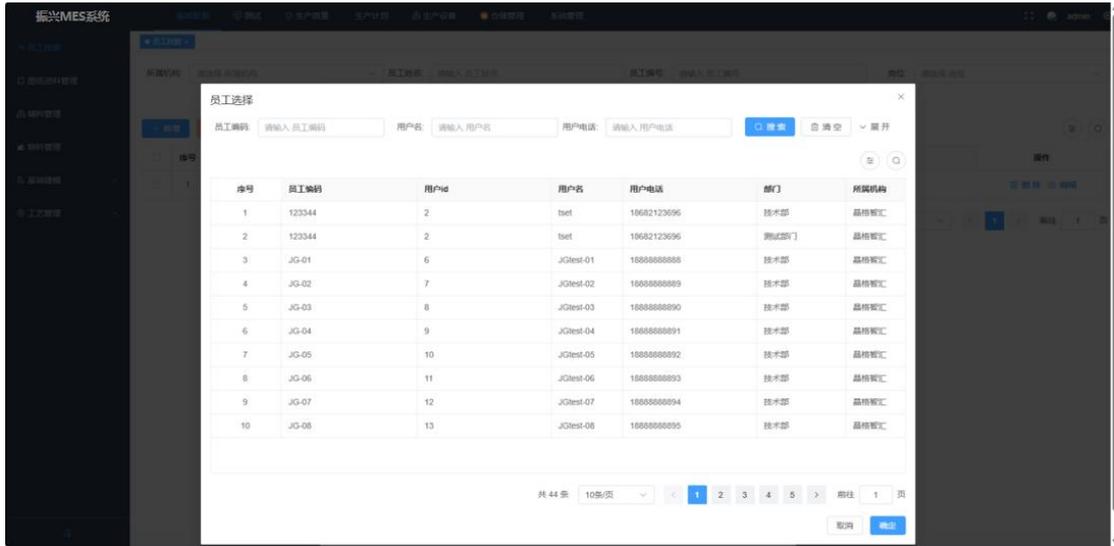


图 101 员工选择弹窗

选择员工后，点击确定按钮，员工信息自动回填到新增弹窗。

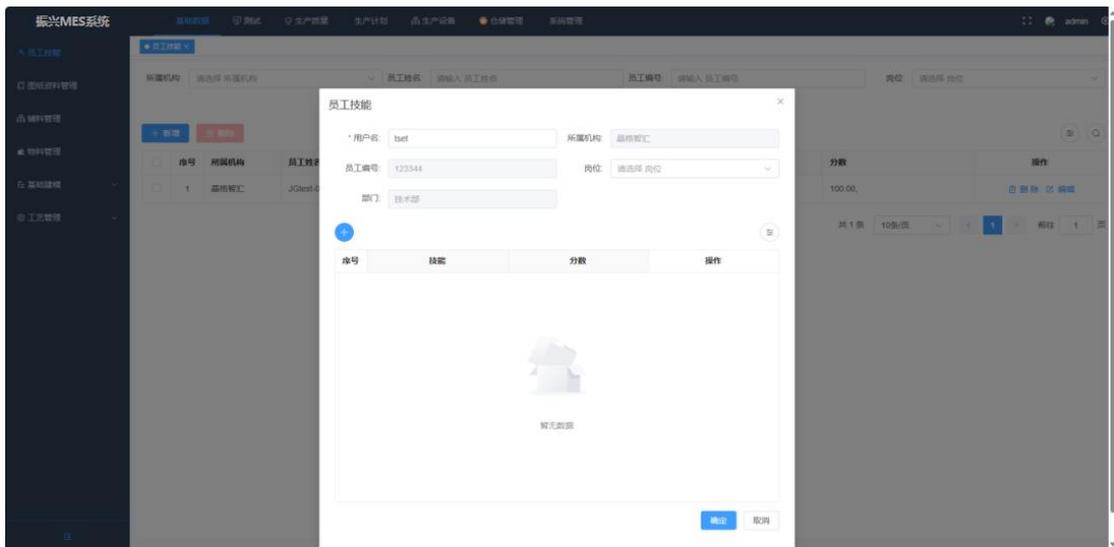


图 102 新增弹窗-员工选择后

点击+号按钮后，可选择技能和分数。

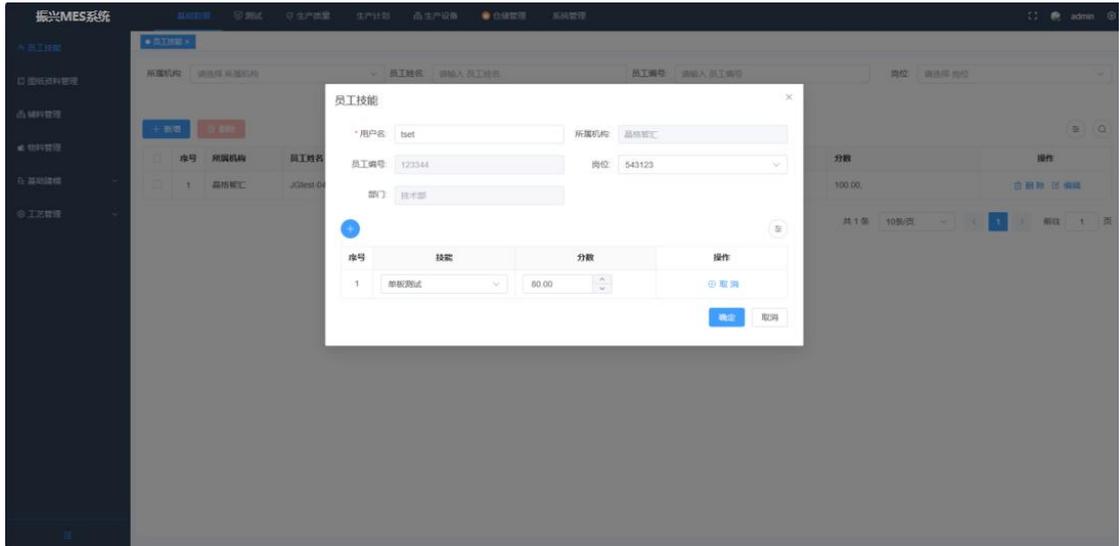


图 103 新增弹窗-添加技能评分

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除记录。

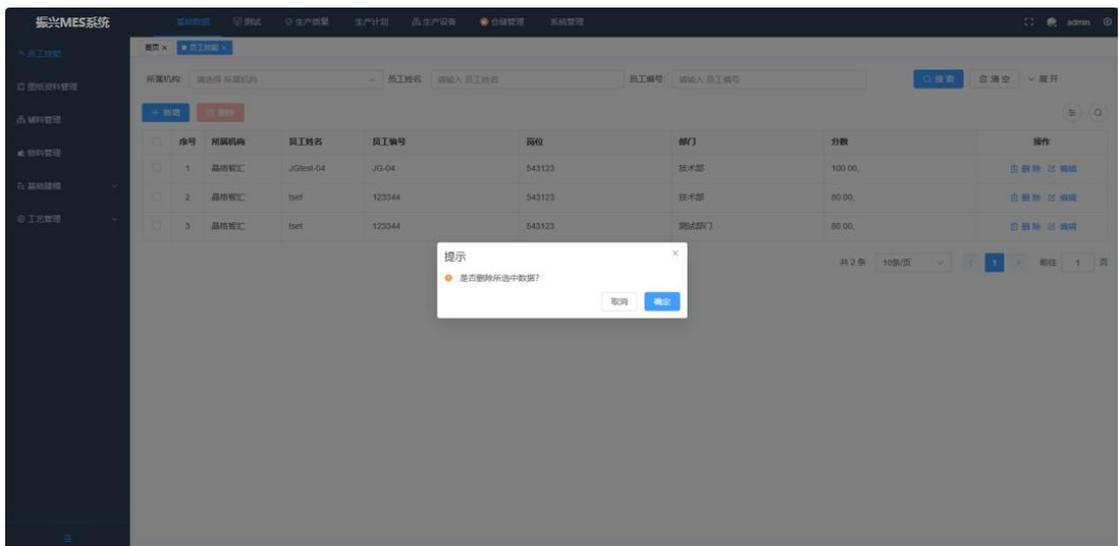


图 104 删除弹窗

## 4.7.2 图纸资料管理

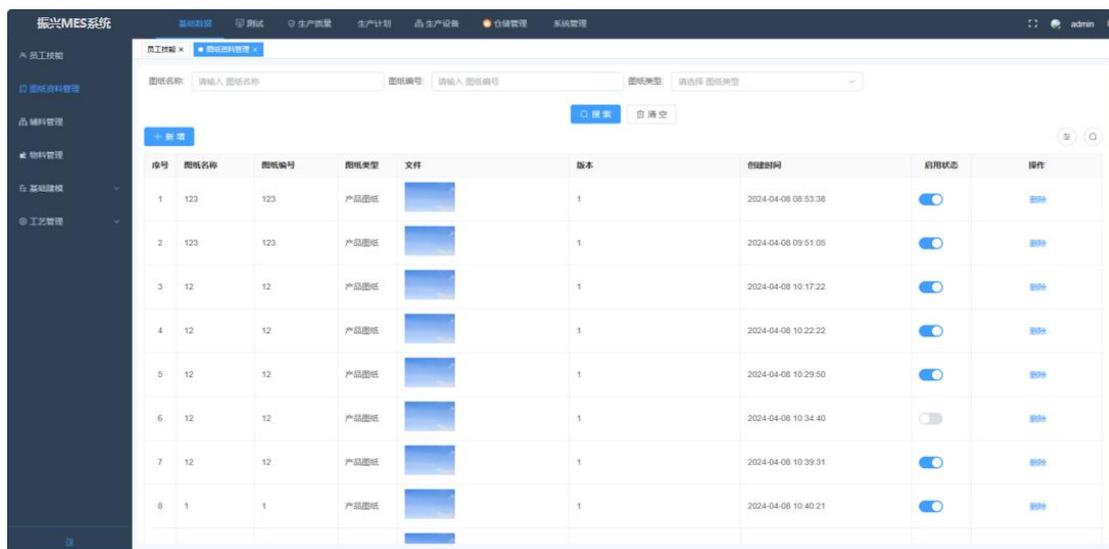


图 105 图纸资料管理界面

对图纸资料进行管理。

- 查询：根据图纸名称、图纸编号、图纸类型进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括图纸名称、图纸编号、图纸类型、文件、版本、启用状态字段。

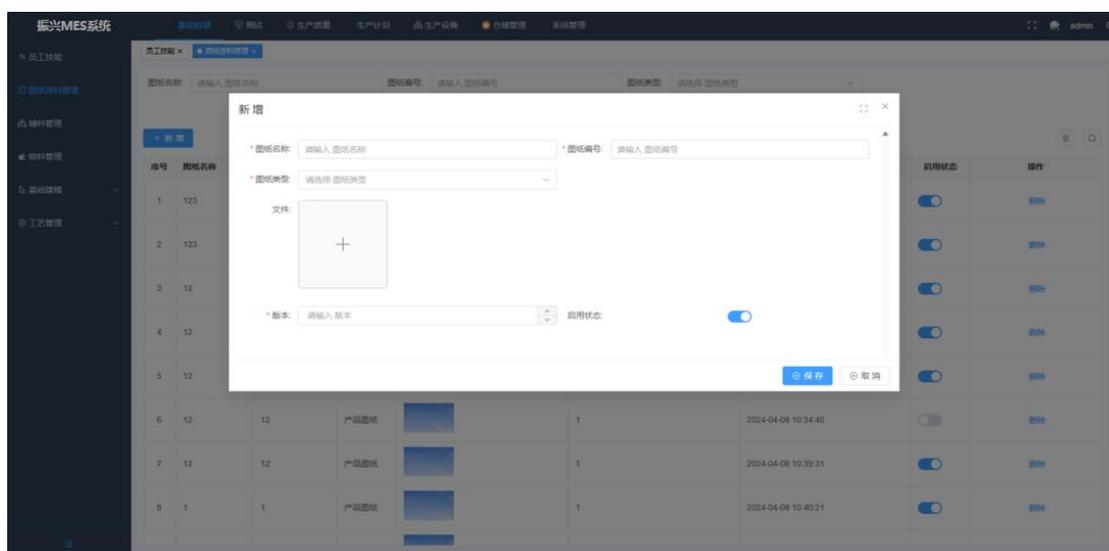


图 106 新增弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除记录。

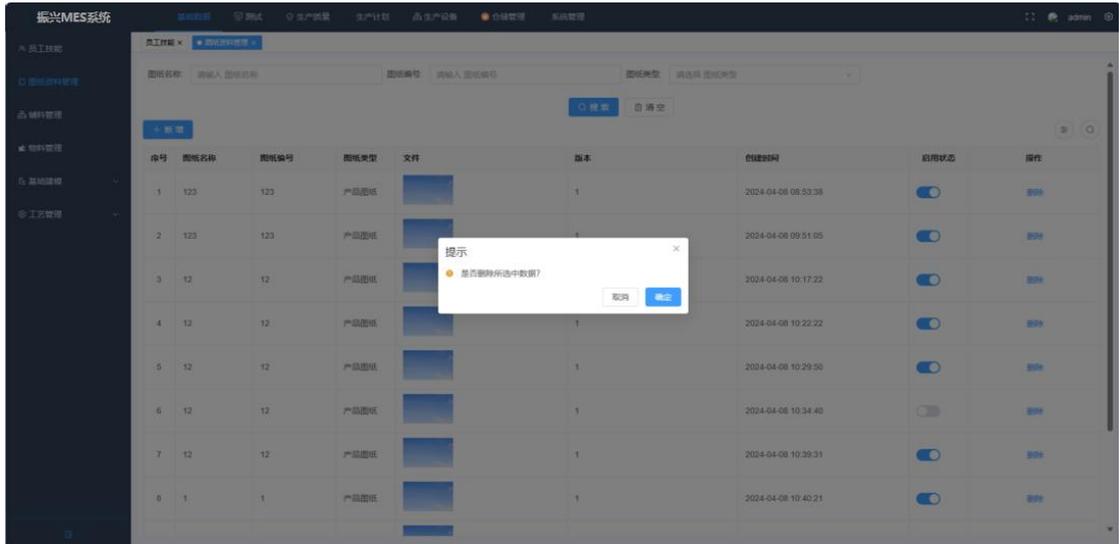


图 107 删除弹窗

- 启用状态开关：点击启用状态开关按钮后，可进行启用和停用。

#### 4.7.3 辅料管理

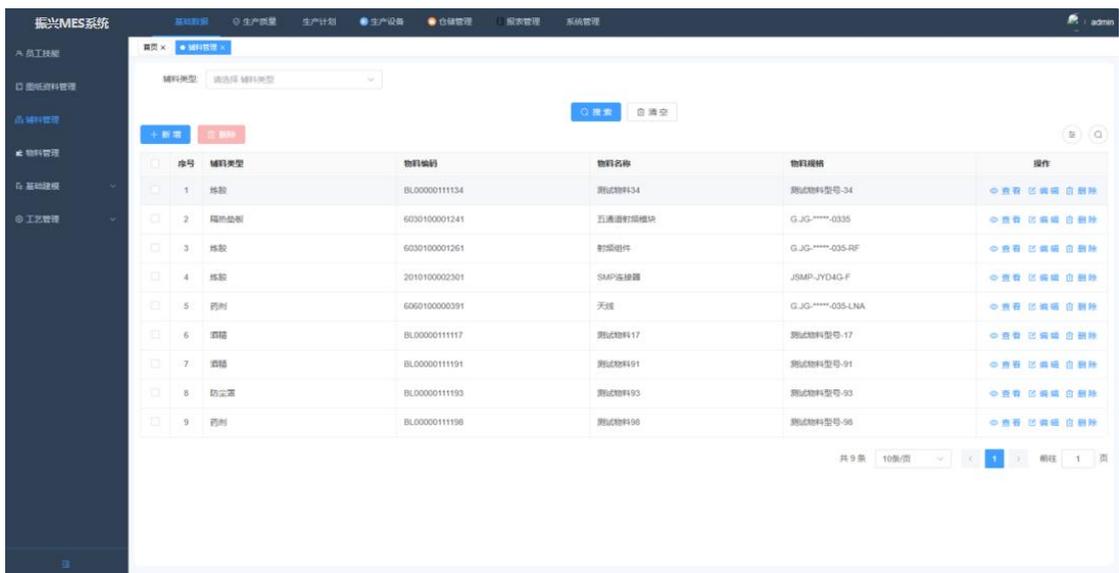


图 108 辅料管理界面

辅料管理界面对辅料进行管理。

- 查询：根据辅料类型进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括辅料类型、物料编码字段。

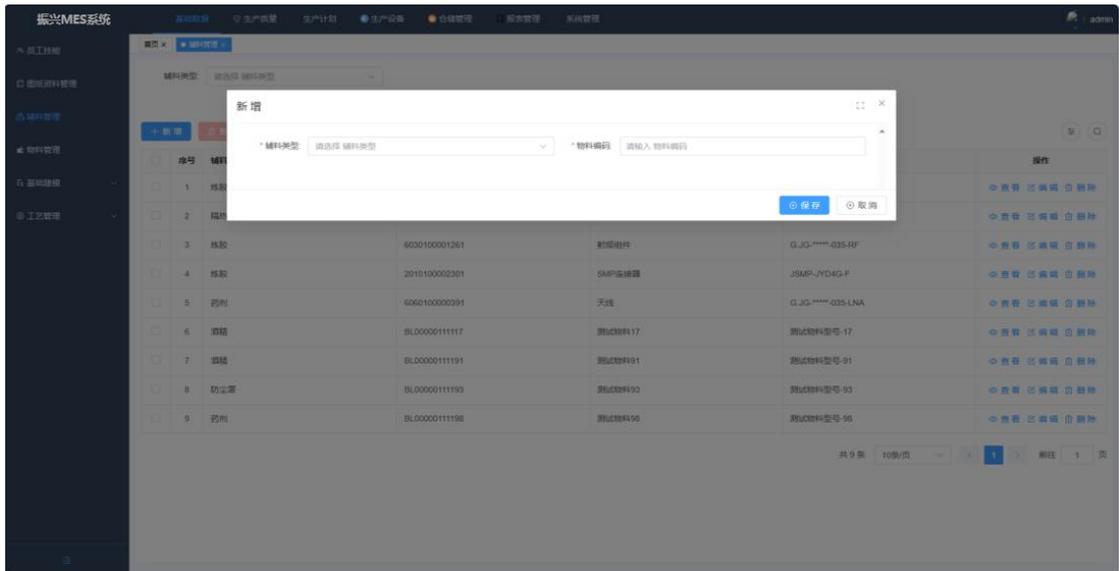


图 109 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看辅料的基本信息。

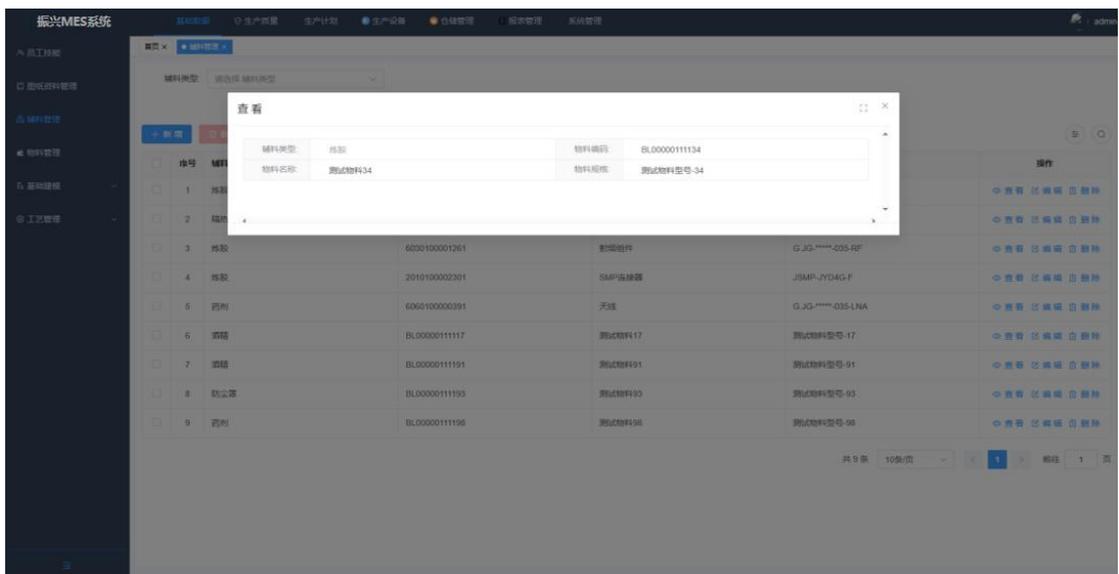


图 110 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑辅料的基本信息。

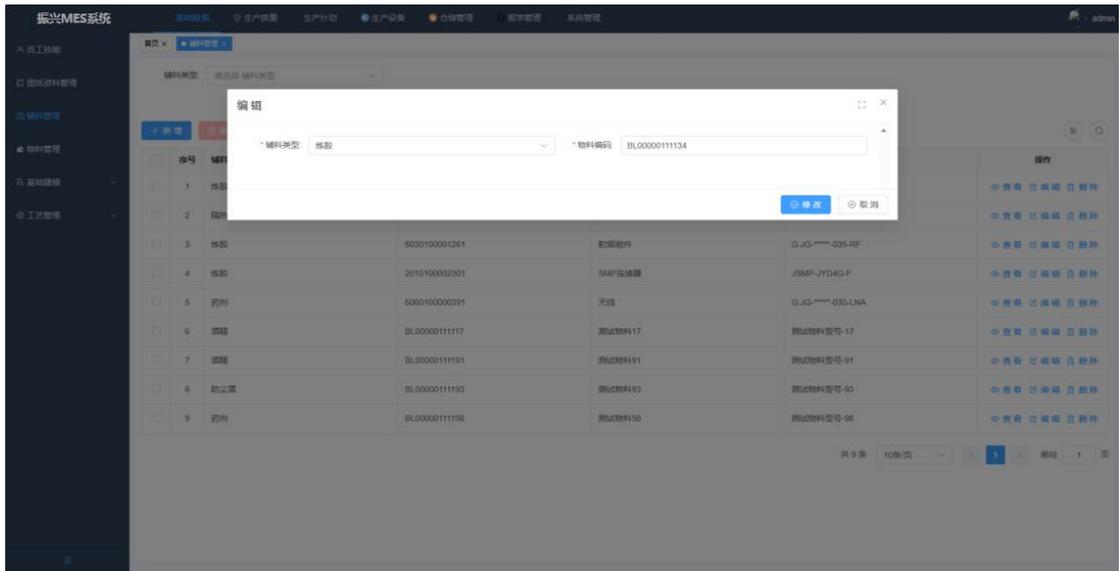


图 111 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除辅料的基本信息。

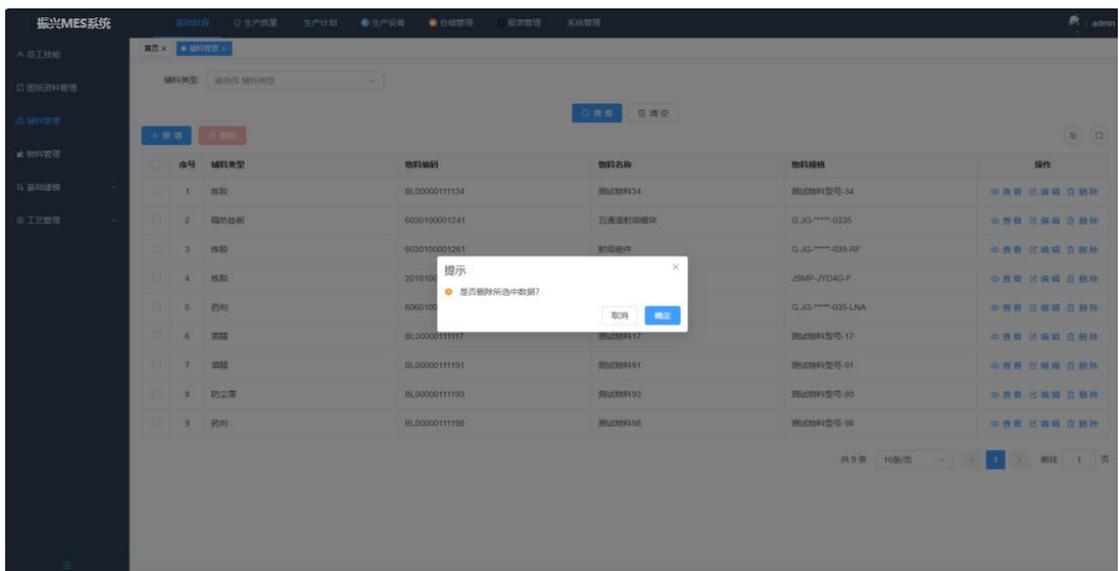


图 112 删除弹窗

## 4.7.4 物料管理



序号	物料编码	物料名称	物料属性	物料规格	单位	物料级别	生产厂家	质检方案	适用平台	质量等级	选用类型	产品阶段	数量	操作
1	BL00000111199	测试物料99	外购	测试物料...	千克	工业级	JG01	目检	车载	成品	试用	项目阶段	12	查看 编辑 删除 BOM 删除
2	BL00000111198	测试物料98	外购	测试物料...	千克	工业级	JG01	目检	车载	成品	试用	项目阶段	12	查看 编辑 删除 BOM 删除
3	BL00000111197	测试物料97	外购	测试物料...	千克	工业级	JG01	目检	车载	成品	试用	项目阶段	12	查看 编辑 删除 BOM 删除
4	BL00000111196	测试物料96	外购	测试物料...	千克	工业级	JG01	目检	车载	成品	试用	项目阶段	12	查看 编辑 删除 BOM 删除
5	BL00000111195	测试物料95	外购	测试物料...	千克	工业级	JG01	目检	车载	成品	试用	项目阶段	12	查看 编辑 删除 BOM 删除
6	BL00000111194	测试物料94	外购	测试物料...	千克	工业级	JG01	目检	车载	成品	试用	项目阶段	12	查看 编辑 删除 BOM 删除
7	BL00000111193	测试物料93	外购	测试物料...	千克	工业级	JG01	目检	车载	成品	试用	项目阶段	12	查看 编辑 删除 BOM 删除
8	BL00000111192	测试物料92	外购	测试物料...	千克	工业级	JG01	目检	车载	成品	试用	项目阶段	12	查看 编辑 删除 BOM 删除

图 113 物料管理界面

物料管理界面对物料进行管理，新增物料后对物料设置 BOM，在 BOM 里设置该物料的组成原料，此 BOM 对应一体机工单叫料中的物料；新增的物料需要在产线上增加产能后才能进入生产流程。

- 查询：根据物料编码、物料名称、物料属性、物料级别、质检方案、适用平台、质量等级、选用类型、产品阶段、封装方法、是否工装进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括物料编号、物料名称、物料属性、物料规格、单位、物料级别、生产厂家、质检方案、适用平台、质量等级、选用类型、产品阶段、客户型号、保质期、封装方法、筛选规范、是否工装、备注字段。

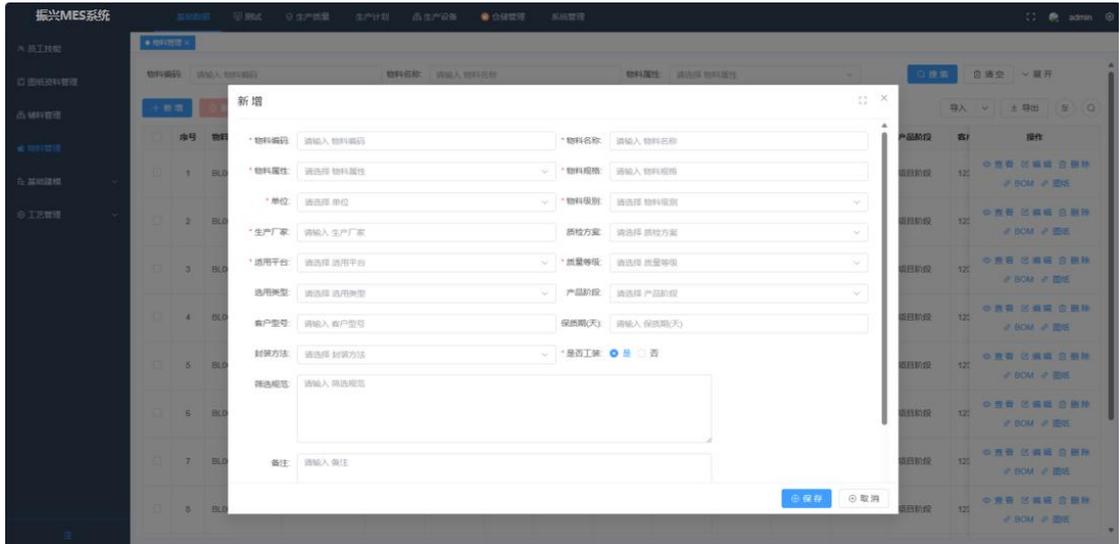


图 114 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看物料的基本信息。

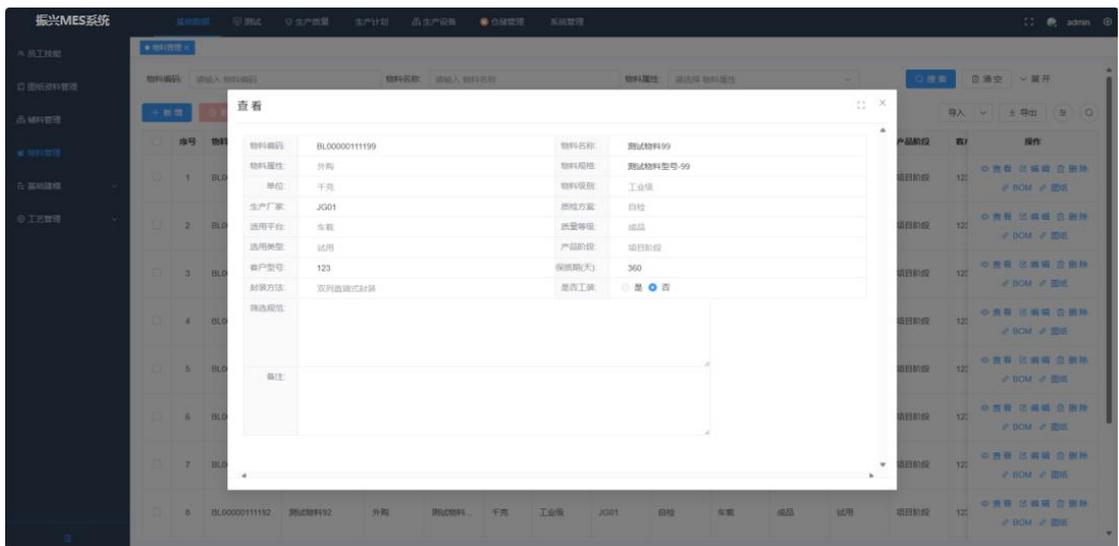


图 115 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑物料的基本信息。

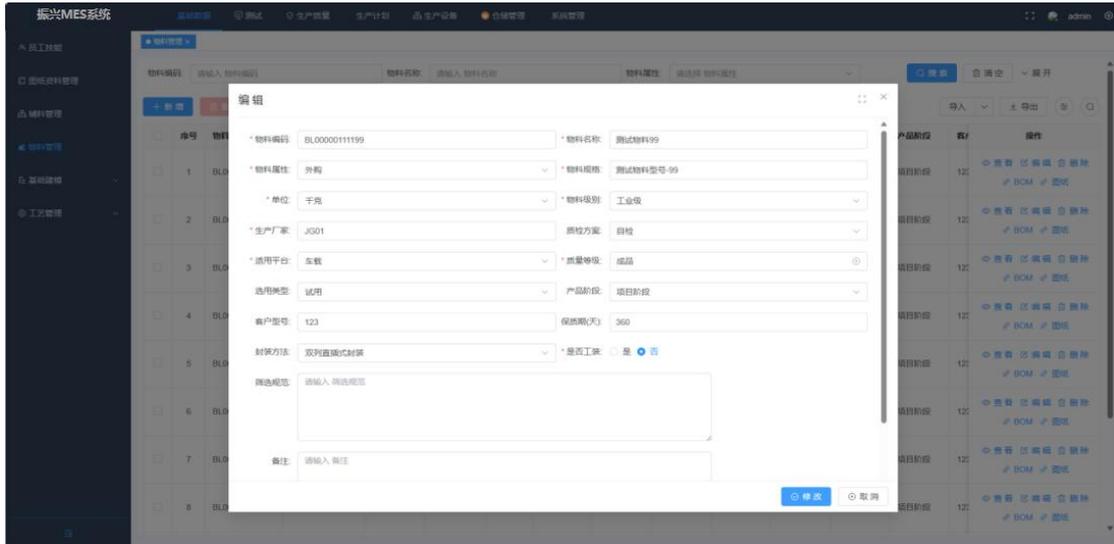


图 116 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除物料的基本信息。

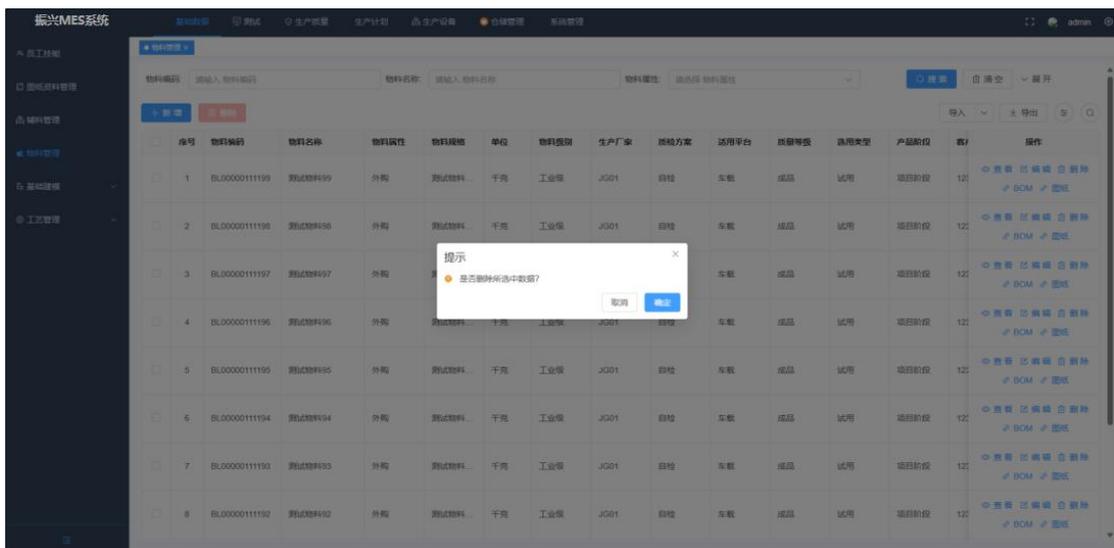


图 117 删除弹窗

- BOM：点击 BOM 按钮后，进入 BOM 界面，在物料清单里添加需要用到的原料。

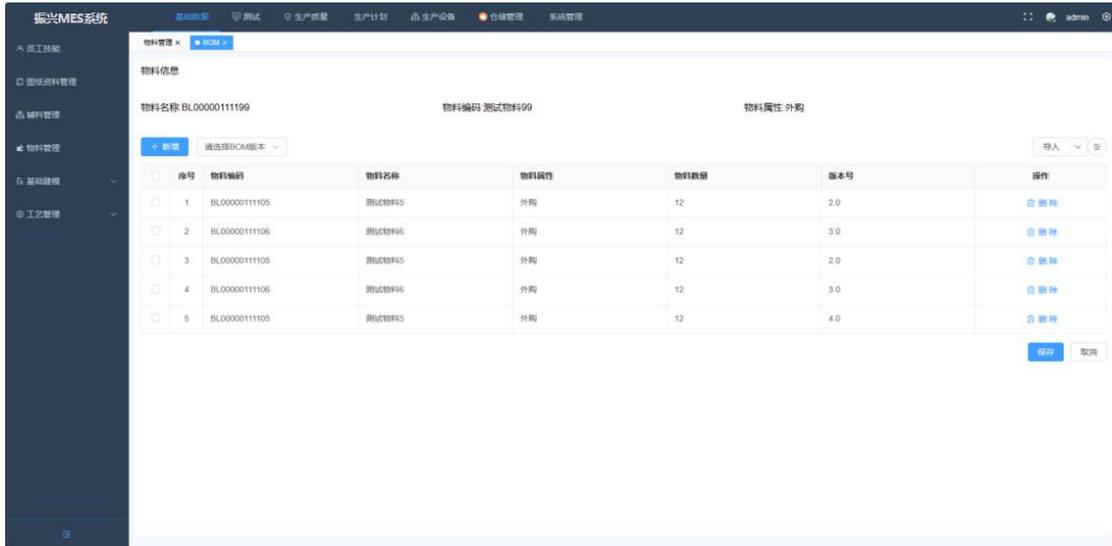


图 118 BOM 界面

- 图纸：上传物料的图纸。

## 4.7.5 基础建模

### 4.7.5.1 工厂建模

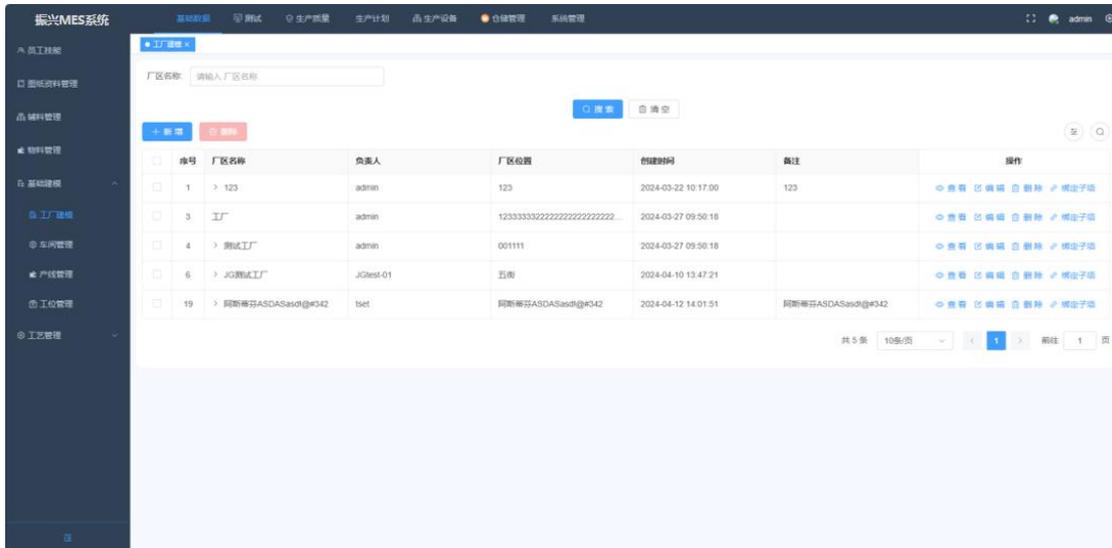


图 119 工厂建模界面

工厂下绑定车间、车间下绑定产线、产线下绑定工位，表现为父子层级关系。在一体机登录选择工位时，会先显示产线，点击产线显示产线下所绑定的工位。

- 查询：根据厂区名称进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括厂区名称、负责人、厂区位置、备注字段。

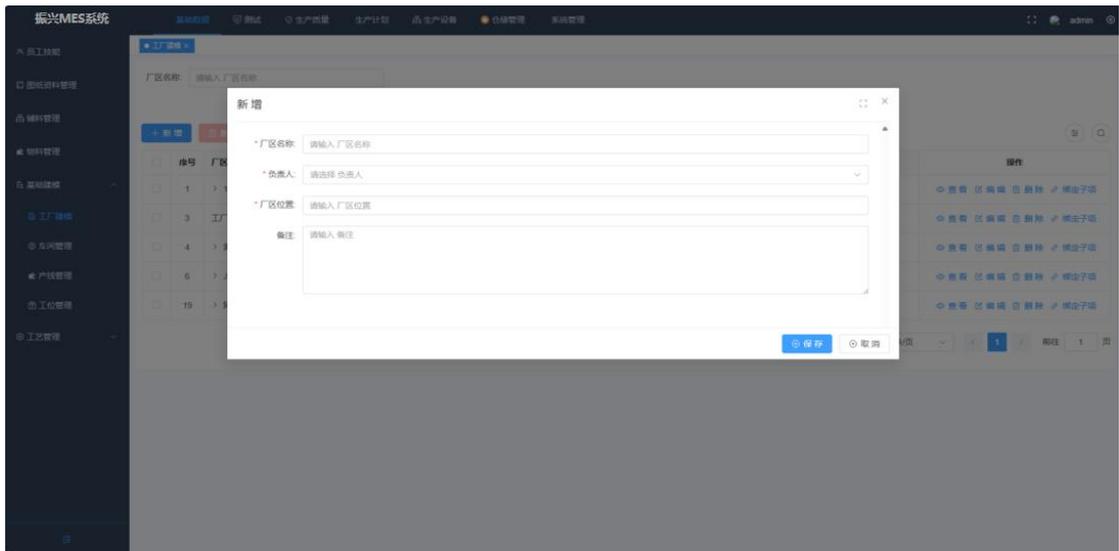


图 120 新增弹窗

- 查看: 点击查看按钮后, 出现查看弹窗, 查看厂区的基本信息。

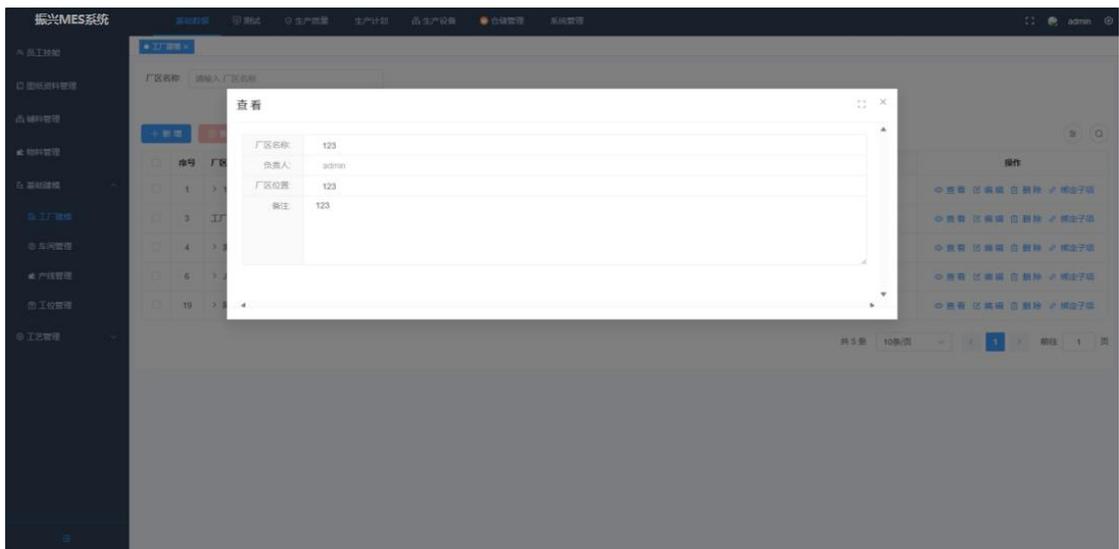


图 121 查看弹窗

- 编辑: 点击编辑按钮后, 出现编辑弹窗, 编辑厂区的基本信息。

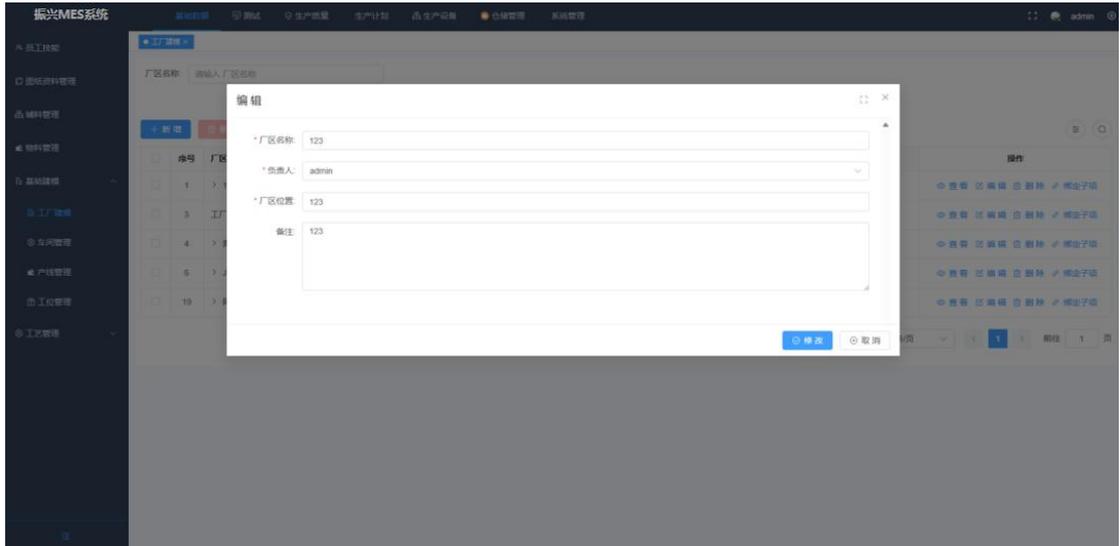


图 122 编辑弹窗

- 绑定子项：点击绑定子项按钮后，出现绑定子项弹窗，为该厂区绑定已有的车间。

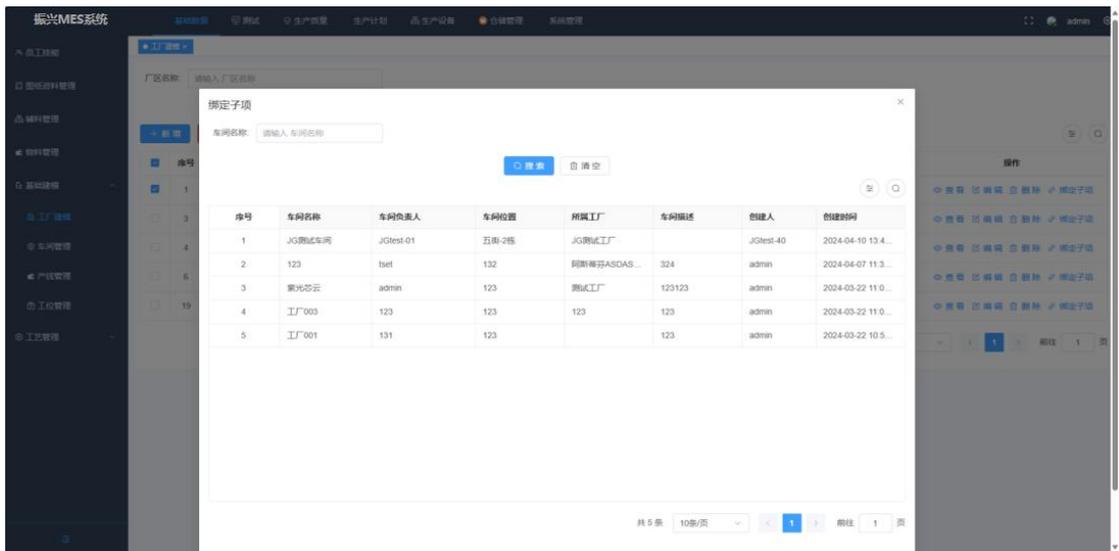


图 123 绑定子项弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除该条厂区的基本信息。

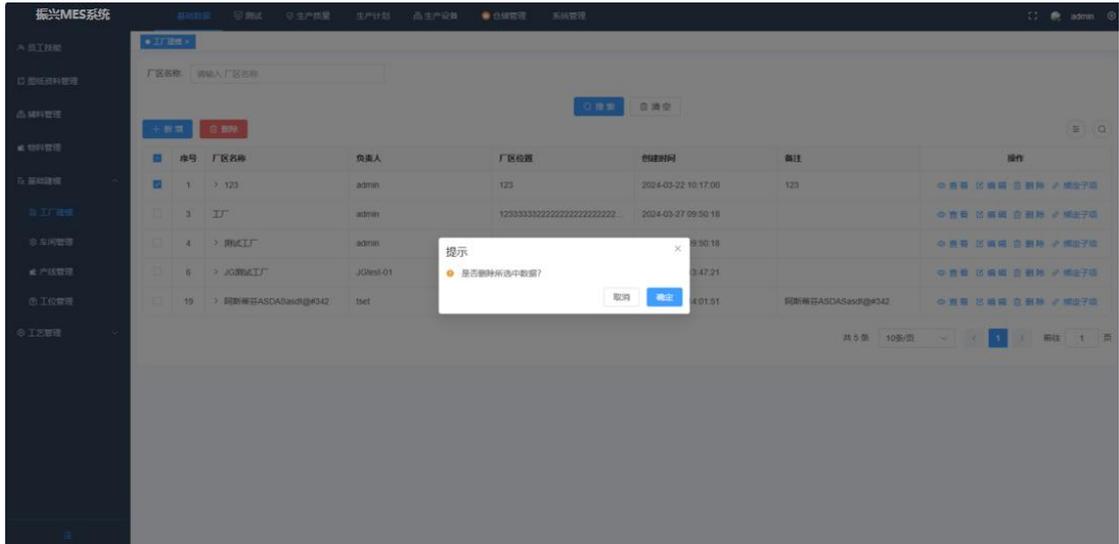


图 124 删除弹窗

#### 4.7.5.2 车间管理

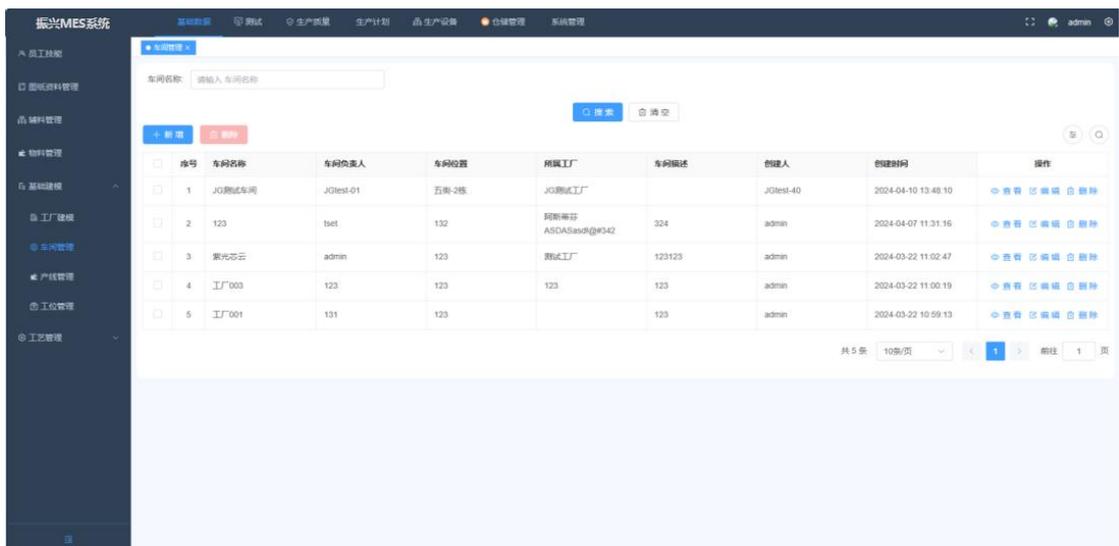


图 125 车间管理界面

对车间进行管理，包括车间名称、车间位置、车间负责人，新建好的车间绑定到工厂。

- 查询：根据车间名称进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括车间名称、车间负责人、车间位置和车间描述。

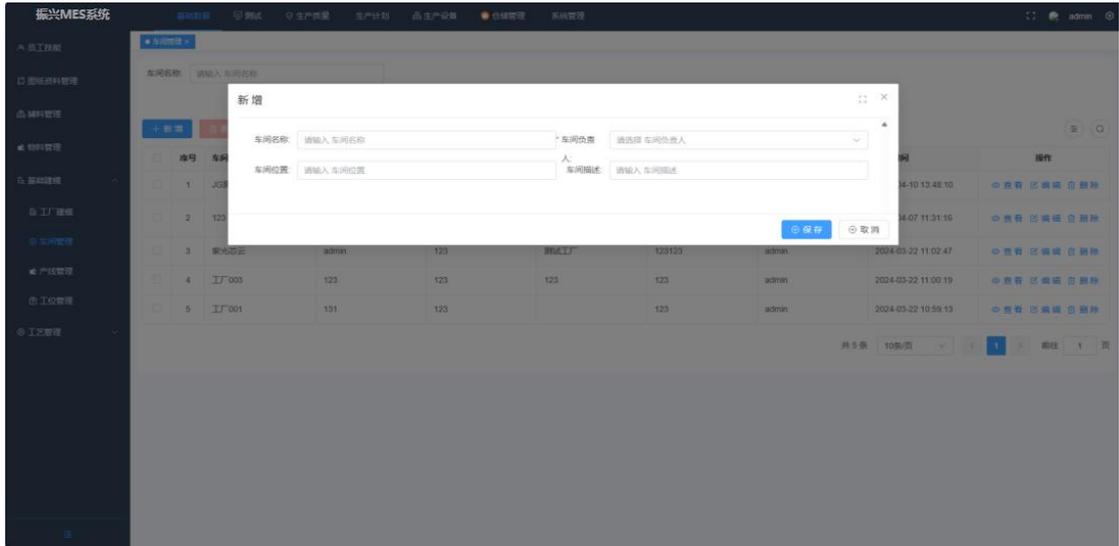


图 126 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看车间的基本信息。

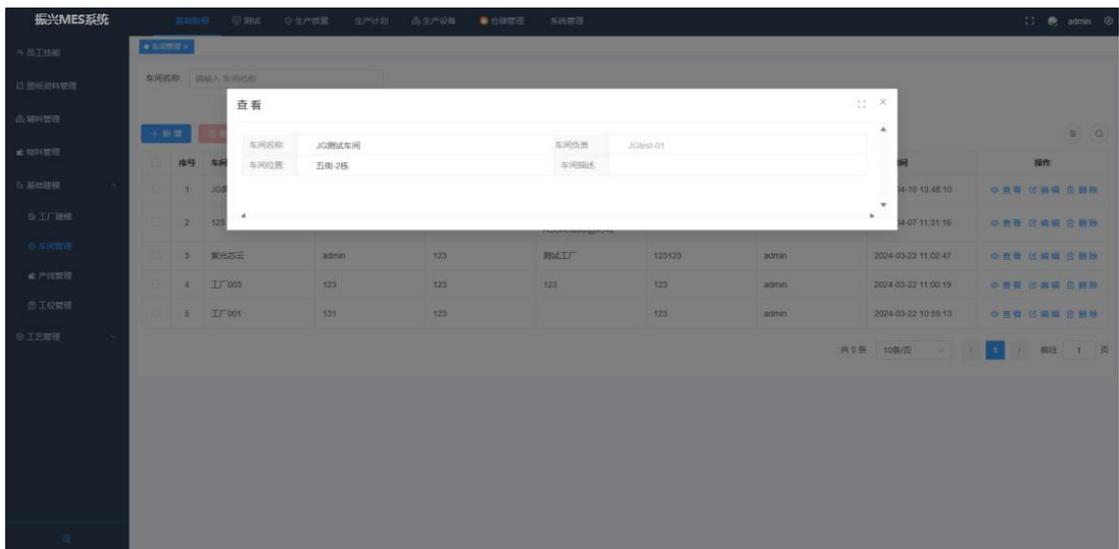


图 127 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑车间的基本信息。

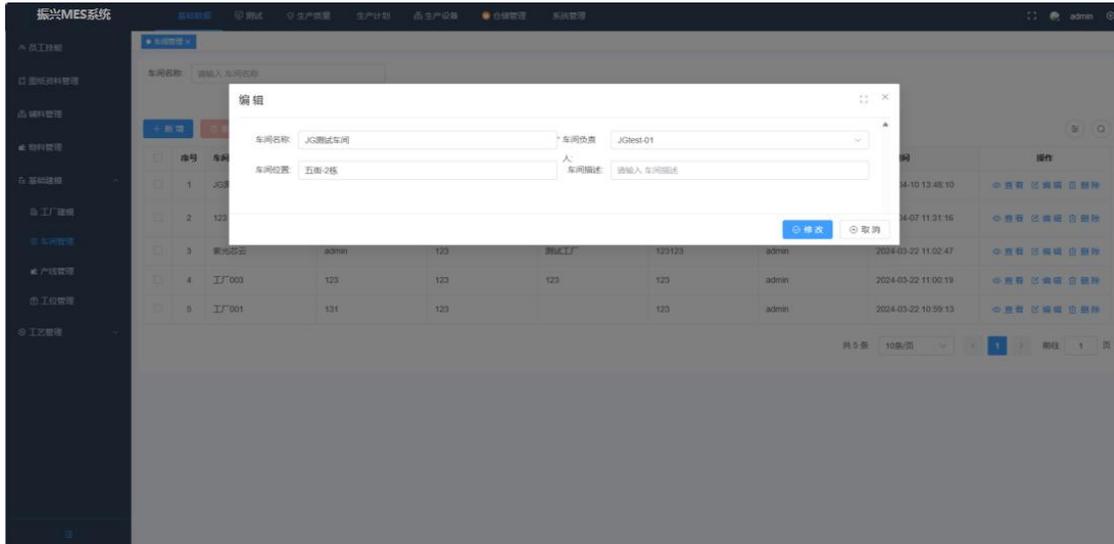


图 128 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除车间的基本信息。

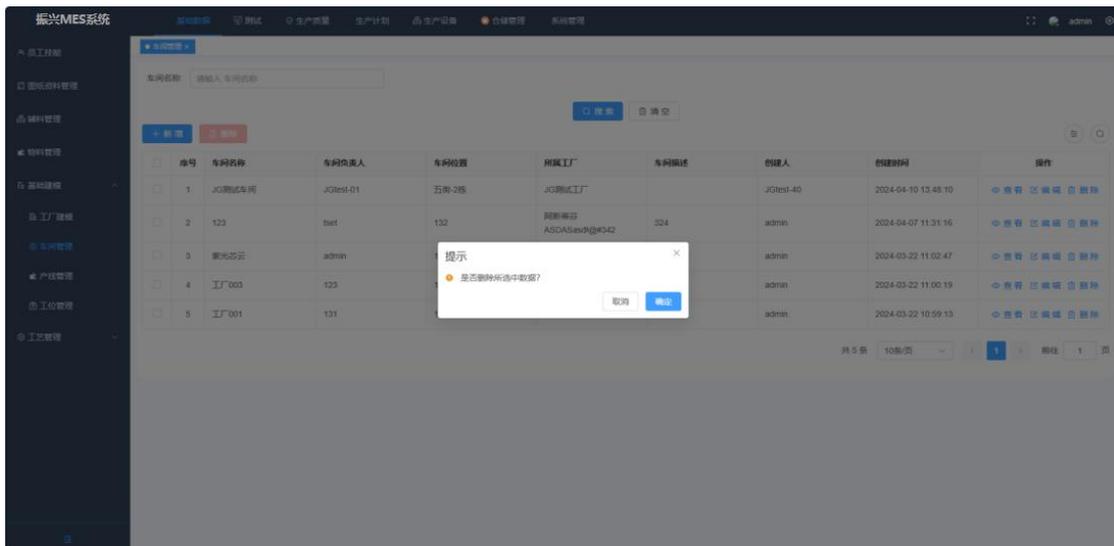


图 129 删除弹窗

### 4.7.5.3 产线管理

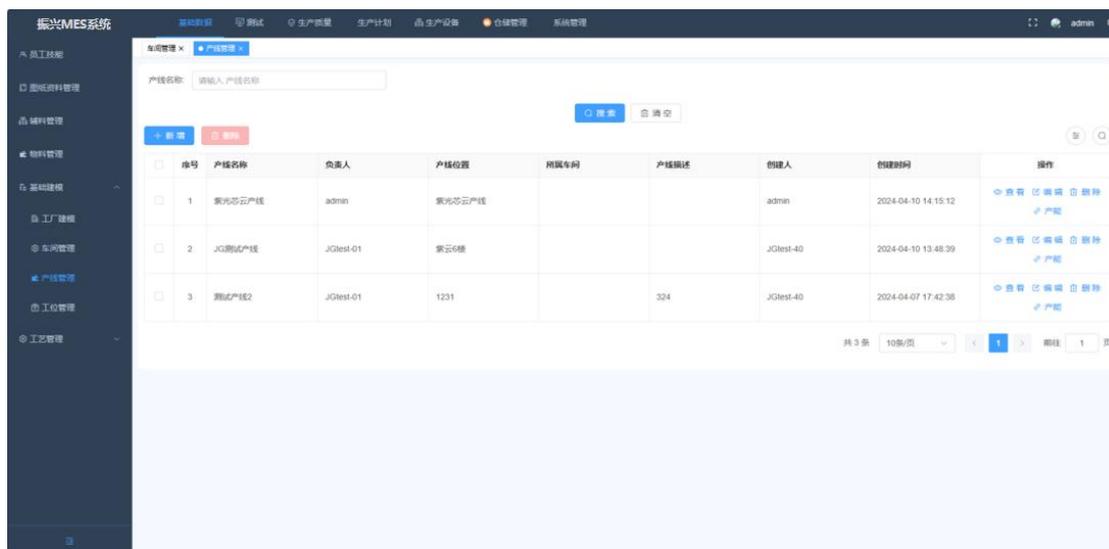


图 130 产线管理界面

对产线进行管理，包括产线名称、产线位置、产线负责人，建好的产线绑定到车间；产线需要配置产能，即需要绑定成品物料，一个产线绑定多个成品的产能，产线绑定产能后，在订单排程时才能给该产线下达此成品的生产订单。

- 查询：根据产线名称进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括产线名称、负责人、产线位置和产线描述。

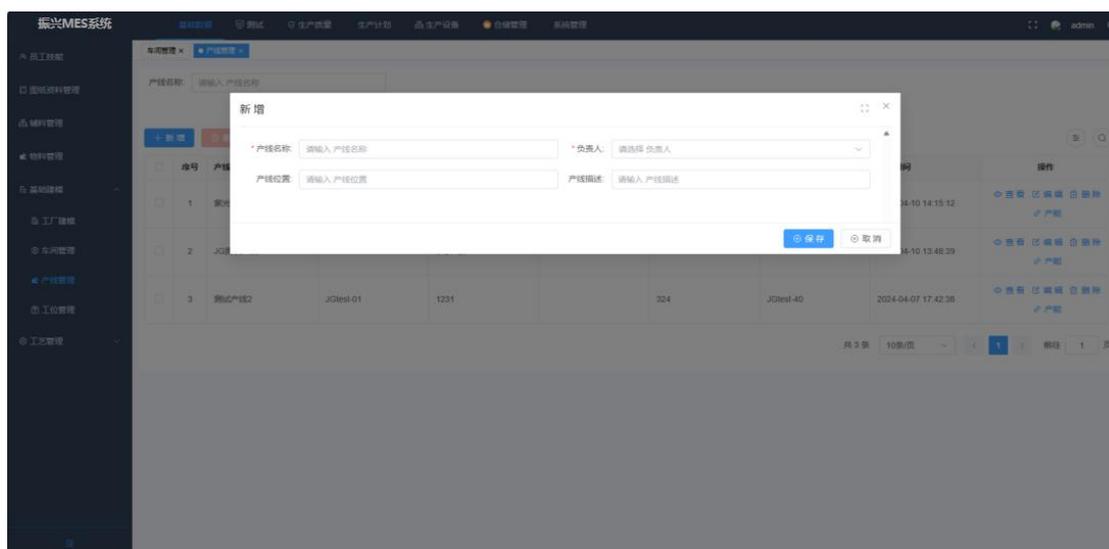


图 131 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看产线的基本信息。

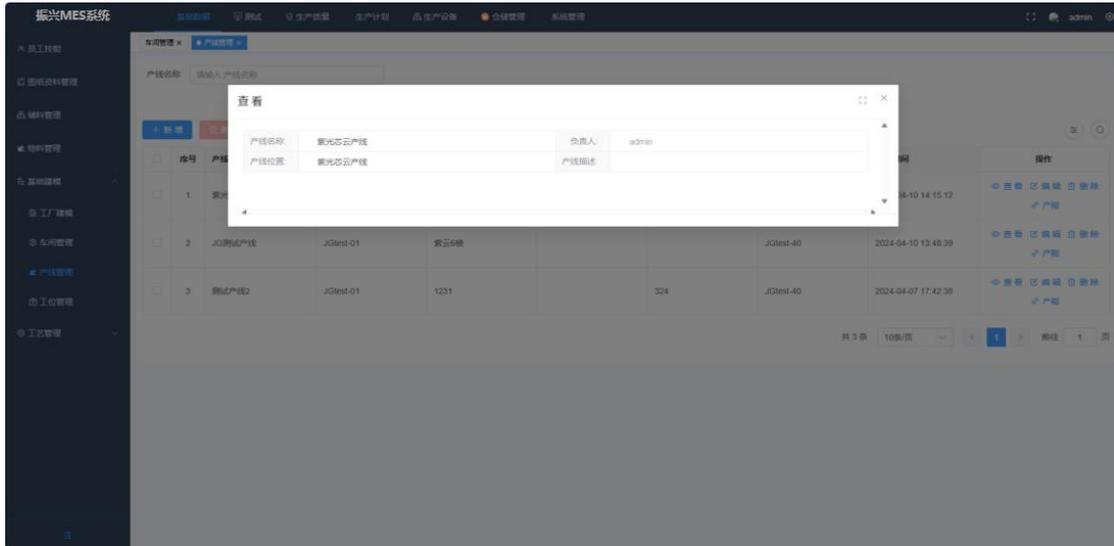


图 132 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑产线的基本信息。

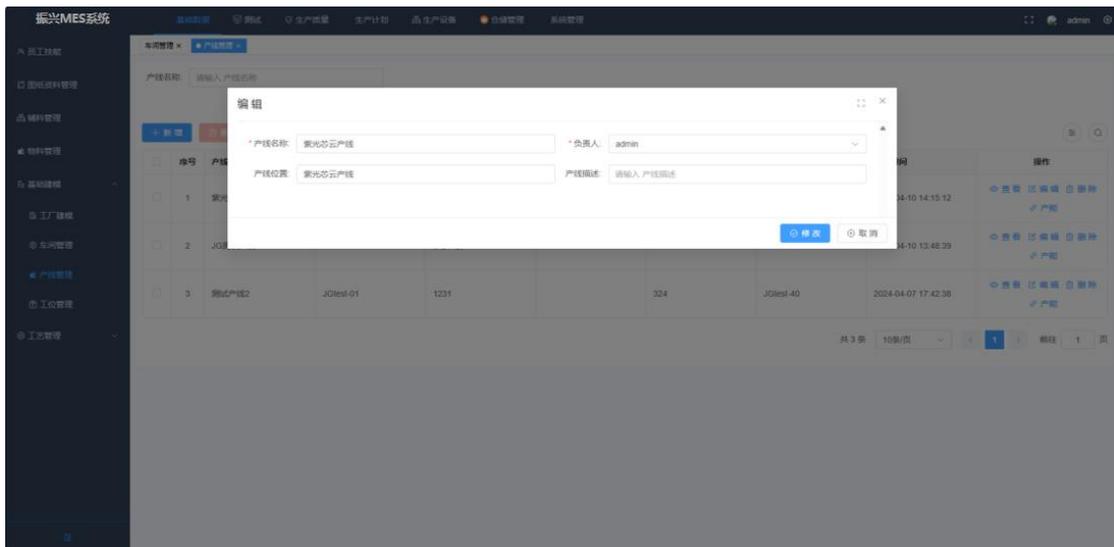


图 133 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除产线的基本信息。

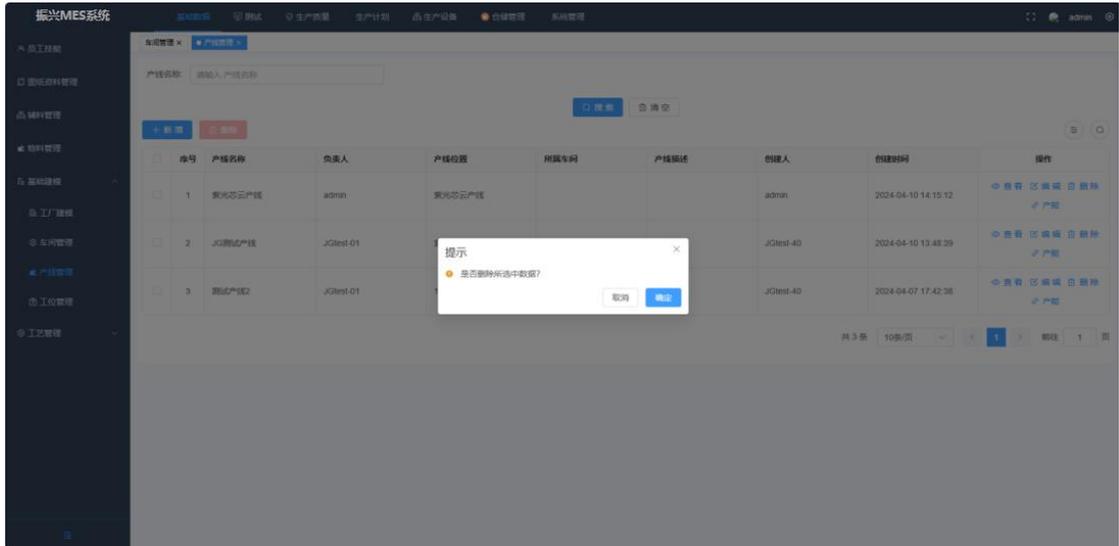


图 134 删除弹窗

- 产能：点击产能按钮后，出现产能弹窗，选择已经归档的成品物料，设置该成品物料的单位小时产能，设置多个成品的产能。

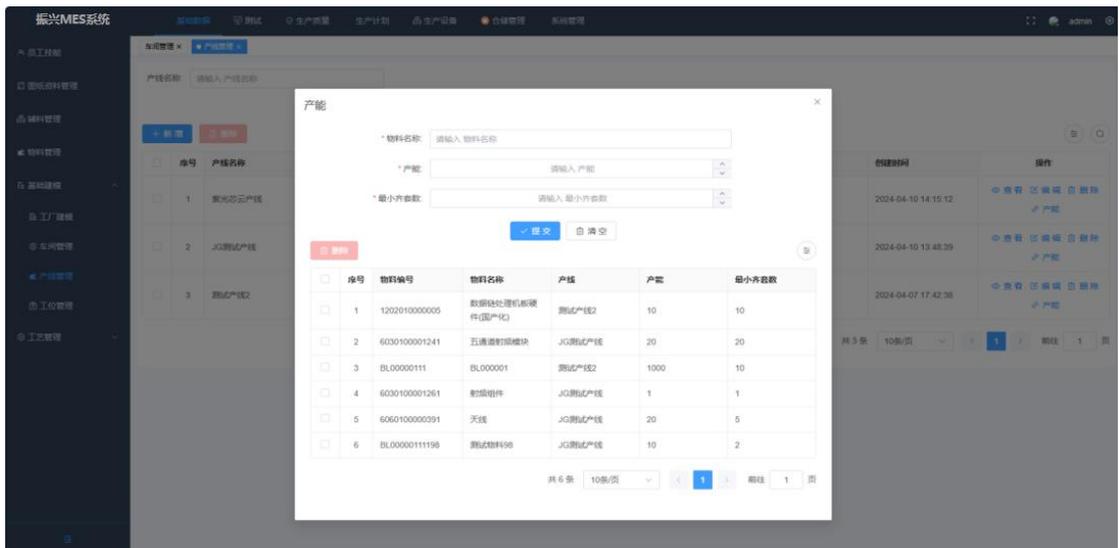


图 135 产能弹窗

点击物料名称文本框，出现物料列表弹窗，选择物料后，点确定物料名称回填到产能弹窗的物料名称中。

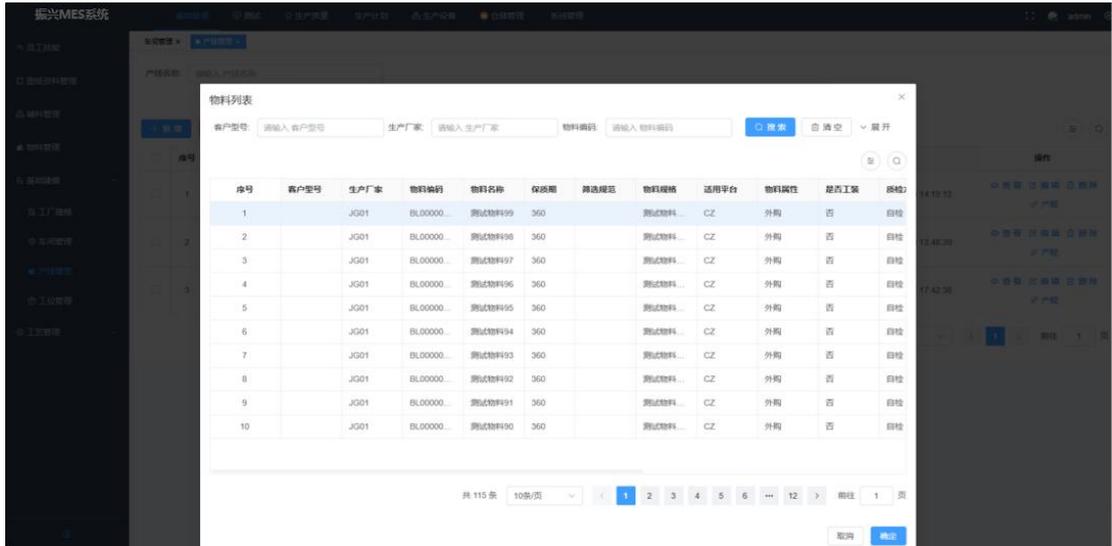


图 136 物料列表弹窗

#### 4.7.5.4 工位管理

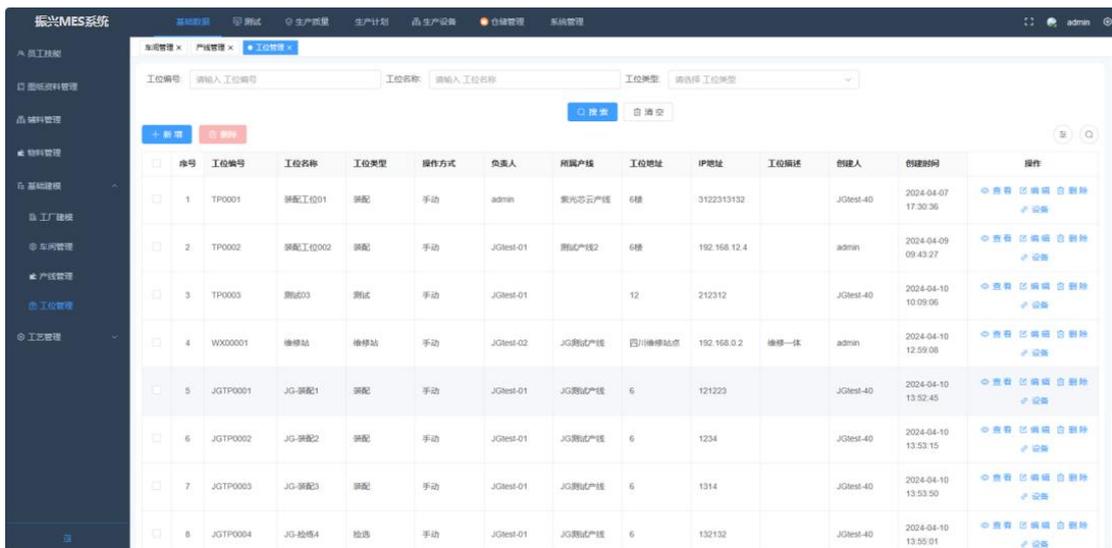


图 137 工位管理界面

对工位进行管理，包括工位名称、工位类型、工位负责人，工位绑定设备，且每个工位绑定不同类型的多个设备，产线绑定多个同一类型工位或多个不同类型工位，工位设置状态为启用或者停用。

- 查询：根据工位编号、工位名称、工位类型进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括工位编号、工位名称、工位类型、操作方式、工位地址、负责人、IP 地址和工位描述字段。

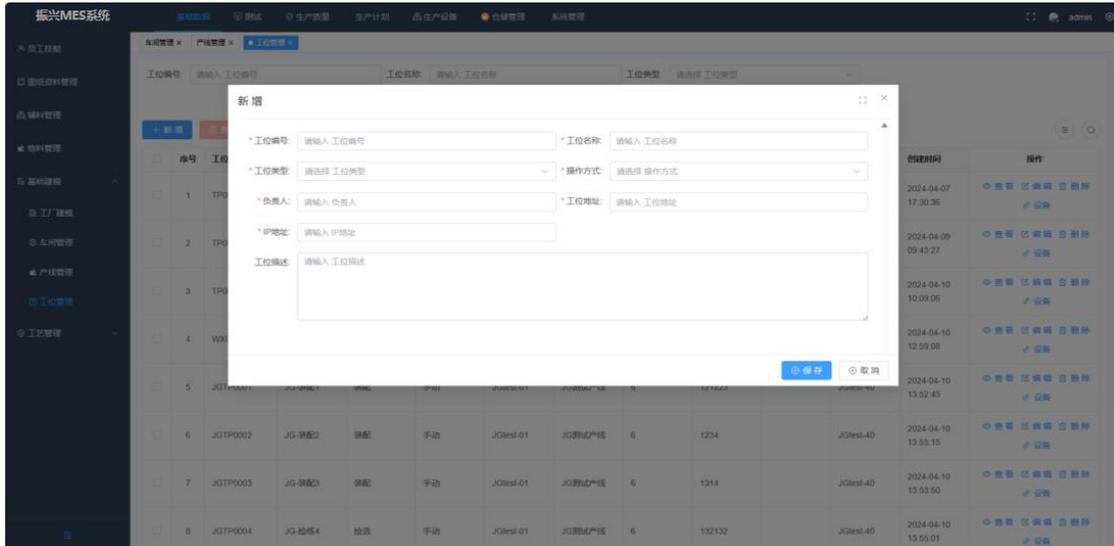


图 138 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看工位的基本信息。

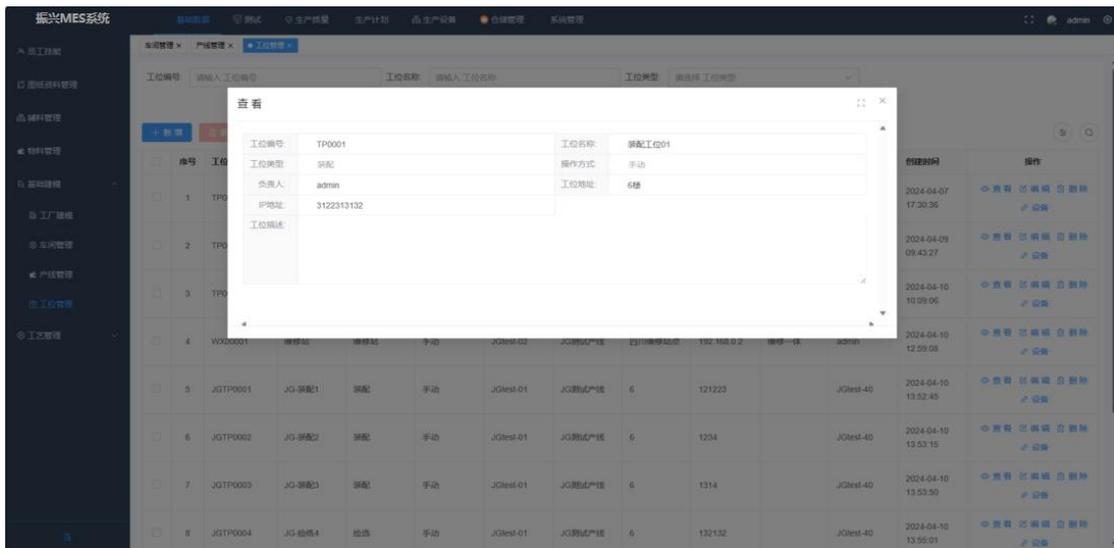


图 139 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑工位的基本信息。

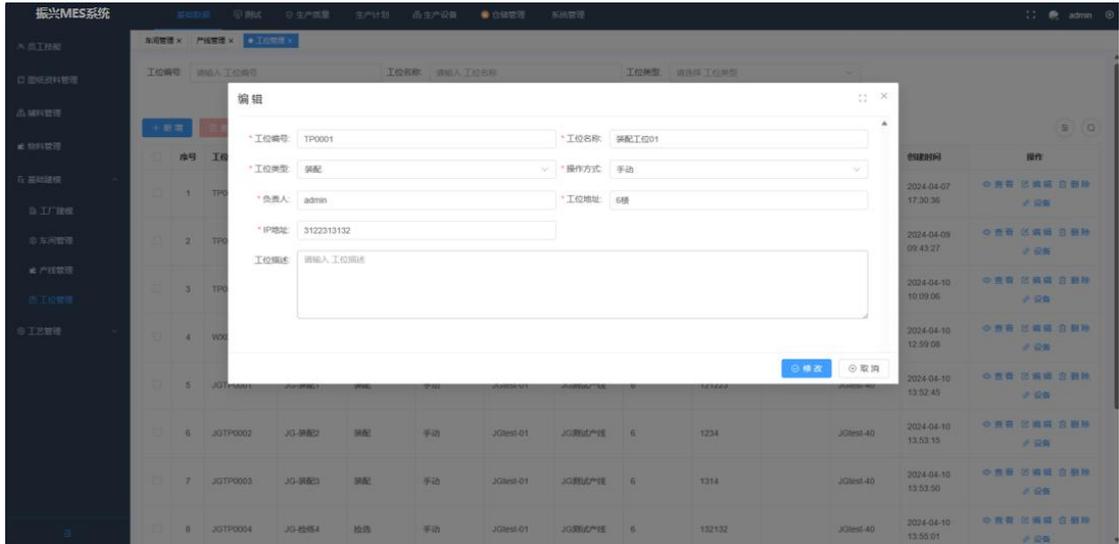


图 140 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除工位的基本信息。

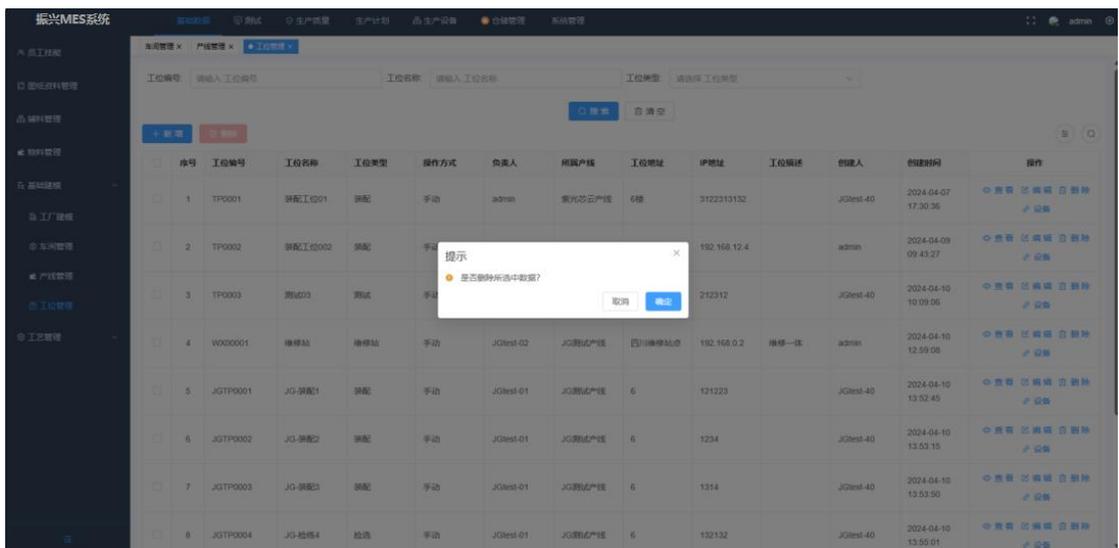


图 141 删除弹窗

- 设备：点击设备按钮后，出现设备绑定弹窗，选择设备台账里的设备进行绑定，且每一个设备只能绑定一个工位。

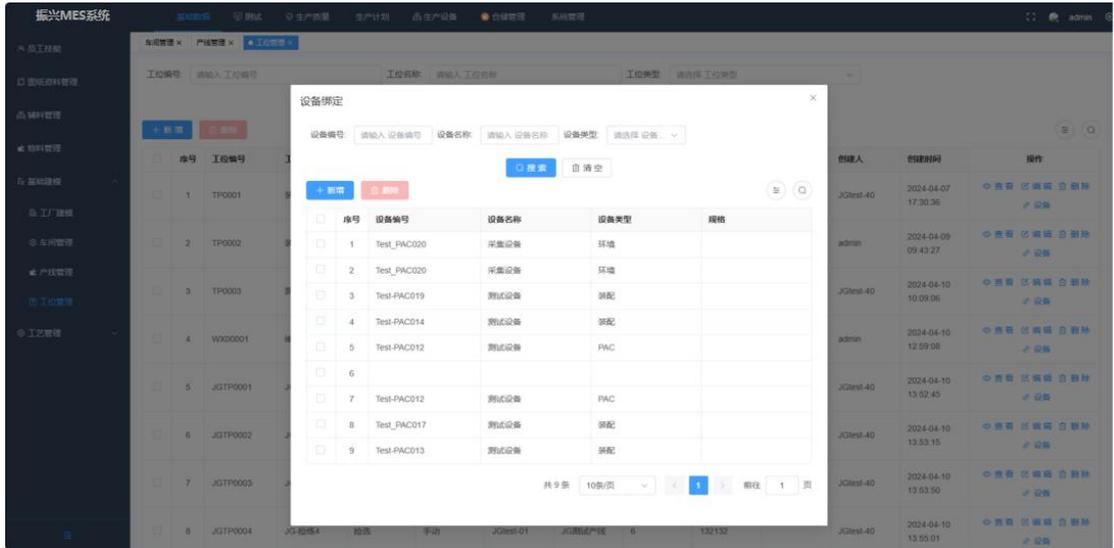


图 142 设备绑定弹窗

设备绑定弹窗中点击新增按钮后，出现设备列表弹窗，选择设备后，点确定按钮，设备添加到设备绑定弹窗中。

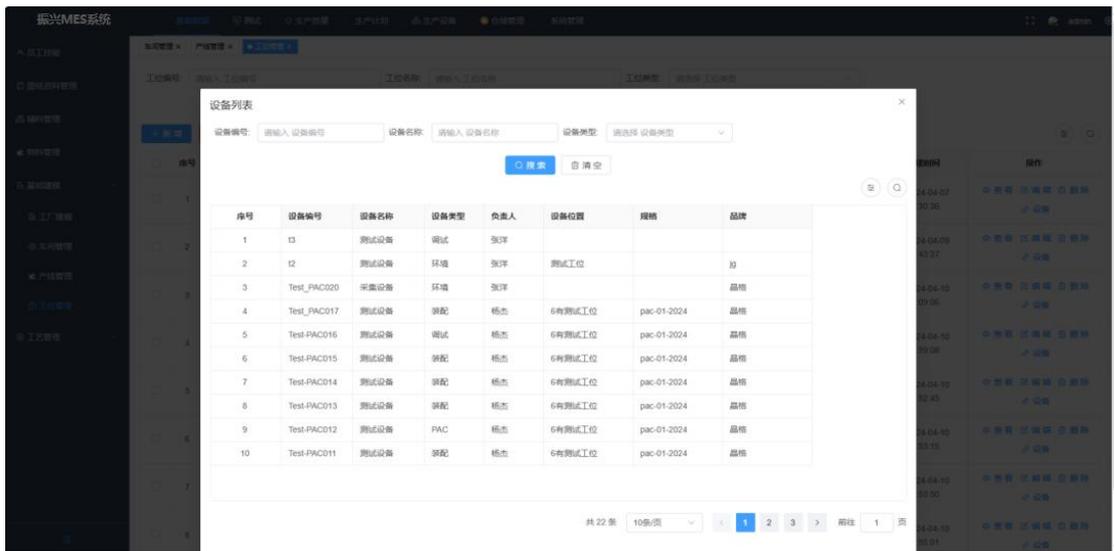


图 143 设备列表弹窗

## 4.7.6 工艺管理

### 4.7.6.1 缺陷项管理

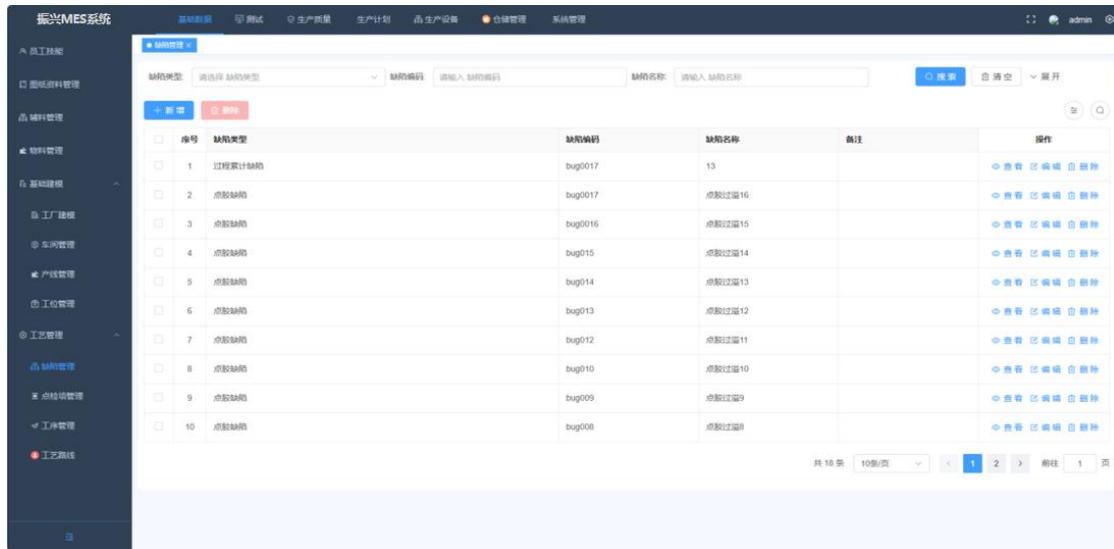


图 144 缺陷项管理界面

设置产品可能存在的缺陷，设置好的缺陷绑定到工艺路线中。

- 查询：根据缺陷类型、缺陷编码、缺陷名称进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括缺陷类型、缺陷编码、缺陷名称、备注等信息。

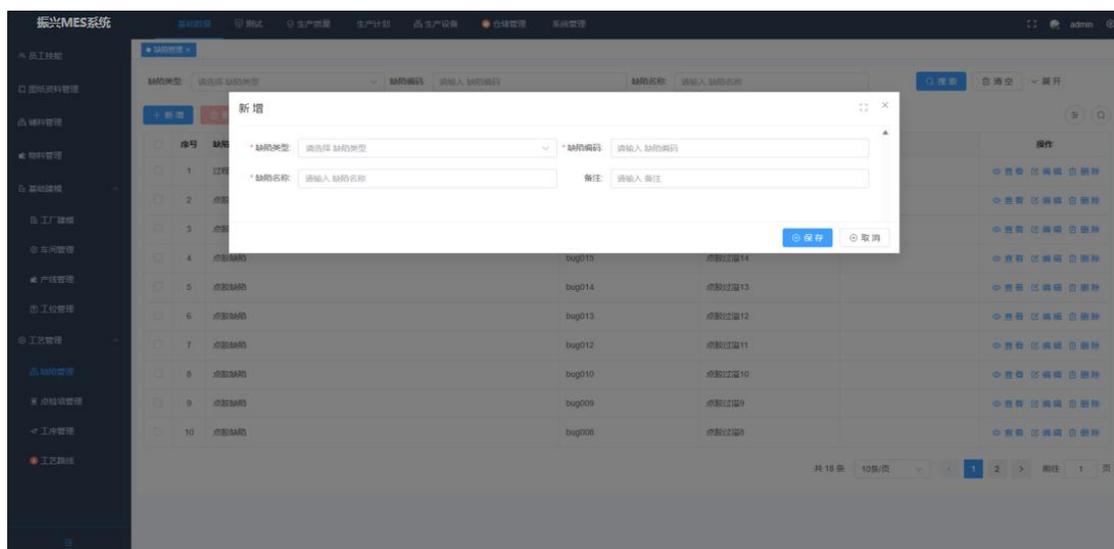


图 145 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看缺陷的信息。

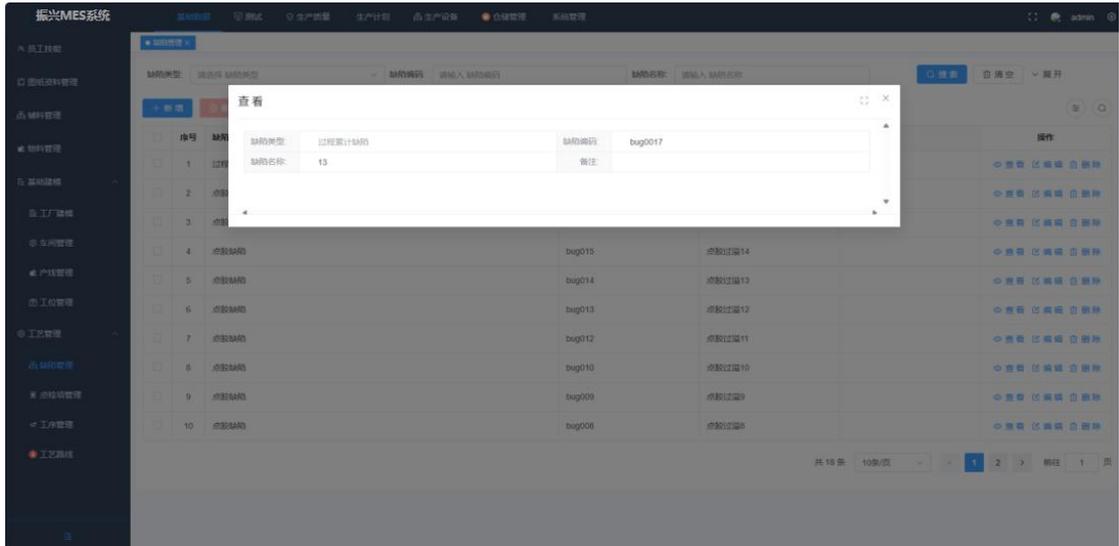


图 146 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑缺陷的信息。

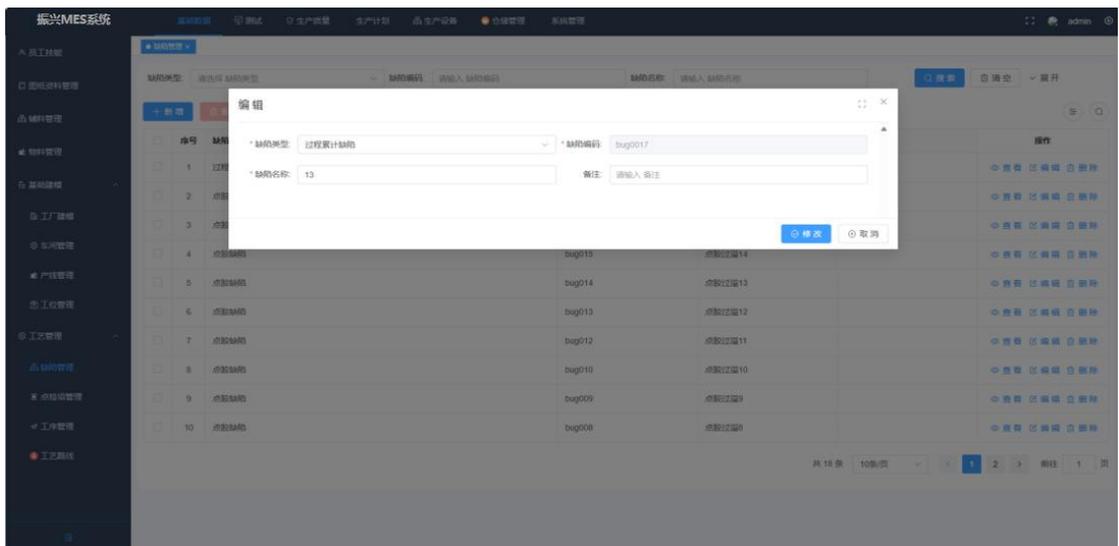


图 147 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除缺陷的信息。

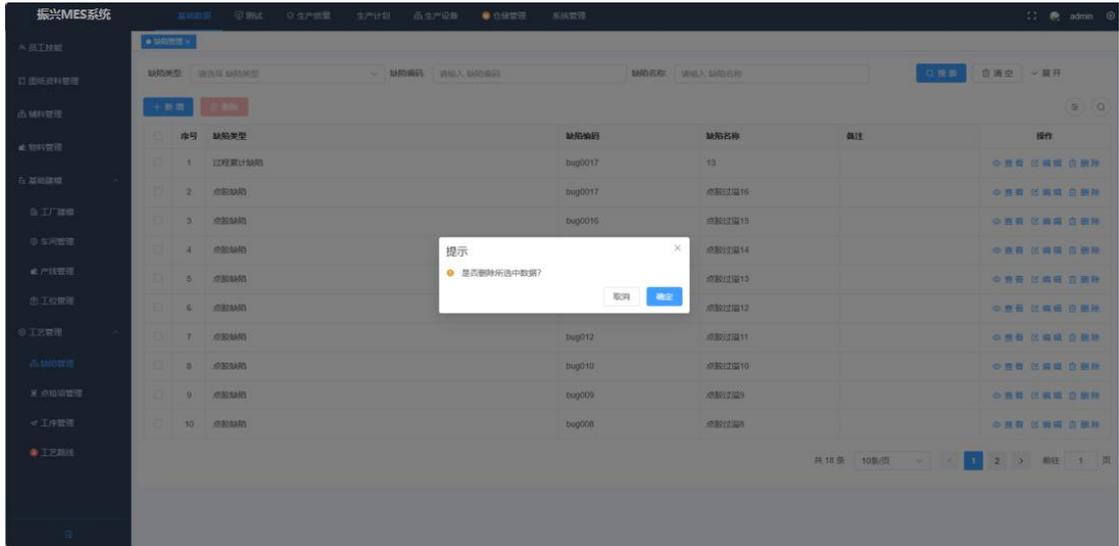


图 148 删除弹窗

#### 4.7.6.2 点检项管理

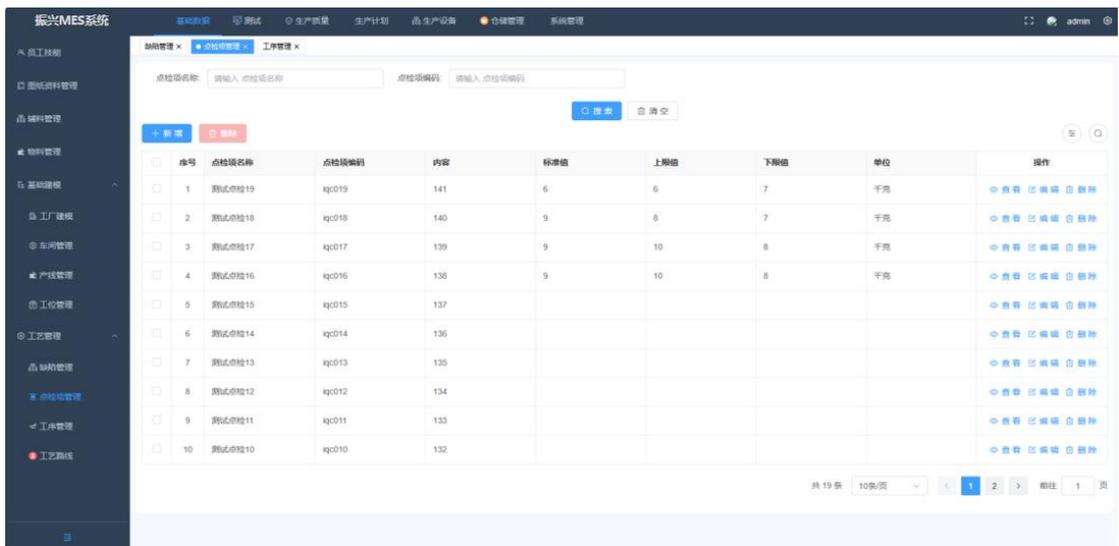


图 149 点检项管理界面

设置产品需要点检的内容，设置好的点检项绑定到工艺路线中。

- 查询：根据点检项编码、点检项名称进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括点检项编码、点检项名称、内容、标准值、上限值、下限值、单位字段。

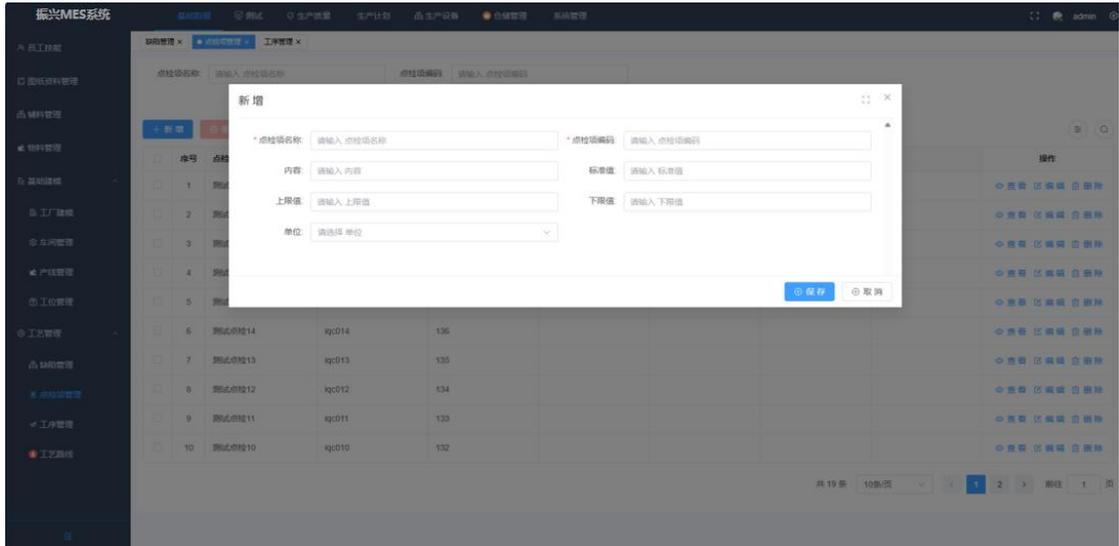


图 150 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看点检项的信息。

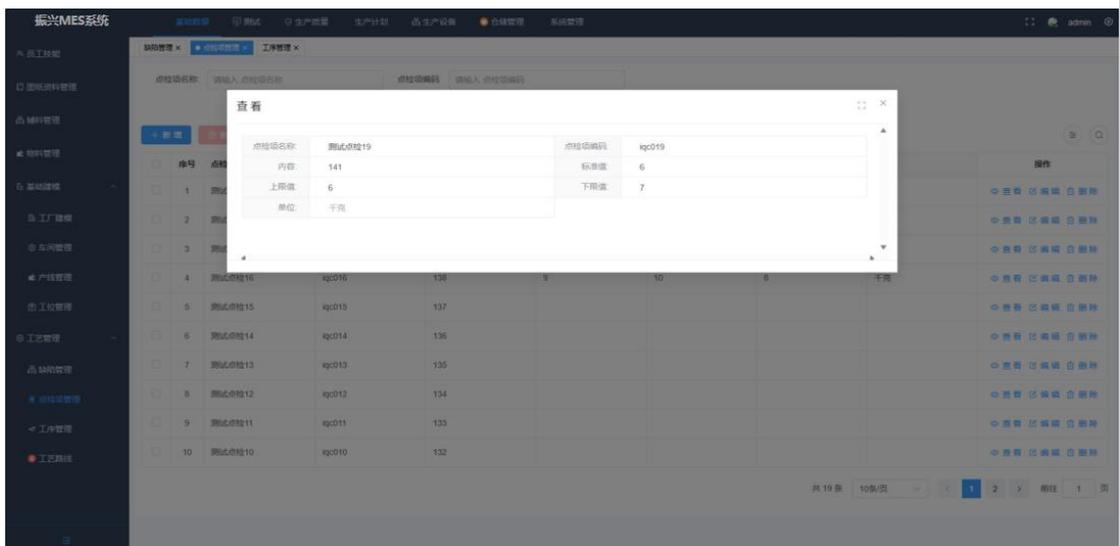


图 151 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑点检项的信息。

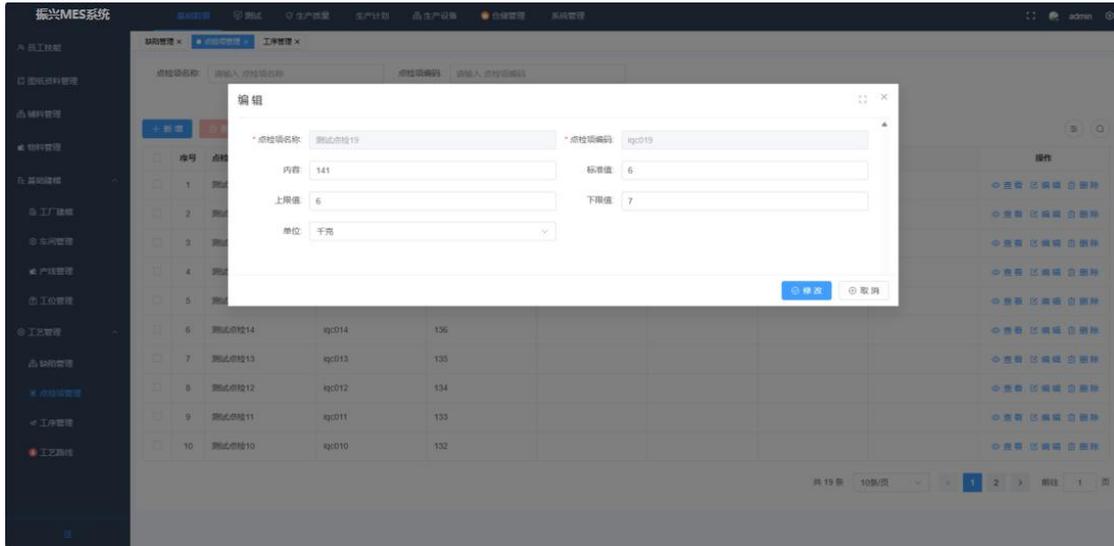


图 152 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除点检项的信息。

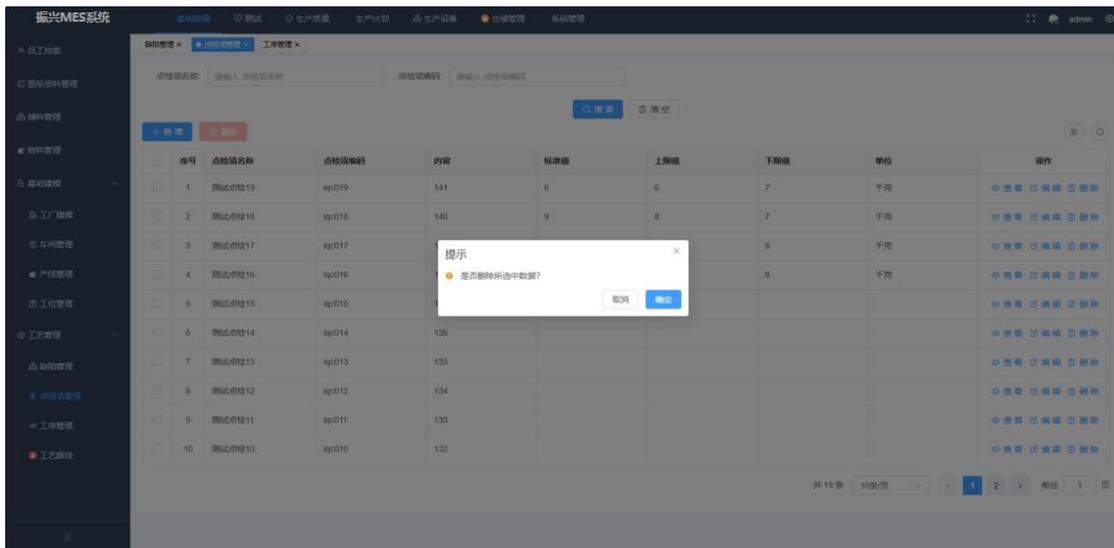


图 153 删除弹窗

### 4.7.6.3 工序管理

序号	工序名称	工序编码	工段	工序类型	加工要求	技能要求	人工工时	标准机时	标准工时	工位类型	操作
1	123u23	JG-6P-0151	切割	调试	12	质量	1	1	1000000	拾选	查看 编辑 删除
2	3123	JG-6P-015	切割	调试	123	质量	12	13	231	拾选	查看 编辑 删除
3	123	JG-6P-015	切割	调试	12	质量	12	12	31	拾选	查看 编辑 删除
4	18模块装配	JG-6P-015	切割	调试		质量	29	29	31	装配	查看 编辑 删除
5	19模块装配	JG-5P-015	切割	调试		质量	29	29	31	装配	查看 编辑 删除
6	13模块装配	JG-3P-015	切割	调试		质量	29	29	31	装配	查看 编辑 删除
7	12模块装配	JG-2P-015	切割	调试		质量	29	29	30	装配	查看 编辑 删除
8	11模块装配	JG-1P-015	切割	调试		质量	29	29	29	装配	查看 编辑 删除
9	测试	JG-6P-015	三期	粗研	12	质量	12	12	12	拾选	查看 编辑 删除
10	模块装配11	JG-OP-015	切割	调试	1	质量	12	1	1	拾选	查看 编辑 删除

图 154 工序管理界面

对工序进行管理，包括工序 OP 号、工序名称、工段、工序类型、加工要求、技能要求、人工工时、标准机时、标准工时、工位类型、前置时间等信息；工序需要启用后才能使用；此处建好的工序是基础工序。在搭建工艺路线时通过拖拉拽的形式直接引用，若工艺路线对该工序有特殊要求，也可对该工序基本属性进行编辑，但编辑后的基本属性不会同步到基础工序。

- 查询：根据工序编码、工序名称、工段、工序类型、技能要求、工位类型进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括工序编码、工序名称、工段、工序类型、加工要求、技能要求、人工工时、标准机时、标准工时、工位类型、是否可跳过、是否禁用、是否首检、是否巡检、是否自检、是否合批、是否委外、前置时间、工序描述、备注字段。

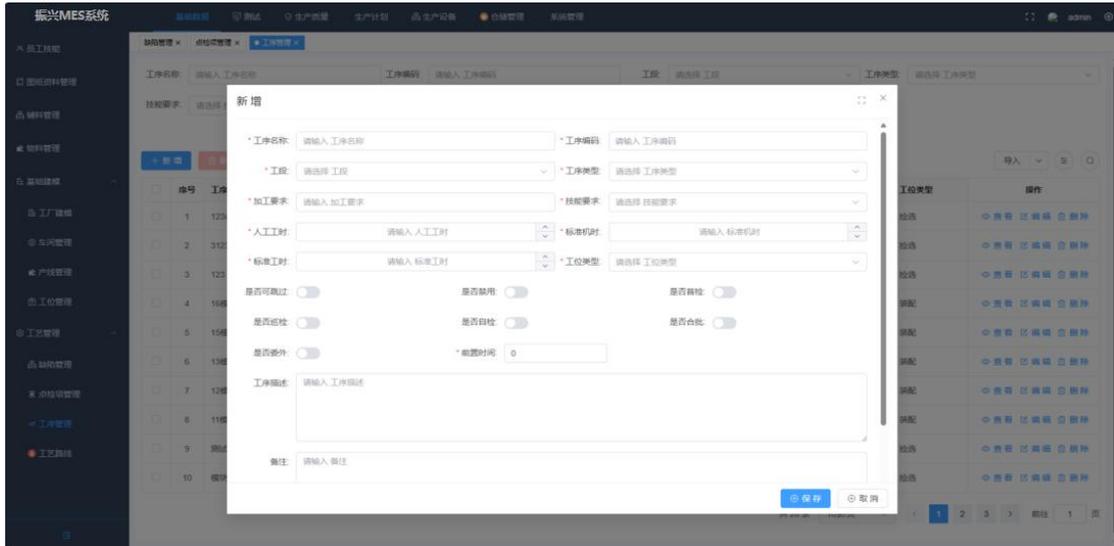


图 155 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看工序的信息。

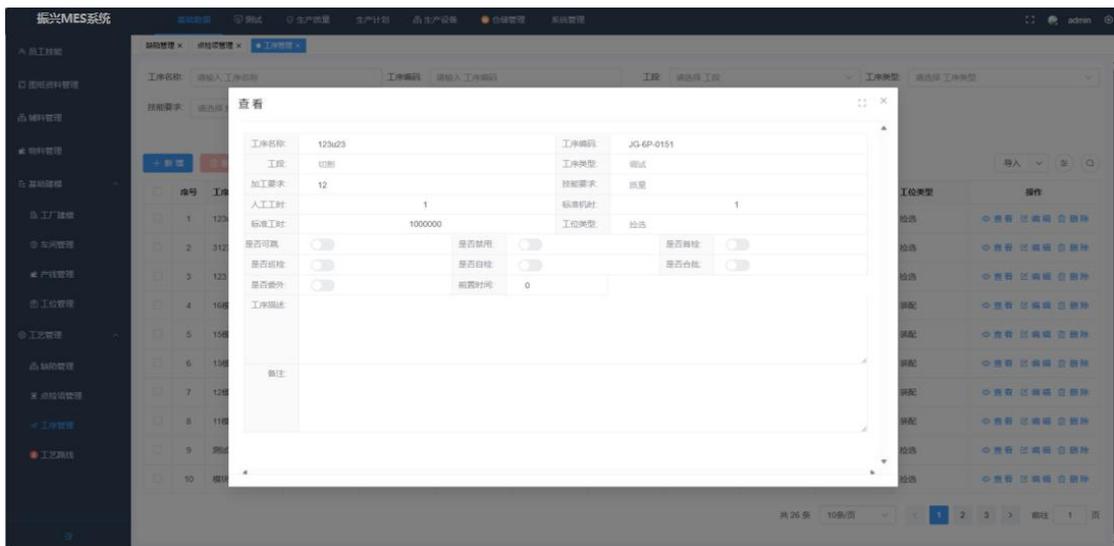


图 156 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，编辑工序的信息。

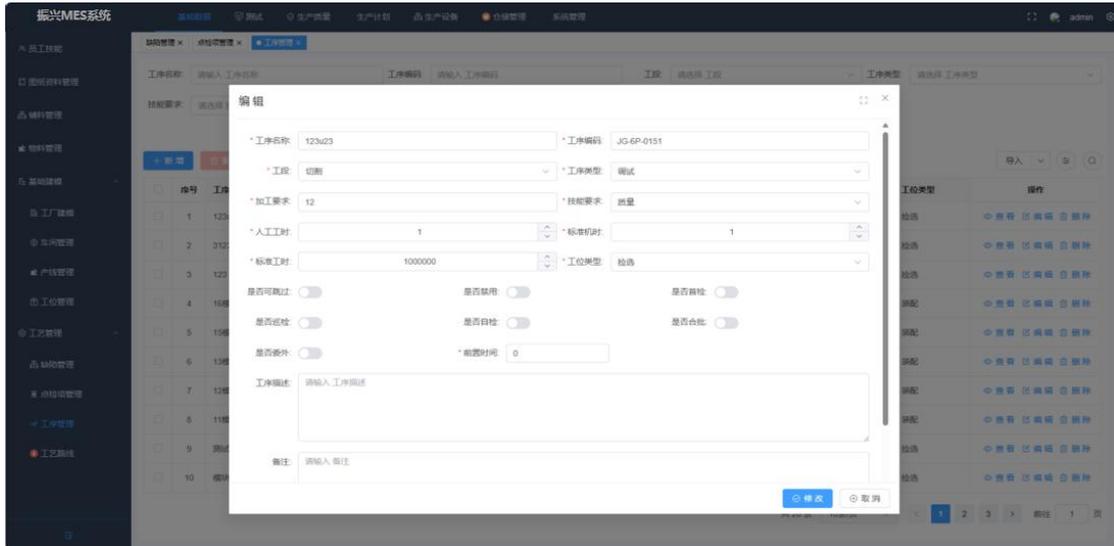


图 157 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除工序的信息。

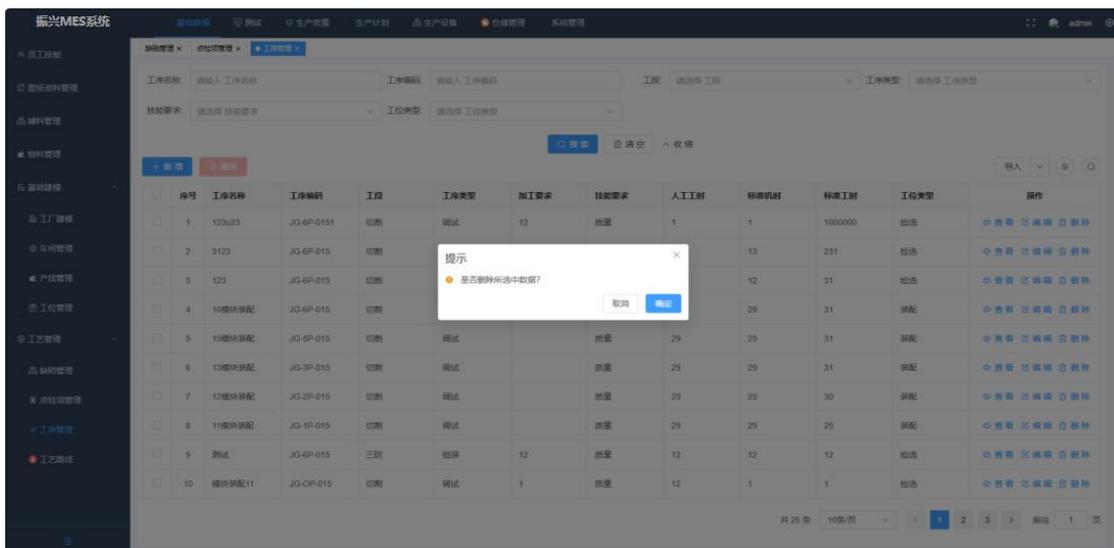


图 158 删除弹窗

- 导入：点击导入按钮，出现下拉选择框（包括下载模板、导入数据），点击下载模板，模板下载到本地文件，打开模板文件，录入数据，再点击导入数据，出现数据导入弹窗，选择填写好的模板文件，导入成功后，数据列表中增加导入的数据。

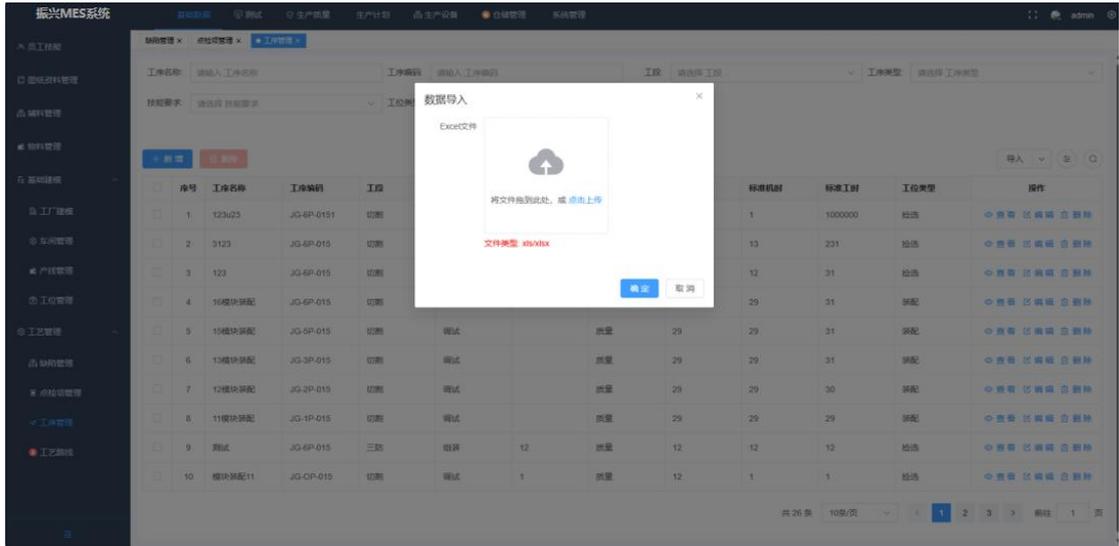


图 159 数据导入弹窗

#### 4.7.6.4 工艺路线

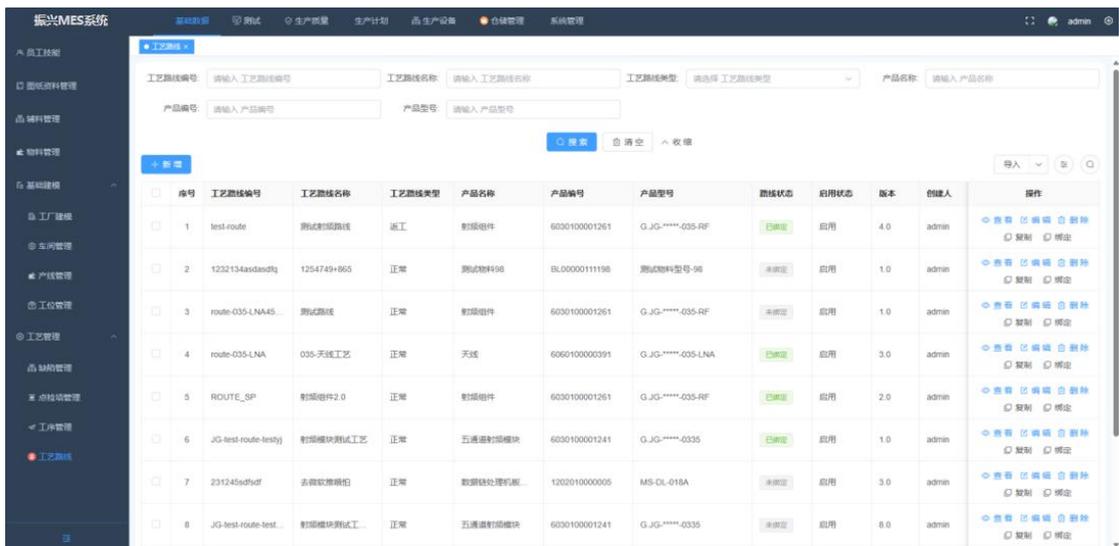


图 160 工艺路线界面

新建好工艺路线后，产品绑定工艺路线时，一个产品拥有不同版本多条工艺路线，搭建工艺路线时使用拖拉拽配置工序，并对工序基本属性进行编辑；对工序绑定添加物料、配置点检项、添加工序岗位等，并在 ESOP(作业指导说明书)中配置工步和组件；最终产品将按照工艺路线中搭建的工序流程进行作业，不同工序任务将分配到不同的工位上。

- 查询：根据工艺路线编号、工艺路线名称、工艺路线类型、产品名称、产品编号、产品型号进行搜索。

- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括工艺路线名称、工艺路线类型、产品名称、产品编号、产品规格等信息。

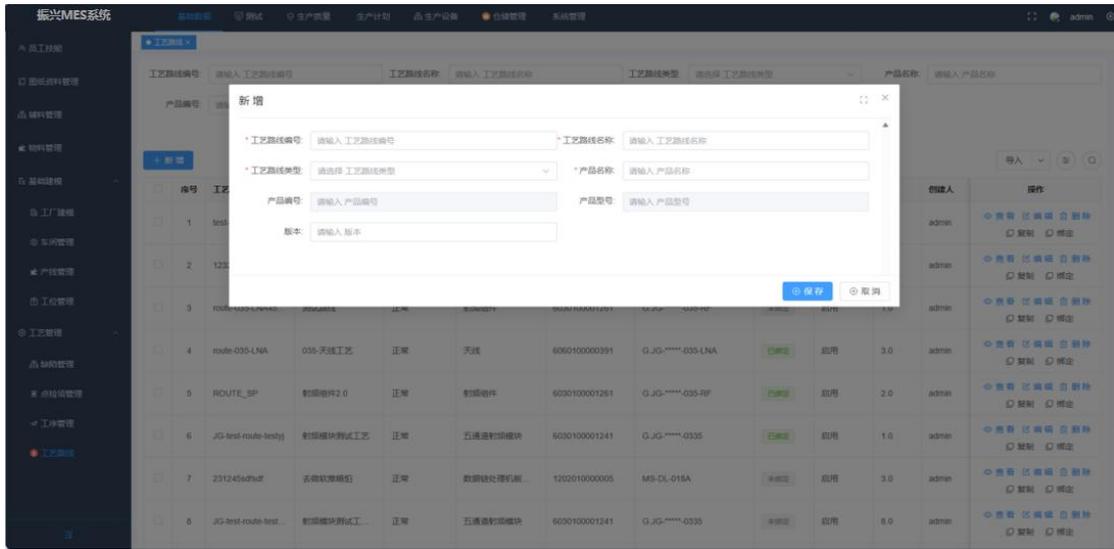


图 161 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看工艺路线的信息。

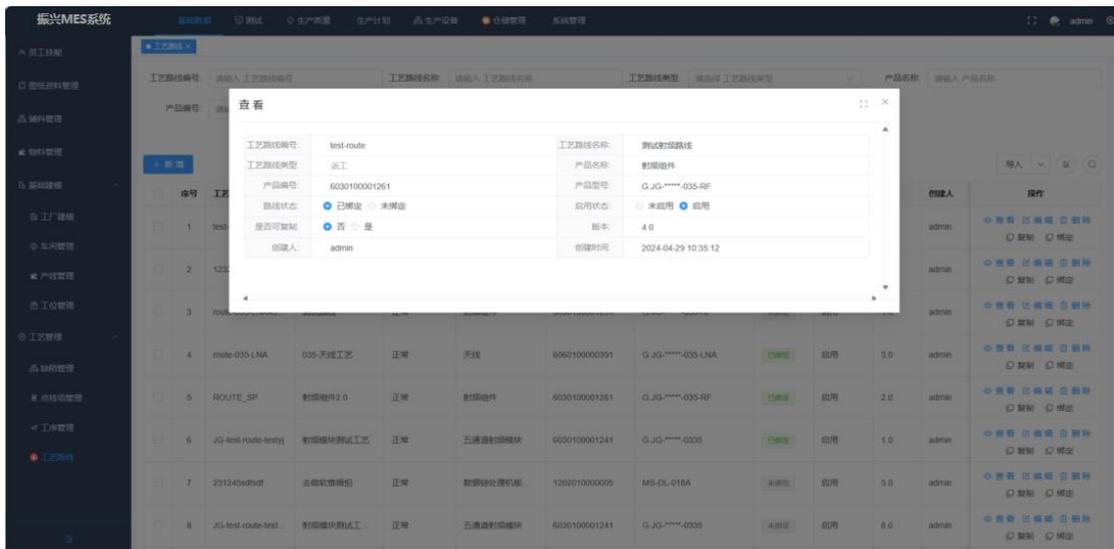


图 162 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，对还未绑定生产订单的工艺路线进行编辑。

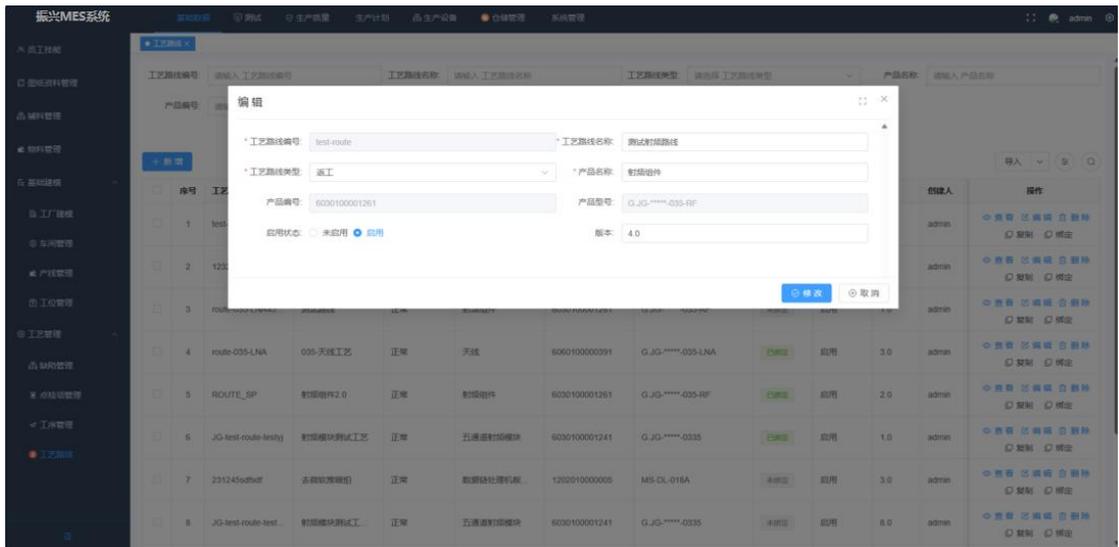


图 163 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，对还未绑定生产订单的工艺路线进行删除。

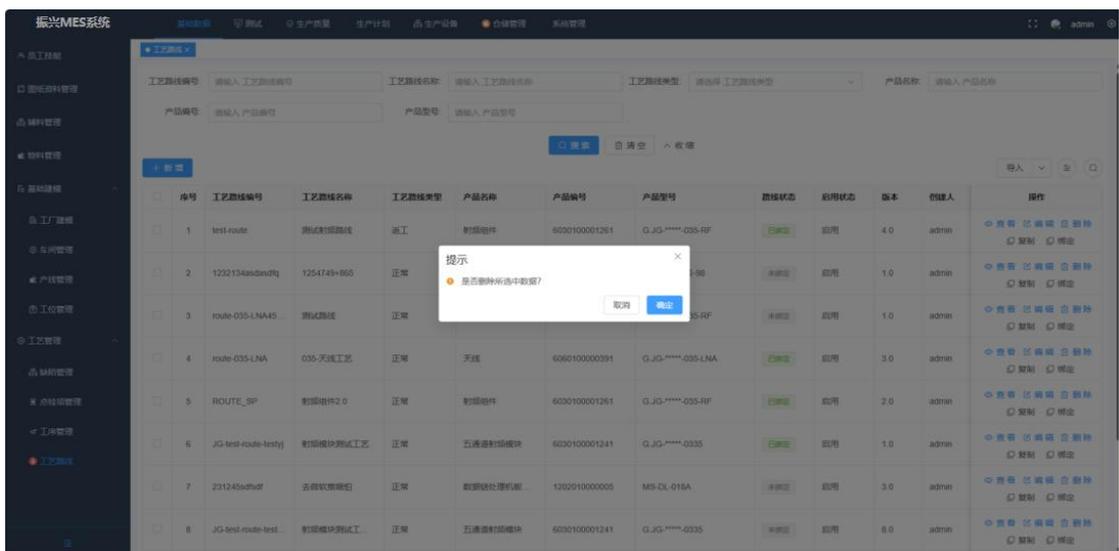


图 164 删除弹窗

- 复制：点击复制按钮后，出现新增弹窗，显示复制的工艺路线信息。



#### 4.7.6.4.1 工艺路线绑定管理

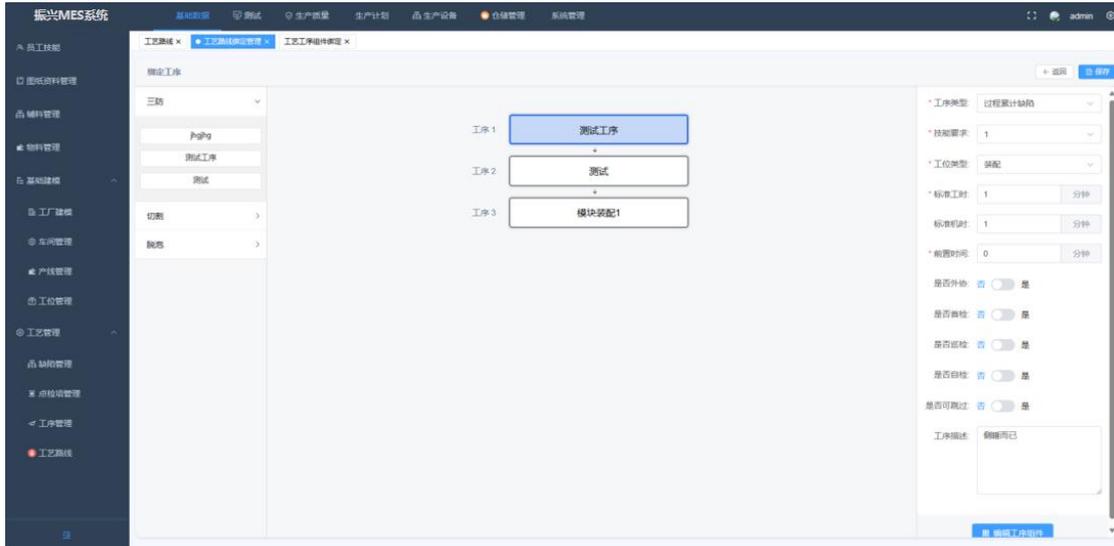


图 167 工艺路线绑定管理界面

将左侧工序拖到中间进行工艺路线的搭建，工艺路线搭建完成后，点击保存后才能对工序进行编辑。点击工序，右侧出现工序编辑窗体。

工序编辑，包括：工序类型、技能要求、工位类型、标准工时、标准机时、前置时间、是否外协、是否自检、是否巡检、是否首检、是否可跳过、工序描述。设置工序的标准工时和标准机时，工序的标准工时和标准机时用于排程和工时数据的统计。前置时间是指在上一道工序完工后，下一道工序开工时需要等待的时间，只有下一道工序开工时间和上一道工序完工时间的间隔超过前置时间时，下一道工序才能开工，反之系统会弹出提醒。具体如下：

- 工位类型：需与产线下的工位匹配，如：“装配 1” 工位类型属于产线“工作岛 1”，若工序中配置为“装配 1”，但订单绑定产线不是“工作岛 1”，则在工单排程时报错。
- 是否委外：在基础工序管理中设置该工序是否允许委外，在搭建工艺路线时也对工艺路线中需要的工序进行是否允许委外的设置。只有设置为允许委外，在一体机操作界面才会有委外相关的功能菜单。
- 是否巡检：只有设置为允许巡检后，在一体机操作界面才会有巡检功能菜单，才能进行巡检操作。

- 是否首检：首件检验是通过对首次生产的件进行全面检查和测试，以确保其符合设计和技术要求的质量控制活动。设置为需要首检后，系统才会判断首件合格之后，才能生产该批次后续产品。
- 编辑工序组件：点击编辑工序组件按钮后，进入工艺工序组件绑定界面。

#### 4.7.6.4.2 工艺工序组件绑定

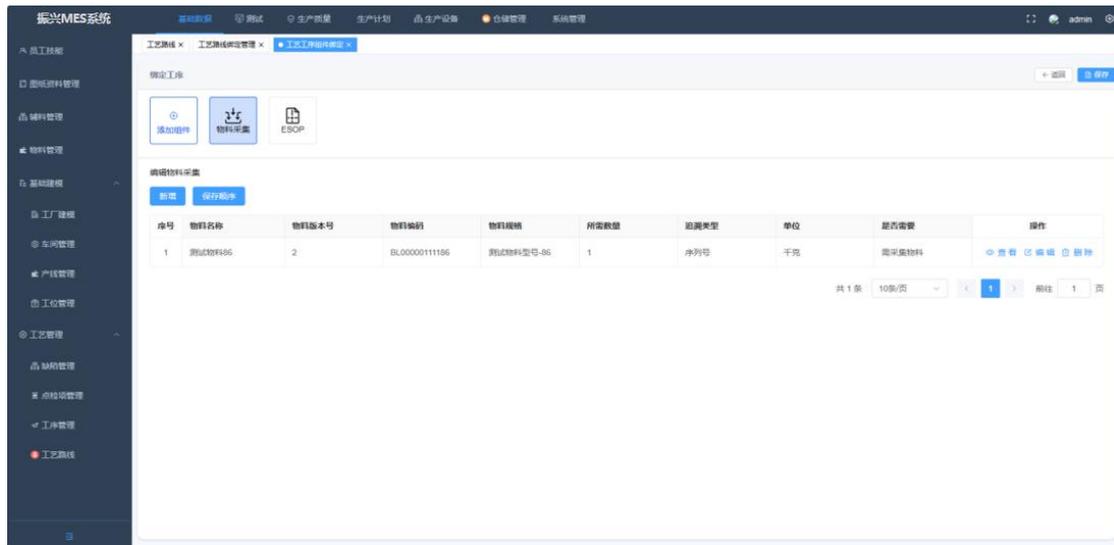


图 168 工艺工序组件绑定界面

点击添加组件，出现组件选择下拉框，选择后，添加组件右侧出现相应组件。如：选择物料采集后，右侧出现物料采集组件。

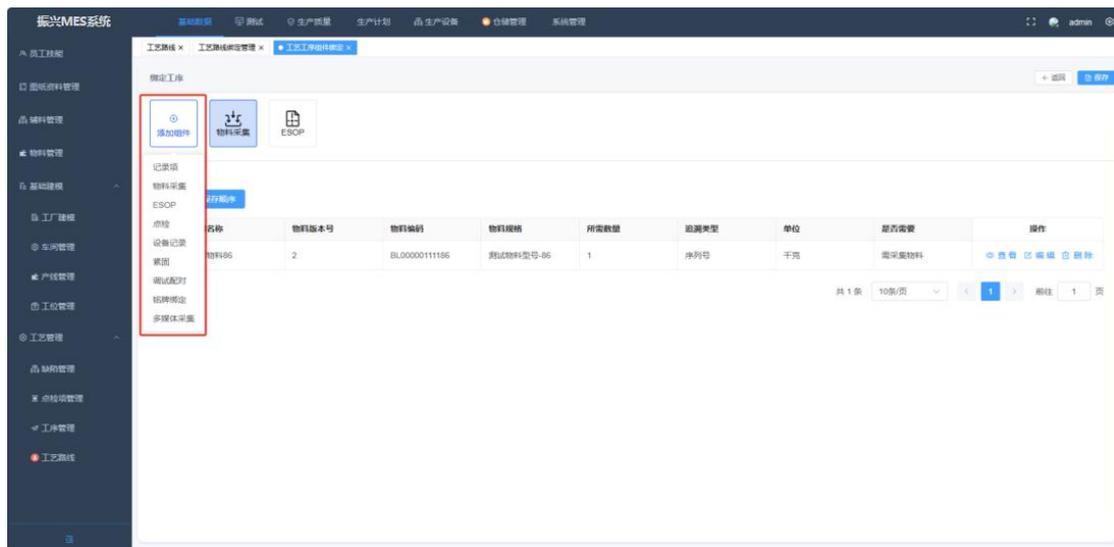


图 169 工艺工序组件绑定-物料采集

## 4.8 系统管理

包括用户管理，角色管理，菜单管理，部门管理，岗位管理，字典管理，参数设置，通知公告，日志管理。所有功能均根据用户的角色权限、数据权限做出匹配，生成权限内可操作的功能菜单及数据图表。

### 4.8.1 用户管理

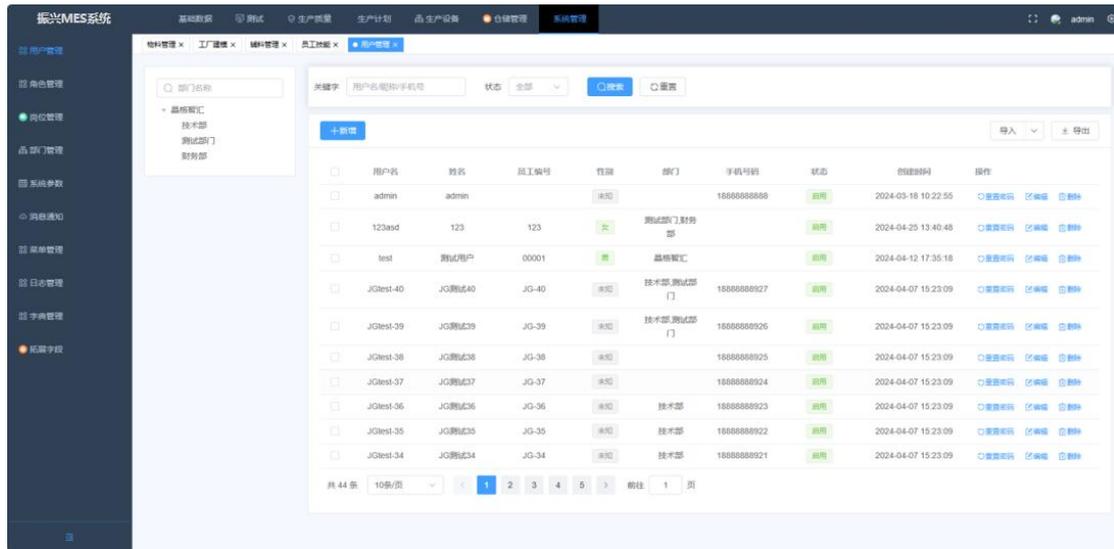


图 170 用户管理界面

用户管理包括新增、修改、删除、查询、导入导出、重置密码、分配角色、排班等功能。对用户进行授权，使不同的用户具有不同的操作权限。

- 查询：根据关键字、状态进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增用户弹窗：包括用户名、用户昵称、员工编号、性别、所属部门、角色、岗位、手机号码、邮箱、状态字段。

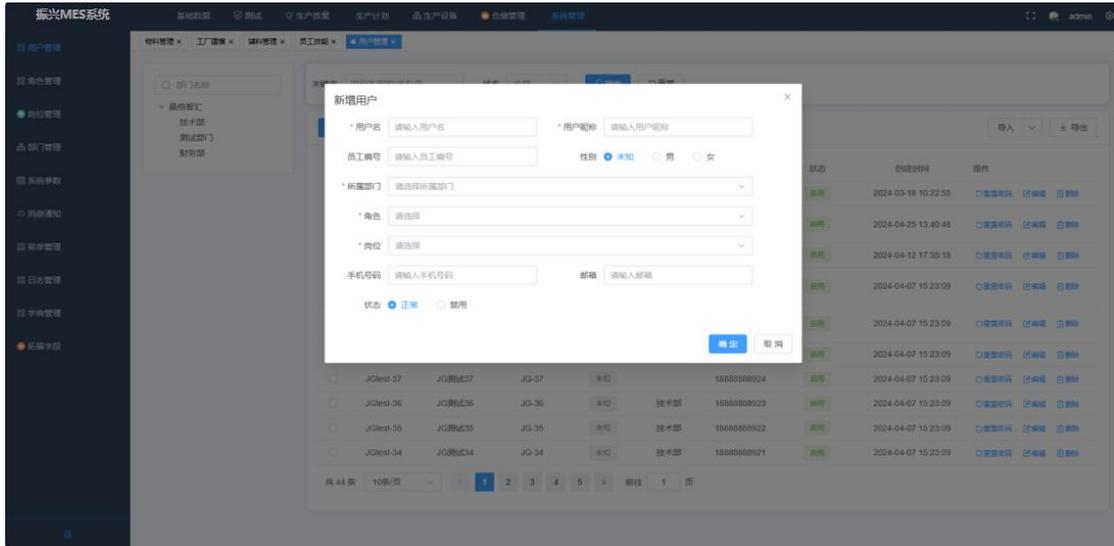


图 171 新增弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现修改用户弹窗，修改用户信息。

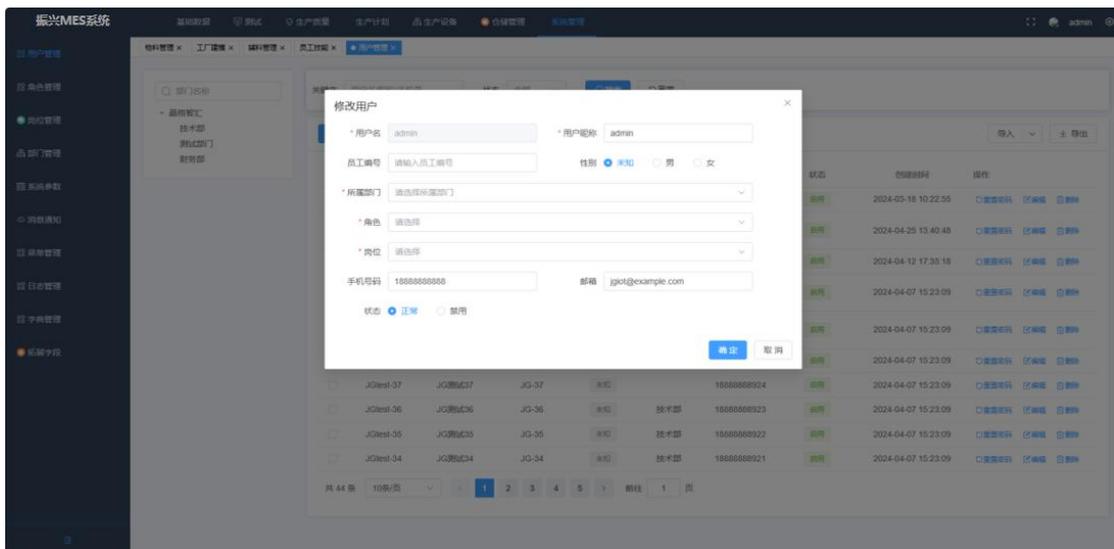


图 172 编辑弹窗

- 导入与导出：导入和导出 Excel 格式的用户信息。
- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确认后，删除该条用户信息。

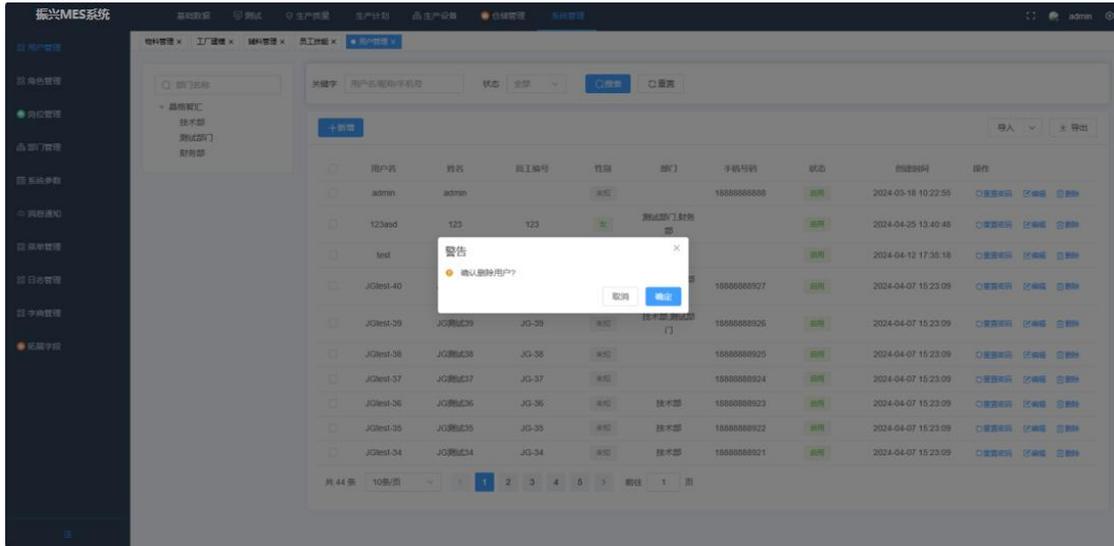


图 173 删除弹窗

- 重置密码：点击重置密码按钮后，出现重置用户密码二次确认弹窗，确认后，密码重置为初始密码。

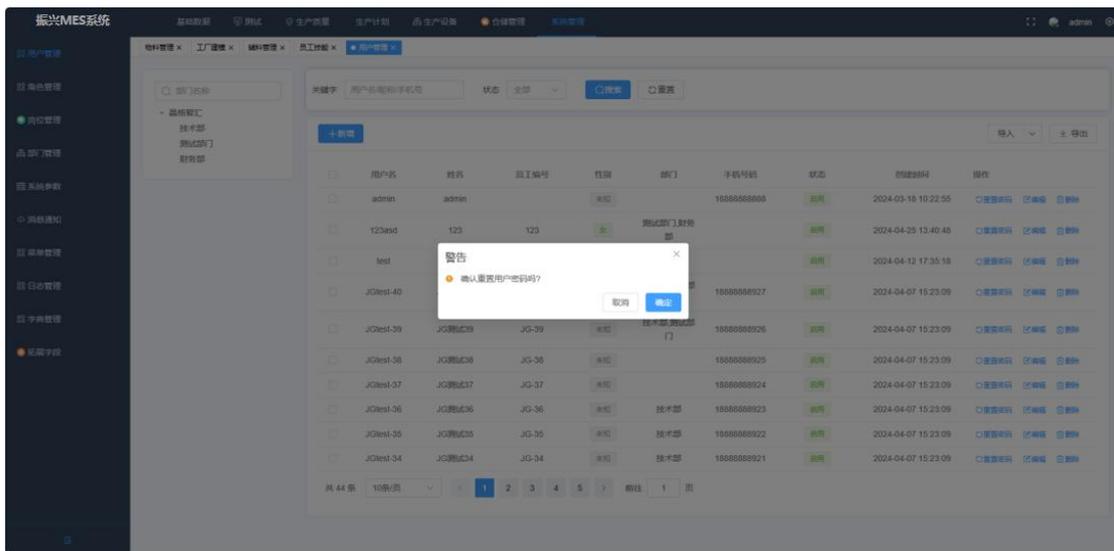


图 174 重置密码二次确认弹窗

## 4.8.2 角色管理

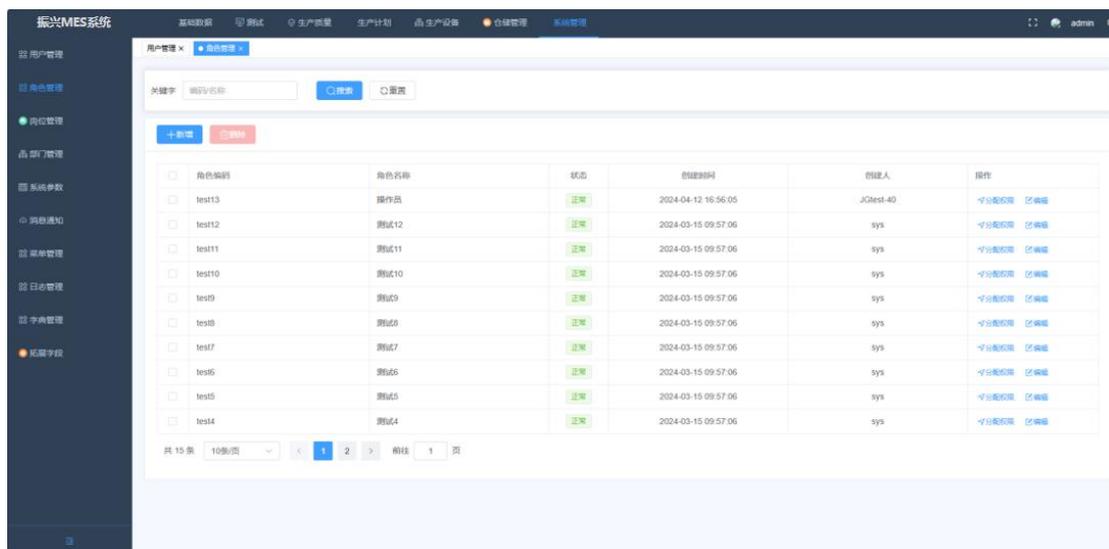


图 175 角色管理界面

角色管理包括新增、修改、查询、删除、导出、数据权限、分配用户等功能，设置不同的角色具有不同的菜单权限，以及不同的数据权限。

- 查询：根据关键字进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增角色弹窗：包括角色名称、角色编码、数据权限、状态（正常、停用）字段。

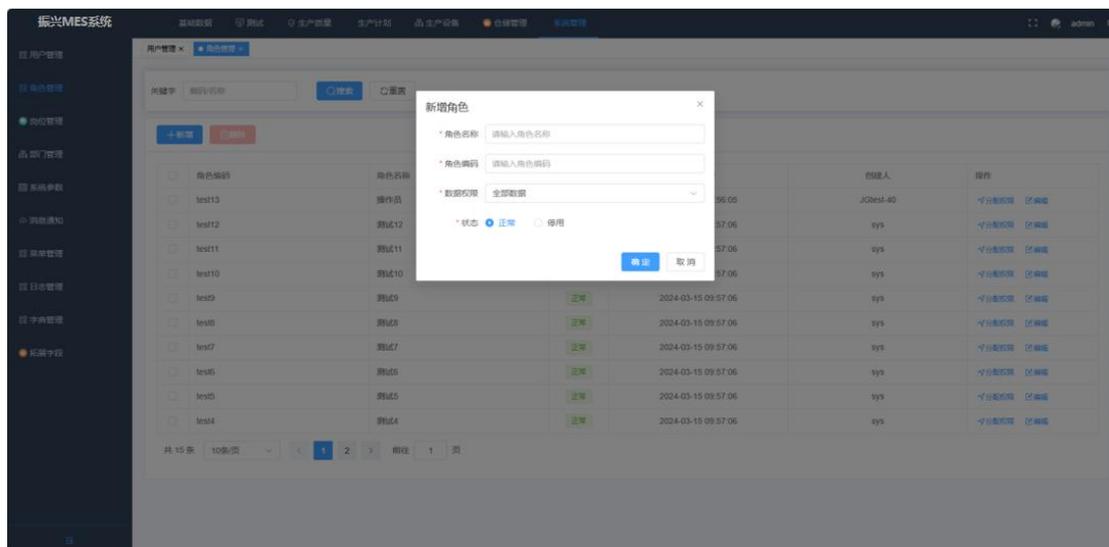


图 176 新增弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现修改角色弹窗，修改角色信息。

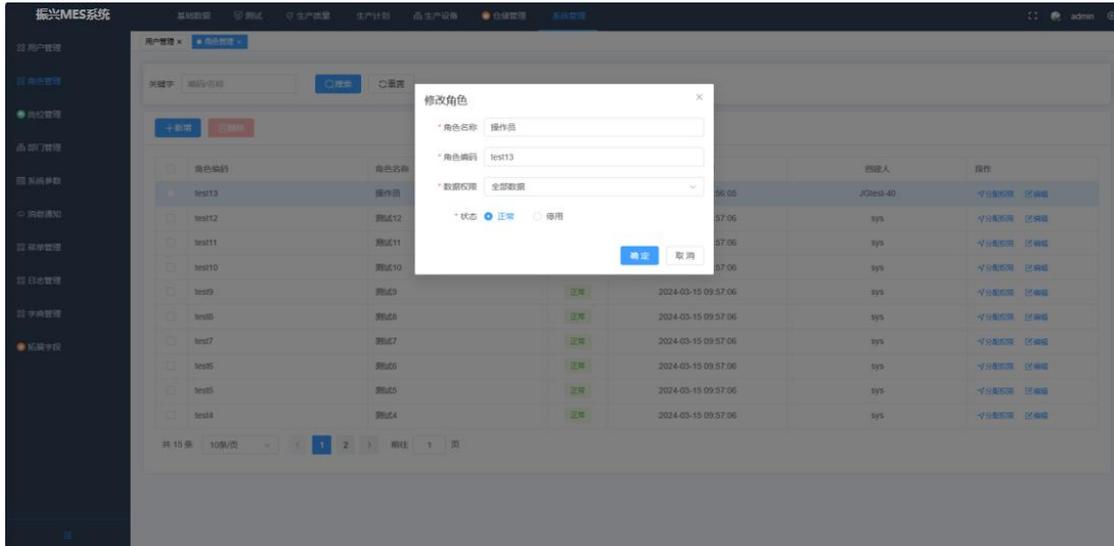


图 177 编辑弹窗

- 删除：选中一条或多条记录后，删除按钮变为可用状态，点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除选中角色信息。

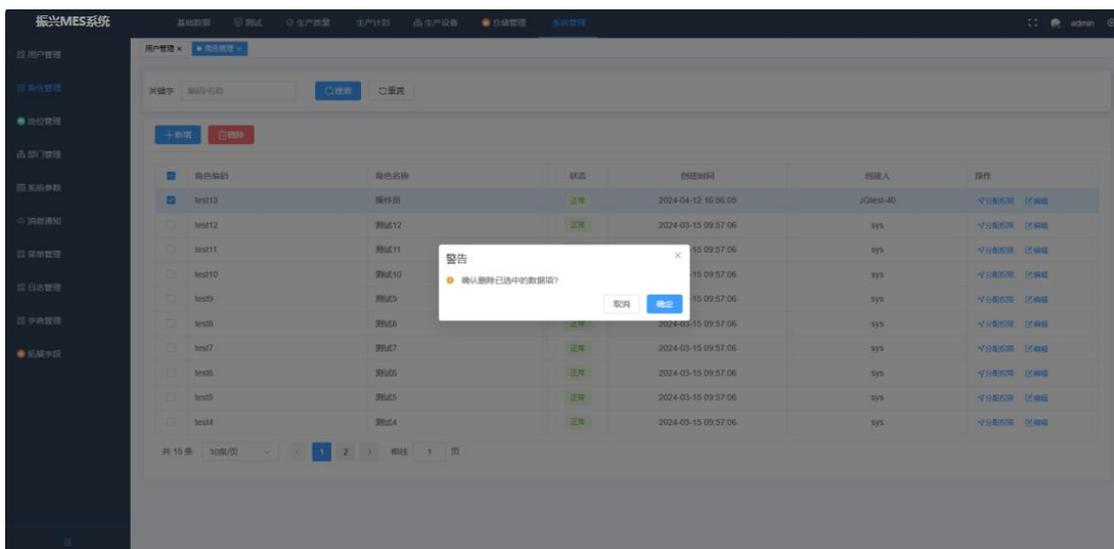


图 178 删除弹窗

- 分配权限：点击分配权限按钮后，出现权限分配弹窗，给不同的角色不同的菜单权限。

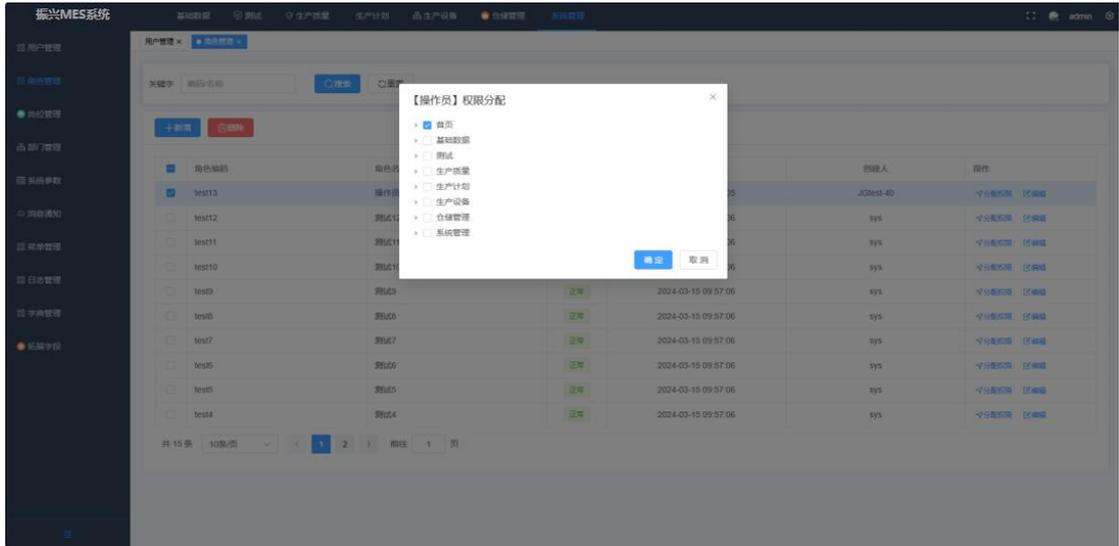


图 179 分配权限弹窗

### 4.8.3 菜单管理

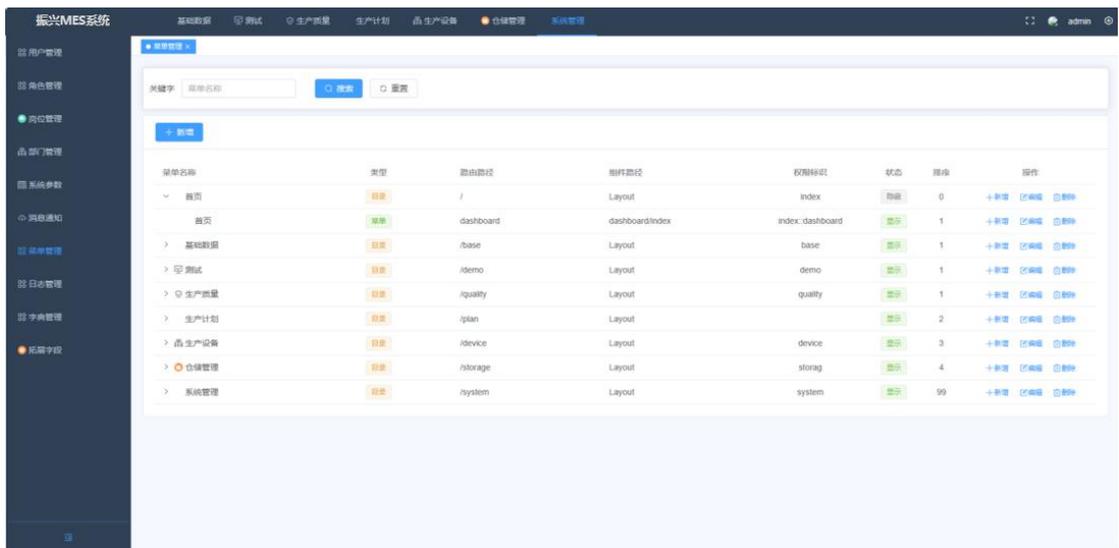


图 180 菜单管理界面

菜单管理设置后台系统的菜单选项，包括菜单名称、菜单层级等信息。

- 查询：根据关键字进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括父级菜单、菜单名称、菜单类型、显示状态、路由路径、排序、是否为外链、是否启用、是否缓存、权限标识、图标。

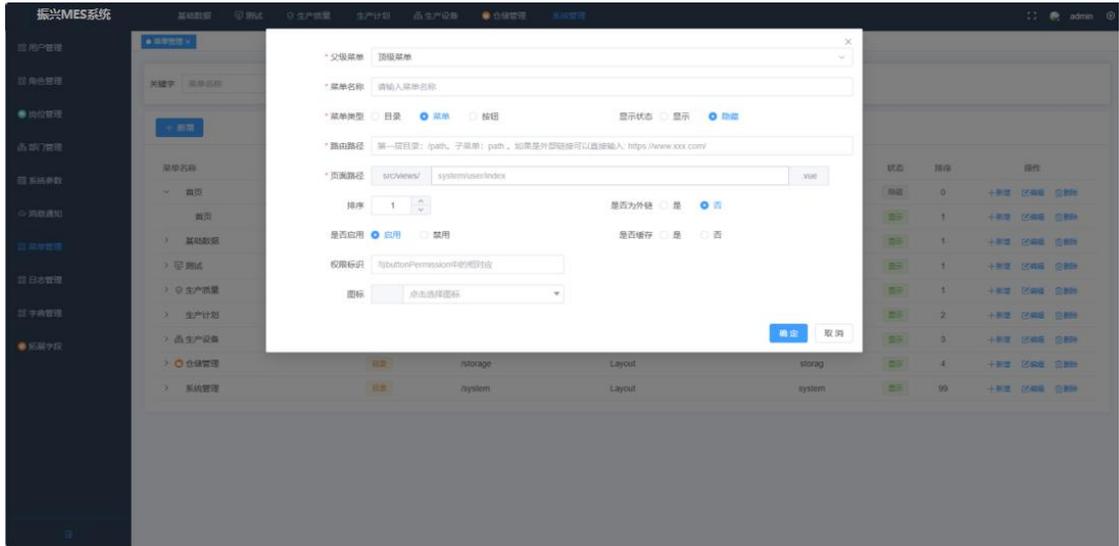


图 181 新增弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，对菜单的信息进行修改。



图 182 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除该条菜单。

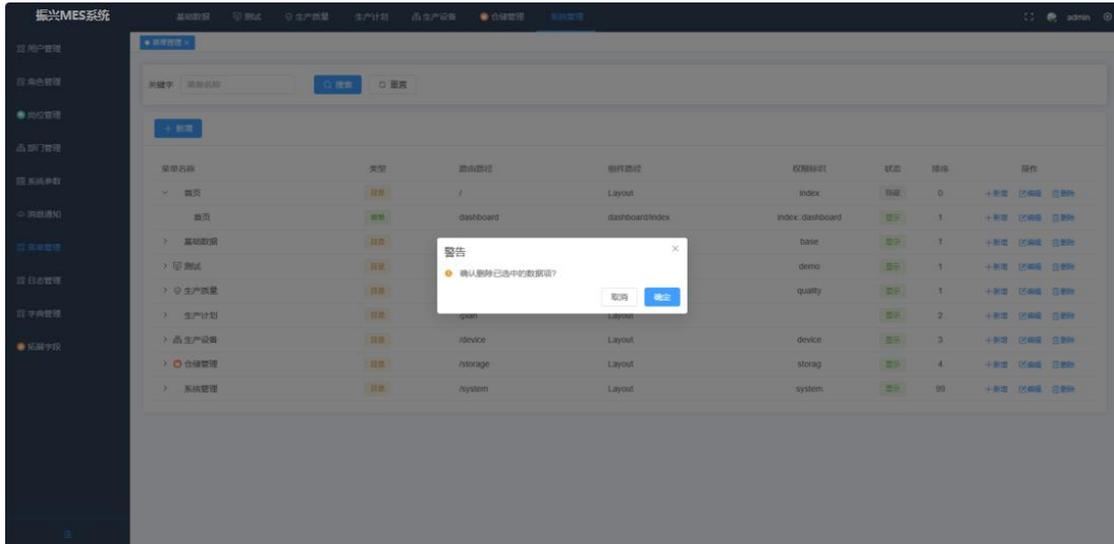


图 183 删除弹窗

#### 4.8.4 部门管理

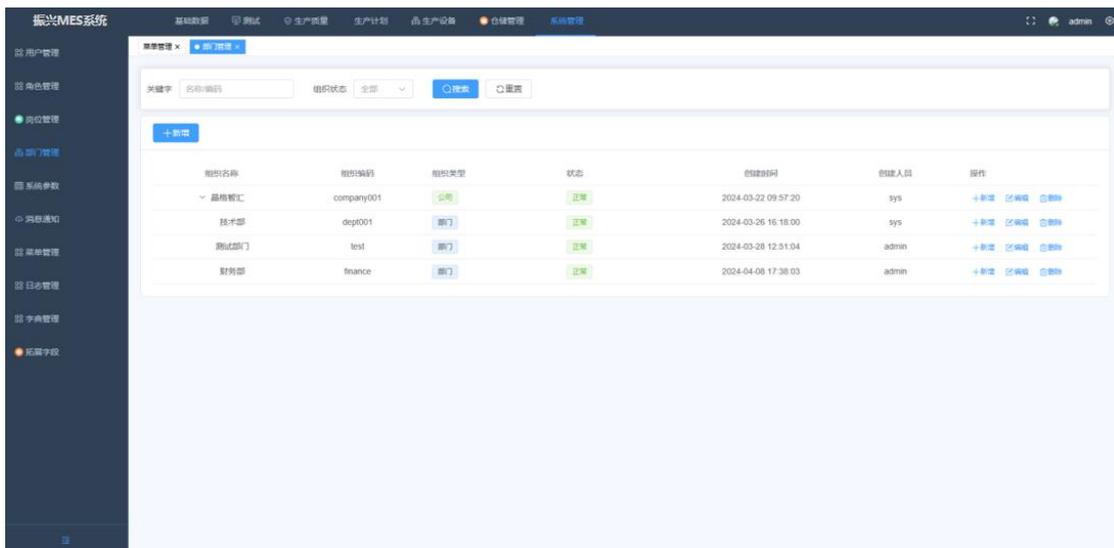


图 184 部门管理界面

部门管理设置上级部门，并展示出部门的层级关系。

- 查询：根据关键字、组织状态进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增组织弹窗：包括上级组织、组织编码、组织名称、组织类别、组织状态字段。

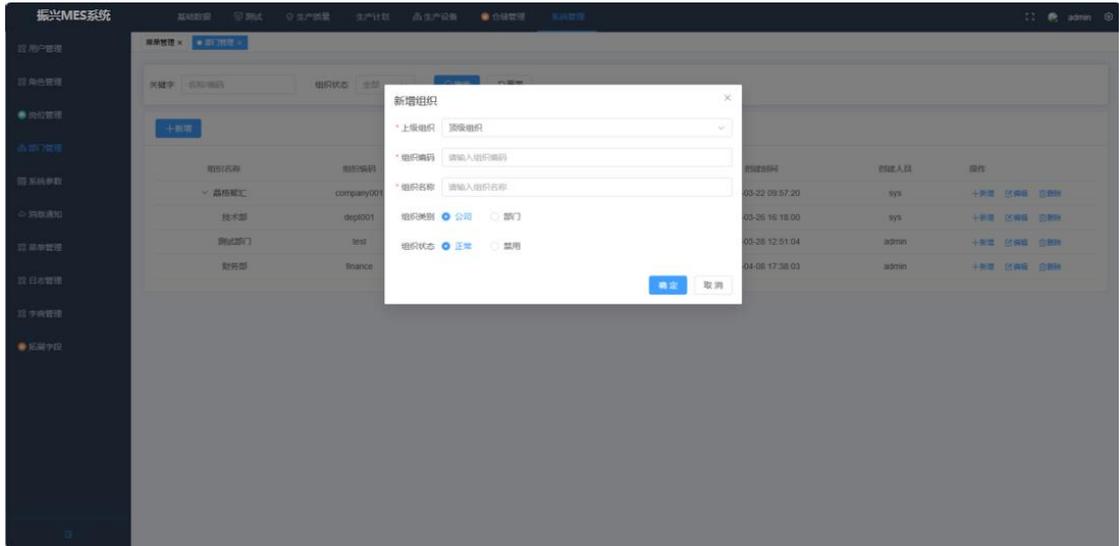


图 185 新增弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现修改组织弹窗，对部门信息进行修改。

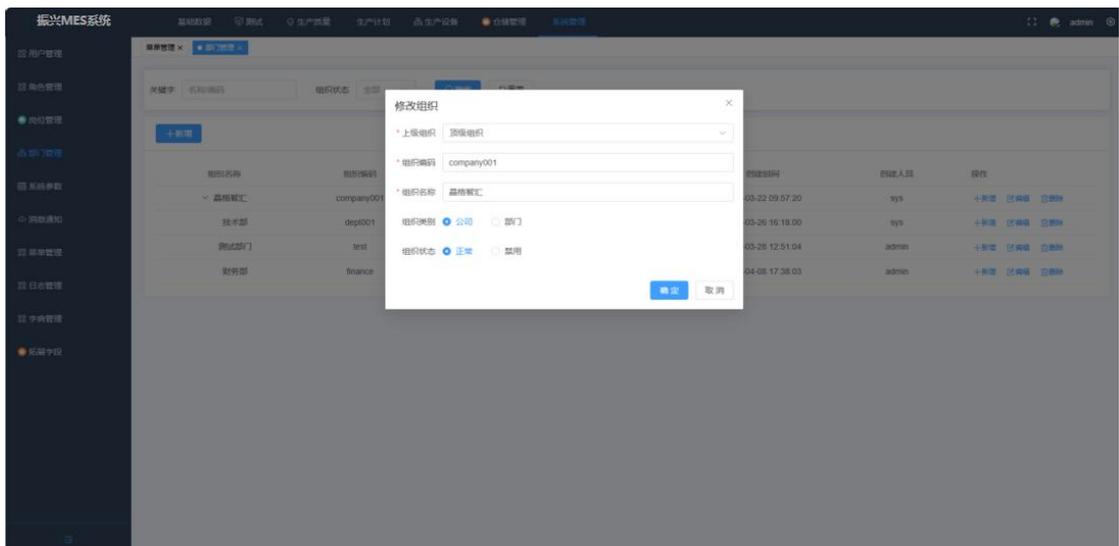


图 186 编辑弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除该部门。

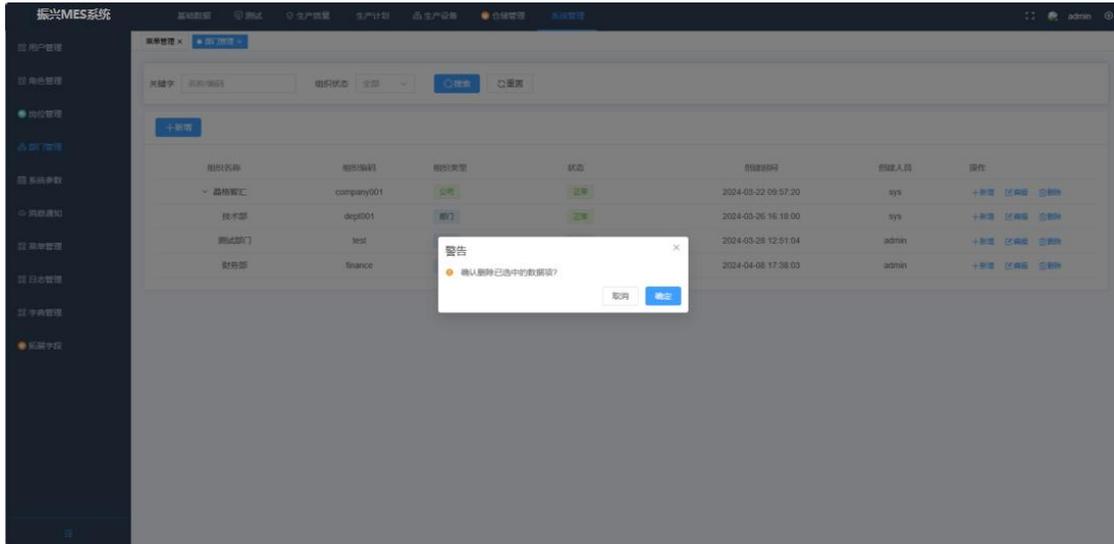


图 187 删除弹窗

#### 4.8.5 岗位管理

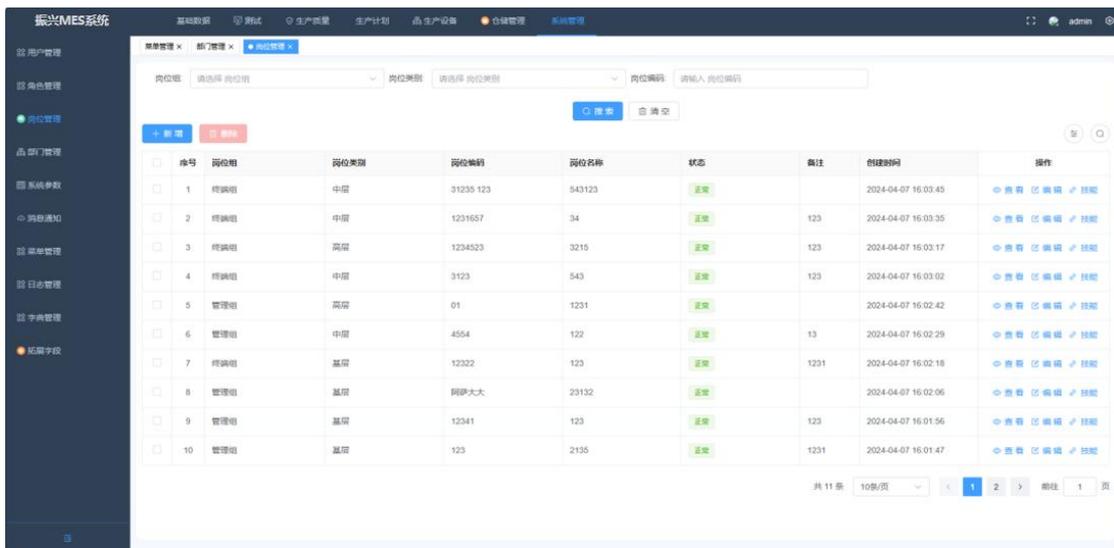


图 188 岗位管理界面

岗位管理对岗位进行分组，并设置岗位类别、名称、编码、状态，对岗位绑定技能，该技能与工艺路线里设置的岗位技能对应。

- 查询：根据岗位组、岗位类别、岗位编码进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括录入岗位组、岗位类别、岗位名称、岗位编码、备注字段。

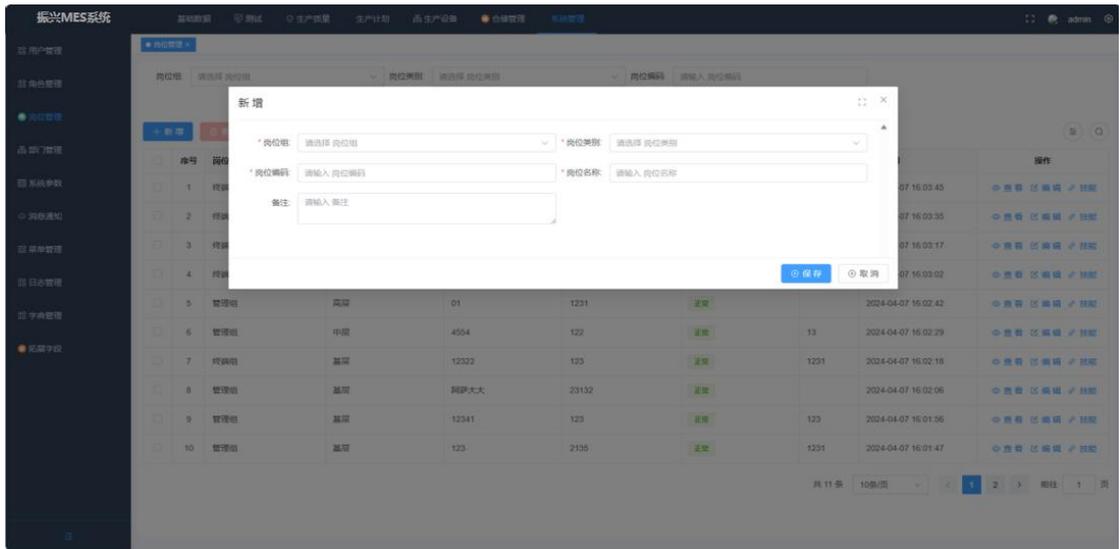


图 189 新增弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，对岗位信息进行修改。

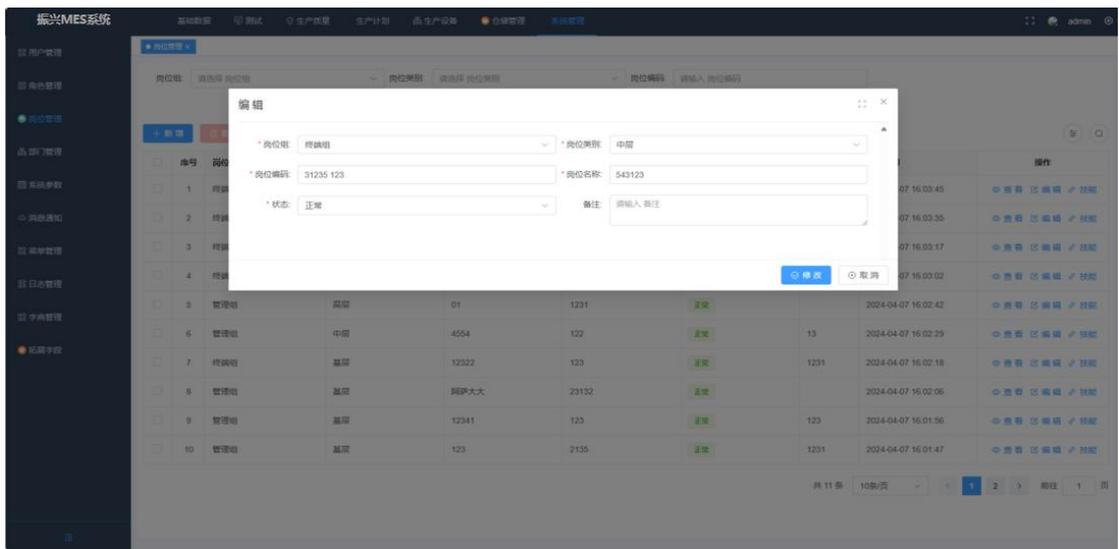


图 190 编辑弹窗

- 删除：选择一个岗位后，删除按钮变为可用状态，点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除该岗位。

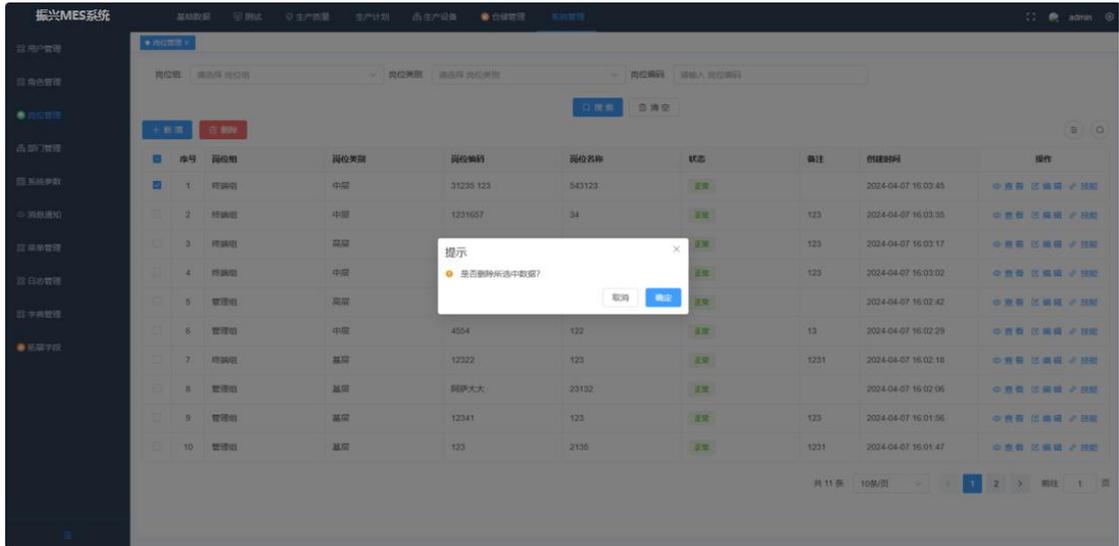


图 191 删除弹窗

- 技能：点击技能按钮后，出现技能弹窗，可添加、删除技能。

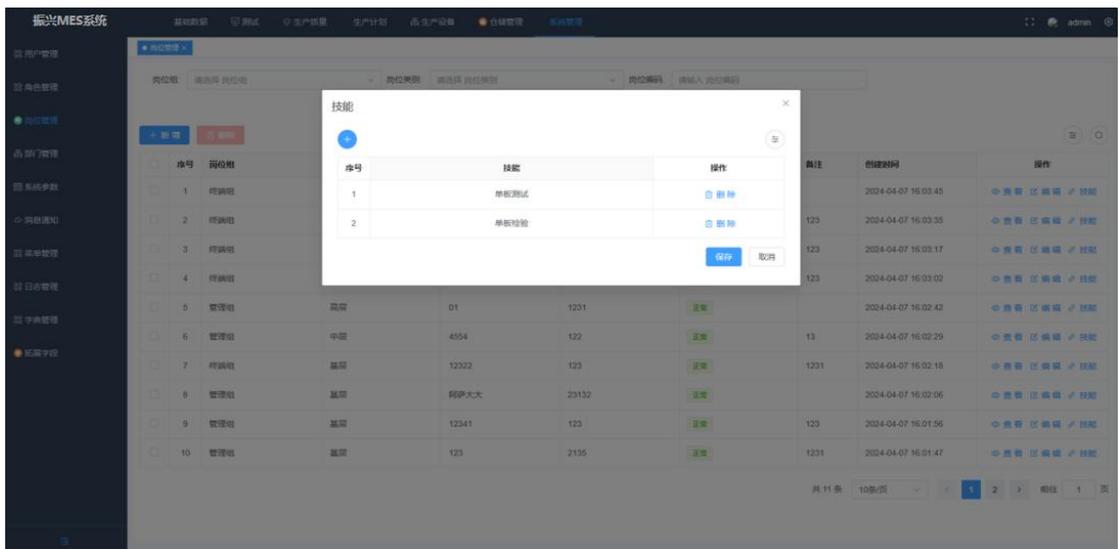


图 192 技能弹窗

## 4.8.6 字典管理

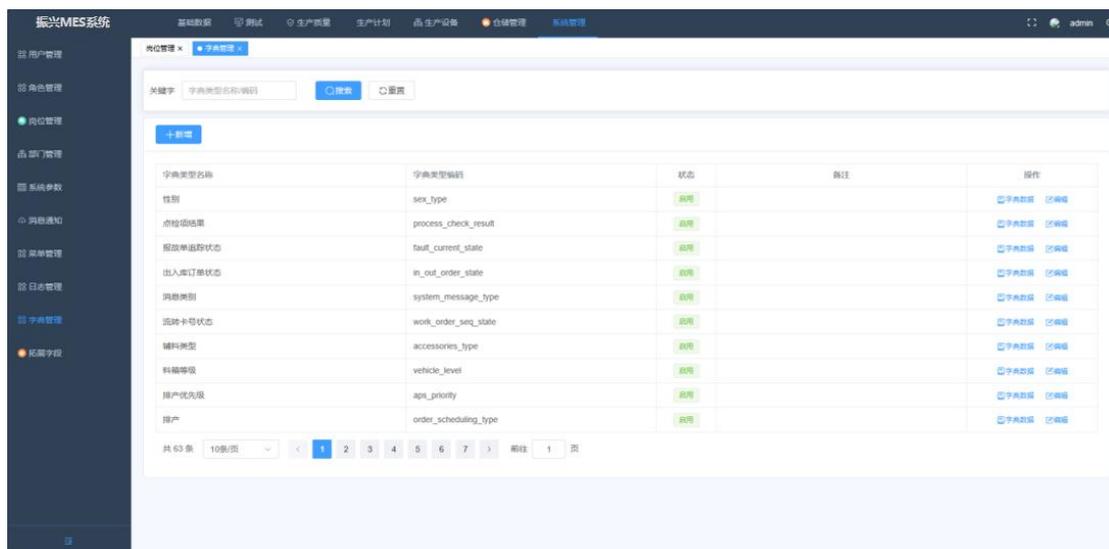


图 193 字典管理界面

字典管理包括字典名称、字典分类、字典类型、状态等信息，在字典类型中添加字典数据，包括键值、标签等信息，字典数据为基础数据，应用于其它各个模块。

- 查询：根据关键字进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增字典类型弹窗：包括字典名称、字典编码、状态、备注字段。

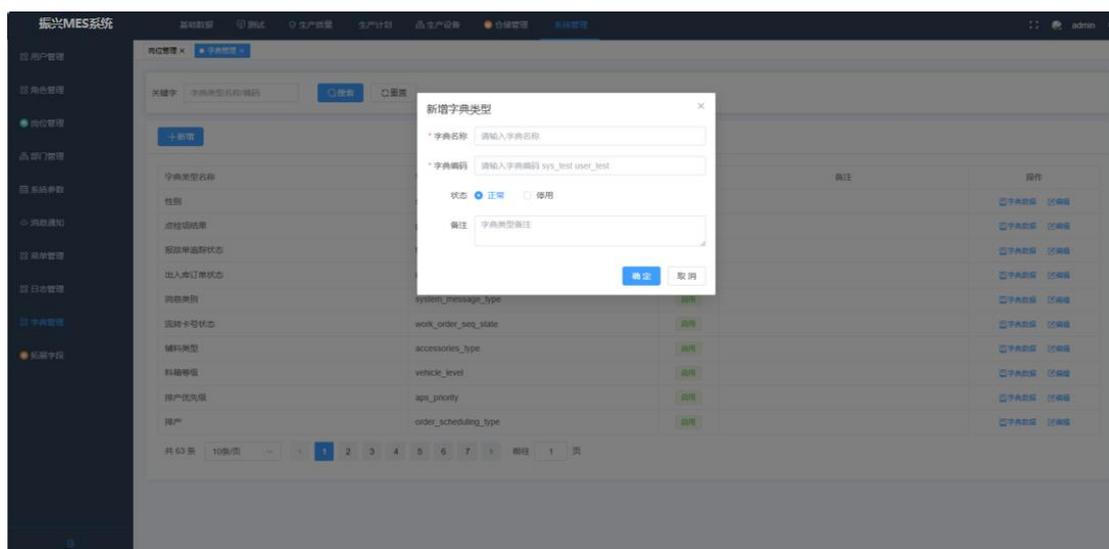


图 194 新增字典类型弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现修改字典类型弹窗，对字典信息进行修改。

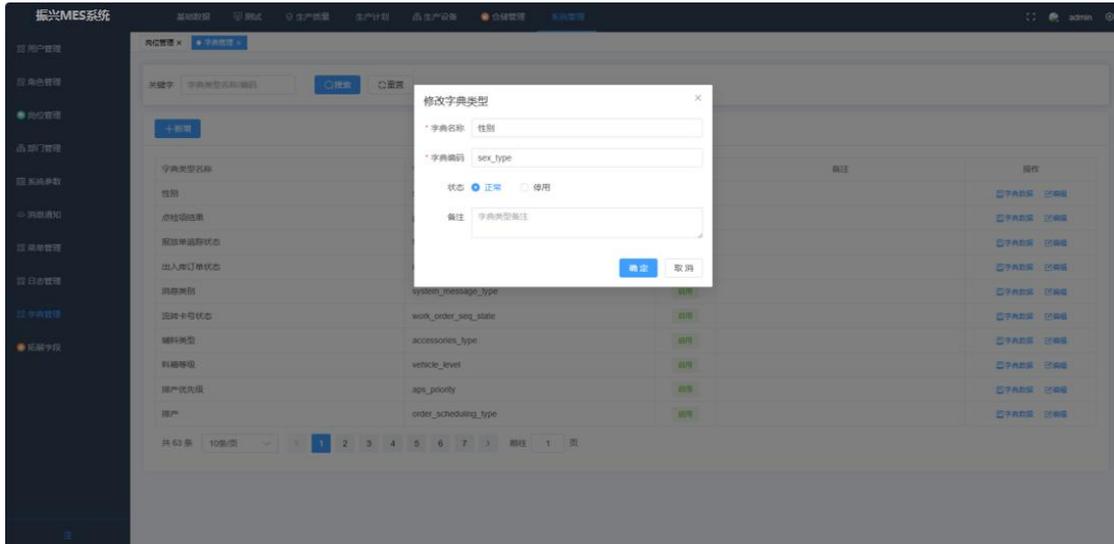


图 195 修改字典类型弹窗

- 字典数据：点击字典数据按钮后，出现字典数据弹窗，包括字典名称、字典值、排序、状态、操作字段。

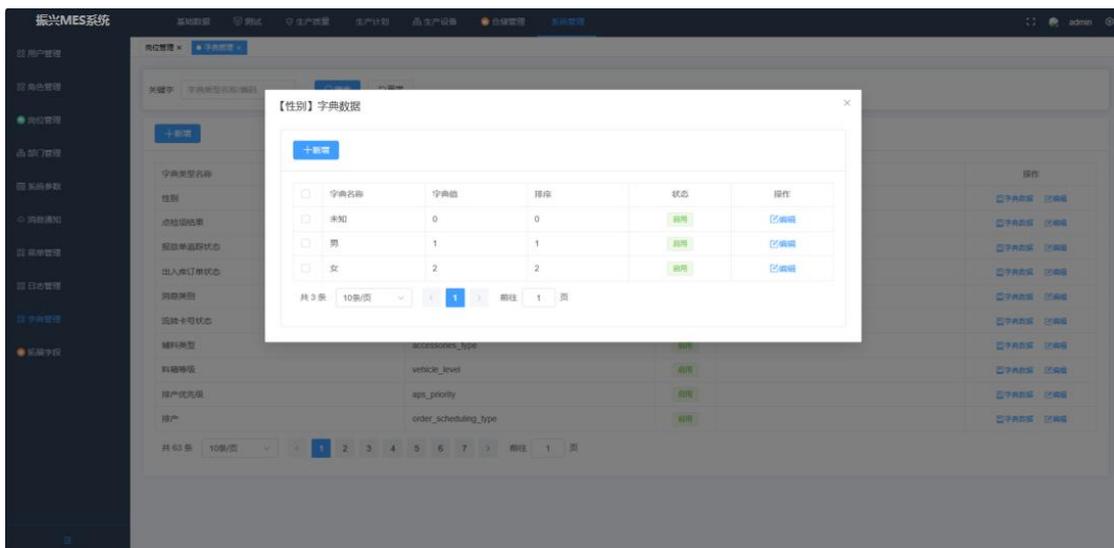


图 196 字典数据弹窗

点击新增按钮后，出现新增字典弹窗：包括字典名称、字典值、排序、状态、备注字段。

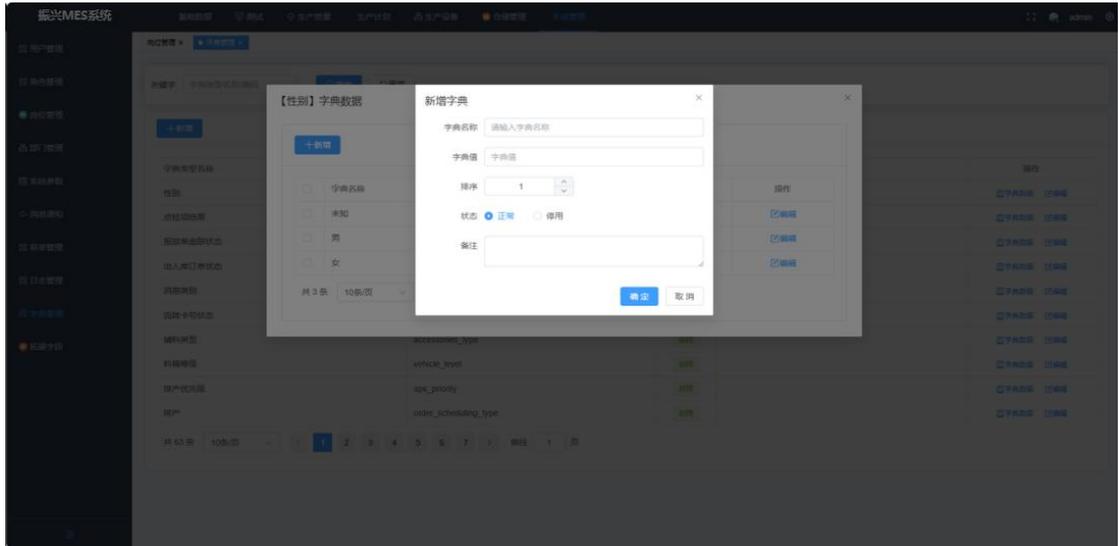


图 197 新增字典弹窗

点击编辑按钮后，出现修改字典弹窗，对字典进行修改。

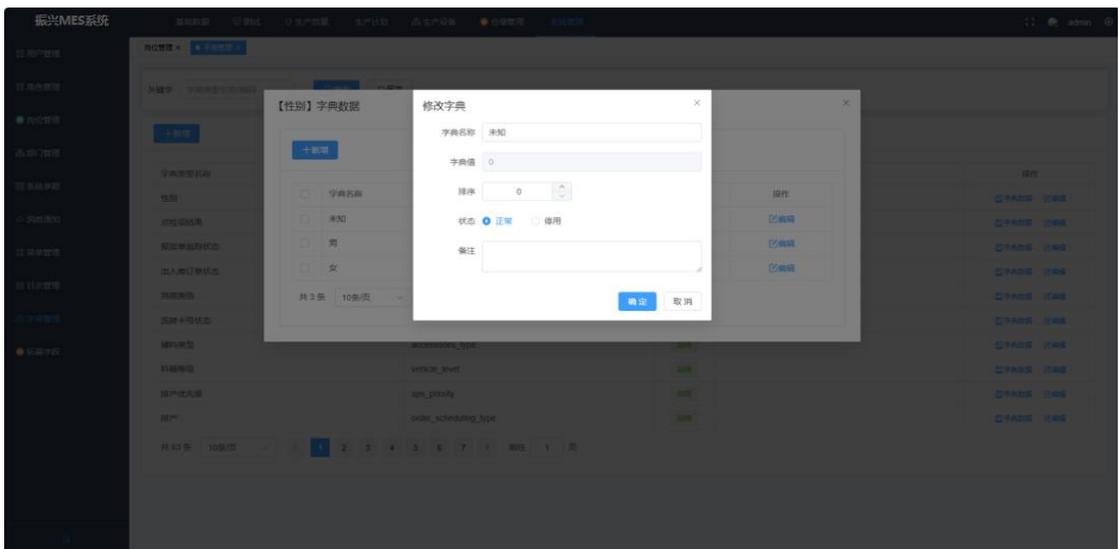


图 198 修改字典弹窗

#### 4.8.7 日志管理

日志管理包括操作日志和登录日志，记录用户所有的操作和登录信息，便于追溯。

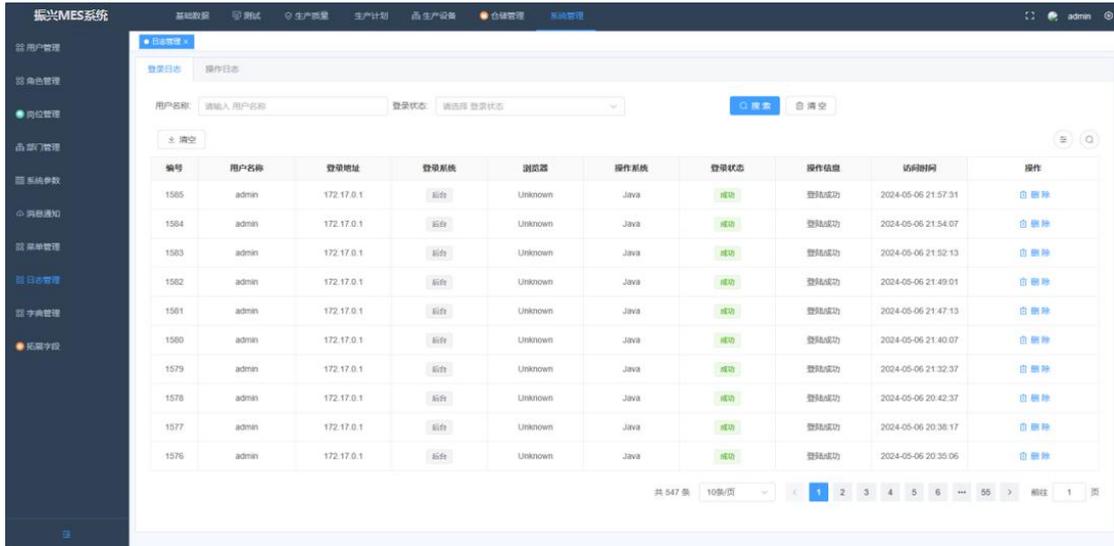


图 199 登录日志界面

登录日志记录所有用户的登录情况，包括用户名称、登录地址、浏览器、登录日期、登录状态等信息。

- 查询：根据用户名称、登录状态进行搜索。
- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后删除该条登录日志。

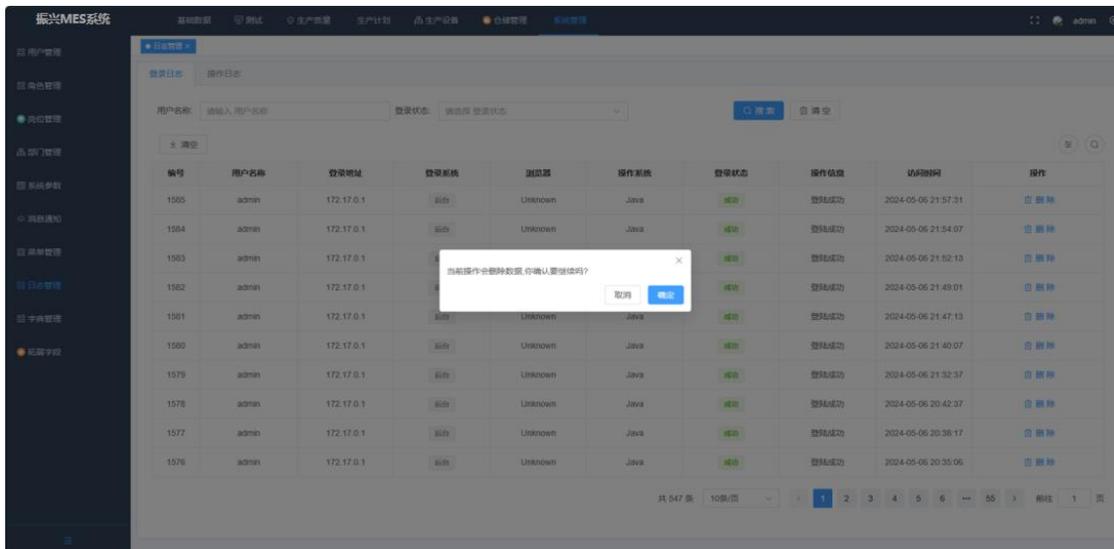


图 200 删除弹窗

- 清空：点击清空按钮后，出现清空二次确认弹窗，确定后，清空所有的登录日志。

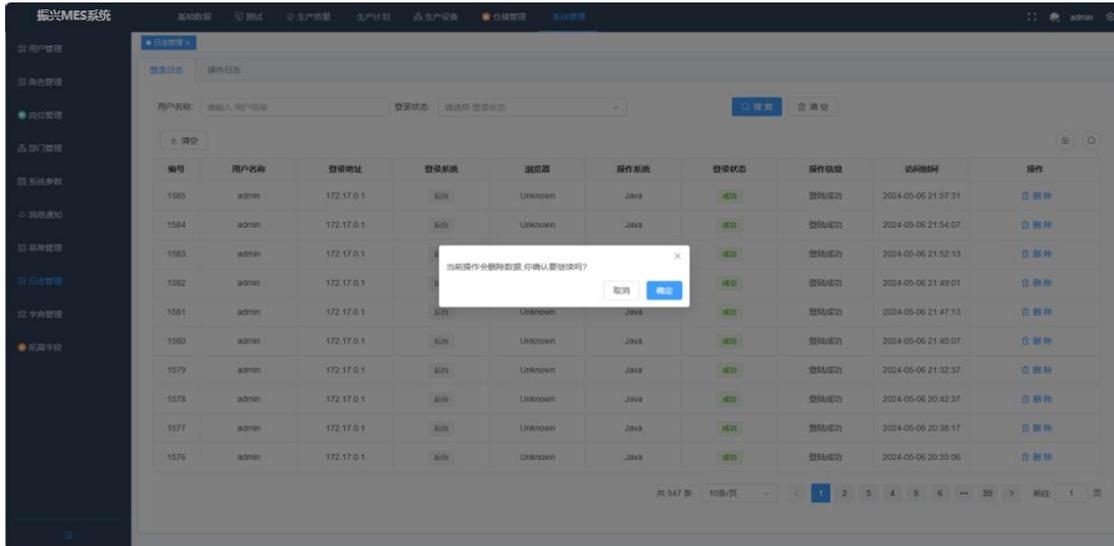


图 201 清空弹窗

点击操作日志按钮，界面切换到操作日志界面。

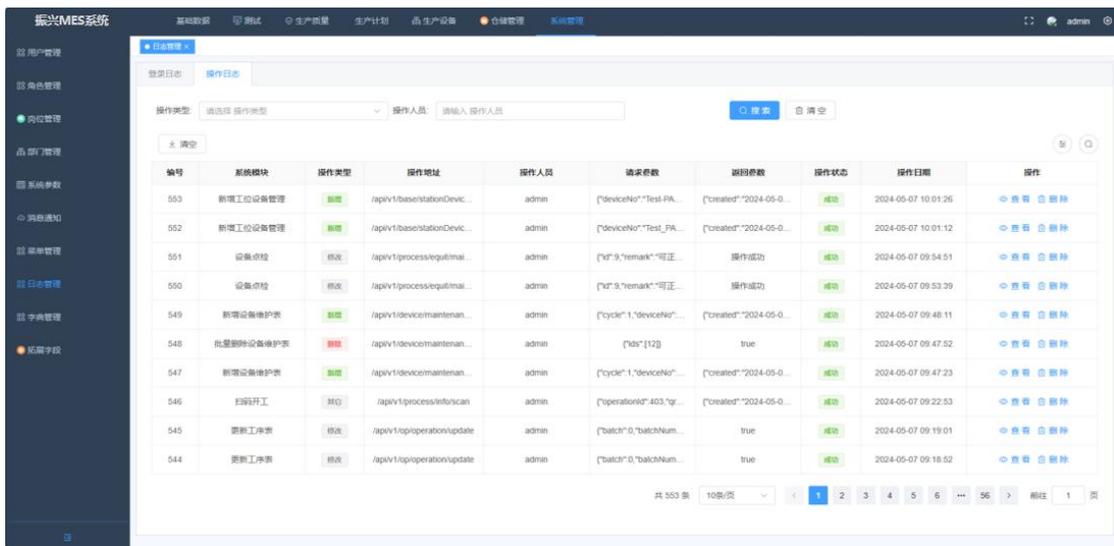


图 202 操作日志界面

操作日志准确记录所有用户的操作类型、操作人员、时间、地址、系统模块、详情等。

- 查询：根据操作类型、操作人员进行搜索。
- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗，查看该条操作日志信息。

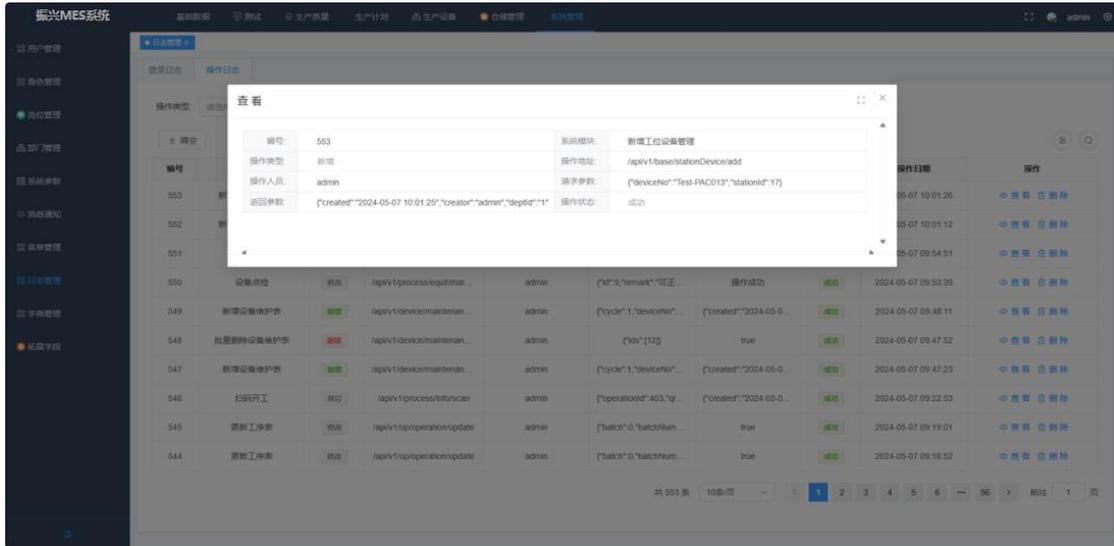


图 203 查看弹窗

- 删除：点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后删除该条操作日志。

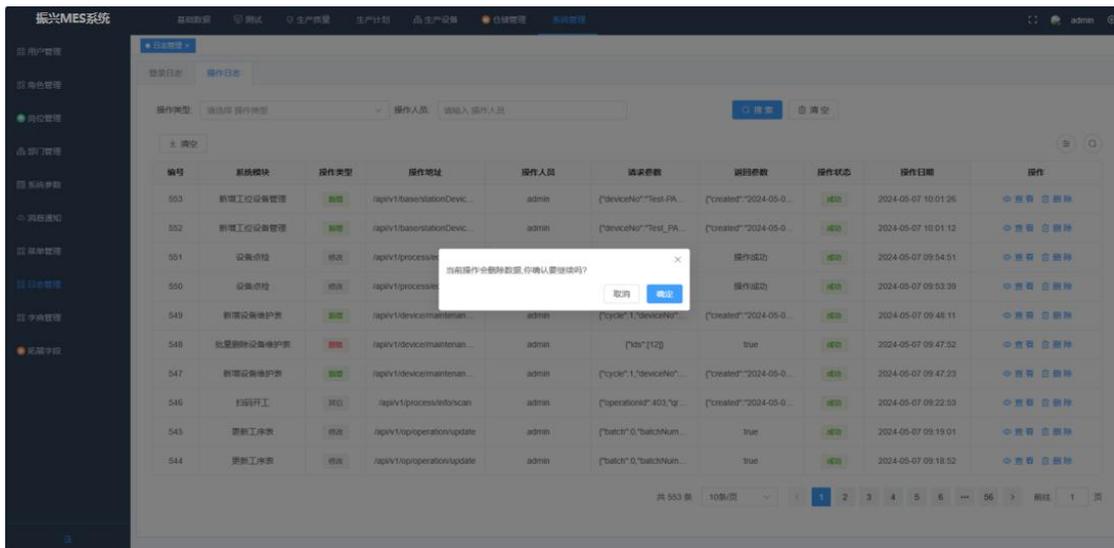


图 204 删除弹窗

- 清空：点击清空按钮后，出现清空二次确认弹窗，确定后，清空所有的操作日志。

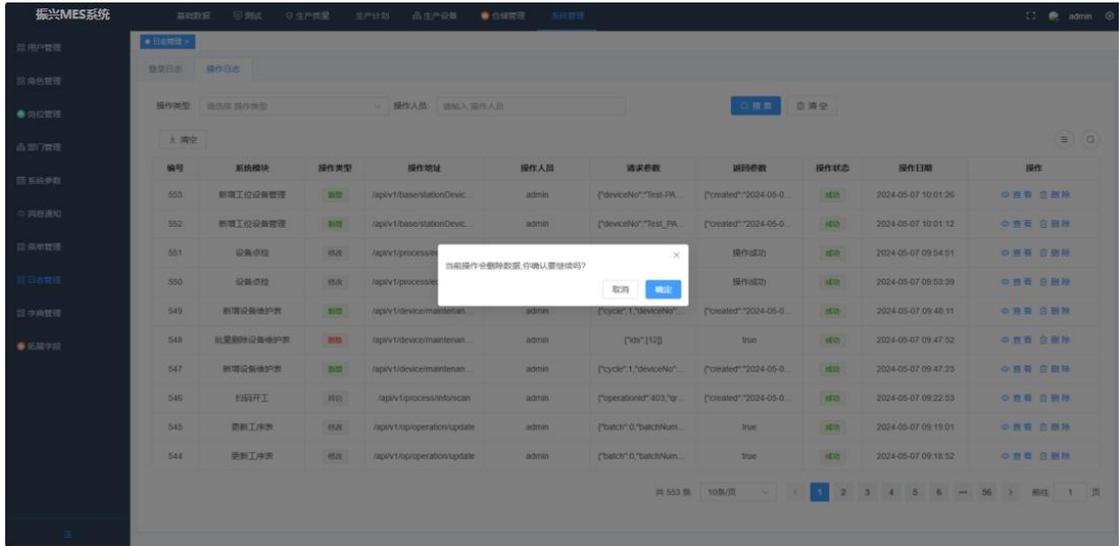


图 205 清空弹窗

#### 4.8.8 拓展字段

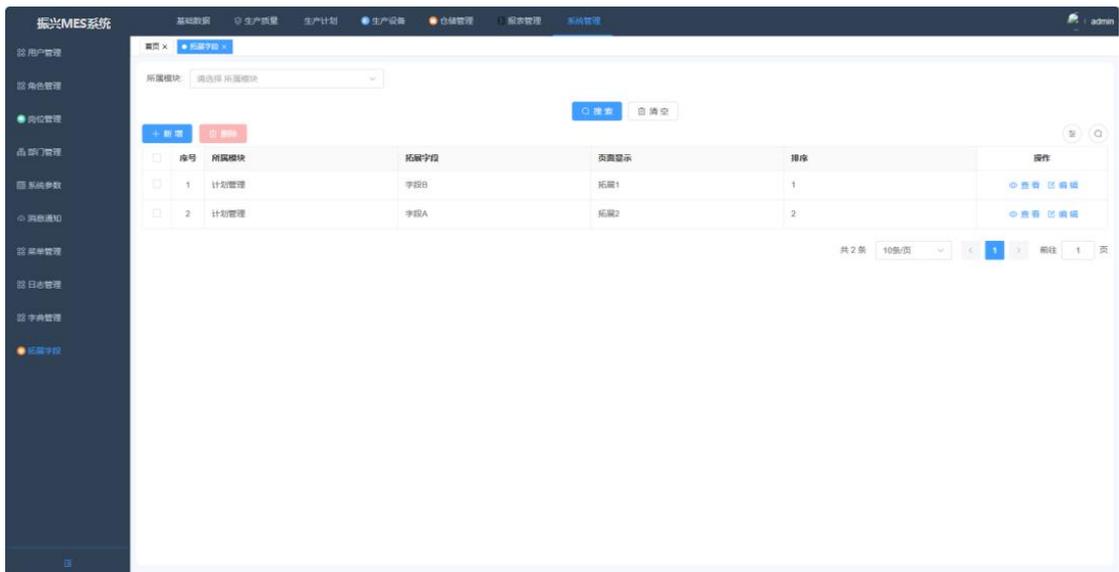


图 206 拓展字段界面

拓展字段是对拓展字段的管理。

- 查询：根据所属模块进行搜索。
- 新增：点击新增按钮后，出现新增弹窗：包括所属模块、拓展字段、页面显示、排序字段。

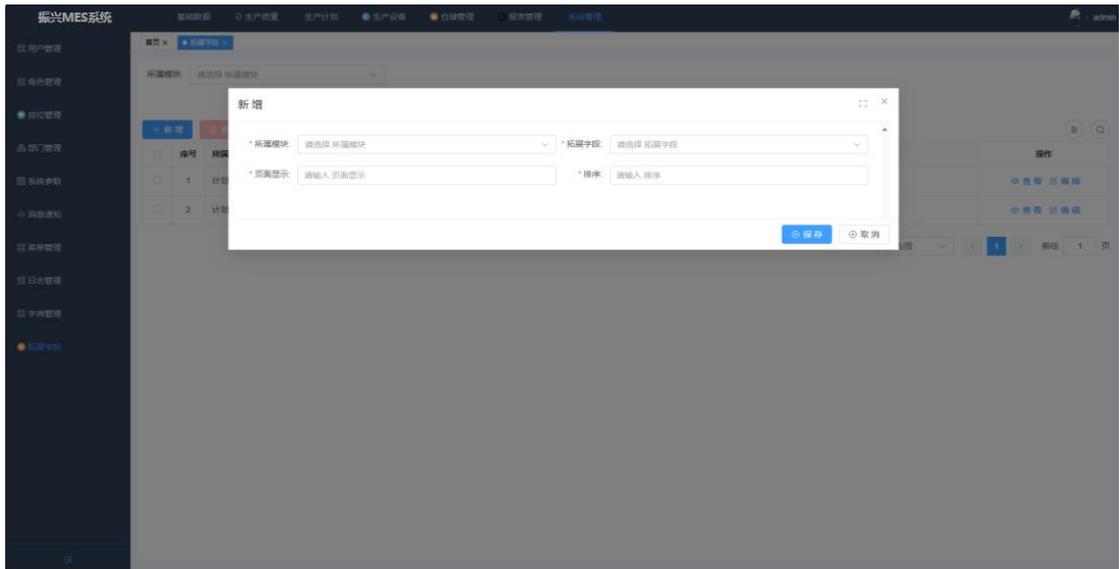


图 207 新增弹窗

- 查看：点击查看按钮后，出现查看弹窗。

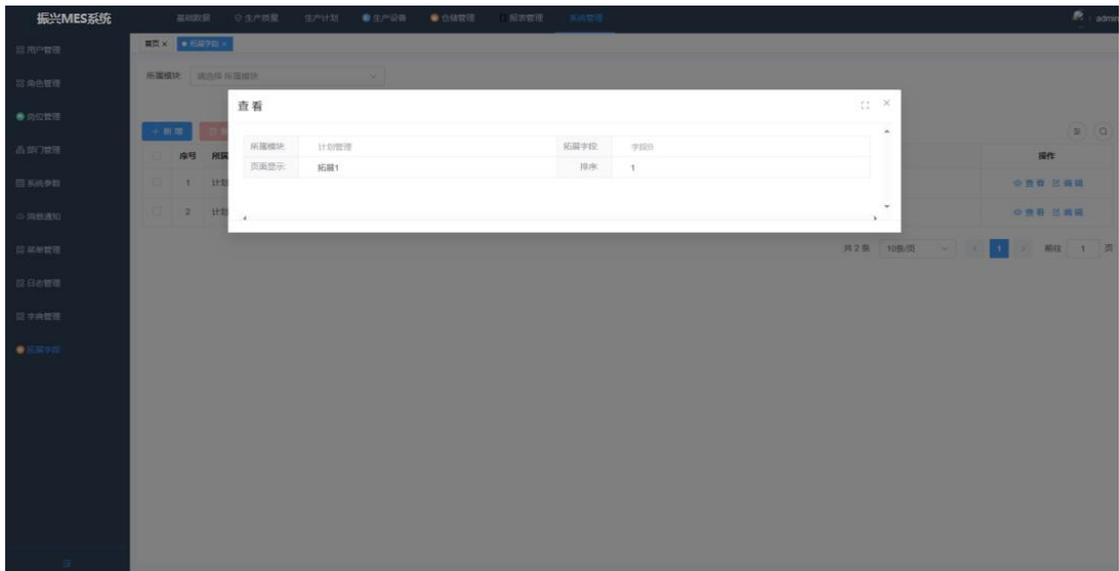


图 208 查看弹窗

- 编辑：点击编辑按钮后，出现编辑弹窗，对拓展字段信息进行修改。

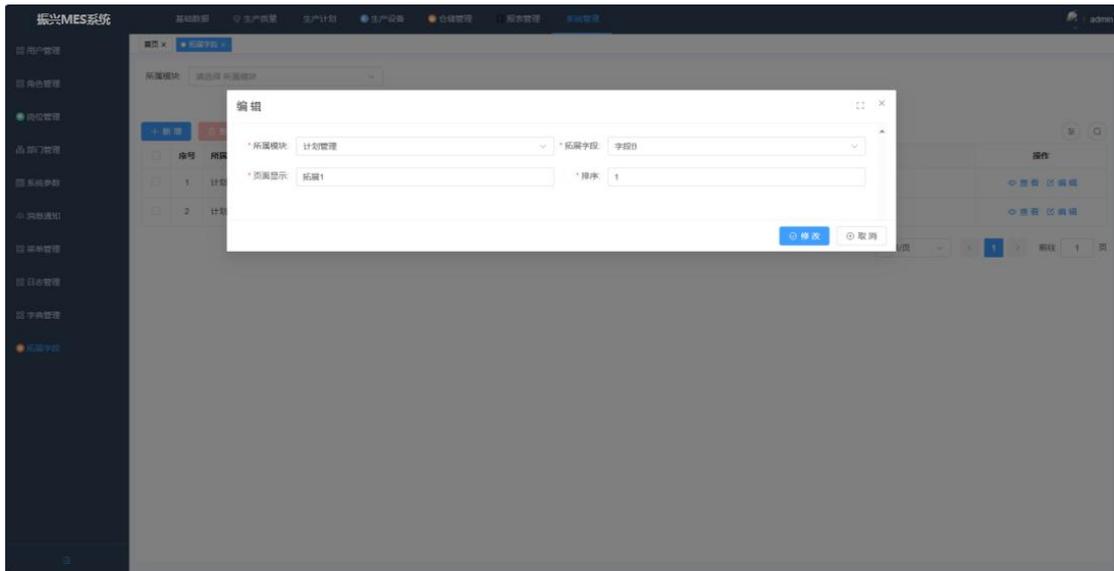


图 209 编辑弹窗

- 删除：选择一条记录后，删除按钮变为可用状态，点击删除按钮后，出现删除二次确认弹窗，确定后，删除该条记录。

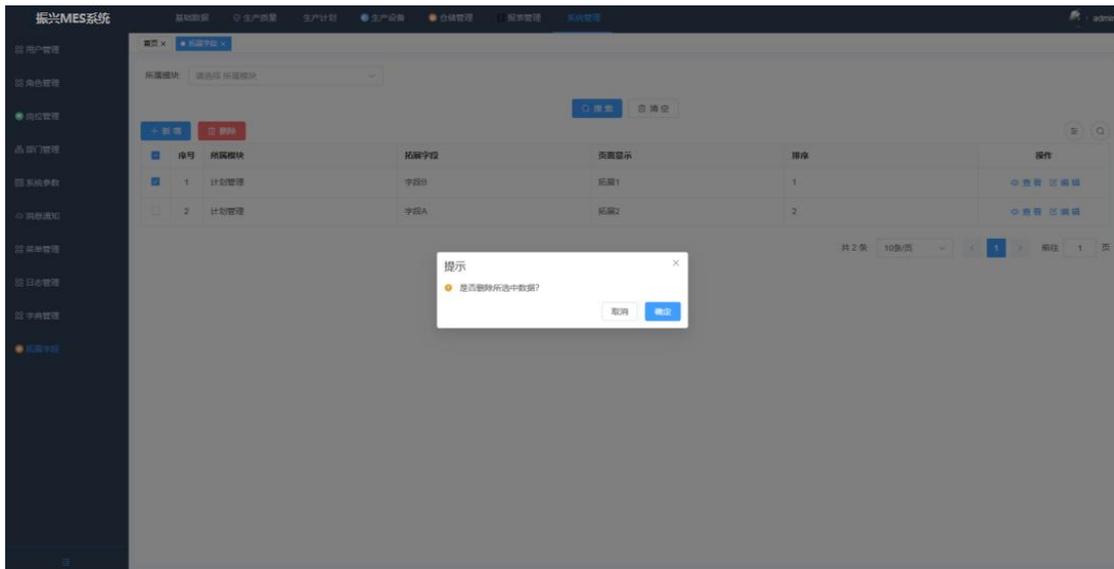


图 210 删除弹窗

## 4.9 生产报表

### 4.9.1 任务统计

#### 4.9.1.1 工位节拍

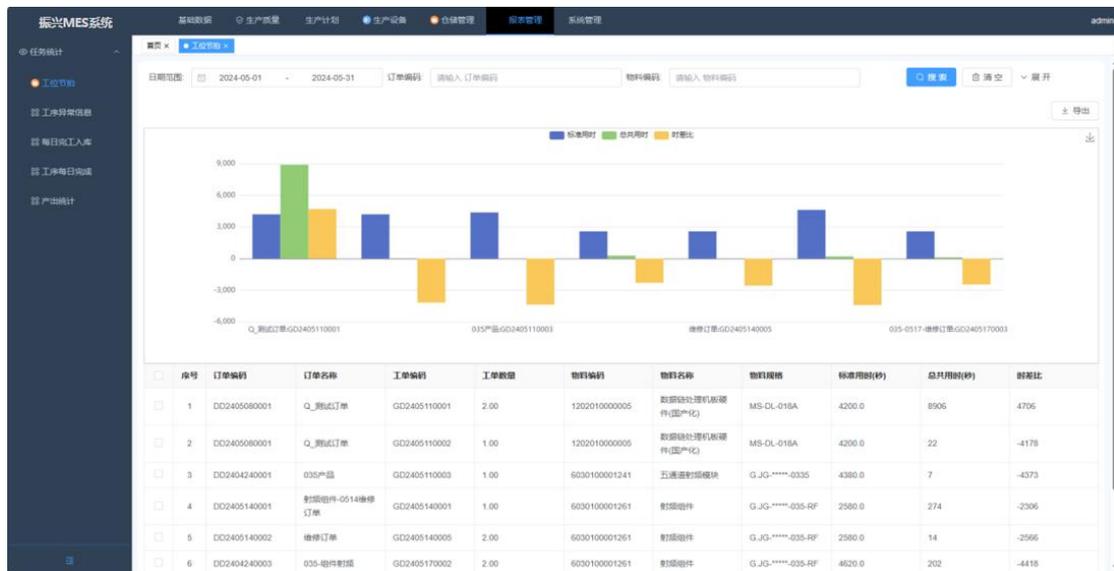


图 211 工位节拍界面

按照订单统计每个订单的标准工时、实际工时、时差比。

- 查询：根据日期范围、订单编码、物料编码、工单编码进行搜索。
- 导出：点击导出按钮后，将数据导出到本地，形成 excel 文件。

#### 4.9.1.2 工序异常信息

序号	订单名称	订单编码	工单编码	工单数量	物料编码	物料名称	物料规格	工单编码	工序名称	异常数量	操作
1	Q_测试订单	DD2405080001	GD2405110001	2.00	1202010000005	数据预处理机板零件(国产化)	MS-DL-018A	JG-CP-002	整机装配	1	查看
2	035-组件射胶	DD2404240003	GD2405130002	5.00	6030100001261	射胶组件	G.JG*****035-RF	cega001	测试工序	3	查看
3	035-组件射胶	DD2404240003	GD2405130002	5.00	6030100001261	射胶组件	G.JG*****035-RF	JG-CP-007	模块装配5	2	查看
4	射胶组件-0514维修订单	DD2405140001	GD2405140001	1.00	6030100001261	射胶组件	G.JG*****035-RF	cega001	测试工序	1	查看

图 212 工序异常信息界面

此模块查看有异常的工序：操作时间超过标准时间的异常情况。

- 查询：根据日期范围、订单编码、订单名称、物料编码、工单编码进行搜索。
- 导出：点击导出按钮后，将数据导出到本地，形成 excel 文件。
- 查看：点击查看按钮后，出现订单详情弹窗。

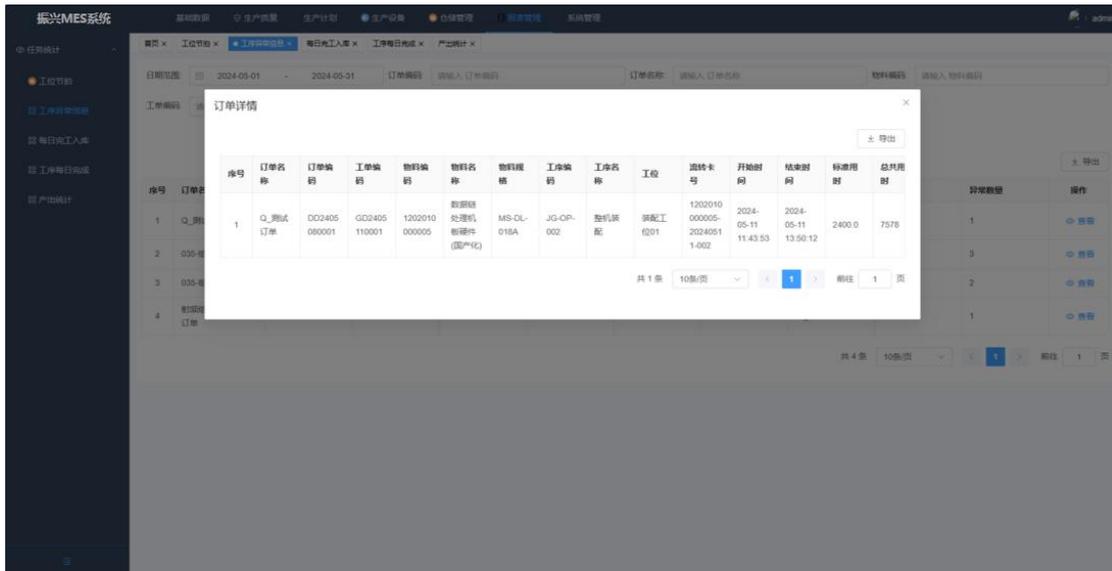


图 213 订单详情弹窗

#### 4.9.1.3 产出统计

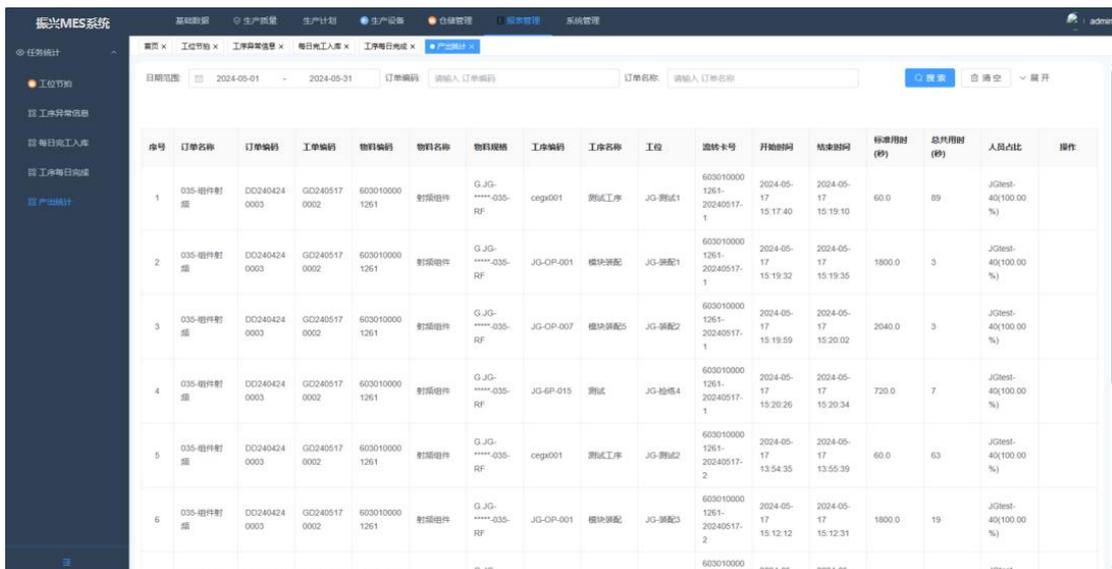


图 214 产出统计界面

产出统计是对已完工流转卡号产品信息的统计，包括车间，产线，工序，工段，员工在相应工序中的实际用时、实际用时减去标准用时等信息。

- 查询：根据日期范围、erp 订单号、产品规格、订单编码、订单名称、项目编码进行搜索。
- 订单名称：点击订单名称链接按钮，出现订单详情弹窗。

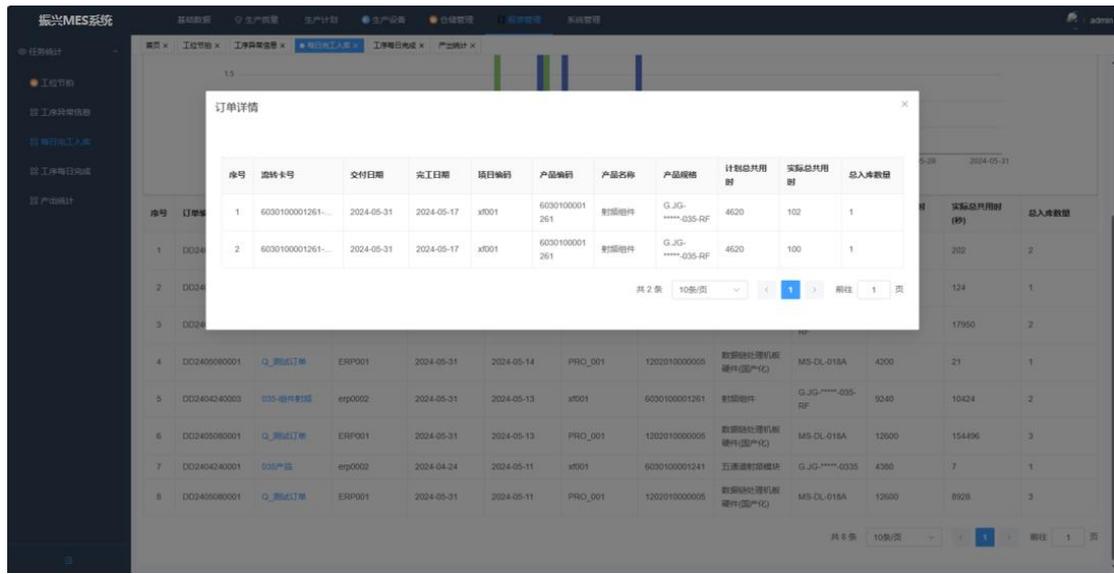


图 215 订单详情弹窗

#### 4.9.1.4 每日完工入库

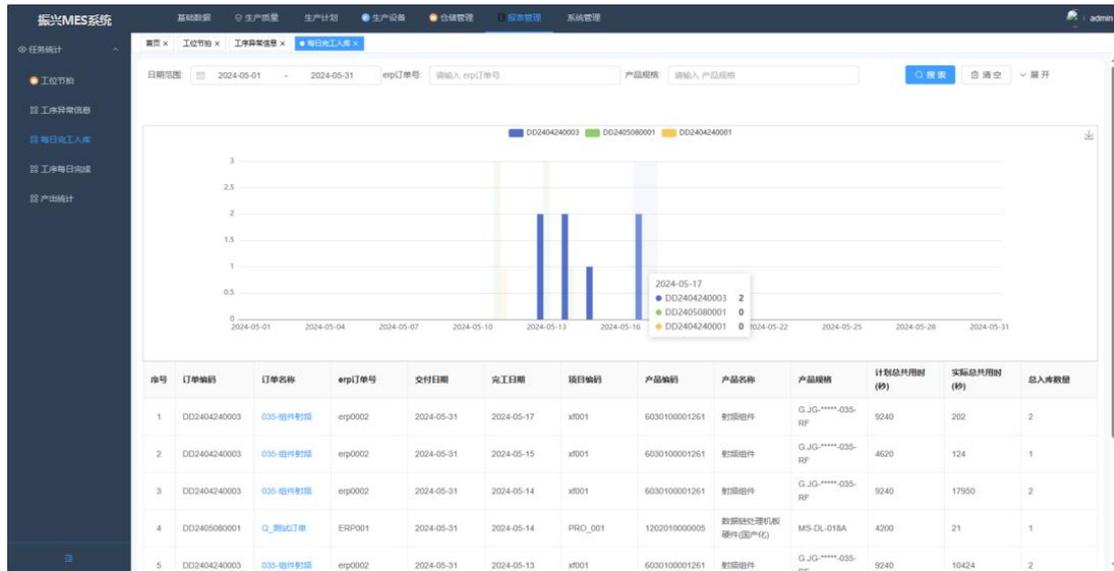


图 216 产出统计界面

按照订单统计每日完工入库产品的数量。

- 查询：根据日期范围、订单编码、订单名称、项目编码、产品规格进行搜索。
- 导出：点击导出按钮后，将数据导出到本地，形成 excel 文件。
- 查看：点击查看按钮后，出现生产趋势图弹窗。

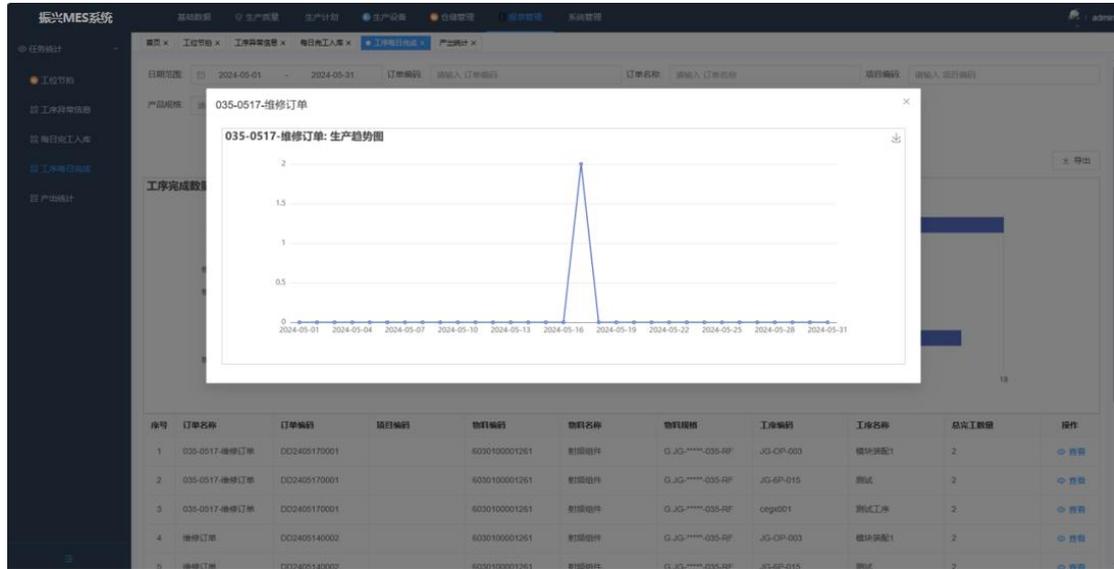


图 217 生产趋势图弹窗

#### 4.9.1.5 工序每日完成

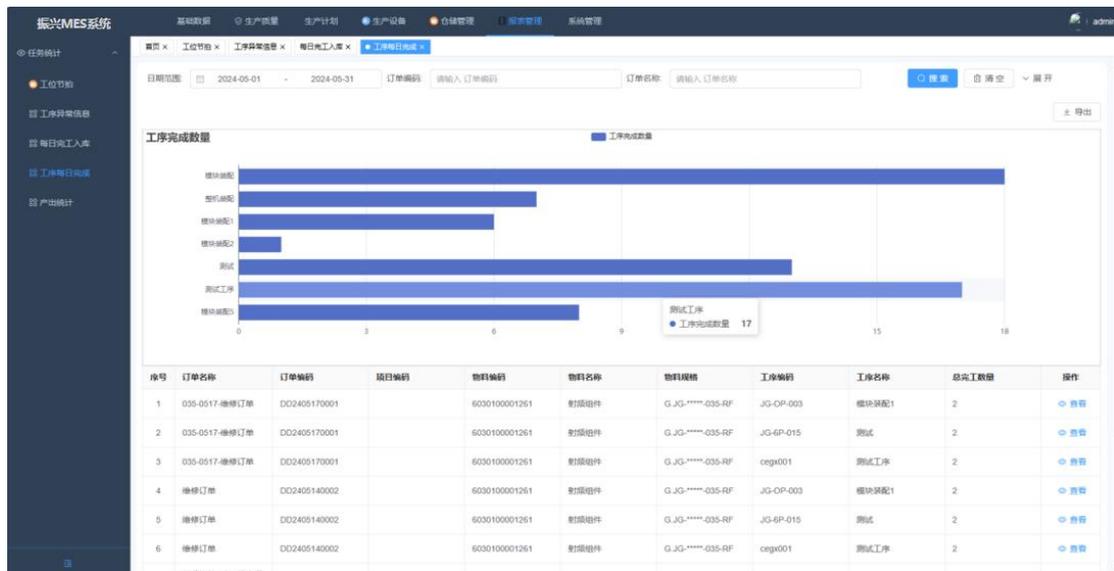


图 218 工序每日完成界面

按照工序统计在每道工序中产品完成数量。

- 查询：根据日期范围、订单编码、订单名称、物料编码、工单编码、报工人员、工序 code 进行搜索。

## 5. 系统操作说明（一体机）

一体机用于产线员工使用，在后台配置好用户权限后，则具有权限的账号可登录一体机，当后台下发了工单任务，一体机上登录对应的工位后进行开工操作。

### 5.1 生产工位

#### 5.1.1 登录

后台管理配置好生产人员权限后，生产人员使用对应的账号、密码、组织、产线、工位，登录一体机。

- 若输入错误的账号或密码时，系统将会给出错误提示。
- 若输入信息正确后，点击登录后，登录成功，进入任务界面。

#### 5.1.2 开工

登录成功后，进入一体机任务界面，在任务界面中看到今日任务量、完工量等信息，并扫描物料编码进行开工，开工时需要判断任务是否处于冻结状态、上一道工序是否完成；一体机上工步中的任务来源于工艺路线中设置工步时添加的组件。一体机端需要完成每个工步中需要操作的组件，完成后才能点击完工按钮。



图 219 一体机任务界面

点击左侧工单后，流转卡号下方出现选中工单下的流转卡号列表。



图 220 一体机任务界面-选中工单后

操作人员使用扫码枪扫描流转卡号二维码，工序下出现流转卡号产品的生产工序（不是当前工序任务为灰色，不可点击；是当前工序任务为白色，点击后出现开工弹窗）。



图 221 一体机任务界面-扫码后

工序下点击可点工序后出现开工确认弹窗。



图 222 一体机任务界面-开工确认弹窗

开工确认弹窗中点击确定后，进入生产执行界面。

### 5.1.3 生产执行

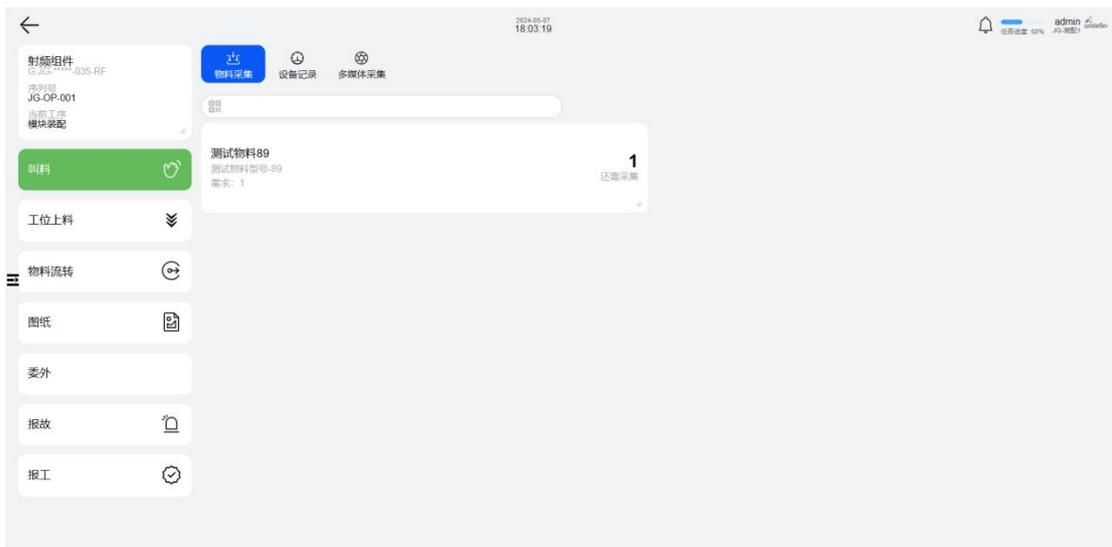


图 223 生产执行界面

生产执行界面显示产品信息、工序、工艺路线中工序配置的内容（物料采集、设备记录、多媒体采集）以及操作人员会使用的功能（委外、报故、报工）。

点击物料采集，下方呈现需要采集的物料卡片，点击物料卡片，出现物料详情弹窗，进行物料的扫码录入。



图 224 物料采集-物料详情弹窗

点击设备记录，下方呈现需要记录的设备卡片，点击设备卡片中的点击扫描设备按钮，进行设备的扫码录入。

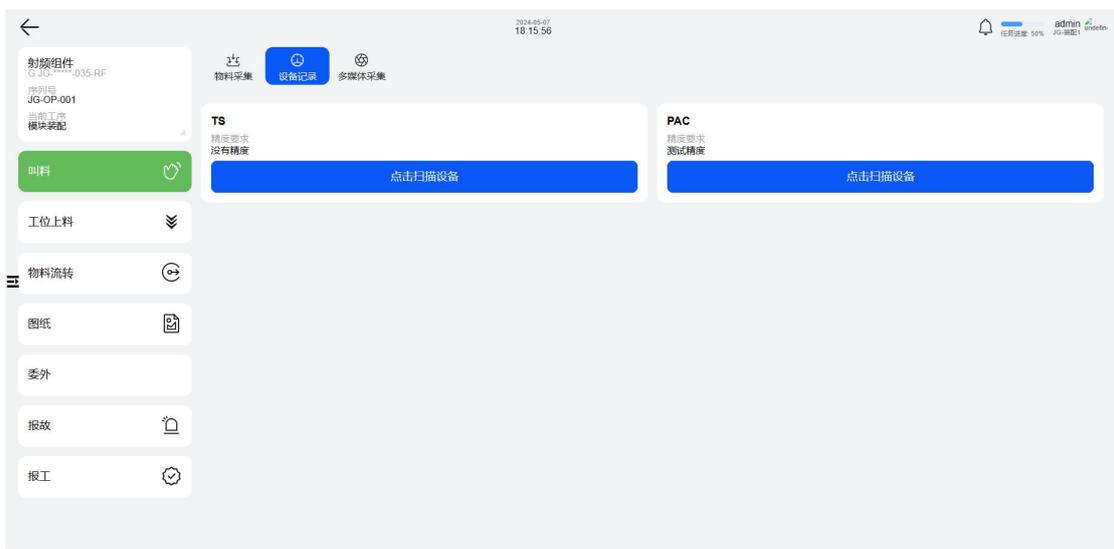


图 225 设备记录界面

点击多媒体采集，下方呈现多媒体采集卡片，可拍照采集、可上传图片采集。

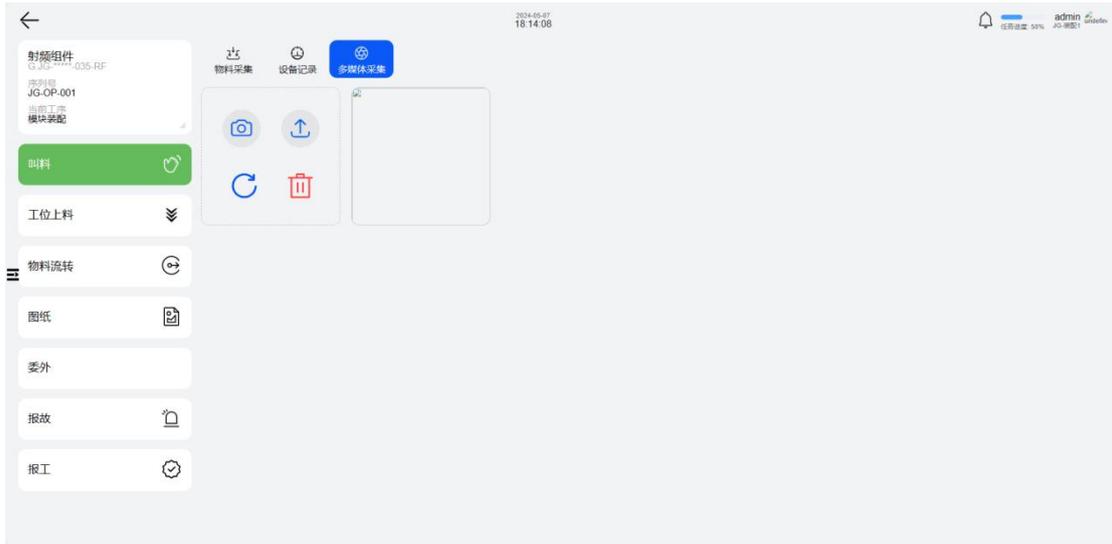


图 226 多媒体采集界面

### 5.1.4 委外

点击委外按钮后，进入委外界面。

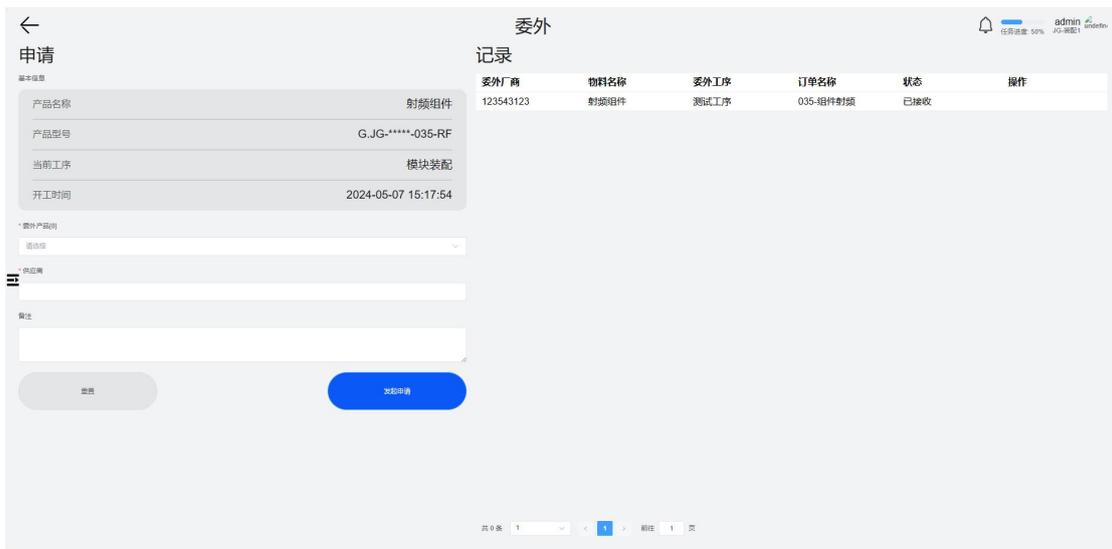


图 227 委外界面

图纸界面查看生产相关图纸资料。

- 申请：界面左边申请板块，选择委外产品、录入委外厂商、备注信息后，点击发起申请后，界面右边记录板块显示刚申请的记录。
- 记录：呈现记录列表：包括委外厂商、物料名称、委外工序、订单名称、状态、操作字段。点击操作字段中的删除按钮，可删除记录。

### 5.1.5 报故

点击报故按钮后，出现报故弹窗。

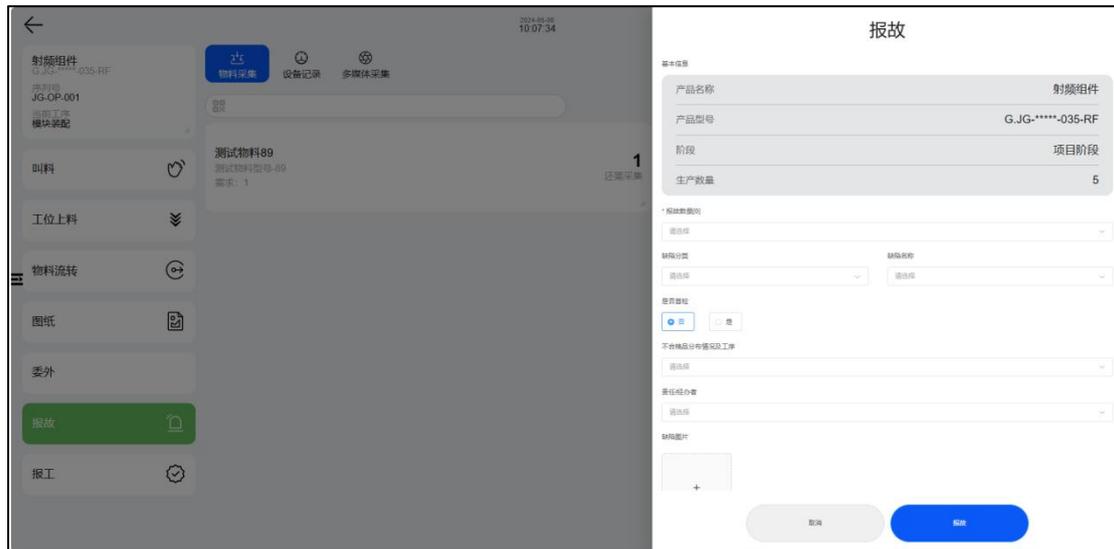


图 228 报故弹窗

报告弹窗进行故障信息的报送。

- 报故：操作人员选择报故产品、缺陷分类、缺陷名称、是否首检、不合格品分布情况及工序、责任/经办者，上传缺陷图片，录入备注信息后，点击报故按钮，后台会生成一条报故记录。

### 5.1.6 报工

点击报工按钮后，出现报工弹窗。



图 229 报工弹窗

当所有工步完成后，报工，并多人报工，报工后则当前工序完工，将进行下一道工序。

- 报工：支持单人或多人报工，点击+号添加多个人员，并按照一定的工时占比进行报工，工时占比为 0~100。填写完成后，点击报工按钮后，完成报工。