

# MARS 7.1

## 培训指南

### 物料定义

**0221**

状态：最终版

#### **LOGIMATIC SOFTWARE A/S**

Sofiendalsvej 5  
邮政信箱 7106  
DK-9200 Aalborg SV  
丹麦

电话：+45 96 34 70 00  
传真：+45 96 34 70 01

版权所有

# 1 目录

1	目录.....	2
2	简介.....	4
2.1	概览.....	4
2.2	目标.....	4
2.3	前提.....	4
2.4	培训内容.....	4
2.5	学习的模块.....	4
2.5.1	主要部分.....	4
2.5.2	次要部分.....	5
3	物料种类.....	5
3.1	标准物料.....	6
3.1.1	标准库备物料.....	6
3.1.2	工程相关标准物料.....	6
3.2	工程部件.....	6
4	工程部件.....	7
4.1	定义工程部件.....	7
4.2	专用规格.....	7
4.3	工程部件的子部件.....	8
4.4	相关的文档.....	8
4.4.1	定义“文档要求”（Internal）.....	9
4.4.2	关联文档要求.....	9
4.5	多语种描述.....	10
4.6	工程部件的拷贝.....	10
5	标准物料.....	11
5.1	定义标准物料.....	11
5.2	其它.....	12
6	预制件.....	12
6.1	定义预制件.....	12
6.2	预制件的零件清单.....	13
6.3	预制件的需求和计划.....	14
7	批量导入（BULK LOAD）.....	16
8	练习.....	16
8.1	定义工程部件.....	17
8.2	定义专用规格信息.....	17
8.3	定义子部件.....	17
8.4	定义和关联内部文档.....	17
8.5	定义外语信息.....	18
8.6	打印工程部件.....	18
8.7	拷贝工程部件.....	18
8.8	定义标准物料.....	18
8.9	打印标准物料目录.....	19
8.10	定义预制件.....	19

---

8.11	为预制件定义装配图.....	20
8.12	产看预制件的需求和计划.....	20

## 2 简介

### 2.1 概览

本文档包括课程培训资料“物料定义”（Material Definition）模块，本教程适用于负责定义和维护物料的人员。这些人一般是设计人员、采购人员和仓库管理人员。

### 2.2 目标

本教程帮助用户理解如何在 MARS 中对物资进行分类，以及如何输入物料信息并进行维护。

### 2.3 前提

用户必须学习过教程 0111（用户界面和系统概览）

### 2.4 培训内容

- 物资分组：标准物料、工程相关的物料和工程特定的物料
- 物料分类
- 工程部件定义
- 标准物料定义

### 2.5 学习的模块

#### 2.5.1 主要部分

- s100 工程部件（Project Components）
- s312 拷贝工程部件（Copying of Project components）
- s102 库备物料（Stock Material）
- s413 文档（Documents）
- s382 多语种描述（Description in other language）
- s674 批量导入（Bulk load）
- s104 零件清单标题（Part List Headers）
- s103 零件清单（Parts List）
- s170 预制件（Pre-fabricate）
- r197 车间清单（Work Shop List）

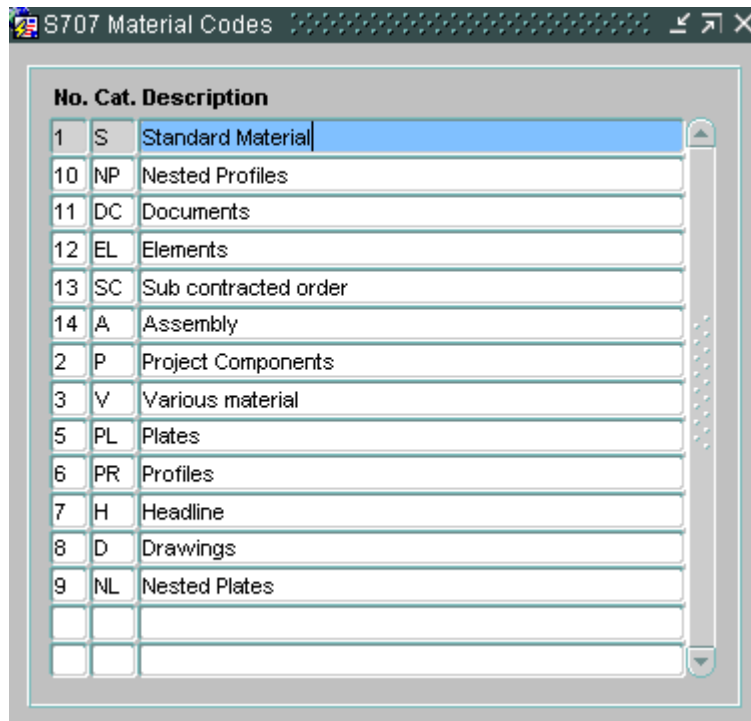
## 2.5.2 次要部分

- s101 项目系统号描述（Level Specification）
- s227 物料分类（Material Classification）
- s312 拷贝工程部件（Copy Project Components）
- 各种报表（Various reports）

## 3 物料种类

界面 s707 显示 MARS 中可用的各种物料种类，物料按种类进行分组：

- 库备物料
- 工程相关标准物料
- 工程部件
- 钢材（板材和型材）
- 其他物料



以下两种物料在本培训文档中不作介绍：

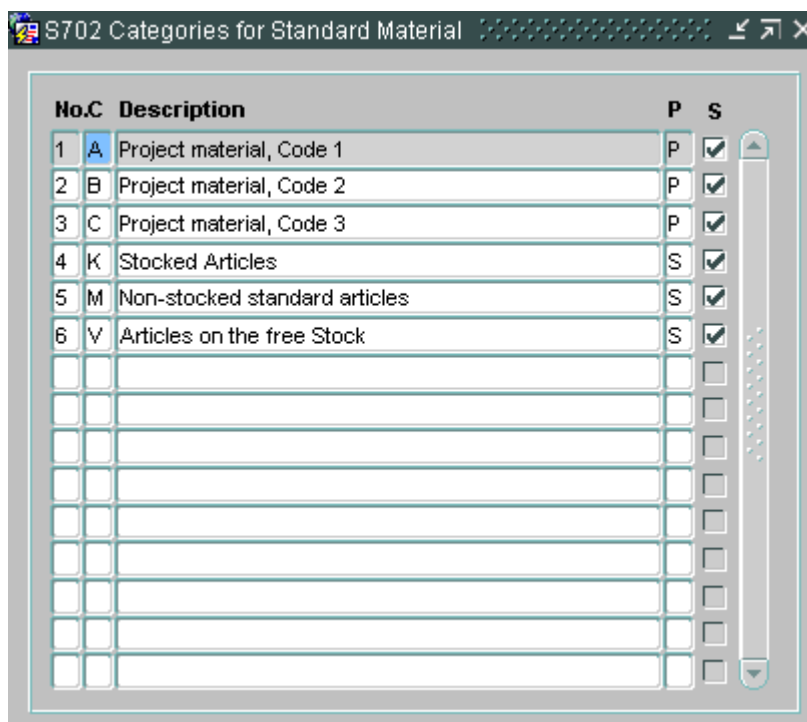
- 钢材在培训教程 0271 “钢料处理”（Steel Handling）中介绍。

- 在采购时定义其他物料，因此，在本教程中不作专门介绍。

### 3.1 标准物料

标准物料的定义和维护在标准物料种类中进行。在 MARS 中，标准物料可以分为六种预定义的类型。所有不同类型的标准物料通过界面 s702 进行定义。

在 MARS 中，预定义物料类型主要目的是控制物料的需求来源、采购方法和库存持有量。



#### 3.1.1 标准库备物料

这种物料是为通用的目的进行采购和仓储的，可用于任何工程。物料的价值通常较低，需要续订，可使用自动续订功能。

#### 3.1.2 工程相关标准物料

这种物料在工程中有确切的需求，并为此工程进行采购和仓储。

### 3.2 工程部件

这种物料具有高价值和高风险，通常交付周期长，需要在专门的界面中进行定义，并且是为专门的工程和系统而定义的。工程部件的定义和维护在特定的工程部件分类中进行。

一个工程部件可以被分解为多个子部件。

## 4 工程部件

### 4.1 定义工程部件

Sys.No	Code	Description	Mat. type	Grp.	Quantity	Qty.Assign.	Unit	S	P	E	O	D	A	C

界面 s100 用于定义工程部件，工程部件的标识号由工程编号、系统号和序列号（界面 s100 中的“代码”列）组成。

在一个新组件保存之前，下列字段为必填项：系统号、代码、描述、组别、数量和单位。

### 4.2 专用规格

3rd Description:  Loc:

4th Description:

☐ Spare Part

EI-Data: Req. Power:  kW ☐ E Motor Power:  kW Voltage:  V Current:  A Motor Speed:  Hz Frequency: ☐ Hz ☒ Motor

Consump. Code: ☐ Electric ☐ Air ☐ Steam ☐ Water ☐ Oil ☐ ☐ ☐ ☐

System Draw.:  Equip. Draw.:  Plat. Draw.:  Nameplate:  ☒ Automatic Made T. Code:

Dsg.:  Upd.: MG

工程部件的专用规格可在界面 s100 中输入，规格模板随着组件部别不同而变化。

输入工程部件的专用规格的方法如下：

- 查询工程部件，并将光标放在该部件上。
- 激活功能按钮“专用规格”（Special），由此出现一个新的界面。
- 在该界面输入全部专用规格信息。

4.3 工程部件的子部件

一个工程部件可以包含多个子部件，在界面 s100 中使用功能按钮“子部件”（Split）。

输入子部件方法如下：

- 查询要分解的工程部件，将光标放在该部件上。
- 激活功能按钮“子部件”（Split），由此出现一个新的窗口。
- 在该界面中输入所有的子部件数据。
- 这样，在主界面（S100）中的 S 复选标记将被自动选定。

4.4 相关的文档

可以将文档与工程部件相关联：

- “文档要求”（Internal）在界面 s413 中定义，然后可在界面 s100 中与工程部件相关联（文档类型必须在界面 s725 中预先定义好）。



#### 4.4.1 定义“文档要求”（Internal）

Code	Doc. Description	Type

Lang. Text

文档在界面 s413 中通过输入文档代码和相关描述，每个文档有一个类型，在界面 S725 中定义。

使用功能按钮“多语种说明”（Lang. Text），文本的描述信息可能以外语输入。

#### 4.4.2 关联文档要求

Code	Description	Type

在界面 s100 中使用功能按钮“文档要求”（Documents）可以将文档与工程部件相关联。当此部件被包含在采购订单中时，文档要求也将同时带过去。

为工程部件创建文档要求：

- 查找工程部件，将光标放在该部件上。
- 激活功能按钮“文档要求”（Document），由此出现一个新的窗口。
- 在该界面输入文档。

## 4.5 多语种描述

S382 Material Description in Other Languages

Mat. Code: P Project: 0106 Sister: ☐

Item No: 22022 031105TEST

Lng. Description	2nd Description

Def. Date: 01.08.07 Upd. Date: 01.08.07 Init: MG

Text:

Sister

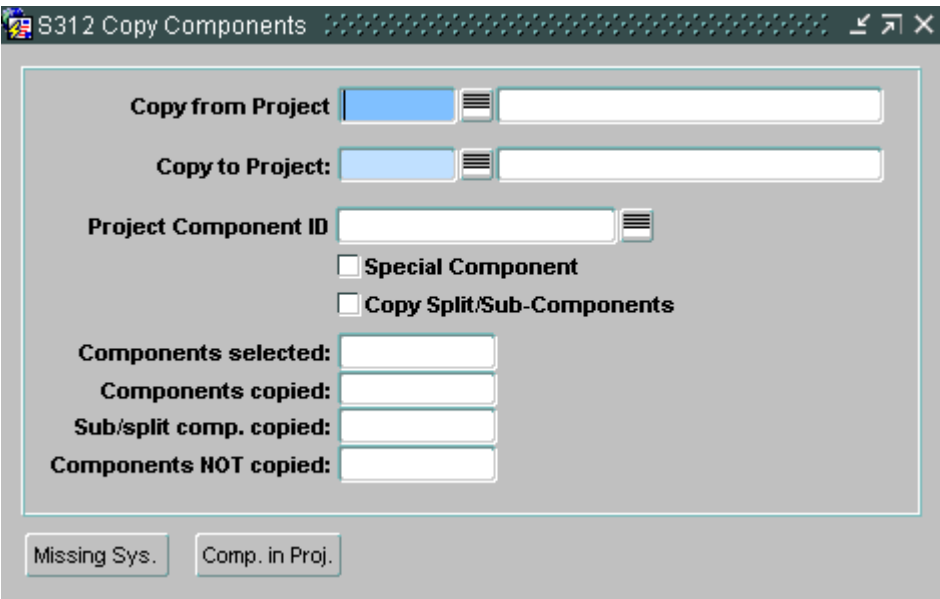
在界面 s100 中点击按钮“多语种描述”（Mat. Desc.）将调用界面 s382。

在本界面中可以为一个组件输入其它语种描述文本。

## 4.6 工程部件的拷贝

在工程部件创建后，通过“姊妹船”功能能够自动地被子工程所使用。

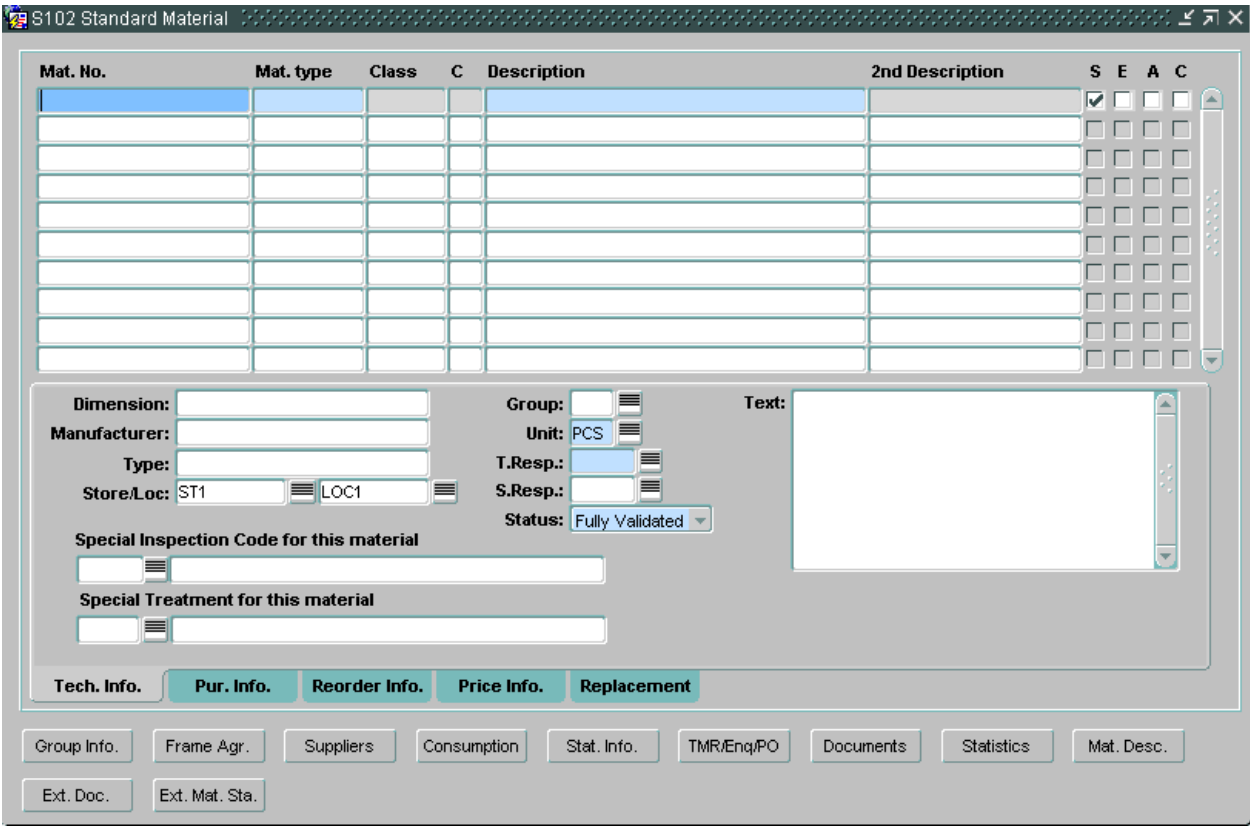
工程部件也可以在界面 s312 中为其它的船所重新使用。



为了能够成功地拷贝一个部件，在目标工程中必须存在相关的系统编号。这可以通过功能按钮“系统缺失”（Missing Sys.）进行检查。

5 标准物料

5.1 定义标准物料



界面 s102 用于定义标准物料，标准物料的关键标识符是物料编号。如果使用物资分类，则必须在界面 s227 中预定义物资分类。

标准物料的详细信息在界面的不同标签页中输入：

- 技术信息标签页：字段“仓库”（Store）、“单位”（Unit）和“仓库负责人”（Stock Responsible）为必填项。
- 采购信息标签页：没有必填字段，可以在此定义物料使用的多种单位。
- 自动续订标签页：这里定义自动续订的信息。
- 价格信息标签页：可定义三种不同的价格
- 物料替代标签页：定义物料的替代信息。

## 5.2 其它

对于标准物料，一些用于工程部件的功能在此也能够使用，请参阅有关的界面：

- 专用规格定义（按钮“专用规格”—Group Info.）。
- 关联内部文档（按钮“文档要求”—Documents）。
- 外文文本（按钮“多语种描述”—Mat. Desc.）。

## 6 预制件

### 6.1 定义预制件

The screenshot shows the 's104 Part List Headers' window. It features a 'Project' field at the top left, followed by a 'Sister' button. Below this is a table with the following columns: D, Drawing No., RV, Description, Dis., For., Sys.No., Activity, PLT, P, PL, DM. The table has multiple rows for data entry. To the right of the table is a 'Text' field. Below the table, there are several input fields: 'Store/Loc.', 'Design.', 'Dept.', 'Sister rel.', 'Suppl.', and 'WO / Job'. At the bottom of the window, there are two buttons: 'PL Header' and 'Non-Conf'.

界面 s104 用于定义预制件，预制件的关键标识是图纸编号和复选项 “P”。

如果复选项 “P” 未被选中，该图纸就不能被看作是预制件。在预制件界面 “库房/库位”（Store / Loc）中，给出接收预制件时的默认库房/库位。

生产预制件时要用到的物料在界面 s103 中定义。

6.2 预制件的零件清单

零件清单通过界面 S103 定义和维护。

在 MARS 中，图纸零件清单与其所属的图纸使用相同的编号，只有定义了图纸编号及名称后，才能为其定义零件清单。

并非每张图纸必须有零件清单，但每个零件清单必须被关联到图纸（有同一编号）。

为了将零件清单用于物料计划，必须将任务、生产组和区域与零件清单行关联。下一步，图纸零件清单会被转换为托盘清单，也可以看作是生产零件清单。托盘清单的创建和使用在后面的课程中介绍（参见[教程 0232 “物料处理” —Material Handling](#)）。

在零件清中定义物资的方法如下，在字段 “C” 中输入物料分类，并点击按钮 “选择物料”（Items）。在调用的子界面中，可以选择在零件清单行要插入的物料。

然后为每条物料指定任务，方法可通过手工操作或者使用功能按钮 “复制任务”（Copy Activities）。

在零件清单行完成后，必须设置状态：

- 在物料输入完成之后改变技术状态 ‘T.Stat.’。
- 在任务指定完成之后改变计划状态 ‘P.Stat.’。

只有状态为“设计完成”（Ready for Production）/“部分指定或全部指定”（Planned partly / totally），零件清单才能够在其它模块中使用（参见教程 0232 “物料处理” —Material Handling）。

### 6.3 预制件的需求和计划

本功能是为查看预制件及装配单元的更多信息提供方便。该功能与工时资源计划 and 能力计划无关。

本界面列出将要制造的预制件列表，基于：

- 制造计划开始日期
- 计划使用此预制件的日期

为了控制预制件和装配之间的关系，使用零件清单（界面 s103）构建层次结构。在零件清单中描述制造此预制件所需要的物料，也描述此预制件制造完成后在装配图中的组成。层次结构给出所需的数量，作业给出所需时间的。

在零件清单中将物料与预制件制造任务相关联，任务描述制造预制件需要物料的日期，因此，如果指定了若干生产任务，则显示最早的任务——制造的计划开始日期，该信息在界面的区域二中显示。在界面的区域三中，所有和此预制件相关的生产任务都被列出，并按照任务开始日期排序。

当预制件与装配图建立关联后，与该预制件所在行相关联的生产任务是对装配任务的描述，制造该预制件是装配任务的一部分，即使用该预制件的计划日期，该信息在本界面的区域四中显示。

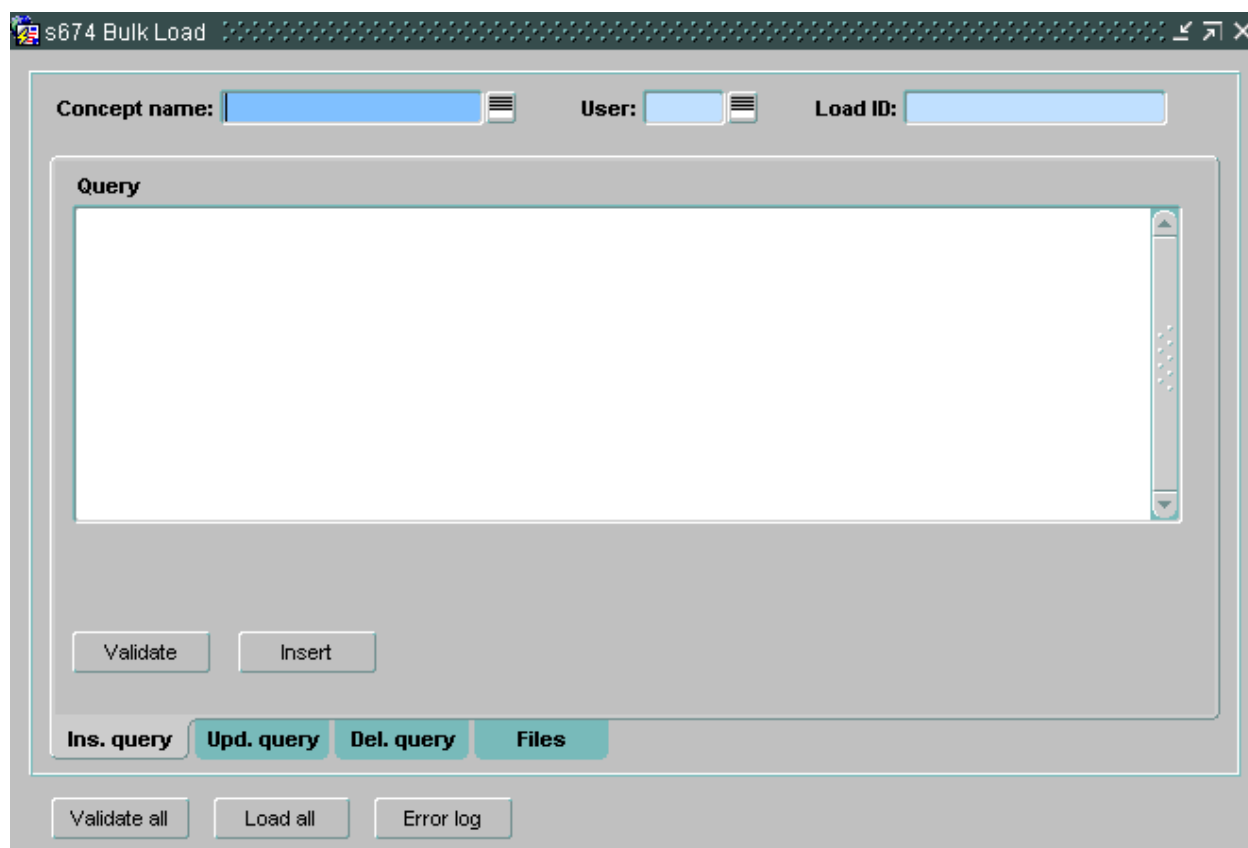
当预制件生产完成后，就可以在界面 s222 中对该预制件进行入库操作。

本界面（S170）的用途是：基于零件清单的层次结构，用于查看预制件的制造计划，并可视化地建立预制件和装配任务之间的关系。

预制件的信息可通过报表界面 r197 打印。

MARS	LMCS	R197 Work Shop List			User: MG	Date:	24.04.06		
						Page:	1 of 1		
Project	1427	Chemical Tanker	Period:	-					
Drawing No.	Description	Activity	Start	% quan.	Quan.	Hold.	Pick.	Outst.	
1427-2530-S33H	FOUNDATIONS BUNKER				0	0	0	0	
1427-2530-8020	FOUNDATION CONTROL PANE				0	0	0	0	
1427-2530-8021	OIL SILL POWER PACK PILOT				0	0	0	0	
1427-2530-8022	OIL SILL POWER PACK PILOT				0	0	0	0	
1427-2530-8002	FOUNDATION JIGGER WINCH				0	0	0	0	
PRE001211	ELBOW PIPE 45 DEGREE	S101/1	22.09.02		3	0	0	3	
Prefab needed in drawings									
PRE001200	ELBOW PIPE FABRICATION	SA01	22.09.05	2	0				
H1211/219	CHAIN LOCKER SOUND PIPES.	P002/3	22.09.02	0	3				
PRE001233	ELBOW PIPE 35 DEGREE	S101/1	22.09.02		3	3	0	0	
Prefab needed in drawings									
PRE001200	ELBOW PIPE FABRICATION	SA01	22.09.05	3	0				
H1211/219	CHAIN LOCKER SOUND PIPES.	P002/3	22.09.02	0	2				
PRE001244	ELBOW PIPE 25 DEGREE				0	0	0	0	
1427-1606-A1	TUBE TURNING GEAR	AM-02	22.09.05		2	0	0	2	
Prefab needed in drawings									
1427-MARG-02	MACHINERY ASSEMBLY	F-100	22.09.02	0	2				
1427-A001-00	ACCOMODATION A-001				0	0	0	0	
1427-A002-00	ACCOMODATION A-002				0	0	0	0	
1427-A002-03	ACCOMODATION A-003	AM-01	14.07.04		0	0	0	0	

## 7 批量导入（BULK LOAD）



本界面用于定义批量导入的会话，对于每项批量导入可定义任何数量的会话。一个会话由批量导入名称、定义的用户和定义导入的 ID 组成。

如果在批量导入会话中发生数据错误，这些错误将被记录在批量导入错误日志中。如果发生错误的数量大于可接受的数量，整个会话过程将回滚。

界面由四个标签页组成，为用户提供专用查询或者进行文件插入、删除以及更新 MARS 数据的功能。

相关内容的进一步说明、培训和练习请参阅培训文档 <[MARS-train0222](#)>。

## 8 练习

本练习的原则是一步一步地进行演练。

所有的数据都给出了一个 ID 号，可由用户人工给出，或者由 MARS 自动创建。在练习中创建的 ID 代码用户要牢记，以便在后续练习中重新使用。例如，可以在练习表的注释栏中记下练习中创建的 ID 代码。

下面的练习需要在培训数据库中有“演示”（demo）数据或与此相当的可用数据。

进行本练习的前提是需要前面教程中的数据：

- 0211 工程定义和成本控制



## 练习表

界面	功能	注释
	<b>8.1 定义工程部件</b>	
S100	<p>为在上一节课（工程定义和成本控制&lt;MARS-培训 0211&gt;）中所定义的新工程之一定义新的工程部件</p> <p>为每个特定组定义一个工程部件</p> <p>1 - “EQU” – “EQUIPMENT”（设备）</p> <p>2 - “INS” – “INSTRUMENTS”（仪器）</p> <p>3 - “VAL” – “VALVES AND FIT.”（阀）</p> <p>4 - “PIP” – “PIPES”（管子）</p> <p>5 - “EL” – “EL-FITTINGS”（弯管接头）</p> <p>6 - “INT” – “INTERIOR MATER.”（内饰材料）</p> <p>7 - “DOO” – “DOORS”（门）</p> <p>101 - “UG1” – “User Group 1”（用户组 1）</p> <p>102 - “UG2” – “User Group 2”（用户组 2）</p>	
	<b>8.2 定义专用规格信息</b>	
S100	为前面练习期间所定义的工程部件定义专用规格信息	
	<b>8.3 定义子部件</b>	
S100	激活功能按钮“子部件”（Split），为第一个练习中所定义的工程部件之一创建两个或多个子部件	
S100	返回到主界面，检查已经定义了子部件的相关工程部件的复选项“S”是否为选中	
	<b>8.4 定义和关联内部文档</b>	

界面	功能	注释
S413	创建一个或数个内部文档	
S100	将一个或数个内部文档与练习中定义的工程部件之一建立关联	
S100	为另一个工程部件标记复选项“C”，这样该部件的证书没到前将不能被库存所接收。	
	<b>8.5 定义外语信息</b>	
S382	用其他的语言对第一个练习中所定义的工程部件之一进行描述	
	<b>8.6 打印工程部件</b>	
R409	打印所选工程的所有工程部件清单	
R410	打印所选工程的“设备清单”（Equipment list）	
	<b>8.7 拷贝工程部件</b>	
S303	创建一个与本练习中第一个练习所选工程的设置类似的新工程	
S312	从第一个练习的工程中拷贝工程部件到新创建的工程	
S100	检查工程部件是否复制到新工程中	
	<b>8.8 定义标准物料</b>	
S102	<p>定义六种标准物料</p> <p>使用预定义好的标准物料分类，定义两种与工程相关的标准物料和两种库备物料</p> <p>‘1’ - ‘A’ - ‘Project material, Code 1’（工程物料，代码 1）</p>	

界面	功能	注释
	‘2’ - ‘B’ - ‘Project material, Code 2’（工程物料，代码 2） ‘3’ - ‘C’ - ‘Project material, Code 3’（工程物料，代码 3） ‘4’ - ‘K’ - ‘Stocked Articles’（有一定库存的标准物料） ‘5’ - ‘M’ - ‘Non-stocked standard articles’（无库存的标准物品） ‘6’ - ‘V’ - ‘Articles on the free Stock’（自由库存的物品）	
S102	将内部文档与一种或数种标准物料相关联	
S102	为另一种标准物料标记复选项“C”，使该标准物料的凭证在登记之前不能被仓库接收	
S382	以不同的语言对前面练习中所定义的标准物料进行描述	
S102	激活功能按钮“供应商”（Suppliers），为标准库备物料定义可选供应商清单	
S102	在标签页“自动续订”（Reorder Info.）中，为标准物料设置相关联的供应商之一为第一个供应商	
	<b>8.9 打印标准物料目录</b>	
R269	打印标准物料	
	<b>8.10 定义预制件</b>	
S104	为前面练习中使用的工程定义两张新的预制图纸 为了指示该图纸是预制件，复选项“P”必须被选中。同时指定该预制件所在仓库及库位。最后，使用按钮“清单标题” <PL Header>为此预制件创建一个标题	

界面	功能	注释
	<b>8.11 为预制件定义装配图</b>	
S104	为估计预制件的需求，在前面练习的工程中创建新的图纸编号	
S103	为该图纸定义清单标题，该零件清单的类型必须是“预制图纸”（Fabrication Drawing）	
S105	为此工程定义新的生产任务，类型为“生产任务” <Production Activity>，即生产预制件的生产任务	
S103	将预制件图纸与零件清单相关联。对于每种预制件，可以指定其估计的数量和生产作业	
	<b>8.12 产看预制件的需求和计划</b>	
S170	打开界面，选择显示的预制件信息	
R197	打印预制件的需求和计划的报表	