

# 解决方案开发过程引导

——IPD DRY RUN培训

管理工程部  
曾宪文  
2008-09

# 目录



## 解决方案概述



## 解决方案开发详细过程

# 什么是解决方案

定义

针对某些细分市场  
提供端到端的网络  
业务和服务，包含  
两个或以上的部件  
产品

特点

高度协同和依赖性、  
前端工作质量高价值

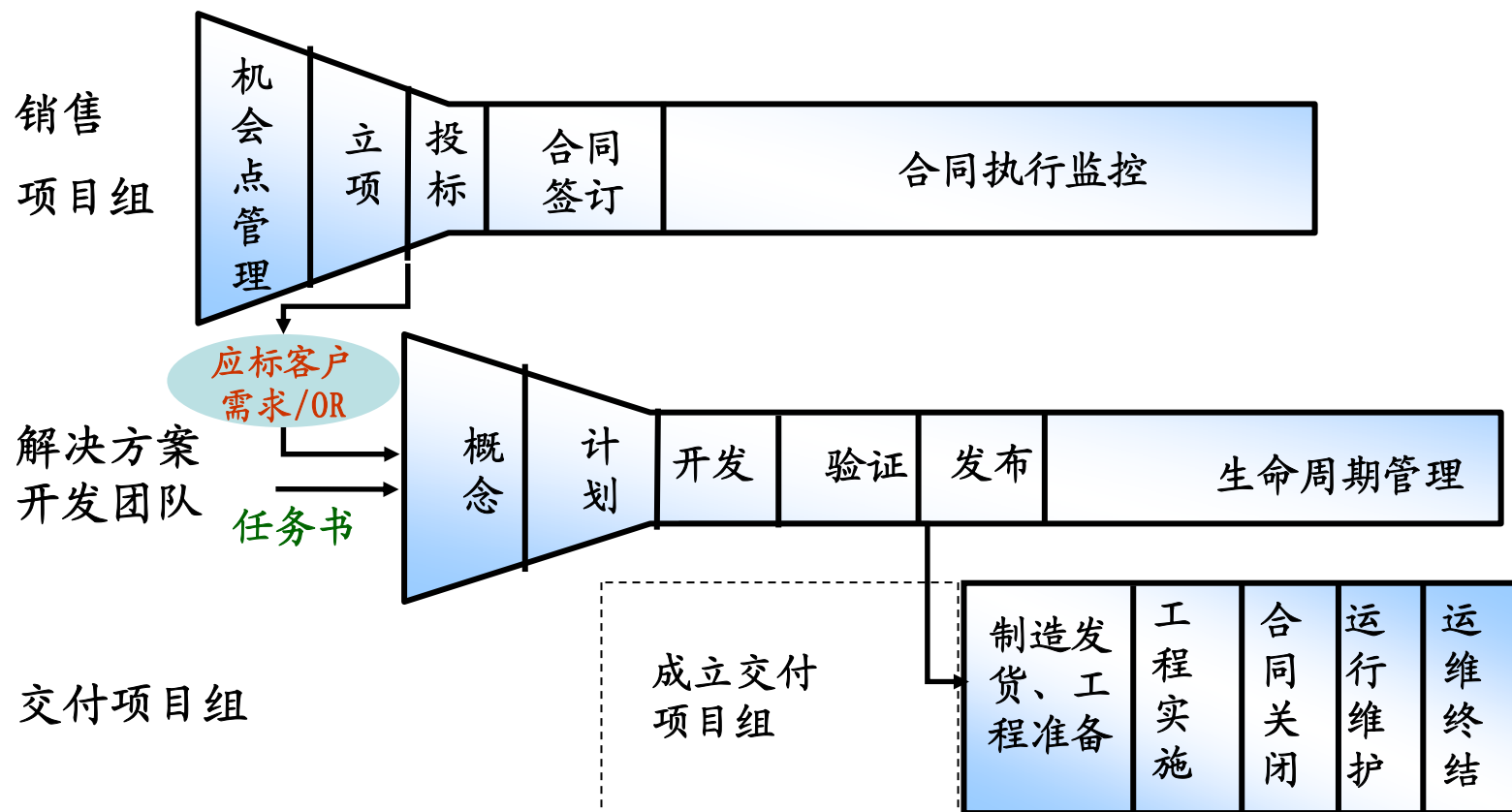
分类

紧耦合型解决方案、  
松耦合型解决方案

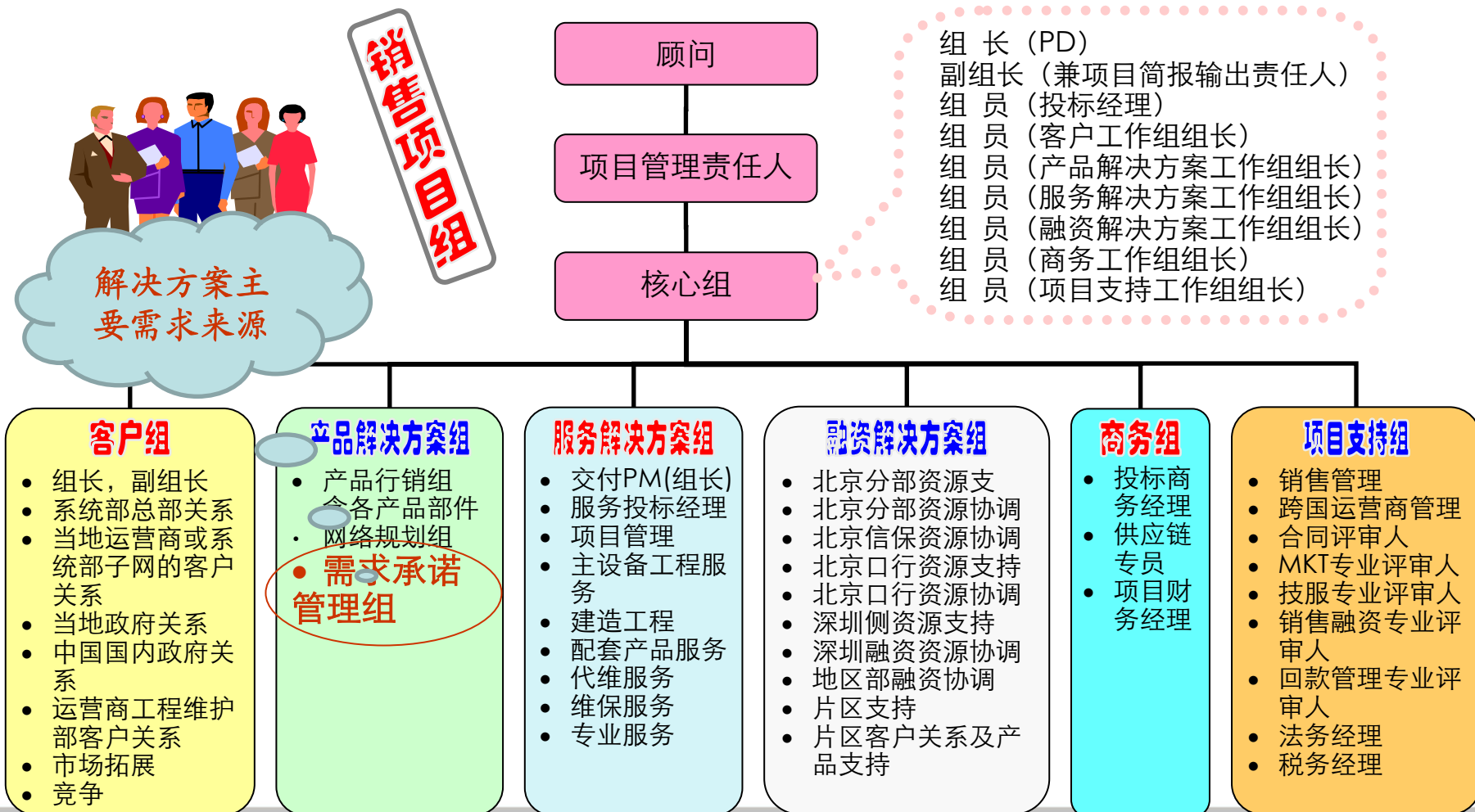
## 解决方案项目的来源

- 中期规划或者年度规划的解决方案项目
- 对现有产品进行小特性修改后组合销售项目

## 销售项目合同E2E交付



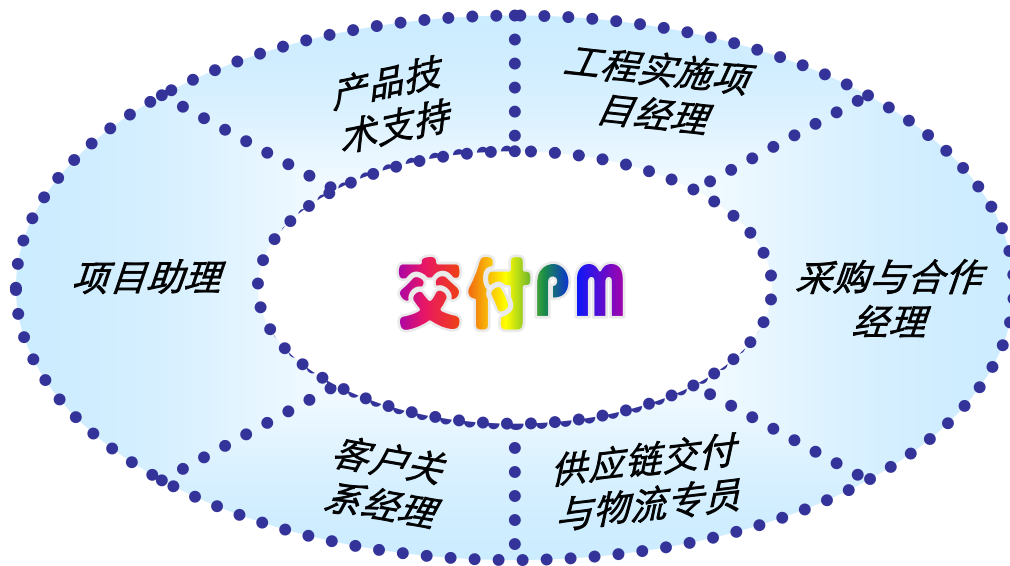
# 销售项目组介绍



## 交付项目组介绍



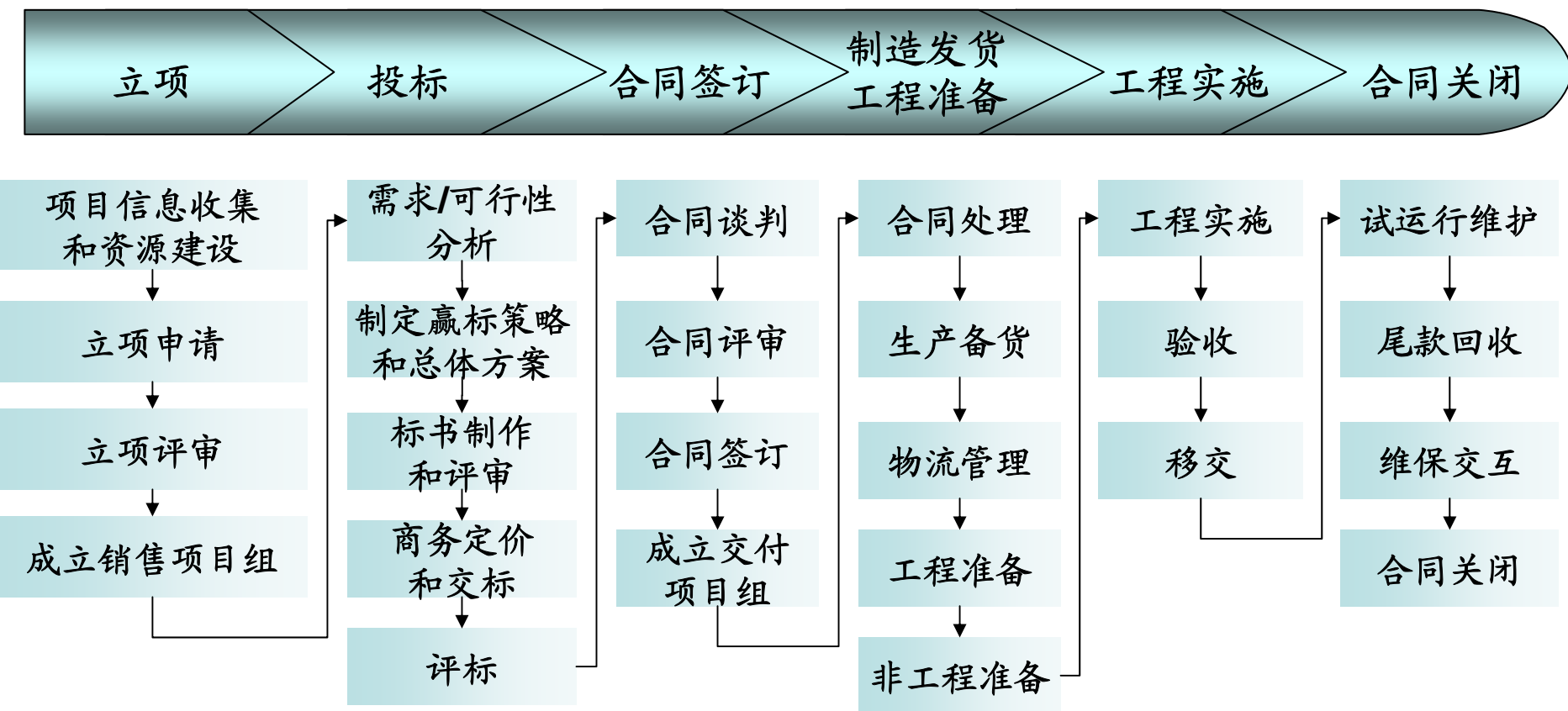
交付项目组



交付PM

全面管理项目交付。**从投标阶段开始介入项目**，总体把握交付风险；  
全流程对项目交付的进度、成本、质量负责。

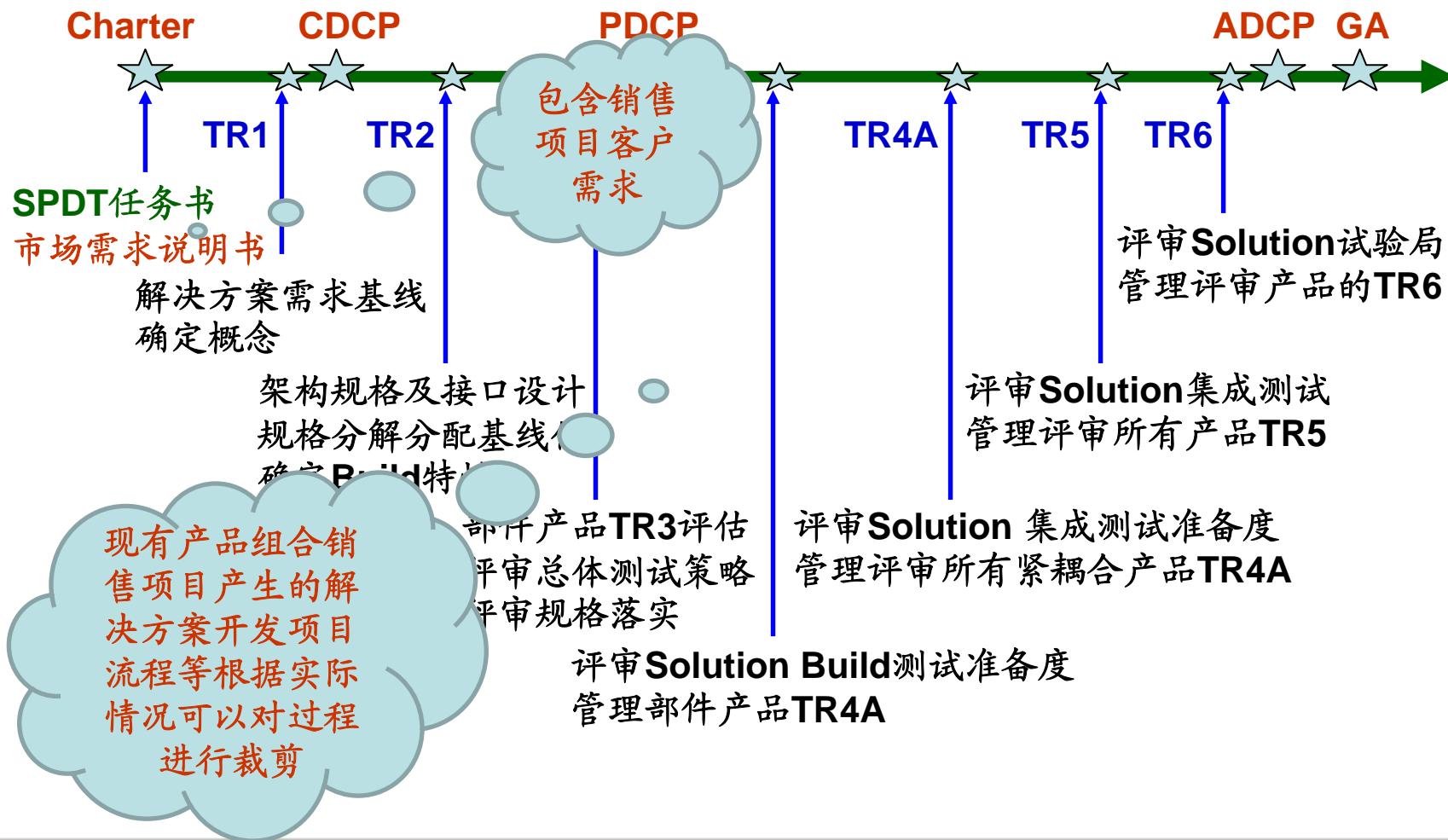
## 合同交付E2E流程活动简介



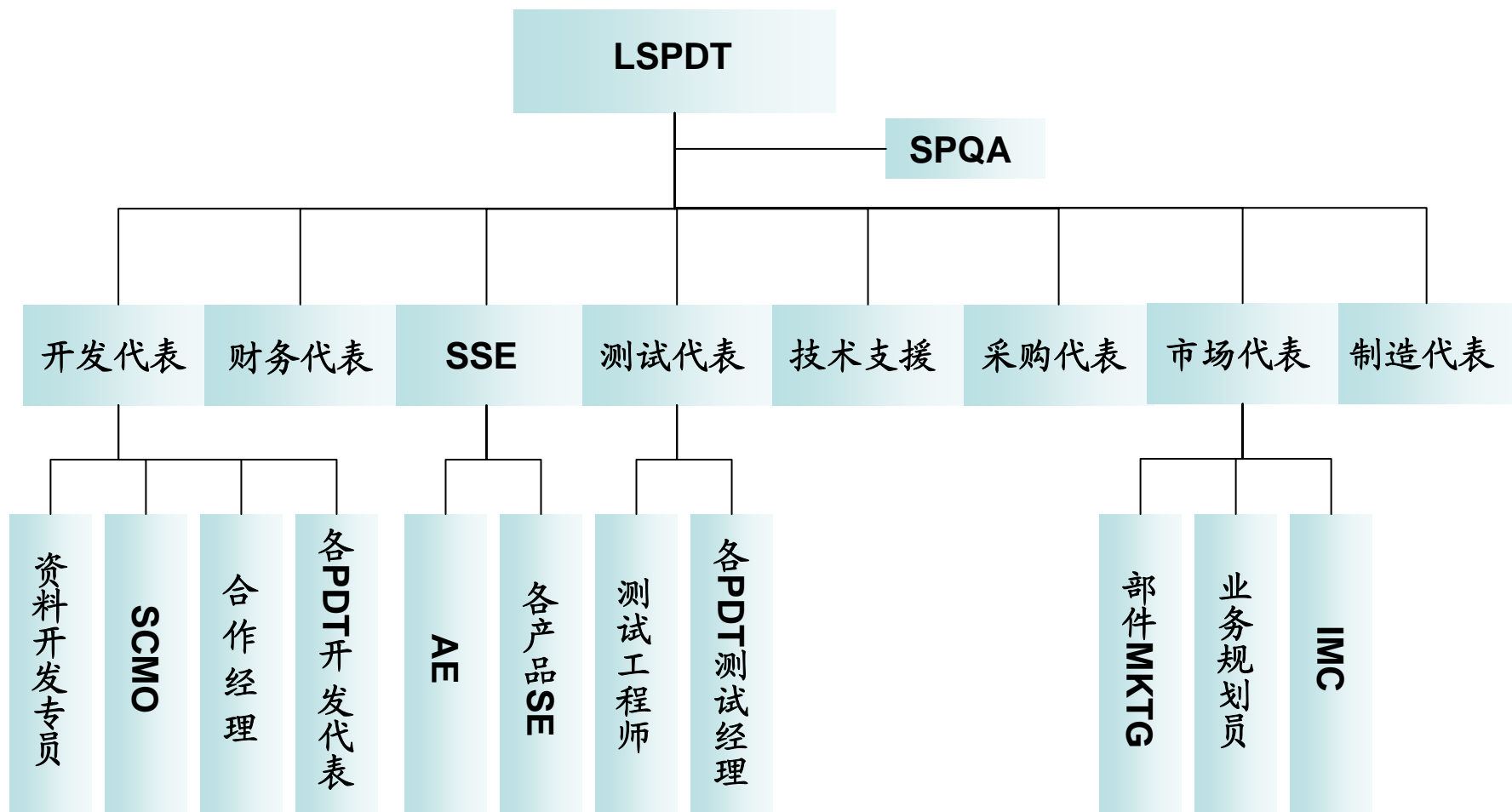
注：此图未包含解决方案开发活动



## 解决方案开发过程模型



## 解决方案团队结构



## SPDT与PDT职责对比

解决方案开发团队（ <b>SPDT</b> ）	产品开发团队（ <b>PDT</b> ）
管理解决方案整体的开发进度、特性交付	负责部件产品的开发
负责解决方案整体架构设计和规格，分解落实	负责设计满足解决方案要求的部件
SPDT负责测试策划和分解，负责解决方案集成测试、试验局测试、认证和准入测试	负责部件的实现和测试
负责整个解决方案配套交付，保证配套的正确性	对部件产品数据的正确性负责
负责解决方案级资料的开发	发满足解决方案要求的部件级资料

## SPDT与PDT配合关系

部件	SPDT关注	对部件PDT的要求
TR1	关注规格和接口在部件设计需求中落实	设计需求，TR1评审邀请解决方案系统工程师、架构工程师等相关专家参与评审
CDCP	关注与解决方案配合时间点	邀请SPDT经理预审业务计划、参与决策会议
TR2	关注解决方案规格、接口、见面落实情况	部件设计规格、TR1评审邀请解决方案系统工程师、架构工程师等相关专家参与评审
TR3	关注部件概要设计和测试策略、资料计划	部件概要设计，测试策略、资料开发评审、TR3评审邀请解决方案系统工程师、测试代表、开发代表、资料开发专员参与评审
PDCP	关注部件开发里程碑，详细计划是否与SPDT计划相互配合，特别是交付件的完整列表以及测试日期的相互配合，关注测试、资料任务落实情况	部件业务计划与SPDT经理进行沟通，对部件交付、进度等达成一直，邀请SPDT经理参与决策会

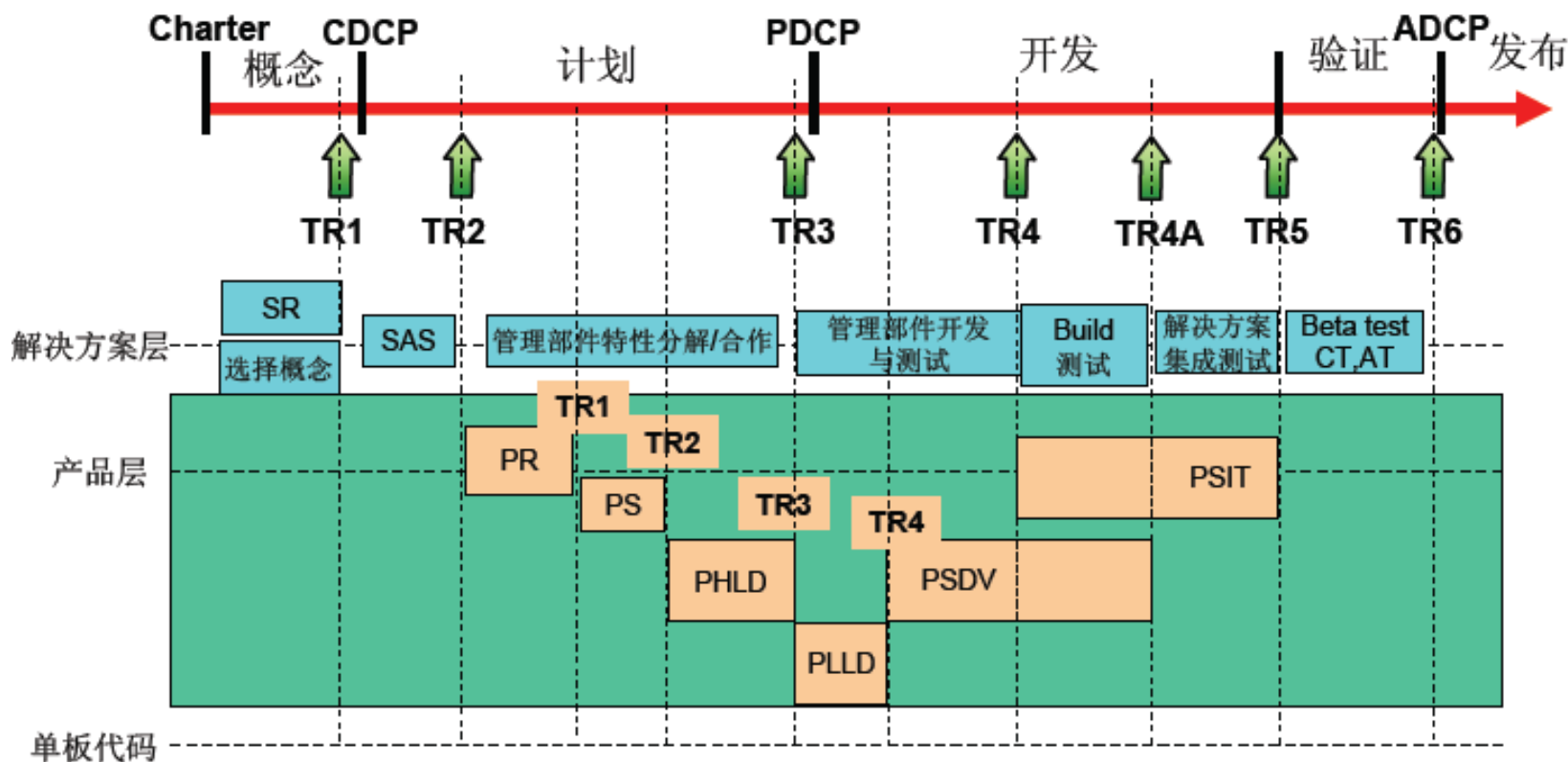
## SPDT与PDT配合关系（续）

部件	SPDT关注	对部件PDT的要求
TR4	关注部件测试设计和资料开发	邀请解决方案资料开发专员参与已完成的部件资料交付设计的评审，解决方案测试代表参与部件测试方案的评审
TR4A	关注SDV测试结果、规格的实现	邀请解决方案测试代表参与测试报告评审，邀请解决方案资料开发专员参与资料交付评审，邀请解决方案SE、开发代表、测试代表参与TR4A评审
TR5	关注部件SIT测试结果、规格实现	邀请解决方案测试代表参与测试报告评审，邀请解决方案SE、开发代表、测试代表参与TR4A评审
TR6	关注SVT, Beta, SVT2结果和最终交付	邀请解决方案SE、开发代表、测试代表参与TR6评审
ADCP	评审客户迁移和生命周期计划，关注后续对解决方案的支持计划	部件PDT经理与SPDT经理对相关问题达成一致，邀请SPDT经理参与决策会

## 解决方案路标和产品路标的配合

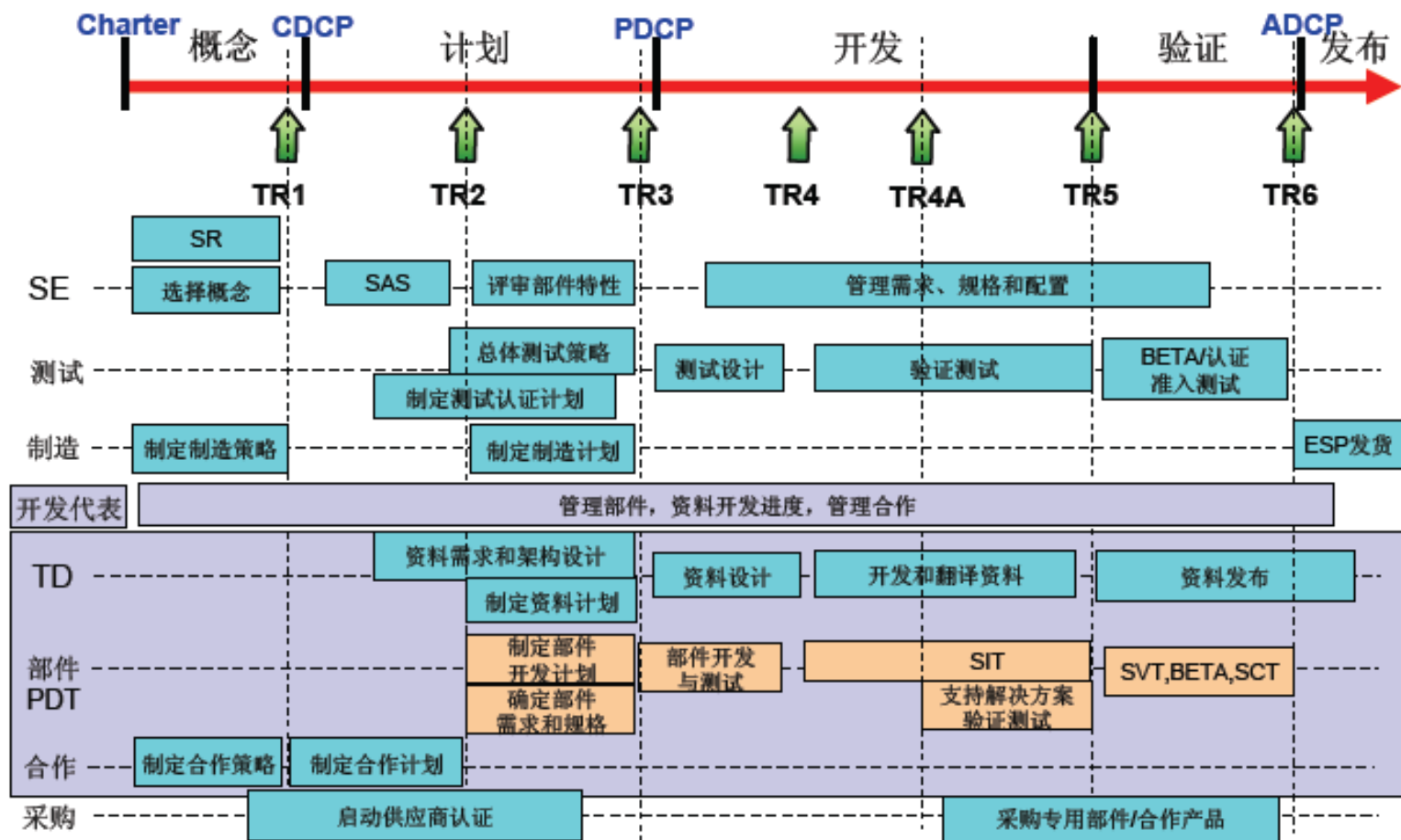
- 产品线解决方案规划应该纳入产品线业务计划PLBP进行整体考虑;
- 公司解决方案由C-PMT负责规划;
- ◆ 为了保证产品线路标能够支持公司解决方案路标规格, 在PL-PMT提交PLBP给IPMT批准前, 应提交C-PMT审视批准, 保证产品线能支持公司解决方案路标;
- ◆ PL-PMT在制定产品线产品路标规划时, 要确保产品路标能够支持产品线级解决方案的路标规划。

## 解决方案开发过程详细模型



SAS-解决方案架构规格, SIT-解决方案集成测试, CT-认证测试, AT-准入测试

## 解决方案开发过程关键活动





## 产品部件的耦合性

### 紧耦合产品

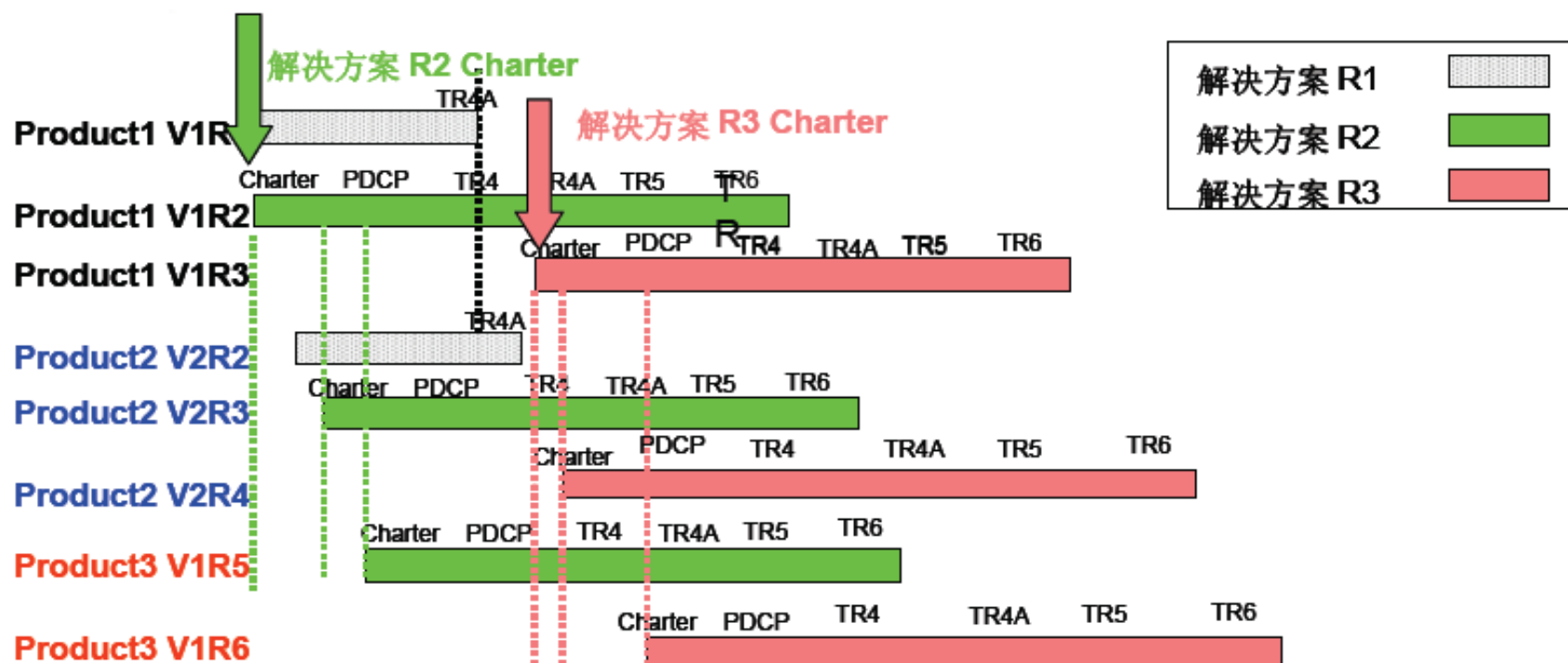
部件产品的功能与解决方案的主要特性联系紧密，各部件之间具有强依赖关系；

是解决方案中是不可缺少的部件产品，它缺失将严重影响成解决方案主要功能。

### 松耦合产品

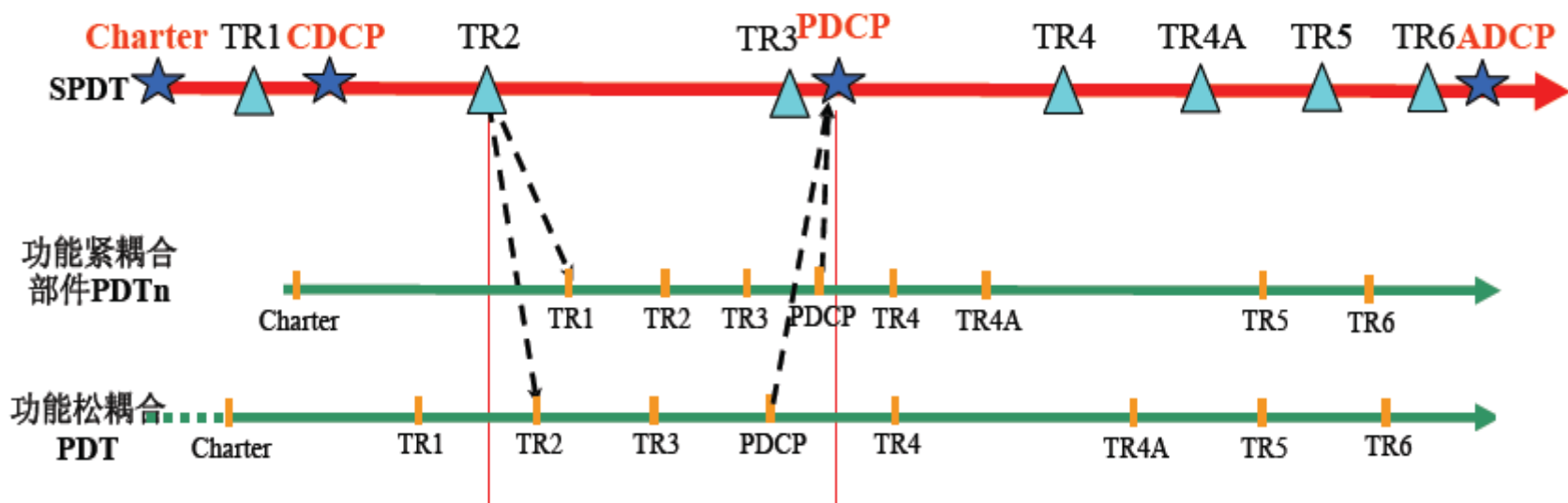
松耦合产品主要特征：  
部件产品的功能如果不能及时提供，对解决方案的主要功能的应用不会造成大影响；  
是解决方案可选配组件，通过标准接口与其他产品连接。

# 解决方案立项与部件产品立项先后关系



功能紧耦合产品，一般在解决方案CDCP确定后启动CHARTER，对于功能松耦合产品可以在解决方案Charter后做产品Charter，但必须明确说明与解决方案的配套关系。

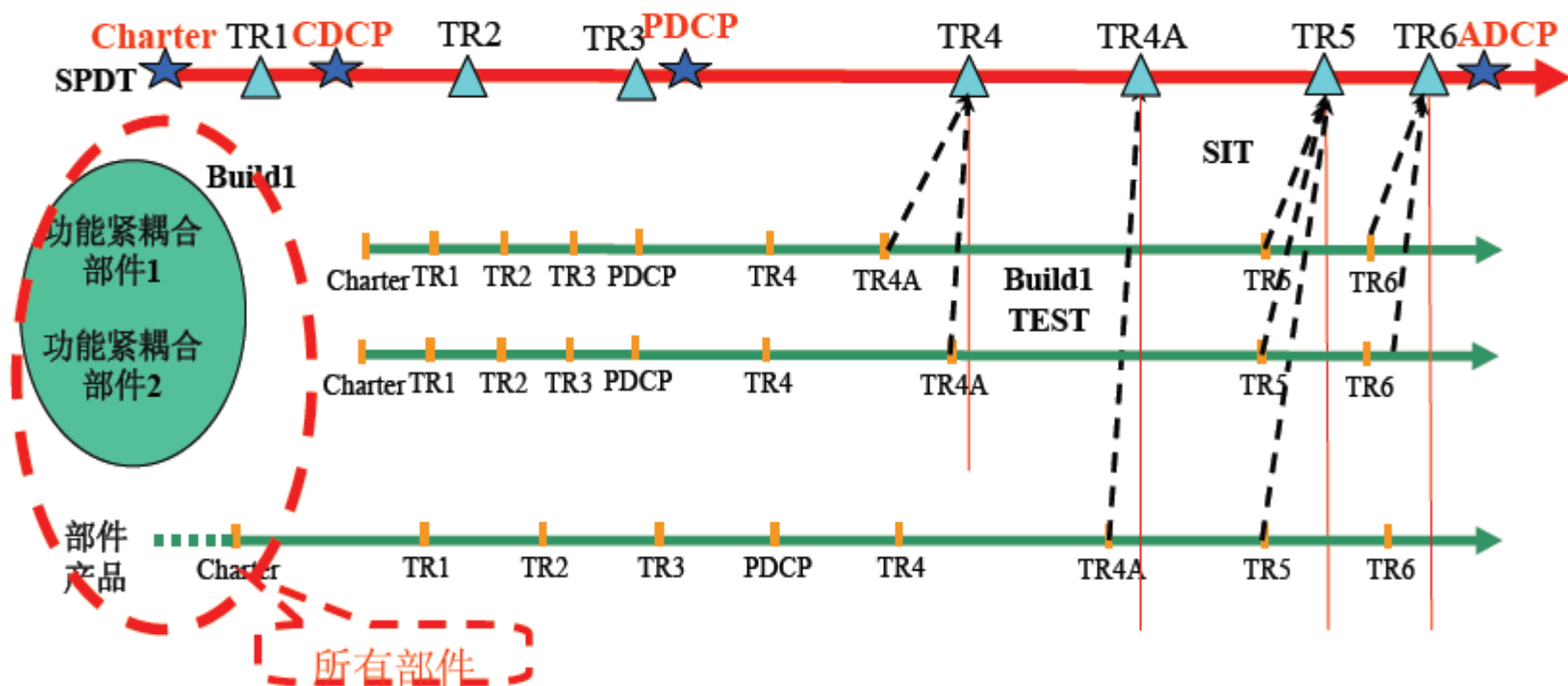
## 解决方案与部件产品设计关键点的关联关系



关联关系说明如下：

1. 解决方案TR2要求确定所有跨产品特性设计需求、设计规格、以及产品间接口设计,作为功能紧耦合产品的输入其TR1应晚于解决方案的TR2
2. 解决方案的PDCP应该在或者迟于最后一个部件PDCP, 以便明确切实可行承诺计划, 先由部件确定其开发进度, 然后由SPDT确定解决方案进度计划

# BUILD测试和SIT与部件产品开发关键点的关联关系



关联关系说明如下：

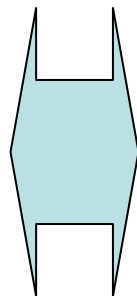
1. 部分产品在TR4A内部发布版本支持SPDT解决方案进行Build集成测试；所有产品通过TR4A经过解决方案TR4A评审才能转解决方案集成测试（SIT）；SPDT在TR5发布解决方案试验局版本配套关系，TR6发布商用局版本

## SPDT与PDT变更配合---变更类型

### 项目级更改

项目范围;  
进度;  
资源/资金;

SPDT/PDT经理通过  
PCR进行管理, 涉及  
合同就需要提交  
IRB/IPMT决策。



### 技术级更改

规格;  
接口;  
设计;

SSE/SE通过CR进行管  
理, 并由SCCB进行仲裁。

## SPDT与PDT的CR变更配合

### 解决方案提出的技术变更

SPDT和所有受影响的PDT团队进行影响分析，SSE和开发代表参与部件决策会议；

存在技术冲突时，SPDT将技术更改CR提交SCCB进行决策和仲裁。

### 部件产品提出的技术变更

部件产品PDT先做影响分析，然后提交SPDT，SPDT组织所有受影响的PDT进行影响分析和充分沟通；

PDT与PDT存在技术冲突时，SPDT将技术更改CR提交SCCB进行决策和仲裁。

## SPDT与PDT的PCR变更配合

### SPDT提出的变更

1.SPDT提出SPCR，分析影响范围和必须的更改以及对所有部件的影响，SPDT组织分析决策会议，受影响的PDT经理要参与SPCR决策会议；

2.PDT撰写PCR 分析影响范围和必须的更改，如需要IPMT决策，邀请SPDT经理参加，如有仍冲突可申请IRB裁决。

### 部件PDT提出的变更

1.部件产品PDT提出PCR，分析影响范围和必须的更改以及对所有部件的影响，通过SPDT与受影响的PDT充分沟通，受影响的PDT经理要参与PCR决策会议；

2.部件影响解决方案，SPDT要填写PCR，分析影响范围和更改，提交IPMT或IRB决策时，邀请该部件PDT经理参加决策会议。

3.部件变更影响到其他部件时，其他PDT也要填写PCR，提交IPMT决策时，邀请该部件PDT经理参加决策会议。

# 目录



## 解决方案概述

---



## 解决方案开发详细过程

---



# 目录

2

## 解决方案开发详细过程

2.1

概念阶段

2.2

计划阶段

2.3

开发阶段

2.4

验证阶段

2.5

发布阶段

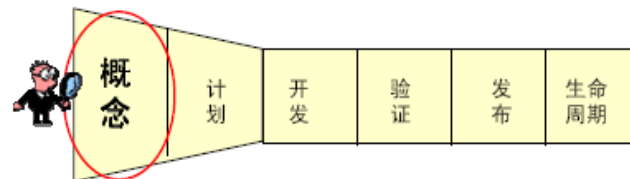
## 概念阶段目的与关注点

### ■ 目的

确定解决方案需求、概念和初始项目计划以及初始的解决方案业务计划

### ■ 关注

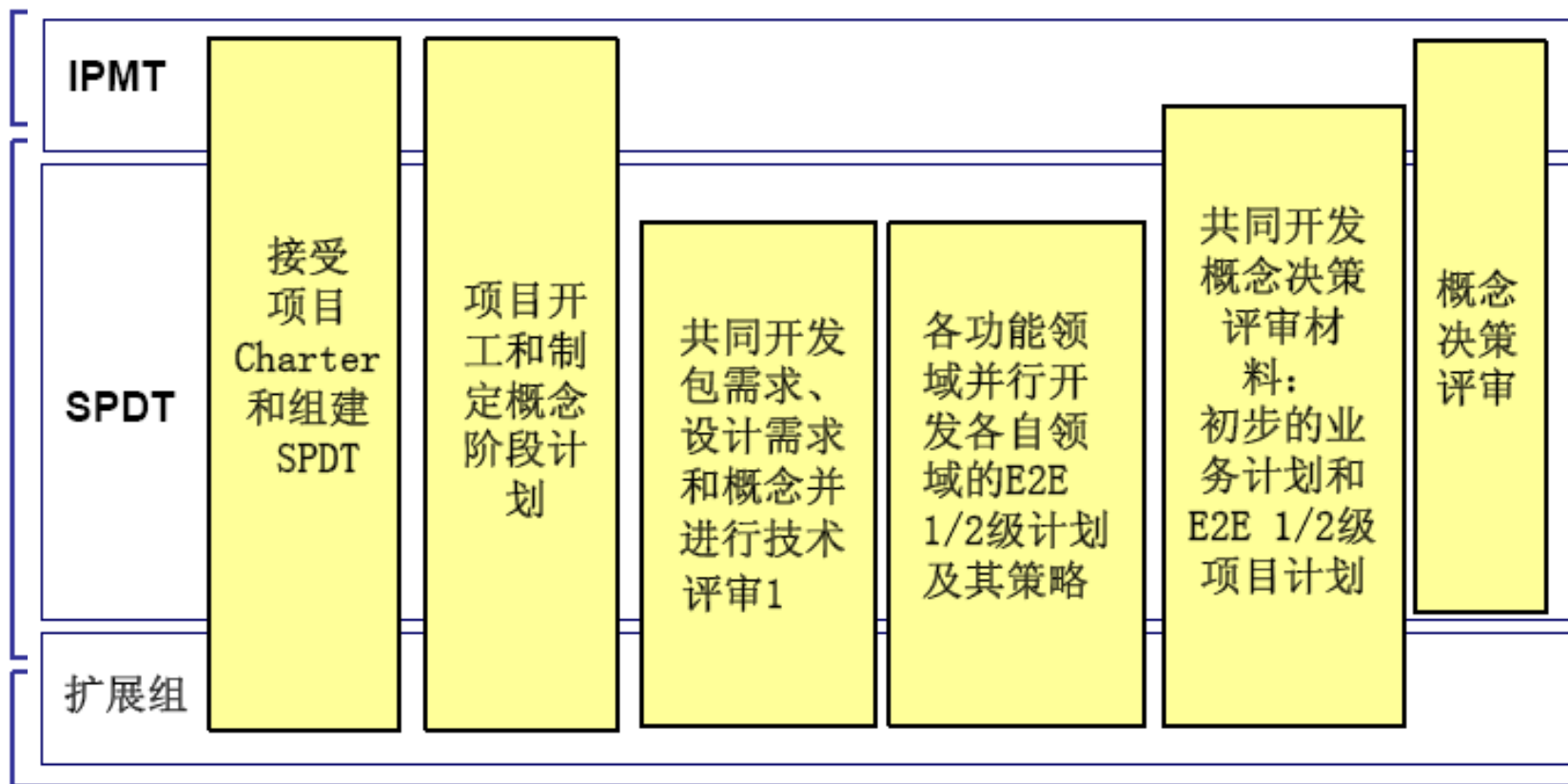
- 主要关注于分析市场机会，确定一个最优实现方案/框架概念，包括估计的财务结果、成功的理由及风险
- 评估是基于有效的假设，而不是详细的数据
  - ✓ 若概念得到批准，则在计划阶段将对假设进行证实
  - ✓ 若概念没有得到批准，则不浪费资源



## 概念阶段的特点

- 研究范围广
  - ✓ 技术探索
  - ✓ 概念选择
- 关注需求
  - ✓ 市场和内部需求
  - ✓ 定义设计需求
- 关注业务可行性
  - ✓ 主要考虑初步的财务评估
- 关注策略/方法
  - ✓ 市场
  - ✓ 制造
  - ✓ 客户支持
  - ✓ 客户定单履行
  - ✓ 客户迁移
- 制定端到端1/2级计划
- 各种估计允许30% 的误差
- 关注于决策

## 概念阶段概览



## 概念阶段的主要活动

项目开工会和制定概念阶段详细计划
分析客户需求，收集内外部需求，确定解决方案包需求
知识产权和智力资产分析，标准策略
产生和评估解决方案概念，选择一个概念
<b>TR1</b> 评审
制定功能领域策略
制定初始营销计划
制定业务计划和端到端项目计划

## 概念阶段的关键交付件

输入	交付件	责任人	参与人	描述	审批
项目任务书及材料包	解决方案 CDCP评审 材料包	SPDT 经理	SPDT核心组 成员	是对解决方案业务计划的总结和SPDT的行动纲领。对达成一致的解决方案关键要素进行定义，包括如何顺应公司/产品策略和各种需求、概念、初步的配置、价格、成本、销售目标以及质量政策与目标	IRB/IP MT
任务书，WBS 模板	概要的项目 进度计划	SPDT 经理	PDT核心组 成员	最初的进度至少应包括各阶段的决策检查点，Beta测试开始的时间，早期销售，发布/GA时间。这些都是目标日期（非承诺）	SPDT
项目任务书材料包（含必须满足的客户需求）	解决方案 包需求	市场代 表	SPDT核心组 成员，RME	客户需求，按优先级进行分类	SPDT
项目任务书材料包，解决方案包需求	解决方案 备选概念	解决方案系统 工程师代表	系统设计扩展 组，SPDT经 理，开发代表 ，测试代表	确定一个建议的满足客户需求地概念（或技术方案）	SPDT
解决方案 CDCP评审材料	CDCP批准 决议或项目 撤销书	IRB/IP MT	SPDT经理	成功退出概念阶段需要 或项目撤销时使用，由SPDT经理准备，管理层签发	IRB/IP MT

## 概念阶段的关键交付件模板



Charter汇报材料包模板



解决方案路标模板



项目开工会参考议程



产品备选概念



产品包需求表单



营销计划



端到端  
BS1, 2级计划模板



产品解决方案业务计划模板

# 目录

2

## 解决方案开发详细过程

2.1

概念阶段

2.2

计划阶段

2.3

开发阶段

2.4

验证阶段

2.5

发布阶段



## 计划阶段的目的与主要任务

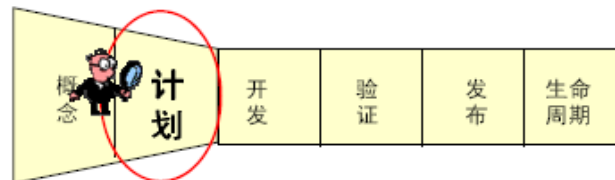
### 目的

细化解决方案业务计划，比如

- ✓ 设计
- ✓ 测试
- ✓ 整体进度
- ✓ 部件开发和合作
- ✓ 成本信息

### 主要任务

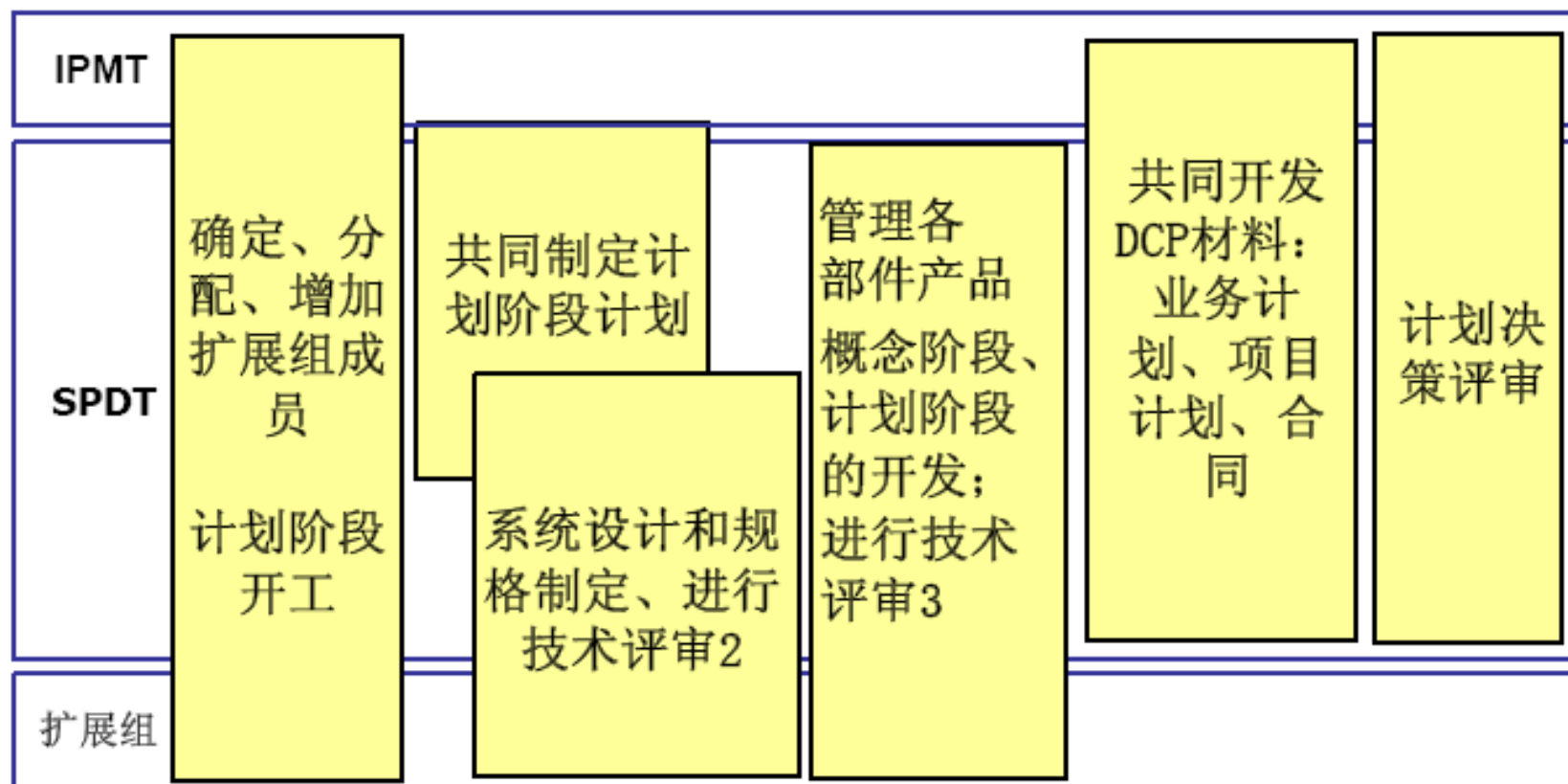
- 完成解决方案业务计划
- 详细的项目进度计划（WBS3/4）
- 明确了解决方案架构与规格以及总体测试策略
- 需求规格、质量目标等分解分配至部件产品
- IRB/IPMT做出了明确的决策



## 计划阶段的特点

- 对概念阶段的假设进行证实
- 评估是基于事实数据
- 各种估计允许10%的误差
- SPDT与IPMT签定合同
- 若计划没有得到批准，则不会浪费资源

## 计划阶段概览



## 计划阶段的主要活动

计划阶段开工会和制定计划阶段详细计划
系统设计和制定解决方案架构规格（ <b>SAS</b> ）
<b>TR2</b> 评审
对外合作计划、标准计划等
<b>Build</b> 划分
制定总体测试策略、制定测试与验证计划
制定资料开发计划
产品数据结构设计，开发初始 <b>BOM</b>
制定制造计划与订单履行计划;制定客户服务支持计划
部件产品确定设计需求和规格，进行 <b>TR1</b> 、 <b>TR2</b> 、 <b>TR3</b> 评审
<b>TR3</b> 评审
制定业务计划和端到端详细项目计划（ <b>WBS3/4</b> ）

## 计划阶段的关键交付件

输入	交付件	责任人	参与人	描述	审批
项目任务书及材料包,解决方案CDCP评审材料	解决方案最终业务计划书 PDCP材料, 合同书	SPDT经理	SPDT核心组成员	是对解决方案业务计划的总结和SPDT的行动纲领。对达成一致的解决方案关键要素进行及备选要素进行明确定义, 包括如何顺应公司/产品策略和各种需求、部件开发计划、价格、成本、制造、销量目标和服务与支持计划。并对成本目标进行承诺。获得批准将作为考核基线	IRB/IPMT
任务书, WBS模板, 概要的项目进度计划	详细的项目进度计划	SPDT经理	PDT核心组成员	应是切实可行的计划, 包括各阶段的决策检查点, 部件配套测试点, Beta, GA时间。这些非承诺日期	SPDT经理
解决方案包需求, 备选概念	解决方案架构规格	解决方案系统工程师	SPDT系统设计扩展组	文档确定解决方案架构和规格特性, 并明确各部件(含合作)接口关系	SPDT经理
解决方案包需求, 备选概念, 架构规格	解决方案部件产品规格	解决方案系统工程师	系统设计扩展组, 合作经理	明确对部件产品规格要求, 作为合作部件交付验收标准, 应作为合作合同附件	SPDT经理

## 计划阶段的关键交付件（续）

输入	交付件	责任人	参与人	描述	审批
解决方案包需求，备选概念，架构规格，Build划分	总体测试策略，测试与验证计划	测试代表	测试扩展组	合理安排测试与进度，保证测试全面性、完整性	SPDT经理
架构规格，Build划分，配置模型	初始BOM	PDE	SSE，开发代表		SSE
解决方案架构规格，配置关系，初始BOM	资料开发计划	资料开发专员	SSE，开发代表，测试代表	描述解决方案整套资料开发计划，包括解决方案层面资料开发和部件产品相关资料开发计划	开发代表
	CDCP批准决议和合同，或项目撤销书	IRB/IPMT		成功退出计划阶段需要，或项目撤销时使用，由SPDT经理准备，管理层签发	IRB/IPMT

# 目录

2

## 解决方案开发详细过程

2.1

概念阶段

2.2

计划阶段

2.3

开发阶段

2.4

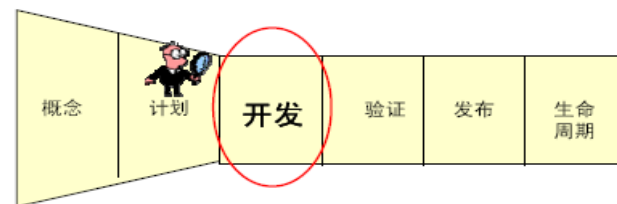
验证阶段

2.5

发布阶段

## 开发阶段的主要任务

- 开发阶段的目的是管理各部件产品/合作开发进度，并进行解决方案集成测试
  - 确保资料、各部件产品/合作产品准备就绪
  - 完成解决方案Build测试和解决方案集成测试SIT
  - Beta和早期客户清单
  - 发布解决方案实验局版本
  - 成功完成技术评审TR4/TR4A/TR5
  - 制造风险评估
  - 完成解决方案配置组网整体调测指导书初稿





## 开发阶段的主要活动

开发阶段开工会
制定解决方案配置手册
进行测试设计，进行资料设计
管理部件开发和合作
<b>TR4</b> 评审
制定总体测试策略、制定测试与验证计划
进行解决方案 <b>Build</b> 测试
<b>TR4A</b> 评审
进行解决方案集成测试 <b>SIT</b>
翻译资料；准备客户服务和支持
更新营销计划，制定营销宣传计划，给定价和预测提供输入
准备内部发布信，确定早期客户清单
部件产品 <b>TR5</b> 评审
<b>TR5</b> 评审

## 开发阶段的关键交付件

输入	交付件	责任人	参与人	描述	审批
解决方案架构规格， 解决方案总体测试策略，Build划分，配置模型，测试验证计划	解决方案测试方案，测试用例，测试报告	测试代表	测试扩展组		SPDT 经理
解决方案架构规格， 配置关系，初始BOM， 资料开发	源语言和目标语言资料交付件	资料开发专员	资料开发组，SSE，开发代表		SSE
解决方案架构规格， 配置关系，初始BOM	配置算法器	PDE	配置器开发组		开发代表
	各部件初始产品	部件开发代表		提供所有部件初始产品，以便进行SIT测试	IRB/IP MT
	内部发布信	市场代表	PDT	内部发布信和分发清单由市场代表制定，TR5批准。内部发布信会发布给销售，投标可以在内部发布信后启动	
	阶段完成确认书， 或项目撤销书	IRB/IP MT	SPDT	成功退出计划阶段需要， 或项目撤销时使用	IRB/IP MT

# 目录

2

## 解决方案开发详细过程

2.1

概念阶段

2.2

计划阶段

2.3

开发阶段

2.4

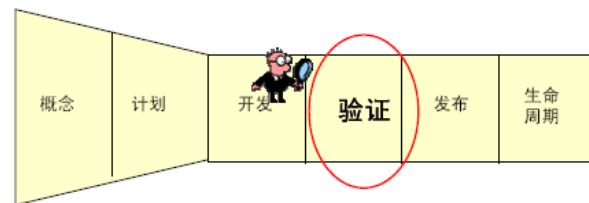
验证阶段

2.5

发布阶段

## 验证阶段的主要任务

- 最终测试与制造验证，确定解决方案的可获得性
  - Beta测试
  - 认证测试
  - 准入测试
  - 量产整机调试获得成功认证



## 验证阶段的主要活动

<b>Beta</b> 测试，认证和准入测试
可安装和可服务性测试，准备解决方案制造
发布集成配置器就绪公告，资料发布
内部发布，销售培训，给定价提供输入
按供要货计划采购专有部件/合作部件
准备对早期客户（ <b>ESP</b> ）提供的支持
部件产品 <b>TR6</b> 评审
<b>TR6</b> 评审
提供最终配置和 <b>BOM</b> 给履行部门
支持早期客户（ <b>ESP</b> ）
准备可获得性决策评审材料
进行阶段经验教训总结
进行可获得性决策评审 <b>ADCP</b>

## 验证阶段的关键交付件

输入	交付件	责任人	参与人	描述	审批
解决方案架构规格，总体测试策略，Build划分，配置模型，测试验证计划	解决方案Beta测试报告，认证和准入测试报告，SIT2验收测试结果	测试代表	测试扩展组		SPDT 经理
解决方案版本评估，TR6结果	最终解决方案版本	SSE	SPDT		SPDT 经理
滚动预测	制造和量产计划	制造代表	采购计划		SPDT
规格，配置	最终配置	SSE	制造代表		SPDT
业务计划 营销计划	上市计划	市场代表	市场扩展组		SPDT 经理
营销计划	生命周期计划	市场代表	LMT， SPDT经理	该计划明确了一系列标准，PDCP评审并审批这些标准，由生命周期管理团队LMT在生命周期阶段执行	IRB/IP MT
任务书，PDCP材料，合同	ADCP材料	SPDT经理	SPDT经理 核心成员		
	可获得性决策评审确认书或项目撤销书	IRB/IPMT	SPDT	成功退出计划阶段需要，或项目撤销时使用	IRB/IP MT

# 目录

2

## 解决方案开发详细过程

2.1

概念阶段

2.2

计划阶段

2.3

开发阶段

2.4

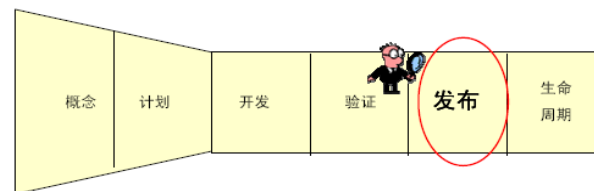
验证阶段

2.5

发布阶段

## 发布阶段的主要任务

- 启动解决方案的量产、营销和销售
  - 解决方案上市准备和成功上市
  - 监控/管理ESP
  - 逐渐提升产能，为一般可获得性与批量发货提供支持
  - 服务与支持启动培训工作
  - 营销发布外部发布信



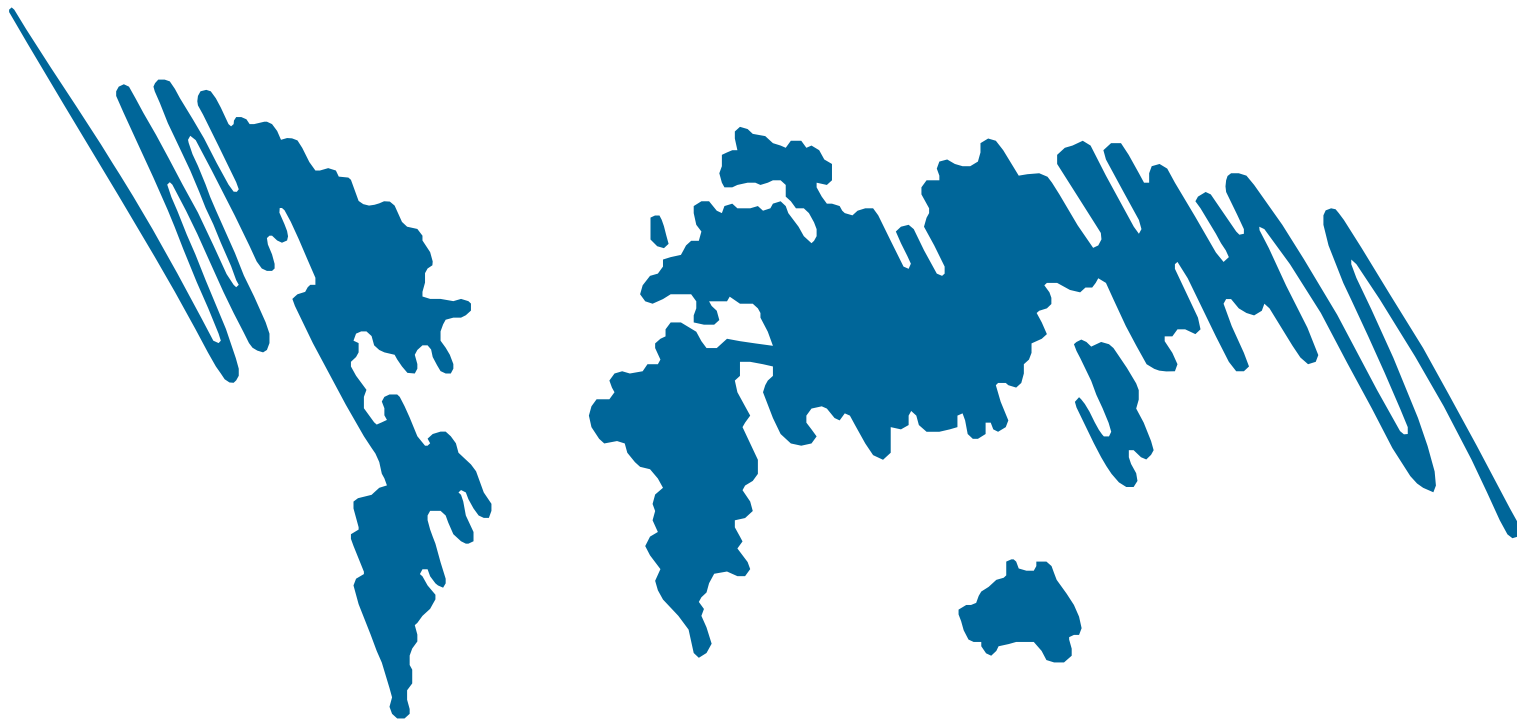


## 发布阶段的主要活动

发送早期客户支持 <b>ESP</b> 解决方案
进行 <b>Beta</b> 测试推出检查
进行上市准备，解决方案上市
进行项目结束时经验教训总结
制定 <b>GA</b> 确认通知书

## 发布阶段的主要交付件

输入	交付件	责任人	参与人	描述	审批
解决方案 业务计划	刷新营销计划 ，上市计划	市场代表	SPDT， 市场代表 扩展组		SPDT 经理
上市计划	外部发布信	IMC	市场扩展 组		市场代 表
发布活动 准备检查	GA确认信	SPDT 经理	SPDT	通知所有利益相关 人（包括功能部门 高层领导）解决方 案已达GA点	
	阶段完成书或 项目撤销书	IRB/IP MT	SPDT	成功退出计划阶段 需要，或项目撤销 时使用	IRB/IP MT



===谢谢===