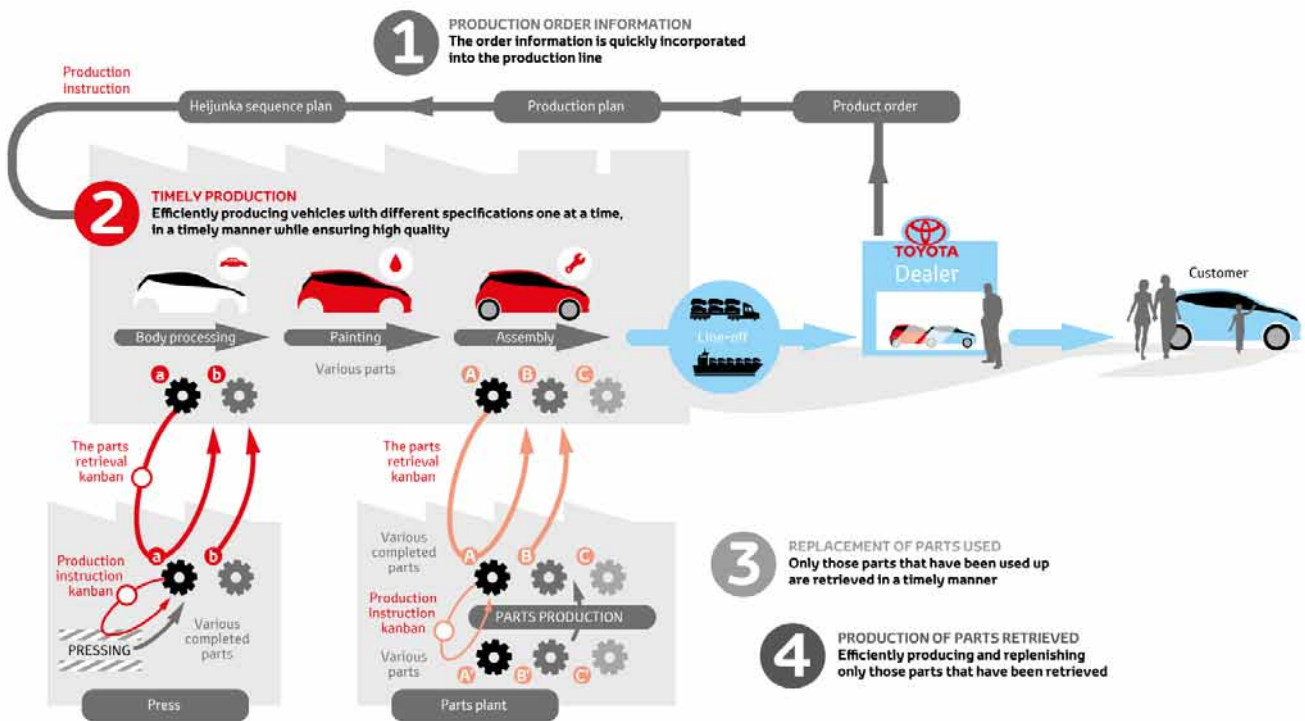


丰田式生产系统之自动化仓储管理的延伸应用（一）

文 | 林俊彦、林欣美、颜逸帆

“现代化的企业对于经营管理手法的运用越来越重视，由于TPS的生产管理方式能够实际为企业提升生产效率，使得企业在营运上大幅降低企业成本，同时亦能够借由管理手法的运用来满足顾客的需求，让企业能够在同行当中拥有更好的竞争力，进而赢得更多的订单。过去企业借由推行TPS(Toyota Product System)为企业提升自身的竞争力的案例有成功有失败，推行TPS的过程中应如何推行，才能确保推行成功，是本文探讨的重点。



近几十年来中国的机床产业大多采用传统的企业经营模式，在需求大于供给的消费市场以高质量低价位的营销策略与国际大厂竞争，然而时至今日，消费者市场倾向的多元化与多样化的需求，也造成企业对于产品在制造的运作上必须追求更好的效率，为了要与东南亚以低价的劳力与制造成本所产出的产品做出差异化，中国机床企业除必须加强本身的国际观与地球村的思维外，更须反过头来，提升企业的危机意识，所以企业必须突破现有的经营管理模式，并强化企业本身的内部生产管理，以有系统性的管理手法与改善工具来提升企业的生产效率，借由这些有系统性改善手法的导入，让企业成功的转型与成长。

推行 TPS 于仓储管理的必要性

以系统性手法改善生产效率最有名的例子就是自行车产业生产策略联盟 ATEAM。中国的自行车产业一直扮演着提供全世界最重要的供货商的角色，直至 2008 年金融风暴的影响，导致市场萎缩，尤其自行车产业面临空前的危机与挑战，在中国产业无法承受经济萧条所带来的冲击，各行各业无不为了企业的生存，实施了许多企业减肥与产业外移的策略布局，然而产业外移的风潮造成中国的传统产业产生空洞化的现象，并造成供需市场失调，就自行车产业而言，订单量下滑严重，这样的状况已严重到影响企业的永续经营，而在此时自行车产业的龙头企业捷安特思考到必须将短暂的利益放一边，而从最基本的产业的竞争力与未来发展的潜在性进行逆向思考，借有一套有系统性的管理

方法来改善企业体质，并强化企业内部环境的灵活度，以持续不断改进的理念改变旧有企业文化，同时与国内企业结盟并成功整合供应链的厂商，透过这些供货商的整合及串连，以协同管理、设计、研发、营销建构出完善的梦幻团队 A-Team，成功的转型为全球高级自行车创新产品的供应中心。

A-Team 团队正式成立之后，中国自行车产业的营业额每每创下新高，产品的平均出口价格成长幅度约原来的 4 ~ 5 倍，所有的自行车款已不再走传统低价的路线，而是转型成高功能、符合人体工学的高附加价值产品，世界各国的自行车业者无不对中国的自行车青睐有加、纷纷来台洽谈合作的方案。后来也因为 A-Team 的整合成效相当卓越，不少国内的各种产业都以 A-Team 为标杆争相效仿与揣摩，以 TPS 丰田式生产系统为架构进行公司内部的作业流程改善与进化，以快速的交期与符合顾客需求的质量来满足顾客。其他产业也群起效尤，纷纷导入 TPS，有些企业成功了，有些企业却失败了，因此导入 TPS 的步骤与要点成为转型成功的关键要素，如果企业本身未透过合适的步骤与实施训练，就很有可能导致 TPS 导入却未能改善效率，却是徒具形式而已，自然无法达成自行车行业 A-Team 的推行的辉煌成效。

TPS 丰田式生产系统是一种有系统性与逻辑性的整合管理模式，加上精益管理的手法运作与步骤执行，以一种追求超脱生产规模的企业经营管理方式的精神，企业经过系统性的整合及改善后达到彻底消除浪费的目的，借此管理

方式将企业朝向持续性改善的方向前进。企业期望借由导入 TPS 来强化企业竞争力并建立一个优质的生产管理文化，但是如果企业导入 TPS 的过程中，太着重于执行的短效，而造成推行 TPS 的活动流于形式化，这非但无法让企业能够成功的转型，而且易造成企业内部推行改善的阻力增大，不但如此企业会因为推行的改善成效不良，会产生更多的成本浪费。企业若要获得真正推行有效性的 TPS，则企业必须做好坚决的改善决心，并且须做好完整的近、中、远程的推行规划，从企业内部环境所遭遇的问题进行深入的探讨，并以现时、现地、现物的手法来探究问题最真实的情况，透过 5 个为什么来找出潜在的因素，最后再以 PDCA 的改善手法执行改善，借由一系列的改善步骤与手法运用来达到彻底消除过程浪费。

丰田生产系统主要区分为两大支柱，分别为“及时化(Just Intime)”与“自动化”生产方式等两大架构，在两大架构的下以可视化、标准化、平准化、流程化、多任务化、同步化、多样化、模块化以及信息透明化等手法进行改善的推动，企业内部的制造过程可借由这一系列的手法进行改善来提高生产效率，并有效降低生产成本，透过一系列的活动步骤持续不断的改善，将原物料的流动状态进行深入研究探讨，并对其生产流程进行消除(Eliminate)、合并(Combine)、重整(Rearrange)、简化(Simplify)等步骤的优化改善，经过改善步骤的推进而达到彻底消除浪费的目的地。

就企业内部而言“物流”是指——

原物料透过不同的工程进行制作、加工、整修、包装、库存至成品完成出货的一系列的生活动，而大多数的企业来说，企业内部的生产线是由多任务站的制造过程所构成的分段式生产模式，而就生产的物流方式则可区分为两种方式，一种为制造过程依订单需求而排定计划性生产的“推式”生产方式，另外一种则是以最小单位连续生产进行后补充的“后拉式”生产方式。在中国的传统制造业几乎都采用第一种推式生产方式，其生产依据是由客户下单后，生产管理单位依据订单量指示进行生产排程，排程完成后再将计划性的生产指示信息传达给制造过程，制造过程单位依据生产指示进行工作的安排与人员的调度，并进行产品的生产与制造。这种生产方式的管理逻辑是企业会对未来的某一特定时间点进行订单需求的预测与排订，而制造过程单位会因排程制定的时间点与执行面上有所矛盾与冲突，生产技术面的瓶颈在无法突破的状况下，生产管理单位会对订单的需求量进行并单整合其生产数量，再依据每一个工站的作业工时进行统计，统计完成后的标准工时会在生产单位而进行计划性的生产，而计划性的生产将会为制造过程带来非常可观的库存，然而在信息流没有透明的状况下，若库存没有进行有效的管理，则会让最终半成品产生滞留现象，当最终半成品产生了停滞时则会造物流的混乱与囤积，物流囤积过多时则企业的库存水位就会越累积越高，在库存没有合适的处置与消化之下，囤积的物料就会成为企业经营成本的浪费。

生产库存如何借由 TPS 的手法实施“后补充的拉式生产方式”，以最终工程的生产需求信息为依据，将相关的生产讯息在最实时的状况下回馈到前工程，让前工程随时都能提供后工程的生产需求量，并由后工程进行后拉式的取料作业，当后工程领取物料完成后，再由前工程补足所被领取的数量，如此周而复始的生产库存管理系统则可有效地降低公司的库存水位和公司的企业经营成本外更能减少无谓的库存浪费，同时亦可加快企业现金流的速度。所以本章着重说明如何透过丰田式生产系统的系统机制与手法的运作，以 TPS 的两大架构及时化及自动化的两大构面进行生产系统的延伸为主轴，针对仓储管理此生产重要环节，说明导入丰田生产方式的组织架构、人员的训练、实施步骤、手法的运用及效果的展现等项目之重要步骤，提出一个具体有效，且成功的丰田生产方式的库存系统的关键要素。透过持续不断的改善的理念并秉持着“优质创新、顾客满意”之精神，集企业出优良传承技术，结合 Q(Quality)、D(Data)、C(Cost) 的基本观念，提升物料准确率持续不断作仓储管理系统改善，如此一来则可大幅提升企业的生产面竞争优势。

丰田式生产系统

丰田式生产系统的创立与推行由来已久，就中国的产业而言，此生产管理方式并不陌生，该生产管理系统是一套被承袭几十年的生产管理技术，尤其在日本丰田公司内部已经将此套管理模式运作达 60 年之久，绝多数的企业都非

常肯定丰田式生产管理系统的卓越的实施成效。另有其他国外企业更以 TPS 为改善依据，创立出一套精实生产管理的方式，其管理精髓都离不开及时化及自动化等管理方式，在中国有非常多 TPS 的辅导单位与机构，然而有心导入 TPS 的企业虽多，但真正成功且有效率导入 TPS 实施的案例仍不多，原因在于系统性的导入需要一套浅显易懂的作法。企业如何建立有系统性的问题解决步骤，与企业导入改善循环的推进模式有这极密切的关系，依循有逻辑性与系统性的改善循环架构来进行现况的改善，依循此改善循环的架构同时，必须以“QCStory”的改善步骤进行项目上的推动，并将改善的成效以质量手法加以呈现。如此丰田生产系统的起源、理念与架构、生产管理方式以及其生产系统的实施原则，才能为企业塑造出强而有力的生产竞争优势。

企业内部进行项目改善的推进模式——改善循环

改善循环的架构是由 PDCA (Plan 计划, Do 执行, Check 检查, Action 反应) 四个步骤所架构出来的有顺序性与系统性的改善推进活动的流程。改善循环最早是由 Walter Shewhart 在 1920 年发展出圆形架构，之后在 1980 年代由戴明博士 (W. Edwards Deming) 将其改善循环加以优化改良后发表而著名，所以改善循环又称为戴明循环 (Deming Cycle)。改善循环的活动推介上，无论是从任何技术研发、生产制造、作业流程、质量管控、仓储管理、营销业务以及在生活周遭所有的

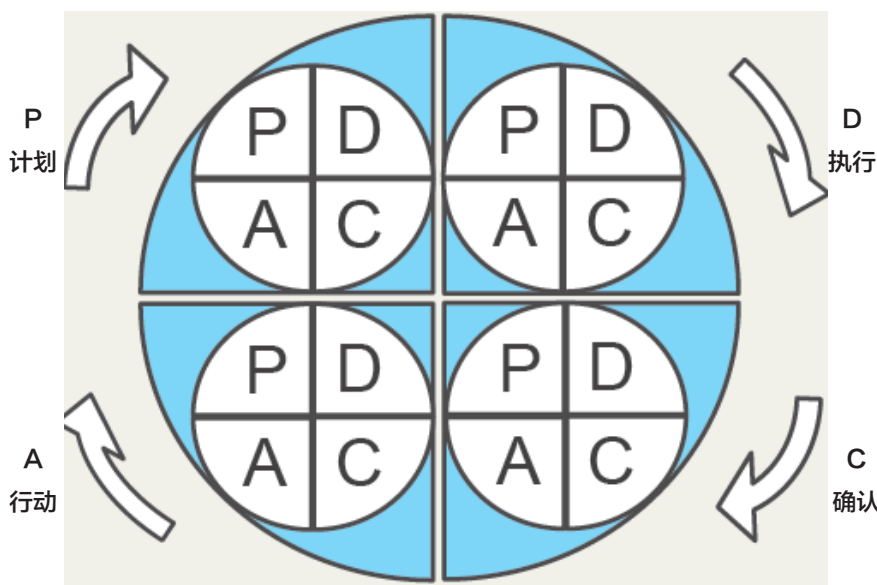


图 1 改善循环步骤图

事物来进行活动的推进，执行改善循环活动的推进上都会在这个架构下持续不断的循环下持续运作。换句话说，如果能够确实的将其改善循环落实到企业的每一作业工序或专业领域中，企业会因为改善循环不断的推进转动而将企业体质进行再造与提升，最后能够让企业体最优化与最适化的状态，进而成为一座接近理想的梦幻企业。

经过戴明博士提出相关改善循环的概念后，PDCA的执行步骤被广泛的用在企业经营的许多领域之中，透过不断的实施与改善并彰显出其成效，改善循环即可落实到企业流程的各个环节，并深入组织。

改善循环实际上是透过一种有系统与逻辑的作业方式来进行改善活动，以有规划性的改善作业来达到有具体效益的一种执行方法，其概念是将一种项目推进的理念与意识转化为实践的过程与步骤，借由其实施的过程与步骤来执行

现况企业体质的改造，运用改善循环在制造的过程中对其相关作业的质量上有所提升，且对改善对象的事物有强化与改进的作用。

所以绝大多数的企业里通常是将改善循环套用在质量管理的改善项目中，相关的质量活动则依据执行的四阶段步骤进行推动，透过统计工具的运作进行改善成果的分析，并将其效益统计出来。

企业内部在执行项目改善的推进模式中，PDCA改善循环受到各单位广泛的应用，无论在质量、制造、物流、制度、技术、人事与财务等方面的推动上皆获得很好的效果，因此改善循环是改进现象问题最好的执行模式，所有问题经过计划、执行、确认与回馈等四个步骤来进行改善，每当一个问题点经过改善循环的实施运作而解除后，就会再启动一次新的改善循环，因为这四个步骤实施运作完成后不是就此结束或停止，而是会因为先前进行改善的项目会衍生出新

的问题点，为了彻底剔除问题点则必须要周而复始地进行改善循环的推动。

改善循环的第一个特点就是“大环带小环”，将整个改善项目的工作视为一个大的改善循环架构，并将其P(计划)、D(执行)、C(确认)、A(行动)的各个阶段加以区别，在计划阶段可区分出：(1)选定主题、(2)目标设定、(3)拟定方案、(4)制定对策，在运行时间则有对策实施的执行项目，再执行对策的过程中每一个小的具体措施与执行方法仍是以PDCA的架构执行改善，在项目PDCA的大架构之下有着小措施PDCA的执行，像这种大环带动小环，一级带一级，能够有效地形成一个不断运转的模型机制。在确认阶段则有效果确认的实施项目，透过数据的收集与统计，将改善的成效以量化的方式加以呈现。

在行动阶段主要的项目则是标准化与检讨改进两个项目，在标准化的项目是对已被实施验证其对策明确有效的措施加以制定出规范与办法规章，像这样进行规范标准的制定能够将其相关作业明确化，尔后在工作的执行上能够减少作业上的纷争与问题的产生。最后再将整体的改善推进作完整性的检视与讨论，进将其过程的缺失进行改善后作为下一次活动的改善依据。

以ISO9000的条文架构来说，2008年版的标准中管理职责和资源管理是属于PDCA阶段中的Plan计划阶段，在产品实现则是属于PDCA中的Do运行时间，量测和分析则是Check确认阶段，矫正与预防则是Action行动阶段。在矫正措施与预防措施中的拟

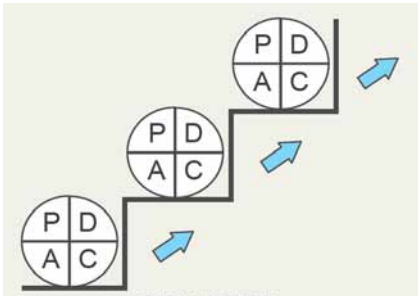


图2 阶段性改善循环步骤图

定对策、对策实施、执行状况的确认以及作业标准化则是小 PDCA 的循环。

改善循环的第二个特点就是“阶梯式上升”，改善循环在推动的状况下，其改善的水平并不是在同一层级上，每一个层级的问题透过改善循环进行改善后，就能够解决现象的问题点，进而获得其改善效益，问题解决后工作的质量

上就往上提升一个层级。而在接续下一次的改善循环推进作业上，就会制定出新的目标和执行方案，在现有以提升的基础上在往上一层构筑出更高的改善层级。这样持续不断的往上提升的方式则是阶梯式上升的改善过程。在 PDCA 的循环当中的 A 阶段是最为关键的阶段，如果在此阶段上没有被定义标准，很容易会在进行的改善当中无法确实的被防止或杜绝问题的再发，亦会造成人员在质量的意识上无法再精进，所以标准化则是必须要完整性的建立。因此，PDCA 的循环改善推动方向犹如爬阶梯一样，每当一个循环完成后，公司的质量就往上提升一个阶段。

仓储管理系统的现况进行三现（现实）、（现地）、（现物）的掌控，在执行研究过程以特定的实施步骤加以运

作，借由实际参与研究的过程中得以了解现有情况，以实施步骤的程序中探出可行的应用模式，借由其 TPS 基础架构下的，我们建议加上戴明循环与 QCStory（质量控制故事叙述法）的应用，增加仓储管理导入 TPS 的成功率。以仓储管理作业人员的角度，深究其单位组织物流作业的模式与动态，对于物流作业的流程进行深入剖析与研究，将相关的物流作业的前后工程链接上的工序进行探讨，确认其仓储管理能力与前后制造过程之间的关系，以及探究其中的料管人员的经验能力和仓储系统与运作机制间等相关问题，进而扩增出新的应用手法作为仓储管理改善方法。

丰田生产管理系统在仓储管理进行手法应用上，以 PDCA 的改善循环作为实施架构依据，并运用改善十大步骤

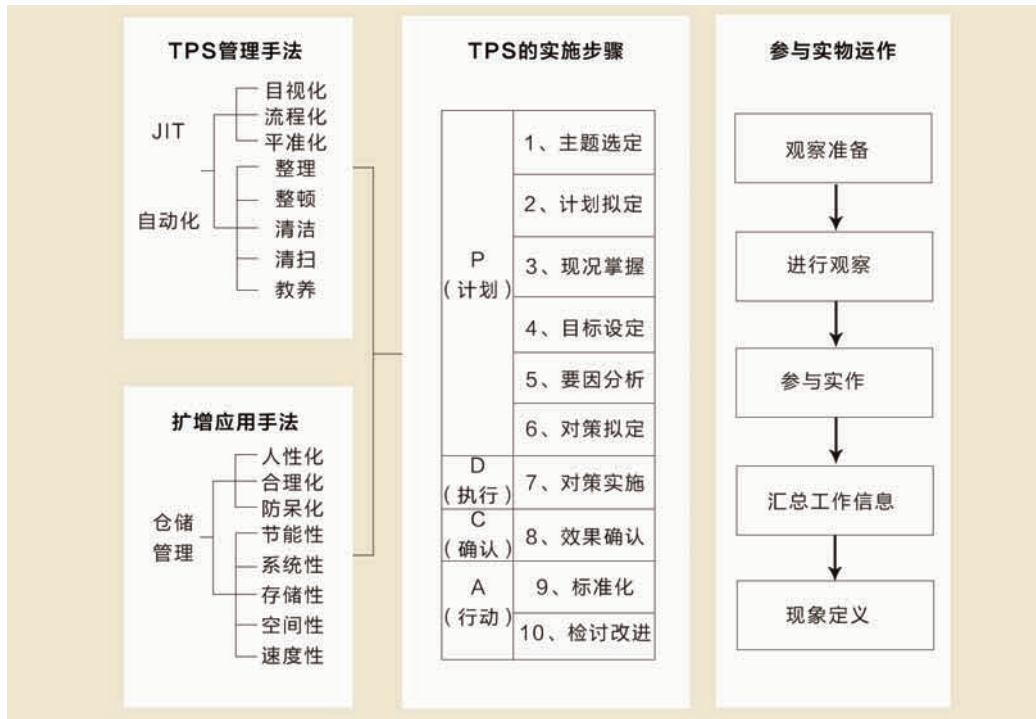


图3 TPS 借由戴明循环辅助导入架构图

表 1 TPS 实施流程架构

阶段	顺序	项目	输出手法
P	1	组跨功能小组	组织图
	2	主题选定	甘特图
D	3	计划拟定	甘特图
	4	现况掌握	流程图
	5	目标设定	条形图
	6	要因分析	特性要因图、WHY WHY 分析
	7	对策拟定	甘特图
	8	对策实施	改善循环
	9	效果确认	推移图、条形图、雷达图
C	10	标准化	条文、办法、细则
	11	检讨改进	
A	12	成果发表	简报

作为实施的阶段项目，在实施改善十大步骤中可针对研究对象单位进行改善计划的订定，导入架构。如图 3 所示。

结合 QC Story 之改善十二大步骤

以改善循环为主要架构，并结合质量改善十二大步骤，可以帮助 TPS 的导入更加顺畅。步骤与作法如下表 1 所示：

而以 PDCA 为循环基础的 12 大步骤与其详细导入守法详述如下：

组跨功能团队小组

将不同部门单位或工作领域或职业专长不相同为组圈的对象，将其人员连选后组成跨功能团队小组。

设立小组名称与跨功能小组组长选任。

由跨功能小组组长主持招集会议运作，由圈员轮流担任会议记录员，执行会议相关内容的纪录工作。

小组组长执行团结圈活动登记表的填写，正式成立跨功能小组。

活动主题的选定

由小组组员针对现行问题点进行发掘与提问，并针对现象问题的属性加以归类与区分。

将区分完成的问题点拟定成活动主题，将拟订的主题以甘特图的手法将问题逐一列入主题选定的表格内，透过 Q (质量)、C (成本)、D (交期)、S (安全)、M (士气) 等原则将问题点加以区别。

针对列举出来的问题点进行评比，以投票的方式来进行活动主题的优先级，活动主题在进行票选优先级时，则是以问题本身、上级要求以及小组能力等。

三个项目进行评分，在问题本身方面则是以严重性、急迫性与扩散性作为该项目的评分准则。在上级要求方面则是以单位的目标方针、重要性上级的关切度作为评分的依据。最后在小组能力上是以小组能力、共通性与可完成的期限作为评分项目。

经过小组成员所选定出来的活动主题进行探讨，针对所提出的主题提出选

定的理由，并将其主题选定阶段进行定案作业。

活动计划的拟定

将活动计划以十大步骤进行进度表的制定，并将各阶段的工作指派相关人员负责，并决定每一个小组组员的工作项目与责任范围。

计划表完成后需在进度表中画上计划线，依各个阶段不同的工作项目予以制定实施的日期区间。

计划表在后续的推动上必须随时将实施状况做好更新，虚线代表目标计划的执行期间，而后续更新的实线则是实际推进的实施线。表示计划与实际的方式并不限定以虚线或实线来做表示，可依小组的习惯模式进行计划推进上的呈现。

活动主题与推进计划完成后，必须将相的活动讯息呈报公司内部的主管单位审核 经过主管单的审查与核准后，该活动主题才成正式成为跨功能小组的活动主题。

现况掌握与现象调查

将改善主题的作业顺序与工序进行拆解，并将这些顺序与工序以流程图的方式加以绘制出来，找出流程图中的关键工程的进行探讨，将其关键工程以红框的方式加以标示出来作为改善的主轴。

完成流程图的绘制后，必须清楚的了解到改善的单位与范围大小，并将现况的工作环境绘制成工作分区图示，主要的目的是要让小组成员清楚的知道改善的区域外，最重要的是以现况的图标与改善后的图标进行差异的比较。

在现况掌握阶段最重要的即是数据的收集，透过小组成员的讨论拟定出相关数据的种类与收集的范围，并将数据收集的项目依不同的属性，制定出数据收集的频度、周期、收集方式以及收集时间等项目，最后在指派特定的成员执行数据的收集。

数据收集完成后将其资料进行汇总、统计、分析等作业，将收集得到的数据转换成有价值的信息，汇整完成的数据可以甘特图与推移图的形式，来呈现出现行的状况，以便在执行改善的决策上不会产生偏差。

小组成员可透过柏拉图的手法，将选别出来的要因以 80 / 20 原则层别问题点的重要性，并依比重较重的要因进行由大至小的排序，透过要因的排序选定出占比重 80% 的要因进行后续的主要改善项目。

目标设定

在制定目标时，要将目标的设定尽量符合改善主题，使其目标值与实际值不会产生太大的落差，并且将目标设定成可量化的指标。

在制定目标时尽量避免设置过多的指标，设定太多的目标反而会造成无法聚焦的现象。

在进行设定目标时，一般来说在未针对目标进行评估的状况下，小组成员对于项目的整体状况并不是非常清楚，大多会以现况的数据作为目标设定的依据，以降低或提升 50% 的方式来做为目标设定。

要因分析

将选定完成的主题进行现象调查，运用特性要因图的手法进行要因分析，以四 M 变异点人 (MAN)、机 (MACHINE)、料 (MATERIAL)、法 (MATHY) 作为要因分析的依据，小组成员运用脑力激荡方式将问题点的原因找出来。

找出四大项主要原因的探讨后，针对影响各项主要因的次要因进行分类的讨论，在执行各项要因的分类时，所提出的要因必须是具体且明确的描述，进行后续阶段的执行上较容易拟定相关的对策方案。

要因分析拟定完成后，需指派人员针对所制订出来的要因，进行各项因素对改善主题的影响性进行验证及确认。

针对选定出来的要因进行深入的研究与探讨，小组成员针对重要的因素项目以分工方式，实施观察、访谈询问、问题确认、手法分析等形式提出相关影响的主要因素，并作为下一个阶段主要的探讨的项目。

对策拟定

依据上一个阶段所探讨出来的二次要因，透过实施观察、访谈询问、问题确认、手法分析的方式所研究出来的结

果进行小组讨论，并将探讨出来的项目以条列的方式列举出来。

针对小组成员所列举出来的项目进行二次要因的讨论，以小组成员共同思考的方式进行要因与问题的关联性研究，集合所有小组成员集思广益，并将探讨出来良好的意见以提案的方式提出。

透过小组成员的探讨后所拟定出来的对策，进行对策的整理与汇总，将提出的对策转换成具体的改善方案。

针对具体改善方案进行分析，并经过小组讨论后制定出实施计划，对于改善方案订定方案执行的优先级、执行负责人、完成期限与预计达成的效益订出具体且明确的项目。

具体改善方案在实施上，有牵涉到跨领域、单位、技术等改善措施时，可寻求跨单位的协助一同参与项目活动的推进，偕同相关人员进行研究改善措施的可行性与执行方式的讨论。

对策实施

针对上一个阶段所探讨出来的具体改善措施进行实际的改善运作，以指派负责项目的小组成员进行改善措施的规划与实施。

在实施改善措施时，小组成员可依据改善循环进行有系统性的方案执行方式，透过有计划性的规划提出明确的执行方向与具体的改善措施，并订定负责人与改善期限。

完成相关改善方案的规划后，可依循规划的措施进行相关改善作业的试进行，透过实际的改善运作清楚的了解到改善的过程是否合理与适切。

改善方案实施后检讨其改善的成

效，并确认改善方案是否确实可行，并针对改善的过程进行检讨与分析，并将其改善的效益进行评估，具有成效的改善措施可将其方案作为后续正式执行的方案。若改善方案执行的效果不够明显时，则需针对该方案的实施措施提出改进措施与挽救计划。

对策方案透过规划、执行、确认等步骤进行相关作业，小组成员可以针对所提出的改善方案及措施进行相关作业的回馈，且透过明确的数据加以说明改善成效，并将其试行的改善措施制定成正式的执行方案。

效果确认

在推进活动的过程中会针对先前的改善数据进行前后的评估，将评估完成的实绩加以量化，并将其量化完成的成果加以呈现。

一般来说在执行效果确认的阶段，首先重视的是有形成果，小组成员可透过改善的数据运用统计技术加以汇总整理，项目改善的效益以推移图或条形图的方式行改善前后的效益比较，同时将改善效益换算成工时成本，并以金额的方式作为改善后的呈现方式。

完成有形成果后，接下来则需进行无形成果的探讨，针对小组全员在整个改善活动推进的过程中，所得到的经验与历练，同时亦可探讨单位内部的凝聚力、忠诚度、积极与专业能力的提升等项目，以雷达图的方式进行改善前后的比较。

将有形成果与无形成果进行检讨后，可针对活动推进的过程中得到效益较差的部份进行探讨，并确认其对策与该项目的改善方案与改善效果是否有关

连性，将其现象加以研究分析并作为下一期项目活动的参考依据。

执行有形成果与无形形成的汇总后，要持续不断的维持改善的实绩并加以更新确保成果能持续维持下去。所以将该改善项目设定为后续的单位指针来进行维持与追踪上的管理项目。

标准化

整个项目改善活动的运作执行，最终都是要将所有改善彰显出其成果效益，为维持改善方案能够有效且长时间的维持，最重要的是将其改善方案加以标准化，标准化完成后则可供作业人员执行相关作业的参考、遵循的依据或规范。

将改善后的相关作业顺序或改善方案，进行流程新增制订或变更，并将其流程或方案进行内外部法规的验证与确认，在没有与法规相抵触的状况下，即将相关的作业流程或实施细则进行质量系统文件的修订。

新增或修订完成的流程、办法、措施及方案标准化完成后，需将执行标准化的项目以公告的方式加以倡导，并随时要求及稽核作业人员是否确实依循相关标准执行作业。

检讨改进

项目活动推进过程中的任何一项改善方案，都不是达到十全十美的阶段再去进行，当有改善对策方案出现时，即使只有 60 分那也得立即去进行改善作业，所以在执行改善的过程中难免会出现一些疏漏点，针对这些疏漏点的存在则必须进行研究与探讨，针对项目改善的不足之处的原因进行修正，在下一次的活动中作为精进的参考依据。

解决一个旧有问题可能会影发出新的问题点，这是排除问题或解决问题时常见的现象，所以在完成整个专业执行后需要持续的追踪与观察，在新的方案或机制运行的状况下，确认新增的问题点对改善措施的影响度是否明显，将其问题检讨后在以改善循环的方式进行后续项目改善的推动。

完成项目改善活动的检讨后，小组成员可针对项目活动实施的过程执行活动推进的心得分享，分享小组在活动推进的经验与收获，并将项目推进所带来的贡献度进行分享。

小组成员在分享该团队在项目活动的推进过程的经验与收获外，更需要特别说明项目推进过程中需要注意的地方，针对活动的执行顺畅度或手法应用上的问题都必须加以描述，警告下一次项目活动推进所必须注意的地方。

成果发表

在成果发表的阶段中，需针对项目活动的推进报告进行最后的总检讨，透过小组成员的补充与修正来强化其改善方案，并将最终的方案措施报告完成定案作业。

小组成员依据项目推进报告的内容，以小组成员的职掌领域不同进行分工作业，并将其活动中的关键指针与数据进行整理绘制成各类的图表，以利后续在发表时能够更为具体与聚焦。

完成相关作业后，由小组成员中遴选出进行改善项目发表人员，并模拟发表时所会遭遇的情况与发表时间上的掌控。

正式参加项目改善推进成果发表会。MFC