

产品结构子系统培训

(BOM)

部门：实施部
讲师：

XXXXXX 电子ERP项目
广东铭科软件有限公司

课程大纲

一、系统主画面

二、系统主流程

三、基本资料创建

四、工艺管理

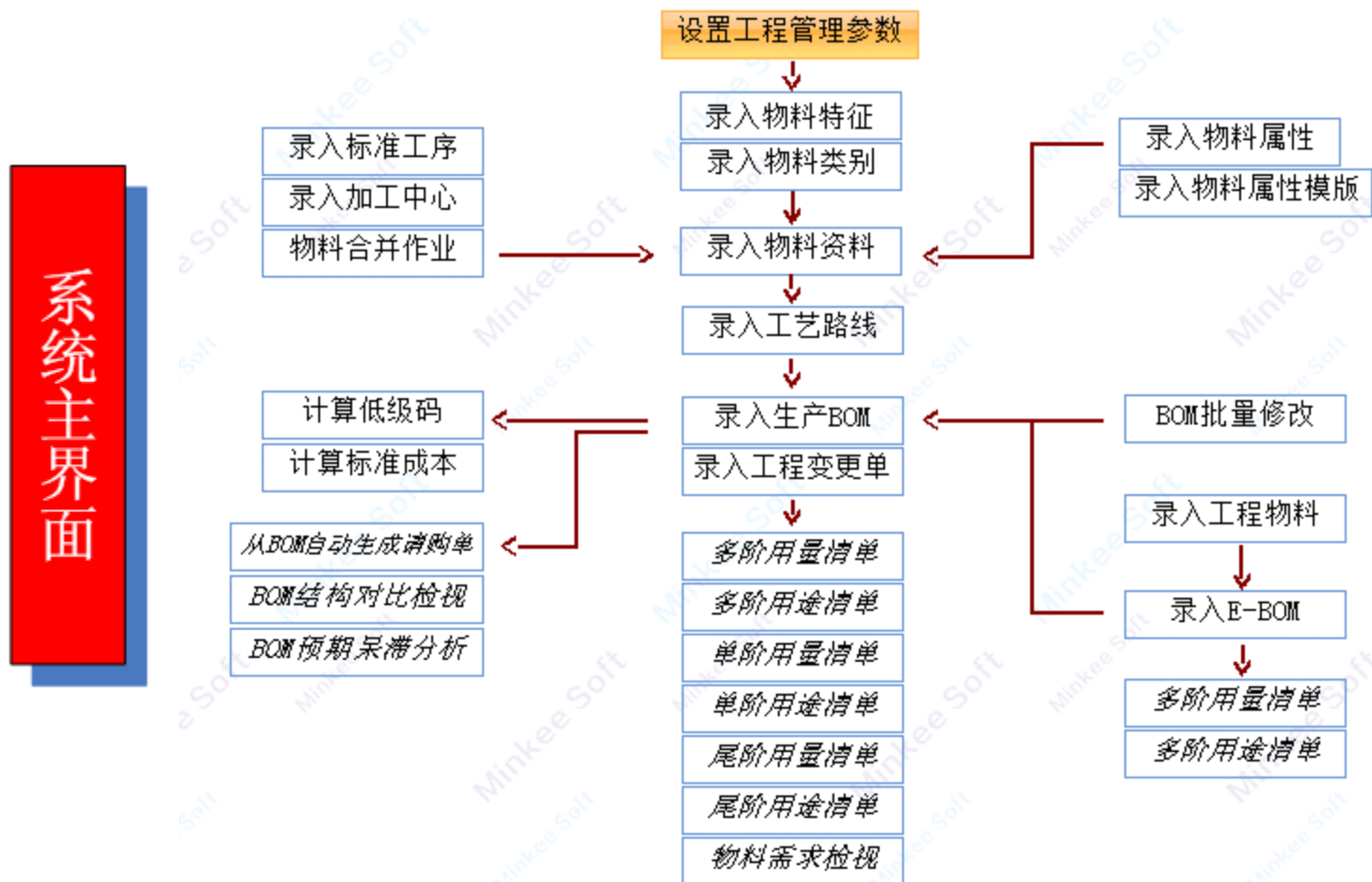
五、录入BOM资料

六、工程变更管理

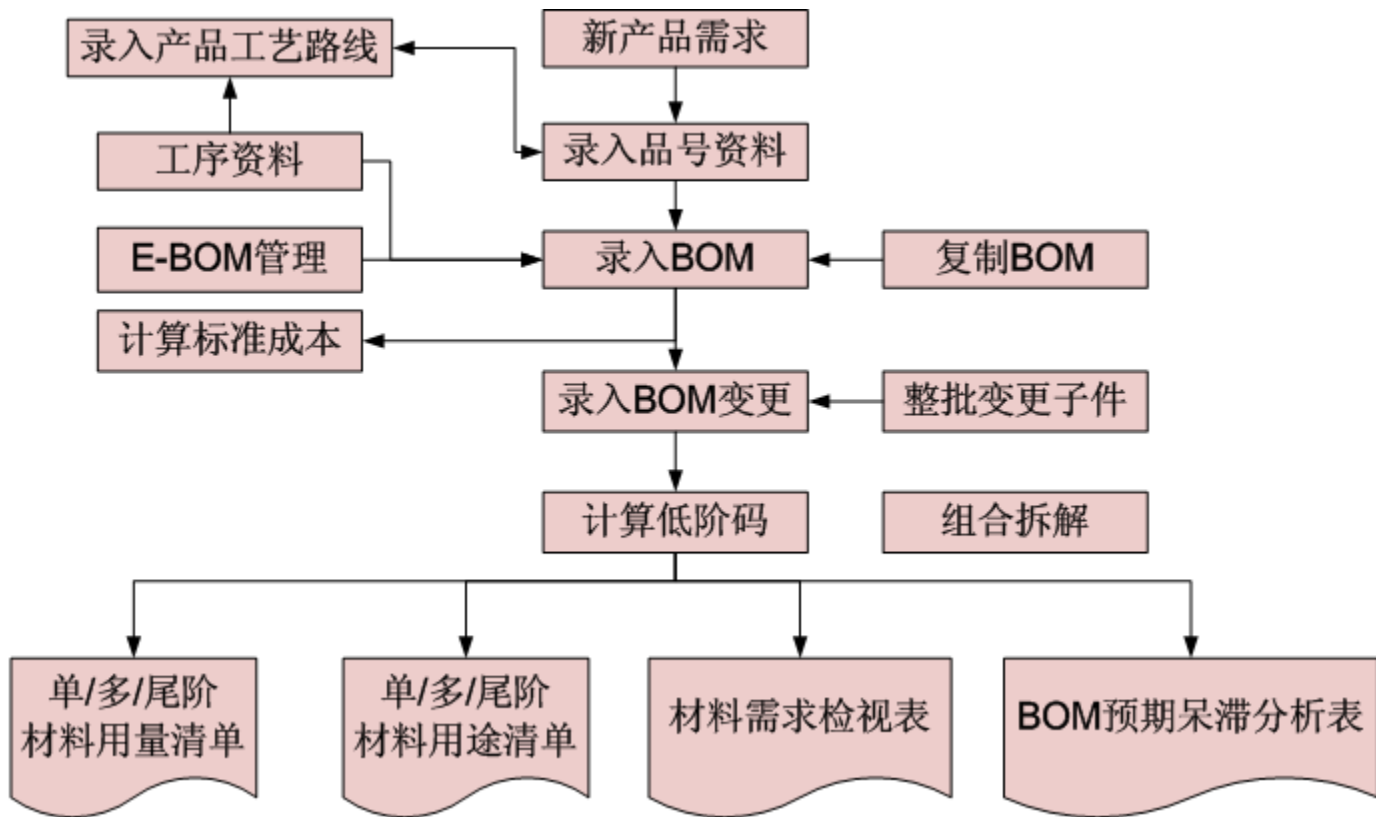
七、E-BOM管理

八、组合拆解管理

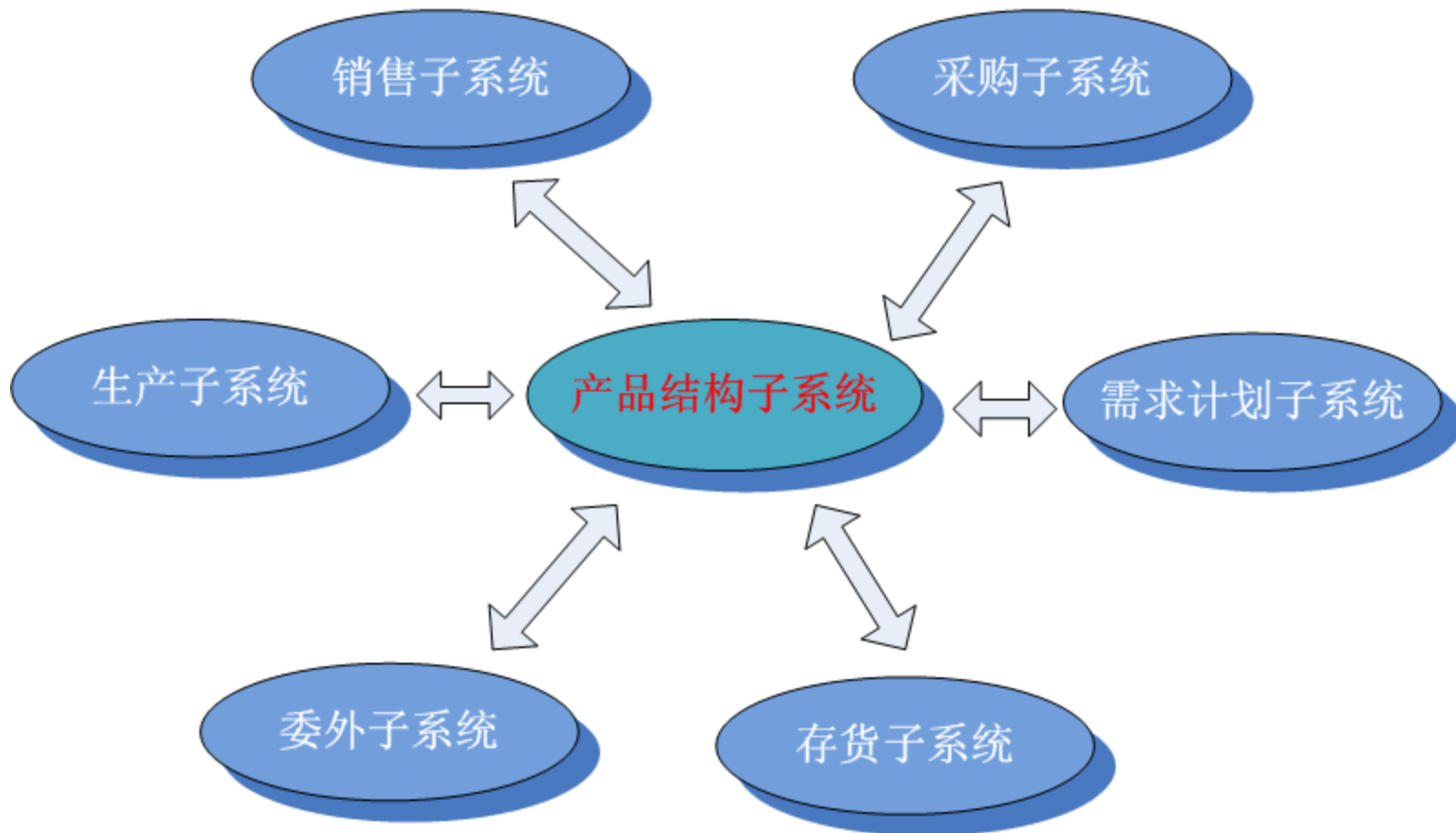
九、管理报表



系统主流程



与其他系统的关联



基本资料创建

★ 名词解释

★ 加工中心资料

★ 物料特征资料

★ 物料类别资料

★ 物料属性模板

★ 物料基本资料

★ BOM版本资料

★ 工程物料资料

★ 录入工序资料

★ 基本参数设置

名词解释

(一)、BOM定义

(二)、BOM用途说明

(三)、常用名词解释

(一)BOM定义:

◆BOM: Bill Of Material

中文名称:	物料清单
	产品结构表
	产品结构树(Product Tree)
	零件表(Part List)
	产品用量表
	组成表
	成本结构表
	配方表

(一)BOM定义:

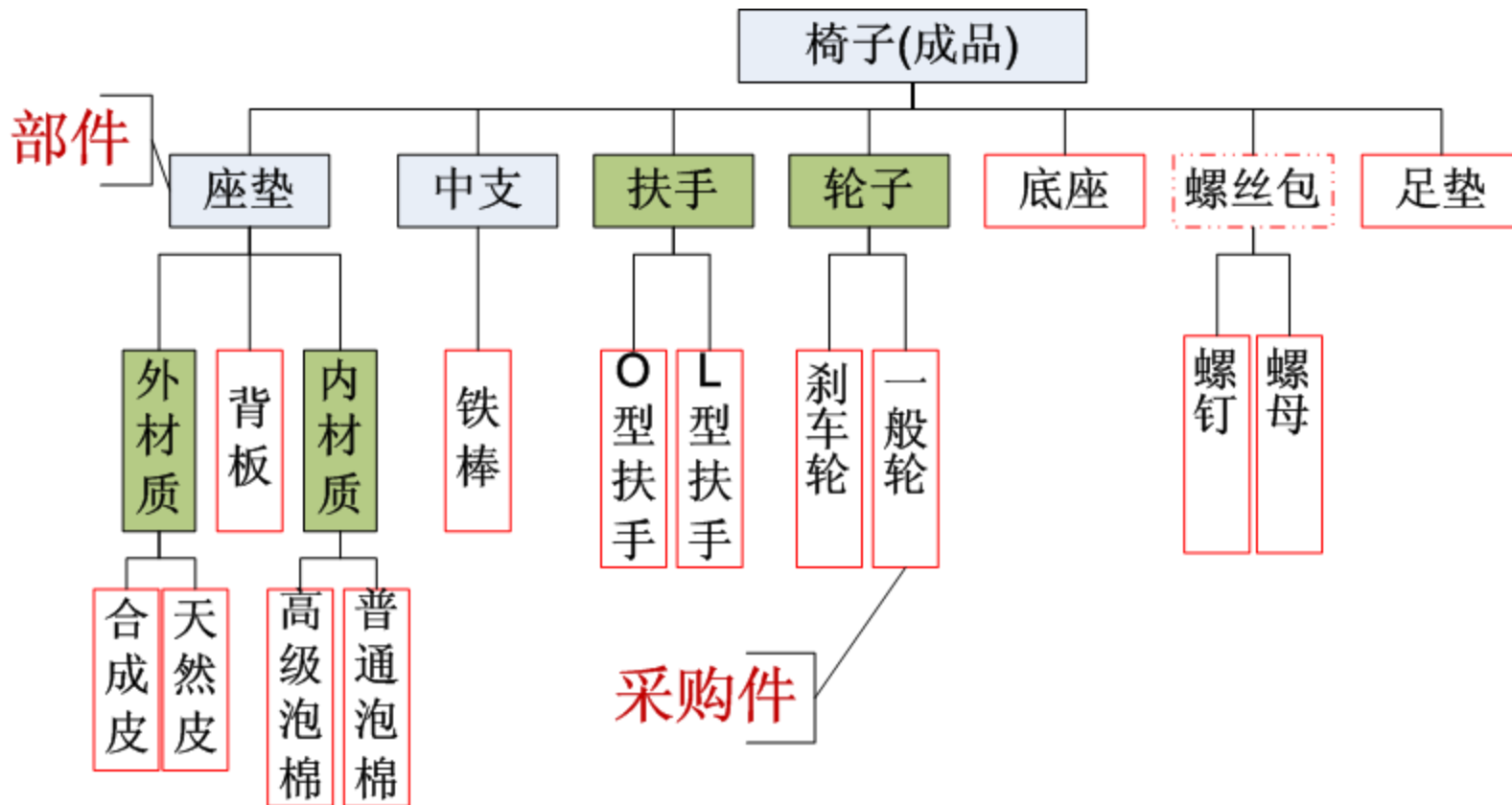
◆**BOM:** 记录一项产品的组成零件(或配方原料)

每一生产单位数量产品之使用

- 何种零件?
- 用多少数量?
- 会有多少损耗?
- 生产组装顺序如何?
- 使用在哪些工艺中?
- 安装在哪些位置?
- 有何选配件?
- 选配件之间的约束关系?

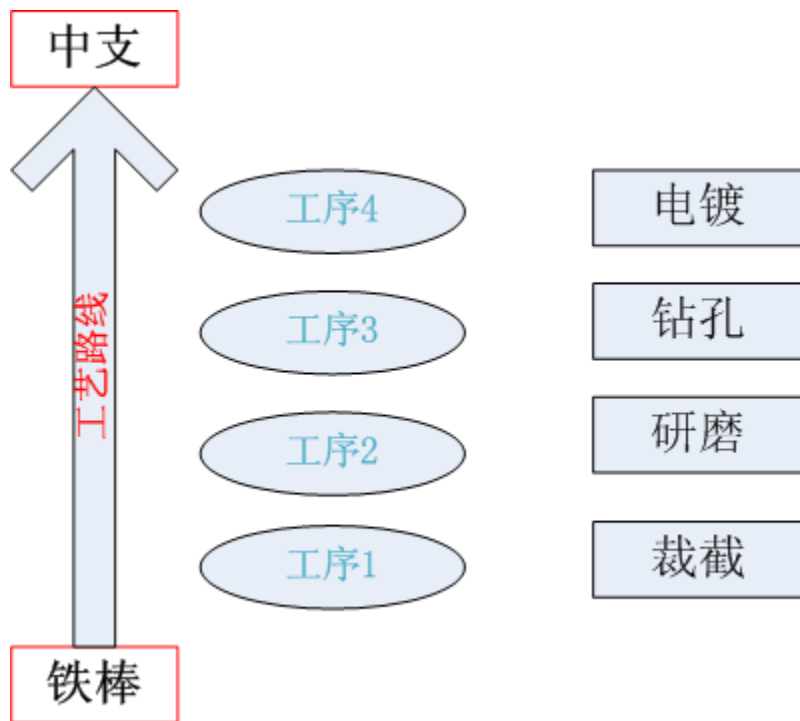
(一)BOM定义:

◆BOM示意图



(一)BOM定义:

◆BOM:工艺路线



(一)BOM定义:

◆BOM:在制造业中实际存在方式

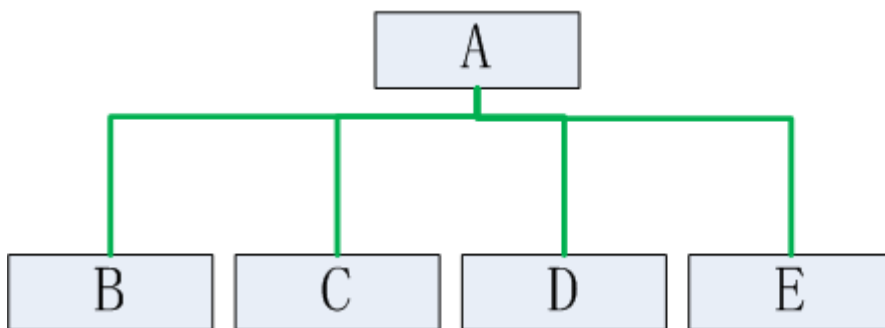
- 产品图纸存在
- 产品成本表
- 材料用料列表

(二)BOM用途说明:

- 了解产品用料结构，便于生产工艺管理及物料管理，降低制造成本
- 正确记录用料结构，避免采购遗漏造成停工待料等异常情况发生
- 可用于批次领料，提高领料单单据录入效率
- 用于产品毛需求、净需求计算，批次请购，快速产生请购单、采购单
- 便于迅速准确进行产品标准成本计算，加强标准成本管理及降低成本人员工作负荷
- 构建可供选配的产品库，加快产品选配工作

(三)常用名称解释:

◆单阶BOM

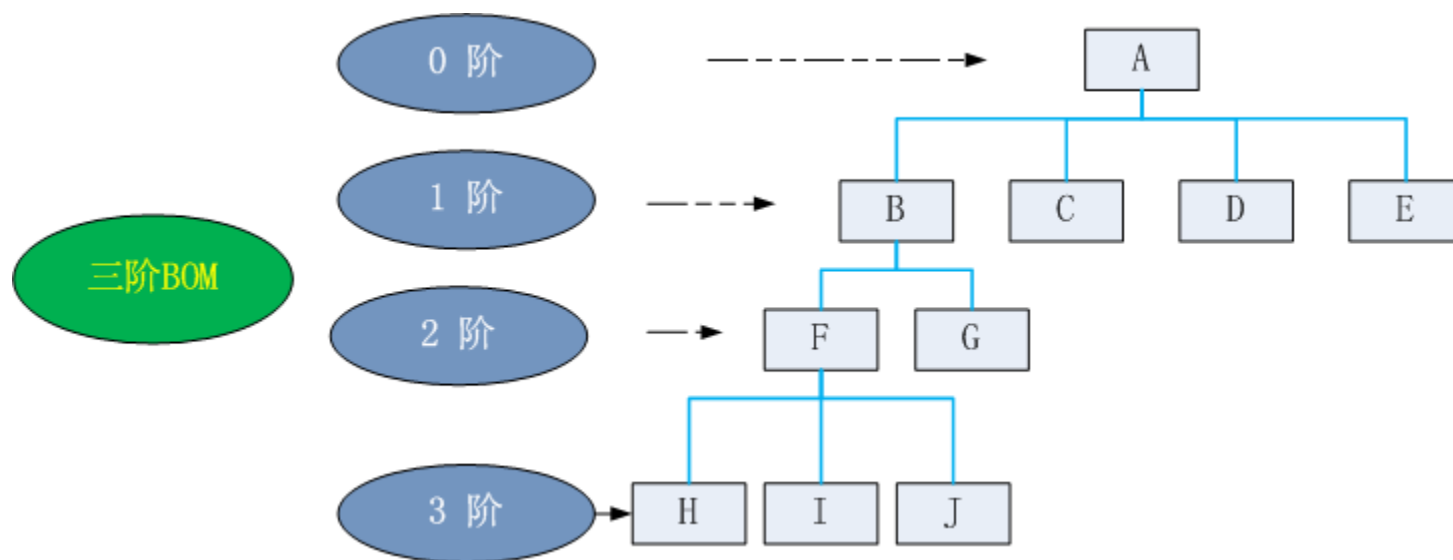


使用场景:

- 单一的组装工厂
- 代工厂

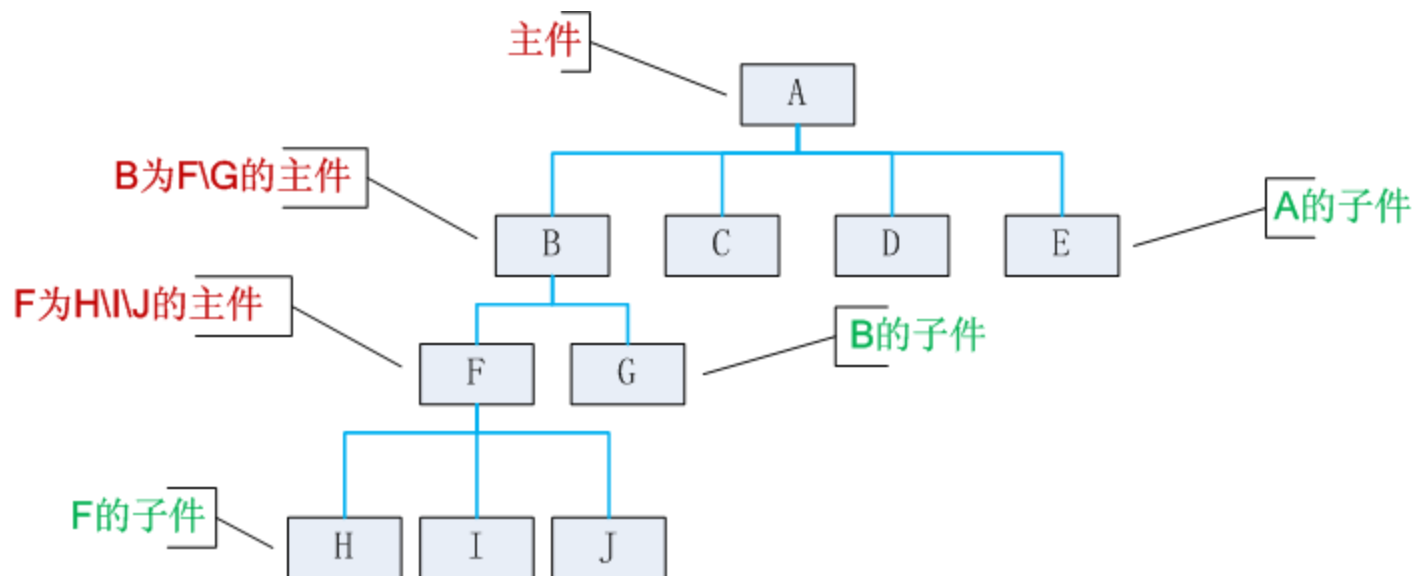
(三)常用名词解释

◆ 多阶BOM



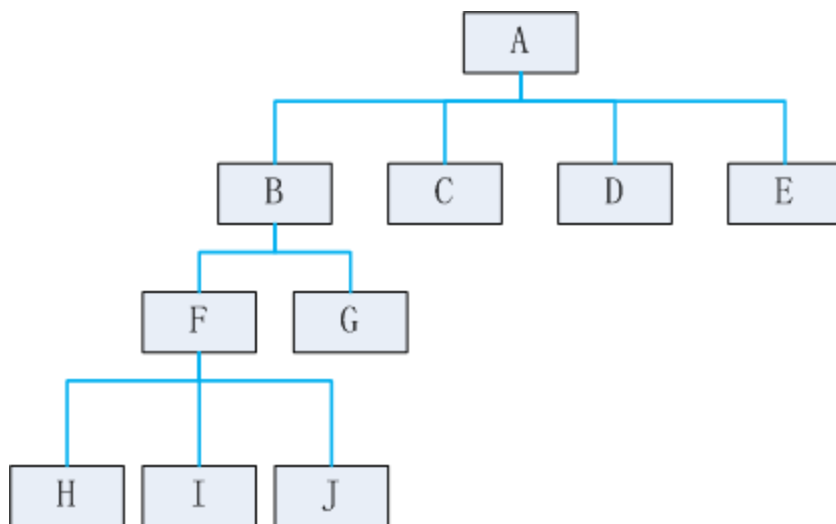
(三)常用名词解释

◆ 主件与子件



(三)常用名词解释

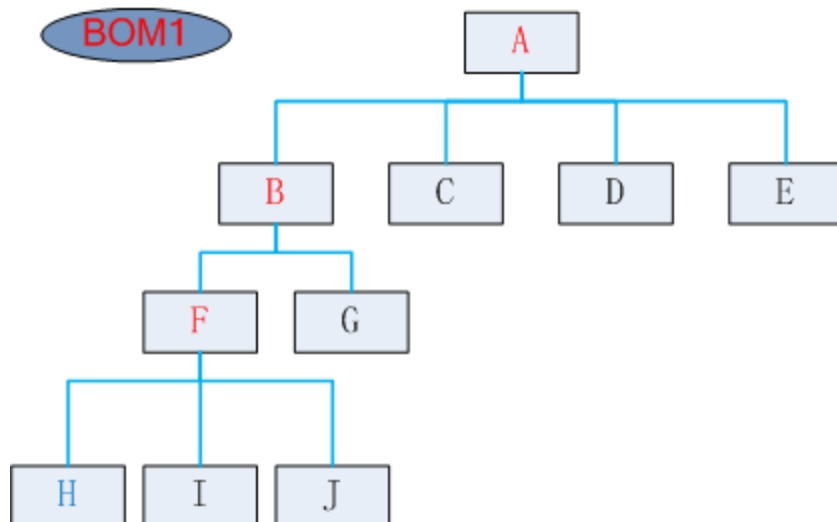
◆ BOM展开：针对主件展开（用量清单）



- A单阶展开结果：(单阶用量清单)
B、C、D、E (共4个)
- A多阶展开结果：(多阶用量清单)
.B、C、D、E
..F、G
...H、I、J (共9个)
- A尾阶展开结果：(尾阶用量清单)
C、D、E、G、H、I、J (共7个)

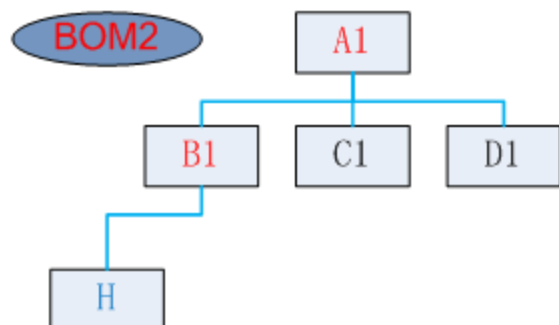
(三)常用名词解释

◆ BOM展开：针对子件(用途清单)



• H单阶展开结果：(单阶用途清单)
F、B1 (共2个)

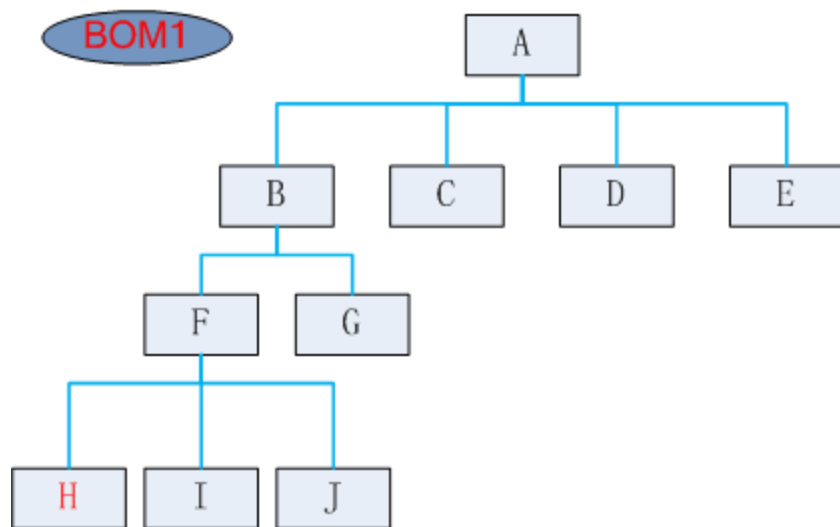
• H多阶展开结果：(多阶用途清单)
.F
..B
...A
.B1
..A1
(共5个)



• H尾阶展开结果：(尾阶用途清单)
A、A1 (共2个)

(三)常用名词解释

◆ 低阶码：某一物料在**所有BOM**中的最大阶层码

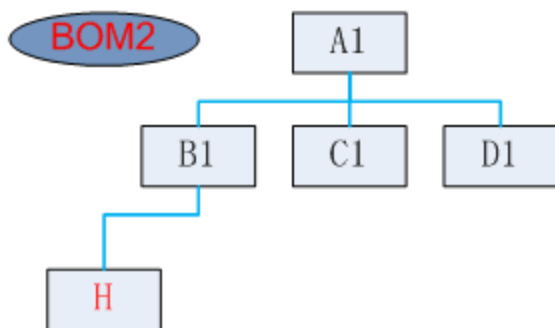


A的低阶码为0

B、C、D、E低阶码为1

F、G的低阶码为2

I、J的低阶码为3



A1的低阶码为0

B1、C1、D1的低阶码为1

H的低阶码为?

(三)常用名词解释

◆ 低阶码的计算与用途:

➤ 低阶码的计算:

- H在A中的阶层码为3，而在A1中的阶层码为2，根据低阶码之定义，**H的低阶码为3**

➤ 低阶码的用途:

- 物料需求计划(MRP)的控制
- 成本计算的控制

➤ 系统体现:

- 物料基本资料表中记录低阶码
- 工程管理模块中通过【计算低阶码】程序来计算物料的低阶码
- 当BOM修改后，可通过计算低阶码程序来重算物料的低阶码，确保MRP、成本计算的正确性

(三)常用名词解释

◆ **虚拟料件（虚拟件）**：在生成过程中实际不存在的料件，为了便于管理而设置的料件

➤ 设置虚拟料件的目的：

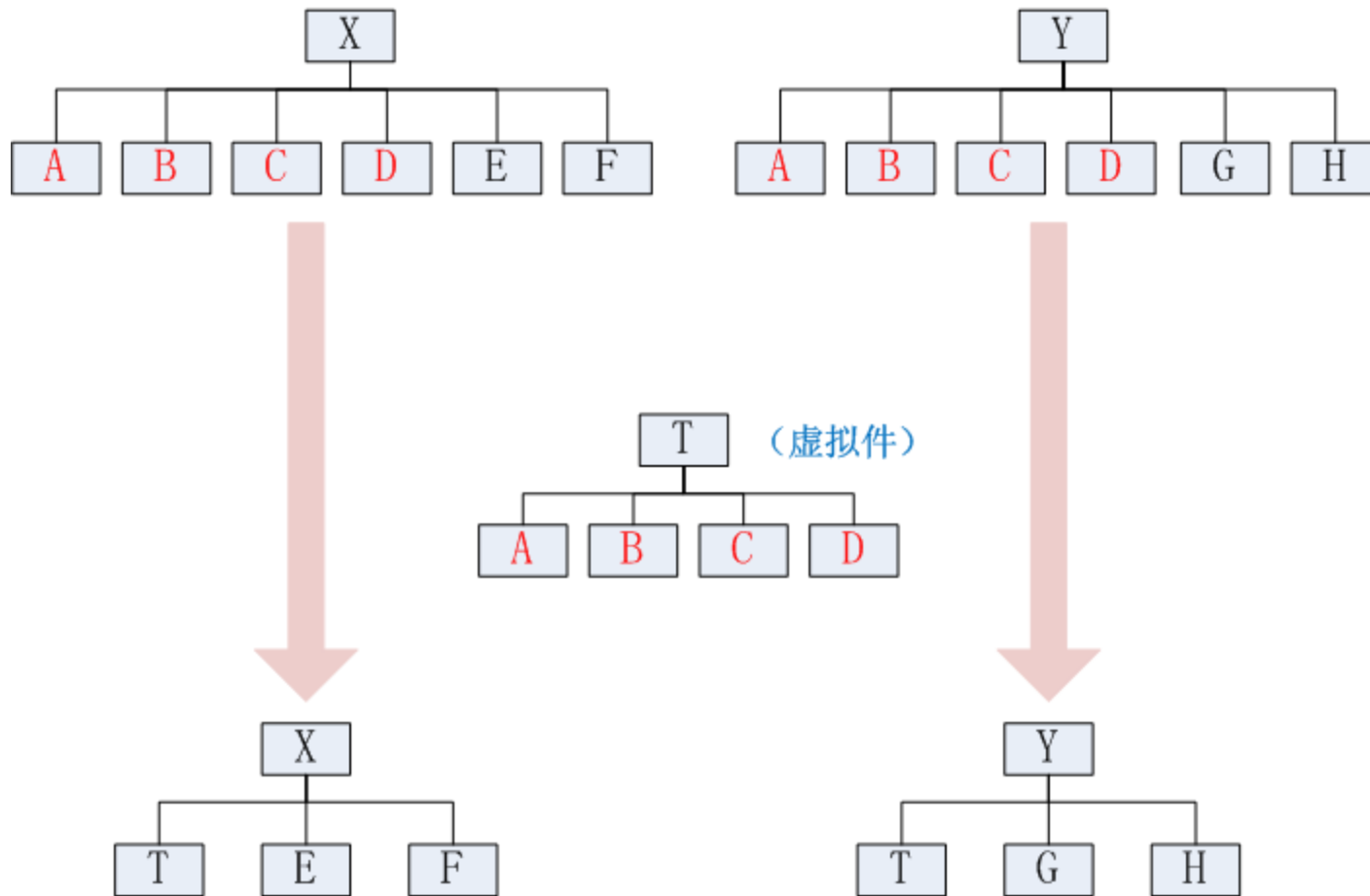
- BOM结构清晰化、模块化
- 减少信息量，提高BOM建立、变更的效率

➤ 设置虚拟料件的好处：

- 提高BOM信息处理效率
- 简化BOM工程变更管理
- 节省硬盘空间

(三)常用名词解释

◆ 虚拟料件(虚拟件)



(三)常用名词解释

◆ 配置件和产品配置：



产品配置：指工厂在结构化基本产品模型上，按照客户需求对产品的功能、物理结构、特性等进行配置，进而根据客户的配置进行加工、制造，以提供满足客户个性化需求的产品。

配置件：

- 对可选子件进行模块化
- 除对子件进行配置外，在管理上等同虚拟件

三、基础资料建立：加工中心

◆ 工作中心：用于定义厂内生产产能或制造成本计算时产品制造费用分摊的基础资料

- 每日人工产能：根据工作中心人员之每日工作产能汇总而成
- 标准人工效率：当无法以100%的人工产能来计算负荷时，应设置适当的百分比， $\text{实际负荷} = \text{每日人工产能} * \text{标准人工效率}$
- 标准工资率：设置计算产品单位人工成本的标准工资， $\text{标准工资率} * \text{实际工时} = \text{单位人工成本}$
- 每日机器产能：由工作中心机器设备清单中的机器产能汇总而成
- 标准机器负荷率：当计算产能时，如果无法以每日机器产能作为机器负荷来计算，则设置适当的比率
- 标准制费分摊率：设置分摊产品单位制造费用的标准费用，其分摊方式取决于“费用分摊依据”

三、基础资料建立：物料特征

- ◆ 录入物料特征对应信息，便于建立物料类别及物料资料时使用

物料特征			
特征编码	特征名称	录入长度	选择方式
F11	插头	2	单选-必选
F17	版本	3	单选-必选

特征编码	F11 *	创建人	李吴雄
特征名称	插头 *	创建日期	2013-04-28 14:47:16
录入长度	2 *	修改人	李吴雄
选择方式	单选-必选 *	修改日期	2013-05-06 17:26:53

特征值	特征描述
01	德国插头
02	法国插头
03	美国插头
*	

三、基础资料建立：物料类别资料

设置物料基本资料
部分栏位上面的默认值

设置物料编码规则

设置会计科目属性

设置物料特征值，在建立物料基本资料时，供选择

物料类别

物料类别

22222

原材

线材

板材

挤型

其他

模具钢材

产品

包材

手机壳

半成品

成品

裸机

零件

生产辅料

原材料

基本属性

类别编码 1

类别名称 原材

☒ 允许更改物料品名规格

☐ 允许修改物料颜色

☒ 允许超收 5%

损耗率 0%

☒ 收货时确认进货单价

材料成本浮动率

编码属性

☒ 类别层级编码 类别码后缀

☒ 纳入物料编码 流水号长度 5

☐ 前缀 -

☒ 类别名称预设品名

☒ 类别名称预设规格

☒ 检查品号属性特征唯一性

品名取法样式 插头

规格取法样式

会计科目

存货会计科目 000101 资产科

销货成本科目

销货收入科目 000101 资产科

销退成本科目

销货退回科目 000101 资产科

发出商品科目

创建人 import

创建日期

修改人 李济宇

修改日期 2014-01-22 15:29:56

项次	代码控制	特征编号	特征名称	录入长度	选择方式	纳入品号编码	唯一性检查	预设品名规格	顺序	前缀
1	☒	F11	插头	2	单选-必选	☒	☒	预设规格	1	

三、基础资料建立：物料类别资料

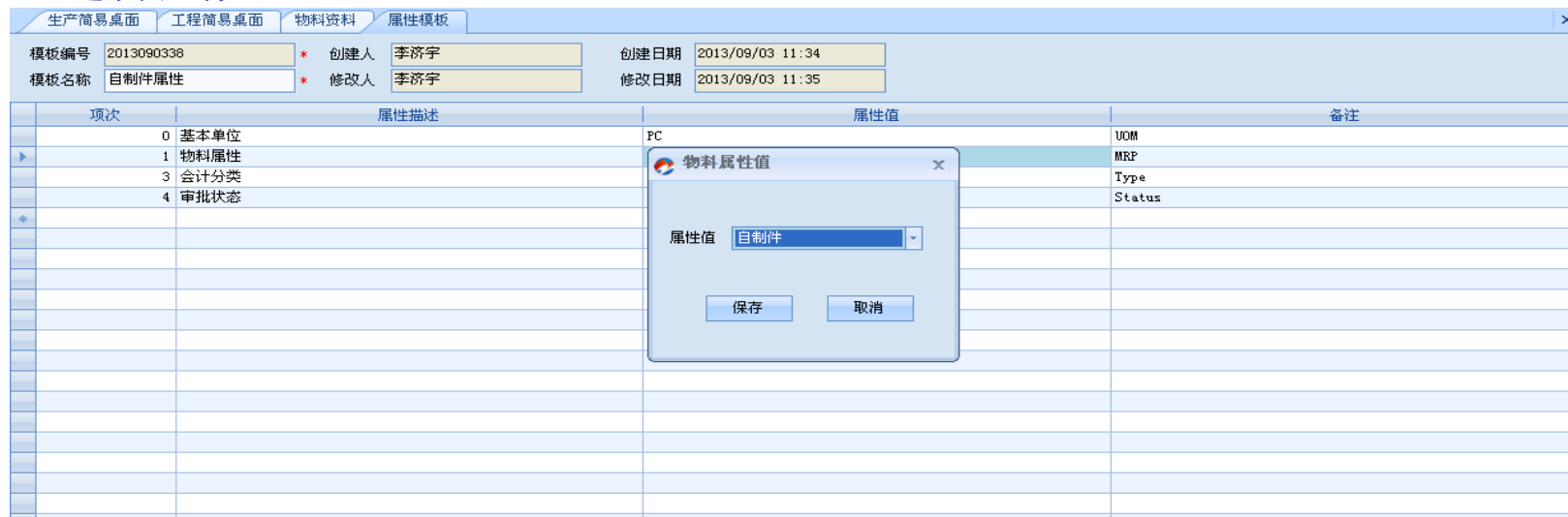
◆ 物料类别：建立物料存货分类，便于库存的统计与查询

- 允许修改物料品名规格、允许修改物料颜色、允许超收(超收百分比)、损耗率、收货时确认单价：根据物料类别设置好后，在创建物料基本资料时，根据物料类别自动带入，加快创建物料资料的速度
- 类别层级编码:勾选后，类别编码自动带入上一级编码，例如：原材料(A)，当创建原材料下面的五金件时自动带入A，后面编码由用户补齐，预防编码错误
- 纳入物料编码、流水号、前缀:勾选纳入物料编码时，该类物料自动编码，并将类别编码作为物料编码的一部分，根据流水号的长度及设置的前缀自动产生编码
- 类别名称预设品名、类别名称预设规格：勾选后，类别名称将作为物料名称或规格的一部分；
- 检查品号属性特征唯一性:勾选后，物料设置的特征值将作为物料唯一性的标示，当某类物料可根据特征值判断其唯一性时，勾选该栏位可防止物料重复建立

三、基础资料建立：物料属性模板

◆ 物料属性模板：将相同的类型的物料属性归类，统计建立模板，便于快速建立物料资料

- 为快速建立物料资料，可将相同属性的物料建立同一个模板，并设置物料属性，创建物料资料时，通过“套用物料资料模板”功能将模板中的物料属性统一赋值，比如：采购件，所有的采购件“物料属性”均为“采购件”，当在模板中设置好该属性后，在创建料号时，只要是创建的采购件，则通过该模板统一对采购件的公共属性进行赋值



项次	属性描述	属性值	备注
0	基本单位	PC	UOM
1	物料属性		MRP
3	会计分类		Type
4	审批状态		Status

三、基础资料建立：物料资料

生产简易桌面
工程简易桌面
物料资料

存货分类 1AA * 铝线 物料编号 1AA0075-3 * 基本单位 公斤 * 辅助单位 公斤 *
 物料名称 0.75纯铝线法国插头
 英文名称
 规格型号 spec is empty
 机型 长*宽*高 * * 旧物料编号 ☒ 有效

基本属性 采购属性 制造属性 仓库属性 业务属性 会计属性 品管属性 物料图片 工程图纸 物料特征

会计分类 001 * ☐ 允许更改物料品名规格 物料属性 采购 * 创建人 import
 单位重量 克 ☐ 允许修改物料颜色 选配模式 无 创建日期 2012-02-09 16:34:2
 条形码 0000000010 * 物料颜色 ☒ 资产料号 修改人 李吴雄
 税率 审批状态 核准 ☒ 存货管理 修改日期 2013-10-24 17:43:1

单位换算

数量	转换单位	符号	换算值	原单位	精度处理	单位分类

模具编号列表

项次	模具编号	已生产数量

库存信息

物料编号	规格型号	颜色名称	仓库	仓库名称	储位	储位名称	批号	期初数量	入库数量	出库数量	保留量	结存数量

三、基础资料建立：物料资料-基本属性

◆ 物料资料:系统基础资料，要求对所需管理的物料进行统一编号并设置正确的属性

- 存货分类：选择存货分类，根据存货分类中设置的物料编码规则自动生成或者手工录入物料编号；
- 基本单位/辅助单位:基本单位应设置成存货管理的最小单位，当启用存货管理参数“启用存货双单位”时，辅助单位必须录入，且预先建立辅助单位与基本单位换算资料
- 有效:当物料资料建立错误或停止使用时，可通过功能菜单“物料资料失效”失效该物料，后续系统无法使用该物料
- 物料属性：正确设置物料属性，方可建立BOM及进行MRP运算
- 资产料号：可进入资产仓，作为存货核算，如果是费用性物料则不须勾选，否则需要勾选
- 存货管理：如果纳入库存数量控制，则必须勾选

三、基础资料建立：物料资料-采购属性

◆ 定义采购件相关的属性

- 默认采购员:当采购参数设置按照默认采购员下单，则默认采购员必须录入，采购下单时，根据物料资料设置的默认采购员进行控制下采购订单权限
- 主供应商:设置物料采购的主要供应商，请购单、采购单中默认带该供应商
- 补货政策:MRP运算依据，如果是以安全库存量控制的物料则选择“按安全库存补货”；如果不需要控制其数量的物料则选择“不需要”；其余均设置为“按MRP补货”
- 认证供应商编号:如果某些物料需要指定供应商采购，则勾选之，且通过功能菜单“录入认证供应商”录入指定供应商，采购下单时只能下给指定的供应商

三、基础资料建立：物料资料-制造属性

◆ 制造属性:定义与生产相关的物料属性

- 工艺路线料号、工艺路线编号:如果产品需要进行工艺管理，则需要设置其工艺路线
- 超领率:如果物料在生产过程中允许超领，则录入超领的比率，不录入表示不允许超领
- 超入率:完工入库时，是否允许超量入库，如果允许则设置大于0的比率，否则不需录入
- 缺料率:工单完工入库时，检查料件是否全部领齐，如果允许缺料，则可设置缺料率百分比
- 计划员:设置该物料的计划人员，便于生产计划时用于过滤资料
- 工作中心:指定物料加工的工作中心

三、基础资料建立：物料资料-仓库属性

◆ 仓库属性:定义库存管理相关属性

- 主要仓库、储位:定义物料进、出仓库的默认仓，便于快速建立库存交易单据
- ABC分类:对物料进行ABC分类
- 批号控制:如果物料需要进行批号控管，则勾选该栏位
- 安全存量、最大库存量：设置物料的安全库存数量及最大库存数量，不设置表示不用控制
- 呆滞期限:设置呆滞天数，用于呆滞物料分析，比如30天以上物料未做过异动的则认定为呆滞物料
- 保质期管理、保质天数、复检天数：对具有保质期限的物料进行管理

三、基础资料建立：物料资料-业务、品管属性

◆ 业务属性:定义与销售相关的物料属性

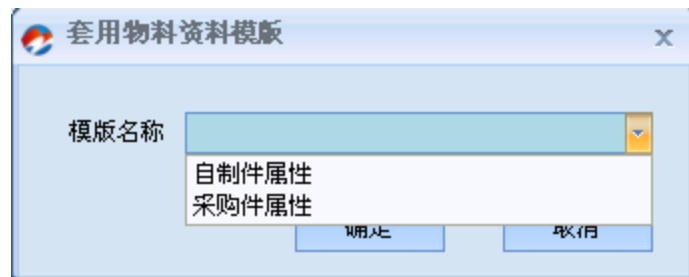
- 允许超交:定义产品销售发货时，是否可以超过订单数量进行交货，如果允许则勾选，并定义其超交百分比

◆ 品管属性:定义与品质管理的物料属性

- 品管类别：定义物料的品质检验属于哪个类别

三、基础资料建立：物料资料-功能说明

- ◆ 生效、失效物料资料:对不再使用的物料资料，可通过失效来作废物料，其他模块均无法选择该物料
- ◆ 物料资料拷贝:选择要拷贝的物料资料，创建新的类似料号
- ◆ 录入认证供应商资料:
- ◆ 更改物料条码
- ◆ 套用物料模板



套用物料资料模板

模版名称:



拷贝物料资料

被拷贝资料

来源料号: 1AA0230-1 * 存货分类: 1AA 单位: 公斤
 物料名称: 2.3合金铝线美国插头
 规格型号: spec is empty
 颜色: 物料属性: 采购 补货政策: 按MRP补货

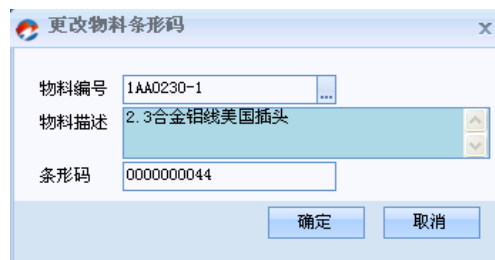
拷贝后资料

新物料号: A00001 存货分类: LD1 单位: 公斤
 物料名称: 2.3合金铝线美国插头
 规格型号: spec is empty
 颜色: 物料属性: 电子类 补货政策: 按MRP补货



输入认证供应商

供应商编码	简称	采购百分比



更改物料条形码

物料编号: 1AA0230-1
 物料描述: 2.3合金铝线美国插头
 条形码: 0000000044

三、基础资料建立：BOM版本资料设置

- ◆ 在建立BOM之前，需要预先根据ISO文件规定设置足够的BOM版本编码
 - 工程变更时，每变更一次，BOM版本会按照代号自动加1，如果超过预设的版本号，则无法正确显示版本信息

BOM版本设置		×
版本代号	版本名称	
0000	A	
0001	B	
0002	C	
0003	D	
0004	E	
0005	F	
0006	G	
▶ 0007	H	
0009	I	
0010	J	
*		

三、基础资料建立：工程物料资料

◆ 工程物料资料:如果要创建研发BOM,则必须要先建立工程物料资料

➤ 可将研发物料资料转换为正式资料

工程料号	工程品号	规格型号	单位
A	A物料	A*01	CM
A01	A01物料	A01*01	PC
A02	A02原材料	A02*02	PC
A03	A03半成品	A03*03	PC
A0101	A0101原材料	A0101*0101	公斤
A0102	A0102原材料	A0102*0102	公斤
A0103	A0103原材料	A0103*0103	PC
A0301	A0301原材料	A0301*0301	PC
A0302	A0302原材料	A0302*0302	PC
A0303	A0303原材料	A0303*0303	CM
A04	A04配置件	A04*04	PC
A0401	A0401配置选项	A0401*0401配置选项	PC
A0402	A0402配置选项	A0402*0402	PC
A040101	A040101原材料	A040101*040101	公升
A040102	A040102原材料	A040102*040102	公斤
A05	A05配置件	A05*05	PC
A06	A06配置件	A06*06	PC

工程物料详细资料	
工程料号	A * 正式料号 A
工程品名	A物料 *
规格型号	A*01 *
物料颜色	003 哑助 基本单位 CM *
物料分类	1AA * 铝线
物料属性	自制 * 选配模式 无 *
工艺路线料号	
工艺路线编号	452452
备注	测试A
创建人	李济宇
创建日期	2012-06-22 02:06:38

工程料号转正式物料	
物料编号	工程料号 ds
物料描述	sdfsdfsdf
物料规格	sdfsdf
物料类别	2A 颜色
基本单位	公升
制造区分	采购 选配模式 无
确定 取消	

三、基础资料建立：标准工序

- ◆ 将工厂中所有的工序编号，并录入系统中，供建立工艺路线时使用

工程简易桌面		标准工序						
	工序	工序名称	加工说明	工序类别	工作中心/厂商编号	加工中心/厂商名称	委外人员	姓名
	****	无		厂内制造	csbzeb	测试标准成本		
	001	上件		厂内制造	GD1012010			
	002	喷底漆		厂内制造	GD1012010			
	003	打磨		厂内制造	MRP TEST	压铸一课		
	004	喷面漆		厂内制造	MRP TEST	压铸一课		
	005	过UV		厂内制造	sda fadsfasdf	222111		
	01	射蜡		厂内制造	WAXINTECIO	射蜡		
	02	修蜡		厂内制造	WAXINTECIO	射蜡		
	03	组树		厂内制造	ASSEMBLYTREE			
	10	100G以上不织布		委外加工	10123	永亨	00010	黄亮
	11	特殊物料三件开裁		厂内制造	2q2222222			
	12	350P以下咭纸		委外加工			00004	朱海凤
▶	13	360P以上咭纸及0.5以下PE板						
	14	700P以上咭纸及0.6以上PE板		厂内制造				
	15	拷贝纸						
	16	分条5元一次,小码计算						
	17	单层开裁						
	18	拉料						
	19	草席料						
	2	210T, 190T, T/C布, Q纹, 里布类						
	20	5M/M替时料						
	21	透明胶						
	234	12341234	23143	厂内制造	sadfadsfadsf	14312312321		
	3	沙网						
	4	0.3以下透明胶		委外加工	10087	统翔	00012	王蓉
	6	1.0-3.0以下珍珠棉, CVR, 海绵						
	7	4.0-8.0珍珠棉, 1.5EVA, 三明治网						
	8	杂胶类						
	9	90G以上不织布						
	ASWCX	折手挽车线						
	BB	包边						
	BB.	包边						
	BBDHT	包边带回头						

四、工艺管理：预计开工、预计完工日推算

有一物料信息，其产品工艺路线如下：

物料编号	工艺路线	工序编号	工作中心 委外厂商	转移 批量	固定 天数	变动 天数	工时 批量	固定 人时	变动 人时	落后 天数
A0001	001	A01	001	500	1	2	100	1min	2min	0
		A02	101	1000	1	4	200	2min	3min	1
		A03	102	500	1	2	300	3min	4min	2
		A04	002	1000	1	2	400	4min	5min	0

加工天数=固定天数+(生产数量/转移批量)*变动天数

加工工时=固定工时+(生产数量/工时批量)*变动工时

如：落后天数>0，则开工日期=上一道工序开工日+落后天数
 落后天数=0，则开工日期=上一道工序完工日+1

四、工艺管理：预计开工、预计完工日推算

有一工单预计产量为2000PCS，预计开工日为2014-2-15

开工信息如下：（不考虑节假日）

工序编号	工作中心 委外厂商	预计开工日期	预计完工日期
A01	001	2014-2-15	2014-2-24
		1+(2000/500)*2=9, 2014-2-15+9=2014-2-24	
A02	101	2014-2-16	2014-2-25
		1+(2000/1000)*4=9, 2014-2-16+9=2014-2-25	
A03	102	2014-2-18	2014-2-27
		1+(2000/500)*2=9, 2014-2-18+9=2014-2-27	
A04	002	2014-2-27	2014-3-4
		1+(2000/1000)*2=5, 2014-2-27+5=2014-3-4	

四、工艺管理：标准人时、标准机时推算

工序编号	工作中心 委外厂商	标准人时(分钟)	标准机时(分钟)
A01	001	41	
		$1 + (2000/100) * 2 = 41$	
A02	101	32	
		$2 + (2000/200) * 3 = 32$	
A03	102	27	
		$3 + (2000/300) * 4 = 27$	
A04	002	29	
		$4 + (2000/400) * 5 = 29$	

四、工艺管理：工艺资料建立

◆ 建立工艺资料：

- 相同料号可以建立多个工艺路线，工单工艺可选择工艺路线
- 为了快速建立工艺路线，可对相似工艺路线进行拷贝

工程简图桌面

工艺路线

单据状态 核准

审核人

审核日期

创建人 李济宇

创建日期 2014-01-22 10:14:50

修改人

修改日期

基本属性

工艺路线料号 1AA0120-3

类别 生产工艺

工艺路线编号 0001

物料描述 1.2吨铝线

工艺路线名称 test

规格型号

备注 asdf

物料分类 铝线

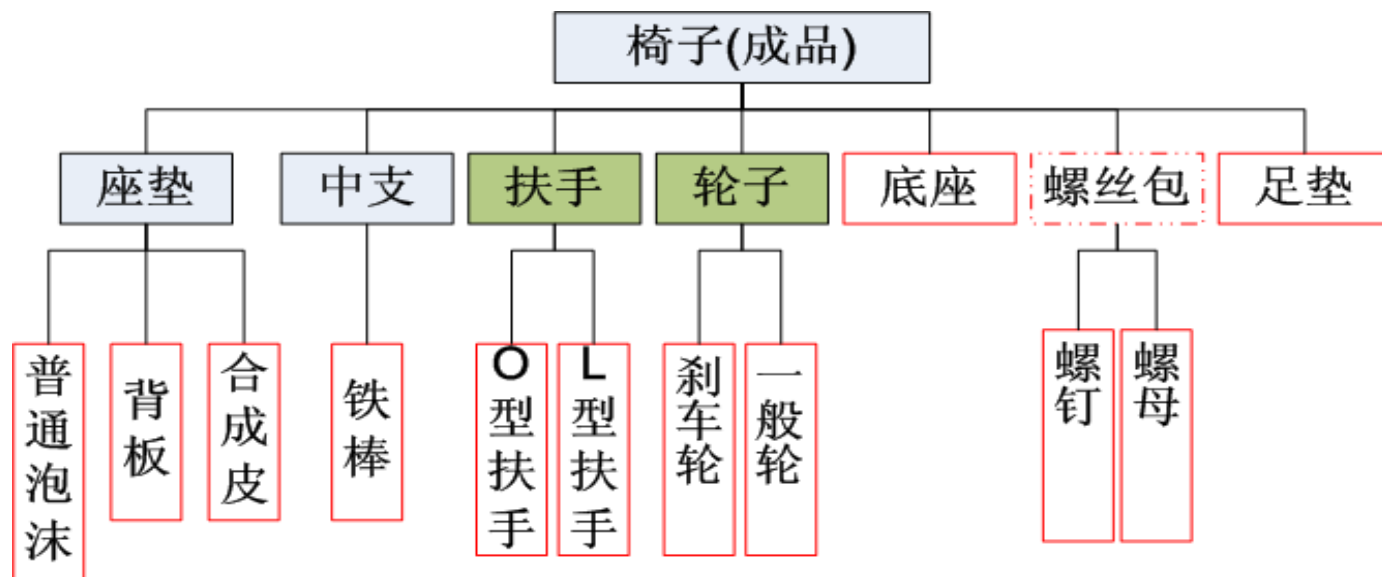
物料颜色

单位 公斤

加工顺序	工艺	工艺名称	工艺类别	工作中心/厂商	工作中心/厂商名	工艺说明	付款方式	工时批量	固定人时	变动人时	固定机时
1 01	射蜡		厂内制造	WAXINTECIO	射蜡			1	00:00:00.00000000	00:00:00.00000000	00:00:00.00000000
21 02	修蜡		厂内制造	WAXINTECIO	*****			1	00:00:00.00000000	00:00:00.00000000	00:00:00.00000000
31 03	组树		厂内制造	ASSEMBLYTREE				1	00:00:00	00:00:00	00:00:00

相同料号可以设置多个工艺路线

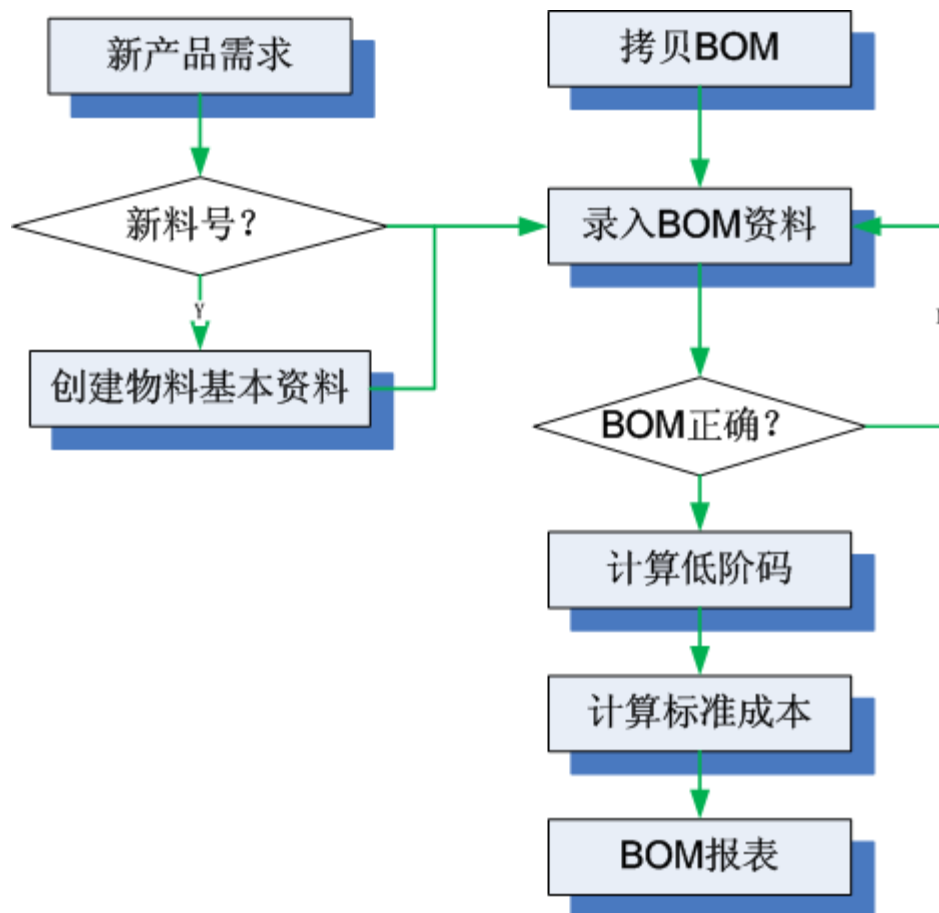
五、录入BOM资料:BOM分阶原则



分阶原则:

- 1、有库存管理需求者
- 2、半成品可直接销售者
- 3、半成品可直接采购者
- 4、需设置虚拟件或配置件者
- 5、后续加工方式有多样性而需要拆单者
- 6、需要以工单管理者
- 7、因使用者管理程度而需要者

五、录入BOM资料:录入BOM资料流程



五、录入BOM资料:录入BOM

东莞市铭软件有限公司 - SmartERP 2012

业务工作 | 工程简图桌面 | 录入生产BOM

审批状态: 核准 | 审核人: 李济宇 | 审核日期: 2012-07-07 16:42:02 | 创建人: 李济宇 | 创建日期: 2012-07-07 16:42:02 | 修改人: 李济宇 | 修改日期: 2012-07-07 16:42:02

该BOM可生成多少主件

工单单别: 生成生产计划时, 预设的工单单别

基本信息

主件料号: A01 | 单位: PC | 物料属性: 自制

主件描述: A01物料

规格型号: A01*01

主件分类: 普通登山钩 | 主件颜色: 哑金

备注: sdfdsf

标准批量: 1 | 版本号: A

工单单别: A05 | 测试三

与子件关系: 0. 必选, 唯一

实际用量 = (预计产量 * 单位用量 / 底数) * (1 + 损耗率)

按照工艺投料

顺序	子件料号	子件名称	规格型号	单位	单位用量	底数	固损率	损耗率	固产率	产出率	小数单位	工艺	工艺描述	物料属性	发料方式	投料间距
1	A010													采购	推式	
11	A010													采购	推式	
21	A010													采购	推式	

投料间距: 推算不同物料的预计领料日期

投料间距	成本累计	默认选配	仓库编号	仓库名称	储位编号	储位名称	生效日期	失效日期	备注
							1990-01-01		
							1990-01-01		
							1990-01-01		

子件列表 | 树形展开

数据浏览 | 数据明细

五、录入BOM资料:录入BOM

◆ 标准批量:

- 指BOM内主件之组成用量所产生出来的主件数量，一般装配行业设置为1

◆ 投料间距:

- 生产一主件时，需要有分段投料之管控时，可区分不同之投料时间间隔，开立工单时，用料之预计领料日会根据该栏位推算

◆ 生效日/失效日:

- BOM展开时，只将符合生效日期段内的料件展开
- 符合：生效日期 $\leq$ BOM展开日期 $<$ 失效日期
- 不设置生效日期，表示BOM审核后立即生效
- 不设置失效日期，表示料件永久有效

五、录入BOM资料:录入BOM

◆ 与子件关系:

- 只有物料属性=“配置件”时，才可以选择
- 用于标识配置件下阶子件之间的约束关系：
 - 必选,唯一：在订单选配时，必须选择，且只能选择一个子件
 - 必选,至少一个:在订单选配时，必须选择，且至少选择一个子件
 - 可选,唯一:在订单选配时，可以选择，但选择时只能选择一个子件
 - 任意选:在订单选配时，可选择任意个或者不选择

◆ 默认选择:

- 用于标识配置件下阶元件是否为默认配置料件：如果勾选默认配置，则在订单选配时默认作为配置料件
- 在订单选配后，系统会依据实际选择的子件进行成本模拟

五、录入BOM资料:录入BOM

◆ 工单单别:

- 来源于生产管理系统中的工单单别
- 用于生产计划生成时的默认工单单别
- 必须先在生产管理系统中创建工单单别

◆ 底数:

- 用来计算单位用量之分母
- 对于单位用量较少的，可通过设置底数来提高计算精度

◆ 固损率:

- 当单位用量之损耗率固定时请勾选，当损耗率随着生产数量变更时，请不用勾选
- 不勾选固损率时，通过快捷菜单” 录入变动损耗率” 录入损耗率，一般用于铸造等行业

五、录入BOM资料:录入BOM

◆ 损耗率:

- 指生成单位主件时因为工艺因素等原因造成除标准单位用量外，需额外投入的子件差异数量

需求用量=单位用量*(1+损耗率)

- 如果产品制造损耗率无法确定而无法在BOM中创建时，可待领料时由人工自动调整

◆ 损耗率设置之用途:

- 工单自动展料时会将损耗率加入需领用量中
- 自动请购时，会将损耗率一并纳入生产需求之计算
- 生产计划时，会将净需求加损耗率纳入生产计划量和采购计划量中

五、录入BOM资料:录入BOM

◆ 工序:

- 发料之工序编号
- 当生产周期较长时，为确保工作中心之料件安全或便于管理，通常采用分段发料之方式

◆ 标准成本计算:

- 当勾选了“成本累计”的子件才会纳入标准成本计算
- 选配件之标准成本计算只有在订单选配后方可进行重估

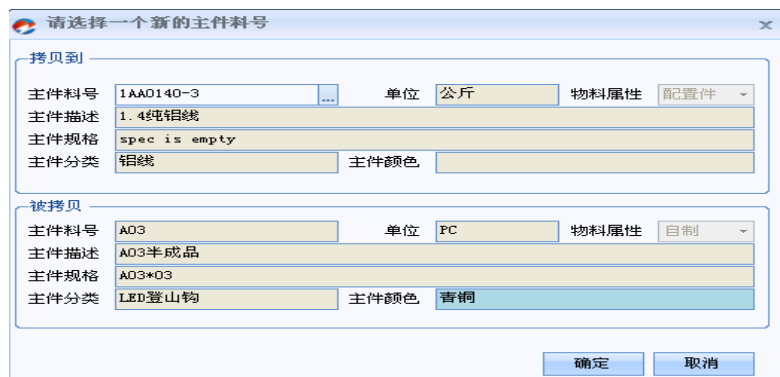
五、录入BOM资料:录入BOM

◆ 发料方式:

➤ 设置子件的发料方式

- 推式：工单开立时即可领料
- 装配拉式：工单完工时倒扣子件数量
- 工序拉式：工序移转单移转时倒扣子件数量
- 制程移转：工单转接时自动扣料
- 不发料：仅仅体现在工单上面，实际不领料

◆ 复制BOM：根据原主件之BOM产生新主件的BOM



请选择一个新的主件料号

拷贝到

主件料号	1AA0140-3	单位	公斤	物料属性	配置件
主件描述	1.4纯铝线				
主件规格	spec is empty				
主件分类	铝线	主件颜色			

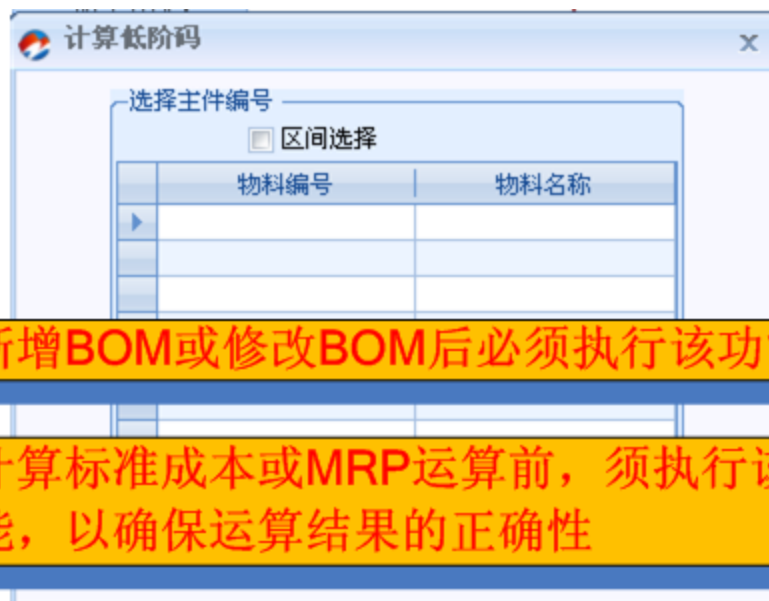
被拷贝

主件料号	A03	单位	PC	物料属性	自制
主件描述	A03半成品				
主件规格	A03*03				
主件分类	LED登山钩	主件颜色	青铜		

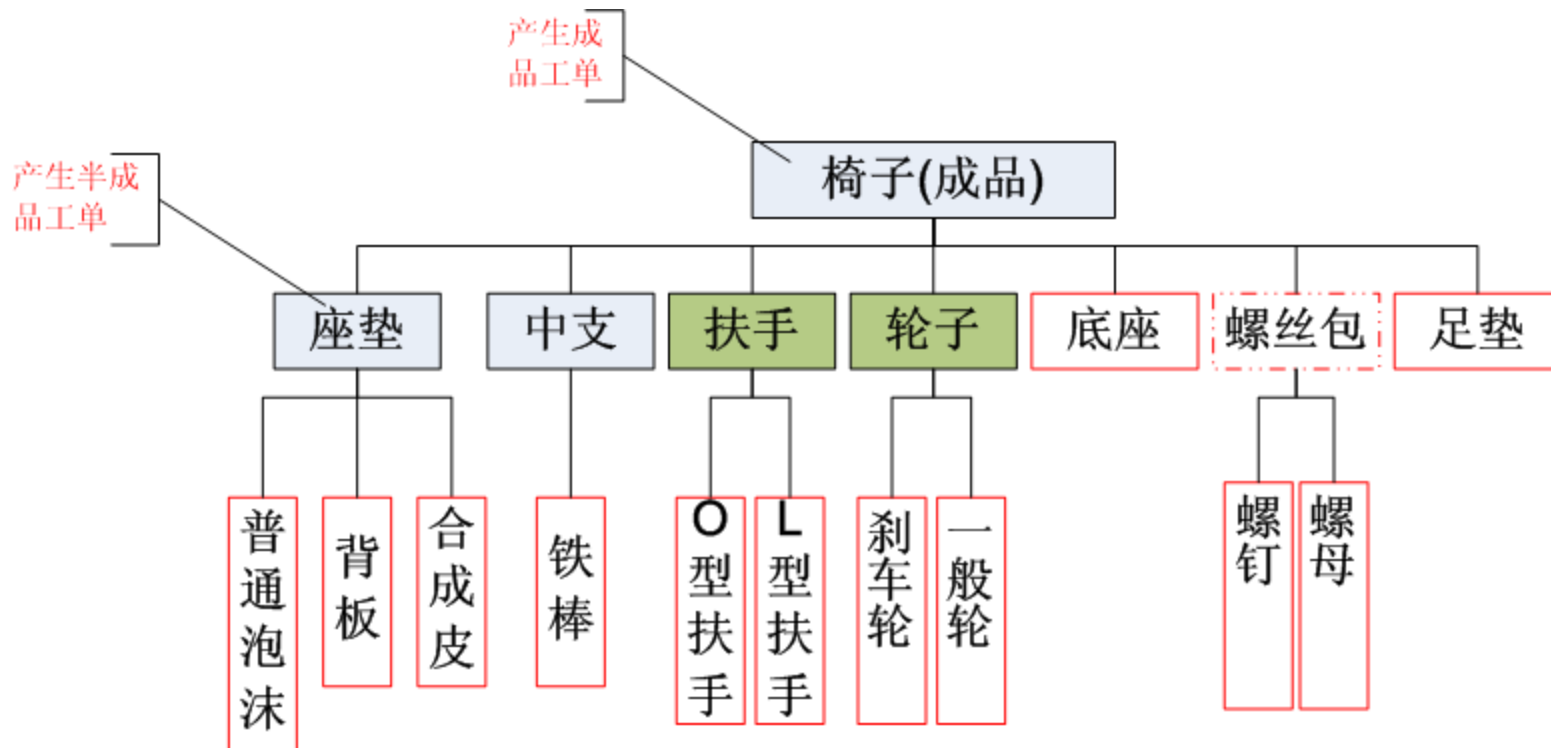
确定 取消

五、录入BOM资料:计算低阶码

- ◆ 计算低阶码:新增BOM或BOM变更后,必须执行该功能,否则可能导致标准成本、需求计划计算错误

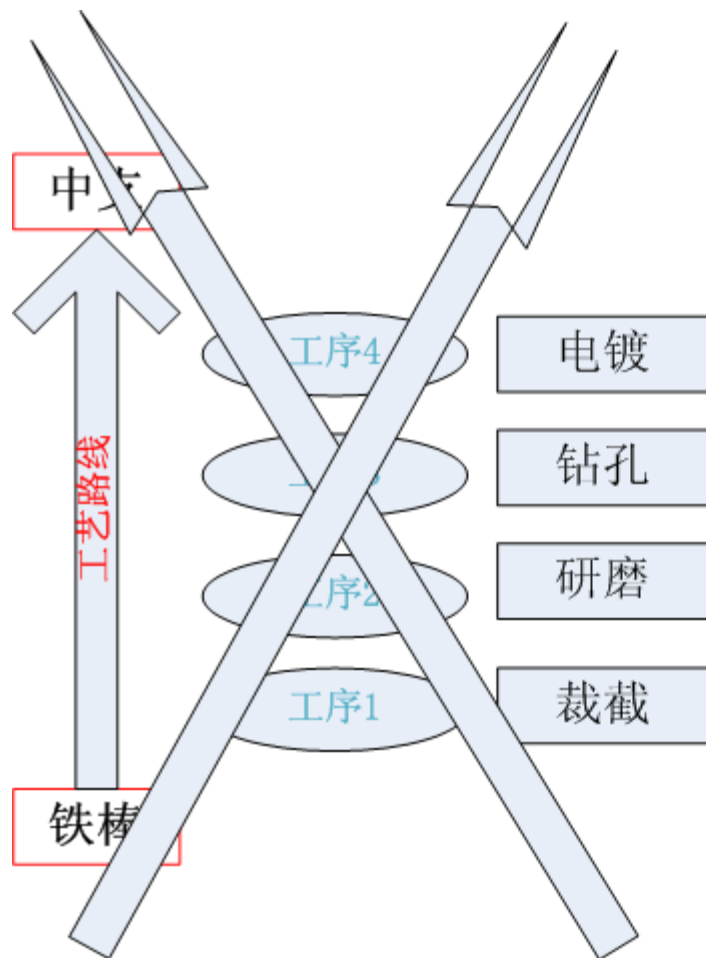


五、录入BOM资料:BOM与工单及领料的关系



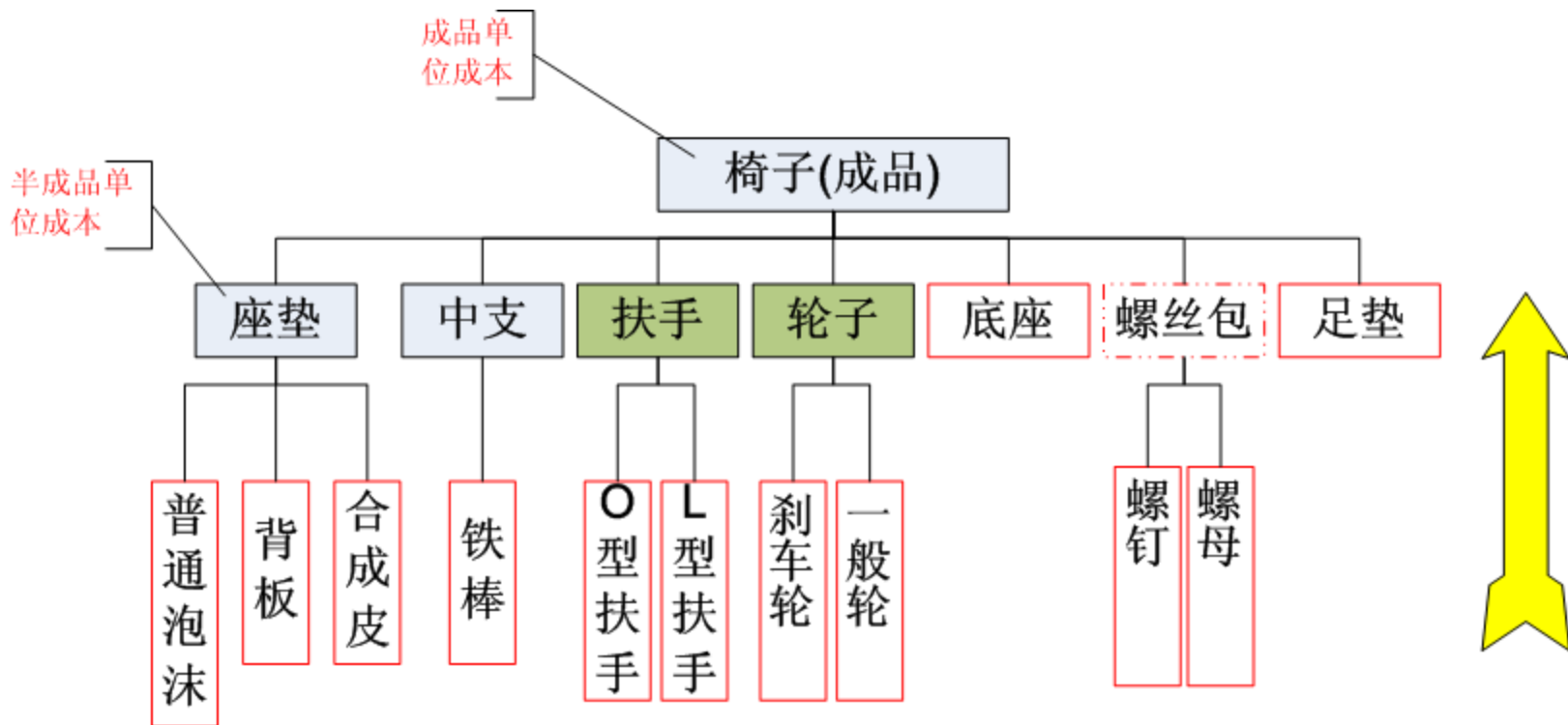
- 1、需做排程、进度管控的主件必须开工单
- 2、一张工单至少对应一张领料单和一张入库单
- 3、工单只管控用料状况，如果要管控生产过程则必须通过工艺管理子系统管控其工序进度

五、录入BOM资料:BOM与工单及领料的关系



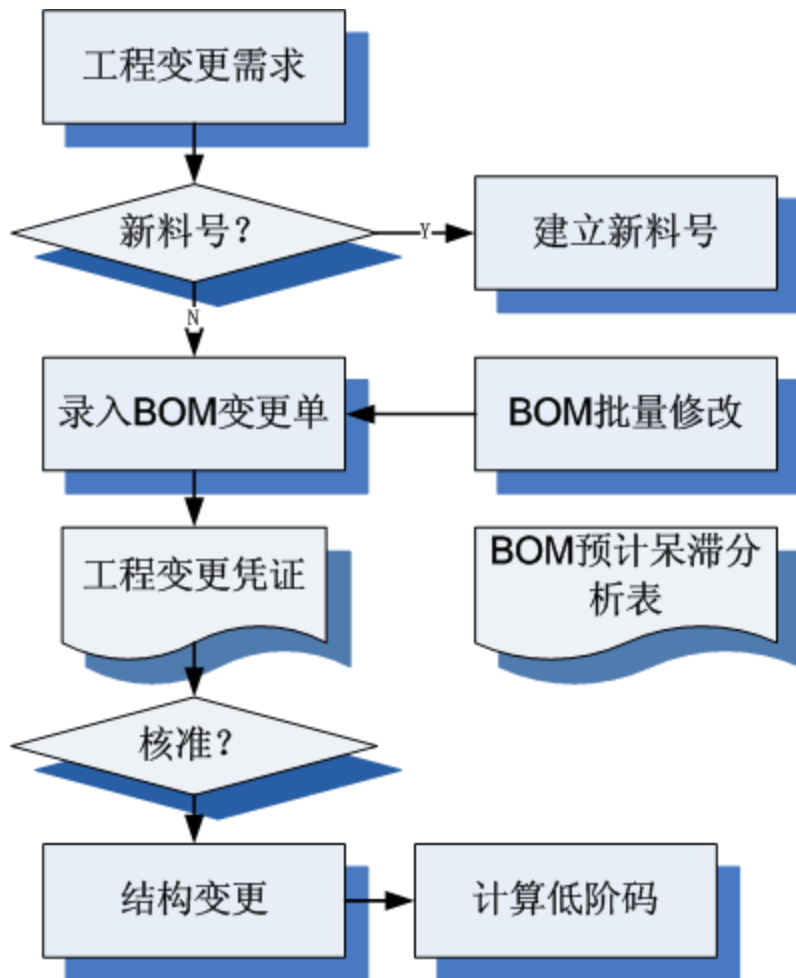
如果每一道工序均需管控，则必须断阶后，分别开立工单

五、录入BOM资料:BOM与标准成本之关系



- 1、要使用标准成本，则必须在物料基本资料上面录入相关栏位
- 2、标准成本的计算是根据BOM资料由下至上卷算而成
- 3、铭科SmartERP成本分为:材料成本、人工成本、制造费用、委外加工费用四个部分组成（简称：料、工、费、委外加工）

六、工程变更：工程变更流程



按需定制，无限扩展

MINKEE

六、工程变更：录入工程变更单

◆ 工程变更单审核之后，版本号会自动跳到下一个版本

- 版本号：不同的工厂BOM版本编码规则不同，须预先在BOM版本设置中设置足够的版本号
- 当版本号无法正常显示时，确保BOM版本是否已经设置
- 新建工程变更单时，检查同一批号是否有存在未核准的变更单，如果存在则不允许创建

六、工程变更：BOM批量修改

◆ 整批变更BOM，产生BOM变更单，同时修改BOM结构

BOM批量修改

基本选项 高级选项

选择主件料号

主件编号	主件名称

变更子件

变更类型: 变更子件

改前料号: 新增子件 变更子件 禁用子件

物料描述:

规格型号:

颜色名称:

类别名称:

改后料号:

物料描述:

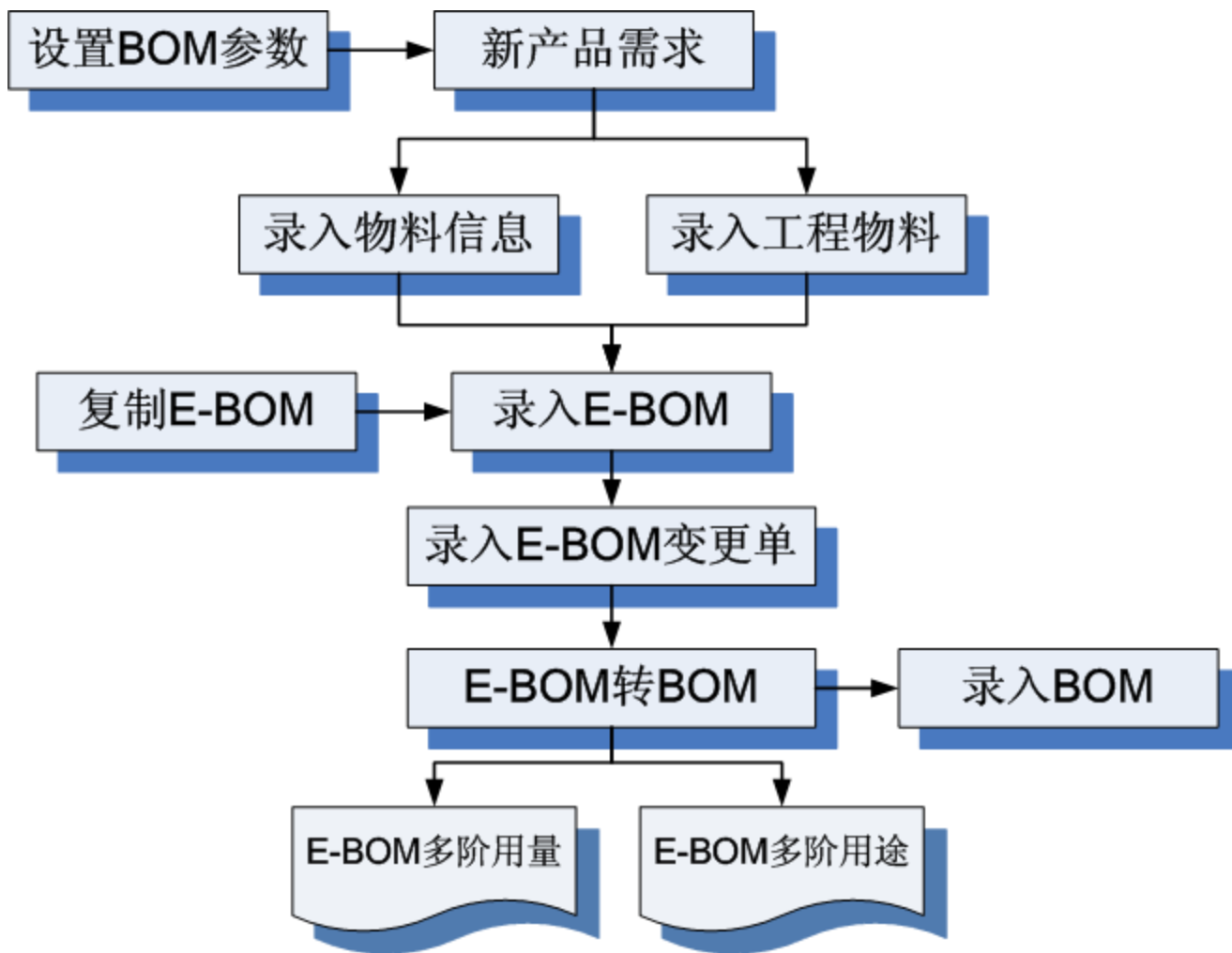
规格型号:

颜色名称:

类别名称:

批量更新 取消

七、E-BOM: E-BOM创建主流程



七、E-BOM：录入E-BOM

东莞市铭科软件有限公司 - SmartERP 2012

操作 帮助

新增 删除 拷贝 保存 取消 查询 刷新 首页 上一步 下一步 尾端 审核 撤销审核 功能 保存配置 帮助 关闭所有标签 关闭程序

数据编辑 记录导航 工作流 其它

业务工作

工程BOM桌面 录入E-BOM

审核状态: 核准 审核人: 创建人: 李济宇 修改人: 李其雄
 审核日期: 创建日期: 2012-06-22 15:35:37 修改日期: 2012-12-01 11:28:44

基本信息

主件料号: A01 单位: PC 物料属性: 自制 标准数量: 2.00 版本号: A
 主件品名: A01物料 工单单别: A05 测试三
 规格型号: A01*01 是否转成BOM: ☐
 主件分类: 普通登山钩 主件颜色: 哑金 与子件关系: *

顺序	类型	子件料号	子件名称	规格型号	单位	单位用量	底数	固损率	损耗率	固产率	产出率	小数单位	工艺	工艺描述	制造区分	生效日
1	工程料号	A0101	A0101原材料	A0101*0101	公斤	0.025	1	✓	0%	✓		10	100%以上不统有	采购件	2012-06	
2	工程料号	A0102	A0102原材料	A0102*0102	公斤	0.005	1	✓	0%	✓	100%	10	100%以上不统有	采购件	2012-06	
3	工程料号	A0103	A0103原材料	A0103*0103	PC	1	1	✓	0%	✓	100%	16	分条5元一次...	采购件	2012-06	

E-BOM不能作为正式BOM在生产中使用

可将E-BOM转为正式BOM

也可将正式BOM转为E-BOM

子件列表 树形展开
 数据浏览 数据明细

七、E-BOM: BOM转E-BOM

将BOM转E-BOM

研发EBOM

主件料号 ... 单位 制造区分

主件描述

主件规格

主件分类 主件颜色

可将正式BOM转为E-BOM

主件料号 ... 单位 制造区分

主件描述

主件规格

主件分类 主件颜色

确定 取消

七、E-BOM: BOM转E-BOM

将E-BOM转BOM

研发EBOM

主件料号	A01	单位	PC	制造区分	自制
主件描述	A01物料				
主件规格	A01*01				
主件分类	普通登山钩	主件颜色	哑金		

将E-BOM转为BOM，存在工程料号时，一并将工程料号转为正式料号

主件描述					
主件规格					
主件分类		主件颜色			

确定 取消

八、组合拆解管理：录入组合单

东莞市铭科软件有限公司 - SmartERP 2012

操作 帮助

新增 删除 保存 取消 查询 刷新 打印 审核 查看流程 撤销审核 保存配置 帮助 关闭所有标签 关闭程序

数据编辑 记录导航 工作流 其它

业务工作

- 基础数据
- 人力资源
- 销售管理
- 采购管理
- 仓库管理
- 品质管理
- 工程管理
- 基础设置
- 档案管理
- 工艺设置
- 工程BOM
- 生产BOM
- 工程变更
- 组合拆解
- 产品拆解用量设置
- 录入组合单
- 录入拆解单
- 需求计划
- 生产管理
- 基础设置
- 工单管理
- 工单领料
- 完工入库
- 管理报表
- 委外管理
- 工艺管理
- 应收账款
- 应付账款
- 会计报表

工程简易桌面 录入组合单

组合单

系统单号: BA2013080044 审核人: 审核日期: 创建人: 李吴雄 修改人: 李吴雄
 审核状态: 草稿 组合日期: 创建日期: 2013-08-30 17:14:00 修改日期: 2013-09-02 16:16:42

组合单制: B002 组合单 物料属性: 采购 入库储位: 计入人工成本: .00
 组合单号: 2013080031 产品数量: 120 批号: 不计入人工成本:
 单据日期: 2013-08-29 单位: 公斤 批号说明: 成本合计:
 产品编号: M004 入库仓库: M02 辅助单位数量:
 产品名称: 食品添加剂 复核日期: 2014-01-23 单位成本: 0.000000 辅助单位:
 规格型号: 食品添加剂 有效日期: 2014-01-23 备注:

项次	物料编号	物料名称	规格型号	出库仓库	仓库名称	出库储位	储位名称	数量	单位	辅助单位数量	辅助单位	损耗率	损耗量	单位成
1	M004	食品添加剂	食品添加剂	M02	辅料A仓			10	公斤			15.4%	1.54	

计入人工成本=自制件:本阶人工*产品数量
 委外件:本阶加工*产品数量
 成本合计=成品存货交易明细之成本金额合计
 单位成本=成品存货交易明细之单位成本合计
 不计人工成本: 参考栏位, 用户录入

用途:独立于生产系统, 库存存货的简易生产, 适用于流通行业

数据浏览 数据明细

八、组合拆解管理：录入拆解单

东莞市铭科软件有限公司 - SmartERP 2012

操作 帮助

新增 删除 保存 取消 查询 刷新 打印 审核 查看流程 撤销审核 保存配置 帮助 关闭所有标签 关闭程序

数据编辑 记录号 workflow 其它

业务工作 工程简图 录入拆解单

拆解单

系统单号: 3D2013090042 审核人: 审核日期: 创建人: 李吴雄 修改人: 李吴雄
 审核状态: 草稿 拆解日期: 创建日期: 2013-09-03 22:09:38 修改日期: 2013-09-03 22:09:48

拆解单别: 3001 拆解单 产品编号: 1A0075-3 出货仓库: 主料区
 拆解单号: 2013090020 产品名称: 0.75纯铝法国接头 仓库储位:
 单据日期: 2013-09-03 规格型号: spec is empty 批号:
 单位成本: 物料属性: 采购 批号说明:
 成本金额: 产品数量: 150 单位: 公斤 辅助单位数量:
 备注: 产品辅助单位:

项次	物料编号	物料名称	规格型号	物料属性	入库仓库	仓库名称	入库储位	储位名称	批号	批号说明	数量	单位	辅助单位
1	M15-000307-00	SCREW	6500F71111E00	采购	T01	原料一仓					75	PC	
2	M12-000942-01	LABEL	6500F71111E00	采购	T01	原料一仓					22.5	PC	
3	M12-001238-00	LABEL	WindowsCE 5.0 Profe...	采购	T01	原料一仓					300	PC	
4	M03-000084-00	LABEL	WindowsCE 5.0 Profe...	采购	T01	原料一仓					150	PC	
5	M23-000030-01	BRACKET	6500F71111E00	采购	T01	原料一仓					150	PC	
6	M23-000035-00	FILM	D6100LP	采购	T01	原料一仓					750	PC	

成本金额=产品存货交易明细成本金额之合计
 单位成本=产品存货交易明细单位成本之合计

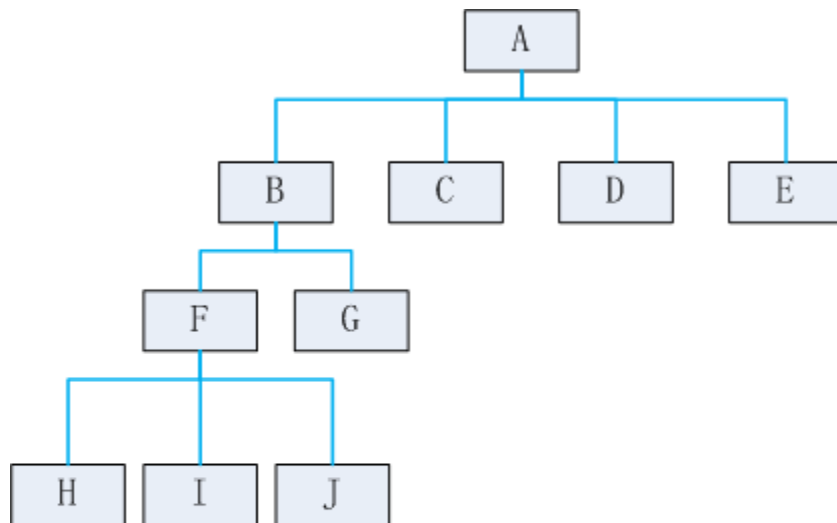
用途:独立于生产系统, 库存存货的简单拆解, 适用于流通行业

业务工作 系统服务 任务中心

数据浏览 数据明细

就绪 帐套: 开发环境 1: jijiya (李强宇) 2014-01-23 09:33 0769-26628760

九、管理报表：用量清单

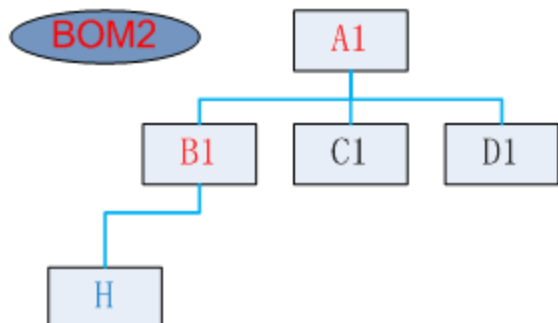
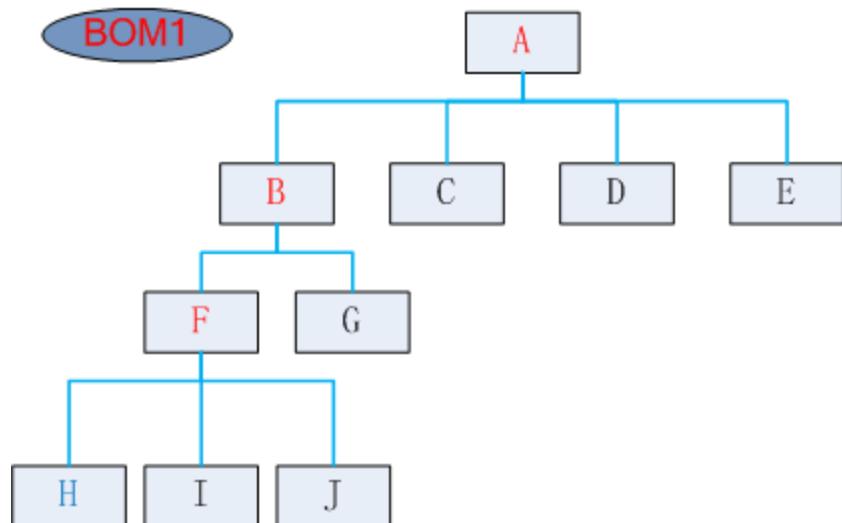


用途:

- 1、领料报表
- 2、采购计划
- 3、成本结构表

- A单阶展开结果: (单阶用量清单)
B、C、D、E (共4个)
- A多阶展开结果: (多阶用量清单)
.B、C、D、E
..F、G
...H、I、J (共9个)
- A尾阶展开结果: (尾阶用量清单)
C、D、E、G、H、I、J (共7个)

九、管理报表：用途清单



- H单阶展开结果: (单阶用途清单)
F、B1 (共2个)
- H多阶展开结果: (多阶用途清单)
.F
..B
...A
.B1
..A1
(共5个)
- H尾阶展开结果: (尾阶用途清单)
A、A1 (共2个)

用途:

- 1、料件失效后反查影响的主件
- 2、成本变更后反查影响的主件

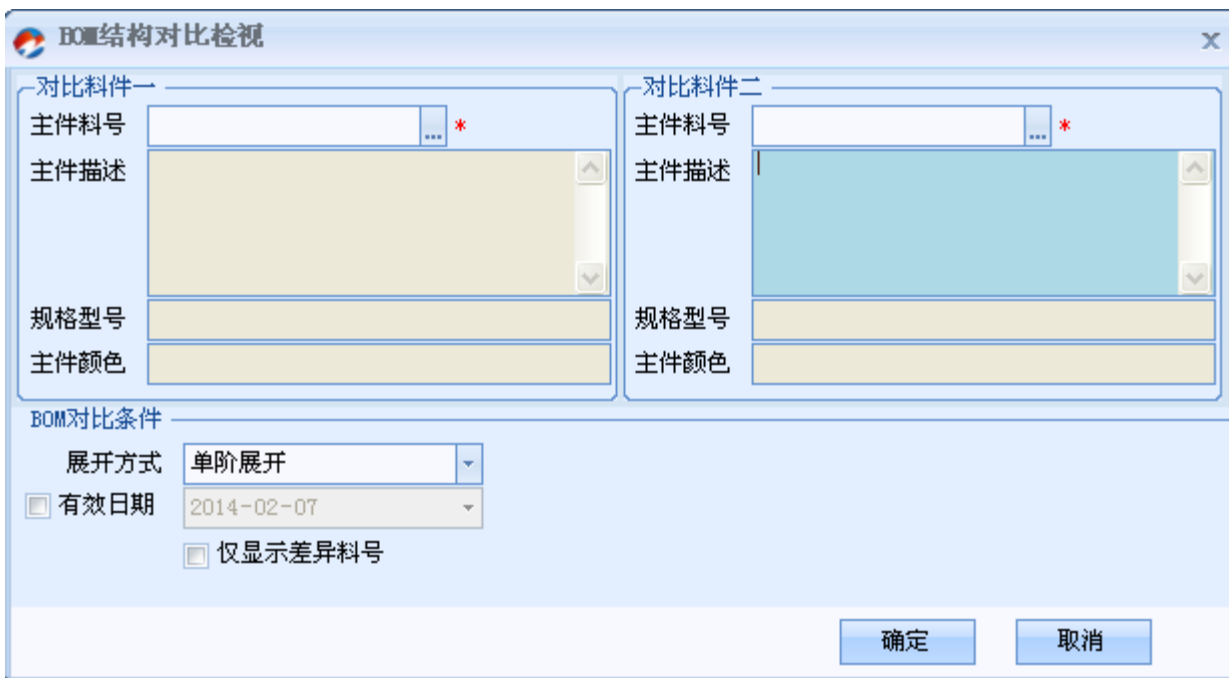
九、管理报表：BOM预期呆滞分析表

- ◆ 料件在所有BOM中全部失效或未建BOM，系统认为可能产生呆滞；查询该料件的当前库存及未来交易明细(预计销货、预计采购、预计生产、预计领用)，以防止产生呆滞
- ◆ 报表用途：
 - 工程变更管理:变更后可查询物料的预期呆滞情况
 - 提前预警，降低呆滞的发生率

- ◆ 依据BOM展料，并计算各子件净需求数量
- ◆ 可依据指定的截止日期，计算到期可用量
- ◆ 展开方式可选择“单阶”、“尾阶”，可考虑是否扣除安全库存

九、管理报表：BOM结构对比表

◆ 可供研发人员对比二个BOM的不同之处



The interface is titled "BOM结构对比检视" (BOM Structure Comparison View). It is divided into two main columns for comparing two different BOMs.

对比料件一 (Compare Component 1):

- 主件料号 (Main Component No.): Input field with a search icon and a red asterisk.
- 主件描述 (Main Component Description): Large text area with a scroll bar.
- 规格型号 (Specification Model): Input field.
- 主件颜色 (Main Component Color): Input field.

对比料件二 (Compare Component 2):

- 主件料号 (Main Component No.): Input field with a search icon and a red asterisk.
- 主件描述 (Main Component Description): Large text area with a scroll bar.
- 规格型号 (Specification Model): Input field.
- 主件颜色 (Main Component Color): Input field.

BOM对比条件 (BOM Comparison Conditions):

- 展开方式 (Expand Method): Dropdown menu set to "单阶展开" (Single Step Expand).
- ☐ 有效日期 (Valid Date): Dropdown menu set to "2014-02-07".
- ☐ 仅显示差异料号 (Only display different component numbers).

Buttons at the bottom right: 确定 (Confirm) and 取消 (Cancel).

谢谢！