

国际标准

ISO56002

第一版
2019-07

创新管理 – 创新管理体系 -指南

目 录

前言

0. 引言

1. 范围

2. 规范性引用

3. 术语和定义

4. 组织环境

4.1 理解组织及其环境

4.1.1 总则

4.1.2 外部因素

4.1.3 内部因素

4.2 理解相关方需求和期望

4.3 确定创新管理体系范围

4.4 建立创新管理体系

4.4.1 总则

4.4.2 文化

4.4.3 协作

5. 领导作用

5.1 领导作用和承诺

5.1.1 总则

5.1.2 关注价值实现

5.1.3 创新愿景

5.1.4 创新战略

5.2 创新方针

5.2.1 建立创新方针

5.2.2 沟通创新方针

5.3 组织的岗位、职责和权限

6. 策划

6.1 应对机会和风险的措施

6.2 创新目标及其实现的策划

6.2.1 创新目标

6.2.2 策划目标实现

6.3 组织架构

6.4 创新组合

7. 支持

7.1 资源

7.1.1 总则

7.1.2 人员

7.1.3 时间

7.1.4 知识

7.1.5 财务

7.1.6 基础设施

7.2 能力

7.3 意识

7.4 沟通

7.5 成文信息

7.6 工具和方法

7.7 战略情报管理

7.8 知识产权管理

8. 运行

8.1 运行策划和控制

8.2 创新倡议

8.3 创新过程

8.3.1 总则

8.3.2 识别机会

8.3.3 建立概念

8.3.4 验证概念

8.3.5 开发概念

8.3.6 部署方案

9. 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 总则

9.1.2 分析和评价

9.2 内部审核

9.3 管理评审

9.3.1 总则

9.3.2 管理评审输入

9.3.3 管理评审输出

10. 改进

10.1 总则

10.2 偏差、不合格和纠正措施

10.3 持续改进

前言

国际标准化组织(ISO)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性的联合会。制定国际标准工作通常由 ISO 的技术委员会完成。各成员团体若对某技术委员会确定的项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的各国际组织(官方的或非官方的)也可参加有关工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工技术标准化方面保持密切协作的关系。

制定本标准及其后续标准维护的程序在 ISO/IEC 指引第 1 部分均有描述。应特别注意用于各不同类别 ISO 文件批准准则。本标准根据 ISO/IEC 导则第 2 部分的规则起草 (www.iso.org/directives)。

本标准中的某些内容有可能涉及一些专利权问题,对此应引起注意。ISO 不负责识别任何这样的专利权问题。在标准制定期间识别的专利权细节将出现在引言/ 或收到的 ISO 专利权声明清单中 (www.iso.org/patents)。

文件中所使用的任何商标名是为方便使用者而给予的信息,不构成背书

ISO 与合格评定相关的特定术语和表述含义的解释以及 ISO 遵循的世界贸易组织 (WTO) 贸易技术壁垒 (TBT) 原则关信息访问以下链接: www.iso.org/iso/foreword.html。

国际标准 ISO56002 由 ISO/TC279 创新管理委员会制定。

关于本标准的任何反馈或问题应直接向标准使用者所在国的国家标准机构提出。可在以下网址: www.iso.org/members.html 中找到完整的国家标准机构清单。

0 引言

0.1 总则

组织的创新能力被认为是持续增长、经济活力、增加福祉和社会发展的关键因素。

组织的创新能力包括理解和响应其环境变化条件的能力，追求新机会的能力，以及利用组织内部的知识和创造力的能力。

如果把所有必要的活动和其他相互关联或相互作用的要素作为一个体系来管理，组织就能更有效和更高效地进行创新。

创新管理体系指导组织确定其创新愿景、战略、方针和目标，并建立实现预期结果所需的支持和过程。

根据本文件实施创新管理体系的潜在好处包括：

- a) 不确定性管理能力的提升；
- b) 增长、收入、盈利能力和竞争力增加；
- c) 降低成本和浪费，提高生产率和资源效率；
- d) 提高可持续性和顺应力；
- e) 提高用户、顾客、公民和其他相关方的满意度；
- f) 持续更新产品组合；
- g) 组织内人员的参与和授权；
- h) 提高吸引协作伙伴、协作者和资金的能力；
- i) 提高组织的声誉和价值；
- j) 促进遵守法规和其他相关要求。

0.2 创新管理原则

本标准以创新管理原则为基础。创新管理原则包括原则声明，原则对组织重要性的阐述，与原则相关的典型案例，以及组织在应用该原则时可以采取的提高绩效的实际案例。

创新管理体系的基础是：

- a) 价值的实现；
- b) 着眼于未来的领导人；
- c) 战略**导向**；
- d) 文化；
- e) **开发、开拓和利用洞察力**；
- f) 管理不确定性；
- g) 适应性；
- h) 系统方法。

可以将这些原则视为一个开放的集合，**并**在组织内进行整合和调整。

0.3 创新管理体系

0.3.1 概述

创新管理体系是一组相互联系、相互作用的要素，以实现价值为目标。它提供了开发和部署创新能力、评估绩效和实现预期结果的通用框架。

可以根据组织的特定环境和情况逐步采用这些要素来实施体系。当组织采用创新管理体系的所有要素时，可以获得充分的利益。

最终，创新管理体系的有效实施依赖于最高管理层的承诺以及领导者促进创新能力和支持创新活动的文化的能力。

0.3.2 PDCA 循环

策划-实施-检查-处置(PDCA)循环，使创新管理体系得以持续改进，以确保创新方案和过程得到充分的支持、资源和管理，并确保组织识别和处理了机会和风险。

PDCA 循环可以应用于创新管理体系的整体或部分。图 1 说明了如何根据 PDCA 循环对第 4 章到第 10 章进行分组。这个周期由组织的环境(第 4 章)及其领导(第 5 章)提供信息和指导。

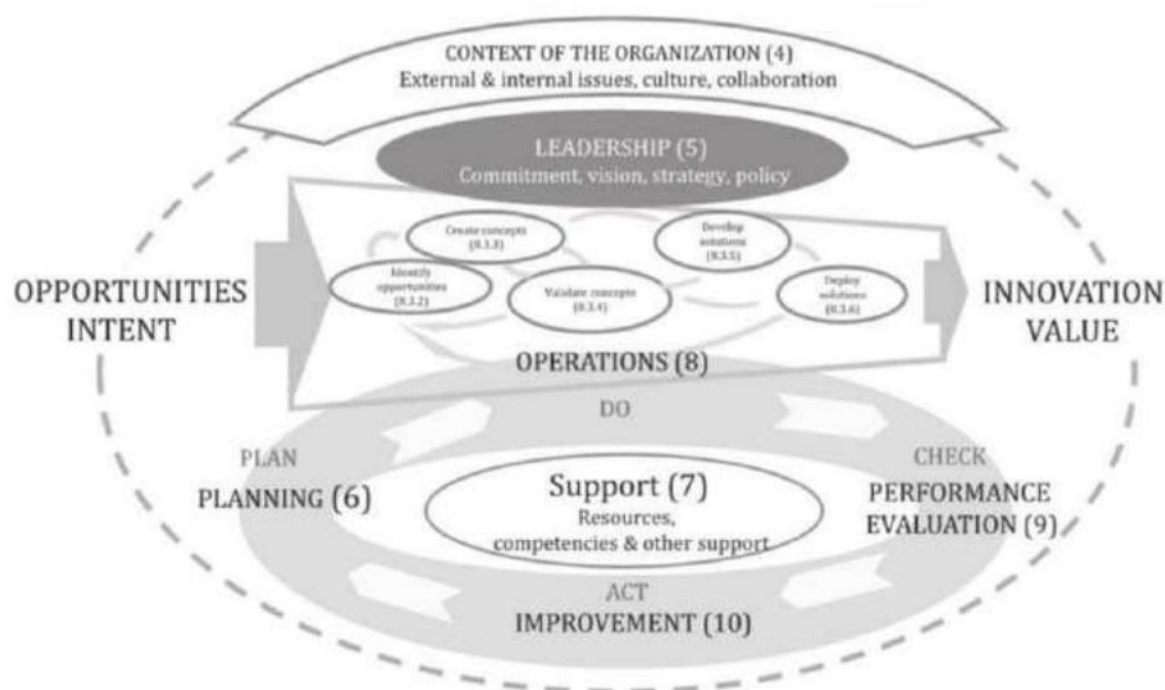


Figure 1 — Representation of the framework of the innovation management system with references to the clauses of this document

PDCA 循环可以简单描述如下：

- 策划：确立目标，确定应对机会和风险所需的行动(第 6 章)；
- 实施：实施支持和运营方面的计划(第 7 和第 8 章)；
- 检查：根据目标(第 9 章)监视和(如适用)测量结果；
- 处置：采取行动，持续改进创新管理体系的绩效(第 10 章)。

0.3.3 管理不确定性和风险

创新活动需要解决高度的变化和不确定性，特别是在早期的创新阶段。它们是探索性的，以搜索、实验和学习为特征。随着过程的进展，获得了知识，减少了不确定性。

创新活动需要承担风险，并不是所有创新活动都能带来创新。中断的方案是创新过程和知识来源的必要组成部分，同时也是更多创新方案的输入。风险的可接受程度取决于创新的决心，组织的能力和创新的类型。风险管理可以通过不同的方法来解决，例如迭代学习、协作或具有不同风险水平的投资组合多样化。系统方法对于理解相互依赖关系和管理不确定性至关重要。

创新计划可以通过识别机会、创建和验证概念、开发和部署解决方案的过程来实现。这些创新过程是迭代实现的，而且通常是非线性的。他们需要灵活和适应组织寻求实现的创新类型。

组织可以建立统一或独立的结构，以实施创新活动。这些可能需要不同的领导风格、能力和文化。实施创新管理体系可以鼓励组织挑战现状和既定的组织假设和结构。这可以帮助组织更有效地管理不确定性和风险。

0.4 与其他管理体系标准的关系

本标准采用 ISO 制定的管理体系标准框架，以提高与其他管理体系标准的兼容性(参见 ISO/IEC 指令，第 1 部分，ISO 综合补充，附件 SL)。该框架使组织能够将其创新管理体系与其他管理体系的指导或要求相结合或集成。

本文件涉及 ISO/TC 279 开发的 ISO 56000 系列标准，内容如下：

- a) ISO 56000 创新管理-基础和术语，为正确理解和实施本文件提供了必要的背景；
- b) ISO TR 56004 创新管理评估—指导为组织提供创新管理评估的计划、实施和跟踪的指导；
- c) ISO 56003 创新管理—创新协作的工具和方法—指南；
- d) 及后续标准对支持创新管理体系实施的工具和方法提供指导。

有效和高效的创新管理体系的实施可能对其他管理体系产生影响，也可能受到其他管理体系的影响，并且可能需要在多个级别进行集成。

管理体系标准是相辅相成的，但也可以独立使用。本标准可以与其他管理体系一起实现，帮助组织平衡利用现有产品、操作以及探索新产品的推出。组织可以在创新管理体系和其他管理体系之间找到平衡。

未采用其他管理体系的组织可以采用本标准作为其组织内的独立指南。

创新管理 – 创新管理体系 指南

1 范围

1.1 本标准可为现有所有组织提供指南，旨在现有组织中建立、实施、保持和持续改进创新管理体系。本标准适用于：

- a) 谋求持续成功的组织，其通过发展和展示其有效地管理创新活动以实现预期结果的能力；
- b) 用户、客户和其他相关方，寻求组织的创新能力的信心；
- c) 追求改善沟通的组织和相关方，以便对创新管理体系的构成达成共识；
- d) 创新管理和创新管理体系的培训、评估或咨询的提供者；
- e) 决策者，旨在提高针对组织的创新能力和竞争力以及社会发展的支持方案的有效性。

1.2 本标准中的所有指南都是通用的，适用于：

- a) 所有类型的组织，无论不同类型、各种部门或大小规模。其重点是已建立的组织都明白，不管是临时性组织还是初创企业也可以通过全部或部分应用本标准中的指南而受益；
- b) 所有类型的创新，例如产品、服务、过程、模型和方法，包括渐变创新到颠覆式创新；
- c) 所有类型的创新方法，例如内部和开放式创新，用户、市场、技术和设计驱动的创新活动。

本标准没有描述组织内的详细活动，而是提供了通用性的指南。它没有规定创新活动的任何具体要求或特定工具或方法。

2 规范性引用文件

本文件使用以下方式引用下文，其中某些或全部内容构成本文件的要求。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

ISO 56000，创新管理—基础和术语

3 术语和定义

ISO 56000 界定的术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 在以下网址维护用于标准化的术语数据库：

- ISO 在线浏览平台：可在 <https://www.iso.org/obp/> 获得
- IEC 电子文件：可在 <http://www.electropedia.org/> 获得

4 组织环境

4.1 理解组织及其环境

4.1.1 总则

组织宜定期确定：

- a) 与其宗旨相关并影响其实现创新管理体系预期结果的能力的各种外部和内部因素；
- b) 具有潜在价值实现机会的领域。

4.1.2 外部因素

组织宜周期性地调查和分析外部环境，并考虑以下相关因素：

- a) 不同领域的因素，包括经济、市场、社会、文化、科学、技术、法律、政治、区域政治和环境等；
- b) 地理范围，包括国际、国内、地区或本地的；
- c) 过去的经验、目前的形势和未来的情景；
- d) 变化的速率和阻力；
- e) 未来趋势的可能性和潜在影响；
- f) 潜在的机会和威胁，和可能的突发事件；
- g) 相关方。

4.1.3 内部因素

组织宜定期分析内部环境，包括竞争力和有利因素，并考虑以下相关因素：

- a) 愿景、志向水平、战略方向和核心竞争力；
- b) 现有的管理实践、组织机构和其他管理体系的应用；
- c) 组织的整体绩效和创新绩效，例如：近期的成就和失败，以及与其他相关组织的对比；
- d) 运行方面，例如：过程、预算、控制与协作；
- e) 目前产品的潜能和成熟水平（在生命周期中的位置），和价值实现模型；
- f) 员工、知识、技能、技术、知识产权、生态系统、品牌、协作伙伴、基础设施等的独特性；
- g) 战略、过程、资源分配等的适用性；
- h) 文化因素，例如价值观、态度，和组织各个层级的承诺；
- i) 员工的创新能力。

4.2 理解相关方的需求和期望

外部相关方可能是用户、顾客、公民、当地社区、特定利益集团、协作伙伴、外部供方、顾问、工会、竞争对手、所有者、股东、基金组织、监管者、公共机构、标准制定机构、工业和行业协会。

内部相关方可能是组织各层级的员工和其他工作代表。

4.2.1 组织宜确定、监视和评审：

- a) 与创新管理体系相关的内部或外部、目前或潜在的相关方，具有机会的领域；
- b) 这些相关方的相关需求、期望和适用的要求；

c) 如何、何时影响或吸引有关相关方。

4.2.2 相关方的需求和期望可能关系到：

- a) 当前或未来的需求和期望；
- b) 已规定或未规定的需求和期望；
- c) 价值实现，包括财务的和非财务的；
- d) 新颖和变更的不同程度，从增量到激进；
- e) 现有市场或新市场的开拓；
- f) 任何产品、服务、过程、模型、方法等；
- g) 在组织当前范围之内、毗邻、或者范围之外提供产品；
- h) 当前产品的增强或替代；
- i) 组织自身或其价值链、网络，或生产系统；
- j) 法律法规要求及合规义务/承诺。

4.3 确定创新管理体系的范围

组织宜确定其创新目的、创新管理体系的边界和适用性，以确定其范围。

当确定这个范围时，组织宜考虑：

- a) 4.1 中所提及的外部 and 内部环境因素和具有机会的领域；
- b) 4.2 中所提及的相关方的相关需求、期望和要求；
- c) 与其他管理体系的相互作用。

创新目的可以描述：具有什么样的机会领域的可能性，何时面对不确定性。

当描述范围时，组织宜考虑范围内部或外部的因素，例如：产品、过程、机构、职能、合作伙伴、合作、地理、时间范围。

创新管理体系范围需要时宜进行评审和改进，并可获得成文信息。

4.4 建立创新管理体系

4.4.1 总则

组织宜根据本标准的指导和创新管理原则，建立、实施、保持和持续改进一个符合创新目的的创新管理体系，包括过程，并支持过程需求和他们之间的相互关系。

创新目的是建立创新战略的基础，它通过支持文化和协作来实现。

4.4.2 文化

组织宜推广支持创新活动的文化，目的是能够使创造的心智和行为与业务导向的心态和行为能够共存，并创新。

4.4.2.1 组织宜考虑提供具有以下特点的工作环境：

- a) 开放、好奇心、用户导向；
- b) 鼓励反馈和建议；
- c) 鼓励学习、实验、创新、改变和挑战当前假定；
- d) 鼓励员工持续参与的同时，鼓励员工承担风险，以失败为成功之母；
- e) 联网工作、协作、内外部参与；
- f) 尊重和包容不同人员的多样性，引导正确看待创新活动；

- g) 共同价值观、相同信仰和举止；
- h) 平衡基于假定的分析与决策和基于事实的分析与决策；
- i) 平衡线性规划及过程和非线性规划及过程。

4.4.2.2 具有支持创新活动文化的组织通常有：

- a) 各级领导都推动和承诺创新活动；
- b) 基于组织的价值观、信念和行为举止，管理不同创新活动的共存及有效转化；
- c) 支持与认可创新者、创新行为、原始创新和消化吸收再创新；
- d) 激励创新成果，关注内部激励因素，例如：增强自主性，以鼓舞人心的目的，而不是仅关注外部激励因素，如：奖金；
- e) 支持创新活动的能力开发；
- f) 采用相关指标评价文化；
- g) 多领域协作机构。

4.4.3 协作

组织宜建立内外部协作管理的方法。协作的目的是促进分享和获得知识、能力、其他知识财产和资源。

组织宜考虑：

- a) 创新战略、目标，和现有的权限、资源、知识和能力；
- b) 经验、准则、能力和看法的多样性；
- c) 针对外部协作，采用不同的方式、方法、规则和协议；
- d) 知识产权事宜；
- e) 定期评审和调整协作战略；
- f) 协作双方的尊重、公开和信任的重要性。

协作可支持的活动包括：识别用户的需求、期望和质疑，分享观点、知识、能力和诀窍，获得基础设施、档案、市场和用户，获取新的能力和资源，并联合实施创新运行。

协作可涉及人员包括：来自组织内部相同或不同的团队、部门、单位和职能；协作也可涉及用户、客户、协作伙伴、供方、学术界、工贸协会，以及组织的其他相关方和外部网络提供方，包括自身价值网络之外的相关方。

5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

5.1.1 总则

最高管理者宜通过以下方面，证实其对创新管理体系的领导作用和承诺：

- a) 对创新管理体系的有效性和效率负责；
- b) 确保制定创新的愿景、战略、方针和目标，并与组织的环境相适应，与组织的战略方向相一致；
- c) 培育支持创新活动的文化；
- d) 适用时，确保创新管理体系要求被采纳并融入到组织的现有机构和业务过程；
- e) 支持各层级领导和相关管理人员在其职责范围内发挥领导作用和承诺，以发展他们的创新领导能力；
- f) 确保创新管理体系所需的组织机构、资源和过程等支持是可获得的；

- g) 培养意识，并沟通有效的创新管理体系和采用创新管理体系导则的重要性；
- h) 确保创新管理体系实现其预期结果；
- i) 促使人员积极参与，指导和支持他们为创新管理体系的有效性做出贡献；
- j) 鼓励和认可创新者演示最佳实践，确保促进和帮助人们从成功经验和失败教训中学习；
- k) 推动按策划的周期评估绩效，并持续改进创新管理体系；

注：本标准引用的“业务”可广义地理解为支持组织存在的核心目标的活动。

5.1.2 以价值实现为关注焦点

最高管理者宜通过以下方面，发挥其有关价值实现的领导作用和承诺：

- a) 基于当前或未来、已规定和未规定的需求和期望，通过可利用的见解，来识别机会；
- b) 考虑机会和风险（包括失去机会的后果）的均衡；
- c) 考虑风险容量，并容忍失败；
- d) 允许概念化、实验和样机研究，包括用户、顾客和其他相关方测试假定和验证假设；
- e) 提升毅力，确保及时开展创新活动。

5.1.3 创新愿景

最高管理者宜建立、实施和保持一个创新管理愿景：

- a) 是组织未来状态的说明，组织立志依据创新活动，包括组织未来的岗位和创新要求，期望达到的效果；
- b) 有意识地雄心勃勃地挑战现状，不受当前能力的约束；
- c) 为战略选择提供指南，为建立创新战略、方针和目标提供框架；
- d) 可在内部得到沟通和理解，激发员工承诺并努力达成工作目标；
- e) 可与外部沟通，以提高组织的声望，并吸引相关的相关方；
- f) 可获得成文信息。

5.1.4 创新战略

5.1.4.1 适用时，最高管理层宜建立、实施和保持一个或几个创新管理战略，并确保它：

- a) 说明创新管理对组织重要的原因；
- b) 是灵活、适用的，允许改变或展现反馈结果和创新管理活动的绩效；
- c) 与相关方沟通并获得理解；
- d) 保持成文信息。

5.1.4.2 创新战略可包括以下主要内容：

- a) 组织的环境；
- b) 创新愿景和方针；
- c) 岗位、职责和权限；
- d) 创新目标和达成计划；
- e) 组织机构；
- f) 支持和过程，包括资源分配。

创新活动战略的基本原理是可以以不确定条件下的价值实现为关注焦点。这要求基于假设的决策和基于事实的决策之间的平衡，可能是新实践或改进实践、领导作用、组织机构和过程。

创新战略可帮助组织的员工及其相关方理解为达成创新目标的决策，有助于推动人员参与，并鼓舞人心。

5.2 创新方针

5.2.1 建立创新方针

最高管理者宜建立、实施和保持一个创新方针，并确保它：

- a) 描述对创新活动的承诺；
- b) 适应组织的宗旨和环境并支持其战略方向，与创新愿景保持一致；
- c) 为建立创新战略和目标提供框架；
- d) 考虑创新管理原则；
- e) 包括满足适用要求的承诺，考虑道德和可持续发展因素；
- f) 包括持续改进创新管理体系的承诺。

5.2.2 沟通创新方针

创新方针宜：

- a) 可获得成文信息；
- b) 在组织内部得到沟通、理解和应用；
- c) 适用时，可为有关相关方所获取。

5.3 组织的岗位、职责和权限

最高管理者宜确保组织相关岗位的职责和权限得到分配、沟通和理解。

5.3.1 最高管理者宜明确分配职责和权限，以：

- a) 确保创新管理体系满足本标准导则的要求；
- b) 向最高管理者报告创新管理体系绩效和及时改进创新管理体系的机会；
- c) 确保保持创新管理体系的完整性。

5.3.2 职责和权限可被分配至：

- a) 现有岗位，例如：组织、具体职能部门、单位或提供方的所有领导者；
- d) 负责总体创新管理或具体创新方案和活动的特定岗位。

6 策划

6.1 应对机会和风险的措施

6.1.1 在策划创新管理体系时，组织宜考虑 4.1 所提及的因素，4.2 所提到的需求、期望和要求，并确定需要应对的机会和风险：

- a) 确保创新管理体系能够实现其预期结果；
- b) 增强有力影响；
- c) 预防或减少不利影响；
- d) 比较接受与预防风险的效果；

e) 实现持续改进。

6.1.2 组织宜计划：

- a) 为应对这些机会和风险而采取的措施，考虑以下方面：
 - 1) 与机会相关的不确定性；
 - 2) 可以接受或不可以接受的风险的程度和类型；
- b) 如何：
 - 1) 在创新管理体系过程中整合并实施这些措施；
 - 2) 评价这些措施的有效性。

除了影响管理体系的机会和风险外，还有许多机会可以产生创新计划。

6.2 创新目标和实现目标的策划

6.2.1 创新目标

组织宜针对相关职能和层次建立创新目标。

创新目标宜：

- a) 与创新方针一致并致力于创新愿景；
- b) 在组织的职能和层次上保持一致；
- c) 是可测量的（如果可行）或可验证的；
- d) 考虑适用要求；
- e) 予以监视；
- f) 予以沟通和理解；
- g) 适时更新。

组织宜保持有关创新目标的成文信息。

6.2.2 策划实现目标

策划如何实现其创新目标时，组织宜确定：

- a) 要做什么，要考虑已确定的机会领域和要关注的创新类型；
- b) 就内部和外部相关方而言，谁将参与其中；
- c) 要求什么，例如组织结构、支持、包括资源和过程；
- d) 由谁负责；
- e) 就计划范围和相关里程碑而言，何时完成？
- f) 将使用什么战略和投资组合标准来评估创新计划；
- g) 将如何评价结果，包括使用创新绩效指标；
- h) 如果适用，如何保护结果并加以利用；
- i) 将如何传达；
- j) 将保留或保持什么成文信息。

6.3 组织结构

最高管理者宜：

- a) 确保建立相关和适应性强的组织结构，以实现创新管理体系的预期结果；
- b) 一方面考虑创造力和探索，另一方面考虑部署和效率如何在组织内共存或整合；
- c) 在下列情况之一适用时，考虑建立适合于组织规模的专门组织结构：

- 1) 就现有产品而言，或与现有产品竞争，创新期望是颠覆的或激进的；
- 2) 需要不同的领导风格，激励机制，指标或文化；
- 3) 需要专门为创新活动提供具体支持，包括资源；
- 4) 与已建立的过程相比，特定的操作，包括过程，需要适应更高程度的不确定性和变化。

6.4 创新组合

组织宜建立、管理、定期评估和优先考虑创新计划的组合或多个组合，如果适用，并确保：

- a) 使创新组合与创新战略和目标一致并为之做出贡献；
- b) 创新组合内部和外部计划之间的一致性；
- c) 协同作用的实现，包括重新使用和优化的可能性，例如资源、技术、平台和过程；
- d) 风险与回报，新颖程度，创新类型以及时间和范围的不同视野之间的适当平衡；
- e) 与最高管理者和有关方交流总体进展和成果；
- f) 改进和调整创新组合、战略和目标。

在管理创新组合时，组织可以考虑与当前产品的优化或相邻扩展相关的创新计划整合，以及针对新用户，客户和其他相关方的新解决方案，例如新市场。

7 支持

7.1 资源

7.1.1 总则

组织宜及时确定并提供建立、实施、保持和持续改进创新管理体系所需的资源。

组织宜考虑：

- a) 主动、透明、灵活、适用性强的资源提供方法；
- b) 现有内部支持的能力和局限性；
- c) 需要从外部供方处获得的资源，例如通过外包或协作；
- d) 内部和外部协作，如共享或再利用，以优化资源利用；
- e) 保障创新活动的资源区别于其他活动；
- f) 创新活动能力的长期积累。

7.1.2 人员

组织宜确定、提供和管理有效实施其创新管理体系所需的人员。

组织宜考虑：

- a) 吸引、招募并留住人才的需求；
- b) 组建一支具有不同学科、个性和背景的多元化和混合型团队，以鼓励“异花授粉”，从而产生意想不到的积极结果；
- c) 制定适当的激励措施，包括非财务激励措施，例如奖励和认可；
- d) 考虑到创新活动潜在的更高风险，保护创新者；
- e) 制定并传达有关创意所有权、专利处理和创新开发的条款和条件，这些条款和条件可能受不同国家法律、法规和其他协议的约束。

7.1.3 时间

组织宜建立有效实施创新管理体系的时间管理方法。

组织宜考虑时间分配：

- a) 一般来说，以平衡的方式进行创新活动和培训，例如占总工作时间的百分比；
- b) 具体来说，针对每一项创新举措和不同的创新过程；
- c) 对于组织中的专门和其他相关角色，酌情使用津贴。

7.1.4 知识

组织宜建立知识管理方法，以有效实施其创新管理体系。

组织宜考虑：

- a) 获取从智力和经验中获得的内部和外部知识，包括隐性或显性知识，例如了解组织的背景、从创新举措的成功和失败中吸取的经验教训以及从绩效数据分析中获得的经验教训；
- b) 促进知识获取和再利用，以避免现有知识的丢失或复制；
- c) 保持适当的信息分析并管理现有和未来知识的机制，例如，人员的专长和兴趣领域的清单，或资源规划数据；
- d) 知识资产的保密和防护的层级和方法；
- e) 与知识使用有关的道德问题；
- f) 通过：可靠性、可访问性和成本等来优化外部知识源。

知识可以是个人或集体的，隐性或显性的。集体知识来自人们协作、编辑和分享其隐性和隐含知识。

外部知识来源可以是用户、客户、协作伙伴、供应商、竞争对手、顾问、数据库、专家网络、会议、标准、学术界等。

7.1.5 财务

组织宜为其创新管理体系的有效实施确定并提供财务资源。

组织宜考虑：

- a) 与创新活动相关的财务机会、风险和约束，包括不创新所带来的财务影响和其他风险；
- b) 建立筹资原则，例如中心财政资源与本地或业务预算的筹资；
- c) 为创新活动分配专门的财政资源，例如占年度预算的百分比，或为最高管理层的创新举措指定资金；
- d) 识别和获取组织外部的相关财务资源，例如私人和公共投资者。科研机构、协作伙伴、共同赞助者、创新赠款、研发税收抵免或“众包”；
- e) 确立投资原则，例如投资于内部与外部活动、投资于初创企业、企业风险投资或创新加速器；
- f) 不同时区、不同风险程度和不同类型创新（如渐进式创新或激进式创新）的资金平衡；
- g) 确保为其他相关资源和支持提供资金，如人员、时间、基础设施或能力；
- h) 确保筹资方法涵盖所有必要的活动。

7.1.6 基础设施

7.1.6.1 组织宜确定、提供和维护有效实施其创新管理体系所需的有形和无形基础设施。

组织宜考虑：

- a) 支持和促进创新管理体系及其过程的基础设施；
- b) 适当时考虑基础设施的分离与共享，适用时，考虑灵活性、成本效益和协调效益等因素；
- c) 需要从外部相关方（包括用户和客户）获得哪些基础设施，例如通过外包或协作；
- d) 积极评估和考虑基础设施的提升，包括新技术、工具和方法，以及法律和法规要求。

7.1.6.2 支持创新活动的基础设施包括：

- a) 建筑物、设施和相关公用设施，如创意环境、研发实验室、创客空间、模拟实验室或生物实验室；
- b) 研究和仿真设备、物理工具、其他硬件、软件、方法、先进技术和模型；
- c) 交通资源；
- d) 信息和通信技术，例如用于管理协作、想法、投资组合、见解、人才、项目或计划等；
- e) 网络，例如知识网络或市场网络。

7.2 能力

组织宜建立一种能力发展和管理方法。

7.2.1 组织宜：

- a) 确定在其控制下从事影响创新管理体系绩效、有效性和效率的工作的人员的必要能力；
- b) 确保这些人员在适当的教育、培训或经验的基础上胜任工作；
- c) 建立组织现有的能力清单并找出差距；
- d) 如适用，采取行动获取并持续评估、改进和更新必要的的能力，并评估所采取行动的有效性；
- e) 考虑外包能力的需求，例如与学术界、顾问、外部协作伙伴、创新支持服务或在线资源协作或委托，以支持创新活动；
- f) 在具有不同能力的人之间建立必要的联系和协作，以利用组织的集体能力；
- g) 考虑是否需要将内部能力与相关外部相关方协调起来，以实现用词、态度和方法的共同理解和融合；
- h) 保留适当的成文信息作为能力证明。

7.2.2 能力可包括：

- a) 管理创新活动，例如领导力、变革管理、资源配置、人员参与和授权、团队促进、参与、协作、培养支持创新活动的文化、管理不确定性、开展研究和管理知识产权；
- b) 利用市场和技术分析、瓶颈和差距分析、民族志、数据驱动实验和假设测试、设计思维、情景规划、分析和大数据，识别见解和机会；
- c) 创造想法和概念，例如创造性和激发性技术、批判性思维、发现技能（联想、提问、观察、实验和网络）、技术诀窍、市场分析、商业案例写作和价值实现建模，包括生成用户价值方程；
- d) 开发和验证概念，例如迭代学习技术、设计、测试和验证、价值实现规划和项目管理；

- e) 开发和部署实现价值的解决方案。

注：适用的操作可以包括，例如：向现有雇员提供培训、指导或调任；或雇用或聘用有能力的人或组织。

7.3 意识

组织宜确保在组织控制下工作的所有相关人员了解：

- a) 创新愿景、战略、方针和目标；
- b) 创新对组织的意义和重要性；
- c) 它们对创新管理体系的有效性和效率的贡献，包括改进创新绩效的益处；
- d) 不符合创新管理体系指导的含义；
- e) 为创新活动提供支持。

7.4 沟通

组织宜确定与创新管理体系相关的内部和外部沟通，包括：

- a) 沟通什么；
- b) 为什么沟通；
- c) 何时沟通；
- d) 与谁沟通；
- e) 如何沟通；
- f) 由谁沟通；

沟通可以建立意识，增加人们的参与度，准备行动，建立思想领导，影响，建立品牌价值等。

沟通可以是内部的，例如团队会议、公告板、内部网、通讯、游戏、杂志、员工会议和培训，也可以是外部的，例如网站、年度报告、公司文献、白皮书、向金融机构、用户、客户、协作伙伴、供方和其他相关方的简报，广告、新闻稿、贸易展览和专业会议。

7.5 成文信息

7.5.1 总则

组织的创新管理体系宜包括：

- a) 本标准建议的成文信息；
- b) 组织确定的创新管理体系有效性所必需的成文信息。

注：创新管理体系的成文信息的范围因组织而异，原因如下：

- 1) 组织的规模及其活动类型。过程、产品和服务；
- 2) 过程的复杂性及其相互作用；
- 3) 人员的能力。

7.5.2 创建和更新

当创建和更新成文信息时，组织宜确保：

- a) 标识和说明，如标题、日期、版本、作者或参考号；
- b) 格式，例如语言、软件版本、图形和媒体，例如纸质或电子；

- c) 对适宜性和充分性进行审核和批准。

7.5.3 成文信息的控制

宜控制创新管理体系要求的成文信息，以确保：

- a) 在需要的地方和时间是可用并适用的；
- b) 得到充分的保护，例如：泄密、不当使用或缺失。

为控制成文信息，适用时，组织宜进行以下活动：

- 1) 分发、访问、保密级别、检索和使用；
- 2) 储存和防护，包括保持易读性；
- 3) 变更控制，如版本控制；
- 4) 保留和处置。

由组织确定的创新管理体系策划和运行所需的外部来源的成文信息，宜酌情加以识别和控制。

注：访问权限可能意味着决定只查看文档信息的权限，或决定查看和更改文档信息的权限和权限。

7.6 工具和方法

组织宜确定、提供、维护和改进创新管理体系所需的工具和方法。

组织宜考虑：

- a) 选择并提供支持创新活动的适当工具和方法。以及针对不同类型的创新活动；
- b) 提高对现有工具和方法的认识，确保获得这些工具和方法，并为其提供培训；
- c) 在使用工具和方法方面的共享、使用和协作。

工具和方法可以是不同的类型，包括描述性的、预测性的、参与性的、挑战性的、分析性的和沟通性的。它们可以采用多种形式和格式，包括指南、说明、游戏、模板、演示、视频、软件和硬件。

工具和方法的例子有：反推、民族志研究、情景规划、头脑风暴、创意管理、包容性设计和业务模型模板。

7.7 战略情报管理

组织宜建立战略情报管理方法。

组织宜考虑：

- a) 需要从内部和外部获取情报；
- b) 与相关方协作的必要性；
- c) 使用工具和方法，如数据挖掘、分析、预测市场、环境扫描和技术监督；
- d) 不同的视角，如现在和未来、内部和外部、需求和供应、供应商和用户、竞争对手，以及与新的或改变的产品、服务、过程、模型和方法相关的视角；
- e) 发展影响活动以增加创新接受度的必要性，例如监管要求、标准和创新生态系统的演变。

战略情报可以包括获取、收集、解释、分析、评估、应用和向决策者和其他相关方提供或分享必要的数据、信息和知识的活动。

7.8 知识产权管理

组织宜建立一种与创新战略相一致并支持创新战略的知识产权管理方法。

组织宜考虑：

- a) 界定知识产权资产是否将受到保护，以及何时、如何和在何处受到保护，例如专利、版权、商标、商业秘密、知识共享许可和开放源代码许可；
- b) 创造、保护和利用知识产权的理由，例如价值实现、获得经营自由和防止侵权；
- c) 不保护知识产权的理由，例如保密性、成本、速度和风险；
- d) 建立和维护组织的知识资产清单；
- e) 定期监测和分析与组织有关的已披露知识产权，作为创新活动的投入，以确保经营自由，并避免潜在的侵权；
- f) 管理知识产权的必要性，包括建立适当的程序，澄清与外部合作伙伴的所有权，例如在协作创新倡议中，包括澄清在创意产生阶段分享知识产权的问题；
- g) 如何从知识产权中实现价值，例如通过许可、交叉许可、销售和协作伙伴关系；
- h) 在组织内建立对该方法的认识并提供培训，包括与知识产权有关的所有权和保密性，以及可能侵犯第三方知识产权的后果，例如许可和诉讼费用；
- i) 确保在工作需要时，如通过保密协议、程序和政策，在内部和外部接触或限制他人获取知识产权；
- j) 如何管理其他方的潜在和实际侵权行为；
- k) 监测相关国家立法和其他国际适用法律要求及遵守承诺的发展和差异。

知识产权可以包括发明、技术、文学、科学或艺术作品、符号、设计、方法、名称或图像、软件、数据和专门知识。

知识产权可用于实现品牌建设、产品差异化和定位、客户忠诚度、研发、创收等目标。

8 运行

8.1 运行策划和控制

组织宜策划、实施和控制创新倡议、过程、结构和所需的支持，以应对创新机会、满足要求和实施在 6.2 中确定的措施，通过：

- a) 建立创新倡议和过程的准则；
- b) 按照创新倡议和过程的准则实施控制；
- c) 在必要范围保持成文信息，以确信创新倡议和过程已经按策划进行。

组织宜控制策划的变更，评审非预期变更的后果，必要时，采取措施减轻不利影响。

组织宜确保外包和协作创新倡议和过程受控。

运行策划可能需要不同的控制方法，尤其有关创意和实验活动，包括更高的自由度和灵活性来管理不确定性。此方法可能不同于其他既定的管理控制做法。

创新倡议是一系列协调活动，正式或非正式，可以是一个创新项目、创新计划或其他任何其他方法。组织内的任何人都可以提出一项倡议，其特点是有始有终，组织可以建立一个或多个流程来管理这些倡议。

8.2 创新倡议

8.2.1 组织宜管理每项创新倡议，并考虑：

- a) 建立并持续评审倡议的范围，包括目标、限制、预期结果和可交付成果；
- b) 确定指标以及如何应用这些指标，以评价和改进各项倡议；
- c) 建立管理和决策机构，例如指导和建议小组；
- d) 确保适当的领导和必要的结构和支持，包括资源；
- e) 确保并留住具有适当能力和经验的人，并组建团队；
- f) 建立必要的角色、责任和权限，包括管理和辅导人员；
- g) 确定和建立必要的内部和外部协作；
- h) 建立并实施必要的创新过程；
- i) 确保保护知识产权和其他关键资产；
- j) 考虑内部和外部要求以及不遵守法律法规的风险，包括社会责任问题；
- k) 持续总结经验教训，获取新知识和观点；
- l) 利用失败作为组织学习的机会。

8.2.2 组织宜确定如何使用单一方法或不同方法的组合来实施每项创新倡议，例如：

- a) 一个或多个的内部方法；
- b) 跨组织的众包（众包指的是一个公司或机构把过去由员工执行的工作任务，以自由自愿的形式外包给非特定的（而且通常是大型的）大众志愿者的做法），永久或临时安排；
- c) 协作，如伙伴关系、联盟、合资企业、公共方案、生态系统和其他组织集群；
- d) 外包，完全或部分；
- e) 收购、完全合并或部分投资；
- f) 剥离，全部或部分分拆。

在过程中方法可以重新考虑。

8.3 创新过程

8.3.1 总则

组织宜配置创新过程以适应创新倡议。

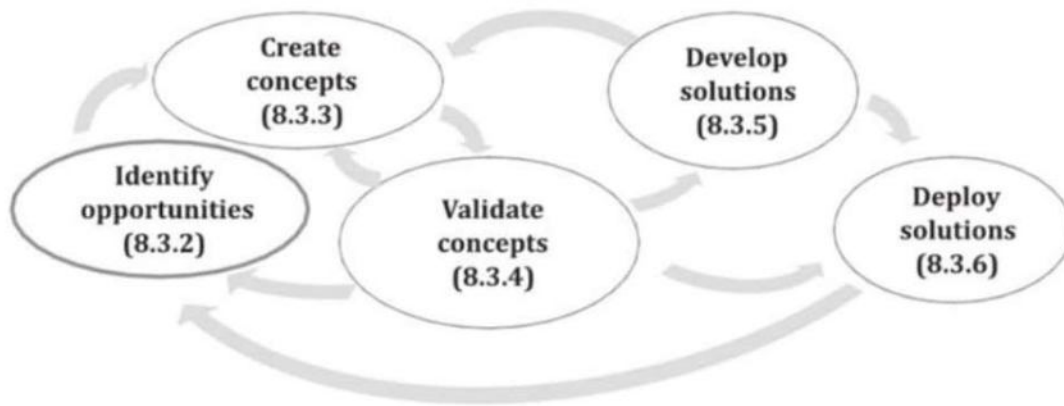
创新过程可以灵活应变，并形成不同的配置，具体取决于创新类型和组织环境，它们可以：

- a) 形成所选过程的快速通道；
- b) 具有非线性序列；
- c) 是迭代的；
- d) 在组织内的其他流程中实施，或独立于其他流程实施；
- e) 链接到组织中的其他流程。

创造性的和实验性的过程侧重于探索，以获得知识，可能需要弹性和灵活性。

创新过程可以在组织中的其他过程进行交互和关联，例如研究、产品开发、市场、销售、协作、合并和收购、协作和知识产权。

图 2 说明了创新过程的概述。



8.3.2 识别机会

为识别和确定机会，组织宜考虑以下输入：

- 1) 理解组织及其环境；
- 2) 创新意图；
- 3) 创新倡议的范围；
- 4) 来自以往创新倡议的经验教训。

组织宜：

- a) 获得关于已声明和未说明的需求和期望的见解和知识；
- b) 深入了解相关趋势和挑战，例如与竞争对手、技术、知识产权和市场相关的趋势和挑战；
- c) 识别和确定机会或机会领域，例如要实现的影响、可实现的价值或问题陈述；
- d) 确定机会的优先级。

知识获取可能包括当前和潜在用户、客户、公民以及组织、市场或社会的其他相关方的损失和利益。

工具和方法可以包括基础研究、扫描、前瞻性分析、基准测试、内部和外部搜索、访谈、人种学、众包、焦点小组、展望活动、用户情景、风险分析、动态系统模型等。

这些活动可能导致以下输出：

- 理解要实现的潜在价值和其他潜在影响；
- 识别、确定机会并确定其优先级、机会领域和问题陈述；
- 理解最先进的技术，包括知识产权。

8.3.3 创建概念

为创建概念，组织宜考虑将所识别、确定的机会作为输入。

组织宜：

- a) 利用创造性的解决方案、构思或其他方法，从内部和外部来源产生新想法，潜在解决方案或现有解决方案的组合；
- b) 调查、记录和评估想法和潜在解决方案，例如新颖性、风险程度、可行性、可取性、可持续性和知识产权；
- c) 根据既定标准选择首选的想法和潜在的解决方案；
- d) 从想法和潜在解决方案中发展概念，包括价值主张；

- e) 为如何实现价值制定备选方案，例如假设的业务、运营或营销模式。

这些活动可能导致以下输出：

- 具有可验证的初步价值实现模型的概念；
- 了解要验证的每个概念的关键不确定性或假设；
- 风险的初步评估、新颖性及其对过程、结构等进一步发展的影响。

8.3.4 验证概念

为验证概念，组织宜考虑将所创建的概念作为输入。

组织宜：

- a) 概念的初始版本尽早开始验证；
- b) 考虑一种或多种验证方法，例如测试、实验、试验和研究；
- c) 从最关键的不确定性、假定或设想开始，解决这一概念，以学习、获得反馈并创建新知识，减少与下面相关的不确定性：
 - 1) 与用户、客户、合作伙伴和其他相关方互动；
 - 2) 支持，包括资源；
 - 3) 技术、法律、市场、上市时间、财务和组织方面；
- d) 根据经验教训、反馈和新知识调整和改进概念；
- e) 评估概念的可行性，如果仍然存在不确定性、假定或设想需要解决；
- f) 如有必要，考虑进一步验证。

这些活动可能导致以下输出：

- 经验证的概念或概念证明，对进一步发展具有可接受的不确定性；
- 与用户、客户、合作伙伴或其他相关方的关系；
- 新知识。

8.3.5 开发解决方案

为开发解决方案，组织宜将经验证的概念作为输入。

组织宜：

- a) 将概念开发成工作解决方案，包括价值实现模型；
- b) 考虑是在内部开发解决方案，还是通过收购、许可、协作、外包等方式；
- c) 识别和解决与部署相关的风险，例如用户接受度、法律要求、可扩展性、预算周期和时间；
- d) 检查现有技术，避免侵犯现有知识产权；
- e) 确定解决方案是否可以其需要受到保护；
- f) 发展和建立必要的部署能力，例如推广、生产、供应、伙伴关系和生态系统。

这些活动可能导致以下输出：

- 开发具有价值实现模型的解决方案，包括价值主张；
- 具有既定活动、资源、关系和时间，以便全面或分阶段部署解决方案；
- 满足部署的需求，包括考虑知识产权。

8.3.6 部署解决方案

为部署解决方案，组织宜考虑将所开发的解决方案作为输入。

组织宜：

- a) 向用户、客户、合作伙伴和其他相关方提供解决方案，例如通过启动、实施或交付解决方案；
- b) 促进和支持解决方案，例如销售、市场、沟通、认知意识创建以及和用户、客户、合作伙伴和其他相关方的接洽；
- c) 监控采用率和来自用户、客户、合作伙伴和其他相关方的反馈；
- d) 监测价值实现或再分配方面的影响；
- e) 确定知识产权的新影响；
- f) 从部署中获取新知识，以改进解决方案、发展关系和触发新的机会。

这些活动可能导致以下输出：

- 已实现的价值、财务或非财务价值；
- 以用户、客户、合作伙伴和其他相关方的采用和新行为的形式产生影响；
- 洞察和新知识，以改进解决方案。

9.绩效评价

9.1 监视、测量、分析及评价

9.1.1.总则

9.1.1.1 组织宜确定：

- a) 需要监视和测量什么，包括使用哪些创新绩效指标；
- b) 需要什么监视、测量、分析和评价的工具和方法，以确保结果有效；
- c) 何时实施监视和测量；
- d) 何时对监视和测量的结果进行分析和评价；
- e) 谁负责。

9.1.1.2 一组定量或定性的创新绩效指标，可平衡以下：

- a) 与输入相关的指标，如创意的数量、创新倡议的数量、创意的潜在价值、新知识来源、新见解、资源和能力；
- b) 与活动量相关的指标，如实验、学习和开发的速度，参与或培训员工、经理、用户的数量和比例，协作关系的有效性，新工具和方法的采用，盈利时间，上市时间，参与度和品牌知名度；
- c) 与输出相关的指标，如创意实施的数量和比例，创新投入回报，收入和利润增长，市场占有率，易用性，用户采用速度，用户满意度，创新扩散率，组织更新和转型，社会和持久效益，成本节约，学习速度，知识产权，新用户和形象。

创新绩效指标可以被应用在体系、组合或者倡议层面，适当时进行评估和改进。其关注于创新管理体系要求、相互作用以及结果上。

组织监视和评估绩效时可以使用与其他组织的比较。

9.1.2 分析和评价

9.1.2.1 组织宜分析和评估创新绩效以及创新管理体系的有效性和效率。

分析和评价宜考虑：

- a) 与创新战略和目标相关的价值实现和再分配，以及创新活动的成果；
- b) 创新管理体系的要素及其相关作用，包括组合、支持、倡议和过程。

分析和评价的频率以及所使用的工具和方法，可能取决于组织环境，以及其进一步提高创新绩效的追求。

9.1.2.2 分析的结果可用于评价：

- a) 对环境的理解程度；
- b) 领导承诺的程度；
- c) 应对机会和风险而采取措施的有效性；
- d) 创新战略的有效性；
- e) 创新支持和过程的有效性和效率；
- f) 知识共享和从成功和失败中学习；
- g) 创新管理体系改进的需求。

组织宜保留适当的成文信息作为结果的证据。

9.2 内部审核

9.2.1 组织宜按照策划的时间间隔进行内部审核，以提供有关创新管理体系的下列信息：

- a) 是否符合：
 - 1) 组织自身的创新管理体系要求；
 - 2) 其他适用的要求；
- b) 是否得到有效的实施和保持。

9.2.2 组织宜：

- a) 依据有关过程的重要性和以往的审核结果，策划、制定、实施并保持审核方案，审核方案包括频次、方法、职责、策划要求和报告；
- b) 规定每次审核的审核目的、准则和范围；
- c) 选择审核员并实施审核，以确保审核过程客观公正；
- d) 确保将审核结果报告给相关管理者；
- e) 及时采取适当的纠正和纠正措施；
- f) 开展后续活动，包括验证所采取的措施并报告验证的结果；
- g) 保留成文信息，作为实施审核方案和审核结果以及后续活动的证据。

9.3 管理评审

9.3.1 总则

最高管理者宜按照策划的时间间隔对创新管理体系进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性、有效性和效率。

管理评审可在时间周期上实施，可部分或全部覆盖创新管理体系的所有要素。该评审的的深度和频次可以根据组织情况而异。

9.3.2 管理评审输入

管理评审宜包括以下考虑：

- a) 以往管理评审所采取措施的情况；
- b) 与创新管理体系相关的内外部因素的变化；

- c) 下列有关创新管理体系绩效的信息，包括其趋势：
 - 1) 价值的实现和再分配；
 - 2) 创新目标的实现程度；
 - 3) 创新组合、倡议及过程的绩效；
 - 4) 知识共享和在成功和失败中学习；
 - 5) 偏差、不合格及纠正措施；
 - 6) 监视、测量、分析和评价结果；
 - 7) 审核结果；
- d) 创新愿景、战略和方针与组织战略的一致性；
- e) 支持的充分性，包括资源和能力；
- f) 创新绩效指标的充分性；
- g) 针对机会和风险所采取措施的有效性；
- h) 持续改进的机会。

9.3.3 管理评审输出

管理评审的输出宜包括与以下相关的决定、措施和后续行动：

- a) 改进机会；
- b) 考虑组织对变更的准备状况，对创新管理体系变更和任何需求。

组织宜保留管理评审的成文信息，作为管理评审结果的证据。

10 改进

10.1 总则

组织宜基于绩效评估的结果确定并选择改进机会，采取必要措施和变更，改进创新管理体系。

组织宜考虑以下方面的措施及变更：

- a) 保持或增强优势；
- b) 应对劣势和差距；
- c) 纠正、预防或减少偏差和不符合项。

组织宜确保措施及变更以及及时的、完整的和有效的方式得到执行。

为了推进学习和改进，组织宜将相关措施及变更通知组织内部及其他相关方。

偏差可指识别出的差距、非期望的影响或与期望绩效的差别，而不符合指未完全满足某个要求。

10.2 偏差、不符合及纠正措施

10.2.1 当发生偏差或不符合时，组织宜：

- a) 适用时，针对偏差或不符合做出应对：
 - 1) 采取措施控制、纠正；
 - 2) 应对其影响；
- b) 为防止重复发生或在别处发生，需评估是否需要制定清除导致偏差或不符合产生原因的措施，通过以下方面：

- 1) 评估和分析偏差或不符合；
- 2) 确定偏差或不符合发生的根本原因；
- 3) 确定是否有相似偏差或不符合存在，或有潜在发生的可能；
- c) 实施必要的措施；
- d) 评估实施的纠正措施的有效性；
- e) 必要时，更新策划阶段确定的风险和机会；
- f) 可能时，实施创新管理体系的变更。

纠正措施宜与所产生的偏差及不合格的影响相适应。

10.2.2 组织宜保留成文信息，作为以下方面的证据：

- a) 偏差或不合格的性质以及随后所采取的措施；
- b) 纠正措施的结果。

10.3 持续改进

组织宜持续改进创新质量管理体系的适宜性、充分性、有效性和效率。