

团 体 标 准

T/CSNAME 033—2023

船用柴油机行业典型关重件机加数字化车间集成 主数据

System integration of digital machining workshop for typical key and important parts
in marine diesel engine industry Master data

2023 - 08 - 22 发布

2023 - 11 - 22 实施

中国造船工程学会 发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 主数据的分类与组成 1

6 设备主数据 2

 6.1 设备主数据分类 2

 6.2 设备主数据组成 3

 6.3 设备主数据描述 3

7 物料主数据 11

 7.1 物料主数据组成 11

 7.2 物料主数据描述 12

8 管理主数据 23

 8.1 管理主数据的分类与组成 23

 8.2 管理主数据描述 24

9 工艺主数据 57

 9.1 工艺主数据组成 57

 9.2 工艺主数据描述 57

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国造船工程学会标准化学术委员会提出。

本文件由中国造船工程学会归口。

本文件负责起草单位：中国船舶（重庆）西南装备研究院有限公司、重庆大学、重庆红江机械有限责任公司、重庆江增船舶重工有限公司、中国船舶沪东重机有限公司、中国船舶集团公司第七一四研究所、中国船舶集团公司重庆船舶工业有限公司、重庆市经济和信息化委员会。

本文件主要起草人：梁为、朱小飞、杨沙沙、吴鹏飞、唐海洋、王毅、罗付强、刘扬、吴煜、王立健。



船用柴油机行业典型关重件机加数字化车间集成 主数据

1 范围

本文件规定了船用柴油机行业典型关重件机加数字化车间集成涉及的设备主数据、物料主数据、管理信息主数据、工艺主数据的要求。

本文件适用于船用柴油机行业典型关重件机加数字化车间集成必备的各种数据对象。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主数据 master data

指在车间涉及各个系统(操作/事务型应用系统以及分析型系统)之间要共享的数据。

3.2

设备主数据 equipment master data

统一描述车间中所有设备信息的实体数据。

3.3

设备类型主数据 equipment type master data

用于描述设备类型编号、名称的数据。

3.4

设备群组 equipment group

指由多个设备所组成,彼此之间存在数据关联的设备群。

3.5

具体设备 specific equipment

描述车间中不同设备具体详细的实体数据,与设备主数据结合形成特定设备的主数据。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AGV: 自动导航车 (Automated Guided Vehicle)

BOM: 物料清单 (Bill of Material)

5 主数据的分类与组成

数字化车间集成的主数据主要包括设备主数据、物料主数据、管理主数据和工艺主数据,具体组成如图1所示。

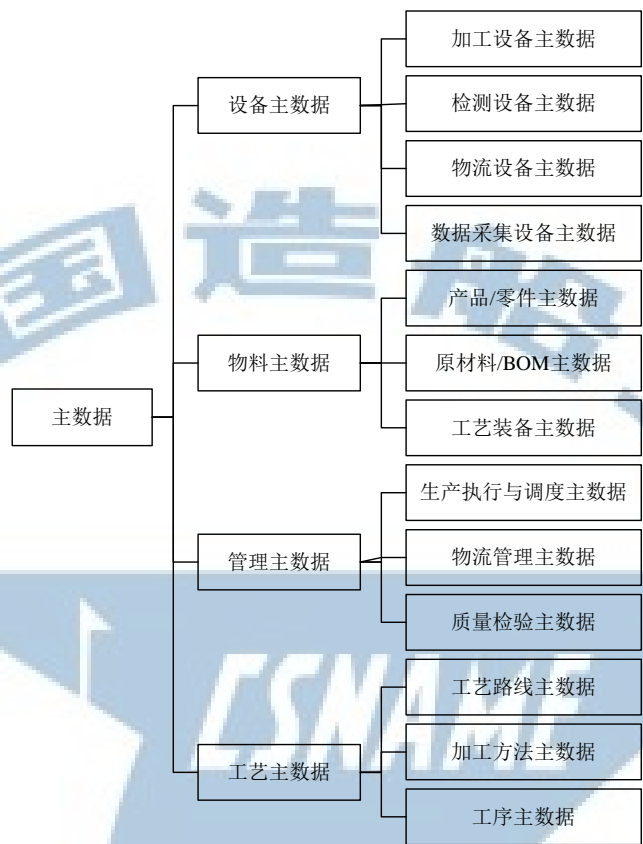


图1 主数据的组成

6 设备主数据

6.1 设备主数据分类

设备主数据应包括加工设备主数据、检测设备主数据、物流设备主数据和数据采集设备主数据。设备主数据的分类如图2所示。



图2 设备主数据的分类

6.2 设备主数据组成

设备主数据应由必备属性和可选属性组成，企业可根据自身实际需要，对设备的可选属性进行扩展或者裁剪使用。

6.3 设备主数据描述

6.3.1 设备与设备群组

6.3.1.1 设备可定义为特定的设备类型，可独立运行，也可属于一个设备群组，即多个设备可以组合为一个设备群组、相互之间存在数据联系，其相互之间关系如图 3 所示。

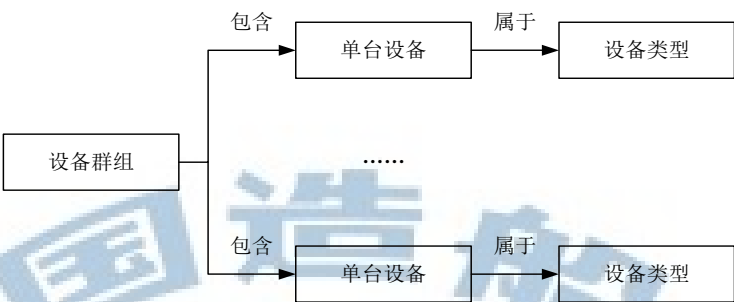


图3 设备与设备群组之间的关系

6.3.1.2 表 1 所示的设备主数据和表 2 所示的设备类型主数据可用于描述车间所有可用设备，在此基础上综合加工设备主数据、检测设备主数据、物流设备主数据和数据采集设备主数据共同构成车间具体设备的主数据描述，其关系如图 4 所示。

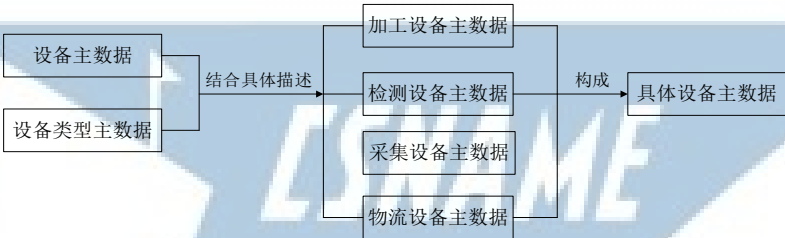


图4 具体设备的主数据构成

6.3.1.3 设备主数据应按表 1 的结构和书写规范要求编制。

表1 设备主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	设备编号	device ID	string	JC123456	关键词		必备属性
2	设备类别	classification	string	加工设备	—	动态枚举	
3	所属车间	workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
4	设备状态	device condition	int	0	选择	[0]不可用，[1]可用	
1	无限产能	infinite production capacity	string	Y	—	[N]否，[Y]是	可选属性

6.3.1.4 设备类型主数据应按表 2 的结构和书写规范要求编制。

表2 设备类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	设备类型编号	type ID	string	JC123456	关键词	—	必备属性
2	设备类型名称	type name	string	加工设备	—	—	
3	设备类型描述	type description	string	用于加工	—	—	

6.3.1.5 设备群组主数据应按表 3 的结构和书写规范要求编制。

表3 设备群组主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	设备群编号	device group ID	string	Q123456	关键词	—	必备属性
2	设备群描述	device group description	string	磨床设备群	—	—	
3	包含设备编号	included device ID	string	JC123456	—	设备群组包含的设备编号	
4	所属车间	workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
5	能力类型	ability type	int	9	—	[0]并行, [1]串行, [9]混合	
6	工作班制	work shift	string	两班制	—	—	

6.3.2 加工设备主数据描述

6.3.2.1 机床主数据按表 4 的结构和书写规范要求编制。

表4 机床主数据

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	机床编号	machine ID	string	JC123456	关键词	按照 1986 年颁布的金属切削机床型号编制方法 (JB1838-85)	必备属性
2	机床名称	machine name	string	磨床	—	机床名称	
3	加工方法	processing method	string	磨削	唯一, 选择	数控机床加工工件的方法	
4	等级要求	level requirement	string	A	可重复	根据工人的技能要求选择设备, 可分为 A、B、C 三个等级	
5	分类	classification	string	数控	选择	是数控机床, 还是普通机床	
6	机床状态	machine condition	int	0	选择	0-不可用, 1-可用	
7	加工尺寸	process size	float	18.5	—	机床可加工的工件的尺寸大小	可选属性
1	能力匹配	capability matching	string	JC123457	—	与本机器功能类似的可代替机器	
2	空载功率	no-load power	float	15	—	机床空载时的运行功率	
3	有载功率	on-load power	float	17	—	机床装载工件时的运行功率	
4	部门	department	string	工艺加工部	—	—	
5	终端编号	terminal number	string	Z123456	可选	—	
6	终端 IP 地址	terminal IP address	string	192. 168. 1. 1	可选	—	
7	供货商	supplier	string	X 企业	—	—	
8	制造商	manufacturer	string	Y 企业	—	—	

6.3.2.2 机器人主数据应按表 5 的结构和书写规范要求编制。

表5 机器人主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	机器人编码	robot ID	string	R123456	关键词	机器人的编码	必备属性
2	机器人名称	robot name	string	机器手	—	机器人的名称	
3	功能	function	string	上下料	—	上下料、焊接、机械加工、搬运等	
4	机器人状态	robot condition	int	0	选择	[0]不可用，[1]可用	
5	信息交互方式	mode of information interaction	string	无线	—	与其他设备的信息交互方式	
1	承载能力	bearing capacity	float	50.50	—	机器人承受载荷的能力	可选属性
2	自由度	degree of freedom	int	6	—	传送机构机械手的运动灵活性	
3	最大运动范围	maximum range of motion	float	10	—	机器人要到达的最大距离	
4	重复定位精度	repeatability positioning accuracy	float	0.10	—	机器人在完成每一个循环后，到达同一位置的精确度	
5	制动和惯性矩	brake and moment of inertia	float	0.20	—	机器人的惯性矩	
6	分辨率	resolution	float	0.05	—	编程分辨率与控制分辨率的总称，编程分辨率是指程序中可以设定的最小距离单位，控制分辨率是位置反馈回路能够检测到的最小位移量	
7	额定功率	rated power	float	20	—	机械设备所能达到的最大输出功率	
8	最大运动速度	maximum speed	float	0.50	—	机器设备的最大运动速度	
9	制造商	manufacturer	string	X 企业	—	—	

6.3.2.3 终端主数据应按表 6 的结构和书写规范要求编制。

表6 终端主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	终端编号	terminal ID	string	T123456	关键词	—	必备属性
2	终端名称	terminal name	string	控制台	—	—	
3	部署位置	deployment location	string	车间	—	—	
1	功能	function	string	控制加工设备	—	—	可选属性

6.3.3 检测设备主数据描述

检测设备主数据应按表7要求编制。

表7 检测设备主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	设备编码	device ID	string	JC123456	关键词	设备序号	必备属性
2	设备名称	device name	string	磨床		设备名称	
3	型号规格	model specification	string	小型外圆磨床		—	
4	类型	type	string	磨削	选择	用于何种检验	
5	设备状态	device condition	int	0	选择	[0]不可用, [1]可用	
1	使用地点	location	string	车间内部	—	设备使用地点	可选属性
2	管理类别	management class	string	重要管理	—	设备使用重要程度	
3	供货商	supplier	string	X 企业	—	—	
4	制造商	manufacture	string	Y 企业	—	—	

6.3.4 物流设备主数据描述

6.3.4.1 AGV 主数据按应表 8 的结构和书写规范要求编制。

表8 AGV 主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	AGV 编号	AGV ID	string	A123456	关键词	产品的编号, 主机厂自己定义的	必备属性
2	AGV 名称	AGV name	string	智能小车	关键词	产品的名称	
3	AGV 类型	AGV type	string	运输型	选择	AGV 的功能类型	
4	AGV 状态	AGV condition	int	0	选择	[0]不可用, [1]可用	
5	型号规格	model specification	string	小型	—	—	
1	外形尺寸	dimension	string	0.5	—	AGV 的外形尺寸	可选属性
2	导航方式	navigation method	string	传感器	—	AGV 依据何种方式导引	
3	控制方式	control method	string	直线	—	控制 AGV 运动的方式	
4	避障方式	obstacle avoidance method	string	停障	—	AGV 的避障方式, 例如停障、绕障等	
5	走形速度	movement speed	float	0.5	—	AGV 的运行速度	
6	导航精度	navigation accuracy	float	0.10	—	AGV 的定位导航精度	
7	停止精度	stop accuracy	float	0.05	—	AGV 到达目的地处并准备自动移栽时所处的实际位置与程序设定的位置之间的偏差值	
8	负载能力	load capacity	float	20.50	—	AGV 的运输承重能力	

表 8 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
9	通信方式	communication method	string	无线	—	AGV 以何种方式进行通讯	可选属性
10	连续工作时间	continuous working time	string	5	—	AGV 一次充电工作时间	
11	运动方向	direction of movement	string	前后左右	—	AGV 可移动的方向	
12	最小转弯半径	minimum turning radius	float	0.30	—	AGV 在空载低速行驶、偏转程度最大时,瞬时转向中心到 AGV 纵向中心线的距离	
13	系统能力	system capability	int	6	—	AGV 系统在单位时间能实现的最大搬运次数	
14	报警方式	alarm method	string	警报声	—	发生情况时,采用何种方式报警	
15	安全特性	security features	string	安全	—	AGV 防止设备在运行中出错,也预防运行出错对人员及其运行环境设施产生影响的特性	

6.3.4.2 AGV 类型主数据应按表 9 的结构和书写规范要求编制。

表9 AGV 类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编码	type ID	string	AL123	关键词	类型的编号	必备属性
2	类型名称	type name	string	运输类	—	类型的名称	

6.3.4.3 叉车主数据应按表 10 的结构和书写规范要求编制。

表10 叉车主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	叉车编号	forklift ID	string	CC123465	关键词	产品的编号,生产厂商编制的	必备属性
2	叉车名称	forklift name	string	叉车	—	—	
3	叉车类型	forklift type	string	电动叉车	选择	—	
4	叉车状态	forklift condition	int	0	选择	[0]不可用, [1]可用	
1	规格	specification	string	小型	—	—	可选属性
2	型号	model	string	低位驾驶叉车	—	—	
3	额定起重量	rated lifting weight	string	800 kg	—	货物重心至货叉前壁的距离不大于载荷中心距时,允许起升的货物最大重量	
4	载荷中心距	load center distance	float	0.50	—	在货叉上放置标准的货物时,其重心到货叉垂直段前壁的水平距离	

表 10 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
5	最大起升高度	maximum lifting height	float	1.20	—	在平坦坚实的地面上, 叉车满载, 货物升至最高位置时, 货叉水平段的上表面离叉车所在地面的垂直距离	可选属性
6	门架倾角	mast inclination	string	35°	—	无载的叉车在平坦坚实的地面上, 门架相对其垂直位置向前或向后的最大倾角	
7	行驶速度	driving speed	float	0.50	—	叉车空载/满载的最高行驶速度	
8	最小转弯半径	minimum turning radius	float	0.50	—	当叉车在无载低速行驶、打满方向盘转弯时, 车体最外侧和最内侧至转弯中心的最小距离	
9	最小离地间隙	minimum ground clearance	float	0.10	—	车轮以外, 车体上固定的最低点至地面的距离, 它表示叉车无碰撞地越过地面凸起障碍物的能力	
10	轴距	wheelbase	float	1.20	—	前桥中心到后桥中心的水平距离	
11	轮距	track	float	1.50	—	叉车双车轮两个中心平面之间的距离	
12	爬坡度	grade	float	0.50	—	指叉车满载在干燥、坚实的路面上以低速档位行驶所能爬越的最大坡度	
13	直角通道最小宽度	right-angle channel minimum width	float	2.30	—	供叉车往返行驶的成直角相交的通道的最小宽度	
14	堆垛通道最小宽度	stacking channel minimum width	float	2.50	—	叉车在正常作业时, 通道的最小宽度	
15	制造商	manufacturer	string	X 企业	—	—	

6.3.4.4 叉车类型主数据应按表 11 的结构和书写规范要求编制。

表11 叉车类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编码	type ID	string	CL123	关键词	类型的编号	必备
2	类型名称	type name	string	堆垛类	—	类型的名称	属性

6.3.4.5 托盘主数据应按表 12 的结构和书写规范要求编制。

表12 托盘主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	托盘编号	tray ID	string	TP123456	关键词	—	必备属性
2	托盘名称	tray name	string	托盘	—	—	
3	类别	type	string	平托盘	选择	—	
4	设备状态	device condition	int	1	选择	[0]不可用, [1]可用	
1	使用场合	use occasion	string	车间内	—	—	可选属性
2	尺寸	size	float	1 m ²	—	—	

6.3.4.6 标签扫描设备主数据应按表 13 的结构和书写规范要求编制。

表13 扫描设备主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	设备编号	Device ID	string	SM123456	关键词	—	必备属性
2	设备名称	device name	string	扫描仪	—	—	
3	类型	type	string	电子	选择	—	
4	设备状态	device condition	int	0	选择	[0]不可用,[1]可用	
1	使用场合	use occasion	string	车间内	—	—	可选属性
2	供电方式	power supply method	string	电池	—	—	
3	发射功率	transmit power	float	30 w	—	—	

6.3.4.7 扫描设备类别主数据应按表 14 的结构和书写规范要求编制。

表14 扫描设备类别主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	扫描设备类别编号	type ID	string	SL123	关键词	—	必备属性
2	扫描设备类别名称	type name	string	电子类	—	—	

6.3.4.8 仓库主数据应按表 15 的结构和书写规范要求编制。

表15 仓库主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	仓库编号	warehouse ID	string	CK123456	关键词	仓库的编号	必备属性
2	仓库名称	warehouse name	string	仓库	—	—	
3	仓库类型	warehouse type	string	采购供应仓库	—	—	
4	仓库状态	warehouse condition		1	—	[0]满仓不可用,[1]可用	
1	仓库面积	warehouse area	float	100 m ²	关键词	—	可选属性
2	货架数量	number of shelves	int	10	关键词	—	
3	货架层数	number of layers	int	4	可重复	—	
4	货架编号	shelves ID	string	HJ12346	关键词	—	
5	存储类别	storage class	string	危险品	唯一	—	
6	仓库位置	location	string	内部	关键词	产品在仓库中的存储位置	
7	所属事业部	subordinate division	string	A 事业部	—	—	
8	主管部门	competment department	string	B 部门	—	—	
9	产品编号	product ID	string	CP123456	—	—	

6.3.4.9 仓库类型主数据应按表 16 的结构和书写规范要求编制。

表16 仓库类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编号	type ID	string	CL123	关键词	—	必备属性
2	类型名称	type name	string	仓储类	—	—	

6.3.5 数据采集设备主数据描述

数据采集设备主数据应按表17的结构和书写规范要求编制。

表17 数据采集设备主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	设备编号	device ID	string	CJ123456	关键词	—	必备属性
2	设备名称	device name	string	数据采集仪	—	—	
3	类型	type	string	电子	选择	—	
4	设备状态	device condition	int	0	选择	[0]不可用, [1]可用	
1	使用场合	use occasion	string	车间内	—	—	可选属性
2	供电方式	power supply method	string	电池	—	—	
3	采集方式	collection method	string	接触式	—	—	

7 物料主数据

7.1 物料主数据组成

7.1.1 物料主数据分类

物料主数据应由产品/零件主数据、原材料/BOM主数据、工艺装备主数据构成。物料主数据的构成见图5。

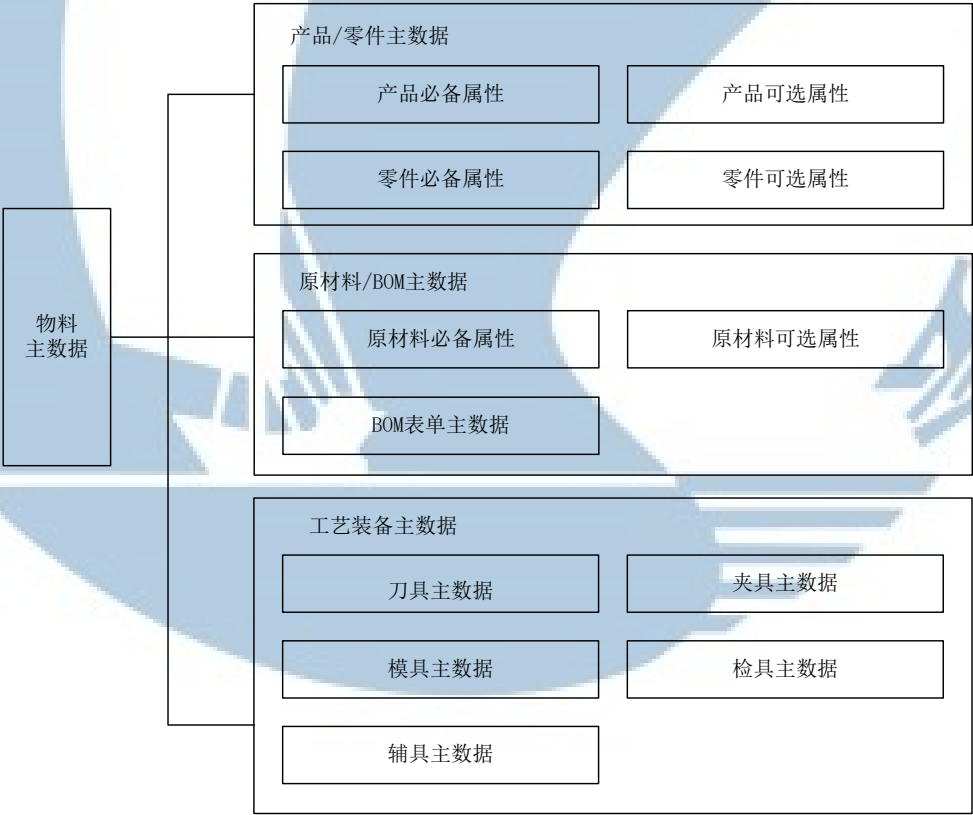


图5 物料主数据构成

7.1.2 物料主数据的组成

物料主数据应由必备属性和可选属性组成，企业可根据自身实际需要，在物料可选属性的基础上进行扩展或者裁剪使用。

7.2 物料主数据描述

7.2.1 产品零件主数据

7.2.1.1 产品应包含船用柴油机增压器、船用柴油机燃油机喷射系统、船用柴油机机体和船用柴油机曲轴等产品。

7.2.1.2 产品基本主数据应按表 18 要求编制。

表18 产品基本主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	产品编码	ID	string	CP123456	关键词	产品的编号	必备属性
2	产品名称	name	string	螺帽	—	产品的名称	
3	产品类型	type	string	批发	唯一，选择	—	
4	型号规格	model and specification	string	小型	唯一，选择	—	
5	单位	unit	string	个	—	—	

7.2.1.3 产品类型主数据应按表 19 要求编制。

表19 产品类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编码	ID	string	CPLX123456	关键词	类型的编号	必备属性
2	类型名称	type name	string	零件类	—	类型的名称	

7.2.1.4 产品型号规格应按表 20 要求编制。

表20 产品型号规格主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	序号	serial ID	string	CPXH123465	关键词	—	必备属性
2	型号规格	model specification	string	小型	唯一，选择	—	
3	类型编码	type ID	string	LXBM123	唯一，选择	所属产品类型选择	

7.2.1.5 典型关重件主数据应按表 21 要求编制。

表21 典型关重件主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	所属关重件	主数据说明	属性
1	型号规格	model and specification	string	低速型	关键词	所有	—	必备属性
2	重量	weight	string	10 kg	—		—	
3	备注	remark	string	无	—		—	

表 21 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	所属关重件	主数据说明	属性
1	噪声	noise	string	10D	—	船用柴油机增压器	使用产品时所产生的噪声	可选属性
2	额定功率	rated power	float	200 kw	—		制造船用柴油机增压器的稳定功率	
3	效率	efficiency	float	0.6	—		船用柴油机增压器的输出功率和输入功率的比值	
4	增压比	pressure ratio	float	1.3	—		压气机出口气体总压与进口气体总压之比	
5	尺寸	size	float	0.6	—		船用柴油机增压器的尺寸	
6	增压压力	boost pressure	string	5 个大气压	—		—	
7	几级涡轮增压	turbocharging	string	二级	—		—	
8	空气供量	air flow	string	充足	—		—	
9	导风轮流通面积	inducer flow area	float	0.35	—		—	
10	扩压器流通面积	diffuser flow area	float	0.35	—		—	
11	喷嘴流通面积	jet flow area	float	0.35	—		—	
12	船用柴油机增压器总效率	supercharger efficiency	float	0.5	—		—	
13	进排气管阻力	inlet and exhaust pipe resistance	float	1.00	—		—	
14	全负荷点排温	full load point temperature arrangement	string	70 度	—		—	
15	全负荷点油耗	full load point fuel consumption	string	29 kg	—		—	
16	最低油耗点负荷率	minimum fuel consumption point load rate	float	0.7	—		—	
17	最低油耗点油耗	minimum fuel consumption point fuel consumption	string	22kg	—		—	
18	最低油耗点排温	minimum fuel consumption point exhaust temperature	string	60 度	—		—	
1	凸轮型线升程	cam profile lift	float	—	—	燃油喷射系统	—	可选属性
2	柱塞直径	diameter of plunger	float	—	—		—	
3	高压油管长度	length of high pressure tubing	float	—	—		—	
4	高压油管内径	inside diameter of high pressure tubing	float	—	—		—	
5	喷孔直径	orifice diameter	float	—	—		—	
6	供油量	fuel delivery	float	—	—		—	
7	泵端压力	pump outlet pressure	float	—	—		—	

表 21 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	所属关重件	主数据说明	属性
8	喷射压力	injection pressure	float	—	—	燃油喷射系统	—	可选属性
9	过滤精度	filter fineness	float	—	—		—	
10	润滑油供油量	oil supply of lubricating oil	float	—	—		—	
11	润滑油压力	pressure of lubricating oil	float	—	—		—	
1	气缸数	number of cylinders	int	—	—	船用柴油机机体	—	可选属性
2	缸径	cylinder diameter	float	—	—		—	
3	冲程	length of stroke	float	—	—		—	
4	结构强度	structural strength	string	—	—		—	
5	疲劳强度	fatigue strength	string	—	—		—	
6	抗拉强度	strength of extension	string	—	—		—	
7	屈服强度	yield strength	string	—	—		—	
8	材料	materials	string	—	—		—	
9	刚度	rigidity	string	—	—		—	
10	V 角	v angle	float	—	—		—	
11	缸心距	cylinder distance	float	—	—		—	
12	错缸距	staggered distance	float	—	—		—	
13	顶面高	height of top surface	float	—	—		船用柴油机曲轴中心线到气缸台面的高度	
14	裙深	depth of groove	float	—	—		船用柴油机曲轴中心线到机体地面的深度	
15	轴承盖宽	width of bearing cover	float	—	—		—	
16	主轴孔	spindle hole	float	—	—		—	
17	凸轮轴孔	shaft hole of the cam	float	—	—		—	
18	机体上宽	width of the upper body	float	—	—		—	
19	机体下宽	width of the lower part of the body	float	—	—		—	
20	机体高	body height	float	—	—		—	
21	机体长	body length	float	—	—		—	
22	截面形状	cross-section shape	string	—	—		—	
23	结构分类	structure classification	string	—	—		—	
24	性能等级	performance rate	int	—	—		—	
25	增压特性	turbo features	string	—	—		—	
26	适用范围	range of application	string	—	—		—	
1	总长	overall length	float	—	—	船用柴油机曲轴	—	可选属性
2	总高	overall height	float	—	—		—	
3	行程	distance of travel	float	—	—		—	
4	材料	materials	string	—	—		—	
5	疲劳强度	fatigue strength	string	—	—		—	
6	弯曲刚度	bending rigidity	string	—	—		—	
7	扭转刚度	torsional rigidity	string	—	—		—	
8	主轴颈直径	diameter of main journal	float	—	—		—	
9	主轴颈长度	length of main journal	float	—	—		—	

表 21 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	所属关重件	主数据说明	属性
10	连杆轴颈直径	diameter of rod journal	float	—	—	船用柴油机油曲轴	—	可选属性
11	连杆轴颈长度	length of rod journal	float	—	—		—	
12	平衡块厚度	thickness of parallel block	float	—	—		—	
13	曲柄重叠度	degree of overlapping of crank	string	—	—		—	
14	平衡块宽度	breadth of parallel block	float	—	—		—	
15	滚压圆角结构	roll the fillet structure	string	—	—		—	
16	滚压强化工艺	strengthening process of rolling	string	—	—		—	

7.2.1.6 零件主数据应按表 22 要求编制。

表22 零件主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	零件编码	part ID	string	LJ123456	关键词	零件的编号	必备属性
2	零件名称	part name	string	轴	检索点	零件的名称	
3	零件类型	part type	string	轴类	选择	—	
4	属于的型号规格产品	model and specification of the product	string	阶梯轴	唯一，选择	属于的型号规格产品	可选属性
1	零件尺寸	part size	float	100.00	—	—	
2	型号规格	model and specification	string	小型	—	—	
3	工艺路线	process route	string	抛光	—	—	
4	备注	remarks	string	无	—	—	

7.2.1.7 零件类型主数据应按表 23 要求编制。

表23 零件类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编码	ID	string	LJLX123	关键词	类型的编号	必备属性
2	类型名称	name	string	轴类零件	—	类型的名称	

7.2.2 原材料/BOM 主数据

7.2.2.1 原材料主数据应按表 24 要求编制。

表24 原材料主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	物料编号	material ID	string	WL123456	关键词	物料编号	必备属性
2	中文名称	chinese name	string	钢	—	—	
3	物料类别	material category	string	钢铁	选择	—	
4	规格	specification	string	毛坯	选择	—	
5	单位	unit	string	公斤	—	—	
1	物料重量	material weight	string	50 kg	—	—	可选属性
2	仓库编号	warehouse ID	string	CK123	—	—	
3	货架编号	shelf ID	string	HJ123	—	—	
4	尺寸	size	float	1 m ²	—	—	
5	库存数量	quantity in stock	string	500 kg	—	—	
6	批次号	batch ID	string	PC123	—	—	
7	料品形态	item form	string	Y	选择	[Y] 原材料, [M] 毛坯, [U] 未分类	
8	料品性质	item properties	int	0	选择	[0] 自制, [1] 采购, [2] 其它	
9	英文名称	english name	string	steel	—	—	
10	材料牌号	material grade	string	45 钢	—	—	
11	固定规格	fixed specifications	string	300 kg	—	—	
12	变动规格	changed specifications	string	200 kg	—	—	
13	表面处理	surface treatment	string	抛光	—	—	
14	互换性	interchangeability	string	标准	—	—	
15	备注	remarks	string	无	—	—	

7.2.2.2 原材料类别主数据应按表 25 要求编制。

表25 原材料类别主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	BOM 编号	BOM serial ID	string	BOM123456	关键词	—	必备属性
2	BOM 版本	BOM versions	string	v2.5	—	—	
3	料品编号	sample serial ID	string	LP123	—	—	
4	创建者	creator	string	张三	选择	动态枚举	
5	创建时间	creation time	datetime	2021/1/1/12:00	—	—	
6	审核状态	audit status	int	0	—	[0] 未审核, [1] 已审核	
7	审核者	auditor	string	李四	—	—	
8	审核时间	audit time	datetime	2021/1/1/15:00	—	—	
9	是否可用	available or not	int	1	—	[0] 禁用, [1] 可用	

7.2.2.3 BOM 单身应按表 26 要求编制。

表26 BOM 单身主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	BOM 编号	BOM serial ID	string	BOM123456	关键词	—	必备属性
2	节点序号	node ID	string	JDXH1	关键词	—	
3	根件编号	root ID	string	GJ123456	—	—	
4	父件编号	product serial ID	string	FJ123456	—	—	
5	父件序号	product ID	string	FJXH1	—	—	
6	层次码	level code	string	Lcode1	—	—	
7	料品编号	sample ID	string	LP123456	—	—	
8	单间需用量	single production quantity required	int	10	—	—	
9	损失率	loss ratio	float	0.2	—	—	
10	料品性质	sample property	int	0	—	[0]自制, [1]采购	
11	允许超额	allow excess	int	0	—	[0]否, [1]是	
12	齐套验证	complete set verification	int	0	—	[0]否, [1]是	

7.2.3 工艺装备主数据

7.2.3.1 刀具主数据应按表 27 要求编制。

表27 刀具主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	刀具编号	cutter ID	string	DJ123456	关键词	刀具的名称	必备属性
2	刀具名称	cutter name	string	镗刀	—	刀具的编号	
3	刀具类别	cutter category	string	标准	唯一, 选择	分类标准为通用刀具、成形刀具和特殊刀具	
4	型号规格	model specification	string	小型	—	—	
1	直径	diameter	float	20.00	—	刀具切削部分的最大直径	可选属性
2	配件	accessories	string	刀柄	—	刀垫、刀柄、中心销钉	
3	刃数	blade number	int	6	—	铣刀需填	
4	螺旋角	spiral angle	string	20°	—	—	
5	适用材料	suitable material	string	陶瓷	—	—	
6	适用机器	suitable machine	string	车床	—	—	
7	几何角度	geometrical angle	string	前角 10°	—	刀具的前角、后角、偏角、倾角等	
8	材料	material	string	高速钢	—	制造刀具的材料	
9	状态	state	string	加工中	—	刀具目前所处的状态, 正在加工状态或未加工状态	
10	所在车间或仓库编号	workshop or warehouse ID	string	车间 1	—	刀具目前所在的刀具库的编号	
11	最大切削速度	maximum cutting speed	string	40m/min	—	刀具安全切削的最大速度	
12	加工表面	surface processing	string	外表面	—	刀具可以加工的工件表面, 包括外表面、内表面、孔、螺纹等	

表 27 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
13	可用机床	available machine tool	string	车床	—	可用该刀具的加工机床	可选属性
14	安装方式	installation mode	string	手动	—	根据换刀方式分为自动换刀和手动换刀	
15	切削方式	cutting mode	string	直切	—	刀具的切削方式	
16	涂层	coating	string	无涂层	—	根据刀具是否涂层、涂层方式和涂层材料等	
17	备注	remark	string	无	—	—	
18	条形码	barcode	string	无	—	—	
19	性质	property	int	0	—	[0]通用, [1]专用, [2]组合.	

7.2.3.2 刀具型号规格主数据应按表 28 要求编制。

表28 刀具型号规格主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	刀具型号	cutter model	string	YD05	关键词	—	必备属性
2	刀具描述	cutter description	string	铣刀	—	—	
3	刀具类型	cutter type	string	标准刀具	选择	动态枚举	
4	规格	specification	string	PCD	—	—	
5	条形码	barcode	string	无	—	—	
6	性质	property	int	0	—	[0]通用, [1]专用, [2]组合.	

7.2.3.3 刀具类型主数据应按表 29 要求编制。

表29 刀具类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编号	type ID	string	DJLX123	关键词	—	必备属性
2	类型描述	type description	string	标准刀具	—	—	

7.2.3.4 组合刀具附件信息主数据应按表 30 要求编制。

表30 组合刀具附件信息主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	附件型号	attachment model	string	无	关键词	—	必备属性
2	附件描述	attachment description	string	无	—	—	
3	附件类型	attachment type	string	无	选择	动态枚举	
4	规格	specification	string	无	—	—	
5	条形码	barcode	string	无	—	—	
6	性质	property	int	0	—	[0]通用, [1]专用	

7.2.3.5 组合刀具附件类型主数据应按表 31 要求编制。

表31 组合刀具附件类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	附件类型代码	attachment type code	string	FJLX123456	关键词	—	必备属性
2	附件类型描述	attachment type description	string	标准附件	—	—	

7.2.3.6 组合刀具附件主数据应按表 32 要求编制。

表32 组合刀具附件主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	附件编号	attachment ID	string	FJ123456	关键词	—	必备属性
2	刀具型号	cutter model	string	YD05	—	—	
3	附件型号	attachment model	string	无	—	—	
4	配置所需数量	quantity required for configuration	int	2	—	—	

7.2.3.7 夹具主数据应按表 33 要求编制。

表33 夹具主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	夹具编号	fixture ID	string	JJ123456	关键词	夹具的编号	必备属性
2	夹具名称	fixture name	string	尾架	—	夹具的名称	
3	夹具类型	fixture type	string	通用夹具	唯一，选择	根据用途特点分为通用夹具、专用夹具、可调夹具、组合夹具	
4	型号规格	model specification	string	TEXT00L/3M	唯一，选择	—	
5	条形码	barcode	string	无	—	—	
6	性质	property	int	0	—	[0]通用, [1]专用	
7	材料	material	string	钨钢	—	制造该夹具的材料	
8	安装方式	installation mode	string	手动	—	根据安装方式分为手动和自动	
1	所在车间或仓库号	workshop or warehouse ID	string	车间 1	—	夹具所在的仓库编号	可选属性
2	状态	state	string	未使用	—	夹具当前所处的使用状态	
3	可用机床	available machine tool	string	车床	—	可用该夹具的机床	
4	备注	remark	string	无	—	—	

7.2.3.8 夹具型号规格主数据应按表 34 求编制。

表34 夹具型号规格主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	夹具型号	fixture model	string	无	关键词	—	必备属性
2	夹具名称	fixture name	string	V 形块	—	—	
3	夹具类型	fixture type	string	通用夹具	—	动态枚举	
4	规格	specification	string	小	—	—	
5	条形码	barcode	string	无	—	—	
6	性质	property	int	0	—	[0]通用, [1]专用	

7.2.3.9 夹具类型主数据应按表 35 要求编制。

表35 夹具类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编号	type ID	string	JJLX123456	关键词	—	必备属性
2	类型描述	type description	string	通用型夹具	—	—	

7.2.3.10 模具主数据应按表 36 要求编制。

表36 模具主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	模具编号	model code	string	MJ123456	关键词	模具的编号	必备属性
2	模具名称	model name	string	面罩模具	—	模具的名称	
3	类型	type	string	塑料模具	唯一，选择	按所成型材料的不同, 五金模具、非金属模具、特殊模具等, 五金模具分为冲压模、锻模、挤压模等; 非金属模具分为塑料模具、砂型模具等	
4	型号规格	model and specification	string	中型	—	—	
1	轮廓尺寸	overall size	string	直径 0.5 m	—	模具的轮廓尺寸	可选属性
2	材料	materials	string	锌合金	—	制造模具的材料	
3	安装方式	way to install	string	手动	—	根据安装方式分为手动或自动	
4	成型方式	molding method	string	锻压	—	使用模具制造零件的成型方式	
5	浇注系统	gating system	string	无	—	模具的浇注系统	
6	加工对象	processing object	string	金属	—	分为金属、非金属、粉末冶金等	
7	所在车间或仓库号	code of warehouse	string	车间 1	—	模具所在的车间或仓库编号	
8	状态	status	string	未使用	—	该模具当前所处的使用状态	
9	条形码	bar code	string	无	—	—	
10	性质	character	int	0	—	[0]通用, [1]专用	
11	备注	remarks	string	无	—	—	

7.2.3.11 模具型号规格主数据应按表 37 要求编制。

表37 模具型号规格主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	模具型号	model	string	无	关键词	—	必备属性
2	模具名称	name	string	面罩模具	—	—	
3	模具类型	type	string	塑料模具	选择	动态枚举	
4	规格	specification	string	小型	—	—	
5	条形码	bar code	string	无	—	—	
6	性质	character	int	0	—	[0]通用, [1]专用	

7.2.3.12 模具类型主数据应按表 38 要求编制。

表38 模具类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编号	type code	string	MJ002	关键词	—	必备属性
2	类型描述	type description	string	压塑模	—	—	属性

7.2.3.13 检具主数据应按表 39 要求编制。

表39 检具主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	编号	ID	string	JJ003	关键词	检具的编号	必备属性
2	名称	name	string	卡尺		检具的名称	
3	类型	type	string	通用检具	唯一, 选择	根据适用对象范围分为专用检具和柔性检具	
4	规格型号	specifications	string	KC004	—	—	
5	量程	range	string	0-100 mm	—	可检测范围	
6	分度值	division value	string	1 mm	—	检具的精度	
7	检测对象属性	detect object properties	int	3	—	检具所检测的属性	
8	使用方式	usage mode	int	2	—	手动或自动	
1	适用对象	suitable object	int	1	—	可用于检测零件或设备、产品的名称及其编号	可选属性
2	分辨率	resolution ratio	string	1 mm	—	—	
3	刻度工艺	calibration process	int	5	—	—	
4	包装方式	packing mode	string	油纸包裹	—	—	
5	制造公差	fabrication tolerance	string	0-0.03	—	该检具的制造公差	
6	尺身材质	body material	string	铝制	—	—	
7	校准机构	correcting organization	string	XX 校准机构	—	校准机构名称(全称或公认的简称)	
8	状态	state	int	2	—	该检具当前所处的使用状态	
9	所在车间或仓库号	workshop or warehouse ID	string	2 号车间	—	该检具当前所处的车间或仓库编号	
10	责任人	person in charge	string	陈明	—	—	
11	条形码	bar code	string	3125009800	—	—	
12	性质	property	int	1	—	[0]通用, [1]专用	
13	备注	remarks	string	无	—	—	

7.2.3.14 检具型号规格主数据应按表 40 要求编制。

表40 检具型号规格主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	检具型号	guage model	string	JJX001	关键词	—	必备属性
2	检具名称	gauge model	string	游标卡尺	—	—	
3	检具类型	gauge type	string	通用检具	选择	动态枚举	
4	规格	specification	int	0	—	—	
5	条形码	bar code	string	313678400	—	—	
6	性质	property	int	0	—	[0]通用, [1]专用	

7.2.3.15 检具类型主数据应按表 41 要求编制。

表41 检具类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编号	type ID	string	LX007	关键词	—	必备属性
2	类型描述	type description	string	通用检具	—	—	

7.2.3.16 辅具主数据应按表 42 要求编制。

表42 辅具主数据编制要求

序号	属性名称	英文名	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	辅具编号	code of assistive device	string	FJ006	关键词	该辅具的编号	必备属性
2	辅具名称	name	string	夹具	—	辅具的名称	
3	类型	type	string	专用加工类辅具	唯一, 选择	按使用范围分为设备类辅具、专用加工类辅具、吊装转运类辅具、通用工具等	
4	型号规格	model and specification	int	1	—	—	
1	轮廓尺寸	overall size	float	111.6 mm	—	该辅具的轮廓尺寸	可选属性
2	关联辅具	relevant instrument	string	发电机组	—	—	
3	材料	materials	string	碳钢	—	该辅具的制造材料	
4	状态	status	int	1	—	所处的使用状态	
5	所在车间或仓库号	code of warehouse	string	3 号车间	—	当前所处的车间或仓库号	
6	标准号	standard ID	string	BZ124	—	—	
7	材料牌号	material mark	string	PH334	—	—	
8	原图号	code of original drawing	string	YT999	—	—	
9	责任人	person in charge	string	刘丹	—	—	
10	条形码	bar code	string	321116500	—	—	
11	性质	character	int	2	—	—	
12	备注	remarks	string	无	—	—	

7.2.3.17 辅具型号规格主数据应按表 43 要求编制。

表43 辅具型号规格主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	辅具型号	model of assistive device	string	FJX008	关键词	—	必备属性
2	辅具名称	name	string	夹具	—	—	
3	检具类型	type of the instrument	string	通用检具	选择	动态枚举	
4	规格	specification	int	1	—	—	
5	条形码	bar code	string	00987650	—	—	
6	性质	character	int	1	—	[0]通用, [1]专用	

7.2.3.18 辅具类型主数据应按表 44 要求编制。

表44 辅具类型主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	类型编号	type code	string	FJLX009	关键词	—	必备属性
2	类型描述	type description	string	通用辅具	—	—	

8 管理主数据

8.1 管理主数据的分类与组成

8.1.1 管理主数据分类

管理主数据应包括工单、转序单、工票、委托单、外协需求单、外协单等，主要是用于描述车间内生产制造所产生的各类信息数据。管理主数据应分为生产执行与调度管理类、质量检验类和物流管理类三类，其分类如图6所示。

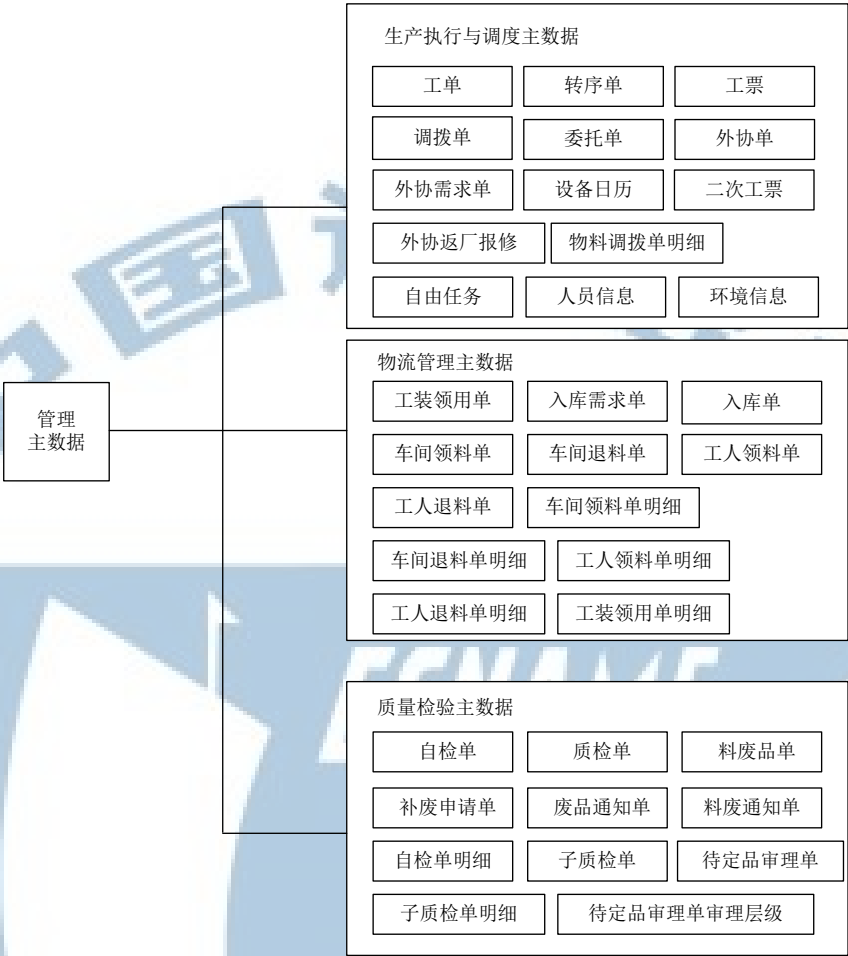


图6 管理信息主数据的分类

8.1.2 管理主数据的组成

管理主数据应由必备属性和可选属性组成，企业可根据自身实际需要，对管理信息的可选属性进行扩展或者裁剪使用。

8.2 管理主数据描述

8.2.1 管理信息流转关系

各个管理信息之间的关系如图7所示。

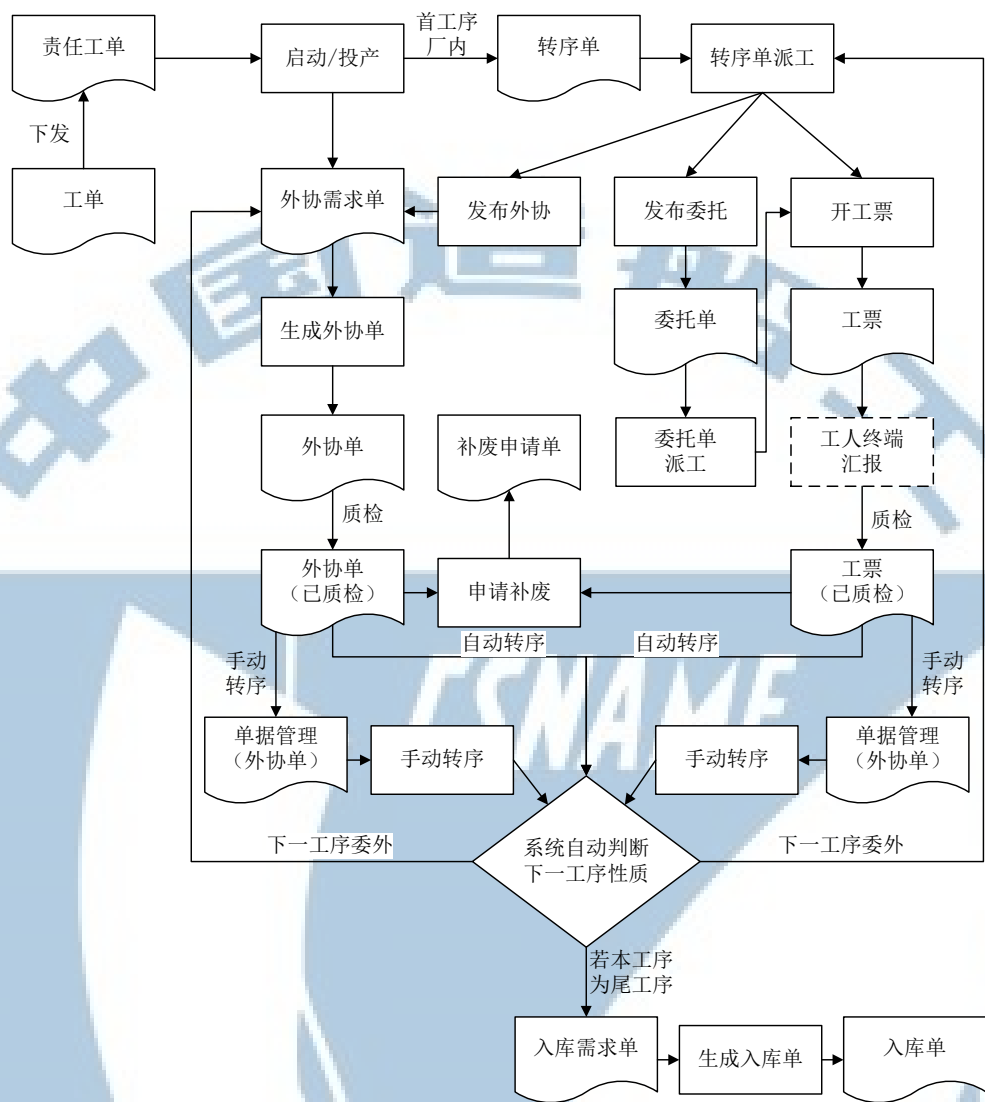


图7 管理信息流转图

8.2.2 生产执行与调度数据描述

8.2.2.1 工单主数据应按表 45 要求编制。

表45 工单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	生产计划编号	production plan ID	string	GD009	关键词	—	必备属性
2	紧急程度	emergency degree	int	2	—	[0] 普通, [1] 加急, [2] 特急	
3	生产计划类型	production plan type	int	4	—	[0] 原始, [1] 补废, [2] 改制, [3] 返修, [4] 分解, [9] 委外	

表 45 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
4	工艺路线	process route	string	切削	—	动态联动枚举	必备属性
5	责任车间	the responsibility of workshop	string	车间 2	—	动态枚举	
1	零件编号	part ID	string	GDLJ009	—	动态枚举	可选属性
2	调度策略	scheduling policy	string	分批调度	—	—	
3	生产数量	production quantity	string	50	—	—	
4	计划开工期	planned commencement date	date	2022/05/10	—	—	
5	计划完工期	planned completion date	date	2022/06/10	—	—	
6	实际开工期	actual commencement date	date	2022/05/10	—	—	
7	实际完工期	actual completion date	date	2022/06/10	—	—	
8	创建者	creator	string	刘明达	—	—	
9	创建时间	creation time	datetime	15: 00	—	—	
10	已分单数量	the number of orders that have been distributed	string	60	—	—	
11	最大可开工量	the maximum amount that can be started	string	70	—	—	
12	已启动数量	activated quantity	string	10	—	—	
13	已委托数量	quantity entrusted	string	20	—	—	
14	已入库数量	quantity put in storage	string	30	—	—	
15	合格品数量	quantity of qualified products	string	70	—	—	
16	废品数量	quantity scrapped	string	0	—	—	
17	工废数量	industry waste quantity	string	0	—	—	
18	料废数量	material waste quantity	string	0	—	—	
19	准入仓库	access to the warehouse	int	1	—	动态枚举	
20	下发状态	issued by the state	int	1	—	[0]尚未下发, [1]已经下发	
21	启动状态	starting state	int	2	—	[0]尚未启动, [1]部分启动, [2]完全启动	
22	加工状态	process state	int	3	—	[0]未开工, [1]加工中, [2]正常完工, [3]指定完工	
23	控制状态	control state	int	2	—	[0]正常, [1]暂停, [2]优先, [3]终止	

表 45 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
23	控制状态	control state	int	2	—	[0]正常, [1]暂停, [2]优先, [3]终止	可选属性
24	原始单号	original odd ID	string	0038	—	—	
25	领料单号	picking odd ID	string	0098	—	—	
26	原图图号	original drawing figure ID	string	0076	—	—	
27	流水号	flow ID	string	0010	—	—	
28	入库单类型	warehouse warrant type	string	企业	—	—	
29	入库单类型说明	warehouse warrant type state	string	无	—	—	
30	机型	model	string	整机	—	—	
31	要求材质	demand texture	string	铝制	—	—	
32	毛坯来源	source of blank	string	工厂 4	—	—	
33	材质批号	material batch ID	string	55	—	—	
34	可变工艺	variable process	string	磨削	—	—	
35	责任人	duty officer	string	刘丹	—	—	
36	创建者	creator	string	刘明	—	—	
37	创建时间	creation time	datetime	16: 00	—	—	
38	备注	remark	string	无	—	—	
39	源生产计划号	source production plan ID	string	50	—	—	
40	父生产计划号	parent production plan ID	string	60	—	—	
41	根生产计划号	root production plan ID	string	40	—	—	

8.2.2.2 设备日历主数据应按表 46 要求编制。

表46 设备日历主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	设备编号	ID	string	RL009	关键词	—	必备属性
2	日期	date	date	2022/06/05	关键词	—	
3	是否休息	whether rest	int	1	—	—	
4	工作时间段	working hour	datetime	17: 00-18: 00	—	—	
5	备注	remark	string	无	—	—	

8.2.2.3 转序单主数据应按表 47 要求编制。

表47 转序单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	转序单号	sequence ID	string	ZX001	关键词	转序的编号, 厂自己定义	必备属性
2	行号	line ID	string	ZXH002	—	入库产品编号	

表 47 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
3	转序工件	turn order workpiece	string	工件 4	—	执行转序的工件	必备属性
4	转序工序	turn order process	string	工序 6	—	可以转序的那一道工序	
5	图号	figure ID	string	ZXTH009	—	产品所在的制图	
6	批次号	batch ID	string	批次 3	—	产品所在的批次	
1	转序率	turn order rate	float	68%	—	一批次中可以执行转序的工件、工序	可选属性
2	结点	node	string	结点 4	—	转序的过程	
3	规格型号	specifications and models	int	1	—	产品的大小、型号	
4	班组	group	string	班组 4	—	制造该产品的班组及人员	
5	单位	unit	string	件	—	转序产品数量计量单位	
6	转序时间	turn order time	date	2022/01/01	—	产品入库的日期	
7	交接人	transfer	string	王大	—	转序品的负责人	
8	接收人	receiver	string	王二	—	转序品的接收人	
9	检验结果	inspection result	int	0	—	检验结果是否符合要求, 可否转序	
10	作业内容	job content	string	检查	—	—	
11	转出工序	roll out process	string	工序 7	—	动态实例枚举	
12	转出车间	roll out workshop	string	车间 2	—	动态实例枚举	
13	缺省转入工序	default into the process	string	工序 7	—	动态实例枚举	
14	缺省转入车间	default into the workshop	string	车间 2	—	动态枚举	
15	指定转入工序	specified roll-in process	string	工序 7	—	动态实例枚举	
16	指定转入车间	designated transfer shop	string	车间 2	—	动态枚举	
17	出口工序	the export process	string	工序 7	—	动态实例枚举	
18	下一工序	the next process	string	工序 7	—	动态实例枚举	
19	已委托数量	quantity entrusted	string	工序 7	—	—	
20	已外协数量	quantity outsourced	string	工序 7	—	—	
21	单据类别	document category	int		—	[0]普通转序单, [1]流水转序单	
22	派工状态	dispatching status	int		—	[0]尚未派工, [1]部分派工, [2]全部派工	
23	转序方式	turn order way	int		—	[0]自动/流转, [1]手动/流转, [2]启动/投产, [3]强制、流转	
24	转出单据	documents been rolled out	string	单据 7	—	—	
25	转出单据类型	the type of document been transferred out	int	1	—	[0]生产计划, [1]外协单, [2]生产计划	
26	流水批次	flowing batch	string	批次 3	—	—	

表 47 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
27	控制状态	state of control	int	3	—	[0] 正常, [1] 暂停[2] 优先, [3] 终止	可选属性
28	可见状态	visible state	int	2	—	[0] 正常, [1] 挂起, [2] 关闭	
29	合格品数	number of qualified product	string	60	—	合格品的数量	
30	不合格品数	number of unaccepted product	string	10	—	不合格品的数量	
31	废品数	number of rejects	string	50	—	废品的数量	
32	总数	total number	string	1000	—	总产品数量	
33	备注	remark	string	无	—	需特别说明的内容	
34	工程内容	project content	string	无	—	转序的具体内容	
35	质量证明	certificate of quality	string	无	—	可以执行转序的证明	
36	负责人意见	opinion of person in charge	string	无	—	负责人对执行转序的意见	

8.2.2.4 工票主数据应按表 48 要求编制。

表48 工票主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工票号	dispatch ID	string	GP009	关键词	分配工作的编号, 厂自己定义	必备属性
2	设备编号	equipment ID	string	GPSB009	关键词	—	
3	产品编码	product code	string	GPCP009	—	动态枚举	
1	作业内容	job content	string	切削	—	—	可选属性
2	生产数量	production quantity	string	20	—	—	
3	批报数量	approved quantity	string	2	—	—	
4	所属单位	affiliated unit	string	单位 11	—	—	
5	计划开工时间	planned start time	date	2022/01/01	—	计划开工的日期	
6	计划完工时间	planned completion time	date	2022/01/01	—	计划完工的日期	
7	实际开工时间	actual start time	date	2022/01/01	—	实际开工的日期	
8	实际完工时间	actual completion time	date	2022/01/01	—	实际完工的日期	
9	任务总工时 (定额)	total work of task (quota)	string	30	—	此次定额加工任务的时长	
10	任务总价格 (定额)	total task price (quota)	string	30	—	—	可选属性
11	任务总工时 (实开)	total work hours of task (actual opening)	string	30	—	此次实际加工任务的总时长	

表 48 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
12	任务总价格 (实开)	total price f task (actually opened)	string	30	—	—	可选 属性
13	首件工时 (定额)	first article man hour (quota)	string	20	—	—	
14	标准工时 (定额)	standard working hours (quota)	string	20	—	—	
15	首件单价 (定额)	unit price of first article (quota)	string	20	—	—	
16	标准单价 (定额)	standard unit price (quota)	string	40	—	—	
17	实动工时 (定额)	actual working hours (quota)	string	20	—	—	
18	人工成本 (定额)	labor cost (quota)	string	34	—	—	
19	生产状态	production status	int	3	—	[0]尚未开工, [1]执行 中, [2]已完工, [3]指 定完工	
20	开票人	drawer	string	孙亚	—	动态枚举	
21	开票时间	invoicing time	date	2022/08/06	—	—	
22	合格品数量	quantity of qualified products	string	98	—	—	
23	废品数量	quantity of scrap	string	2	—	—	
24	工废数量	quantity of industrial waste	string	0	—	—	
25	料废数量	quantity of scrap	string	0	—	—	
26	已转序数量	number in reverse order	string	30	—	—	
27	自检合格品 数量	quantity of qualified products for self-test	string	25	—	—	
28	自检数量	self-test quantity	string	30	—	—	
29	已锁定合格 品数量	qualified product quantity locked	string	20	—	—	
30	已锁定数量	locked quantity	string	20	—	—	
31	已申请补废 数量	the number of supplementary waste has been applied	string	20	—	—	
32	已分割数量	divided quantity	string	20	—	—	
33	质检标志	quality inspection mark	string	合格率 100%	—	—	
34	领料准备	material preparation	int	1	—	[0]尚未申请, [1]已经 申请	
35	工装准备	tooling preparation	int	1	—	[0]尚未申请, [1]已经 申请	

表 48 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
36	工艺路线	process route	string	切削	—	—	可选属性
37	所属车间	affiliated workshop	string	车间 1	—	动态枚举	
38	注意事项	matters needing attention	string	无	—	—	
39	转序控制方式	sequence control mode	int	1	—	[0]手动转序, [1]整批转序, [2]随检随转, [3]智能转序	
40	源单据类型	source document type	int	2	—	[0]转序单, [1]委托单, [2]投产单, [3]二次工票	
41	作业方式	work mode	int	1	—	[0]受控作业, [1]流水作业	
42	流水作业总数量	total quantity of flow shop	string	20	—	—	
43	流水状态	flow state	int	1	—	[0]正常, [1]完工, [2]终止	
44	流水标识	flow identification	string	合格率 100%	—	—	
45	流出状态	outflow status	string	正常	—	—	
46	流入数量	inflow quantity	string	20	—	—	
47	流出数量	outflow quantity	string	10	—	—	
48	流水阶段	flow stage	int	1	—	[0]起点, [1]中继, [2]终点	
49	流出工票	outgoing dispatch	string	工票 1	—	—	
50	流向工票	flow to job assignment	string	工票 1	—	—	
51	控制状态	control status	int	3	—	[0]正常, [1]暂停, [2]优先, [3]终止	
52	可见状态	visible state	int	1	—	[0]正常, [1]挂起, [2]关闭	
53	实时状态	real-time status	int	1	—	[0]离线, [1]在线	
54	入口工序	inlet procedure	string	工序 1	—	动态实例枚举	
55	出口工序	export procedure	string	工序 9	—	动态实例枚举	
56	上一工序	previous procedure	string	工序 6	—	动态实例枚举	
57	下一工序	next procedure	string	工序 8	—	动态实例枚举	
58	绑定工序	procedure	string	工序 1	—	—	
59	经过工序	first work hours (self-determined)	string	切削	—	—	
60	已分配工时	assigned work hours	string	30	—	—	
61	批次号	batch ID	string	批次 2	—	—	
62	调度策略	scheduling strategy	string	分批	—	—	
63	原任务量	original task volume	string	80	—	—	
64	预派生产计划	advanced production plan	string	100	—	—	
65	当前生产者	current producer	string	王宁	—	—	

8.2.2.5 二次工票主数据应按表 49 要求编制。

表49 二次工票主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	二次工票编号	secondary job order ID	string	ECGP009	关键词	—	必备属性
2	产品编码	product code	string	ECCP009	—	动态枚举	
3	设备编号	equipment ID	string	ECSB009	关键词	—	
1	生产计划单号	production plan ID	string	00900989	—	—	
2	工艺路线	process route	string	切削	—	—	可选属性
3	调度策略	scheduling strategy	string	分批	—	—	
4	作业内容	job content	string	加工	—	—	
5	紧急程度	emergency level	int	1	—	[0]普通, [1]加急, [2]特急	
6	生产数量	production quantity	string	10	—	—	
7	派工状态	assignment status	int	2	—	[0]尚未派工, [1]部分派工, [2]全部派工	
8	计划开工时间	planning start-up time	date	2022/01/01	—	—	
9	计划完工时间	schedule completion time	date	2022/01/01	—	—	
10	工作中心模式	work center model	int	3	—	[0]未设置, [1]设备/工作台, [2]设备群组, [3]设备类型, [4]设备型号	
11	工作中心编号	work center ID	string	4	—	动态联 动枚举	
12	生产者模式	producer model	int	1	—	[0]未设置, [1]个人, [2]班组	
13	生产者编号	producer ID	string	009	—	动态联动枚举	
14	开票人	drawer	string	王丹	—	动态枚举	
15	开票时间	invoicing time	date	2022/01/01	—	—	
16	任务总工时(定额)	total task hours (quota)	string	9	—	—	
17	任务总价格(定额)	task total price (quota)	string	10	—	—	
18	任务总工时(实开)	total task hours (actual)	string	11	—	—	
19	任务总价格(实开)	task total price (open)	string	12	—	—	
20	所属车间	belonged workshop	string	车间 2	—	—	
21	注意事项	matters needing attention	string	无	—	—	
22	转序控制方式	sequence control mode	int	1	—	[0]手动转序, [1]整批转序, [2]随检随转, [3]智能转序	
23	入口工序	inlet procedure	string	工序 2	—	动态实例枚举	
24	出口工序	export procedure	string	工序 2	—	动态实例枚举	
25	上一工序	previous procedure	string	工序 2	—	动态实例枚举	

表49 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
26	下一工序	next procedure	string	工序 2	—	动态实例枚举	可选属性
27	绑定工序	binding procedure	string	工序 2	—	—	
28	经过工序	procedure	string	工序 2	—	—	
29	控制状态	control status	int	1	—	[0]正常, [1]暂停, [2]优先, [3]终止	
30	可见状态	visible state	int	1	—	[0]正常, [1]挂起, [2]关闭	
31	二派数量	number of two dispatch	string	10	—	—	
32	二派者	the two dispatch	string	陈强	—	动态枚举	
33	二派时间	two dispatch time	date	2022/01/01	—	—	
34	已开工时 (定额)	start-up time (quota)	string	30	—	—	
35	已开工时 (实开)	work started	string	32	—	—	
36	已开工时 (自定)	start-up hours (self-determined)	string	32	—	—	
37	源单据类型	source document type	int	2	—	[0]转序单, [1]委托单, [2]投产单	
38	预派生产计划	advanced production plan	string	30	—	—	

8.2.2.6 委托单主数据应按表 50 要求编制。

表50 委托单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	委托单号	order ID	string	WTD009	关键词	—	必备属性
2	零件编号	part ID	string	WTLJ009	—	动态枚举	
3	委托加工量	order quantity	string	10	—	—	
4	委托内容	order content	string	外加工	—	—	
5	技术要求	technical requirements	string	无	—	—	
6	工艺编号	technics ID	string	WTGY009	—	—	
1	计划开工时间	planned start time	date	2022/01/01	—	—	可选属性
2	计划完工时间	planned completed time	date	2022/01/01	—	—	
3	委托车间	order workshop	string	车间 1	—	动态枚举	
4	受托车间	accepted workshop	string	车间 3	—	动态枚举	
5	状态	state	int	8	—	[0]尚未派工, [1]部分派工, [2]完全派工 [8]受托车间驳回	
6	已派工数量	quantity of work assigned	string	10	—	—	
7	委托人	consignor	string	完颜	—	动态枚举	
8	委托时间	order time	date	2022/01/01	—	—	
9	调度标识	scheduling marking	string	最大完工时间最小	—	—	

表50 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
10	已委托数量	order quantity	string	10	—	—	可选属性
11	已外协数量	outsourced quantity	string	10	—	—	
12	所属单位	affiliated organization	string	单位 1	—	—	
13	上一工序	last process	string	工序 2	—	动态实例枚举	
14	下一工序	next process	string	工序 5	—	动态实例枚举	
15	入口工序	entrance process	string	工序 9	—	动态实例枚举	
16	出口工序	export process	string	工序 1	—	动态实例枚举	
17	备注	remarks	string	无	—	—	
18	经过工序	process get though	string	工序 2	—	—	
19	绑定工序	the binding process	string	工序 4	—	—	
20	调度策略	scheduling strategy	string	分批	—	—	

8.2.2.7 外协需求单主数据应按表 51 要求编制。

表51 外协需求单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	外协需求单号	outsourcing demand list ID	string	WX009	关键词	—	必备属性
2	所需生产计划	required production plan	string	80	—	—	
3	零件编号	part ID	string	WXLJ009	—	动态枚举	
4	作业内容	job content	string	无	—	—	
5	拟协出数量	planning outsourcing quantity	string	20	—	—	
6	已协出数量	the quantity has been outsourced	string	20	—	—	
1	状态	state	Int	1	—	[0]尚未协出, [1]部分协出, [2]全部协出	可选属性
2	创建人	creator	string	王丹	—	动态枚举	
3	创建时间	creation time	date	2022/01/01	—	—	
4	创建方式	creation method	string	手工录入	—	—	
5	上一工序	last process	string	工序 1	—	动态实例枚举	
6	下一工序	next process	string	工序 6	—	动态实例枚举	
7	入口工序	entrance process	string	工序 7	动态实例枚举	—	
8	出口工序	export process	string	工序 4	动态实例枚举	—	
9	绑定工序	the binding process	string	GX0001	—	—	
10	经过工序	process get though	string	GX0002	—	—	
11	工艺路线	process route	string	GY0001	动态枚举	—	
12	创建单位	creation organization	string	1 号单位	动态枚举	—	

表 51 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
13	调度策略	scheduling strategy	string	其他	—	—	可选属性
14	备注	remark	string	无	—	—	

8.2.2.8 外协单主数据应按表 52 要求编制。

表52 外协单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	外协单号	outsourcing demand list ID	string	WXD0001	关键词	—	必备属性
2	所属生产计划	production plan	string	SC0001	—	—	
3	零件编号	part ID	string	LJ0001	—	动态枚举	
1	工艺路线	process route	string	GY0001	—	—	可选属性
2	调度策略	scheduling strategy	string	其他	—	—	
3	协作内容	collaborative content	string	协作 1	—	—	
4	技术要求	technical requirements	string	其他	—	—	
5	外协数量	number of outsourcing	int	2	—	—	
6	责任车间	responsible workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
7	审核方式	the way of check	int	0	—	[0]自动审核, [1]人工审核	
8	审核状态	the state of check	int	1	—	[0]未审核, [1]已审核	
9	审核人	the person of check	string	王平	—	动态枚举	
10	审核时间	the time of check	datetime	2022/6/6 13:00:00	—	—	
11	转序方式	turn order way	int	0	—	[0]手动转序, [1]整批转序, [2]随检随转, [3]智能转序	
12	前序提醒	remind of last process	string	是	—	—	
13	外协单位	outsourcing organization	string	2 号单位	—	动态枚举	
14	委方计调员	commission planner	string	王一	—	动态枚举	
15	协方计调员	cooperation planner	string	王林	—	—	
16	备注	remarks	string	无	—	—	
17	计划开工期	planned start time	date	2022/6/7	—	—	
18	计划完工期	planned completed time	date	2022/6/9	—	—	

表 52 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
19	实际开工期	practical start time	date	2022/6/7	—	—	可 选 属 性
20	实际完工期	practical completed time	date	2022/6/9	—	—	
21	合计委外工 时	working hours outside the commission	time	24:00:00	—	—	
22	合计委外金 额	total additional amount	float	5000.00	—	—	
23	创建人	creator	string	王浩	—	动态枚举	
24	创建时间	creation time	datetime	2022/6/6 13:00:00	—	—	
25	创建单位	creation organization	string	3 号单位	—	动态枚举	
26	已报检数量	quantity declared for inspection	int	2	—	—	
27	已质检数量	quantity inspected	int	2	—	—	
28	已转序数量	number transferred	int	2	—	—	
29	合格品数量	quantity of qualified products	int	2	—	—	
30	废品数量	scrapped quantity	int	0	—	—	
31	工废数量	quantity of waste workpiece	int	0	—	—	
32	料废数量	material waste quantity	int	0	—	—	
33	已申请补废 数量	quantity of waste compensation applied	int	0	—	—	
34	上一工序	last process	string	工序 1	—	动态实例枚举	
35	下一工序	next process	string	工序 2	—	动态实例枚举	
36	入口工序	entrance process	string	工序 1	—	动态实例枚举	
37	出口工序	export process	string	工序 3	—	动态实例枚举	
38	绑定工序	the binding process	string	工序 1	—	—	
39	经过工序	process get though	string	工序 2	—	—	

8.2.2.9 外协返厂报检主数据应按表 53 要求编制。

表53 外协返厂报检主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	检查	examine	string	JC0001	—	—	必 备 属 性
2	记录编号	record ID	string	JL0001	关键词	—	
3	报检人	inspection people	string	王平	—	—	

表 53 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
4	生产计划单号	production plan No	string	SCJX0001	—	—	必备属性
5	任务单号	task list ID	string	RW0001	—	—	
6	报检数量	inspection quantity	int	2	—	—	
7	报检工时	inspection time	time	01:00:00	—	—	
8	合格数量	qualified quantity	int	2	—	—	
9	废品数量	crapped quantity	int	0	—	—	
10	工废数量	industry waste quantity	int	0	—	—	
11	料废数量	material waste quantity	int	0	—	—	
12	厂废数量	factory waste quantity	int	0	—	—	
13	超差审理数量	number of out of tolerance trials	int	0	—	—	
14	数量	number	int	0	—	—	
15	质检员	quality inspector	string	王一	—	—	
16	质检时间	quality inspection time	time	2022/6/6 13:00:00	—	—	
17	报检方式	inspection way	int	0	—	[0] 系统默认, [1] 人工报检, [2] 自动报检	
18	报检性质	nature of the inspection	int	0	—	[0] 普通, [1] 首件	
19	质检状态	the quality status	int	1	—	[0] 尚未质检, [1] 当天质检, [2] 延迟质检	
20	报检时间	inspection time	datetime	2022/6/6 08:00:00	—	—	
21	质检单号	quality inspection ID	string	ZJD0001	—	—	

8.2.2.10 调拨单主数据应按表 54 要求编制。

表54 调拨单编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	调拨单号	allocation of odd ID	string	DBD0001	关键词	—	必备属性
2	拨出车间	allocate workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
3	拨入车间	dial into workshop	string	2 号车间	—	动态枚举	
1	创建人	creator	string	王平	—	动态枚举	可选属性
2	创建时间	creation Time	datetime	2022/6/6 08:00:00	—	—	
3	状态	state	int	0	—	[0] 已提交, 等待拨出确认, [1] 已核入, 调拨完成	

表54 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
4	备注	remarks	string	无	—	—	可选属性

8.2.2.11 物料调拨单明细主数据应按表 55 要求编制。

表55 物料调拨单明细编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	序号	serial ID	string	WLMX0001	—	—	必备属性
2	物料调拨单号	material transfer ID	string	WLDB0001	关键词	—	
3	物料编号	material ID	string	WL0001	关键词	动态枚举	
4	拟调拨数量	quantity to be transferred	int	2	—	—	
5	已调拨数量	quantity allocated	int	2	—	—	
6	已确认数量	confirmed quantity	int	2	—	—	

8.2.2.12 自由任务主数据应按表 56 要求编制。

表56 自由任务主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	任务编号	task ID	string	RW0001	—	—	必备属性
2	任务类型	task type	string	其他	动态联动枚举	—	
3	工单号	work order ID	string	GD0001	动态枚举	—	
4	零件号	part ID	string	LJ0001	动态枚举	—	
5	任务内容	content of the task	string	任务 1	—	—	
6	生产数量	production quantity	int	2	—	—	
7	任务总工时	total task hours	time	02:00:00	—	—	
8	计划开工时间	planned start time	datetime	2022/6/6 08:00:00	—	—	
9	计划完工时间	planned completion time	datetime	2022/6/6 10:00:00	—	—	
10	工作中心模式	work center model	int	1	—	[0]未设置, [1]设备/工作台, [2]设备群组, [3]设备类型, [4]设备型号	
11	工作中心编号	work center ID	string	GZZX0001	—	动态联动枚举	
12	生产者模式	producer model	int	1	—	[0]未设置, [1]个人, [2]班组	
13	生产者编号	producer ID	string	SCZ0001	—	动态联动枚举	
14	所属车间	job shop	string	1 号车间	—	动态联动枚举	

表 56 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
15	打包作业	packaging operations	int	0	—	[0]禁止, [1]允许	必备属性
1	机型	models	string	JX0001	—	动态枚举	
2	新机型	the new model	string	XJX0001	—	—	可选属性
3	原图图号	the original code of the picture	string	T0001	—	—	
4	委托单位	entrust unit	string	1 号单位	—	—	
5	批报数量	quantity of the sample	string	2	—	—	
6	实际开工时间	actual start time	datetime	2022/6/6 08:00:00	—	—	
7	实际完工时间	actual completion time	datetime	2022/6/6 10:00:00	—	—	
8	开票人	drawer	string	王林	—	动态枚举	
9	开票时间	the time of make out an invoice	datetime	2022/6/6 10:00:00	—	—	
10	加工状态	the processing status	int	2	—	[0]未开工, [1]执行中, [2]已完工	
11	已汇报数量	reported quantity	int	2	—	—	
12	已分配工时	assigned hours	time	02:00:00	—	—	
13	确认时间	the date of confirmation	datetime	2022/6/6 08:00:00	—	—	
14	确认人	confirmer	string	王一	—	动态枚举	
15	质检数量	quality inspection ID	int	2	—	—	
16	合格数量	number of qualified	int	2	—	—	
17	废品数量	number of waste	int	0	—	—	
18	工废数量	industry waste quantity	int	0	—	—	
19	料废数量	material waste quantity	int	0	—	—	
20	厂废数量	factory waste quantity	int	0	—	—	
21	备注信息	remark information	string	无	—	—	

8.2.2.13 自由任务完工汇报表主数据应按表 57 要求编制。

表57 自由任务完工汇报表主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	记录编号	record ID	string	JL0001	关键词	—	必备属性
2	汇报人	report person	string	王平	—	—	
3	工作单号	work order ID	string	1 号单位	—	—	
4	任务单号	task list ID	string	RW0001	—	—	

表 57 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	汇报数量	numebr of the sample	int	5	—	—	可选属性
2	汇报工时	report working hours	time	02:00:00	—	—	
3	合格数量	number of qualified	int	5	—	—	
4	废品数量	number of waste	int	0	—	—	
5	工废数量	industry waste quantity	int	0	—	—	
6	料废数量	material waste quantity	int	0	—	—	
7	厂废数量	factory waste quantity	int	0	—	—	
8	质检员	the person of checking	string	王平	—	—	
9	质检时间	the time of checking	datetime	2022/6/6 08:00:00	—	—	
10	汇报方式	the way of reporting	int	0	—	[0]终端汇报, [1]客户端补报, [2]自动汇报	
11	质检状态	the status of checking	int	1	—	[0]尚未质检, [1]当天质检, [2]延迟质检	
12	汇报时间	the time of reporting	datetime	2022/6/6 10:00:00	—	—	

8.2.2.14 人员信息主数据应按表 58 要求编制。

表58 人员信息主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工号	job ID	string	GH0001	关键词	—	必备属性
2	姓名	name	string	王平	—	—	
3	性别	gender	string	男	—	—	
4	岗位	post	string	岗位 1	—	—	
5	年龄	age	string	46	—	—	
1	入职时间	entry time	date	2012/6/6	—	—	可选属性
2	学历	education	string	本科	—	—	
3	专业	major	string	机械工程	—	—	
4	工作经验	work experience	string	10 年以上	—	—	
5	出生年月	date of birth	date	1976/02/12	—	—	
6	联系方式	contact information	string	158***22	—	—	
7	民族	nation	string	汉族	—	—	
8	身高	height	string	175 cm	—	—	
9	籍贯	native place	string	重庆	—	—	

8.2.2.15 环境信息主数据应按表 59 要求编制。

表59 环境信息主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	温度	temperature	string	27 摄氏度	—	—	必备属性
2	湿度	humidity	string	20%RH	—	—	
3	噪声	noise	string	50 分贝	—	—	
1	无尘度	dust free degree	string	10 级	—	—	可选属性
2	光照强度	strength of illumination	string	220Lux	—	—	
3	空气质量	air quality	string	良	—	—	
4	污水	sewage	string	合格	—	—	
5	一氧化碳浓度	carbon monoxide concentration	string	24PPM	—	—	
6	二氧化硫浓度	sulfur dioxide concentration	string	450PPM	—	—	

8.2.3 物流管理数据描述

8.2.3.1 车间领料单主数据应按表 60 要求编制。

表60 车间领料单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	申请单号	application ID	string	SQD0001	关键词	—	必备属性
2	申请车间	apply for workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
1	申请人	applicant	string	王平	—	动态枚举	可选属性
2	申请时间	time of application	datetime	2022/6/6 08:00:00	—	—	
3	状态	state	int	2	—	[0]尚未领取,[1]部分领取,[2]全部领取	
4	负责人	responsible person	string	王一	—	—	
5	所属生产计划	subordinate production plan	string	计划 1	—	—	
6	备注	remarks	string	无	—	—	

8.2.3.2 车间领料单明细主数据应按表 61 要求编制。

表61 车间领料单明细主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	序号	serial ID	string	CJLL0123	关键词	—	必备属性
2	申请单号	application ID	string	LLSQ0123	关键词	—	
3	物料信息	material information	string	球平塞	关键词	动态枚举	
4	拟申请数量	number of proposed applications	int	5	—	—	

表 61 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
5	已发放数量	quantity issued	int	5	—	—	必备属性
6	已确认入库数量	warehouse quantity confirmed	int	5	—	—	
7	本次申请数量	number of applications	int	5	—	—	

8.2.3.3 车间退料单主数据应按表 62 要求编制。

表62 车间退料单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	退料单号	material return ID	string	CJTL00123	关键词	—	必备属性
2	申请人	applicant	string	王平	—	动态枚举	
3	申请车间	application workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
4	申请时间	application time	datetime	2022/5/30 15:00:00	—	—	可选属性
5	状态	state	int	0	—	[0] 尚未确认, [1] 已确认	
6	所属生产计划	production plan	string	1 号生产计划	—	—	
7	备注信息	remarks	string	无	—	—	

8.2.3.4 退料单明细主数据应按表 63 要求编制。

表63 车间退料单明细主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	序号	sequence ID	string	CJTL0123	关键词	—	必备属性
2	退料单号	material return ID	string	TLD0123	—	—	
3	物料编号	item ID	string	WL0123	—	动态枚举	
4	退料数量	return quantity	int	5	—	—	
5	已退料数量	returned quantity	int	5	—	—	
6	已确认退料数量	confirmed return quantity	int	5	—	—	
7	本次退料数量 (可编辑)	quantity returned this time (editable)	int	5	—	—	
8	所属生产计划	production plan	string	5	—	—	
9	备注信息	remarks	string	5	—	—	

8.2.3.5 工人领料单主数据应按表 64 要求编制。

表64 工人领料单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工人领料单号	worker picking list ID	string	GRLL0123	关键词	—	必备属性
1	申请人	applicant	string	王平	—	动态枚举	
2	配送时间	delivery time	datetime	2022/5/30 15:00:00	—	—	
3	申请时间	application time	datetime	2022/5/30 13:00:00	—	—	
4	申请车间	application workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
5	状态	state	int	1	—	[0] 已提交, 等待核出确认, [1] 已核出, 领料完成	
8	工票编号	dispatch order no	string	GP0123	—	—	
9	备注	remarks	string	无	—	—	

8.2.3.6 工人领料单明细主数据应按表 65 要求编制。

表65 工人领料单明细主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	序号	sequence ID	string	GRLLM0123	—	—	必备属性
2	工人领料单号	worker picking list ID	string	GRLL0123	关键词	—	
3	物料信息	material information	string	球平塞	关键词	动态枚举	
4	申请数量	number of applications	int	5	—	—	
5	已领取数量	received quantity	int	5	—	—	
6	已达到工位数量	number of stations reached	int	5	—	—	

8.2.3.7 工人退料单主数据应按表 66 要求编制。

表66 工人退料单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工人退料单号	worker return ID	string	GRTL0123	关键词	—	必备属性
2	工票编号	dispatch order ID	string	GP0123	—	—	
3	申退人	applicant	string	王平	—	动态枚举	
4	申退时间	application time	datetime	2022/5/30 13:00:00	—	—	
5	申退车间	application and return workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	

表 66 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
6	状态	state	int	0	—	[0]已提交,等待核出确认, [1]已核出, 退料完成	必备属性
7	备注	remark	string	无	—	—	

8.2.3.8 工人退料单明细主数据应按表 67 要求编制。

表67 工人退料单明细主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	序号	scequence ID	string	GRTLM0123	—	—	必备属性
2	工人退料单号	worker return ID	string	GRTL0123	关键词	—	
3	物料信息	material information	string	球平塞	关键词	动态枚举	
4	申退数量	number of refunds	int	5	—	—	
5	已核退数量	approved quantity	int	5	—	—	

8.2.3.9 工装领用单主数据应按表 68 要求编制。

表68 工装领用单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工装领用单号	tooling receipt ID	string	GZLY0123	关键词	—	必备属性
2	领用人	recipienter	string	王平	—	动态枚举	
3	使用时间	service time	datetime	2022/5/30 13:00:00	—	—	
4	领用时间	recipients of time	datetime	2022/5/30 13:00:00	—	—	
5	隶属车间	workshop	string	1号车间	—	动态枚举	
6	状态	status	int	1	—	[1]已提交,等待配送, [2]已配送,等待工位确认; [3]已到达工位,等待归还; [4]已归还,领用完成	
7	工票编号	assignment ID	string	GP0123	—	—	
8	配送时间	delivery time	datetime	2022/5/30 15:00:00	—	—	
9	归还时间	return time	datetime	2022/6/03 13:00:00	—	—	
10	备注时间	time of remark	datetime	2022/5/30 15:00:00	—	—	

8.2.3.10 工装领用单明细主数据应按表 69 要求编制。

表69 工装领用单明细主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	序号	sequence ID	string	GZLYM0123	—	—	必备属性
2	工装领用单号	tooling receipt ID	string	GXLY0123	关键词	—	
3	工装大类	tooling categories	string	0	关键词	[0]未设置, [1]附件, [2]刀具, [3]夹具, [4]检具, [5]辅具	
4	工装编号	tooling ID	string	GZ0123	关键词	动态联动枚举	
5	领用数量	number of recipients	int	1	—	—	
6	已配送数量	quantity of delivered	int	1	—	—	
7	已归还数量	quantity of returned	int	0	—	—	

8.2.3.11 入库需求单主数据应按表 70 要求编制。

表70 入库需求单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	入库需求单号	inbound demand receipt ID	string	RKXQ0123	关键词	—	必备属性
2	所属生产计划	production plan	string	1 号生产计划	—	—	
3	产品编码	product code	string	CP0123	—	动态枚举	
4	入库数量	quantity of warehousing	int	10	—	—	
5	入库仓库	inbound warehouse	string	1 号仓库	—	动态枚举	
1	状态标识	state identification	int	0	—	[0]尚未生成, [1]部分生成, [2]全部生成	可选属性
2	源单据号	source document ID	string	GP0123	—	—	
3	源单据类型	source document type	int	0	—	[0]工票, [1]外协单	
4	已生成数量	generated quantity	int	0	—	—	
5	责任车间	responsible workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
6	创建车间	create workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
7	工艺路线	process route	string	1 号工艺路线	—	—	
8	转出工序	transfer process	string	精铣	—	动态实例枚举	
9	入库方式	way of storage	string	0	—	[0]自动, [1]手动, [2]强制	
10	控制程序	control program	int	0	—	[0]正常, [1]暂停, [2]优先, [3]终止	
11	可见状态	visible position	int	0	—	[0]正常, [1]挂起, [2]关闭	
12	转出车间/外协单位	transfer workshop / outsourcing unit	string	2 号车间	—	—	

表 70 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
13	作业内容	job content	string	无	—	—	可选属性
14	绑定工序	binding process	string	无	—	—	
15	经过工序	passing process	string	无	—	—	
16	创建人	creator	string	王平	—	动态枚举	
17	创建时间	creation time	string	2022/5/30 15:00:00	—	—	
18	调度策略	scheduling policy	string	无	—	—	

8.2.3.12 入库单主数据应按表 71 要求编制。

表71 入库单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	入库单号	receipt ID	string	RKD0123	关键词	厂自己定义	必备属性
2	产品编码	product code	string	CP0123	关键词	生产的编号, 厂自己定义	
3	产品名称	product name	string	涡轮增压器	—	入库的产品名称	
4	规格型号	specifications and models	string	WL-125355	—	入库的产品的大小、型号	
5	仓库编号	warehouse code	string	1 号仓库	—	入货的仓库	
6	入库部门	treasury department	string	1 号部门	—	负责入库的部门	
7	入库类别	warehousing category	string	完工入库	—	入库的原因分类	
8	入库数量	storage number	int	10	—	入库的产品数量	
9	批次	batch	int	1	—	入库的产品批次	
10	单位	unit	string	件	—	入库的产品数量计量单位	
11	单价	unit price	float	5325.36	—	入库的产品每单位的价格	
12	金额	money	float	5325.36	—	入库的产品总金额	
13	入库时间	warehouse entry time	date	2022/5/30 15:00:00	—	产品入库的日期	
14	发货人	consigner	string	王平	—	入库产品的来源	
15	创建人	creator	string	王洋	—	动态枚举	
16	创建时间	creation time	datetime	2022/5/30 14:00:00	—	—	
17	状态标识	state identification	int	1	—	[0]未审核, [1]已审核, [2]等待同步, [3]同步成功, [4]同步失败	
18	同步者	synchronizer	string	王易	—	动态枚举	
19	审核者	auditor	string	王进	—	动态枚举	
20	审核时间	audit time	datetime	2022/5/30 16:00:00	—	—	
21	同步时间	synchronization time	datetime	2022/5/30 16:00:00	—	—	
22	责任车间	the responsibility of workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	

表 71 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
23	控制状态	state of control	int	0	—	[0] 正常, [1] 暂停, [2] 优先, [3] 终止	必备属性
24	可见状态	visible position	int	0	—	[0] 正常, [1] 挂起, [2] 关闭	
25	产品大类	product categories	string	其他	—	动态枚举	
26	项目号	item ID	string	XM0123	—	—	
27	需求分类	demand classification	string	其他	—	—	
28	实际入库数量	actual warehousing quantity	int	1	—	—	
29	转出车间	transfer out workshop	string	2 号车间	—	—	
30	原图图号	original drawing no	string	TH0123	—	—	
31	作业内容	job content	string	无	—	—	
32	绑定工序	the binding process	string	无	—	—	
33	经过工序	passing process	string	无	—	—	
34	工艺路线	process route	string	无	—	—	
35	调度策略	scheduling policy	string	无	—	—	
36	所属生产计划	production plan	string	1 号生产计划	—	—	
1	库存数量	quantity in stock	int	2	—	仓库原库存数量	可选属性
2	库存空间	inventory space	int	5	—	仓库剩余的存储空间	
3	制单人	document maker	string	王平	—	制作入库单的人员	
4	主管	warehouse manager	string	王柳	—	负责此次入库的人员	
5	经手人	handler	string	王一	—	此次入库的中间负责人	
6	记账	book keeper	string	王林	—	记录此次入库的金额流程的人员	
7	备注	remark	string	无	—	需特别说明内容	
8	发货地	place of dispatch	string	北京	—	入库产品的来源	
9	检验	inspection	string	是	—	检验入库是否符合预定计划	

8.2.4 质量检验数据描述

8.2.4.1 自检单主数据应按表 72 要求编制。

表72 自检单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	自检单号	self-checking list ID	string	ZJD0123	关键词	—	必备属性
2	零件编号	part ID	string	LJ0123	—	—	
3	检验内容	program of tests	string	轴向长度	—	—	
1	待检数量	number of precheck	int	2	—	—	可选属性
2	合格数	number of qualified	int	1	—	—	
3	数量	quantity	int	3	—	—	

表 72 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
4	质检员	quality inspector	string	王平	—	动态枚举	可选属性
5	检验时间	proving time	datetime	2022/5/30 15:00:00	—	—	
6	锁定状态	lock-out state	int	0	—	[0]未锁定, [1]已锁定	
7	工艺路线	process route	string	1号工艺路线	—	—	
7	调度策略	scheduling policy	string	无	—	—	
8	工票编号	assignment ID	string	GP0123	—	—	
9	生产计划编号	production plan ID	string	1号生产计划	—	—	
10	备注	remark	string	无	—	—	
11	检验结果	inspection result	int	0	—	[0]合格, [1]	
12	检验序号	inspection ID	string	JY0012	关键词	—	

8.2.4.2 自检单明细主数据应按表 73 要求编制。

表73 自检单明细主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	自检单号	self-checking list	string	ZJDM0123	关键词	—	必备属性
2	检验序号	inspection ID	string	JY0123	关键词	—	
3	参数序号	parameter ordinal	string	CS0123	关键词	—	
4	工艺编号	technics ID	string	GY0123	—	—	
5	工序序号	operation sequence	string	GX0123	—	—	
6	质量参数描述	description of quality parameters	string	轴向长度	—	—	可选属性
1	是否可量化	is it quantifiable	int	0	—	[0]否, [1]是	
2	标准值	standard values	float	100.00	—	—	
3	上偏差	upper deviation	float	0.12	—	—	
4	下偏差	lower deviation	float	0	—	—	
5	检验频次	test frequency	int	1	—	—	
6	实测值	measured value	float	100.10	—	—	
7	检验结果	inspection result	int	0	—	[0]合格, [1]	
8	其他说明	other description	string	无	—	—	
9	生产计划单号	production plan ID	string	SCJX0123	—	—	

8.2.4.3 质检单主数据应按表 74 要求编制。

表74 质检单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	样品名称	sample name	string	涡轮增压器	关键词	—	必备属性
2	质检单号	quality inspection ID	string	ZJD0123	关键词	—	
3	工程编号	job ID	string	GC0123	—	—	
4	物料编号	stock ID	string	WL0123	—	—	
5	图号	figure ID	string	T0123	—	—	
6	责任部门	responsible department	string	1号部门	—	—	

表 74 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
7	开单日期	list date	data	2022/6/4	—	—	必备属性
8	质检结果	quality inspection results	string	合格	—	—	
9	生产日期	date of manufacture	string	2022/5/30	—	—	
10	编号\批号	serial ID \batch ID	string	0123/1 批次	—	—	
11	型号规格	type specification	string	WL0123	—	—	
12	样品数量	sample quantity	int	5	—	—	
13	检验类别	inspection category	string	专检	—	—	可选属性
1	样品状态	sample status	string	完好	—	—	
2	取样方式	sampling model	string	全数检验	—	—	
3	送检日期	submission date	date	2022/5/30	—	—	
4	验讫日期	check up date	date	2022/6/4	—	—	
5	检验依据	inspection basis	string	其他	—	—	
6	检验项目	inspection item	string	其他	—	—	
7	合格数量	qualified quantity	string	2	—	—	
8	不合格数量	unqualified quantity	string	0	—	—	
9	合格率	qualification rate	float	1	—	—	
10	所属生产计划	production plan	string	1 号生产计划	—	—	
11	零件编号	part ID	string	LJ0123	—	—	
12	校验内容	check contents	string	基本尺寸	—	—	
13	被检单据	inspection document	string	GP0123	—	—	
14	被检单据类型	inspection document type	int	0	—	[0]工票, [1]外协单, [2]待成品审理单	
15	料废数量	wste material quantity	int	0	—	—	
16	工废数量	industry waste quantity	int	0	—	—	
17	小回用数量	small reuse quantity	int	0	—	—	
18	大回用数量	large reuse quantity	int	0	—	—	
19	数量	quantity	int	2	—	—	
20	已生成废品通知单数量	quantity of scrap notice generated	int	0	—	—	
21	已生成待成品审理单数量	the number of trial forms has been generated	int	0	—	—	
22	所属质检单	quality inspection sheet	string	ZJD0123	—	—	
23	特殊标识	special label	string	无	—	—	
24	审核状态	audit status	int	0	—	[0]完工质检, [1]非完工质检, [2]审理	
25	审核方式	monitorial mode	int	1	—	[0]未审核, [1]已审核	
26	审核人	verifier	int	0	—	[0]自动审核, [1]人工审核	
27	经过工序	passing process	string	无	—	—	

表 74 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
28	绑定工序	binding process	string	无	—	—	可选属性
29	工艺路线	process route	string	无	—	—	
30	调度策略	scheduling policy	string	无	—	—	
31	报检记录	inspection records	string	无	—	—	
32	待检自检合格数量	number of qualified products to be inspected	int	2	—	—	
33	待检自检待定量	quantity to be determined for self-inspection	int	0	—	—	
34	质检员	quality inspector	string	王平	—	动态枚举	
35	检验时间	proving time	datetime	2022/5/30 15:00:00	—	—	
36	检验方法	test method	string	全数检验	—	—	
37	复核人员	reviewing officer	string	王一	—	—	
38	返修部门	repair department	string	无	—	—	
39	返修主体单位	repair the main unit	string	无	—	—	
40	废返工程编号	return to works ID	string	无	—	—	
41	零件状态代码	part status code	string	无	—	—	
42	开单部门	billing department	string	无	—	—	
43	供货商	supplier	string	GHS01	—	—	
44	评审处置方案	review disposal plan	string	无	—	—	
45	评审处理方法	review processing method	string	无	—	—	
46	备注	remarks	string	无	—	—	

8.2.4.4 子质检单主数据应按表 75 要求编制。

表75 子质检单编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	质检单编号	inspection sheet ID	string	ZJD0123	关键词	—	必备属性
2	检验序号	inspection ID	string	JY0123	关键词	—	
3	检验结果	inspection result	int	0	—	[0]合格, [1]工废, [2]料废, [3]大回用, [4]小回用, [5]	
4	零件号	part ID	string	LJ0123	—	—	
5	工人自检单编号	ID of worker self-inspection sheet	string	GRZJD023	—	—	
6	备注	remark	string	无	—	—	
7	生产计划单号	production plan ID	string	SC0123	—	—	

8.2.4.5 子质检单明细主数据应按表 76 要求编制。

表76 子质检单明细主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	质检单号	quality inspection ID	string	ZJ0123	关键词	—	必备属性
2	检验序号	inspection ID	string	JY0123	关键词	—	
3	参数序号	parameter ordinal	string	CS01	关键词	—	
4	工艺编号	technics ID	string	GY0123	—	—	
5	工序序号	operation sequence	string	GX0123	—	—	
6	质量参数描述	description of quality parameters	string	额定负载	—	—	
7	是否可量化	is it quantifiable	int	1	—	[0]否, [1]是	
8	标准值	standard values	float	20.00	—	—	
9	上偏差	upper deviation	float	0.50	—	—	
10	下偏差	lower deviation	float	0.50	—	—	
11	检验频次	test frequency	float	2	—	—	
12	实测值	measured value	float	19.6	—	—	
13	检验结果	inspection result	int	0	—	[0]合格, [1]不合格	
14	其他说明	other description	string	无	—	—	
15	生产计划单号	production plan ID	string	SC0123	—	—	

8.2.4.6 废品通知单主数据应按表 77 要求编制。

表77 废品通知单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	废品单号	waste ID	string	FPD0123	关键词	废品通知的编号, 厂自己定义	必备属性
2	废品名称	waste name	string	壳体	—	报废产品的名称	
3	规格型号	specifications and models	string	K013	—	废品的大小型号	
4	班组	team and group	string	BZ0123	—	废品生产的班组	
5	材料	materials	string	铸铁	—	废品的材料	
6	零件	part	string	LJ0123	—	具体报废的零件	
1	图号	figure ID	string	T013	—	废品所在的制图	可选属性
2	批次号	batch ID	string	PC0123	—	废品所在的批次	
3	废品数量	waste scrapped	int	1	—	废品的数量	
4	废品工时	waste time	time	01:00:00	—	废品制造所花费的工作时间	
5	责任人	person in charge	string	王平	—	废品的负责人	
6	废品情况	waste condition	string	略	—	废品报废的具体情况	
7	检验人	surveyor	string	王一	—	检查产品是否报废的人员	
8	批准人	approver	string	王鹏	—	批准废品通知的人员	
9	日期	date	date	2022/6/5	—	工作的日期	
10	废品率	defective index	float	0.02	—	废品件占该批次产品的比例	

表 77 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
11	企业\工厂名称	enterprise/factory name	string	1 号企业	—	生产产品的企业	可选属性
12	质检数量	quality inspection ID	int	50	—	—	
13	通知单号	message ID	string	TZD	—	—	
14	质检单号	quality inspection ID	string	ZJD0123	—	—	
15	可否返修	repair or not	int	0	—	[0]不可返修, [1]可返修	
16	作业类型	job type	int	0	—	[0]工票, [1]外协单	
17	作业单号	job ID	string	GP0123	—	—	
18	项目编号	item ID	string	XM0123	—	—	
19	物料编号	stock ID	string	WL0123	—	—	
20	生产计划责任车间	production plan responsible workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
21	报废发现车间	scrap discovery workshop	string	2 号车间	—	动态枚举	
22	报废发现班组	scrap discovery team	string	BZ02	—	动态枚举	
23	报废发现人	scrap finder	string	王鹏	—	动态枚举	
24	报废发现工序	scrap discovery process	string	GX0123	—	动态枚举	
25	报废责任单位	scrapped liability unit	string	1 号单位	—	动态枚举	
26	报废责任班组	scrap responsibility team	string	BZ05	—	动态枚举	
27	报废责任人	person responsible for scrapping	string	王平	—	动态枚举	
28	报废责任工序	scrap responsibility process	string	GX01	—	动态枚举	
29	铸工损失	caster loss	float	100.00	—	—	
30	锻工损失	blacksmith loss	float	200.00	—	—	
31	钣金损失	sheet metal loss	float	200.00	—	—	
32	热处理损失	heat treatment loss	float	300.00	—	—	
33	机加工损失	machining loss	float	400.00	—	—	
34	材料单价	material price	float	200.00	—	—	
35	材料损失小计	material loss subtotal	float	200.00	—	—	
36	合计总损失	total loss	float	1400.00	—	—	
37	待定品审理单号	trial order	string	DDPSL0123	—	—	
38	入库仓库	storage warehouse	string	1 号仓库	—	动态枚举	
39	备注	remark	string	无	—	—	
40	质检日期	quality inspection date	date	2022/6/5	—	—	
41	填单人	filled person	string	王一	—	动态枚举	
42	填单日期	filled date	data	2022/6/5	—	—	
43	退科单编号	withdrawal form ID	string	TLD0123	—	—	
44	工艺路线	process route	string	GY0123	—	—	

表 77 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
45	经过工序	passing process	string	GX0123	—	—	可选属性
46	绑定工序	binding process	string	GX012	—	—	
47	审核日期	date of approval	date	2022/6/5	—	—	
48	审核状态	audit status	string	1	—	[0]未审核,[1]已审核	
49	制单人	prepared person	string	王浩	—	制作废品单的人员	
50	备注	remark	string	无	—	需特别说明的内容	
51	改进措施	improvement measure	string	无	—	能改进产品报废率的方法	
52	可否返工	rework or not	string	是	—	废品能否再重新加工改进	

8.2.4.7 料废通知单主数据应按表 78 要求编制。

表78 料废通知单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	生产计划单号	production plan ID	string	SCJX0123	—	—	必备属性
2	零件编号	part ID	string	LJ0123	—	动态枚举	
3	通知单号	order ID	string	DH00123	关键词	—	
4	质检单号	quality inspection ID	string	ZJD0123	—	—	
5	任务类型	task type		0	—	[0]工票,[1]外协单	
6	任务单号	task ID	string	GP0123	—	—	
7	项目编号	item ID	string	XM0123	—	—	
8	图纸编号	drawing ID	string	TZ0123	—	—	
9	材料牌号	material trademark	string	40Cr	—	—	
1	生产计划责任车间	production plan responsible workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	可选属性
2	报废发现车间	scrap discovery workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
3	报废发现班组	scrap discovery team	string	G0123	—	动态枚举	
4	报废发现人	scrap finder	string	王平	—	动态枚举	
5	报废发现工序	scrap discovery process	string	GX0123	—	动态枚举	
6	报废责任单位	scrapped liability unit	string	1 号单位	—	动态枚举	
7	报废责任班组	scrap responsibility team	string	G0125	—	动态枚举	
8	报废责任人	person responsible for scrapping	string	王一	—	动态枚举	
9	报废责任工序	scrap responsibility process	string	GX0125	—	动态枚举	
10	质检数量	quality inspection number	int	10	—	—	

表 78 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
11	料废数量	material waste quantity	int	5		—	可选属性
12	料废工时	material waste time	time	01:00:00		—	
13	料废原因	material waste reason	string	其他	—	—	
14	炉号	heat ID	string	L0123		—	
15	损失总价值	total value lost	float	2000.00	—	—	
16	其中材料费	including material cost	float	500.00	—	—	
17	其中加工费	including processing cost	float	1500.00	—	—	
18	入库仓库	storage warehouse	string	1 号仓库	—	动态枚举	
19	产品大类	product categories	string	其他	—	动态枚举	
20	待成品审理单号	trial order	string	DDSLD0123	—	—	
21	备注	remark	string	无	—	—	
22	质检员	quality inspector	string	王浩	—	动态枚举	
23	质检日期	quality inspection date	string	2022/6/6	—	—	
24	填单人	filled person	string	王辉	—	动态枚举	
25	填单日期	filled date	date	2022/6/6	—	—	
26	退料单编号	materials returned ID	string	TLD0123	—	—	
27	工艺路线	process route	string	GY0123	—	—	
28	单件报废工时	single scrap man-hour	time	01:00:00	—	—	
29	作业内容	job content	string	车外圆	—	—	
30	经过工序	passing process	string	GX012	—	—	
31	绑定工序	binding process	string	GX012	—	—	
32	审核领导	reviewed leadership	string	王林	—	动态枚举	
33	审核人	auditor	string	王凡	—	动态枚举	
34	审核日期	date of approval	date	1	—	—	
35	审核状态	audit status	string	2022/6/6	—	[0]未审核, [1]已审核	

8.2.4.8 补废申请单主数据应按表 79 要求编制。

表 79 补废申请单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	补废单号	for waste ID	string	BF0001	关键词	—	必备属性
2	所属生产计划	production plan	string	SC0001	—	—	
3	源单据编号	source document ID	string	DJ0001	—	—	
4	源单据类型	source document type	string	其他	—	—	
5	补废数量	for waste quantity	int	2	—	—	
6	工艺编号	technics ID	string	GY0001	—	—	
7	报废工序	scrap process	string	GX0001	—	—	

表79 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	申请人	proposer	string	王平	—	动态枚举	可选属性
2	申请时间	time of application	datetime	2022/5/30 15:00:00	—	—	
3	状态标识	state identification	int	0	—	[0]尚未补废, [1]部分补废, [2]完全补废; [10]已关闭尚未补废, [11]已关闭部分补废, [12]已关闭全部补废	
4	已补废数量	amount of waste filled	int	0	—	—	

8.2.4.9 待废品审理单主数据应按表 80 要求编制。

表80 待废品审理单主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	待废品审理单号	trial order ID	string	DDSLD0001	关键词	审理的编号, 厂自己定义	必备属性
2	产品编码	product code	string	CP0001	关键词	生产的编号, 厂自己定义	
3	产品名称	product name	string	壳体	可重复, 检索点	审理的产品名称	
4	规格型号	specifications and models	string	VG156	—	审理的产品的大小、型号	
5	产品数量	product quantity	int	2	—	审理的产品数量	
1	图号	figure ID	string	TH0001	—	产品所在的制图	可选属性
2	批次号	batch ID	string	1 批次	—	产品所在的批次	
3	班组	group	string	BZ0001	—	生产该产品的班组及人员	
4	生产日期	date in produced	date	2022/6/6	—	生产产品的日期	
5	审理工序	trial process	string	GX0001	—	需要审理的那一道工序	
6	不合格情况描述	description of nonconformance	string	其他	—	审理的产品不合格的具体内容	
7	跟踪验证	tracking verification	string	其他	—	跟踪产品审理过程	
8	审理结果	trial results	string	合格	—	审理的具体结果	
9	是否返修	whether to repair	string	否	—	不合格品能否再重新加工改进	
10	检验员	inspector	string	王平	—	检验产品不合格的人员	
11	材料损耗	material wastage	string	无	—	废品制造所花费的材料	
12	工时损耗	working hours loss	time	00:00:00	—	废品制造所花费的工作时间	
13	工艺路线	process route	string	GY0001	—	—	
14	质检单号	quality inspection ID	string	ZJD0001	—	—	

表 80 (续)

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
15	源单据类型	source document type	int	0	—	[0]工票, [1]外协单	可选属性
16	源单据号	the source document ID	string	GD0001	—	—	
17	质检员	quality inspector	string	王一	—	动态枚举	
18	质检日期	quality inspection date	date	2022/6/6	—	—	
19	材料牌号	material trademark	string	ISO 1083	—	—	
20	填单人	person who filled form	string	王林	—	动态枚举	
21	填单日期	time of filling form	date	2022/6/6	—	—	
22	审理状态	trial state	int	2	—	[0]待审理, [1]审理中, [2]审理完毕	
23	合格数量	qualified quantity	int	2	—	—	
24	废品数量	quantity scrapped	int	0	—	—	
25	工废数量	quantity of waste workpiece	int	0	—	—	
26	料废数量	material waste quantity	int	0	—	—	
27	生产计划责任车间	production plan responsible workshop	string	1 号车间	—	动态枚举	
28	发现车间	workshop happened in	string	1 号车间	—	动态枚举	
29	发现班组	group happened in	string	BZ0001	—	动态枚举	
30	发现人	preson who discovered	string	王浩	—	动态枚举	
31	发现工序	process discovered	string	GX0001	—	动态枚举	
32	责任单位	responsible organization	string	1 号单位	—	动态枚举	
33	审理委员会	tribunal	string	审理委员会 1	—	动态枚举	
26	调度策略	scheduling strategy	string	其他	—	—	
32	备注	remarks	string	无	—	—	
33	工程内容	project content	string	壁厚	—	审理的具体内容	
34	审理意见	trial opinion	string	同意	—	上级、主任、厂级对该产品是否审理的意见	
35	不合格原因	cause of nonconformity	string	壁厚不达标	—	不合格的具体原因	

8.2.4.10 待成品审理单审理层级主数据应按表 81 要求编制。

表81 待成品审理单审理层级主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	待成品审理单号	trial order	string	DDSLD0001	关键词	—	必备属性
2	层级序号	hierarchy serial ID	string	CJ0001	关键词	—	
3	层级描述	hierarchy description	string	初级	—	—	
4	层级成员	members of the hierarchy	string	其他	—	—	
1	可跳过	can be skipped	string	否	—	—	可选属性
2	可终审	but the final	string	是	—	—	
3	审理意见	trial opinion	string	合格	—	—	
4	审理人	trial person	string	王平	—	—	
5	审理时间	the trial time	datetime	2022/5/30 15:00:00	—	—	
6	是否终审	whether the final	string	是	—	—	

9 工艺主数据

9.1 工艺主数据组成

9.1.1 工艺主数据分类

9.1.1.1 工艺主数据应包括工艺路线主数据、加工方法主数据和工序主数据。工艺主数据的分类如图 8 所示。



图8 工艺主数据分类

9.1.2 工艺主数据的组成

工艺主数据应由必备属性和可选属性组成，企业可根据自身实际需要，对工艺的可选属性进行扩展或者裁剪使用。

9.2 工艺主数据描述

9.2.1 工艺路线主数据

工艺路线主数据应按表82要求编制。

表82 工艺路线主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工艺路线名称	process route name	string	工艺路线 1	关键词	—	必备属性
2	工艺路线编号	process route ID	string	GY0001	关键词	动态联动枚举	
3	零件编号	part number	string	LJ0001	—	动态联动枚举	
4	毛坯编号	blank number	string	MP0001	—	动态联动枚举	
1	原图图号	original drawing figure number	string	T0001	—	—	可选属性
2	审核方式	check way	int	0	选择	[0]人工审核[1]自动审核	
3	审核状态	check status	int	1	选择	[0]未审核[1]已审核	
4	绑定状态	binding status	int	1	选择	[0]未绑定[1]已绑定	
5	活动状态	activity status	int	1	选择	[0]非活动[1]活动	
6	有效状态	effective status	int	2	选择	[0]无效[1]有效 [2]有效,默认[9]禁用	
7	工艺性质	process characteristics	int	0	选择	[0]正式[1]临时[9]备份	
8	有效起始日期	effective start date	datetime	2022/5/30	—	—	
9	有效终止日期	effective date of termination	datetime	2022/6/6	选择	—	
10	最大绑定次数	maximum number of bindings	int	2	选择	—	
11	适用生产计划	applicative production plan	string	SC0001	—	—	
12	变更者	alteration person	string	王平	—	动态联动枚举	
13	变更日期	alteration date	date	2022/6/5	—	—	
14	生产周期时间	makespan	string	1 周	—	为生产一批零件,进行准备和结束工作所消耗的时间	

9.2.2 加工方法主数据

加工方法主数据应按表83要求编制。

表83 加工方法主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	加工方法编号	processing method ID	string	JG0001	关键词	动态联动枚举	必备属性
2	加工方法名称	name of processing method	string	精车	关键词	加工工件的方法	
3	工序编号	process ID	string	GX0001	—	动态联动枚举	
4	工序名称	name of process	string	工序 1	—	—	
5	加工车间	job shop	string	1 号车间	—	—	
6	加工中心编号	machining center ID	string	JGZX001	—	动态联动枚举	

表 83 （续）

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	审核方式	check way	int	1	选择	[0]人工审核[1]自动审核	可选属性
2	审核状态	check status	int	1	选择	[0]未审核[1]已审核	
3	绑定状态	binding status	int	1	选择	[0]未绑定[1]已绑定	
4	活动状态	activity status	int	1	选择	[0]非活动[1]活动	
5	有效状态	effective status	int	2	选择	[0]无效[1]有效 [2]有效, 默认[9]禁用	

9.2.3 工序主数据

9.2.3.1 工序信息主数据应按表 84 要求编制。

表84 工序信息主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工序编号	process ID	string	GX0001	关键词	动态联动枚举	必备属性
2	工序名称	name of process	string	工艺 1	关键词	动态联动枚举	
3	工艺编号	technology ID	string	GY0001	—	动态联动枚举	
4	工艺名称	name of technology	string	工艺 1	—	—	
5	工艺性质	process characteristics	string	其他	—	—	
6	零件编号	code of component	string	LJ0001	—	动态联动枚举	
7	技术要求	technical requirements	string	其他	—	—	
8	加工方法	processing method	int	0	选择	[0]厂内[1]委外	
9	加工要求	processing requirement	string	其他	—	—	
10	加工车间	job shop	string	1 号车间	—	动态枚举	
11	加工状态	the processing status	int	0	选择	[0]未加工[1]正在加工[2]加工完成	
12	是否检验	inspection	string	Y	选择	[N]否[G]是	
13	检验结果	inspection result	string	0	选择	[0]合格[1]不合格	
1	关重工序	important process	string	N	选择	[N]否[G]是	可选属性
2	审核方式	way of review	string	0	—	[0]自动审核, [1]人工审核	
3	工作中心模式	model of work center	int	1	选择	[0]未设置[1]设备/工作台[2]设备群组[3]设备类型[4]设备型号	
4	工作中心编号	work center ID	string	GZZX001	—	动态联动枚举	

9.2.3.2 工序可选设备主数据应按表 85 要求编制。

表85 工序可选设备主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工艺编号	technology ID	string	GY0001	关键词	动态联动枚举	必备属性
2	工艺名称	name of technology	string	工艺 1	—	—	
3	工序编号	process ID	string	GX0001	关键词	动态联动枚举	
4	设备编号	equipment ID	string	SB0001	关键词	动态联动枚举	
5	工序名称	name of process	string	工序 1	—	—	
6	设备名称	name of equipment	string	设备 1	—	—	
7	设备所属车间	workshop of equipment	string	1 号车间	—	—	
1	可选设备数	number of optional devices	int	2	—	—	可选属性
2	设备模式	machine mode	int	1	选择	[0]未设置[1]设备/工作台 [2]设备群组[3]设备类型 [4]设备型号	
3	设备操作人员	equipment operator	int	王平	—	—	

9.2.3.3 工序可选工装主数据应按表 86 要求编制。

表86 工序可选工装主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工艺编号	technology ID	string	GY0001	关键词	动态联动枚举	必备属性
2	工艺名称	name of technology	string	工艺 1	—	—	
3	工序编号	process ID	string	GX0001	关键词	动态联动枚举	
4	工装编号	tooling ID	string	GZ0001	关键词	动态联动枚举	
5	工序名称	name of process	string	工序 1	—	—	
6	工装名称	name of tooling	string	工装 1	—	—	
1	可选工装数	optional number of tooling	int	1	—	—	可选属性
2	工装类别	tooling category	int	2	选择	[0]未设置[1]附件[2]刀具[3]夹具[4]检具 [5]辅具	
3	配置数量	allocation quantity	string	2	—	—	

9.2.3.4 工序质量参数主数据应按表 87 要求编制。

表87 工序质量参数主数据编制要求

序号	属性名称	英文名称	数据类型	示例	主数据属性	主数据说明	属性
1	工艺编号	technology ID	string	GY0001	关键词	动态联动枚举	必备属性
2	工艺名称	name of technology	string	工艺 1	—	—	
3	工序编号	process ID	string	GX0001	关键词	动态联动枚举	
4	工序名称	name of process	string	工序 1	—	—	
5	标准值	standard values	float	100.00	—	—	
6	上偏差	upper deviation	float	0.05	—	—	
7	下偏差	lower deviation	float	0	—	—	
8	检验频次	test frequency	int	2	—	—	
9	检验结果	inspection result	int	0	选择	[0]合格[1]不合格	