

EPF企业流程框架咨询方法论

资料内容

632项目简介

EPF(企业流程框架)项目思路介绍

EPF项目咨询设计方法论

EPF项目咨询设计成果

- L1-L4流程框架设计

- 流程要素

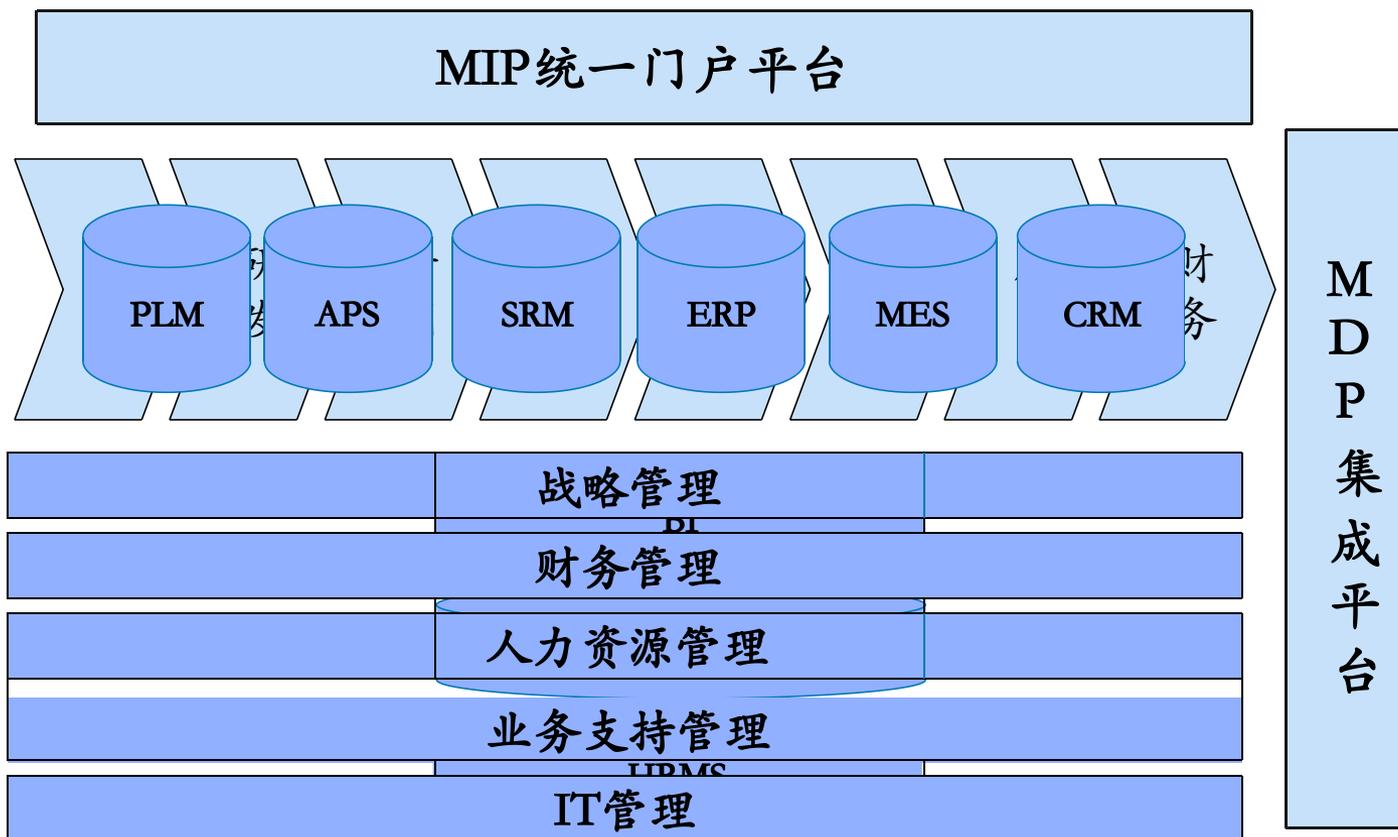
- 流程串接

- 流程打开

- 流程落地(IT实现)

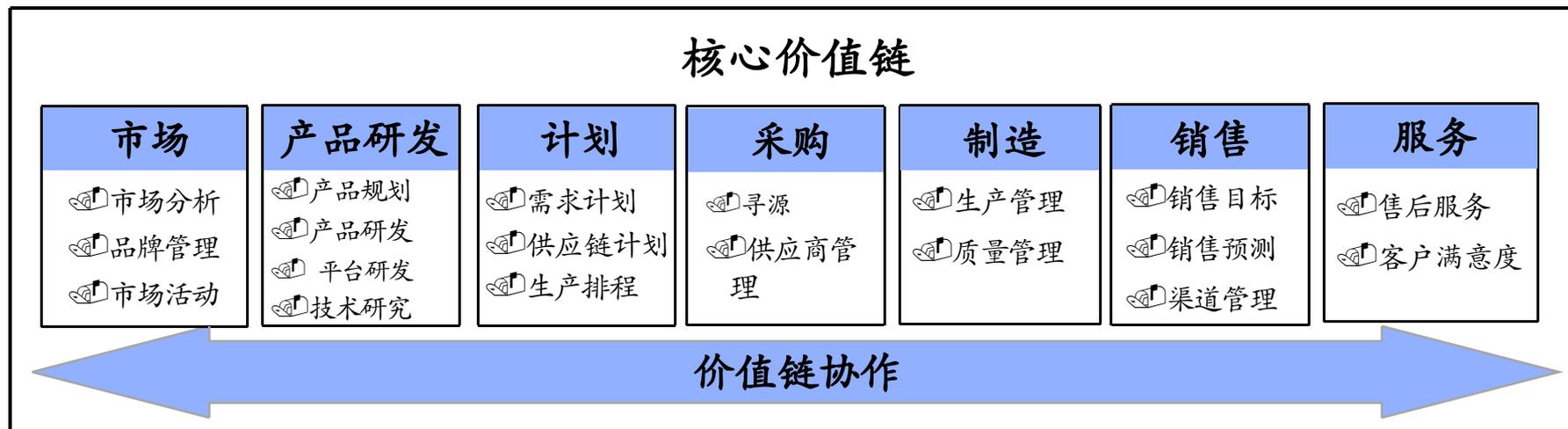
632项目整体介绍

1、632系统：六大运营系统和三大管理平台，以及门户和集成两大技术平台推进



632项目整体介绍

1、632系统：六大核心业务运营系统，支持端到端的核心价值链高效运作



产品研发平台
PLM: 产品生命周期管理

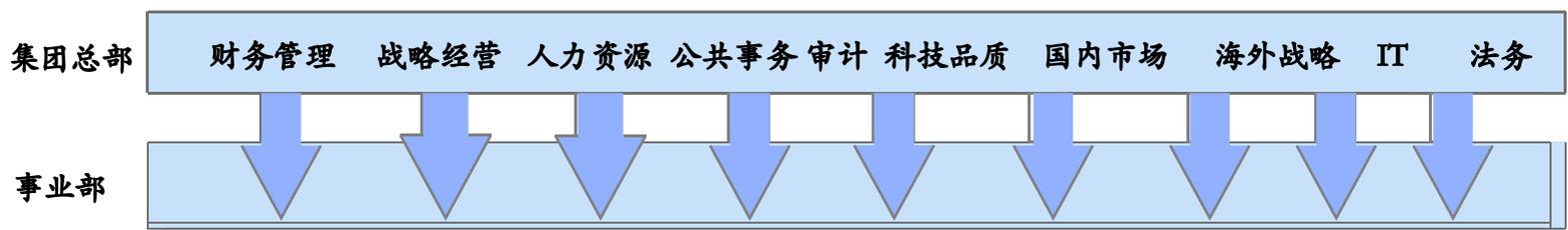
供应链运营平台
APS: 高级计划排程
SRM: 供应商关系管理
ERP: 企业资源计划
MES: 制造执行系统

营销管理平台
CRM: 客户关系管理

632项目整体介绍

1、632系统：财务管理、人力资源管理和决策支持三大管理支持平台，提高集团管控能力，确保集团分权模式下的高效运作。

甲方集团整体战略经营型职能架构示例



财务一体化：深化财务一体化系统建设，提供更多增值服务和决策分析支持

- FMS 财务管理平台

战略型人才布局：推进国际化人才、高级管
理的管理

- HRMS 人力资源管理平台

建立集团级的风险管控机制：支持内控管理，
建立经营分析系统，仪表盘

- BI 决策支持平台

632项目整体介绍

2、632项目：主流程+主数据+632系统

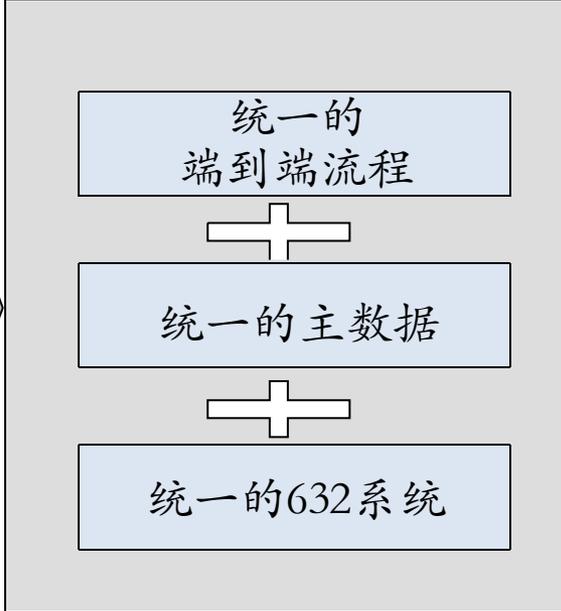
甲方IT现状
分散、差异的
流程、数据、系统

	制冷			日电		机电
市场规划						
产品开发	制冷	冰箱	压缩机	日电	日电	机电
平台研发	PDM	PDM	PDM	CPC	CPD	PDM
技术研究						
供应链管理	IMS			CRM		
销售管理	CRM			CRM		CMS IMS ALIS
售后服务	CSS			CSS		
计划	ERP			ERP		ERP SCM
采购	ERP PDM ERP MES PDM					
制造	ERP MES					
物资管理	ERP CMS IMS EAM	ERP SCM EAM	ERP CMS IMS EAM	ERP CMS IMS EAM	ERP CMS IMS EAM	ERP CMS IMS EAM
人力资源管理				HR		
业务支持	ERP EAM SAP HR					

632项目

- 集团流程框架咨询
 - 集团主数据咨询
 - 按照流程框架的6大运营系统实施与推广
 - 按照流程框架的3大管理平台系统实施与推广
 - 2大技术平台实施
- 13个大项目实施

业务目标
卓越运营、经营透视



632项目整体介绍

3、632项目整体实施策略

时间	2013	~2015
阶段目标与实施路径	1 系统归并：简单化、去差异化 ① 通过归并系统复制内部最佳流程和系统，提升部分单位IT应用水平；通过系统标准化、去差异化，为统一流程管理奠定基础	
	2 企业模板试点：建立集团级管理基础 ① 建立集团级端到端流程、主数据管理机制、标准 ② 632集团级系统规划、试点实施，建立全球模板	
	3 企业模板推广、完善：卓越运营、经营透视 ① 各单位全球模板推广、不断完善	

632项目整体介绍

4、632项目大事记



632项目整体介绍

附录：主要名词说明

- **主数据管理 (MDM: Master Data Management)**：是为支持企业的核心业务获取企业业务交易和衡量企业实体的绩效结果而需要建立和维护的一个企业级范围的数据信息管理。主要包括产品、物料、客户、供应商、财务等主数据标准与管理机制。
- **企业流程框架 (EPF: Enterprise Process Framework)**：包括业务横向（市场→研发→采购→制造→销售→服务）与管理纵向（战略、财务、HR等服务和管控职能）领域的主要贯穿流程的管理。
- **六大运营系统：**
 - PLM (Product Lifecycle Management, 产品生产周期管理系统)；
 - SRM (Supplier Relationship Management, 供应商关系管理系统)；
 - APS (Advanced Planning and Scheduling, 高级计划排程系统)；
 - ERP (Enterprise Resource Planning, 企业资源计划管理系统)；
 - MES (Manufacturing Execution System, 制造执行系统)；
 - CRM (Customer Relationship Management, 客户关系管理系统)。
- **三大管理平台：**
 - BI (Business Intelligence, 企业决策系统)；
 - FMS (Finance Management System, 财务管理系统)；
 - HRMS (Human Resource Management System, 人力资源管理系统)。
- **两大技术平台：**
 - MIP (Midea Information Portal, 统一门户平台)；
 - MDP (Midea Development Platform, 集成开发平台)。

资料内容

632项目简介

EPF(企业流程框架)项目思路介绍

EPF项目咨询设计方法论

EPF项目咨询设计成果

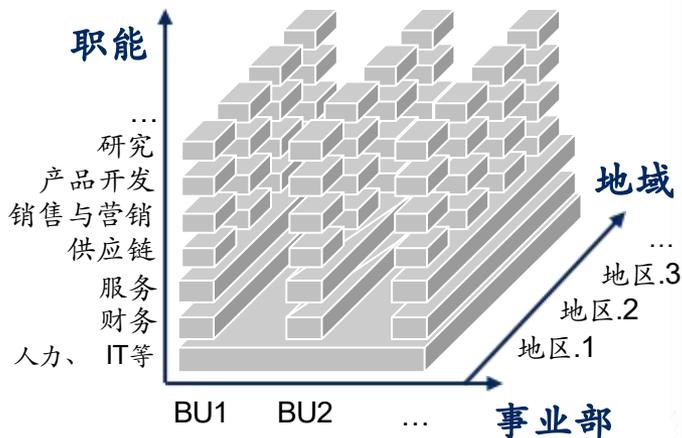
- L1-L4流程框架设计
- 流程要素
- 流程串接
- 流程打开
- 流程落地(IT实现)

外部经验总结:

多事业部/多地域运作的公司实现高效运营的主要抓手

- 企业发展的战略目标

多事业部地域运营公司的管理维度



达到卓越运营的抓手

A 提升价值链与管控职能的运营能力和效率

业务价值链流程提升

- 加强业务运营的基本环节内能力 (如销售渠道管理、物流等)
- 整合跨业务环节/部门流程的端到端协同 (如销售线索到回款)

管控职能流程提升

- 提升管控职能型流程的效率 (如财务、人资), 以加强对业务的支撑

B 提升集团整体集约效益

标准化

- 业务运营在各业务单元/地区**标准化**, 或根据当地要求**定制化**

集约化

- 有价值跨事业部共享、协调的职能进行**集约化** (或**集中**) 运作

多事业部、多地域运营的基础

实现规模化、集约化高效运作的必要条件

1 包括地理上分散、但基于集中化治理与管控的虚拟团队

资料来源: 乙方

结合现有基础，甲方实现高效运营的操作思路

A 提升价值链与管控职能的运营能力和效率

业务价值链流程提升

- 价值链业务流程在部分较具规模事业部有相对成熟定义，有系统支撑
- 跨职能流程端到端协同尚不完善，例如供需平衡的跨职能协作

管控职能流程提升

- 职能管控流程在集团层面以形成一定的规范，但纵向管控能力弱化

B 提升集团整体集约效益

标准化

- 各经营单位运营模式一致性低、变动大，系统基于业务需求重复、差异化开发

集约化

- 价值链共享服务型职能已开始集约化运作（例如，大宗原料采购，物流网络）但未形成成熟运作模式
- 部分互为行业价值链上下游的事业部，尚未形成内部有效协同，如：电机对制冷的供货协同及结算

建议的本次流程框架项目操作思路

- 建立已有70%完备的流程基础，梳理代表性事业部和集团管控职能的成熟流程，结合甲方业务模式，总结现有成熟流程模板，完善主数据和IT支撑规范

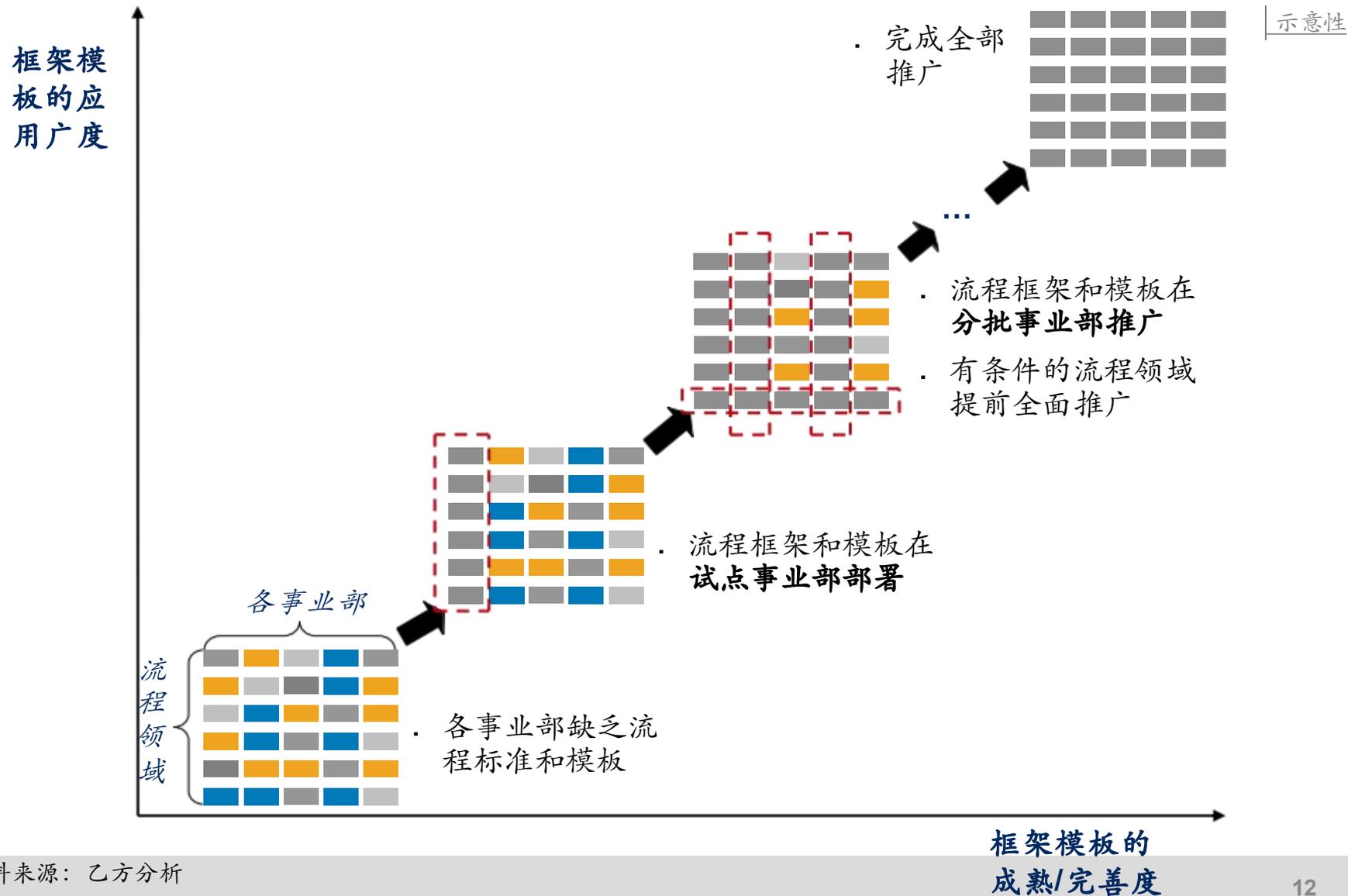
- 聚焦提升流程短板，特别是端到端协同流程，比照业界最佳实践，逐步提升流程运作能力（如，渠道收入确认、供需平衡协调、统一分层报表）

- 验证流程模板跨事业部标准化推广的可行性，补充主要的业务场景，完善流程体系，提出必须局部定制化的流程领域

- 完善共享服务型集约化支撑，针对公司已有规划的共享服务价值链环节，澄清并规范化运营模式，提出IT支撑要求

- 完善价值链上下游的事业部协同机制，特别是业务协同场景，信息交互、结算等规范

甲方通过“建立框架模板、局部试点优化、分批完善推广”的方式开展业务转型



资料来源：乙方分析

为确保效率提升，本项目的执行原则及相应的工作流设置

确保效率提升的杠杆

项目执行原则

项目执行 workflows

业务价值获取保障



- **战略为本**，清晰地解读公司发展愿景与战略方向，提炼对运营模式的影响，总结对组织，流程能力和IT支撑系统的主要要求，确定变革基调
- **价值聚焦**，尽早聚焦为公司带来价值的主要价值链和管控流程，及关键短板领域，集中优势资源突破提升

高效流程设计实施



- **框架从业务模式出发**，在基本流程框架基础上考虑各事业部及国内国外业务特性，梳理基本的业务运营模式场景，根据各模式要求，配套流程模板
- **尽量重用有效实践**，充分借鉴代表性事业部的相对成熟有效的流程模块，利用现有IT系统模板，减少一次性大规模开发
- **权衡标准化与差异化**，流程框架框架的推广最终要实现集团集约效应，并支撑事业部高竞争力的运营。需充分考虑产品及地域的特点，以价值为依据，权衡标准化、集中化的程度

转型机制长效运作



- **高层驱动**，由关键业务领导作为流程负责人，推动变革，对结果负责。用业绩导向的方式赢得高层持续关注支持
- **长效机制**，确保流程管理和转型PMO管理的团队和制度保障
- **速赢保势**，分阶段设计实施，设置阶段价值目标。确保部分成果的快速见效，保持公司内部的变革势能

搭框架

可实施

建机制

构能力

推变革

资料来源：乙方分析

资料内容

632项目简介

EPF(企业流程框架)项目思路介绍

EPF项目咨询设计方法论

EPF项目咨询设计成果

- L1-L4流程框架设计
- 流程要素
- 流程串接
- 流程打开
- 流程落地(IT实现)

公司流程转型总体思路

流程转型的战略导向

消费者导向

- 基于消费者洞察进行产品创新，提升产品竞争力
- 提升消费者的服务体验

精益化运营

- 提升端到端研产销协作的效率与质量，合理化成本
- 经营管理风险可控

利益方共赢

- 外部：与供应商与渠道伙伴互利共赢，良性发展
- 内部：重视人才培养发展，建立人才高地优势

流程转型 2大主轴

30%流程差距： 4大“转型主题”

6大职能
条线

研发

外销/服

内销/服

供应链

财务

人资

70%
流程
基础:

找一
推标
准化

产品力

大计划

透明管控

关键人才

流程转型收益/价值

产品竞争能力

- 确立/巩固产品的市场领先地位
- 新品命中率提高
- 提高品牌溢价，收入稳步增长

总体盈利能力

- 加快响应市场速度
- 降低运营成本和经营损失，达业界先进水平

可持续经营能力

- 与行业生态环境伙伴健康共赢发展
- 吸引培养优秀内部人才，驱动产品创新与卓越运营

流程框架的意义与关键要素

流程框架的意义

- **对业务：** 作为**结构化蓝图**，指导流程体系梳理诊断、聚焦流程优化重点、并帮助定义运营标准化/集约化的分布与程度
- **对组织：** 指导**组织架构设计**，即先定义“干什么”、再定义“由谁干”，帮助企业建立**流程化组织**
- **对IT：** 对**IT架构的建设提供关键指导**，尤其是应用系统架构(AA)及数据架构(DA)，即先定义“干什么”、再定义“有哪些数据支持和系统支持”

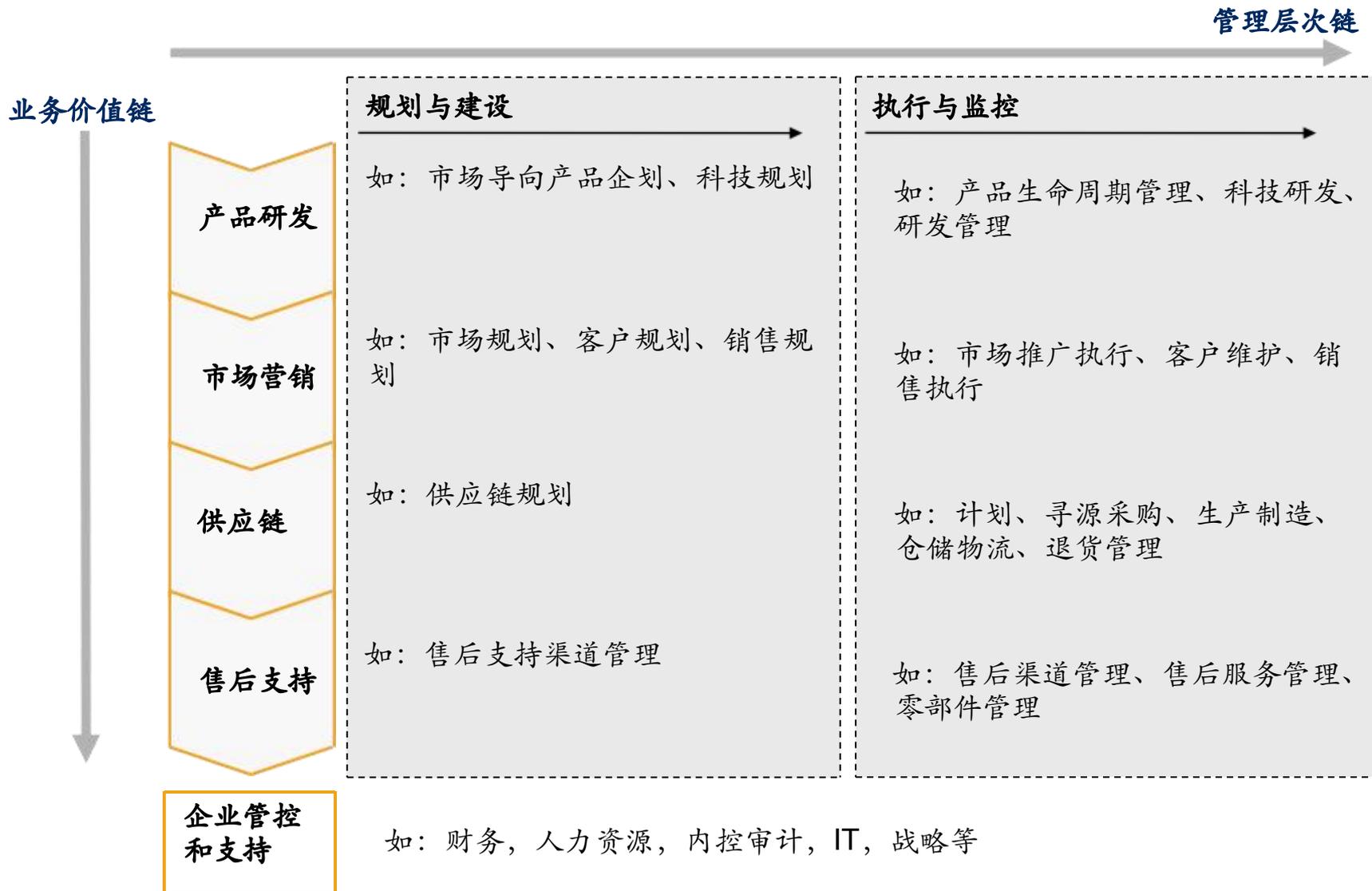
好的流程框架的关键要素

- **业务覆盖全面：**
 - 覆盖企业运营的不同层次（如集团、事业部）
 - 覆盖业务运营的不同领域（如业务价值链、管理管控职能）
- **体系结构严谨：** 如流程模块之间有必要的层级与逻辑关系，流程模块之间而全覆盖没有交集
- **反映业务逻辑：**
 - 价值链的业务总体顺序与关系
 - 运营领域内的生命周期
 - 业务开展的逻辑方法
- **体现业务差异：** 对于业务价值链流程，各种业务场景模式下需要不同的业务能力/流程模块（例如B2C渠道分销业务模式下需要渠道开发激励，而B2B直销业务模式需要销售管道管理）

流程框架的主要概念澄清 - 流程模块 vs. 具体流程

	定义	举例		
流 程 模 块	1级流程 (价值链)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 业务流程主干 (同行业内基本一致) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市场到订单(market-to-order)/研发 (R&D) 	} 实现业务模式的基本业务活动框架, 可根据业务重点与流程模块的重要性调整层级
	2级流程 (运营模式)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 运营模式层面的业务子流程, 因业务场景不同而差异化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ “渠道管理”二级流程需在渠道分销业务场景下部署, 而在直销业务场景下不适用 	
	3/4级流程 (业务能力/活动)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 为实现运营模式, 所需要的业务能力与业务活动 (与IT系统的选用不相关) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 渠道规划与开发 	
具体 流程	工作流	<ul style="list-style-type: none"> ■ 结合特定IT系统的, 描述业务与IT系统的交互过程/工作流 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 渠道分销商信息更新 	} 通常需要结合套装软件的选择, 基于标准流程定制、修改
	业务及系统操作手册	<ul style="list-style-type: none"> ■ 基于特定IT系统的, 记录用户在IT系统中的具体操作步骤/详细规范 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编辑录入新的渠道分销商信息 	

从业务价值链与管理层次链两个角度， 甄别与结构化各环节核心业务能力/流程



流程建模方法论—自上而下及自下而上方法

自上而下 (Top-down approach)

自下而上 (Bottom-up approach)

方法

 首先构建流程全貌，然后层层分解到细节流程

 从细节流程入手，然后挑选、合并进行处理，然后生成上一级流程

优点

- 能够建立流程体系的全貌，容易检验和修订
- 可以避免流程的重复、重叠和不能进行连接
- 最大限度的保证了流程的共享和复用

- 建立基于实际的流程应用

不足

- 需要有清晰的level0框架作为输入
- 对原有流程体系进行较大的修改

- 不能看到流程的全貌
- 通过底层合并非常困难，很难形成完整的流程体系

总结

 适合于建立To Be的业务流程建立

 适合于基于现有流程 (AS-IS) 建立体系结构

项目的建模方法：从上而下建立流程高阶框架，自下而上进行流程匹配。兼顾流程的完整性和业务场景的选择。

按业内通用框架去解析流程，建立甲方五级流程体系

1级流程

2级流程

3级流程

4级流程

5级流程

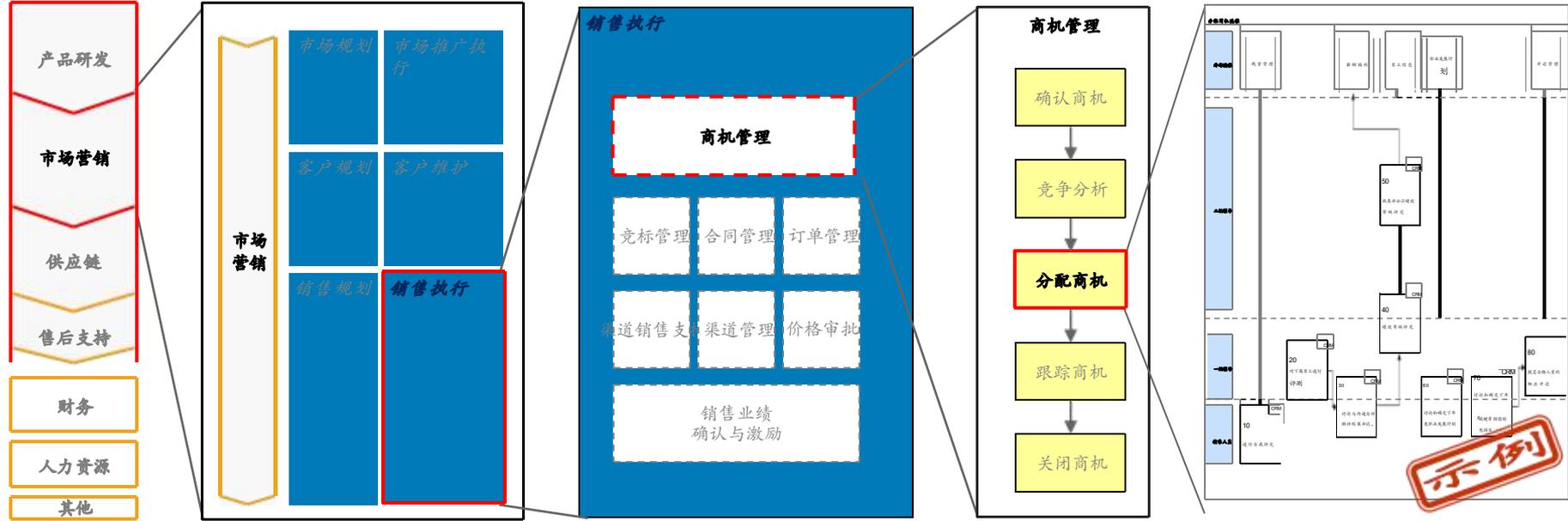
· **链：业务价值链**
· 业务流程主干

· **段：运作模式流程**
· 运营模式层面的业务子流程，因业务场景不同而差异化

· **块：业务能力/活动**
· 为实现运营模式，所需要的业务能力与业务活动
(与IT系统的选用不相关)

· **线： workflow**
· 描述业务与IT系统的交互过程/workflow
(可以结合特定IT系统的)

· **点：业务/系统操作手册**
· 基于特定IT系统的，记录用户在IT系统中的具体操作步骤/详细规范



资料内容

632项目简介

EPF(企业流程框架)项目思路介绍

EPF项目咨询设计方法论

EPF项目咨询设计成果

-L1-L4流程框架设计

- 流程要素

- 流程串接

- 流程打开

- 流程落地(IT实现)

甲方流程框架说明—EPF项目整体设计方案

		70% 流程基础: 找一推标准化					30%流程差距: 4大“转型主题”					
		L4流程 框架	关键场景串联		关键 L5 打开	IT实 施路 线图	转型 规划	经营转型		职能转型		
			本流程段 内打通	财务对价 价值链管控				跨价值 链衔接	产品力 速赢	大计划 速赢	透明管 控速赢	关键人 才速赢
革 的 设计	业务 价值 链 流 程	研发	82	选配规则	3	89	修改			升级产品 的消费者 购买测试		
		内销 (营销& 服务)	69+59	3+3 (>85%)	6		5	2+2			关键渠道 进销存与 信息互通	
		外销 (营销& 服务)	66+47	6+6 (>85%)	6		5	2+1			OEM客 户分级	
	职能 管 控 流 程 变 革	供应链	101	4 (~80%)	8		4			装柜/排产 计划协同		
		财务	65	3	见上		5			工厂生产 流程精益	财务对价 价值链管控 (同70%)	
		人资	83个	1+6			5			定义、供 需分析与 职发路径		
流程变革的 机制		流程管理的组织			流程管理的方法		PMO的方法		变革管理的方法			

研发流程“找一”的状态

产品企划			
产品策略制定		产品创新概念制定	
制定事业部战略规划	制定品牌战略 ¹	制定创新概念 ²	验证创新概念 ²
制定产品策略 ²	制定价值链资源规划	评审创新概念提案	

产品线企划			市场调研与数据分析	
分析市场规模	分析产品竞争	分析产品财务	市场研究	
分析公司资源	产品线提案	产品线企划	销售数据分析	
资源计划校对				

技术战略制定		技术分析	
启动技术规划	分析行业技术趋势 ³	分析产品的技术需求	分析潜在技术
制定技术战略及目标 ³		制定技术规划	

融合优化		执行	
分析资源需求	统计及规划资源	项目任务分解	修订技术路线图
制定实施计划建议书	技术规划评审	验证技术路线图	

产品开发							
单产品规划		产品方案设计		产品技术设计		产品试制	
启动单产品规划	单产品规划 ²	组建PDT	建立项目计划	模具制作	样机组装及测试	启动试制申请	试制准备及试制
工业设计	评估产品方案	完成方案设计	进行专业评审	技术设计评审		进行试制测试及整改	试制总结及鉴定
产品策划决策		综合方案评审	投模决策				

产品试产		产品量产到退市管理		项目管理		设计变更	
启动试产申请	进行试产	跟进量产	监控产品表现	审查项目计划	监控项目	设计变更提出与评估	设计变更验证
进行试产测试及整改	试产总结及鉴定	产品维护与改进	生命周期决策	审查项目结项	管理技术经验	设计变更实施	
进行项目结项	上市决策	管理产品退市		管理流程、项目经验			

立项		课题调研		技术可行性验证	
编制立项申请书	立项评审	课题调研 ³	课题调研评审	方案编制	方案实现与验证
				试验测试	综合评估各方案
				制定下阶段计划	技术可行性评审

技术通用性验证		技术可靠性验证		方案发布与转移	
手板制作	试验测试	准备试制	样机装配	组织成果鉴定	进行成果鉴定会
选择最优方案	制定下阶段计划	样机测试	技术可靠性评审	结项	
技术通用性评审					

1 产品力转型课题包括品牌架构的规划管理能力建设

2 产品力转型课题包括基于消费者洞见的产品规划和创新的能力建设

3 产品力转型课题包括有前瞻性技术规划及专利规划的能力建设

供应链流程“找一”的状态

- 流程与最佳实践设计点差异小，对业务影响小
- 流程与最佳实践设计点有差异，对业务有一定影响，或流程改善对提升业务综合能力影响小（如：规划类流程）
- 流程缺失/与最佳实践设计点差异大，且对业务影响大

供应链规划

供应链战略细分		生产基地布局规则		成品物流布局规划		工厂物流布局规划		供应布局规划		供应商战略规划	
供应链战略制定	生产制造战略制定	产能评估	生产基地建设计划	成品物流能力评估	成品储运网络规划及搭建	工厂物流需求分析	工厂物流布局优化	供应布局分析	供应商细分	供应商差异化合作战略制定	供应商管理办法制定
		意向区域考察与评估	投资洽谈及协议签订			工厂物流模型设计		供应布局战略制定			

供应链计划

供需平衡	
需求预测汇总	制造能力分析
产销能力匹配	订单承诺
交付达成监控	
生产计划	
年度生产大纲制定	三月滚动生产计划制定
月度生产计划制定	生产进度跟进
二次生产计划协同	制造能力监控

寻源采购			
寻源认证		供应商关系维护	
供应商开发评审	样品审核确认	供应商信息维护	供应商退出管理
物料试用评审	供应商生效	供货比例管理	管理经验输出
		供应商满意度调查	
合同管理		采购价格管理	
合同签订	物料估价	信息共享	供应商采购订单下达
合同变更	物料议价	物料内部调拨	物料外部调让
合同归档	物料招标	物料委外加工	送货通知下达
		进口物料报关	呆滞物料处理
			原材料退货
采购质量管理			
供应商品质考核	供应商交付水平考核	供应商/物料品质标准制定	供应商现场稽查
供应商服务考核	供应商综合绩效评价		

生产制造			
作业计划			
周滚动排产计划生成	锁定冻结期订单	冻结期内的排产计划生成	日排产计划生成
作业计划管理			
生产制造			
工厂工人调度管理	设备/模具保障管理	转产换型	物料齐套
领退料	工艺标准制定/变更	设备调试	装配
异常处理	尾数处理	返工/改装处理	
库存控制与产成品交付			
物料库存控制	在制品/产成品库存控制	工厂完工交付	
生产品质管理			
生产质量标准制定	来料品质检验	生产过程检验和控制	成品质量检验(内检)
成品质量检验(外检)	品质数据分析和改进		

物料计划	
长周期物料计划制定	短周期物料计划制定
物料储备计划制定	

仓储物流			
仓库运营			
材料收货入库	材料发货出库	库位规则制定	成品入库
成品出库	仓库盘点及调整	报废管理	外租仓信息管理

物流管理			
成品出口商检	成品出口关务	成品出口船务	发货计划制定
派送调度	装载管理	运输跟踪	物流考核

内销营销流程“找一”的状态

- 与最佳实践设计点差异小，对业务影响小
- 与最佳实践设计点有差异，对业务有一定影响，或流程改善对提升业务综合能力影响小（如：规划类流程）
- 流程缺失/与最佳实践设计点差异大，且对业务影响大
- 受现有业务模式限制，暂不适用

内销

市场规划	
市场分析 & 调研	
市场宏观消费分析研究	渠道终端需求分析
市场竞争分析	
市场策略	
市场进入与退出策略制定	品牌策略制定
产品推广策略制定	产品销售通路选择
市场资源配置规划	
市场活动规划	
市场推广活动规划	详细市场活动计划制定
产品推广策略制定	
市场推广执行	
市场活动执行	
市场活动准备与培训	市场活动供应商选择
广告/宣传物料制作与投放	终端活动现场管理
市场活动绩效监控	
市场活动过程监督	市场活动结果统计与评价
市场活动案例总结与推广	

客户规划	
客户细分	
客户分级标准制定	客户评级
客户维护	
客户引入	
客户信息建档与变更	客户分配
客户培养	
客户拜访与关系维护	客户培训
客户信用额度设置与调整	客户满意度调查
客户评价	
客户交易分析	客户绩效跟踪与考核
客户退出	
客户退出审核	客户账务结算
客户库存交接	

销售规划	
销售目标管理	
销售目标设定	大客户销售计划
销售计划制订	销售进度管理
销售策略	
销售政策制定	销售费用政策制定与发布
产品价格政策制定与发布	
渠道开发	
渠道规划	渠道招募
渠道资源调配	
销售组织/人员调配	销售费用调配
销售执行	
商机管理	
销售线索管理	商机确认与分配
商机推进管理	竞标管理
售前技术支持	
协议合同管理	
协议管理	合同管理
终端销售支持	
产品目录发布	终端促销信息发布
终端导购招募与退工	终端导购培训
终端导购绩效管理	终端销售统计与分析
销售业绩考核与激励	
销售人员业绩考核	销售政策兑现
报价管理	
商务选配	价格审批
订单管理	
订单计划	订单下达与变更
订单交付评审	销售开单
印刷品管理	非服务问题异常事件处理
单证管理	
渠道管理	
渠道3S管理	渠道条码跟踪
渠道往来对账	营销费用申请
渠道信息发布	市场稽查

内销服务流程“找一”的状态

- 与最佳实践设计点差异小，对业务影响小
- 与最佳实践设计点有差异，对业务有一定影响，或流程改善对提升业务综合能力影响小（如：规划类流程）
- 流程缺失/与最佳实践设计点差异大，且对业务影响大
- 受现有业务模式限制，暂不适用

服务规划

服务战略规划		服务渠道规划	服务模式细分
消费者服务需求分析	年度服务预算框定	服务渠道布局	服务模式分析
服务战略制定			

服务技术支持

技术指导	
技术资料输出	技术培训、考试、认证
日常技术答疑	

服务管理

服务热线管理			服务费用结算		
服务热线服务标准制定		服务热线运营分析优化	结算规范制定		
服务网点管理			安维、物流、仓储费用结算		
网点服务标准制定	网点引入管理	网点档案管理	奖励及扣罚款处理		
网点运营状况分析	网点退出管理	网点服务人员管理			
服务质量管理					
服务热线质量考核	用户回访	工单处理情况监控			
网点服务稽查	服务满意度调查与监测	满意度改善方案制定			
品质反馈收集	网点服务质量考核	投诉处理结果监控			

服务零部件管理

零部件规划		零部件需求预测	
零部件供应方式规划	零部件储运网络规划	零部件需求预测生成	
零部件储运规则制定			
零部件采购			
零部件采购计划	零部件采购订单生成		
零部件领料	零部件采购费用清算		
零部件存储管理			
库区库位规则	零部件出库	零部件库存水平管理	
零部件入库	帐实管理	报废变卖处理	

服务执行

服务接入操作			投诉处理	
服务需求发现	服务请求受理	任务派送	一般投诉处理	
产品安维保养			危机/异常事件处理	
普通上门安装	产品保养	工程监理		
产品修理	产品退换			

零部件流通管理

零部件申领管理	零部件派送物流考核	零部件保外销售
零部件发货管理	零部件运输跟踪	配件账务处理
零部件派送调度	零部件签收管理	零部件返退管理

外销营销流程“找一”状态

成熟流程： 31个
 需优化或新增，且对业务综合影响较小： 31个
 需优化或新增，改进要求急迫： 4个
 预留接口： 5个
 不适用： 1个

66个

市场规划	
市场分析与调研	
市场宏观消费分析研究	渠道终端需求分析
市场竞争分析	
市场策略	
市场进入与退出策略制定	品牌策略制定
产品推广策略制定	产品销售通路选择
市场资源配置规划	
市场活动规划	
市场推广活动规划	详细市场活动计划制定
市场活动方案策划	
市场推广执行	
市场活动执行	
市场活动准备与培训	市场活动供应商选择
广告/宣传物料制作与投放	终端活动现场管理
市场活动绩效监控	
市场活动过程监督	市场活动结果统计与评价
市场活动案例总结与推广	

客户规划	
客户细分	
客户分级标准制定	客户评级
客户维护	
客户引入	
客户信息建档与变更	客户分配
客户培养	
客户拜访与关系维护	客户培训
客户信用额度设置与调整	客户满意度调查
客户评价	
客户交易分析	客户绩效跟踪与考核
客户退出	
客户退出审核	客户账务结算
客户库存交接	

销售规划	
销售目标管理	
销售目标设定	大客户销售规划
销售计划制订	销售进度管理
销售策略	
销售资源配置计划制定	销售费用政策制定与发布
产品价格政策制定与发布	
销售执行	
商机管理	
销售线索管理	商机确认与分配
商机推进管理	竞标管理
售前技术支持	
协议合同管理	
协议管理	合同管理
终端销售支持	
产品目录发布	终端促销信息发布
终端导购招募与退工	终端导购培训
终端导购绩效管理	终端销售统计与分析
销售业绩考核与激励	
销售人员业绩考核	销售政策兑现
渠道管理	
渠道开发	
渠道规划	渠道招募
渠道资源调配	
销售组织/人员调配	销售费用调配
报价管理	
商务选配	价格审批
订单管理	
订单计划	订单下达与变更
订单交付评审	销售开单
印刷品管理	非服务问题异常事件处理
单证管理	
渠道3S管理	
渠道3S管理	渠道信息发布
渠道往来对账	渠道条码跟踪
营销费用申请	市场稽查

外销服务流程“找一”状态

- 成熟流程: 18个
- 需优化或新增, 且对业务综合影响较小: 23个
- 需优化或新增, 改进要求急迫: 6个
- 预留接口: 12个
- 不适用: 2个

47个

服务规划

服务战略规划

消费者服务需求分析	服务战略制定
年度服务预算框定	

服务渠道规划

服务渠道布局

服务模式细分

服务模式分析

服务技术支持

技术指导

技术资料输出
日常技术答疑

技术培训、考试、
认证

服务管理

服务热线管理

服务热线服务标准制定
服务热线运营分析优化

服务网点管理

网点服务标准制定	网点引入管理	网点档案管理
网点退出管理	网点服务人员管理	网点运营状况分析

服务质量管理

服务热线质量考核	用户回访	工单处理情况监控
网点服务稽查	网点服务质量考核	投诉处理结果监控
品质反馈收集	服务满意度调查与监测	满意度改善方案制定

服务费用结算

结算规范制定

安维、物流、仓储
费用结算

奖励及扣罚款
处理

服务零部件管理

零部件规划

零部件供应方式规划	零部件储运网络规划
零部件储运规则制定	

零部件需求预测

零部件需求预测生成

零部件采购

零部件采购计划	零部件采购订单生成
零部件领料	零部件采购费用清算

零部件存储管理

库区库位规则	零部件出库	零部件库存水平管理
零部件入库	帐实管理	报废变卖处理

零部件流通管理

零部件申领管理	零部件运输跟踪	零部件返退管理
零部件发货管理	零部件派送物流考核	零部件保外销售
零部件派送调度	零部件签收管理	零部件账务处理

服务执行

服务接入操作

服务需求发现
服务请求受理
任务派送

产品安维保养

普通上门安装
产品修理
工程监理
产品退换
产品保养

投诉处理

一般投诉处理
危机/异常事件处理

人力资源“找一”的状态

- 与最佳实践设计点差异小，对业务影响小
- 与最佳实践设计点有差异，对业务有一定影响，或流程改善对提升业务综合能力影响小（如：规划类流程）
- 流程缺失/与最佳实践设计点差异大，且对业务影响大
- 受现有业务模式限制，暂不适用

战略人力资源规划				培训与职业发展									
人力规划		干部管理		职业发展规划		培训计划		长期学历教育		培训资源管理			
人力资源战略规划	人力供需分析	干部任免	高潜人才规划	职业发展路径规划	职业发展培训规划	培训需求收集	培训预算	合作办学	个人外出学历教育	硬件设施管理	内部讲师管理		
人力资源预算	定岗定编			岗位资格认证			年度/月度培训计划	临时培训计划	短期培训实施		供应商及外部讲师管理	课程管理	
岗位规划		组织发展		员工绩效考评管理（组织考评类似）		员工关系		用工风险管理		用工环境管理			
岗位体系设计	岗位资格设计	组织架构设计	组织架构变革管理	绩效考评方案	绩效结果应用		劳动用工风险稽查	保密、竞业风险管控	员工安全管理	员工后勤管理			
规章制度		治理架构设计	治理机制管理	绩效指标制定	绩效目标制定	绩效结果应用		内部亲属关系控制	劳资纠纷管理	员工满意度调研与改善			
人力资源制度制定	员工行为规范制定	组织评价		绩效考评实施	绩效对话展开		员工投诉管理			问卷制定	调查实施		
招聘管理				薪酬福利管理				人事信息管理				异动/离职管理	
招聘计划		渠道管理		薪酬福利规划		薪酬福利发放		档案户口管理		人事信息管理		内部异动	外地派驻
招聘需求	招聘预算	外部招聘渠道选择/评估	招聘渠道维护	薪酬福利规划	薪酬福利标准制定	薪酬发放	福利发放	人事信息	人事信息	员工满意度调研与改善			
招聘计划		候选人简历库建立/维护		薪酬福利预算			人工成本管理		人事报表和分析	合同管理	调查分析	满意度改善	
招聘执行		招聘过程评估		薪酬福利调整		薪酬福利调整		人事信息管理		异动/离职管理			
信息发布	招聘宣传	招聘过程监控/评估	招聘过程优化	薪酬福利调整方案制定	薪酬福利调整执行	人工成本分析与监控	员工收入分析	员工离职					
人员甄选		入职管理						员工离职					
		试用期管理	新员工入职管理										

财务流程“找一”优化状态

流程标准化

分析中、待优化

流程转型优化

财务管理2-4级流程

二级流程

模块

三级流程模块

四级流程模块

二级流程模块	三级流程模块	四级流程模块	四级流程模块	四级流程模块	四级流程模块	四级流程模块	四级流程模块	四级流程模块	四级流程模块	四级流程模块
财务会计	应收	收款结算审核	信用控制	应收确认	应收发票管理	收入确认	收款管理	应收对账	坏账管理	
	应付	应计确认	应付确认	应付对账管理	付款计划制定	付款管理	员工费用报销	外部单位费用报销	预付款管理	
	总账管理	总账凭证处理	结帐处理							
	固定资产管理	固定资产招标投标价	固定资产入账	固定支出折旧	固定资产调拨	在建工程管理	固定资产盘点	固定资产处置		
	内部交易结算	贸易型内部往来	非贸易型内部往来处理				二次加工交易控制	车间成本管理	研发项目成本管理	
管理会计	成本管理	成本预测	采购定价管理	成本确认	成本维护	成本分析	成本定额管理	库存成本能管理	设计变更成本管理	
	合并报表	股权架构合并	管理架构合并	法人架构合并						
	财务经营监控与分析	内部管理报表分析	对外披露报表分析							
	财务体系管理	财务核算政策与规范制定	财务基础数据维护	会计科目制订	会计稽查					
资金管理	资金计划	资金计划编制	资金预测							
	资金结算	资金调拨	收支结算	票据结算						
	现金管理/资金运营管理	信贷管理	票据管理	资金账户管理	投融资管理	销司融资服务	外汇管理	资金报表和分析		
预算管理	预算制定	经营目标确定	预算编制与发布							
	预算执行	预算过程管理	预算调整							
	预算分析与考核	预算报表/分析	预算考核							
税务管理	税务筹划	税务筹划								
	税务执行	纳税申报								
	税务分析	税务分析								

财务流程跨事业部基本标准、统一，共计66个四级流程，通过端到端财务业务一体化诊断对其中23个流程进行了转型提升

资产管理“找一”的状态

资产规划

资产规划

中长期资产规划

年度资产规划

项目评审

项目预研与立项

项目预研

项目立项

项目变更与终止

项目变更

项目终止

资产使用与维护

资产文件与档案管理

资产文件管理

台账管理

定置图管理

资产维护管理

资产风险管理

自主维护管理

润滑管理

事故管理

故障管理

资产投保

维护维修策略制定

状态监测管理

点检管理

资产交接班管理

资产维修管理

维修工单管理

维修过程管理

备件管理

计量与特种设备委外

资产采购

供应商寻源管理

供应商寻源与认证

供应商考评

供应商关系维护

资产定价

资产估价

资产招标

资产议价

合同管理

合同签订

订单管理

合同变更与终止

合同归档

资产制造过程管理

质量管理

进度管理

验收管理

项目初验收与移交

项目正式验收与结算

项目质保验收

项目评价

项目责任书签订

项目后评价

资产异动与处置

资产异动

抵押质押

资产调拨

资产出租

闲置封存

资产处置

正常报废

异常报废

实物处置

资产管理评价与改善

资产管理评价

合规性评价

资产管理评审

资产效率管理

资产管理改善

资产管理改善

4级流程要素

要素

描述

流程名称

 流程在企业内部的标准命名

流程编号

 流程有且唯一的代号

业务目标

 对流程需要完成的业务功能的总结

输入

 流程运行所需要的数据、文档输入

输出

 作为流程运行的结果，输出的数据或文档

主要活动

 流程链路上，主要进行的业务操作

关键业务逻辑规则

 流程执行过程中，关键节点进行逻辑判断所依赖的规则

IT系统

 承载流程运行的后台IT系统

4级流程要素（报销流程示例）

描述

业务目标

 依据公司财务规定，完成对员工因公务活动产生的合理费用的报销

输入

 费用明细(如: 金额、发生日期、地点, 等)
 相关票据(如: 发票、收据)

输出

 报销审批结果
 报销支付

主要活动

 提交报销申请
 业务经理审批
 提交报销凭证
 行政人员处理支付

关键业务逻辑规则

 业务经理基于报销规则审批
 行政人员基于业务经理审批结果直接支付

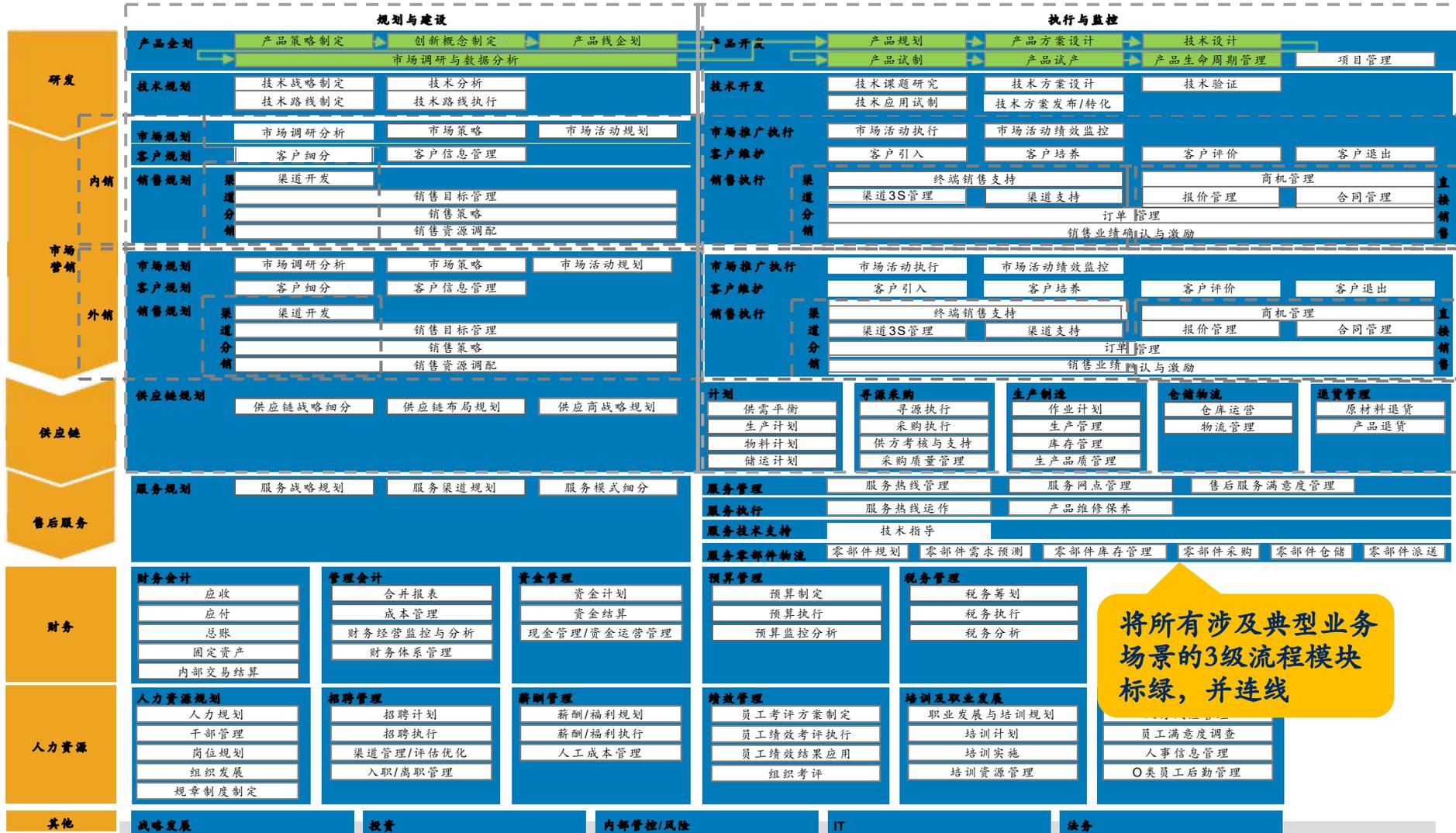
IT系统

 财务系统

甲方端到端流程串联

— 基于各职能最典型场景的3级流程串联

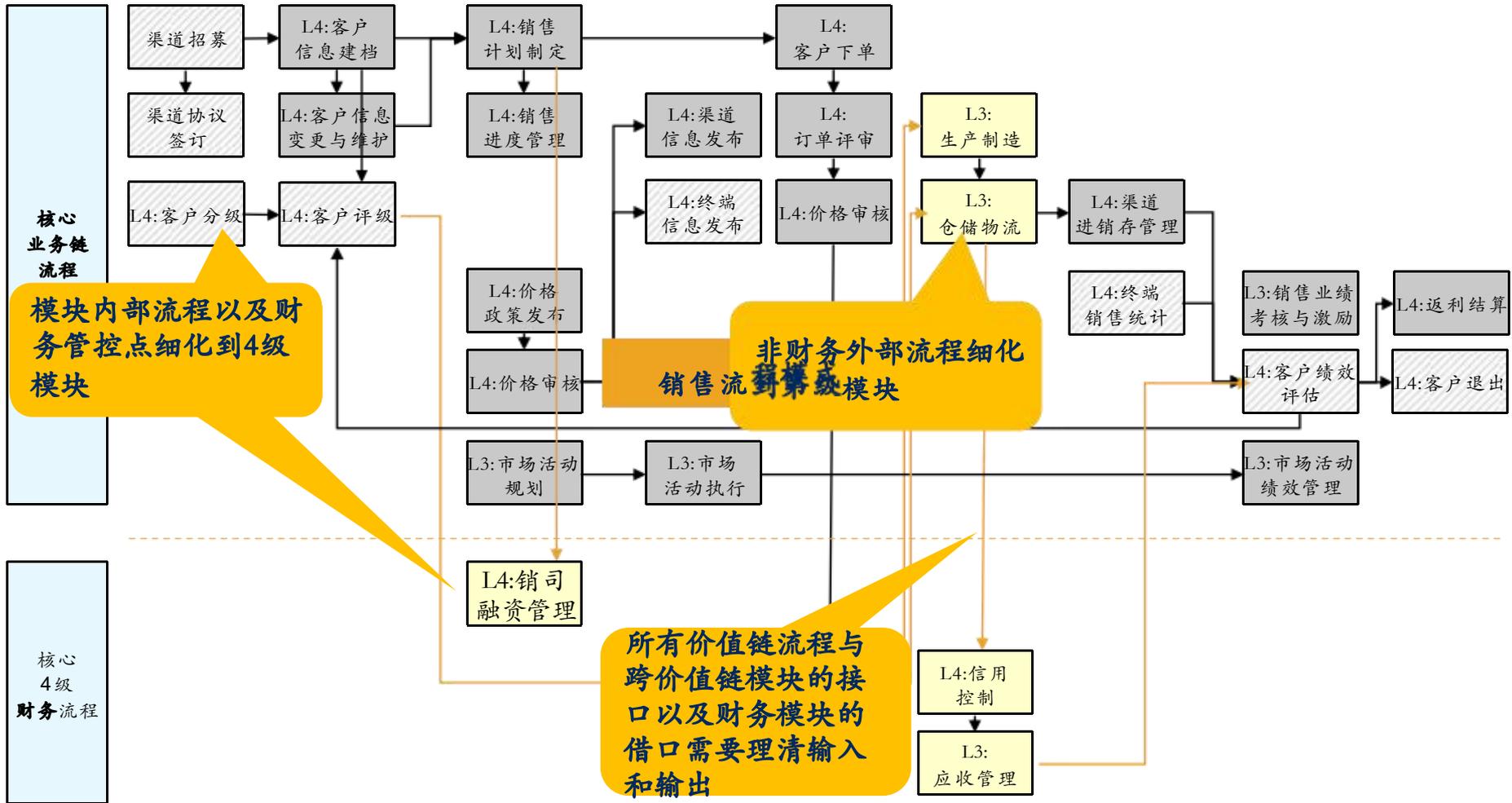
■ 端到端流程串联场景涉及的3级流程模块
 → 流程串联流向



4级流程串联（结合财务控制点）

- 营销内部流程
- 未启用或需要变革的流程
- 营销外部流程(供应链/财务)

此处给出3级流程列表

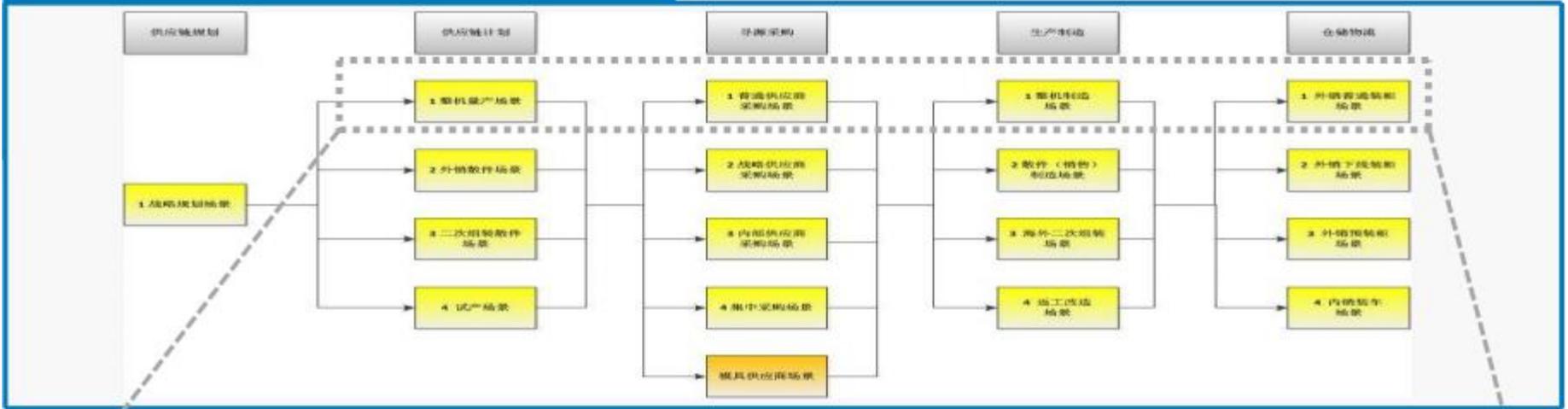


核心业务链流程
模块内部流程以及财务管控点细化到4级模块

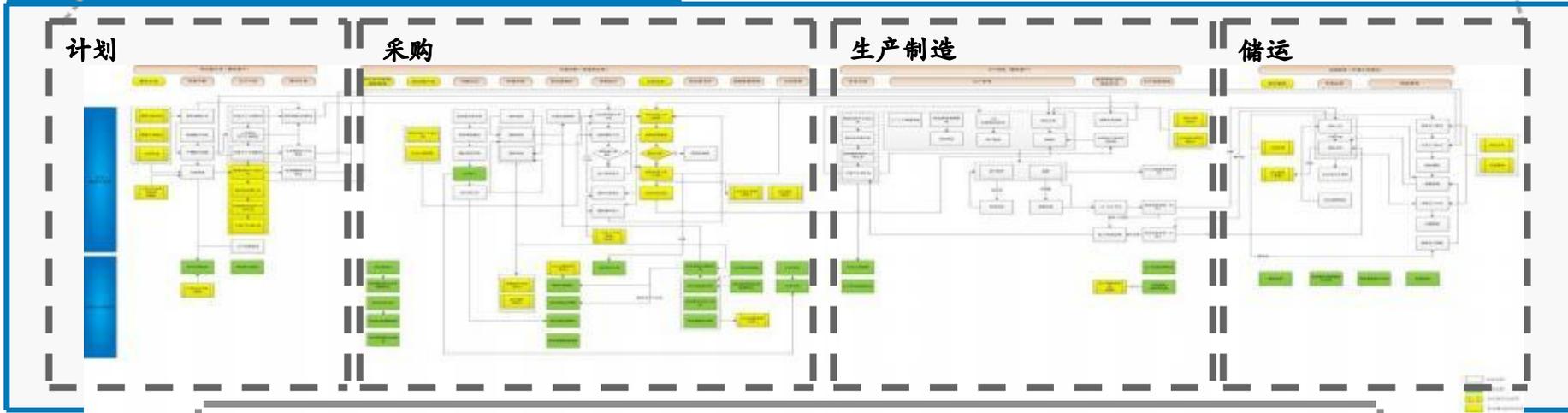
核心4级财务流程

供应链场景端到端流程串联示例

供应链端到端场景全貌



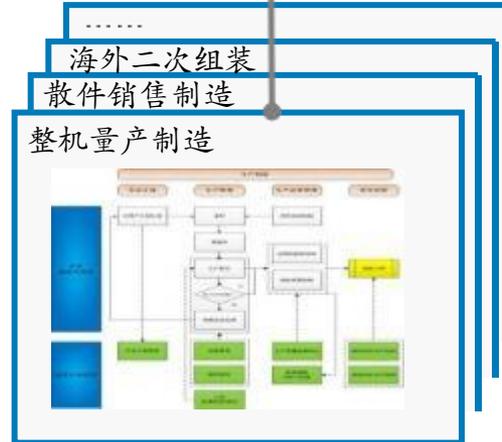
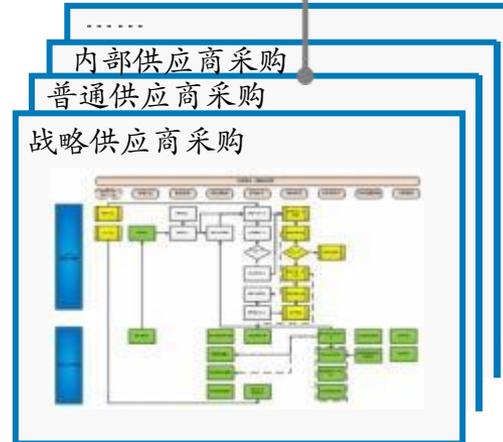
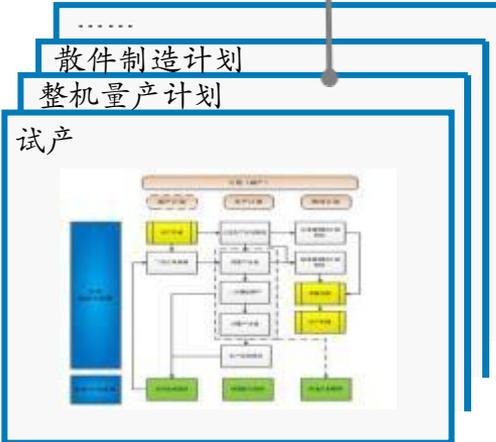
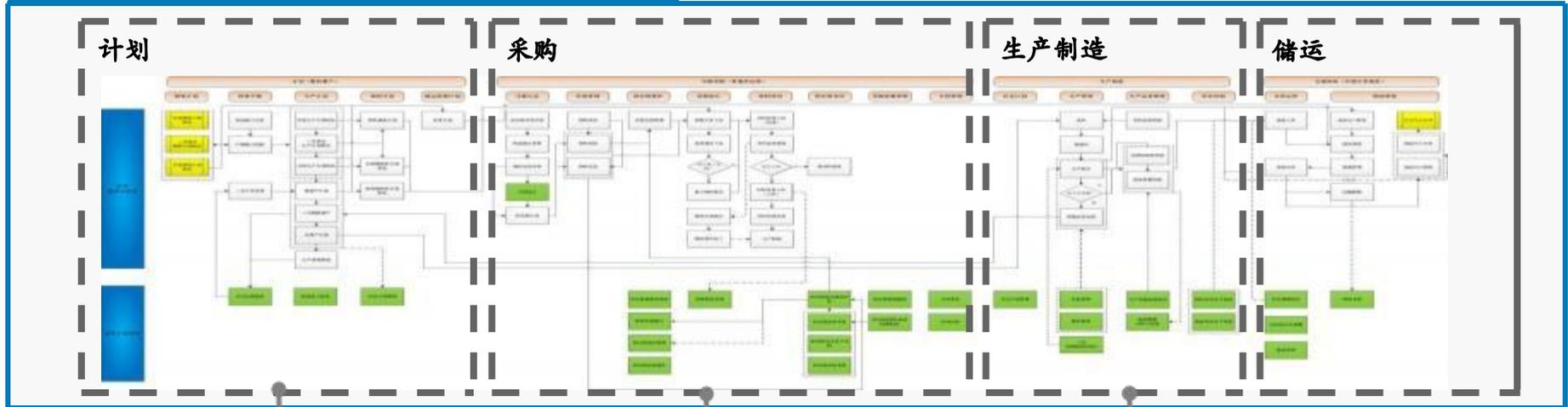
端到端流程串联全景(最长链路)



- 建立不同场景下供应链流程标准化模板，明确256种组合封装串接方式
- 完成最核心4种业务模式最长链路串接，覆盖试点事业部全部业务量80%以上

供应链端到端流程串联及分段/分场景串联细分示例

端到端流程串联全景(最长链路)



通过分段及端到端的流程串联

- 建立不同场景下供应链流程标准化模板
- 明确供应链内部各段流程间及与外部价值链流程间的衔接点和输入输出

5级流程图建模的目的 - 通过流程图模型，降低现实中的复杂性，展示业务特性



模型

- 是现实的映像
- 它只显示与解决给定问题相关的功能，从而降低了复杂性
- 必须具备通用性和可转移性，即只需略作改动就可以用于类似的流程
- 必须采用简单易懂的表示方式

5级流程图建模的方法 - 通过标准化符号和规则， 标准化业务流程描述



建模方法



建模方法

- 是一种经过**明确定义的方法**， 用于完成某事或制作某物（如，蛋糕食谱）
- 它包括了指导使用此方法的每个人的**规则**（如，将面粉和鸡蛋混合在一起）
- 该方法用来获得具备某些特质（如，质量）的**最终产物**，**无论执行者是谁**（如，蛋糕的味道相同）
- 操作和结果具备**可重复性**（如，每个周末烘焙蛋糕）
- 侧重于**特定视角**（如，原料和操作，而非混合机、擀面杖或烤盘等用过的材料）

5级流程图建模的核心 - 通过5个 维度准确描述 具体流程

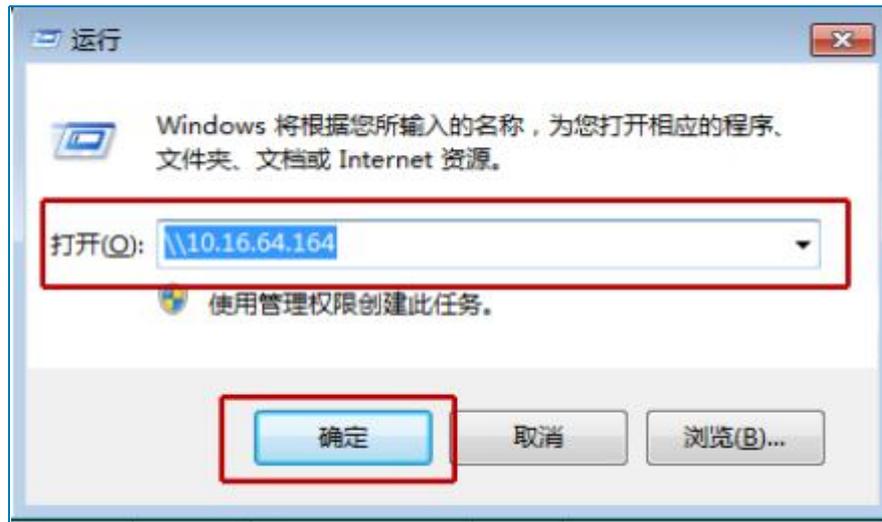
具体程度	维度	描述
	活动	<ul style="list-style-type: none">· 流程中的行为列表和行为的结果
	时间	<ul style="list-style-type: none">· 活动发生的时间/顺序
	参与人物/组织	<ul style="list-style-type: none">· 组织/团队/个人按角色进行活动
	数据/文档	<ul style="list-style-type: none">· 流程步骤中涉及的输入，数据和输出文档
	工具	<ul style="list-style-type: none">· 每个活动的工具载体，如某个IT系统，或通过手动进行（包括电子邮件，传真，电话等）

L5流程打开重要性说明

- 向其它工厂或异地单位**复制推广**的基础
- L5级流程是承载试点事业部，特别是各事业部**业务落地、IT落地基础**
- **管理类人员要具备L5流程逻辑分析及评审能力**，评审所在单位的L5流程是否符合甲方统一标准和逻辑。**核心业务人员除了掌握以上能力外，还需要具有L5流程打开的实操技能。（现在的流程）**

L5流程打开准备事项说明

(1) 确保电脑已连接甲方内部网，打开电脑“运行”，输入 \\10.16.64.164，点出“确定”，弹出的对话框输入用户名“it”，密码“it”，点出“确定”

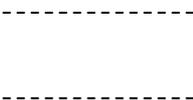


\\10.16.64.164

(2) 按照以下红色方框中的路径即可安装visio软件

甲方内部统一使用VISIO 2010版作为流程绘制工具
(VISIO 2007与VISIO 2010有区别)

L5流程图图标说明

模块名称	图示	描述
泳道		<ul style="list-style-type: none"> 横向的“泳道”内包括了某一岗位所负责的所有活动
活动/步骤		<ul style="list-style-type: none"> 作为处理流程的一部分被执行的业务活动或任务。
手动/系统活动		<ul style="list-style-type: none"> 作为处理流程的一部分被执行的业务活动或任务。 右上角方形中代表在一个流程的活动/步骤中进行系统或系统步骤操作的人 右上角的“手动”字样表示流程外步骤，比如电子邮件交流
外部流程		<ul style="list-style-type: none"> 流程列表内的其他流程（从本流程转入或转出）
决定		<ul style="list-style-type: none"> 流程中的一个点，在此处，由“是或否”的决定来影响接下来的活动（见“相关箭头”）
箭头		<ul style="list-style-type: none"> 标明了活动和数据流的顺序按箭头指向方向运行
文档		<ul style="list-style-type: none"> 执行时生成的数据信息或任务文档
流程开始 & 结束		<ul style="list-style-type: none"> 代表流程的开始或结束

注意点

L5流程交付物说明

交付物2: L5 流程说明 (EXCEL表, 有模板)

SC-03-05-06		送货通知下达		RACI					
流程编号	流程步骤	流程描述	采购	供应	业务规则	系统	输入	输出	注释
			主管	商					
10	关闭超期送货通知	系统关闭超期送货通知。	RA		根据财务要求, 关闭超30天的送货通知, 系统自动关闭超期送货通知。	ERP	超期送货通知	超期送货通知报表	
20	查询送货通知	采购员在系统中查询需要下单的送货通知。	RA		选择下达送货通知的周期, 查询对应的缺料送货通知, 物料送货通知对应的分配根据短周期计划流程的分配; 送货看板要有相关的信息可查看, 如供货比例, 接收量, 订单量等。	ERP	系统缺料	送货通知看板	
30	调整送货通知	采购员在系统中调整送货通知给对应供应商。	RA		根据供货比例执行情况及物料种类, 结合是否需要配套、库存是否满足、供应商生产计划是否满足等相关要求, 调整送货通知单。	ERP	库存报表 (甲方库存、供方库存) / 计划报表 (甲方需求、供应商计划) / 配套需求报表、送货通知看板	调整后的送货通知看板	
40	检查订单未结是否足够	系统检测未结订单是否足够下达送货通知。	RA		1、由系统自动检测; 2、输出未结订单不够的送货通知列表。	ERP	调整后的送货通知看板	无订单送货通知列表	
50	下达送货通知	采购员在系统中下达送货通知。	RA	I	根据调整的送货通知列表, 下达送货通知。	APS	调整后的送货通知看板	送货通知列表	
60	检讨送货通知	供应商检讨生产、库存是否能满足送货通知要求。	I	RA	供应商根据自身生产情况, 库存情况, 品质情况, 对送货通知进行PSI计划检讨。	手动	送货通知列表	送货通知PSI透视看板	
70	确认送货通知单	供应商确认送货通知单。	I	RA	供应商确认送货通知, 根据送货通知送货时间, 备料送货。	APS	送货通知列表	送货看板	
80	送货通知异常处理	采购员根据供应商反馈送货通知, 处理异常。	RA	C	采购员根据物料情况, 独家与否或者是供应状况, 落实能否转单, 没法调整的, 需要通知计划员调整生产计划。	手动	送货看板	异常物料清单	
90	判断是否调整送货通知	采购员判断是否需要调整送货通知。	RA	CI	根据送货通知异常处理情况确定是否需要调整送货通知。	手动	异常物料清单	调整异常物料清单	
100	订单转移调整	采购员转移订单。	RA	CI	根据供应商物料库存、生产情况, 车间生产进度, 对订单作相对应的调整。	APS	调整异常物料清单	新生成订单	



送货通知下达L5
流程说明

构思L5级流程逻辑故事

思考

- 思考清楚流程逻辑故事再落笔
- 咨询流程专家—由于流程专家对管理和设计流程非常熟悉，可以考虑在讨论时直接手画流程并请专家确认

落笔

- 确定边界—流程从何处开始何处结束？（结合流程框架）
- 确定流程参与者—这个流程会涉及到哪些人？（通用性）
- 确认步骤—哪些动作需要先做，哪些后做，谁来做？（颗粒度）
- 确定判断点—有没有其他的方法可选？什么因素决定了要选择哪个方式？（主要注意规则）
- 用标准的流程标记画一个初始的流程，包括泳道和动作标记（主要注意规则）

检验

- 检查完整性—是不是所有的参与者都出现了？
- 是不是所有的逻辑可能性都被考虑在内？有没有遗漏可能性？
- 与专家交流，查看流程是否完整（同时广泛征求意见）

第一步：文件命名

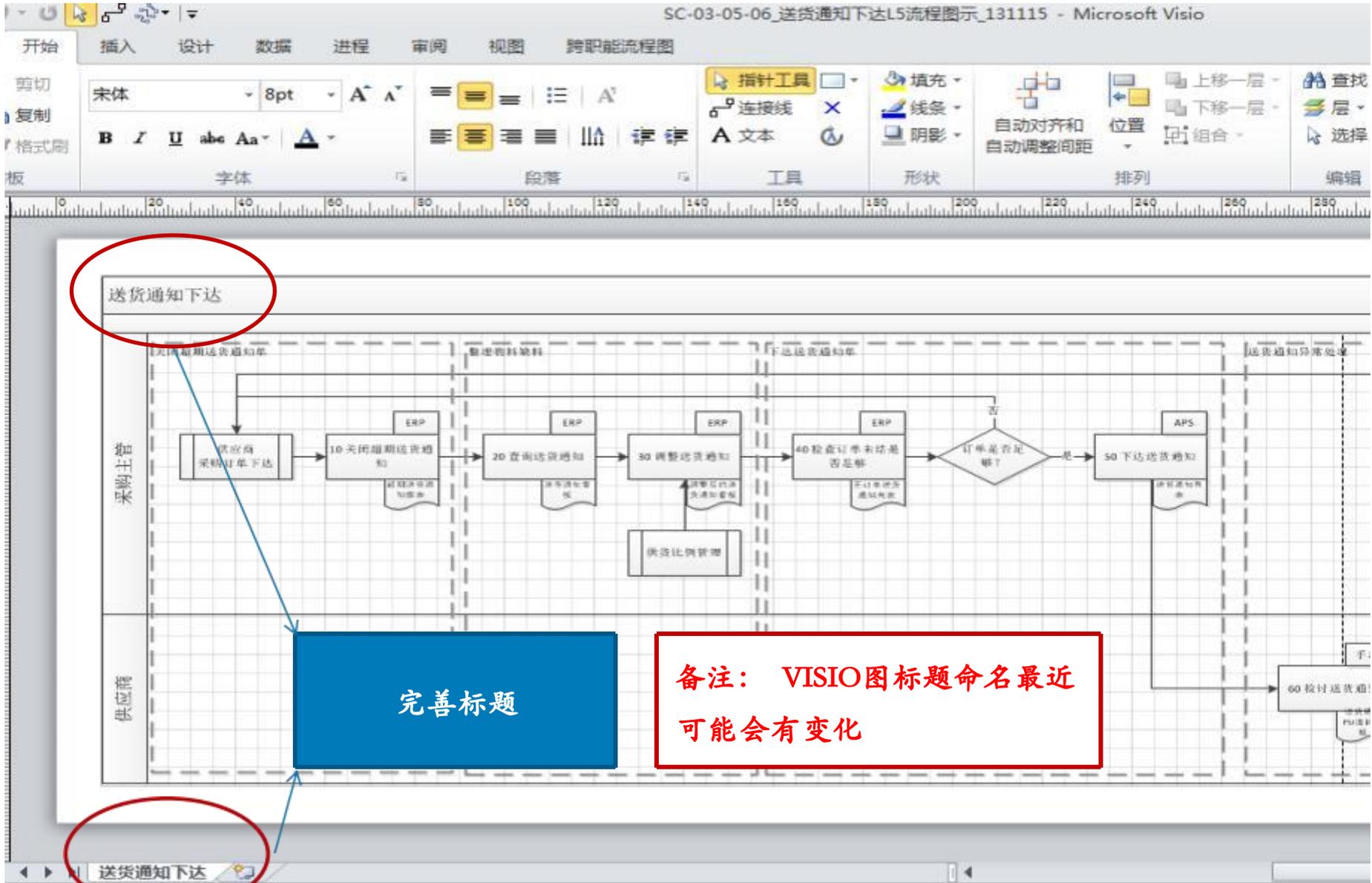
- SC-03-05-06_送货通知下达L5流程说明_131115
- SC-03-05-06_送货通知下达L5流程图示_131115
- SC-05-01-01_材料收货入库L5流程说明_131107
- SC-05-01-01_材料收货入库L5流程图示_131107
- SC-05-01-03_库位规则制定L5流程说明_131022
- SC-05-01-03_库位规则制定L5流程图示_131022
- SC-05-02-01_成品出口商检L5流程说明_131012
- SC-05-02-01_成品出口商检L5流程图示_131012
- SC-05-02-05_派送调度L5流程说明_131108
- SC-05-02-05_派送调度L5流程图示_131108
- 审批归档L5流程

流程编号

流程名称

日期

第一步：文件命名



第二步：确定流程范围及边界

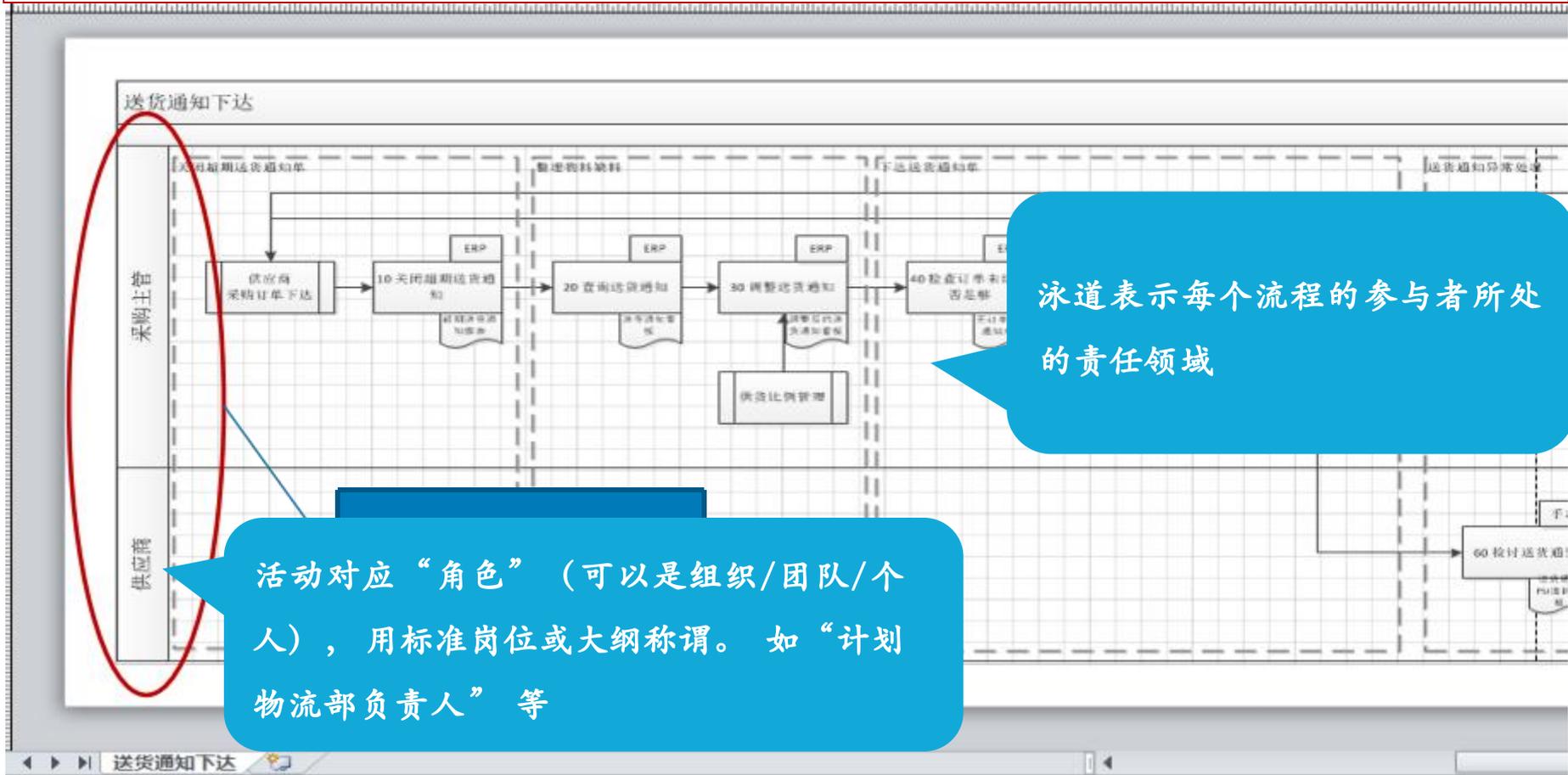
四级流程名称	四级流程编号	业务目标	主要活动	输入	输出	关键业务逻辑规则	主要人员职责描述	IT系统	备注
送货通知下达	SC-03-05-06	根据作业需求下达送货通知单，通知供应商按照需求的时间、数量将物料送到指定地点，满足工厂生产需求。	1、关闭超期送货通知单； 2、整理物料缺料； 3、下达送货通知单。	1、关闭超期送货通知单：超期送货通知单明细； 2、整理物料缺料：已关闭的超期送货通知单、作业需求、供货比例、物料库存； 3、下达送货通知单：需要下达的物料送货通知单。	1、关闭超期送货通知单：已关闭的超期送货通知单； 2、整理物料缺料：需要下达的物料送货通知单； 3、下达送货通知单：正式送货通知单。	1、关闭超期送货通知单：超过一个星期的送货通知单需及时关闭； 2、整理物料缺料：依据作业需求、供货比例、物料库存确认必须下达的送货通知单； 3、下达送货通知单：及时、准确下达。	1、计划主管：在系统准确下达作业； 2、采购主管：关闭超期送货通知单，整理需下达的送货通知单，及时下达给供应商，并跟进物料回货。	家用：ERP系统； 厨电：SCM系统。	

结合所在领域流程框架思考范围及边界

第三步：完善角色泳道

■ VISIO软件与模板：

- (1) 软件：VISIO2010版；
- (2) 模板：横向“跨职能流程图”（泳道水平方向） + “基本流程图”；



第四步：落笔详细流程步骤

要求：

- 1、流程框：框大小（25mm*12mm），字体及大小（Calibri，8pt），图案(默认)、颜色（默认）。
- 2、文档框：框大小（12mm*8mm），字体及大小（Calibri，6pt），图案(默认)、颜色（默认）。
- 3、系统框：框大小（10mm*6mm），字体及大小（Calibri，8pt），图案(默认)、颜色（默认）。
- 4、判断框：菱形框，框大小（25mm*15mm），字体及大小（Calibri，8pt），图案(默认)、颜色（默认）。
- 5、连接线：线条、箭头、字体、大小（均系统默认，即：线条粗细1pt，箭头05号）。
- 6、虚线分段框：虚线（类型02，粗细1.5pt，其余默认），填充（填充图案:00:无，其余默认）。

为提高流程绘制效率，**以上各项可参照流程图模板中的“图例库”或用“复制”形式。**

第四步：落笔详细流程步骤

送货通知下达

2、沿着泳道图开始画流程，用箭头表示先后顺序

3、流程框右上角填写相应IT系统，无系统填写“手动”

4、盒子内多项同等级内容用“/”分割，不使用“、”

问题：为什么内部流程节点编号建议10、20…而不是1、2…

1、开始流程标记，开始流程节点可以为“正常开始”或外部流程输入，当为外部流程输入时，无需编号、无需IT系统及文档资料

量用动词开始，编号与文字之间空一个字符，要符合简洁并且意思一目了然的原则，尽量用带动词的短语结构，个别如果需要补充则用“（）”说明

5、重要流程输出表单、数据、文档在流程框的右下角，文档框、IT系统、流程框右对齐

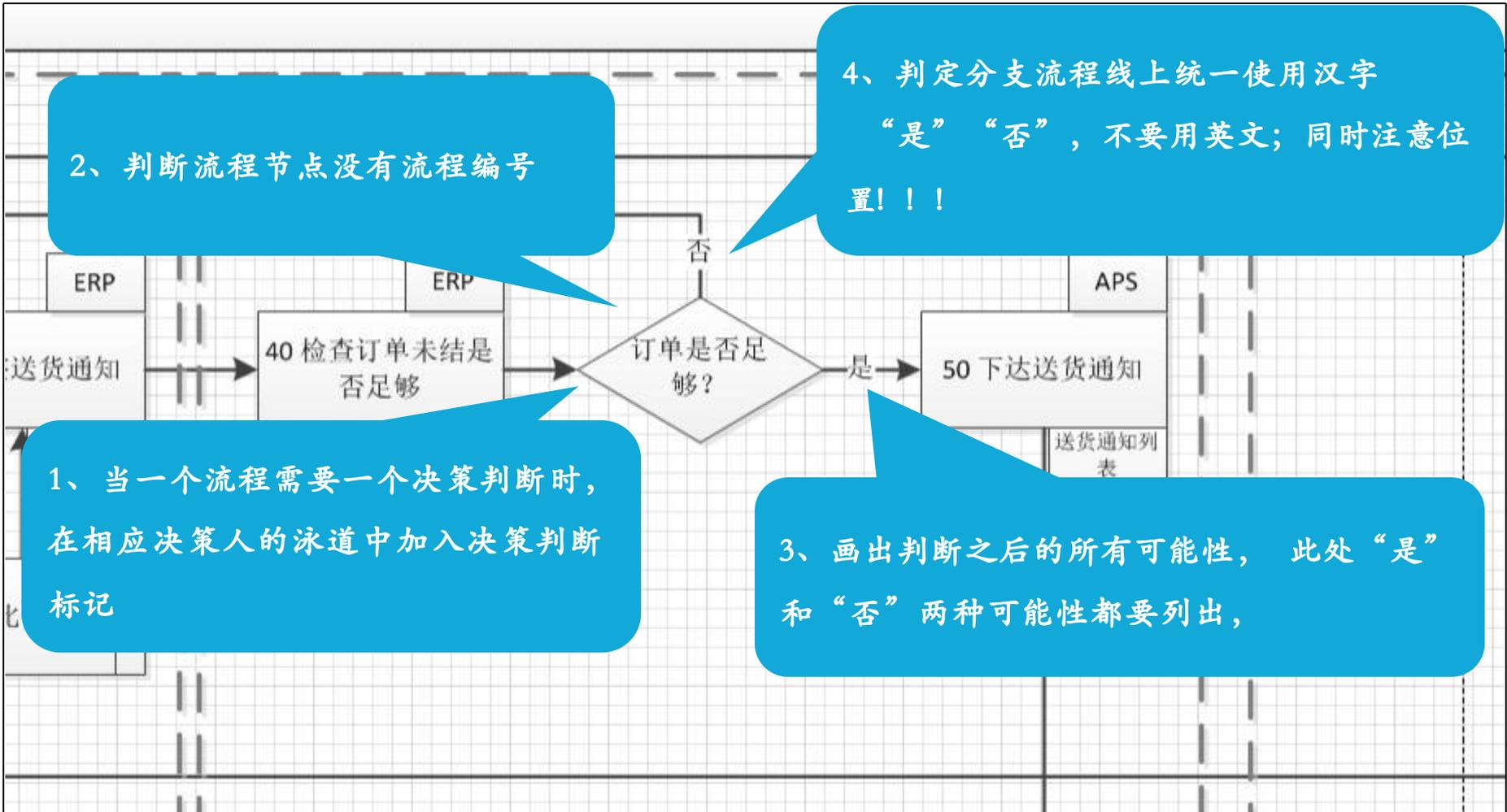
第四步：落笔详细流程步骤

2、判断流程节点没有流程编号

1、当一个流程需要一个决策判断时，在相应决策人的泳道中加入决策判断标记

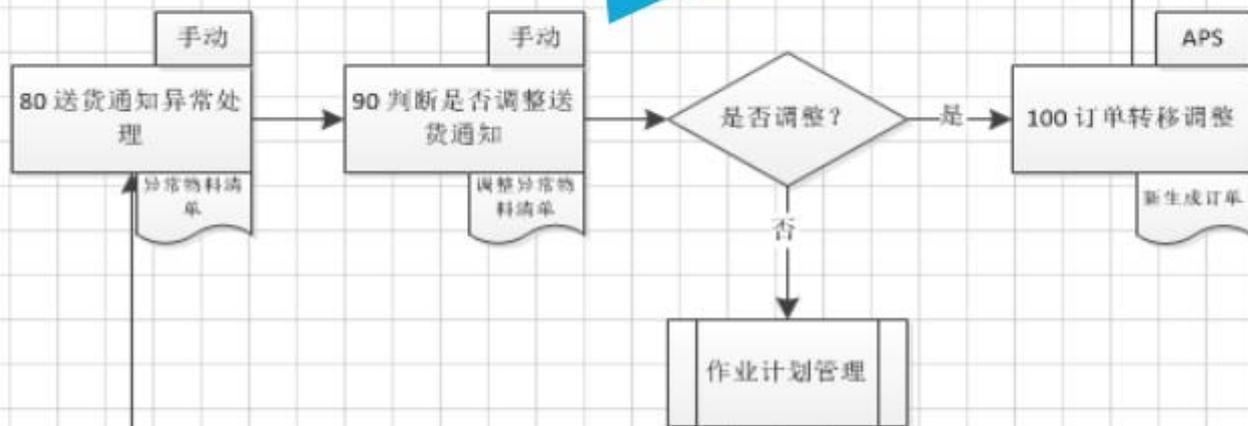
4、判定分支流程线上统一使用汉字“是”“否”，不要用英文；同时注意位置!!!

3、画出判断之后的所有可能性，此处“是”和“否”两种可能性都要列出，



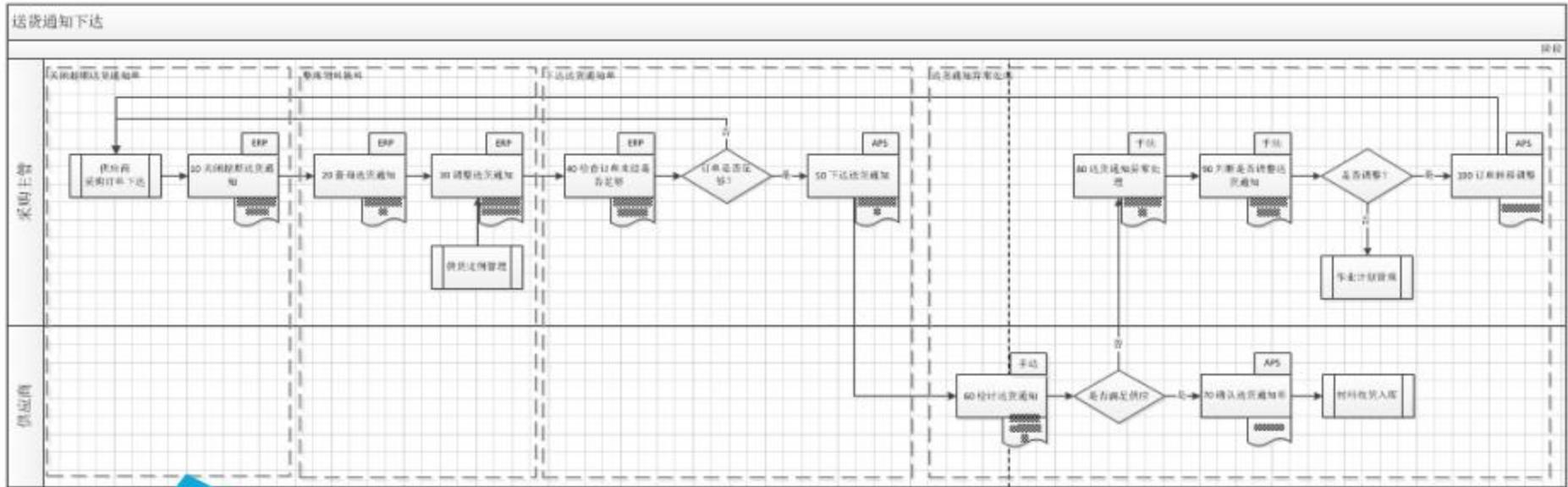
第四步：落笔详细流程步骤

1、L5级流程的打开一定要非常细，细到什么



2、流程结束可以为“正常结束”或“对接外部流程”，当为外部流程时无需编号、无需IT系统及文档资料

第四步：落笔详细流程步骤



用虚线框来完善流程VISIO图逻辑分段

第五步：检查与确认

- 移除所有没有被涉及到的泳道
- 确保流程有起始点、终点（要有输入、输出）
- 检查所有的判断中都穷尽了所有选项，并有箭头通往下一步
- 与流程参与者确认流程
- 检查VISIO图格式，流程按逻辑顺序从左到右，流程盒子之间尽量做到横向对齐，纵向对齐，横向等间距、纵向等间距；

第六步 完善流程详细说明

1、标题栏：华文楷体， 11号；其中RACI中的角色栏，文字要求纵向。

2、正文：微软雅黑， 10号。

SC-03-05-06		送货通知下达		RACI		业务规则	系统	输入	输出	注释
流程编号	流程步骤	流程描述	采购主管	供应商						
10	关闭超期送货通知	系统关闭超期	RA		根据财务要求，关闭超30天的送货通知，系统自动关闭超期送货通	ERP	超期送货通知		送货通知报表	
20	查询送货通知				超期，查询对应的					
30	拆配送货通知				超期计划流程的分					
40	检查订单未提货是否足够				拆配，接收量，订单					

5、流程说明要与VISIO图内容相一致。

6、R/A是每个活动必须有的。

4、业务规则、输入、输出、注释等栏：如果没有内容，可以空，不写“无”。

完善EXCEL表时常见问题：

- 1、流程描述与业务规则一样；
- 2、角色与VISIO图泳道不匹配；
- 3、一个流程节点出现多个RA，如何处理？
- 4、业务规则不细致。

 **谁负责** (R = Responsible), 即负责执行任务的角色, 他/她具体负责执行此活动、解决问题

 **谁批准** (A = Accountable), 即对活动负全责的角色

 **咨询谁** (C = Consulted), 拥有完成项目所需的信息或能力的人员

 **通知谁** (I = Informed), 应及时被通知结果的人员, 却不必向他/她咨询、征求意见



L5流程RACI模板

RACI规则说明

-  **谁负责** (R = Responsible) ,即负责执行任务的角色, 他/她具体负责执行此活动、解决问题
-  **谁批准** (A = Accountable) ,即对活动负全责的角色
-  **咨询谁** (C = Consulted) ,拥有完成项目所需的信息或能力的人员
-  **通知谁** (I =Informed), 应及时被通知结果的人员, 却不必向他/她咨询、征求意见



五级流程示例



Microsoft Visio
绘图



Microsoft Excel
工作表



流程体系文件



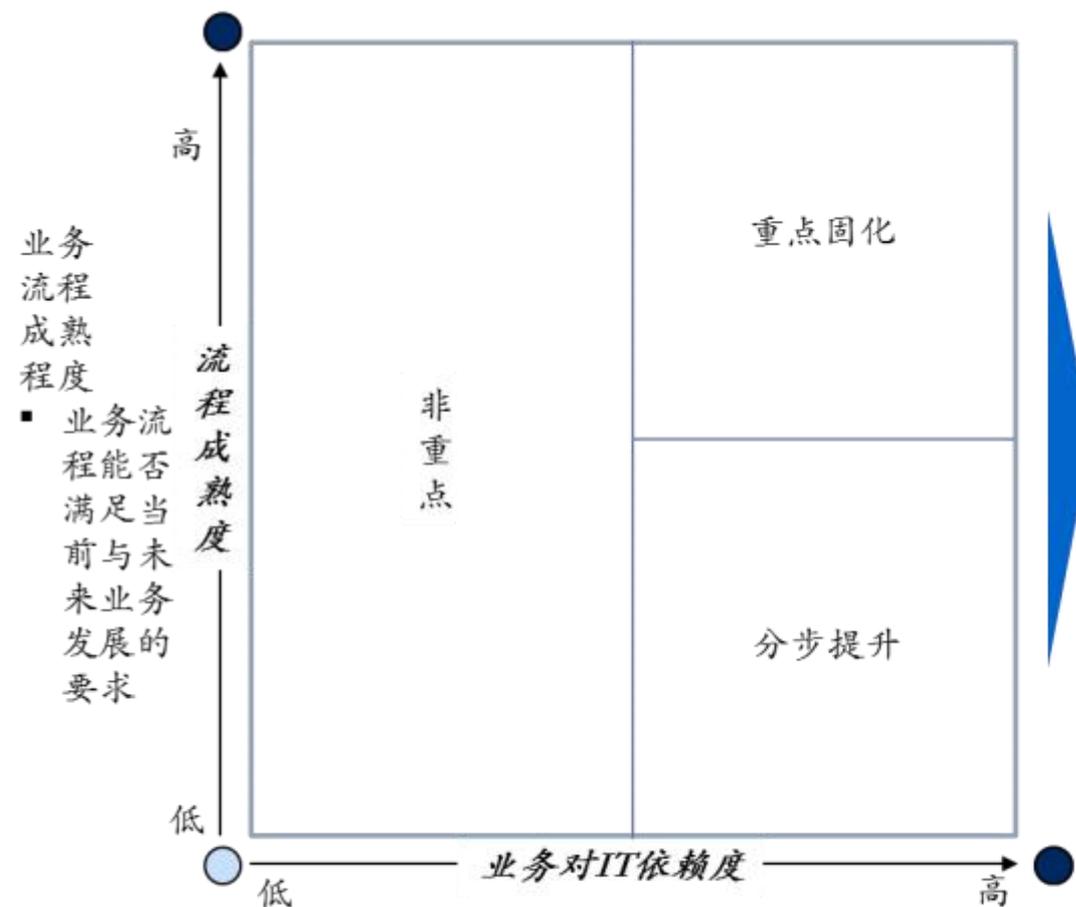
流程体系文件附件

30%流程差距： 4大公司“转型主题”的总体方案

		关键衡量指标	现状	提升空间
经营转型	A 产品力	企划成功率	50-65% ¹	业界标杆: 80-90%
		市场占有率提升率	不衡量	持续提升 (目标待定)
		客户满意度	88%	业界标杆: >95%
	B 大计划	完整及时交付率(OTIF)	不衡量	业界标杆: 90-95%
		渠道库存周转	>120天(家用) 50-90天(厨电)	业界标杆: 60-70天(家用) 30-40天(厨电)

职能转型	C 透明管控	不良应收帐款比例	5-7%	持续降低 (目标待定)
		集团合并报表周期	~13天	业界标杆: 7~10天
	D 关键人才	关键人才人岗匹配度 (研发项目经理合格率为例)	15%~20%	持续提升: 30%
		高管后备比例 (研发高管为例)	1: 1	持续提升: 1: 3

业务流程的IT系统支撑优先级分析



业务流程成熟度

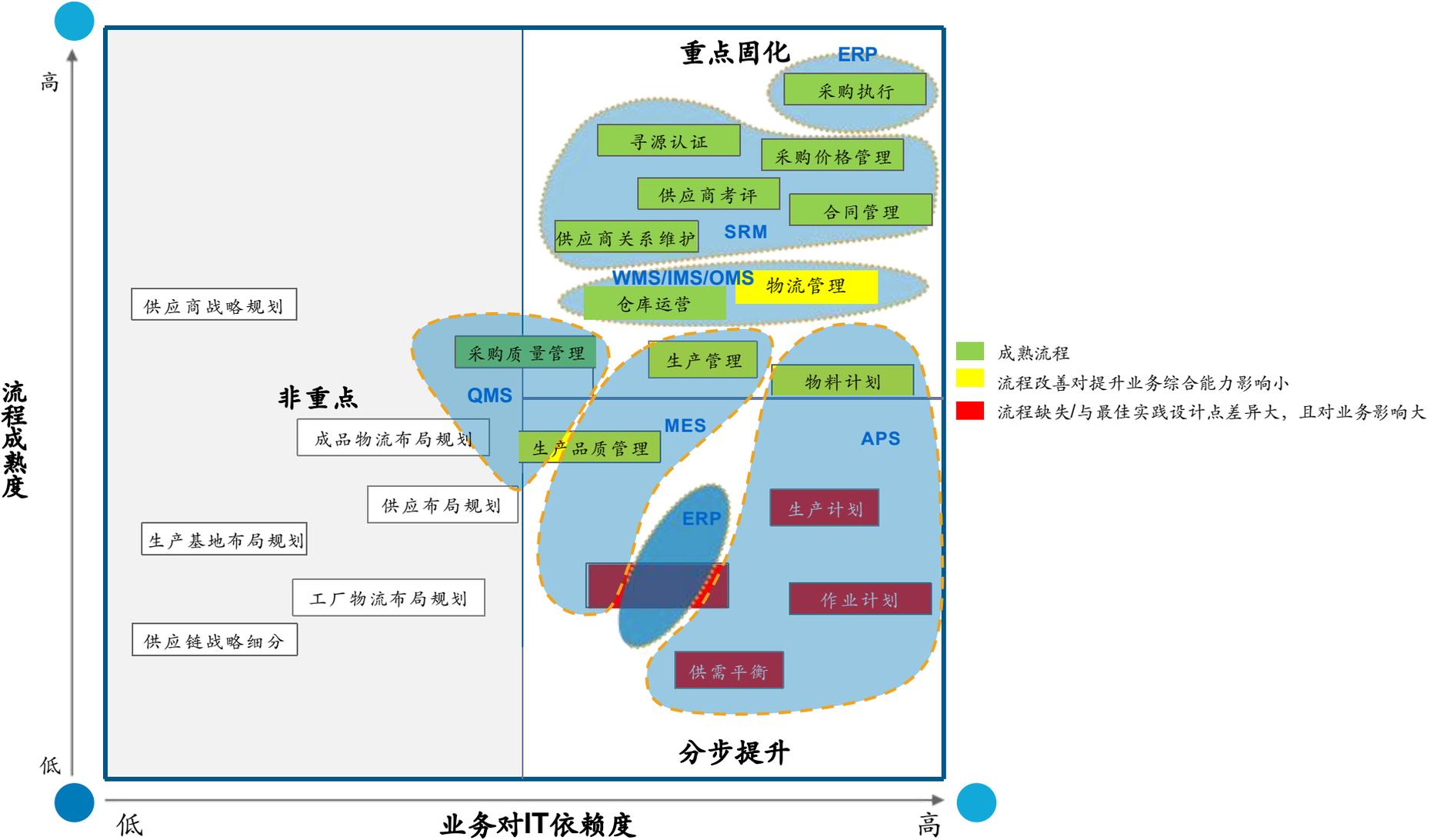
- 业务流能否满足当前与未来发展的要求

业务对IT依赖度

- IT系统支持对业务流程执行影响的重要、迫切程度

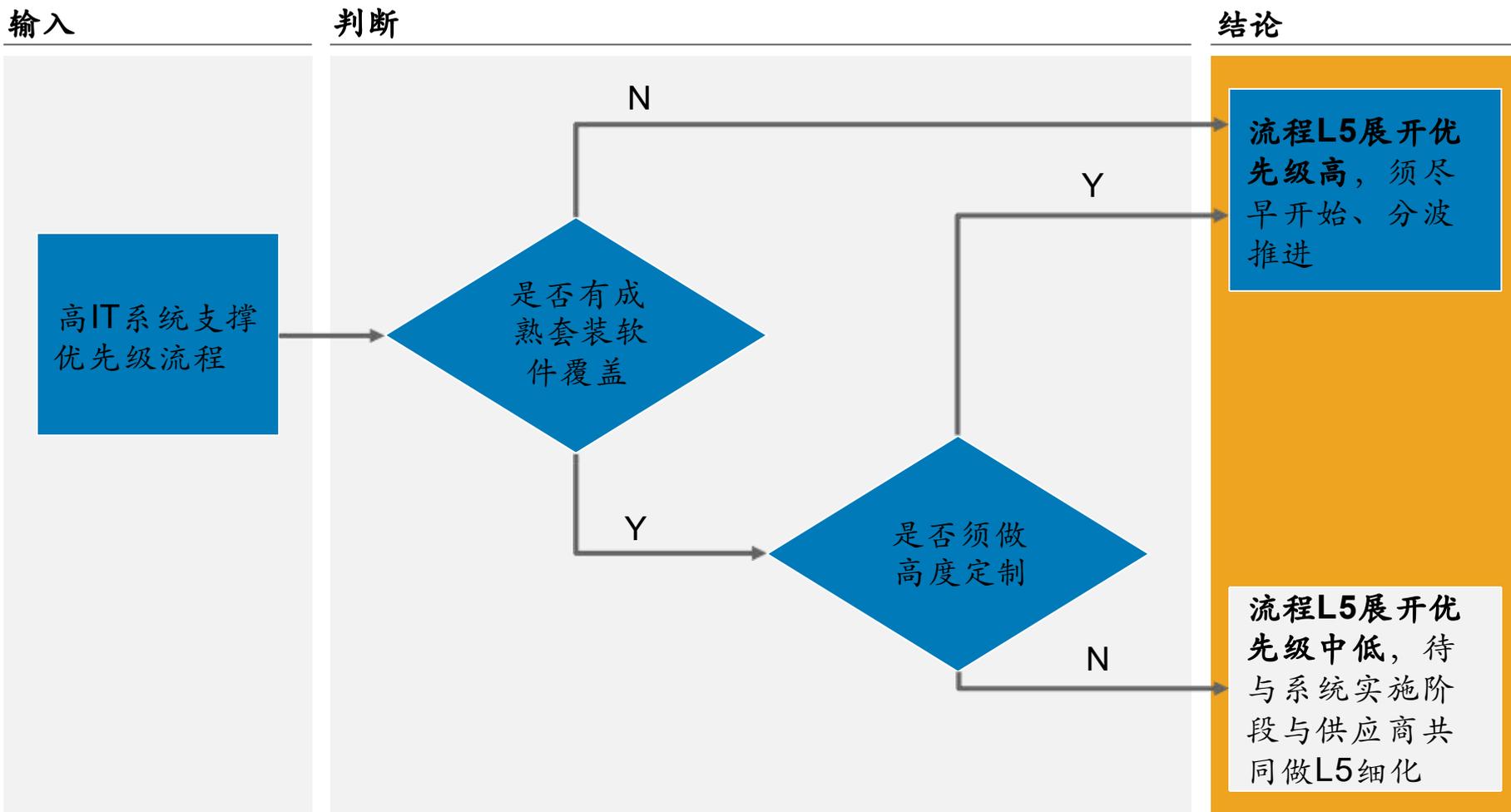
流程属性划分定义	IT系统支撑优先级
<ul style="list-style-type: none"> 重点固化：流程成熟且对IT系统依赖度高 	<ul style="list-style-type: none"> 高
<ul style="list-style-type: none"> 分步提升：业务流程虽欠成熟，待转型或变革，但本质上对IT系统依赖度高，应进一步考虑业务需求迫切程度 	<ul style="list-style-type: none"> 迫切度高：高 迫切性不高：中
<ul style="list-style-type: none"> 非重点：业务流程对IT依赖度低，建议在规划未来IT系统版图时，暂时降低对此类流程的考虑优先级 	<ul style="list-style-type: none"> 低

高IT系统支撑优先级的流程，及对应的系统覆盖规划



资料来源：乙方团队分析

针对高IT系统支撑优先级的流程，根据套装软件使用情况及定制深度，做进一步细分，以指导下一步5级流程展开的排序



现状：家用目前供应链流程框架的IT系统

■ 流程对于IT系统无依赖
■ 流程无IT系统支持
■ 流程有IT支持

最后更新: 2013.08.28

覆盖

供应链规划		生产基地布局规则		成品物流布局规划		工厂物流布局规划		供应布局规划		供应商战略规划	
供应链战略制定	产能评估	生产基地建设计划	成品物流能力评估	工厂物流需求分析	工厂物流布局优化	供应布局分析	SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
生产制造战略制定	意向区域考察与评估	投资洽谈及协议签订	成品储运网络规划及搭建	工厂物流模型设计		供应布局战略制定				SRM	SRM
										SRM	SRM

供应链计划

供需平衡
需求预测汇总
制造能力分析
产销能力匹配
订单承诺
交大电ERP控制
生产计划
年度生产大纲制定
三月滚动生产计划制定
月度生产计划制定
生产进度跟进
一次生产计划协同
制造能力监控

寻源采购

寻源认证	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
合同管理	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
合同归档	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
供应商考评	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM

生产制造

作业计划	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
生产管理	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
库存控制与产成品交付	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
生产品质管理	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM	SRM

物料计划

长周期物料计划制定
短周期物料计划制定
物料储备计划制定

仓储物流

仓库运营	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM

物流管理

SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM
SRM	SRM	SRM	SRM

现状：厨电目前供应链流程框架的IT系统覆盖

■ 流程对于IT系统无依赖
■ 流程无IT系统支持
■ 流程有IT支持
 最后更新: 2013.08.28

供应链规划

供应链战略细分		生产基地布局规则		成品物流布局规划		工厂物流布局规划		供应布局规划		供应商战略规划			
供应链战略制定	生产制造战略制定	产能评估	生产基地建设计划	成品物流能力评估	成品储运网络规划及搭建	工厂物流需求分析	工厂物流模型设计	工厂物流布局优化	供应布局分析	供应布局策略制定	供应商细分	供应商差异化合作战略制定	供应商管理办法制定

供应链计划

供需平衡	
需求预测汇总	制造能力分析
产销能力匹配	订单承诺
交付RR监控	
生产计划	
年度生产大纲制定	三月滚动生产计划制定
月度生产计划制定	生产进度跟进
二次生产计划协同	制造能力监控

寻源采购

寻源认证		供应商关系维护	
MIP开/发/审/小电ERP/物料试用/DM审	MIP样/CPD/审/SCM确认	供应商信息维护	供应商退出管理
	M1应商/SCM	供货S比CM管理	管理经验输出
		供应商满意度调查	
合同管理		采购价格管理	
合同签订	合同变更	CPD/格M价IP	物料P料CM价
	合同归档		物料招标
供应商考评		采购执行	
供应商品质考核	供应商交付水平考核	MIP/S/CM	采购订单下达
供应商服务考核	供应商综合绩效评价	物料内部调拨	物料外部调让
		物料委外加工	送货通知下达
		进口物料报关	小电ERP/呆滞物CM处理
			原材料退货
		采购质量管理	
		供应商/物料品质标准制定	供应商现场稽查

生产制造

作业计划			
周滚动排产计划生成	锁定冻结期订单	冻结期内的排产计划生成	日排产计划生成
小电ERP (MSS)			
作业计划管理			
生产管理			
工厂工人调度管理	WMS套	小电ERP	设备/模具管理
小电ERP	工艺标准制定M变P更	设备E调S试	装配
异M E处S理	尾W M处S理	小电ERP/CPD	
库存控制与产成品交付			
物料库存控制	在制品/产成品库存控制	工厂MS工B交CS	
生产品质管理			
生产质量标准制定	CPD/CPD/QIS	成品质量检验	生产过程控制
品质数据分析和改进	成品质量检验		

物料计划

长周期物料计划制定	短周期物料计划制定	物料储备计划制定
-----------	-----------	----------

仓储物流

仓库运营			
材料收货入库	材料发货出库	库位规则制定	WMS入/ES
成品出库	仓库盘点及调整	小电ERP	外租仓信息管

物流管理

成品出口商	通关系统品出口关务	成OSM(外)务	C M(外)文
C M(外)	装载管理	C M(外)	物流考核

未来：供应链流程框架的IT系统覆盖蓝图

■ 流程对于IT系统无依赖
■ 流程无IT系统支持
■ 流程有IT支持
 最后更新: 2013.08.28

供应链规划

供应链战略细分		生产基地布局规则		成品物流布局规划		工厂物流布局规划		供应布局规划		供应商战略规划		
供应链战略制定	生产制造战略制定	产能评估	生产基地建设计划	成品物流能力评估	成品储运网络规划及搭建	工厂物流需求分析	工厂物流模型设计	工厂物流布局优化	供应布局分析	供应布局战略制定	供应商细分	供应商差异化合作战略制定
		意向区域考察与评估	投资洽谈及协议签订									供应商管理办法制定

供应链计划

供需平衡	
需求预测汇总	制造能力分析
产销能力匹配	订单承诺
交付达成监控	
生产计划	
年度生产大纲制定	三月滚动生产APS制定
月度生产计划制定	生产进度跟进
二次生产计划协同	制造能力监控
物料计划	
长周期物料计划制定	短周期物料计划制定
物料储备计划制定	

寻源采购		供应商关系维护	
寻源认证	合同管理	SRM	SRM
供应商SRM / PLM样品开发评审 物料试用评审 供应商生效	采购价格管理 合同签订 合同变更 合同归档SRM 物料CM价 物料议价 物料招标	供应商信息维护 供货比例管理 供应商满意度调查 供应商退出管理 管理经验输出	采购执行 信息共享 物料内部调拨 物料委外加工ERP 进口物料报关 供应商采购订单下达 物料外部调让 送货通知下达 呆滞物料处理 原材料退货
供应商考评		采购质量管理	
供应商品质考核 供应商服务考核	供应商交付水平考核 供应商综合绩效评价	供应商/物料品质标准制定	供应商现场稽查 OMS

生产制造

作业计划			
周滚动排产计划生成	锁定冻结期订单	冻结期内的排产计划生成	日排产计划生成
作业计划管理	APS		
生产管理			
工厂工人调度管理	物料齐套	转产D换型	设备A/M具保障管理
领退料	工艺标准制定/变更	MES 设备调试	装配
异常处理	尾数处理	返工/改装处理	
库存控制与产成品交付			
物料库存控制	在制品/产成品库存控制	工厂MES交付	
ERP / APS			
生产品质管理			
生产质量标准制定	来料品质检验	成品质量检验(内检)	生产过程检验和控制
品质数据分析和改进	成品质量检验(外检)	MES	

仓储物流

仓库运营			
材料收货入库	材料发货出库	库位规则制定	C-IMS/OMS(外)
OMS(外)	仓库盘点及调整	报废管理	外租仓信息管理

物流管理

成品出口商	成品出口船务	发货计划制定
关系系统	运输跟踪	物流考核
C-IMS/OMS(外)	装载管理	

甲方流程框架说明—驱动甲方整体转型的整体机制

主要职责

1

业务负责人

业务模式与流程设计的拥有着与决策者

在流程团队协同下，为业务流程设计提供内容输入，参与并审核设计方案

推进转型项目（业务和IT）在事业部和总部职能单位的**落地部署**（包括变革管理）

2

流程负责人

推进各业务转型项目

协调业务团队，进行**流程设计**，并确定**IT需求**设计、运作与更新**流程管理机制**

推进业务流程的**变革管管理**

3

IT负责人

确保**IT架构**与业务流程框架**对接**

规划**IT实施路线图**

根据业务转型项目要求，**设计、开发、部署与维护IT解决方案**

4

转型PMO

- 设定转型的**分阶段目标**
- 制定转型**整体规划**、确定**各关键项目范围**
- 协调转型项目的**核心资源**
- 协调**仲裁跨事业部、跨团队的分歧**

甲方632管理机制— 驱动甲方整体转型的组织机制

公司流程整体转型
总体负责：

4

1

外销：

内销：

研发：

供应链：

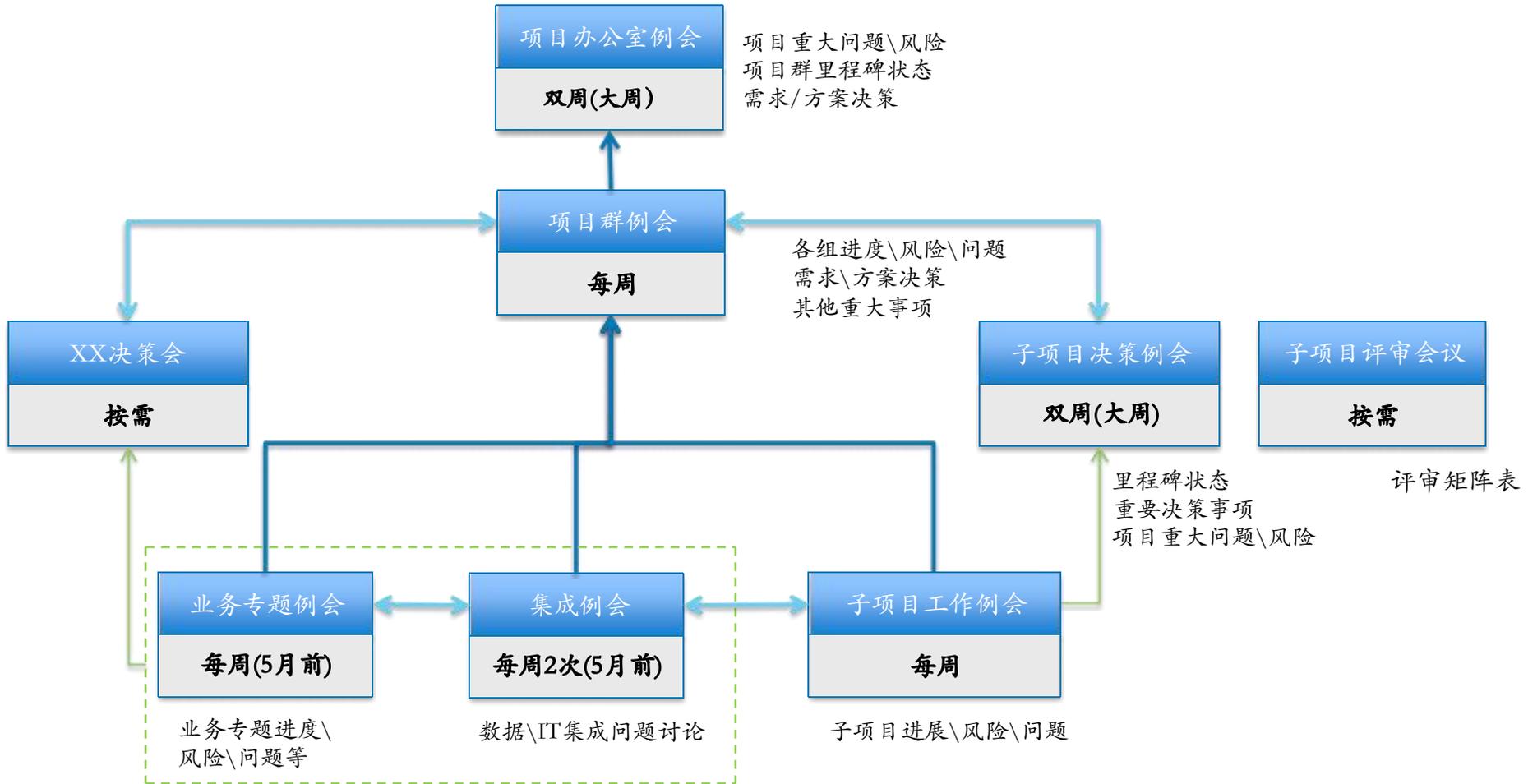
财务：

人资：

袁利群

黄晓明

甲方632管理机制— 驱动甲方集团IT系统落地的运作机制



备用页

附录：工作说明

1、核心工作说明

- 承建项目推广相关组织构建（各营运经理负责，2月28日前完成）
- 流程框架的培训与推广（战略经营部流程中心负责，以事业部为单位，按照先近后选的规划在6月30日前完成）
- 项目运作准备（各营运经理负责，流程框架的对比分析、内部体系文件修订、项目机制试运行以及方案学习等，10月30日前完成）
- 集团流程框架修订（战略经营部流程中心负责，12月30日完成）

附录：工作说明

2、事业部的核心组织架构

1、事业部推动小组

组长：甄少强

副组长：肖文超

组员：马刚、陈小平、索绪虎、朱清武、王巍

2、各项目（ERP、APS、SRM、OMS、IMS、PLM）小组

3、事业部流程Owner体系

4、事业部流程管理体系小组

组长：李长茂

组员：周铨衡、左杰、翁文丰、肖北阳、熊乔峰、孙涛、张锋、刘柳婧、孙斐、王俊星、何忠、董林林、何兵剑

THANK YOU!

甲方集团运营转型项目

研发流程体系梳理方法论

研发 - “找一”的初步关键结论

可推广基础

- 以**家用空调的研发流程体系**为推广基础，参考其他事业部的最佳实践作为全集团模板

推广方法

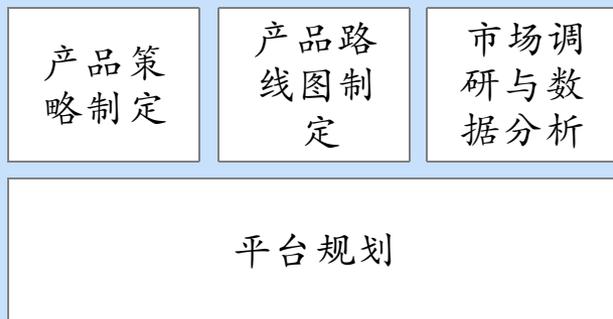
- 通过模板，根据每个研发项目在三方面的特点，决定项目相应需要走的流程链路
 - 研发模式
 - 技术难度
 - ┃ 业务重要性

IT配合流程落地

- 与PTC及青铜器公司合作，在**冰箱事业部西门子PLM系统**的基础上进行优化，推广落地

研发流程 - 在产品与技术两个层面的规划与开发

产品企划



产品开发



技术规划



技术研究



已细化到5级流程

家用空调 IPD 流程提升项目成果

产品企划

产品策略制定

理解事业部战略

理解事业部品牌策略

制定产品线目标和资源匹配计划

产品路线图制定

创新概念

客户需求收集

制定三年产品线组合发展计划

市场调研与数据分析

市场调研与数据分析

平台规划

平台战略制定

平台架构建立

平台开发规划确定

产品开发

单产品规划

启动单产品规划

工业设计

评估产品方案

修订单产品规划

产品策划决策

产品方案设计

组建PDT

建立项目计划

完成方案设计

进行专业评审

综合方案评审

投模决策

产品技术设计

模具制作

样机组装及测试

技术设计评审

产品试制

启动试制申请

试制准备及试制

进行试制测试及整改

试制总结及鉴定

技术规划

技术战略制定

启动技术规划

分析行业技术趋势

制定技术战略及目标

技术分析

分析产品的技术需求

分析潜在技术

制定技术规划

融合优化

资源需求分析

现有资源分析

制定实施计划建议书

技术规划评审

执行

项目任务分解

修订技术路线图

技术规划实施与过程跟进

技术研究

立项

制定技术研究项目任务书

立项评审

课题调研

课题调研

课题调研评审

技术可行性验证

编制方案

实现方案

测试验证

综合评估各方案

制定下阶段计划

技术可行性评审

技术通用性验证

设计与制作手板样机

测试验证

选择最优方案

制定下阶段计划

技术通用性评审

技术可靠性验证

准备试制

装配整机

整机测试及整改

技术可靠性评审

方案发布与转移

成果鉴定

结项

研发-可推广流程

流程框架		试点事业部		
二级流程模块	三级流程模块	家用空调	厨电	冰箱
技术规划	技术战略制定	■	■	■
	技术分析	■	■	■
	技术路线制定	■	■	■
	技术路线执行	■	■	■
技术开发	技术课题研究	■	■	■
	技术方案设计	■	■	■
	技术验证	■	■	■
	技术应用试制	■	■	■
	技术方案发布与转化	■	■	■
产品企划	产品策略制定	■	■	■
	创新概念制定	■	■	■
	产品线企划	■	■	■
	市场调研与数据分析	■	■	■
产品开发	产品规划	■	■	■
	产品方案设计	■	■	■
	产品技术设计	■	■	■
	产品试制	■	■	■
	产品试产	■	■	■
	产品生命周期管理	■	■	■
	项目管理	■	■	■

■ 有固化流程支持
 ■ 有流程，但不完善（小业务改进点，不存在业务战略/组织/模式问题）

- A** 3个试点事业部在产品开发领域流程相对标准化
- B** 家用空调经过研发转型项目的梳理和提升，完善了端到端流程（主要提升了技术规划，技术开发及产品企划各流程领域）
- 通过与试点事业部最佳实践对标，发现潜在改进点，例如技术方案发布与转化需要完善

家用空调通过IBM设计的研发流程整体上符合业界的最佳实践，未来甲方研发流程体系将以家用空调流程落地成果为基础，并借鉴冰箱和厨电的最佳实践整合形成

研发-模板推广的主要挑战及方案建议

主要挑战

- 流程模板大而全，“一刀切”的方式未必适合每个事业部各类项目
 - 流程走得**过多**会造成资源浪费，影响灵活性和研发时间
 - 流程走得**过少**会影响质量和客户满意度

建议

- 通过项目的三个维度定义项目的差异性、并根据项目定义对应必走的流程链路
 - I 研发模式
 - II 技术难度
 - III 业务重要性

研发-业务场景划分方法论

I 业务模式类别

模式类别列举

- a 甲方基础技术开发
- b 甲方应用技术开发
- c 甲方自主开发
- d ODM协商定制
- e OEM详细规格定制
- f 客户指定开发流程
- g 甲方外包给第三方开发

选择3级流程模块

II 技术难度

技术难度¹的维度列举

- 性能
 - 结构
 - 电控
 - 外观
 - 包装
- “1”至“5”级

选择4级流程模块

III 业务重要性

业务重要性维度列举

- 客户类型
 - 战略性客户
 - 普通客户
- 产品类型
 - 战略性产品
 - 普通产品
- 目标市场
 - 美国、日本
 - 其它市场

增加额外4级流程控制点

通过业务模式、技术难度、业务重要性三个维度的选择，确保所有项目能够找到对应场景下匹配的流程组合，整体平衡好开发的质量与效率

注1：不同产品的技术难度划分领域会有差异化

满足3个试点事业部各类研发业务的7种研发业务模式

■ 相关业务额占比大于研发项目数量占比

选择哪些3/4级流程模块?

❶ 业务模式类别—
决定3级模块的选用

❷ 技术难度—
触发4级模块

❸ 业务重要性—
额外控制点 (4级模块级别)

核心业务维度

谁开发?	哪种开发?	哪种技术开发?	为谁开发?	走谁的流程?	根据什么规格定制?	核心业务模式	各模式项目数在试点事业部研发项目总数的占比 (%)				
开发方	开发类型	技术开发类型	产品开发类型	流程指定类型	定制类型		家用空调	厨房电器	冰箱		
甲方开发	技术开发	基础技术开发	非定制 (美的自主品牌)	甲方标准流程	ODM协商定制	a 甲方基础技术开发	1	7	12		
		应用技术开发				b 甲方应用技术开发	1	8	3		
	产品开发	定制				定制	OEM详细规格定制	c 甲方自主开发	8	10	53
								d ODM协商定制	89	37	6
						客户指定流程	客户指定流程	e OEM详细规格定制	<1	37	25
								f 客户指定开发流程	NA	<1	NA
甲方外包给第三方开发						g 甲方外包给第三方开发	NA	<1	1		

不同的研发模式将各自对应第3级和第4级流程模块的选择 (后文详述)

某个研发项目对应的研发业务模式可以用于串接3级流程模块

适用“技术难度”和“业务重要性”分析

选择哪些3/4级流程模块?

I 业务模式类别一
决定3级模块的选用

II 技术难度一
触发4级模块

III 业务重要性一
额外控制点 (4级模块级别)

流程框架		技术开发		产品开发				
		a 基础技术开发	b 应用技术开发	c 甲方自主开发	d ODM协商定制	e OEM详细规格定制	f 客户指定开发流程	g 甲方外包给第三方开发
二级流程模块	技术规划	三级流程模块						
		技术战略制定	■	■	□	□	□	□
		技术分析	■	■	□	□	□	□
		融合优化	■	■	□	□	□	□
	执行	■	■	□	□	□	□	
	技术开发	立项	■	■	□	□	□	□
		课题调研	■	■	□	□	□	□
		技术可行性验证	■	■	□	□	□	□
		技术通用性验证	■	■	□	□	□	□
		技术可靠性验证	■	■	□	□	□	□
	方案发布与转移	■	■	□	□	□	□	
	产品企划	产品策略制定	□	□	■	□	□	□
产品创新概念制定		□	□	■	□	□	□	
产品线企划		□	□	■	□	□	■	
调研市场与数据分析		□	□	■	■	□	■	
产品开发	产品规划	□	□	■	■	■	■	
	产品方案设计	□	□	■	■	■	■	
	产品技术设计	□	□	■	■	■	■	
	产品试制	□	□	■	■	■	■	
	产品试产	□	□	■	■	■	■	
	产品量产到退市管理	□	□	■	■	■	■	
项目管理	□	□	■	■	■	■		

研发业务模式决定3级模块的选用

研发业务模式可以确定某个研发项流程可以选用哪些3级能力模块
选中的模块可以执行全部或者部分、甚至全部不执行

■ 执行全部流程 ■ 可选执行流程 □ 无需执行流程

研发场景示例：ODM客户协商定制（1/3）

选择哪些3/4级流程模块？

I 业务模式类别—
选择3级流程模块

II 技术难度—
选择4级流程模块

III 业务重要性—
增加4级流程模块(额外控制点)

“北美普通ODM客户协商定制(分体机辅配美芝压缩机)”项目串接流程模块的演示

业务模式类别—
ODM客户协商定制

二级 流程模块	通过研发业务模式串 接三级流程模块	通过业务场景串接四级流程模块					<input type="checkbox"/> 无需执行的流程	<input checked="" type="checkbox"/> 根据业务模式选用	<input type="checkbox"/> 是否选用待定
产品企划	产品策略制定	理解集团战略	制定品牌策略	制定产品策略	制定价值链资源规划				
	产品创新概念制定	制定创新概念	验证创新概念	评审创新概念提案					
	产品线企划	分析市场规模	分析产品竞争	分析产品财务	分析公司资源	产品线提案	产品线企划		
	调研市场与数据分析	市场研究	销售数据分析						
产品开发	产品规划	启动产品规划	规划产品	进行工业设计	评估产品方案	产品策划决策			
	产品方案设计	组建PDT	建立项目计划	完成方案设计	进行专业评审	综合方案评审	投模决策		
	产品技术设计	模具制作	样机组装及测试	技术设计评审					
	产品试制	启动试制申请	试制准备及试制	进行试制测试及整改	试制总结及鉴定				
	产品试产	启动试产申请	进行试产	进行试产鉴定及整改	试产总结及鉴定	进行项目结项	上市决策		
	产品量产到退市管理	跟进量产	监控产品表现	产品维护与改进	生命周期决策	管理产品退市			
	项目管理	审查项目计划	监控项目	审查项目结项	管理技术经验	管理流程项目经验			

首先根据研发场景判断，自动确认蓝色三级流程选择

通过项目技术难度触发4级流程模块(1/2)

选择哪些3/4级流程模块?

I 业务模式类别—
决定3级模块的选用

II 技术难度—
触发4级模块

III 业务重要性—
额外控制点 (4级模块级别)

根据技术难度
“触发门槛”的
方式，决定4级模
块的选择

每个4级流程
都有可能由一
个、多个、甚
至全部“技术
难度”指标触
发

“技术难度”
维度包括性能、
结构、电控、
功能、外观、
包装以及是否
是基准机型等

技术难度

定义

意义

性能

核心电器部件(例如微波炉中的磁控管, 变压器, 电机, 线束)发生变化或核心部件的接口匹配发生变化

结构

结构核心部件(例如微波炉腔体, 外罩, 底板, 门体, 控制面板)的变化

电控

电控部件(例如电脑板/芯片和显示屏)的变化

外观

产品外观部件(例如空调面板、边板)的形状, 颜色, 材质的变化

包装

包装差异特指衬垫, 纸箱, 印刷件(说明书, 标贴)的变化

- 在各事业部通过这3个维度对于产品开发等级综合打分
- 综合打分的结果不够细化(通常~6各级别), 导致同一等级下的项目复杂度仍然存在差异
- 因此需要单独考虑这些维度
- 触发“进行工业设计”流程
- 触发“进行专业评审”和“产品试制”流程



研发项目评价级别

性能技术难度定义及等级划分

性能差异特指**影响性能参数**（例如可靠性、加热均匀性）的**核心部件**（例如微波炉中的磁控管，变压器，电机，线束）**需要发生变化或核心部件的接口匹配发生变化**

技术难度等级	描述	空调	厨电	中央空调	压缩机	冰箱	
1	影响大	任何一个 关键部件的全新设计	关键部件：压缩机、蒸发器、冷凝器、冷媒	关键部件：磁控管、变压器	关键部件 — 中央空调 两器排数、管径、材质变化 — 大机产品 压缩机、蒸发器、冷凝器、油分离器、冷媒等 — 离心压缩机 叶轮 — 照明 光源、灯管、灯头、LED排布、ED散热器、开关功能模块、插座功能模块、光源参数，开关银触点，保护门	关键部件：泵体结构、壳体、冷冻机油、定子、转子、磁铁、漆包线、绝缘材料、端子	关键部件：蒸发器、冷凝器、压缩机
2	影响较大	任何一个 关键部件的变更 ；任何一个 重要部件的全新设计及变更 ，或者 系统重新匹配	关键部件同上 重要部件：毛细管调整、冷媒量调整、四通阀	关键部件同上 重要部件：电机、定时器、金属发热管	关键部件同上 重要部件： — 中央空调 翅片类型、阀体、储液罐、油分、高低压截止阀 — 中央空调大机产品 经济器、节流部件、气液分离器、储液器、冷媒充注量、液喷系统、风冷螺杆四通 — 离心压缩机 扩压器、蜗壳、进口导叶、回流器、压缩机电机 — 照明 散热器、开关支架、盖板、后座、线材、面罩卡扣	泵体结构、壳体、定子、转子、磁铁、漆包线、绝缘材料、平衡块、转子圆片、转子套筒、引出线、端子、内保护器、外保护器、电容、端子罩、端子衬垫	关键部件同上
3	影响较小	由于 检测标准不同导致的性能参数变更	工况变化导致的性能参数的变更	性能参数的变更	性能参数的变更	性能参数的变更	性能参数的变更
4	影响可忽略	任何一个 附属部件的变更	附属部件：压缩机端子，端子盖，标贴	附属部件：电器件端子，端子盖，标贴	附属部件： — 中央空调 压缩机端子，端子盖，标贴 — 照明 端子，标贴，装饰框	泵体结构、壳体、定子、转子、磁铁、漆包线、绝缘材料、平衡块、转子圆片、转子套筒、引出线、端子、内保护器、外保护器、电容、端子罩、端子衬垫	减震胶

结构技术难度定义与等级划分

结构差异特指结构核心部件(例如微波炉腔体, 外罩, 底板, 门体, 控制面板)的变化

技术难度等级	描述	空调	厨电	中央空调	冰箱	
1	影响大	<p>整体框架结构(又称平台结构、基础结构、主体结构)的全新设计, 新材料、新工艺、新材料应用</p>	<p>整体框架结构部件: 柜机背板, 左右侧板, 风道, 运作机构开关门; 分体机、窗机的底盘, 出风框, 面框; 移动空调, 除湿机的风道, 外壳, 接水盘, 水箱, 中隔板</p>	<p>整体框架结构部件: 腔体、门体、后板</p>	<p>整体框架结构部件: 整体框架结构部件: 整体框架结构部件:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 中央空调外机的底盘, 左右侧板、风道; 接水盘, 水箱, 中隔板; 内机嵌入式面板 - 大机产品的蒸发器型式、或两器主要结构、机组连接方式、回路数、整机结构布局 - 离心压缩机传动系统重新设计、齿轮箱体重新设计、调节机构重新设计、全新电机类型 - 照明的吸顶小灯平台, 平板灯平台, 嵌入式平台; 电工的塑料支架平台, 钢架平台等 	<p>整体框架结构部件: 箱体、门体</p>
2	影响较大	<p>整体框架结构的任何一个关键部件的增加或变更</p>	<p>关键部件同上</p>	<p>关键部件同上, 并包含:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 中央空调风道、风轮、底盘、管路、水箱 - 大机产品回油方式、经济器、节流部件、换热器流程数、风冷螺杆机组底座、风道、立柱、承重梁、电控箱体、接水盘、风机 - 离心压缩机叶轮连接型式、叶轮结构、轴承、齿形、油箱位置、轴承类型、润滑油增加或变更 - 照明底盘、面罩、面罩框、挂板、电工的塑料支架结构、钢架结构、铜柱、铁扣 	<p>关键部件: 门体</p>	
3	影响较小	<p>重要结构部件的全新设计</p>	<p>重要部件: 柜机面板, 电控盒, 分体机的面板, 电控盒, 垂直摆风; 移动空调, 除湿机的底盘, 电控盒, 风轮, 窗机的面板, 电控盒, 前围板, 电机支架</p>	<p>重要部件门面、倒风罩、通用连锁、风扇、底板、外罩</p>	<p>重要部件: 端盖、内饰</p>	
4	影响可忽略	<p>任何一个重要结构部件增加或变更, 局部附属结构变更</p>	<p>重要部件同上 附属部件: 柜机运动机构开关门, 垂直摆风, 滤网, 出风框, 进风格栅, 面板, 电控盒; 分体机的百叶, 电控盒, 安装板, 进风格栅, 导风条, 移动空调, 除湿机的底盘, 电控盒, 风轮, 窗机的面板, 电控盒, 前围板, 电机支架, 外观颜色、材料</p>	<p>重要部件同上 附属部件: 倒风罩、通用连锁、风扇、底板、外罩、颜色、增加旋钮</p>	<p>重要部件同上 附属部件: 外观颜色、材料</p>	

电控技术难度定义与等级划分

电控差异特指电控部件（例如电脑板/芯片和显示屏）和软件的变化

技术难度等级	描述	空调	厨电	中央空调	冰箱
1 影响大	<ul style="list-style-type: none"> 方案中任何一个要素的全新设计，PCB或电控板布局全新设计，全新功能的应用，全新部品开发应用 	<ul style="list-style-type: none"> 控制、驱动、电器、显示，内外机供电方式调整 	<ul style="list-style-type: none"> 智能感应、TFT大屏开发、云技术应用 	<ul style="list-style-type: none"> 中央空调内外机控制电路板、全新压缩机驱动 大机产品（特有）的启动方式调整 照明的镇流器、LED驱动、声光控电子模块、红外感应电子模块、插卡取电模块 	<ul style="list-style-type: none"> 主控板、显示板
2 影响较大	<ul style="list-style-type: none"> 任何一个关键器件变更 	<ul style="list-style-type: none"> 关键部件：模块、大功率器件、电机、电辅热、主程序 	<ul style="list-style-type: none"> 关键部件：PCB、芯片、显示模组、主程序 	<ul style="list-style-type: none"> 关键部件： <ul style="list-style-type: none"> — 中央空调的变频模块、PFC模块、大功率器件、电机、主程序、电辅热 — 照明的变压器、可控硅、电感、三极管、IC 	<ul style="list-style-type: none"> 关键部件：主控板、显控板、软件
3 影响较小	<ul style="list-style-type: none"> 功能参数变更，显示模组，显示颜色变更，按键板变更，部分走线变更 	<ul style="list-style-type: none"> 程序不变，只改E方参数 	<ul style="list-style-type: none"> 更改自动菜单时间、显示屏颜色 	<ul style="list-style-type: none"> 中央空调主程序不变只更改EEPROM参数、电控盒结构重新布局 照明（特有）一般元器件变更例如：EMC相关器件 	<ul style="list-style-type: none"> 更改控制参数
4 影响可忽略	<ul style="list-style-type: none"> 普通器件的变更 	<ul style="list-style-type: none"> 普通器件：电容、电阻、供应商、计算值 	<ul style="list-style-type: none"> 普通器件：低压的贴片电容、电阻、非核心件的供应商变更 	<ul style="list-style-type: none"> 普通器件： <ul style="list-style-type: none"> — 中央空调普通低压电容、电阻、接插件端子 — 照明电容、电阻、接插件端子 	<ul style="list-style-type: none"> 普通器件：PCB电源、PCB电阻

外观及包装技术难度定义与等级划分

外观差异特指产品外观部件(例如空调面板、边板)的形状, 颜色, 材质的变化;

技术难度等级	描述	空调	厨电	中央空调	压缩机	冰箱
1 有影响	<ul style="list-style-type: none"> 产品的造型, 外观部件工艺及材质的变更 	<ul style="list-style-type: none"> 外观部件: 外壳, 面板颜色, 材质, 工艺的变化 包装部件: 衬垫, 纸箱的变更 	<ul style="list-style-type: none"> 外观部件: 门面, 控制面板, 拉手, 旋钮, 按键颜色, 材质, 工艺的变化 	<ul style="list-style-type: none"> 关键部件 <ul style="list-style-type: none"> — 中央空调外壳, 面板颜色, 材质, 工艺的变化 — 大机产品的颜色及外形尺寸、风冷螺杆整体框架结构, 翅片换热器结构 — 照明外壳, 面板颜色, 材质, 工艺的变化 	-	-
2 影响可忽略	<ul style="list-style-type: none"> 对外观包装影响可忽略 	-	-	-	-	-

包装差异特指包装主要部件(例如衬垫, 纸箱)和包装辅件(例如包角, 包条, 木条等)的变化

技术难度等级	描述	空调	厨电	中央空调	压缩机	冰箱
1 有影响	<ul style="list-style-type: none"> 衬垫, 纸箱的变更 	-	-	-	-	-
2 影响可忽略	<ul style="list-style-type: none"> 印刷件的变化 	-	-	-	-	-

通过项目技术难度触发4级流程模块(2/2)

“1”代表变化最大
“5”代表无变化

被XX条件触发的流程
必走的4级流程

选择哪些3/4级流程模块？

- I 业务模式类别 - 决定3级模块的选用
- II 技术难度 - 触发4级模块
- III 业务重要性 - 额外控制点 (4级模块级别)

4级流程触发门槛详述 (“产品开发”二级模块下属所有4级模块示例)

流程框架	技术难度维度						研发项目技术难度评估与流程触发实例	
“产品开发”二级流程下属的三级流程	四级流程	性能	结构	电控	外观	包装		
产品规划	启动产品规划		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	规划产品	2	3	2	1		性能2	外观1
	进行工业设计				1			外观1
	评估产品方案		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
产品方案设计	产品策划决策		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	组建PDT		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	建立项目计划		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	完成方案设计		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
产品技术设计	进行专业评审	2	3	2		1	性能2	
	综合方案评审	21	31	21				
	摸模决策		3					
	模具制作		3					
产品试制	样机组装及测试	1	3	1				
	技术设计评审	1	3	1				
	启动试制申请	1	2	1		1		
	试制准备及试制	1	2	1		1		
产品试产	进行试制测试及整改	1	2	1		1		
	试制总结及鉴定	1	2	1		1		
	启动试产申请	2	3	2			性能2	
	进行试产	2	3	2			性能2	
产品量产到退市管理	进行试产测试及整改	2	3	2			性能2	
	试产总结及鉴定	2	3	2				
	进行项目总结		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	上市决策		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
项目管理	跟进量产							
	监控产品表现		根据上市决策的结果决定是否走该流程，如果“上市决策”为“不上市”，则跳过该三级流程。除“跟进量产”外，其它4级流程由企划牵头，对所有在销产品进行产品上市到退市管理					
	产品维护与改进							
	生命周期决策							
项目管理	管理产品退市							
	审查项目计划		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	监控项目		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	审查项目总结		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	管理技术经验		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					
	管理流程、项目经验		通用流程、无触发条件、所有项目都需要走该流程					

空调-分体机辅配美芝
压缩机 (性能2、结构
5、电控3)

面板换花纹 (性能=4, 结构=4, 电控=4, 外观=1)

1 三个指标中两个或两个以上满足条件， 触发

研发场景示例：ODM客户协商定制 (2/3)

选择哪些3/4级流程模块?

I 业务模式类别—
选择3级流程模块

II 技术难度—
选择4级流程模块

业务重要性—
增加4级流程模块(额外控制点)

“北美普通ODM客户协商定制(分体机辅配美芝压缩机)”项目串接流程模块的演示

业务模式类别—

d ODM客户协商定制

性能 - 影响较小 (2)
结构 - 影响可忽略 (4)
电控 - 影响较小 (3)
外观 - 无更改 (2)

二级 通过研发业务模式串
流程模块 接三级流程模块

通过业务场景串接四级流程模块

无需执行的流程 根据业务模式和技术难度选用

产品企划	产品策略制定	理解集团战略	制定品牌策略	制定产品策略	制定价值链资源规划		
	创新概念制定	制定创新概念	验证创新概念	评审创新概念提案			
	产品线企划	分析市场规模	分析产品竞争	分析产品财务	分析公司资源	产品线提案	产品线企划
	调研市场与数据分析	市场研究	销售数据分析				
产品开发	产品规划	启动产品规划	规划产品	进行工业设计	评估产品方案	产品策划决策	
	产品方案设计	组建PDT	建立项目计划	完成方案设计	进行专业评审	综合方案评审	投模决策
	产品技术设计	模具制作	样机组装及测试	技术设计评审			
	产品试制	启动试制申请	试制准备及试制	进行试制测试及整改	试制总结及鉴定		
	产品试产	启动试产申请	进行试产	进行试产鉴定及整改	试产总结及鉴定	进行项目结项	上市决策
	产品量产到退市管理	跟进量产	监控产品表现	产品维护与改进	生命周期决策	管理产品退市	
	项目管理	审查项目计划	监控项目	审查项目结项	管理技术经验	管理流程项目经验	

继续选择项目的技术难度，对打开三级流程下的四级流程进行自动选择

根据项目的业务重要性增加控制点(4级模块级别)

选择哪些3/4级流程模块?

I 业务模式类别—
决定3级模块的选用

II 技术难度—
触发4级模块

III 业务重要性—
额外控制点 (4级模块级别)

根据客户/产品/区域市场的重要性
决定是否需要增加额外控制点

- 根据客户/产品/区域市场的重要性决定增加控制点
- 控制点所在的4级模块为研发项目额外选用的流程

客户类型

原因

- 为提高**战略性客户**的满意度,任何技术难度的定制,都要求有研发团队正式参与、并经过试制或试产流程以确保最终交付严格满足产品要求

产品类型

- 为保证**战略性产品质量**和上市成功率,需要增加**质量管理计划和品质控制点**

目标市场

- 为在**质量要求较高的区域市场**(如美国和日本)规避风险,需要增加**质量管理计划和品质控制点**

由于业务价值重要性额外增加的控制点

- “**规划产品**”4级流程中,研发必须介入
- “**产品试制**”或者“**产品试产**”3级流程必须选用一个
- 在“**规划产品**”4级流程中增加“**收集竞品和历史产品品质数据收集**”
- 在“**建立项目计划**”4级流程中增加**品质计划**
- 在“**样机组装及测试**”4级流程中增加研发产品的**品质数据的收集与评估**

研发场景示例：ODM客户协商定制（3/3）

选择哪些3/4级流程模块？

I 业务模式类别—
选择3级流程模块

II 技术难度—
选择4级流程模块

III 业务重要性—
增加4级流程模块(额外控制点)

“北美普通ODM客户协商定制(分体机辅配美芝压缩机)”项目串接流程模块的演示

业务模式类别—
d ODM客户协商定制

性能—影响较小 (2)
结构—影响可忽略 (4)
电控—影响较小 (3)
外观—无更改 (2)

目标市场—战略市场 (北美)

二级流程模块	通过研发业务模式串接三级流程模块	通过业务场景串接四级流程模块					<input type="checkbox"/> 无需执行的流程 <input checked="" type="checkbox"/> 根据业务模式和技术难度选用 ★ 额外控制点	
产品企划	产品策略制定	理解集团战略	制定品牌策略	制定产品策略	制定价值链资源规划			
	创新概念制定	制定创新概念	验证创新概念	评审创新概念提案				
	产品线企划	分析市场规模	分析产品竞争	分析产品财务	分析公司资源	产品线提案	产品线企划	
	调研市场与数据分析	市场研究	销售数据分析					
产品开发	产品规划	启动产品规划	规划产品 ★	进行工业设计	评估产品方案	产品策划决策		
	产品方案设计	组建PDT	建立项目计划 ★	完成方案设计	进行专业评审	综合方案评审	投模决策	
	产品技术设计	模具制作	样机组装及测试	技术设计评审				
	产品试制	启动试制申请	试制准备及试制	进行试制测试及整改	试制总结及鉴定			
	产品试产	启动试产申请	进行试产	进行试产鉴定及整改	试产总结及鉴定	进行项目结项	上市决策	
	产品量产到退市管理	跟进量产	监控产品表现	产品维护与改进	生命周期决策	管理产品退市		
	项目管理	审查项目计划	监控项目	审查项目结项	管理技术经验	管理流程项目经验		

最后根据客户等业务差异性选择，对应增加相关控制点，实现差异化项目的差异化开发路径

研发流程领域内的不同类型研发项目的流程选配/串接

- 家用空调实例 (1/2)

研发项目的特性触发的选配流程

所有研发项目必走的流程

研发4级流程触发条件		业务模式C (甲方自主开发)							
		举例1	举例2	举例3	举例4	举例5	举例6	举例7	举例8
三级流程	四级流程	V850辅配压缩机方案 (性能=2、电控=1)	换面板项目 (显示全新) (结构=3、电控=1、外观=1、)	辅配压缩机项目 (性能=2、电控=3)	面板换花纹 (性能=3、结构=5、电控=4、外观=1)	双贯流二代机型 (性能=1、结构=1、电控=1、外观=1、包装=1)	换面板项目, 显示模块增加ECO图标 (结构=4, 电控=3,)	APF一级项目, 性能系统全新, 电控参数更新、硬件散热模块更改 (性能=1, 电控=2)	工程柜机塑料件全部新开, 其他专业全部借用 (结构=1, 外观=1)
产品规划	启动产品规划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
	规划产品	性能=2	结构=3、电控=1、外观=1	性能=2	外观=1	性能=1, 结构=1, 电控=1, 外观=1			结构=1, 外观=1
	进行工业设计		外观=1		外观=1	外观=1			结构=1, 外观=2
	评估产品方案	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
产品方案设计	产品策划决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
	组建PDT	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
	建立项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
	完成方案设计	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
产品技术设计	进行专业评审	性能=2、电控=1	结构=3、电控=1	性能=2		性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1, 电控=2	结构=1, 外观=1
	综合方案评审	性能=2、电控=1	结构=3、电控=1			性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1, 电控=2	
	投模决策		结构=3			结构=1			结构=1
	模具制作		结构=3			结构=1			结构=1
产品试制	样机组装及测试	性能=2	结构=3	性能=2		性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1	结构=1
	技术设计评审		结构=3			结构=1		性能=1	结构=1
	启动试制申请	性能=2、电控=1	电控=1			性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1	结构=1, 外观=1
	试制准备及试制	性能=2、电控=1	电控=1			性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1	结构=1, 外观=1
产品试产	进行试制测试及整改	性能=2、电控=1	电控=1			性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1	结构=1, 外观=1
	试制总结及鉴定	性能=2、电控=1	电控=1			性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1	结构=1, 外观=1
	启动试产申请	性能=2、电控=1	结构=3、电控=1	性能=2		性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1、电控=2	结构=1, 外观=1
	进行试产	性能=2、电控=1	结构=3、电控=1	性能=2		性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1、电控=2	结构=1, 外观=1
产品量产	进行试产测试及整改	性能=2、电控=1	结构=3、电控=1	性能=2		性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1、电控=2	结构=1, 外观=1
	试产总结及鉴定	性能=2、电控=2	结构=3、电控=1	性能=2		性能=1, 结构=1, 电控=1		性能=1、电控=2	结构=1, 外观=1
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
	上市决策	储备物料, 暂不进行决策	必执行	储备物料, 暂不进行决策	必执行	必执行	必执行	必执行	必执行
产品量产到退市管理	跟进量产								
	监控产品表现								
	产品维护与改进	根据上市决策的结果 (上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程							
	生命周期决策								
项目管理	管理产品退市								
	制定项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
	监控项目	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
项目管理	管理技术经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							
	管理流程、项目经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程							

研发流程领域内的不同类型研发项目的流程选配/串接

- 家用空调实例 (2/2)

研发项目的特性触发的选配流程

所有研发项目必走的流程

研发4级流程触发条件		业务模式d (ODM协商定制)						
		举例1 (全流程执行)	举例2 (执行试制)	举例3 (执行试产)	举例4 (内外机互配)	举例5 (电控更改)	举例6 (电控更改)	举例7 (电控更改)
三级流程	四级流程	13年度分体中低端新平台12F系列全新产品企划开发 性能1, 结构1, 电控1、外观1, 包装1	13年分体11D系列新面板企划 (外观方案参照工业设计外观手板, 显示尽量采用通用显示, 显示内容按11D1的基准面板的(空气清新、定时、化霜、运行), 所有单冷、冷暖、有无空气清新功能均采用全功能基准面板。) 性能3, 结构3, 电控3、外观1, 包装1	中东T3工况11D和9A分体机辅配美芝压缩机 性能2, 结构5, 电控3、外观2, 包装2	分体11M外机搭配商内机 性能2, 结构5, 电控3、外观2, 包装2	印度GLORY系列90机内机改为非通讯方案 性能3, 结构5, 电控1、外观2, 包装2	新开发带用定时功能的PTAC线控器 结构5, 电控2	触摸按键高端遥控器RG40 结构1, 电控1、外观1, 包装1
产品规划	启动产品规划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
	规划产品	性能1, 结构1, 电控1、外观1	结构3, 外观1	性能2	性能2	电控2	电控2	结构1, 电控1、外观1, 包装1
	进行工业设计	外观=1	外观=1					外观=1
	评估产品方案	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
产品方案设计	产品策划决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
	组建PDT	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
	建立项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
	完成方案设计	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
产品技术设计	进行专业评审	性能1, 结构1, 电控1、外观1, 包装1	结构3	性能2	性能2	电控2	电控2	结构1, 电控1
	综合方案评审	性能1, 结构1, 电控1						结构1, 电控1
	投模决策	结构1	结构3					结构1
	模具制作	结构1	结构3					结构1
产品试制	样机组装及测试	性能1, 结构1, 电控1	结构3					结构1
	技术设计评审	性能1, 结构1, 电控1	结构3					结构1
	启动试制申请	性能1, 结构1, 电控1、包装1	性能3, 结构3, 电控3、包装1 (面板类, 现有规则必须执行)					结构1, 电控1、包装1
	试制准备及试制	性能1, 结构1, 电控1、包装1	性能3, 结构3, 电控3、包装1 (面板类, 现有规则必须执行)					结构1, 电控1、包装1
产品试产	进行试制测试及整改	性能1, 结构1, 电控1、包装1	性能3, 结构3, 电控3、包装1 (面板类, 现有规则必须执行)					结构1, 电控1、包装1
	试制总结及鉴定	性能1, 结构1, 电控1	性能3, 结构3, 电控3、包装1 (面板类, 现有规则必须执行)					结构1, 电控1、包装1
	启动试产申请	性能1, 结构1, 电控1、外观1	条件符合, 未触发	性能2	性能2	电控2	电控2	结构1, 电控1、包装1
	进行试产	性能1, 结构1, 电控1、外观1	条件符合, 未触发	性能2	性能2	电控2	电控2	结构1, 电控1、包装1
产品量产到退市管理	进行试产测试及整改	性能1, 结构1, 电控1、外观1	条件符合, 未触发	性能2	性能2	电控2	电控2	结构1, 电控1、包装1
	试产总结及鉴定	性能1, 结构1, 电控1、外观1	条件符合, 未触发	性能2	性能2	电控2	电控2	结构1, 电控1、包装1
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
	上市决策	必执行	储备选配功能, 暂不进行决策	必执行	必执行	储备选配功能, 暂不进行决策	必执行	必执行
项目管理	跟进量产							
	监控产品表现							
	产品维护与改进	根据上市决策的结果(上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程						
	生命周期决策							
项目管理	管理产品退市							
	制定项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
	监控项目	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
项目管理	管理技术经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						
	管理流程、项目经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程						

研发流程领域内的不同类型研发项目的流程选配/串接

- 厨房电器实例

研发项目的特性触发的选配流程

所有研发项目必走的流程

研发4级流程触发条件		业务模式c (甲方自主开发)			
		举例1	举例2	举例3	举例4
三级流程	四级流程	13584 EM925EXU-P00F 澳洲向匹配新产品开发任务书 D级 性能2, 电控3, 外观1, 包装2	13561 AM025F4R-S0SA 新功能应用到新平台、新外观开发、新PCB开发 C级 电控1, 外观1, 结构3, 包装2	13521 ET626AXX-B00G 日本炉26A单OVEN功能平台开发 A级 性能1, 结构1, 电控2, 外观1, 包装2	366121113B 内销L25L平台LED炉灯产品开发 B级 性能2, 结构3, 电控2, 包装2
产品规划	启动产品规划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
	规划产品	外观1	电控1, 外观1, 结构3	性能1, 结构1, 电控2, 外观1	性能2, 结构3, 电控2
	进行工业设计	外观1			
	评估产品方案	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
产品方案设计	产品策划决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
	组建PDT	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
	建立项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
	完成方案设计	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
产品技术设计	进行专业评审	性能1	电控1, 结构3	性能1, 结构1, 电控2	性能2, 结构3, 电控2
	综合方案评审	性能2	电控1, 结构3	性能1, 结构1, 电控2	性能2, 结构3, 电控2
	投模决策		结构3	结构1	结构3
	模具制作		结构3	结构1	结构3
产品试制	样机组装及测试		电控1, 结构3	性能1, 结构1	结构3
	技术设计评审		电控1, 结构3	性能1, 结构1	结构3
	启动试制申请		电控1, 结构3	性能1, 结构1	
	试制准备及试制		电控1	性能1, 结构1	
产品试产	进行试制测试及整改		电控1	性能1, 结构1	
	试制总结及鉴定		电控1	性能1, 结构1	
	启动试产申请	性能2	电控1	性能1, 结构1, 电控2	性能2, 结构3, 电控2
	进行试产	性能2	电控1	性能1, 结构1, 电控2	性能2, 结构3, 电控2
产品生命周期管理	进行试产测试及整改	性能2	电控1	性能1, 结构1, 电控2	性能2, 结构3, 电控2
	试产总结及鉴定	性能2	电控1	性能1, 结构1, 电控2	性能2, 结构3, 电控2
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
	上市决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
项目管理	跟进量产				
	监控产品表现				
	产品维护与改进	根据上市决策的结果(上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程			
	生命周期决策				
项目管理	管理产品退市				
	制定项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
	监控项目	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
项目管理	管理技术经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			
	管理流程、项目经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程			

研发流程领域内的不同类型研发项目的流程选配/串接

- 压缩机实例

研发项目的特性触发的选配流程

所有研发项目必走的流程

研发4级流程触发条件		业务模式C (甲方自主开发)					
		举例1 (全流程执行)	举例2 (较大设计变更)	举例3 (简单设计变更)	举例4 (全流程执行)	举例5 (简单设计变更)	举例6 (最简单的包装变更)
三级流程	四级流程	13年度SQ系列全新产品企划开发 性能1 包装1	13年PH310G2C-4KUL 改善开发 性能2	PH360G2改底座角度 性能3	ATQ420大功率变频机开发 性能1	HPA-732新规保护器认定 性能3	惠美庄X3C系列包装纸筒多社开发 性能4, 包装2
产品规划 (可行性评估)	启动产品规划 (立项)	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	规划产品 (型谱制定)	性能1	性能2		性能1		
	进行工业设计	无该流程					
	评估产品方案	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
产品方案设计	产品策划决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	组建PDT (组建项目小组)	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	建立项目计划 (建立开发计划)	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	完成方案设计 (草拟设计方案)	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	进行专业评审	性能1 包装1	性能2		性能1		
产品技术设计 (模具验证)	综合方案评审 (设计审查)	性能1	性能2		性能1		
	投模决策 (压缩机包含设备工装检具投资)	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	模具制作 (压缩机包含设备工装检具投资)	性能1	性能2		性能1		
	样机组装及测试 (压缩机包含设备工装检具投资)	性能1	性能2		性能1		
产品试制 (型物试作)	技术设计评审 (压缩机包含设备工装检具投资)	性能1	性能2		性能1		
	启动试制申请 (工装、模具、检具及设备启动申请)	性能1 包装1	性能2		性能1		
	试制准备及试制	性能1 包装1	性能2		性能1		
	进行试制测试及整改	性能1 包装1	性能2		性能1		
产品试产	样机鉴定 (试作认定)	性能1 包装1	性能2		必执行		
	启动试产申请 (量试)	性能1	性能2		性能1		
	进行试产	性能1	性能2		性能1		
	进行试产测试及整改	性能1	性能2		性能1		
	投产鉴定 (量试认定)	性能1	性能2		性能1		
产品生命周期管理	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	上市决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	跟进量产						
	监控产品表现	根据上市决策的结果 (上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程					
项目管理	产品维护与改进						
	生命周期决策						
	管理产品退市						
	制定项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	监控项目	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
项目管理	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	管理技术经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	管理流程、项目经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					

研发流程领域内的不同类型研发项目的流程选配/串接

- 冰箱实例

研发项目的特性触发的选配流程

所有研发项目必走的流程

研发4级流程触发条件		业务模式C (甲方自主开发)					
		全新T+类	T类	1类	2类	3类	4类
三级流程	四级流程	BCD-275TGPM全新内饰、箱体	BCD-260TGM (变频机械) 全新内饰、箱体	BCD-260TGEM (变频电子) 机械改电控	UR-BCD143W 更换压机, 风道改模, 背板、底板、端盖新开, 其它	CE-BCD412W-S(candy 降成本)冷藏冷冻普通白色喷涂门体; 上下端盖结构更改	UL-BCD380W-T(炫酷钢380把手)炫酷钢门板、灰色箱体、外饰件颜色浅灰色、380W标配明把手(灰色): R:N902-230、F:N902-229、带锁
产品规划	启动产品规划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	规划产品	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能2	结构3性能2	结构3外观1	结构4外观1
	进行工业设计	外观1	外观1	外观1	外观1	外观1	外观1
产品方案设计	评估产品方案	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	产品策划决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	组建PDT	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	建立项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	完成方案设计	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
产品技术设计	进行专业评审	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3性能2	结构3外观1	
	综合方案评审	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3性能2	结构3外观1	
	投模决策	结构1	结构1	结构1	结构3	结构3	
产品试制	模具制作	同产品试制					
	样机组装及测试	同产品试制					
	技术设计评审	同产品试制					
	启动试制申请	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3	结构3	结构4
产品试产	试制准备及试制	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3	结构3	结构4
	进行试制测试及整改	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3	结构3	结构4
	试制总结及鉴定	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3	结构3	结构4
	启动试产申请	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3		
产品量产到退市管理	进行试产	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3		
	进行试产测试及整改	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3		
	试产总结及鉴定	结构1电控1性能1	结构3性能1	结构3电控1性能1	结构3		
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	上市决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
项目管理	跟进量产	根据上市决策的结果(上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程					
	监控产品表现	根据上市决策的结果(上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程					
	产品维护与改进	根据上市决策的结果(上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程					
	生命周期决策	根据上市决策的结果(上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程					
项目管理	管理产品退市	根据上市决策的结果(上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程					
	制定项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	监控项目	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
项目管理	管理技术经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					
	管理流程、项目经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程					

研发流程领域内的不同类型研发项目的流程选配/串接

- 中央空调实例

研发项目的特性触发的选配流程

所有研发项目必走的流程

研发4级流程触发条件		业务模式C (甲方自主开发)							重庆 大机	照明 (OEM项目)
		非制1 (全流程执行)	开发一部	开发二部	开发三部	开发四部	热水机			
三级流程	四级流程	13年度分体中低端新平台12F系列全新产品企划开发 性能1, 结构1, 电控1、外观1, 包装1	R410A模块或数码多联机D4+ 性能1, 结构3, 电控1, 外观2, 包装2	ZB13-D037 12kW610 结构交流变频7mm宽 片室外机	13年度开利Fancoil薄风管系列 全新产品 性能1, 结构1, 电控1、包装1	20KW以上精密 空调电控自制 项目 性能3, 结构3, 电控1	3HP循环式热水机优化 (性能2、结构2、电 控2、外观1、包装1)		LED OEM超薄 筒灯系列 性能1, 结构1, 电控1, 包装1	
产品规划	启动产品规划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
	规划产品	性能1, 结构1, 电控1、外观1	性能1, 结构3, 电控1、外观2	性能1, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1、	结构3, 电控1	性能2、结构2、电控2、 外观1		必执行	
	进行工业设计	外观1	外观2				外观1			
	评估产品方案	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
产品方案设计	产品策划决策	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
	组建PDT	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
	建立项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
	完成方案设计	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
产品技术设计	进行专业评审	性能1, 结构1, 电控1、外观1, 包装1	性能1, 结构3, 电控1	性能2, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1、包装1	电控1	性能2、结构2、电控2		性能1, 结构1, 电控1, 包装1	
	综合方案评审	性能1, 结构1, 电控1、	性能1, 结构3, 电控1	性能2, 结构1, 电控1、	性能1, 结构1, 电控1、		性能2、结构2、电控2		性能1, 结构1, 电控1, 包装1	
	投模决策	结构1	结构3	结构1, 电控1	结构1		结构2			
	模具制作		结构3				结构2			
产品试制	样机组装及测试		性能1, 结构3, 电控1	必执行	结构1		性能2、结构2		必执行	
	技术设计评审		性能1, 结构3, 电控1	必执行	结构1		性能2、结构2		必执行	
	启动试制申请	性能1, 结构1, 电控1、包装1	性能1, 结构3, 电控1、包装2	性能1, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1、包装1	电控1	性能2、结构2、电控1			
	试制准备及试制	性能1, 结构1, 电控1、包装1	性能1, 结构3, 电控1、包装2	结构1, 电控1、	性能1, 结构1, 电控1、包装1	电控1	性能2、电控1			
产品试产	进行试制测试及整改	性能1, 结构1, 电控1、包装1	性能1, 结构3, 电控1、包装2	性能2, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1、包装1	电控1	性能2、结构2、电控2			
	试制总结及鉴定	性能1, 结构1, 电控1	性能1, 结构3, 电控1、包装2	性能1, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1	电控1	结构2、电控2			
	启动试产申请	性能1, 结构1, 电控1、外观1	性能1, 结构3, 电控1、包装2	性能1, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1	结构3, 电控1	性能2、结构2、电控1			
	进行试产	性能1, 结构1, 电控1、外观1	性能1, 结构3, 电控1、包装2	性能1, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1	结构3, 电控1	结构2、电控1			
产品量产	进行试产测试及整改	性能1, 结构1, 电控1、外观1	性能1, 结构3, 电控1、包装2	性能2, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1	结构3, 电控1	性能2、结构2、电控1			
	试产总结及鉴定	性能1, 结构1, 电控1、外观1	性能1, 结构3, 电控1、包装2	性能2, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1	结构3, 电控1	性能2、结构2、电控1			
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
	上市决策	性能1, 结构1, 电控1、外观1	必执行	性能1, 结构1, 电控1	性能1, 结构1, 电控1	必执行	外观1			
产品量产到退市管理	跟进量产									
	监控产品表现									
	产品维护与改进	根据上市决策的结果(上市), 决定执行“产品量产到退市管理”的全部4级流程								
	生命周期决策									
项目管理	管理产品退市									
	制定项目计划	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
	监控项目	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
	进行项目结项	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
项目管理	管理技术经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								
	管理流程、项目经验	通用流程, 无触发条件, 所有项目都需要走该流程								

五个事业部统一了技术难度与业务价值维度与等级，触发条件仅在“试制”、“试产”流程存在差异

3个条件满足2个才触发的流程

与家用空调存在差异流程

后页展开

三级流程	四级流程	空调					厨电					压缩机		冰箱					中央空调					
		性能	结构	电控	外观	包装	性能	结构	电控	外观	包装	性能	包装	性能	结构	电控	外观	包装	性能	结构	电控	外观	包装	
产品规划	启动产品规划	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	规划产品	2	3	2	1		2	3	2	1		2		2	3	2	1		2	3	2	1		
	进行工业设计				1					1		无该流程				1							1	
	评估产品方案	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	产品策划决策	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
产品方案设计	组建PDT	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	建立项目计划	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	完成方案设计	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	进行专业评审	2	3	2		1	2	3	2		1	2	1	2	3	2		1	2	3	2		1	
	综合方案评审	2	3	2			2	3	2			2		2	3	2			2	3	2			
产品技术设计	投模决策		3				3				通用流程			3					3					
	模具制作		3				3				2		“产品技术设计-样机制作与评审”从流程上并入“产品试制”中					根据“投模决策”来决定“产品技术设计”3级流程是否跳转						
	样机组装及测试	1	3	1			1	3	1			2												
产品试制	技术设计评审	1	3	1			1	3	1			2												
	启动试制申请	1	2	1		1	1	2	1		1	2	1	3	3	3		1	1	2	1		1	
	试制准备及试制	1	2	1		1	1	2	1		1	2	1	3	3	3		1	1	2	1		1	
	进行试制测试及整改	1	2	1		1	1	2	1		1	2	1	3	3	3		1	1	2	1		1	
产品试产	试制总结及鉴定	1	2	1		1	1	2	1		1	2	1	3	3	3		1	1	2	1		1	
	启动试产申请	2	3	2			2	3	2			2		2	2	2			2	3	2			
	进行试产	2	3	2			2	3	2			2		2	2	2			2	3	2			
	进行试产测试及整改	2	3	2			2	3	2			2		2	2	2			2	3	2			
	试产总结及鉴定	2	3	2			2	3	2			2		2	2	2			2	3	2			
产品量产	进行项目结项	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	上市决策	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
产品量产到退市管理	跟进量产	根据上市决策的结果决定是否走该流程，如果“上市决策”为“不上市”，则跳过该3级流程。除“跟进量产”外，其它4级流程由企划牵头，对所有在销产品进行产品上市到退市管理																						
	监控产品表现																							
	产品维护与改进																							
	生命周期决策																							
项目管理	管理产品退市																							
	审查项目计划	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	监控项目	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	审查项目结项	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	管理技术经验	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						
	管理流程、项目经验	通用流程，无触发条件，所有项目都需要走该流程																						

“试制”、“试产”流程差异总结

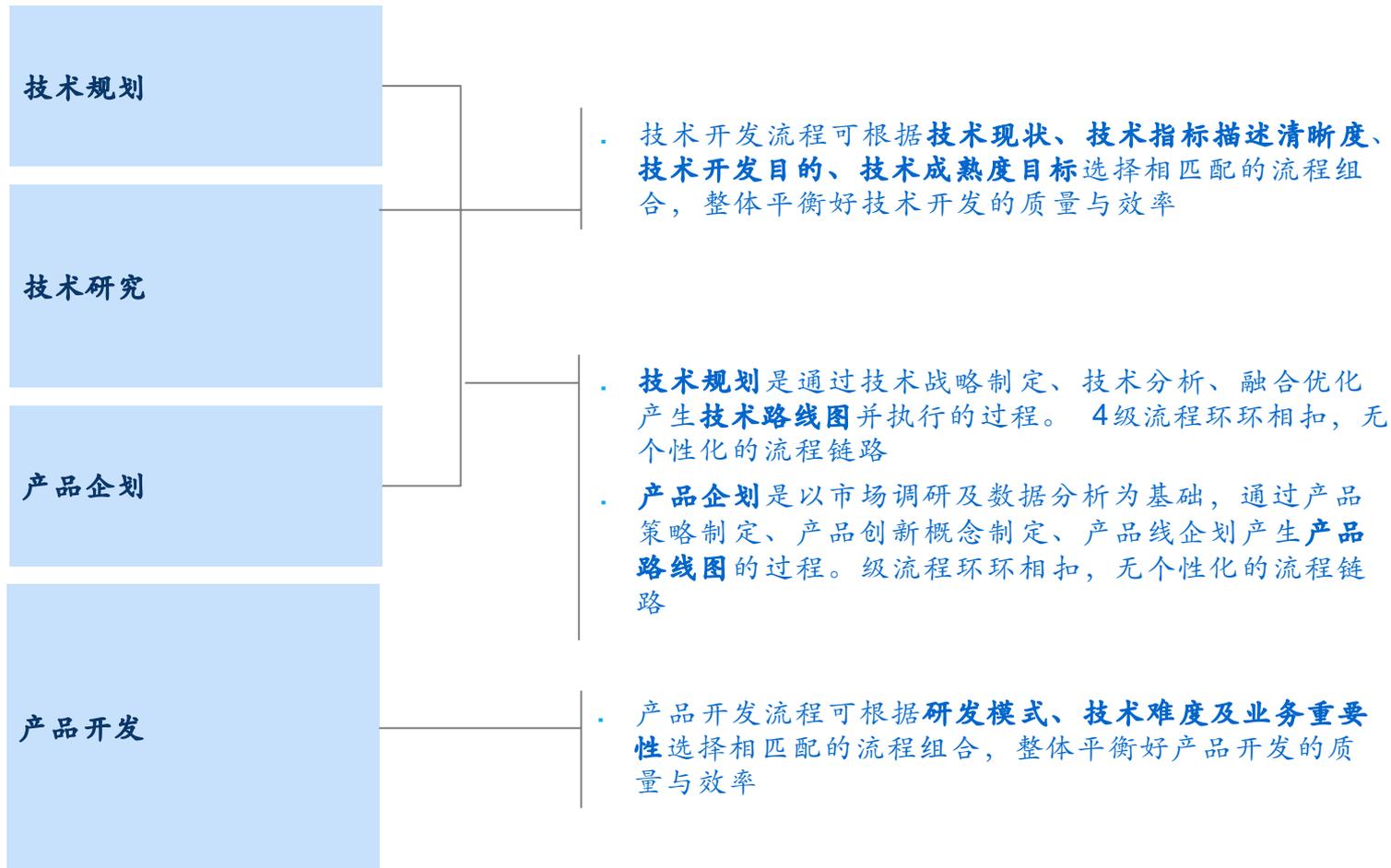
事业部	三级流程	样机数量	样机平均成本	时间	规则
家用	试制	4-6台	机1500 RMB/台, 柜机2200 RMB/台	要求1个月 实际1个月	性能1、结构2、电控2
	试产	全新10台 二次开发(内销) 6-8台 二次开发(外销) 4-5台		要求1个月 实际1.5个月	性能2、结构3、电控2
厨电	试制	10-15台, 全新平台50台	400 RMB/台	15天	性能1、结构1、电控1
	试产	全新50台 二次开发30台		要求1个月 实际1.5个月	性能2、结构3、电控2
中央空调	试制	大多联: (全新3-5台、二次开发2台) 小多联: (全新5-10台、二次开发3-5台) 美式风管机:(全新3-5台、二次开发2-4台) 屋顶机:(全新2台、二次开发1-2台) 家用热水机:(全新3-5台,二次开发2-3台) 商用热水机:(全新2-3台,二次开发1-2台) 模块机:(全新2台、二次开发1-2台) 备注: 以上均为概数, 实际数量以试制方案确定时, 由项目组成员根据实际测试需求情况确定	大多联20000 RMB/套 小多联7000 RMB/套 美式风管机4000 RMB/套 屋顶机10000 RMB/台 家用热水机2000 RMB/套 商用热水机7000 RMB/套 模块机18000 RMB/台	要求1个月 实际1个月	性能1、结构2、电控1
	试产	大多联 全新3~5台、二次开发1~2台 小多联 全新5~8台、二次开发1~3台 美式风管机 全新5~8台、二次开发1~3台 屋顶机 全新1~2台、二次开发1~2台 家用热水机 全新10台、二次开发4~6台 商用热水机 全新8台、二次开发4~6台 模块机 全新2~3台、二次开发1~2台 备注: 以上均为概数, 实际数量以试产方案确定时, 由项目组成员根据实际测试需求情况确定		要求1个月 实际1.5个月	性能2、结构3、电控2
重庆大机	试制试产	仅作一台样机	离心机平均520000/套 螺杆机平均110000/套 大空调箱平均100000/套 (顺德研发/生产)		
压缩机	试制	4-6台	300RMB/台	要求1个月 实际1个月	性能2
	试产	50台	300RMB/台	要求1个月 实际1.5个月	性能2
冰箱	试制	5-10台	冰箱: 2200RMB/台	2-4个月	性能1、结构1、电控1
	试产	15-30台	冷柜: 1100RMB/台	2.5-4个月	性能1、结构1、电控1

研发业务模式方法论覆盖范围

流程框架

描述

二级流程模块



“技术开发” 维度定义与等级

衡量指标		描述清晰度		技术开发目的	技术成熟度目标
		技术现状	技术指标	技术开发目的	
差异描述		技术现状特指行业动态，技术进展和甲方现状	技术指标特指为实现技术改进需要达到的量化标准，例如空调的低温制冷热量提升30%	技术开发目的特指为通用，特定，基础机型开发，或建立标准	技术成熟度目标简称MTRL，特指技术所处的研发阶段。
评价级别	1	描述明确，有量化指标	描述明确，有量化指标	基础机型，例如 📄 空调：新冷媒内销基础机型研究	MTRL1 (形成概念或方案)，产生技术概念、应用方案
	2	描述不明确，无量化指标	描述不明确，无量化指标	特定机型，例如 📄 空调：XX机型的铝管换热器应用研究	MTRL2 (获得部件/子系统最佳方案)，证明最佳实施方案
	3			通用技术，例如 📄 空调制热加湿研究	MTRL3 (技术验证通过)，技术在手板整机上的验证通过
	4			标准包含零部件标准及整机标准。例如 📄 空调：铝管的标准研究	MTRL4 (试制验证通过)，技术在小批量整机上的验证通过及工艺问题解决
	5				MTRL5 (投产验证通过)，成功的应用到产品上并满足市场要求

“技术开发”3级流程触发条件

三级流程	流程类型	技术现状描述清晰度	技术目标描述清晰度	技术开发目的	技术成熟度目标	特别说明
立项（评审可行性和必要性）	必选流程					
课题调研	可选流程	1	1			技术现状>1, OR 技术指标 >1, 必须执行
方案设计	必选流程					
技术可行性验证	必选流程					
技术通用性验证	可选流程			2		开发目的>2, 必须执行对于标准研究, TR3评审与TR4评审合并
技术可靠性验证（技术试制）	可选流程				4	MTRL > 4, 必须执行
方案发布与转移	必选流程					



谢 谢!



甲方集团运营转型项目

研发流程体系基本框架

研发流程 - 在产品与技术两个层面的规划与开发

研发流程

产品企划

产品策略制定

产品路线图制定

市场调研与数据分析

平台规划

产品开发

单产品规划

产品方案设计

产品技术设计

产品试制

产品试产

产品量产到市管理

项目管理

设计变更

技术规划

技术战略制定

技术分析

融合优化

执行

技术研究

立项

课题调研

技术可行性验证

技术通用性验证

技术可靠性验证

方案发布与转移

研发四级流程框架

研发各级流程个数：一级流程1个，二级流程4个，三级流程22个，四级流程82个

产品企划

产品策略制定		产品路线图制定	
理解事业部战略	理解事业部品牌策略	创新概念	客户需求收集
制定产品线目标和资源匹配计划		制定三年产品线组合发展计划	

市场调研与数据分析	平台规划
市场调研与数据分析	平台战略制定 平台架构建立
	平台开发规划确定

技术规划

技术战略制定		技术分析	
启动技术规划	分析行业技术趋势	分析产品的技术需求	分析潜在技术
制定技术战略及目标		制定技术规划	

融合优化		执行	
资源需求分析	现有资源分析	项目任务分解	修订技术路线图
制定实施计划建议书	技术规划评审	技术规划实施与过程跟进	

产品开发

单产品规划		产品方案设计		产品技术设计		产品试制	
启动单产品规划	工业设计	组建PDT	建立项目计划	模具制作	样机组装及测试	启动试制申请	试制准备及试制
评估产品方案	修订单产品规划	完成方案设计	进行专业评审	技术设计评审		进行试制测试及整改	试制总结及鉴定
产品策划决策		综合方案评审	投模决策				

产品试产		产品量产到退市管理		项目管理		设计变更	
启动试产申请	进行试产	跟进量产	监控平台及产品表现	审查项目计划	监控项目	设计变更提出与评估	设计变更验证
进行试产测试及整改	平台架构归档	平台及产品维护与改进	生命周期决策	审查项目结项	管理技术经验	设计变更实施	
试产总结及鉴定	进行项目结项	管理产品退市		管理流程、项目经验			
上市决策							

技术研究

立项		课题调研		技术可行性验证	
制定技术研究项目任务书	立项评审	课题调研	课题调研评审	编制方案	实现方案
				测试验证	综合评估各方案
				制定下阶段计划	技术可行性评审

技术通用性验证		技术可靠性验证		方案发布与转移	
设计与制作手板样机	测试验证	准备试制	装配整机	成果鉴定	结项
选择最优方案	制定下阶段计划	整机测试及整改	技术可靠性评审		
技术通用性评审					

一、技术规划

技术战略是企业技术投资的指导方针， 技术规划是制定技术战略的工具之一

技术规划可以更好得决定技术投资方向

技术规划为企业积累和开发何种技术资源指出了目标，规定了企业如何获得技术能力，明确了企业技术活动的方向和内容。

- 预测技术发展趋势，确定新兴技术关注领域
- 确定企业关键技术
- 分析技术差距

技术规划是企业日益增加的竞争环境中胜出的一个工具

- 关键技术方向的清晰使得研发投资方向更明确
- 获知关键技术必须在哪个时间点获得
- 有效利用研发资源
- 为日常技术决策提供原则性支持

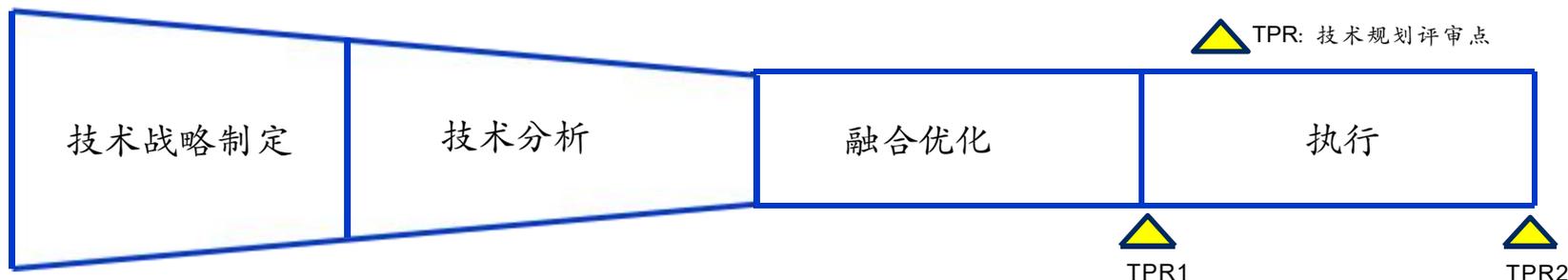
技术规划也是一个市场工具

- 为企业的市场定位提供基础

通过它对企业技术资源和技术能力的了解和引导，支持企业核心产品和核心服务的市场营销，为企业市场定位和产品营销提供基础和依据

- 展示企业真正了解用户的需求
- 企业战略转移提供依据和支持

技术战略是技术投资的指导方向，技术规划是制定技术战略的工具之一



关键设计要点

制定支持业务战略的技术战略

技术必须服务于业务才能体现其商业价值。狭义讲就是技术研究必须服务于市场规划和产品开发需要

识别关键技术及其替代技术，同时储备新技术

识别关键技术可以使企业凝聚有限资源做重点突破以实现技术领先，新技术的储备是增强产品竞争力的基础

方便沟通与实施，统一技术发展方向

技术改进和技术研究总是并存的，但二者方向必须保持一致

业务价值

知己知彼，百战不殆

技术规划是企业从内到外剖析技术优势的一个过程，有助于企业全面认识自己，有的放矢地超越竞争者

实现技术驱动产品创新

技术规划与市场规划互为输入，保证了技术开发与市场需求的一致性，同时通过新技术的鉴别为产品创新提供了基础

以有限的资源实现效益最大化

技术规划识别共性、关键技术。当资源有限的情况下，优先发展共性关键技术的技术可以有效利用资源

技术规划的基本原则

技术规划不是找到我们能做什么，而是找出我们需要做什么的过程

1. 所有的规划活动都要与如下要素相关：
 - 客户/市场的需求
 - 产品/服务的需要
 - 技术发展、积累的需要
2. 甄别关键产品需求，关键产品需求通常是技术筛选和开发的驱动力之一
 - 确定产品的关键需求、共性需求
 - 确认是否有可替代技术可以满足关键需求
 - 筛选合适的可替代技术
 - 建立可替代技术开发、应用的计划以并付诸实施
3. 技术投资的决定必须和业务需求相关联

技术规划高阶流程

技术规划流程

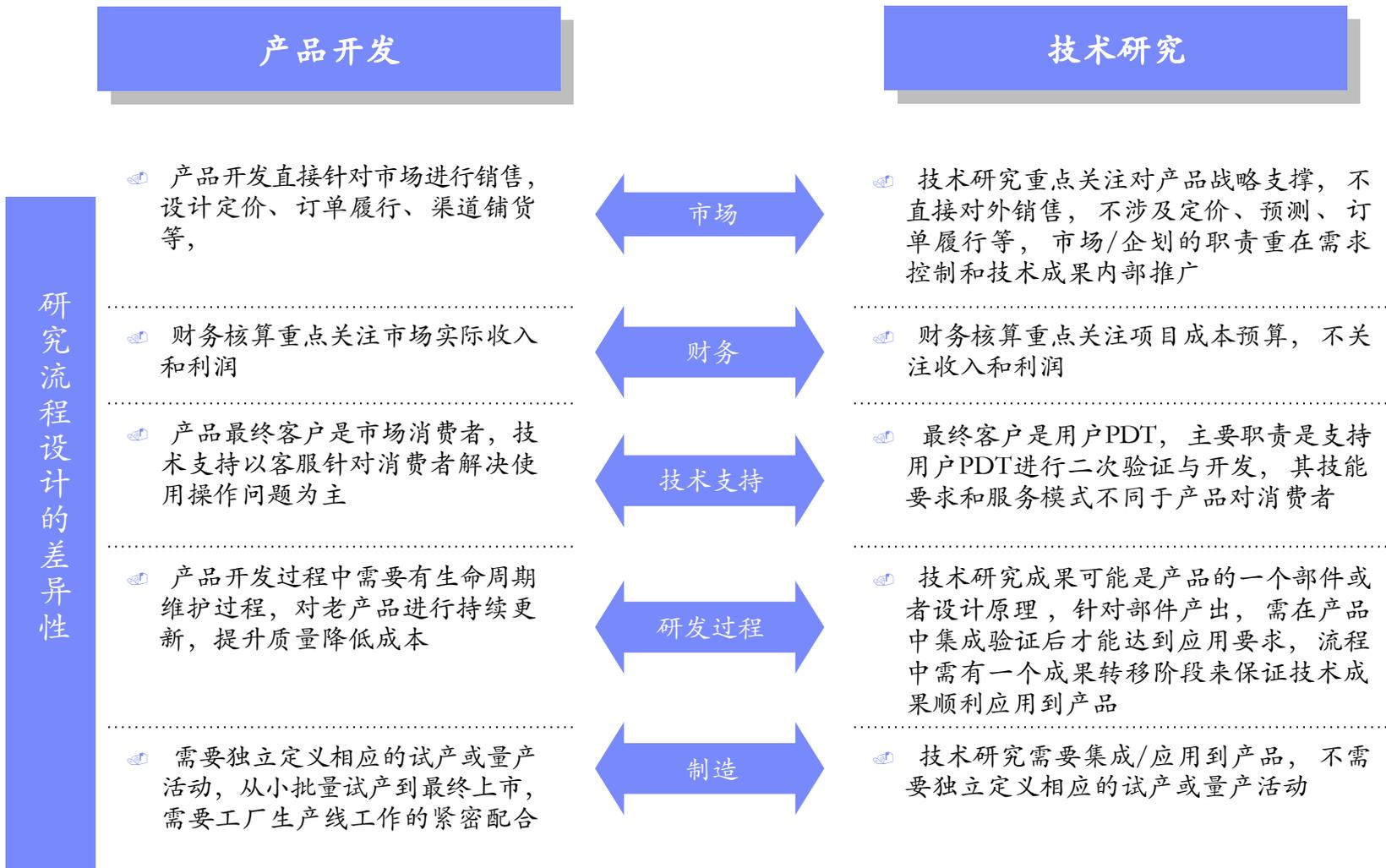


技术规划详细流程框架

详见附件《研发流程框架》

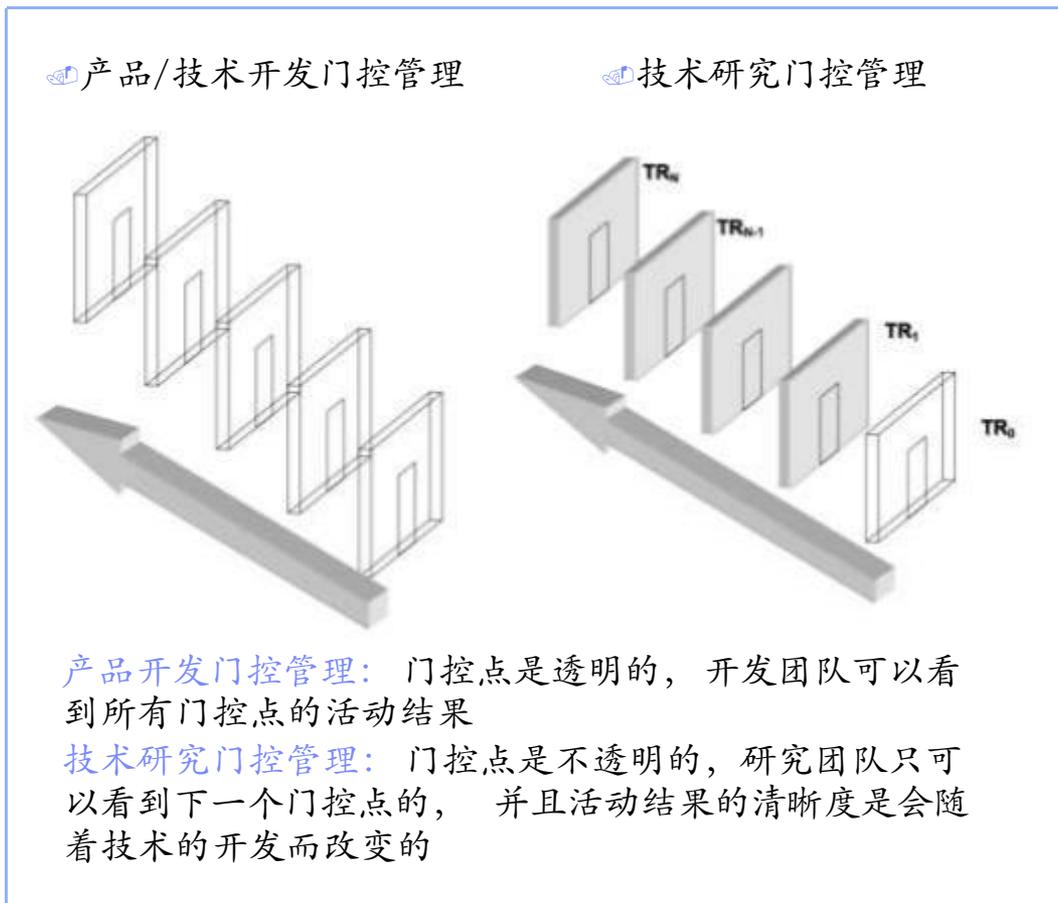
二、技术研究

在进行技术研究流程设计时，需要考虑到技术研究和产品开发的业务差异点



研究流程设计的差异性

除了业务点方面的差异，技术研究和产品开发在门控管理节点上也有不同的特点，从而对技术研究的门控管理上有不同的要求



- 👉 研究流程设计中强调在课题调研阶段主体工作是定出关键里程碑
- 👉 要求在每一个阶段结束时制定下一个阶段的详细工作计划
- 👉 要求根据每个阶段进展更新技术性能表指数以及风险管理计划

技术研究流程高阶设计

技术研究流程



技术研究详细流程框架

详见附件《研发流程框架》

三、产品企划

产品企划高阶设计

产品企划流程



产品企划详细流程框架

详见附件《研发流程框架》

四、产品开发

- 单产品规划
- 产品方案设计
- 产品技术设计

产品开发高阶流程

单产品规划、产品方案设计、产品技术设计

产品开发流程



产品开发详细流程框架

详见附件《研发流程框架》

五、产品开发

- 产品试制
- 产品试产
- 产品量产到退市管理

产品开发高阶流程

产品试制、产品试产、产品量产到退市管理

产品开发流程



产品开发详细流程框架

详见附件《研发流程框架》

六、产品开发

- 项目管理
- 设计变更

产品开发高阶流程

项目管理、设计变更

产品开发流程

项目管理	设计变更				
审查项目计划	设计变更提出与评估				
监控项目	设计变更验证				
审查项目结项	设计变更实施				
管理技术经验					
管理流程、项目经验					

产品开发详细流程框架

详见附件《研发流程框架》



谢 谢!