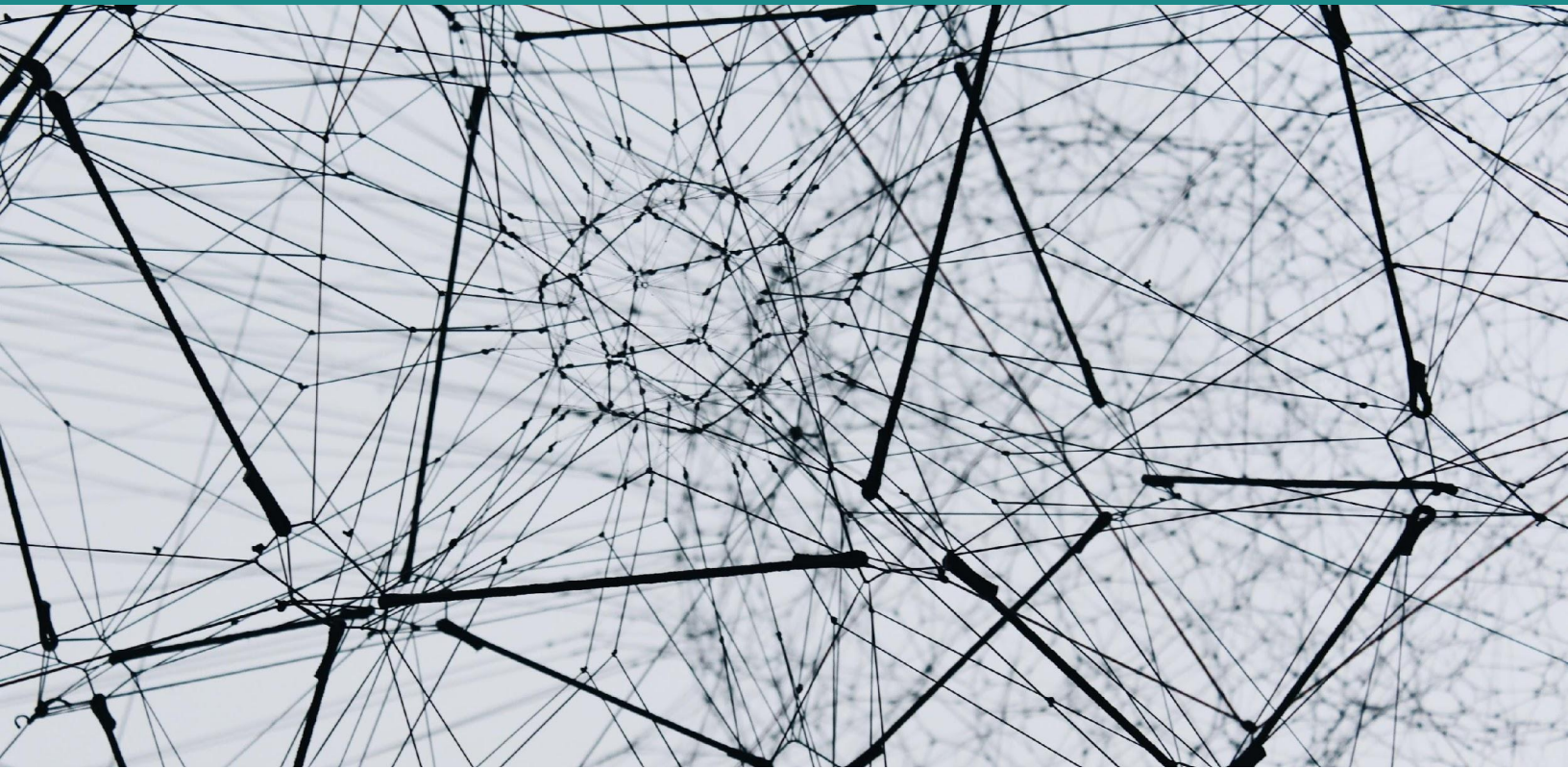


复杂系统中的系统感知 (Sensing): 入门介绍



Global
Knowledge
Initiative

致谢

我们希望这本入门手册可以用于支持其他社会影响力组织 (social impact organizations) 的工作，帮助这些组织将系统方法引入其战略和计划。本入门手册最初由北极星项目 (the Polaris Project) 资助。



关于 Global Knowledge Initiative

The Global Knowledge Initiative (GKI) 是一家位于华盛顿特区的非营利组织。GKI构建使命驱动的合作网络，为紧迫的全球性挑战提供创新解决方案。我们运用整体性系统方法来创建环境、思维方式和工具，使问题解决者能够更高效地开展创新与协作。

如有任何疑问，请联系 info@gkinitiative.org。

目录

4

系统实践

概述

系统的类型: 肯尼芬框架 (Cynefin Framework)

系统分析的阶段

7

系统可视化

方法

可视化系统的步骤

9

参与的方法

冲刺

试点

1

了解背景情境

确定边界

边界作为启发式工具

推动因素和阻碍因素

推动因素和阻碍因素的例子

1

可视化关联关系

广纳性系统图绘制实践

为迭代制定计划

为验证制定计划

14

18

采取不同的策略

杠杆点

展望未来

21

附录: 可供参考的其他工具和框架

影响力和动机矩阵

杠杆点如何为干预提供信息依据

系统实践 概述

系统思维是一种将世界视为相互关联、完整一体的跨学科实践。借助系统视角，系统思考者能够更清晰地看待问题，检查关于事物运作方式的假设，识别问题的根本原因，并最终产生更多推动变革的创新想法。由于个人、团队、组织和合作网络都要应对各种复杂挑战，系统思维在社会影响领域 (social impact sector) 正在迅速发展。

GKI培养系统思维能力的方法专注于三大互为关联的支柱，它们赋能人员、团队、组织和各种合作网络将系统方法应用于其工作或所在社群。这些支柱是：学习系统**工具集**、发展系统**技能组合**和培养系统**思维模式**。

学习系统工具集

对于刚刚踏上系统思维学习之旅的人们而言，学习系统工具集是最容易实现的目标。心怀热忱的系统思考者们可以学习使用很多工具和方法。为了更好地培养能力，通常最好在刚开始时只重点关注一两个工具。通过应用这些工具，系统思考的初学者可以有意识地积极探索系统思考的基础理论。借助应用式学习，他们可以逐渐更清晰地理解所关注的问题，并感受这些方法的实用性。

发展系统技能组合

发展系统技能组合是工具和思维模式之间的重要桥梁。这种技能组合使得系统思考的初学者无论在独立运用工具，还是作为团队一员合作运用时，都有信心和能力做好。它还开启了学员以自我导向的方式持续进行系统思维学习的能力。通过将 这些观念应用于几乎无限多种挑战，并在使用过程中寻找新的工具和方法，那些具有系统技能组合的人可以更好地开展探索性学习和分析，这种开放式探究正是系统思考者的典型特征。

培养系统思维模式

培养系统思维模式是系统思维能力发展的最终目标。然而，改变和调整一个人的世界观是个需要时间和实践的过程。与学习新的分析工具相比，思维模式并不是一个具有明确终止日的静态元素。它是一个不断学习、适应和个人努力掌握系统思维基础理论方法的过程。拥有系统思维模式的人会努力去理解世界的运作机制，描述看似互不相关的部分之间的关系，并识别系统杠杆点，以帮助系统向更健康的状态发展，达到我们想要实现的结果。

在我们的参与过程中，GKI专注于与团队合作，通过应用工具集来发展思维方式和技能组合。团队可以是一群人、一个组织或跨多个组织，只要他们共同致力于深化对系统的理解，以期推动系统变革。从GKI的角度而言，通过一套具体的方法论来应用系统思维是培养如下两种重要能力的实践基础：独立运用系统思维解决实际问题，而无需外部促进者；培养和调整世界观以更有整体性的系统视角来看待问题。

系统实践： 肯尼芬框架 (Cynefin Framework)

系统思维可以帮助我们理解和解释未知情境。我们可以用它来检视贫困的根本原因、睡眠周期问题或发电厂的运行不同情境。当我们以这种方式看世界时，我们会发现系统无处不在。然而，系统并不都表现出相同的特征。单细胞生物和由超过 37 万亿个细胞组成的人体之间大相径庭，但二者我们都可以用系统思维来理解！

一种用以区分系统类型并识别我们所处或正在分析的背景情境的常见方法是肯尼芬 (Cynefin) 框架 (发音为 ku-nev-in)。Cynefin 将现实世界的情况分为 4 种类型：**简单**、**复合**、**复杂**、**混沌**。第五种是“**无序**”，用于描述我们甚至都无从辨识所处情境类型的状况。

简单系统

- 易于理解。
- 稳定，有着清晰的因果关系。
- 包含确定的答案。

例如：
简单机器，比如一把锁钥。我们已掌握其运作机制，或能快速习得。

复合系统

- 不易理解，但只要有足够的资源是可以学会的。
- 所包含的关系只有专家才能最好地理解。

例如：
具有许多零件的复杂机器，例如汽车。我们可能不知道大众巴士的运行机理，但我们可以找到答案。

复杂系统

- 不能完全可知，但可以进行分析以做出知情决策。
- 其特点是动态性和涌现性，这意味着这些系统会随着时间的推移而变化。

例如：
交通是由星罗棋布的个体组成，这些个体的目的目标各不相同，在不同时间以协调的方式保持着移动。

混沌系统

- 不可知且不可预测的情况。
- 其特点是动荡和无法确定的因果关系。

例如：
战区或正在遭受自然灾害的地区。不可能知道接下来会发生什么。

系统思维对于我们分析**复杂**系统并对如何在系统中采取行动做出知情决策的能力尤为重要。我们在社会影响力领域研究的主题，例如气候变化、减少贫困或人口贩运，都存在于复杂系统的领域中。这意味着传统的分析模型（例如，逻辑框架和如果-这样-就-那样的规划）不仅可能无效，而且实际上可能会产生意想不到的负面后果。

为了处理好复杂性，我们需要纵观我们试图解决的问题的全貌。通过了解各部分之间的关系如何驱动所观察到的行为模式，我们可以更有策略地采取行动来解决这些问题。运用系统视角进行这项工作还将帮助我们识别组织的制约因素——我们能够在系统中能够改变什么，不能改变什么——并制定可以促进集体影响力的合作战略。

系统实践： 系统分析的阶段

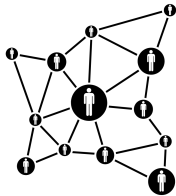
系统分析由 3 个阶段组成，旨在吸引和收集各种利益相关者的见解，并在整个过程中进行迭代。每一个步骤都可以通过基于研究的方法或以参与的方式进行。之后的几页内容概述了：

了解背景情境



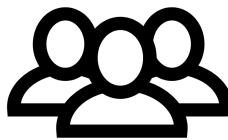
了解背景情境首先要共同定义挑战及其边界。然后通过多种途径收集研究和数据，包括文献综述、调查、定性访谈或通过工作坊帮助收集关键利益相关者的见解。

可视化关联关系



根据系统分析目标和系统动态性来选择系统可视化方法。根据对背景的分析，合作伙伴和利益相关者共同创建系统图。下一页描述了可以考虑使用的系统可视化方法。在系统图这一阶段结束时，团队应该制定迭代和验证的计划。

采取不同的策略



为了使系统可以为战略提供信息，我们需要考虑系统图揭示了什么，并根据我们的判断确定如何才能最好地实现变革。许多工具（例如杠杆点分析和行为模式）可以帮助您分析所创建的系统图及其传达的见解。采用附录（第22页）中经过改编的Donella Medow框架可以帮助您确定在每个杠杆点应采取的干预类型。

系统可视化方法

GKI信奉适得其用 (fit-for-purpose) 的方式。根据挑战的性质、系统的复杂性以及客户的目标和需求, GKI 将与客户一起确定适当的系统图绘制方法。以下是 GKI 常用的系统图绘制方法简介。通常, 将多种绘图方法结合使用对理解系统动态是有好处的。

因果回路图 (Causal Loop Diagram, CLD) 是一种阐明系统功能背后反馈环的系统图。CLD 使用户能够将系统各部分之间的关系可视化, 并了解这些关系如何驱动系统行为模式和系统内人员行为模式。CLD 在更具战略性的层面上帮助用户了解哪里需要干预, 而系统架构图等其他方法则可以更深入地了解这些干预措施的内容。

系统架构图 (Systemigram) 是对系统的描述, 其中呈现了有助于实现系统整体功能的参与者、资源和交互关系。系统架构图更关注系统中相互作用的强度, 而不是因果关系。由此产生的图表提供了对系统架构、边界以及可能影响其功能的现象的深入见解。系统架构图通常用于问题表述的早期阶段, 而其他方法可能会在设计过程的后期使用。由于系统架构图侧重于架构和交互关系, 因此在尝试了解人类行为如何影响系统时用处不大。

利益相关者关系图谱 (Stakeholder Mapping) 重点关注的是参与者及其在系统中的位置。它通常用于初步了解与每个利益相关者互动的最有效方式。具体技术方法繁简各异, 既可以由一群利益相关者聚集在一个房间里仅花费几个小时进行基本“社区绘图”流程, 也可以使用普查员、分析师在几个月内进行高度复杂的定量网络分析。利益相关者绘图可以很好地凸显关键参与者, 使绘图者能够识别系统内的突出特征、潜在资源和瓶颈。然而, 它需要对系统有高度的背景知识, 还会受到参与者/领导者偏见的影响, 并且成功率通常取决于参与程度。

社会网络分析 (Social Network Analysis, SNA) 是利益相关者关系图谱绘制的一种形式, 它直观地呈现网络的结构特征。SNA 使用定量数据来描述参与者、他们的关系以及影响他们相互作用的因素。SNA 最有助于识别网络中的中心参与者、提供网络密度数据、显示参与者是否是中间人或其他参与者的桥梁、是否存在更广泛的网络中存在集群或社区, 以及全网络共享的信息类型。这些深刻见解可以帮助您了解权力结构和网络稳定性, 并确定加强网络的方法。

系统可视化： 可视化系统的步骤

- 1 确定采用 冲刺(Sprint) 还是 试点(Pilot) 的方法
- 2 确认所绘系统的边界
- 3 确定您正在绘制的系统中的 6-8 个优先主题
- 4 确定系统中的关键参与者和资源
- 5 创建系统图
- 6 确定验证的目标和方法
- 7 通过行为模式识别系统杠杆点

参与方式： 冲刺 (Sprint)

系统冲刺

GKI的系统冲刺将设计思维和系统思维结合在为期 3 天的快速设计和学习过程中。冲刺是一种常见的共创方法，因为它可以在时间和资源受限制的情况下激发参与者的创造性、创新力和生产力。系统冲刺旨在促进个人、组织或多元化网络的集体知识建构。参与者学习了解一种系统图绘制方法、在Kumu平台上的应用，以及该图如何为策略或干预方案的设计提供信息。

关键部分

- 围绕系统思维运用来构建共同语言、工具和愿景。
- 根据团队定义的系统范围，制定一份系统图工作草案。
- 制定一份推广和验证该草案图的计划，确保纳入多方利益相关者的视角。
- 预判系统图和其他系统工具如何为干预措施和战略制定提供信息依据。

何时以及如何使用？

- 冲刺最适合在高能量和协作的环境中促进快速知识迁移和参与者认可。
- 这种方法为专注于绘制系统图提供了空间，减少了外部干扰。
- 这个快速过程并不提供对系统的全面描述。它只能反映参与绘图过程的人员的视角。当参与者背景多样化、积极参与并且对系统有详细了解时，冲刺的方式效果最佳。

所需资源



为期 3 天至 1 周的
绘图工作坊



深厚的系统
专业知识



可供团队记录其系统图的
平台及使用权限



1000 张用于绘图
的便利贴

参与方式： 试点 (Pilot)

系统试点

GKI 的系统试点为期 2-3 个月。它旨在跨团队、组织或多元化网络构建培养以系统为核心的技能。GKI 在试点团队构建系统图时为他们提供长期指导和支持。试点结束时，参与者将了解系统架构、潜在的系统杠杆点以及进行研究、外部意见征询和利益相关者验证的方法。

关键部分

- 围绕系统思维运用来构建共同语言、工具和愿景。
- 模拟现实过程来绘制系统图并将系统思维纳入系统变革策略。
- 为由团队、组织或合作网络界定的系统绘制全面的系统图。
- 确定潜在的系统杠杆点和要参与、合作或应对的关键利益相关者。
- 了解其他系统工具如何补充系统图的作用。
- 围绕挑战、目标和变革途径，在整个团队中构建凝聚力。

何时以及如何使用？

- 试点是一个由团队主导的流程，每周由 GKI 系统顾问提供指导。这帮助团队逐步建立在实务中实践系统思维的信心和能力。
- 这种方式给予更充分的时间进行研究和验证，引入各种数据源来完善和改进图。
- 试点还可以通过促进利益相关者的投入和参与而得到补充完善，这也构成为创建过程的一部分。系统思维特别强调多视角对于更准确描述系统的重要性。

所需资源



每周 4 小时进行系统分析



对系统的基础到中级专业知识



可供团队记录其系统图的平台及使用权限



1000 张用于绘图的便利贴

了解背景情境： 确定边界

系统是一组相互依赖的组成部分，它们形成一个连贯一致的整体并执行特定的功能。

可以通过查看系统组成部分之间的交互作用来理解系统。

在社会系统中，这些组成部分包括参与者和赋能环境因素。

组成部分存在于一个边界内，该边界将系统与外部世界区分开来。

利用下面这四个组成部分，我们可以运用系统思维来描述我们在世界上遇到的几乎任何事物。



边界：区分系统内、外部的参数和限制条件（例如国家、区域、部门）



参与者：系统内的正式和非正式要素（例如个人、机构 - 公司、研究机构、政府机构等）



交互作用：简单和复杂的关系及其后果（例如相互连接和反馈环）



赋能环境：影响特定边界内参与者的相互关联的条件（例如基础设施、政策、文化、历史、地理等）

专业提示！

当应对复杂挑战时，你可能会遇到有风险的道德困境。例如，种族和阶级等话题是许多对话的重要组成部分，但却很难对之公开谈论。

与其试图回避这些问题，不如直面它们。我们或许不喜欢它，或许正在努力建立一个消除这些问题的世界，但不平等现象仍在系统中发挥着作用，充分理解它们很重要。

了解背景情境： 边界作为启发式工具

我们不仅可以运用系统思维去描述和解释各种现象，系统思维还让我们认识到一切事物都至少在某种程度上是相互关联的。

这就是为什么设置边界的做法是应用系统实践中至关重要的第一步。

通过运用系统思维和系统图绘制等技术，我们旨在开发一种足够简单、易于人们理解的现实模型。

在项目伊始就运用应用型系统思维设定边界将有助于我们为探索感兴趣的系统建立路标。

同样重要的是，要认识到以某种方式设定边界并不构成对纳入或排除内容的价值判断。它只是确定了有效分析复杂问题所需的实际效用。

专业提示！

在设定边界时，尝试问以下问题：

- 这个边界是否使我们能够界定一个具有可识别功能或多种功能的系统？
- 我感兴趣的系统在什么地方开始与其他系统重叠？
- 我们需要如何移动系统边界以包含对系统功能有贡献的所有元素？

了解背景情境： 推动因素和阻碍因素

一旦您确定了方法，无论选择系统冲刺、试点还是组合，系统图创建都将遵循同样的步骤，只是大体时间框架会有所调整。过程的下一步是确定关键系统主题。主题代表了驱动系统行为的系统推动因素和阻碍因素的集群。

您可以使用 SAT 框架¹来查找关键主题，该框架着眼于结构(Structures)、态度(Attitudes)和运作(Transactions)。该框架确保您考虑到各种可能帮助或阻碍系统的潜在组成部分，从而有助于阐明未想到的和不太明显的主题。

结构：

人们所处的物质和社会环境；包括自然环境和人工环境；以及政治、社会和经济结构。

态度：

广泛持有的信仰、价值观、规范和群体间关系，它们影响着很多人群的思维和行为方式。

运作：

关键人物在处理重要的社会、政治和经济问题时所使用的流程以及他们之间的互动关系。

运用这个框架，逐类进行头脑风暴，对系统中的**推动因素**（促成积极结果的要素）和**阻碍因素**（促成消极结果的要素）进行开放思考。写下每个类别的推动因素和阻碍因素，争取多写一些——你能想到的写得越多越好。

了解背景情境：推动因素和阻碍因素的例子

经过充分的头脑风暴后，团队应该着手将相似或相关的推动因素和阻碍因素加以分类。为每个集群命名一个能够体现其本质的标题。这些标题将作为您的系统主题。以团队形式对顶层系统主题进行投票，优先考虑 6-8 个主题。以下是北极星项目 (The Polaris Project) 中涌现出的主题驱动因素示例。

示例主题：移民与签证



专业提示!

主题是系统图的基础。投入时间深入思考，确保您选择的主题构成了系统的全面图景。要确定主题的优先级，请考虑以下内容：“除非您理解 _____，否则您无法理解系统。”当尝试寻找主题时，请考虑：

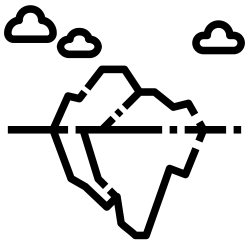
- 系统中的推动因素和阻碍因素是什么？我们倾向于关注阻碍因素而忘记推动因素。
- 您希望系统图描绘抽象到什么程度？如果图抽象程度很高，那么它可以应用于所有人口贩运系统，如果过于详细，则可能会缺失更大的系统视角。所有主题都应表现出相似的抽象级别。

可视化良好关系： 广纳性系统图绘制实践



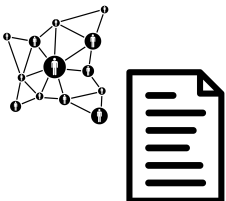
与不同利益相关者共同 创造：

系统图绘制不仅关乎最终图谱的产生，还在于和不同利益相关者群体共同创建图谱的过程。使用广纳性设计方法，使制图者既能了解自己的心理模型也能觉察其他制图者的心理模型。有经验的协调者的存在对于推动利益相关者之间进行有意义的对话至关重要。为了使绘图成为有效的利益相关者参与工具，请广泛接纳来自系统不同部分的绘图人员。



评估偏差并记录假设：

鉴于社会系统的复杂性，人类行为、某些观念为何存在、某项特定互动方式为何持续，都会存在未知因素。由于这些未知因素，制图者将需要根据自己的经验和看法做出假设。在设计绘图过程时，创建空间来记录这些假设并通过各个利益相关者的视角对其进行测试。



支持所有学习风格：

非视觉思考者可能会面临理解系统图的挑战。具体来说，人们如果没有参与到创建图过程中，那么理解一张已完成的系统图可能会非常困难。我们建议编写一个文字叙述来作为图的补充。

可视化良好关系： 为迭代制定计划

请记住，系统是活生生的、适应性系统。因此，随着对更多见解的学习和系统的变化，应该对系统图进行调整修订。

迭代的过程就是与其他人简要分享您的团队对系统的解释。

系统图的推广过程可以用来激发与系统中其他利益相关者的谈话。

专业提示!

迭代练习应该从回答以下问题开始:

- 这项练习的目的是什么？
- 所绘制系统的边界是什么？
- 绘制的时间节点是什么？当前或未来 / 理想状态？
- 系统图是基于谁的视角？
- 您希望与什么类型的参与者分享您的系统图？
- 您想要采用什么形式：网络研讨会、利益相关者访谈等。
- 参与者是否应该验证整个系统图还是只验证图中他们最愿意谈论的某些部分？

可视化良好关系： 为验证制定计划

验证是一种迭代形式，旨在提升系统图的准确性。其准确性通常依赖于多方利益相关者提供信息与反馈。验证由 3 个主要步骤组成，迭代贯穿整个过程。

研究



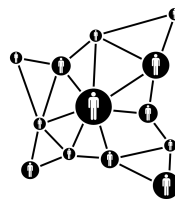
案头研究和文献综述是系统图验证风险最低的第一步。

内部验证



向未参与制图的团队成员逐步讲解系统图的逻辑。

外部验证



进行利益相关者访谈和/或演示，以获得对系统图的反馈。

可参考的验证问题示例：

- 是否需要额外的文字阐述才能理解系统图中的因果关系？
- 因果关系从直观上看是否合乎逻辑？
- 这是一个“长链”（即缺少中间步骤）吗？
- 图的已知、未知、假设 (knowns, unknowns, assumptions, KUA) 都是什么？
 - 您知道系统图上哪些内容是真实的？
 - 您知道系统图上哪些内容是不真实的？
 - 做出了什么假设？
 - 缺少哪些假设？

采取不同的策略： 杠杆点

系统图绘制，以及更广泛意义上的系统实践，是帮助我们理解世界的分析工具。它们没有告诉我们该如何去做。为了使系统可以为战略提供信息，我们需要考虑系统图为我们揭示了什么，并确定我们该如何才能最好地实现变革。为此我们可以运用的一种工具是被称为杠杆点的概念。

杠杆点是指系统中一些关键区域，其局部改变即可为整个系统的健康状况带来巨大改善。杠杆点通常是系统中与系统其他组成部分高度连接的区域。因此，在杠杆点上的些微改变可能会引发系统内的其他影响。我们可以使用下面的简单框架来帮助考虑确定关键的系统杠杆点¹。



系统亮点 (Bright Spots)
那些已经发生积极变化的地方。



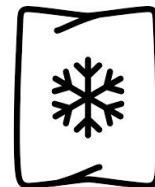
混合口袋 (Mixed Bags)
可能向积极或消极方向摆动的地方。



涟漪效应区 (Ripple Effects)
有可能影响后续许多其他因素或动态变化的地方。



能量区 (Energy)
能量正在打破现状或试图重组并导致新模式出现的地方。



冻结区 (Frozen)
系统行为根深蒂固且在不久的将来不太可能改变的地方。

采取不同的策略： 展望未来

系统思维和应用系统实践可以帮助团队、组织和合作网络更准确地描述他们试图解决的问题，并发现新的且通常反直觉的方法来尝试解决这些问题。通过参与GKI的系统冲刺、系统试点和系统实验室，团队掌握一套清晰明了的工具集，并开始培养必要的思维模式和技能组合，以便进行应用型系统思考。展望未来，团队在继续系统思考学习之旅时还需要考虑一些重要因素。

持续能力发展

开发系统工具集、培养技能组合和思维模式的过程永远不会真正结束。但迈出这段旅程的第一步是最困难的。冲刺团队和试点团队已具备了必要的技能和知识，可以各自独立推进团队的专业发展，也可作为整个系统实践者群体的一部分共同发展。参与此过程的团队可能需要考虑如何在团队内持续推进有关系统思维的讨论。

利益相关者参与和集体行动

应用型系统实践使得组织可以通过可视化呈现的方式和系统内外的各种利益相关者分享组织对系统的认知。通过利益相关者参与推广和验证系统图对于收集反馈和发展新的合作伙伴关系非常有用，有助于收集反馈，并促成在整个系统中共享经验和资源的新型合作关系。影响力-动机矩阵 (Influence and Incentives Matrix, I&I) 等其他工具为利益相关者参与提供了指导。I&I是一种简明的利益相关者分析工具，它有助于识别、分类和优先考虑系统内的关键利益相关者。该矩阵图分析了参与者各自对系统的影响力高低，以及他们在解决特定问题时投入某种活动(例如研究、监管、分发等)的动机强弱。该工具的优势在于它能够以图形形式为用户提供易于理解的信息。您可以在系统级别或每个杠杆点级别执行 I&I。请参阅附录(第23页)以获取说明。

从杠杆转向干预

系统图和杠杆点可以引导我们找到系统中干预措施可能产生重大影响区域。然而，它们并没有告诉我们在那个杠杆点上该做什么。GKI开发了一个战略探究框架，针对潜在的干预措施集思广益，该框架改编自Donella Meadows的论作²。为了帮助设计、优先排序和调整干预措施，我们借鉴了围绕以人为本的设计、共同创造和适应性学习的最佳实践。有关该框架的更多信息可在附录中找到。

引文:

1. 系统实践. The Omidyar Group
2. 杠杆点:系统中的干预位置. Donella Meddows

其他资源:

1. 《第五项修炼:学习型组织的艺术与实践》(圣吉, 1990), Hitendra Wadhwa, 个人领导力研究院 (Institute for Personal Leadership).
2. 复杂健康系统的系统工具:创建因果回路图指南
3. 系统行为与因果回路图:第一章

附录： 可供参考的其他工具和框架

杠杆点如何为干预提供信息依据

要确定如何在系统中实施干预, 请考虑以下参与系统的方法以及您要干预的杠杆点类型。以下用于确定干预措施的框架改编自 [Donella Meadows- 杠杆点: 系统中的干预位置](#)。

系统基础设施

指对系统中元素数量或链接方式的物理层面的改变。传统而言, 这是大多数干预措施的重点所在, 然而, 这种干预往往被视为“对故障系统的治标不治本的修修补补”;

- 添加约束——约束能否将混合口袋杠杆点向有利于您的方向改变?
- 增加缓冲区——缓冲区能否限制系统冻结区持续“冻结”的程度?

信息流

系统可以通过改变信息流变得稳定或不稳定。这一局面的干预措施往往着重于减少延误和优化效率的方式方法

- 修改连接——能否增加数据共享以改变或提高反馈的准确性?
- 改变沟通系统——系统的某些部分陷入冻结是否是因为人们缺乏信息而不能多样化思考?
- 限制循环回路的影响——系统如何抵御平衡循环回路的影响并加强积极(良性)的强化循环回路。

组织原则

指的是对系统的社会层面进行改变, 改写其运作的规则及目标。这将产生涟漪效应, 进而改变物理和信息结构。

- 改变系统规则——是否可以通过调整系统的法规或条例为其注入活力? 潜在的激励措施是什么?
- 增强系统组织——能否构建一个合作网络来支持系统参与者之间的协作, 从而可能打破杠杆点。
- 迈向社会目标——您能否将系统的主要目标从纯粹的经济目标转变为有社会意义的目标?

心智模式转换

指的是在态度层面的改变, 改变系统赖以生存的深层心智模式。这一层面的变革需要挑战对现状的既定认知。

- 安置有影响力的行动者——您能否通过在有影响力的职位上安插持有不同信念的新行动者来改变驱动人们行为的信念?
- 引导变革推动者——您能与变革推动者合作来改变信念吗?

影响力和动机分析

影响力和动机因素分析可以帮助使用者：

1. 识别具有必要影响力的关键利益相关者，他们可能支持或破坏旨在解决特定问题的创新活动，而他们的选择取决于他们所受到的激励。
2. 了解哪些利益相关者拥有最大的权力来促进或执行应用于问题特定方面的创新相关活动。

提示栏

每个问题都是一个机会。将您的挑战表述为一个“我们如何能够做”(How Might We, HMW) 的问题，这有助于您为自己制定创新的解决方案。

如何完成影响力 - 动机矩阵 (I&I)：

步骤 1： 在系统级别或每个杠杆点为您所期望的系统变革创建一个“我们如何能够做 (HMW) ”的挑战声明。

步骤 2： 根据您的系统图确定顶层的系统参与者。建议至少选择5名参与者。

步骤 3： 在挑战声明的基础上，根据利益相关者对系统的相对影响力及其改变系统的动机，将他们放在矩阵图的相应位置。

根据利益相关者的位置与他们互动：

该工具可帮助您确定优先级并决定可使用哪种互动方法。

Q1: 密切互动

这些利益相关者希望在系统中实现与您所希望的同样改变，他们将成为您最大的盟友。可考虑的策略包括：(1) 合作实现共同目标，(2) 以互补的方式工作，在系统的各个部分创造变革；(3) 集中系统的同一部分发力，在一个杠杆点上创造显著的变化。

Q2: 目标对齐

考虑如何提升他们的动机以实现预期系统变革。策略可包括：(1) 阐明他们可以从您正在努力实现的变革中获益的不同方式；(2) 寻找妥协空间以使变革互惠互利。

Q3: 保持注意

这些利益相关者不会帮助或阻碍你的努力。为该象限中的利益相关者需要付出的努力较少。

Q4: 随时了解情况

倾听他们的需求并思考如何增加他们的影响力。可考虑的策略包括：(1) 合作实现共同目标，(2) 以互补的方式工作，在系统的各个部分创造变革；(3) 集中系统的同一部分发力，在一个杠杆点上创造显著的变化。例子包括组建合作社或工会。

