**密级：公开**

**制造资源运行管理系统**

**设备现场管理**

**用户需求说明书**

编制 年 月 日

校对 年 月 日

审核 年 月 日

批准 年 月 日

成都飞机工业（集团）有限责任公司

会签页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位 | 意见 | 负责人签字 | 日期 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：需求涉及多个部门时须会签。

目录

[1 引言 1](#_Toc89676016)

[1.1 编写目的 1](#_Toc89676017)

[1.2 参考资料 1](#_Toc89676018)

[1.3 术语与缩写解释 1](#_Toc89676019)

[2 项目概述 2](#_Toc89676020)

[2.1 项目背景 2](#_Toc89676021)

[2.2 项目范围 3](#_Toc89676022)

[2.3 约束 4](#_Toc89676023)

[2.4 用户类别和特征 4](#_Toc89676024)

[3 功能需求 5](#_Toc89676025)

[3.1 承接业务域流程 5](#_Toc89676026)

[3.2 总体业务流程图 5](#_Toc89676027)

[3.3 数据需求 6](#_Toc89676028)

[3.3.1 业务对象识别表 6](#_Toc89676029)

[3.3.2 业务对象-业务部门UC矩阵 27](#_Toc89676030)

[3.4 管理设备使用限制 30](#_Toc89676031)

[3.4.1 管理设备操作证 30](#_Toc89676032)

[3.4.2 管理设备绩效 34](#_Toc89676033)

[3.4.3 设备使用管理 60](#_Toc89676034)

[3.4.4 整改管理 75](#_Toc89676035)

[3.4.5 设备检查问题管理 80](#_Toc89676036)

[3.4.6 测量设备核查管理 81](#_Toc89676037)

[3.4.7 关键测量过程管理 84](#_Toc89676038)

[3.5 管理设备维护保养 87](#_Toc89676039)

[3.5.1 设备维护保养标准维护 87](#_Toc89676040)

[3.5.2 设备维护保养执行 89](#_Toc89676041)

[3.5.3 委外维护保养 92](#_Toc89676042)

[3.5.4 设备维护保养计划完工验收 95](#_Toc89676043)

[3.5.5 设备维护保养异常记录 95](#_Toc89676044)

[3.6 管理设备定检 97](#_Toc89676045)

[3.6.1 设备定检检验项维护 97](#_Toc89676046)

[3.6.2 测量测试设备委托测量管理 99](#_Toc89676047)

[3.6.3 测量测试设备定检执行 103](#_Toc89676048)

[3.6.4 测量测试设备偏离评估 107](#_Toc89676049)

[3.6.5 设备定检执行 110](#_Toc89676050)

[3.7 管理设备修理改造 113](#_Toc89676051)

[3.7.1 设备维修/改造/研制计划实施 114](#_Toc89676052)

[3.7.2 设备维修/改造/研制保修 128](#_Toc89676053)

[3.7.3 设备维修/改造/研制采购申请 134](#_Toc89676054)

[3.7.4 设备技术资料编制 140](#_Toc89676055)

[3.7.5 生产物料管理 159](#_Toc89676056)

[3.7.6 设备技术资料查询 167](#_Toc89676057)

[3.7.7 设备维修/改造/研制任务结转 168](#_Toc89676058)

[3.7.8 设备维修/改造/研制任务交接单查询 170](#_Toc89676059)

[3.7.9 设备维修/改造/研制任务手工调整 171](#_Toc89676060)

[3.7.10 维修/改造/研制任务计划控制 172](#_Toc89676061)

[3.7.11 设备维修/改造/研制费用综合查询 173](#_Toc89676062)

[3.7.12 问题管理 175](#_Toc89676063)

[3.8 管理设备备件 178](#_Toc89676064)

[3.8.1 管理备件使用 178](#_Toc89676065)

[3.8.2 备件综合查询 198](#_Toc89676066)

[3.9 设备模板管理 201](#_Toc89676067)

[3.10 系统集成 202](#_Toc89676068)

[3.10.1 系统内部接口 202](#_Toc89676069)

[3.10.2 系统外部接口 202](#_Toc89676070)

[4 非功能需求 206](#_Toc89676071)

[4.1 运行环境 206](#_Toc89676072)

[4.2 可维护性 206](#_Toc89676073)

[4.3 可靠性 206](#_Toc89676074)

[4.4 易用性 206](#_Toc89676075)

[4.5 权限控制需求 207](#_Toc89676076)

[4.6 安全性 207](#_Toc89676077)

[4.7 性能需求 207](#_Toc89676078)

[4.8 兼容性需求 207](#_Toc89676079)

[4.9 其它需求 207](#_Toc89676080)

# 引言

## 编写目的

本文档在基于用户调研的基础上形成详细的用户需求描述文档，旨在详细描述用户对本系统的各种需求为接下来形成《需求规格说明书》提供文档参考。

## 参考资料

1. 《车间计划管理系统等5套系统技术协议》
2. 《成飞流程架构集成供应链管理流程文件》

## 术语与缩写解释

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **缩写、术语** | **解 释** |
| 1 | SERP | Supply Ecosphere Resource Planning供应链生态圈资源规划管理平台 |
| 2 | CEMOP | Complex Equipment Manufacturing Operation Platform 复杂装备制造运营平台 |
| 3 | NICE | New-generation Industrial Connected Experience 产品研制管理平台 |
| 4 | BOM | 采用计算机辅助企业生产管理，首先要使计算机能够读出企业所制造的产品构成和所有要涉及的物料，为了便于计算机识别，必须把用图示表达的产品结构转化成某种数据格式，这种以数据格式来描述产品结构的文件就是物料清单，即是BOM。它是定义产品结构的技术文件，因此，它又称为产品结构表或产品结构树。 |

# 项目概述

## 项目背景

该项目承接公司集成供应链流程架构：6.8.3管理设备。

近年来，随着成飞公司的高质量发展，科研生产任务急剧上升，设备数量不仅增加并且先进性也逐步提高，企业的设备在满负荷或超负荷运行，设备停机对科研生产有很大的影响，依靠信息化建设来提升企业的管理水平和竞争力是必然的发展趋势，从某种方面上说，设备管理信息化程度的高低代表了公司设备管理水平的高低。设备管理信息化是构建与支撑设备管理体系、融合与应用设备管理专业理念和先进技术、提升设备管理工作的效率、质量和水平的基础手段。立足设备全寿命周期管理方法，提供强化人员受控、工作受控、设备受控的手段，协助企业提高和保障设备对生产运行的支持能力，以应对越来越高的要求、越来越大的压力。通过信息技术构建有机、集成的设备管理信息体系，收集并分析设备管理相关数据和信息，全面掌握行公司设备的基本现状和使用情况，规范并加强设备基础管理，提高公司设备管理工作效率和水平，促进管理创新和知识经验的积累与交流，同时支撑和实现设备管理绩效评价，为设备管理的科学决策提供信息依据。

公司原有设备管理系统，初步实现了设备全生命周期管理功能。但存在以下几点问题：

各类设备管理分散

机动设备管理、计量设备管理有系统支撑，但全生命周期业务管理之间存在断点，部分业务未实现信息化。

设备管理系统未有其他系统有效集成

现有设备管理系统未与采购管理系统、财务管理（GS）系统、固定资产投资（AIM）系统、人力资源管理系统、信息设备（IEMS）、PDM系统有效集成、档案系统，导致各系统数据交互效率低，人工操作工作量大，导致数据准确性低。

设备绩效管理指标统计不全面

随着设备管理精细化程度提高，需通过多维度的设备绩效管理指标反映设备的实际情况，目前设备管理系统的指标统计无法满足现有管理要求，大量设备指标需要通过人工统计，导致工作效率低，数据统计可能失真。

部分业务流程冗余

现有设备管理系统部分流程冗余，流程运行效率低。

为了解决以上问题，亟需建立一套完整的设备资源管理系统，达到如下应用效果：

整合开发设备资源管理系统并实现相关系统的集成，主要涉及机动设备、测量与试验设备、飞机设计性试验设备、建筑消防设备设施进行全生命周期管理，建立统一的设备资源管理平台，业务主要涉及安装、验收、资产、使用限制、维护保养、定检、维修改造、备件管理等全寿命周期的管理，本系统在统一的设备资源管理平台中主要涉及设备相关现场执行相关业务。

## 项目范围

设备现场管理系统覆盖了公司流程架构L3中的6.8.3管理设备。具体包括L4中的：6.8.3.5管理设备使用控制，6.8.3.6管理设备维护保养，6.8.3.7管理设备定检，6.8.3.8管理设备维修改造，6.8.3.9管理设备备件。

具体内容包括：

1、设备使用限制管理：设备使用过程中的设备操作证、机动设备“五定”、设备事故、设备指标等的业务管理。

2、设备维护保养管理：保养标准维护，实施设备维护保养、检查维护保养实施情况，保养异常记录等业务管理。

3、设备定检管理：设备定检检验项维护，定检执行，定检执行等业务管理。

4、设备修理改造管理：设备维修改造实施，保修，采购申请，技术质量编制，任务结转等业务管理。

5、设备备件管理：设备的备件使用相关业务管理。

6、设备模板管理：对设备资源全生命周期管理过程中涉及到的NTKO文档模板进行管理。在模板发生变化时及时更新，历史NTKO文档模板版本在系统中继续保留，将文档“正文模板状态”置为无效，系统相应模块调用“正文模板状态”标识为有效的NTKO文档模板。

## 约束

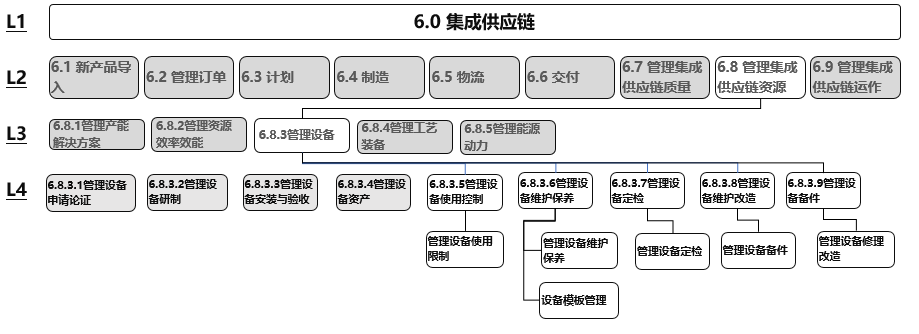
无。

## 用户类别和特征

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用户岗位/角色** | **职责描述** | **备注** |
| 设备作业/操作人员 | 负责按相关使用要求，正确操作、使用设备 | / |
| 培训人员 | 负责特种设备、测量与试验设备、理化仪器设备的取证管理 | / |
| 设备管理人员 | 1.负责机动设备、消防设施设备的取证管理 | / |
| 2.负责机动设备“五定”、设备限制使用、设备延期使用、设备借用、设备外出使用、设备搬迁、设备接入工控网、设备事故、设备指标、设备检查与考核的管理 | / |
| 设备定检人员 | 负责测量与试验设备限制使用、延期使用、生产和检验共用的测量设备的管理 | / |
| 工艺技术人员 | 1.负责设备限制使用的审签 | / |
| 2.负责设备搬迁的审签 | / |
| 质量安全人员 | 1.负责设备应急预案的会签 | / |

# 功能需求

## 承接业务域流程



## 总体业务流程图



## 数据需求

### 业务对象识别表

#### 管理设备使用限制

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 流程文件(\*) | 数据集（\*） | 业务对象编码 | 业务对象名称(\*) | 业务对象描述 | 唯一标识  信息（\*） | 主要属性名称（\*） | 生命周期状态（\*） | 结构化程度 | 数据保留期限 | 重要程度 | 数据更新频率 | 密级 | 是否需要归档 | 归档类型 | 归档阶段 | 归档方式 | 备注 |
| 1 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 试卷考题 | 记录设备操作证考试试题详细数据。 | 题目内容 | 题目类型、题目内容、是否有效。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 2 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 试卷答案 | 记录设备操作证考试试题答案数据。 | 序号 | 序号、题目、答案。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 3 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 出题规则 | 设备操作证考试出题规则详细数据。 | 序号 | 题目类型、题目范围、序号、题目、答案。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 4 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 试卷 | 设备操作证考试试卷详细数据。 | 序号 | 序号、题目、题目类型、题目内容。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 5 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备制度台时 | 制定设备的制度台时详细信息。 | 制度台时 | 使用单位、开始时间、结束时间、班制、制度台时。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 6 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 绩效指标 | 记录设备绩效考核指标数据信息。 | 指标名称 | 年份、指标名称、目标值、创建人、创建时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 7 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 考核设备清单 | 记录考核设备名录等信息数据。 |  | 使用单位、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 8 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备台账 | 记录所有设备台账数据信息。 | 设备编号 | 使用单位、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 9 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备五定信息 | 记录设备的五定登记信息详情。 | 设备名称 | 设备名称、安装位置、使用单位、使用人、检修人、操作规程。 | 已编制，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 10 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备五定检查信息 | 记录设备五定检查信息详情。 | 设备名称 | 设备名称、使用人、1有无操作规程、有无操作规范。 | 已编制，已检验 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 11 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备管理指标 | 管理设备指标详细信息。 | 使用单位 | 资产分管单位、使用单位、报表年份、报表月份。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 12 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备管理指标台账 | 记录设备管理指标基本台账信息数据。 | 指标名称 | 指标名称、目标值、创建人、创建时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 13 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备事故责任人 | 记录设备事故责任人详情。 | 设备编号 | 设备编号、设备名称、设备型号、使用单位、设备1使用人、工段、值班工长、发生时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 14 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备停机记录 | 记录设备名称、型号、停机时间等信息。 | 序号 | 序号、设备编号、设备型号、设备规格、使用单位、停机开始时间、停机结束时间、停机小时、停机原因。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 15 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备事故报告台账 | 记录设备事故的报告具体信息。 | 设备名称 | 设备名称、设备型号、设备使用人、工段、事故描述。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 16 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备事故分析会议纪要 | 记录设备事故分析会议纪要详细数据。 | 设备名称 | 设备名称、设备型号、设备使用人、工段、事故描述、损坏情况及如何修理、责任分析、停工时间、材料费用、费用总计。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 17 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备达产信息 | 记录设备达产具体信息数据。 | 设备名称 | 设备编号、设备名称、设备型号、使用单位、投产时间、达产时间、达产情况说明。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 18 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备达产申请台账 | 设备达产申请详细数据信息。 | 设备名称 | 设备编号、设备名称、设备型号、使用单位、投产时间、达产时间、达产情况说明、使用单位经办人、使用单位领导。 | 已编制，已达产 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 19 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 自我审核不符合项信息 | 记录自我审核不符合项详细数据信息。 | 通知单编号 | 通知单编号、被通知单位、发出时间、发出人、通知发出单位、不符合项描述。 | 已编制，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 20 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 自我审核不符合项信息台账 | 记录自我审核不符合项台账信息。 | 通知单编号 | 通知单编号、被通知单位、发出时间、发出人、通知发出单位。 | 已编制，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 21 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 自我审核不符合项验证记录 | 记录自我审核不符合项验证记录详细信息数据。 | 通知单编号 | 通知单编号、根本原因纠正、计划完成日期、纠正措施跟踪及验证记录、是否完成、跟踪人、跟踪时间、纠正措施有、性验证记录。 | 已编制，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 22 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 整治信息 | 使用单位提出设备的整治申请详细信息。 | 申请单编号 | 申请单编号、申请内容、申请时间、整治内容。 | 已编制，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 23 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 整治信息台账 | 记录整治信息台账。 | 申请单编号 | 申请单编号、申请内容、申请时间。 | 已编制，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 24 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备检查问题信息 | 记录设备检查发现的问题详细信息数据。 | 设备编号 | 检查人员、检查时间、使用单位、设备编号、设备名称、检查形式、问题类别、问题描述、对应条款、整改措施、计划完成日期、完成情况、实际完成日期、其它备注。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 25 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备检查问题信息台账 | 记录设备检查发现的问题台账条目信息。 |  | 检查人员、检查时间、使用单位、设备编号、设备名称、检查形式、问题类别。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 26 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 测量测试设备核查申请 | 测量测试设备核查申请详细信息数据。 | 申请号 | 申请号、设备名称、设备编号、设备型号、特殊计量要求、项目使用类别、申请人、申请日期、申请理由。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 27 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 测量测试设备核查记录 | 记录测量测试设备核查结果信息数据。 | 设备编号 | 设备名称、设备编号、设备型号、设备规格、核查周期、核查月份、完成日期、核查人。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 28 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 关键测量过程信息 | 记录关键测量过程详细信息数据。 | 设备编号 | 过程名称、设备名称、设备编号、设备型号、测量范围、技术指标、特殊计量要求。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 29 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 关键测量过程信息台账 | 记录关键测量过程台账信息数据。 | 申请号 | 申请号、过程名称、设备名称、设备编号、设备型号、测量范围、技术指标、完成日期。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |

#### 管理设备维护保养

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 流程文件(\*) | 数据集（\*） | 业务对象编码 | 业务对象名称(\*) | 业务对象描述 | 唯一标识  信息（\*） | 主要属性名称（\*） | 生命周期状态（\*） | 结构化程度 | 数据保留期限 | 重要程度 | 数据更新频率 | 密级 | 是否需要归档 | 归档类型 | 归档阶段 | 归档方式 | 备注 |
| 1 | 6.8.3.6 管理设备维护保养 | 管理设备维护保养数据集 | / | 设备保养标准信息 | 记录设备维护、保养标准详细数据信息。 | 标准编号 | 标准编号、标准版次、是否有效。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 2 | 6.8.3.6 管理设备维护保养 | 管理设备维护保养数据集 | / | 设备标准保养条目 | 记录设备标准化的保养项目、方法、使用工具等信息。 | 保养项目 | 保养项目、保养方法、使用工具、目标、保养时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 3 | 6.8.3.6 管理设备维护保养 | 管理设备维护保养数据集 | / | 设备标准精度条目 | 记录设备标准的维护保养精度要求、检测方法等信息。 | 序号 | 精度类别、检测项、序号、精度要求、检测方法、实测值、检测工具、是否合格。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 4 | 6.8.3.6 管理设备维护保养 | 管理设备维护保养数据集 | / | 设备保养计划 | 制定设备维护保养的时间、标准等实施计划。 | 设备编号 | 设备编号、标准版次、计划实际、计划状态。 | 已编制，已下达，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 5 | 6.8.3.6 管理设备维护保养 | 管理设备维护保养数据集 | / | 设备保养条目记录 | 记录设备保养条目基本信息。 | 序号 | 序号、保养项目、目标、保养时间、是否合格。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 6 | 6.8.3.6 管理设备维护保养 | 管理设备维护保养数据集 | / | 设备保养精度记录 | 记录设备保养精度基本信息。 | 序号 | 精度类别、检测项、序号、是否合格。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 7 | 6.8.3.6 管理设备维护保养 | 管理设备维护保养数据集 | / | 设备保养异常记录 | 记录设备在维护保养过程中的异常情况信息。 | 设备名称 | 设备名称、使用单位、保养条目、异常发现时间、异常描述、异常处理情况。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 8 | 6.8.3.6 管理设备维护保养 | 管理设备维护保养数据集 | / | 委外保养申请记录 | 专业厂对需要进行委外保养的设备提出申请等具体信息。 | 设备型号 | 设备型号、委外保养单位、委外保养费用、委外保养情况说明。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |

#### 管理设备定检

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 流程文件(\*) | 数据集（\*） | 业务对象编码 | 业务对象名称(\*) | 业务对象描述 | 唯一标识  信息（\*） | 主要属性名称（\*） | 生命周期状态（\*） | 结构化程度 | 数据保留期限 | 重要程度 | 数据更新频率 | 密级 | 是否需要归档 | 归档类型 | 归档阶段 | 归档方式 | 备注 |
| 1 | 6.8.3.7 管理设备定检 | 管理设备定检数据集 | / | 设备定检标准信息 | 记录设备定检任务执行过程中所需遵照的标准信息。 | 专业图号 | 技术指标、计量方法、特殊计量要求、专业图号。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 2 | 6.8.3.8 管理设备定检 | 管理设备定检数据集 | / | 设备标准定检条目 | 记录设备标准定检条目详细信息内容。 | 序号 | 序号、资产类别、定检项目、定检设备分类。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 3 | 6.8.3.9 管理设备定检 | 管理设备定检数据集 | / | 设备标准精度条目 | 记录设备标准精度条目详细信息内容。 | 技术指标 | 标准版次、技术指标、计量方法、特殊计量要求。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 4 | 6.8.3.11 管理设备定检 | 管理设备定检数据集 | / | 设备定检计划 | 制定设定定检的时间、定检条目等计划信息。 | 设备名称 | 设备名称、计划开始时间、计划完成时间、定检条目。 | 已编制，已下达，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 5 | 6.8.3.12 管理设备定检 | 管理设备定检数据集 | / | 计量标准溯源情况条目 | 记录测量测试结果计量标准追溯信息数据。 | 技术指标 | 标准版次、测量范围、技术指标、检定类别、项目类别。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 6 | 6.8.3.14 管理设备定检 | 管理设备定检数据集 | / | 设备定检条目记录 | 记录设备定检过程所执行的条目信息。 | 序号 | 序号、定检项目、定检方法、使用工具。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 7 | 6.8.3.15 管理设备定检 | 管理设备定检数据集 | / | 设备定检精度记录 | 记录设备定检测量测试结果精度数据。 | 序号 | 精度类别、检测项、序号、精度要求、检测方法、实测值、检测工具、是否合格。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |

#### 管理设备修理改造

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 流程文件(\*) | 数据集（\*） | 业务对象编码 | 业务对象名称(\*) | 业务对象描述 | 唯一标识  信息（\*） | 主要属性名称（\*） | 生命周期状态（\*） | 结构化程度 | 数据保留期限 | 重要程度 | 数据更新频率 | 密级 | 是否需要归档 | 归档类型 | 归档阶段 | 归档方式 | 备注 |
| 1 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 设备维修计划 | 获取、审批、实施设备维修计划。 | 计划申请单号（GX+年份+月份+4位流水号） | 申请单号、故障类型、任务号、项目类别、紧急程度、故障类型、是否已停机、机械复杂系数、电气复杂系数、计划开工日期、计划完工日期。 | 已编制，已下达，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 4 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 保修任务 | 填报、审批、记录设备维修/改造/研制/新购后产生的保修任务需求。 | 保修申请单号（年份-月份-4位流水号） | 申请单号、任务号、原维修任务号、质保截止日期、质保内容。 | 已编制，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 5 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 维修问题记录 | 记录设备维修/改造/研制过程中发现的任何问题详细信息。 | 设备编号 | 设备编号、存在问题、处理情况、申请人、申请日期。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 6 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 材料成件清单申请信息 | 记录材料成件清单申请详细信息。 | 采购申请单号（WX+年份+月份+4位流水号） | 申请单号、申请单位、备件分类、物料编码、备件名称、备件型号、备件规格、备件属性。 | 已编制，已申请，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 7 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 技术协议编制信息 | 技术协议编制所涉及的详细信息数据。 | 子任务 | 任务号、子任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号（测量测试设备）、技术指标（测量测试设备）、使用单位。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 8 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 技术单申请信息 | 技术单申请所涉及的详细信息数据。 | 出厂编号 | 出厂编号（测量测试设备）、检定单位（测量测试设备）、技术指标（测量测试设备）、更改说明。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 9 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 大修故检书编制信息 | 大修故检书编制所涉及的详细信息数据。 | 出厂编号 | 设备编号、设备名称、设备型号、使用单位、出厂编号（测量测试设备）、检定单位（测量测试设备）、技术指标（测量测试设备）、机械系数、电气系数、制造厂家。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 10 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 工艺质检单申请信息 | 工艺质检单申请所涉及的详细信息数据。 | 任务号 | 任务号、子任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、使用单位。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 11 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 材料成件清单 | 记录材料成件清单详细内容。 | 清单号 | 清单号、计划需求时间、数量、计量单位、备件类型、是否关键、备件计划状态、驳回人、驳回意见、采购周期（天）。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 12 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 技术协议 | 记录技术协议详细内容。 | 技术协议编号 | 技术协议编号、有效性、更改说明、技术协议名称、任务号、子任务号、乙方、技术员、提交时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 13 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 技术单 | 记录技术单详细内容。 | 单据编号 | 单据编号、出厂编号（测量测试设备）、检定单位（测量测试设备）、技术指标（测量测试设备）、有效性、更改说明、发往单位、计划完成时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 14 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 大修故检书 | 记录大修故检书详细内容。 | 大修故检书单号 | 大修故检书单号、修理类型、技术员、技术负责人、承修单位、主修（机）、主修（电）、质量安全部会签、开始检查时间、开始修理时间、结束修理时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 15 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 工艺质检单 | 记录工艺质检单详细内容。 | 单据编号 | 单据编号、有效性、更改说明、计划完成时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 16 | 6.8.3.8 管理设备维修改造 | 管理设备维修改造数据集 | / | 采购记录 | 记录采购任务执行具体情况。 | 采购清单号 | 清单号、申请单位、备件分类、备件名称、备件型号、备件规格、备件属性、订货号、生产厂家、是否到货、到货周期。 | 已编制，已采购完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |

#### 管理设备备件

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 流程文件(\*) | 数据集（\*） | 业务对象编码 | 业务对象名称(\*) | 业务对象描述 | 唯一标识  信息（\*） | 主要属性名称（\*） | 生命周期状态（\*） | 结构化程度 | 数据保留期限 | 重要程度 | 数据更新频率 | 密级 | 是否需要归档 | 归档类型 | 归档阶段 | 归档方式 | 备注 |
| 1 | 6.8.3.9 管理设备备件 | 管理设备备件数据集 | / | 设备备件台账 | 记录设备备件采购、出入库等详细信息。 | 备件编码 | 备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、生产厂家、库存数量、计量单位、库房级别、库房名称、设备编号、设备名称、使用单位、备件一级分类代码、备件一级分类名称、备件二级分类代码、备件二级分类名称、库号、排号（区号）、架号、层号、位号。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 2 | 6.8.3.9 管理设备备件 | 管理设备备件数据集 | / | 设备备件使用记录 | 记录设备备件详细使用情况信息。 | 备件使用单号 | 备件使用单号、备件编码、备件名称、备件型号、使用单位、使用数量、出库人、备件出库时间、用于设备编号、用于设备名称、用途。 | 已编制，已完成 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 3 | 6.8.3.9 管理设备备件 | 管理设备备件数据集 | / | 设备备件调拨记录 | 记录设备备件调拨详细情况信息。 | 备件调拨申请单号 | 备件调拨申请单号、调拨数量、调拨原因、调入单位、调入库房级别、调入库房名称。 | 已编制，已调拨 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 4 | 6.8.3.9 管理设备备件 | 管理设备备件数据集 | / | 设备备件移库记录 | 记录设备备件移库详细情况信息。 | 移库单号 | 移库单号、移库原因、移库数量、移库后库房级别、移库后库房名称、移库后库号、移库后排号（区号）、移库后架号、移库完成时间。 | 已编制，已移库 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 5 | 6.8.3.9 管理设备备件 | 管理设备备件数据集 | / | 设备备件借用/归还记录 | 记录设备备件借用/归还记录基本信息。 | 借用单号、归还单号 | 借用单号、申请单位、申请人、申请日期、借用完成时间、归还单号、归还时间。 | 已编制，已借用，已归还 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 6 | 6.8.3.9 管理设备备件 | 管理设备备件数据集 | / | 设备备件借用/归还明细 | 记录设备备件借用/归还详细信息。 | 借用单号、归还单号 | 借用单号、借用原因、预计归还时间、借用完成时间、归还单号、归还原因、实际归还时间。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |

#### 设备模板管理

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 流程文件(\*) | 数据集（\*） | 业务对象编码 | 业务对象名称(\*) | 业务对象描述 | 唯一标识  信息（\*） | 主要属性名称（\*） | 生命周期状态（\*） | 结构化程度 | 数据保留期限 | 重要程度 | 数据更新频率 | 密级 | 是否需要归档 | 归档类型 | 归档阶段 | 归档方式 | 备注 |
| 1 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | NTKO文档信息 | 记录NTKO文档信息。 | 正文名称 | 正文名称、正文模板状态、模板类型、文件类型、型号、单据号。 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |
| 2 | 6.8.3.5 管理设备使用控制 | 管理设备使用控制数据集 | / | 设备文件记录 | 记录上传文件版本和路径 | 文件名称+文件版本 | 类型代码、文件路径编码、文件版本编码、有效标志、关联编码、文件名称 | 已编制 | 结构化 | 3年 | 重要 | 日 | 内部 | 是 | 设备仪器(信息化项目类) | 年度归档 | 电子 | / |

### 业务对象-业务部门UC矩阵

#### 管理设备使用限制

管理设备操作证

| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 对象  部门 | 试卷考题 | 试卷答案 | 出题规则 | 试卷 |
| 专业厂 | U | U | U | U |
| 设备分管部门 | C/U | C/U | C/U | C/U |

管理设备绩效

| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 对象  部门 | 设备制度台时 | 绩效指标 | 考核设备清单 |
| 专业厂 | U | U | U |
| 设备公司 |  | U |  |
| 设备分管部门 | C/U | C/U | C/U |

设备使用管理

| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 对象  部门 | 设备  台账 | 设备五定信息 | 设备五定检查信息 | 设备管理指标 | 设备管理指标台账 | 设备事故责任人 | 设备停机记录 | 设备事故报告台账 | 设备事故分析会议纪要 | 设备达产信息 | 设备达产申请台账 |
| 科研生产部 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | U | U |
| 专业厂 | U | C |  | C | C | C | C | C | C | C | C |
| 设备公司 | U | U | U | U | U |  |  |  |  |  |  |
| 设备分管部门 | C |  |  | U | U | U | U | U | U | U | U |
| 质量安全部 |  | C | C |  |  | U | U | U | U |  |  |
| 经营管理部 |  |  |  | U | U |  |  |  |  |  |  |

整改管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | | | | |
| 对象  部门 | 自我审核不符合项信息 | 自我审核不符合项信息台账 | 自我审核不符合项验证记录 | 整治信息 | 整治信息台账 |
| 专业厂 | U | U | U | C | C |
| 设备分管部门 | C/U | C/U | C/U | C/U | C/U |

设备检查问题管理

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | |
| 对象  部门 | 设备检查问题信息 | 设备检查问题信息台账 |
| 行管部门 | C/U | C/U |
| 专业厂 | U | U |

测量设备核查管理

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 对象  部门 | 测量测试设备核查申请 | 测量测试设备核查记录 |
| 专业厂 | C/U | U |
| 设备分管部门 | U | C/U |

关键测量过程的申请/变更/取消

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 对象  部门 | 关键测量过程信息 | 关键测量过程信息台账 |
| 专业厂 | U | U |
| 设备分管部门 | C/U | C/U |

#### 管理设备维护保养

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | | | | | | | |
| 对象  部门 | 设备保养标准信息 | 设备标准保养条目 | 设备标准精度条目 | 设备保养计划 | 设备保养条目记录 | 设备保养精度记录 | 设备保养异常记录 | 委外保养申请记录 |
| 专业厂 | U | U | U | U | U | U | U | U |
| 设备分管单位 | C | C | C | C | C | C | C | C |
| 财务部 |  |  |  | U |  |  |  | U |

#### 管理设备定检

| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 对象  部门 | 设备定检标准信息 | 设备标准定检条目 | 设备标准精度条目 | 设备标准定检项台账 | 设备定检计划 | 计量标准溯源情况条目 | 设备定检条目记录 | 设备定检精度记录 |
| 委托单位/定检单位 | U | U | U | C | U | C | C | U |
| 计量检测中心 | C | C | C |  | C | U | U | C |
| 专业厂 | U | U | U | U | U | U |  |  |

#### 管理设备修理改造

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象  部门 | 设备维修计划 | 保修任务 | 维修问题记录 | 材料成件清单申请信息 | 技术协议编制信息 | 技术单申请信息 | 大修故检书编制信息 | 工艺质检单申请信息 | 材料成件清单 | 技术协议 | 技术单 | 大修故检书 | 工艺质检单 | 采购记录 |
| 科研生产部 | C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 资产分管单位 | U | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | C | U |
| 专业厂 | U | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 采购部门 |  | U |  | U | U |  |  |  |  | U |  |  |  | C |
| 行管部门 |  |  |  | U |  |  |  |  |  |  |  |  |  | U |

#### 管理设备备件

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | | | | | |
| 对象  部门 | 设备备件台账 | 设备备件使用记录 | 设备备件调拨记录 | 设备备件移库记录 | 设备备件借用/归还记录 | 设备备件借用/归还明细 |
| 专业厂 | U | C | C | C | C | C |
| 资产分管单位 | C | U | U | U | U | U |

#### 设备模板管理

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 业务部门-业务对象 UC矩阵 | | |
| 对象  部门 | NTKO文档信息 | 设备文件记录 |
| 专业厂 | U | U |
| 资产分管单位 | C | C |

## 管理设备使用限制

### 管理设备操作证

#### 操作证考题管理

【功能描述】

操作证管理员可以不定期维护操作证考试题库的相关试题进行新增和删除,试题的问题与答案关联。操作证考试试卷需从题库中按类别随机选择，题库由用户自行管理。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 题目类型 | 枚举值 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 2 | 题目范围 | 枚举值（获取人力资源系统工种） | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 3 | 题目内容 | 文本 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 4 | 是否有效 | 枚举值 | 是 | 操作证考试题库 | / |

#### 操作证考题导入

【功能描述】

操作证管理员将考试试题导入系统题库。系统需要支持EXCEL文档的上传，并根据EXCEL文档中的相关信息自动将各工种考试试题进行筛选分类。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 题目类型 | 枚举值 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 2 | 题目范围 | 枚举值（获取人力资源系统工种） | 是 | 操作证管理员 | / |
| 3 | 序号 | 数值 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 4 | 题目 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 5 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 6 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 7 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 8 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 9 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 10 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 11 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 12 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 13 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |
| 14 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证管理员 | / |

#### 操作证考试

【功能描述】

用户在申请新增设备操作证前，需要进行相应工种的操作证考试。选择工种后系统为用户随机出一套考试题。用户做完题并提交后，系统显示成绩，并将本套考卷及用户答案记录在数据库中，供以后查询。

一套考试题的抽取规则如下：

a.设备使用范围，10题，其中2题为判断题（按照设备类别分类）

b.设备维护及故障预防。15题，其中3题为判断题

c.三好四会的贯彻。15题，其中2题为判断题

d.技安方面。10题，其中2题为判断题

一共50题，判断题10道，选择题40道，每题2分，满分为100分。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 题目类型 | 枚举值 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 2 | 题目范围 | 枚举值（获取人力资源系统工种） | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 3 | 序号 | 数值 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 4 | 题目 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 5 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 6 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 7 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 8 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 9 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 10 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 11 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 12 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 13 | 答案 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |
| 14 | 是否正确 | 字符 | 是 | 操作证考试题库 | / |

#### 操作证考试记录查询

【功能描述】

系统记录用户所有考试的成绩，选择用户以及考试的类别后系统可以查询出用户相应的考试成绩。（按指定时间查询登当前录系统用户的全部考试信息。）

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 序号 | 数值 | 是 | 操作证考试 | / |
| 2 | 考试人 | 字符 | 是 | 操作证考试 | / |
| 3 | 考试工种 | 枚举值 | 是 | 操作证考试 | / |
| 4 | 成绩 | 数值 | 是 | 操作证考试 | / |
| 5 | 考试日期 | 日期 | 是 | 操作证考试 | / |
| 6 | 查询详情 | 字符（链接考题） | 是 | 操作证考试 | / |

### 管理设备绩效

#### 设备制度台时标准维护

【功能描述】

设备制度台时可根据不同时间段对不同的使用单位设置不同的“班制（一班、二班、三班）”，用于计算设备利用率、故障停机率、设备可利用率、MTBF（平均故障间隔时间）、MTTR（平均故障修复时间）的统计计算。该页面支持制度台时具体小时数进行定义，保存后系统依据班制和工厂日历即可自动生成每月的设备制度工时。

页面字段：序号、使用单位、开始时间、结束时间、班制、制度台时（一班对应7.5h、二班对应15.5h、三班对应22.5h）。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“使用单位”、“开始时间从”、“到”、“结束时间从”、“到”等字段进行选择后，点击【查询】即可知道使用单位设备制度工时情况。

2、添加功能：点击【添加】，对“使用单位”、“起始时间”、“结束时间”、“班制”的进行维护后点【保存】，则某使用单位制度台时被成功设置。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 序号 | 数值 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 2 | 年份 | 枚举值 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 3 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 4 | 指标名称 | 枚举值 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 5 | 目标值 | 数值，百分比保留两位小数 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 6 | 创建人 | 字符 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 7 | 创建时间 | 日期 | 是 | 计划管理员录入 | / |

#### 目标计划指标设定

【功能描述】

每年年初对各使用单位设备验收合格率、设备建账完成率、设备投产周期、设备达产周期、设备利用率、设备可利用率、设备综合效率、MTBF、MTTR、维修改造计划完成率G1、维修改造计划完成率G2、重要设备完好率、设备维护保养计划完成率、设备定检计划完成率进行设定，系统自动存储每年目标计划指标数据，用于设备各种绩效指标统计数据展示及预警。

页面字段：序号、年份、使用单位、指标名称（设备验收合格率、设备建账完成率、设备投产周期、设备达产周期、设备利用率、设备可利用率、设备综合效率、MTBF、MTTR、维修改造计划完成率G1、维修改造计划完成率G2、重要设备完好率、设备维护保养计划完成率、设备定检计划完成率）、目标值、创建人、创建时间。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“年份”、“使用单位”、“指标名称”等字段进行选择后，点击【查询】即可知道使用单位设备各类绩效指标计划情况。

2、添加功能：点击【添加】，对“年份”、“使用单位”、“指标名称”、“目标值”进行维护后点【保存】，则某使用单位绩效指标目标计划值被成功设置成功

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 序号 | 数值 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 2 | 年份 | 枚举值 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 3 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 4 | 指标名称 | 枚举值 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 5 | 目标值 | 数值，百分比保留两位小数 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 6 | 创建人 | 字符 | 是 | 计划管理员录入 | / |
| 7 | 创建时间 | 日期 | 是 | 计划管理员录入 | / |

#### 使用单位考核设备维护

【功能描述】

为设备故障停机率中各使用单位“考核设备台数”的来源。每年年初对使用单位考核设备进行维护，系统自动存储每年使用单位考核设备清单，用于统计设备故障停机率展示。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“使用单位”字段进行选择后，点击【查询】即可知道该设备是否属于使用单位考核设备。

2、添加功能：

点击【添加】，对“设备编号”的某台设备进行维护后点【提交】，则该设备被设置成功为使用单位考核设备。

增加EXCEL导入模板，将使用单位考核设备清单进行导入。

设置生成考核设备按钮（从设备台账中过滤出生产设备），由具备权限的计划管理员于每年1月1日后维护当年的数据并固定

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账关联 | / |
| 2 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账关联 | / |
| 3 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账关联 | / |
| 4 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账关联 | / |
| 5 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账关联 | / |
| 6 | 设备状态 | 枚举值 | 是 | 设备台账关联 | / |

#### 设备达产周期

【功能描述】

根据设备使用情况，统计一段时间内的设备达产情况，系统自动统计设备达产周期，实现按时间段分别统计使用单位、全厂设备达产情况，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

公式：设备达产周期＝达产日期-投产日期

页面字段：序号、使用单位、开始时间、结束时间、设备编号、设备名称、投产日期、达产日期、设备达产周期、目标值。

数据来源：设备台账

查询功能：对 “使用单位”、“开始时间从”、“到”、“结束时间从”、“到”等字段进行选择后，点击【查询】即可知道使用单位、全厂的设备达产情况。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 序号 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 开始时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 结束时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 投产日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 达产日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 设备投产周期 | 数值，（投产日期-验收日期）保留两位小数 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 目标值 | 数值，百分比保留两位小数 | 是 | 目标计划指标设定 | / |

#### 设备运行数据采集

【功能描述】

新建一台设备进行操作：在“设备运行数据采集”菜单主页面中点击【添加】，维护号设备编号后，点击【保存】后，便在增加了一台设备进行设备运行数据采集的工作，系统可实现设备运行数据采集及某台历史记录查询功能。

设备运行数据采集功能，三种方式：

第一种方式与设备现场管理总线系统做接口，自动获取监控系统实时采集的运行时间；

第二种方式对已加装计时器的某台数控设备统计设备利用率情况，并对上月设备运行数据进行维护。

第三种方式人工维护实际运行时间。

按一定的采集时间格式输入上月运行数据后，系统自动生成该设备上月的设备利用率数据。系统后台编程计算公式如下：

公式：设备利用率＝设备主轴加工时间/制度工时×100％

其中，设备主轴加工时间为前后两次“实际采集时间”的差值（即“实际运行时间”），制度工时为上月的数控设备制度工时（注：设备制度工时为标准的工厂日历乘以实际班制时间）。

注意，采集时间格式目前共有10类（见下图），数据采集人应选择正确的类型，以便系统按不同类型正确计算出“实际运行时间”。



2、对已有的某台设备进行设备利用率数据的历史记录查询且能导出到EXCEL。

3、定格已有的某台设备或新建一台设备进行操作定格已有的某台设备：在“设备运行数据采集”菜单主页面中在“设备编号”、“设备名称”等查询字段中输入相关信息后，点击【查询】后即可对该台设备进行上月运行数据的维护和历史记录的查询。

页面字段：设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、使用单位、安装位置、是否重要制造资源、运行总时间(小时)、当月运行时间、记录年月、记录年份、记录月份、采集数据格式、实际采集数据、考核台数、实际台时、制度台时、利用率（%）、采集时间、采集人

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备规格 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备状态 | 枚举值，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 使用单位 | 枚举值，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 安装位置 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 是否重要制造资源 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 运行总时间(小时) | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 当月运行时间 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 记录年月 | 字符，YYYY-MM | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 记录年份 | 字符，YYYY | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 记录月份 | 字符，MM | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 采集数据格式 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 实际采集数据 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 16 | 考核台数 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 17 | 实际台时 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 18 | 制度台时 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 19 | 利用率（%） | 数值，百分比保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 20 | 采集时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 21 | 采集人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

#### 设备历史运行数据查询

【功能描述】

根据设备运行数据采集模块填报数据，系统自动生成设备历史运行数据，并按月逐条展示。

历史数据页面字段：设备编号、设备名称、使用单位、是否数控、记录年份、记录月份、实际采集数据、实际运行时间(小时)、利用率（%）、采集时间、采集人

该页面还具有查询功能：

查询功能：对“设备编号”、“使用单位”、“设备状态”、“是否数控”、是否重要制造资源、“记录年份”、“记录月份”等字段进行选择后，点击【查询】即可知道使用单位设备历史运行数据情况。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 使用单位 | 枚举值，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 是否数控 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 是否重要制造资源 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 记录年份 | 字符，YYYY | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 记录月份 | 字符，MM | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 实际采集数据 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 实际运行时间(小时) | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 利用率（%） | 数值，百分比保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 采集时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 采集人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

#### 设备利用率统计

【功能描述】

可以对设备编号、设备名称（检验）、“使用单位”、“统计月份从”、“到”、“是否数控”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的设备利用率平均值。若“使用单位”未进行选择，则将所有使用单位包括全厂的数据全部显示出，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

页面字段：设备编号、设备名称、使用单位、考核台数、实际台时、制度台时、目标值（%）、利用率（% ）

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 4 | 考核台数 | 数值 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 5 | 实际台时 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 6 | 制度台时 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 7 | 目标值（%） | 数值，百分比保留两位有效数字 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 8 | 利用率（% ） | 数值，百分比保留两位有效数字 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 9 | 设备名称 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 10 | 设备编号 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 11 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备历史运行数据 | / |
| 12 | 考核台数 | 数值 | 是 | 设备历史运行数据 | / |

#### 设备平均利用率

【功能描述】

实现对使用单位某台设备进行某段时间内设备利用率平均值的统计。此外，对某使用单位或某台设备进行统计时，还应增加显示所选月份利用率数据全部明细的功能。

页面字段：设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、使用单位、设备状态、是否数控、是否重要制造资源、采集开始日期、采集结束日期、总运行时间、总制度台时、平均利用率（%）

查询功能：对“设备编号”、“使用单位”、“设备状态”、“是否数控”、“采集开始时间”、“采集结束时间”等字段进行选择后，点击【查询】即可知道某台设备平均利用率情况。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备规格 | 字符，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 使用单位 | 枚举值，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 设备状态 | 枚举值，数据来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 是否数控 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 是否重要制造资源 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 采集开始日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 采集结束日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 总运行时间 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 总制度台时 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 平均利用率（%） | 数值，百分比保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |

#### 设备可靠性分析MTBF统计

【功能描述】

可实现对各类设备进行MTBF（平均故障间隔时间）统计的功能，通过统计设备的使用时间与故障次数，得出MTBF（平均故障间隔时间）。即可显示具体设备指标，也可以查看各专业厂以及全厂的指标情况。

页面字段：使用单位、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、是否重点关键设备、是否数控、是否重要制造资源、设备ABC分类（A/B/C）、资产类别（机动设备/集成系统/机动车辆/飞机设计性试验设备/测量与试验设备/建筑消防设施）、设备使用时间当月运行时间（h）、当月设备故障次数、MTBF（平均故障间隔时间）。

计算公式：MTBF= 设备总使用时间/故障总件数

数据来源：设备使用时间来源于“设备利用率统计”模块与“管理设备维修改造”模块，有两种情况：

（1）有利用率统计数据的，设备使用时间=制度工时×利用率；

（2）无利用率统计数据的，设备使用时间=制度工时-设备故障停机时间。

故障次数来源于“管理设备维修改造”模块。

查询功能：可以对“使用单位”、“报表月份 从: 年 月”到“: 年 月 ”、“设备ABC分类“、“资产类别”等字段进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位、某类设备在某段时间内的MTBF。若“使用单位”未进行选择，则将所有使用单位包括全厂的数据全部显示出，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式，数据可导出为ExceL文件。

可以查询所有设备的历史数据，支持数据导出。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 设备状态 | 枚举值，来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 是否重点关键设备 | 枚举值，来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 是否数控 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 是否重要制造资源 | 枚举值，数据来源使用单位考核设备维护 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 设备ABC分类 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 资产类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 设备当月运行时间 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 当月设备故障次数 | 数值，整数 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | MTBF（平均故障间隔时间） | 数值，保留两位有效数值 | 是 | 手动输入 |  |

#### 设备可靠性分析MTTR统计

【功能描述】

可实现对各类设备进行MTTR（平均故障间隔时间）统计的功能，通过统计设备的故障停机时间与故障次数，得出MTTR（平均故障间隔时间）。即可显示具体设备指标，也可以查看各专业厂以及全厂的指标情况。

页面字段：使用单位、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、是否重点关键设备、是否数控、是否重要制造资源、设备ABC分类（A/B/C）、资产类别（机动设备/集成系统/机动车辆/飞机设计性试验设备/测量与试验设备/建筑消防设施）、故障总停机时间（h）、设备故障次数、MTTR（平均故障修复时间）。

计算公式：MTTR=故障总停机时间/故障总件数

数据来源：故障停机时间与故障次数来源于“管理设备维修改造”模块，故障停机时间的计算分为两种情况：

（1）发起维修流程时设备已停机，故障停机时间从流程发起开始计算，到使用单位接收已修复的设备为止；

（2）发起维修流程时设备未停机，故障停机时间从实施设备维修时开始计算，到使用单位接收已修复的设备为止。

查询功能：可以对“使用单位”、“报表月份 从: 年 月”到“: 年 月 ”、“设备ABC分类“、“资产类别”等字段进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位、某类设备在某段时间内的MTTR。若“使用单位”未进行选择，则将所有使用单位包括全厂的数据全部显示出，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式，数据可导出为ExceL文件。

可以查询所有设备的历史数据，支持数据导出。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 设备状态 | 枚举值，来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 是否重点关键设备 | 枚举值，来自设备台账 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 设备ABC分类 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 是否数控 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 是否重要制造资源 | 枚举值，数据来源使用单位考核设备维护 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 资产类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 设备使用时间 | 数值，保留两位有效数字 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 设备故障次数 | 数值，整数 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | MTTR（平均故障修复时间） | 数值，保留两位有效数值 | 是 | 手动输入 | / |

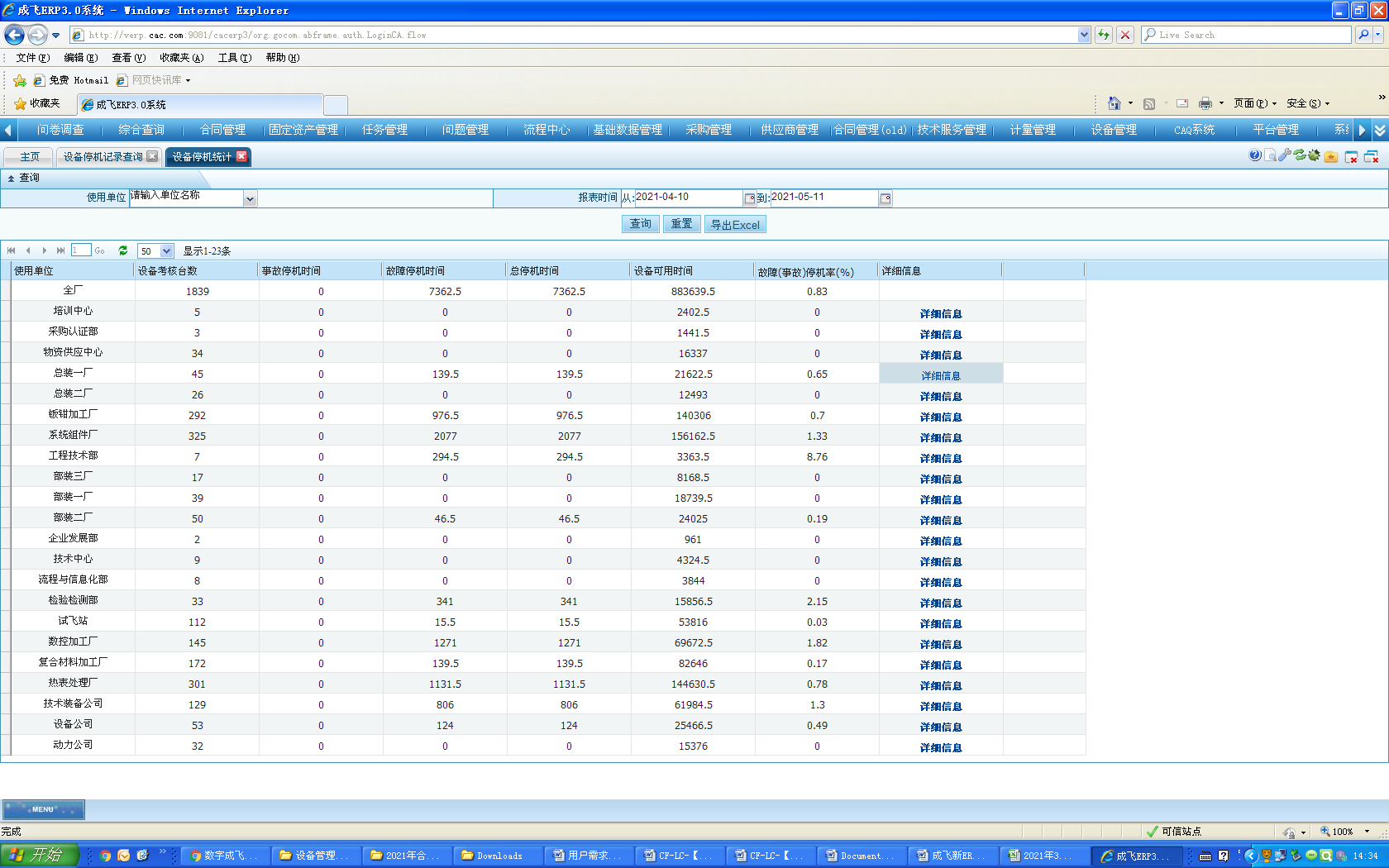
#### 设备停机统计

【功能描述】

页面字段：使用单位、设备考核台数、事故停机时间、故障停机时间、总停机时间、设备可用时间、故障(事故)停机率(%)、详细信息

详细信息字段：任务编号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、实际修理开工日期、实际修理完工日期、停机小时、停机原因

参考页面：



1、页面默认显示出当月全厂各使用单位的设备停机记录，其中故障停机时间：起于实际修理开工时间，止于实际修理完工时间，事故停机时间：起于设备事故的申报生成时间，止于事故管理流程结束。

公式：设备停机率＝故障（事故）停机时间之和/设备可用时间\*100%

注：

故障（事故）停机时间之和=生产性设备故障（事故）停机之和

设备可用时间=设备考核台数×月制度工作天数×班制

月制度工作天数×班制（即通过“设备制度台时标准维护”自动生成的当月制度工时）

2、点击【详细信息】，将可查看到各使用单位当月处于停机状态的所有设备的“停机开始时间”、“停机原因”的详细信息

3、查询功能：对“使用单位”、“统计月份从”、“到”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的设备停机信息。

数据来源：使用单位考核设备维护（按当年清单匹配数量）、设备维修改造实施、设备事故管理中对应时间范围的数据

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

#### 设备停机记录查询

【功能描述】

显示所有生产性设备停机记录，对设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、使用单位、停机开始时间、停机结束时间、是否重点关键设备、是否数控设备编辑后点击【查询】，便可查询到某台设备的所有历史停机记录或某单位所有设备的历史停机记录。

停机开始时间：当设备已停机时，停机开始时间为设备维修/改造/研制计划实施页面中故障发生时间；当设备未停机时，停机开始时间为设备维修/改造/研制计划实施页面中实际修理开工日期。

停机结束时间：停机结束时间为设备维修/改造/研制计划实施页面中实际修理完工日期。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 序号 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 任务编号 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 设备型号 | 数值，百分比保留两位小数 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 设备规格 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 使用单位 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 是否数控 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 是否重要制造资源 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 停机开始时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 停机结束时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 停机小时 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 停机原因 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 申请日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 是否重点关键设备 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 16 | 是否数控设备 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 17 | 停机率(%) | 数值 | 是 | 手动输入 | / |

#### 使用未建账测量测试设备数量

【功能描述】

全面展示使用未建账测量设备数量，可依据内外部审核的数据手动输入系统使用未建账测量设备数量，实现统计各使用单位、各设备主管单位、各检验/试验部门的使用未建账测量设备数量，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

公式：使用未建账测量测试设备数量=手动输入系统的使用未建账测量测试设备数量。

页面字段：使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）、使用未建账测量测试设备数量。

查询功能：通过使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）“统计月份从 到 ”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的使用未建账测量测试设备数量。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项名称 | 数据项类型 | 是否必填 | 来源 | 备注 |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 主管单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 检验/试验部门 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 使用未建账测量测试设备数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |

#### 违规使用测量测试设备数量

【功能描述】

全面展示违规使用测量测试设备数量，可依据内外部审核的数据手动输入系统使用未建账测量设备数量，实现统计各使用单位、各设备主管单位、各检验/试验部门的违规使用测量测试设备数量，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

公式：违规使用测量测试设备数量=手动输入系统的违规使用测量测试设备数量。

查询功能：通过使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）“统计月份从…到…”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的违规使用测量测试设备数量。。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 主管单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 检验/试验部门 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 违规使用测量测试设备数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |

#### 测量测试设备操作与维护不合格次数

【功能描述】

全面展示测量测试设备操作与维护不合规次数，可依据内外部审核的数据手动输入系统测量测试设备操作与维护不合规次数，实现统计各使用单位、各设备主管单位、各检验/试验部门的测量测试设备操作与维护不合规次数，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

公式：测量测试设备操作与维护不合规次数=手动输入系统的测量测试设备操作与维护不合规次数。

页面字段：使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）、测量测试设备操作与维护不合规次数。

查询功能：通过使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）“统计月份从 到 ”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的测量测试设备操作与维护不合规次数。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 主管单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 检验/试验部门 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 测量测试设备操作与维护不合规次数 | 数值 | 是 | 操作证考试题库 | / |

#### 测量测试设备计量标记不合规数量

【功能描述】

全面展示测量测试设备计量标记不合规数量，可依据内外部审核的数据手动输入系统测量测试设备计量标记不合规数量，实现统计各使用单位、各设备主管单位、各检验/试验部门的测量测试设备计量标记不合规数量，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

公式：测量测试设备计量标记不合规数量=手动输入系统的测量测试设备计量标记不合规数量。

页面字段：使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）、测量测试设备计量标记不合规数量。

查询功能：通过使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）“统计月份从 到 ”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的测量测试设备计量标记不合规数量。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 主管单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 检验/试验部门 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 测量测试设备计量标记不合规数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |

#### 测量测试设备维护保养信息未准时报送数

【功能描述】

全面展示使用单位测量测试设备维护保养信息未准时报送数，系统自动统计测量测试设备维护保养信息未准时报送数，实现按时间段分别统计各使用单位、各设备主管单位、各检验/试验部门的测量测试设备维护保养信息未准时报送数，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

公式：测量测试设备维护保养信息未准时报送数=测量测试设备维护保养信息未准时报送数。

页面字段：使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、各检验/试验部门（全部、各部门）、测量测试设备维护保养信息未准时报送数。

查询功能：通过使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、各检验/试验部门（全部、各部门）“统计月份从 到 ”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的测量测试设备维护保养信息未准时报送数。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 主管单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 检验/试验部门 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 测量测试设备维护保养信息未准时报送数 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |

#### 测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数

【功能描述】

全面展示测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数，可依据内外部审核的数据手动输入系统测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数，实现统计各使用单位、各设备主管单位、各检验/试验部门的测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

公式：测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数=手动输入系统的测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数。

页面字段：使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）、使测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数。

查询功能：通过使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、检验/试验部门（全部、各部门）“统计月份从 到 ”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 主管单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 检验/试验部门 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 测量专用信息设备、特殊信息设备保密检查问题数 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |

#### 测量测测量测试设备维修费用预算执行率

【功能描述】

全面展示使用单位测量测试设备维修费用预算执行情况，系统自动统计测量测试设备维修费用预算执行率，实现按时间段分别统计各使用单位、各设备主管单位、各检验/试验部门的全厂测量测试设备维修费用预算执行情况，支持图表展示，支持折线图、直方图、饼图等形式。

公式：测量测试设备维修费用预算执行率=测量测试设备维修实际发生的费用/测量测试设备维修预算费用\*100%的百分比。

页面字段：使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、各检验/试验部门（全部、各部门）、测量测试设备维修实际发生的费用、测量测试设备维修预算费用、目标值、实际测量测试设备维修费用预算执行率。

查询功能：通过使用单位（全部、各使用单位）、主管单位（长度、电子、理化、特设）、各检验/试验部门（全部、各部门）“统计月份从 到 ”进行编辑后点击【查询】，便可查询到某单位在某段时间内的测量测试设备维修费用预算执行情况。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 主管单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 检验/试验部门 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 测量测试设备维修实际发生的费用 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 测量测试设备维修预算费用 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 目标值 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 实际测量测试设备维修费用预算执行率 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |

### 设备使用管理

#### 机动设备五定登记

【功能描述】

页面字段：设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、安装位置、使用单位、使用人、检修人、操作规程、保养规范、检查周期、编制人、单位领导、审核人、编制时间、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安装位置”、“编制时间”进行维护，点击【查询】即可查询机动设备五定登记信息。

2、添加功能：点击【添加】，对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安装位置”、“使用人”、“检修人”、“操作规程”、“保养规范”、“检查周期”进行编辑后点【保存】，则完成机动设备五定登记新增，设备使用单位设备管理人员点击【提交】，即可发起审签流程。



3、提醒功能：按上次设置的“检查周期”，在到期15天之前在用户首页的代办事宜中或弹出消息予以提醒。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010编制  五定情况登记表 | 设备使用单位设备管理人员对本单位的A类设备编制“A类设备‘五定’情况登记表”。 | 设备使用单位 | 设备使用单位设备管理人员 |
| 020审批  五定情况登记表 | 设备使用单位设备主管领导审批编制的“A类设备‘五定’情况登记表”。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备主管领导 |
| 030审核  五定情况登记表 | 设备公司设备管理人员审核设备使用单位设备主管领导审批通过的“A类设备‘五定’情况登记表”。 | 设备公司 | 设备公司  设备管理人员 |
| 040备案  五定情况登记表 | 设备公司设备管理人员对审核通过后的“A类设备‘五定’情况登记表”留存备案。 | 设备公司 | 设备公司  设备管理人员 |
| 050备案  五定情况登记表 | 设备使用单位设备管理人员对审核通过后的“A类设备‘五定’情况登记表”留存备案 | 设备使用单位 | 设备使用单位设备管理人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 安装位置 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 使用单位 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 使用人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 检修人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 操作规程 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 保养规范 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 检查周期 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 编制人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 单位领导 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 审核人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 编制时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |

#### 机动设备五定检查

【功能描述】

页面字段：序号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、使用单位、使用人、检修人、有无操作规程、有无保养规范、是否按检查周期检查、备注、设备检查员、设备管理组组长、检查时间、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安装位置”、“编制时间”进行维护，点击【查询】即可查询机动设备五定登记信息。

2、添加功能：点击【添加】，“序号”自动生成，对“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“设备编号”、“使用单位”、“使用人”、“检修人”、“有无操作规程”、“有无保养规范”、“是否按检查周期检查”进行编辑后点【保存】，则完成机动设备五定检查新增，设备公司设备管理人员点击【提交】，即可发起审签流程。



【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010编制  五定情况检查表 | 设备公司设备管理人员根据所负责单位A类设备的五定登记及实际情况，编制“A类设备‘五定’情况检查表”。 | 设备公司 | 设备公司  设备管理人员 |
| 020审核  五定情况检查表 | 设备公司设备管理组组长审核编制的“A类设备‘五定’情况检查表”。 | 设备公司 | 设备公司  设备管理组组长 |
| 030备案  五定情况检查表 | 设备公司设备管理人员对审核通过后的“A类设备‘五定’情况检查表”留存备案。 | 设备公司 | 设备公司  设备管理人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 使用单位 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 使用人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 检修人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 有无操作规程 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 有无保养规范 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 是否按检查周期检查 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 备注 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 设备检查员 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 设备管理组长 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 检查时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |

#### 设备管理指标上报

【功能描述】

包括两部分：

1、设备使用单位每月向资产分管单位上报的设备管理指标；

2、资产分管单位每月向经营管理部上报的设备管理指标及考核意见。

使用单位月度考核报表页面字段：使用单位、资产分管单位、报表年份、报表月份、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态。

资产分管单位月度考核报表页面字段：资产分管单位、报表年份、报表月份、报表内容、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“使用单位”、“设备分管部门”、“报表年份”、“报表月份”进行维护，点击【查询】即可查询设备管理指标上报信息。

2、添加功能：点击【添加】，对“使用单位”、“设备分管部门”、“报表年份”、“报表月份”、“备注”进行编辑后点【保存】，则完成设备管理指标报表新增，点击【提交】，即可发起审签流程。

3、附件上传功能：可上传相关word、excel等文档。

4、展示报表如下：

机表15A 不 完 好 设 备 处 置 表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设 备 名 称 | 设 备 编 号 | 型 号 | 不 完 好 原 因 | 措 施 进 度 | 备 注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

单 位： 年 月 日 编 号：

主 管： 当月28日报出（一式二份） 制 表：

设备利用率报表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 设备编号 | 设备名称 | 上 月  计时（数）器数值 | 本 月  计时（数）器数值 | 主轴切削/主功能动作时间 | 制度台时 | 设备利用率 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

单位：

注：主轴切削/主功能动作时间为本月计时（数）器数值与上月计时（数）器数值的差值。

**年 月机动设备指标考核报表**

使用单位： 主管领导：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **重要设备完好情况** | | | | **设备年度维护保养情况** | | | **设备备件费用**  **使用情况** | | | **设备维修费用**  **使用情况** | |
| 总台数 | 完好  台数 | | 完好率% | 计划完成台数 | 实际完成台数 | 未完成  台数 | 本月费用(元) | 累计费用  (元) | | 本月费用(元) | 累计费用(元) |
|  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |
| **数控设备利用率** | | | **数控设备**  **可利用率** | | **生产设备**  **故障停机率** | | **事故情况** | | | **备注** | |
| 目标% | | 实际% | 目标% | 实际% | 目标% | 实际% | 事故  次数 | 事故等级  (一般/重大/特大) | |  | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  | |

当月28日报出（一式二份） 制 表： 年 月 日

**设备管理指标报表**

年 月 填报单位：设备公司

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 使用单位 | 重要设备  完好率% | | 数控设备  可利用率% | | 数控设备  利用率% | | 生产设备  故障停机率% | | 保养完成率% | | 重大事故  起 | |
|  |  | 目标 | 实际 | 目标 | 实际 | 目标 | 实际 | 目标 | 实际 | 目标 | 实际 | 目标 | 实际 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 公司合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

【业务流程图】



【流程描述】

（1）设备使用单位上报的设备管理指标

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010提交报表 | 设备使用单位设备管理人员根据设备管理的相关要求，填写或确认勾选的相关指标后生成相应报表并提交。 | 设备使用单位 | 设备使用单位设备管理人员 |
| 020审批报表 | 设备使用单位设备主管领导审核提交的报表。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备主管领导 |
| 030审核报表 | 设备分管部门设备管理人员审批提交的报表。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 040确认报表 | 设备分管部门设备管理人员确认提交的报表。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040流程**

（2）设备分管部门上报的设备管理指标

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010汇总报表 | 设备分管部门设备管理人员确认提交的报表并提交。 | 设备分管部门 | 设备分管部门设备管理人员 |
| 020审核报表 | 设备分管部门领导审核提交的报表。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  领导 |
| 030审批报表 | 公司设备主管领导审批提交的报表。 | 公司设备主管  领导 | 公司设备主管领导 |
| 040签收报表 | 经营管理部指标管理人员确认提交的报表。 | 经营管理部 | 指标管理人员 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040流程**

【涉及表单数据】

设备管理指标上报-使用单位月度考核报表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 使用单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 资产分管单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 报表年份 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 报表月份 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |

设备管理指标上报-资产分管单位月度考核报表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 资产分管单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 报表年份 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 报表月份 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 报表内容 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

#### 管理设备事故

【功能描述】

页面字段：设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、使用单位、设备使用人、工段、值班工长、发生时间、事故描述、损坏情况及如何修理、责任分析、停工时间、材料费用、费用总计、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态、出厂编号、技术指标、主管单位（长度、电子、理化、特设）。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“发生时间”进行维护，点击【查询】即可查询设备事故信息。

2、添加功能：点击【添加】，对“使用单位”、“设备编号”、“设备名称”、 “设备型号”、“设备规格”、“设备使用人”、“值班工长”、“工段”、“发生时间”、“事故描述”使用单位、出厂编号、技术指标、主管单位（长度、电子、理化、特设）进行编辑后点【保存】，则完成设备事故信息新增，设备使用单位设备管理人员点击【提交】，即可发起审签流程。



【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010报告  设备事故 | 设备使用单位设备管理人员报告设备事故，提交“设备事故报告”。 | 设备使用单位 | 设备使用单位设备管理人员 |
| 020领导审核  设备事故报告 | 设备使用单位设备主管领导审核“设备事故报告”。 | 设备使用单位 | 设备使用单位设备主管领导 |
| 030勘察  事故现场 | 设备分管部门设备管理人员勘察事故现场。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 040勘察  事故现场 | 若为涉及人身伤亡、环境污染、火灾等与安全相关的设备事故，则还需质量安全部质量安全人员勘察事故现场。 | 质量安全部 | 质量安全人员 |
| 050召开  事故分析会 | 设备分管部门设备管理人员召开事故分析会，编写“设备事故分析会议纪要”。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 060召开  事故分析会 | 若为涉及人身伤亡、环境污染、火灾等与安全相关的设备事故，则还需质量安全部质量安全人员召开事故分析会，编写“设备事故分析会议纪要”。 | 质量安全部 | 质量安全人员 |
| 070处理  设备事故 | 设备使用单位设备主管领导对设备事故进行相关处理。 | 设备使用单位 | 设备使用单位设备主管领导 |
| 080处理  设备事故 | 设备分管部门设备管理人员对设备事故进行相关处理。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 090处理  设备事故 | 若为涉及人身伤亡、环境污染、火灾等与安全相关的设备事故，则还需质量安全部质量安全人员对设备事故进行相关处理。 | 质量安全部 | 质量安全人员 |
| 100下发  整改通知 | 设备分管部门设备管理人员向设备使用单位下发“设备管理整改通知及情况记录单”。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 110下发  整改通知 | 若为涉及人身伤亡、环境污染、火灾等与安全相关的设备事故，则还需质量安全部质量安全人员向设备使用单位下发“设备管理整改通知及情况记录单”。 | 质量安全部 | 质量安全人员 |
| 120实施整改 | 设备使用单位设备管理人员根据“设备管理整改通知及情况记录单”组织实施整改。 | 设备使用单位 | 设备使用单位设备管理人员 |
| 130验证  事故整改结果 | 设备分管部门设备管理人员据“设备管理整改通知及情况记录单”验证设备事故整改结果。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 140验证  事故整改结果 | 若为涉及人身伤亡、环境污染、火灾等与安全相关的设备事故，则还需质量安全部质量安全人员据“设备管理整改通知及情况记录单”验证设备事故整改结果。 | 质量安全部 | 质量安全人员 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040、050、060、070、080、090、100、110、120、130、140流程**

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 使用单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 设备使用人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 工段 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 值班工长 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 发生时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 事故描述 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 损坏情况及如何修理 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 责任分析 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 停工时间 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 材料费用 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 费用总计 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |

#### 设备达产申请

【功能描述】

使用单位按照前期项目建议书中的达产要求，对已达到达产状态的设备提交设备达产申请。

页面字段：设备编号、设备名称、设备型号、使用单位、申请时间、投产日期、达产日期、达产情况说明、使用单位经办人、使用单位领导。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“申请时间”、“投产日期”、“达产日期”进行维护，点击【查询】即可查询设备达产信息。

2、添加功能：点击【添加】，对“使用单位”、“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“投产日期”、“达产日期”、“达产情况说明”进行编辑后点【保存】，则完成设备达产信息新增，设备使用单位设备管理人员点击【提交】，即可发起审签流程。

【业务流程图】

【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010提出  设备达产申请 | 设备使用单位设备管理人员提出设备达产申请。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备管理人员 |
| 020审核  设备达产申请 | 设备使用单位设备主管领导审核设备达产申请。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备主管领导 |
| 030鉴定  设备达产申请 | 科研生产部制造资源管理人员鉴定设备达产申请。 | 科研生产部 | 科研生产部  制造资源管理人员 |
| 040审批  设备达产申请 | 设备分管部门设备管理人员审批设备达产申请。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 使用单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 申请时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 投产时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 达产时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 达产情况说明 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 使用单位经办人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 使用单位领导 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

### 整改管理

#### 自我审核不符合项纠正措施单

【功能描述】

页页面字段：通知单编号、被通知单位、发出时间、发出人、通知发出单位、不符合项描述、立即采取纠正措施、根本原因、产品影响性分析、根本原因纠正、计划完成日期、纠正措施跟踪及验证记录、是否完成、跟踪人、跟踪时间、纠正措施有效性验证记录、备注、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“通知单编号”、“被通知单位”、“发出时间”、“发出人”、“通知发出单位”、“不符合项描述”进行维护，点击【查询】即可查询自我审核信息。

2、添加功能：点击【添加】，对“通知单编号”、“被通知单位”、“发出人”、“通知发出单位”、“不符合项描述”进行编辑后点【保存】，则完成自我审核信息新增，设备分管部门设备管理人员点击【提交】，即可发起审签流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010填写  自我审核通知 | 设备分管部门设备管理人员根据检查中的不符合情况，填写“设备管理整改通知及情况记录单”。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 020审核  自我审核通知 | 设备分管部门主任和经理依次审核“设备管理整改通知及情况记录单”。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  主任、经理 |
| 030签审  自我审核通知 | 设备分管部门质量管理人员审核“设备管理整改通知及情况记录单”。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  质量管理人员 |
| 040实施  自我审核整改 | 设备使用单位设备管理人员根据“设备管理整改通知及情况记录单”实施自我审核整改。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备管理人员 |
| 050审核  自我审核整改 | 设备使用单位设备主管领导根据“设备管理整改通知及情况记录单”审核自我审核整改。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备主管领导 |
| 060审查  自我审核整改 | 设备分管部门设备管理人员与质量管理人员根据“设备管理整改通知及情况记录单”审查自我审核整改。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员  质量管理人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 通知单编号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 被通知单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 发出时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 发出人 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 通知发出单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 不符合项描述 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 立即采集纠正措施 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 根本原因 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 产品影响性分析 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 根本原因纠正 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 计划完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 纠正措施跟踪及验证记录 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 是否完成 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 跟踪人 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 跟踪时间 | 日期 | 是 | 手动输入 |  |
| 16 | 纠正措施有效性验证记录 | 字符 | 是 | 手动输入 |  |
| 17 | 备注 | 字符 | 是 | 手动输入 |  |

#### 整治申请

【功能描述】

页面字段：整治类型、项目名称、整治单位、整治内容、费用预算、实施周期、周期单位、存在问题、技术要求、附件（可支持文档上传）、备注、处理方式、当前处理人、流程状态。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“整治类型”、“项目名称”、“整治单位”、“整治内容”进行维护，点击【查询】即可查询自我审核信息。

2、添加功能：“整治类型”、“项目名称”、“整治单位”、“费用预算”“整治内容”、“实施周期”、“周期单位”、“存在问题”、“技术要求”、“备注”进行编辑后点【保存】，则完成整治申请新增，设备使用单位设备管理人员点击【提交】，即可发起审签流程。

3、附件上传功能：可上传相关word、cxcel等文档。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010提出  整治申请 | 设备使用单位设备管理人员根据整治的实际需求，提出整治申请。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备管理人员 |
| 020审核  整治申请 | 设备使用单位设备主管领导审核整治申请。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备主管领导 |
| 030审查  整治申请 | 设备分管部门设备管理人员审查整治申请。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 040审批  整治申请 | 设备分管部门领导审批整治申请。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  领导 |
| 050编制  整治计划 | 设备分管部门设备管理人员编制整治计划。 | 设备分管部门 | 设备分管部门  设备管理人员 |
| 060签收  整治计划 | 设备使用单位设备管理人员签收整治计划。 | 设备使用单位 | 设备使用单位  设备管理人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 整治类型 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 项目名称 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 整治单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 整治内容 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 费用预算 | 数值，保留两位有效数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 实施周期 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 周期单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 存在问题 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 技术要求 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 附件（可支持文档上传） | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 备注 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

### 设备检查问题管理

【功能描述】

对行管部门设备日常检查、专项检查的问题进行管理。

该页面还具有查询和添加的功能：

查询功能：对“检查人员”、“检查时间”、“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“检查形式、问题类别”、“完成情况”、“计划完成时间”“实际完成时间”进行维护，点击【查询】即可查询设备检查问题信息。

添加功能：点击【添加】，对检查人员、检查时间、使用单位、设备编号、设备名称、检查形式、问题类别、问题描述、对应条款、整改措施、计划完成日期、完成情况、实际完成日期、其它备注进行编辑后点【保存】，则完成设备检查问题新增。。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 检查人员 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 检查时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 设备编号 | 字符 | 是 | 来源设备台账 | / |
| 5 | 设备名称 | 字符 | 是 | 来源设备台账 | / |
| 6 | 检查形式 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 问题类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | 6S/安标/制度方面/其它 |
| 8 | 问题描述 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 对应条款 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 整改措施 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 计划完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 完成情况 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | 已完成/未完成/整改中 |
| 13 | 实际完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 其它备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |

### 测量设备核查管理

#### 测量测试设备核查的实施

【功能描述】

本功能用于按照具体的核查计划进行的测量测试设备核查的实施。

该页面还具有查询和添加的功能：

查询功能：申请号（系统自动产生）、设备名称、设备编号、设备型号、设备规格、出厂编号、别名、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y、周期Z、巡检X）、ABC、核查周期、是否关键测量设备、使用单位、核查月份、上次核查日期、计划完成日期、完成日期、核查人、流程状态点击【查询】即可查询相关信息。

添加功能：点击【添加】，申请号（系统自动产生）、设备名称、设备编号、设备型号、设备规格、出厂编号、测量范围、技术指标、特殊计量要求、项目使用类别(具体项目名称)、别名、项目类别（购置、科研、自制）、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、检定单位、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y、周期Z、巡检X）、安装位置、ABC、核查周期、是否关键测量设备、使用单位、核查月份、上次核查日期、计划完成日期、完成日期进行编辑后点【保存】，则完成测量测试设备核查计划的编制，资产分管单位设备管理人员点击【提交】，即可发起审签流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010编制核查计划 | 使用单位计量管理员编制临时核查技术，资产分管单位设备管理员编制周期性核查计划 | 设备使用单位  资产分管单位 | 计量管理员  设备管理人员 |
| 020下发核查计划 | 资产分管单位设备管理员下发周期核查计划 | 资产分管单位 | 设备管理人员 |
| 030接收核查任务并分配 | 使用单位接收核查任务并分配 | 核查实施部门 | 计量管理员或专业组组长 |
| 040实施核查任务 | 实施核查，记录核查数据并反馈核查结果。 | 核查实施部门 | 核查实施人 |
| 050启动检定流程 | 核查结果不合格的由资产分管调度发起临时检定计划 | 资产分管单位 | 设备管理人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 申请号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 设备名称 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备编号 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备型号 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备型号 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 出厂编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 测量范围 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 技术指标 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 特殊计量要求 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 项目类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 检定单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 主管单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 核查月份 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 上次核查日期 | 日期 | 是 | 系统自动获取 | / |
| 15 | 计划完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 16 | 完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |

### 关键测量过程管理

#### 关键测量过程的申请/变更/取消

【功能描述】

用于关键测量过程的申请、变更、取消等操作。

另外还包括查询与添加功能：

查询功能：申请号（系统自动产生）、过程名称、过程涉及的设备名称、设备编号、设备型号、设备规格、出厂编号、别名、ABC、使用单位点击【查询】即可查询相关信息。

添加功能：点击【添加】，申请号（系统自动产生）、设备名称、设备编号、设备型号、设备规格、统一编号、出厂编号、测量范围、技术指标、特殊计量要求、涉及机型(具体机型名称)、别名、项目类别（购置、科研、自制）、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、检定单位、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y）、安装位置、ABC、核查周期、是否关键测量设备、使用单位、申请人、申请日期、申请/取消理由、备注进行编辑后点【保存】，则完成核查测量设备新增，设备使用单位设备管理人员点击【提交】，即可发起审签流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| 步骤 | 步骤说明 | 涉及部门 | 人员角色 |
| --- | --- | --- | --- |
| 010发起关键测量过程申请/取消 | 使用单位发起关键测量过程申请/取消（附核查程序） | 设备使用单位 | 设备管理人员 |
| 020审核关键测量过程申请/取消 | 使用单位审核关键测量过程申请/取消 | 设备使用单位 | 使用单位领导 |
| 030审核关键测量过程申请/取消 | 资产分管单位设备管理人员审核关键测量过程申请/取消 | 资产分管单位 | 技术主管人员 |
| 040批准关键测量过程申请/取消 | 资产分管单位领导关键测量过程申请/取消 | 资产分管单位 | 领导 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 通知单编号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 被通知单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 发出时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 发出人 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 通知发出单位 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 不符合项描述 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 立即采集纠正措施 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 根本原因 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 产品影响性分析 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 根本原因纠正 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 计划完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 纠正措施跟踪及验证记录 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 是否完成 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 跟踪人 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 跟踪时间 | 日期 | 是 | 手动输入 |  |
| 16 | 纠正措施有效性验证记录 | 字符 | 是 | 手动输入 |  |
| 17 | 备注 | 字符 | 是 | 手动输入 |  |

## 管理设备维护保养

### 设备维护保养标准维护

【功能描述】

使用单位根据分管单位审批通过的《设备操作规程与维护保养标准》，对设备维护保养标准进行维护，可通过两种方式维护：第一种方式是通过设备编号进行维护，该标准在维护保养执行过程中只关联单台设备；第二种方式是通过“设备型号+使用单位”进行维护，该标准在维护保养过程中只关联同样设备型号同样使用单位的设备。

增加链接功能，可通过“设备型号+使用单位”字段自动关联审批通过的设备操作规程与维护保养标准模块中最新版的标准。

页面字段：设备编号、设备名称、设备规格、设备型号、使用单位、标准编号、标准版次、是否有效、创建时间、创建人

保养条目字段：周期、类别名、序号、保养项目、保养方法、使用工具、目标、保养时间、精度检验、精度条目、是否合格、检查情况

精度条目字段：精度类别、检测项、序号、精度要求、检测方法、实测值、检测工具、是否合格

该页面还具有查询和添加、换版的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备规格”、“设备型号”、“使用单位”、“标准编号”、“标准版次”、“是否有效”、“创建时间”、“创建人”等字段进行选择后，点击【查询】即可查询维护保养标准情况。

2、添加功能：点击【添加】，对（设备编号、设备名称、设备规格、设备型号、使用单位、标准编号、标准版次、创建时间、创建人）进行维护、点击保养条目【添加】，对（周期、类别名、序号、保养项目、保养方法、使用工具、目标、保养时间、精度检验、精度条目）进行维护后点击【保存】，完成保养条目的保存，点击精度条目，点击【添加】对（精度类别、检测项、序号、精度要求、检测方法）进行维护后点击【保存】完成单条保养条目中精度条目的保存，点击页面【保存】，则完成设备维护保养标准的新增。

3、换版功能：勾选标准，点击【换版】，可重新编辑保养条目、精度条目内容，标准版次自动更新，点击【保存】按钮，系统自动添加一条设备维护保养标准记录，将上一版次的标准“是否有效”置为无效。

设备管理员权限可对设备维护保养标准维护页面字段及保养条目内容进行编辑、修改，系统自动记录修改内容、修改时间、修改人

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 标准编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 标准版次 | 字符 | 是 | 1.0版本，更新自动加0.1。默认V1.0 | / |
| 8 | 是否有效 | 枚举 | 是 |  | / |
| 9 | 创建时间 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 10 | 创建人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |

### 设备维护保养执行

【功能描述】

系统将“计划下达”状态的设备维护保养计划自动关联至该页面，计划状态为“计划下达”，点击【编辑】按钮，页面通过两种方式将设备维护保养标准关联至设备维护保养计划页面，一种是通过“设备编号+是否有效”关联，另一种是通过“设备型号+使用单位+是否有效”关联，使用单位填写相关保养情况后，发起审批流程，计划状态更新为“提交验收”状态，审批记录自动关联至设备维护保养完工验收页面。

页面字段：设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、安放地置、使用单位、维保周期、周期单位、标准编号、标准版次、是否有效、计划完成日期、实际完成日期、计划状态、保养者、维保情况记录、是否合格、资产类别（机动设备、集成系统、机动车辆、测量测试设备、建筑消防设施、飞机设计性试验设备）

保养条目字段：周期、类别名、序号、保养项目、保养方法、使用工具、目标、保养时间、精度检验、精度条目、（是否合格、检查情况）验收环节填写

精度条目字段：精度类别、检测项、序号、精度要求、检测方法、（实测值、检测工具、是否合格）发起流程时填写

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安放地址”、“设备状态”、“维保周期”、“周期单位”、“标准编号”、“标准版次”、“是否有效”、 “计划状态”、“保养者”、“维保情况记录”、“是否合格”、“实际完成日期从”、“到”（默认当年1月1日-12月31日）、“计划完成日期从”、“到”（默认当年1月1日-12月31日）资产类别（机动设备、集成系统、机动车辆、测量测试设备、建筑消防设施、飞机设计性试验设备）等字段进行选择后，点击【查询】即查询设备维护保养计划情况。技术中心：对即将到期未做维护保养的设备进行提醒预警

设备管理员权限可删除计划下达状态的设备维护保养计划，系统自动将设备维护保养计划计划状态更新为“审批通过”状态。

【业务流程图】

测量测试设备执行：010、020、040。

【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 年度维护保养记录填写 | 使用单位维护保养实施人员填写维护保养记录。 | 使用单位 | 维护保养实施人员 |
| 使用单位领导审批 | 使用单位领导审批年度维护保养情况 | 使用单位 | 使用单位维护保养计划审核人员 |
| 资产分管单位检验人员现场检验 | 资产分管单位检验人员现场检验保养执行情况 | 资产分管单位 | 资产分管单位维护保养实施检查人员 |

【涉及表单数据】

设备维护保养计划：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备状态 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 安放地址 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 使用单位 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 维保周期 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 周期单位 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 标准编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 标准版次 | 字符 | 是 | 关联设备维护保养标准维护有效版次 | / |
| 12 | 是否有效 | 字符 | 是 | 关联设备维护保养标准维护有效版次 | / |
| 13 | 计划完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 实际完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 计划状态 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 16 | 保养者 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 17 | 维保情况记录 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 18 | 是否合格 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 19 | 资产类别 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

保养条目：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 周期 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 类别名 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 序号 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 保养项目 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 保养方法 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 使用工具 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 目标 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 保养时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 精度检验 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 精度条目 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 是否合格 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 检查情况 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

精度条目：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 精度类别 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 检测项 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 序号 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 精度要求 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 检测方法 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 实测值 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 检测工具 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 是否合格 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |

### 委外维护保养

【功能描述】

设备使用单位编制委外维护保养发起审批流程，通过审批后，在资产分管单位设备管理人员编制的委外维护保养清单中勾选全部设备或者部分设备，按对应的技术协议执行委外维护保养，完成后记录结果。该页面查询设备委外维护保养的实施过程。

页面字段：设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、安放地址、使用单位、委外维保单位、委外维保日期、委外维保费用、委外维保情况记录。

该页面还具有查询的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安放地址”、“使用单位”、“委外维保单位”、“委外维保日期”、“委外维保费用”、“委外维保情况记录”等字段进行选择后，点击【查询】即查询设备维护保养计划情况。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 使用单位编制委外维护保养申请 | 使用单位编制委外维护保养申请，发起审批 | 设备使用单位 | 设备资产管理申请人员 |
| 使用单位领导审核 | 使用单位领导审核委外维护保养申请 | 设备使用单位 | 使用单位领导 |
| 资产分管单位设备管理人员审查 | 资产分管单位设备管理人员审查委外维护保养申请，整理委外维护保养清单，起草技术协议 | 资产分管单位 | 资产分管单位设备管理人员 |
| 使用单位领导审批 | 使用单位领导审批委外维护保养申请、委外维护保养清单、技术协议 | 设备使用单位 | 使用单位领导 |
| 资产分管单位设备主管领导审批 | 资产分管单位设备主管领导审批委外维护保养申请、委外维护保养清单、技术协议 | 资产分管单位 | 资产分管单位设备主管 |
| 财务部主管领导审批 | 财务部主管领导审批委外维护保养申请、委外维护保养清单、技术协议 | 财务部 | 财务部主管领导 |
| 组织签订委外维保合同 | 资产分管单位设备管理人员组织签订委外维保合同 | 资产分管单位 | 资产分管单位设备管理人员 |
| 使用单位执行委外维护保养，并记录 | 使用单位执行委外维护保养，记录委外保养结果 | 设备使用单位 | 设备资产管理申请人员 |
| 资产分管单位设备管理人员确认是否需要维保后的计量 | 资产分管单位设备管理人员确认是否需要维保后的计量 | 资产分管单位 | 资产分管单位设备管理人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 安放地址 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 委外维保单位 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 委外维保日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 委外维保费用 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 委外维保情况说明 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

### 设备维护保养计划完工验收

【功能描述】

系统将计划状态为“提交验收”的设备维护保养计划自动关联至该页面，计划状态为“ 提交验收”。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

**页面数据项、保养条目数据项、精度条目数据项与上一节数据项保持一致。**

### 设备维护保养异常记录

【功能描述】

使用单位对设备维护保养过程中的异常情况发起审批流程，对异常情况进行记录。

页面字段：设备编号、设备名称、设备规格、设备型号、使用单位、保养条目、精度条目、异常发现时间、异常发现人、异常描述、异常处理时间、异常处理人、异常处理情况

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“异常发现时间从”、“到”、“异常处理时间从”、“到”等字段进行选择后，点击【查询】即查询设备维护保养异常处理情况。

2、添加功能：点击【添加】，对设“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“保养条目”、“进度条目”、“异常描述”进行维护，点击【保存】，完成申请单添加，点击【提交】按钮，完成流程提交。

设备管理员权限可对设备维护保养异常记录添加、删除，系统自动记录修改内容、修改时间、修改人

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010使用单位填写异常记录 | 使用单位设备维护保养人员根据点检情况，填写异常记录 | 使用单位 | 使用单位设备维护保养人员 |
| 020使用单位维修人员处理异常情况 | 使用单位维修人员处理设备异常情况 | 使用单位 | 使用单位设备维修人员 |
| 030异常情况处置结束 | 使用单位维修人员处理完设备异常情况后，反馈设备维护保养人员 | 使用单位 | 使用单位设备维护保养人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 保养条目 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 精度条目 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 异常发现时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 异常发现人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 异常描述 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 异常处理时间 | 日期 | 是 | 手动输入 |  |
| 12 | 异常处理人 | 字符 | 是 | 手动输入 |  |
| 13 | 异常处理情况 | 字符 | 是 | 手动输入 |  |

## 管理设备定检

### 设备定检检验项维护

【功能描述】

设备定检检验项维护按资产类别（机动设备、集成系统、机动车辆、飞机设计性试验设备、测量与试验设备、测量测试设备、建筑消防设施）、定检设备分类（电梯/起重机械/厂内机动车辆/集成系统/工艺设备/测量测试设备）展示不同的查询字段及页面字段。主要分为两类：

1、电梯/起重机械/厂内机动车辆

定检设备分类为电梯/起重机械/厂内机动车辆的页面字段：编辑、序号、资产类别、定检设备分类、定检项目、是否有效、创建时间、创建人

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对资产类别、定检设备分类、定检项目、是否有效等字段进行选择后，点击【查询】即可查询设备定检检验项情况。

2、添加功能：点击【添加】，对资产类别、定检设备分类、定检项目、是否有效、创建时间、创建人进行维护、点击【保存】按钮，完成电梯/起重机械/厂内机动车辆检验项维护。

3、编辑功能：点击【编辑】按钮，对资产类别、定检设备分类、定检项目、是否有效进行修改，点击【保存】按钮，完成电梯/起重机械/厂内机动车辆检验项修改。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 序号 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 资产类别 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 定检设备分类 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 定检项目 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 是否有效 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 创建时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 创建者 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |

### 测量测试设备委托测量管理

【功能描述】

系统将计划状态为“计划下达”的测量测试设备定检计划自动关联至该页面，根据资产分类、定检设备分类，关联对应的定检检验项，具体如下：

1、点击【编辑】按钮，定检设备分类为测量测试设备的设备定检计划通过“设备编号+检校依据”关联设备定检检验项维护。

委托测量流程：委托单位发起申请---委托单位审核---计量检测中心主管审核---计量检测中心主任师审批---添加生成临时定检计划

页面字段：编辑、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、使用单位、安放地置、是否合格、计划完成日期、调度员、接受日期、实际检测日期、计划状态、检验（定检）周期、周期单位、别名、技术指标、特殊计量要求、设备外文名称、使用单位、标准版次（检校依据及版次）、制造厂、安装位置、ABC、项目名称(落实到具体机型)、测量范围、计量方法、专用图号、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、检定单位、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y）、检定费用、项目类别（购置、科研、自制）、附件、计量确认人员、计量确认日期、计量确认结论（符合、不符合、限用）、是否关键测量设备、是否核查设备，环境条件（符合，不符合）、检定员、检定日期、核验员、核验日期、检校结论。

定检项目字段：

序号、资产类别、定检设备分类、检定/校准构选项、初始/调修后构选项、定检项目、定检方法、检校要求、计量标准溯源情况、检校结论（合格、不合格、不适用）、环境条件要求（温度、湿度、恒温时间、温度波动、电源、其它等）、实际环境条件（温度、湿度、恒温时间、温度波动、电源、其它等）、检校地点

计量标准溯源情况字段：设备编号，出厂编号、设备型号、设备规格、测量范围、技术指标、检定日期、有效期、溯源机构、附件，溯源证书编号。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安放地置”、“资产分类”、“定检设备分类”、“计划完成日期从”、“到”（默认当年1月1日-12月31日）、别名、标准版次（检校依据及版次）、制造厂、ABC、项目名称(落实到具体机型)、计量方法、专用图号、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、检定单位、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y）、项目类别（购置、科研、自制）等字段进行选择后，点击【查询】即查询设备定检计划情况。

设备管理员权限可删除计划下达状态的设备偏离评估流程，系统自动将设备定检计划状态更新为“计划完成”状态。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010委托单位设备管理人员、定检人员发起委托申请 | 由委托单位设备管理人员、定检人员发起委托测量申请， | 委托单位 | 委托单位设备管理人员、定检人员 |
| 020委托单位设备主管领导审核委托申请 | 由委托单位主任师及以上审核 | 委托单位 | 委托单位主任师及以上 |
| 030计量检测中心主管人员确认能否测量 | 计量检测中心主管确认能否测量 | 计量检测中心 | 计量检测中心主管 |
| 040计量检测中心主任师审核委托申请 | 由计量主任师审核 | 计量检测中心 | 主任师 |
| 050自动生成临时定检计划完成 | 自动生成临时定检计划 | 委托单位 | 设备管理人员 |

【涉及表单数据】

设备维护保养计划：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 检验（定检）周期 | 数值 | 是 | 默认值:12 | / |
| 2 | 别名 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备外文名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 标准版次 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 制造厂 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 安装位置 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | ABC | 字符 | 是 | 默认值:B | / |
| 8 | 项目名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 测量范围 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 技术指标 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 计量方法 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 特殊计量要求 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 专业图号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 使用类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 15 | 检定单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 16 | 主管单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 17 | 检定类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 检定费用 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 项目类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 附件 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |

### 测量测试设备定检执行

【功能描述】

系统将计划状态为“计划下达”的测量测试设备定检计划自动关联至该页面，根据资产分类、定检设备分类，关联对应的定检检验项，具体如下：

1、点击【编辑】按钮，定检设备分类为测量测试设备的设备定检计划通过“设备编号+检校依据”关联设备定检检验项维护。

计量调度员接受定检计划，进行是否外校判断：

内校的将定检计划传递至专业组组长，再有专业组组长进行任务分配到检定员，检定员完成校准并返回检校结果，完成记录的填报和计量确认，并根据检校结果发起偏离评估、维修、报废流程。

外校的由调度员送外校准，外校返回后，将检校任务传递至专业组组长，再有专业组组长进行任务分配到专业师，专业师完成检校结果填报和计量确认，并根据检校结果发起偏离评估、维修、报废流程。

页面字段：编辑、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、使用单位、安放地置、是否合格、计划完成日期、调度员、接受日期、实际检测日期、计划状态、检验（定检）周期、周期单位、别名、技术指标、特殊计量要求、设备外文名称、使用单位、标准版次（检校依据及版次）、制造厂、安装位置、ABC、项目名称(落实到具体机型)、测量范围、计量方法、专用图号、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、检定单位、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y）、检定费用、项目类别（购置、科研、自制）、附件、计量确认人员、计量确认日期、计量确认结论（符合、不符合、限用）、是否关键测量设备、是否核查设备，环境条件（符合，不符合）、检定员、检定日期、核验员、核验日期、检校结论。

定检项目字段：

序号、资产类别、定检设备分类、检定/校准构选项、初始/调修后构选项、定检项目、定检方法、检校要求、计量标准溯源情况、检校结论（合格、不合格、不适用）、环境条件要求（温度、湿度、恒温时间、温度波动、电源、其它等）、实际环境条件（温度、湿度、恒温时间、温度波动、电源、其它等）、检校地点

计量标准溯源情况字段：设备编号，出厂编号、设备型号、设备规格、测量范围、技术指标、检定日期、有效期、溯源机构、附件，溯源证书编号。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安放地置”、“资产分类”、“定检设备分类”、“计划完成日期从”、“到”（默认当年1月1日-12月31日）、别名、标准版次（检校依据及版次）、制造厂、ABC、项目名称(落实到具体机型)、计量方法、专用图号、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、检定单位、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y）、项目类别（购置、科研、自制）等字段进行选择后，点击【查询】即查询设备定检计划情况。

设备管理员权限可删除计划下达状态的设备定检计划，系统自动将设备定检计划状态更新为“计划完成”状态。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010计量检测中心调度员根据内外校分配定检计划 | 计量检测中心调度员根据所接收的计划下达状态的任务的内外校性质分配定检计划 | 计量检测中心 | 计量检测中心调度员 |
| 020计量检测中心完成送外校 | 计量检测中心调度员完成测量测试设备送外校并取回证书和设备 | 计量检测中心 | 计量检测中心调度员 |
| 030 定检实施单位专业组组长分配任务 | 定检实施单位专业组组长分配任务 | 定检实施单位 | 定检实施单位专业组组长 |
| 040定检实施单位定检人员定检执行并录入记录或审查外校证书 | 定检实施单位定检人员定检执行并录入记录或审查外校证书 | 定检实施单位 | 定检实施单位定检人员 |
| 050使用单位完成测量测试设备偏离评估及维修改造 | 使用单位根据定检实施单位发起的偏离评估完成测量测试设备偏离评估并发起维修改造流程 | 使用单位、定检实施单位 | 使用单位主管人员、定检实施单位定检人员 |
| 060使用单位工艺及主管领导完成计量确认 | 使用单位工艺及主管领导完成计量确认 | 使用单位 | 使用单位工艺及主任师 |
| 070 定检实施单位定检人员签发计量确认标识 | 定检实施单位定检人员根据使用单位计量确认信息签发计量确认标识 | 定检实施单位 | 定检实施单位定检人员 |
| 080 计量检测中心调度员接收设备及计量确认标识 | 计量检测中心调度员接收设备及计量确认标识 | 计量检测中心 | 计量检测中心调度员 |
| 090使用单位取回设备并完成交接确认 | 使用单位取回设备并完成交接确认 | 使用单位 | 使用单位设备管理人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 检验（定检）周期 | 数值 | 是 | 默认值:12 | / |
| 2 | 别名 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备外文名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 标准版次 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 制造厂 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 安装位置 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | ABC | 字符 | 是 | 默认值:B | / |
| 8 | 项目名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 测量范围 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 技术指标 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 计量方法 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 特殊计量要求 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 专业图号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 使用类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 15 | 检定单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 16 | 主管单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 17 | 检定类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 检定费用 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 项目类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 附件 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |

### 测量测试设备偏离评估

【功能描述】

系统将计划状态为“计划下达”的测量测试设备定检计划自动关联至该页面，根据资产分类、定检设备分类，关联对应的定检检验项，具体如下：

1、点击【编辑】按钮，定检设备分类为测量测试设备的设备定检计划通过“设备编号+检校依据”关联设备定检检验项维护。

页面字段：编辑、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、使用单位、安放地置、是否合格、计划完成日期、调度员、接受日期、实际检测日期、计划状态、检验（定检）周期、周期单位、别名、技术指标、特殊计量要求、设备外文名称、使用单位、标准版次（检校依据及版次）、制造厂、安装位置、ABC、项目名称(落实到具体机型)、测量范围、计量方法、专用图号、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、检定单位、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y）、检定费用、项目类别（购置、科研、自制）、附件、计量确认人员、计量确认日期、计量确认结论（符合、不符合、限用）、是否关键测量设备、是否核查设备，环境条件（符合，不符合）、检定员、检定日期、核验员、核验日期、检校结论。

定检项目字段：

序号、资产类别、定检设备分类、检定/校准构选项、初始/调修后构选项、定检项目、定检方法、检校要求、计量标准溯源情况、检校结论（合格、不合格、不适用）、环境条件要求（温度、湿度、恒温时间、温度波动、电源、其它等）、实际环境条件（温度、湿度、恒温时间、温度波动、电源、其它等）、检校地点

计量标准溯源情况字段：设备编号，出厂编号、设备型号、设备规格、测量范围、技术指标、检定日期、有效期、溯源机构、附件，溯源证书编号。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安放地置”、“资产分类”、“定检设备分类”、“计划完成日期从”、“到”（默认当年1月1日-12月31日）、别名、标准版次（检校依据及版次）、制造厂、ABC、项目名称(落实到具体机型)、计量方法、专用图号、使用类别（普通、检验、生检、标准、配套、工标、维护）、检定单位、主管单位、检定类别（用前Q、用后H、随设备S、维护合格W、一次性Y）、项目类别（购置、科研、自制）等字段进行选择后，点击【查询】即查询设备定检计划情况。

设备管理员权限可删除计划下达状态的设备偏离评估流程，系统自动将设备定检计划状态更新为“计划完成”状态。

【业务流程图】

【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010检定员发起评估通知 | 由定检实施单位的检定员发起测量偏离评估 | 定检实施单位 | 定检实施人员 |
| 020主管核验 | 由定检实施单位主管人员核验 | 定检实施单位 | 定检实施单位主管 |
| 030组织评估 | 使用单位计量管理员分解评估任务，使用单位工艺（主任及以上）评估是否影响产品质量（如果影响则增加由使用单位出具产品追溯不合格情况处置报告）否则直接由使用单位二级管代审批，对于测量数据超差的增加由检验试验部门组长评估 | 使用单位 | 使用单位计量管理员、主任及以上、二级管带；检验试验部门组长 |
| 040计量审核 | 由计量主任师审核 | 计量检测中心 | 主任师 |
| 050归档 | 资料归档 | 检验检测部 | 资源管理员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 检验（定检）周期 | 数值 | 是 | 默认值:12 | / |
| 2 | 别名 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备外文名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 标准版次 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 制造厂 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 安装位置 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | ABC | 字符 | 是 | 默认值:B | / |
| 8 | 项目名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 测量范围 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 技术指标 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 计量方法 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 特殊计量要求 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 专业图号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 使用类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 15 | 检定单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 16 | 主管单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 17 | 检定类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 检定费用 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 项目类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 附件 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |

### 设备定检执行

【功能描述】

系统将计划状态为“计划下达”的设备定检计划自动关联至该页面，根据资产分类、定检设备分类，关联对应的神定检检验项，具体分为以下几种情况：

1、点击【编辑】按钮，定检设备分类为电梯/起重机械/厂内机动车辆的设备定检计划关联设备定检检验项维护中对应分类的检验项。

2、点击【编辑】按钮，定检设备分类为集成系统/工艺设备的设备定检计划通过“设备编号+是否有效”关联设备定检检验项维护。

由使用单位填写设备定检计划执行情况后，发起审批流程，计划状态更新为“提交检验”状态。

页面字段：编辑、资产分类、定检设备分类、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、设备状态、使用登记证编号、使用单位、安放地置、是否合格、计划完成日期、实际检测日期、计划状态、检验周期、周期单位

定检条目字段：

定检设备分类为电梯/起重机械/厂内机动车辆的定检条目字段：序号、资产类别、定检设备分类、定检项目、定检结论（合格、不合格、不适用）

定检设备分类为集成系统/工艺设备定检条目字段：周期、类别名、序号、定检项目、定检方法、使用工具、目标、定检时间、精度检验、精度条目、（是否合格、检查情况）验收环节填写。

精度条目字段：精度类别、检测项、序号、精度要求、检测方法、目标值、（实测值、检测工具、是否合格）发起流程时填写。

该页面还具有查询和添加的功能：

1、查询功能：对“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“安放地置”、“资产分类”、“定检设备分类”、“计划完成日期从”、“到”（默认当年1月1日-12月31日）等字段进行选择后，点击【查询】即查询设备定检计划情况。

设备管理员权限可删除计划下达状态的设备定检计划，系统自动将设备定检计划状态更新为“计划完成”状态。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010使用单位填写定检记录 | 使用单位填写设备定检记录。 | 使用单位 | 使用单位设备管理人员 |
| 020使用单位领导审批 | 使用单位领导审批设备定检记录。 | 使用单位 | 使用单位设备主管领导 |
| 030资产分管单位/技装公司检验人员填写定检结论 | 资产分管单位/技装公司设备检验人员填写定检结论。 | 资产分管单位 | 资产分管单位/技装公司设备检验人员 |
| 040工程技术部填写集成系统联试验证情况 | 使用单位主管人员、工程技术部主管人员填写集成系统联试验证结论。 | 使用单位  工程技术部 | 使用单位主管人员、工程技术部主管人员 |
| 050工程技术部填写集成系统总体情况 | 工程技术部主管人员填写集成系统总体情况结论。 | 工程技术部 | 工程技术部主管人员 |

【涉及表单数据】

定检记录：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 资产类别 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 定检设备分类 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 设备状态 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 使用登记证编号 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 使用单位 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 检验周期 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 周期单位 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 是否有效 | 字符 | 是 | 设备维护保养标准维护有效字段 | / |
| 13 | 计划完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 实际检测日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 计划状态 | 枚举 | 是 | 定检计划管理 | / |
| 16 | 是否合格 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |

定检设备分类为电梯/起重机械/厂内机动车辆的定检条目数据项：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 资产类别 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 定检设备分类 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 设备状态 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 使用登记证编号 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 使用单位 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 检验周期 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 周期单位 | 枚举 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 是否有效 | 字符 | 是 | 设备维护保养标准维护有效字段 | / |
| 13 | 计划完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 实际检测日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 计划状态 | 枚举 | 是 | 定检计划管理 | / |
| 16 | 是否合格 | 枚举 | 是 | 手动输入 | / |

## 管理设备修理改造

设备使用单位和测量设备检定/校准单位根据设备使用、维护保养、定检中产生的维修改造需求（故障驱动、标准体系驱动、计划驱动），在系统中提交设备故修、大修、改造申请流程，资产分管单位（设备管理室）的设备管理人员审核维修申请，设备管理室、技术科室（工程技术室/数控设备站）、生产管理室、计量的相关科室的主任对大修、改造申请进行审核，资产分管单位领导对大修、改造申请进行审批，涉及安全、特种、环保、职业卫生设备的大修、改造任务的，由质量安全部相关人员组织会签。维修任务审批完成后，由系统根据编号规则生产维修计划号。故修计划编号生成以后，生产管理室、技术科室、质量管理室同时接收任务；大修任务由生产管理室编制生产计划后发送至技术科室。技术科室负责维修任务的技术资料编制、自主维修实施；生产管理室负责进度管控与协调；设备管理室负责委外维修的实施与备件采购；质量管理室负责维修检验。维修任务完成后由使用单位接收设备，并行开展维修总结与工时定额，最后进行维修资料归档。

消防设备：常规维修由使用单位负责，专业维修由使用单位向质量安全部提交申请报告（审批流），对不能维修的编制投资项目建议书。专业维修的生成的验收单可导入系统。

### 设备维修/改造/研制计划实施

【功能描述】

设备维修/改造/研制计划实施情况需推送至科研生产部

资产分管单位生产部门根据审批通过的修理/改造/研制计划，合理组织安排生产任务。

故修任务页面字段：申请单号、项目类别（故修、大修、改造、研制）、紧急程度、故障类型、是否已停机、是否特殊信息设备、特殊信息设备编号、任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，设备状态、技术指标、安放位置、制造厂家、是否重点关键设备、是否军工关键设备、机械复杂系数、电气复杂系数、资产类别（机动设备、集成系统、机动车辆、飞机设计性试验设备、测量与试验设备、建筑消防设施）、资产分管单位、使用单位、费用预算（元）、质保截止日期、申请年度、申请日期、故障发生时间、计划开工日期、计划完工日期、实际修理开工日期、实际修理完成日期、要求完成日期、经办人、联系电话、设备故障内容、故障原因与处理意见、备注、任务分配明细、维修故障记录、维修过程总结、附件、历史故障记录查询、备件库存查询、任务交接单

历史故障记录查询页面字段：任务号、故障发生时间、实际修理开工日期、实际修理完成日期、设备故障内容、维修故障记录、维修过程总结、技术资料、设备编号

数据来源：通过设备编号关联，获取设备修理/改造/研制计划实施中的数据及技术资料编制中的数据

备件库存查询页面字段：备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、备件属性（通用/专用）、牌号、图号、订货号、生产厂家、数量、计量单位、库房名称、存放位置

数据来源：通过设备编号关联，获取库房台账中的数据

任务交接单页面字段：项目类别、任务号、设备编号、设备名称、数量、质量评价（很满意/满意/一般/不满意/很不满意）、其他意见、备注、交付单位、接收单位、交付人、接收人、交付日期、接收日期、出厂编号，检定单位，设备状态、技术指标、

大修任务页面字段：申请单号、项目类别（故修、大修、改造、研制）、任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，设备状态、技术指标、安放位置、制造厂家、是否重点关键设备、是否军工关键设备、机械复杂系数、电气复杂系数、资产类别（机动设备、集成系统、机动车辆、飞机设计性试验设备、测量与试验设备、建筑消防设施）、资产分管单位、使用单位、费用预算（元）、质保截止日期、申请年度、申请日期、计划开工日期、计划完工日期、要求完成日期、经办人、联系电话、技术部门、维修部门、设备主要故障、备注、任务分配明细、维修过程总结、附件、任务交接单

任务交接单页面字段：项目类别、任务号、设备编号、设备名称、数量、质量评价（很满意/满意/一般/不满意/很不满意）、其他意见、备注、交付单位、接收单位、交付人、接收人、交付日期、接收日期

改造任务页面字段：申请单号、项目类别（故修、大修、改造、研制）、修理类型（大修改造、改装改进）、任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，设备状态、技术指标、安放位置、制造厂家、是否重点关键设备、是否军工关键设备、机械复杂系数、电气复杂系数、资产类别（机动设备、集成系统、机动车辆、飞机设计性试验设备、测量与试验设备、建筑消防设施）、资产分管单位、使用单位、费用预算（元）、质保截止日期、申请年度、申请日期、计划开工日期、计划完工日期、要求完成日期、经办人、联系电话、技术部门、维修部门、设备主要故障、“改装改进的原因、方法、效果及所需的材料、成件、费用”、备注、任务分配明细”（大字段）、维修过程总结、附件任务交接单

任务交接单页面字段：项目类别、任务号、设备编号、设备名称、数量、质量评价（很满意/满意/一般/不满意/很不满意）、其他意见、备注、交付单位、接收单位、交付人、接收人、交付日期、接收日期

该页面还具有查询和添加功能：

查询功能：可选择字段包括：“任务号”、“资产分管单位”、“项目类别”、“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“是否重点关键”、“是否数控”、“故障发生日期从”、“到”、“实际修理开工日期从”、“到”、 “实际修理完成日期从”、“到”等字段进行选择后，点击【查询】即可查询设备修理/改造实施情况。

【业务流程图】

【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010维修改造项目主管下达生产计划 | 维修改造项目主管计划人员根据生产任务的紧急程度，下达生产计划 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 020维修改造技术人员接收任务 | 维修改造技术人员接收修理改造研制任务，并编制技术资料 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 030维修改造项目主管调度员接收任务 | 维修改造项目主管接收生产任务，并组织协调 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 040实施设备修理改造任务 | 维修改造实施人员根据维修改造技术人员的技术方案，组织修理改造研制任务的实施 | 资产分管单位 | 维修改造实施人员 |
| 050调度员完工确认 | 维修改造项目主管确认生产任务完成情况 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 060维修质量检验 | 维修改造验收人员根据验收要求，组织对修理改造研制任务验收 | 资产分管单位 | 维修改造验收人员 |
| 070维修组人员接收 | 维修改造申请人接收修理改造研制设备。 | 使用单位 | 维修改造申请人 |
| 080维修过程总结 | 维修改造技术人员填写维修过程总结 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 090费用结算 | 维修改造项目主管对修理改造研制任务进行费用结算 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |

**消防设备设施维修均为第三方维修，走线下流程**

【涉及表单数据】

修理任务页面数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 申请单号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 紧急程度 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 故障类型 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 是否已停机 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 是否特殊信息设备 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 特殊信息设备编号 | 枚举值 | 否 | 手动输入 | / |
| 8 | 任务号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 15 | 设备状态（测量测试设备） | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 16 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 17 | 外修报价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 18 | 安放位置 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 制造厂家 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 是否重点关键设备 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 21 | 是否军工关键设备 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 22 | 机械复杂系数 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 23 | 电气复杂系数 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 24 | 资产类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 25 | 资产分管单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 26 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 27 | 费用预算（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 28 | 质保截止日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 29 | 申请年度 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 30 | 申请日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 31 | 故障发生时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 32 | 计划开工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 33 | 计划完工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 34 | 实际修理开工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 35 | 实际修理完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 36 | 要求完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 37 | 经办人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 38 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 39 | 设备故障内容 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 40 | 故障原因与处理意见 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 41 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 42 | 任务分配明细 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 43 | 维修故障记录 | 枚举值 | 否 | 设备故障编码 | / |
| 44 | 维修过程总结 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 45 | 特殊设备修理记录 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 46 | 附件 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 47 | 历史故障记录查询 | 页面 | 是 | 手动输入 | / |
| 48 | 任务交接单 | 页面 | 是 | 手动输入 | / |

历史故障记录：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 2 | 故障发生时间 | 日期 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 3 | 实际修理开工日期 | 日期 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 4 | 实际修理完成日期 | 日期 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 5 | 设备故障内容 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 6 | 维修故障记录 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 7 | 维修过程总结 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 8 | 技术资料 | 页面，字符 | 是 | 技术资料编制 | / |

备件库存：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 备件编码 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 2 | 备件名称 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 3 | 备件型号 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 4 | 备件规格 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 5 | 备件属性 | 枚举值 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 6 | 牌号 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 7 | 图号 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 8 | 订货号 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 9 | 生产厂家 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 10 | 数量 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 11 | 计量单位 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 12 | 库房名称 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |
| 13 | 存放位置 | 字符 | 是 | 备件库房台账 | / |

任务交接单：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 2 | 任务号 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 5 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 质量评价 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 其他意见 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 11 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 12 | 交付单位 | 枚举值 | 是 | 默认资产分管单位 | / |
| 13 | 接收单位 | 枚举值 | 是 | 默认设备使用单位 | / |
| 14 | 交付人 | 枚举值 | 是 | 默认调度员 | / |
| 15 | 接收人 | 枚举值 | 是 | 默认维修任务申请人 | / |
| 16 | 交付日期 | 日期 | 是 | 默认实际修理完工时间 | / |
| 17 | 接收日期 | 日期 | 是 | 默认维修改造申请人接收时间 | / |

大修任务：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 申请单号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 任务号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 设备状态（测量测试设备） | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 安放位置 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 制造厂家 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 是否重点关键设备 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 15 | 是否军工关键设备 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 16 | 机械复杂系数 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 17 | 电气复杂系数 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 资产类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 资产分管单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 21 | 费用预算（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 22 | 质保截止日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 23 | 申请年度 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 24 | 申请日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 25 | 计划开工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 26 | 计划完工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 27 | 要求完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 28 | 经办人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 29 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 30 | 设备主要故障 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 31 | 备注 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 32 | 任务分配明细 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 33 | 维修过程总结 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 34 | 附件 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 35 | 任务交接单 | 页面 | 是 | 手动输入 | / |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 申请单号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 任务号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 设备状态（测量测试设备） | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 安放位置 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 制造厂家 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 是否重点关键设备 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 15 | 是否军工关键设备 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 16 | 机械复杂系数 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 17 | 电气复杂系数 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 资产类别 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 资产分管单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 21 | 费用预算（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 22 | 质保截止日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 23 | 申请年度 | 字符 | 是 | 默认当年 | / |
| 24 | 申请日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 25 | 计划开工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 26 | 计划完工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 27 | 要求完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 28 | 经办人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 29 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 30 | 设备主要故障 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 31 | 改装改进的原因、方法、效果及所需的材料、成件、费用 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 32 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 33 | 任务分配明细 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 34 | 维修过程总结 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 35 | 附件 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 36 | 任务交接单 | 页面 | 是 | 手动输入 | / |

设备研制：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 申请单号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 任务编号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 任务名称 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 资产类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 资产分管单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 主要执行单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 协作单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 下达任务时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 现场位置 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 费用预算（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 申请年度 | 字符 | 是 | 默认当年 | / |
| 14 | 要求完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 计划开工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 16 | 计划完工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 17 | 研制项目主管 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 18 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 19 | 使用单位联系人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 20 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 21 | 任务内容 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 22 | 配套资料 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 23 | 任务分配明细 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 24 | 附件 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |

#### 测量测试设备固修计划

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010发起流程 | 调度人员接收任务，下达工段 | 资产分管单位 | 调度人员 |
| 020接受任务，并分配 | 工段长接收修理任务并分配给工段人员 | 资产分管单位 | 工段长 |
| 030判断内修、外修、技装量修 | 工段人员接收任务，并判断内修、外修、技装量修 | 资产分管单位 | 工段人员 |
| 040内修实施 | 工段人员进行修理任务的实施 | 资产分管单位 | 工段人员 |
| 050量修实施 | 技装量修人员进行修理任务的实施 | 技装公司 | 技装量修人员 |
| 060室领导核准 | 工段人员判断外修时，室领导核准 | 资产分管单位 | 资产分管单位室领导 |
| 070询价 | 调度询问维修供应商报价 | 资产分管单位 | 调度人员 |
| 080使用单位领导批准 | 使用单位领导批准 | 使用单位 | 使用单位领导 |
| 090中心领导批准 | 中心主任批准 | 资产分管单位 | 资产分管单位领导 |
| 100部门领导审批 | 部门领导审批 | 资产分管部门 | 资产分管部门领导 |
| 110实施外修 | 实施外修 | 资产分管部门 | 调度人员 |
| 120是否需要启动定检流程 | 工段长接收任务，并判断是否需要启动定检流程 | 资产分管部门 | 工段长 |

### 设备维修/改造/研制保修

【功能描述】

使用单位根据可根据设备维修、改造、研制、新购后产生的保修需求，选择提交设备保修申请流程。

页面字段：申请单号、项目类别（故修、大修、改造、研制、新购设备）、任务号、原维修任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，设备状态、技术指标、安放位置、资产分管单位、资产类别、使用单位、质保截止日期、申请年度、申请日期、故障发生时间、是否已停机、是否特殊信息设备、计划开工日期、计划完工日期、实际修理开工日期、实际修理完成日期、要求完成日期、经办人、联系电话、设备故障内容、故障原因与处理意见、备注、任务分配明细、维修过程总结、附件。

该页面还具有查询和添加功能：

1、查询功能：对“任务号”、“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“项目类型”、“调整类型”出厂编号，检定单位，设备状态、等字段进行选择后，点击【查询】即可查询设备维修/改造/研制任务的调整情况。

2、添加功能：点击【添加】，对“项目类别（故修、大修、改造、研制）”、“原维修任务号”、“设备编号”、出厂编号，“设备故障内容”、“是否已停机”、“要求完成日期”进行编辑后点【保存】，则完成设备保修申请新增，点击【提交】，即可发起审签流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010设备保修申请 | 使用单位相关人员提出设备维修改造保修申请 | 使用单位 | 维修改造申请人 |
| 020资产分管单位设备管理人员审批 | 资产分管部门设备管理人员审核保修申请 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 030资产分管单位设备主管领导审批 | 资产分管单位设备主管领导审批设备保修申请单 | 资产分管单位 | 维修改造审批人 |
| 040资产分管单位生产计划人员下到保修计划 | 资产分管单位生产计划人员下到保修计划 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 050技术人员接受任务 | 资产分管单位维修改造技术人员接收任务 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 060调度人员  接收任务 | 资产分管单位项目主管调度人员接收任务 | 资产分管单位 | 生产管理人员 |
| 070项目实施部门接收任务 | 项目实施部门接收保修任务 | 采购部门 | 项目实施人员 |
| 080调度人员  确认任务 | 资产分管单位项目主管调度人员确认修理情况 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 090检验人员验收 | 资产分管单位检验员对设备保修进行验收 | 资产分管单位 | 维修改造验收人员 |
| 100使用单位  接收设备 | 使用单位确认设备维修情况并接收设备 | 使用单位 | 维修改造申请人 |

项目类别为故修、大修、改造、研制的，流程走010、020、030、040、050、060、080、090、100环节；

项目类别为故修、大修、改造、研制、新购设备，流程走010、020、030、040、050、060、070、080、090、100环节；

**消防设备设施不涉及该流程**

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 申请单号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 任务号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 原维修任务号 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 5 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 6 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 7 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 8 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 9 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 设备状态（测量测试设备） | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 安放位置 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 14 | 资产分管单位 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 15 | 资产类别 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 16 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 17 | 质保截止日期 | 字符 | 是 | 设备修理/改造/研制计划实施 | / |
| 18 | 质保内容 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 19 | 申请年度 | 字符 | 是 | 默认本年 | / |
| 20 | 申请日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 21 | 故障发生时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 22 | 是否已停机 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 23 | 是否特殊信息设备 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 24 | 计划开工日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 25 | 计划完工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 26 | 实际修理开工日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 27 | 实际修理完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 28 | 要求完成日期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 29 | 经办人 | 枚举值 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 30 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 31 | 设备故障内容 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 32 | 故障原因与处理意见 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 33 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 34 | 任务分配明细 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 35 | 维修过程总结 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 36 | 附件 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |

#### 测量测试设备保修处理流程

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010设备保修申请 | 使用单位相关人员提出设备维修改造保修申请 | 使用单位 | 维修改造申请人 |
| 020调度人员填写保修内容 | 调度人员填写保修内容 | 资产分管单位 | 维修改造调度人员 |
| 030工段判断故障是否属于保修 | 工段判断故障是否属于保修 | 资产分管单位 | 工段人员 |
| 040 调度人员接受任务 | 调度人员接受任务 | 资产分管单位 | 维修改造调度人员 |
| 050调度人员  确认任务 | 资产分管单位调度人员确认修理情况 | 资产分管单位 | 维修改造调度人员 |
| 060使用单位  接收设备 | 使用单位确认设备维修情况并接收设备 | 使用单位 | 维修改造申请人 |

### 设备维修/改造/研制采购申请

【功能描述】

设备维修/改造/研制任务实施过程中，无法自行实施的维修任务，需发起设备维修/改造/研制采购申请。

页面字段：项目类型（故修、大修、改造、研制）、任务编号、资产类别（机动设备、集成系统、机动车辆、飞机设计性试验设备、测量与试验设备、建筑消防设施）、资产分管单位、使用单位、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，设备状态、技术指标、安放位置、是否特殊信息设备、特殊信息设备名称、特殊信息设备编号、密级、计划开工日期、计划完工日期、实际修理开工日期、实际修理完成日期、技术员、联系电话、生产计划员、维修采购方式（整体外协、部分外协）、合同周期（天）、合同金额（元）、预算费用（元）、供应商、维修采购内容、维修采购原因、备注、特殊信息设备送外维修返回安全检查情况、附件、技术单查询。

技术单查询页面字段：单据编号、有效性（有效/无效）、编制人、编制时间、技术单链接

该页面还具有查询和添加功能：

1、查询功能：对“任务号”、“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“项目类型”、“资产类别”、“是否特殊信息设备”、“特殊信息设备编号” 出厂编号，检定单位等字段进行选择后，点击【查询】即可查询设备维修/改造/研制采购申请情况。

2、添加功能：点击【添加】，对“项目类别（故修、大修、改造、研制）”、“任务号”、“设备编号”、出厂编号，检定单位，设备状态、技术指标、“维修采购内容”、“维修采购原因”、“是否特殊信息设备”、“维修采购方式”、“计划完工日期”进行编辑后点【保存】，则完成设备维修/改造/研制采购申请新增，点击【提交】，即可发起审签流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010填写设备维修/改造/验收采购申请单 | 资产分管单位维修改造技术人员提出维修采购申请 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 020技术主任审核设备维修/改造/验收采购申请单 | 资产分管部门的技术主任审核维修采购申请 | 资产分管单位 | 维修改造审核人 |
| 030生产主任审核设备维修/改造/验收采购申请单 | 资产分管单位的生产主任审核设备维修/改造/验收采购申请单 | 资产分管单位 | 维修改造审核人 |
| 040主管领导审批设备维修/改造/验收采购申请单 | 资产分管单位主管领导审批设备维修/改造/验收采购申请单 | 资产分管单位 | 维修改造审批人 |
| 050费用预算审核 | 资产分管单位维修改造审核人员审核维修采购费用 | 资产分管单位 | 维修改造审核人 |
| 060实施维修采购 | 维修改造项目主管人员实施维修采购 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 070特殊信息设备的送外维修返回安全检查 | 资产分管单位的维修改造技术人员进行特殊信息设备的送外维修返回安全检查 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 080特殊信息设备的送外维修返回安全检查审批 | 资产分管单位的维修改造审批人审批特殊信息设备的送外维修返回安全检查 | 资产分管单位 | 维修改造审批人 |
| 090验收维修采购 | 资产分管单位的维修改造验收人员实施维修采购验收 | 资产分管单位 | 维修改造验收人员 |
| 100维修采购付款 | 资产分管单位的维修改造项目主管人员进行采购付款 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |

是否特殊信息设备为是的，流程走010、020、030、040、050、060、070、080、090、100；

是否特殊信息设备为否的，流程走010、020、030、040、050、060、090、100

**消防设备设施不涉及该流程**

技术中心流程：010/040/050/060（特殊信息设备070、080、）090/100

【涉及表单数据】

设备维修/改造/研制采购申请：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 项目类型 | 项目类型 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 任务编号 | 任务编号 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 3 | 资产类别 | 资产类别 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 4 | 资产分管单位 | 资产分管单位 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 5 | 使用单位 | 使用单位 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 6 | 设备编号 | 设备编号 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 7 | 设备名称 | 设备名称 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 8 | 设备型号 | 设备型号 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 9 | 设备规格 | 设备规格 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 10 | 出厂编号（测量测试设备） | 出厂编号（测量测试设备） | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 检定单位（测量测试设备） | 检定单位（测量测试设备） | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 设备状态（测量测试设备） | 设备状态（测量测试设备） | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 技术指标（测量测试设备） | 技术指标（测量测试设备） | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 安放位置 | 安放位置 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 15 | 是否特殊信息设备 | 是否特殊信息设备 | 是 | 手动输入 | / |
| 16 | 特殊信息设备名称 | 特殊信息设备名称 | 是 | 手动输入 | / |
| 17 | 特殊信息设备编号 | 特殊信息设备编号 | 否 | 特殊信息设备台账 | / |
| 18 | 密级 | 密级 | 否 | 特殊信息设备台账 | / |
| 19 | 设备密级 | 设备密级 | 否 | 设备台账 | / |
| 20 | 设备保密期限 | 设备保密期限 | 否 | 设备台账 | / |
| 21 | 计划完工日期 | 计划完工日期 | 否 | 手动输入 | / |
| 22 | 实际修理开工日期 | 实际修理开工日期 | 否 | 手动输入 | / |
| 23 | 实际修理完成日期 | 实际修理完成日期 | 否 | 手动输入 | / |
| 24 | 技术员 | 技术员 | 是 | 默认本人账户 | / |
| 25 | 联系电话 | 联系电话 | 是 | 手动输入 | / |
| 26 | 生产计划员 | 生产计划员 | 是 | 手动输入 | / |
| 27 | 维修采购方式 | 维修采购方式 | 是 | 手动输入 | / |
| 28 | 合同周期（天） | 合同周期（天） | 否 | 手动输入 | / |
| 29 | 合同金额（元） | 合同金额（元） | 否 | 手动输入 | / |
| 30 | 预算费用（元） | 预算费用（元） | 否 | 手动输入 | / |
| 31 | 供应商 | 供应商 | 否 | 手动输入 | / |
| 32 | 维修采购内容 | 维修采购内容 | 是 | 手动输入 | / |
| 33 | 维修采购原因 | 维修采购原因 | 是 | 手动输入 | / |
| 34 | 备注 | 备注 | 否 | 手动输入 | / |
| 35 | 特殊信息设备送外维修返回安全检查情况 | 特殊信息设备送外维修返回安全检查情况 | 否 | 手动输入 | / |
| 36 | 附件 | 附件 | 否 | 手动输入 | / |
| 37 | 技术单查询 | 技术单查询 | 否 | 手动输入 | / |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 单据编号 | 字符 | 是 | 技术单编制 | / |
| 2 | 有效性 | 枚举值 | 是 | 技术单编制 | / |
| 3 | 编制人 | 枚举值 | 是 | 技术单编制 | / |
| 4 | 编制时间 | 日期 | 是 | 技术单编制 | / |
| 5 | 技术单链接 | 链接 | 是 | 手动输入 | / |

### 设备技术资料编制

#### 材料成件清单申请

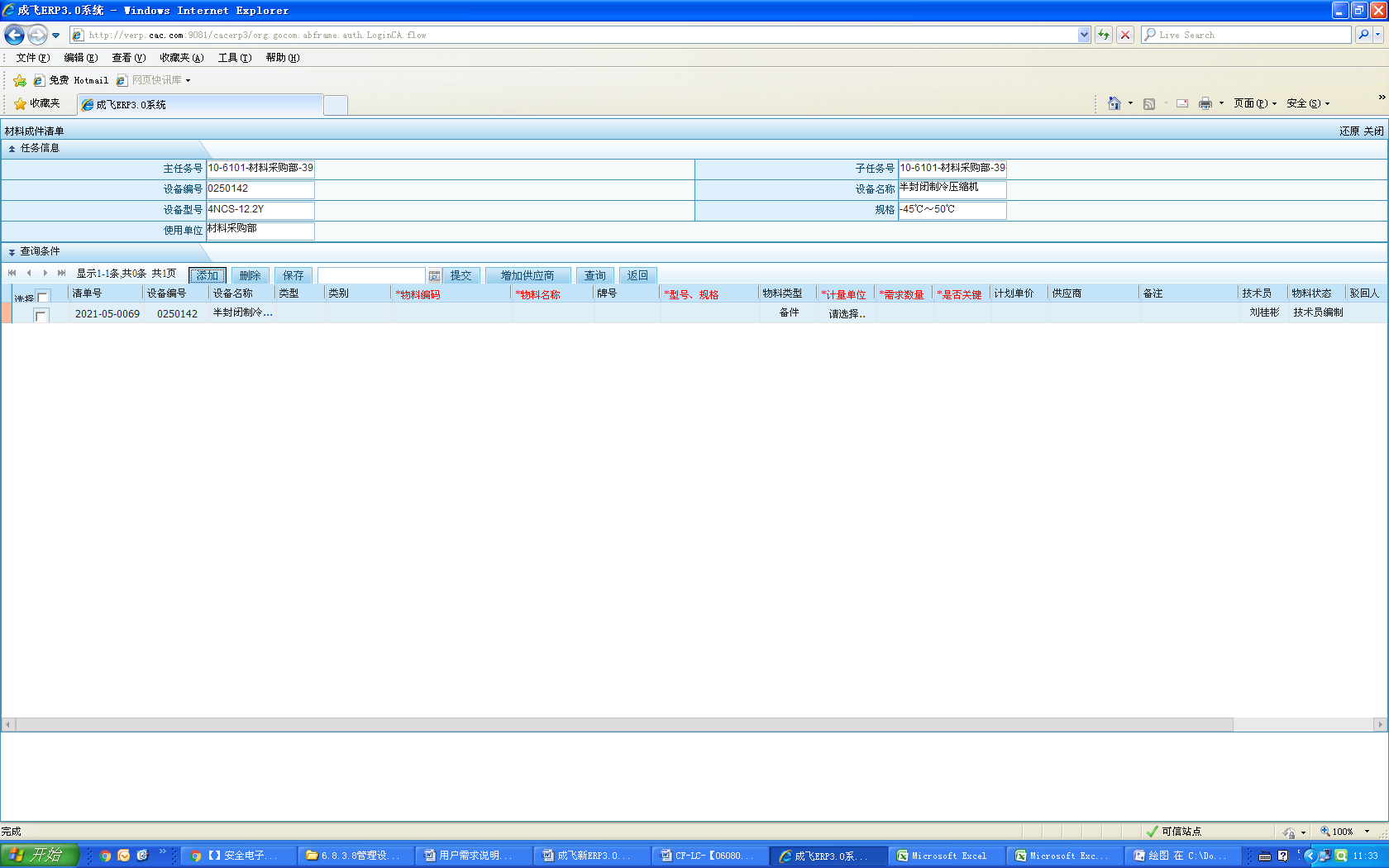
【功能描述】

**消防设备设施不涉及该流程**

**技术中心不涉及**

资产分管单位维修改造技术人员选中子任务，点击【选择工艺数据】中的材料成件清单，启动设备技术资料编制工作。

参考页面：



页面上端为任务页面字段：任务号、子任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，技术指标、使用单位

材料成件清单页面字段：任务号、子任务号、清单号、设备编号、设备名称、申请单位、备件一级分类代码、备件一级分类名称、备件二级分类代码、备件二级分类名称、备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、备件属性（通用/专用）、牌号、图号、订货号、生产厂家、计划需求时间、数量、计量单位、计划单价（元）、计划总价（元）、预算费用（元）、备件类型、是否关键、备件计划状态（编制中、校对中、物料计划员接收、提交综合采购、计划接收、已到货、提交入库、已入库、已出至二级库、已使用）、创建人、创建时间、备注、驳回人、驳回意见、采购周期（天）

该页面还具有添加、删除、保存、提交的功能：

1、添加功能：点击【添加】，对“任务号”、“子任务号”、“设备编号”、“设备名称”、出厂编号，检定单位，技术指标、“使用单位”、“备件分类”、“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“备件属性（通用/专用）”、“牌号”、“图号”、“订货号”、“生产厂家”、“计划需求时间”、“数量”、“计量单位”、“计划单价（元）”、“计划总价（元）”、“预算费用（元）”、备件类型、“是否进口”、“是否关键”进行编辑后点【保存】，则完成材料成件清单添加，修改材料成件清单字段信息后，点击【保存】，则完成修改。

2、删除功能：材料成件清单未提交审批，可点击【删除】按钮，编制人员可删除材料成件清单，若已发起流程，则需设备管理员权限删除。

3、提交功能：勾选材料成件清单信息，点击【提交】按钮，选择校对人员，发起审批。

设备管理员权限可对材料成件清单信息进行删除。

【业务流程图】

无

【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010提交材料成件清单 | 维修改造技术人员编制完成材料成件清单后，提交校对 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |

【涉及表单数据】

页面上端为任务数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 2 | 子任务号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 7 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 8 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 9 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 10 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |

材料成件清单页面数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 2 | 子任务号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 3 | 清单号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 4 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 7 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 8 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 9 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 10 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 11 | 备件型号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 备件规格 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 备件属性 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 牌号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 15 | 图号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 16 | 订货号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 17 | 生产厂家 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 18 | 计划需求时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 19 | 数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 20 | 计量单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 21 | 计划单价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 22 | 计划总价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 23 | 预算费用（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 24 | 备件类型 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 25 | 是否关键 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 26 | 备件计划状态 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 27 | 创建人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 28 | 创建时间 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 29 | 备注 | 字符 | 否 |  | / |
| 30 | 驳回人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 31 | 驳回意见 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 32 | 采购周期（天） | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

#### 技术单申请

【功能描述】

**消防设备设施不涉及该流程**

**技术中心不涉及**

资产分管单位维修改造技术人员选中子任务，点击【选择工艺数据】中的技术单，启动设备技术资料编制工作，系统支持NTKO文档上传功能，并通过书签功能将流程审批环节人员自动插入文档模板书签，流程回退后，文档模板书签插入的审批人员自动清除，流程审批通过后，完成技术单编制。

页面上端为任务页面字段：任务号、子任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，技术指标、使用单位

技术单审批页面字段：单据编号、有效性（有效/无效）、更改说明、发往单位、计划完成时间、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态

该页面还具有添加、删除、设计变更的功能：

1、添加功能：点击【添加】，对“编制”、“发送单位”、“编制日期”进行编辑后点【保存】，则生成技术单NTKO文档，对技术单内容进行编辑后点【保存】，则完成技术单新增，资产分管单位设备技术人员点击【提交】，即可发起审签流程。

2、删除功能：技术单审批流程未发起，可点击【删除】按钮，编制人员可删除技术单信息，若已发起流程，则需设备管理员权限删除。

3、设计变更功能：勾选需变更的技术单，点击【设计变更】，对“编制”、“发送单位”、“编制日期”、“更改说明”进行编辑后点【保存】，则生成技术单NTKO文档，对技术单内容进行编辑后点【保存】，则完成技术单新增，资产分管单位设备技术人员点击【提交】，即可发起审签流程，审批完成后，系统自动将勾选的技术单状态更新为无效。

设备管理员权限可对审批完成的技术单文档内容进行编辑、修改，系统自动记录修改内容、修改时间、修改人。



【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010资产分管单位设备技术人员编制 | 资产分管单位维修改造技术人员编制技术单。 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 020资产分管单位设备技术人员校对 | 资产分管单位维修改造技术人员审批技术单。 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 030资产分管单位设备技术人员审批 | 资产分管单位维修改造技术人员审核技术单。 | 资产分管单位 | 维修改造审核人 |
| 040资料员（生产准备工）签收 | 资产分管单位维修改造技术人员签收技术单。 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 050资产分管单位生产计划员接收并准备 | 资产分管单位维修改造项目主管接收准备。 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 060资产分管单位调度员接收 | 资产分管单位维修改造项目主管接收任务。 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040、050、060环节**

【涉及表单数据】

页面上端为任务数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 2 | 子任务号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 7 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 8 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 |  |
| 9 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 |  |
| 10 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 |  |

技术单审批页面数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 单据编号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 3 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 4 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 有效性 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 更改说明 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 7 | 发往单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 计划完成时间 | 日期 | 是 | 手动输入 |  |

#### 工艺质检单申请

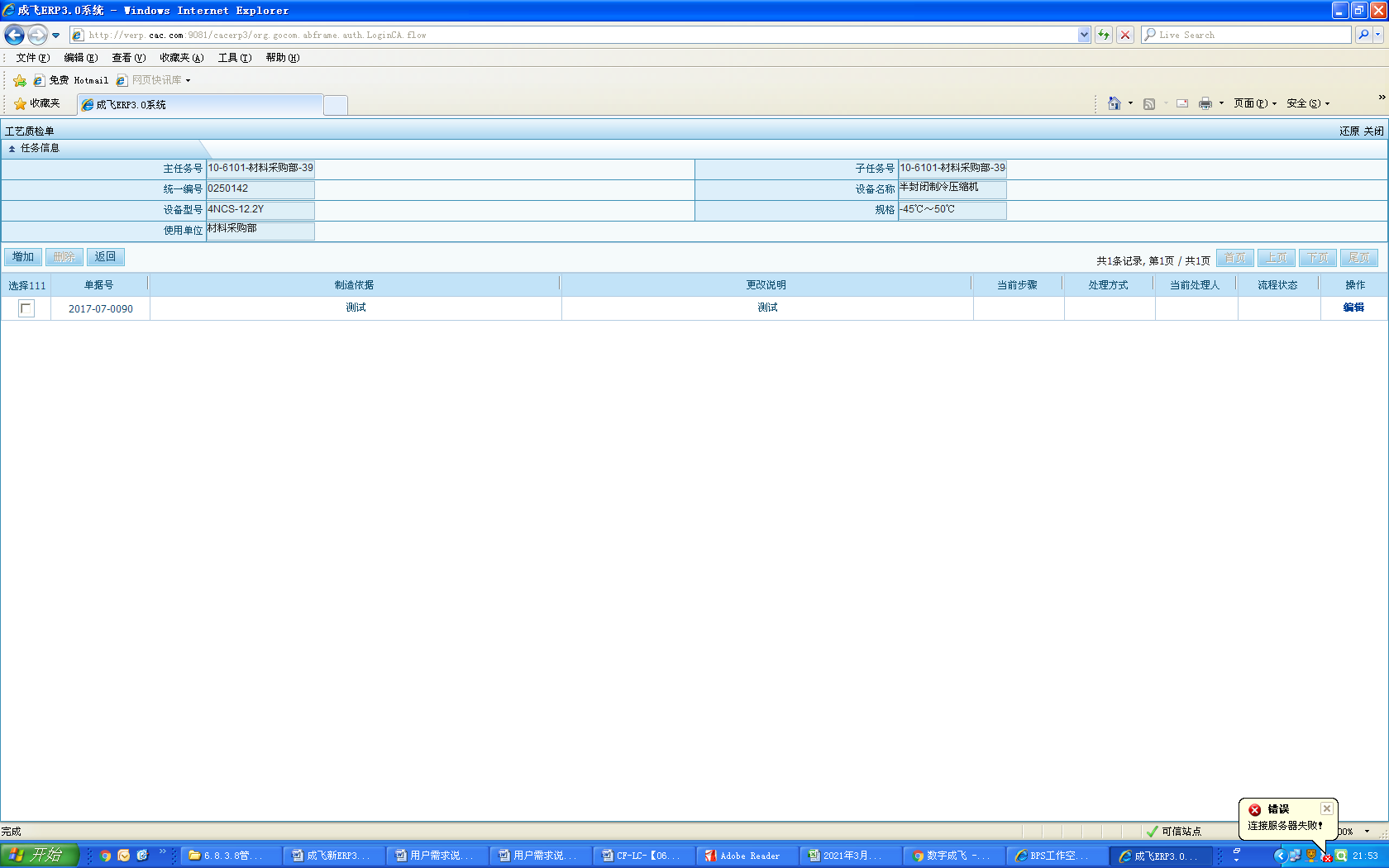
【功能描述】

资产分管单位维修改造技术人员选中子任务，点击【选择工艺数据】中的工艺质检单，启动设备技术资料编制工作，系统支持NTKO文档上传功能，并通过书签功能将流程审批环节人员自动插入文档模板书签，流程回退后，文档模板书签插入的审批人员自动清除，流程审批通过后，完成工艺质检单发布。

页面上端为任务页面字段：任务号、子任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，技术指标、使用单位

工艺质检单审批页面字段：单据编号、有效性（有效/无效）、更改说明、计划完成时间、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态

参考页面：



该页面还具有添加、删除、设计变更的功能：

1、添加功能：点击【添加】，对“任务号”、“子任务号”、“设备编号”、“设备名称”、“计划完成时间”进行编辑后点【保存】，则生成工艺质检单NTKO文档，对工艺质检单内容进行编辑后点【保存】，则完成工艺质检单新增，资产分管单位设备技术人员点击【提交】，即可发起审签流程。

2、删除功能：工艺质检单审批流程未发起，可点击【删除】按钮，编制人员可删除工艺质检单信息，若已发起流程，则需设备管理员权限删除。

3、设计变更功能：勾选需变更的工艺质检单，点击【设计变更】，对“任务号”、“子任务号”、“设备编号”、“设备名称”、“计划完成时间”、“更改说明”进行编辑后点【保存】，则生成工艺质检单NTKO文档，对工艺质检单内容进行编辑后点【保存】，则完成工艺质检单新增，资产分管单位设备技术人员点击【提交】，即可发起审签流程，审批完成后，系统自动将勾选的工艺质检单状态更新为无效。

设备管理员权限可对审批完成的工艺质检单文档内容进行编辑、修改，系统自动记录修改内容、修改时间、修改人。



【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010资产分管单位技术人员编写工艺质检单 | 资产分管单位维修改造技术人员编制工艺质检单。 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 020资产分管单位技术负责人校对 | 资产分管单位维修改造技术人员校对工艺质检单。 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 030资产分管单位技术负责人审定 | 资产分管单位维修改造技术人员审定工艺质检单。 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 040生成计划员（工时定额员）接收 | 资产分管单位维修改造项目主管接收工艺质检单 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 050发送打印、工长接收 | 资产分管单位维修改造实施人员接收工艺质检单 | 资产分管单位 | 维修改造实施人员 |

【涉及表单数据】

页面上端为任务数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 2 | 子任务号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 7 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |

工艺质检单审批页面数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 单据编号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 有效性 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 更改说明 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 4 | 计划完成时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |

#### 技术协议编制

【功能描述】

资产分管单位维修改造技术人员选中子任务，点击【选择工艺数据】中的技术协议，启动设备技术资料编制工作，系统支持NTKO文档上传功能，并通过书签功能将流程审批环节人员自动插入文档模板书签，流程回退后，文档模板书签插入的审批人员自动清除，流程审批通过后，完成技术协议发布。

页面上端为任务页面字段：任务号、子任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，技术指标、使用单位

技术协议审批页面字段：技术协议编号（科室前两字-YYYY-MM-3位流水号）、有效性（有效/无效）、更改说明、技术协议名称、任务号、子任务号、乙方、技术员、提交时间、当前步骤、处理方式、当前处理人、流程状态

该页面还具有添加、删除、设计变更的功能：

1、添加功能：点击【添加】，对“技术协议名称”、“乙方”进行编辑后点【保存】，则生成技术协议NTKO文档，对技术协议内容进行编辑后点【保存】，则完成技术协议新增，资产分管单位设备技术人员点击【提交】，即可发起审签流程。

2、删除功能：技术协议审批流程未发起，可点击【删除】按钮，编制人员可删除技术协议信息，若已发起流程，则需设备管理员权限删除。

3、设计变更功能：勾选需变更的技术协议，点击【设计变更】，对“技术协议名称”、“乙方”、“更改说明”进行编辑后点【保存】，则生成技术协议NTKO文档，对技术协议内容进行编辑后点【保存】，则完成技术协议新增，资产分管单位设备技术人员点击【提交】，即可发起审签流程，审批完成后，系统自动将勾选的技术协议状态更新为无效。

设备管理员权限可对审批完成的技术协议文档内容进行编辑、修改，系统自动记录修改内容、修改时间、修改人。



【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010技术员上传 | 维修改造技术人员编制修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 020技术负责人校对 | 维修改造技术人员校对修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 030主任审核 | 维修改造审核人审核修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造审核人 |
| 040技术协议会签 | 维修改造申请人会签修理、改造、研制采购技术协议 | 使用单位 | 维修改造申请人 |
| 050经理审批 | 维修改造审批人审批修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造审批人 |
| 060设备管理室签收 | 维修改造项目主管签收修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 070维修采购签收 | 维修改造项目主管签收修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 080质量管理室签收 | 维修改造验收人员签收修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造验收人员 |
| 090质量管理员签收 | 维修改造验收人员签收修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造验收人员 |
| 100打印 | 维修改造技术人员打印修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040、050、060、070、080、090、100环节**

【涉及表单数据】

页面上端为任务数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 2 | 子任务号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 设备规格 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 7 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 8 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 9 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 |  |

技术协议审批页面数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 技术协议编号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 有效性 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 更改说明 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 4 | 技术协议名称 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 任务号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 子任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 7 | 乙方 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 技术员 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 提交时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |

##### 测量测试设备技术协议处理流程

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010技术员上传 | 维修改造技术人员编制修理、改造、研制采购技术协议 | 使用单位 | 维修改造申请人员 |
| 020技术负责人校对 | 维修改造技术人员校对修理、改造、研制采购技术协议 | 使用单位 | 维修改造技术人员 |
| 030主任审核 | 维修改造审核人审核修理、改造、研制采购技术协议 | 使用单位 | 维修改造审核人 |
| 040技术协议会签 | 维修改造审批人会签修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造审批人 |
| 050调度签收 | 维修改造项目调度签收修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造调度 |
| 060打印 | 维修改造调度打印修理、改造、研制采购技术协议 | 资产分管单位 | 维修改造调度 |

#### 大修故检书编制

【功能描述】

资产分管单位修理改造技术人员编制设备大修故检书，系统支持NTKO文档上传功能，并通过书签功能将流程审批环节人员及页面字段信息自动插入设备大修故检书文档模板书签，流程回退后，文档模板书签插入的审批人员自动清除，流程审批通过后，完成设备大修故检书发布。

页面字段：大修故检书单号、任务号、设备编号、设备名称、设备型号、出厂编号，检定单位，技术指标、使用单位、修理类型、机械系数、电气系数、制造厂家、技术员、技术负责人、是否环保设备、是否起重设备、是否电梯、承修单位、主修（机）、主修（电）、质量安全部会签、开始检查时间、开始修理时间、结束修理时间

该页面还具有查询与添加的功能：

1、查询功能：对“任务号”、“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、“使用单位”、“申请日期从”、“到”进行选择后，点击【查询】即查询设备大修故检书情况。

2、添加功能：点击【添加】，对“任务号”、“设备编号”、“设备名称”、“大修故检书单号”、“编制人”、“申请日期”、“技术员”、“技术负责人”、“承修单位” 进行编辑后点【保存】，则完成设备大修故检书新增，资产分管单位维修改造技术人员点击【提交】，即可发起审签流程。

设备管理员权限可对审批完成的技术协议文档内容进行编辑、修改，系统自动记录修改内容、修改时间、修改人。



【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010技术员编制故检书1 | 维修改造技术人员编制大修故检书 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 020技术员编制故检书2 | 维修改造技术人员编制大修故检书 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 030技术负责人审核 | 维修改造技术人员审核大修故检书 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 040主任审定 | 维修改造审核人员审定大修故检书 | 资产分管单位 | 维修改造审核人员 |
| 050使用单位审签 | 维修改造申请人会签大修故检书 | 使用单位 | 维修改造申请人 |
| 060质量安全部会签 | 特种设备维修改造审批人会签大修故检书 | 质量安全部 | 特种设备维修改造审批人 |
| 070技术员签收确认 | 维修改造技术人员签收确认大修故检书 | 资产分管单位 | 维修改造技术人员 |
| 080维修、检验部签收 | 维修改造验收人员签收确认大修故检书 | 资产分管单位 | 维修改造验收人员 |
| 090初稿打印 | 维修改造项目主管打印大修故检书 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 100检验核对完成时间 | 维修改造验收人员核对完成时间 | 资产分管单位 | 维修改造验收人员 |
| 110定稿归档 | 维修改造项目主管资料归档 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040、050、060、070、080、090、100、110环节**

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 大修故检书单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 设备型号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 7 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 8 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 9 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 10 | 修理类型 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 机械系数 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 12 | 电气系数 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 13 | 制造厂家 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 技术员 | 枚举值 | 否 | 手动输入 | / |
| 15 | 技术负责人 | 枚举值 | 否 | 手动输入 | / |
| 16 | 是否环保设备 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 17 | 是否起重设备 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 是否电梯 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 承修单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 20 | 主修（机） | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 21 | 主修（电） | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 22 | 质量安全部会签 | 枚举值 | 否 | 手动输入 | / |
| 23 | 开始检查时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 24 | 开始修理时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 25 | 结束修理时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |

### 生产物料管理

#### 维修/改造/研制物料校对

【功能描述】

该功能对维修改造技术人员提交的材料成件进行校对，如有问题，进行驳回。

**材料成件清单页面字段：**任务号、子任务号、清单号、设备编号、设备名称、申请单位、备件分类、物料编码、备件名称、备件型号、备件规格、备件属性、牌号、图号、订货号、生产厂家、计划需求时间、数量、计量单位、计划单价（元）、计划总价（元）、预算费用（元）、备件类型、是否关键、备件计划状态（编制中、校对中、物料计划员接收、提交综合采购、计划接收、已到货、提交入库、已入库、已出至二级库、已使用）、创建人、创建时间、备注、驳回人、驳回意见、采购周期（天）

该页面还具有查询、保存、驳回的功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“清单号”、“设备编号”、“设备名称”、“申请单位”、“物料编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“备件属性”、“牌号”、“生产厂家”、“是否关键”、“创建人”、“创建时间从”、“到”进行维护，点击【查询】即可查询材料成件清单信息。

2、保存功能：对“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“备件属性”、“牌号”、“生产厂家”、“是否关键”进行编辑后点【保存】，则完成材料成件清单信息修改。

3、提交功能：勾选材料成件清单信息，点击【提交】按钮，选择物料计划人员，提交采购。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 2 | 子任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 3 | 清单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 4 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 申请单位 | 枚举值 | 是 | 默认申请人所在单位 | / |
| 7 | 备件分类 | 枚举值 | 是 | serp台账 | / |
| 8 | 物料编码 | 字符 | 是 | serp台账 | / |
| 9 | 备件名称 | 字符 | 是 | serp台账 | / |
| 10 | 备件型号 | 字符 | 是 | serp台账 | / |
| 11 | 备件规格 | 字符 | 是 | serp台账 | / |
| 12 | 备件属性 | 枚举值 | 是 | serp台账 | / |
| 13 | 牌号 | 字符 | 否 | serp台账 | / |
| 14 | 图号 | 字符 | 否 | serp台账 | / |
| 15 | 订货号 | 字符 | 否 | serp台账 | / |
| 16 | 生产厂家 | 字符 | 否 | serp台账 | / |
| 17 | 计划需求时间 | 日期 | 是 | serp台账 | / |
| 18 | 数量 | 数值 | 是 | serp台账 | / |
| 19 | 计量单位 | 枚举值 | 是 | serp台账 | / |
| 20 | 计划单价（元） | 数值 | 是 | serp台账 | / |
| 21 | 计划总价（元） | 数值 | 是 | serp台账 | / |
| 22 | 预算费用（元） | 数值 | 是 | serp台账 | / |
| 23 | 备件类型 | 枚举值 | 是 | serp台账 | / |
| 24 | 是否关键 | 枚举值 | 是 | serp台账 | / |
| 25 | 备件计划状态 | 枚举值 | 是 | serp台账 | / |
| 26 | 创建人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 27 | 创建时间 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 28 | 备注 | 字符 | 否 |  | / |
| 29 | 驳回人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 30 | 驳回意见 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 31 | 采购周期（天） | 字符 | 是 | 默认当前日期 | / |

材料成件提交采购页面数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 申请单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 申请单位 | 枚举值 | 是 | 默认账号本人单位 | / |
| 3 | 是否实施行业评审 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 是否实施技术规格评审 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 申请人 | 枚举值 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 6 | 申请时间 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |

#### 维修/改造/研制物料管理

【功能描述】

维修改造项目主管计划人员针对维修改造技术人员校对通过的材料成件清单进行分类，备件件计划状态为审批中，分别提交对应的采购部门实施采购。

**材料成件提交采购页面字段**：申请单号、申请单位、是否实施行业评审、是否实施技术规格评审、申请人、申请时间。

**页面字段**：任务号、子任务号、清单号、设备编号、设备名称、申请单位、备件分类、物料编码、备件名称、备件型号、备件规格、备件属性、牌号、图号、订货号、生产厂家、计划需求时间、数量、计量单位、计划单价（元）、计划总价（元）、预算费用（元）、备件类型、采购周期（天）、是否到货、到货日期、是否关键、备件计划状态（编制中、校对中、物料计划员接收、提交综合采购、计划接收、已到货、提交入库、已入库、已出至二级库、已使用）、创建人、创建时间、驳回创建人、校对人、提交日期、驳回校对人

该页面还具有查询、保存、驳回、提交的功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“清单号”、“设备编号”、“设备名称”、“申请单位”、“物料编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“备件属性”、“牌号”、“生产厂家”、“是否关键”、“创建人”、“创建时间从”、“到”进行维护，点击【查询】即可查询材料成件清单信息。

2、保存功能：对“备件名称”、“备件型号”、“数量”、“计量单位”、进行编辑后点【保存】，则完成材料成件清单信息修改。

3、驳回功能：维修改造项目主管物料计划人员可点击【驳回】按钮，将材料成件计划退回至创建人或者校对人，系统自动将备件计划状态更新至相应状态。

3、提交功能：勾维修改造项目主管物料计划人员对所有材料成件进行分类，分别勾选材料成件清单，点击【提交】按钮，到相应的采购部门进行采购，填写是否实施行业评审、是否实施技术规格评审，选择维修改造项目主管综合采购人员，提交采购。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

维修/改造/研制数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 2 | 子任务号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 3 | 清单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 4 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 5 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 申请单位 | 枚举值 | 是 | 默认申请人所在单位 | / |
| 7 | 备件分类 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 物料编码 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 备件名称 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 备件型号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 备件规格 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 备件属性 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 13 | 牌号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 14 | 图号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 15 | 订货号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 16 | 生产厂家 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 17 | 计划需求时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 18 | 数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 19 | 计量单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 20 | 计划单价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 21 | 计划总价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 22 | 预算费用（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 23 | 备件类型 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 24 | 是否关键 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 25 | 采购周期（天） | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 26 | 是否到货 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 27 | 到货周期 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 28 | 备件计划状态 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 29 | 创建人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 30 | 创建时间 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 31 | 驳回人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 32 | 驳回意见 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 33 | 校对人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 34 | 提交日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |

材料成件提交采购页面数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 申请单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 申请单位 | 枚举值 | 是 | 默认账号本人单位 | / |
| 3 | 是否实施行业评审 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 是否实施技术规格评审 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 申请人 | 枚举值 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 6 | 申请时间 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |

#### 维修/改造/研制采购审批

【功能描述】

针对维修改造技术人员提出的材料成件清单，提交不同的综合采购实施部门进行采购。

材料成件提交采购页面字段：申请单号、申请单位、是否实施行业评审、是否实施技术规格评审、申请人、申请时间

页面字段：任务号、子任务号、清单号、设备编号、设备名称、申请单位、备件分类、物料编码、备件名称、备件型号、备件规格、牌号、图号、订货号、生产厂家、计划需求时间、数量、计量单位、计划单价（元）、计划总价（元）、预算费用（元）、备件类型、采购周期（天）、是否到货、到货日期、是否关键、备件计划状态（编制中、校对中、物料计划员接收、提交综合采购、计划接收、已到货、提交入库、已入库、已出至二级库、已使用）、创建人、创建时间、驳回创建人、校对人、提交日期、驳回校对人

该页面还具有查询功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“申请单号”、“申请单位”、“申请人”、“申请时间”进行维护，点击【查询】即可查询维修/改造/研制采购审批信息。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010材料成件采购需求 | 维修改造项目主管计划人员提交材料成件采购需求 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管计划人员 |
| 020审核材料成件采购需求 | 维修改造审核人审核材料成件采购需求 | 资产分管单位 | 维修改造审核人 |
| 030权签材料成件采购需求 | 维修改造审核人权签材料成件采购需求 | 资产分管单位 | 维修改造审核人 |
| 040实施行业评审（可选） | 实施维修改造材料成件行业评审 | 行管部门 | 维修改造材料成件行业评审人员 |
| 050实施技术规格评审（可选） | 实施维修改造材料成件技术规格评审 | 行管部门 | 维修改造材料成件技术规格评审人员 |
| 060接收材料成件采购需求 | 维修改造项目主管接收采购需求 | 采购部门 | 维修改造项目主管 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040、050、060环节**

【涉及表单数据】

数据项说明：同上。

### 设备技术资料查询

【功能描述】

对设备维修/改造/研制过程中的技术资料进行管理。

页面字段：任务号、子任务号、资产类别、项目类别、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号、检定单位，设备状态、技术指标、编制人、使用单位、计划完成日期、创建日期、单据类型（材料成件清单/工艺质检单/技术单/技术协议/大修故检书）、任务描述

该页面还具有查询功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“任务号”、“子任务号”、“资产类别”、“项目类别”、“设备编号”、“设备名称”、“设备型号”、“设备规格”、出厂编号、检定单位，设备状态、技术指标、检定日期，有效日期、编制人”、“使用单位”、“计划完成日期从”、“到”、“创建日期从”、“到”、“单据类型”进行维护，点击【查询】即可查询技术资料信息。

数据来源：技术资料编制

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 2 | 子任务号 | 字符 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 3 | 资产类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 设备编号 | 字符 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 6 | 设备名称 | 字符 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 7 | 设备型号 | 字符 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 8 | 设备规格 | 字符 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 9 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 设备状态（测量测试设备） | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 12 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 13 | 检定日期（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 14 | 有效日期（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 15 | 编制人 | 字符 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 16 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 17 | 计划完成日期 | 日期 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 18 | 创建日期 | 日期 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 19 | 单据类型 | 枚举值 | 是 | 技术资料编制 | / |
| 20 | 任务描述 | 字符 | 是 | 技术资料编制 | / |

### 设备维修/改造/研制任务结转

【功能描述】

设备维修/改造/研制过程中，由于种种原因造成当年未完成的维修/改造/研制任务延续到第二年时任务号等信息发生变更后进行修改的功能管理。

页面字段：项目类别、资产类别、资产分管单位、任务名称、原任务号、新任务号、原任务年度、新任务年度

该页面还具有查询和添加功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“项目类别”、“资产类别”、“资产分管单位”、“任务名称”、“原任务号”、“新任务号”、“原任务年度”、“新任务年度”进行维护，点击【查询】即可查询设备维修/改造/研制任务结转信息。

2、添加功能：点击【添加】按钮，填写“原任务号”、“新任务号”、“新任务年度”，点击【保存】按钮，系统自动将设备维修/改造/研制计划实施中的任务号、申请年度进行更新。

数据来源：设备维修/改造/研制计划实施

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 2 | 资产类别 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 3 | 资产分管单位 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 4 | 任务名称 | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 5 | 原任务号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 6 | 新任务号 | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 7 | 原任务年度 | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 8 | 新任务年度 | 字符 | 是 | 系统自动获取 | / |

### 设备维修/改造/研制任务交接单查询

【功能描述】

**任务交接单页面字段：**项目类别、资产类别、任务号、设备编号、设备名称、出厂编号，检定单位，技术指标、数量、质量评价（很满意/满意/一般/不满意/很不满意）、其他意见、备注、交付单位、接收单位、交付人、接收人、交付日期、接收日期

该页面还具有查询功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“项目类别”、“资产类别”、“资质量评价”、“任务名称”进行维护，点击【查询】即可查询设备维修/改造/研制任务交接单信息。【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 2 | 任务号 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 3 | 设备编号 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 4 | 设备名称 | 字符 | 是 | 修理/改造/研制计划实施 | / |
| 5 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 6 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 7 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造实施 | / |
| 8 | 数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 质量评价 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 其他意见 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 11 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 12 | 交付单位 | 枚举值 | 是 | 默认资产分管单位 | / |
| 13 | 接收单位 | 枚举值 | 是 | 默认设备使用单位 | / |
| 14 | 交付人 | 枚举值 | 是 | 默认调度员 | / |
| 15 | 接收人 | 枚举值 | 是 | 默认维修任务申请人 | / |
| 16 | 交付日期 | 日期 | 是 | 默认实际修理完工时间 | / |
| 17 | 接收日期 | 日期 | 是 | 默认维修改造申请人接收时间 | / |

### 设备维修/改造/研制任务手工调整

【功能描述】

设备维修/改造/研制任务单经过审批同意后，对任务信息进行更改的管理功能。页面数据项信息与设备维修/改造/研制计划实施一致，任务调整情况需推送至科研生产部。

该页面还具有查询、修改功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“项目类别”、“资产类别”、“任务号”、“任务名称”、“使用单位”进行维护，点击【查询】即可查询设备维修/改造/研制任务信息。

2、修改功能：点击【编辑】按钮，对页面数据项信息进行修改，点击【保存】按钮，系统自动更新设备维修/改造/研制任务单页面信息。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

同设备维修/改造/研制任务。

### 维修/改造/研制任务计划控制

【功能描述】

对设备维修/改造/研发任务进行综合查询。

页面字段：项目类别、资产类别、资产分管单位、任务号、设备编号、出厂编号，检定单位，技术指标、任务名称、使用单位、计划开始时间、问题管理、任务单、子任务信息、生产物料、维修采购、技术资料

该页面还具有查询功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“项目类别”、“资产类别”、“任务号”、“任务名称”、“使用单位”、“申请时间从”、“到”进行维护，点击【查询】即可查询设备维修/改造/研制任务计划控制信息。

数据来源：设备维修/改造/研制计划实施、技术资料编制、问题管理、维修采购

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 2 | 资产类别 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 3 | 资产分管单位 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 4 | 任务号 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 5 | 设备编号 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 6 | 任务名称 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 7 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 8 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 9 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 10 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 11 | 计划开始时间 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 12 | 问题管理 | 页面链接 | 是 | 备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 13 | 任务单 | 页面链接 | 是 | 备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 14 | 子任务信息 | 页面链接 | 是 | 备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 15 | 生产物料 | 页面链接 | 是 | 备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 16 | 维修采购 | 页面链接 | 是 | 备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 17 | 技术资料 | 页面链接 | 是 | 备维修/改造/研制计划实施 | / |

### 设备维修/改造/研制费用综合查询

【功能描述】

实现单台设备从入厂到报废期间的维修费用的统计及查询；按使用单位进行维修费用的查询和统计；全公司设备的维修费用的查询和统计，提供图表显示、导出、打印等功能。

页面字段：资产类别、项目类别、资产分管单位、任务号、设备编号、设备名称、设备型号、设备规格、出厂编号，检定单位，技术指标、安装地点、使用单位、申请年份、实际修理完工时间、费用预算（元）、备件费用（元）、材料成件费用（元）、维修采购费用（元）、总费用（元）

费用合计字段：汇总费用（元）

数据来源：备件费用来自维保备件需求申请、材料成件费用来自材料成件清单、维修采购费用来自设备维修/改造/研制采购申请

该页面还具有查询功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“项目类别”、“资产类别”、“任务号”、“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“申请年度”进行维护，点击【查询】即可查询设备维修/改造/研制费用综合查询信息。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 资产类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 资产分管单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 任务号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 设备编号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 设备名称 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 设备型号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 设备规格 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 安装地点 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 10 | 使用单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 11 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 12 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 13 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 14 | 申请年份 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 实际修理完工时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 16 | 费用预算（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 17 | 备件费用（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 18 | 材料成件费用（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 19 | 维修采购费用（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 20 | 总费用（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |

### 问题管理

【功能描述】

在设备维修/改造/研制过程中发现任何问题需要相关人员参与或协调解决时，为所有人员提供一个公共的协调解决问题的平台。

页面字段：项目类别、资产类别、资产分管单位、任务号、任务名称、设备编号、出厂编号、检定单位，设备状态、技术指标、检定日期，有效日期、在问题、处理情况、申请人、联系电话、申请日期、备注

该页面还具有查询和添加功能：

1、查询功能：查询字段用户可结合自身工作，对“项目类别”、“资产类别”、“资产分管单位”、“任务名称”、“任务号”、“设备编号”、出厂编号、检定单位，设备状态、技术指标、检定日期，有效日期进行维护，点击【查询】即可查询问题管理信息。

2、添加功能：点击【添加】按钮，填写“项目类别”、“资产类别”、“任务号”、“存在问题”，点击【保存】按钮，则完成问题单新增，点击【提交】按钮，则完成了问题管理流程提交。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010填写问题处理单 | 填写问题处理单 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管/维修改造技术人员 |
| 020调度人员协调处理 | 调度人员协调处理 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |
| 030问题接收并处理 | 问题接收人处理问题 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管/维修改造技术人员 |
| 040问题提交者签收 | 问题提出者签收问题处理单 | 资产分管单位 | 维修改造项目主管 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040环节**

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 2 | 资产类别 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 3 | 资产分管单位 | 枚举值 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 4 | 任务号 | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 5 | 任务名称 | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 6 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备维修/改造/研制计划实施 | / |
| 7 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造研制计划实施 | / |
| 8 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造研制计划实施 | / |
| 9 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造研制计划实施 | / |
| 10 | 出厂编号（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造研制计划实施 | / |
| 11 | 检定单位（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造研制计划实施 | / |
| 12 | 技术指标（测量测试设备） | 字符 | 是 | 设备修理改造研制计划实施 | / |
| 13 | 存在问题 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 14 | 处理情况 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 15 | 申请人 | 枚举值 | 是 | 默认本人 | / |
| 16 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 17 | 申请日期 | 日期 | 是 | 手动输入 |  |
| 18 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 |  |

## 管理设备备件

**消防设备设施不涉及该流程**

**技术中心不涉及**

### 管理备件使用

#### 备件使用申请

【功能描述】

使用单位需要使用备件时，需填写备件使用申请，系统根据使用的数量，自动更新二级库房台账库存数量，该功能包含主页面、子页面，主页面展示流程信息，子页面展示备件使用记录信息。

备件使用页面字段：备件使用单号、备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、牌号、图号、订货号、生产厂家、使用单位、库存数量、使用数量、计量单位、库房级别、库房名称、领用人、申请日期、出库人、备件出库时间、用于设备编号、用于设备名称、用途。

备件使用记录页面字段：备件使用单号、任务编号、设备编号、设备名称、使用单位、备件一级分类代码、备件一级分类名称、备件二级分类代码、备件二级分类名称、备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、牌号、图号、订货号、生产厂家、库存数量、计量单位、库房级别、库房名称、领用人、申请日期、出库人、备件出库时间、用于设备编号、用于设备名称、用途。

该页面还具有查询、添加的功能：

1、备件使用页面查询功能：对“备件使用单号”、“领用人”“申请时间”、“使用单位”、“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”字段进行选择后，点击【查询】即查询备件使用信息。

2、备件使用记录页面查询功能：对“任务编号”、“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“牌号”、“图号”、“订货号”、“生产厂家”、“库存数量”、“计量单位”、“库房级别”、“库房名称”、“出库人”、“领用人”、“申请日期”、“备件出库时间”、“用于设备编号”字段进行选择后，点击【查询】即查询备件使用记录信息。

2、添加功能：点击【添加】按钮，填写“备件编码”、““备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“使用数量”、“领用人”、“申请时间”、“用于设备编号”、“用途”字段后，点击【提交】按钮后，发起备件使用申请流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010备件使用申请 | 使用单位设备维修人员发起备件使用申请 | 使用单位 | 使用单位设备维修人员 |
| 020使用单位二级库房保管人员审核 | 使用单位二级库房保管人员审核使用数量，并办理备件出库。 | 使用单位 | 使用单位二级库房保管人员 |

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 备件使用单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 项目类别 | 枚举值 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 3 | 备件编码 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 4 | 备件名称 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 5 | 备件型号 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 6 | 备件规格 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 7 | 牌号 | 字符 | 否 | 二级库房台账 | / |
| 8 | 图号 | 字符 | 否 | 二级库房台账 | / |
| 9 | 订货号 | 字符 | 否 | 二级库房台账 | / |
| 10 | 生产厂家 | 字符 | 否 | 二级库房台账 | / |
| 11 | 使用单位 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 12 | 库存数量 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 13 | 使用数量 | 数值 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 14 | 计量单位 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 15 | 库房级别 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 16 | 库房名称 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 17 | 领用人 | 字符 | 是 | 默认当前账户 | / |
| 18 | 申请日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 19 | 出库人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 20 | 备件出库时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 21 | 用于设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 22 | 用于设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 23 | 用途 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

#### 备件调拨申请

【功能描述】

备件调拨申请单位根据二级库房台账信息，查询其他单位备件库存情况，如有调拨需求，发起调拨申请。

页面字段：备件调拨申请单号、申请人、申请日期、申请单位、联系电话、备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、牌号、图号、订货号、生产厂家、使用单位、库存数量、调拨数量、计量单位、库房级别、库房名称、调拨原因、调入单位、调入库房级别、调入库房名称、库号、排号（区号）、架号、层号、位号、备注

该页面具有查询、添加功能：

1、查询功能：对“备件调拨申请单号”、“申请人”、“申请日期从”、“到”、“申请单位”、“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“调入单位”字段进行选择后，点击【查询】即查询备件调拨申请流程情况。

2、点击【添加】，填写“备件调拨申请单号”、“申请人”、“申请日期”、“申请单位”、“联系电话”、“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“库存数量”、“调拨数量”、“计量单位”、“库房级别”、“库房名称”、“调拨原因”字段后，点击【提交】按钮后，发起备件调拨申请流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010调入单位发起备件调拨申请 | 调入单位设备维修人员根据结合实际需求发起备件调拨申请 | 使用单位 | 调入单位设备维修人员 |
| 020调入单位审批备件调拨申请 | 调入单位领导对备件调拨申请进行审批 | 使用单位 | 调入单位设备管理人员 |
| 030调出单位审批备件调拨申请 | 调出单位设备管理人员对备件调拨申请进行审批 | 使用单位 | 调出单位设备管理人员 |
| 040调出单位办理移交 | 调出单位二级库房保管人员备件调拨申请中的信息办理备件移交 | 使用单位 | 调出单位二级库房保管人员 |
| 050调入单位接收备件 | 调入单位二级库房保管人员领取备件并办理入库 | 使用单位 | 调入单位二级库房保管人员 |
| 060资产分管单位确认调拨信息 | 资产分管单位备件技术人员确认备件调拨信息。 | 资产分管单位 | 备件技术人员 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040、050、060环节**

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 备件调拨申请单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 申请人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 3 | 申请日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 4 | 申请单位 | 字符 | 是 | 默认账号本人单位 | / |
| 5 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 备件编码 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 7 | 备件名称 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 8 | 备件型号 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 9 | 备件规格 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 10 | 牌号 | 字符 | 否 | 二级库房台账 | / |
| 11 | 图号 | 字符 | 否 | 二级库房台账 | / |
| 12 | 订货号 | 字符 | 否 | 二级库房台账 | / |
| 13 | 生产厂家 | 字符 | 否 | 二级库房台账 | / |
| 14 | 使用单位 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 15 | 库存数量 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 16 | 调拨数量 | 数值 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 17 | 计量单位 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 18 | 库房级别 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 19 | 库房名称 | 字符 | 是 | 二级库房台账 | / |
| 20 | 调拨原因 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 21 | 调入单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 22 | 调入库房级别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 23 | 调入库房名称 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 24 | 库号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 25 | 排号（区号） | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 26 | 架号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 27 | 层号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 28 | 位号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 29 | 备注 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |

#### 备件移库申请

【功能描述】

使用单位二级库房保管人员根据备件库存使用实际情况，可进行库房调整，对需要进行移库的备件发起移库申请，经领导审批后，完成备件移库。

页面字段：移库单号、申请单位、申请人、申请日期、移库原因、联系电话、接收人、接收时间、备注

备件移库信息字段：任务号、设备编号、设备名称、使用单位、备件一级分类代码、备件一级分类名称、备件二级分类代码、备件二级分类名称、备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、牌号、图号、订货号、生产厂家、库存数量、计量单位、库房级别、库房名称、库号、排号（区号）、架号、层号、位号、供应商、采购周期（天）、计划单价（元）、计划总价（元）、实际单价（元）、实际总价（元）、预算费用（元）、备件属性（通用/专用）、备件类型、是否进口、停机影响、是否返修备件、备件故障频次、是否关键、备件计划状态、备件ABC分类（A类/B类/C类）、移库数量、移库后库房级别、移库后库房名称、移库后库号、移库后排号（区号）、移库后架号、移库后层号、移库后位号、移库完成时间

该页面具有查询、添加功能：

1、查询功能：对“移库单号”、“申请单位”、“申请人”、“申请日期从”、“到”、“接收人”、“接收时间”字段进行选择后，点击【查询】即查询备件移库申请情况。

2、点击【添加】，填写“移库单号”、“申请单位”、“申请人”、“申请日期”、“移库原因”、“联系电话”，添加备件明细，点选“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“库存数量”、“计量单位”、“库房级别”、“库房名称”、填写“移库数量”、“移库后库房级别”、“移库后库房名称”、“移库后库号”、“移库后排号（区号）”、“移库后架号”、“移库后层号”、“移库后位号”字段后，点击【提交】按钮后，发起备件移库申请流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010使用单位编制移备件库申请 | 使用单位二级库房保管人员发起移库申请 | 使用单位 | 二级库房保管人员 |
| 020审批备件移库申请 | 使用单位设备管理人员对备件移库申请进行审批 | 使用单位 | 使用单位设备管理人员 |
| 030审核、确认备件移库申请 | 资产分管单位备件技术人员根据备件移库申请对备件台账信息进行确认 | 资产分管单位 | 资产分管单位备件技术人员 |

**消防设备设施不涉及010、020、030环节**

【涉及表单数据】

数据项说明:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 移库单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 申请单位 | 字符 | 是 | 默认账号当前单位 | / |
| 3 | 申请人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 4 | 申请日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 5 | 移库原因 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 接收人 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 接收时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |

备件移库信息数据项说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 备件一级分类代码 | 数值 | 是 | 手动选择 | / |
| 6 | 备件一级分类名称 | 字符 | 是 | 手动选择 | / |
| 7 | 备件二级分类代码 | 数值 | 是 | 手动选择 | / |
| 8 | 备件二级分类名称 | 字符 | 是 | 手动选择 | / |
| 9 | 备件编码 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 备件名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 备件型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 备件规格 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 13 | 牌号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 14 | 图号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 15 | 订货号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 16 | 生产厂家 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 17 | 库存数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 18 | 计量单位 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 19 | 库房级别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 20 | 库房名称 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 21 | 库号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 22 | 排号（区号） | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 23 | 架号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 24 | 层号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 25 | 位号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 26 | 供应商 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 27 | 采购周期（天） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 28 | 计划单价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 29 | 计划总价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 30 | 实际单价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 31 | 实际总价（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 32 | 预算费用（元） | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 33 | 备件属性 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 34 | 备件类型 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 35 | 是否进口 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 36 | 停机影响 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 37 | 是否返修备件 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 38 | 备件故障频次 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 39 | 是否关键 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 40 | 备件计划状态 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 41 | 备件ABC分类 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 42 | 移库数量 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 43 | 移库后库房级别 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 44 | 移库后库房名称 | 数值 | 是 | 手动输入 | / |
| 45 | 移库后库号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 46 | 移库后排号（区号） | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 47 | 移库后架号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 48 | 移库后层号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 49 | 移库后位号 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |
| 50 | 移库完成时间 | 日期 | 否 | 手动输入 | / |

#### 备件借用/归还申请

【功能描述】

使用单位（借用）根据二级备件库房台账查询所有备件情况，结合本单位实际需求发起备件借用申请，经所领导审批后，借用单位二级库房保管人员到借出单位二级库房保管人员处接收备件，资产分管单位备件技术人员确认借出信息后，二级库房台账信息进行自动更新。借用单位购买回备件后，勾选备件借用申请单，填写归还备件信息后，发起审批流程，待流程审批完成，系统自动更新二级库房台账信息。

备件借用页面字段：借用单号、申请单位、申请人、申请日期、联系电话、借用原因、预计归还时间、借用完成时间、备注

备件归还页面字段：归还单号、申请单位、申请人、申请日期、联系电话、归还原因、实际归还时间、备注。

备件借用信息字段：任务号、设备编号、设备名称、使用单位、备件一级分类代码、备件一级分类名称、备件二级分类代码、备件二级分类名称、备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、牌号、图号、订货号、生产厂家、库存数量、计量单位、库房级别、库房名称、库号、排号（区号）、架号、层号、位号、供应商、采购周期（天）、计划单价（元）、计划总价（元）、实际单价（元）、实际总价（元）、预算费用（元）、备件属性（通用/专用）、备件类型、是否进口、停机影响、是否返修备件、备件故障频次、是否关键、备件计划状态、备件ABC分类（A类/B类/C类）、借用数量、借用后库房级别、借用后库房名称、借用后库号、借用后排号（区号）、借用后架号、借用后层号、借用后位号。

备件归还信息字段：任务号、设备编号、设备名称、使用单位、备件一级分类代码、备件一级分类名称、备件二级分类代码、备件二级分类名称、备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、牌号、图号、订货号、生产厂家、库存数量、计量单位、库房级别、库房名称、库号、排号（区号）、架号、层号、位号、供应商、采购周期（天）、计划单价（元）、计划总价（元）、实际单价（元）、实际总价（元）、预算费用（元）、备件属性（通用/专用）、备件类型、是否进口、停机影响、是否返修备件、备件故障频次、是否关键、备件计划状态、备件ABC分类（A类/B类/C类）、归还数量、归还后库房级别、归还后库房名称、归还后库号、归还后排号（区号）、归还后架号、归还后层号、归还后位号。

该页面具有查询、添加、归还功能：

1、查询功能：对“借用单号”、“申请单位”、“申请人”、“申请日期从”、“到”、“预计归还时间从”、“到”、“借用完成时间从”、“到”字段进行选择后，点击【查询】即查询备件借用申请情况。

2、点击【添加】，填写“借用单号”、“申请单位”、“申请人”、“申请日期”、“借用原因”、“联系电话”，添加备件明细，点选“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“库存数量”、“计量单位”、“库房级别”、“库房名称”、填写“借用数量”、“预计归还日期”“借用后库房级别”、“借用后库房名称”、“借用后库号”、“借用后排号（区号）”、“借用后架号”、“借用后层号”、“借用后位号”字段后，点击【提交】按钮后，发起备件借用申请流程。

3、点击【归还】，填写“归还单号”、“申请单位”、“申请人”、“申请日期”、“归还原因”、“联系电话”，添加备件明细，点选“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“库存数量”、“计量单位”、“库房级别”、“库房名称”、填写“归还数量”、“实际归还日期”“归还后库房级别”、“归还后库房名称”、“归还后库号”、“归还后排号（区号）”、“归还后架号”、“归还后层号”、“归还后位号”字段后，点击【提交】按钮后，发起备件归还申请流程。

【业务流程图】



【流程描述】

| **步骤** | **步骤说明** | **涉及部门** | **人员角色** |
| --- | --- | --- | --- |
| 010借用单位编制借用/归还申请 | 借用：借用单位二级库房保管人员填写相关信息，发起借用申请  归还：借用单位二级库房保管人员查询到之前发起的备件借用申请，发起归还申请 | 使用单位 | 借用单位二级库房保管人员 |
| 020借用单位审批借用/归还申请 | 借用单位设备管理人员对备件借用/归还申请进行审批 | 使用单位（申请） | 借用单位设备管理人员 |
| 030借出单位审批借用/归还申请 | 借出单位设备管理人员对备件借用/归还申请进行审批 | 使用单位 | 借出单位设备管理人员 |
| 040借出单位借出/接收备件 | 借出单位二级库房保管人员根据借用/归还申请中的信息借出/归还的备件 | 使用单位 | 借出单位二级库房保管人员 |
| 050资产分管单位确认借出/归还信息 | 资产分管单位备件技术人员确认备件借出/归还申请 | 资产分管单位 | 资产分管单位备件技术人员 |

**消防设备设施不涉及010、020、030、040、050环节**

【涉及表单数据】

备件借用申请：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 借用单号 | 字符 | 是 | 系统自动生成 | / |
| 2 | 申请单位 | 枚举值 | 是 | 默认本人单位 | / |
| 3 | 申请人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 4 | 申请日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 5 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 借用原因 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 预计归还时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 借用完成时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 9 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |

备件归还申请：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 归还单号 | 字符 | 是 | 系统生成 | / |
| 2 | 申请单位 | 枚举值 | 是 | 默认账号本人单位 | / |
| 3 | 申请人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 4 | 申请日期 | 日期 | 是 | 默认当前日期 | / |
| 5 | 联系电话 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 归还原因 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 实际归还时间 | 日期 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 备注 | 字符 | 否 | 手动输入 | / |

备件借用信息：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 系统生成 | / |
| 2 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 备件一级分类代码 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 备件一级分类名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 备件二级分类代码 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 备件二级分类名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 备件编码 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 备件名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 备件型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 备件规格 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 13 | 牌号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 14 | 图号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 15 | 订货号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 16 | 生产厂家 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 17 | 库存数量 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 计量单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 库房级别 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 库房名称 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 21 | 库号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 22 | 排号（区号） | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 23 | 架号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 24 | 层号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 25 | 位号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 26 | 供应商 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 27 | 采购周期（天） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 28 | 计划单价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 29 | 计划总价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 30 | 实际单价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 31 | 实际总价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 32 | 预算费用（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 33 | 备件属性 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 34 | 备件类型 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 35 | 是否进口 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 36 | 停机影响 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 37 | 是否返修备件 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 38 | 备件故障频次 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 39 | 是否关键 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 40 | 备件计划状态 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 41 | 备件ABC分类 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 42 | 借用数量 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 43 | 借用后库房级别 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 44 | 借用后库房名称 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 45 | 借用后库号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 46 | 借用后排号（区号） | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 47 | 借用后架号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 48 | 借用后层号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 49 | 借用后位号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |

备件归还信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 任务号 | 字符 | 是 | 系统生成 | / |
| 2 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 备件一级分类代码 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 备件一级分类名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 备件二级分类代码 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 备件二级分类名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 备件编码 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 备件名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 备件型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 备件规格 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 13 | 牌号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 14 | 图号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 15 | 订货号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 16 | 生产厂家 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 17 | 库存数量 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 计量单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 库房级别 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 库房名称 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 21 | 库号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 22 | 排号（区号） | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 23 | 架号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 24 | 层号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 25 | 位号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 26 | 供应商 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 27 | 采购周期（天） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 28 | 计划单价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 29 | 计划总价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 30 | 实际单价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 31 | 实际总价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 32 | 预算费用（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 33 | 备件属性 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 34 | 备件类型 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 35 | 是否进口 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 36 | 停机影响 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 37 | 是否返修备件 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 38 | 备件故障频次 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 39 | 是否关键 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 40 | 备件计划状态 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 41 | 备件ABC分类 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 42 | 归还数量 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 43 | 归还后库房级别 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 44 | 归还后库房名称 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 45 | 归还后库号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 46 | 归还后排号（区号） | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 47 | 归还后架号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 48 | 归还后层号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 49 | 归还后位号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |

### 备件综合查询

【功能描述】

设备编号、设备名称、使用单位、备件分类、备件编码、备件名称、备件型号、备件规格、牌号、图号、订货号、生产厂家、计划需求时间、数量、计量单位、库房级别、库房名称、库号、排号（区号）、架号、层号、位号、计划单价（元）、计划总价（元）、预算费用（元）、是否进口（是/否）、停机影响（有后备方案，不停机/有后备方案，影响生产/无后备方案，不影响生产/无后备方案/影响生产）、是否返修备件、备件故障频次（每年1次以下/每年2-3次/每年3次以上）、备件类型（维保/维修/返修/随机/报废待处置/其他）、是否关键、备件计划状态（编制中/审批中/计划接收/已到货/提交入库/已入库/已出至二级库/已使用）、创建人、创建时间、申请日期、接收日期、提交入库日期、入库完成时间、出库提交日期、出库完成日期、备件使用日期、用于设备编号、用途

该页面还具有查询的功能：

1、查询功能：对“任务号”、“设备编号”、“设备名称”、“使用单位”、“备件编码”、“备件名称”、“备件型号”、“备件规格”、“牌号“、“图号”、“订货号”、“生产厂家”、“库房级别”、“库房名称”、“库号”、“排号（区号）”、“架号”、“层号”、“位号”、“供应商”、“备件属性（通用/专用）”、“备件类型”、“是否关键”、“备件计划状态”、“备件ABC分类（A类/B类/C类）”、“申请日期从”、“到”、“接收日期从”、“到”、“提交入库日期从”、“到”、“入库完成时间从”、“到”、“出库提交日期从”、“到”、“出库完成日期从”、“到”，“备件使用日期从”、“到”、“用于设备编号”、“用途”字段进行选择后，点击【查询】即查询备件综合查询信息。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

备件综合查询：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 2 | 设备名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 3 | 使用单位 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 4 | 备件一级分类代码 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 5 | 备件一级分类名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 6 | 备件二级分类代码 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 7 | 备件二级分类名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 8 | 备件编码 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 9 | 备件名称 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 10 | 备件型号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 11 | 备件规格 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 12 | 牌号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 13 | 图号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 14 | 订货号 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 15 | 生产厂家 | 字符 | 否 | 设备台账 | / |
| 16 | 计划需求时间 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 17 | 数量 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 18 | 计量单位 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 19 | 库房级别 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 20 | 库房名称 | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 21 | 库号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 22 | 排号（区号） | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 23 | 架号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 24 | 层号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 25 | 位号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 26 | 计划单价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 27 | 计划总价（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 28 | 预算费用（元） | 数值 | 是 | 设备台账 | / |
| 29 | 是否进口 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 30 | 停机影响 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 31 | 是否返修备件 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 32 | 备件故障频次 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 33 | 备件类型 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 34 | 是否关键 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 35 | 备件计划状态 | 枚举值 | 是 | 设备台账 | / |
| 36 | 创建人 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 37 | 创建时间 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 38 | 申请日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 39 | 接收日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 40 | 提交入库日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 41 | 入库完成时间 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 42 | 出库提交日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 43 | 出库完成日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 44 | 备件使用日期 | 日期 | 是 | 设备台账 | / |
| 45 | 用于设备编号 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |
| 46 | 用途 | 字符 | 是 | 设备台账 | / |

## 设备模板管理

【功能描述】

对设备资源全生命周期管理过程中涉及到的NTKO文档模板进行管理。在模板发生变化时及时更新，历史NTKO文档模板版本在系统中继续保留，将文档“正文模板状态”置为无效，系统相应模块调用“正文模板状态“标识为有效的NTKO文档模板。

页面字段：正文名称、正文模板状态（有效、无效）、模板类型（请选择、WORD、EXCE）、文件类型（请选择、模板、操作规程与维保标准、大修故检书、技术协议、工艺质检单、技术单）、型号、单据号、使用单位、创建人、创建时间。

【业务流程图】

无

【流程描述】

无

【涉及表单数据】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据项名称** | **数据项类型** | **是否必填** | **来源** | **备注** |
| 1 | 正文名称 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 2 | 正文模板状态 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 3 | 模板类型 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 4 | 文件类型 | 枚举值 | 是 | 手动输入 | / |
| 5 | 型号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 6 | 单据号 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 7 | 使用单位 | 字符 | 是 | 手动输入 | / |
| 8 | 创建人 | 字符 | 是 | 默认账号本人 | / |
| 9 | 创建时间 | 字符 | 是 | 默认当前日期 | / |

## 系统集成

设备现场管理系统主要与采购管理，SERP统一资源管理，财务系统，工业设备大数据，用户中心等外部系统存在集成关系。

### 系统内部接口

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **接口名称** | **接口描述** | **来源**（系统/模块） | **目的**（系统/模块） | **传递频率** | **备注** |
| 1 | 获取零件设备保障计划 | 获取零件设备保障计划 | 车间生产执行 | 车间资源运行 | 实时 | / |
| 2 | 查看设备状态 | 查看设备状态 | 车间资源运行 | 车间生产执行 | 实时 | / |

### 系统外部接口

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **接口名称** | **接口描述** | **来源**（系统/模块） | **目的**（系统/模块） | **传递频率** | **备注** |
| 1 | 考试成绩查询 | 考试成绩反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 2 | 设备制度台时反馈 | 设备制度台时反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 3 | 设备达产日期反馈 | 设备达产日期反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 4 | 设备运行数据反馈 | 设备运行时长反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 5 | 设备台账 | 同步SERP设备台账 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 6 | 办公自动化设备台账 | 同步SERP办公自动化设备台账 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 7 | 信息设备台账 | 同步SERP信息设备台账 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 8 | 特种设备台账 | 同步SERP特种设备台账 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 9 | 机动车辆设备台账 | 同步SERP机动车辆设备台账 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 10 | 设备五定信息反馈 | 设备五定信息反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 11 | 设备管理设备事故反馈 | 设备管理设备事故反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 12 | 设备管理设备事故停机时间反馈 | 设备管理设备事故停机时间反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 13 | 测量测试设备核查结果反馈 | 测量测试设备核查结果反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 14 | 获取设备维护保养计划 | 从SERP获取设备维护保养计划 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 15 | 反馈设备维护保养计划 | 向SERP反馈设备维护保养计划 | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 16 | 获取设备定检计划 | 从SERP获取设备定检计划 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 17 | 反馈设备定检计划 | 向SERP反馈设备定检计划 | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 18 | 测量测试设备委托测量计划提交 | 向SERP提交测量测试设备委托测量计划 | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 19 | 测量测试设备偏离发起 | 向SERP发起测量测试设备偏离 | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 20 | 定检计划调整反馈 | 定检计划反馈定检计划信息 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 21 | 获取设备维修/改造/研制计划 | 从SERP获取设备维修/改造/研制计划 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 22 | 反馈设备维修/改造/研制计划 | 向SERP反馈设备维修/改造/研制计划执行情况 | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 23 | 设备维修/改造/研制任务手工调整 | 向SERP反馈设备维修/改造/研制任务手工调整情况 | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 24 | 设备维修/改造/研制任务结转 | 向SERP反馈设备维修/改造/研制任务结转情况 | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 25 | 问题管理 | 与问题管理系统同步问题 | CEMOP | 问题管理系统 | 实时 | / |
| 26 | 备件台账同步 | 同步SERP备件台账信息 | SERP | CEMOP | 实时 | / |
| 27 | 备件调拨申请 | 调拨记录反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 28 | 备件移库申请 | 移库记录反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 29 | 备件借用/归还申请 | 借用/归还记录反馈SERP | CEMOP | SERP | 实时 | / |
| 30 | 设备运行数据采集 | 获取设备运行数据 | CEMOP | 设备总线 | 实时 | / |
| 31 | 用户数据获取 | 同步用户中心角色和组织机构数据 | CEMOP | 统一用户中心 | 实时 | / |
| 32 | 采购申请 | 设备采购申请调用采购模块 | CEMOP | SERP | 实时 | / |

# 非功能需求

## 运行环境

支持Win7及以上版本的操作系统，支持Internet Explorer（8+版本）以及Chrome等主流浏览器。

## 可维护性

从接到修改请求后，对于普通修改应在1~2天内完成；对于评估后为重大需求或设计修改应在1周内完成。

90%的程序问题修改时间不超过1个工作日，其他不超过2个工作日。

## 可靠性

* 对输入有提示，数据有检查，防止数据异常。
* 系统出错时，不影响用户的行为操作与数据，比如：掉网，数据的录入做好本地保存，在网络恢复后，自动上传保存。
* 能处理系统运行过程中出现的各种异常情况，如：人为操作错误、输入非法数据、硬件设备失败等，系统应该能正确的处理，恰当的回避。
* 因软件系统的失效而造成不能完成业务的概率要小于5‰。
* 要求系统7x24小时运行，全年持续运行故障停运时间累计不能超过10小时。

## 易用性

* 80%的用户在接受一个2小时的系统介绍培训后，可以在短时间内熟悉页面操作。
* 界面有导航功能，用户操作简单。

## 权限控制需求

* 严格权限访问控制，用户在经过身份认证后，只能访问其权限范围内的数据，只能进行其权限范围内的操作。
* 不同的用户具有不同的身份和权限，需要在用户身份真实可信的前提下，提供可信的授权管理服务。

## 安全性

* 提供运行日志管理及安全审计功能，可追踪系统的历史使用情况。

## 性能需求

* 系统在并发数200以内的反馈结果速度应5秒以内，并发超过500的反馈结果速度应在8秒以内。
* 系统支持单一和批量附件同时上传和下载，单个附件大小不低于1G，批量上传量不低于50个。
* 数据查询的响应时间应小于5秒；常用操作（增加、保存、删除）的响应时间应小于5秒，对于复杂的、数据处理量较大的操作可以适当延迟至12秒以内。
* 报表生成时间一般在60秒以内，特殊的报表根据实际情况而定，最大不超过5分钟。
* 软件平台的非正常停机每年不超过3次，每次故障恢复不超过4小时。

## 兼容性需求

* 系统应支持windows系列操作系统；
* 系统应支持Oracle,数据库系统；

## 其它需求

整体系统应采用B/S结构，数据库为Oracle 11g及以上版本。系统使用技术上无用户数量限制。同时提供必须的系统冗灾机制，保证系统运行稳定、可靠、数据安全。客户端支持IE8及以上浏览器，支持WINXP、WIN7 32位、64位及以上操作系统。

服务器端支持WINDOWS SERVER 2008及其以上操作系统，支持Linux系统。

遵循数据“一次生成、多次复用”，系统中已存在的数据，在它处使用时，不需要用户再重复输入，确保数据的唯一性和准确性。

软件系统界面风格美观、简洁、高效、实用，符合用户操作习惯。同时满足成飞公司相关规范要求。

系统能提供菜单、流程等对象的可视化定制功能，能够使需方结合自身的实际业务，通过灵活配置来适应由业务变化引起的系统调整。

满足用户业务范围中的不同机型、不同用户的需求。

为保证系统满足业务发展需要，需留有扩展接口能够以定制化开发形式对系统实现新功能的扩充。