

Ultimus BPM Suite

—制造业按订单生产解决方案

Ultimus China



ULTIMUS®



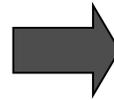
什么是按订单制造以及按订单制造行业特点

Ultimus按订单制造项目型企业的解决方案

什么是按单制造

批量生产

- 厂家对定型产品有足够多的成品库存，eg 日用品行业\家电。
- 通过营销手段拉动客户，可在较短的时间内将已标准化的产品推销出去。



按单制造

- 最近几年快速发展的工业制造领域，基本没有成品库存，客户对产品功效的技术指标存在较大的个性差异。必须按客户要求制造，这类企业叫“按单制造”
- 客户导向性强，先有定单，然后再有产品
- 几乎零库存
- 分MTO\ETO\ATO

接单制造企业的行业特点

- **大型成套设备制造企业**，比如船舶制造、大型钢铁、矿山机械制造和工程施工单位。由于产品成套的特点，最终交付物涉及跨产品、跨行业的多个领域，并且要通过复杂的制造工艺，将多个部件、组件集成才能完成成套。这类企业的生产组织模式往往是从工程设计开始，我们称为**接单设计**
- **大型机械加工、制造**，与特定工程配套的定型装置，比如大型齿轮箱、输变电设备、工程机械以及有特定要求的特种车辆、仪器等。此时，产品结构和设计已基本定型，但是制造时需要根据每张客户订单的技术指标进行生产工艺、采购规范的微调。由于制造的重心是在“定制生产环节”，我们称之为**接单生产**
- **装配行业**，像定制家具、集成衣柜橱柜，组装电脑等，产品的每个主要部件已经标准化，但需要根据客户需求选配和“拼接”，我们称之为**接单装配**（eg：宜家）

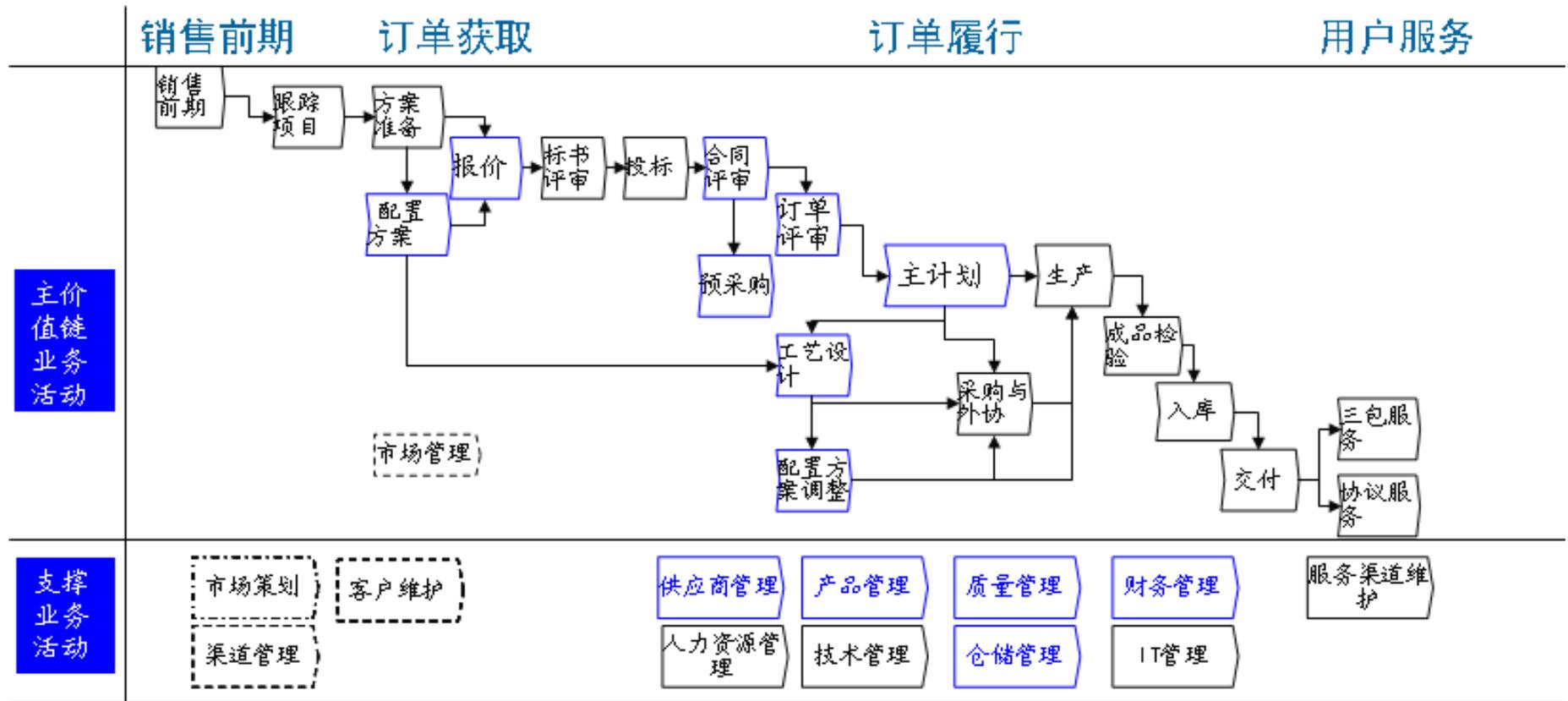
什么是按订单制造以及按订单制造行业特点



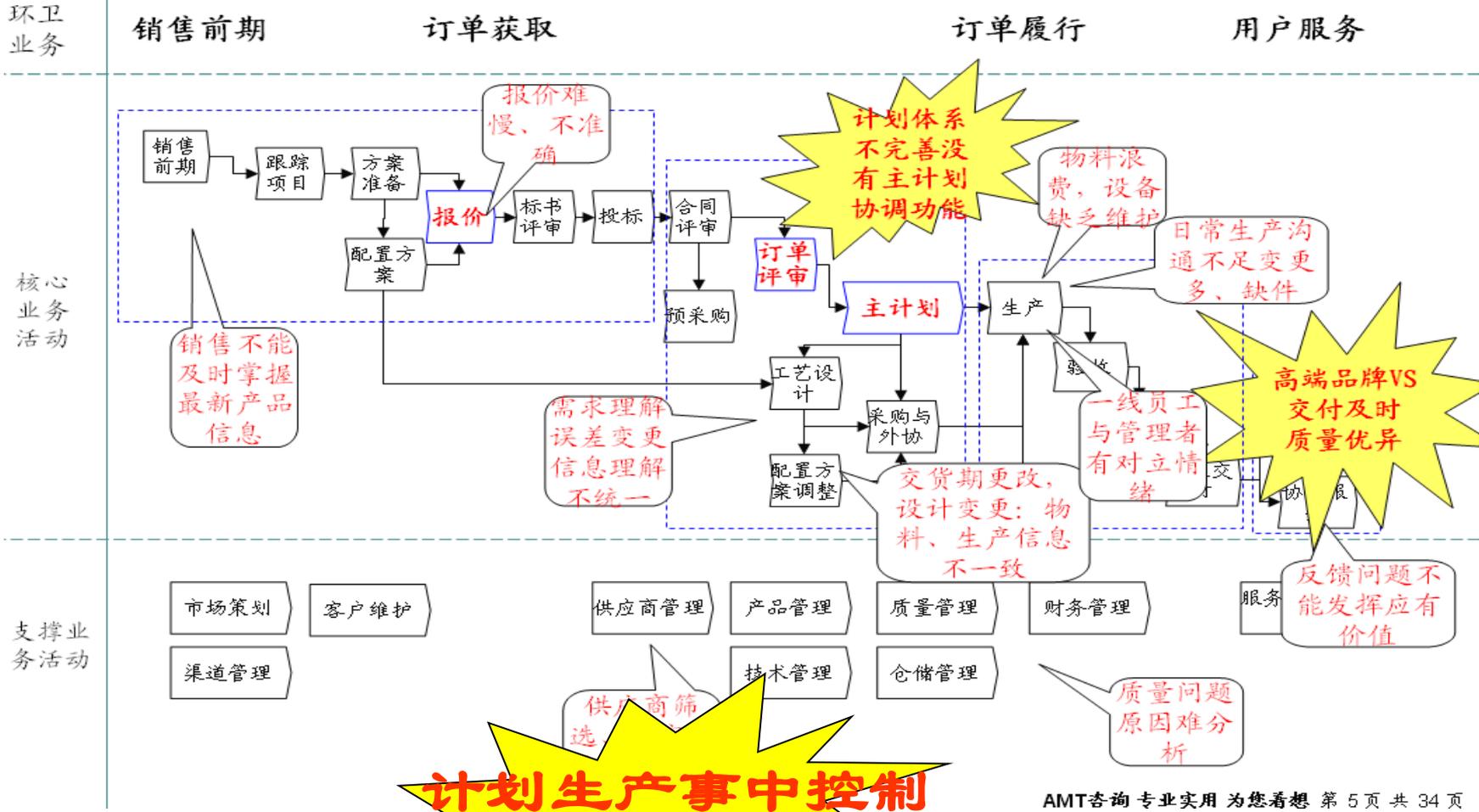
Ultimus按订单制造项目型企业的解决方案

以项目计划为驱动的项目运作方式

一般按订单设计性质的企业，都会根据客户的需求进行个性化的大量的研发设计和工艺生产，并要求在规定的时间内交付产品。每个订单就是一个项目，这个业务过程是按项目方式运作的。



面临的挑战

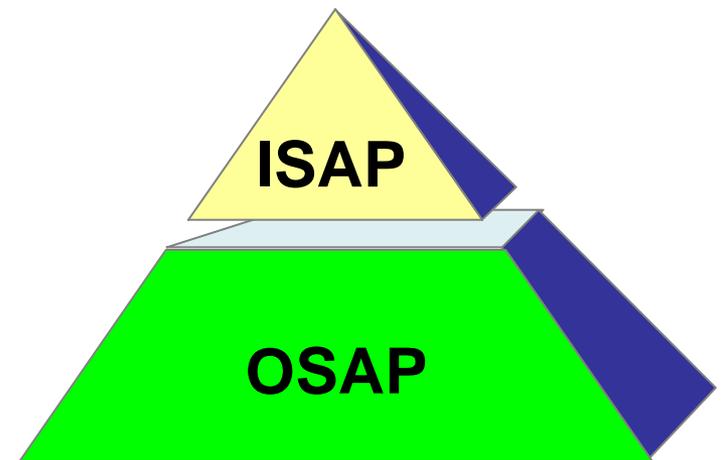


ISAP: 专业、高价值功能的流程

- ◆ 比较复杂，但不会经常变化，不具有“个性”
- ◆ 具有行业或者功能特性，多内置于企业应用系统，如SAP或Oracle
- ◆ 流程客制化成本太高，提供模板进行裁减
- ◆ 比如：生产订单处理、库存管理

OSAP: 大量跨部门的流程

- ◆ 结构相当复杂，要求按需应变
- ◆ 跨部门、应用系统、客户、合作伙伴、供应商以及员工的流程
- ◆ 具有公司特色，独特性
- ◆ 比如报价流程、订单核对、资本审批、绩效考评等



适合不同类型流程的不同解决方案

流程类型	特点	应用系统
ISAP (Inside SAP)	<ul style="list-style-type: none">•执行的功能和处理的信息都是在企业应用系统范围内•流程用户数少•不需要高度灵活性（变化并不快）•成本很高，价值和复杂度都很高•调整业务适应系统流程模板（Best Practice）	ERP、CRM、财务系统 等
OERP (Outside SAP)	<ul style="list-style-type: none">•发生在企业应用系统的外部•流程变化比ISAP快•适合企业特殊的业务需要以及独特性•明确定义的逻辑和结构	独立的 BPM 平台 如： Ultimus
Ad-hoc 临时特殊流程	<ul style="list-style-type: none">•没有明确流程逻辑或结构•每个实例都有独特性•如果经常重复，那可以成为OSAP流程	纸张、传真或者电子邮件

Ultimus解决方案：流程挑选原则与现有流程关系

流程选择原则：以订单处理活动协同为核心

- 跨部门关键流程
- 工作流逻辑清晰
- 匹配现有组织能力
- 易于管理层控制
- 使用频率高
- 易于上线操作

挑选了25个流程，优化并涉及到所有原有流程



主计划管理流程	合同确认流程	问题澄清流程	产品设计流程
产品报价流程	供应商开发认证流程	偏差许可或临时更改流程	重大问题处理流程
预采购流程	工艺设计流程	产品发布流程	旧件管理流程
方案配置流程	偏差许可或临时更改流程	延期完工申请流程	物料进货检验流程
订单更改流程	不合格品控制流程	项目总结与归档流程	质量索赔流程
工程更改流程	质量改进信息收集评审流程	缺件发货流程	
安装管理流程	交付管理流程		

建立以订单为视角的业务流程体系，明晰人员的职责；及时传递业务过程信息、有效协同跨部门活动

流程清单

1 核心业务流程

产品设计流程、方案配置流程、产品报价流程、**合同确认流程、预采购流程、订单评审流程、主计划管理**、工艺设计流程、安装管理、交付管理、项目总结与归档

2 异常处理流程

工程更改、订单更改、延期完工、缺件发货、不合格品控制、偏差许可和临时更改、重大问题处理、问题澄清

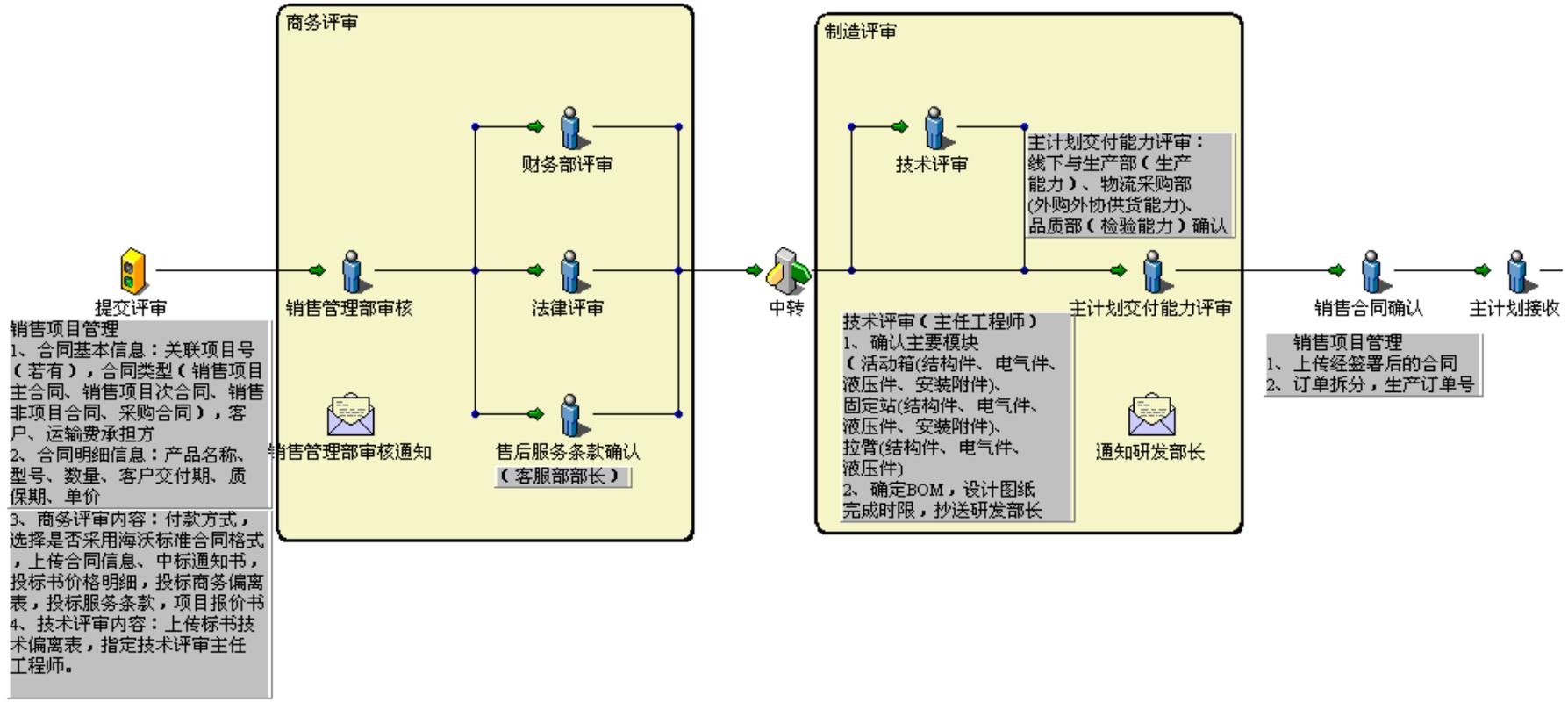
3 支撑流程

供应商开发认证、产品发布、物料进货检验、质量索赔流程

合同评审-订单评审-主计划管理

当公司接到订单，比如**2008**奥运场馆合同，企业内部需要严格的合同评审过程，涉及到企业的商务部、财务部、法律部、售后服务、生产部、研发部等多个部门评审：

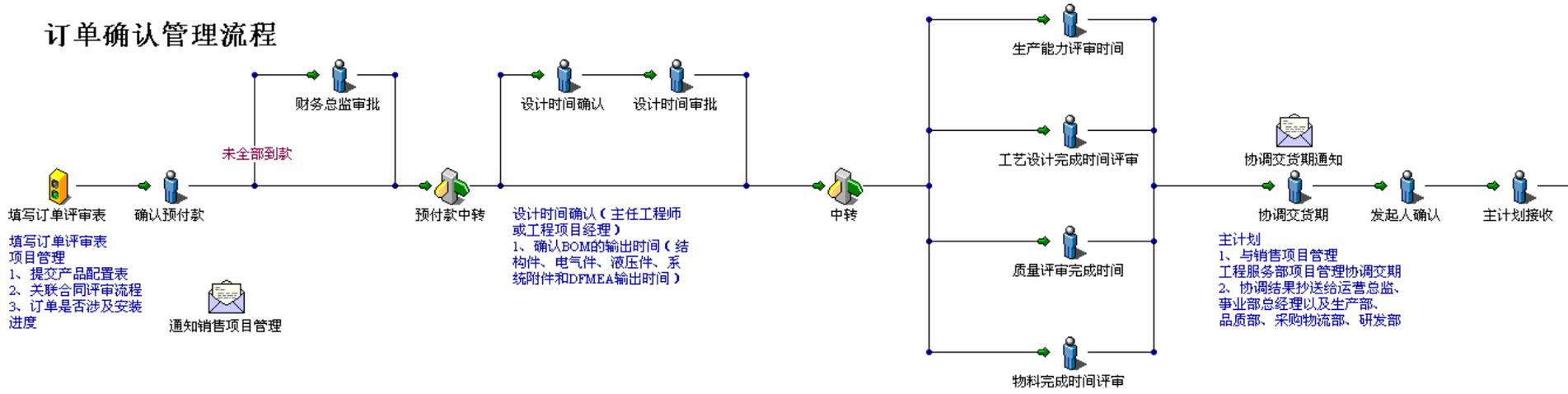
项目合同评审管理流程



合同评审-订单评审-主计划管理

订单评审涉及研发设计周期、生产能力、工艺设计、质量、物料等完成时间评估

订单确认管理流程



填写订单评审表
项目管理
1、提交产品配置表
2、关联合同评审流程
3、订单是否涉及安装进度

通知销售项目管理

未全部到账

财务总监审批

预付款中转

设计时间确认（主任工程师或工程项目经理）
1、确认BOM的输出时间（结构件、电气件、液压件、系统附件和DFMEA输出时间）

设计时间确认 设计时间审批

中转

生产能力评审时间

工艺设计完成时间评审

质量评审完成时间

物料完成时间评审

协调交货期通知

协调交货期

发起人确认

主计划接收

主计划
1、与销售项目管理
工程服务部项目管理协调交期
2、协调结果抄送给运营总监、事业部总经理以及生产部、品质部、采购物流部、研发部

生产能力评审（生产部长）
1、确认制造所需时间
2、上传月滚动生产能力表
3、填写评审意见

工艺评审（工艺工程师）
1、工装夹具完成时间
2、工艺流程图完成时间
3、包装方案完成时间
4、PFMEA输出时间

物料评审（采购物流部部长）
1、进口物料采购时间
2、国内物料采购时间
3、外协件交付时间
4、产品发运方案完成时间

质量评审（品质部部长）
1、过程检验计划完成时间
2、外协件检验计划完成时间
3、成品检验计划完成时间
4、控制计划完成时间
5、MSA完成时间

合同、订单评审效果

项目合同

订单确认管理流程

主计划接收

协调交货期

基本信息

填写人:	<input type="text"/>	填写人部门:	<input type="text"/>
项目编号:	<input type="text"/>	项目名称:	<input type="text"/>
合同号:	<input type="text"/>	合同类型:	<input type="text"/>
运费承担方:	<input type="text"/>		

简要合同信息

评审内容

是否采用海沃标准合同格式

付款方式:

合同信息

投标服务条款

技术评审

产品类别	产品部件选择			
<input checked="" type="checkbox"/> 活动箱	<input checked="" type="checkbox"/> 结构件	<input checked="" type="checkbox"/> 电气件	<input checked="" type="checkbox"/> 液压件	
<input checked="" type="checkbox"/> 固定站	<input checked="" type="checkbox"/> 结构件	<input checked="" type="checkbox"/> 电气件	<input checked="" type="checkbox"/> 液压件	
<input checked="" type="checkbox"/> 拉臂	<input checked="" type="checkbox"/> 结构件	<input checked="" type="checkbox"/> 电气件	<input checked="" type="checkbox"/> 液压件	
<input checked="" type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 结构件	<input checked="" type="checkbox"/> 电气件	<input checked="" type="checkbox"/> 液压件	

交付能力评审

姓名:

2008-06-20

生产是否能按时交付

供货是否能按时交付

检验是否能按时交付

意见:

基本信息

填写人:	<input type="text"/>	填写人部门:	<input type="text"/>	填写时间:	<input type="text"/>
合同号:	<input type="text"/>	项目编号:	<input type="text"/>	项目名称:	<input type="text"/>
客户:	<input type="text"/>	订单号:	<input type="text"/>	产品类别:	<input type="text"/>
产品属性:	<input type="text"/>	以下三个日期从左到右,前一日期不能比后一日期大!			
工厂交货日期:	<input type="text"/>	交付客户日期:	<input type="text"/>	??	<input type="text"/>

设计时间确认(单位:工作日)

结构件:	<input type="text"/>	系统附件:	<input type="text"/>	液压件:	<input type="text"/>
电气件:	<input type="text"/>	DFMEA输出时间:	<input type="text"/>	设计总计时间:	<input type="text"/>

生产能力评审时间(单位:工作日)

制造所需时间:	<input type="text"/>	月滚动生产能力表	评审意见:	<input type="text"/>
---------	----------------------	----------	-------	----------------------

注:多个附件时请压缩后上传

工艺设计完成时间评审(单位:工作日)

工装夹具完成时间:	<input type="text"/>	工艺流程图完成时间:	<input type="text"/>	评审意见:	<input type="text"/>
包装方案完成时间:	<input type="text"/>	PFMEA输出时间:	<input type="text"/>		
工艺设计完成总计时间:	<input type="text"/>				

质量评审完成时间(单位:工作日)

过程检验计划完成时间:	<input type="text"/>	控制计划完成时间:	<input type="text"/>	评审意见:	<input type="text"/>
外协件检验计划完成时间:	<input type="text"/>	MSA完成时间:	<input type="text"/>		
成品检验计划完成时间:	<input type="text"/>	质量完成总计时间:	<input type="text"/>		

物料完成时间评审(单位:工作日)

进口物料采购时间:	<input type="text"/>	外协件交付时间:	<input type="text"/>	评审意见:	<input type="text"/>
国内物料采购时间:	<input type="text"/>	产品发运方案完成时间:	<input type="text"/>		

主计划管理流程

订单品审完成之后，围绕订单这个核心，每个订单都会根据工程细分到产品的生产过程中。

- ◆ 主计划接收订单，制定主计划
- ◆ 主计划开始，从产品设计到出BOM清单、采购计划、采购计划执行、生产（下料、焊接、涂装、装配），一直到成品检验、入库、发运，最终到安装完成。

主计划管理流程

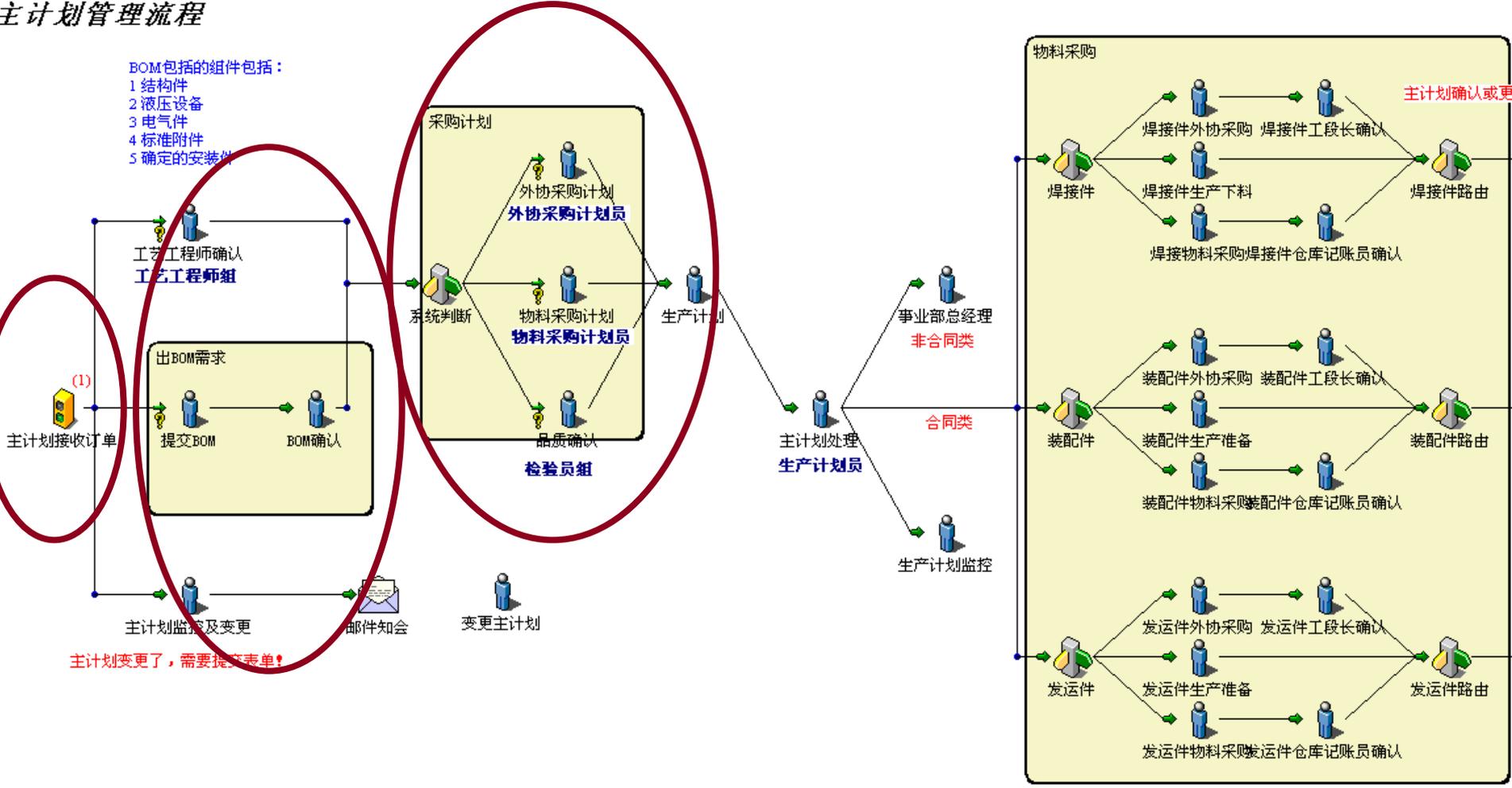
每个订单都会细分到某一产品的生产过程管理

- 第一环节：制定计划
- 接下来：设计、出**BOM**需求、采购计划、采购执行、生产工艺过程，一直到质检、入库，到最后发货给客户
- 主要的异常情况
 - ◆ 延期情况发生，延期完工申请流程
 - ◆ 问题澄清流程则提供一个很好的跨部门沟通平台
 - ◆ 不合格产品处置流程
 - ◆ 发货过程，缺件发货

主计划管理流程(主计划->BOM需求->采购计划->)

主计划管理流程

- BOM包括的组件包括：
- 1 结构件
 - 2 液压设备
 - 3 电气件
 - 4 标准附件
 - 5 确定的安装件



主计划管理流程

主计划编号： no

主计划编号： no

外协及物料采购计划

物料分批到货清单

外协分批到货清单

控制计划等相关附件

生产计划确认

工序种类 计划开始日期 计划最初完工日期 计划最终完工日期

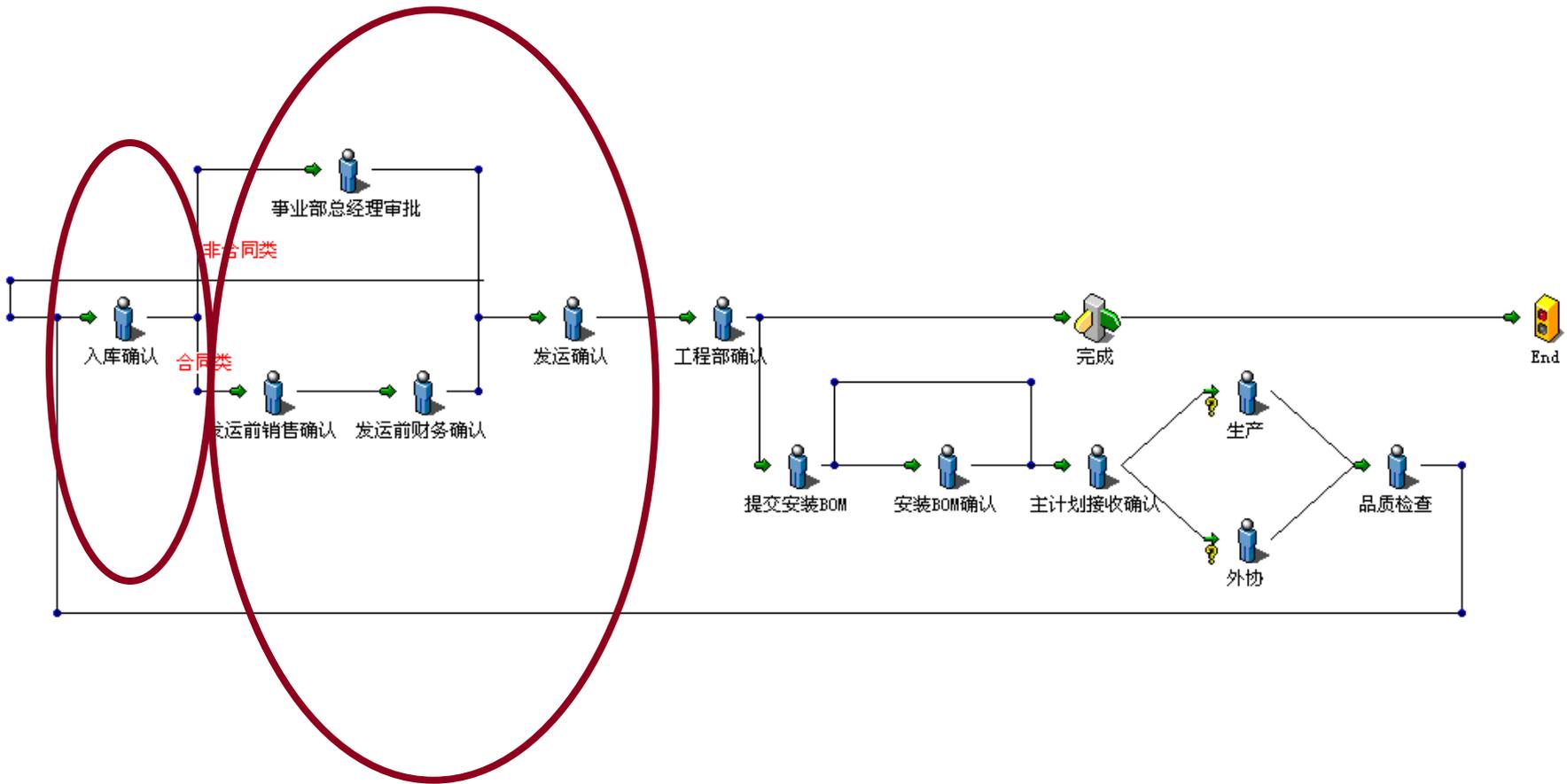
下料工序			
焊接工序			
涂装工序			
装配工序			

月滚动生产能力表附件 _____

图纸查阅路径 (工艺工程师确认)

图纸查阅路径 (研发提交BOM)

主计划管理流程（入库->发运）



主计划管理表单处理

计划概况

主计划

计划

主

计划

注:

特殊

提示

生产执行				
产品名称	产品数量	装配完工数量	装配完工日期	成品数量
cp1	96	96	2010-05-04	96
co2	4			
1	1			
2	2			

1 跳转 1 页记录数 30 总记录数 4

工序种类	计划开始日期	计划最初完工日期	计划最终完工日期
下料工序	2010-05-04	2010-05-05	2010-05-06
焊接工序	2010-05-11	2010-05-12	2010-05-13
涂装工序	2010-05-11	2010-05-12	2010-05-13
装配工序	2010-05-12	2010-05-13	2010-05-15

入库发运					
入库产品	入库数量	入库日期	发运数量	发运日期	发运百分比
1	11	2010-05-04	11	2010-05-04	100%

1 跳转 1 页记录数 30 总记录数 1

主计划确认

此主计划已经完成，流程可以结束。

ffda

005

2010-05-04

00.000.001

2010-05-04

2010-05-16

物料分批到货清单

外协分批到货清单

月滚动生产能力表附件

控制计划等相关附件



主计划流程日管理报表

主计划管理日报表

主计划编号: 主计划创建日期: 至

主计划编号	订单主要产品	制造数量	完工数量	订单状态	计划创建日期	初次完工日期	预计全部完工日期	实际全部完工日期	预计工厂交付日期	实际工厂交付日期	详细
ROD10040006-MPL-001	活动箱	100	80	正常	2010-05-06	2010-05-24	2010-05-25	2010-05-08	2010-05-26	2010-05-08	采购 生产 发运
OD20100069-MPL-001	拉臂	110	22	正常	2010-05-27	2010-05-12	2010-05-07		2010-05-08		采购 生产 发运
OD20100069-MPL-001	固定站	110	33	正常	2010-05-27	2010-05-08	2010-05-07		2010-05-08		采购 生产 发运
OD20100069-MPL-001	拉臂	110	36	正常	2010-05-27	2010-05-06	2010-05-07		2010-05-08		采购 生产 发运
ROD10040006-MPL-001	喷淋	100	80	正常	2010-05-06	2010-05-24	2010-05-25	2010-05-08	2010-05-26	2010-05-08	采购 生产 发运
ROD10040006-MPL-001	活动箱	100	80	正常	2010-05-06	2010-05-27	2010-05-25	2010-05-08	2010-05-26	2010-05-08	采购 生产 发运

入库产品	入库数量	入库日期	发运数量	发运日期	发运百分比
焊接件产品1	50	2010-05-06			
fayun1	30	2010-05-06			

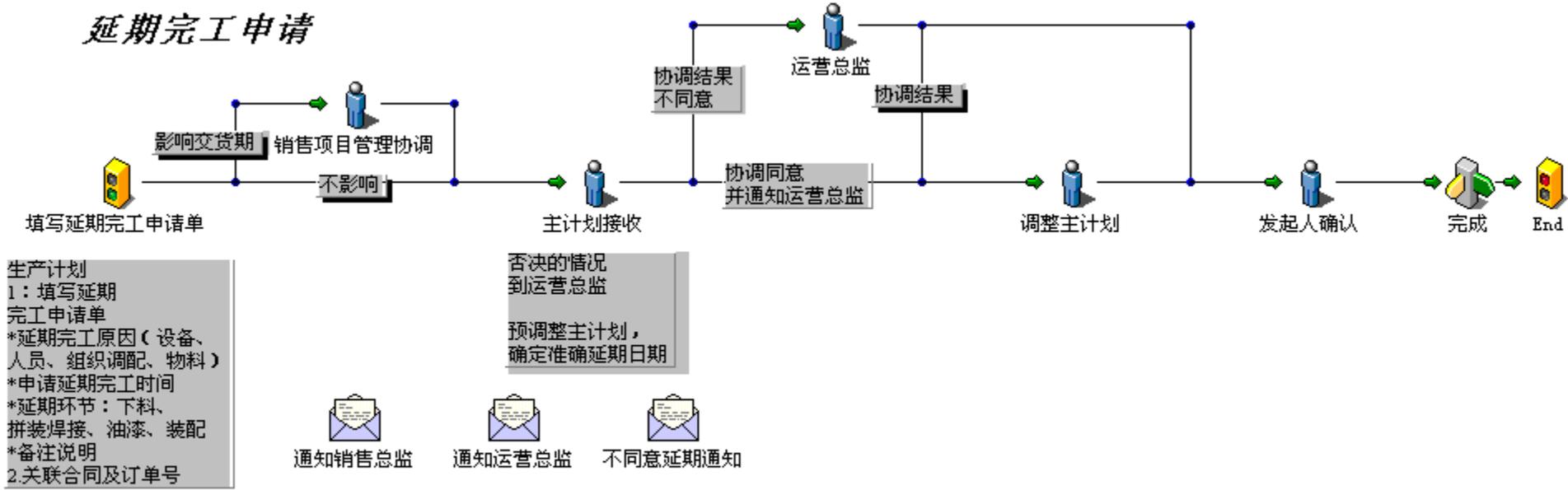
1 跳转 1 页记录数 30 总记录数 2



异常处理流程简介

主计划执行过程中，会涉及到一些异常情况。当出现异常情况，相关人员会发起各种异常处理流程

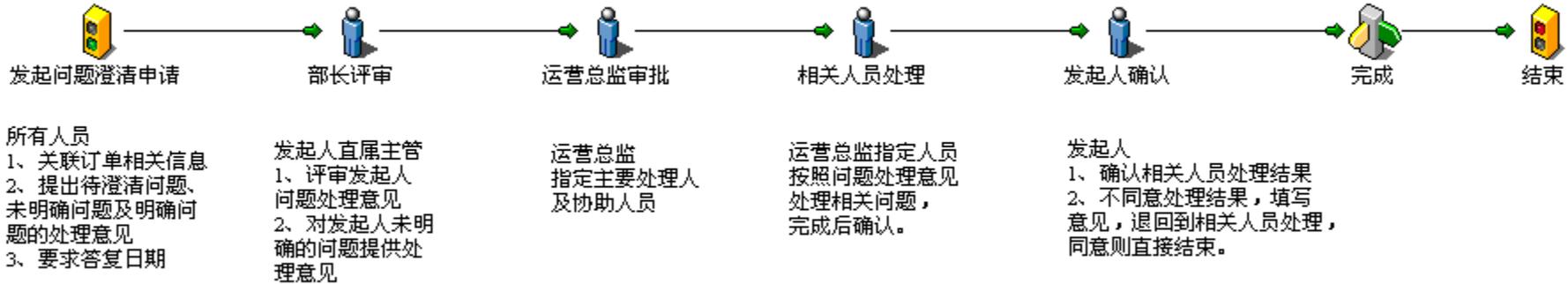
延期情况发生，延期完工申请流程



异常处理流程简介

问题澄清流程则提供一个很好的跨部门沟通平台，及时反馈生产过程中各种问题，相应部门接收后可以及时响应、处理；

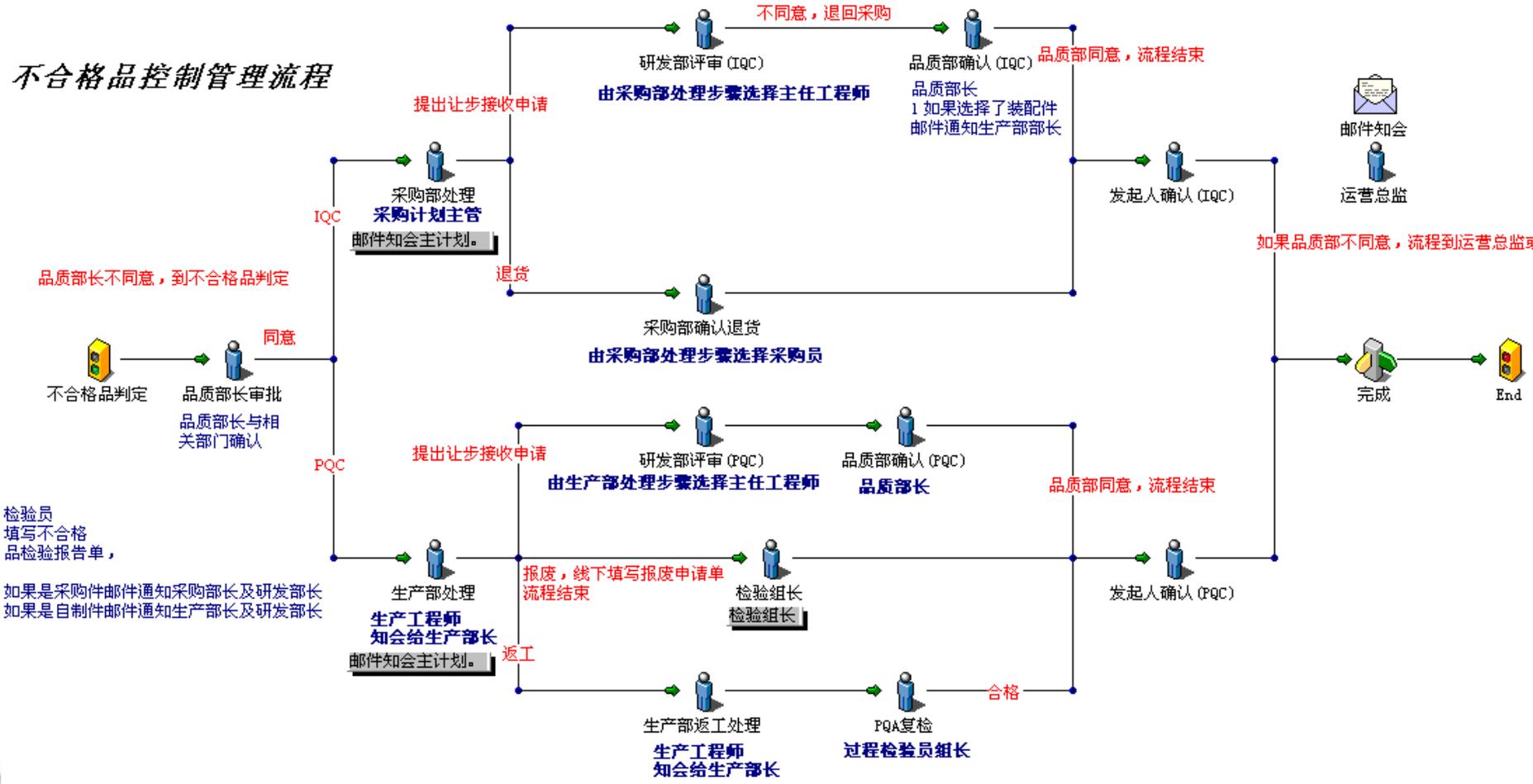
与订单相关跨部门问题澄清管理流程



异常处理流程简介

检验不合格，发起不合格品处理流程，不合格处理流程解决了各种不合格品的规范化处理。

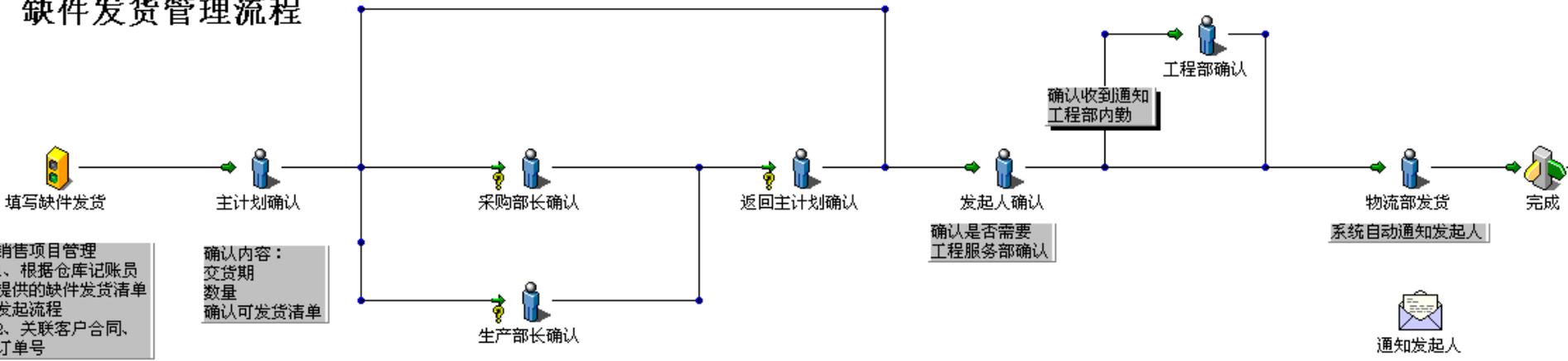
不合格品控制管理流程



异常处理流程简介

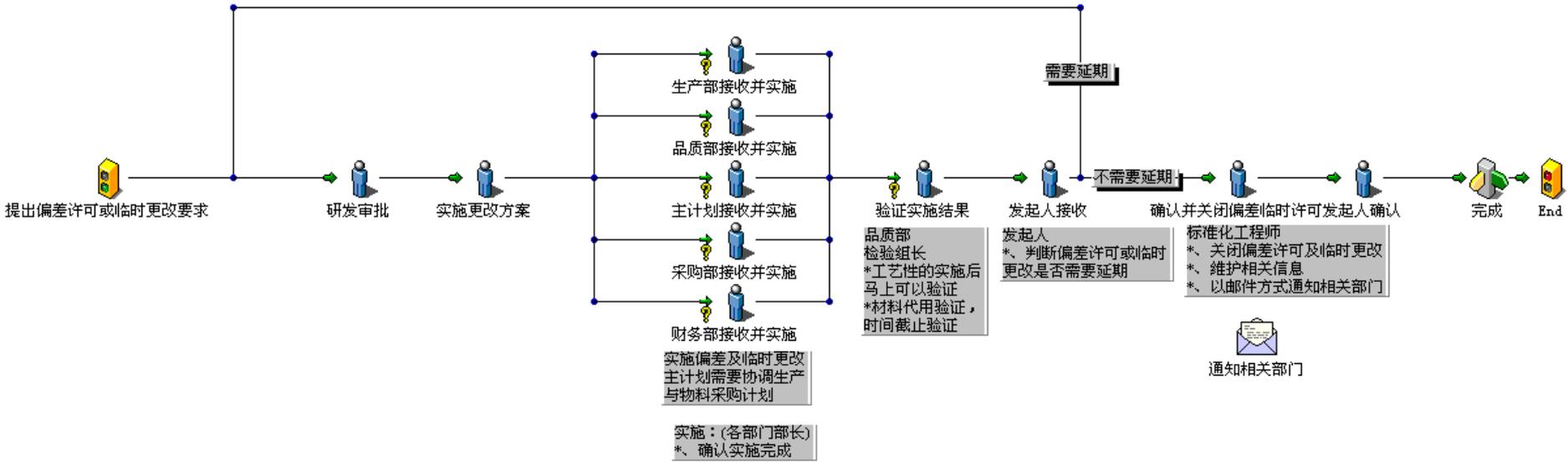
发货过程出现缺件，提交缺件发货流程，它能够及时把已经完工经过质检的产品及时发送给客户，一方面及时响应客户的要求，同时可以有效的降低企业的库存，最后可以大大降低企业的成本。

缺件发货管理流程



异常处理流程简介

偏差许可和临时更改流程



质量 & 效益

- ◆ 摆脱了原来的纸张和邮件操作模式
- ◆ 规范了工作方式
- ◆ 原有的丢单情况不再存在
- ◆ 提供实时流程运行报表，有效监控运营情况
- ◆ 流程管理者以及企业高层及时了解企业生产运营状况
- ◆ 部门之间职责清晰，流程运行透明化
- ◆ 异常情况控制更加有效

优异项目管理

- ◆ **Ultimus BPM** 解决方案根据业务部门需求，提供包括主计划管理流程、订单确认及订单更改一个完整的业务过程管理；
- ◆ 可以根据每个案例设置几个主要里程碑点以及计划要求，流程运行过程中可以根据实际情况经过审核通过后进行及时调整；
- ◆ 除了核心主流程外，**Ultimus**实施顾问还提供订单更改流程、延期完工申请流程、问题澄清流程、不合格品控制流程等，最大程度满足生产管理流程的各种异常情况控制；

Q&A



ULTIMUS®