|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 上海龙旗科技股份有限公司  PLM系统  详细设计文档 | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| 上海菱众信息技术有限公司 | | |
| www.shlcm.com | | |

文档属性

|  |  |
| --- | --- |
| **文档名称** | **状态** |
| 龙旗PLM项目-料号申请流程迁移详细设计文档-V0.1.docx | **初稿 / 审核 / 定稿** |

变更记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **作者** | **版本** | **描述** |
| 2019-4-26 | 张永杰 | 0.1 | 初稿 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

文档审核

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **审核** | **审核日期** | **审核意见** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

目 录

[1 文档说明 4](#_Toc7186279)

[1.1 文档目的 4](#_Toc7186280)

[1.2 文档范围 4](#_Toc7186281)

[1.3 实施版本 4](#_Toc7186282)

[1.4 参考文档 4](#_Toc7186283)

[2 开发约定 4](#_Toc7186284)

[2.1 项目基本信息 4](#_Toc7186285)

[2.2 开发工具 5](#_Toc7186286)

[3 设计说明 5](#_Toc7186287)

[3.1 设计描述 5](#_Toc7186288)

[3.2 组件详细设计 5](#_Toc7186289)

[3.2.1 物料创建 5](#_Toc7186290)

[3.2.1.1 组件清单 5](#_Toc7186291)

[3.2.1.2 龙旗物料创建 5](#_Toc7186292)

[3.2.1.3 B/S向客户购买料号创建创建 7](#_Toc7186293)

[3.2.1.4 成品/半成品物料创建 8](#_Toc7186294)

[3.2.1.5 客供料导入 9](#_Toc7186295)

[3.2.1.6 华为关键部件料号创建 10](#_Toc7186296)

[3.2.1.7 衍生物料创建 11](#_Toc7186297)

# 文档说明

## 文档目的

本文档内容的具体实现说明，目的是罗列明晰相关业务逻辑与代码设计，方便后期代码维护以及可能的后续优化工作。

## 文档范围

本文档适用于PLM系统物料料号申请流程迁移至供应商环保系统的项目。

## 实施版本

Windchill\_11.0 M010 PDMLink

## 参考文档

《PLM系统帮助手册》

# 开发约定

## 项目基本信息

1. 开发用开发机基本信息

表1 开发机基本信息表

|  |  |
| --- | --- |
| **信息** | **说明** |
| 组织名称 | Longcheer |
| 组织域名 | plmdev.longcheer.com |

1. 部署UAT供客户测试用测试机基本信息

表2 测试机基本信息表

|  |  |
| --- | --- |
| **信息** | **说明** |
| 组织名称 | Longcheer |
| 组织域名 | plmtest.longcheer.com |

1. 部署生产环境基本信息

表3 生产机基本信息表

|  |  |
| --- | --- |
| **信息** | **说明** |
| 组织名称 | Longcheer |
| 组织域名 | plm.longcheer.com |

系统支持语言：简体中文、英文。

## 开发工具

文件字符集采用UTF-8，JDK使用1.8版本。

# 设计说明

## 设计描述

本文档对优化需求进行模块划分，对各模块进行功能点划分，以组件的形式对单一功能点涉及的接口、代码、业务对象、业务流程的增添与修改进行详细描述。

后续随着开发进度深入，本文档相关设计内容可能会根据实际开发情况做相应的调整。

## 组件详细设计

### 我的任务

#### 功能描述

用户登录后展示当前用户的待办事项，用户可查看和完成待办事项。

#### 组件清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能模块** | **组件编号** | **组件名称** | **说明** |
| 我的任务 | MNT\_PPD\_001 | 我的任务 | Portal页面展示当前用户待处理事项 |

#### 我的任务

点击我的任务，进入我的任务页面

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_001 |
| 组件名称 | 我的任务 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 在Portal页面展示用户待处理事项 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 |  |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\showMyTasks.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/MyTasksHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看《料号迁移项目接口数据key值定义对照表.xlsx》（以下简称“接口定义表”）,sheet页为<我的任务>，operation为：showMyTasks, 2. MyTasksHelper.java：展示我的任务的后台处理类 |

### 物料创建

#### 功能描述

创建龙旗物料、成品/半成品物料

#### 组件清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能模块** | **组件编号** | **组件名称** | **说明** |
| 物料创建 | [MNT\_PPD\_001](#_创建物料) | 创建物料 |  |
| [MNT\_PPD\_002](#_创建成品/半成品物料) | 创建成品/半成品物料 |  |
| [MNT\_PPD\_003](#_客供料导入) | 客供料导入 |  |
| [MNT\_PPD\_004](#_华为关键部件料号创建) | 华为关键部件料号创建 |  |
| [MNT\_PPD\_005](#_衍生物料创建) | 创建衍生物料 |  |

#### 创建物料

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_001 |
| 组件名称 | 创建物料 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 如何创建物料 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 |  |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\createPart.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/CreatePartHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看接口定义表,sheet页为<物料创建>，operation为：createLQPart 2. CreatePartHelper.java为物料创建的后台处理接口； 3. 创建页面部分搜索框和下拉列表接口调用的参数定义请参照“接口定义表”，sheet页<创建物料>,对应关系如下：  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 组件名称 | 组件类型 | operation | | 物料分类 | 搜索框 | getMaterialClassification | | 物料形态 | 下拉列表 | getMaterialForm | | 业务类型 | 下拉列表 | getBusinessType | | 申请项目 | 搜索框 | getProject | | 客户名称 | 下拉列表 | getCustomer | | 生产厂家 | 搜索框 | getManufacturer | | 环保属性 | 下拉列表 | getEnvProtectionAttr |  1. 设置分类属性   （物料分类不同，分类属性不同）   1. 上传附件  * 上传文件  1. 点击“立即创建”，完成物料创建 |

#### 创建成品/半成品物料

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_002 |
| 组件名称 | 创建成品/半成品物料 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 如何创建成品/半成品物料 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 |  |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\createPart.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/CreatePartHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看接口定义表,sheet页为<创建成品半成品物料>，operation为：createFinishedOrSemiProduct 2. CreatePartHelper.java为物料创建的后台处理接口 3. 创建页面部分搜索框和下拉列表接口调用的参数定义请参照“接口定义表”，sheet页<龙旗物料创建>,对应关系如下：  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 组件名称 | 组件类型 | operation | | 类型 | 下拉列表 | getCreateType | | 物料分类 | 搜索框 | getMaterialClassification | | 物料形态 | 下拉列表 | getMaterialForm | | 业务类型 | 下拉列表 | getBusinessType | | 申请项目 | 搜索框 | getProject | | 客户名称 | 下拉列表 | getCustomer | | 生产厂家 | 搜索框 | getManufacturer | | 环保属性 | 下拉列表 | getEnvProtectionAttr | | 附件说明 | 下拉列表 | getAttachDescription |  1. 设置分类属性   （物料分类不同，分类属性不同）   1. 上传附件  * 上传文件  1. 点击“立即创建”，完成物料创建 |
|  |  |

#### 客供料导入

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_003 |
| 组件名称 | 客供料导入 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 如何创建客供料 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 |  |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\createPart.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/CustomMaterialHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看接口定义表,sheet页为<客供料导入>，operation为：importCustomMaterial, 2. CustomMaterialHelper.java为客供料导入的后台处理类 3. 下载“客供料导入模板”并编辑，然后上传模板，完成任务； 4. 完成创建后自动发起审批流程，参考“单一物料申请流程” |

#### 华为关键部件料号创建

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_004 |
| 组件名称 | 华为关键部件料号创建 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 如何创建华为关键部件料号 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 |  |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\hwCriticalDoc.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/HWCriticalDocHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看接口定义表,sheet页为<华为关键部件料号导入>，operation为：importHwCriticalDoc, 2. HWCriticalDocHelper.java为华为关键部件料号导入的后台处理类； 3. 下载并编辑“华为料号申请模板”，编辑完成后点击上传模板，完成华为关键部件料号创建，并自动发起审批流程。 |

#### 衍生物料创建

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_005 |
| 组件名称 | 衍生物料创建 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 本组件描述了如何创建衍生物料 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 |  |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\createPart.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/DerivativePartHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看 接口定义表,sheet页为<创建衍生物料>，operation为：createDerivativePart, 2. DerivativePartHelper.java 为创建衍生物料的后台处理类； 3. 只能基于现有的“已分配”、“试产发布”、“量产发布”物料创建衍生物料； 4. 衍生物料继承原物料除“环保”及“认证”外的所有信息；料号为临时料号，需要重新通过料号申请流程分配料号。 5. 申请流程参考“单一物料申请流程” |

### 物料搜索与详细信息

#### 组件清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能模块** | **组件编号** | **组件名称** | **说明** |
| 物料搜索与详细信息 | [MNT\_PPD\_001](#_物料搜索) | 物料搜索 |  |
| [MNT\_PPD\_002](#_物料详细信息) | 物料详细信息 |  |

#### 物料搜索

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_001 |
| 组件名称 | 物料搜索 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 本组件描述了如何搜索相关物料 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 |  |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\searchPart.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/SearchPartHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看接口定义表,sheet页为<物料搜索> 2. 模糊查询 3. 批量物料申请的前提： 4. 同一批次提交的物料，分类必须一致； 5. 不能同时提交“龙旗物料”和“B/S(向客户购买的)包材结构及电子料”； 6. 只能添加“临时”状态的物料； 7. “已分配”、“试产发布”、“量产发布”状态的物料，可创建衍生物料 |

#### 物料详细信息

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_016 |
| 组件名称 | 物料详细信息 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 本组件描述了如何展示物料相关信息 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 |  |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\showPartDetails.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/ShowPartDetails.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看接口定义表,sheet页为<物料详细信息> 2. showPartDetails.jsp为物料详细信息的接口入口 3. ShowPartDetails.java为展示物料详细信息的后台处理类 |

### 物料申请流程

#### 组件清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能模块** | **组件编号** | **组件名称** | **说明** |
| 任务列表接口 | [MNT\_PPD\_001](#_流程提交) | 流程发起与任务触发 |  |
| [MNT\_PPD\_002](#_流程审批) | 完成任务 |  |

#### 流程发起与任务触发

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_001 |
| 组件名称 | 物料申请流程发起与任务触发 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 该组件描述了如何通过环保封样系统发起物料申请流程和触发相关任务 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 | 1. 物料申请流程发起     2.任务触发 |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\partFormApply.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/PartFormApplyHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看接口定义表,sheet页为<单一物料申请>、<批量物料申请> 2. 用户在物料搜索接口中选择目标物料，点击“单一物料申请”/“批量物料申请”，调用PLM系统接口发起PLM系统流程，并触发提交申请任务； 3. partFormApply.jsp为流程发起的入口 4. PartFormApplyHelper.java为流程发起的后台处理类 5. 在PLM系统中增加监听服务，当系统中创建WorkItem时触发如下功能：  * 调用环保封样系统接口，将Process、WorkItem、Argument信息发送给环保封样系统，环保封样系统接收后进行存储；（同一流程只有在第一个workitem触发时发送Process信息） * 用户登录环保封样系统后在“我的任务”页面可查看相关任务信息并完成任务（展示wcWorkItemInfo中owner与当前用户一致，且workItemState为“开启的”状态的条目） * Process、WorkItem、Argument信息记录表如下： |

#### 完成任务

|  |  |
| --- | --- |
| 组件ID | MNT\_PPD\_002 |
| 组件名称 | 完成任务 |
| 负责人 |  |
| 组件描述 | 该组件描述了用户完成任务的过程 |
| 需求编号 |  |
| 组件操作与界面设计 | 1. 完成任务 |
| 接口 | codebase\netmarkets\jsp\ext\longcheer\common\partFormApply.jsp  ext/longcheer/partApplyMigration/PartFormApplyHelper.java |
| 详细描述 | 1. 接口调用以及输入输出参数请查看接口定义表,sheet页为<完成任务> 2. partFormApply.jsp为完成任务的入口 3. PartFormApplyHelper.java为完成任务的后台处理类 4. 在环保封样系统点击“完成任务”后，设置本地任务状态，并调用接口在PLM系统进行如下操作：  * 调用完成工作流任务的代码完成任务，并设置如下信息：完成者、备注、路由选择、任务完成时间等； * 备注中增加流程平台中实际用户的用户名； * 完成工作流模板中其他相关表达式设计的逻辑功能； |

#### 