



## Topic Insights

## 什么才是做出最佳基础设施投资的依据？经济因素？恢复力？或二者皆是？

David Singleton AM

*Chairman, Infrastructure Sustainability Council of Australia; Chairman, Swinburne University's Smart Cities Research Institute Advisory Board*

我们的基础设施投资决策对基础设施长久使用起着举足轻重的作用，那么我们如何选择最佳的基础设施投资？又怎样确定什么是最佳的投资？

项目的选择通常出于经济理由，但同时也应符合“其他标准”，包括基础设施对总的社会、文化、自然和经济资本的恢复、再生和增长能力。

所谓“其他标准”是澳大利亚基础设施可持续发展委员会（ISCA）开展的工作重点，该委员会将于2018年推出IS评级计划 2.0版（ISv2.0），这为基础设施规划提供了基础，不仅规定了从可持续发展角度如何评级，也对我们应该怎样最好地规划、设计和运转基础设施作出了详细的部署。

人们广泛认同的是，基础设施（如交通、水、能源和通信）提高了我们在城市中的生存能力和生活质量。基础设施的投资需求是毋庸置疑的，特别是正当我们处于人类世时代（一个由全球范围人类活动对地球产生的影响所定义的全新的地质年代），这就对基础设施提出了新的要求，基础设施投资决策与基础设施能否长久使用密切相关。

一个全球性的不幸的现实是，基础设施的交付往往会受制于政治目的，因此我们应该、也有必要提出一系列关于所选择的基础设施是否最佳的疑问。

然而，我们如何判断一个投资是否适宜？怎样选择最佳的基础设施投资？又怎样确定什么是最好的投资？澳大利亚的理解是，我们应该基于经济理由进行投资决策（也就是说，项目A是否比项目B在成本方面有更好

的收益），然而这似乎不是在某些项目间做出抉择的最佳方式。我们正在寻求其他目标或标准来实现我们的投资。一大批小型项目可能会比一两个造价高昂的大型项目更可取。

因此，我们有理由问：这些项目应该达到的“其他标准”是什么？超过一半的世界人口生活在城市，共同分享地球上仅有的物质资源，这就要求我们必须为基础设施投资定义一套新的期望值和评估标准。比起专注于“少做错事”，如减少环境破坏或社会混乱，我们必须从一开始就旨在做更多的“好事”。这种“绝对积极”（net-positive）的方法需要我们恢复、再生、增加社会、文化、自然和经济资本。

新加坡加冷河的碧山公园就是一个很好的例子。通过国家公园和公共事业机构之间的合作，把以前的雨水渠改造成重要的栖息地，同时提供了具备防洪功能的独特休闲空间。所有这些都是在一个极其密集的城市中实现的。

展望未来，在交通运输方面，“绝对积极”的高速公路将可能优先发展主动运输，并且通过设计使公共交通成为发展重心。它会根据乘客人数、车辆类型（如自动或电动）和车辆所有权（如共享）发送价格信号。切换到“绝对积极”的基础建设的核心部分就是实现将恢复力和鲁棒性区分开来。历史上，鲁棒性一直是基础建设规划的中心内容。但是，鲁棒性是建立在假设未来是或多或少可预见的基础上的，而在人类世时代，这个假设不再成立。

恢复力的建立：基础设施建设必须从根本上具备核心灵活性和适应性。这将包括例如阶段性基础设施投资以及基础设施的长期发展。目前分析的结果显示我们偏向于建设大型项目，前提是假设预测需求是正确的。因此，现在我们期待能通过建设大型项目来降低整体成本。但是，在更加不确定的未来，随着时间的推移，投资可逐步降低风险并建立恢复力，同时分散成本和不良影响。这种方法使我们能够对规划做出适当的监管和修正。据显示，墨尔本的水务公司因此节省了高达20亿澳元的资金。

ISCA正致力于推行即将在2018年发布的ISv2.0，意味着在符合灵活性和适应性的理念的基础上，使基础设施具备恢复、再生以及增加总的社会、文化、自然和经济资产的功能。这个升级版的评级方案给基础设施规划提供了依据，不仅仅是决定如何从可持续性角度进行评级的依据，同时也是决定如何最好地规划、设计和操作一项基础设施的依据，由此可以重新规划和设计决策树。作为ISv2.0开发的一部分，一个计划中的评级方法正在研究中，该方法主要聚焦于基础设施拥护者的决策制定过程，以奖励那些由强大的评估所指导的项目。

监管改革是使公共和私人投资取得更好回报所需要

的另一个关键部分。在美国，我们看到美国政府在国家减灾投资战略的推动下，正朝着正确方向迈进。重大灾难和极端天气事件继续影响着该国适应和恢复的能力。许多组织已经接受了使社区和关键基础设施不易受这些危害影响的挑战，他们正以各自不同的方法、资金来源、指令和要求来进行投资以致力于减轻灾难风险。国家减灾投资战略旨在支持灾前和灾后减灾投资的一致性。通过加大对降低灾难损失和增加恢复力的投资力度，美国联邦政府最终可以提高国家对未来灾害的抵御能力。它还可以为美国联邦政府以及州、地方、部落和领土实体、私营企业在制定资源分配决策时提供战略规划意见。

这种协调的方式在选择最佳基础设施投资方面至关重要。理解存在于“可持续的基础设施”和“基础设施的可持续发展”之间的关联，可以作为识别更多“正确”项目进行投资的框架。基础设施可持续性框架能够实现更有效和高效的规划、设计和交付，因为在整个流程中许多内在的关键问题将被识别出来。

系统部署ISCA的基础设施可持续发展评级计划，在资产规划以及与之并行的整个流动资产管理中，将使得城市规划者、政策制定者和运营商快速了解什么是智能、恢复力强和健康的城市。