

为印度的创新融资



印度已经踏上了通过建立一个孕育创新的生态系统来创造有利环境的征程。印度政府推出了多项推动创新的重要举措,如“启动印度”倡议、“加速新印度创新的增长”、Atal Tinkering 实验室、新的知识产权政策、“智慧城市使命”“更高发明计划”等。所有这些举措,再加上来自机

构、行业和社会的大量研究和创新,正在巩固印度作为创新和知识中心的地位。然而,金融层面在实现这些创新努力方面发挥着关键作用。

印度政府科学与工业研究部为各机构、学术界和产业界的研发活动提供了各种财政激励措施,以支持、培育和引导其创新取得成果。科技发展委员会是印度创新生态系统的重要利益攸关方,它提供优惠贷款,并通过开发和商业化本土技术以及调整进口技术以适应国内应用来促进印度产业界的公平发展。生物技术产业研究援助理事会为来自学术界、初创企业或孵化器,想法处于萌芽或规划阶段的高风险、早期创业者提供支助。在印度,私人 and 外资的私募股权/风险投资行业已有大幅增长。政府也通过各种财政优惠政策,在建立和培育该行业板块方面发挥了重要作用。

印度工业发展银行和印度小型工业发展银行等金融机构除支助创业外,还为创新技术的创新和商业化提供支助。印度工业发展银行管理着印度创新基金,这是一个已注册的风险资本基金,投资于以创新为主导的早期印度公司。尽管有多种工具,但是企业家(特别是在基层)的许多绝佳想法,还是由于无法获得适量的资金而不能实现。因此,当务之急是,所有潜在的想法——即使是来自世界最偏远的角落——都能有机会得到利用和培养。在这个全球化的时代,需要建立一个强大的技术筛选和资助机制,通过这个机制,可以在全球范围内挑选出 5,000 个最优秀的想法,并从概念到商业化进行培育。此外,还迫切需要政府提供大规模拨款,以支持具有强大商业潜力的高风险创新。

今年的 GII 报告提供了对国家创新模式和每个国家在各项创新指标上所处位置的宝贵见解。GII 对印度制定政策和设计创新卓越的可行议程起到了重要作用。去年,印度工业联合会与印度工业和国内贸易促进部、印度政府以及世界知识产权组织合作,首次承办了具有历史意义的 GII 发布活动,这对印度工业联合会来说既是一种荣幸,也是一种荣誉。在印度进行 GII 的全球发布是我国的一个重要里程碑,也是对我国在创新领域地位的认可。

2019 冠状病毒病大流行给全球企业和经济带来了不利影响,造成了普遍冲击。在世界适应新常态的过程中,企业领导者需要利用最创新的技术来帮助推动复原力,更有力地摆脱危机。世界各国政府都在全力以赴,通过削减利率、调整税收、暂停信贷期限等方式,设计财政激励措施。印度政府也在积极为初创企业、创业者和其他高风险企业设计激励措施,以帮助缓解冠状病毒爆发的影响。所有这些举措将大大缓解印度创新生态系统受到的冲击。

GII 报告可供作为印度的一站式参考,帮助规划和加速迈向我们为人民所设想的未来旅程。我诚邀您参考这份报告,与其他人就该报告进行讨论,并考虑作为单个国家和全球社区,我们可作改进的方式。

钱德拉吉特·班纳吉
(Chandrajit Banerjee)
印度工业联合会总干事

为体验时代建立虚拟基础设施



今天，新型的创新者为新型的客户、公民和患者创造新型的解决方案。“产业复兴”正在全球范围内以新的发明、学习、生产、治疗和交易方式出现。与之相伴而来的是为经济融资和支持创新的新逻辑。现在绝大多数的投资都是无形的，以知识产权、数据和知识的形式存在。即

使是有形的实体投资，如桥梁、建筑、工厂和医院，也会附带其“虚拟孪生”，为这些资产在全生命周期内的运营提供新的可能性。投资正在塑造未知，因为未来不仅仅是不确定的：它必须成为可能，我们需要创造它，而虚拟现实是实现它的关键。21世纪的新资产是虚拟资产，因为它们将域和用法之间的点连接在一起。改善全球卫生需要一个整体方法，其中包括城市、食物和教育。以可持续的方式发展全球财富需要以新的方式将数据和领土联系起来。应对生态挑战需要以一种全面的视角来看待我们对地球的索取（足迹）和贡献（手印）之间的平衡。

合作体验平台是促成这种变化的基础设施。这些平台提供了连续统一的转型学科，可以从端到端想象、创造、制作和运营体验。这也是达索系统的 3DEXPERIENCE 平台的主要价值之一。除了跨学科合作，这个平台可以让团队进行计算机 3D 实验，制作多尺度和多学科的数字模型，模拟场景，并将大数据转化为智能数据。它将生物学、材料科学、多尺度和多物理场仿真同模型数据和社群联系起来。这可以转化为工业流程的持续改进，更加完善的定制化治疗，以及从实验室到附近医院或外部街道的新服务开发。例如，像“虚拟新加坡”这样的城市平台不仅有助于城市管理，而且在开发新的医疗方法或创新交通服务方面也能发挥作用。在不久的将来，我们将能够创造出人体的虚拟孪生——不是随便什么身体，而是每个人自己的身体。

在 21 世纪，我们的社会现在可以利用虚拟宇宙的巨大能量，用知识和诀窍增强未来劳动力的能力。因为虚拟宇宙消除了试验和学习之间的鸿沟，让每个人都能获得可操作的知识和技能。虚拟世界正在彻底改变我们与科学和产业的关系，就像 15 世纪的印刷机一样。新宝典就是虚拟体验。

因此，投资于虚拟宇宙是为未来创造可持续发展道路的最有价值的方式。虚拟孪生是生成式的。它们为人类的组织机构提供了更高水平的敏捷性和流动性。它们在提供共享表征和支持大规模合作行为方面改变了游戏规则。在我们的社会似乎常常面临牺牲的困境时，这种无形资产能够开启新的可能性——在受零和博弈约束的空间中创造附加值。在资源匮乏、气候变化等日益严峻的压力面前，我们的社会发明了新的解决方案，为子孙后代造福。

这种新经济是在不同领土的生态系统上发展起来的。公共当局可以帮助规管和设定正确的条件——这些条件允许有效地利用数据和在现实生活中测试，同时加强信任。这些都是产业界必须根据社会和政策制定者的要求而承担的新责任。展望未来，政府和产业界必须携手合作，共同在海量个人数据、自动化交通和虚拟现实的时代，发明新的生活方式。新的公私关系将出现，“共同投资”将成为关键词。新的衡量标准将变得越来越不可或缺，比如 GII。为了在体验时代作出正确投资和投资对路，我们需要虚拟宇宙来让无形资产变得直观。

夏伯纳

(Bernard Charlès)

达索系统首席执行官、董事会副主席

巴西创新融资的挑战和机遇



技术和创新是一个国家增长和发展的主要动力之一。为了促进像巴西这样远离技术前沿的国家发展，依靠利用外国技术和发展本国技术至关重要。

巴西面临着巨大挑战。我们的经济多样化而且不平衡。从历史上看，高效、繁荣的

岛屿与贫困和其他社会问题——如获得优质教育、卫生和一些基本公共服务的机会——并存。在一个具有这些特点的国家，科技创新往往被认为是次要问题。

然而，正是因为存在短板和弱点，国家才应该加强对科技发展的投注。例如，新技术可以通过改善公共服务并促使更有效地利用自然资源来减少长期问题。

要实现这一点，国家必须确保对科学和技术进行明确、稳定和持续的投资。私营部门也必须扩大对研究与开发的投资。2008年，在巴西全国工业联盟的协调下，设立了创新创业动员中心，旨在将创新纳入在巴西经营的公司战略，并提高创新政策的有效性。

2004年，巴西全国工业联盟通过国家工业培训服务局和产业社会服务组织发起了“产业创新号召”，旨在为巴西工业公司的创新发展和绩效提升提供资金。2020年3月，巴西全国工业联盟发出了新的号召，划拨三千万巴西雷亚尔，用于寻找各类解决方案，包括应对冠状病毒病（2019冠状病毒病）大流行所产生的问题。

尽管私人投资很重要，但是任何国家为创新出资都需要公共部门的直接和间接参与。世界各国都将公共资源投资于大学、研究机构和公司开展的研究活动。公共资源对于创造新知识和分担私人研究的风险至关重要。此外，还有一些旨在促进私人研发投入的间接机制。

在过去的20年里，巴西制定了若干资助和支持创新的公共政策和工具。除了传统的大学和公共机构研究补助金外，政府还制定了信贷方案、税收激励措施、公司研究项目补助金、种子资本额度和对初创企业的股权投资。

例如，在卫生领域，巴西建立了一个广泛的公共研究实验室体系，如奥斯瓦尔多·鲁兹基金会、阿道夫·卢茨研究所和布坦坦研究所等。这一体系使我国成为重要的流行病学研究中心，这对解决2019冠状病毒病危机至关重要。

当前，财政危机危及到了各个政府部门近几十年来所取得的进展。公共研发投入水平低于20年前，许多资助创新的公共政策正在减少或面临暂停的危险。

今年的GII以“谁为创新出资？”为主题，介绍了财政支持机制的现状和演变，同时探讨了需要取得的进步和仍然存在的挑战。这一主题的讨论对于企业创新工作和指导公共政策具有根本性意义。

在创新创业动员中心领导者的支持下，巴西全国工业联盟仍然致力于确保创新资源，并保证基于证据和成果对该领域的公共政策进行评估。这是改进政策并使创新成为国家包容性和可持续发展基础的唯一途径。

罗布森·布拉加·安德拉德
(Robson Braga de Andrade)
巴西全国工业联盟主席