

***IPD流程指南

第5.0版

2005年9月20日

注：该文档会实时更新，并遵守***的**ISO**文档规范

应用范围

1、自本文档发布之日起，所有进入概念阶段的新产品包或刷新产品包都要遵守本版本相关规程与交付。

2、当某个产品包的开发周期很长，而新版本的《IPD流程指南》是在该产品包开始进入概念阶段后才发布时，IPMT/PDT应该选择遵守新版本的指导方向和交付，因为这样对***的业务最有利。

修订记录

版本	日期	更改内容及原因
第2.0版	2002年5月31日	
第3.0版	2003年2月	与IPD核心流程第3.0版开发相融合
第3.1版	2004年12月	与IPD核心流程第3.1版开发相融合
第5.0版	2005-09-20	<ol style="list-style-type: none"> 1. 修改决策评审矩阵中LMT在计划和终止决策点向PDT提出建议 2. 修改了图1（市场管理流程图）、图2（IPD管理体系架构）、图3（PDT组织结构）和图4（IPD流程图） 3. 根据IPD V5.0流程，修改了各阶段流程框架图和主要活动 4. “Beta测试”描述不准确，根据Beta流程中的描述进行修改 5. 将“结构工程师”改为“机械电气工程师”，活动名称和描述中的“结构”改为“结构机电”，部分活动描述中新增机电设计的内容 6. 增加架构评审内容 7. 增加了与MM，OR，定价，预测，集成配置器的衔接 8. 增加了与MPP的衔接，修改了市场团队组成，主要活动及角色职责。 9. 订单履行专员（FF）调整为制造代表（MFGPDT）扩展组成员 10. 格式调整

目录

前言	5
序	8
1.0 导言	9
1.1 IPD流程模型概述	9
1.2 IPD 团队结构	11
1.3 PDT 组织结构	15
2.0 IPD 流程概述	22
2.1 IPD流程简介	22
2.2 阶段描述	23
2.3 主要好处	26
2.4 业务情形	26
2.5 决策评审矩阵	27
2.6 为了满足ISO标准而进行的归档	28
2.7 依赖关系—— 阶段使能器	29
3.0 产品包/解决方案业务计划（O/SBP）概述	30
4.0 IPD 流程 —— 概念阶段详细描述	31
4.1 范围	31
4.2 对输入的描述	32
4.3 主要活动	33
4.4 对输出的描述	39
4.5 概念阶段流程活动图	41
4.6 角色与职责	42
5.0 IPD 流程 —— 计划阶段详细描述	47
5.1 范围	47
5.2 对输入的描述	48
5.3 主要活动	48
5.4 对输出的描述	54
5.5 计划阶段流程活动图	56
5.6 角色与职责	57
6.0 IPD 流程 —— 开发阶段详细描述	63
6.1 范围	63
6.2 对输入的描述	64
6.3 主要活动	64
6.4 对输出的描述	71
6.5 开发阶段流程活动图	73
6.6 角色与职责	74
7.0 IPD 流程 —— 验证阶段详细描述	79
7.1 范围	79
7.2 对输入的描述	79
7.3 主要活动	79

7.4	对输出的描述.....	84
7.5	验证阶段流程活动图.....	87
7.6	角色与职责.....	88
8.0	IPD 流程 —— 发布阶段详细描述.....	92
8.1	范围.....	92
8.2	对输入的描述.....	92
8.3	主要活动.....	93
8.4	对输出的描述.....	95
8.5	发布阶段流程活动图.....	97
8.6	角色与职责.....	98
9.0	IPD流程 —— 生命周期阶段详细描述.....	101
9.1	范围.....	101
9.2	停止销售前的营销/销售管理.....	102
9.3	停止生产前的制造管理.....	112
9.4	停止服务前的服务与支持管理.....	121
9.5	生命周期阶段LMT角色和职责.....	129
9.6	停止服务前的研发支持管理.....	132
10.0	IPD流程的灵活应用实例.....	133
	缩略语表.....	134

前言

(2005年9月更新)

尽管原有前言的大部分内容对***仍很有意义，但是自2002年5月本前言第一次撰写至今，***已经取得了很好成绩同时也有很多经验教训。所以，我们在此增加了这三年来IPD在***的实践经验。

已经开始了业务变革的旅程。在变革之路上迈出的重要第一步是决定通过一种经过验证的、贯穿一致的规范方法来管理产品开发工作。***的选择是集成产品开发（IPD）流程。千里之行，始于足下。已经迈出关键第一步的***，目前正沿着IPD之路前进。并非所有的旅程都是一帆风顺的，并非所有的旅程都是毫无险阻、无所畏惧的，并非所有的旅程都是毫不犹豫、一直前进的。不过，只要走了，所有的旅行都能使人们更好地加深认识，增长经验并取得更大的成就。

现在我们已经走到了IPD之旅的IPD流程5.0版。我们已经取得了不小的成绩，但是仍有更多事情要我们来完成。我们已经转变了许多，但是有更多的地方需要改变。我们已经学了不少，但是学无止境。在IPD之旅的前进道路上，我们必须时刻注意前方的道路，知道为了使我们的旅行成功，需要做哪些工作。要想使IPD之旅获得成功，我们要继续力排众议，消除大家对IPD的疑惑。我们要各尽其力，平和地说服我们身边对IPD有疑惑的人，改变他们的看法，并将这些案例与其他人共享，给他们加油鼓劲。过去的三年，***从怀疑IPD的价值转变为发现了很多IPD的问题，而这些问题同样也是很多欧洲运营商非常关心的问题。实际上，在最近的EMT会议上，他们已经签发了新的更强有力的政策和指导来使2002年和2003年制定的IPD好的实践得以贯彻落实。下面提供了一些指导，可以使你在充满险阻的变革旅程中保持坚定的信念，重点关注相应的领域，保持成功的势头：

疑虑：**IPD** 不够灵活。事实：**IPD**非常灵活。IPD流程是一种改进运作效果的平衡方法。事实上，IPD流程是非常灵活的，可以适合于所有的软硬件开发项目。IPD流程实际上并不是要求所有项目都逐一地执行所有活动，而是可以、也应该根据项目的实际情况对活动进行一定的调整。针对小项目更加明确的规范已经制定出来了。针对平台和ASIC的新版本的技术开发流程（TPD）正在开发之中。针对解决方案的客户化流程已经开发出来，不久将开展推行。不过，对IPD无限灵活性的探索能力与我们的知识、对IPD的理解以及实际的经验和实践是分不开的。

疑虑：走**IPD**流程用的时间太长了。事实：**IPD**会将产品上市时间提前。不过，要实现IPD本身的这些好处需要***停用或者进一步重新设计自己的老流程，而且在向未来前进的过程中，不要依然留恋过去。如果仅仅是简单地加入新流程和作法，但仍然按照老流程和老作法进行运作，最终结果只有失败。只要想一想全球的电信和计算机公司都在使用IPD来加快流程速度、缩短周期时间，就可以消除大家对IPD使开发周期增长的疑虑。***的产品开发

周期时间要比竞争对手长得多。最近的竞争对手标杆调研已经证实这一点。如果***的产品开发周期比竞争对手长，质量又没有竞争对手的产品质量好，怎么能具备强劲的竞争能力，立足于国际市场呢？

疑虑：IPD是要在速度与质量之间做出取舍。事实：必须是速度与质量相结合。***已经知道不能因为速度的原因而牺牲质量。***“抓住市场机会”的紧迫感实际上是抓住销售机会，通常表现为速度较快，但是质量不好。一切都是为了完成销售，即使这将意味着向客户承诺的需求PDT是无法交付的。这种方法是先跨进客户的门槛，向客户表示***可以提供他们所需的产品，然后承诺大量的资源来排除产品的缺陷，这种方式不是以市场为驱动公司的行为。这是以销售和研发为业务模型公司的行为，***如果以这种方法在全球市场与对手进行竞争，是无法获得成功的。IPD的目的是保证速度，但同时也要保证产品的高质量。IPD不仅要使***加快开发速度，而且还提供了一种规范，保证能够生产出高质量的产品。***由过去按照老研发流程随时进行B版本发货，转变为在EDCP之前发货，再转变到现在禁止在EDCP前发货。这表明***高层管理团队切实承诺发货时一定要保证产品质量，PDT也应该照此执行。

疑虑：IPD影响决策的速度。事实：重量级团队（IPMT与PDT）加快了决策的速度。但是我们必须明确了解哪些决策由谁负责制定，谁对这些决策负责任，而且所有决策团队的成员在做决策时必须与会。***领导会愿意快速做出决策，然后再撤回决策，如此多次反复吗？***领导会愿意看到因为有太多的将军指挥部队，向部队下达相互矛盾的命令而使产品上市的时间推迟或造成产品质量低下吗？要想加快决策速度，很重要的一点是要了解哪些决策由谁负责制定，谁对这些决策负责任。通过授权PDT，功能领域以及IPMT在自己的责任范围内制定和管理决策，加快了决策的速度。IPD管理体系支撑IPD流程，明确了这些决策权限和上报渠道。在竞争环境之下，各团队需要相互合作，当存在分歧时，要利用管理体系来快速解决。

疑虑：重量级团队削弱了功能部门的影响力。事实：功能部门在IPD的执行与决策中都占据着关键地位。但是角色发生了变化。就像在乐队的演奏中，每个人都有自己的角色。如果鼓手演奏的声音比其他人响，如果鼓手想控制整个音乐（即使鼓手的技能不够），虽然鼓手自己可能感觉很强大，但是整个音乐已经不和谐了，已经被破坏了。扪心自问，实事求是地考虑一下自己真正的权力来自哪里。功能部门在IPD中扮演着非常重要的角色，不过在IPD流程中以团队的形式进行运作很重要。如果没有本身优秀的强大功能部门，IPD也无法发挥自己的作用。功能部门在许多方面都发挥着重要的作用，如对本部门员工技能的培养进行管理，制定功能部门策略，向PDT和IPMT做出并履行承诺，将本功能部门与其他部门及公司联合起来，加强本功能部门对承诺的执行。同样，IRB和EMT已经签发了政策和指导来更好地支撑***的重量级团队建设环境，包括激励、PBC和资源池。可是每个团队成员仍然有责任充分参与团队工作，积极帮助团队实现目标。

总之，变革以及通过变革带来变化，总是困难重重的。变革不是懦夫能够做得到的，而是真正要到自己力所能及最佳境地的勇者之举。这对我们个人以及公司都是一样的。一定要保持耐心，坚定信念，始终关注于我们的目标。我们不会一夜之间就大获全胜。即使我们拥有全世界所有的详细模板、对照检查表和流程也做不到，因为这些东西只是提供了一个框架和一种指导，而并非针对不同情况判断需要哪些东西的能力。听报告和参加培训只会给你输入一些信息，而不是成为一名专家真正需要的知识和经验。我们的成功需要实践、时间和

坚持不懈的努力。这意味着需要大家充分承诺、认真地支持IPD。我们大家要共同努力，来消除这些疑惑，通过事实让大家了解到IPD的好处。我们大家要共同努力来保证***之队的成功。要知道一根链条的强度取决于最弱的一环。对你自己、你的团队和***公司做出承诺，成为链条中力所能及的最坚实的一环。

在你阅读和学习IPD指南的过程中，要记住它提供给你的只是信息、框架和指南。它无法替代知识、理解、经验或判断。为了保证IPD的真正成功，***必须培养所需的判断能力、团队精神，并积累经验。获得经验和学会如何进行判断是需要时间的，但其回报也是巨大的。所以让我们一起继续我们的旅程吧，让我们互相学习，让我们在***这个大交响乐团中扮演好自己的角色，共同奏出美妙、成功的交响乐吧！

序

《***IPD流程指南》（以下简称“《指南》”）主要是针对产品开发团队（PDT）开发的，旨在给他们提供一份运作参考资料。另外，它的目标读者还包括产品线集成组合管理团队（PL-IPMT）和功能部门管理人员，目的是使他们和PDT更加明确了解彼此之间应尽的义务。

《指南》记录了IPD流程的范围、输入、主要活动、输出、活动流程图以及PDT经理、PDT核心组成员和扩展组成员在IPD流程中的角色与职责。指南还论述了IPD的整体管理结构，包括产品线IPMT，PDT及功能部门经理间的关系。

IPD变革项目组会利用这份材料，帮助他们的引导、培训以及流程开发工作。所有PDT经理和PDT核心组成员在加入产品开发项目之前，都必须阅读这份材料。考虑到读者的不同需要，指南中对角色与职责的介绍是按照各个阶段组织的。附录列出了按功能部门的角色与职责。前者可以使读者全面了解所有PDT成员在各个阶段应该做哪些工作。

1.0 引言

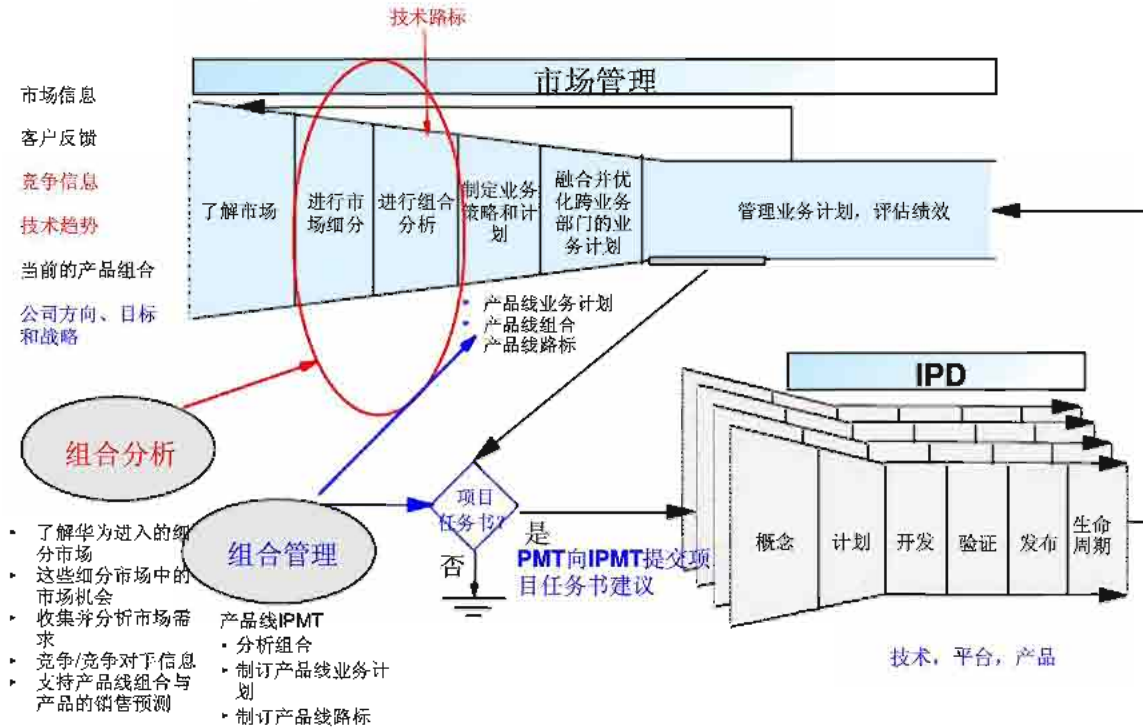
1.1 IPD流程模型概述

通过变革，***决心使用一种一致的、规范的方法来进行产品开发。这种一致的、规范的方法就是集成产品开发（IPD）流程。它可以使产品线、产品族以及跨产品线的产品开发保持协调一致：通过里程碑进行管理，只在这些里程碑更改需求和方向，并建立起一套统一的方法向上级领导汇报项目的进展情况是十分关键重要的。它使***能够更好地集成产品开发流程，专注于投资决策及其分析，缩短产品开发周期。

不过，为了保证能够根据明确的市场需求，在保证质量的基础上将合适的产品包在合适的时间推向市场，仅靠IPD流程自己还是不够的。IPD流程需要与市场管理（见图1）紧密配合。市场管理关注于市场细分、分析和吸引力，可以使产品线集成组合管理团队（PL-IPMT）制定更好的业务决策，决定在一个组合中选择哪个潜在的产品包进行投资，并任命一个PDT来完成这项工作，IPD使***在开发产品包的时候，更加关注于市场信息和客户需求【详见《IPD管理体系指南》】。

图1：市场管理（MM）流程和集成产品开发（IPD）流程

市场管理告诉IPD什么产品适合去开发。技术趋势和路标是市场管理流程的输入，并且会影响PMT制定的产品线组合和路标。



IPD流程采用了一种分阶段的开发方法，将活动、任务和子流程组织起来，产品开发团队（PDT）将用它来实现项目的目标。这种方法最有助于PDT成员以一种一致的方式与产品线IPMT协调合作。通过对所有项目设立一致的期望，产品线IPMT在不牺牲具体的产品包执行效果的情况下，就可以对本业务领域的开发项目进行管理。

IPD还会通过基于事件的评审做出产品开发决策。这些叫做决策评审点（DCP）的评审，为在概念、计划和验证阶段（详见2.0 IPD流程概述部分）结束时的决策提供了明确、一致和有效的流程支持。决策评审点（DCP）除了建立起可衡量的界限对项目进展进行监控以外，还可以使产品线IPMT向PDT提供一致的指导。PDT要为决策评审准备材料，给产品线IPMT提供必要的信息，使他们能够快速明确地做出继续/终止/重新确定方向的决策。如果IPMT做出“继续”的决策，就意味着PDT可以进入到开发的下一个阶段。“终止”意味着项目被取消，所有与项目相关的工作必须停止，项目组的成员需要进行重新分配。“重新确定方向”可能是由于管道约束，竞争压力，市场需要或其他原因而要求PDT关注比原来更大或更小的项目范围（详见IPD管理体系指南）。

1.2 IPD 团队结构

将产品推向市场需要许多部门的参与，如开发、市场、制造和其他部门。项目成功的关键是使用一种正式的跨功能部门团队结构，从各主要功能部门派代表到这个团队。跨功能部门的团队将重心从单个功能部门（例如：市场或开发）转移到产品线或项目。这种方式被称为“基于项目的业务模型”（详见*IPD管理体系指南*）。团队成员将本部门的专业知识带到项目组，而且他们所代表的功能领域将成为支撑项目组工作的中流砥柱。

在这种跨功能部门的团队设置中，所有团队成员根据某个项目合同、项目进度和绩效指标，对共同的目标做出承诺。PDT经理会与各位PDT代表的部门主管沟通项目的目标，把这些内容加进PDT代表的个人业务承诺（PBC）之中（详见*IPD管理体系指南*）。个人的成功与团队的成功是联系在一起的。团队成员共同的努力是保证跨功能部门团队顺利和成功运作的关键。

我们所说的“团队”是指由最少2个人，最多25个人组成的群体。组成团队最合理的人数是8到12人。这些团队成员应该具备良好的技能——技术或功能领域的专门知识，解决问题和进行决策的技能，处理人际问题的技能，如富有冒险精神，能够提出建设性的批评，客观地处理问题，能够主动倾听问题并愿意提供支持。

跨功能部门团队的考评是单独进行的。所有团队成员针对共同的目的与绩效目标做出承诺。***管理者在公司绩效要求的范围内，确定他们的权力范围，提供指导。然后由团队把概要的指导转换成具体的、可以测评的绩效目标。普遍的目的是要给予团队一个超过各位成员简单相加的认可，使团队感到存在的意义，在情感上增加团队的力量。明确、具体的绩效目标有助于团队跟踪进展情况。

跨功能部门团队所采用的方法也是相同的，这种方法是团队成员之间活动交往的契约。这个活动契约与他们的目的相联系，指导他们必须以怎样的方式一起工作。根据团队的目的和目标，活动交往契约总是在不断调整的。团队成员还要对彼此负责，这样会使他们自然地结成伙伴，共同确定团队的目的、绩效目标与方法。彼此相互负责的结果是团队成员间的相互承诺，彼此信任以及良好的效果。

简单地说，跨功能部门团队能够推动各功能领域之间的沟通和了解。这种结构可以促进各功能部门之间必须的相互协作，并通过清楚明确的角色定义，确定各部门对整个项目应负的职责。放权给这个团队，让他们成为主人，向他们指示决策的方向，而免去那些过于冗杂的评审流程，能够使决策的效果得到改进。最后，这种团队结构在财务评估、产品质量、产品上市时间以及成本方面都能取得更好的效果。这种团队结构可以保证所有的观点在团队之中都能得到体现，而且团队是对大家共同确定的方向和做出的决策进行承诺（详见*团队建设课程*）。

投资评审委员会（IRB），产品线集成组合管理团队（PL-IPMT），PDT，功能部门团队，以及其他跨功能部门的团队，如集成技术管理团队（ITMT），技术开发团队（TDT），组合管理团队（PMT）和生命周期管理团队（LMT）共同组成了***的团队组织结构，保证

1.2 IPD 团队结构

将产品推向市场需要许多部门的参与，如开发、市场、制造和其他部门。项目成功的关键是使用一种正式的跨功能部门团队结构，从各主要功能部门派代表到这个团队。跨功能部门的团队将重心从单个功能部门（例如：市场或开发）转移到产品线或项目。这种方式被称为“基于项目的业务模型”（详见*IPD管理体系指南*）。团队成员将本部门的专业知识带到项目组，而且他们所代表的功能领域将成为支撑项目组工作的中流砥柱。

在这种跨功能部门的团队设置中，所有团队成员根据某个项目合同、项目进度和绩效指标，对共同的目标做出承诺。PDT经理会与各位PDT代表的部门主管沟通项目的目标，把这些内容加进PDT代表的个人业务承诺（PBC）之中（详见*IPD管理体系指南*）。个人的成功与团队的成功是联系在一起的。团队成员共同的努力是保证跨功能部门团队顺利和成功运作的关键。

我们所说的“团队”是指由最少2个人，最多25个人组成的群体。组成团队最合理的人数是8到12人。这些团队成员应该具备良好的技能——技术或功能领域的专门知识，解决问题和进行决策的技能，处理人际问题的技能，如富有冒险精神，能够提出建设性的批评，客观地处理问题，能够主动倾听问题并愿意提供支持。

跨功能部门团队的考评是单独进行的。所有团队成员针对共同的目的与绩效目标做出承诺。***管理者在公司绩效要求的范围内，确定他们的权力范围，提供指导。然后由团队把概要的指导转换成具体的、可以测评的绩效目标。普遍的目的是要给予团队一个超过各位成员简单相加的认可，使团队感到存在的意义，在情感上增加团队的力量。明确、具体的绩效目标有助于团队跟踪进展情况。

跨功能部门团队所采用的方法也是相同的，这种方法是团队成员之间活动交往的契约。这个活动契约与他们的目的相联系，指导他们必须以怎样的方式一起工作。根据团队的目的和目标，活动交往契约总是在不断调整的。团队成员还要对彼此负责，这样会使他们自然地结成伙伴，共同确定团队的目的、绩效目标与方法。彼此相互负责的结果是团队成员间的相互承诺，彼此信任以及良好的效果。

简单地说，跨功能部门团队能够推动各功能领域之间的沟通和了解。这种结构可以促进各功能部门之间必须的相互协作，并通过清楚明确的角色定义，确定各部门对整个项目应负的职责。放权给这个团队，让他们成为主人，向他们指示决策的方向，而免去那些过于冗杂的评审流程，能够使决策的效果得到改进。最后，这种团队结构在财务评估、产品质量、产品上市时间以及成本方面都能取得更好的效果。这种团队结构可以保证所有的观点在团队之中都能得到体现，而且团队是对大家共同确定的方向和做出的决策进行承诺（详见*团队建设课程*）。

投资评审委员会（IRB），产品线集成组合管理团队（PL-IPMT），PDT，功能部门团队，以及其他跨功能部门的团队，如集成技术管理团队（ITMT），技术开发团队（TDT），组合管理团队（PMT）和生命周期管理团队（LMT）共同组成了***的团队组织结构，保证

集成产品开发（IPD）与技术/平台开发（TPD）流程的有效运作（见图2和3）。下面是对各种团队的简要描述。更详细的信息，请参见**IPD 管理体系指南**。

图2: ***IPD管理体系结构

集成管理体系保留了IPD核心管理体系并且实现与运作管理体系的良好衔接。EMT负责最高层的决策。

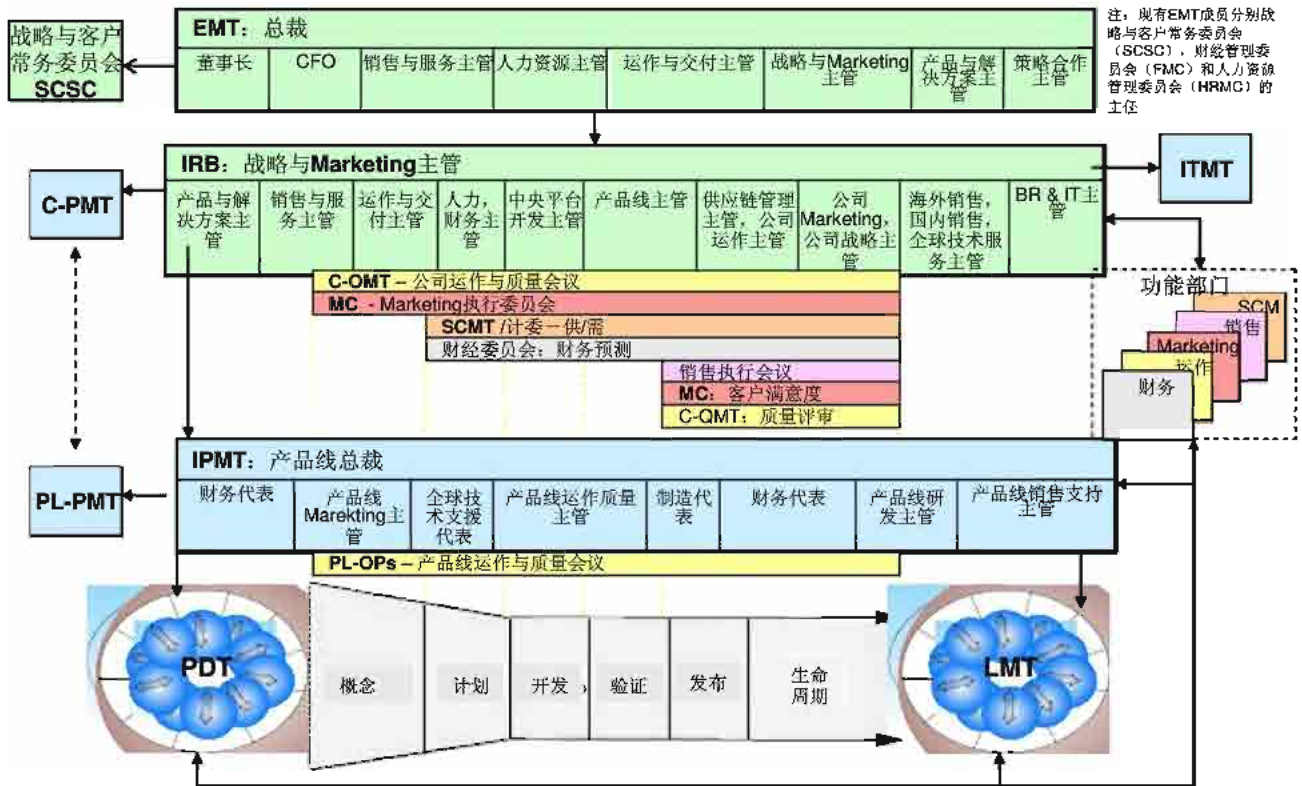
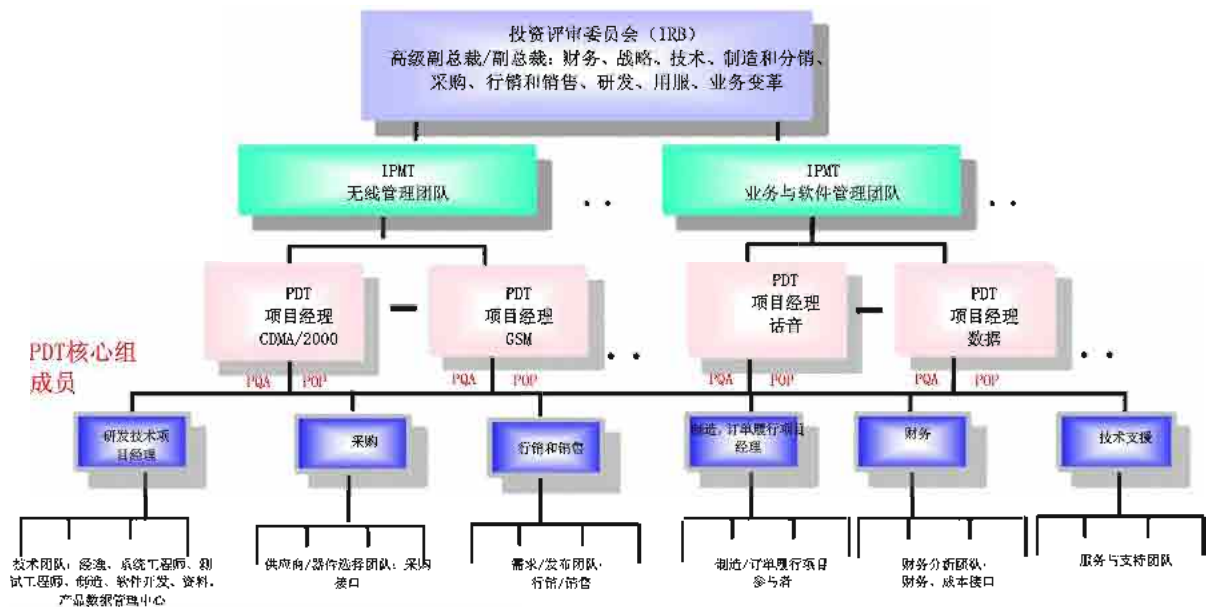


图3: IPD团队结构



PDT扩展组成员可以是PDT成员领导的小组成员

投资评审委员会 (IRB)

IRB是一个跨功能部门的团队，负责确定长期战略方向，并对跨PL-IPMT的投资进行管理，支持所确定的战略。IRB的成员通常都是***高层领导。

产品线集成组合管理团队 (PL-IPMT)

产品线IPMT是一个跨功能部门的团队，它关注于本产线产品组合的合理化及管理，批准和执行所选细分市场的策略。每个产品线IPMT负责管理自己的业务组合。产品线IPMT成员通常是副总裁级别的。

产品开发团队 (PDT) (详见1.3节PDT组织结构)

PDT是一个跨功能部门的团队，关注的重点是执行工作，把产品包推向市场。它负责管理交付件的上市。PDT核心组是由产品线IPMT授权组建的，产品线IPMT会发给PDT一份项目任务书，要求他们交付某个产品包。PDT核心组代表不同的功能领域，通过这些功能领域的共同参与，将产品包推向市场。

执行IPD流程最基本的东西是由PDT核心组成员作为本功能部门主要代表，参与工作。这样，功能部门资源就成为了PDT核心组的扩展组，并与本功能部门的PDT核心组代表共同协作。被功能部门经理派到产品开发项目的扩展组成员，根据计划阶段合同里确定的资源要求，执行任务与活动，提供承诺的交付件。

功能部门

功能部门是一个实际存在的部门，关注于对员工的培养。他们培养与功能部门使命相关的技术技能，IPD流程执行技能（如：PDT成员所需具备的使能器执行技能，如组合分析），以及领导和谈判等个人技能。他们要对部门员工的主要技术贡献给予认可，提供培训、指导、并对职业成长和发展提供参谋。

功能部门向PDT做出并兑现承诺。具体体现在先进的能力与技术管理，包括确定、开发和获得差异化实现能力与技术，以及制定与优化功能部门流程。

集成技术管理团队、组合管理团队和LMT都是与IPD流程相关的。

集成技术管理团队 (ITMT)

ITMT是一个跨功能部门的团队，关注于对共用基础模块（CBB）的管理以及需要长时间开发的技术的开发，并制定策略，获得新兴技术。ITMT负责管理跨产品线IPMT的技术开发与结合。

组合管理团队 (PMT)

PMT 是一个跨功能部门的团队，关注于确定业务投资的优先级。它负责帮助IPMT和/或IRB对***的整体产品组合进行管理。

生命周期管理团队 (LMT)

LMT是一个跨功能的团队，关注于优化现有产品包的业务结果。它负责管理各产品族GA后的组合，解决技术支援、供货和生产等问题。

各团队的角色与职责在*IPD管理体系指南*中有详细的介绍。以下各章将对PDT核心组各成员以及PDT扩展组在各阶段的角色与职责进行描述。

1.3 PDT 组织结构

1.3.1 PDT 核心组

PDT是一个跨功能部门的产品开发团队，负责对产品开发的整个过程，从立项，到产品开发，到将产品推向市场，再到量产进行管理。PDT的主要目标是根据产品线IPMT项目任务书中的要求，保证产品包在财务和市场上取得成功。

PDT的基本特征是其成员来自不同的部门，包括财务、制造、市场、采购、研发、质量和技术支援。各位成员代表自己的功能部门，承诺在PDT经理的领导下共同工作，完成业务目标。

希望团队成员能够在跨产品的各个V版本和R版本中长期工作，以丰富经验，保持团队与功能部门的持续联系，并使***和产品线从他们的经验和持续联系中获益。

PDT经理及PDT核心组成员的基本角色与职责

IPD对PDT经理以及代表各功能领域的代表的角色进行了定义。并对每个角色的具体职责和所期望的表现都进行了定义。把承担角色的人与角色本身区分开是极其重要的。一个角色可以由任何合格的（***内部或外部）个人来扮演。该个人的主要全职角色是PDT代表，他/她可能会支持多个PDT。

该团队成员执行针对其角色所期望的行为，以及对应于该角色的具体职责，并会根据执行该角色的绩效，被衡量和考评。

履行者	职责
PDT 经理 (LPDT)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 按照在计划决策评审点（PDPC）与产品线IPMT签订的合同中达成共识的成功标准做出承诺，对项目的成功负责 ◆ 组建、管理和领导PDT核心组

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 将IPD作为一种业务管理体系，用它来驱动跨功能部门的产品/产品包规划及其执行 ◆ 制定和管理跨功能部门的产品/产品包计划 ◆ 确定和管理产品/产品包与跨功能部门的依赖关系 ◆ 确定和管理技术/平台之间的依赖关系 ◆ 确保开发、营销、财务、采购、制造、技术支援和销售计划之间的相互沟通 ◆ 获得产品线IPMT对PDT在概念、计划和可获得性DCP上所提建议的承诺 ◆ 开发项目交付件，实现预算和进度承诺，即对项目进行管理 ◆ 管理产品包的盈亏（P&L） ◆ 保持团队的沟通 ◆ 当无法达成一致时，做出决策 ◆ 将对项目的责任分配到各PDT核心组成员 ◆ 根据需要，要求另外增加团队成员 ◆ 制定和维护项目计划，确保按照进度、预算和规格执行各项活动 ◆ 维护集中的集成项目文件 ◆ 跟踪问题，直至解决 ◆ 管理项目变更控制 ◆ 明确项目风险，制定相应的风险管理策略及计划，并在需要时执行这些计划 ◆ 驱动/整合指标 ◆ 维护相应的业务控制 ◆ 确保遵守法律和政府法规，以及公司有关信息安全方面的规定。
项目操作员	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 代表PDT经理，协调开发工作，对项目进度与产品包/解决方案业务计划(O/SBP)进行跟踪 ◆ 让PDT经理了解哪些地方偏离了计划 ◆ 申请项目计费编码 ◆ 与系统集成中心（SIC）进行协调，设定项目成员的用户密码和权限级别 ◆ 增加/修改PDT代表的权限级别 ◆ 制定资产保护计划并执行该计划 ◆ 申请相应的软件许可证
各功能部门的PDT核心组成员（财务，开发，技术支援，制造，采购）	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 对本领域与项目相关的全部活动进行管理 ◆ 从本部门其他各领域专家那里获得输入 ◆ 制定本领域详细的项目计划 ◆ 根据项目计划以及IPMT的承诺，从本部门获得资源，并对他们进行管理 ◆ 针对决策评审点，提出与本领域相关的建议 ◆ 与扩展组成员安排周例会，对项目状态进行审视 ◆ 牵头解决扩展组成员提出的与本部门相关的问题 ◆ 在PDT中提出与本领域相关的担心和问题，以得到合理解决 ◆ 对扩展组成员的活动进行跟踪，保证及时完成项目计划中的活动
市场代表	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 领导市场核心和扩展组团队 ◆ 推动整合所有功能领域的活动 ◆ 推动营销计划和进度的制定和批准 ◆ 制定符合策略的产品包计划，推动产品包上市 ◆ 制定符合策略的多项目计划（Program Plan）

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 确保营销和销售措施准备就绪 ◆ 评估绩效情况，提出对应策略，计划和多项目的调整建议 ◆ 制定产品包/解决方案策略 ◆ 进行市场财务评估 ◆ 制定客户满意度及忠诚度策略 ◆ 使用集成产品开发流程（IPD） ◆ 制定资源及技能计划 ◆ 应用***及电信行业趋势/方向 ● 管理已签订合同的供应商（如：广告商）资源及服务
产品质量保证（PQA）	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 根据公司或业务领域质量政策，实现产品质量目标 ◆ 制定并监控产品质量计划 ◆ 引导并审计过程活动 ◆ 协调所有领域的质量保证活动及质量问题 ◆ 编写产品质量月报，提交给PDT经理 ◆ 扮演技术评审流程经理的角色，组织技术评审

1.3.2 PDT 扩展组

扩展组向PDT核心组提供输入，包括技术建议，PDT级别的项目进度和设计评审。扩展组管理他们自己的项目进度，并开展产品开发中本功能部门的活动。

1.3.2.1 开发扩展组/测试扩展组

开发扩展组是由开发代表——技术团队经理领导的。PDT开发扩展组在不同阶段是不一样的。根据产品特性，可以有目的地任命扩展组，例如，系统工程师（一般来讲，系统工程师需要一些外围人员的支撑，由系统设计组、产品工程设计组、产品CCB、知识产权/标准/合作工程师和产品数据工程师共同组成系统工程师扩展组），软件开发组，硬件开发组，硬件开发组，测试组，资料开发组和配置管理组。根据项目需要，PDT结构可以有多种变化。请找IPD引导者为您解释哪种团队结构更好。

1.3.2.2 技术支援扩展组

技术支援扩展组一般是在概念阶段开始时组建的。它的活动主要包括工程设计，技术支持，用户培训和工程管理。其它平台支持活动，如备件支持、服务策略、服务营销及销售、工程合作、法规（例如：无线网络管理规定）等，可以根据产品开发的具体需要，由相关部门派出合适的人员参加。扩展组成员是由其各自的功能部门经理推荐给技术支援代表的。他们在业务上的领导是技术支援代表。

1.3.2.3 研发维护团队

研发维护团队是开发代表的扩展组。PDT中根据需要可以由一名开发代表负责GA后的版本研发维护工作，研发维护团队的结构相当于开发扩展组的缩减模式，各类研发角色都可能涉及，但人数较少，或部分角色是兼职的。

1.3.2.4 制造扩展组

制造扩展组成员来自制造部，按功能部门向制造代表进行汇报。主要子团队包括：生产工艺、装备、试制和订单履行。平台支持人员，如负责生产质量，计划和调度，物料计划等的人员可以由相关部门分配和决定。

1.3.2.5 采购扩展组

采购扩展组成员包括跨功能部门的Sourcing Team代表与采购专家团（CEG），T&QC，采购员与操作支持人员。从功能部门的角度，他们向作为核心组成员的采购代表汇报。扩展组的大小根据各PDT的规模，以及对采购的不同需求而不同。采购扩展组成员作为PDT运作中采购代表（PDMgr.）的支持资源，接受采购代表的管理，完成由采购代表分配的任务，并根据需要帮助协调采购的内部资源。

1.3.2.6 市场扩展组

市场代表的扩展组主要包括

需求管理工程师（RME）

- ◆ 管理OR流程
- ◆ 分析，排序和给市场代表和IPDT提供需求
- ◆ 根据客户欲望与需要来对需求分类
- ◆ 跟踪并管理所有产品包需求

市场支持工程师（MSE）

- ◆ 收集分销渠道和地区部管理层提出的需求
- ◆ 制定分销渠道和地区部策略和计划
- ◆ 理解独特的渠道和地区部需求
- ◆ 确定渠道和地区部明确的增值的产品包和关系需求，管理营销计划与渠道、地区的衔接，以及渠道和地区部准备情况
- ◆ 制定营销计划/激励来促进所有渠道及地区部的需求
- ◆ 制定OEM—OUT策略和计划
- ◆ 充分利用客户购买方式的转变，并理解技术内涵
- ◆ 理解所有客户群环境
- ◆ 管理早期计划（Early Program）和网络设计分析
- ◆ 与网络设计工程师核实配置

业务规划员（BP）

- ◆ 代表市场代表协调整个营销计划的制定工作
- ◆ 确定供/需计划
- ◆ 处理业务量（business volumes）问题
- ◆ 管理定价中心提供的价格点
- ◆ 管理预测部门提供的预测数据
- ◆ 制定并管理业务盈利计划

整合营销传播人员（IMC）（品牌）

- ◆ 将营销策略和需求转换成有效的IMC策略，计划

- ◆ 为营销提供新产品包/解决方案定位的支持，介绍他们使用目标市场IMC战术及活动
- ◆ 选择合适的沟通战术（广告，电视节目预告，广告函件，互动性营销等），管理/指导执行
- ◆ 有效使用定量及定性调研来制定和衡量IMC计划
- ◆ 制定传递‘品牌价值承诺’的有创造性的、革新的、可衡量的IMC计划及交付媒介
- ◆ 管理大型复杂IMC项目，确定目标，范围，收益，成本，交付，进度等
- ◆ 理顺IMC策略、计划，确保跨业务部门及地区部对其的理解和正确的实施
- ◆ 管理产品包名称
- ◆ 管理内外部发布信

市场分析人员

- ◆ 确定数据收集、分析手段
- ◆ 收集、分析市场信息和数据
- ◆ 提供定量与定性数据，以确保全面分析
- ◆ 使用市场分析及调研方法
- ◆ 开展直接和间接调研与分析
- ◆ 对市场情报结论提出建议
- ◆ 使用市场情报数据
- ◆ 进行市场分析
- ◆ 进行市场及客户细分
- ◆ 对竞争分析结论提出建议
- ◆ 使用竞争分析数据
- ◆ 进行竞争分析
- ◆ 制定客户整体欲望与需要

定价人员

- 制定定价/合同条款策略
- 制定（根据营销的建议）价格点

预测人员

- 基于统一的端到端预测制定销量预测（短、中、长期）
- 与销售，市场计划员和ISC管理13周滚动预测（短期）输入

研发市场技术经理

- 制定产品包规格清单

网络设计工程师（行销）（NDE）

- 提供目标市场销售模型
- 提供折扣销售模型
- 管理产品包业务字典
- 接受配置测试

服务营销人员（TSM）

- 如果全球技术支持部（GTS）计划共同销售产品包，那么全球技术支持Marketing的代表应该是扩展组的成员，从而实现与营销计划和活动的互动。

根据产品包的具体需要，相关部门会派合适的人员参加这些活动。扩展组成员是由各自部门的经理推荐给市场代表的。在行政关系上，他们仍隶属于本功能部门，但在业务上向市场代表进行汇报。

各扩展组的职责和主要活动请参见以下各阶段的角色与职责部分。

1.3.3 PDT 引导者

引导是IPD推行成功的关键。引导分为两个层次：全流程和功能领域。全流程引导包括管理体系和指标概述，团队建设，项目管理技能，IPD概述（袖珍卡）和IPD流程的各个阶段（1/2级）。功能领域引导包括对PDT核心组各领域成员，扩展组和功能部门就IPD流程的各个阶段（3/4级）的培训。

1.3.3.1 全流程引导者

全流程引导者是IPD专家。一名全流程引导者每年会引导几个项目。全流程引导者重点是PDT开工、主要活动、经验小组（Knowledge team）、主动的问题判断和维护关于IPD的常见问题（FAQ）解答。他们帮助每个PDT都成为高效的团队，并通过管理体系、团队管理知识的培训和现场引导，使它们逐渐能够独立运作。他们应该具备讲解IPD袖珍卡，包括与所有功能领域结合点的能力。在PDT开工时，全流程引导者提供一次针对各阶段流程和模板的集中引导，并对主要团队活动进行引导。如：需求分析，产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的制定，汇报材料的准备以及汇报的演练。

全流程引导者组织经验小组以集中的方式定期进行沟通。进度差不多的PDT经理（核心组成员）坐到一起讨论出现的问题。另外，他们还与PDT一起及时解决PDT运作过程中出现的问题，并直接提供指导；对于常见问题或涉及到其他部门的问题，引导者应驱动问题的解决。他们提供主动的引导（也有被动的响应），重点关注于需要开发哪些活动和提供什么交付。

针对经常出现的情况，全流程引导者会编写出IPD常见问题解答（FAQ），及时共享信息。

1.3.3.2 功能领域引导者

功能领域引导者在对功能领域的IPD培训中起着非常重要的作用，他们要将本功能领域的内容与IPD流程联系起来。同一领域的引导者作为一个团队，向本领域的PDT代表提供支持，他们要保证本领域所传递信息在各个PDT中的一致性，并使大家理解IPD。他们都是对IPD十分了解的成员。

功能领域引导者组织进行功能部门的大规模的IPD培训，并要保证所有员工对IPD有同样的了解。他们还对每个PDT提供一次集中式的各阶段流程和模板的培训。

功能领域引导者组织经验小组定期有重点地进行沟通。来自进度相近的PDT的代表坐在一起讨论出现的问题。功能领域引导者会对PDT成员提出的问题给予及时答复，并提供主动地引导，主要关注于需要执行哪些流程和模板活动。PDT应该找功能部门的专家，获得具体的“如何做”的答案，并在本功能部门就这些问题展开讨论。

针对经常出现的问题，功能领域引导者会编写出FAQ，及时共享经验和信息。

功能领域引导者组织进行功能部门的大规模的IPD培训，并要保证所有员工对IPD有同样的了解。他们还对每个PDT提供一次集中式的各阶段流程和模板的培训。

功能领域引导者组织经验小组定期有重点地进行沟通。来自进度相近的PDT的代表坐在一起讨论出现的问题。功能领域引导者会对PDT成员提出的问题给予及时答复，并提供主动地引导，主要关注于需要执行哪些流程和模板活动。PDT应该找功能部门的专家，获得具体的“如何做”的答案，并在本功能部门就这些问题展开讨论。

针对经常出现的问题，功能领域引导者会编写出FAQ，及时共享经验和信息。

2.0 IPD 流程概述

2.1 IPD流程简介

IPD流程不仅仅只是一个开发流程，而是一个跨功能部门的业务流程，将所有管理产品包所需的全部主要活动（不是所有详细活动）整合起来，保证计划，交付和生命周期结束工作的成功，实现***的业务目标。因此，它对开发、财务、制造、市场和服务等与某个产品包相关的主要使能流程进行监管。

该流程对产品包的定义、开发、交付、市场维护、服务和退出进行管理，包括以下要素：

- 产品包：硬件与/或软件，产品以及服务的任何组合
- 产品开发：产品包所需新硬件、新软件以及资料的设计、开发与测试
- 制造能力：新生产线的引进、工装、生产、供应商选择、产量与产量的逐渐增加
- 履行：手工或自动的订单、发票与服务处理等
- 采购：通过Sourcing Teams, 公正价值判断，谈判，合同管理，履行以及供应商关系管理等从外部供应商处采购商品/服务
- 财务/定价：财务的各个方面，包括条款、收入和利润
- 宣传沟通：出版物、发布、广告等。
- 产品线营销：确定具体的产品行销需求、环境、竞争分析与计划
- 渠道管理：直销、分销、增值再售商、系统集成商、OEM
- 服务与支持：技术支持与服务

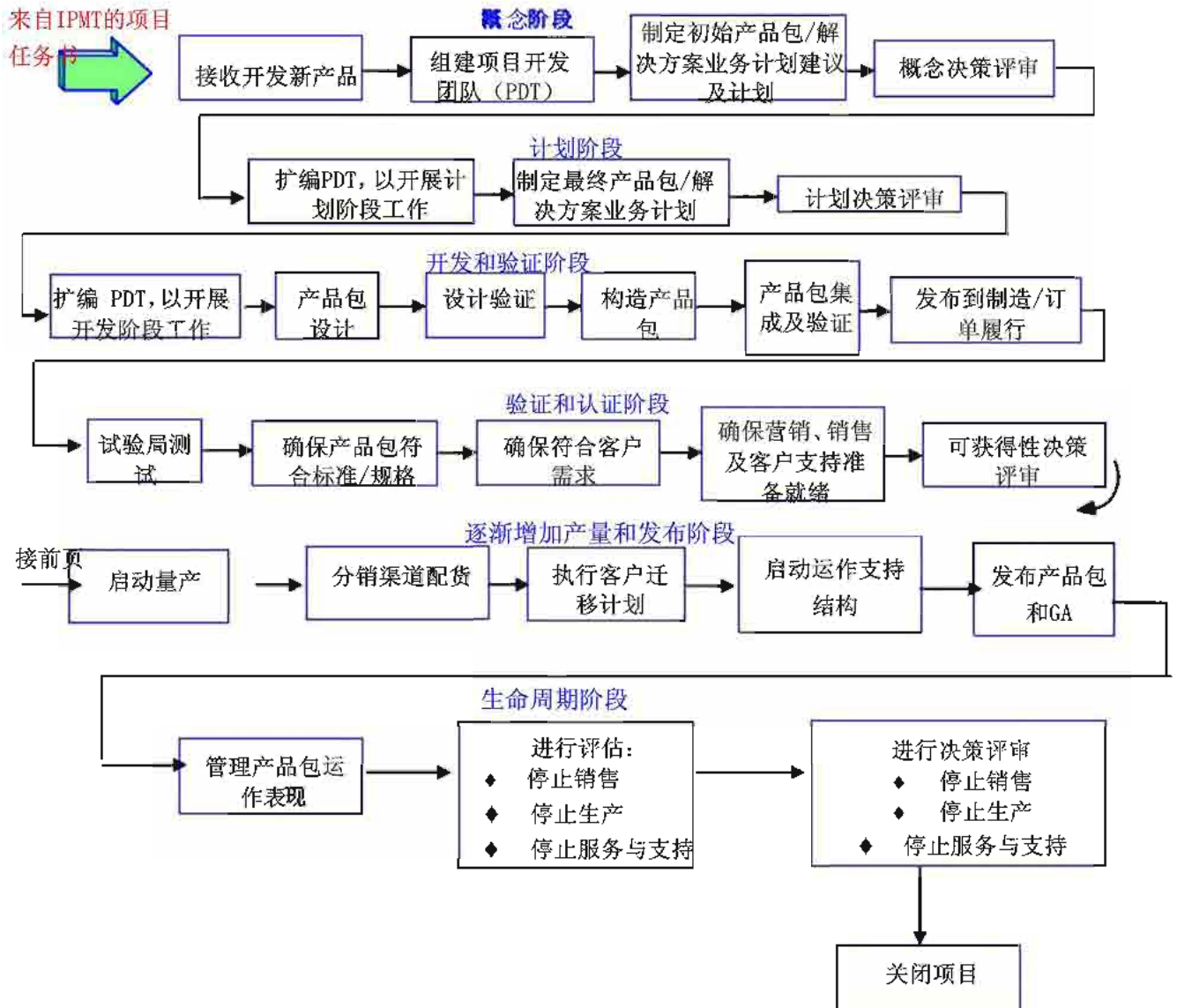
IPD流程的目的是指导PDT和LMT团队在产品的整个生命周期对项目进行管理。

流程的开端是产品线IPMT通过项目任务书授权项目的启动。项目启动是在概念启动阶段，此时PDT经理会从产品线IPMT收到一份项目任务书，授权启动项目，组建PDT，并制定/客户化项目进度和任务。

当停止对产品包的服务，针对产品包的活动和职责履行完毕时，流程和项目就结束了。

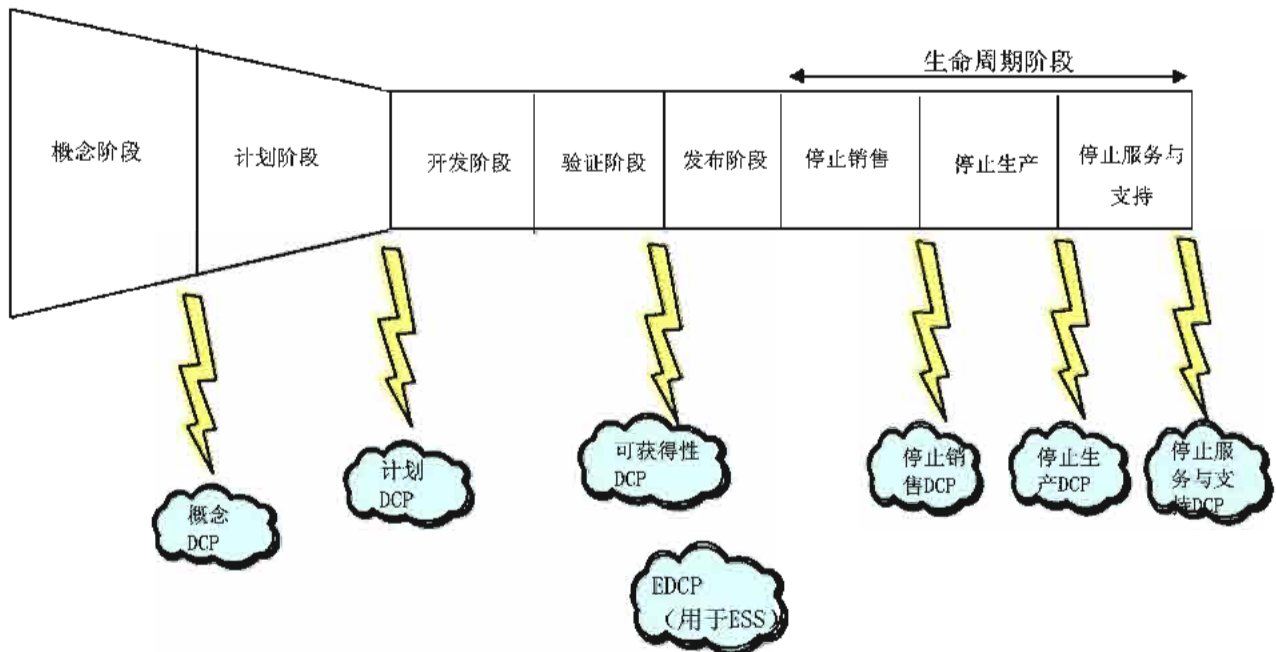
2.2 阶段描述

IPD流程对一个产品包从概念到生命周期管理阶段结束所需所有流程的主要活动进行管理。流程分为6个阶段：概念、计划、开发和验证、发布和生命周期。与各活动相对应的流程对每个活动的细节进行了定义（见图4）。



下图表示了各阶段与IPD决策评审点（DCP）的关系（见图5）。

图5：阶段与决策评审检查点



* EDCP = 早期销售DCP; ESS = 早期销售与支持

DCP标志着大多数阶段的结束。在每个DCP，PDT/LMT经理完成阶段退出决策评审材料，并向产品线IPMT汇报材料，提出继续前进或终止项目或重新确定方向的建议。

2.2.1 概念阶段

- 概念阶段的目的是保证PDT根据项目任务书，对市场机会、需求、质量、潜在的技术和制造方法/风险，成本/进度预测和财务影响进行评估和归档（概要地）。该评估归档在初始产品包/解决方案业务计划（O/SBP）当中。（详见3.1节，产品包/解决方案业务计划（O/SBP））
- 概念决策评审点是概念阶段的终点。PDT经理整合概念DCP的汇报材料，向产品线IPMT汇报，并由产品线IPMT进行审批。如果获得批准，则进入到计划阶段，否则取消项目或重新确定方向。

2.2.2 计划阶段

- 计划阶段的目的是将产品包/解决方案业务计划扩展成详细的产品包定义，启动对开发方法的正式规划，包括完整的产品定义、开发与制造方法、销售与营销计划、项目管理计划、产品支持计划、详细的进度以及财务分析。
- 计划决策评审点是计划阶段的终点，其退出要由产品线IPMT审批。
- 计划决策评审点使PDT和产品线IPMT对决策评审材料里面总结的内容作出承诺。支持计划DCP汇报材料的详细信息放在产品包/解决方案业务计划（O/SBP）当中。PDT向产

产品线IPMT汇报计划决策评审材料，由产品线IPMT进行审批。一旦获得批准，O/SBP就会与计划DCP合同一起成为对业务的承诺，被用于接下来各阶段衡量的基线。

- 计划决策评审之后，如果这些承诺发展成变化，则需要提交计划变更请求（PCR）。

2.2.3 开发阶段

- 包括产品设计、集成和验证、制造工艺设计/实施、性能、技术或构建模块和制造风险评估的各个方面。
- 开发阶段退出是开发阶段的结束，能否通过退出审批要依项目的状态而定。PDT经理宣布PDT一致认为该阶段所有要求做的活动都已经完成。
- 开发阶段退出的主要标准是成功进行技术评审5。

2.2.4 验证阶段

- 以成功完成内部测试和向制造发布为起点。包括进行硬件/软件压力测试，标准和规格的一致性测试，以及获得专业认证。
- 验证阶段做好准备工作，这样在发布时和一般可获得性（GA）日期可以达到相应的产量。
- 验证阶段退出的主要标准是成功进行技术评审6。
- 可获得性决策评审点
 - 产品线IPMT批准通过可获得性决策评审点（ADCP）或终止项目或重新确定方向。可获得性决策评审是要保证产品包做好发布的准备。
 - 要对发货支持前景进行评估。ADCP是一般可获得性（GA）的前提。
- 早期销售决策检查点（如果需要）
 - 由产品线IPMT在早期销售决策评审点（EDCP）对提前交付产品包，销售给客户进行审批。EDCP的目的是要保证产品包达到足够的质量水平，允许针对某个特定的机会提前提供它。
 - 达到TR5和系统集成测试（SIT）水平的硬件是早期销售的前提（基于对风险的评估，可以有例外）

2.2.5 发布阶段

- 该阶段是以决定继续进入到产品包发布和GA开始的。发布阶段包括达到量产的准备，填充管道和制定最终的盈亏计划。
- 一般可获得性（GA）是指产品包可以大批量交付给***客户的时间。
- 项目转交给LMT进行管理，一直到生命终止。产品包进入生命周期阶段。

2.2.6 生命周期阶段

- 生命周期阶段在GA开始，包括产品生命周期内对产品包营销/销售，生产及服务的监控。根据营销与生产活动，以及LMT整体计划，在生命周期阶段会出现下列检查点。
 - 停止生产（EOP）检查点是生命周期阶段的正式评审，经产品线IPMT批准后，停止产品生产。

- 停止销售（EOM）检查点是生命周期阶段的正式评审，经产品线IPMT批准后，停止产品销售。
- 停止服务与支持（EOS）检查点是生命周期的正式评审，经产品线IPMT的批准后，退出产品的全部服务与支持。
- 与销售、生产和服务管理相关的活动由LMT处理，根据LMT的分析并行做出停止销售和停止生产的决策。既可以先停止销售，也可以先停止生产。
- 当所有与停止服务及支持相关的活动都完成时，生命周期阶段就结束了。

当PDT认为有必要针对某个项目额外增加检查点时，PDT可以自己做出决定。可以通过项目的风险管理计划以及各项目需要管理的其它变化来确定这些检查点。

2.3 主要好处

使用IPD流程带来的主要好处有：

1. 通过提高产品质量、优化开发周期，加强产品创新和减少制造成本来改善投资回报。
2. 确定了从概念阶段到产品生命结束，对产品/产品包进行管理的框架与内容。
3. 确定了何时如何做出决策和/或进行评审。
4. 协助PDT经理和PDT管理产品包开发项目。针对产品包的全部要素，确定跨功能部门流程的主要活动，并对它们进行管理，来实现项目与业务之间的承诺（项目进度、风险管理以及对承诺的衡量）。
5. 提供了一种一致的方法，帮助用户遵守标准与审计需求（如：ISO标准，公司审计等）。

2.4 业务情形

产品包有以下几种情况：

1. 某细分市场中的一个新产品包
2. 某细分市场中现有产品包的升级
3. 某细分市场中现有产品包的替代
4. 某细分市场中与现有产品包并存的产品包

2.4.1 什么是产品族？

产品族是指由多个V版本组成的产品，各V版本中又含有多个R版本。在软件中，产品族也指基于同一平台的一组相关产品。例如，交换，NGN与接入是固网产品线下面的产品族。

2.4.2 什么是V版本？

V版本是指与独有的产品配置表相对应的一个或一系列公司产品。根据市场定位或开发平台的区别，一个产品可以有几个V版本。根据市场竞争需要，技术和成本等要素，每个V版本都有一个综合的产品计划。根据这个计划，会向市场推出几个子版本（R版本）。所以

一个V版本包括几个R版本（子版本），其中R001为基线版本。所有V版本必须完成***IPD流程概念启动和概念阶段的活动。V版本决策评审点的决策必须由产品线IPMT来决定。

2.4.3 什么是R版本？

每个R版本都包括一些特性，一个R版本要包括哪些特性，需要对市场竞争情况，技术和成本等因素全面考虑。一个系列产品也可以有自己的特性版本。可以用特殊的字母或数字作为特性的版本号来表示系列产品。产品路标中明确规定了各个R版本的时间以及所有V版本及特性版本(R版本,产品系列)的特性组成。R版本也需要从概念阶段一开始就按照***IPD流程操作。应该由产品线IPMT在其决策评审点做决策。

2.4.4 确定V版本和R版本的原则

- 以下任何一种情况，必须形成新的V版本，并将其作为“主”版本来处理
 - 产品市场定位的变化导致了产品特性的明显变化；
 - 变化的产品平台与原有平台不兼容
- 以下任何一种情况，必须形成新的R版本：
 - 虽然产品市场定位和产品平台没有改变，但却衍生出了新的产品系列；
 - 对市场竞争能力，技术和成本等因素进行综合考虑，根据计划更改产品特性，向市场发布新的版本。

2.5 决策评审矩阵

在每个决策评审点（DCP），PDT/LMT经理的职责是汇报项目存在的问题，强调说明前面假设发生的变化，并提出是继续进行还是终止PDT项目的建议。注：一个PDT可以管理一个以上产品包的开发，所以项目的终止是针对具体的产品，并不一定就是PDT的结束。可以将下表作为指南——什么时间向谁提供信息（见图6）。

阅读指南：

- 决策——必须作为决策评审流程的一部分，决定继续或终止项目。
- 需要时，只要提供信息即可——在决策评审点之后
- 会前评审——在决策评审前进行审视
- 提出建议——提出继续或终止项目的建议

图6：决策评审点矩阵

决策评审点	IRB	产品线IPMT	产品线PMT	PDT	LMT
概念	未涉及	决策	会前评审	提建议	会前评审
计划	未涉及	决策/承诺	会前评审	提建议	向PDT提建议
GA与GA*的ADCP	未涉及	决策	会前评审	提建议	会前评审
早期销售DCP	未涉及	决策	会前评审	提建议	会前评审
例外/计划更改请求（PCR）	未涉及	决策	会前评审	提建议	会前评审
停止销售	未涉及	决策	会前评审	提供所需	提建议

				信息	
停止生产	未涉及	决策	会前评审	提供所需信息	提建议
停止服务	未涉及	决策	会前评审	提供所需信息	提建议

注：产品线PMT在所有DCP点，都需要对每个项目进行分析，重新评估市场和产品包对应的细分市场的吸引力，并将其作为业务决策的例行部分来决定资源的分配。

若该项目只是简单更新的小项目，则可以将概念与计划决策评审点进行合并。

2.6 为了满足ISO标准而进行的归档

为了满足ISO标准，需要对IPD流程下列交付件的质量进行记录，以便于审计：

概念阶段

- 概念决策评审汇报材料
- 项目撤销书（项目取消时用）

计划阶段

- 计划决策评审汇报材料
- 计划决策评审合同或项目撤销书

开发阶段

- 阶段完成书
- 项目撤销书（项目取消时用）

验证阶段

- 可获得性决策评审汇报材料
- 可获得性决策评审认证书或项目撤销书

发布阶段

- 阶段完成书

生命周期阶段

- 停止生产决策评审材料
- 停止销售决策评审材料
- 停止服务决策评审材料
- 生命终止证明

2.7 依赖关系—— 阶段使能器

从概念到发布阶段，需要准备好下列使能器。

使能器的种类	阶段使能器	对使能器的描述
IT:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Project ◆ Project Teamroom ◆ 产品数据管理 (PDM) 	<ul style="list-style-type: none"> — 用于制定、跟踪和管理项目计划的软件 — 项目组成员根据权限，存储和共享项目信息的工作空间 — 对所有与产品定义相关的信息进行定义、管理和控制的集合流程。它包括文档，部件，BOM，文档与部件和BOM的关系，以及变更管理。PDM 提供了一种安全的集中式方法来进行工程变更管理，配置管理，数据结构管理，存储库管理，以及整个产品生命周期的产品信息共享。
组织:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 投资评审委员会 (IRB) ◆ 产品线集成组合管理团队 (PL-IPMT) ◆ 集成技术管理团队 (ITMT) ◆ 产品开发团队 (PDT) ◆ 技术开发团队 (TDT) ◆ 功能部门团队 	详见IPD管理体系指南
流程:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 技术评审流程 ◆ 制造新产品引入 (NPI) ◆ 营销计划流程 ◆ OR流程 ◆ 计划记录 ◆ 市场管理 ◆ 项目管理 ◆ 服务规划流程 ◆ 供应商选择 ◆ 技术规划 	<p>已开发</p> <p>已开发</p> <p>已开发</p> <p>已开发</p> <p>已开发</p> <p>已开发</p> <p>已开发</p> <p>已开发</p> <p>已开发</p>

3.0 产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 概述

产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 是所有项目组成员、支撑部门以及管理层的指南, 让他们了解对产品包有哪些需求 (目标) 以及如何实现这些需求 (定义)。O/SBP 是分阶段完成的, 而且是功能部门为实现产品线战略及组合需要而反复进行谈判, 在项目框架 (如: 功能, 财务, 进度等) 范围内针对期望与实际能力进行权衡的过程。

O/SBP是在决策评审检查点之前发给产品线IPMT成员的会前阅读材料。DCP材料是汇报材料, 对O/SBP中的要点进行了总结, 在DCP上向产品线IPMT汇报时使用。其目的是对潜在的新硬件、软件或服务包, 以及将要开拓的相应细分市场机会进行简明的论述, 对质量政策与目标进行概括描述, 对产品包固有的关键取舍进行分析并基于分析提出建议。根据分析、建议以及该业务部门的战略目标, 产品线IPMT会做出继续/终止/改变方向的决策。

产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 概述

产品包/解决方案业务计划源于PDT。产品包/解决方案计划的第一步是由产品线IPMT批准, 授权成立新的PDT (详见附录产品包/解决方案业务计划 (O/SBP))。

在概念阶段根据项目任务书的信息开始创建产品包/解决方案业务计划, 然后在整个概念阶段对其持续更新, 进行细化, 做好概念决策评审的准备。如果获得批准, 则持续细化, 直到计划决策评审。

所提供的大纲是一个通用的指南, 里面包括许多方面, 并不一定每个建议里面都要包括所有的方面。

产品包/解决方案业务计划是与产品线IPMT进行沟通, 从而提出产品包建议和支持性分析的主要手段。PDT要保证产品包/解决方案业务计划里面只包括对产品线IPMT制定决策起关键作用的信息。而不是要把针对一个项目所作的全部工作都放到产品包/解决方案业务计划当中, 那些内容是放在PDT的集成项目文档中的。

PDT必须判断出哪些内容对于支持产品线IPMT做出基于事实的决策是必要和重要的。

4.0 IPD 流程 —— 概念阶段详细描述

4.1 范围

始于:	PDT 经理收到产品线IPMT授权项目启动的项目任务书
终于:	获得批准的概念决策评审材料包或签发的项目撤销书

简介

概念阶段的目的是确定产品概念和初始项目计划。在概念阶段开始时，提出产品概念评估的要求。这包括对细分市场机会、需求、潜在的技术方法和风险、潜在的质量政策与目标、成本与进度预测、以及财务影响进行评估和归档（概要的）。结束时，对概念阶段产品包/解决方案业务计划（O/SBP）进行评估，做出继续前进到计划阶段，或取消产品开发工作的决策（概念DCP）。

目的

概念阶段的目的是让PDT制定出产品包/解决方案业务计划，并就其达成共识。因此，PDT必须：

- * 对产品包的目的（如：该产品如何实现产品线的战略？哪些市场和客户需求能够得到满足，哪些不能？产品可以批量供货时，市场将有哪些？要引导客户使用哪种技术？等等）达成共识，并将其归档。
- * 确定并对哪些产品特征能够实现产品目的达成共识。这包括初步的市场信息，通过子系统或构建模块选择形成的产品功能，服务与支持，可制造性评估等等。
 - ◇ 对于风险高的项目，可以先确定几个可以接受的备选方案，然后在下一个阶段进行更多的调研。这些备选方案要满足战略和需求的要求，但在成本、供应商选择和/或供货、功能等方面还需要做更多的工作。
 - ◇ 对假设达成一致并归档，使功能部门能够根据假设制定符合策略和需求（如服务，本国语言支持<NLS>等）的计划。
 - ◇ 任命一个由采购代表领导的Sourcing Team来制定初步的Sourcing计划，里面包括风险评估与规避计划。

产品线战略，细分市场和客户需求必须在概念阶段之前就确定下来，并将它们作为该阶段开始时的输入。

过了概念决策评审点（CDCP）之后，获得批准的产品包/解决方案业务计划会被发送到PDT扩展组以及其他支持部门，他们会据此开始制定计划，实现建议的产品定义。

概念阶段开工

概念阶段是由产品线IPMT发布PDT项目任务书而触发的。产品线IPMT批准PL-PMT制定的PDT项目任务书来定义项目的目标、目标细分市场、目标细分客户、竞争情况、概要描述以及质量目标。项目任务书的目的是提供制定详细产品包/解决方案业务计划所需的、简

4.0 IPD 流程 —— 概念阶段详细描述

4.1 范围

始于:	PDT 经理收到产品线IPMT授权项目启动的项目任务书
终于:	获得批准的概念决策评审材料包或签发的项目撤销书

简介

概念阶段的目的是确定产品概念和初始项目计划。在概念阶段开始时，提出产品概念评估的要求。这包括对细分市场机会、需求、潜在的技术方法和风险、潜在的质量政策与目标、成本与进度预测、以及财务影响进行评估和归档（概要的）。结束时，对概念阶段产品包/解决方案业务计划（O/SBP）进行评估，做出继续前进到计划阶段，或取消产品开发工作的决策（概念DCP）。

目的

概念阶段的目的是让PDT制定出产品包/解决方案业务计划，并就其达成共识。因此，PDT必须：

- * 对产品包的目的（如：该产品如何实现产品线的战略？哪些市场和客户需求能够得到满足，哪些不能？产品可以批量供货时，市场将有哪些？要引导客户使用哪种技术？等等）达成共识，并将其归档。
- * 确定并对哪些产品特征能够实现产品目的达成共识。这包括初步的市场信息，通过子系统或构建模块选择形成的产品功能，服务与支持，可制造性评估等等。
 - ◇ 对于风险高的项目，可以先确定几个可以接受的备选方案，然后在下一个阶段进行更多的调研。这些备选方案要满足战略和需求的要求，但在成本、供应商选择和/或供货、功能等方面还需要做更多的工作。
 - ◇ 对假设达成一致并归档，使功能部门能够根据假设制定符合策略和需求（如服务，本国语言支持<NLS>等）的计划。
 - ◇ 任命一个由采购代表领导的Sourcing Team来制定初步的Sourcing计划，里面包括风险评估与规避计划。

产品线战略，细分市场和客户需求必须在概念阶段之前就确定下来，并将它们作为该阶段开始时的输入。

过了概念决策评审点（CDCP）之后，获得批准的产品包/解决方案业务计划会被发送到PDT扩展组以及其他支持部门，他们会据此开始制定计划，实现建议的产品定义。

概念阶段开工

概念阶段是由产品线IPMT发布PDT项目任务书而触发的。产品线IPMT批准PL-PMT制定的PDT项目任务书来定义项目的目标、目标细分市场、目标细分客户、竞争情况、概要描述以及质量目标。项目任务书的目的是提供制定详细产品包/解决方案业务计划所需的、简

明的高层方向指导。项目任务书里还确定了PDT经理、PDT核心组成员（以及Sourcing Team的成员）。PDT经理及核心组成员是选出来代表各主要功能部门的，而且项目任务书代表了跨功能部门产品线IPMT的坚定承诺，承诺他们愿意将本功能部门的人员分配给这个项目，从事概念阶段的工作。

收到项目任务书后，项目操作员（POP）会协助PDT经理搭建项目环境，包括设定用于费用跟踪的项目编码，安排办公用品以及所需的IT环境。

PDT经理会使用一个概要的项目计划模板，并根据项目的特点，主要的里程碑以及项目的依赖关系做相应的修改。接下来PDT经理会把概要的项目计划发给PDT成员，并安排PDT开工会。在PDT开工会上，PDT经理会与整个团队共同审视项目任务书和项目计划，确保项目成员能够明确了解项目的目的，以及各自的角色与职责。

开过开工会之后，PDT成员根据PDT级别的项目进度与项目活动来协助他们确定本功能领域的主要里程碑及依赖关系。例如，PDT市场代表必须审视PDT级别的项目计划模板，并对其进行优化，以保证所有PDT级别的活动、主要假设和依赖关系都包括在市场项目计划之中。最终的结果是所有主要领域各阶段PDT级别活动的清单，如财务，研发，质量，市场，制造，技术支援和采购。

4.2 对输入的描述

输入	提供者	流程	描述
项目任务书	产品线 IPMT	IPD	PDT经理从产品线IPMT那里接到项目任务书，授权项目启动时概念阶段就开始了
❖ 业务盈利计划	营销	市场管理	整个业务盈利计划通常是在产品族一层进行管理。在概念阶段，批准立项的产品包被增加到计划中
❖ 项目任务书制定报告	营销	市场管理	IPD和营销计划所需的市场管理业务计划中的所有信息
产品策略/路标	营销	市场管理	根据产品计划，按时间描述所有产品/产品包在当前产品线/组合（发布及未发布的）中的产品价格/功能。它是客户迁移计划的输入。
组合分析结果	营销	市场管理	根据决策标准而确定的产品线组合投资优先级，决策标准包括战略、市场、财务和风险等要素。该分析之中的信息应该为产品包/解决方案业务计划（O/SBP）中的许多部分奠定坚实的基础。
物料集中计划（*目前没有）	采购/与总体组与结构设计部	供应商选择团队/共用基础模块团队	所有新构建模块和现有构建模块的清单，以及每个构建模块建议的供应商。对于新的构建模块，清单里要包括供应商的状态—现有的信息要求（RFI），报价要求（RFQ）。里面还包括重要的条款（当前供应商情况和产量等）。（aka=初始

			供应商选择计划) 供应商/物料选择计划会确定新器件与构建模块的潜在来源, 里面包括所需的风险评估与规避计划, 并制定/汇报各个PDT的共用基础模块指标。
其他需求	多方面	IPD	影响构建模块选择和/或设计要素: 如特殊需要, 可制造性, 环境, ISO, OEM, 许可证, 服务与支持, 客户满意度对照检查表, 早期销售需求, 政府与法规要求 (如便于残疾人使用)

4.3 主要活动

下面是对概念阶段主要活动的概要总结。

4.3.1 端到端 (PDT经理)

4.3.1.1 端到端: 接收项目任务书

当产品线IPMT批准项目任务书时, 概念阶段就开始了。项目任务书要求对新硬件、软件或服务包概念进行评估。项目任务书是对在市场管理流程创建的初始产品包/解决方案业务计划的概要总结, 它包括对市场机会、可能的技术与制造方法及风险, 成本与进度预测, 所期望的财务目标的评估和归档 (概要的)。

4.3.1.2 端到端: 组建PDT核心组/确定主要的扩展组成员

(在***, 该活动在概念启动流程中开始, 概念启动流程以后将被市场管理取代)。(概念, 计划及开发)

PDT经理组建PDT核心组, 并确定主要的扩展组成员。该项任务包括PDT核心组成员的任命以及开始确定扩展组成员的工作。第一步工作是填写相应的表格, 提出新核心组成员的要求。PDT核心组的候选人要通过一系列的面试, 确定他们是否合格。然后, 把选中的人员清单提交给产品线IPMT进行审批。扩展组成员的审批与核心组成员的审批是不一样的。当核心组的PDT经理做好了为扩展组配备人员的准备后, PDT经理会确定完成相应活动所必需的技能 and 人员数量。PDT经理与来自各功能部门的核心组成员会同功能部门经理、产品线总监以及其他相关的部门进行协调, 对PDT所需的资源数量和技能达成共识。一达成共识, PDT经理就会把新的团队成员名单发给所有相关部门。

4.3.1.3 端到端: 设定项目环境

由项目操作员 (POP) 来设定项目环境。这项活动包括确认加入项目组的新核心/扩展组成员, 设定他们的用户名, 密码和访问权限, 获得足够的软件许可证, 做好新成员的计费 and 汇报设置。

4.3.1.4 端到端: 进行团队建设活动

(概念与计划)

PDT经理通过团队建设活动使团队紧密团结在一起, 并增进彼此的信任。这些团队建设练习的材料包括如何结成团队、决策时如何达成一致意见、如何提供反馈、会议管理等。

4.3.1.5 端到端：召开项目开工会

（概念、计划与开发）

PDT经理要通过项目开工会来保证项目所有的后勤工作已经完成，使项目组成员熟悉项目规范，了解团队如何运作，并可以获得最新的模板和对照检查表。**PDT**经理还会讲述项目的范围，使所有相关人员都对产品有初步的了解。

4.3.1.6 端到端：制定概念阶段详细的项目计划

PDT经理负责制定概念阶段详细的项目计划。**PDT**级别的项目进度是在概念阶段开始时制定的，它为概念阶段的工作提供了指导。制定**PDT**级别的计划，扩展组成员会使用该进度作为扩展组级别项目进度的基础。

4.3.1.7 端到端：制定质量政策与目标

PQA 负责根据公司或业务领域的质量政策制定产品质量目标，代表**PDT**对在时间要求内，交付高质量的产品和能力作出承诺。

PQA 要制定质量计划。首先，根据公司质量政策与PCB（过程能力基线）制定出产品质量目标。然后，做出战略与行动来满足质量目标，并列出所有必须的质量保证与控制活动。**PDT**经理与**PDT**核心组其他成员应该对产品计划进行评审，并将其作为**PDT**业务计划的一部分由产品线IPMT审批。

4.3.1.8 端到端：创建整体风险评估

（概念、计划与验证）

PDT经理负责整体风险的评估。这项活动的目的是确定项目的风险，评估它们潜在的影响，并制定计划，对这些风险进行管理。

4.3.1.9 端到端：组织制定产品包/解决方案业务计划（O/SBP）及端到端项目计划

PDT经理负责制定产品包/解决方案业务计划和端到端的项目进度。产品包/解决方案业务计划对潜在的新硬件、软件或服务包，以及将要开拓的相应市场机会进行简明论述，对产品包固有的关键取舍进行分析并基于分析提出建议。根据分析、建议以及该业务部门的战略目标，产品线IPMT会做出继续/终止/改变方向的决策。

在概念阶段结束之前，应该制定出**PDT**级别的，从计划到发布阶段的端到端WBS计划，并将其作为概念决策评审的附录。

4.3.1.10 端到端：进行概念决策评审

产品线IPMT 进行概念决策评审。该项活动的目的是保证市场与开发部门对产品需求达成共识，确定产品包是否能够实现产品线策略。

4.3.1.11 端到端：更新/关闭应用软件/数据库

（概念、计划、开发和发布）

无论项目是否获得通过，项目操作员必须保证在一个阶段结束时，完成所有需要完成的后勤活动。活动包括要保证将所有与该项目相关的经验教训进行传递，将最后更新的数据库和交付件进行归档，并保存到同一个地方，以便将来可以方便迅速地查询信息。

4.3.1.12 端到端：进行阶段结束经验教训总结

（概念、计划、验证与发布）

PDT经理负责阶段结束时的经验教训总结。该活动的目的时通过捕捉、分析和传递**PDT**的经验教训来形成持续改进的气氛。数据收集标准包括：基于团队的管理，项目管理，按功能领域的主要活动，**PDT**经理，**PDT**全流程以及各领域的具体引导。

4.3.2 财务

4.3.2.1 财务：进行初始财务评估

PDT核心组的财务代表负责进行初始财务评估，在需要时可以让扩展组成员参与进来。初始财务评估是为详细财务分析做的准备工作。评估包括定价与目标成本分析，收入及销量预测，产品成本预测，功能性费用预测，开发项目成本、盈亏分析和财务分析。

整个财务评估是产品包/解决方案业务计划（**O/SBP**）的重要组成部分。在**IPD**流程接下来的各个阶段，随着所收集信息的增加，对初始财务评估进行更新与优化。

4.3.2.2. 财务：设定产品目标成本

根据目标价格以及**IPMT**对产品毛利率的要求，**PDT**核心组财务代表在**PDT**经理与系统工程师的协助下，设定产品的目标成本，作为对产品包的一个要求以及决策基础。

4.3.3 开发

4.3.3.1 开发：为确定市场需求提供支持

PDT市场领域的团队将**UCD**作为自己的使能流程，确定和评估客户的需求、需要，以及使用方面的考虑，这些在确定产品包需求时都要进行评估。

4.3.3.2 开发：进行任务分析和竞争评估

UCD 工程师从用户那里收集与他们任务相关的数据，同时收集有关主要竞争对手的数据。任务分析为支持用户当前任务表现的产品设计提供数据。利用新方法执行任务，提高用户的效率。满足并超出用户对产品表现的期望。竞争评估为设计出实现竞争优势目标的产品提供数据。达到或超出主要竞争对手的长处，克服主要竞争对手的弱点。可以把该产品的以前版本看作竞争对手。

4.3.3.3 开发：进行知识产权/智力资产分析

系统工程师会制定产品包概念的智力资产计划，目的是利用***靠长期经验积累起来的智力资产来提高效率。智力资产包括**先前项目的经验教训信息**以及某些任务在先前项目中实际花费的时间和资源。应该利用该计划处理应属于***资产的具体产品或技术信息。

4.3.3.4 开发：提供替代技术和探索替代概念

全体开发扩展组成员对可以用来满足设计需求的技术和概念进行评估，并应用它们来形成替代的产品概念（可能的设计解决方案）。在形成替代概念和对其进行审视的过程中，设备的尺寸与复杂程度，对设备的约束以及所要求的技术都是十分重要的方面。

4.3.3.5 开发：选择一个概念

全体开发扩展组成员确定选择最佳产品概念的标准，并应用这个标准。例如，对于不同的概念，他们要定义权衡的要素，确定每种权衡要素的优劣，并根据针对这些要素的符合度，给各种概念打分。

4.3.3.6 开发：进行概念工业设计

工业设计工程师制定和细化产品包概念，形成一套整体设计解决方案。他们对结构要素进行研究，在这个方面，工业设计工程师和机械电气工程师必须相互合作，对结构机电和制造技术及其影响进行分析，并确定对可视设计的约束。在与最终实现解决方案相关的详细工业设计工程师/机械电气工程师的活动中，输出必须适用、并可以转化为进一步的工程目的。

4.3.3.7 开发：对标准和现有器件进行构建模块功能验证（BBFV）

测试工程师进行构建模块级别的测试，就单个构建模块对产品包设计规格的符合情况进行验证。测试可以通过书面分析，或实际的硬件和软件测试活动来进行。BBFV 是指一组针对单个构建模块的测试任务，来验证是否实现了规格。新构建模块与/或现有构建模块都可能需要进行构建模块功能验证，并可以一直持续到开发阶段。在概念和计划阶段，BBFV 只限于对PDT开发产品包中要重用的现有构建模块的测试。

4.3.3.8 开发：参与验证备选产品包需求

市场代表提供备选产品包需求清单后，系统工程师，UCD工程师，测试工程师参与需求验证会议来验证和排序建议放到产品包中实现的需求。系统工程师关注所有的需求，UCD工程师关注UCD需求，测试工程师关注可测试性需求。

4.3.3.9 开发：确定产品包概念和设计需求

概念选择后，系统工程师要将产品包需求和概念相匹配，优化包含在建议需求（范围）中的概念来满足所要求的进度和分配的资源，同时还会确定设计需求。

4.3.3.10 开发：进行技术评审1（TR1）

在产品质量保证（PQA）代表进行完交付件审计之后，系统工程师组织进行产品包需求和概念评审，并将结果归档。PQA根据需要，与PDT核心、扩展组成员一起进行评审，保证所选概念在技术上的可行性，并能够解决产品需求（包括客户需求，可服务性需求，可生产性需求，可购买性需求等）。技术评审1的重点是**保证产品包需求的完整性**，以及在概念决策评审之前，选择出合适的备选产品概念来满足这些需求。完成技术评审1后，应该对产品包需求基线进行更改控制。PQA会承担技术评审1流程经理的角色，组织技术评审1，并跟踪所有与技术评审相关的问题，直至解决。

4.3.3.11 开发：支持技术评审1（TR1）

其他研发核心与扩展组成员，包括PDT经理以及扩展组专家，在PQA的要求与系统工程师的指导下，参加技术评审1中对产品包需求和概念的评审。（见上面的活动：进行技术评审1）

4.3.3.12 开发：设计需求纳入到正式变更控制

系统工程师将设计需求基线纳入正式变更控制中。任何变更要遵循IPD-SE流程。

4.3.3.13 开发：管理设计需求变更

系统工程师管理设计需求基线的所有变更。任何变更要遵循IPD-SE流程。

4.3.4 技术支援

4.3.4.1 技术支援：制定客户服务与支持策略

由PDT核心组技术支援代表来制定客户服务与支持策略，对产品售后的软硬件支持方面进行描述。整个技术支援策略包括安装计划与策略、主要保修条款、维护策略与方法、预防性维护策略与方法、收费服务策略与产品以及可以减少服务成本的改进办法。客户服务与支持策略里包括的其它信息有：客服与支持的潜在业务伙伴，要使用的维护/问题判断工具/设备/追踪工具，早期客户支持方面的考虑，所需的技术支援资料、资源、技能和培训，服务收入预测，服务与支持成本预测，以及主要的风险和依赖关系。

4.3.4.2 技术支援：参与验证备选产品包需求

市场代表提供备选产品包需求清单后，技术支持专员参与需求验证会议来验证和排序建议放到产品包中实现的可服务性需求。

4.3.5 制造

4.3.5.1 制造：参与验证备选产品包需求

市场代表提供备选产品包需求清单后，高级制造工程师（AME）参与需求验证会议来验证和排序建议放到产品包中实现的可制造性需求。

4.3.5.2 制造：制定制造策略

由PDT核心组的制造代表制定制造策略，制造策略设定了制造的总体目标。他确定了工艺设计的范围，并划清界限，明确了哪些流程设计解决方案是可以接受的。

全面、长期的制造策略是由功能部门领导确定的。PDT核心组制造代表的工作是确定如何在公司制造策略的框架内管理和执行项目。输出与公司策略保持一致的，根据项目进行了客户化的制造计划。

4.3.5.3 制造：制定订单履行策略

由订单履行人员制定一个履行客户订单的策略---如何生成订单，通过哪个渠道，订单如何被传递、接受、处理、安排计划、构建、交付并在客户现场完成安装；以及如何将订单的状态通知到客户（也包括现场销售及渠道支持人员）：电话/传真，web站点，检查表，邮件，电子邮件等。

4.3.6 采购

4.3.6.1 采购：确定是否需要Sourcing Team

4.3.6.2 采购：制定初始Sourcing计划

4.3.6.3 采购：启动新供应商认证流程

PDT核心组采购代表在概念阶段会召集一个跨功能部门的Sourcing Team，准备关键器件的初始Sourcing计划。根据PDT所提供的产品初步设计，使用初始Sourcing计划来评估新产品物料的可获得性及其预计的成本。计划中包括的信息有：产品线开发工程师提供的器件/构建模块规格、市场的销量需求、预测的产品开发进度、必须购买的关键器件、供应商选择标准（由Sourcing Team准备）和Sourcing风险评估与规避计划（灾难计划）。如果有需要，采购专家团会启动新供应商认证流程。

4.3.7 市场

4.3.7.1 市场：制定初始营销计划

由PDT核心组的市场代表更新营销计划。其目的是将与市场相关的各部分组合起来，为概念DCP作准备。要做的活动包括把当时知道的所有产品包需求整合起来，更新项目任务书信息：市场策略及目标，市场环境，产品包在目标市场及细分市场的定位，对***产品包与类似的竞争产品包的分析，定价，预测，业务盈利计划，并准备营销计划的汇报。

营销计划是制定产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的一个部分。在IPD流程以后的各个阶段，随着信息的收集，将继续对营销计划进行更新和优化。

4.3.7.2 市场：向PDT提供备选产品包需求

由PDT核心组的市场代表审视建议的备选产品包需求清单，并提供给PDT。

4.3.7.3 市场：向市场代表提供备选产品包需求

由需求管理工程师（RME）向市场代表提供其所建议的、可考虑纳入产品包中的需求清单。

4.3.7.4 市场：验证备选产品包需求

市场代表提供备选产品包需求清单后，需求管理工程师组织会议验证和排序建议纳入到产品包中的需求。

4.3.7.5 市场：确定备选产品包需求

需求验证和排序后，系统工程师开发产品包概念，结合建议的需求（范围）来满足所要求的进度和分配的资源。市场代表被备选产品包需求与概念进行匹配，确定备选产品包需求。

4.3.7.6 市场：将产品包需求基线纳入正式变更控制

需求管理工程师将“需求基线清单”纳入变更控制中。

4.3.7.7 市场：管理产品包需求基线变更

需求管理工程师管理需求基线清单的所有变更。

4.3.7.8 市场：更新营销计划

更新营销计划中适用于概念阶段的所有章节。详见营销计划流程。

4.3.7.9 市场：管理业务盈利计划

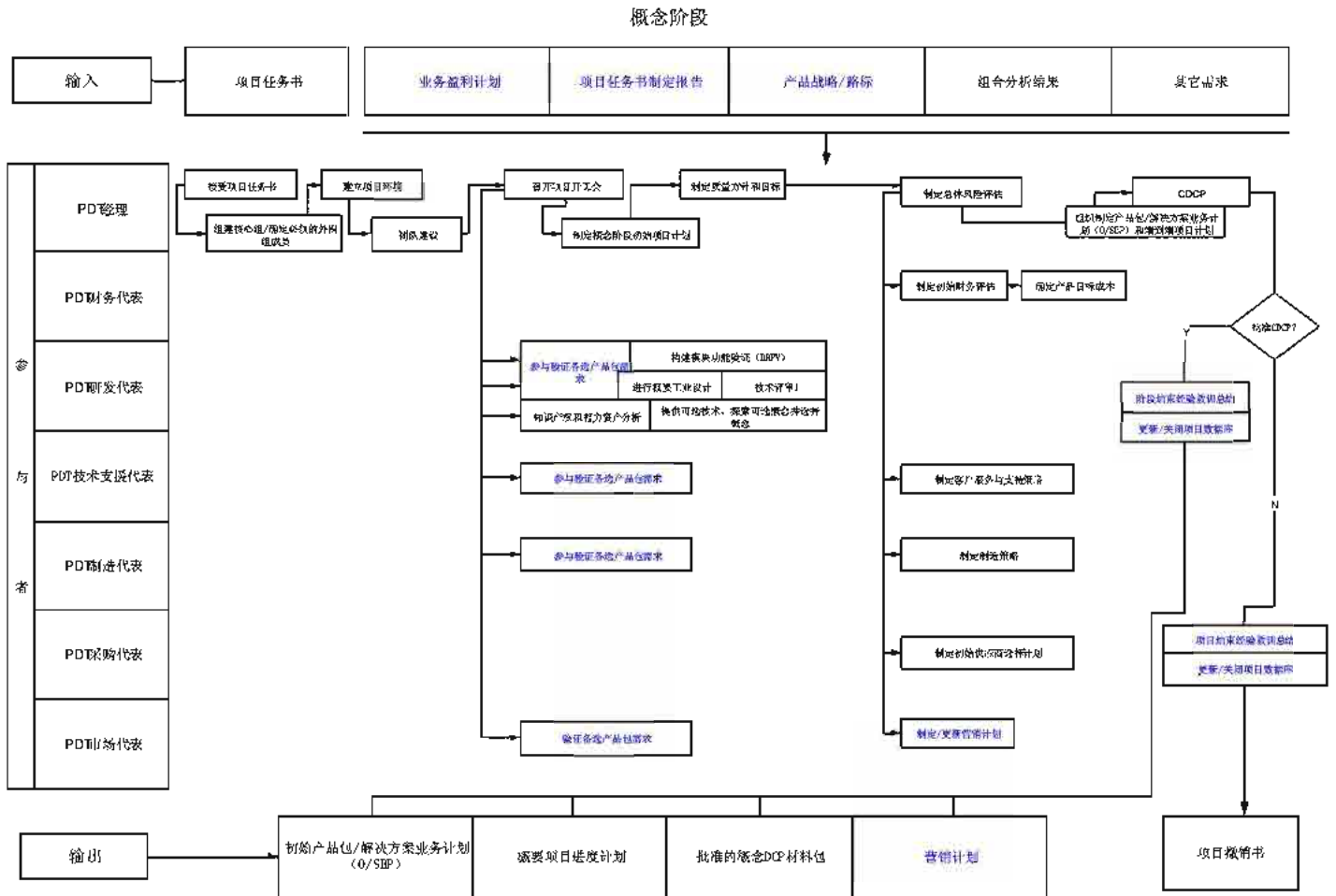
业务盈利计划是营销计划的一部分，它管理整体盈利，与定价、预测和财务的衔接。在概念阶段，把产品包包括进来并且评估对盈利的影响。

4.4 对输出的描述

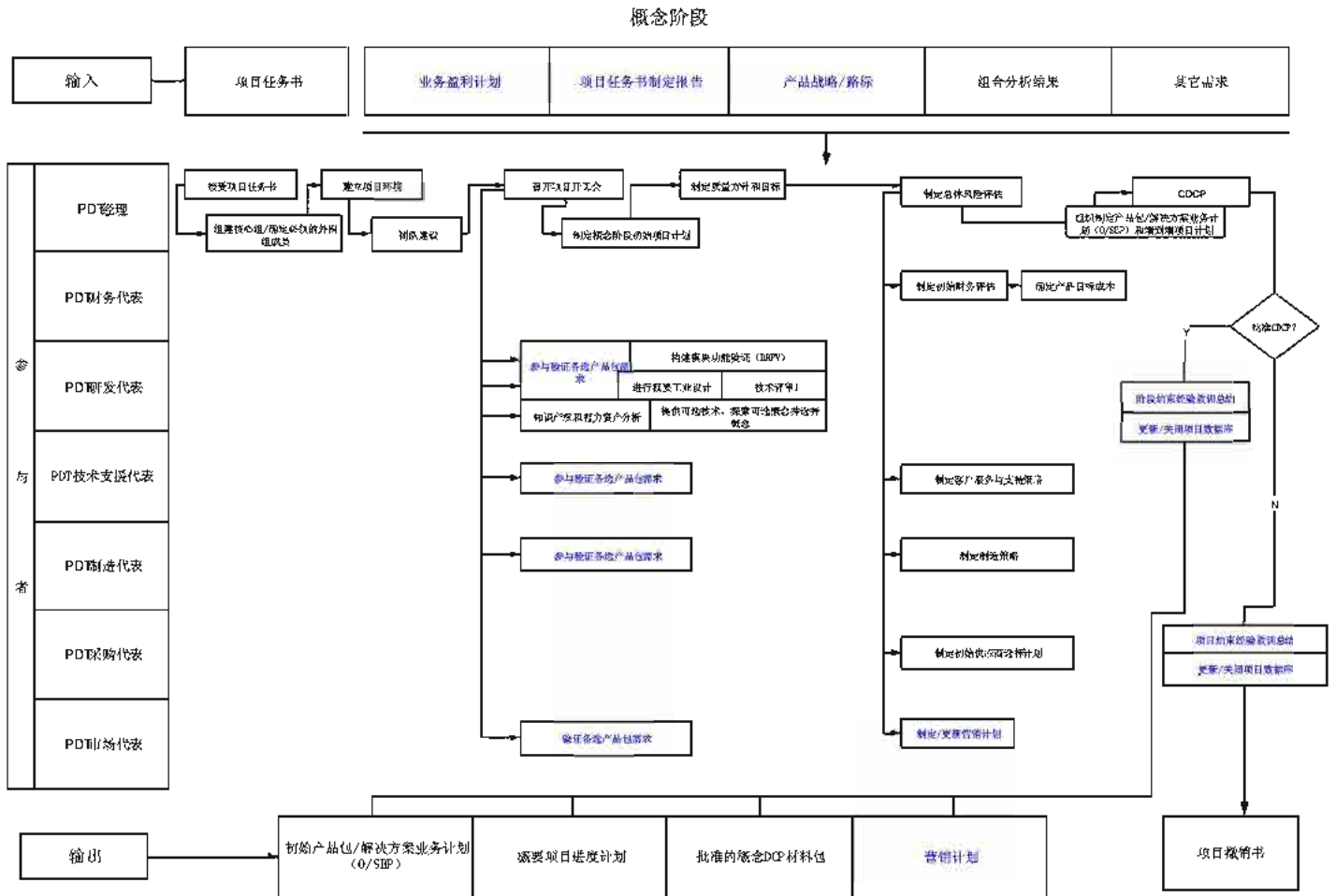
输出	提供者	用户	描述	质量记录	审批
产品包/解决方案业务计划(O/SBP)	PDT 经理	产品线 IPMT与 支撑部门	它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。对达成一致的产品包关键要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求、初步构建模块计划、初步的机器类别型号、价格、成本、销售目标以及质量政策与目标。	有	产品线 IPMT
概要的项目进度计划	PDT经理	产品线 IPMT与 支撑部门	最初的进度至少要包括各阶段的决策检查点，Beta测试开始的时间，早期销售，发布/一般可获得性(GA)时间。这些都是目标日期(非承诺)。	无	产品线 IPMT
概念决策评审材料（根据需要，对O/SBP进行概括总结）	PDT	产品线 IPMT	对项目承诺的总结。在整个产品包开发过程中要对实际情况和承诺进行跟踪和汇报。审批通过的概念决策评审汇报材料标志着授权进入到计划阶段。	无	
营销计划	市场代表	PDT PL-IPMT	营销计划的更新贯穿于整个IPD流程。在概念阶段，从对市场的理解和业务盈利角度来看待产品包。		
项目撤销书	产品线 IPMT	IRB	项目撤销时使用。	有	产品线 IPMT

其它活动	提供者	用户	描述
更新的计划记录	项目操作员	支撑部门	项目取消，或概念与计划阶段的计划状态表明项目的产品包/解决方案业务计划(O/SBP)是可靠的。保证正确录入下列信息： · 项目名称 · 实际的概念阶段退出日期

			<ul style="list-style-type: none">· 计划决策评审目标日期· 发布目标日期· 产品线矩阵图
更新的 Microsoft Project 进度 与Teamroom	PDT 经理	支持部门	在Microsoft Project和Teamroom里审视并更新进度，任务分配，任务的工期以及计划的开始/结束日期。当有培训时，对流程及工程的培训需求也要列出来。



4.5 概念阶段流程活动图



4.5 概念阶段流程活动图

4.6 角色与职责

4.6.1 PDT 经理

- ◆ 接收项目任务书
- ◆ 与IPMT一起确保核心组资源的到位
- ◆ 组建PDT
- ◆ 进行团队建设练习
- ◆ 召集概念阶段开工会
- ◆ 召集PDT核心组，沟通项目任务书和期望
- ◆ 制定概念阶段WBS3/4级计划
- ◆ 定义各决策评审点，Beta测试开始时间，发布/一般可获得性（GA）目标日期的概要时间表
- ◆ 进行整体风险评估
- ◆ 组织制定产品包/解决方案业务计划
- ◆ 整合和准备概念阶段汇报材料
- ◆ 制定端到端的WBS1/2级计划
- ◆ 召开经验教训总结会

4.6.2 项目操作员

- ◆ 建立项目环境
- ◆ 建立集成项目文档和数据库
- ◆ 在项目数据库中存储项目数据/文档
- ◆ 协调项目计划和产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的制定
- ◆ 当概念决策评审的决定是终止或取消项目时，将项目数据存档

4.6.3 PQA

- ◆ 确定产品质量目标
- ◆ 制定并监控产品质量计划
- ◆ 参与产品业务计划（O/SBP）及端到端计划的评审
- ◆ 组织度量数据分析并监控是否达到了质量目标
- ◆ 完成质量月报
- ◆ 引导本阶段的过程活动，并提供所需培训
- ◆ 承担技术评审1流程经理的角色，组织技术评审1，保证技术评审问题的关闭
- ◆ 进行本阶段交付件的审计，跟踪审计发现的问题直至解决
- ◆ 跟踪所有与质量相关的问题直至解决

4.6.4 财务

- ◆ 制定概念阶段详细的财务项目计划
- ◆ 进行初始财务评估
- ◆ 编写初始财务分析报告
- ◆ 确定成本目标

4.6.5 研发

因为***部门的整合，在PDT中可能有3名研发核心组成员：研发代表，系统工程师和测试经理。

4.6.5.1 PDT 核心组成员 —— 研发代表

- ◆ 完成产品包/解决方案业务计划（O/SBP）中的下列部分
 - ◆ 初始产品包设计
 - ◆ 可靠性、可获得性、可服务性（RAS）和质量目标
- ◆ 收集粗略的成本数据
- ◆ 预测单元成本目标
- ◆ 与市场部就产品包/解决方案业务计划（O/SBP）达成共识
- ◆ 通过确定支持项目目标和产品线策略的替代方案，支持对产品的定义。根据需要，作为与中研部门的接口
- ◆ 定义产品包
- ◆ 评估产品包的技术风险
- ◆ 查验和获得知识产权
- ◆ 需要时提交专利申请
- ◆ 决定是否需要收购和/或建立研发业务伙伴
- ◆ 定义产品包和/或技术依赖关系
- ◆ 选择部件
- ◆ 制定资产重用计划
- ◆ 创建演示

4.6.5.2 PDT扩展组成员 —— 系统工程师

- ◆ 参与验证备选产品包需求
- ◆ 进行知识产权和智力资本分析，并评估替代技术
- ◆ 形成和评估产品包概念，并选择一个概念
- ◆ 探索替代概念并提供替代技术
- ◆ 制定标准策略并定义产品包需求和产品包概念
- ◆ 牵头进行技术评审1的技术讨论
- ◆ 对产品包需求进行正式的变更控制
- ◆ 监控和管理需求变更
- ◆ 验证Beta或早期销售交付的实施方法
- ◆ 预见生命周期对该项目的挑战，形成需求来解决这些挑战
- ◆ 集中到某个产品包概念并形成标杆
- ◆ 对硬件和软件要素进行初始选择
- ◆ 评估共用硬件和软件的使用，使共用基础模块的使用最大化
- ◆ 制定初始产品BOM结构树

4.6.5.3 PDT 扩展组成员 —— 测试经理

- ◆ 参与验证备选产品包需求
- ◆ 参与形成和评估产品包概念并选择一个概念的活动
- ◆ 组织确定具体的可测试性需求并参与确定具体的RAS需求和设计

- ◆ 参与需求分析和系统设计
- ◆ 参与设定产品的整体质量目标，确定测试质量目标
- ◆ 制定概要的测试计划

4.6.5.4 其他扩展组成员

系统分析与设计团队

- ◆ 了解用户的需要与具有竞争力的备选方案。确定适用于解决方案相关标准
- ◆ 探索替代概念并提供替代技术
- ◆ 形成和评估产品包概念，并选择一个概念

变更控制委员会

- ◆ 评审工程变更请求，批准基线的变更

工业设计工程师

- ◆ 探索替代概念及提供替代技术
- ◆ 参与形成和评估产品包概念并选择一个概念的活动

硬件工程师/软件工程师/机械电气工程师

- ◆ 探索替代概念及提供替代技术
- ◆ 参与形成和评估产品包概念并选择一个概念的活动

4.6.6 技术支援

4.6.6.1 PDT 核心组成员

- ◆ 确定初步的客户服务与支持计划
- ◆ 参与PDT的活动，对产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的制定提供支持
- ◆ 定义可服务性需求并根据需要与其他PDT成员商议
- ◆ 如果需要，参与需要作出权衡的决策
- ◆ 从技术支援角度，对产品包概念进行评估

4.6.6.2 扩展组成员

- ◆ 参与验证备选产品包需求
- ◆ 协助PDT代表制定客户服务与支持策略
- ◆ 确保产品（包括OEM）遵守可安装性，可维护性和可服务性需求以及其它企业标准
- ◆ 在早期介入到产品研发当中，以便更早期地了解产品包，使可服务性需求在产品研发当中得到彻底的考虑

4.6.7 制造

4.6.7.1 PDT 核心组成员

- ◆ 从制造角度对产品包概念进行评估
- ◆ 确定候选制造地点
- ◆ 制定初步的自制/采购决策
- ◆ 根据IPMT/PDT市场代表的输入，决定是采用按计划制造（BTP）还是采用按订单制造（BTO）的方式
- ◆ 预测所需资源和成本，向财务反馈，供财务进行初始财务评估

- ◆ 制定概要的制造项目计划
- ◆ 制定与制造策略一致的概要制造计划
- ◆ 确保可制造性需求在产品包需求中体现出来

4.6.7.2 扩展组成员

高级制造工程师

- ◆ 参与验证备选产品包需求
- ◆ 根据需要，帮助核心组成员制定制造计划

订单履行专员

- ◆ 制定订单履行策略

4.6.8 采购

4.6.8.1 PDT 核心组成员

- ◆ 制定概念阶段的详细项目计划
- ◆ 确定是否需要Sourcing Team
- ◆ 制定初始的供应商物料选择计划
- ◆ 参与制定产品包/解决方案业务计划（O/SBP）和工作分解结构（WBS）

4.6.8.2 扩展组成员

- ◆ 根据需要，支持核心组成员制定sourcing 计划
- ◆ 需要时，采购专家团启动新供应商认证流程

4.6.9 市场

4.6.9.1 PDT 核心组成员

- ◆ 评审项目任务书制定报告的结果和产品线产品包/解决方案业务计划信息
- ◆ 评审和验证/优化客户需求
- ◆ 与PDT共同验证和排序产品包需求
- ◆ 评估范围、资源和进度之间的权衡
- ◆ 参加技术评审
- ◆ 更新营销计划
- ◆ 参与完成产品包/解决方案（O/SBP）业务计划和概念决策评审汇报材料
- ◆ 通过提供市场风险评估和管理计划，参与风险评估（目标的稳定性，市场的稳定性和迁移风险）

4.6.9.2 扩展组成员

业务规划员

- ◆ 与定价、预测和财务接口
- ◆ 管理业务盈利计划

市场分析员

- ◆ 进行市场研究，为PDT核心组市场代表提供支持
- ◆ 对关键技术进行分析和验证

- ◆ 更新竞争分析

需求管理工程师

- ◆ 提供备选产品包需求清单
- ◆ 推动备选产品包需求清单基线化
- ◆ 管理产品包需求基线清单的变更

定价人员

- ◆ 接收来自于业务规划员的输入，制定业务盈利计划的初始价格点

预测人员

- ◆ 接收来自于业务规划员的输入，制定业务盈利计划的初始预测

研发市场技术经理

- ◆ 与市场分析员和需求管理工程师共同制定产品包概述及定位

5.0 IPD 流程——计划阶段详细描述

5.1 范围

始于:	批准概念决策评审点的退出
终于:	签订的计划决策评审合同书或签发的项目撤销书

简介

计划阶段的目的是扩大初始的《产品包/解决方案业务计划 (O/SBP)》范围，加入产品开发各方面的其它细节：如产品设计、进度和成本信息等，形成最终的《产品包/解决方案业务计划》，由产品线IPMT进行评估并作出承诺。它始于前一个阶段PL—IPMT对概念的批准，工作内容是将产品概念开发成正式的产品包/解决方案业务计划，产品包/解决方案业务计划中包括对开发方法、进度及成本的正式规划。在产品及计划定义中，所有主要的跨功能领域都要参与。当以下各项工作都完成时，计划阶段也就结束了：

- * 完成了产品包/解决方案业务计划。
- * 在Microsoft Project中创建了详细的项目进度。
- * 产品线IPMT做出了前进/终止/重新确定方向的决策（计划决策评审点），继续到开发阶段，或者取消提出的建议
- * 计划决策评审材料包获得批准

通过计划决策评审，也就代表着项目允许进入到开发阶段，同时PDT被授予了以下权力：

- * 获得专拨资金及使用资金的权力
- * 获得进入生产器件供/求流程的权限，可以开始量产以及以后工作的准备
- * 提出系统设计验证（SDV），系统集成测试（SIT），系统验证测试（SVT）和Beta测试的物料需求，并下单。如果到货时间周期长，可能要订购ESS物料。

目的

本阶段的目的是向产品线IPMT提供所需的信息，支持他们做出基于事实的业务决策、承诺对项目的支持。在本阶段，PDT将通过以下工作，继续优化产品包/解决方案业务计划：

- * 继续进行反复的谈判，在选择概念阶段确定的替代概念时进行权衡，并最终选择一种概念。当概念阶段的问题和担心都得到解决之后，会进行替代概念的筛选工作。
- * 制定风险管理计划，包括制定针对高风险项目的替代方案。也就是说要进行初步的选择，确定替代方案，而且要制定好一个计划，来说明：
 - 由谁按照什么进度来做哪些工作，以保证初步选择方案的可行性
 - 激活了哪个（些）替代方案
 - 如果证实了初步选择的方案不可行，什么时候、如何制定转移到替代方案的决策
 - 所选的替代方案会对项目产生什么影响，如何对它们进行管理
- * 完成符合项目目标的盈亏（P&L）计算并达成共识

- * 完成用Microsoft Project 制定的3/4级（WBS3/4级）项目进度，里面包括足够详细的信息，使整个团队对满足项目目标的GA日期达成共识。
- * 将产品质量策略与质量目标分解到各个领域。

以上各项都会在计划决策评审之前，都应该在产品包/解决方案业务计划中反映出来。

计划阶段开工

当项目通过了概念阶段决策评审之后，PDT就过渡到了计划阶段。准备和启动开工活动是PDT经理的职责。准备工作的第一步就是决定PDT要完成计划阶段的活动需要哪些其它技能。然后PDT就可以确定所需的功能领域专家，让这些专家以及功能部门做出承诺，保证他们的参与，并编订出扩展组成员的清单。项目操作员负责处理详细的组织与基础设施信息，如IT访问权限，工作报告，会议室以及合同信息等。

正式的开工会包括的内容有：对项目到目前为止的情况进行审视，进行团队建设活动，对项目相关的扩展组成员就项目范围与进度进行培训。应该在开工会上将正式的角色与职责分配给扩展组成员。PDT经理会前要确定基本原则。其中团队建设活动应该包括但不限于对一致性决策的培训与讨论、冲突解决方法、反馈机制以及会议管理等。开工活动的目的是使PDT成员协调起来，为制定详细的项目计划作准备。

一旦通过了计划阶段，需求就不能再被更改了，除非PDT通过计划变更请求（PCR）先对变更导致的对项目的影响进行评估（详见O/SB（DCP）与计划变更请求模板）。

5.2 对输入的描述

输入	提供者	流程	描述
产品包/解决方案业务计划（O/SBP）	PDT	IPD	对达成一致的产品包关键要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求、构建模块选择、价格、成本以及销量目标等。它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。
概念决策评审材料	PDT经理	IPD	对项目承诺的总结。在整个产品包开发过程中要对实际情况和承诺进行记录汇报。
概要的项目进度（端到端WBS计划1/2级）	PDT经理	IPD	初步的进度至少要在Microsoft Project中记录各阶段的决策检查点，Beta开始的时间，已知的早期销售，发布/一般可获得性（GA）时间。
营销计划	市场代表	PDT 产品线 IPMT	营销计划的更新贯穿于整个IPD流程。在计划阶段，从对市场的理解，业务盈利角度来看待产品包，确定初始上市方法。

5.3 主要活动

下面是对计划阶段主要活动的概要总结。

5.3.1 端到端：（PDT经理）

5.3.1.1 端到端：确定扩展组成员

（概念、计划与开发）

见概念阶段对该活动的描述。

在计划阶段开始时，产品线IPMT根据PDT的建议，开始任命扩展组成员。

5.3.1.2 端到端：进行计划阶段开工会

（概念、计划与开发）

见概念阶段对该活动的描述。

5.3.1.4 端到端：增加扩展组成员，更新项目文档

（概念、计划、开发与发布）

见概念阶段对该活动的描述。

5.3.1.5 端到端：进行团队建设活动

（概念与计划）

见概念阶段对该活动的描述。

5.3.1.6 端到端：制定计划阶段详细的项目计划

由PDT经理牵头来制定计划阶段详细的项目计划。这个活动的目的是把PDT为进行计划决策评审而需要做的活动作以概括描述。这些活动始于前一阶段对概念决策评审点的批准。本阶段还包括将硬件、软件、服务包概念转换成正式的定义，以及对开发方法、进度、成本及产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的计划。在产品包定义与计划定义中，包括了所有的主要跨功能部门（如：开发、生产/履行、营销与销售支持、服务、客服与支持以及财务）的活动。当产品包定义被冻结，IPMT对产品计划（产品包/解决方案业务计划（O/SBP）与计划DCP的合同）进行了评审（PDCP），并做出了继续前进或者撤销项目时，计划阶段的整个活动也就结束了。

5.3.1.7 端到端：制定生命周期策略和计划

由PDT经理牵头制定生命周期策略和计划，确定停止销售（EOM），停止生产（EOP）和停止服务（EOS）时间，相应的停止标准和应急计划，确定产品包迁移计划。

5.3.1.8 端到端：制定外包合作计划

由PDT经理来制定外部合作计划。外部合作策略模板的目的是明确相应的外包安排。这个模板也说明了***通过外包，可以期望节约的资源（人力资源与技术资源）。这个概要模板的目的是处理项目所有可能需要的外部合作协议。详细的计划应该由功能部门——合作协议的责任人，即开发、制造、采购等来制定。

5.3.1.9 端到端：优化总体风险评估

（概念、计划与验证）

见概念阶段对该活动的描述。

由PDT经理对总体风险评估进行优化。这也是更新风险管理计划这个持续活动的一部分。

5.3.1.10 端到端：制定计划决策评审合同

由PDT经理编写计划阶段的合同。计划阶段的合同是产品线IPMT与PDT之间的一个协议，里面包括产品包/解决方案业务计划（O/SBP）中所描述的开发项目范围和指标。起始时间是从计划阶段结束（计划DCP退出）到生命周期阶段结束。

5.3.1.11 端到端：进行计划决策评审

由产品线IPMT来进行计划决策评审。这个决策评审的目的是对产品包进行明确定义，对成本、销量、收入、Beta开始与发布/GA日期进行承诺，并制定一个风险管理计划，为PDT提供支持。

5.3.1.12 端到端：更新/关闭项目数据库

（概念、计划、开发与发布）

见概念阶段对该活动的描述。

5.3.1.13 端到端：进行阶段/项目结束时的经验教训总结

（概念、计划、验证与发布）

见概念阶段对该活动的描述。

5.3.2 财务

5.3.2.1 财务：优化财务评估

由PDT核心组的财务代表来对财务评估进行优化。这个活动的目的是对在概念阶段制定的初始财务评估进行优化。PDT的财务代表会继续与PDT市场代表紧密协作，因为他是许多原始信息的源头，如收入和销量预测，功能费用与盈亏。他还会继续与PDT市场和采购代表紧密协作，获得他们在成本方面的信息输入：从技术支援代表那里获得功能费用数据，从研发代表那里获得开发成本信息。

5.3.2.2 财务：分解产品目标成本

PDT核心组财务代表根据产品结构，将产品目标成本分解到关键物料当中，以使研发与采购对成本进行控制。

5.3.3 研发

5.3.3.1 研发：确定概要（HL）系统设计与规格

系统工程师根据概念设计，开发系统概要（HL）设计和规格，明确系统的要素，以及各要素之间的接口。作为系统工程师与其他领域进行技术沟通的工具，框图对概念设计作进一步的详细描述，通过它来对系统进行组织和描述，起到工作语言和命名的作用。框图明确并控制系统各要素如何进行组合，来形成整个系统。

5.3.3.2 研发：需求分解分配

系统工程师带领研发扩展组确定系统的功能与物理划分，包括子系统、单元、整机、器件或装置，以及它们之间在结构机电、电源、信号以及热能等方面的接口关系。分解工作应该小心谨慎，在最大限度满足最高优先级的设计需求的同时，也要实现其它目标。常见的分解是确定分到硬件还是软件。一般情况下，既可以把几个功能分配到硬件，也可以分配到软件。

5.3.3.3 研发：监控管理需求，规格及配置

（从计划到发布）

系统工程师会对各种形式的产品技术文档进行管理，包括规格、设计文件和文档，以及其它支持信息。继续对修改的级别，PDT各领域间，以及与信息管理体系和供应链服务接口之间的信息传播进行控制。

5.3.3.4 研发：进行架构评审

架构评审是针对产品的R级版本进行的评审活动，主要评审产品架构方面与公司/产品线/产品族策略架构之间的一致性和遵从度，以及产品对策略架构的定制是否合理。

5.3.3.5 研发：进行技术评审2（TR2）

在产品质量保证（PQA）代表完成交付件审计之后，系统工程师组织**系统设计和规格评审，并将评审结果归档**。PQA根据需要，与PDT核心、扩展组成员一起进行评审，保证系统设计和规格在技术上的可行性，并能够解决产品需求（包括市场需求，可服务性需求，可生产性需求，可购买性需求等）。**技术评审2的重点是对计划阶段由设计需求向设计规格转化的完整性进行评估**。PQA会承担技术评审2流程经理的角色，组织技术评审2，并跟踪所有与技术评审相关的问题，直至解决。

5.3.3.6 研发：支持技术评审2（TR2）

其他研发核心与扩展组成员，包括PDT经理以及扩展组专家，在PQA的要求与系统工程师的指导下，参加技术评审2中对系统设计和规格的评审。（见上面的活动：进行技术评审2）。

5.3.3.7 研发：制定标准计划

系统工程师确定用于定义产品包和设计需求的标准并制定标准计划，该标准计划用作产品设计及研发活动的指南。需要注意的是，应用于项目的公司（内部）和业界（外部）标准都要考虑和明确。

5.3.3.8 研发：进行概要硬件设计

硬件工程师定义实现产品规格所需的产品硬件系统架构与概要的硬件、机电、系统、子系统和要素。

5.3.3.9 研发：进行概要软件设计

软件工程师会根据产品规格，定义产品软件架构与概要的系统、子系统、模块和要素。

5.3.3.10 研发：进行概要结构机电设计

5.3.3.2 研发：需求分解分配

系统工程师带领研发扩展组确定系统的功能与物理划分，包括子系统、单元、整机、器件或装置，以及它们之间在结构机电、电源、信号以及热能等方面的接口关系。分解工作应该小心谨慎，在最大限度满足最高优先级的设计需求的同时，也要实现其它目标。常见的分解是确定分到硬件还是软件。一般情况下，既可以把几个功能分配到硬件，也可以分配到软件。

5.3.3.3 研发：监控管理需求，规格及配置

（从计划到发布）

系统工程师会对各种形式的产品技术文档进行管理，包括规格、设计文件和文档，以及其它支持信息。继续对修改的级别，PDT各领域间，以及与信息管理体系和供应链服务接口之间的信息传播进行控制。

5.3.3.4 研发：进行架构评审

架构评审是针对产品的R级版本进行的评审活动，主要评审产品架构方面与公司/产品线/产品族策略架构之间的一致性和遵从度，以及产品对策略架构的定制是否合理。

5.3.3.5 研发：进行技术评审2（TR2）

在产品质量保证（PQA）代表完成交付件审计之后，系统工程师组织**系统设计和规格评审，并将评审结果归档**。PQA根据需要，与PDT核心、扩展组成员一起进行评审，保证系统设计和规格在技术上的可行性，并能够解决产品需求（包括市场需求，可服务性需求，可生产性需求，可购买性需求等）。**技术评审2的重点是对计划阶段由设计需求向设计规格转化的完整性进行评估**。PQA会承担技术评审2流程经理的角色，组织技术评审2，并跟踪所有与技术评审相关的问题，直至解决。

5.3.3.6 研发：支持技术评审2（TR2）

其他研发核心与扩展组成员，包括PDT经理以及扩展组专家，在PQA的要求与系统工程师的指导下，参加技术评审2中对系统设计和规格的评审。（见上面的活动：进行技术评审2）。

5.3.3.7 研发：制定标准计划

系统工程师确定用于定义产品包和设计需求的标准并制定标准计划，该标准计划用作产品设计及研发活动的指南。需要注意的是，应用于项目的公司（内部）和业界（外部）标准都要考虑和明确。

5.3.3.8 研发：进行概要硬件设计

硬件工程师定义实现产品规格所需的产品硬件系统架构与概要的硬件、机电、系统、子系统和要素。

5.3.3.9 研发：进行概要软件设计

软件工程师会根据产品规格，定义产品软件架构与概要的系统、子系统、模块和要素。

5.3.3.10 研发：进行概要结构机电设计

机械电气工程师会对实现产品规格所需的产品结构机电系统、子系统以及要素进行定义。

5.3.3.11 研发：进行概念设计和走读

UCD工程师将数据转化为全部用户体验（TUE）概要设计来实现目标，并从用户那里获得反馈，改进设计。他们会根据用户反馈，把所建议产品的概念设计与主要竞争对手的概念设计进行逐一对比。

5.3.3.12 研发：系统测试与验证计划

测试工程师制定测试和集成构建模块与系统的计划，并把这些流程与活动归档。他们会确定判断测试需求的方法论，测试范围，以及用于测试和构建模块与系统认证的测试配置。他们会在测试的各个阶段确定针对构建模块与系统的测试活动：构建模块功能验证（BBFV），系统设计验证（SDV），系统集成测试（SIT）与系统验证测试（SVT）。（还会确定Beta测试活动）

5.3.3.13 研发：制定资料与翻译计划

资料开发专员和软件工程师制定资料开发计划，使外部客户对产品及其产品的使用能够有一个全面的、准确的、充分的快速了解，包括：用户文档、随机手册、非随机手册、如：用户手册、客户培训材料、在线帮助文件、指导销售工程师和订单履行工程师的资料、工程文件和技术支援工程师使用的文件等。

5.3.3.14 研发：进行技术评审3（TR3）

在产品质量保证（PQA）代表完成交付件审计之后，系统工程师组织概要设计评审，并将评审结果归档。PQA根据需要，与PDT核心、扩展组成员一起进行评审。技术评审3是计划阶段对系统概要设计（HLD）的评审，保证设计规格被完全实现，以及各相关功能领域子流程设计团队设计的准确性和完整性。PQA会承担技术评审3流程经理的角色，组织技术评审3，并跟踪所有与技术评审3相关的问题，直至解决。

5.3.3.15 研发：支持技术评审3（TR3）

其他研发核心与扩展组成员，包括PDT经理以及扩展组专家，在PQA的要求与系统工程师的指导下，参加技术评审3中对概要设计的评审（见上面的活动：进行技术评审3）。

5.3.4 技术支援

5.3.4.1 技术支援：制定客户服务与支持计划

由PDT核心组技术支援代表来制定客户服务与支持计划。这是技术支援在新产品包上市后对产品提供支持的主计划。这个主计划包括维护、保修、备件、技能与培训，服务收入与服务成本预测，服务资料，资源和收费服务包计划。

客户服务与支持计划的目的是根据在概念阶段确定的客户服务与支持策略，提供详细的计划。这个计划主要覆盖了产品售后的软硬件支持，以及对所有可以与产品包同时销售的收费服务的支持。

这个计划的结构与客户服务与支持策略的结构相似。主要区别在于该计划是对概念阶段所述的策略的优化，将策略转换成详细的计划，以对策略提供支持，制定了维护计划，确定了不同任务的服务工具与装备，制定初步的备件存储计划，制定初步的培训/学习计划，争取在正负10%的范围内预测资源，服务收入和成本，明确接下来的活动，风险与依赖关系，把主要活动加到端到端3/4级项目计划当中。

5.3.5 制造

5.3.5.1 制造：制定制造计划

由高级制造工程师制定制造计划，确定生产的一系列详细需求。

制造计划包括生产提前时间目标、预计的产量、当前生产进度与计划、预计的生产组合、产能计划、制造进度目标日期、制造质量计划、缺陷处理计划、库存管理计划、制造方法计划、制造测试计划、制造技术与工艺计划等信息。制造计划还包括正在生产的产品分阶段撤出计划，以及将被替代产品分阶段撤出计划。为生产程序输入成本信息，也是该活动的一部分。

5.3.5.2 制造：牵头做出提前采购决策

由PDT核心组的制造代表牵头，与部分PDT代表（财务、采购和PDT经理）一起评估是否有在计划决策评审之前进行提前采购的需要。高级制造工程师（AME）提出初始产品生产和量产的物料需求。制造，财务，采购代表与PDT经理一起制定提前采购决策。它们需要决定器件采购需求的数量与时间，确定器件采购需求，计算成本，确定风险，组织高层领导的审批，经过授权，做出采购订单承诺，监控实际费用与采购承诺。

5.3.5.3 制造：进行概要的装备与制造工艺设计

由高级制造工程师进行概要的装备与制造工艺设计。其活动包括，但不限于制造测试概要计划和制造工艺总体方案。制造测试计划包括对测试路线、测试计划、烧片计划有关测试的详细设计。制造工艺包括PCB方案，整机方案，以及对新和/或特殊工艺技术的分析方案。

5.3.5.4 制造：制定订单履行计划

由高级制造工程师来制定订单履行计划。订单履行计划提供的信息包括：订单系统与配置需求计划，支持ESP的系统需求与履行需求。这是为了保证销售代表在客户初访之前就能了解系统产品包，并准备好配置器。

5.3.6 采购

5.3.6.1 采购：更新供应商选择计划

（从计划到开发）

由采购代表对Sourcing计划进行更新。根据概念/计划决策评审上发生的变化，以及随着产品设计的完成所获得的其它信息，对Sourcing计划进行更新。PDT采购代表从产品开发工程师处获得部件规格，并将必须外购的关键器件清单进行更新，更新经供应商/器件团队优化的供应商选择标准，建立采购目标，如采购提前时间和采购订单计划目标日期，确定切换计划所带来的影响，并更新供应商/器件风险评估与规避计划。

5.3.7 市场

5.3.7.1 市场：更新营销计划

在计划阶段，由PDT核心组的市场代表继续更新和优化营销计划，充实计划决策评审使用的详细项目计划。营销计划被验证及更新。

5.3.7.2 市场：审视/更新命名方案

新产品要在市场管理中命名，并且包含在组合路标中。如有需要，要审视/更新命名方案。

5.3.7.3 市场：管理业务盈利计划

如有需要，业务计划更新定价和预测内容。

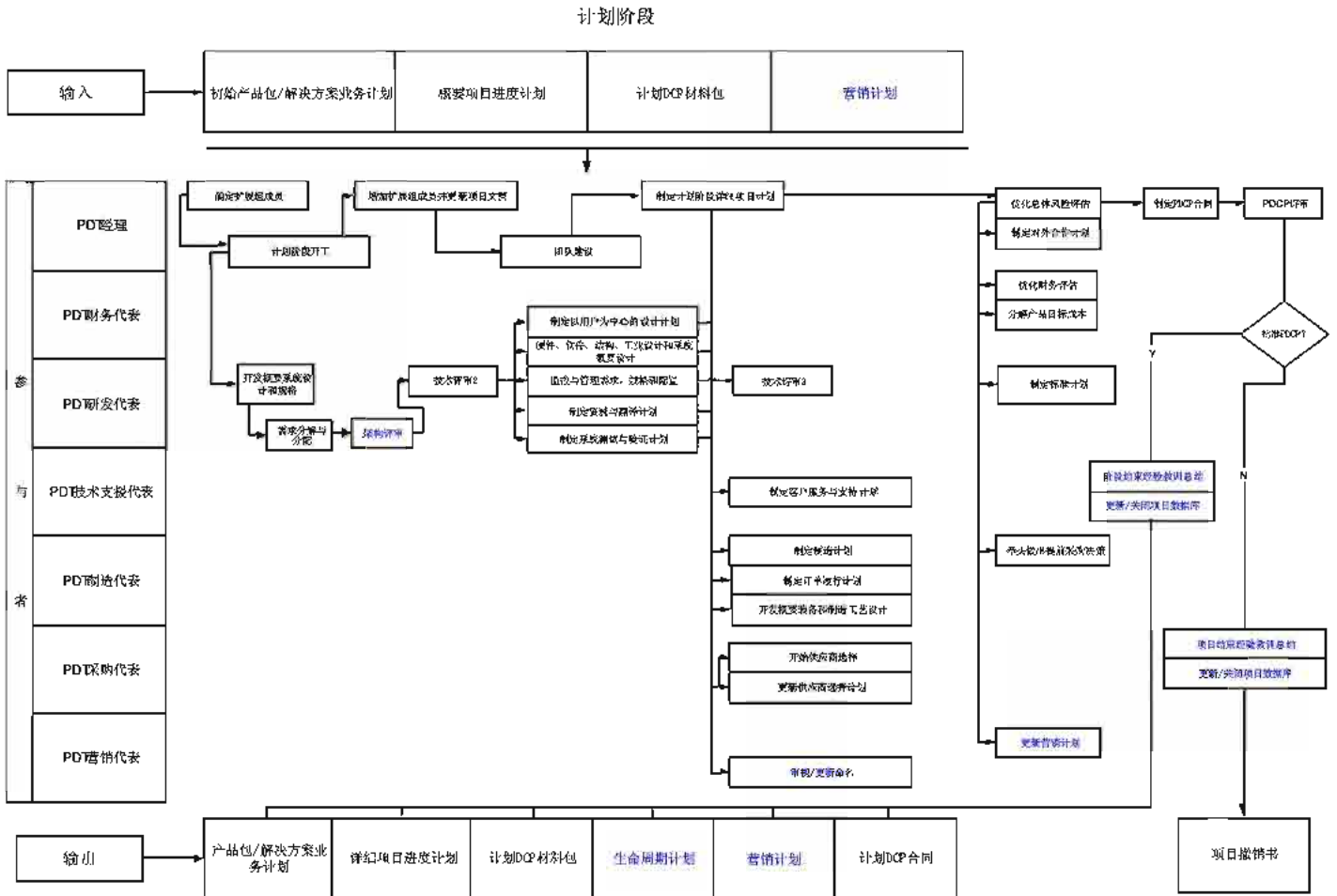
5.4 对输出的描述

输出	提供者	用户	描述	质量记录	审批
产品包/解决方案业务计划 (O/SBP)	PDT	产品线IPMT与支撑部门	对达成一致的产品包关键要素及备选要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求、构建模块计划、机器类别型号计划、价格、成本、销量目标和服务与支持计划。它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。退出PDCP之后再对产品包/解决方案 (O/SBP) 进行更改时，要提交计划变更请求 (PCR) (详见PCR模板)。	有	产品线IPMT
计划决策评审材料 (根据需要对产品包/解决方案业务计划进行概要总结)	PDT经理	IPMT和其他管理层 (根据需要)	对项目承诺的总结。GA日期和销量是计划退出时做的承诺。进入到开发阶段的认证。在整个产品包开发工程中要对实际情况和承诺进行记录汇报。	无	
概要的项目进度	PDT经理	产品线IPMT与支撑部门	进度中至少要包括各阶段的决策检查点，Beta开始的时间，发布/一般可获得性 (GA) 时间。GA日期是在计划阶段退出时做出的承诺。Microsoft Project 中记录的详细进度会对承诺提供支持。	无	
营销计划	市场代表	PDT 产品线IPMT	营销计划的更新贯穿于整个IPD流程。	无	

计划决策 评审合同 或 项目撤销 书	产品线 IPMT	IRB	成功退出计划阶段时需要 项目撤销时使用。PDT经理填写 项目撤销表，准备项目撤销书， 由管理层来签发	有	产品线 IPMT
--------------------------------	-------------	-----	---	---	-------------

其它活动	提供者	用户	描述
更新的计 划记录	项目操作 员	支撑部门	项目取消，或概念与计划阶段的计划状态表明项目产品包/解决方案业务计划（O/SBP）是可靠的。保证正确录入下列信息： * 项目名称 * 全部决策评审点退出日期—注：计划阶段之后对产品包/解决方案业务计划（O/SBP）进行修改时需要提交计划变更请求（PCR）。 * 实际的计划阶段退出日期 * Beta 开始，早期销售与发布/GA日期
更新的 Microsoft Project 及 Teamroom	PDT 经理	支撑部门	在Microsoft Project里审视并更新进度，任务分配，任务的工期以及计划的开始/结束日期。

5.5 计划阶段流程活动图



5.6 角色与职责

5.6.1 PDT 经理

- ◆ 继续进行团队建设
- ◆ 召开计划阶段开工会
- ◆ 制定计划阶段工作分解结构（WBS）
- ◆ 制定合作计划
- ◆ 制定生命周期策略和计划
- ◆ 优化和管理整体风险评估
- ◆ 与IPMT一起确保所需扩展组资源的到位
- ◆ 扩大PDT，加入其它成员，重新与各资源经理确认资源承诺
- ◆ 根据详细的进度，优化各决策评审点，Beta测试开始时间，发布/一般可获得性（GA）日期的概要时间表
- ◆ 制定计划决策评审的合同
- ◆ 优化产品包/解决方案（O/SBP）业务计划
- ◆ 整合和准备计划阶段决策评审汇报材料
- ◆ 进行计划决策评审（DCP），向IPMT提出继续/终止/取消项目的建议
- ◆ 进行经验教训总结

5.6.2 项目操作员

- ◆ 增加其他项目组成员，更新项目文档
- ◆ 当计划决策评审的决定是终止或取消项目时，将项目数据存档

5.6.3 PQA

- ◆ 优化并监控产品质量计划
- ◆ 参与产品业务计划（O/SBP）与端到端计划的评审
- ◆ 组织指标分析，并监控是否可以实现质量目标
- ◆ 做月度质量报告
- ◆ 引导本阶段的系统工程活动并提供所需培训
- ◆ 承担技术评审2和技术评审3流程经理的角色，组织技术评审2和技术评审3。保证所有技术评审问题得到解决
- ◆ 进行本阶段的交付件审计，并跟踪审计问题支持解决
- ◆ 跟踪所有质量问题直至解决
- ◆ 保证质量战略与质量问题分解到了所有功能领域的QA，并协调他们之间的活动
- ◆ 组织缺陷分析和质量追溯

5.6.4 财务

- ◆ 制定计划阶段详细的财务项目计划
- ◆ 制定提前采购决策
- ◆ 优化财务评估
- ◆ 制定优化的财务分析报告
- ◆ 确定成本目标

5.6.5研发

5.6.5.1 PDT 核心组成员 —— 研发代表

- ◆ 优化并最终确定产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的下列部分
 - ◆ 产品包设计
 - ◆ 共用硬件与构建模块
 - ◆ 早期客户支持
 - ◆ Beta计划
 - ◆ 资料开发计划
 - ◆ 智力资产计划
 - ◆ 知识产权计划
 - ◆ 确认主计划
 - ◆ 本国语言支持翻译计划
 - ◆ 系统/解决方案规格
 - ◆ UCD计划
- ◆ 提供开发费用预测和资本需求
- ◆ 向服务成本预测部门提供故障率
- ◆ 与采购和制造共同确定长货期的器件
- ◆ 通过提供技术评估和管理计划来参与风险评估（技术和进度风险）
- ◆ 与团队就产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的变更达成一致
- ◆ 通过压缩支持项目目标和产品线战略的替代方案，支持对产品包定义的变更。根据需要与研发接口
- ◆ 对产品包概念进行技术评估
- ◆ 优化项目计划中开发部分的工作分解结构（WBS）
- ◆ 定义产品包
- ◆ 评估产品包的技术风险
- ◆ 制定产品包合同中与研发相关的部分
- ◆ 查验和获得知识产权
- ◆ 根据需要，提交专利
- ◆ 决定需要进行哪些收购或建立哪些业务伙伴
- ◆ 定义产品包和技术依赖关系
- ◆ 制定资料开发计划
- ◆ 选择器件
- ◆ 制定资产重用计划
- ◆ 在设计、开发和测试满足所述需求的产品的过程中，对研发各功能领域进行管理
- ◆ 创建演示

5.6.5.2 PDT 扩展组成员 —— 系统工程师

- ◆ 分解和分配需求
- ◆ 设计系统和定义设计规格
- ◆ 牵头进行技术评审2的技术讨论
- ◆ 确保系统规格符合基线
- ◆ 开始监控设计规格的变更

- ◆ 开始概要设计
- ◆ 开始知识产权分析
- ◆ 开始产品数据结构设计
- ◆ 牵头进行技术评审3的技术讨论
- ◆ 将概要设计作为基线
- ◆ 监控和管理配置
- ◆ 制定标准计划
- ◆ 协助制定配置管理计划
- ◆ 对硬件和软件要素进行初始选择
- ◆ 评估共用硬件和软件的使用，并使共用基础模块的使用最大化
- ◆ 具体确定渐增构建和测试的配置
- ◆ 定义BOM，包括电子装联（单板）与结构机电细节

5.6.5.3 PDT 扩展组成员 —— 测试经理

- ◆ 制定测试和验证计划
- ◆ 评估相关工作量，建议执行项目所需的资源（人力和其它资源）
- ◆ 协调测试资源的到位
- ◆ 参加产品包/解决方案业务计划的制定和项目管理
- ◆ 参与制定测试预算
- ◆ 参与设定产品整体质量目标
- ◆ 向研发PDT代表和功能部门经理提供项目进度、预算、风险和测试与测试工具开发需求方面的输入
- ◆ 制定并执行测试和验证计划
- ◆ 组织确定测试预算并对测试成本负责
- ◆ 组织设计、开发和验证“开发”测试工具
- ◆ 参与制定产品/解决方案（O/SBP）业务计划
- ◆ 制定含Beta测试的测试项目计划，并进行测试项目的管理

5.6.5.4 其他扩展组成员

系统分析与设计团队按照客户/市场需求，竞争对手信息，公司产品平台与产品计划等，根据调研、分析与成本，开发系统设计与规格，确定详细的设计规格，并使它符合技术评审2中对系统设计的各方面要求

- ◆ 根据设计规格，进行产品概要设计。不同子项的概要设计是由各位系统分析与设计组组员完成的，并通过技术评审更改控制委员会
- ◆ 评审工程变更请求，批准基线变化
- ◆ 评审需求、规格、设计和编码等的基线，批准基线的设定和发布

硬件工程师

- ◆ 向研发PDT代表和功能部门经理提供项目进度、预算、风险和开发工具需求方面的输入
- ◆ 分解和分配硬件需求
- ◆ 开始硬件概要设计

软件工程师

- ◆ 分解和分配软件需求

- ◆ 优化软件开发计划
 - ◆ 开始软件概要设计
 - ◆ 向研发PDT代表和功能部门经理提供项目进度、预算、风险和开发工具需求方面的输入
- 机械电气工程师
- ◆ 分解和分配结构机电需求
 - ◆ 开始结构机电概要设计
- 工业设计工程师
- ◆ 开始概要的工业设计
- 资料开发专员
- ◆ 制定资料计划
 - ◆ 制定翻译计划

5.6.6 技术支援

5.6.6.1 PDT 核心组成员

- ◆ 根据扩展组成员的输入，制定客户服务与支持计划
- ◆ 确定预计的收入和销量，制定培训和服务计划
- ◆ 优化可服务性需求
- ◆ 优化技术支援项目计划
- ◆ 制定产品包/解决方案业务计划（O/SBP）中的技术支援部分
- ◆ 如果考虑提供服务包（收费服务）的话，确定相应的技术支援服务部门并获得这个部门的承诺
- ◆ 与技术支援管理层进行沟通，获得他们的对提议的产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的承诺与支持

5.6.6.2 扩展组成员

- ◆ 协助PDT代表制定客户服务与支持计划
- ◆ 按照客户服务与支持计划进行所需的活动
- ◆ 确保产品（包括OEM）遵守可安装性，可维护性和可服务性需求以及其它公司标准
- ◆ 与服务和销售部门一起确定潜在的服务产品

5.6.7 制造

5.6.7.1 PDT 核心组成员

- ◆ 确定购买固定制造设备的资本投资需要
- ◆ 明确资本投资时间表
- ◆ 预测所需资源和成本，并向财务反馈
- ◆ 与研发和采购协作，确定长货期的器件
- ◆ 设立制造质量整体目标
- ◆ 将制造计划融合到产品包/解决方案（O/SBP）业务计划当中
- ◆ 提供供货评估和管理计划，参与风险评估，包括进度风险，过渡风险，一般可获得性（GA）风险，产能逐步提升（ramp up）中的风险等。

- ◆ 保证产品的可制造性
- ◆ 优化制造项目计划
- ◆ 将订单履行策略转换成计划

5.6.7.2 扩展组成员

高级制造工程师

- ◆ 制定制造计划
- ◆ 制定器件需求计划
- ◆ 参与制定提前采购决策
- ◆ 进行概要测试装备和制造工艺设计

订单履行专员

- ◆ 制定订单履行计划

5.6.8 采购

5.6.8.1 PDT 核心组成员

- ◆ 制定计划阶段的项目计划
- ◆ 根据供应限制/提前期向PDT建议需要提前采购的物料
- ◆ 更新Sourcing计划

5.6.8.2 扩展组成员

- ◆ 根据需要，支持核心组成员制定Sourcing计划
- ◆ 如果需要，采购专家团继续供应商认证流程

5.6.9 市场

5.6.9.1 PDT 核心组成员

- ◆ 审视和验证/优化客户欲望与需要
- ◆ 与PDT协同工作，验证并排序产品包需求
- ◆ 平衡范围、资源和进度
- ◆ 参与技术评审
- ◆ 更新营销计划
- ◆ 参与完成产品包/解决方案业务计划（O/SBP）和PDCP材料包
- ◆ 参与风险评估（目标稳定性，市场稳定性，翻译风险），提供营销风险评估和管理计划

5.6.9.2 扩展组成员

业务规划员

- ◆ 与定价、预测和财务接口
- ◆ 管理业务盈利计划

市场分析员

- ◆ 开展市场调研，支持PDT市场代表
- ◆ 分析和验证关键技术
- ◆ 更新竞争分析

- ◆ 保证产品的可制造性
- ◆ 优化制造项目计划
- ◆ 将订单履行策略转换成计划

5.6.7.2 扩展组成员

高级制造工程师

- ◆ 制定制造计划
- ◆ 制定器件需求计划
- ◆ 参与制定提前采购决策
- ◆ 进行概要测试装备和制造工艺设计

订单履行专员

- ◆ 制定订单履行计划

5.6.8 采购

5.6.8.1 PDT 核心组成员

- ◆ 制定计划阶段的项目计划
- ◆ 根据供应限制/提前期向PDT建议需要提前采购的物料
- ◆ 更新Sourcing计划

5.6.8.2 扩展组成员

- ◆ 根据需要，支持核心组成员制定Sourcing计划
- ◆ 如果需要，采购专家团继续供应商认证流程

5.6.9 市场

5.6.9.1 PDT 核心组成员

- ◆ 审视和验证/优化客户欲望与需要
- ◆ 与PDT协同工作，验证并排序产品包需求
- ◆ 平衡范围、资源和进度
- ◆ 参与技术评审
- ◆ 更新营销计划
- ◆ 参与完成产品包/解决方案业务计划（O/SBP）和PDCP材料包
- ◆ 参与风险评估（目标稳定性，市场稳定性，翻译风险），提供营销风险评估和管理计划

5.6.9.2 扩展组成员

业务规划员

- ◆ 与定价、预测和财务接口
- ◆ 管理业务盈利计划

市场分析员

- ◆ 开展市场调研，支持PDT市场代表
- ◆ 分析和验证关键技术
- ◆ 更新竞争分析

需求管理工程师

- ◆ 更新产品包基线清单
- ◆ 管理产品包基线清单变更

整合营销传播人员（IMC）（品牌）

- ◆ 更新营销宣传计划，交付营销计划有关章节内容

营销支持工程师（MSE）

- ◆ 更新区域及渠道计划，交付营销计划有关章节内容

定价人员

- ◆ 接受业务规划员的输入，更新业务盈利计划中的价格点

预测人员

- ◆ 接受业务规划员的输入，更新业务盈利计划中的预测

研发市场技术经理

与市场分析员和需求管理工程师协同工作，更新产品包概述和定位。

6.0 IPD 流程 —— 开发阶段详细描述

6.1 范围

始于:	签订计划决策评审合同
终于:	完成技术评审5或签发项目撤销书 —— 如果计划决策评审合同没有变化, 或者所有计划变更请求 (PCR) 都通过了产品线IPMT的审批, PDT经理做出退出的决定 —— 当计划DCP合同的变化超出了IPMT设定的参数范围时, 需要产品线IPMT审批

简介

开发阶段的目的是对符合设计规格的产品包进行开发和验证。对计划阶段决策评审退出材料以及前一个阶段产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 的审批, 标志着开发阶段的开始。该阶段包括产品设计、集成与验证、制造工艺设计与执行、架构、性能、技术或构建模块, 以及制造风险评估的所有方面。当按照最终产品规格, 成功完成对集成产品包的全部测试, 并完成文档向制造的正式发布时, 这个阶段就结束了。

目的

该阶段的目的是让PDT根据在产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 中确定的业务承诺, 继续对项目提供支持。

- * 完成产品包的设计, 开发和测试要素, 完成BBFV测试, 利用渐增构建与测试方法论完成系统设计验证 (SDV) 和系统集成测试 (SIT)
- * 对进度与销量承诺进行管理, 实现承诺
- * 完成对制造准备情况的评审
- * 完成服务成本预测, 认证备件计划
- * 制造产品
- * 发布支持计划
- * 成功完成技术评审4, 技术评审4A与技术评审5

开工会

成功通过计划阶段决策评审, PDT与产品线IPMT签订合同, 开发阶段就开始了。到现在, 概要开发工作就已经完成了, 并经过了评审, 确定了产品在技术上的可行性。同样, 对产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 与财务目标进行评审, 再次确认它们是否可以接受。产品的实际设计、开发与功能测试是在开发阶段进行的。由PDT经理启动开工活动。根据需要增加PDT扩展组成员。对归档的工程设计进行变更控制。开发并测试详细的硬件、软件和结构机电设计。制造工艺是与工程开发工作并行确定的。制造出原型机, 对它进行集成与测试。技术评审5标志着开发阶段的正式结束。该阶段没有正式的决策评审。

在开发阶段的早期, PDT经理与市场代表需要注意产品的命名。产品命名包括:

1. 产品部的命名规范
2. 机器类别型号配置定义，以及计算规定
3. 跨产品线的产品描述符与可订购器件的编码

6.2 对输入的描述

输入	提供者	流程	描述
产品包/解决方案业务计划 (O/SBP)	PDT	IPD	对达成一致的产品包关键要素及备选要素进行定义,包括如何顺应产品线策略和各种需求、构建模块计划、机器类别型号计划、价格、成本、销量目标和服务与支持计划。它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。如果在开发阶段要对产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 进行修改,需要提交计划变更请求 (PCR) (<i>见计划变更请求 (PCR) 模板</i>)。
计划决策评审材料	PDT经理	IPD	对项目承诺的总结。获得批准的计划决策评审退出材料相当于业务合同,批准进入到开发阶段。在整个产品包开发工程中要对实际情况和承诺进行记录并通过这份总结材料进行汇报。
概要的项目进度	PDT经理	IPD	进度中至少要包括各阶段的决策检查点, Beta开始的时间, 早期销售时间, 发布/一般可获得性 (GA) 时间。GA日期是在计划阶段退出时做出的承诺。Microsoft Project 中记录的详细进度会对承诺提供支持。
计划决策评审合同	产品线 IPMT	IPD	成功退出计划阶段

6.3 主要活动

下面是对开发阶段主要活动的概况总结。

6.3.1 端到端 (PDT经理)

6.3.1.1 端到端: 确定扩展组成员

(概念、计划与开发)

在开发阶段开始的时候, 产品线IPMT会根据PDT的建议, 开始任命扩展组成员。

6.3.1.2 端到端: 召开开发阶段开工会

(概念、计划与开发)

见概念阶段对该活动的描述。

6.3.1.3 端到端: 监控质量计划

(开发与验证)

PQA监控质量计划，进行指标分析，并跟踪是否实现了质量目标。

6.3.2 财务

6.3.2.1 财务：跟踪目标成本

该活动是根据计划阶段确定的目标成本，对新产品包的预计的实际成本进行监控。PDT核心组财务代表在PDT经理的指导以及采购代表的协助下，每月例行地进行跟踪。

成本跟踪信息是对设计团队满足客户需求情况的主要衡量。它能够在早期指示出新产品在市场上的竞争能力。同时，它也是让产品线IPMT与PDT了解自己的决策意味着什么，以及在可获得性决策评审点对PDT的绩效进行衡量的重要要素。

6.3.2.2 财务：跟踪产品目标成本

(开发与验证)

PDT核心组财务代表根据产品的物料清单和采购价格，计算产品实际成本与目标成本之间的差异，并将结果提交给研发、采购和IPMT。

6.3.3 研发

6.3.3.1 研发：监管需求，规格和配置

(从计划到发布)

见计划阶段对该活动的描述。

6.3.3.2 研发：进行设计检验

系统工程师在开发过程中对编码，模块，单元，子系统和系统进行正式检查：尽量在开发过程的早期发现错误；保证相关各方在技术的角度对工作达成一致；对工作进行验证，保证达到预先设定的标准；正式完成技术任务，提供产品和检验流程的数据。

6.3.3.3 研发：制定企业标准和内控标准

系统工程师一般对“产品设计需求”文档进行分析，并定义出一个针对产品的标准框架，该框架中既包括***公司的标准，也包括外部业界和行业标准。若国际或国家的标准中定义了一个框架，也应该相应地参考。标准框架主要包括三大部分：设备框架，协议框架和服务框架。建议用图文结合的形式对它们进行描述。

6.3.3.4 研发：进行硬件详细(LL)设计

硬件工程师按照产品规格和概要系统架构及概要设计，遵循已被接受的***子流程政策、标准和做法，设计和执行详细的电子、电动机械、工程软件（固件）和电路制成板。

6.3.3.5 研发：开发和测试硬件单元

硬件工程师按照产品规格和概要系统架构及概要设计，遵循已被接受的***子流程政策、标准和做法，开发和测试详细的电子、电动机械、工程软件（固件）和电路制成板。

6.3.3.6 研发：进行软件详细设计

软件工程师按照产品规格和概要系统架构及概要设计,遵循已被接受的***子流程政策、标准和做法,设计并实现软件系统,子系统,模块和其它组成部分。

6.3.3.7 研发:开发和测试软件单元

软件工程师按照产品规格和概要系统架构及概要设计,遵循已被接受的***子流程政策、标准和做法,开发和测试软件系统、子系统、模块和其它组成部分。

6.3.3.8 研发:进行结构机电详细设计

机械电气工程师按照产品规格和概要系统架构及概要设计,遵循已被接受的***子流程政策、标准和做法,设计和实现详细的结构机电装置。

6.3.3.9 研发:开发和测试结构机电单元

机械电气工程师按照产品规格和概要系统架构及概要设计,遵循已被接受的***子流程政策、标准和做法,开发和测试详细的结构机电装置。

6.3.3.10 研发:对标准现有器件进行构建模块功能验证(BBFV)

测试工程师进行构建模块级别的测试,验证各个构建模块对产品包设计规格的符合情况。测试可以通过书面分析,或实际的硬件和软件测试活动来进行。BBFV是指针对各构建模块的一组测试任务,来验证是否实现了规格。PDT开发的新构建模块需要进行BBFV验证。对于软件模块,规格应该包括正确集成到整个软件系统的细节。更具体地说,软件BBFV应该既包括模块的CMM测试,又包括模块集成的验证(CMM后),来验证模块是否可以干净落地集成(增加)到合适地软件构建中,并采用渐增构建与测试方法,对该构建进行回归测试,来验证增加的模块是否会“破坏”已经测试过的模块。该项工作应该由开发扩展组来完成。

6.3.3.11 研发:进行工业和人机工程设计

UCD/工业设计工程师执行UCD计划,收集UCD信息、规格并进行验证。计划中包括UCD和产品设计的接口,以及开发、验证和发布阶段的开发活动及交付件

6.3.3.12 研发:渐增构建与测试(BBIT)

BBIT是由开发代表组织的增强的、可靠的联调和验证活动

BBIT的执行目标是提供渐增测试来支持系统化的构建和测试,从而更快更高质量地满足SDV测试要求。

BBIT测试的关注内容:

1. 关键接口(基于SE规格)的验证
2. 本Build涉及到的技术性能指标TPM的验证
3. 本Build基本功能的验证,尽可能消除表面问题和低级问题,但不要求对各种可能情况进行穷举。

6.3.3.13 研发:开发“开发”测试装备

由测试工程师设计和开发“开发”与测试装备及软件(含模拟软件),并按照子流程、系统测试与集成要求,设计、开发和测试电气、电机以及软件设计。

6.3.3.14 研发：资料开发与验证

资料开发专员执行资料与翻译计划中确定的活动，创建用户文档，包括：用户文档：随机手册，非随机手册，如：用户手册，客户培训材料，在线帮助文件；指导销售工程师和订单履行工程师的资料；工程文件：技术支援工程师使用的文件，以及其它资料。

6.3.3.15 研发：进行翻译

资料开发专员根据资料计划中确定的海外市场，翻译资料文档。

6.3.3.16 研发：进行技术评审4（TR4）

在产品质量保证（PQA）代表完成交付件审计之后，系统工程师组织进行评审，并将评审结果归档。PQA根据需要，与PDT核心、扩展组成员一起进行评审。技术评审4的重点是在用于系统级构建验证（SDV）前，保证构建模块的完整性。PQA会承担技术评审4流程经理的角色，组织技术评审4，并跟踪所有与技术评审相关的问题，直至解决。

6.3.3.17 研发：支持技术评审4（TR4）

其他研发核心与扩展组成员，包括PDT经理以及扩展组专家，在PQA的要求与系统工程师的指导下，参加技术评审4中对产品需求和概念的评审。（见上面的活动：进行技术评审4）。

6.3.3.18 研发：集成配置器开工

系统工程师召集集成配置器开工会，讨论集成配置器开发策略，算法和初步计划。

6.3.3.19 研发：制定集成配置器计划

系统工程师根据开工会结果制定详细的集成配置器计划。

6.3.3.20 研发：制定产品配置手册

系统工程师描述产品在各种业务情况下的产品配置规则，指导后续各个环节的产品配置。

6.3.3.21 研发：开发集成配置器

系统工程师统筹协调产品数据工程师（PDE）根据输入的市场目标销售模型、产品配置手册开发产品SBOM，产品SBOM算法、产品S2B算法。

6.3.3.22 进行用户评估

UCD工程师会与实现设计，进行全部用户体验详细设计的人快速过一下概念设计与工作。他们根据UCD计划中的信息收集、规格与确认计划，对收集到的数据进行评估。

6.3.3.23 研发：进行系统设计验证（SDV）

测试扩展组在系统集成测试（SIT）之前对产品包构建模块的集成进行评估。开发扩展组执行构建计划，按照渐增构建与测试（IBT）方法进行测试，验证集成产品包是否符合产品功能规格。该团队还要对产品性能与产品包性能规格的关系进行评估，但不是保证实现性能规格。

6.3.3.24 研发：进行技术评审4A（TR4A）

在产品质量保证（PQA）代表完成交付件审计之后，系统工程师组织进行评审，并将评审结果归档。PQA根据需要，与PDT核心、扩展组成员一起进行评审。技术评审4A是在SDV完成之后进行的，对产品成熟度进行评估，保证确定了所有的问题和风险，并制定了行动计划，来保证在试制之前，经评估有充足的供应与生产能力。PQA会承担技术评审4A流程经理的角色，组织技术评审4A，并跟踪所有与技术评审相关的问题，直至解决。

6.3.3.25 研发：支持技术评审4A（TR4A）

其他研发核心与扩展组成员，包括PDT经理以及扩展组专家，在PQA的要求与系统工程师的指导下参加技术评审4A（见上面的活动：进行技术评审4A）。

6.3.3.26 研发：进行系统集成测试（SIT）

测试扩展组验证产品对设计规格、机构认证要求、业界标准与***标准的符合情况。另外，该测试还要对产品生命周期的性能与系统的可靠性进行验证。硬件测试应该按照确定的发货水平或最终（制造）原型机的标准进行。退出SIT时，经过验证的产品包设计必须适于认证测试。

6.3.3.27 研发：验证集成配置器

测试工程师根据产品配置手册和相应的测试方案、测试用例对产品配置算法进行测试。

6.3.3.28 研发：进行技术评审5（TR5）

在产品质量保证（PQA）代表完成交付件审计之后，系统工程师组织进行评审，并将评审结果归档。PQA根据需要，与PDT核心、扩展组成员一起进行评审。技术评审5作为对项目状态独立的整体评估，关注于对设计可靠性，以及是否做好客户发货准备的评估（验证阶段）。PQA承担技术评审5流程经理的角色，组织技术评审5，并跟踪所有与技术评审相关的问题，直至解决。

6.3.3.29 研发：支持技术评审5（TR5）

其他研发扩展组成员，包括PDT经理与扩展组的专家，在PQA的要求以及系统工程师的指导下参加技术评审5（参见上面的活动：进行技术评审5）。

6.3.4 技术支援

6.3.4.1 技术支援：做客户服务与支持准备

（从开发到验证）

技术支援专员所做的客户服务与支持准备包括：确定和评估业务伙伴，与业务伙伴进行谈判，实施维护计划/支持结构，执行备件备货计划，设计开发技术支持工具，执行培训计划。其它支持准备工作包括制定安装计划，预测安装工期与工作量，开发系统保证指南，协助开发人员编写技术支援文档，确保把BOM包括在技术支援文档当中。准备工作还包括准备Beta测试与早期销售支持（ESS）所需的资源。

这些活动的目的是保证技术支援做好在GA点支持产品包的准备工作。

6.3.4.2 技术支持：进行可安装性与可服务性测试

（从开发到验证）

开发人员完成了对可安装性与可服务性功能的测试之后，技术支持专员要对它们进行确认，保证它们能够满足原始需求，支持服务目标。有些可服务性需求可以设计到产品当中，作为产品功能的一部分。该测试在整个验证过程中都可以进行，以便持续改进。

技术支持在早期就投入到测试工作中是十分重要的，因为这样他们可以获得安装与支持活动经验，获得最新的信息，开发技术支持工程师培训材料，预测安装与维护活动所需的资源、技能以及耗用的时间，确定为产品服务的问题诊断工具，改进技术支持工具的易用性，向研发提供输入，改进产品的可用性，减少因产品使用原因而打到支持中心的电话数量，验证技术支持文档草稿的内容，验证工具与设备的可用性，更准确地预测所需现场备件的数量，并提供输入，优化技术支持结构。

6.3.5 制造

6.3.5.1 制造：开发制造工艺

高级制造工程师开发制造工艺是新产品开发工作中一项关键的活动。设计得好的产品在一定成本与质量目标范围内，具有很好的可制造性。用结构化的方法来设计和开发制造工艺是IPD不可分割的一部分。

制造工艺应该是由在概念和计划阶段确定的制造策略与制造计划和制造工艺概要设计（工艺总体方案）驱动的。它们形成了工艺设计规格的基础。由制造需求向制造工艺设计规格的转化是一个反复的过程。好的工艺设计可以降低制造成本与库存水平，以指定的质量水平提高生产能力。

6.3.5.2 制造：准备初始产品生产

在开发阶段即将结束时，制造应该做好初始生产的准备。根据产品的复杂程度，器件重用程度以及其它因素，准备时间的长短也有差异。不过，高级制造工程师和试制工程师（PP）有责任保证制造做好准备，生产用于SIT（系统集成测试）的初始单元。准备工作包括准备场地和物料，生产装备，测试装备，培训工人，以及文档（BOM，组装指导书等）。

6.3.5.3 制造：开发制造测试装备

在开发阶段，一旦高级制造工程师可以从研发部门获得足够地技术数据，他们就应该开始设计和开发制造测试装备。测试装备包括功能测试，在线测试以及其它产品特有的测试。因为在这个时候产品设计还没有最终完成，让测试装备覆盖100%的测试项目可能是不可能的。不过，测试工程师，高级制造工程师，试制工程师必须共同协作，保证在初始生产时可以实现大部分测试需求，到量产时实现全部测试需求。

6.3.5.4 制造：生产初始产品

（从开发到验证）

制造部门负责在SIT（系统集成测试）开始时进行初始产品的生产。高级制造工程师与试制工程师应该在初始生产时对制造工艺（或者按照***的中文定义，叫“制造系统”）进行微调，开始验证制造工艺。虽然此时产品设计还没有结束，高级制造工程师与试制工程师应该竭尽全力，尽量使初始生产时的制造工艺接近量产时的制造工艺。

6.3.5.5 制造：开始制造系统验证

（从开发到验证）

由试制工程师验证和更新制造工艺流程，制造文档以及初始生产产品。

验证与更新制造工艺是指对当前制造工艺设计的状态，制造测试流程的设计，制造测试装备的开发以及制造工艺的开发进行审视。它也包括进行软硬件制造工艺验证。

验证与更新制造文档包括的任务有：验证路线文件与直接人工需求，产品包的硬件结构，产品包的软件结构以及物料数据单。在这个阶段，制造还要提供培训与危险物料预警，验证产品包的可制造性，审视初始器件生产的状态。

验证初始产品包括的任务有：完成最终产品（获得批准的符合发货要求的硬件）与最终产品包（包括主要软件）的测试，确认最终产品包所有计划的工程变更（ECs）和计划变更请求（PCRs）都已经得到执行，所有的包装材料都符合要求，审视并完成所有硬件的一致性测试与评估，验证最终产品的软件安装是否运行正常，提供培训与危险物料预警，验证产品包的可制造性，审视初始器件生产的状态。

6.3.6 采购

6.3.6.1 采购：选择供应商

该活动是由采购专家团根据在Sourcing计划中设定的标准和权重来执行的。

6.3.6.2 采购：更新Sourcing计划

（从计划到开发）

见计划阶段对该活动的描述。

6.3.6.3 采购：订购原型机器件

该活动是采购部门采购员的一项例行工作。对研发针对原型机的采购订单要求进行处理。

6.3.6.4 采购：订购初始器件

由采购员来执行该项活动，目的是满足PDT提供的预计销量和时间进度。所采购的器件/部件都是已在BOM中明确的，而且供应商都是在“所选供应商”中选择的。

6.3.7 市场

6.3.7.1 市场：更新营销计划

在开发阶段，PDT核心组市场代表会对以前在计划阶段更新的大部分章节进行监控，保证不会出现偏离营销计划的大改动。根据市场变化、客户与竞争环境变化的新信息，更新问题与风险评估。

6.3.7.2 市场：制定营销宣传计划

营销宣传计划包括产品包营销日期和交付（如，广告、白皮书、销售材料包等）

6.3.7.3 市场：确定早期客户清单

初始清单包括具体Beta客户和ESS、ESP客户数估计。

6.3.7.4 市场：更新早期客户清单

更新的清单包括更新的Beta客户，具体的ESS和ESP客户清单。

6.3.7.5 市场：给定价和预测提供输入

业务规划员制定“营销定价输入报告”和“营销预测输入报告”，提供所需信息。

6.3.7.6 市场：准备内部发布信

整合营销传播人员准备初始内部发布信及分发清单。内部发布信在TR5获得批准。内部发布信旨在知会销售人员，其它***人员和地区部产品包情况，提供随之而来的外部发布信及GA的早期信息。投标可以在内部发布信发布后启动。

6.3.7.8 市场：监控业务盈利计划

业务规划员根据定价和预测的输入，继续管理业务盈利计划。

6.3.7.9 市场：更新营销计划

如有需要，更新营销计划所有章节内容。

6.4 对输出的描述

输出	提供者	用户	描述	质量记录	审批
产品包/解决方案业务计划(O/SBP)	PDT	IPMT 与支撑部门	对达成一致的产品包关键要素及备选要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求、构建模块计划、机器类别型号计划、价格、成本、销量目标和服务与支持计划。它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。 **注： 如果需要在开发阶段对产品包/解决方案(O/SBP)进行更改，需要提交计划变更请求(PCR)（详见PCR模板）。	有	产品线 IPMT
计划决策评审合同	PDT经理	LMT, 产品线IPMT以及其它管理层(根据需要)	对项目承诺的总结。在整个产品包开发工程中要对实际情况和承诺进行记录汇报。 (注:除非有PCR, 否则PDCP合同不是开发阶段的输出)	有	产品线 IPMT
概要的项目进度	PDT经理	产品线IPMT与支撑部门	进度中至少要包括各阶段的决策检查点, Beta开始的时	无	

初始清单包括具体Beta客户和ESS、ESP客户数估计。

6.3.7.4 市场：更新早期客户清单

更新的清单包括更新的Beta客户，具体的ESS和ESP客户清单。

6.3.7.5 市场：给定价和预测提供输入

业务规划员制定“营销定价输入报告”和“营销预测输入报告”，提供所需信息。

6.3.7.6 市场：准备内部发布信

整合营销传播人员准备初始内部发布信及分发清单。内部发布信在TR5获得批准。内部发布信旨在知会销售人员，其它***人员和地区部产品包情况，提供随之而来的外部发布信及GA的早期信息。投标可以在内部发布信发布后启动。

6.3.7.8 市场：监控业务盈利计划

业务规划员根据定价和预测的输入，继续管理业务盈利计划。

6.3.7.9 市场：更新营销计划

如有需要，更新营销计划所有章节内容。

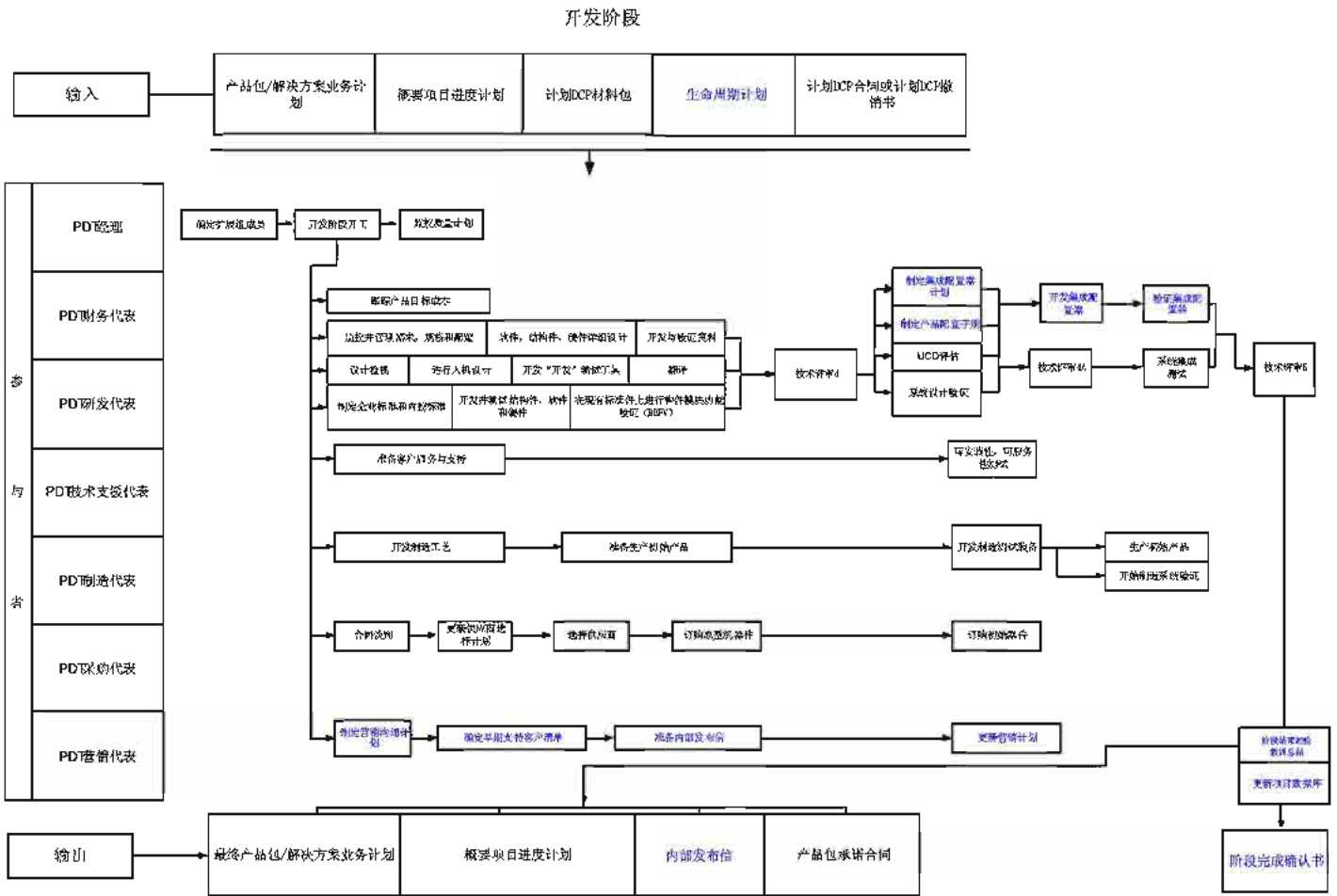
6.4 对输出的描述

输出	提供者	用户	描述	质量记录	审批
产品包/解决方案业务计划(O/SBP)	PDT	IPMT 与支撑部门	对达成一致的产品包关键要素及备选要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求、构建模块计划、机器类别型号计划、价格、成本、销量目标和服务与支持计划。它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。 **注： 如果需要在开发阶段对产品包/解决方案(O/SBP)进行更改，需要提交计划变更请求(PCR)（详见PCR模板）。	有	产品线 IPMT
计划决策评审合同	PDT经理	LMT, 产品线IPMT以及其它管理层(根据需要)	对项目承诺的总结。在整个产品包开发工程中要对实际情况和承诺进行记录汇报。 (注:除非有PCR, 否则PDCP合同不是开发阶段的输出)	有	产品线 IPMT
概要的项目进度	PDT经理	产品线IPMT与支撑部门	进度中至少要包括各阶段的决策检查点, Beta开始的时	无	

			间，早期销售时间，发布/一般可获得性（GA）时间。GA日期是在计划阶段退出时做出的承诺。Microsoft Project 中记录的详细进度会对承诺提供支持。		
内部发布信	营销	IPD	内部发布信和分发清单由营销制定，在TR5批准。接着，内部发布信会发布给行销。投标可以在内部发布信发布后启动。		
阶段完成确认书	产品线 IPMT	IRB	成功退出开发阶段时需要	无	
项目撤销书			项目撤销时使用	有	产品线 IPMT

其它活动	提供者	用户	描述
更新的计划记录	项目操作员	支撑部门	项目取消，或从开发到验证阶段的项目状态变化表明可以实现项目进度与产量，制造已经做好准备。保证正确录入下列信息： * 全部决策评审点退出日期（注：计划阶段之后产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的修改需要提交O/SBP和计划变更请求（PCR）。 * 实际的开发退出日期 * Beta 开始，早期销售时间，发布/GA日期
更新的Microsoft Project 进度与Teamroom	PDT 经理	支撑部门	在Microsoft Project和Teamroom里审视并更新进度，任务分配，任务的工期以及计划的开始/结束日期。

6.5 开发阶段流程活动图



- ◆ 进行智力资产分析
- ◆ 进行产品数据管理
- ◆ 草拟公司标准和内部质量控制标准
- ◆ 牵头集成配置器开工会
- ◆ 制定集成配置器计划
- ◆ 制定集成配置手册
- ◆ 开发集成配置器
- ◆ 牵头进行技术评审4的技术讨论
- ◆ 将公司标准和内部质量控制标准定稿
- ◆ 牵头进行技术评审4A的技术讨论
- ◆ 牵头进行技术评审5的技术讨论

6.6.5.3 PDT 扩展组成员 —— 测试经理

- ◆ 设计和更新测试计划
- ◆ 开发“开发测试”装备
- ◆ 进行系统设计验证（SDV，渐增构建与测试）
- ◆ 更新针对SIT的测试计划（包括集成配置器测试）
- ◆ 进行系统测试（SIT）
- ◆ 验证集成配置器
- ◆ 启动Beta测试
- ◆ 评估测试工作量，协调测试资源的到位
- ◆ 对交付件和测试扩展组的业务目标负责
- ◆ 管理所有测试扩展组的任务
- ◆ 引导测试扩展组，使他们能够按照计划完成产品开发任务
- ◆ 向研发PDT代表提供项目交付件状态和出现的问题方面的输入

6.6.5.4 其他扩展组成员

需求经理

- ◆ 在产品开发过程中跟踪需求，确保开发计划，产品和活动与需求和规格保持一致

配置经理

- ◆ 在产品开发过程中确保配置管理的运作，保证整个产品生命周期开发工作的完整性和一致性
- ◆ 监控配置计划的执行，跟踪和监控计划的进展，确保开发团队对配置管理活动的执行
- ◆ 组织发布配置状态，并向项目组提供有关产品开发进展和问题的及时信息

硬件工程师

- ◆ 管理硬件开发的所有扩展组
- ◆ 引导硬件开发扩展组，使他们能够按照计划完成产品开发任务
- ◆ 向研发PDT代表提供项目交付件状态和出现的问题方面的输入
- ◆ 对硬件设计进行工程变更控制
- ◆ 进行详细的硬件设计
- ◆ 进行计算机辅助设计（CAD）

- ◆ 进行单元硬件和硬件解决方案设计与开发测试（BBFV）
- ◆ 进行硬件和软件单元级别集成测试（BBIT）
- ◆ 进行系统设计验证（SDV）

软件工程师

- ◆ 向研发PDT代表提供项目交付件状态和出现的问题方面的输入
- ◆ 对软件进行工程变更控制
- ◆ 进行软件详细设计
- ◆ 进行编码
- ◆ 进行软件单元测试方案的设计和单元测试（UT）
- ◆ 进行硬件和软件单元级别的集成测试（BBIT）
- ◆ 进行系统设计验证（SDV）

机械电气工程师

- ◆ 对结构机电设计进行工程变更控制
- ◆ 进行结构机电的详细设计
- ◆ 生产、安装和测试结构件
- ◆ 进行系统设计验证（SDV，渐增）
- ◆ 进行系统结构测试（渐增）

资料开发专员

- ◆ 对资料开发资料进行工程变更控制
- ◆ 开发资料
- ◆ 进行翻译
- ◆ 进行系统设计验证（资料）

6.6.6 技术支援

6.6.6.1 PDT 核心组成员

- ◆ 开始监控项目的执行情况
- ◆ 确保按照计划执行可安装性和可服务性测试
- ◆ 与其它PDT代表，特别是市场代表协作，选择Beta客户
- ◆ 做好支持Beta客户与早期销售支持（ESS）的准备（如果需要）

6.6.6.2 扩展组成员

- ◆ 准备可安装性/可服务性测试
- ◆ 执行可安装性/可服务性测试计划
- ◆ 做好支持Beta测试与早期销售支持（ESS）的准备（如果需要）
- ◆ 监控项目状态
- ◆ 参加资料评审
- ◆ 准备支持早期销售
- ◆ 通过与服务计划员协作，执行服务计划
- ◆ 进行技术支援服务准备

6.6.7 制造

6.6.7.1 PDT 核心组成员

- ◆ 开始监控项目的执行情况
- ◆ 管理整体工艺设计和初始生产
- ◆ 管理订单履行活动

6.6.7.2 扩展组

高级制造工程师

- ◆ 设计制造工艺
- ◆ 设计制造测试装备
- ◆ 发布原型机器件计划
- ◆ 发布初始生产器件计划
- ◆ 开发制造测试装备
- ◆ 开发制造工艺
- ◆ 发布产能提升（Ramp up）时的器件计划
- ◆ 优化生产线
- ◆ 验证制造工艺

试制专员

- ◆ 做好试制的准备
- ◆ 制造初始生产单元
- ◆ 优化生产线
- ◆ 验证制造工艺

订单履行专员

- ◆ 执行履行计划活动

6.6.8 采购

6.6.8.1 PDT 核心组成员

- ◆ 开始监控项目的执行情况
- ◆ 更新Sourcing计划

6.6.8.2 扩展组成员

- ◆ 采购专家团按照供应商选择流程选择供应商
- ◆ 订购原型机器件
- ◆ 订购初始生产器件
- ◆ 订购产能提升（Ramp up）时的器件

6.6.9 市场

6.6.9.1 PDT核心组成员

- ◆ 参与技术评审
- ◆ 更新营销计划

6.6.9.2 扩展组成员

业务规划员

- ◆ 与定价、预测和财务接口
- ◆ 管理业务盈利计划

市场分析员

- ◆ 开展市场调研，支持PDT市场代表
- ◆ 分析并验证关键技术
- ◆ 更新竞争分析

需求管理工程师

- ◆ 开始OR流程验证阶段

整合营销传播人员（品牌）

- ◆ 更新营销宣传计划，交付营销计划有关章节内容
- ◆ 制定内部发布信
- ◆ 协调发布/透露/培训准备

营销支持工程师

- ◆ 更新区域和渠道计划，交付营销计划有关章节内容

定价

- ◆ 接收业务规划员的输入，更新业务盈利计划中的价格点

预测

- ◆ 接收业务规划员的输入，更新业务盈利计划中的预测

研发市场技术经理

- ◆ 给整合营销传播人员提供产品包销售研发详细指导

7.0 IPD 流程 —— 验证阶段详细描述

7.1 范围

始于:	技术评审5完成之后
终于:	获得签发的可获得性决策评审确认书或签发的项目撤销书

简介

在验证阶段，PDT要进行最终制造与客户验证测试，确认产品的可获得性。当成功完成内部测试，并发布到制造时，验证阶段就开始了。该阶段包括执行软硬件压力测试，标准与规格的一致性测试，对当前产品需求的最终评估，以及获得机构认证。当用于量产的制造工艺获得成功认证，决定（可获得性决策评审点）继续进入到产品包发布和一般可获得性（GA）时，或者决定取消项目时，验证阶段就结束了。

目的

本阶段的目的是让PDT根据产品包/解决方案业务计划（O/SBP）中确定的业务承诺，继续对项目提供支持。

7.2 对输入的描述

输入	提供者	流程	描述
产品包/解决方案业务计划（O/SBP）	PDT	IPD	对达成一致的产品包关键要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求、构建模块计划、机器类别型号计划、价格、成本、销量目标以及生命周期终止。它是各功能部门制定和执行各自产品/产品包支持计划的源文件。 如果需要验证阶段更改产品包/解决方案业务计划（O/SBP），O/SBP将改成3.xx版本。需要提交计划变更请求（PCR）。
PDT计划阶段签订的合同书	PDT经理	IPD	对项目承诺的总结。在整个产品/产品包开发工程中要对实际情况和承诺进行记录并通过这份总结材料进行汇报。
概要的项目进度	PDT经理	IPD	进度中要包括各阶段的决策检查点，Beta开始的时间，发布/一般可获得性（GA），停止生产，停止销售与停止服务的时间。GA日期是在计划阶段退出时做出的承诺。
生命周期计划	LMT/ PDT	产品线 IPMT	该计划明确了一系列标准，PDPC评审并批准这些标准，由生命周期管理团队（LMT）在生命周期阶段执行。

7.3 主要活动

下面是对验证阶段主要活动的概要总结。

7.3.1 端到端 (PDT经理)

7.3.1.1 端到端：优化产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 与风险评估

(概念、计划与验证)

见概念阶段对该活动的描述。

7.3.1.2 端到端：准备决策评审汇报

由PDT经理牵头准备决策评审的汇报材料。当PDT建议产品包进入到发布阶段时，要创建可获得性决策评审确认书。

7.3.1.3 端到端：做出可获得性决策评审决策

产品线IPMT通过这个活动，做出可获得性决策评审决策。其目的是让产品线IPMT对制造和市场等领域的准备情况进行评审。

7.3.1.4 端到端：关闭项目数据库

项目操作员要保证在验证阶段结束时，完成所有需要做的行政后勤工作。活动包括：保证项目的经验教训总结得到了传递，将最后更新过的数据库和交付件归档，放到同一个地方，以便将来可以随时查询。

7.3.1.5 端到端：进行阶段时的经验教训总结

(概念、计划、验证与发布)

见概念阶段对该活动的描述。

7.3.1.6 端到端：监控质量计划

(开发与验证)

见开发阶段对该活动的描述。

7.3.2 财务

7.3.2.1 财务：更新财务评估

这里的财务分析是对PDT核心组财务代表在计划阶段所做的项目财务评估的更新。要把更新的信息与在计划决策评审上汇报的信息进行对比。

7.3.2.2 财务：跟踪产品目标成本

(开发与验证)

见开发阶段对该活动的描述。

7.3.3 研发

7.3.3.1 研发：监管需求、规格与配置

(从计划到发布)

见计划阶段对该活动的描述。

7.3.3.2 研发：进行系统验证测试 (SVT) 与内部系统认证测试 (SCT) 标杆测试

测试工程师会带领扩展组对制造工艺进行验证；保证量产时保持设计完整性。该测试必须按照确定的客户发货要求在硬件上进行。

7.3.3.3 研发：发布集成配置器就绪公告

系统工程师 (SE) 在综合各个环节的测试结果 (配置算法测试、集成配置器系统功能测试、市场验证测试)，在符合发布要求的前提下，向该产品整个PDT发布集成配置器准备就绪公告。

7.3.3.4 研发：进行Beta测试

测试工程师会牵头准备Beta测试计划，确定测试的项目。PDT负责准备Beta测试设计，对产品包进行验证，执行测试设计，并将测试结果归档。注：Beta测试一般在开发阶段技术评审5之后启动。纯软件产品的试验局(Beta)可以在TR4A后开始；特殊情况下，对非纯软件产品要在TR4A后启动Beta测试必须经过产品线IPMT的批准，前提条件是在PDOP时项目计划中有计划，符合试验局(Beta)有关评审条件。

7.3.3.5 研发：为Beta测试提供支持

其他研发扩展组成员会协助测试工程师准备Beta测试计划，确定测试的项目。

7.3.3.6 研发：进行外部系统认证测试 (SCT) 与标杆测试

测试工程师会制定外部SCT与标杆测试的计划并执行，并编写报告。

7.3.3.7 研发：资料开发交付件的印刷、发货与存储

资料开发专员会与产品产量的增加保持一致，印刷、发货和存储资料开发交付件。

7.3.3.8 研发：进行翻译验证测试 (TVT)

资料开发专员会验证资料的翻译是否适用于目标市场。

7.3.3.9 研发：将最终的配置提交给履行部门

开发扩展组成员要验证履行部门能够获得完整的产品配置信息：包括既满足销售又满足制造需求的信息。

7.3.3.10 研发：进行技术评审6 (TR6)

技术评审6作为对整个项目的评审，关注于保证产品满足全球的需求，并做好制造准备。PQA会承担技术评审6流程经理的角色，组织技术评审6，并跟踪所有与技术评审相关的问题，直至解决。

7.3.3.11 研发：支持技术评审6 (TR6)

在PQA的要求和系统工程师的指导下，参加技术评审6。关注产品设计的可靠性和性能的一致性。

(从计划到发布)

见计划阶段对该活动的描述。

7.3.3.2 研发：进行系统验证测试 (SVT) 与内部系统认证测试 (SCT) 标杆测试

测试工程师会带领扩展组对制造工艺进行验证；保证量产时保持设计完整性。该测试必须按照确定的客户发货要求在硬件上进行。

7.3.3.3 研发：发布集成配置器就绪公告

系统工程师 (SE) 在综合各个环节的测试结果 (配置算法测试、集成配置器系统功能测试、市场验证测试)，在符合发布要求的前提下，向该产品整个PDT发布集成配置器准备就绪公告。

7.3.3.4 研发：进行Beta测试

测试工程师会牵头准备Beta测试计划，确定测试的项目。PDT负责准备Beta测试设计，对产品包进行验证，执行测试设计，并将测试结果归档。注：Beta测试一般在开发阶段技术评审5之后启动。纯软件产品的试验局(Beta)可以在TR4A后开始；特殊情况下，对非纯软件产品要在TR4A后启动Beta测试必须经过产品线IPMT的批准，前提条件是在PDOP时项目计划中有计划，符合试验局(Beta)有关评审条件。

7.3.3.5 研发：为Beta测试提供支持

其他研发扩展组成员会协助测试工程师准备Beta测试计划，确定测试的项目。

7.3.3.6 研发：进行外部系统认证测试 (SCT) 与标杆测试

测试工程师会制定外部SCT与标杆测试的计划并执行，并编写报告。

7.3.3.7 研发：资料开发交付件的印刷、发货与存储

资料开发专员会与产品产量的增加保持一致，印刷、发货和存储资料开发交付件。

7.3.3.8 研发：进行翻译验证测试 (TVT)

资料开发专员会验证资料的翻译是否适用于目标市场。

7.3.3.9 研发：将最终的配置提交给履行部门

开发扩展组成员要验证履行部门能够获得完整的产品配置信息：包括既满足销售又满足制造需求的信息。

7.3.3.10 研发：进行技术评审6 (TR6)

技术评审6作为对整个项目的评审，关注于保证产品满足全球的需求，并做好制造准备。PQA会承担技术评审6流程经理的角色，组织技术评审6，并跟踪所有与技术评审相关的问题，直至解决。

7.3.3.11 研发：支持技术评审6 (TR6)

在PQA的要求和系统工程师的指导下，参加技术评审6。关注产品设计的可靠性和性能的一致性。

7.3.3.12 研发：进行系统验证测试2（SVT2）

测试工程师带领扩展组进行回归测试，验证制造工艺；保证在Beta测试之后，进行了设计变更，但仍能保持设计的完整性。该测试必须按照客户发货标准在硬件上进行。

7.3.3.13 研发：对早期客户支持（ESP）客户与早期销售支持（ESS）客户提供支持

（从验证到发布）

系统工程师会通过提供工程产品与应用支持，协助PDT制定和执行早期销售支持与早期客户支持计划。

7.3.3.14 研发：进行UCD审计

（从验证到发布）

UCD工程师制定和执行用户UCD试验，对结果进行评估，将结果汇报给PDT。他们根据UCD的目标对表现进行衡量，确定需要PDT改进的地方。

7.3.4 技术支援

7.3.4.1 技术支援：做好客户服务与支持的准备

（从开发到验证）

见开发阶段对该活动的描述。

7.3.4.2 技术支援：进行可安装性与可服务性测试

（从开发到验证）

见开发阶段对该活动的描述。

7.3.4.3 技术支援：准备对早期客户支持（ESP）客户的支持

技术支援专员准备对ESP客户的支持。ESP与Beta测试相似，区别是ESP安装通常是在Beta测试安装之后进行，而且二者的目的是不一样的。ESP在Beta测试之后进行，因此大部分验证测试和/或设计优化工作已经完成。通过ESP测试来保证在一般可获得性（GA）之前做好订单流程，履行与交付流程以及技术支持流程的准备。从ESP安装获得的经验教训总结可以在GA之后、大量开局之前对内部流程提供支持。ESP 是可选的，是否做ESP要看PDT对相关内部流程的信任程度。

成功的ESP要对所测试的流程，其它功能，数据和测评指标进行跟踪，而且ESP结束标准必须非常清楚明确。客户对ESP的期望，如预计的产品性能和可用性，以及出现的问题可能会比预计的多等情况，都要与ESP客户进行清楚地沟通。一定要与ESP客户签订保密协议来保护***的利益，防止在ESP中出现的问题被泄漏给公众。

7.3.4.4 技术支援：对Beta测试提供支持

通过Beta测试，在客户的环境中对设计的功能、性能、可用性、可安装性与可服务性等方面进行测试。为了支持Beta测试，技术支援专员必须获得有关客户期望，财务管理，业务伙伴，软硬件配置等方面的信息。此外，还必须确定好安装计划，迁移计划，培训、资源、职责与系统管理。

7.3.4.5 技术支持：支持早期客户支持（ESP）客户

（从验证到生命周期）

技术支持专员向ESP客户提供技术支持。

7.3.4.6 技术支持：支持早期销售与支持（ESS）客户

（从验证到生命周期）

早期销售与支持允许PDT满足一部分客户对某些功能的专门需要，这些功能可以在产品GA前进行早期测试和供货。不过，要对这些功能进行严格的测试，保证达到计划目标的质量水平。技术评审5后可以进行ESS发货，但必须由IPMT批准。对ESS的准备与计划应该与Beta支持相似，包括做好备件，教育培训，资料，工具，完成可服务性与可安装性测试，资源和项目管理的准备。

7.3.5 制造

7.3.5.1 执行订单履行活动

（从开发到验证）

见开发阶段对该活动的描述。

7.3.5.2 制造：继续生产初始单元

（从开发到验证）

见开发阶段对该活动的描述。

7.3.5.3 制造：完成制造系统验证

（从开发到验证）

见开发阶段对该活动的描述。

7.3.5.4 制造：搭建订货环境

如果有销售配置器，客户订单履行专员要保证把合适的产品配置信息加载到配置器中。销售代表可以从这些信息里面获得进行销售活动所需的所有必要信息。

7.3.5.5 制造：评估制造准备情况

PDT核心组制造代表需要保证根据项目计划对当前项目状态进行审视，明确当前状态中尚未解决的问题，发生的变化，以及出现的新问题，并要保证风险评估是最新的。

7.3.5.6 制造：发运早期客户支持（ESP）产品

（从验证到发布）

把产品发送给ESP客户，制造操作专员的一项重要工作是验证产品是否达到了计划的质量水平，保证按照进度计划发货，确认发货是否齐套完整，并证明开局是按照计划进行的。

7.3.6 采购

7.3.6.1 采购：订购量产器件

这项活动是由采购员来执行的，目的是满足PDT提供的预计销量和时间进度。所采购的器件都是已在BOM中明确的，而且供应商都是在“所选供应商”中选择的。在实际操作中，当前面的几次采购完成后，它就成为了由采购部门通过正常运作来解决的持续性活动。

7.3.7 市场

7.3.7.1 市场：在滚动预测中包含产品包

产品包增加到12个月供需滚动预测中

7.3.7.2 市场：内部发布

分发内部发布信，可以启动投标

7.3.7.3 市场：销售培训

开始给销售人员培训产品包

7.3.7.4 市场：给定价提供输入

提供“营销定价输入报告”，定价据此可以制定目录价和基本价。

7.3.7.5 市场：验证集成配置器

网络设计工程师（NDE）代表PDT市场代表验证配置器已准确地装载了价格。

7.3.7.6 市场：评估ESP准备就绪情况

营销支持工程师根据ESP评估对照检查表评估ESP准备就绪情况。

7.3.7.7 市场：开展ESP活动

营销支持工程师执行ESP活动。

7.3.7.8 市场：评估ESP

最终评估ESP，客户满意度和客户关系。

7.4 对输出的描述

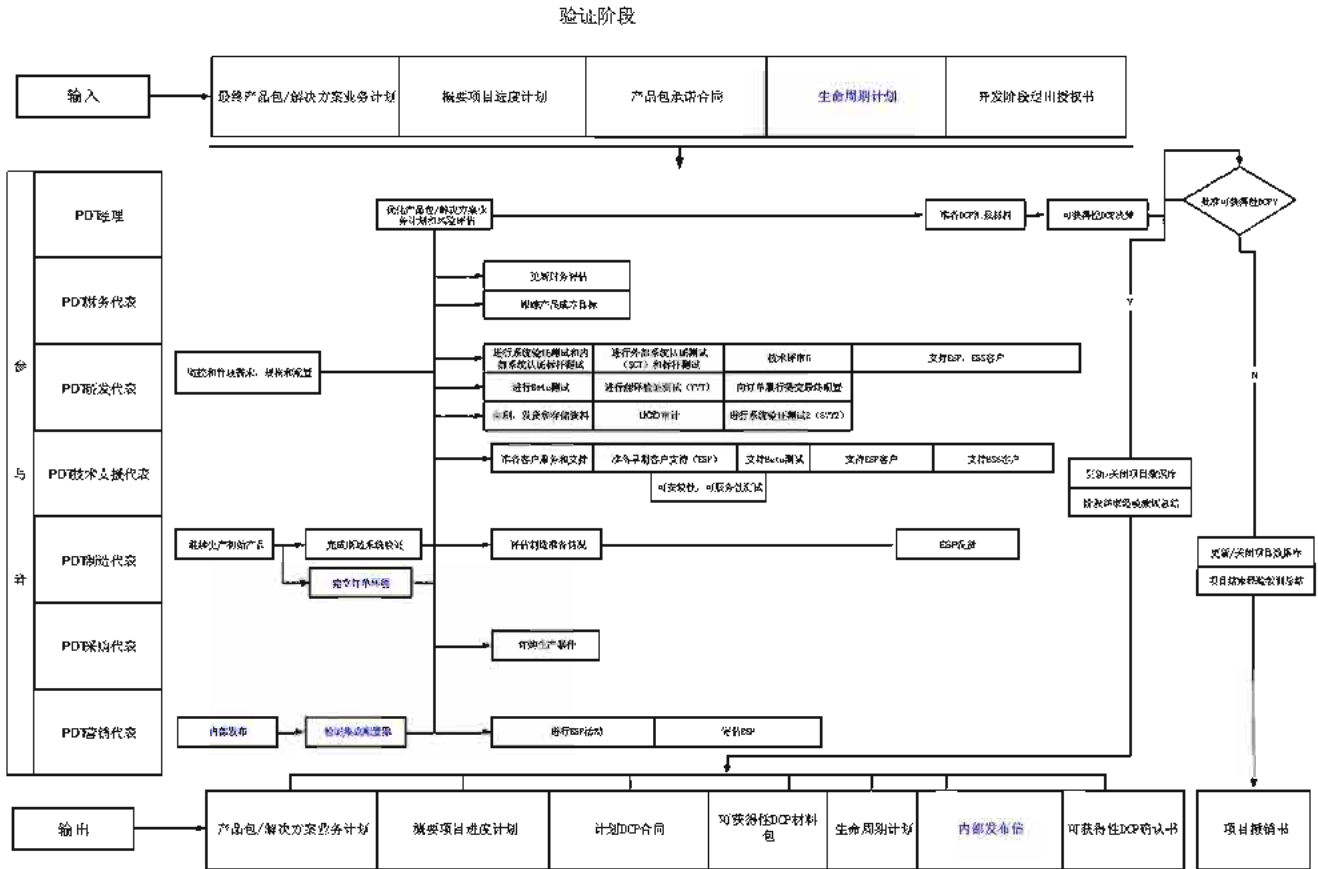
输出	提供者	用户	描述	质量记录	审批
产品包/解决方案业务计划（O/SBP）	PDT	IPMT与支撑部门	对达成一致的产品包关键要素及备选要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求，构建模块计划、机器类别型号计划、价格，成本、销量目标和服务与支持计划。它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。	有	产品线 IPMT
计划决策评	PDT经理	LMT，产品	对项目承诺的总结。在整	有	产品线

审合同		线IPMT以及其它管理层（根据需要）	个产品/产品包开发过程中要对实际情况和承诺进行记录汇报		IPMT
概要的项目进度	PDT经理	产品线IPMT与支撑部门	进度中要包括各阶段的决策检查点，Beta开始的时间，早期销售时间，发布/一般可获得性(GA)日期，停止生产，停止销售和停止服务日期。GA日期是在计划阶段退出时做出的承诺。	无	
生命周期计划	LMT/ PDT	产品线IPMT	该计划明确了一系列标准，PDCP评审并批准这些标准，由生命周期管理团队(LMT)在生命周期阶段执行。	有	产品线IPMT
可获得性决策评审材料包（根据需要，对O/SBP的概要总结）	PDT 经理	产品线IPMT与其他管理层（根据需要）	包括对成功量产制造工艺验证的确认和继续到产品发布与一般可获得性(GA)、或取消项目的建议(ADCP)。ADCP材料中会列出相对PDCP承诺所有经批准的变化。	无	
内部发布信	市场代表	销售，地区部	内部发布信旨在通知销售，其它***人员和地区产品包情况，提供随之而来的外部发布和GA的早期信息。	无	
可获得性决策评审确认书或项目撤销书	产品线IPMT	IRB	成功退出验证阶段时需要 项目撤销时使用	有	

其它活动	提供者	用户	描述
更新的月度产品假设	计划	支撑部门	<p>取消项目，或者从验证到发布阶段的品类变化表明产品/产品包可以对零售商/转销商公开。保证正确录入下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> * 全部决策评审点退出日期（注：计划阶段（承诺）之后产品包/解决方案业务计划（O/SBP）的修改需要提交O/SBP和计划变更请求（PCR）。） * 实际的验证阶段退出日期 * Beta 开始，早期销售时间，发布/GA / 停止销售与

			停止生产的退出日期 * 技术描述——（机器类别型号，备选器件编码等）
更新的 Microsoft Project 进度 及 Teamroom	PDT 经理	支撑部门	在Microsoft Project和Teamroom里审视并更新进度，任务分配，任务的工期以及计划的开始/结束日期。

7.5 验证阶段流程活动图



7.6 角色与职责

7.6.1 PDT 经理

- ◆ 继续对项目的执行情况进行监控
- ◆ 优化产品包/解决方案业务计划（O/SBP）和风险评估
- ◆ 整合和准备可获得性决策评审的汇报材料
- ◆ 进行可获得性决策评审
- ◆ 进行经验教训总结

7.6.2 项目操作员

- ◆ 更新项目文档
- ◆ 当可获得性决策评审的决定是终止或取消项目时，将项目数据存档

7.6.3 PQA

- ◆ 监控产品质量计划
- ◆ 组织指标分析，监控是否实现了质量目标
- ◆ 做质量月报
- ◆ 引导本阶段的过程活动，并提供相应的培训
- ◆ 扮演技术评审6的流程经理角色，组织技术评审6。保证所有技术评审问题得到解决
- ◆ 进行本阶段的交付件审计，并跟踪审计问题，直至解决
- ◆ 跟踪所有质量问题，直至解决
- ◆ 协调所有功能领域的QA活动
- ◆ 组织缺陷分析与质量追溯

7.6.4 财务

- ◆ 继续监控项目的执行情况
- ◆ 进行可获得性决策评审点的财务分析
- ◆ 制定更新的财务分析报告
- ◆ 跟踪目标成本

7.6.5 研发

7.6.5.1 PDT 核心组成员 —— 研发代表

- ◆ 继续管理研发方面的项目活动
- ◆ 向履行部门提供最终产品配置
- ◆ 评估产品准备情况
- ◆ 准备决策评审汇报

7.6.5.2 PDT 扩展组成员 —— 系统工程师

- ◆ 监管配置和变更
- ◆ 进行设计检验
- ◆ 发布集成配置就绪公告

- ◆ 牵头进行技术评审6的技术讨论
- ◆ 支持Beta, ESS和ESP客户
- ◆ 评估实现需求的能力

7.6.5.3 PDT 核心组成员 —— 测试经理

- ◆ 进行系统验证测试 (SVT)
- ◆ 进行内部系统认证测试/标竿测试
- ◆ 进行Beta测试
- ◆ 进行SVT2
- ◆ 进行外部系统认证测试和标竿测试
- ◆ 评审测试结构和评估准备情况
- ◆ 组织测试工程师参加试制的验证

7.6.5.4 其他扩展组成员

资料开发专员

- ◆ 进行翻译
- ◆ 验证翻译
- ◆ 印刷、发货和储存文档
- ◆ 评审资料准备情况

7.6.6 技术支援

7.6.6.1 PDT 核心组成员

- ◆ 继续管理技术支援方面的项目活动
- ◆ 如果计划中包括早期客户支持 (ESP), 准备支持ESP
- ◆ 评估支持准备情况
- ◆ 确保在Beta测试中发现的问题在GA之前得以纠正
- ◆ 展示现场计划准备情况, 以及技术支援已经做好了发布的准备
- ◆ 确保支持服务的基础设施已经准备就绪
- ◆ 确保问题汇报和反馈体系 (即热线中心, FAQ文件, 网管支持, 指标等) 准备就绪

7.6.6.2 扩展组成员

- ◆ 为Beta测试提供支持
- ◆ 准备支持ESP客户
- ◆ 支持ESP客户
- ◆ 跟踪研发对在Beta测试和ESP中发现问题的处理情况
- ◆ 通过ESP, 验证支持结构
- ◆ 测试和验证资料
- ◆ 确保按照计划准备好了培训时间表
- ◆ 按照发布准备对照检查表进行所要求的活动
- ◆ 为产品培训储备足够的技术支援人员
- ◆ 准备早期销售支持
- ◆ 支持早期销售客户

7.6.7 制造

7.6.7.1 PDT 核心组成员

- ◆ 继续管理制造方面的项目活动
- ◆ 评估制造准备情况

7.6.7.2 扩展组成员

制造操作专员

- ◆ 准备将生产的职责从开发转移到制造操作
- ◆ 发运ESP产品

高级制造工程师

- ◆ 发布生产器件计划
- ◆ 继续优化和验证制造工艺
- ◆ 进行系统验证测试（SVT）

试制专员

- ◆ 继续优化和验证制造工艺

订单履行专员

- ◆ 进行订单履行活动
- ◆ 设定订货环境
- ◆ 支持ESP客户
- ◆ 评估订单履行准备情况

7.6.8 采购

7.6.8.1 PDT 核心组成员

- ◆ 评估采购准备情况
- ◆ 准备DCP汇报

7.6.8.2 扩展组成员——技术与认证中心/采购专家团/采购员与内部客户

- ◆ 订购量产器件
- ◆ 监控供应商的表现
- ◆ 供应商关系管理

7.6.9 市场

7.6.9.1 PDT核心组成员

- ◆ 参与技术评审
- ◆ 继续管理营销项目活动
- ◆ 更新营销计划
- ◆ 分发内部发布信

- ◆ 准备ADCP汇报材料

7.6.9.2 扩展组成员

业务规划员

- ◆ 定价、预测和财务的接口
- ◆ 管理业务盈利计划

市场分析员

- ◆ 开展市场调研，支持PDT市场代表
- ◆ 分析并验证关键技术
- ◆ 更新竞争分析

需求管理工程师

- ◆ 继续验证需求

整合营销传播人员（品牌）

- ◆ 分发产品包市场技术指导
- ◆ 制定营销宣传材料
- ◆ 协调发布/透露/培训的准备

营销支持工程师

- ◆ 验证集成配置器
- ◆ 管理教育与培训
- ◆ 评估营销准备就绪情况

定价

- ◆ 提供价格给PDT市场代表

预测

- ◆ 更新12个月滚动预测

研发市场技术经理

- ◆ 给整合营销传播人员提供产品包销售详细研发指导

- ◆ 准备ADCP汇报材料

7.6.9.2 扩展组成员

业务规划员

- ◆ 定价、预测和财务的接口
- ◆ 管理业务盈利计划

市场分析员

- ◆ 开展市场调研，支持PDT市场代表
- ◆ 分析并验证关键技术
- ◆ 更新竞争分析

需求管理工程师

- ◆ 继续验证需求

整合营销传播人员（品牌）

- ◆ 分发产品包市场技术指导
- ◆ 制定营销宣传材料
- ◆ 协调发布/透露/培训的准备

营销支持工程师

- ◆ 验证集成配置器
- ◆ 管理教育与培训
- ◆ 评估营销准备就绪情况

定价

- ◆ 提供价格给PDT市场代表

预测

- ◆ 更新12个月滚动预测

研发市场技术经理

- ◆ 给整合营销传播人员提供产品包销售详细研发指导

8.0 IPD 流程 —— 发布阶段详细描述

8.1 范围

始于:	签订可获得性决策评审认证书
终于:	一般可获得性 (GA)

简介

发布阶段的目的是启动产品包的量产，营销和销售。当通过ADCP决定继续进行产品包发布和一般可获得性 (GA) 时，发布阶段就开始了。该阶段包括从产品逐渐增加到量产，履行管道备货，启动产品过渡计划，从产品开发向维护的过渡。产品包达到一般可获得性 (GA) 以及向LMT成功过渡之后，发布阶段就结束了。

目的

本阶段的目的是让PDT根据产品包/解决方案业务计划 (O/SBP) 中确定的业务承诺，继续对项目提供支持。

- * 开发前进到维护状态，监控/管理早期发货设备。
- * 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。

8.2 对输入的描述

输入	提供者	流程	描述
产品包/解决方案业务计划 (O/SBP)	PDT	IPD	对达成一致的产品包关键要素及备选要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求、构建模块计划、机器类别型号计划、价格、成本、销量目标和服务与支持计划。它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。 如果需要在发布阶段修改产品包/解决方案业务计划 (O/SBP)，需要提交计划变更请求 (PCR)。
可获得性决策评审材料	PDT经理	IPD	对项目承诺的总结。在整个产品/产品包开发过程中要对实际情况和承诺进行记录汇报。
概要的项目进度	PDT经理	IPD	进度中要包括各阶段的决策检查点，Beta开始的时间，发布/一般可获得性 (GA) 时间。GA日期是在计划阶段退出时做出的承诺。Microsoft Project 中记录的详细进度会对承诺提供支持。
生命周期计划	LMT/ PDT	产品线 IPMT	该计划明确了一系列标准，PDCP评审并批准这些标准，由生命周期管理团队 (LMT) 在生命周期阶段执行。
内部发布信	市场代表	销售，地区部	内部发布信旨在通知销售，其它***人员和地区产品包情况，提供随之而来的外部发布和GA的早期信息。

可获得性决策评审确认书	产品线 IPMT	IPD	记录已经完成了项目的验证阶段，进入到发布阶段。
-------------	-------------	-----	-------------------------

8.3 主要活动

下面是对发布阶段主要活动的概况总结：

8.3.1 端到端（PDT经理）

8.3.1.1 端到端：继续监控项目的执行

（开发、验证与发布）

见开发阶段对该活动的描述。

8.3.1.2 端到端：更新项目文档

（概念、计划、开发与发布）

见概念阶段对该活动的描述。

8.3.1.3 端到端：进行项目结束时的经验教训总结

（概念、计划、验证与发布）

见概念阶段对该活动的描述。

8.3.1.4 端到端：进行PDT/LMT的过渡

在PDT经理和LMT经理的带领下，对与从PDT到LMT的产品包过渡相关的时间及活动进行概要审视。

8.3.2 研发

8.3.2.1 研发：监控和管理需求、规格与配置

（从计划到发布）

见计划阶段对该活动的描述。

8.3.2.2 研发：对早期支持客户（ESP）提供支持

（从验证到发布）

见验证阶段对该活动的描述。

8.3.2.3 研发：进行UCD审计

（从验证到发布）

见验证阶段对该活动的描述。

8.3.2.4 研发：制订产品研发维护计划

见IPD-PMM流程指导书对该活动的描述，按照IPD-PMM中给出的《产品研发维护计划》模板制订，并在GA前通过PDT和LMT的评审。

8.3.3 技术支援

8.3.3.1 技术支援：对ESP客户提供支持

（从验证到生命周期）

见验证阶段对该活动的描述。

8.3.3.2 技术支援：支持早期销售客户

（从验证到生命周期）

见验证阶段对该活动的描述。

8.3.4 制造

8.3.4.1 制造：转制造操作

在这一点，已经成功地生产出了初始产品，制造的职责由此转移到制造操作。这个活动结束时，制造操作专员会逐步提升产能，达到量产，维护生产线，直至停止产品生产。

8.3.4.2 制造：继续发运早期客户支持（ESP）产品

（从验证到发布）

见验证阶段对该活动的描述。

8.3.4.3 制造：提升产能

制造操作专员审视量产进展情况，包括达到量产生产水平，订购、接收和储备生产器件，下载、使用和维护量产产品资料和生产指导说明，培训操作工人和质量人员，根据目标水平来监控质量和生产周期，确定并解决生产瓶颈和问题，调整生产线，并根据需要增加设备，为全面量产作好准备。

8.3.4.4 制造：监控生产

（从发布到生命周期）

从这里开始，监控生产的职责就转移到了供应链管理部。

8.3.4.5 制造：管理供/求

（从发布到生命周期）

从这里开始，管理供求的职责就转移到了供应链管理部。

8.3.5 采购

8.3.5.1 采购：监控供应商的表现

（从发布到生命周期）

该活动是采购部门的例行工作，并不特定是IPD的一部分。包括工程更改管理，以及影响供应商时的切换。

8.3.6 市场

8.3.6.1 市场：定稿发布材料包

外部发布信包括经PDT评审并最终确定的价格。

8.3.6.2 市场：向地区部分发营销/销售信息

向地区部分发营销计划的上市章节，地区部据此制定区域计划。

8.3.6.3 市场：继续支持ESP客户

向未完成的ESP客户提供支持

8.3.6.4 市场：培训销售与营销

基于营销计划中的教育与培训计划，对销售和地区部Marketing开展培训。

8.3.6.5 市场：完成发布材料包/透露

完成外部发布信所有章节内容，由PDT评审。

8.3.6.6 市场：完成培训

基于营销计划中的教育与培训计划完成所有活动。

8.3.6.7 市场：促销产品包

根据营销计划中营销宣传计划开展营销活动，产品包上市。

8.3.6.8 市场：监控销售与客户

监控销售人员销售新的而不是老的产品包。衡量销售绩效，反映到业务盈利计划中。采取纠正措施。这项活动持续到停止销售（EOM）。

8.3.6.9 市场：促销产品包

根据营销计划中的地区与渠道计划开展营销活动，销售产品。

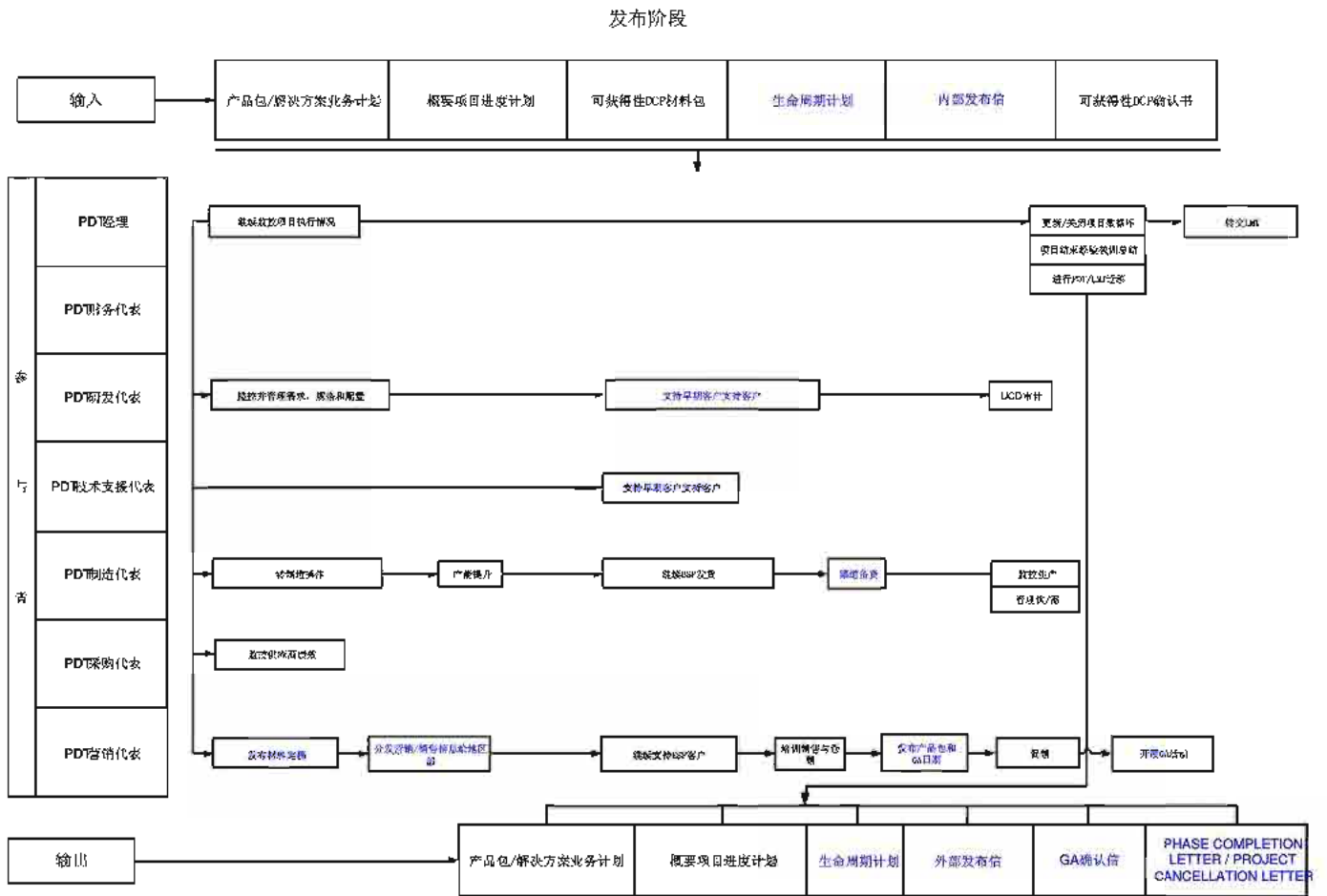
8.4 对输出的描述

输出	提供者	用户	描述	质量记录	审批
产品包/解决方案业务计划（O/SBP）	PDT	IPMT与支撑部门	对达成一致的产品包关键要素进行定义，包括如何顺应产品线策略和各种需求、构建模块计划、机器类别型号计划、价格、成本以及销量目标。它是各功能部门制定和执行各自产品包支持计划的源文件。	有	产品线 IPMT

概要的项目进度	PDT经理	IPD	进度要包括各阶段的决策检查点, Beta开始的时间, 早期销售时间, 发布/一般可获得性(GA)日期。GA日期是在计划阶段退出时所做的承诺。Microsoft Project 记录着支持承诺的详细进度。	无	
生命周期计划	LMT/ PDT	产品线 IPMT	该计划明确了一系列标准, PDCP评审并批准这些标准, 由生命周期管理团队(LMT)在生命周期阶段执行。	有	产品线 IPMT
外部发布信	营销	IPD	外部发布信是一个正式文档, 它向***员工, 客户和任何相关的团体明确描述了***发布的产品包情况。外部发布信针对包括***客户在内的所有外部团体。外部发布信给***提供了一种正式的、一致的方法来发布产品包。	Yes	PL-IPM T
GA确认书	PDT 经理	所有项目 利益相关人	GA确认书旨在通知所有项目利益相关人该产品/产品包的一般可获得性。	无	
阶段完成书 项目撤销书	产品线 IPMT	IRB	成功退出发布阶段时使用 项目被撤销时使用	无 有	产品线 IPMT

其它活动	提供者	用户	描述
更新的计划记录	项目操作员	支撑部门	从发布到可获得性的项目状态变化说明可以向市场提供该产品包。产品可获得状态是按地域分布的; 用中国的日期衡量。确保录入了以下信息: * 全部决策评审点退出日期(注: 计划阶段之后产品包/解决方案业务计划(O/SBP)的修改需要提交计划变更请求(PCR))。 * 实际的发布阶段退出日期 * Beta 开始, 发布/GA日期 * 技术描述——(机器类别型号, 备选器件编码等)
更新的Microsoft Project 进度及 Teamroom	PDT 经理	支撑部门	在Microsoft Project里审视并更新进度, 任务分配, 任务的工期以及计划的开始/结束日期。

8.5 发布阶段流程活动图



8.6 角色与职责

8.6.1 PDT 经理

- ◆ 继续对项目的执行情况进行监控
- ◆ 协调内部发布定价决策
- ◆ 释放资源
- ◆ 确保完成了所有项目活动
- ◆ 进行项目结束后的经验教训总结

8.6.2 项目操作员

- ◆ 更新项目文档
- ◆ 协助释放资源
- ◆ 协助制定项目结束时的经验教训总结
- ◆ 协助确保所有的项目活动都得以完成
- ◆ 在一般可获得性（GA）时，将项目数据归档

8.6.3 PQA

- ◆ 检查产品质量是否满足发布要求
- ◆ 完成质量月报
- ◆ 引导本阶段的过程活动，并提供相应的培训
- ◆ 协调所有功能领域的QA活动
- ◆ 组织缺陷分析与质量追溯

8.6.4 财务

- ◆ 继续监控项目的执行情况
- ◆ 为向PDT和销售员公布发布定价提供支持

8.6.5 研发

8.6.5.1 PDT 核心组成员 —— 研发代表

- ◆ 继续管理研发方面的项目活动
- ◆ 提供研发成本数据，支持内部发布定价决策
- ◆ 准备发布的R版本在研发领域内的责任主体由开发代表移交给负责研发维护的开发代表，并按照IPD-PMM的要求组织制订《产品研发维护计划》

8.6.5.2 PDT 扩展组成员 —— 系统工程师

- ◆ 继续支持Beta, ESS与ESP客户

8.6.5.3 扩展组成员

配置经理

- ◆ 组织版本的内部和外部发布，并确保版本发布的准确性

系统分析与设计团队

- ◆ 在产品Beta测试和试制之后，总结系统设计中的经验教训，并将它们加到数据库中

资料开发专员

- ◆ 印刷、发货和储存文档

8.6.6 技术支援

8.6.5.1 PDT 核心组成员

- ◆ 继续管理技术支援方面的项目活动
- ◆ 提供技术支援成本数据，支持内部发布定价决策
- ◆ 确保在ESP中发现的问题在一般可获得性（GA）之前得到改正
- ◆ 测试支持结构，确保其准备就绪
- ◆ 协调其他PDT成员（开发，市场），保证把Beta，ESP与ESS客户升级到GA水平

8.6.6.2 扩展组成员

- ◆ 支持ESP客户
- ◆ 支持ESS客户
- ◆ 协助核心组代表确认支持结构是否准备就绪
- ◆ 做好支持GA客户的准备

8.6.7 制造

8.6.7.1 PDT 核心组成员

- ◆ 证明生产已经做好了发布的准备

8.6.7.2 扩展组成员

制造操作专员

- ◆ 转移到制造操作
- ◆ 提升产能（Ramp up）
- ◆ 继续发运ESP产品
- ◆ 监控供/求情况
- ◆ 监控生产情况

订单履行专员

- ◆ 完成订货环境的搭建
- ◆ 继续支持ESP客户
- ◆ 渠道备货

8.6.8 采购

- ◆ 继续管理采购项目活动
- ◆ 提供器件成本数据，为内部发布定价决策提供支持
- ◆ 供应商关系管理，包括供应商表现评估

8.6.9 市场

8.6.9.1 PDT核心组成员

- ◆ 继续管理营销项目活动
- ◆ 向PDT和销售公布发布价
- ◆ 更新营销计划
- ◆ 分发外部发布信
- ◆ 发布产品包
- ◆ 开展一般可获得性活动
- ◆ 产品包过渡到生命周期阶段

8.6.9.2 扩展组成员

业务规划员

- ◆ 定价、预测和财务接口
- ◆ 管理业务盈利计划

市场分析员

- ◆ 开展市场调研，支持PDT市场代表
- ◆ 分析并验证关键技术
- ◆ 更新竞争分析
- ◆ 给销售人员提供竞争信息

需求管理工程师

- ◆ 验证所有需求

整合营销传播人员（品牌）

- ◆ 分发产品包市场技术指导
- ◆ 制定营销宣传交付
- ◆ 协调发布/透露/培训的准备
- ◆ 发布产品包和一般可获得性日期
- ◆ 促销产品包

营销支持工程师

- ◆ 管理教育与培训
- ◆ 培训销售与营销
- ◆ 评估营销准备就绪情况
- ◆ 促销产品包
- ◆ 监控销售和客户

定价

- ◆ 给PDT市场代表提供更新的价格

预测

- ◆ 更新12个月滚动预测
- ◆ 开展月度预测

9.0 IPD流程 —— 生命周期阶段详细描述

9.1 范围

开始:	成功退出发布阶段
结束:	停止服务DCP获得批准

简介

产品包生命周期阶段的目的是对GA之后的产品生命进行管理，包括及时进行制造、营销/销售和服务，以使生命周期阶段的利润和客户满意度达到最佳状态，以及对停止生产、停止销售和停止服务活动的决策和管理。

目的

产品包上市后，LMT即开始对其进行生命周期管理。LMT还将定期安排与IPMT一起评审产品的表现情况，并管理产品包营销、制造和服务活动，使产品包获取最大利润。在GA之后期间内，IPMT都要进行评审，直到决定从市场上退出硬件、软件、服务产品以及客户服务和支持，并得到IPMT批准。每年至少要与IPMT进行一次表现评审。

生命周期阶段的目的是：

- 监控生产、营销、销售、客户服务与支持、质量与业务的表现，包括最新竞争情况和客户满意度调查，并采取相应的纠正措施，以使产品包生命周期阶段的利润和客户满意度达到最佳状态。
- 根据O/SBP，当停止生产、停止销售和停止服务日期临近时对产品包进行监控，并根据当前的产品包状态、未来产品计划、采购和迁移计划，了解对***的影响。
- 评审并修改停止生产（EOP）、停止销售（EOM）和停止服务（EOS）日期，并分别进行DCP。
- 当EOS DCP被IPMT批准时，生命周期阶段便告结束。

LMT参与IPD阶段的活动

LMT经理和成员参与后续产品的IPD活动，这些产品GA之后，LMT将负责进行支持。这样就确保了产品的顺利过渡，并且PDT可以得到已经在市场上销售并在LMT控制之下的***产品的最新信息，这些信息可能会影响到当前产品的开发。

概念阶段LMT活动

- LMT经理评审产品建议书材料
- LMT经理评审初步的计划
- LMT经理向PDT提供市场表现反馈

9.0 IPD流程 —— 生命周期阶段详细描述

9.1 范围

开始:	成功退出发布阶段
结束:	停止服务DCP获得批准

简介

产品包生命周期阶段的目的是对GA之后的产品生命进行管理，包括及时进行制造、营销/销售和服务，以使生命周期阶段的利润和客户满意度达到最佳状态，以及对停止生产、停止销售和停止服务活动的决策和管理。

目的

产品包上市后，LMT即开始对其进行生命周期管理。LMT还将定期安排与IPMT一起评审产品的表现情况，并管理产品包营销、制造和服务活动，使产品包获取最大利润。在GA之后期间内，IPMT都要进行评审，直到决定从市场上退出硬件、软件、服务产品以及客户服务和支持，并得到IPMT批准。每年至少要与IPMT进行一次表现评审。

生命周期阶段的目的是：

- 监控生产、营销、销售、客户服务与支持、质量与业务的表现，包括最新竞争情况和客户满意度调查，并采取相应的纠正措施，以使产品包生命周期阶段的利润和客户满意度达到最佳状态。
- 根据O/SBP，当停止生产、停止销售和停止服务日期临近时对产品包进行监控，并根据当前的产品包状态、未来产品计划、采购和迁移计划，了解对***的影响。
- 评审并修改停止生产（EOP）、停止销售（EOM）和停止服务（EOS）日期，并分别进行DCP。
- 当EOS DCP被IPMT批准时，生命周期阶段便告结束。

LMT参与IPD阶段的活动

LMT经理和成员参与后续产品的IPD活动，这些产品GA之后，LMT将负责进行支持。这样就确保了产品的顺利过渡，并且PDT可以得到已经在市场上销售并在LMT控制之下的***产品的最新信息，这些信息可能会影响到当前产品的开发。

概念阶段LMT活动

- LMT经理评审产品建议书材料
- LMT经理评审初步的计划
- LMT经理向PDT提供市场表现反馈

计划阶段LMT活动

- LMT经理评审最终的产品包建议书和计划DCP汇报材料
- LMT和PDT经理合作制定生命周期计划，确定EOM、EOP和EOS目标日期，包括何时以及什么条件下将产品从PDT移交给LMT
- LMT市场代表与PDT市场代表一起工作，来确定新产品的迁移计划，以及基于新产品计划，对当前产品迁移的潜在变化

开发阶段LMT活动

- LMT经理评审综合项目计划/进度
- LMT经理评审向生产和订单履行发布的活动

验证阶段LMT活动

- 基于综合项目计划/进度，LMT经理评审项目状态
- 如果计划中有ESS，LMT经理就评审EDCP材料
- LMT经理评审ADCP材料

发布阶段LMT活动

- 基于综合项目计划/进度，LMT经理监控、跟踪项目的落实情况
- LMT经理与PDT一起准备将职责从PDT转交给LMT
- PDT成员准备并交付移交对照检查表给LMT经理进行分发
- LMT成员评审并批准移交对照检查表

生命周期阶段LMT活动

- PDT向LMT提供已经完成的移交对照检查表，让各个功能领域进行评审和批准
- LMT成员评审移交对照检查表
- PDT/LMT准备进行GA之后的临时DCP，其结果是移交产品管理责任
- 针对PDT完成向LMT的移交以及任何将由PDT完成的行动，LMT都进行归档

生命周期阶段关键事件

生命周期阶段有三个持续进行的重要事件。它们是：

- 管理营销/销售直到停止销售
- 管理制造直到停止生产
- 管理服务和支持直到停止服务

这些事件相互联系，相互影响。对于具体的产品包，EOP和EOM可能以不同的顺序分别发生，取决于业务计划和表现、市场环境和客户的接受情况。有时EOP和EOM也可能同时发生。根据产品包计划，EOS一般在其之后发生。.

9.2 停止销售前的营销/销售管理

在停止销售前的营销/销售管理方面有三项主要活动。

- “[管理营销表现](#)”是第一个主要活动，旨在使产品包生命周期阶段的利润和客户满意度达到最佳状态，并将最终导致决策将产品包退出市场。
- “[决定并执行停止销售](#)”活动包括执行销售计划、监控渠道库存、准备并发布退出通知书。该通知书旨在通知内部人员小组和客户，产品即将停止销售。
- “[关闭内部基础架构](#)”根据IPMT的停止销售指示启动，包括一系列活动，目的在于关闭与本产品包相关的信息数据库。

目的

主要目的是：

- 针对一个组合内的特定产品，评估其持续销售能力、盈利能力、库存以及迁移
- 追求该产品以及后续产品的最大利润
- 在停止销售之日，将渠道中的成品库存减少到最低水平
- 将退回设备滞留在渠道中的时间降至最低

9.2.1 输入描述

输入	来源/提供人	流程	描述
O/SBP	PDT经理	IPD核心流程	产品包计划DCP材料中针对营销的财务和表现目标。计划阶段对业务的承诺，并且在其他阶段可以根据获得批准的计划更改请求（PCR）进行修改，反映产品包变化。
市场/财务评估	LMT市场代表 LMT财务代表	市场管理	市场吸引力分析 预期的毛利润
实际收入和销量	LMT财务代表	财务流程	分地区和渠道的实际产品收入和销量
非BMC费用	LMT财务代表	财务流程	非BMC费用总结 - 保修 - 注销 - 技术支持 - 分销
渠道运作衡量指标	LMT市场代表（销售）	客户迁移 库存迁移	总结不同分销渠道内的全球范围内的活动，比如销售和成品库存（FGI）。
积压和易消亡性	LMT市场代表（销售）		分析订单积压（分渠道）以及积压的易消亡性
营销计划	LMT市场代表	营销计划	该计划包含了产品包所有营销战略和计划。
生命周期计划	PDT经理	IPD核心流程	EOM目标日期

9.2.2 主要活动：[管理营销表现](#)

9.2.2.1 端到端 (LMT经理)

9.2.2.1.1 端到端：[评估当前产品包表现](#)

- 评估运作表现：
 - ❖ O/SBP

- ❖ 客户满意度
- ❖ 生命周期计划
- ❖ 迁移计划
- ❖ 质量计划

9.2.2.1.2 端到端：确定纠正措施

- 评审所有LMT成员纠正措施的结果

9.2.2.1.3 端到端：制定迁移计划

- 评审迁移计划并取得市场部门的同意

9.2.2.1.4 端到端：反馈状态和进展情况

- 监控当前产品销量逐渐增长情况
- 准备向IPMT的定期汇报

9.2.2.1.5 端到端：决定停止销售

- 确定停止销售和是否合适：
 - ❖ 任何以下情况都可以要求停止一个产品包的营销和销售：
 - ◆ 到了已经承诺的停止销售日期。(在计划DCP上批准的生命周期计划中规定的日期)
 - ◆ 后续产品或替代产品即将发布。
 - ◆ 正在停止生产或者履行生产的订单已经完成。
 - ◆ 对于组合产品包已经不再合适或相关。对于产品线来说产品包已不再具备战略意义。

9.2.2.1.6 端到端：进行EOM DCP汇报

- 准备EOM评估
- 向IPMT进行EOM DCP汇报

9.2.2.1.7 端到端：更新生命周期计划

- 更新生命周期计划

9.2.2.2 财务

9.2.2.2.1 财务：评估当前表现

- 评估当前的实际情况：
 - ❖ 收入
 - ❖ 盈利情况
 - ❖ 项目成本目标
- 基于计划确定毛利水平

9.2.2.2.2 财务：反馈状态和进展情况

- 监控毛利水平

9.2.2.3 研发

9.2.2.4 技术支援

9.2.2.5 制造

9.2.2.5.1 制造：评估当前表现

- 提供最新的生产运作报告

9.2.2.5.2 制造：确定纠正措施

- 建议制造备选计划

9.2.2.5.3 制造：反馈状态和进展情况

- 监控生产表现

9.2.2.6 采购

9.2.2.6.1 采购：供应管理

- 根据订单和预测，提供供应报告和供应评估

9.2.2.7 营销和销售

9.2.2.7.1 营销：评估当前表现

- 根据计划评估实际情况：
 - ✓ 与计划相比的毛利率水平
 - ✓ 各个产品的营销、销售和渠道费用
 - ✓ 针对绩效标杆的市场效果
 - ✓ 渠道活动、效果和库存
 - ✓ 基于当前预测的需求和变化率
 - ✓ 分地区的强、弱需求
 - ✓ 积压、变化率和易消亡性
 - ✓ 市场份额、增长和战略
 - ✓ 已安装设备被其他产品包替换的比例（迁移计划）
 - ✓ 客户满意度
- 评审前面的纠正措施的结果
- 提供销售信息
- 确定所需营销计划
- 评估最近发生的市场变化对营销、销售和渠道的影响
 - ✓ 竞争对手的活动
 - ✓ 出现的新概念、应用和业务
 - ✓ 出现的新包装、定价或者条款

9.2.2.7.2 营销：确定纠正措施

- 确定并执行纠正措施
 - ✓ 建议营销计划，减少库存
 - ✓ 与国家和地区办事处评估纠正措施

9.2.2.7.3 营销：评审并同意迁移计划

- 评审并同意针对替代产品包的、修改过的迁移计划

9.2.2.7.4 营销：反馈状态和进展情况

- 监控销售和预测

9.2.3 主要活动：执行停止销售

9.2.3.1 端到端（LMT经理）

9.2.3.1.1 端到端：更新/确认当前项目计划

- 制定项目计划
 - ◆ 确定任务、进度、资源、职责
 - ◆ 使用经过确认或修改的停止销售日期
 - ◆ 评审/修改部件分发计划
 - ◆ 发布项目计划
- 评审已安装产品包的概况
- 确定受到影响的当前产品包型号
- 评审受到影响的基础架构

9.2.3.1.2 端到端：执行营销和销售计划

- 执行营销和销售计划，实现最佳利润和客户满意度

9.2.3.1.3 端到端：反馈状态和进展情况

- 监控当前产品和潜在的后续产品的销量渐增进展情况

9.2.3.1.4 端到端：确定最后的产品退回日期

- 确定退回的最后日期
- 批准设备退回

9.2.3.1.5 端到端：监控渠道中的库存

- 针对渠道中的库存，监控销售和预测

9.2.3.1.6 端到端：准备退出通告书

- 准备并公布退出通告书

9.2.3.1.7 端到端：批准退回

- 批准退回

9.2.3.1.8 端到端：EOM评审

- 向所有受到影响的***内部部门确认并通报EOM已经完成
- 向IPMT确认EOM完成

9.2.3.2 财务

9.2.3.2.1 财务：反馈状态和进展情况

- 监控毛利水平
- 准备EOM财务分析并根据当前计划来确定预计的利润

9.2.3.3 研发

9.2.3.4 技术支援

9.2.3.5 制造

9.2.3.5.1 制造：反馈状态和进展情况

- 监控生产情况
- 修理退回的设备用以重新销售
- 更新订单系统
- 制定最后订单日期
- 准备终止供应商合同

9.2.3.6 采购

9.2.3.6.1 采购：执行EOM

- 评审/修改部件分发计划
- 准备终止供应商合同

9.2.3.7 营销和销售

9.2.3.7.1 营销：执行销售和营销计划

- 执行销售计划：
 - ◆ 评估/关闭客户承诺
 - ◆ 完成所有剩余的销售活动并关闭当前投标或者产品制造
- 执行营销计划
 - ◆ 准备完成广告计划
 - ◆ 完成所有剩余的营销活动

9.2.3.7.2 营销：反馈状态和进展情况

- 准备、印刷和发布停止销售发布信
- 监控销售和渠道中的成品库存

9.2.4 主要活动：清理基础架构

9.2.4.1 端到端(LMT经理)

9.2.4.1.1 端到端：流程关闭活动

- 调整技能和资源
- 调整设备和场地
- 用衡量和跟踪来更新生命周期计划
- 修改数据库中的产品包数据
- 归档更改，以备未来使用和学习

9.2.4.2 财务

9.2.4.3 研发

9.2.4.4 技术支援

9.2.4.5 制造

9.2.4.6 采购

9.2.4.7 营销和销售

9.2.4.7.1 提供设备型号

向当前将要EOM的产品包提供设备型号（MTM）

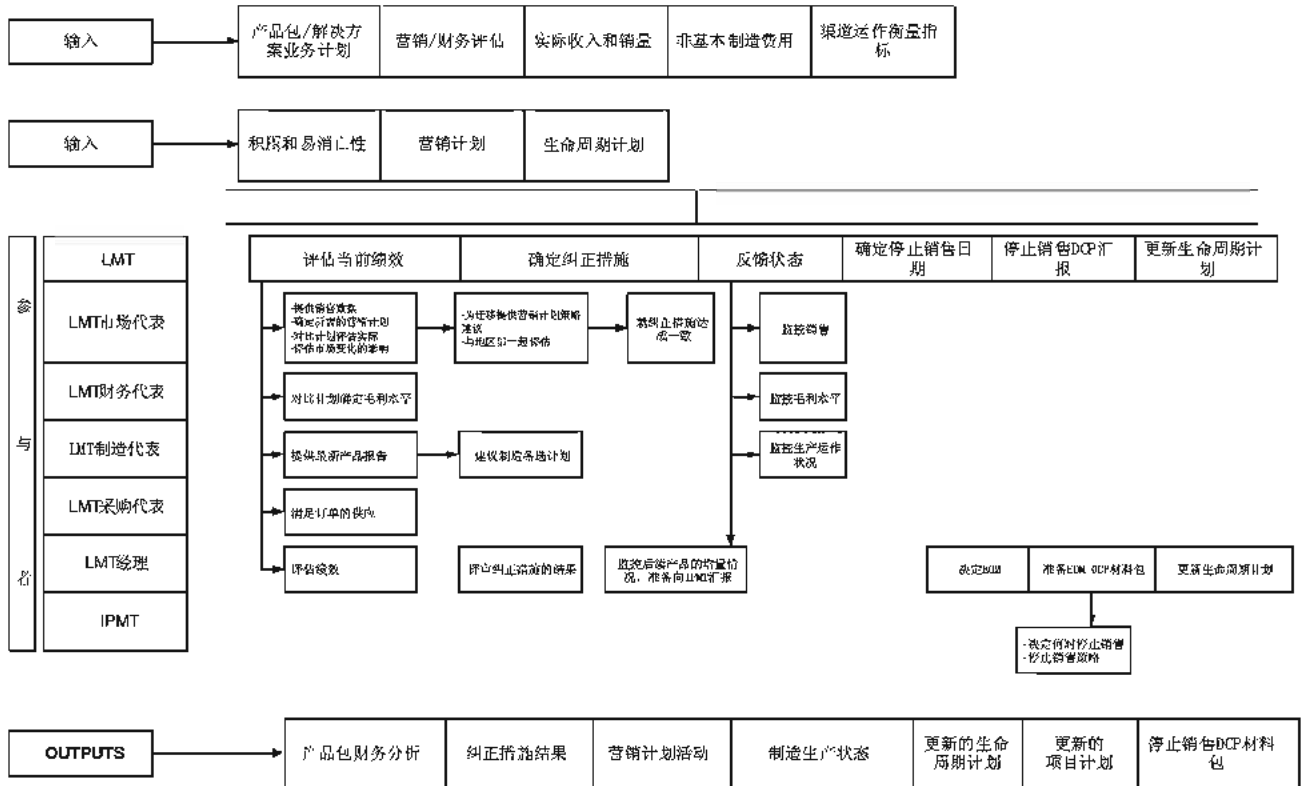
9.2.5 输出描述

输出	提供人	客户	描述
产品包财务状态	LMT财务代表		与计划相比，产品包的当前财务状态以及在生命周期阶段发生的变化，以及任何行动建议
纠正措施的结果	LMT经理	IPMT LMT	针对纠正产品包的服务表现所需要进行的每项工作的进展和完成情况，进行一次或多次通告
营销计划活动	LMT营销活动	LMT	推动产品销售的当前活动
停止销售发布信	LMT市场代表	所有受影响部门：制造、技术支援、营销、销售、渠道	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 通知***所有部门停止销售活动已经完成。 ❖ 受到影响的部门在流程早期便被确定并参与到合适的活动中去
停止销售DCP材料	LMT经理	IPMT LMT	用停止销售日期更新停止销售DCP
更新组合路标	PMT		从组合路标中去掉该产品包
归档行动、结果经验总结和风险管理计划历史	LMT 经理	LMT和运作成员	在产品包生产过程中搜集到的知识和经验文档、资料库或数据库
更新后的生命周期计划	LMT经理	IPMT	根据当前状态对计划作的任何更改
更新的营销计划	LMT市场代表	IPMT	根据产品包退出情况进行更新
更新后的项目计划	LMT 经理	IPMT	对项目计划和进度等的更新
制造产品状态	LMT制造代表	LMT	与订单和预测对比的当前制造能力

9.2.6 活动流

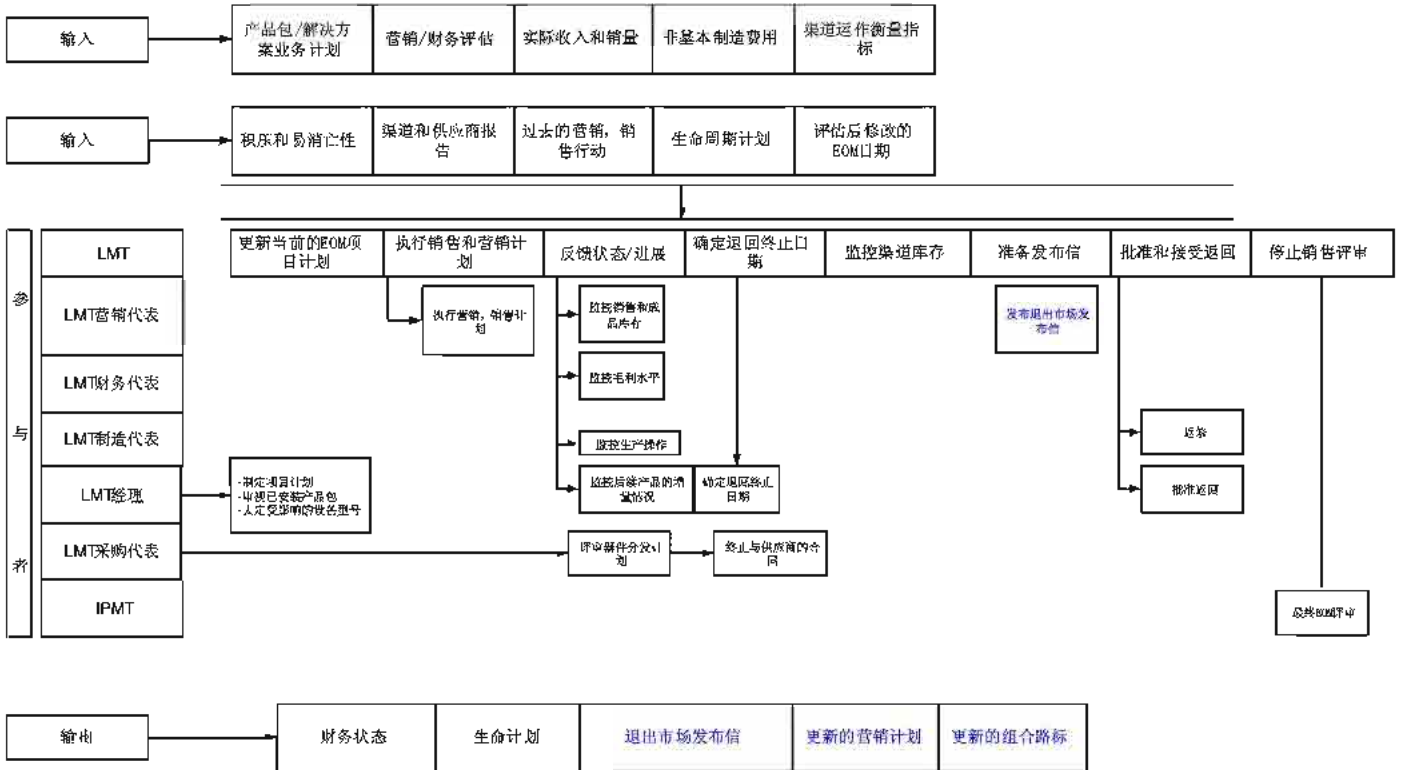
9.2.6.1 管理营销表现并准备停止销售

管理营销绩效，并准备停止销售阶段



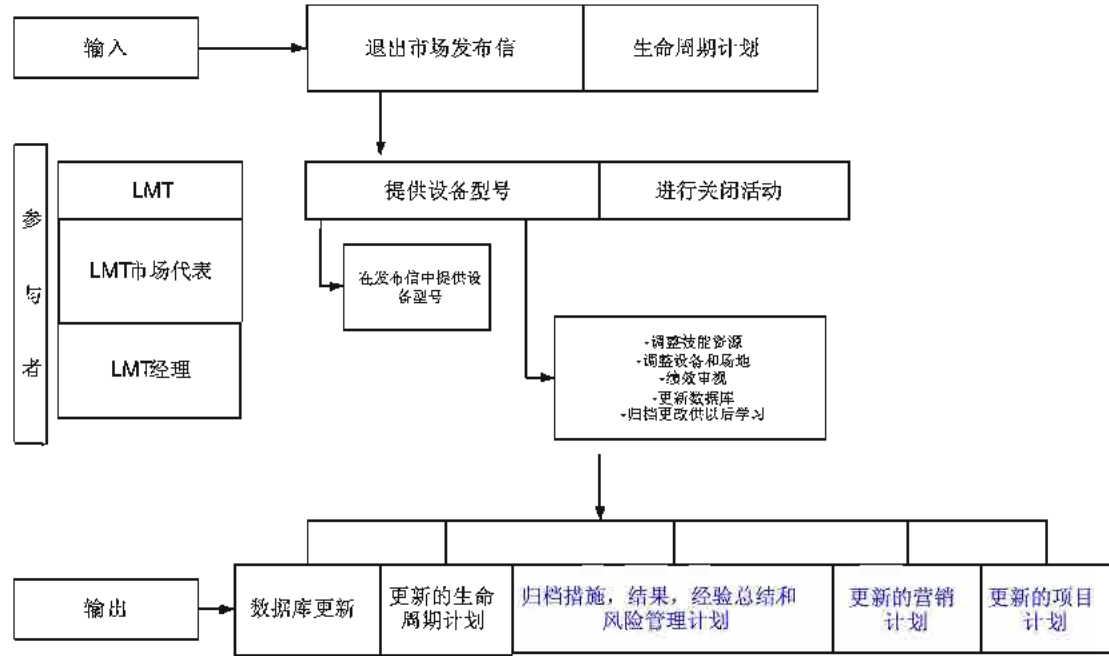
9.2.6.2 执行停止销售

执行停止销售阶段



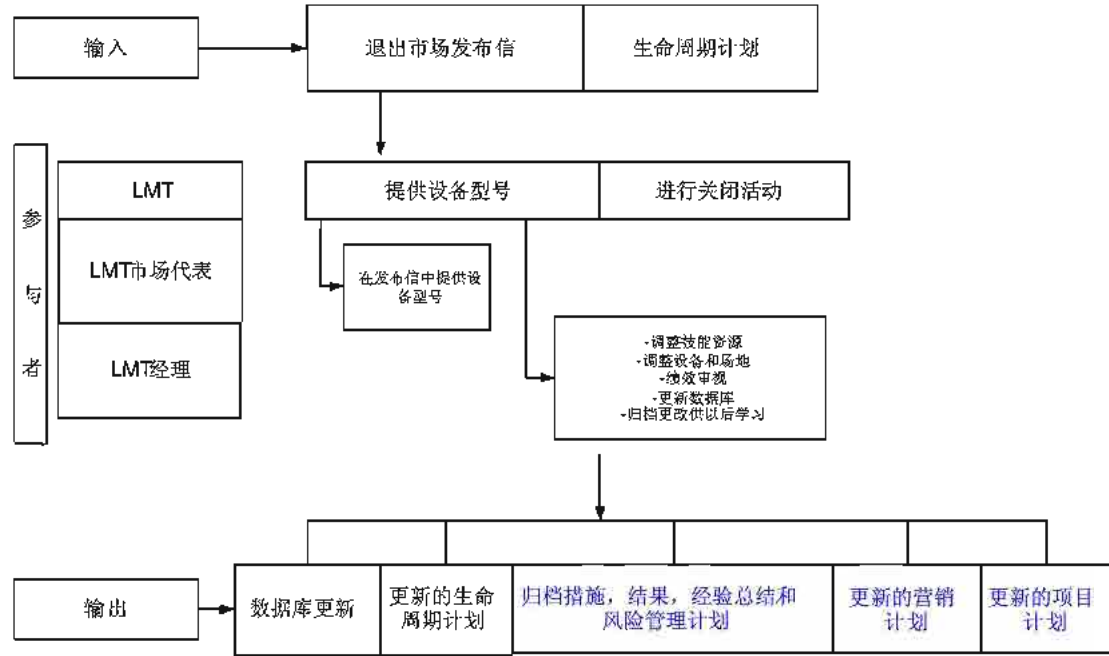
9.2.6.3 清理基础架构

清理基础架构阶段



9.2.6.3 清理基础架构

清理基础架构阶段



9.3 停止生产前的制造管理

简介

停止生产前的制造管理步骤中有三个主要活动。

- **“管理生产并准备停止生产”**。描述用最低费用使生产最佳所需活动，这些活动导致最终决定终止一个产品包的生产。它包括诸如以下的活动：监控产品生产、根据关键衡量指标评估销售表现，以及就如何有效地终止生产制定建议。
- **“执行停止生产”**。停止生产的决定激活前面步骤制定的行动计划建议。包括诸如以下的活动：营销计划、全球备件库存平衡，包括服务部门的FRU部件。
- **“清理基础架构”**。最后的物理设备退回日期启动该步骤。这时，一系列行动导致关闭对某特定产品包特有的部件的生产系统并更新产品清单和路标。

目的

主要目的是：

- 管理生产表现，确保符合生产承诺和费用标准
- 管理采购，降低供应成本
- 及时并高效地停止产品包的生产，支持营销迁移计划
- 达到计划DCP材料中制定的财务目标

9.3.1 输入描述

输入	提供人	流程	描述
最终的O/SBP	PDT经理	IPD核心流程	产品包计划DCP材料中针对生产的财务和表现目标。计划阶段对业务的承诺，并且在其他阶段可以根据获得批准的计划更改请求（PCR）进行修改，反映产品包变化。
实际生产运作表现数据	制造 财务采购 分销 销售（渠道）	功能部门流程	一套当前生产情况衡量指标，与计划DCP材料中的目标一致，特别是渠道和可获得的库存、毛利表现和供应商表现管理
生命周期计划	PDT经理	IPD核心流程	产品包停止生命周期活动的当前进度在计划DCP文件中，包括停止产品包生产日期。
客户发货和数量需求	销售和渠道管理	营销计划	当前为完成客户协议，确定具体客户、条款以及合同到期前的剩余时间
渠道库存	渠道管理	渠道管理	仍在渠道和订单履行中心的成品的分销，包括各个代理商和地区的数量
供/需需求	供/需	供/需	描述满足剩余需求的生产需求数量和进度。供/需应反映未完成的客户和渠道承诺的需求陈述
客户迁移计划	营销	营销计划	对当前组合中的所有产品从时间上来看的产品价格/功能进行描述

对停止生产的反馈	制造 采购	问题预防	对各个工作的进展和完成情况进行一次或多次通告
备件库存概况	服务计划员		该产品包当前的FRU部件数量
采购合同概况	全球采购经理		对于在***之外采购的部件的当前供应商合同，包括合同剩余期限、为完成的发货、FRU条款以及合同延续规定和取消惩罚

9.3.2 主要活动：管理生产并准备停止生产

9.3.2.1 端到端(LMT经理)

9.3.2.1.1 端到端：评估当前表现

- 评估运作生产在以下方面的表现：
 - ❖ 最终的O/SBP
 - ❖ 客户满意度
 - ❖ 生命周期计划
 - ❖ 质量计划

9.3.2.1.2 端到端：确定纠正措施

- 与所有LMT成员评审纠正措施的结果

9.3.2.1.3 端到端：反馈状态和进展情况

- 准备向IPMT的定期汇报

9.3.2.1.4 端到端：决定停止生产

- 确定停止生产是否合适
 - ❖ 任何以下情况都可以要求停止一个产品包的生产：
 - ◆ 到了已经承诺的停止生产日期。(在计划DCP上批准的生命周期计划中规定的日期)
 - ◆ 后续产品或替代产品即将发布。
 - ◆ 不能获得关键部件。
 - ◆ 数量低于提前制定的最低基线。
 - ◆ 硬件生产成本超出允许偏差，且无合理的恢复计划。
 - ◆ 对于组合产品包已经不再合适或相关。对于产品线来说产品包已不再具备战略意义。
- 准备EOP评估并进行汇报

9.3.2.1.5 端到端：通知受到影响的部门

- 制造逐渐减少生产
- 将渠道中的产品卖完
- 财务开始评估注销/减记
- 采购开始评估现有供应商承诺

9.3.2.2 财务

9.3.2.3 研发

9.3.2.3.1 研发：评估当前表现

- 针对持续进行的工程维护支持，评估运作生产表现。
- 提供EC反馈

9.3.2.3.2 研发：确定纠正措施

- 确定并执行纠正措施

9.3.2.4 技术支援

9.3.2.4.1 技术支援：评估当前表现

- 针对客户服务和支持计划，评估运作生产表现
- 向制造提供部件需求。

9.3.2.4.2 技术支援：确定纠正措施

- 确定并执行纠正措施

9.3.2.4.3 技术支援：反馈状态和进展情况

- 监控备件的可获得性
- 向制造和LMT经理反馈

9.3.2.5 制造

9.3.2.5.1 制造：评估当前表现

- 针对制造计划和重用计划，评估运作生产表现
- 对比计划，评估以下的实际情况：
 - ◆ 及时发货
 - ◆ 产品退回
 - ◆ 每单位生产成本
 - ◆ 生产率
 - ◆ 到货死机产品包百分比
 - ◆ 对生产质量的满意度
- 评审备件分配和使用状态，并向采购提供分析
 - 评审已安装产品包概况。确定已发货产品包数量以及位置。
 - 确定通用部件
 - 评审部件规格
 - 评审备件库存水平
 - 评估齐套部件（Squaring Sets）
 - 评审供需需求，包括备件需求
 - 确定合理的市场价值。根据留在库存的备件数量，需要评估这些部件的市场价值
- 确定缺陷/返工库存
- 评审工装和特殊设备规格
 - ◆ 评估用来生产产品包的特定设备和工具可以重新使用或者报废

9.3.2.5.2 制造：确定纠正措施

- 确定并执行纠正措施
 - ◆ 提高生产效率

- ◆ 实施降成本计划

9.3.2.5.3 制造：反馈状态和进展情况

- 监控供需并完成制造
- 向采购和技术支援反馈

9.3.2.5.4 制造：决定停止生产

- 准备部件处理计划
 - ◆ 对制造进行财务分析
 - ◆ 确定用以进行其他处理的部件
 - ◆ 为工具客户承诺进行生产预留部件
- 建议制造和部件处理备选方案

9.3.2.6 采购

9.3.2.6.1 采购：评估当前表现

- 针对供应商管理计划，评估运作生产表现：
 - ❖ 监控供应商表现
 - ◆ 评审供应商合同条款。这一活动帮助***确定修订或终止与供应商的合同是否合适，不会导致取消惩罚
 - ◆ 搜集供应商质量、成本和发货反馈，分析反馈
 - ◆ 与供应商实施必要的纠正措施
 - ◆ 管理供应商
 - ◆ 获得关键器件的能力 - 根据供应商技术路标和对这些部件的EOL计划，确定供应商部件的可获得性

9.3.2.6.2 采购：确定纠正措施

- 确定并执行纠正措施
 - ◆ 从备选来源获取关键部件
 - ◆ 与研发一起确定合适的替换部件来替换供应不足的部件

9.3.2.6.3 采购：反馈状态和进展情况

- 向LMT经理、制造和技术支援反馈

9.3.2.7 营销和销售

9.3.2.7.1 营销：评估当前表现

- 针对营销计划，评估运作生产表现
- 对比计划评估实际
 - ❖ 销售预测对比计划预测对比库存

9.3.2.7.2 营销：确定纠正措施

- 确定并执行纠正措施

9.3.3 主要活动：执行停止生产

9.3.3.1 端到端（LMT经理）

9.3.3.1.1 端到端：制定项目计划

- 确定任务、进度、资源、职责
- 使用经过确认或修改的停止生产日期
- 评审/修改部件分发计划
- 评审/修改受到影响的基础架构
- 发布项目计划

9.3.3.2 财务

9.3.3.2.1 财务：执行EOP

- 评估注销/减记
- 确定损益影响

9.3.3.3 研发

9.3.3.3.1 研发：执行EOP

- 对于设备型号的更改状态准备EC

9.3.3.4 技术支援

9.3.3.4.1 技术支援：执行EOP

- 评审制造提供的报废部件清单

9.3.3.5 制造

9.3.3.5.1 制造：重新评估部件处理

- 接受来料货运
- 如果合适的话，通知采购取消未发生的部件发运

9.3.3.5.2 制造：完成制造

- 如果合适的话，将返回/剩余的部件重新存货

9.3.3.5.3 制造：项目多余供应

- 处理多余的成品和大宗部件库存
- 处理不需要的设备
- 制定报废部件清单
 - ◆ 如果合适的话，重新分配部件

9.3.3.6 采购

9.3.3.6.1 采购：执行EOP

- 关闭或修改供应商合同：
 - ◆ 本成品相关的独有硬件和软件
 - ◆ 服务产品
 - ◆ 评估取消条款的影响
- 确定可行性：是进行反向拍卖还是与代理商签约来买卖剩余库存
- 进行停产器件储备采购

9.3.3.7 营销和销售

9.3.4 主要活动：清理基础架构

9.3.4.1 端到端（LMT经理）

9.3.4.1.1 端到端：更新/关闭项目计划

- 修改/批准/最终确定/发布/关闭产品包数据
- 更新/关闭综合项目文档
- 调整/释放设施和场地
- 调整 /释放资金/预算
- 进行流程改进评审
- 归档相关记录

9.3.4.2 财务

9.3.4.3 研发

9.3.4.3.1 研发：更新/关闭项目计划

- 向报废部件发布EC

9.3.4.4 技术支援

9.3.4.5 制造

9.3.4.5.1 制造：更新/关闭项目计划

- 获取受到停止生产决定影响的相关设备
- 制定并生成部件库存状态报告
- 关闭EC，反映报废和维护部件

9.3.4.6 采购

9.3.4.6.1 采购：更新/关闭项目计划

- 更新MRP系统，反映与本产品相关的、ASL、SMD、采购规则、BPO和合同方面的调整情况
- 将资源分配到新产品包
- 对剩余库存开始反向拍卖或销售

9.3.4.7 营销和销售

9.3.5 输出描述

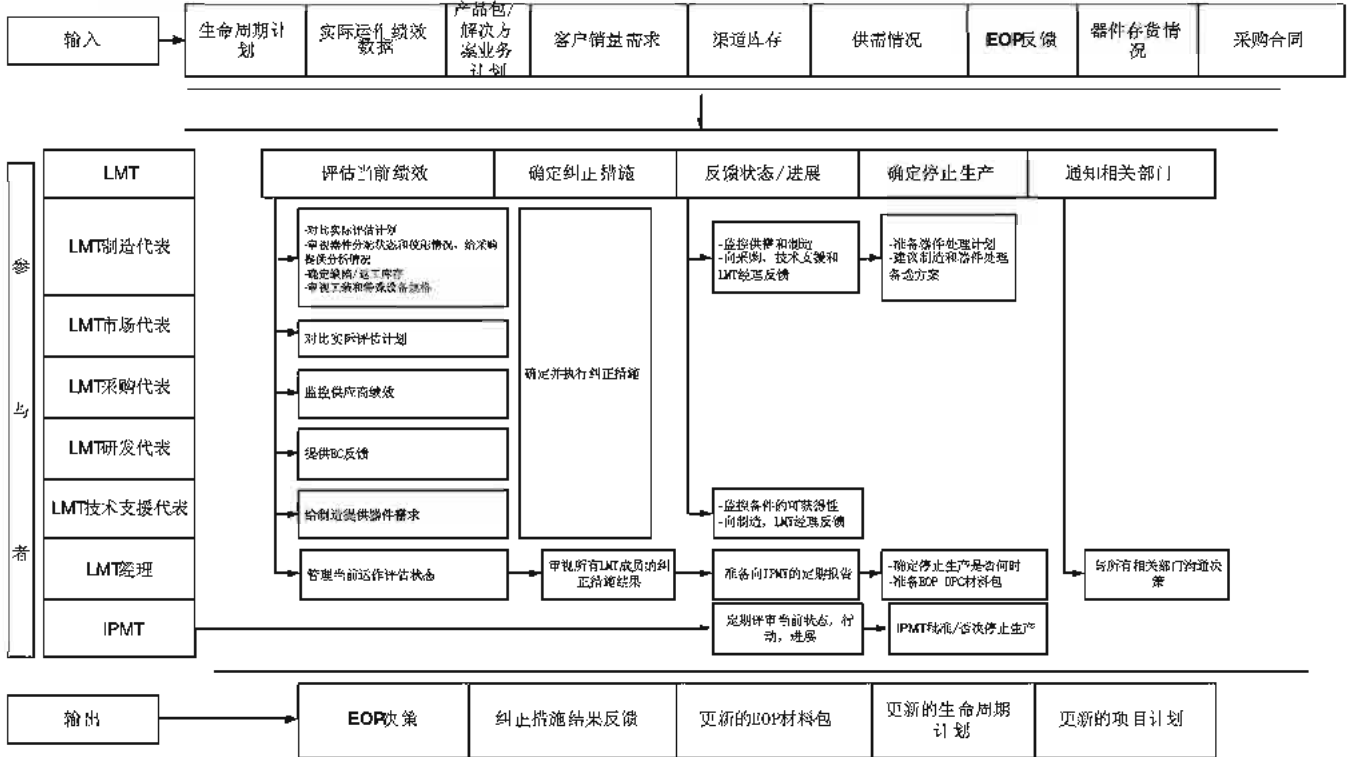
输出	提供人	客户	描述
停止生产	LMT经理	功能部门	所有生产活动都已停止
反馈纠正措施的结果	LMT 成员	LMT 功能部门	问题跟踪流程。针对纠正产品包的服务表现所需要进行的每项工作的进展和完成情况，进行一次或多次通告
EOP完成通告	LMT经理	IPMT, 功能 部门	通知IPMT和***所有部门停止生产活动已经完成。受到影响的部门在流程早期便被确定并参与到合适的活动中去。

更新停止生产DCP材料	LMT经理	IPMT LMT	更新EOP材料，反映停止生产日期并获取生产表现的实际情况
更新基础架构，反映停止生产	数据库管理员		<ul style="list-style-type: none"> 去掉独有或已结束的部件号码/BPM(PDM, ORACLE)
更新产品清单	IPMT秘书	PDT	更新产品清单，包括产品和项目数据”
更新生命周期计划	LMT经理	IPMT LMT	更新生命周期计划，反映停止生产日期和标准的实际情况
对行动、结果、经验总结和风险管理计划历史进行归档	LMT经理	LMT成员和功能部门	反馈经验总结
更新项目管理文档	LMT 经理	IPMT	更新项目文档/进度等

9.3.6 活动流

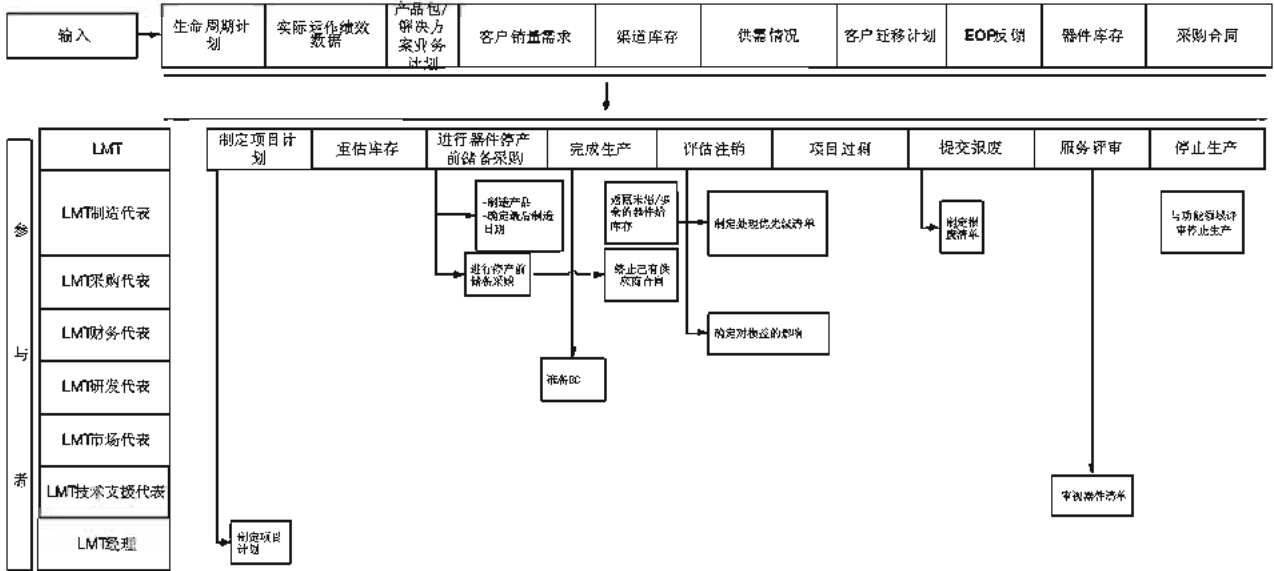
9.3.6.1 管理生产并准备停止生产

管理生产绩效，并准备生产阶段



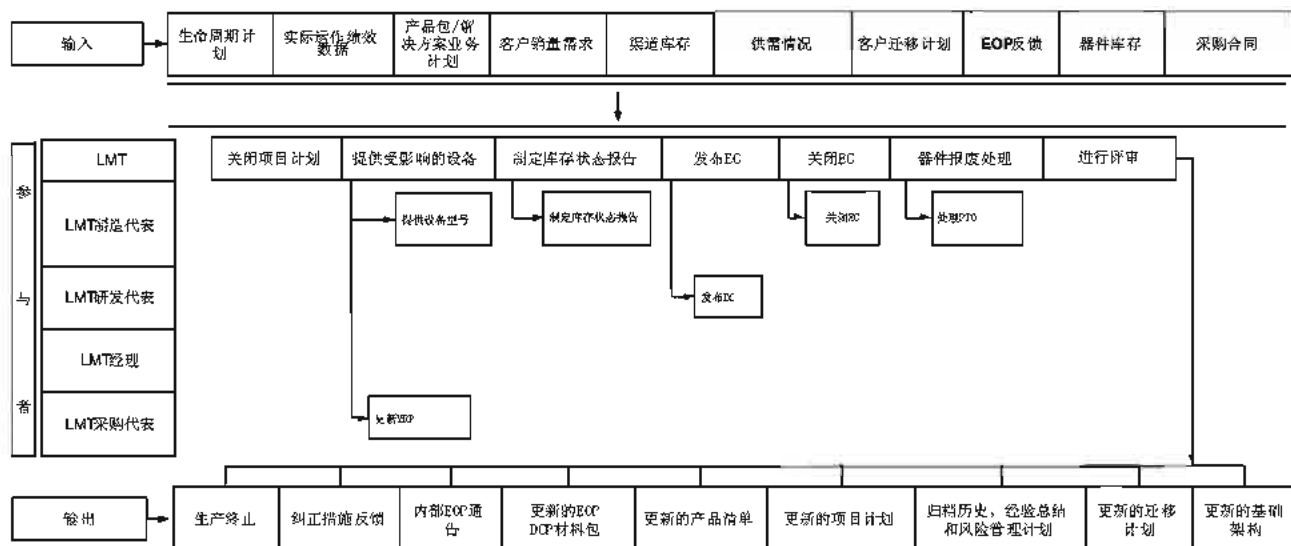
9.3.6.2 执行停止生产

执行停止生产阶段



9.3.6.3 清理基础架构

清理基础架构阶段



9.4 停止服务前的服务与支持管理

简介

停止服务前的服务与支持管理（EOS）是一系列活动，管理硬件、软件和服务产品的维护、问题解决支持和操作使用协助，然后根据O/SBP正式结束这些活动。

一个特定产品包的EOS可能与停止生产和停止销售同时或者分别发生，取决于产品表现、市场环境和客户的接受情况。一般来讲，EOS是生命周期阶段的最后一个主要检查点，在EOP和EOM之后发生。

停止服务前的服务与支持管理有三项主要活动。

- “[管理服务和支持并准备停止服务](#)”是生命周期阶段管理服务的活动，最终将导致决定停止产品包的服务和支持。
- “[执行停止服务](#)”活动，告知客户需要换用新产品或者找到其他支持途径。
- “[清理基础架构](#)”包括一系列行动，旨在清理与本产品包相关的服务信息数据库。

目的

主要目的是：

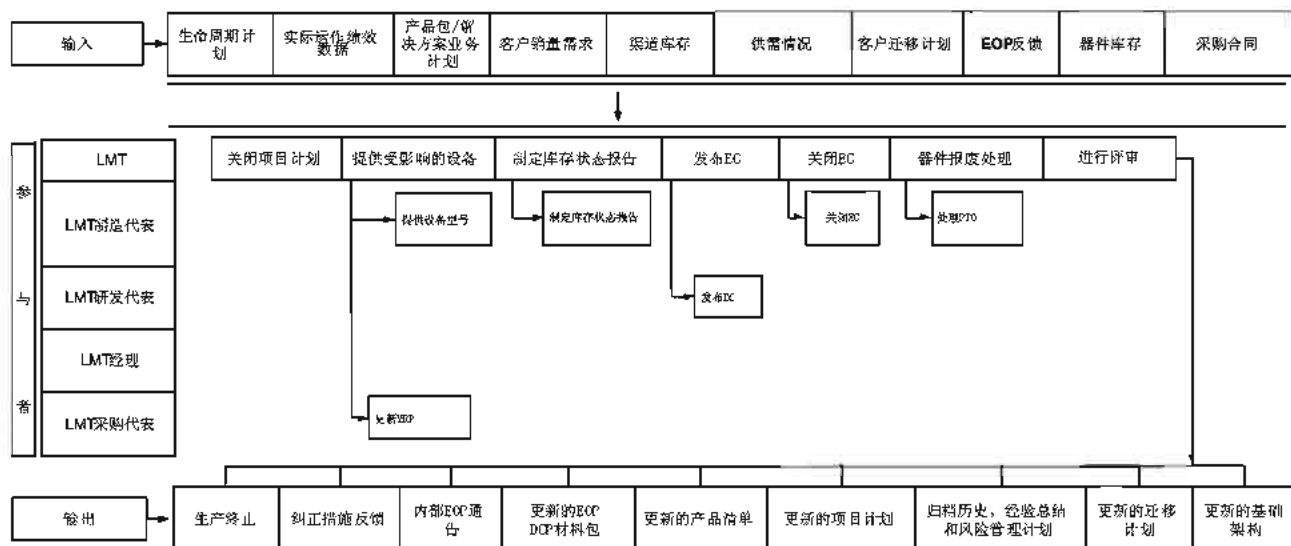
- 管理和监控针对产品包的服务和支持，确保实现服务和支持目标，并确定有效地从市场上退出服务和支持的合适时间。

9.4.1 输入描述

输入	来源/提供人	流程	描述
O/SBP	PDT	IPD核心流程	计划DCP中确定的针对支持和服

9.3.6.3 清理基础架构

清理基础架构阶段



9.4 停止服务前的服务与支持管理

简介

停止服务前的服务与支持管理（EOS）是一系列活动，管理硬件、软件和服务产品的维护、问题解决支持和操作使用协助，然后根据O/SBP正式结束这些活动。

一个特定产品包的EOS可能与停止生产和停止销售同时或者分别发生，取决于产品表现、市场环境和客户的接受情况。一般来讲，EOS是生命周期阶段的最后一个主要检查点，在EOP和EOM之后发生。

停止服务前的服务与支持管理有三项主要活动。

- “[管理服务和支持并准备停止服务](#)”是生命周期阶段管理服务的活动，最终将导致决定停止产品包的服务和支持。
- “[执行停止服务](#)”活动，告知客户需要换用新产品或者找到其他支持途径。
- “[清理基础架构](#)”包括一系列行动，旨在清理与本产品包相关的服务信息数据库。

目的

主要目的是：

- 管理和监控针对产品包的服务和支持，确保实现服务和支持目标，并确定有效地从市场上退出服务和支持的合适时间。

9.4.1 输入描述

输入	来源/提供人	流程	描述
O/SBP	PDT	IPD核心流程	计划DCP中确定的针对支持和服

			务的财务和表现目标
支持和服务活动的实际运作表现	LMT技术支持代表	服务和支持流程	与客户服务和支持计划中的目标一致的一组当前的服务和支持衡量指标
反馈纠正措施的结果	LMT	问题预防问题跟踪	针对纠正产品包的支持和服务表现所需要进行的每项工作的进展和完成情况,进行一次或多次通告
生命周期计划	PDT	DCP	产品包停止生命周期事件的当前进度。该流程的具体数据是从市场退出支持和服务的计划EOS日期
未完成的各个客户的服务承诺	销售(渠道)		当前的维护合同,确定具体客户、条款和合同到期前的剩余时间
针对各个客户的未决服务承诺	销售(渠道)		未决但尚未签字的维护协议,确定具体客户、条款和合同到期前的剩余时间
备件供应计划	LMT LMT技术支持代表		包括所有FRU(现场可更换器件)的货源

9.4.2 主要活动：管理服务表现并准备停止服务

9.4.2.1 端到端 (LMT经理)

9.4.2.1.1 端到端：评估当前服务表现

- 针对以下方面,评估运作服务表现:
 - ❖ 最终的O/SBP
 - ❖ 客户服务和支持计划
 - ❖ 生命周期计划
 - ❖ 迁移计划
 - ❖ 质量计划
- 评审客户对服务和支持的满意度

9.4.2.1.2 端到端：确定纠正措施

- 评审前面纠正措施的结果
- 在纠正措施方面与LMT技术支持代表合作
- 与所有LMT代表一起评审纠正措施的结果

9.4.2.1.3 端到端：反馈已经实施的纠正措施的状态

- 监控已经实施的纠正措施状态

9.4.2.1.4 端到端：决定停止服务

- 评审当前生命周期计划中的承诺EOS日期
- 确定停止服务是否合适:
 - ❖ 发生以下任何情况都可以要求停止产品包服务:
 - ◆ 到了已经承诺的停止服务日期。(在计划DCP上批准的生命周期计划中规定的日期)
 - ◆ 电话数量低于提前制定的最低基线。
 - ◆ 针对已经安装产品包的事先设定的一定比例,其保修期结束。

- ◆ 已安装产品包被其他产品包替换比例。
- ◆ 不能获得关键部件。
- ◆ 利润贡献降低。
- ◆ 对于组合产品包已经不再合适或相关。对于产品线来说产品包已不再具备战略意义。
- ◆ 服务和支持成本超出允许偏差，且无合理的恢复计划。
- ◆ 如果退出，竞争方面的影响。
- ◆ 客户满意度调查结果
- ◆ 电话筛选和支持效果
- ◆ 服务技能水平要求和可获得性
- ◆ ***分销网络中备件库存和可获得性

9.4.2.1.5 端到端：EOS DCP汇报

- 准备EOS评估
- 向IPMT汇报EOS DCP

9.4.2.2 财务

9.4.2.2.1 财务：评估当前表现

- 评估以下的实际：
 - ❖ 服务收入
 - ❖ 服务盈利
 - ❖ 服务和支持费用

9.4.2.2.2 财务：反馈状态和进展情况

- 监控毛利水平

9.4.2.3 研发

9.4.2.4 技术支援

9.4.2.4.1 技术支援：评估当前表现

- 对比计划评审：
 - ◆ 服务工程师技能水平
 - ◆ 电话持机时间
 - ◆ 每次通话成本
 - ◆ 呼叫数量和变化率
 - ◆ 服务收入和利润
 - ◆ 服务反应时间
 - ◆ 事件未决时间
 - ◆ 首次解决率
 - ◆ 每事件成本
 - ◆ 事件量和变化率
 - ◆ 缺陷/无故障百分比
 - ◆ 分器件故障率
 - ◆ 部件可获得水平（PAL）
 - ◆ 备件库存和可获得性

- ◆ 关键器件获取能力

9.4.2.4.2 技术支援：确定纠正措施

- 确定将要EOS的候选设备型号
- 延长EOS
- EOS之后提供收费服务
- 与国家和地区办事处评审候选EOS，并获取同意

9.4.2.5 制造

9.4.2.6 采购

9.4.2.7 营销和销售

9.4.2.7.1 营销：评估当前表现

- 评估最近发生的市场变化对客户服务和支持的影响：
 - ◆ 竞争对手的行动
 - ◆ 出现的新功能或应用
 - ◆ 出现重大的新技术

9.4.3 主要活动：执行停止服务。

9.4.3.1 端到端 (LMT经理)

9.4.3.1.1 端到端：制定EOS项目计划

制定项目计划

- ◆ 确定任务、进度、资源、职责
- ◆ 使用经过确认或修改的停止服务日期
- 评审已安装产品包概况
- 确定受到影响的型号
- 发布项目计划

9.4.3.1.2: 端到端：准备EOS通告书

- 准备并发布停止服务通告书

9.4.3.2 财务

9.4.3.3 研发

9.4.3.3.1 研发：执行EOS活动

- 对于设备型号和部件的更改状态准备EC

9.4.3.4 技术支援

9.4.3.4.1 技术支援：执行EOS活动

- 评估/关闭未完成的个别客户的服务承诺
- 评估/关闭特殊收费服务产品项目

9.4.3.5 制造

9.4.3.6 采购

9.4.3.6.1 采购：执行EOS活动

- 准备终止供应商合同
- 准备处理剩余的FRU库存
- 准备终止认证备件(CSP)

9.4.3.7 营销和销售

9.4.4 主要活动：清理基础架构

9.4.4.1 端到端 (LMT经理)

9.4.4.1.1 端到端：流程关闭活动

- 确保内部基础架构得到更新或修改
- 更新/关闭项目计划
- 确保通用部件数据库得以更新
- 调整/释放组织/技能/资源
- 调整/释放设施和场地
- 调整/释放资金/预算
- 更新/关闭衡量指标/跟踪
- 归档变化，供以后之用和学习

9.4.4.2 财务

9.4.4.3 研发

9.4.4.3.1 研发：发布EC

- 给报废部件发布EC

9.4.4.4 技术支援

9.4.4.4.1 技术支援：更新基础架构

- 修改/更新内部基础架构
- 从IT工具上去掉客户支持信息，如资格审查、呼叫处理、问题管理
- 更新部件数据库

9.4.4.5 制造

9.4.4.6 采购

9.4.4.7 营销和销售

9.4.5 输出描述

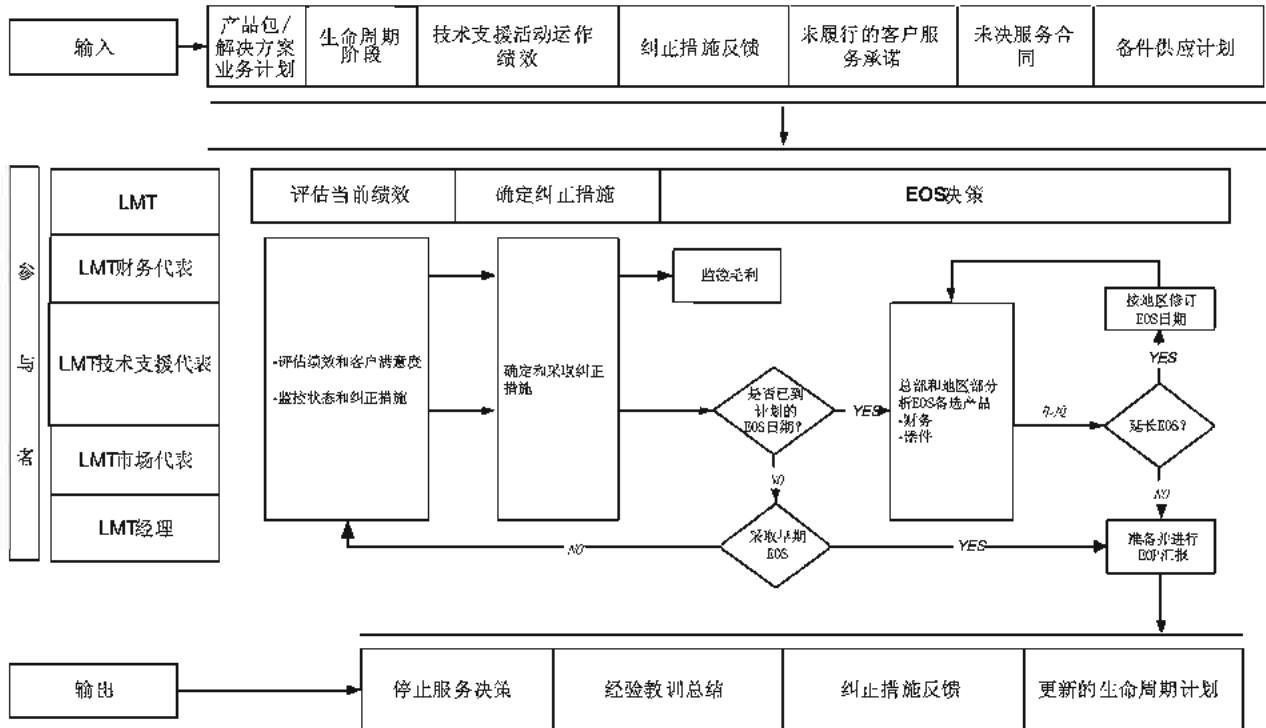
更新生命周期计划	LMT经理	IPMT, LMT 技术支援部	更新生命周期计划，反映支持退出日期
----------	-------	-----------------------	-------------------

更新***基础架构反映EOS日期	LMT		更新***文档、信息系统决策支持工具，去掉产品包支持和服务项目和参照
停止服务项目计划	LMT技术支持代表	IPMT LMT	完成退出服务活动的项目计划
发布停止服务通告	LMT技术支持代表		正式通知客户、销售渠道和受到影响的***功能部门产品包退出服务
处理产品转交废料(PTO)	LMT 技术支持代表		设备的可现场更换备件(FRU)报废
关闭与部件供应商的合同	LMT采购代表	部件供应商， 技术支持	终止合同，反映出对与该产品包相关的部件无进一步需求
完成剩余备件库存的销售/处理	LMT采购代表	技术支持	从***地区分发中心将备件库存(FRU)清除并： 1) 被买主买走，或 2) 报废

9.4.6 活动流

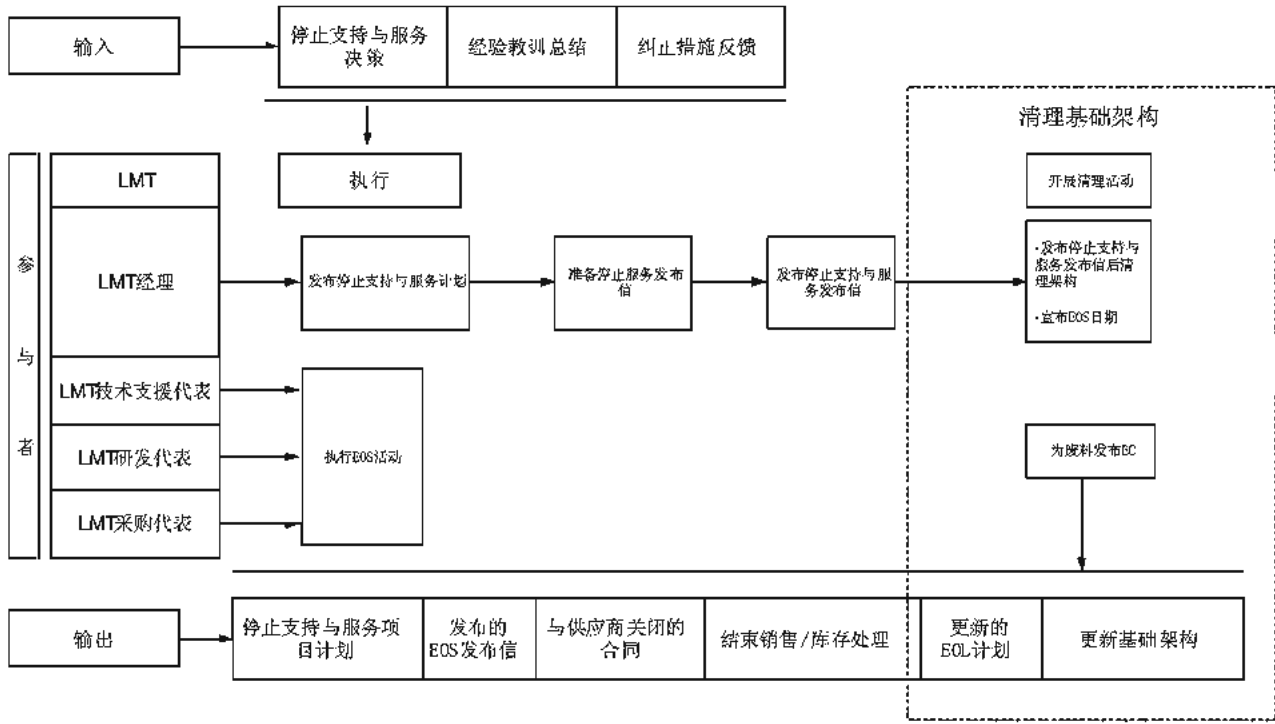
9.4.6.1 管理服务表现并准备停止服务

管理服务绩效，并准备停止服务阶段



9.4.6.2 执行停止服务并清理基础架构

执行停止服务并清理基础架构阶段



9.5 生命周期阶段LMT角色和职责

生命周期管理阶段由LMT进行管理，专注于管理GA后的市场表现和停止生命活动，包括针对细分市场组合中的硬件、软件和服务产品，及时并有效地终止生产、营销和销售支持，以及客户服务和支持。LMT向IPMT负责使一个产品线或产品族取得最佳业务成果。

9.5.1 LMT职责

管理生命周期管理阶段的LMT是一个跨部门团队，负责从全局的角度处理问题和机会。为了有效地将各成员所代表的各功能领域的活动/担心汇总为整体的考虑，团队的某个成员各自有其特有的职责。

LMT管理并汇报细分市场的表现情况，与事业部使命和目标进行对比。LMT管理并报告细分市场的业务绩效，并将之与业务部门的业绩目标进行对比分析。如果合适的话，它建议进行调整和改进，来取得最优的组合业务绩效，包括如下要素：进度、资源、销量、定价、条款、退出、新产品，等等。

对于组合中每个产品包，LMT同时管理并汇报三项活动：生产、营销和销售，以及客户服务和支持。这些包括对比每个产品包的机会DCP承诺，衡量表现、评估变化影响、建议纠正措施、执行批准的纠正措施并监控结果。还包括评审EOL计划中停止生产、停止营销和销售和停止客户服务和支持目标；准备并汇报EOL决策评审点评估和建议；以及执行，直到停止生产、停止销售和营销以及停止客户服务和支持。

与“管理生命周期”阶段相关的角色和职责是：

9.5.1.1 LMT经理

LMT经理负有以下责任：

- 领导团队完成生命周期阶段的所有活动和交付件。
 - 制定并管理计划、合同、进度和预算。
 - 当LMT成员未能达成一致意见时，做出决策。
 - 向IPMT代表LMT。
 - 向IPMT提供建议，以获其批准。
 - 对于所有GA之后需要IPMT评审和决策的产品和市场支持工作，进行评审并协助制定进度和定位。
 - 安排并准备EOL DCP。
 - 将EOL DCP决定通告全球范围内受到影响的小组和部门。
 - 对所有参与生命周期管理阶段活动的人员，简要及时的进行信息沟通。
 - 管理团队需要解决的生命周期问题和行动。
 - 组织PDT会议。
 - 制定与会和派代表方面的团队指导。

9.5.1.2 通用的LMT成员职责

LMT成员有以下共同的职责：

- 基于表现指标来监控和评估产品，提供所需信息。

- 向LMT通报本功能领域发现的重大和共性问题 and 机会，供其考虑。
 - 向LMT经理提供功能部门输入，以批准产品优化。
 - 向LMT经理提供功能部门分析和输入，帮助其确定结果DCP上的立场。
 - 确定合适的终止生命时间并准备EOL计划，进行停止生产和营销，停止服务和支持。
 - 在LMT决策中代表功能领域。
 - 在执行团队行动中作为功能部门领导，并向其他功能领域传达信息。
 - 如果合适的话，决定扩大团队，招募成员并进行培训。

决策评审点之后，LMT成员：

- 根据合同监控项目进展情况。
 - 如果项目超出合同承诺的范围就通知LMT经理。

9.5.1.2.1 LMT市场代表

LMT市场代表是营销和销售的接口人。代表所有营销和销售部门进行承诺。

其职责包括：

- 根据各个地区（地区办事处）和渠道的输入，协助定义、开发和发布增量功能提升。
 - 为支持功能提升，制定发布计划、包装、定位和发货要素。
 - 协助条款选择。
 - 针对要求的功能提升进行需求分析和验证。
 - 确认营销交付件、促销材料和培训材料符合营销渠道和客户的需求。
 - 监控产品包的生产接受情况。确定影响销售和客户满意度的主要因素，并制定行动计划来解决。
 - 如果需要，为了实现战术性的业务成果，协助制定和发布增量营销计划和产品包。
 - 作为与地区办事处营销和销售团队的主要接口。
 - 与现有立场和活动的接口如下：

活动/流程	LMT市场代表职责
• 市场管理战略	基于当前业务计划（O/SBP），评估/优化战术性的业务目标
• 市场宣传	评审市场宣传活动并制定建议
• 计划预测衡量	评审季度预测材料，确定潜在的生命周期问题
• 业务量	向LMT提供供需信息
• 竞争对手营销	向LMT提供概要分析，找到问题
• 发布	根据需要提供资源支持和分析

9.5.1.2.2 LMT研发代表

LMT研发代表是产品包所需硬件和软件开发/工程支持的接口人。根据产品包的内容和复杂度，在生命周期阶段LMT可以有一个或多个硬件和软件开发/产品工程代表。代表所有开发部门来作承诺。

职责包括：

- 确保LMT能够获得综合软件和硬件产品包清单
- 确定生命周期终止所涉及的问题和利益关系，并驱动其解决
- 代表LMT，与合适的LMT代表互动来评估和审视PCR
- 监控产品包的不可接受的质量状况，并采取适当措施进行控制
- 对与产品工程支持（PE）相关的开发支持费用和活动，进行监控并使之最优
- 建立并监控测评指标，以确定是否需要增补版本，并确保版本计划的制定和实施。
- 作为产品责任人和LMT扩展组的接口，解决影响到其他非开发部门的产品问题
- 监控各个机会的产品包销量、财务指标和质量，影响决策，为***客户实现产品的最大价值
- 针对影响其产品包的问题，作为LMT与深圳和其他地区开发管理团队的沟通接口人
- 确定并推动开发和支持流程的活动，在GA之后优化产品

9.5.1.2.3 LMT制造代表

LMT制造代表是产品包所需硬件和软件生产和订单履行流程的接口人，代表所有生产和订单履行部门做出承诺。

其职责为：

- 搜集、评审和分析以下信息，并将相关问题和行动提交LMT讨论以及制定可能的跨部门行动：订单状态、质量、物流和工艺流程。
- 评审以下计划并成为需要进行跨部门的、LMT关注的相关战略问题的资源：独家采购计划、结束制造计划以及结束服务计划。
- 作为以下现有流程的活动接口人：

活动/流程	LMT制造代表职责
• 新产品导入	针对LMT的产品/软件表现/可靠性，监控制造准备度评审结果
• 全球终止生产状态会议	监控LMT生产状态问题
• 全球供需流程	监控订单偏差和受限制部件
• 制造EOL	提供LMT输入，并根据扩展组的反馈确定制造影响

9.5.1.2.4 LMT采购代表

在生命周期阶段，LMT采购代表是组合中所有产品包所需的所有采购流程的接口人，代表所有采购部门进行承诺。

主要职责是作为采购的联系人和协调人，评估运作生产、营销和销售以及与需求、管理和供应部件和服务处理相关的客户服务和支持；建议并实施纠正措施；以及代表采购对与停止生产、停止营销和销售和停止客户服务和支持计划相关的活动的进展和完成情况进行评估、修改和监控。

9.5.1.2.5 LMT技术支援代表

- 确保LMT能够获得综合软件和硬件产品包清单
- 确定生命周期终止所涉及的问题和利益关系，并驱动其解决
- 代表LMT，与合适的LMT代表互动来评估和审视PCR
- 监控产品包的不可接受的质量状况，并采取适当措施进行控制
- 对与产品工程支持（PE）相关的开发支持费用和活动，进行监控并使之最优
- 建立并监控测评指标，以确定是否需要增补版本，并确保版本计划的制定和实施。
- 作为产品责任人和LMT扩展组的接口，解决影响到其他非开发部门的产品问题
- 监控各个机会的产品包销量、财务指标和质量，影响决策，为***客户实现产品的最大价值
- 针对影响其产品包的问题，作为LMT与深圳和其他地区开发管理团队的沟通接口人
- 确定并推动开发和支持流程的活动，在GA之后优化产品

9.5.1.2.3 LMT制造代表

LMT制造代表是产品包所需硬件和软件生产和订单履行流程的接口人，代表所有生产和订单履行部门做出承诺。

其职责为：

- 搜集、评审和分析以下信息，并将相关问题和行动提交LMT讨论以及制定可能的跨部门行动：订单状态、质量、物流和工艺流程。
- 评审以下计划并成为需要进行跨部门的、LMT关注的相关战略问题的资源：独家采购计划、结束制造计划以及结束服务计划。
- 作为以下现有流程的活动接口人：

活动/流程	LMT制造代表职责
• 新产品导入	针对LMT的产品/软件表现/可靠性，监控制造准备度评审结果
• 全球终止生产状态会议	监控LMT生产状态问题
• 全球供需流程	监控订单偏差和受限制部件
• 制造EOL	提供LMT输入，并根据扩展组的反馈确定制造影响

9.5.1.2.4 LMT采购代表

在生命周期阶段，LMT采购代表是组合中所有产品包所需的所有采购流程的接口人，代表所有采购部门进行承诺。

主要职责是作为采购的联系人和协调人，评估运作生产、营销和销售以及与需求、管理和供应部件和服务处理相关的客户服务和支持；建议并实施纠正措施；以及代表采购对与停止生产、停止营销和销售和停止客户服务和支持计划相关的活动的进展和完成情况进行评估、修改和监控。

9.5.1.2.5 LMT技术支援代表

在产品包所需的所有流程方面，LMT技术支援代表是所有技术支援部门的接口人并代表其做出承诺，包括维护以及使用和问题支持。其职责为：

- 监控技术支援衡量指标和问题，对任何需要LMT参与的问题提交给LMT。
- 评审、建议并帮助推动机会，使LMT最优。
- 在与转交LMT相关的结果DCP上评审版本/产品服务和技术支持表现及目前立场和观点
- 向新PDT提供服务问题或需要的反馈，供未来产品考虑
- 对于当前产品的终止生命决策，明确并提供技术支援的立场

9.5.1.2.6 LMT财务代表

LMT财务代表是细分市场 and 具体产品包所需的所有财务支持流程的接口人，代表所有财务部门进行承诺。

其职责包括：

- 更新当前产品包的财务表现数据
- 更新当前产品包的竞争对手分析
- 为LMT产品和市场建议进行财务和业务分析
根据需要，进行财务分析支持和评审
财务支持--费用、资源和资本计划
条款支持（与市场代表一起）
- 为停止生命建议进行财务和业务分析
财务分析
与市场代表一起制定EOL条款
- 作为以下现有流程的活动接口人：

活动/流程	LMT财务代表职责
• 计划预测衡量	评审季度预测材料，理清潜在的LMT问题
• 销量	向PDT提供供需问题
• 迁移计划	对于迁移计划中需要跨部门协助的要素，请求LMT协助
• 价格竞争性分析	提供概要分析，确定需要跨部门协助的问题
• 更新竞争对手分析	提供概要分析，确定需要跨部门协助的问题

9.6 停止服务前的研发支持管理

由PDT下属的研发维护团队负责，参照IPD-PMM实施。

10.0 IPD流程的灵活应用实例

目前，***已经制定了4个IPD流程执行规定，用于：

- 升级R版本小项目
- 数据通信小项目
- 智能业务类小项目
- 解决方案类项目

它们都是通过变更控制来管理的。要想了解IPD流程灵活应用的详细情况，请联系***IPD BPE。

缩略语表

ADCP=可获得性决策评审点
AR=架构评审
BMC=生产物料成本制造材料成本
BP=业务规划员
CBB=共用基础模块
CCB=变更控制委员会
CEG=采购专家团
CDCP=概念决策评审点
CSP=认证备件
DOA=到货故障
DCP=决策评审点
EC=工程更改
ESP=早期客户支持
ESS=早期销售支持
EDCP=早期销售决策评审点
EOL=生命终止
EOM=停止销售
EOP=停止生产
EOS=停止服务
E2E=端到端
EC=工程更改
FAN=财务分析
FGI=成品库存
FAQ=常见问题
GA=一般可获得性
GP=毛利
HQ=总部 (即深圳)
HL=概要的
IPD=集成产品开发
ITMT=集成技术管理团队
IRB=投资评审委员会
IMC=整合营销传播人员
LMT=生命周期管理团队
LL=详细的
ME=结构机电工程师
MSE=市场支持工程师
NLS=本国语言支持
O/SBP=产品包/解决方案业务计划

OR=产品包需求
PBC=个人绩效承诺
PCR=计划变更请求
PDCP=计划决策评审点
PMT=组合管理团队
PDM=产品数据管理
PROPDT=采购代表
PDT=产品开发团队
PL-IPMT=产品线集成组合管理团队
PPP&T=产品组合计划与跟踪
PTO=废弃部件迁移
P&L=损益
PM=项目管理
POP=项目操作员
PQA=产品质量保证人员
Reg =区域/地区办事处
RM=需求管理
RME=需求管理工程师
SPAN=战略地位分析
Square Set=构成整机的一组制造部件（齐套）
TDT=技术开发团队
TR=技术评审
UCD=以用户为中心的设计
TUE=全部用户体验

全文完