

6 Sigma 专案规划

背景说明与分析

爱因斯坦曾说：*遇到问题先不要急于想办法去解决，如果您没有转换思考水平，问题不是被解决，而是转换成另一个新的问题。*

从麦金士企管公司为汕头超声、野宝车料、斯比泰电子、深圳富士康科技集团…成功辅导 6Sigma 专案的经验来看，我们相信这句话有其深远的意义。

我们在业界所见其他辅导 6Sigma 的顾问公司惯用之做法：观念导入更多在讲解 DMAIC, 绿带及黑带更多在讲授工具的运用。DMAIC 贯穿整个 6Sigma 专案过程，课程中确实需要讲授，而工具的运用更能协助我们做好工作。看起来好像是无可挑剔。但从专案结束之后，企业的相关人员往往发现，6Sigma 并没有发挥出人们期待的功效。难道是人们夸大了 6Sigma 的功效？显然不是，因为 6Sigma 在奇异 (GE) 公司发挥的功效是非常巨大的。您也许会认为，国外企业的文化与国内企业的文化不一样。对，我们承认，我们也坦诚透露，确实是公司的文化导致我们企业在推行 6Sigma 专案效益不彰。

GE 在推行 6Sigma 专案之时，由杰克韦尔奇总裁主导整个专案。推行专案之决心让公司所有雇员认同并共同参与，企业从上至下的思想完全一致。

回顾目前在业界其他顾问公司推行较多的 6Sigma 专案，正是少了全员意识统一及经营策略的合理运用，所以才导致 6Sigma 专案效果不彰。

应如何选择顾问公司协助：

一般来说，企业选择邀请顾问协助，可分为以下几个层次：

- 1) 解决不知道该作什么问题：此时顾问提供的是知识与观念的灌输，其呈现的模式大多为培训，透过顾问进行理念传授或思维启发，此时最重要的是选择正确的推行方向，如果受到缺乏经验的顾问误导，将误以为工具的熟练即是 6Sigma 的重点，殊不知相较于其他品质活动，6Sigma 并没有任何新奇的工具，其原因在于许多品质顾问赶搭 6Sigma 列车，将以往讲授的品管工具组合而成 6Sigma 课程，完全没有企业经营的经验与流程的观点，将问题的解决置于单点，其失败是可以预期的。
- 2) 解决企业成员不愿做的问题：此时顾问必须有协助企业建立多重且完整的系统架构，从方针策略展开、目标管理，以便进行有效运作，完全落实并进行绩效考核，同时配合形成的系统建构专属的教案教材，持续增加员工之教育及学习，强化沟通教导与技术传承，简言之，即勤教严管，在此一要求下，需要具备相关咨询辅导及培训开发经验的顾问公司才足以胜任，以免产生试误的风险。
- 3) 解决不会或没时间做的问题：此时公司须寻求有效的计划，将整个系统架构，有效的落实于基层及基础管理中，因此必须形成完整的流程与表单，加强部门与部门之间之横向整合与联系，形成互相配合，以便协同产生共同绩效，然而，企业本身的人才不足，而管理团队时间无法负荷，在此一要求下，需要拥有各方面专长的顾问团队的顾问公司才足以胜任。
- 4) 解决日常运行中持续改善的问题：管理实务中的管理循环主张：(1)先做规划，(2)次做执行，(3)分析执行结果与计划间的差异，然后采取回馈的做法：调整计划，或校正执行的行动。因为我们不太可能预先做出 100%精确的计划。也因而，回馈行动是必要的，这就产生了大量“监测”与“决策”以及“培训”的需求，因此，企业需要常设于当地的顾问团队，能够迅速而时时的提供协助。

专案规划

根据企业专案之需求，结合麦金士企管公司以往成功辅导 6Sigma 专案之经验。作为麦金士企管此次专案规划之依据：

6Sigma 系统必须整合经营策略模式才能见其实效，因此在推动的过程中必须考虑包含策略运作构面与推动运作构面以及质量绩效指针等课题，共分为「组织企业文化」、「组织环境评估」、「策略形成定位」、「改善方法结构」、「推动组织结构」、「质量改善技术」、「改善绩效衡量」、「改善整合导向」八个重要议题，而其结果则为员工得到激励、提升顾客满意、企业利润提高、企业成本降低四个重点。

一、策略运作构面

组织企业文化:基于对于愿景、使命的认同,6Sigma推动,要符合本身的企业文化,组织必须发展愿景共享、使命定位。愿景是强调员工真心愿意达成长期的目标,组织必须在共有的基础上才能成立,这个基础就是共有的愿景。使命是策略规划要素发展的基石,重点在于陈述并确认出组织基本概念,提供组织目标及组织存在的焦点,因此使命应是组织内共同观点,让所有成员能明白辨识。策略驱动需要进行教育训练,高阶主管的承诺与全体员工的参与,组织将质量目标内化为企业宗旨或目标、高阶主管对推动质量活动具备长期承诺、支持与建立质量活动愿景,以及组织认知内外部顾客的需求,方能转化为具体行动满足顾客的需求。

组织环境评估:为了推动目标管理,企业必须进行分析,藉由评估外部环境的机会、威胁。以及进行内部环境分析,找出企业的优劣势进行搭配,找出企业经营利基,以发展本身的可行策略。从策略规划的观点进行组织评估,以顾客核心需求为出发点,形成企业应执行的策略,化为部门的行动计划,改善以顾客需求为主,从投入流程开始改进,提升企业的策略竞争能力。

策略形成定位:经营策略阶段主要认定6Sigma活动是建立在策略基础之上,策略定位会影响组织经营政策的变量。策略是企业基本标的与目标,为了达成标的与目标所选取之行动计划方案,以及有关组织环境间资源分配的主要形态,企业策略是决定与分析组织的使命、整体目标与资源的分配。因此,建构以质量管理为中心的经营策略,领导者发展经营策略,确认企业核心流程,勾勒出企业共同的愿景,瞭解核心顾客真正的需求,落实品保管理体系。

改善方法结构:改善方法结构使用一般性工具进行持续性改善,持续性改善观念则是运用DMAIC 管理循环,使企业持续改善的流程可以不断且按顺序的运转。企业可以运用目标管理的方式,结合企业经营策略创造竞争优势。目标管理为一项管理方式,组织各级经理人员认定应予达成的成果;据以厘订足以达成的计划及方案;承担达成成果的责任,针对实际成果加以衡量管理的绩效。

二、推动运作构面

推动组织结构:意指建立6Sigma推动组织结构驱动核心流程,推动组织结构各成员,包括执行团队、盟主、黑带大师、黑带、绿带、流程管理者,需要明确的角色与责任归属,才不会在推动时产生角色、权责混淆的现象。

质量改善技术:指以质量改善相关技术(如ppm不良数据(率)、制程能力分析Cpk值)进行,因此实施DMAIC改善架构,推动6Sigma项目管理方式,质量管理的技术有品管七大手法、环境质量5S、统计制程管制、改善活动、全面质量管理、ISO9000系列、品管新七大手法、质量机能展开与田口质量工程等工具。

改善绩效衡量:是以财务绩效衡量6Sigma活动。推动6Sigma项目计划,设定改善绩效指标,追踪、改善项目绩效,衡量可以直接建立在成本、质量、良率与产能指标上,亦要考虑财务指标的因素,慎重评估项目可行性与其成功率,严谨管控财务指标。

改善整合导向:目的是在确认产品属性正确性及流程管理零缺点,6Sigma项目行动计划就是特定问题进行改善的计划行程,而且以特定项目目标指针用于监督项目工作的进度。产品属性正确性够符合顾客的需求,增加客户的满意度,流程管理趋近于零缺点表示对于排除缺点、浪费与重工的现象,采取项目管理,透过跨部门运作方式,排除浪费与周期时间,增加企业获利能力。

三、质量改善绩效

绩效衡量是指企业为要了解其日常营运活动的表现,用量化指标或主观判断的评价系统,企业绩效有三种概念性范围的绩效,包括财务性绩效、事业性绩效以及组织效能。质量改善绩效评估可以从生产能力、质量、成本及获利能力等四个方面来衡量绩效,表现质量绩效指针衡量除了与财务绩效能够挂钩,尚必须衡量作业流程效益(浪费排除、生产力改善、流程时间缩短、资源分配)与顾客满意认知(配送完全准时、质量不良水平),确认顾客是否已感受到流程的改变,追踪顾客认知进行改善。作业流程效益意指消除企业内部无附加价值活动浪费,进而改善生产力、缩短流程时间;顾客满意衡量可以缩短产品周期时间,意指顾客需求转换成产品所需时间,达到配送完全准时、掌握质量不良水平。

世界级标竿企业推行6Sigma后,产生效益可归纳为业绩成长、获利增加、成本降低、不良率下降、顾客满意度提升以及缩短流程时间等六项,其中又以成本降低为最多企业推出6Sigma所期待的结果。

综上所述,依据规划专案的宗旨,我们主张本次6Sigma专案分为以下几个阶段进行,具体内容与繁复程度,依企业进行的情况而定。

1) 观念导入及认知提升,先对企业中高层管理干部作2~3天的导入培训(如果公司许可,观念导入面普及越大,推动阻力将会越小)。

2) 专家计划(绿带,黑带训练课程),亦可结合专案项目的进行而搭配。

3) 专案项目计划, 根据贵 公司实际情况, 进行专案项目遴选及达成之目标规划; 专案推进及辅导。重点在于外部客户的需求满足, 内部损失的低减, 方案的列表与章程的确认, 借由专案的进行, 持续以知行合一的方法补强质量改善相关技术, 并以财务绩效衡量 6Sigma 专案活动。

4) 专案植入计划: 强化对 6Sigma 的坚定信仰与支持, 足够的实质奖励创造诱因, 投注心力于企业成功关键的核心流程与关键顾客, 重视促成顾客成功的相关业务流程。

5) 绩效维持计划, 让全体员工有勇于接受度量和改进所有流程的挑战, 创造一个有机的反馈系统, 持续创新的企业文化, 并使员工了解, 推动 6Sigma 成功, 将会业务盈利和客户眼中看到同样的成果。

专案资料

✦ 辅导规划之说明

依据双方初步确定之参训人员, 为求学习效果之提高, 全面落实相关技能, 并鉴于绿带课程中即必须推动、执行专案, 为求实效, 特将观念导入及绿带课程的部分, 分为两个部分进行, 以确保未来之绩效。另黑带之遴选, 需因应实际需要及公司的状况而作规划。

✦ 辅导规划之各个阶段及其说明

一. 观念导入及认知提升阶段

- 1) 为使全体参训人员对 6 Sigma 专案能有认同感及迫切需要感, 拟由组织文化诊断、个人及团队绩效诊断、流程绩效诊断及阐释 6 Sigma 几个部分入手, 全面提升参与人员之认知, 课时计两天 14 小时/班。
- 2) 可规划于公司内部发行 6 Sigma 专刊, 或藉由公司现有之月刊, 开辟专栏, 刊登相关的文章及领导的讲话, 未来更可记载 6 Sigma 推动及执行的情况及达成的绩效, 以持续凝聚全员的决心及使命感。

二. 6 Sigma 专家计划

为培育更多符合公司运作需要并具备专业技能的专家, 将透过此计划, 提升全体参与人员运用 6 Sigma 手法及工具的能力, 项目执行的能力以及衡量效益及建立共识的能力。

(一) 绿带课程

- 1) 全面之绿带课程总计为十天, 并计划于实施课程之同时, 即开始选择并执行项目, 并能定期地检讨并再对策, 以达成预期之绩效。
- 2) 规划将所有参训人员 3-5 人分为一组, 除上课外并执行项目, 由顾问为辅导, 以达到与实际需求相结合, 学以致用, 达到即学即用的效果。
- 3) 检测绿带资格标准, 应至少包括:
 - a. 流程有关的专业知识
 - b. 运用六标准差手法及工具之技能
 - c. 搜集正确资料数据的能力
 - d. 执行改善项目
 - e. 组织会议并能和小组及非小组人员沟通
 - f. 保持高昂士气并能激励同僚

(二) 黑带课程

1) 选出黑带重点

黑带高手应拥有好的领导力及项目管理技巧, 必须知道如何在特定情况下选择最合适的六标准差手法及工具, 同时必须能够指导、教导其它组员并正确衡量效益, 其平庸与非凡的差异在于能否有效引导小组活动。除绿带之基本能力外尚需要包括:

- a. 建立对六标准差愿景的共识
- b. 选择教导并使用最有效六标准差手法及工作的技能
- c. 发展并管理详细的项目计划能力
- d. 监督正确资料数据的搜集与分析
- e. 指导绿带并让小组维持高昂士气与稳定的情绪
- f. 有好的沟通能力与会议技巧
- g. 监视关键成功因素致力减少项目的风险
- h. 定期向上级报告并让所有流程相关人员知道项目效益

2) 黑带课程，规划为十天，包含课程实施以及项目之选择与执行成效检讨与对策，使内容理论与实际并重，为公司培育足以应付实战的人员。

3) 黑带选手于未来公司 6 Sigma 专案的推动，必须于每半年每人负责约二个项目，带同 3-5 个绿带执行项目。

4) 训练黑带的目的：

- a. 能够确立企业现有流程中需要改进目标和使用现有的统计数据标准化，帮助监测其整个流程实施。
- b. 能利用 6 Sigma 工具规划实验，并分析数据和测量结果，选择导致出现问题的可能因素，并把它们转换成能推断出结论的有用信息。
- c. 能证实改善流程性能，实施解决方案。
- d. 能利用绿带所学到的技术（SPC、MSA、制成工程图表分析、工程能力分析、假设验证、回归分析、质量分析、供应链管理、DOE、FMEA 等）来控制并保持改进的持续推行。

从这四个目的来看，必然要求黑带能成为企业中全面推行 6 Sigma 的中坚力量，负责具体执行和推广肩负培养绿带的任务，为公司的质量提供一种具有战略、统计及工具的整体品质文化；也必然要求黑带们能提供解决顽固品质的工具，精通于数据分析及先进的问题解决技术，在其它人员被品质缠住进退为难的时候，黑带可以找出问题解决的方法；要求他们善于课题管理和调动小组的能动性。这些很明显表明：

1. 黑带们像绿带那样仅仅掌握专门的技术是不够的！因为问题的解决不是独立的。
2. 黑带要有建立自己的小组及课题的技术，要运用自己的知识在课题推进的过程中指出推进的方向及应该运用的方法。
3. 要求他们不仅要知道数据，更为重要的是要懂得分析数据，研究数据，不仅要知道数据是多少，更要懂得数据反映的内容是什么。

从我们课程来看，绿带部分正是各种统计工具流程分析、工程能力分析、假设验证等内容的学习，而黑带部分正是想在执行过程中结合贵公司的具体实际培养黑带项目，带专案、带团队、带组织、发现问题并能解决问题的综合能力。

三、品质植入计划

推动品质植入计划(Quality Build-in program)为六标准差的另一项重要工程，此品质植入计划在规划制程专家计划时，对中层、基层干部而言，是可在训练课程中一并贯穿，一气呵成。唯对第一线现场员工实施落实时，要有另一段文件规划及训练和沟通。

人力运用上、人力素质上及人力规划上先能满足客户品质，并使生产力的提升在中层干部及工程人员的协助下，愈发显著，从而生产线的不良率，重工率、报废率，品质成本可明显下降。

在任何 ISO 的认证过程或结果，若只是增加成本、增加人力，丝毫无法感觉体质改变或体态较轻盈，必须要重新思考，这项计划便可提供一个解决之道。

提高产品品质，并使人力精实及生产周期均大量节约。

跟踪项目的进度并控制已获得的成绩。

四、确保绩效维持

在六标准差观念，教育配合上述两项行动计划后，若能在全员支持且落实，高阶团队也和此六标准差之成败紧密结合在一起，势必能如同组织再造般，公司的整个面往上提升，为了确保绩效维持及再精实，外围部门所需因应的变革措施，也必须跟上，使公司不因任何人的进出而又恢复旧状，争议四起。

人事部，职位说明书，员工训练需求；部门人数、生产奖金…是否需配合更新，品质部及生产部，在人员的需求及作业规划上，有必要调整？生管、采购、物料检验部门对供货商的管理及品质要求；有无因应措施？品质工程及规格到作业指导书的形成流程是否需改变？

各月、各季检讨对目标达成及现况差异作检讨追踪让全体员工有勇于接受度量和改进所有流程的挑战，创造一个有机的反馈系统，持续创新的企业文化，并使员工了解，推动 6 Sigma 成功，将会在业务盈利和客户眼中看到同样的成果。



课程规划

阶段	内容	计划时间
观念导入	<p>PART I : (管理提升)</p> <p><u>6 sigma 导入前之组织文化诊断——客户为尊、创造价值、远离危机</u></p> <p>PART II : (观念提升)</p> <p><u>6 sigma 导入前之个人及团队绩效诊断——如何成为一更佳价值创造者</u></p> <p>PART III : (流程提升)</p> <p><u>6 sigma 导入前之流程绩效诊断——以卓越供应链能力整合、绩效评估系统为例</u></p> <p>PART IV : (能力提升)</p> <p><u>6 sigma 导入前之正确认知建构——阐释六标准差(6 Sigma)</u></p>	2天14小时
绿带	六标准差(6 Sigma)绿带课程系列	10天
黑带	六标准差(6 Sigma)黑带课程系列	10天

备注：

- 1、绿带黑带具体工作内容与繁复程度，依 贵公司之实际情况而规划；
- 2、整个专案将由麦金士顾问领衔，以专案的实际情况规划执行顾问团队。

如何将六标准差导入企业

前言

它曾被奇异公司（GE）CEO 称评为奇异所采行过最重要的管理措施，它曾经将联讯（ALLIEDSIGNAL）由濒临破产，转变为收入百亿美元以上的巨人，它就是 SIX SIGMA，一个曾协助许多世界级企业，展现惊人成绩的观念。

究竟什么是 SIX SIGMA，它代表一种绩效的目标，而这些目标只应用在对品质重要的事项上，而不是整个产品上，SIX SIGMA 也代表一种品质改善的观念，它非常强调顾客，一切改善都必须以顾客的需求为主，它讲求制造过程的改进，而不只是看产品最后的结果，另外，它牵涉到组织文化的改变，将良好的经验与知识在组织内分享。

要推行 SIX SIGMA，首先必须透过培训，改变组织内既有的思考模式，培训依不同层次分为盟主（CHAMPION）、黑带长（MASTER OF BLACK BELT）、黑带（BLACK BELT）以及绿带（GREEN BELT）等四种课程，盟主一般为高阶或资深的经理人，通常一个事业群或工厂只须要一个盟主，其次，黑带长则应来自科技单位，视整体规模而定，而可以接受黑带以及绿带课程的人，范围比较广，他们只须熟悉基本的统计工具即可。

在如此层层机制下，不同阶层接受不同的训练，受过训后，就变成了散布 SIX SIGMA 的种子，负责将所学到的方法传递给员工，在部门内落实，因为统计数字是执行 SIX SIGMA 最重要的工具，所以必须经由训练学会应用统计工具，从报表中找出问题，此后改善的成果都需要以数据作为依据，一方面比较客观，一方面也避免落于形式上的宣传，却缺乏实际的功效。

SIX SIGMA 不单只是产品缺点的衡量方式，更代表了一种全面的品质改善方式，它强调以数字管理，以顾客满意为中心，以公司全体学习及分享为目标，不仅大量减少成本，更注重公司未来的发展，所以推介 SIX SIGMA 绝不是投入成本，反而可创造惊人的利润。

课程目标

6 Sigma 的定义是每百万次的操作机会，只允许出现 3.4 个失误，推行“六标准差”的目的就是经由设计并监控流程日常操作，将流程的失误降低到最低时，企业将达到：品质与效率的提高、成本降低、流程简化，财务指标好转、客户满意度提高。该课程将为您提供新视野，让公司成为客户最佳选择。量身规划、理论与实战结合。“6 Sigma 所创造的高品质，已经奇迹般地降低了 GE 在过去复杂管理流程中的浪费，简化了管理流程并降低了生产成本，6 Sigma 的实施是承诺高品质，产品创新的必要战略与标志之一”为使全体参训人员对 6 Sigma 专案能有认同感及迫切需要感，拟由组织文化诊断、个人及团队绩效诊断、流程绩效诊断及阐释 6 Sigma 四个部分入手，全面提升参与人员之认知。

课程时数 2 天 14 小时

PART I : 6 Sigma导入前之组织文化诊断

——客户为尊、创造价值、远离危机

课程目的

让公司全体同仁了解全面品质经营管理及 6 Sigma 之精神与重要性，并以管理系统与经营哲学探讨导入方式来提升所有员工之能力及作业基准，强化流程与组织能力，建立能持续竞争之利基。

课程规划

项次	课程大纲	时数	授课方式
1	了解 TQM/ 6 Sigma 之前必需知道的问题 → 高阶主管以何心态面对组织? → 组织成员应以何心态面对公司 ? → 谁直接面对客户满意? → 公司应采何种流程管理策略? → 如何为组织定位并重塑赢的文化?	0.5	< 讲授 < 讨论
2	TQM/ 6 Sigma 简介 → 什么是 TQM → 运用 TQM 之考虑 → 引进 TQM 的关键因素 → 如何展开 TQM	0.5	< 讲授 < 讨论
3	品质植入计划 (Quality Build-in Program) → 一般公司存在的问题 → 自我管理认知提升 → 整合提升至能力提升 → 新工作定义及能力标准 → 预期效益	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
4	制程专家计划 (Process Expertize Program) → 为何需此计划? → 现阶段内、外部品质稽核之检讨 → 新组织定义及工作基准与价值 → 何谓预防措施? 潜在问题在何处? → 如何成为公司内并为业界专家?	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
5	流程再造计划 (Process Re-engineering Program) → 现在组织内流程设计及应用检讨 → 以绩效为导向之流程考量 → 以顾客为导向之流程设计 → 改造组织文化, 竞争力持续领先挑战	0.5	< 讲授 < 讨论

PART II : 6 Sigma导入前之个人及团队绩效诊断

——如何成为一更佳价值创造者

课程目的

让每一管理阶层、从业人员了解创造价值之观念与重要性，并以人性、企业情境及系统导入方式来提升所有员工之认知及重朔企业价值文化，建立“6 Sigma”组织，以达永续改善之气候。

课程规划

项次	课程大纲	时数	授课方式
1	<p>我们组织可能都面临的问题</p> <ul style="list-style-type: none"> → 高阶主管们以何方式面对日常管理？ → 组织成员应以何心态面对工作？ → 组织现在可能面临的危机 	0.5	<ul style="list-style-type: none"> ◀ 讲授 ◀ 讨论 ◀ 案例说明
2	<p>何谓创造价值？</p> <ul style="list-style-type: none"> → 什么是公司的需要？ → 杰出领导人的建议 → 如何衡量有无创造价值？ 	0.5	<ul style="list-style-type: none"> ◀ 讲授 ◀ 讨论
3	<p>成为一杰出价值创造者的 5 把钥匙</p> <ul style="list-style-type: none"> → 清楚定义「价值」 → 清楚定义创造价值的「活动」 → 清楚定义公司及个人的「策略」 → 超越组织期望的个人「对策」 → 不牺牲品质的「速度」 <p>个人竞争力的「负」区域</p> <ul style="list-style-type: none"> → 心态上 → 观念上 	0.5	<ul style="list-style-type: none"> ◀ 讲授 ◀ 讨论 ◀ 案例说明
4	<p>专家们对创造价值的更多建议</p> <ul style="list-style-type: none"> → 个人策略 → 行动步骤 → 正面思想 → 改变文化 	0.5	<ul style="list-style-type: none"> ◀ 讲授 ◀ 讨论 ◀ 案例说明

PART III : 企业6 Sigma导入之流程绩效诊断

——以卓越供应链能力整合、绩效评估系统为例

课程目的

了解公司外部资源整合与正确流程设计与管理的真谛,及现阶段一般使用供货商绩效评估模式的缺失,而选定一理想之评估及整合,并运用信息化提升竞争力之系统为例。作为流程管理之思考模式。盼除其本身之价值外。更能引发所有中、高层对组织流程设计与管理有具大的突破。

课程规划

项次	课程大纲	时数	授课方式
1	物料系统之关键流程与供应链(SCM) → 什么是公司物料系统之关键流程? → ERP 兴起及其重要性 → 采购策略的演进 → 供应链整合管理	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
2	顾客导向之供货商绩效评估 → 普遍性模式及优缺点分析 → 客户满意导向式绩效指针 → 供货商品质信息系统之建立 → 目标导向式绩效评估模式	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
3	总成本导向之供货商绩效评估 → 何谓总成本? 为何需总成本导向? → 业界普遍的采购策略之可能问题与困难 → 总成本导向与组织流程管理再思考 → 总成本导向式绩效评估模式	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
4	运用计算机建立本系统 → 各项指针之参数及数据来源 → 计算机化信息系统运算及验证 → 模式比较及敏感度分析	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
5	组织应用本系统探讨 → 公司运用此系统之关键要素及程序探讨 → 预期效益与组织可能之变革	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明

PART IV : 企业6 Sigma导入之认知建构

——阐释六标准差

课程目的

了解六标准差(6 Sigma)之重要性, 及如何界定问题, 并以系统导入方式来提升所有员工之资料收集及分析能力, 展开持续改善流程绩效、各项客户满意改善项目, 建立具备竞争力永续领先之能力与企图心。

课程规划

项次	课程大纲	时数	授课方式
1	六标准差(6 Sigma)管理的出现 → 六标准差(6 Sigma)的起源, 影响成效, 定义、目的、功用与魅力	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
2	六标准差(6 Sigma)行动前准备 → 再次检讨公司流程与资源管理 → 去除对六标准差(6 Sigma)的误解	0.5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
3	六标准差(6 Sigma)行动 行动一: 界定 (Define) → 界定问题 → 界定并理清流程 行动二: 衡量 (Measure) → 收集并过滤流程之数据 → 诊断问题原因 → 明确问题起因 行动三: 分析 (Analyze) → 特性与绩效分析 → 界定异常 → 策略与对策探讨 行动四: 改善 (Improve) → 因素与问题关系的分析 → 决定并执行改善对策 → 统计流程绩效监控 行动五: 控制 (Control) → 依顾客需求衡量绩效 → 分析关键因素对策再对策 → 全程监控持续衡量	5	< 讲授 < 讨论 < 案例说明
4	组织再造 (Organization Re-engineering) → 改造组织文化, 竞争力持续领先挑战	1	< 讲授 < 讨论 < 案例说明

“6 Sigma”系列：六标准差(6 Sigma) 绿带课程

课程目的

绿带(Green Belt)人员，是推展『6 Sigma』活动中的灵魂人物。更是『6 Sigma』的尖兵，必须将所学到的技巧运用到整个改善过程中，协助领导及黑带人员进行项目改善，也是成功的『6 Sigma』活动中，不可或缺的角色。

透过本课程训练，培育出优秀的绿带人员，这些种子人员回到企业里，将可发挥其专长，协助企业强化竞争优势，并持续维持高获利之长期效益。

预期课程效益

项目结束后，学员将能够：

D-界定机遇

- 1.1 明确、排序和选择改进机遇。
- 1.2 起草项目团队宪章
- 1.3 组建有效团队
- 1.4 明确顾客及顾客要求
- 1.5 界定待改进的过程并绘制过程图

A-分析机遇

- 3.1 找出潜在的根本原因
- 3.2 应用“失效模型分析”(FMEA)
- 3.3 实施对比法
- 3.4 进行“变源分析”(SOV) 研究
- 3.5 进行相关性分析

I-改进业绩

- 4.1 构思解决方案
- 4.2 排列并选择解决方案

M-衡量业绩

- 2.1 确定要衡量的内容
- 2.2 管理衡量工作
- 2.3 了解变异
- 2.4 评估衡量系统
- 2.5 确定过程绩效

C-控制业绩

- 5.1 制定控制计划
- 5.2 实施过程控制系统
- 5.3 了解如何界定流程与问题
- 5.4 运用资料分析问题
- 5.5 提供方案提升流程绩效
- 5.6 展开改善项目

参加对象： 高阶与中阶主管、工程师

课程大纲

进度	培训项目	学习目标	应用技巧/手法
一 (D)	1. 何谓六标准差 (6 Sigma) 2. 认识 “定义” 3. VOC 客户的声音 4. 定义项目任务 5. 问题定义 6. 流程定义 7. 流程描述	1. 6Sigma 哲学与方法 2. 运用 DPMO 来衡量绩效 3. 鉴别问题解决之重点 4. 学习流程图之制作 5. 理清关键流程定义 6. 确认关键品质项目 7. 选择可能项目	1. 6 Sigma 六大步骤 2. DPU, DPMO 与标准差 3. 流程图规划 4. 柏拉图分析
二 (M)	1. 流程数据之收集 2. 定义质量规范 3. 验证测量系统 4. 确认与修正异常的数据 5. 诊断问题原因 6. 明确问题起因 7. 资料数据的显示	1. 了解数据收集的原则与陷阱 2. 收集代表性数据 3. 描述一个问题的各总症状 4. 有系统的列出可能的起因 5. 利用逻辑推理，观察数据来明确问题的起因	1. QFD 品质机能展开简介 2. QC 七大手法 3. 趋势图 4. MSA 量测系统分析简介
三 (A)	1. 适当图表种类的选择 2. 现有流程能力分析 3. 确定改进目标 4. 绩效研究 5. 策略与措施之分析 6. 平均数的分析	1、如何进行效益深度分析 2、学习发现品质特性波动的原因 3、对过程的功能进行评估预测	1、制图 2、常数据的检定 3、良品之特性分析图 4、点之特性分析图 5、数平均值的分析 6、量平均值的分析

课程大纲

进 度	培训项目	学习目标	应用技巧/手法
四 (I)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流程规划 2. 制程能力分析 3. 实验的原则 4. 大量因素的处理 5. 因素间关系的寻找 6. 周期时间的降低 7. 潜在失效模式及效果分析 (FMEA) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如何评估与获得制程能力 2. 如何展现及改善流程特性 3. 如何降低无附加价值的活动 4. 如何降低流程的时间 5. 如何确认影响绩效的重要因素 6. 潜在失效模式及成果分析 (FMEA) 的定义 7. 什么是潜在失效模式 8. FMEA 的使用或应用领域 9. FMEA 的要素 10. 优先风险数值 (RPN) 与措施优先次序 11. 按部就班建立 FMEA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. QC & IE 七大手法 2. 统计制程管制 (SPC) 3. 制程能力分析 4. 实验设计 (DOE) <p>DOE 实验设计策略：找出生产之最佳条件</p> <p>→ 生产成本要更低 — 制程控制的难易度是影响生产成本最主要的因素</p> <p>→ 产品品质要更好 — 根据第一阶段实验结果中所显示成果较佳之一端来做起点来进行多水准之实验，</p>
五 (C)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抗拒改变之阻力文化 2. 计算改进后的流程能力 3. 管制之金字塔 4. 问题根源的对策/执行/确认 5. 效率的监控与保持 6. 减少改变的障碍 7. 为 6Sigma 而设计 (DFSS) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如何促进改变 2. 如何选择与推行解决方案 3. 如何维持成果 4. 改善方案的监督与管制 5. 完成之项目发表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 决策矩阵 2. 失效模式与效应分析 3. 行动计画 4. 全面管制技术 5. 团队导向问题解决方法 6. 预防错误与风险管理

“6 Sigma”系列：六标准差(6 Sigma) 黑带课程

课程目的

黑带(Black Belt)人员，是推展『6 Sigma』活动中的关键人物。更是『6 Sigma』的项目主导者，必须将所学到的技巧运用到整个改善过程中，协助企业领导人进行项目改善，也是成功的『6 Sigma』活动中，不可或缺的角色。

透过本课程训练，将可发挥其专长，提高当前和未来中高阶主管的管理技能，主导变革，提升企业获利能力。

预期课程效益

黑带高手应拥有好的领导力及项目管理技巧，必须知道如何在特定情况下选择最合适的六标准差手法及工具，同时必须能够指导、教导其它组员并正确衡量效益，其平庸与非凡的差异在于能否有效引导小组活动。除绿带之基本能力外尚需要包括：

- a) 建立对六标准差愿景的共识
- b) 提供方案提升关键流程绩效
- c) 选择教导并使用最有效六标准差手法及工作的技能
- d) 发展并管理详细的项目计划能力
- e) 监督正确资料数据的搜集与分析
- f) 主导改善项目
- g) 指导绿带并让小组维持高昂士气与稳定的情绪
- h) 有好的沟通能力与会议技巧
- i) 监视关键成功因素致力减少项目的风险
- j) 定期向上级报告并让所有流程相关人员知道项目效益
- k) 协助企业领导人重塑文化

参加对象： 高阶与中阶主管、工程师

课程大纲

进度	培训项目	学习目标
壹 (D)	1. 实现 Six Sigma 的蓝图与黑带训练 2. 项目的评估与选择 3. 项目构想、项目定义 4. 项目范围的界定及管理工具 5. 鼓励与指导组织变迁的做法 6. 六标准差财务规划指导 7. 项目选择与规划	a) 界定可衡量的客户要求 b) 顾客要求与问题声明 c) 评估关键，设定方向 d) 流程的品质关键因素 e) 项目的选择与评估 f) 设定目标与计量指针。 g) 利害关系人与冲突管理 h) 决定操作底线，项目范围与财务效益。 i) 紧密结合专案的方法 j) 克服阻力，主导变革 k) 组建团队与工作计划。 l) 流程图与检查表 m) 项目管理
贰 (M)	1. 流程图 - 项目基础 2. 流程改进与设计 3. 核心衡量与改进工具 4. 移动产出率 (RTY) 5. 精简制造简介 6. 因果关系矩阵 7. 制程能力 8. 项目回顾 9. 项目规划与交付成果 10. 项目回顾	a) 精化问题寻找根源与作业定义 b) 资料收集与选择 c) 连续与离散衡量 d) 衡量评估与衡量流程 e) 抽样计划 f) 绩效底线 g) 兼顾产出与流程/投入的衡量 h) 长期变异与流程移动 i) 作业表与查检表
叁 (A)	1. 图表分析技巧/抽样方法 2. 回归及相关性分析 3. 失效模式分析 (FMEA) 4. 中央极限定理 5. 信赖区间 6. 假设检定简介 7. 均值检定 8. 变异数检定 9. 比例检定 10. 列联表及卡方检定 11. 假设检定与样本大小 12. 变异数分析 (一元变异数分析) 13. 项目规划与交付成果	a) 资料分析 b) 流程分析 c) 肇因假设与验证 d) 统计显著性测试 e) 辨识差异 f) 图表功能与应用 g) 高阶分析工具 h) 筛选，证实与量化肇因 i) 除错与问题防范 j) 团队激励控制争议

课程大纲

进度	培训项目	学习目标
叁 (A)	1. 图表分析技巧/抽样方法 2. 回归及相关性分析 3. 失效模式分析 (FMEA) 4. 中央极限定理 5. 信赖区间 6. 假设检定简介 7. 均值检定 8. 变异数检定 9. 比例检定 10. 列联表及卡方检定 11. 假设检定与样本大小 12. 变异数分析 (一元变异数分析) 13. 项目规划与交付成果	a) 资料分析 b) 流程分析 c) 肇因假设与验证 d) 统计显著性测试 e) 辨识差异 f) 图表功能与应用 g) 高阶分析工具 h) 筛选, 证实与量化肇因 i) 除错与问题防范 j) 团队激励控制争议
肆 (I)	1. 项目回顾 2. 实验设计与验证 (DOE) 3. 用 ANOVA 分析作单因子实验 4. 随机分区实验 5. 全因子实验 6. 2K 因子设计 7. 2K 因子与中心点及分区化 8. 部分因子 DOE 9. 失效模式与效应分析 (FMEA) 10. 项目规划与交付成果	a) 综合解决方案。 b) 挑选并合并解决方案。 c) 局部试验与执行。 d) 小规模试行与全面执行。 e) 引导讨论与决策。 f) 改进利害关系人技巧 g) 高阶改进工具及表单与流程。
伍 (C)	1. DOE 回顾 2. 多元回归 3. 反应曲面设计 4. EVOP/PLEX 5. 控制及控制计划介绍 6. 连续变量 SPC 7. 不连续变量 SPC 8. 控制方法 9. 项目结束 10. 项目规划与交付成果	a) 记录流程 b) 持续衡量流程 c) 流程管理计划 d) 改进工具与图表应用 e) 流程设计, 执行与控制

附 注

6 Sigma 是一种理念，它追求以客户为中心，企业往往有许多领域需要或值得改进，但有限的资源，导致必须将重点放在那些客户最关心，对企业影响最大的方面，也就是质量关键点(CTQ)上，基于资料为其决策的方法，而不是凭经验、凭直觉行事，量化更是 6 Sigma 的基础，客观的指针反应出企业的具体情况，同时，推行 6 Sigma 更将会体现不断改进，无边界合作及崇尚学习的企业文化，然而，尽管如此，并不是任何公司对 6 Sigma 的投入，都能得到令人满意的回报，常见的原因，即是缺乏员工的参与和承诺。

在任何持续推动改善及变革的过程中，技术上的问题，往往是最简单的问题，成败的真正关键，几乎都围绕在人和文化的问题上，但不幸的是，太多人都不认同其重要性，而只发展处理[硬件]问题，从而造成连 ERP 这种成熟系统的推行，都导致了很高人比例的挫败，因此，花更多的注意在人的问题上，并用不同方法管理不同属性的人，是给您第一个建议。其次，六标准差于目前，是一个非常流行的话题，关于课程的规划，也有许多不同的版本，大部分就绿带的部分比较简化，而至黑带课程再做探讨，其目的在于吸引学员参加黑带培训，拿取证书，但若绿带的人员，在技巧与手法上，过于粗浅，未来将难以协助黑带，有鉴于此，本公司所规划的系列课程，由导入，绿带而至黑带，前两个部分，即要求参训人员全面掌握相关技巧，黑带部分，则着重进阶工具及流程表单的运用与操作，以强化其指导，引导，带动，推动的能力，并能综观全局，承上启下，左右逢源，总合效益，对企业做出实质的贡献。其末，黑带人员的考核，应着重于实效，若不能将所学转化为绩效，一切均属枉然，因此必须要求学员至少带领 2-4 个专案，完全就专案进行考核，以成本，时间及效益等相关标准评核，未达标准，即不合格，若缺课超过百分之十者，亦同。

结 语

由上述可知，为您规划的，是一个较全面的 6 Sigma 项目，其范围远超越仅止于训练绿带、黑带的 6 Sigma 专家计划，并可期待获得实质的回报与效益。6 Sigma 专家的养成，对推动 6 Sigma 的公司而言，仅是一部分的要件，正确的进行改善与变革，才能获致实效，此本公司如此规划本项目的原由，亦甚欢迎您对咨询项目进行绩效评估，本公司非常期待在您主导的成功变革中，担任全程协助的角色。