

IE-MES 制造执行系统

操作指导手册

2017年04月24日

版本：V1.0

目 录

| | |
|--------------------------|-----------|
| 一、 系统基本使用 | 3 |
| 1.1 登录 IE-MES..... | 3 |
| 1.2 新建帐号 | 4 |
| 二、 新建基本信息 | 5 |
| 2.1 建立站点..... | 5 |
| 2.2 建立车间..... | 6 |
| 2.3 建立生产线..... | 7 |
| 2.4 建立工序..... | 8 |
| 2.5 建立资源（工序操作员或设备） | 9 |
| 三、 维护产品物料 | 10 |
| 3.1 物料维护 | 10 |
| 3.2 物料清单维护 | 12 |
| 3.3 维护工艺路线..... | 13 |
| 四、 品质建模..... | 14 |
| 4.1 不良代码组维护 | 14 |
| 4.2 不良代码维护 | 15 |
| 五、 生产计划下达 | 16 |
| 5.1 计划工单维护 | 16 |
| 5.2 计划工单下达 | 17 |
| 六、 库存接收..... | 18 |
| 6.1 车间库存接收 | 18 |
| 七、 执行生产 | 19 |
| 7.1 SFC 开始 | 19 |
| 7.2 SFC 装配 | 20 |
| 7.3 SFC 记录不良 | 21 |
| 7.4 SFC 完成 | 22 |
| 八、 查阅报表..... | 23 |
| 8.1 车间库存消耗看板 | 23 |
| 8.2 产能报表 | 23 |
| 8.3 正向追溯报表 | 24 |
| 8.4 反向追溯报表 | 24 |
| 8.5 不合格报表 | 25 |
| 8.6 车间库存报表 | 25 |

一、系统基本使用

在使用本系统前，应该先进行账户的建立操作。

1.1 登录 IE-MES

<http://localhost:8080/IE-MES>

输入开通的账号、密码并选择所属的站点。默认 admin/123456 登录*站点。

在没有帐号的情况下，可以选择先使用“*”工厂进行工厂、帐号等内容的创建。

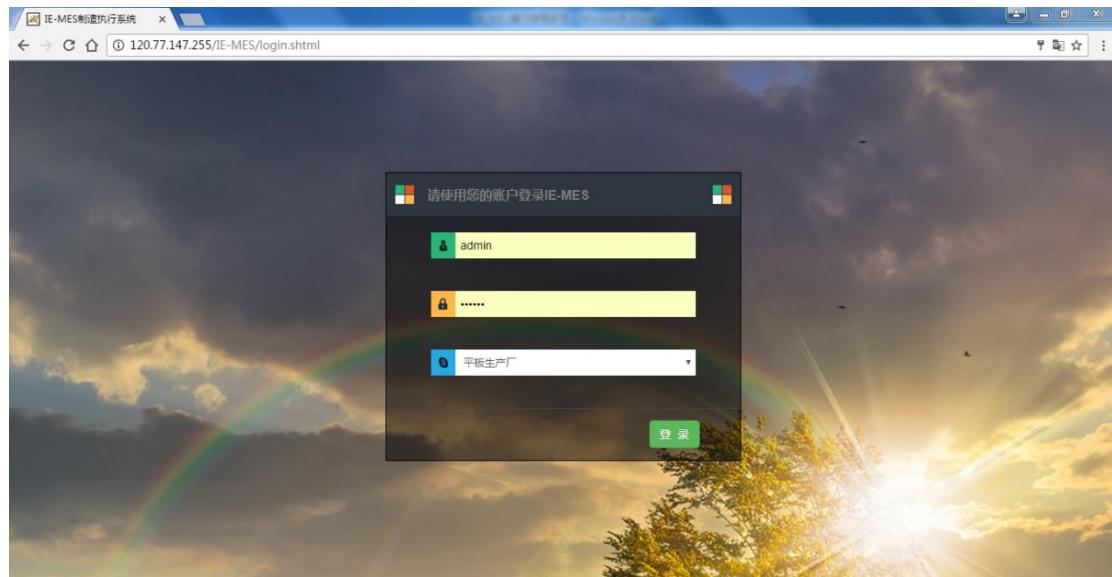


图 1.1.1 登录首页

1.2 新建帐号

在登录时可以使用 **admin** 进行用户的创建。

先登录 **admin** 用户（默认密码 **123456**），点击界面左侧的“系统基础管理”→“用户管理”，点击“新增按钮”，在填写完默认信息后可以即可使用新建帐号登录。

在创建帐号时，站点应该选择你已经创建好的站点，然后在登录时选择所对应的站点。每个帐号的用户名不能相同。



新增

用户名

账号

密码 默认密码为: 123456789

角色

| 已角色 | 可角色 |
|-----|--------------------|
| | << < > >> |
| | 管理员 普通角色 |

是否禁用

站点

描述

提交

图 1.2.1 新建帐号

二、新建基本信息

在使用本系统时，会进行相关的基本信息维护。本模块是系统构成的重要组成部分。

2.1 建立站点

进入首页，点击左侧菜单的“车间基础建模”→“站点维护”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。站点信息是维护一切内容的基础信息。

在创建新的站点时，应该确保站点名称是唯一的。如果选择了不可用，则站点将不能使用（包括登录以及后面的操作）。



图 2.1.1 站点维护页面

2.2 建立车间

进入首页，点击左侧菜单的“车间基础建模”→“工作中心”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

其中工作中心编号、名称为必输项。为了区分不同的车间内容，工作中心编号应该保证在3位以上。车间不需要父工作中心。同时，可以根据所需要的类型，选择所建立的车间是用来装配、调度、装运或者转移。

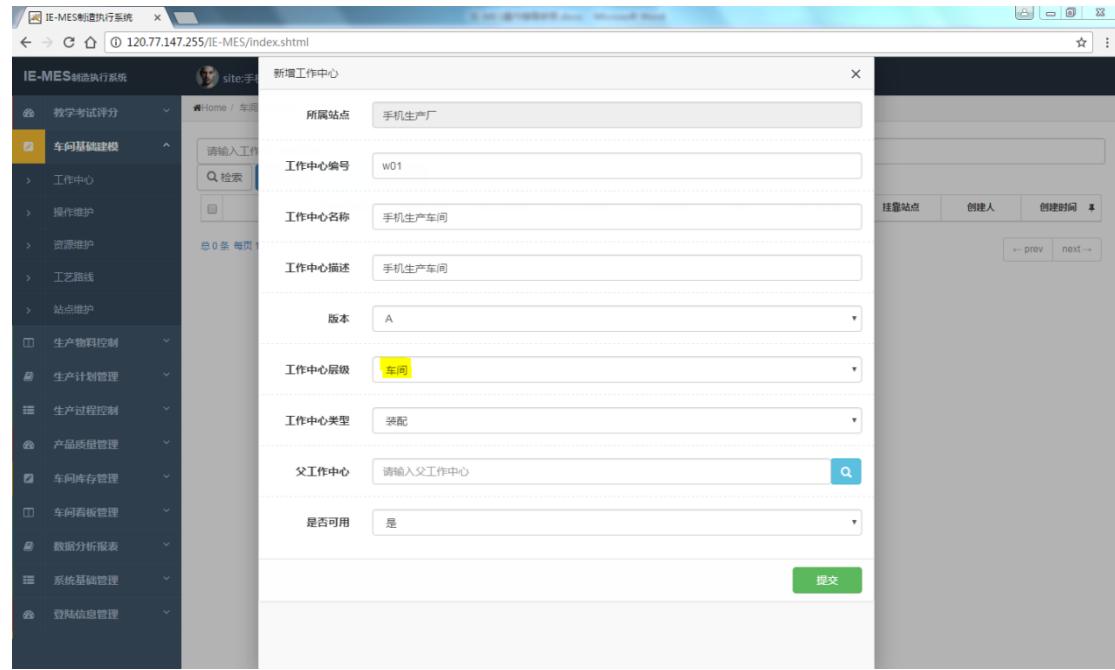


图 2.2.1 新建车间

2.3 建立生产线

进入首页，点击左侧菜单的“车间基础建模”→“工作中心”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

在建立产线时，需要选择相应的车间作为父工作中心，同样，车间也可以选择工作中心类型，以备使用。新建工位和新建产线的操作是相同的，只不过工作中心的层级变为了生产线，而父工作中心必须选择已经新建的生产线。

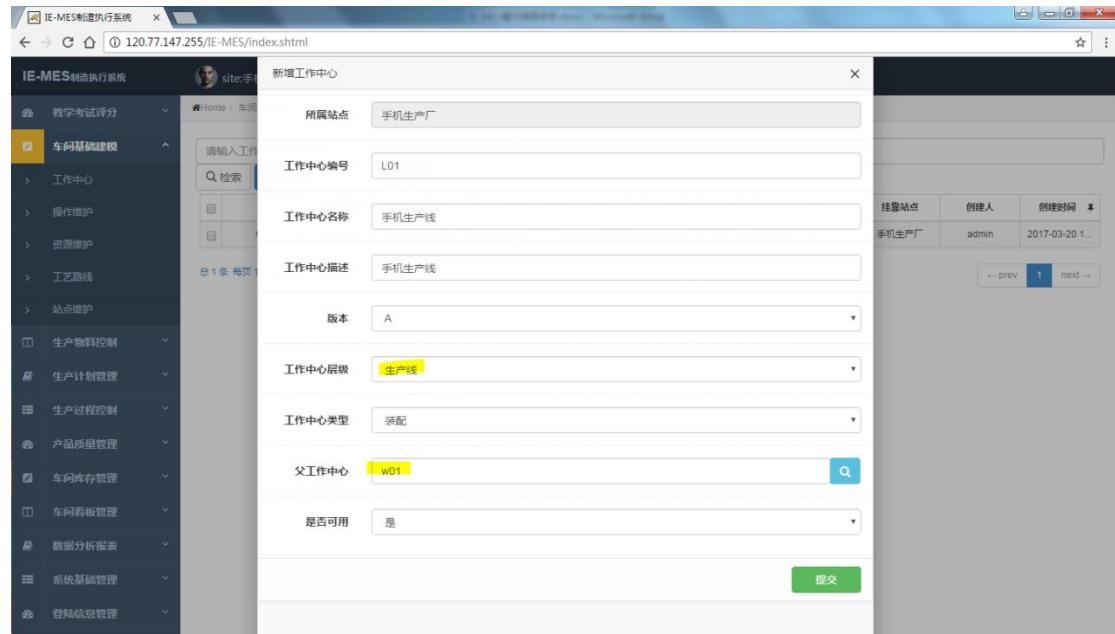


图 2.3.1 新建生产线

2.4 建立工序

进入首页，点击左侧菜单的“车间基础建模”→“操作维护”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

新建工序前，请先确保您已经新建了一条产线。在新建操作的时候，可以不填写默认资源。

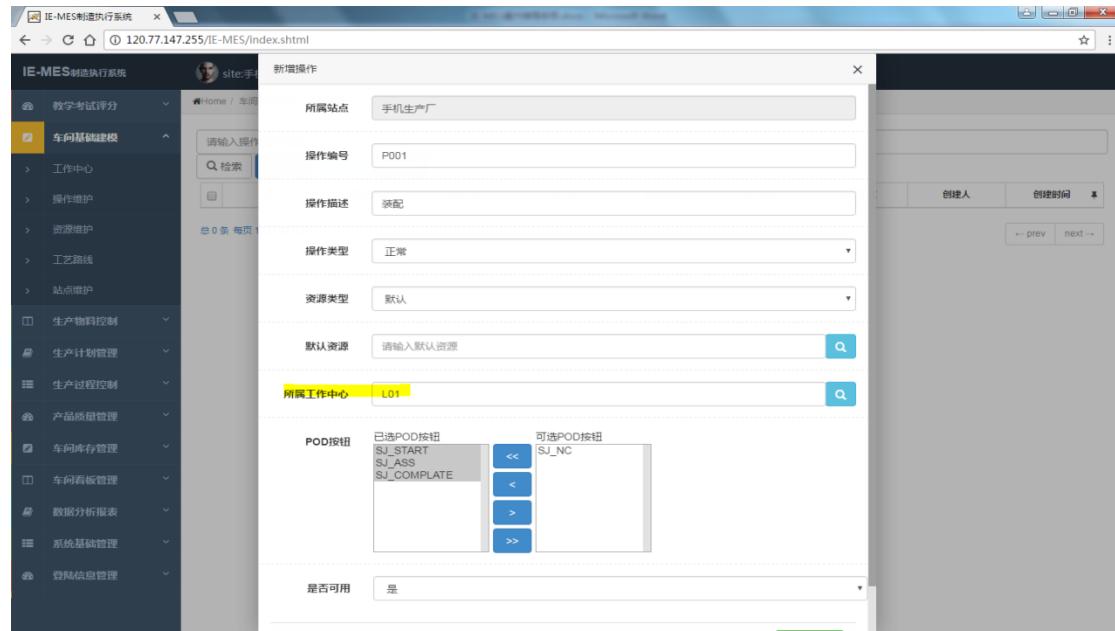


图 2.4.1 新建工序

2.5 建立资源（工序操作员或设备）

进入首页，点击左侧菜单的“车间基础建模”→“资源维护”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

在建立资源的时候，资源编号和资源描述是必须要输入的选项。默认操作选择为新建的操作，如果您没有维护一个操作，则默认操作将不会存在。可以点击默认操作右侧的查找图标进行默认操作的选择。

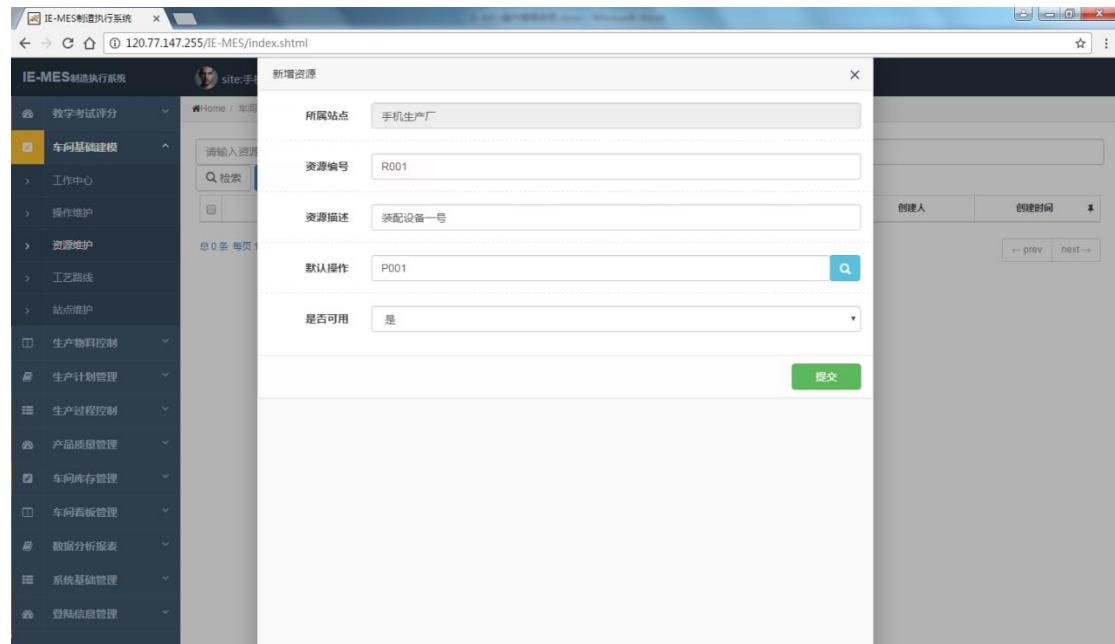


图 2.5.1 新建资源

三、 维护产品物料

3.1 物料维护

物料是生产所必须依靠的内容，在生产前应先进行物料的新增操作。同时，在物料为空时，将不能进行产品的生产。

进入首页，点击左侧菜单的“生产物料控制”→“物料维护”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

其中物料类型应该选择为外采购类型。

物料编号、物料描述、物料名称是必输选项。而物料 BOM 则是已经维护过的物料清单。不过您也可以在维护物料清单的时候填写已存在的物料编号。

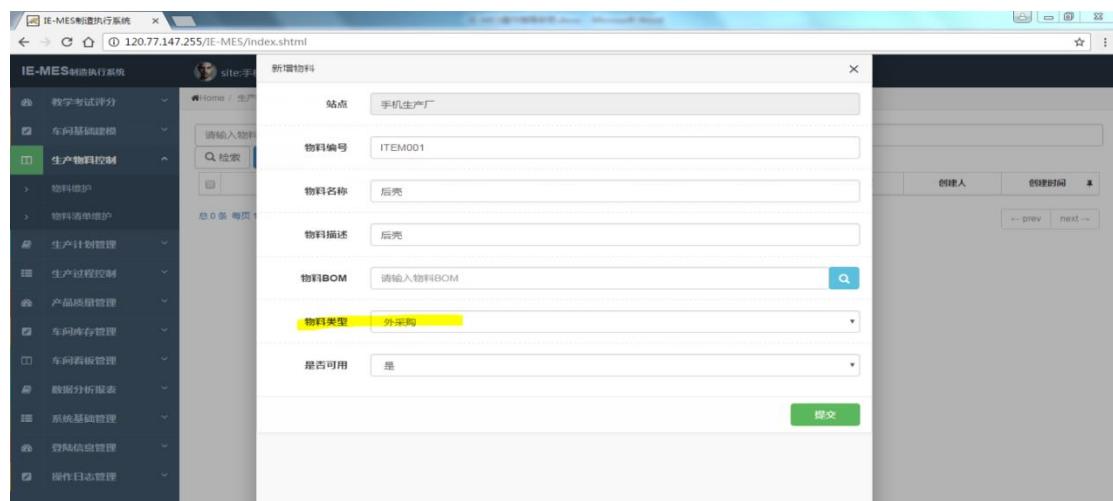


图 3.1.1 新建后壳物料

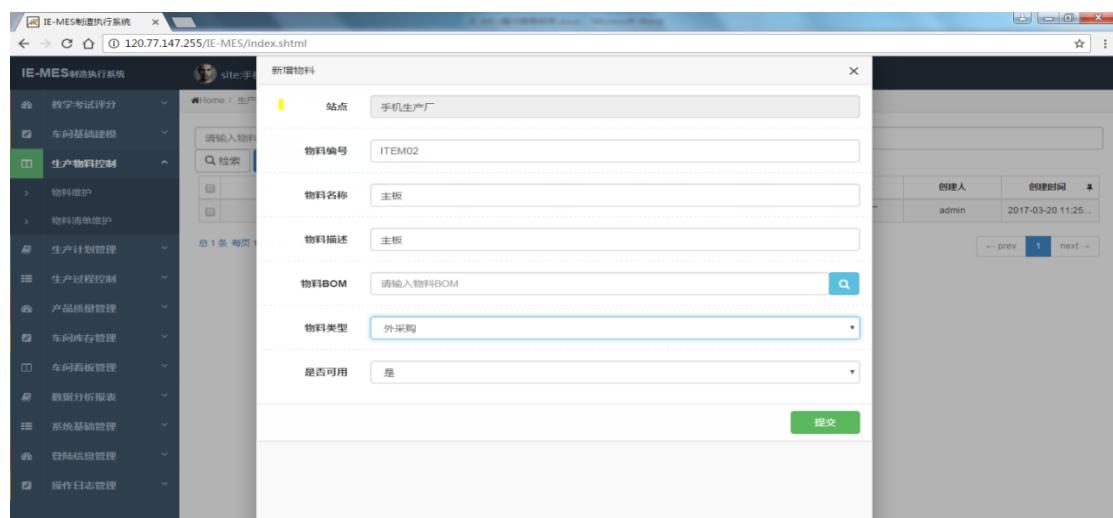


图 3.1.2 新建主板物料

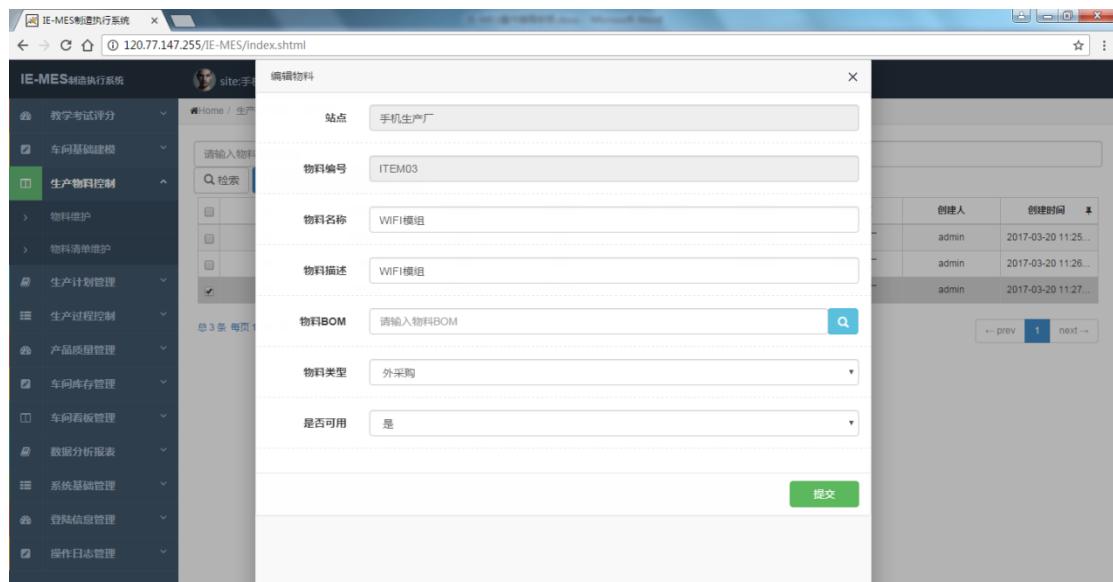


图 3.1.3 新建 WIFI 模组物料

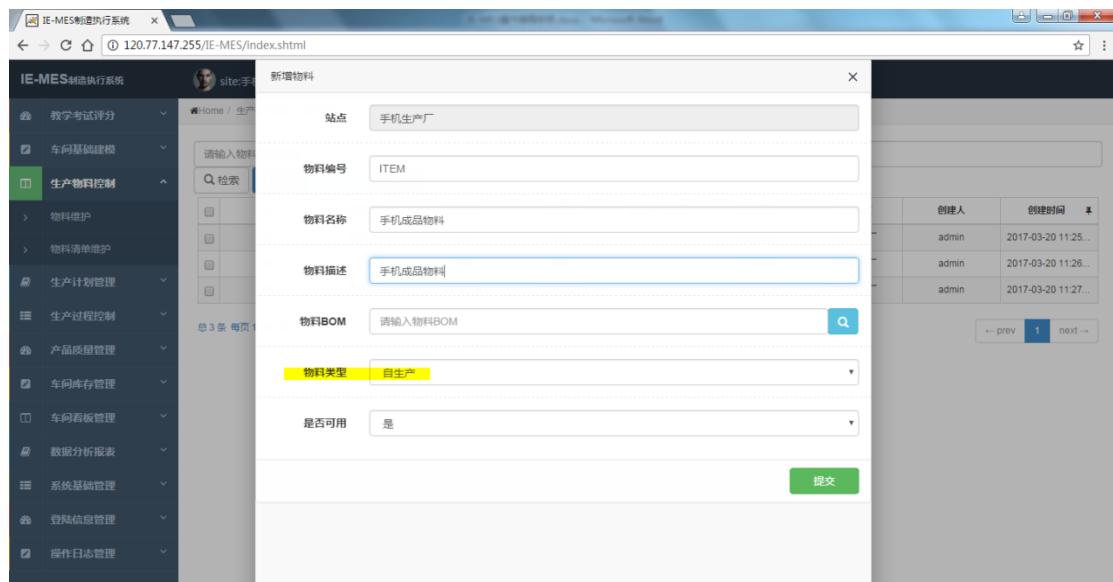


图 3.1.4 新建手机成品物料

3.2 物料清单维护

物料是一个工厂进行生产时所必须的部分内容。在进行生产前应该进行相应所需物料清单内容的维护操作。

进入首页，点击左侧菜单的“生产物料控制”→“物料清单维护”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

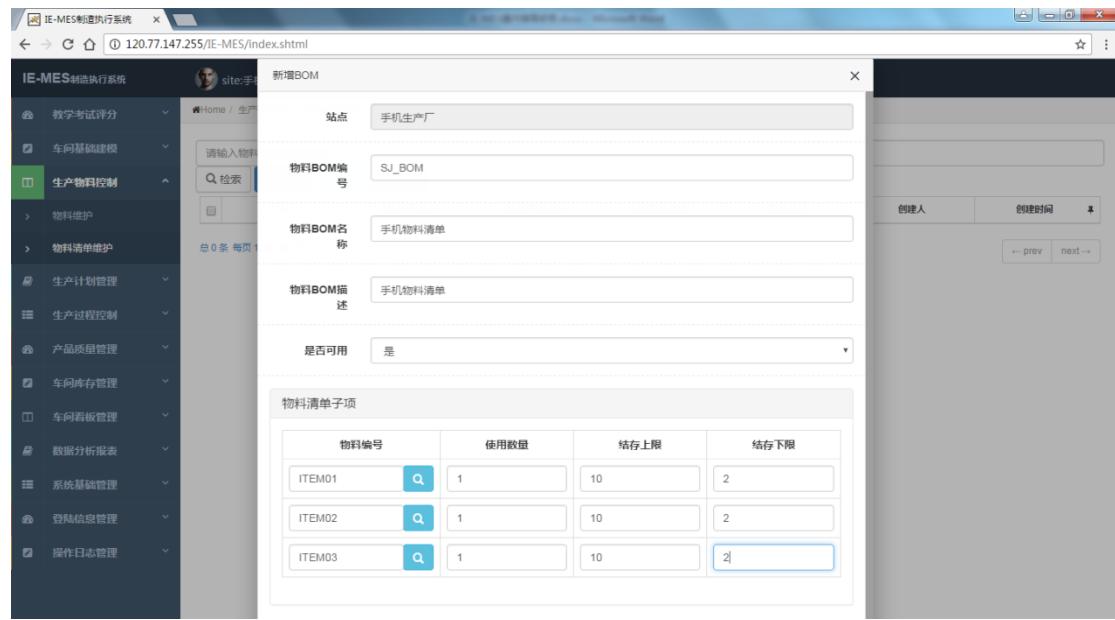


图 3.2.1 新建手机物料清单

3.3 维护工艺路线

工艺路线是一个产品的生产过程，在生产前，应该先决定好工艺路线的流程。

进入首页，点击左侧菜单的“车间基础建模”→“工艺路线”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

在之前维护好的操作会自动显示在工艺路线图的绘制中，用户可以通过托转的方式来更改操作的显示位置。使用右侧黑色的箭头进行操作先后顺序的选择。在新建工艺路线的时候，可以选择操作是否能够跳过的状态。

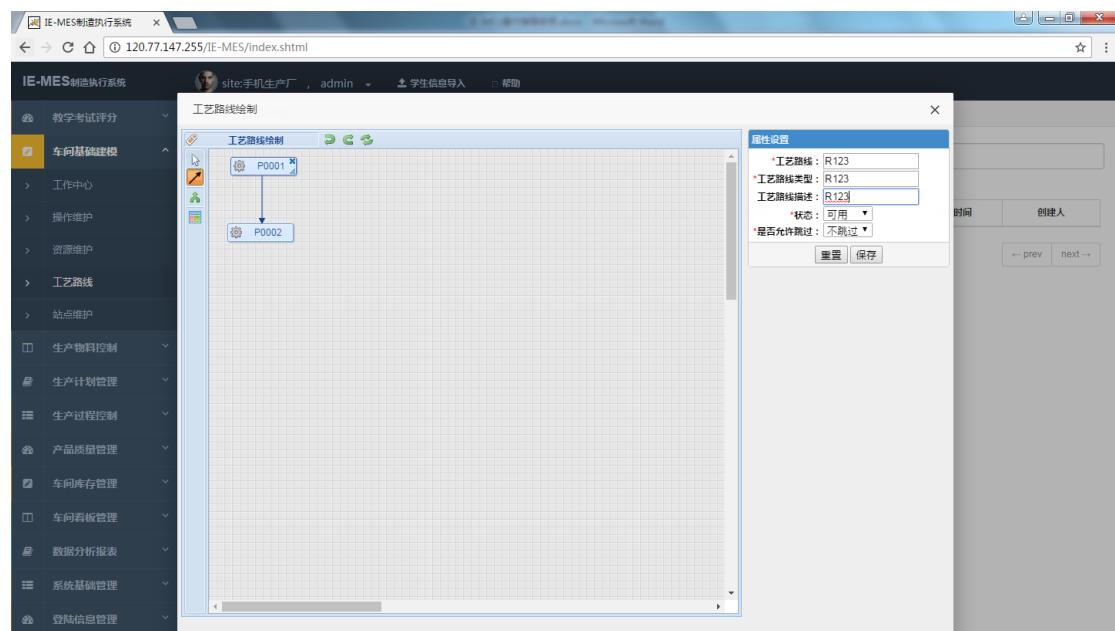


图 3.3.1 新建工艺路线

四、品质建模

4.1 不良代码组维护

进入首页，点击左侧菜单的“产品质量管理”→“不合格代码组维护”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

不良代码组内不良代码组编号为必输项，此功能为后面的不良代码提供分组依据。

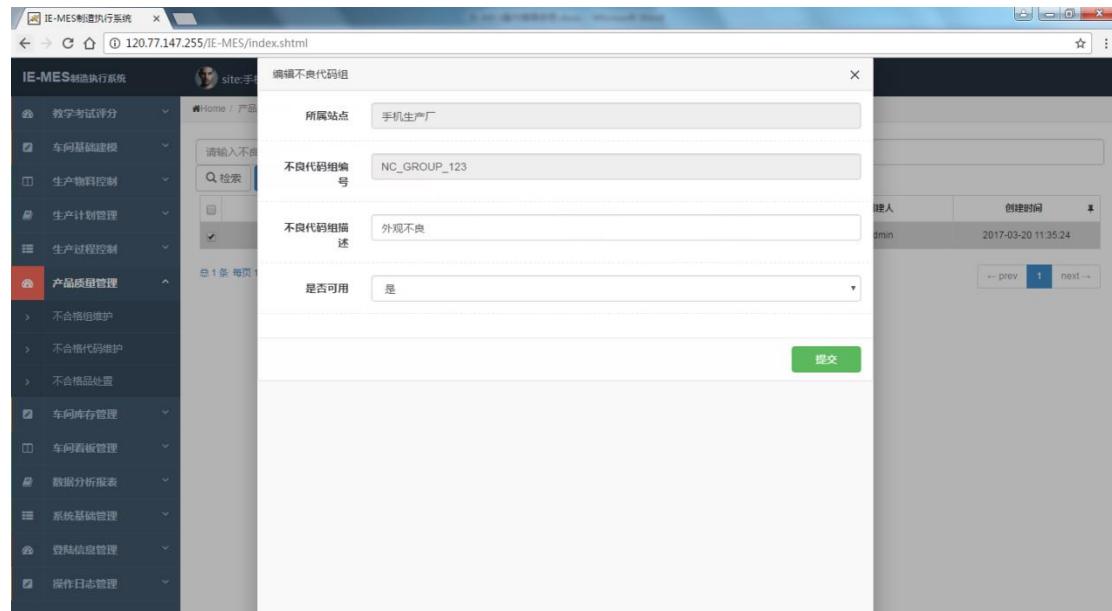


图 4.1.1 新建不合格代码组

4.2 不良代码维护

进入首页，点击左侧菜单的“产品质量管理”→“不合格代码维护”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

在填写完不良代码编号和描述之后，需要选择已经创建好的不良代码组。



图 4.2.1 新建不良代码

五、 生产计划下达

在生产前，先决定好一个产品的生产时间。在规定时间内，产品将开始生产。

5.1 计划工单维护

在生产开始前，可对您想生产的物品进行规划。

进入首页，点击左侧菜单的“生产计划管理”→“计划工单维护”，点击“新增”按钮，填写站点信息，并保存。

其中所需物料和工艺路线是已经维护完成的内容，而工单编号和数量则是在计划中生产产品的具体信息。

图 5.1.1 新建计划工单

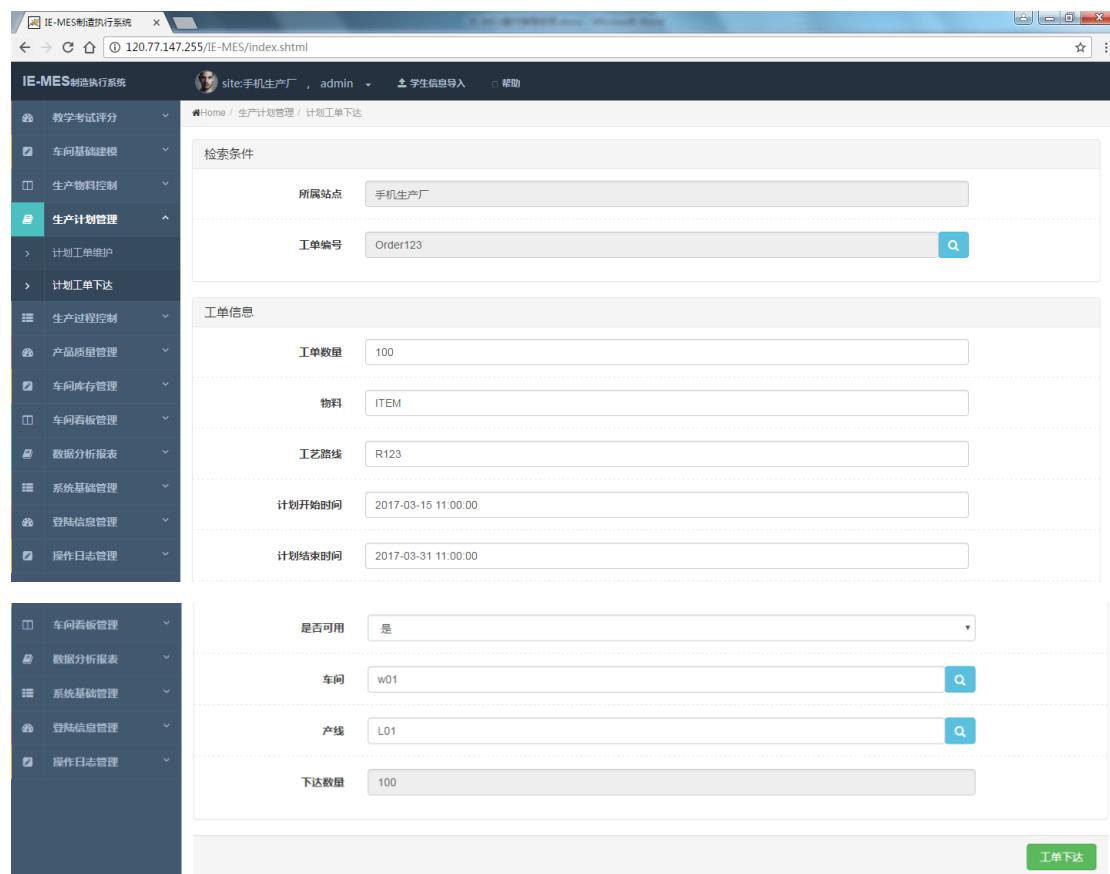
5.2 计划工单下达

在计划清单维护完成之后，还需要进行工单下达操作来开始这个计划。

进入首页，点击左侧菜单的“生产计划管理”→“计划工单下达”，填写站点信息，并点击工单下达。

在下达操作完成之后，工单将在规定时间内进行生产。

工单数量和物料信息都是已经创建的工单信息，用户可以选择车间或者产线，进行工单的下达操作。



The screenshot shows the IE-MES Manufacturing Execution System interface. The left sidebar contains a navigation menu with modules such as 'Teaching Test Evaluation', 'Workshop Basic Model', 'Production Material Control', 'Production Plan Management' (which is currently selected and highlighted in blue), 'Workshop Work Order Management', 'Workshop Work Order Dispatch' (which is also under 'Production Plan Management'), 'Production Process Control', 'Product Quality Management', 'Workshop Inventory Management', 'Workshop Workstation Management', 'Data Analysis Report', 'System Basic Management', 'Login Information Management', and 'Operation Log Management'. The main content area has a header 'site:手机生产厂 / admin / 学生信息导入 / 帮助'. Below the header is a search bar with '所属站点' set to '手机生产厂' and '工单编号' set to 'Order123'. The main form is divided into sections: 'Work Order Information' (工单信息) containing fields for '工单数量' (100), '物料' (ITEM), '工艺路线' (R123), '计划开始时间' (2017-03-15 11:00:00), and '计划结束时间' (2017-03-31 11:00:00); and 'Workshop and Production Line Settings' (车间看板管理) containing fields for '是否可用' (Yes), '车间' (w01), '产线' (L01), and '下达数量' (100). At the bottom right of the main form is a green '工单下达' (Work Order Dispatch) button.

图 5.2.1 计划工单下达

六、库存接收

6.1 车间库存接收

车间库存代表了车间内剩余物料的具体信息。使用车间库存接收功能则进行了物料的增加。

进入首页，点击左侧菜单的“车间库存管理”→“车间库存接收”，填写站点信息，并保存。

接收物料可以在已经创建好的列表中选择，点击“查找”（放大镜）按钮，则弹出物料列表，而 SFC 信息则需要根据用户实际情况填写。

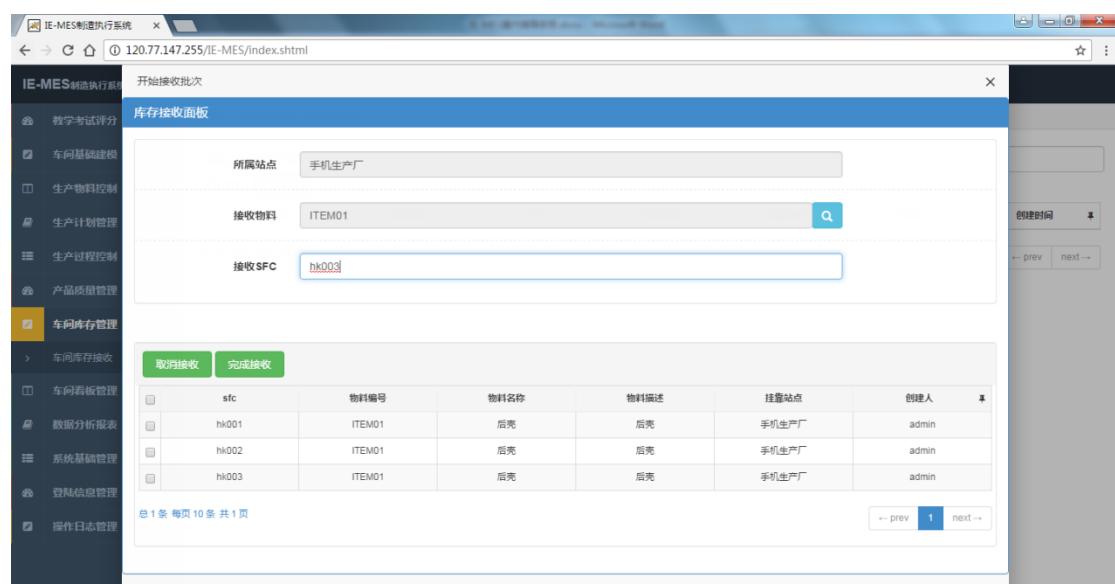


图 6.1.1 车间库存接收

七、 执行生产

进入首页，点击左侧菜单的“生产过程控制”→“生产操作员面板-操作”。选择生产的工单，对应的操作和资源，在 SFC 输入框中输入需要生产的 SFC。

7.1 SFC 开始

首先选择已经创建的工单、操作和资源信息（点击查找，在弹出列表中选择），后填写车间作业控制信息，车间控制作业信息由用户填写。点击“开始”按钮，加载该 SFC 状态信息。

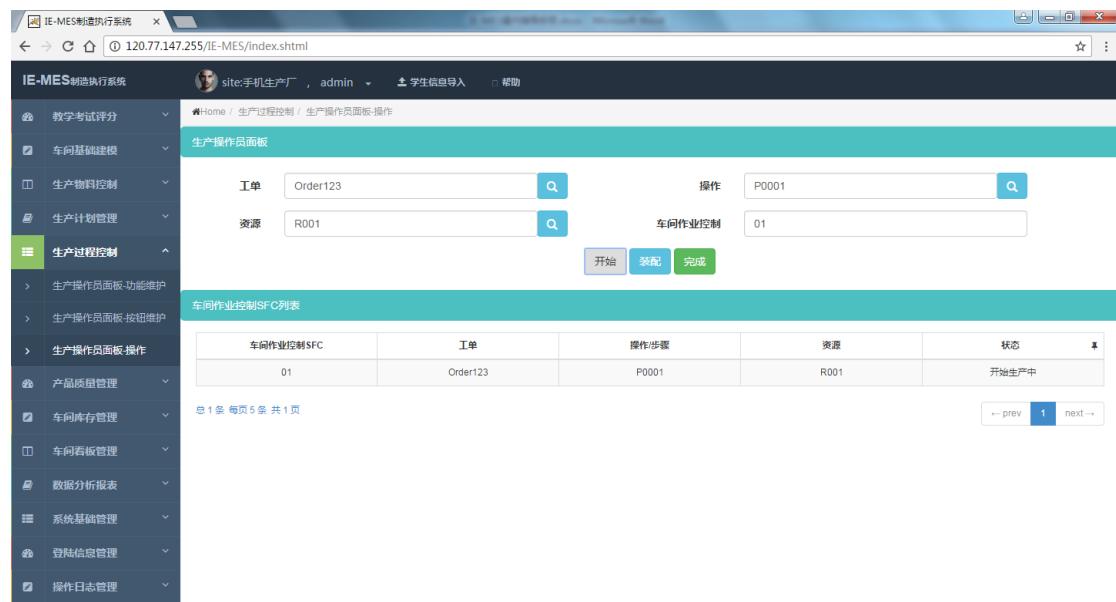


图 7.1.1 SFC 开始

7.2 SFC 装配

点击装配，根据物料清单加载需要装配的组件物料。

图 7.2.1 装配

选中当前装配的组件，然后点击装配按钮：

图 7.2.3

填入车间库存接收的组件物料编号 SFC，单击装配，显示装配成功。

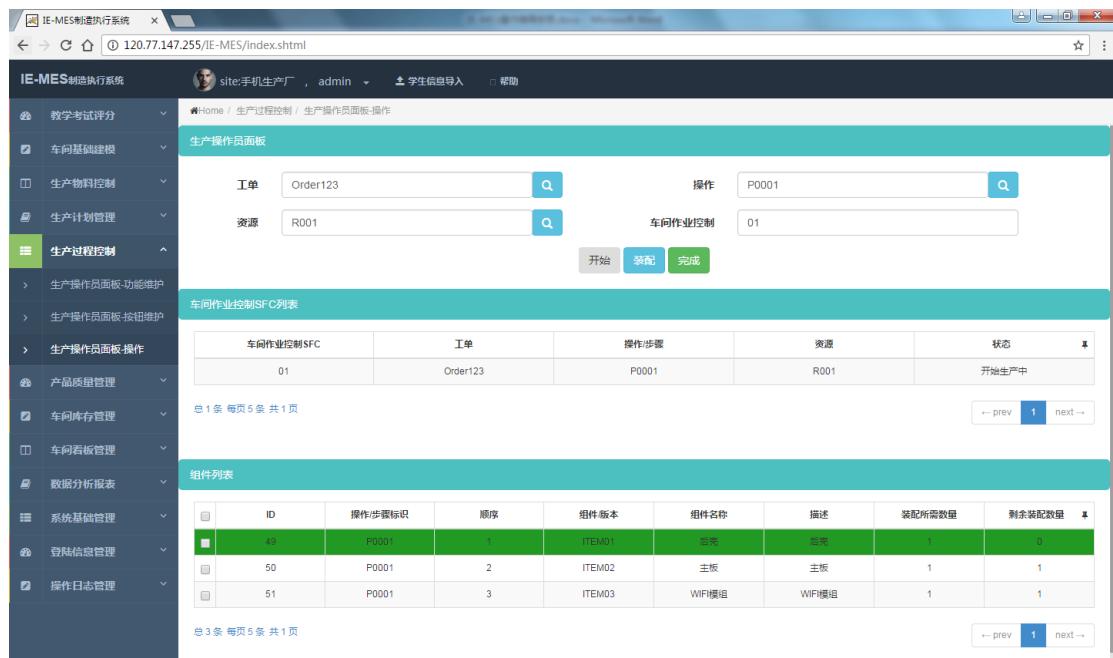


图 7.2.3 装配组件成功

7.3 SFC 记录不良

每个车间生产的产品可能会有一定的不良品，针对不良品，点击记录不良按钮，选择记录的不良代码组和不良代码，点击记录不合格。

不良代码已经不良代码组为之前用户维护好的信息，在查找之后可以由用户选择。

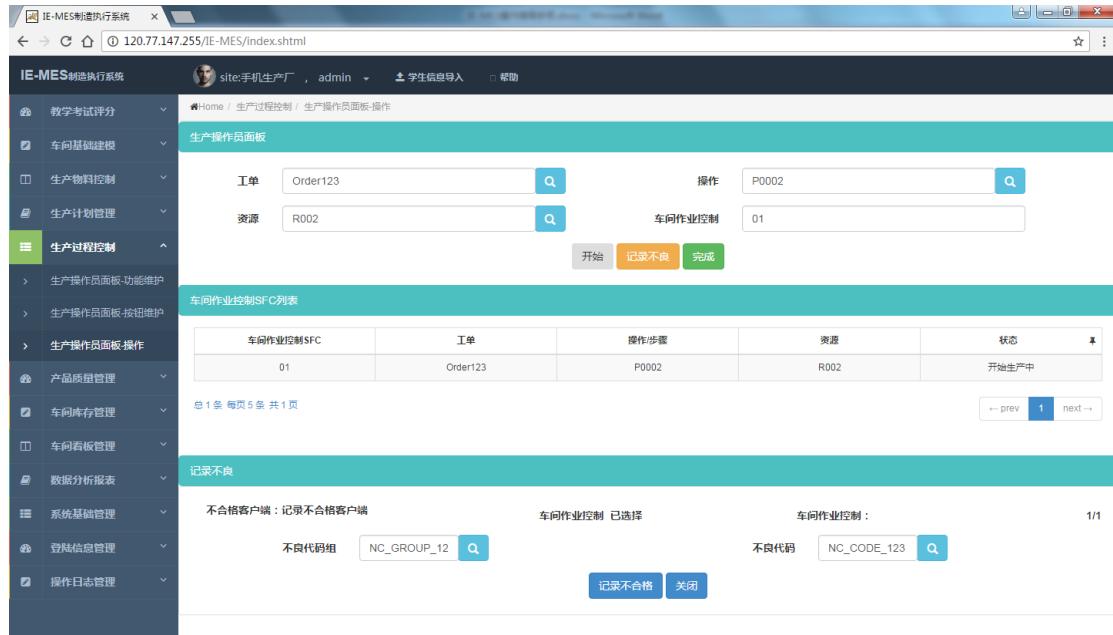


图 7.3.1 显示不良记录页面

7.4 SFC 完成

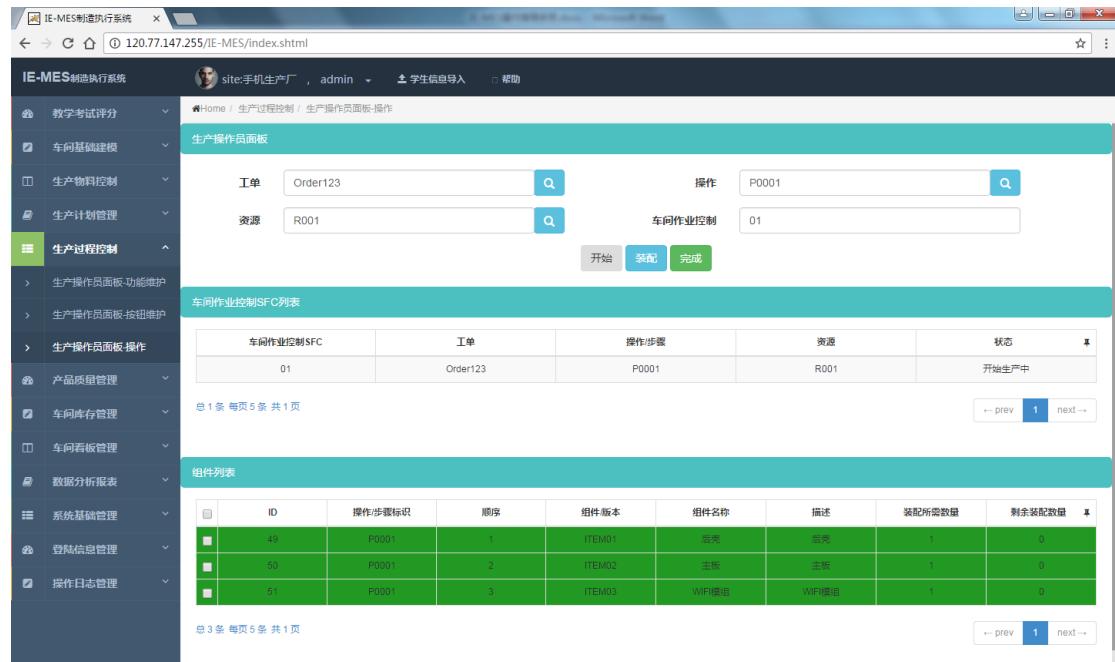


图 7.4.1 单击完成按钮

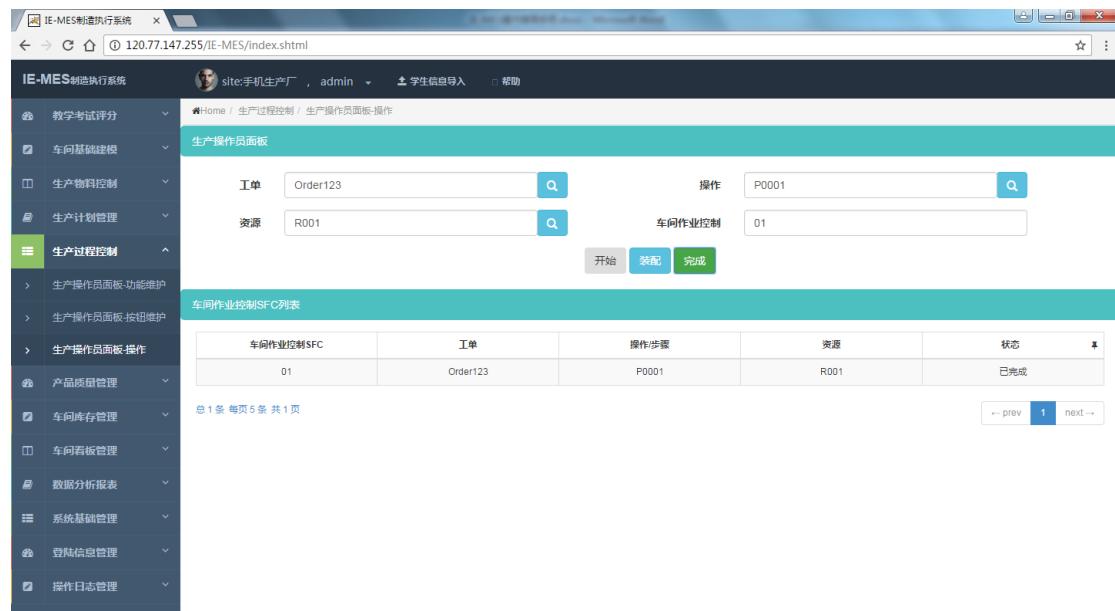


图 7.4.2 完成状态显示

八、查阅报表

8.1 车间库存消耗看板

车间在生产的时候，可以实时监控物品数量的消耗和接收。

进入首页，点击左侧菜单的“车间看板管理”→“车间物料消耗看板”，可以进行查看。

| 物料编号 | 产品名 | 物料描述 | 接收总数 | 已用数量 | 剩余数量 | 库存上限 | 安全库存数 |
|--------|--------|--------|------|------|------|------|-------|
| ITEM01 | 后壳 | 后壳 | 3 | 1 | 2 | 10 | 2 |
| ITEM02 | 主板 | 主板 | 3 | 1 | 2 | 10 | 2 |
| ITEM03 | WIFI模组 | WIFI模组 | 3 | 1 | 2 | 10 | 2 |

图 8.1.1 车间库存消耗看板

8.2 产能报表

对于一个车间（产线、资源）的产能，可以通过报表进行观测。

进入首页，点击左侧菜单的“数据分析报表”→“产能报表”，可以进行一个物料产能的查看。

需要注意的是，只能查看一种物料的车间、产线或资源的报表，无法查阅整个工厂的产能报表。在查看报表前，应先进行物料和车间的选择。

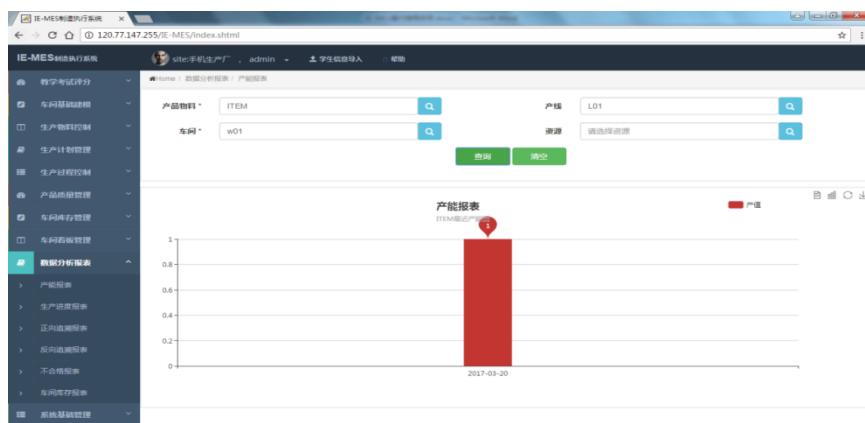
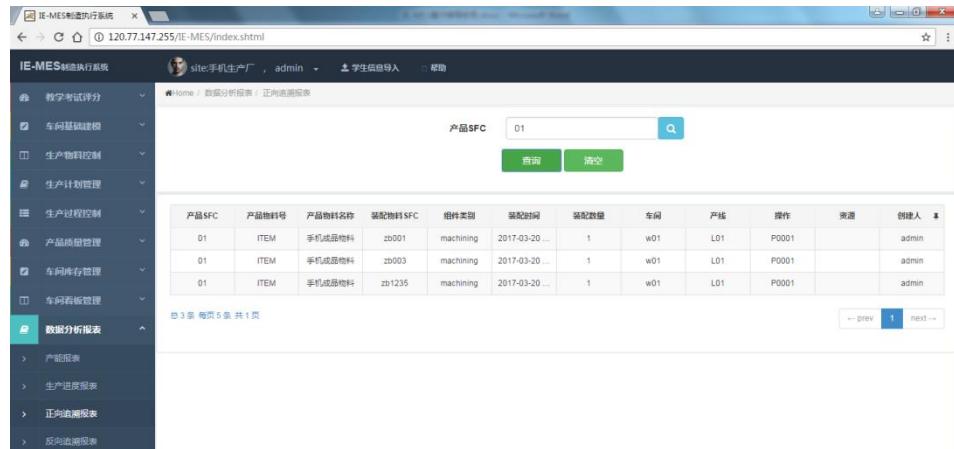


图 8.2.1 产能报表

8.3 正向追溯报表

进入首页，点击左侧菜单的“数据分析报表”→“正向追溯报表”，在选择 SFC 之后可以对产品的 SFC 进行正向追溯。

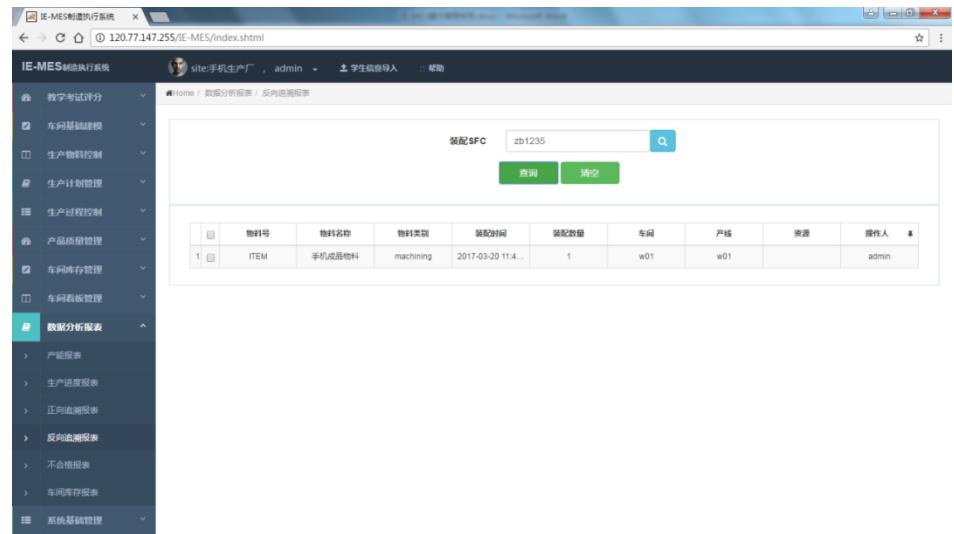


| 产品SFC | 产品物料号 | 产品物料名称 | 装配物料SFC | 组件类别 | 装配时间 | 装配数量 | 车间 | 产线 | 操作 | 资源 | 创建人 |
|-------|-------|--------|---------|-----------|----------------|------|-----|-----|-------|----|-------|
| 01 | ITEM | 手机成品物料 | zb001 | machining | 2017-03-20 ... | 1 | w01 | L01 | P0001 | | admin |
| 01 | ITEM | 手机成品物料 | zb003 | machining | 2017-03-20 ... | 1 | w01 | L01 | P0001 | | admin |
| 01 | ITEM | 手机成品物料 | zb1235 | machining | 2017-03-20 ... | 1 | w01 | L01 | P0001 | | admin |

图 8.3.1 正向追溯报表

8.4 反向追溯报表

进入首页，点击左侧菜单的“数据分析报表”→“反向追溯报表”，在选择装配的 SFC 之后可以对产品的 SFC 进行反向追溯。



| 物料号 | 物料名称 | 物料类别 | 装配时间 | 装配数量 | 车间 | 产线 | 操作人 |
|------|--------|-----------|--------------------|------|-----|-----|-------|
| ITEM | 手机成品物料 | machining | 2017-03-20 11:4... | 1 | w01 | w01 | admin |

图 8.4.1 反向追溯报表

8.5 不合格报表

进入首页，点击左侧菜单的“数据分析报表”→“不合格报表”，在选择工单和生产的车间后，可以看到该工单所产生的不合格物品和此物品占整个工单生产物品的总占比。

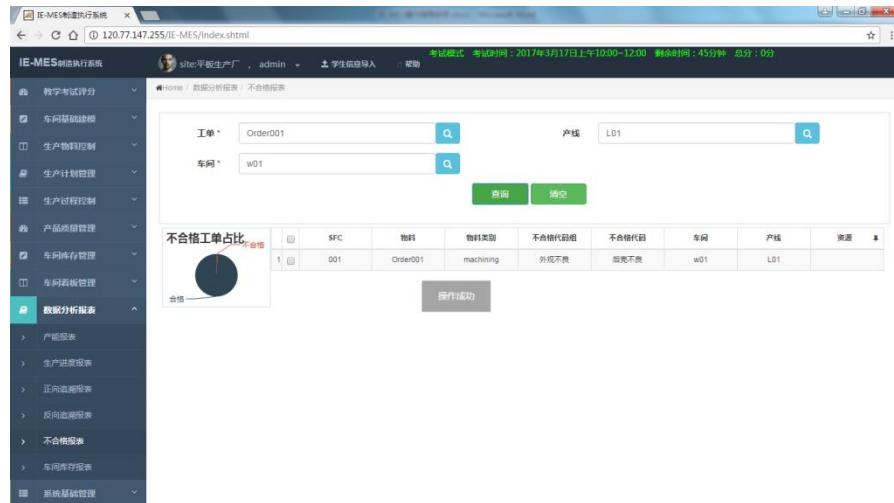


图 8.5.1 不合格报表

8.6 车间库存报表

进入首页，点击左侧菜单的“数据分析报表”→“车间库存报表”，可以看到车间剩余物品的库存容量。

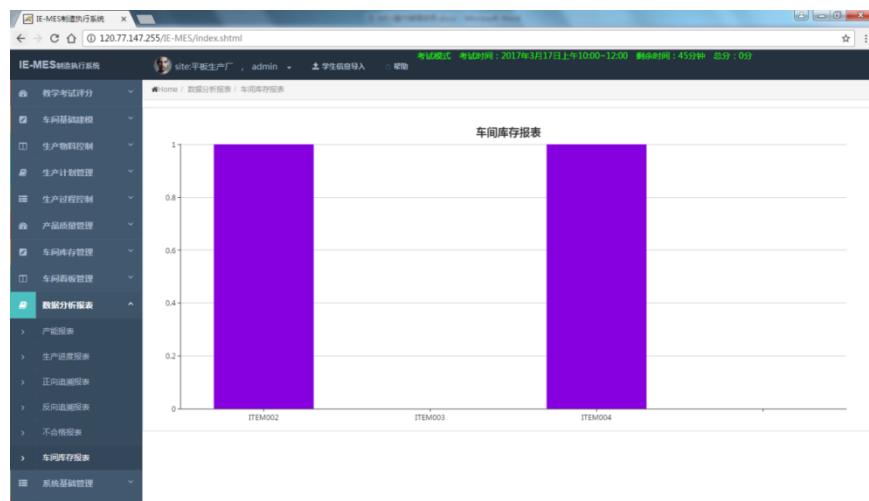


图 8.6.1 车间库存报表