中国质量协会六西格玛资深黑带（MBB）知识大纲

（试行）

1. 六西格玛管理的组织与推进
2. 六西格玛核心理念与管理要素

1、六西格玛管理核心理念（理解）

理解六西格玛管理的核心理念。

2、六西格玛管理要素（分析）

理解并掌握《六西格玛管理评价准则》（GB/T 36077-2018）提出的六西格玛管理要素与要求；

3、六西格玛与其他管理模式（分析）

了解六西格玛管理与卓越绩效模式等其他管理模式的区别与联系，掌握将六西格玛管理与其他管理模式有效结合的方法。

1. 六西格玛领导力

1、最高管理者的承诺（理解）

理解组织最高管理者的承诺对六西格玛推进的重要作用；

2、获得领导承诺（分析）

掌握将领导承诺传递到组织各个层级的方法；

3、六西格玛管理组织架构（应用）

掌握六西格玛管理组织架构建立的方法和最佳实践；

4、MBB 在组织中的角色和职责（理解）

理解资深黑带（MBB）在推进六西格玛管理中的角色、职责与作用。

1. 六西格玛管理的规划和部署

1、六西格玛管理的导入和推进（了解）

了解导入六西格玛管理的过程，掌握精益六西格玛推进各阶段的特征与主要工作内容；

2、六西格玛管理部署与策划（应用）

掌握六西格玛管理部署与策划方法，包括：组织架构与关键资源的部署及开发、阶段目标设立、阶段工作的策划、实施过程监控、绩效测量与评估等。

1. 文化变革

1、六西格玛价值观与文化特征（理解）

理解六西格玛价值观与文化特征，及其对组织文化的影响；

2、实施六西格玛的阻碍因素（理解）

掌握识别阻碍六西格玛管理实施的各种因素的方法；

3、变革管理（分析）

掌握消除文化变革壁垒与实施变革管理的方法。

1. 战略与流程管理
2. 战略

1、战略制定（了解）

理解组织愿景、使命、价值观，掌握基于组织愿景与使命的战略制定过程；理解分析评价组织的战略环境，预测环境变化对组织战略的影响以及识别潜在风险的方法（如：SWOT分析）；

2、战略目标与行动计划（理解）

了解战略目标及行动计划的制定过程与方法（如：平衡计分卡Balanced Scorecard 等）。

1. 业务流程与管理

1、质量管理体系的相关知识（理解）

2、业务流程管理（理解）

掌握业务流程管理的基本知识，了解典型的业务流程及其构成；理解业务流程绩效的前置性测量指标与结果性测量指标及意义，并掌握流程绩效的典型测量指标；

3、价值链与价值流（理解）

理解价值链与价值流的概念及其在组织流程管理中的重要意义；理解价值、价值流、流动与拉动的含义。

1. 六西格玛项目管理
2. 项目的识别与选择

1、项目机会识别（应用）

掌握六西格玛项目梳理立项过程，包括从组织目标和顾客需求的梳理展开过程、基于价值流分析（VSM）的梳理展开过程等；掌握定义项目要素使用的各种工具方法；

2、跨职能项目评估（分析）

掌握根据组织不同层级的关键绩效指标（KPI）或管理目标，在组织各层级设立六西格玛项目的方法；掌握依据项目重要性排列的优先级对跨职能项目进行评估的方法；

3、项目选择与管理工具（应用）

掌握亲和图、关联图、树图、过程决策程序图（PDPC）法、矩阵图、优先矩阵和活动网络图（CPM 和PERT）等项目管理工具在项目选择与实施中的应用。

1. 项目实施与监控

1、项目管理原则（应用）

掌握项目管理的基本原则，包括：根据项目的范围、目标、时间、成本、质量、人力资源需求和风险等进行评估，确定并管理项目的实施；

2、项目评估（应用）

掌握记录项目进展、持续状态及对组织产生的影响等项目评估方法；

3、项目监控（应用）

理解项目监控和评审的重要性；

熟悉在项目实施关键节点对项目进行评估与控制的方法，确保项目实施与预定目标一致；

掌握项目风险分析的方法与工具，识别项目实施潜在风险，制定规避措施；

4、项目状态沟通（应用）

掌握项目沟通方法，以保证重要利益相关方了解项目的状态、结果和相关责任；

5、项目风险管理（评估）

6、项目成果评价（应用）

熟悉并掌握项目成果的典型评价方法。

1. 财务收益

1、财务绩效度量指标（分析）

熟悉组织财务绩效相关指标，包括收入增长、市场份额、利润率、净现值（NPV）、投资回报率（ROI）、质量成本（COQ）、成本收益分析、基于活动的成本分析、盈亏平衡时间绩效等；

2、预算及预测（分析）

熟悉评估项目预期收益的方法，包括硬收益和软收益的概念与评估方法，劣质质量成本分析工具与方法、基于活动的成本计算和其他方法等，并根据评估结果对项目优先权进行排序；

3、项目收益（分析）

熟悉项目收益的统计计算方法，包括理解并使用基本财务模型（如NPV、ROI）等。

1. 项目推广与知识管理（理解）

理解分享项目成功经验的重要性，熟悉项目推广以及建立精益六西格玛项目知识库的方法。

1. 六西格玛方法论与相关方法
2. 流程改善方法（DMAIC）

1、技术路径（应用）

熟悉DMAIC技术路径,掌握各阶段的目的、任务和主要应用工具等；

2、典型应用（应用）

熟悉DMAIC在组织主要业务流程中的典型应用，包括制造类流程和非制造类流程（如：管理类流程和服务类流程等）。

1. 六西格玛设计（DFSS）

1、技术路径（应用）

掌握典型的DFSS技术路径，包括但不限于DMADV、IDDOV、ICOV等，熟悉不同技术路径各阶段的目的、任务和主要应用工具方法等；

2、典型应用（应用）

熟悉DFSS技术路径在新产品设计、重新设计及流程设计中的典型应用。

1. 质量功能展开（QFD）、TRIZ与可靠性设计

1、质量功能展开（QFD）（应用）

掌握质量功能展开（QFD）方法，熟悉QFD在六西格玛方法论中的典型应用；

2、发明问题解决理论（TRIZ）（了解）

了解TRIZ基本原理及其解决问题的方法，熟悉TRIZ在六西格玛方法论中的典型应用；

3、可靠性设计（了解）

了解可靠性设计的基本原理与面向X的设计方法（统称为“DFX”），如DFMA、DFE等，熟悉DFX在六西格玛设计中的典型应用。

1. 精益管理（Lean）与约束理论（TOC）

1、精益管理（理解）

理解精益管理工具方法的构成和实施结构、熟悉常用的精益工具方法，包括：5S、目视化、标准作业、全面生产维护（TPM）、连续流生产、快速换型（SMED）、布局改善、源头质量控制等；

2、约束理论（TOC）（了解）

了解约束理论（TOC）的基本原理以及在问题解决过程中与其他方法论或工具的结合应用。

1. 能力、培训与辅导
2. 应对内部挑战

1、组织动力学（应用）

理解运用人类和组织动力学方面的知识提高项目成功率并将文化目标与组织目标相匹配的方法；

2、干预风格（应用）

理解干预、沟通和影响风格等概念，以及将这些概念应用于特定场景的方法（即情境领导力）；

3、解决冲突（应用）

掌握处理并解决导致项目执行不力的冲突与潜在问题的方法。

1. 执行者与团队领导角色

1、行政领导角色（分析）

熟悉行政领导在提供资源、管理变革、沟通交流等方面六西格玛部署的角色和责任；

2、部署领导力（应用）

掌握使黑带、绿带、倡导者和其他参与者发挥最佳作用，并确保项目领导者和团队具备所需的知识、技能、能力和态度的行动计划制定方法。

1. 培训

1、 培训需求分析（综合）

掌握评估各目标群体的知识水平和技能水平及差距分析的方法，以确定每个目标群体的培训需求；

2、 培训计划（综合）

掌握根据知识和技能的差距制定培训计划的方法，并根据需要完善计划，以确保培训效果；

3、 培训材料和课程开发（综合）

掌握选择符合需要的培训材料和资源的方法，确保培训与正在使用的其他工具和方法的应用协调一致，并与组织的战略目标和文化保持一致；

4、培训有效性评估（综合）

掌握有效地监控、测量、评估和验证所需知识和技能的方法。

1. 辅导

1、指导倡导者、变革推动者和执行人（综合）

掌握指导执行人和倡导者合作开展项目评审的方法，包括项目评审中的提问与评价方法，项目进度与目标达成的评估；向倡导者和执行人进行反馈等；

2、指导黑带和绿带（综合）

掌握为黑带和绿带制定进阶规划的方法并指导他们有效地开展六西格玛项目，评估其进展并提供建设性反馈意见的方法；

3、指导非带级员工（综合）

掌握指导非带级参与者理解六西格玛管理的方法，并使非带级人员获取进阶为带级人员所需的技能和知识。

1. 高级统计方法和工具
2. 测量系统分析（MSA）

1、误差传递（评估）

运用误差传递技术评估测量系统和计算值；

2、属性（离散型）测量系统（评估）

掌握各种工具和方法，如百分比一致性、Kappa、Kendall、组内相关系数[ICC]等来分析和解释离散型测量系统数据；

3、变量（连续型）测量系统（评估）

使用各种工具和方法，如Xbar-R、Xbar-s、I-MR等分析和解释连续型测量系统数据；

4、非正态数据的过程能力（应用）

掌握非正态数据使用威布尔和其他方法的计算。

1. 试验设计（DOE）

1、因子分析（应用）

掌握应用和解释因子关系图；

2、复杂的区组结构（了解）

掌握认识处理更复杂区组结构的其他设计，包括平衡不完全区组设计（BIBD）等；

3、其他DOE方法（理解）

理解响应曲面方法（RSM）、混料试验、调优运算（EVOP）等方法的使用。

1. 与建模有关的方法

1、自相关和预测（了解）

识别自相关数据，包括时间序列模型（如：ARIMA）和预测；

2、多元回归分析（应用）

应用和解释多元回归分析，包括使用方差膨胀因子（VIFs）识别多重共线性问题；

3、Logistic 回归分析（应用）

应用和解释Logistic回归分析，包括二元的、有序的和名义上的数据的计算；

4、非线性参数的模型拟合（应用）

应用并解释非线性模型的拟合；

5、一般线性模型（GLMs）（应用）

使用假设和假设检验来应用和解释GLM；比较和对比 GLMs 和各种其他模型，包括方差分析（ANOVA）结果（交叉、嵌套和混合模型）、简单线性回归、多元回归、协方差分析（ANCOVA）以及连续型测量系统分析（MSA）；

6、变差组成（评估）

选择、计算和解释变差组成以及嵌套设计研究；

7、模拟（或仿真）（应用）

应用仿真工具，如蒙特卡洛（Mont Carlo）、离散型仿真等；

8、多变量分析（分析）

使用适当的多变量分析工具（因子分析、聚类分析、典型相关分析等）。