

## 如何塑造印度的设计经济？

本文描绘了印度通过设计产业促进经济发展的几种路径，分析了印度设计产业的现状和发展困境，探讨了设计经济的机会并提出发展印度设计产业的一些建议。

莫迪总理的“印度制造”倡议备受瞩目，莫迪希望通过扩大生产创造就业刺激经济增长。他的目标是在接下来的 10 年创造 1 亿个新增就业岗位，并将制造业占 GDP 的比例从当前的 15% 提升至 25%。印度当前的制造业占比落后于泰国(34%)，中国(32%)，菲律宾(31%)以及马来西亚和印尼(24%)。

设计不同于制造，它包含生产产品、制定业务流程以及提供服务的各个环节。由此看来，“设计”是经济发展、社会运行和全面生活质量的重要组成部分。它是解决当今人类所面临的挑战的方法，不仅是通过聪明的设计做些局部的改善，而是需要一套重新设想(re-imagine)系统。设计是一种理念，

慈善家梅琳达·盖茨(Melinda Gates)称之为“社会变革的最大驱动因素”。凭借其创造性、功能性和用户友好性，设计产业可以创造巨大的就业机会，促进中小型企业发展，改善贸易平衡。

本文描绘了印度通过设计产业促进经济发展的几种路径，分析了印度设计产业的现状和发展困境，探讨了设计经济的机会并提出发展印度设计产业的一些建议。简单而言，我们认为印度设计具有竞争优势，但为了充分发挥这些优势，印度需要发展相关技能、改革学校课程、建立设计实验室、加强知识产权保护、增进商业、政府与学术界的紧密合作。在这些问题上取得进展将提升印

度的整体经济实力。

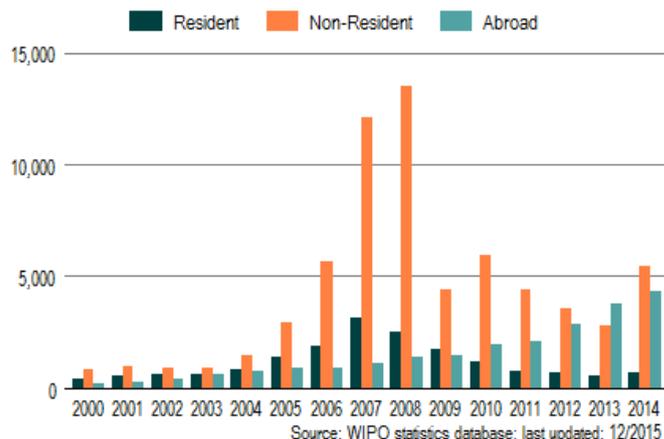
### 印度设计产业现状

专利是设计不可或缺的部分。印度政府最新数据显示,2013年印度授权专利共4388个。这一数字和世界知识产权组织(WIPO)统计的美国和中国的数据相去甚远。美国这一全球创新领导者在2013年授权专利数达243986个,创新率高速提升的中国2013年授权专利数为154485个。从授权专利数量的角度来看,印度仅相当于中国的3%,不及美国的2%。

工业设计方面也是类似的情况。2013年,印度注册了5077个工业设计,中国注册了420888个,美国注册了88984个。从注册工业设计数量来看,印度仅相当于中国的1%,美国的6%。

除了专利和工业设计数量之外,印度的申报者构成也很有趣,主要分三大类:1)注册地和居住地在都印度境内的“当地”申报者;2)来自其他国家的“非当地”申报者,比如,印度境外实体在印度境内注册;3)在其他国家注册的“海外”申报者,比如,印度实体去海外注册专利。过去印度大多数授权专利来自“非当地”申报者,2008年达到峰值,金融危机爆发后,印度“非当地”授权专利数量稳步下降,但仍远高于其他类型的专利数量。印度实体的海外专利申请量占比持续增长,如今海外专利数量已超过印度“当地”专利数,2012年起,海外专利数量已超过印度政府授权的“当地”和“非当地”专利数(如图1)。

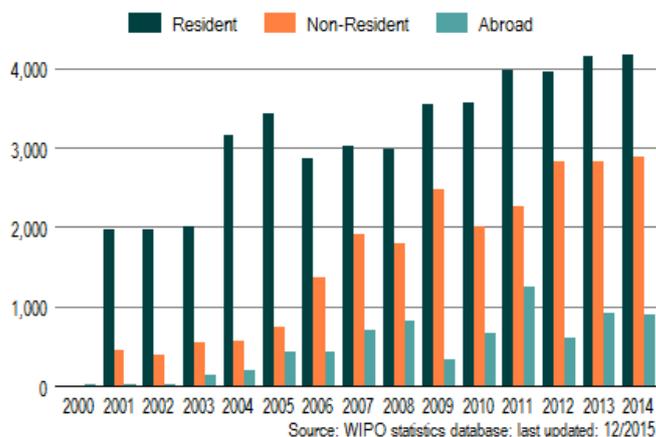
图1 印度三类专利申报者情况



来源: WIPO

工业设计的情况和专利有些不同。印度工业设计的数量和中美两国相比微不足道,印度工业设计申请者的类型也和中美两国有所不同,印度当地实体占已注册工业设计的比例最高,十多年来各类型工业设计数量都在持续增长。

图2 印度三类工业设计申报者情况



来源: WIPO

对比中美印三国不同类型的申请者,我们发现一个显著的差异。中国的知识产权进程体现在境内实体授权专利数量的大规模增长,2008年境内实体授权专利数量超过境外实体授权专利数量(如图3),并在金融危机后迅速增长,09年境外实体授权专利数量相对较少,但仍是印度的10倍。工业设计数量的差距更大(如图4),几乎所有的注册工业设计均来自中国本土实体,境外实体在中国注册的工业设计以及中国实体在海

外注册的工业设计几乎为零。

图 3 中国三类专利申请者情况

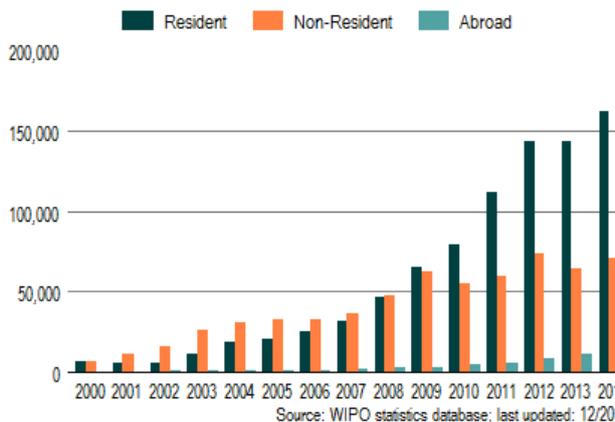
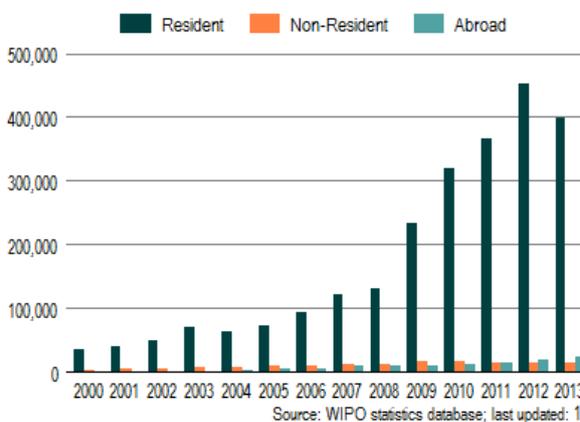


图 4 中国三类工业设计申请者情况



来源：WIPO

美国三类专利申请者增长相对平均，从总量来看，2000-2010 的十年间，境外实体专利授权数超过境内实体专利授权数。和中印不同的是，美国实体全球专利授权数明显多于中印，美国的海外专利授权数 110393 个（如图 5），高于中国的 10950 个，高于印度的 3794 个。工业设计方面，我们发现美国实体在海外注册了大量的工业设计（如图 6），数量多于注册在美国境内的工业设计（包括境内及境外实体）。这是 20 多年来美国制造业在全球范围内扩张的结果。

图 5 美国三类专利申请者情况

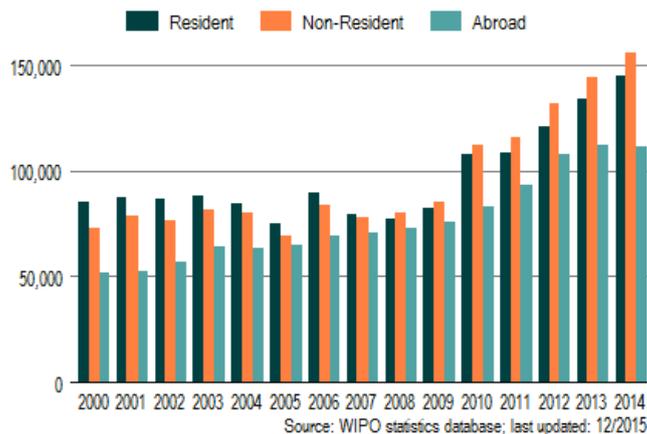
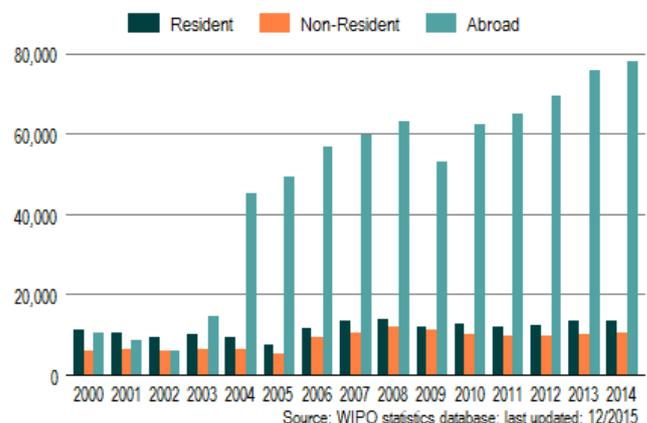


图 6 美国三类工业设计申报者情况



来源：WIPO

为了打造强有力的设计经济，印度必须解决当前面临的发展困境，包括吸引外资、基础设施建设、提供数字化连接、提升教育质量、改善贸易关系。

### 打造设计产业生态系统的具体步骤

Bibhu Ranjan Mishra 在 2015 年 8 月 17 日的印度商业标准报上发文指出，印度的目标是转变为“一个研发强国，拥有扩大规模、推动硬件领域创新、创造制造业就业岗位等一系列良性循环的生态系统。‘印度设计’有望成为推动印度经济发展的重要引擎。”这涉及许多领域的改革。

#### 1、劳动力发展和课程改革

印度需要提升研发领域的劳动力素质。世界银行的研究显示，印度的研发人员数量低于许多国家。印度 100 万人中仅有 160 个研发人员，低于巴西的 710 人，中国的 890

人，美国的 3838 人，德国的 3950 人，日本的 5151 人。印度应该将教育投资提升至 GDP 的 2%，大力发展高等教育，以满足设计产业对人才的需求。加大投入还不够，大学和专业技能学习还需要更有效地利用他们已有的金融资源。更多地使用科技和数字化产品是提升教育质量和将教育资源扩大至妇女、农村和少数民族这些弱势群体的有效方式。

## 2、建立设计实验室和经济特区

印度应该加大研发投入，当前印度研发投入仅占 GDP 的 0.8%，远低于日本的 3.4%，美国的 2.9%，中国的 1.8%，这一水平不符合印度发展设计经济的需要。一个打造数字化生态系统的途径是设计实验室，实验室聚焦在产品设计、工程、系统集成和研发环节，提供一些监管和初创企业的灵活性政策，是政府帮助企业在新经济领域站稳脚跟的一个途径。

这些实验室可以设立在印度已有的经济特区下，享受特定的税收、劳动力和监管优惠待遇，包括税收减免、土地或者数字基础设施的援助，以及劳动力方面的弹性政策支持。这些政策推动了软件产业的发展，为印度 IT 产业奠定了基础。对印度中小型设计企业而言，移除行政许可、税收方面的制度障碍十分重要。

为充分挖掘潜力，莫迪总理计划设立 100 个智慧城市，这些城市将通过数字化、移动科技解决城市问题，改善交通、能源、商务问题。这意味着有望通过加大设计实验室和试点项目挖掘经济增长潜力。

## 3、知识产权保护

印度国内颁布了多项知识产权保护法规，也签署过多项国际贸易协定，包括 1970 年的专利法、1999 年的商品地理标志登记和保护法（the Geographical Indications of

Goods Registration & Protection Act）、1999 年的商标法、巴黎工业产权保护公约以及专利合作条约。尽管如此，印度的知识产权保护仍面临巨大挑战。全球知识产权中心（GIPC）研究显示，印度的知识产权保护在 14 个研究对象中排最后一位，满分 100 分的评分中，印度仅得到 24 分，远低于新加坡（85），马来西亚（49），中国（41）和土耳其（40）。研究发现，“一直以来，印度在商业和非紧急情况下强制使用许可制度的问题很严重，缺少生命科学产业的具体知识产权保护政策，具有挑战性的执法环境以及持续较高的实体和虚拟盗版情况，印度不是任何国际贸易协定的立约方，而且自加入与贸易有关的知识产权协议（TRIPS）以来，印度也没有推出具有实质性知识产权保护条款的自由贸易协定”。

现在，印度的专利申请数落后于其他国家，印度每年的专利申请量平均 9500 件，远低于美国的 269000 件/年，中国的 535000 件/年，印度缺少对知识产权保护支持，保护知识产权的程序尚不健全。

全球知识产权中心的研究显示，创新和知识产权保护之间有紧密的联系，“拥有健全的知识产权保护体系的经济体在创新产出方面的收益率比知识产权体系不健全的经济体高 50%”。该中心建议印度加强网上盗版和假冒伪劣商品的打击力度，通过民事救济（Civil Remedies）及刑事处罚（Criminal penalties）两种途径加强对知识产权保护的执法力度。

印度已经进行了一些知识产权保护方面的改革。在医药行业，印度修改了专利申请的标准和强制许可证申请的条件，目的是鼓励创新同时将药品价格保持在消费者可承受范围之内。

另一个促进创新途径是参与国际标准

制定。在技术领域，标准的制定是出口以及高质量设计产品的重要组成部分。如果产品符合国际标准，它将更容易进入全球市场。因此，符合国际标准、能够跨境使用的设计是全球竞争力的一部分。

#### 4、企业、政府和学术界更紧密的合作

纵观全球创新典范，通常都有一个跨界协作的机制。硅谷就是实现企业、政府和学术界跨界合作的成功典范，高质量的大学（斯坦福、伯克利）、科创企业以及鼓励创业的政府政策在旧金山湾区集聚，打造了一个强大的创业生态系统。印度应该逐步推进这种跨界合作，这包括能够集聚企业、学界和政府政策的创新区域，拥有不同背景的专业人才。

#### 印度设计产业的机会

设计在推进创新和制造业生产中具有重要作用，也为克服社会和经济发展中的障碍提供了可能，包括吸引外资、改善教育以及促进贸易关系。

#### 1、创造就业

印度制造业表现较差。经合组织(OECD)研究表明，“印度制造业对收入增长贡献较少，其占出口商品的比例持续下降，制造业创造的新增就业较少，近期的制造业新增就业来自非正规部门(informal sector)，这些工人没有纳入社会保障。”

设计可以创造就业，方便、实用的产品设计可以成为产品和就业的源泉。印度的国家制造业政策主要针对有比较优势的产业，比如，医疗设备、电子、汽车和药品。在这些领域有望通过设计和手工艺技能的提升创造大量新增就业，促进经济增长。

技术产业是经济增长最快的领域，所以把发展重心集中在这个产业是有道理的，它可以推动教育、健康、节能和运输等领域的创新。现在，印度大量 IT 产业处在低端、

入门级，许多公司从事着后端的软件服务。印度有望通过高端设计向产业链高端移动。众所周知，苹果、三星的成功都和杰出的产品设计有关，人们喜欢它们的外形和气质，它们很容易使用，并且具有强大的功能，促使企业和消费者快速接受。

#### 2、推动宏观经济发展

设计能促进宏观经济发展。以丹麦为例，丹麦高度重视设计产业发展，分析显示，12.5%的私营企业员工从事设计产业工作，他们贡献了 5.3%的 GDP，而且，该产业正以每年 20%的速度增长。一项针对 1000 家丹麦私营企业的调研发现，重视设计提高了企业的收入，“提升了设计能力的企业（比如设计相关的员工培训投入、外部设计服务采购）比那些未提升设计能力或者设计能力下降的企业收入高 40%”，丹麦国家企业和住房机构主席 Anders Kretzschmar 表示。

加拿大的情况也类似，安大略的一项研究显示，“在过去的 15 年间，设计产业从业人员每年增长 3.9%，是总体就业增长水平的近 4 倍。”通过引进多元化的劳动力和建立本地设计机构，推动了当地就业和经济发展。

新西兰经济研究所的研究表明，“国家竞争力和设计之间存在强有力的正相关关系。设计是推动创新，并最终确保企业、地区和国家增加值的有效工具。”

设计也能促进贸易，一项针对挪威设计产业的研究表明，“投资设计的企业往往比非设计企业更国际化，从而将挪威设计密集型企业推向更广阔的全球市场。”这促进了企业出口，提升了企业利润。

#### 3、促进产业发展

随着“物联网”概念的升温，设计产业的机会也在提升。市场对能够充分利用数字科技的高品质产品（诸如连通家庭、家电、

安保、能源和监控设备的产品)的需求将增大。这将有助于创造新增就业,促进经济长期繁荣。

构建设计生态系统也有助于中小企业发展。印度有许多设计产业的成功案例。在航空航天领域,印度企业在设计方面做出了巨大贡献。伦敦商学院的 Nirmalya Kumar 表示, XCL Technologies 是一家很小的创新企业,“它为波音公司新的 787 客机开发了两个关键的航行系统,一个防止飞行相撞,另一个用于实现零能见度着陆。”印度也在进行流程创新,这包括创造新产品、开发新产品以及生产新产品过程中的智力投入。设计新流程是提升生产效率和质量的途径之一。比如,戈德瑞集团(Godrej Group)为贫民设计一款冰箱,这款冰箱不仅便宜而且不用连接电源,为适应供电不稳的农村需求,戈德瑞集团设计了使用方便、高效节能的电池冰箱,这个产品还可用于户外露营等其他领域。

印度许多设计产业是随着移动手机产业而发展起来的,印度的移动手机普及率有望在 2016 年达到 72%,成为全球无线技术发展最快的国家之一。分析显示,印度有 290 万 app 在使用,150 亿的 app 下载量。41% 的移动电话使用者通过移动电话联系,23% 使用 app,22% 玩游戏,14% 浏览网页。

我们比较了印度、美国、英国和中国 4 个国家每天的智能电话使用情况发现,印度每天的使用时间最长,约 204 分钟。他们平均每天使用 7.5 个 app,时间约为 84 分钟。

表 1 印度、美国、英国和中国的智能电话使用情况

	India	United States	United Kingdom	China
Daily Time (minutes) spent on Smartphone	204	150	114	170
Number of Apps	7.5	7.4	7.5	6.8
Number of minutes Spent on Apps	84	120	90	NA

来源: Shelley Singh, “The Big App Fight”, 印度经济时报, 2015 年 8 月 6 日

电子商务是互联网用户使用较多的功能。据估算,印度的电子商务产业总值约 70 亿美元,2020 年有望增长至 650 亿美元。根据零售咨询企业 Technopak 的测算,“当前约有 65% 的电子商务交易通过手机端进行,2020 年约有 80% 的电子商务交易将通过 app 完成。”

餐饮企业也是 app 使用较多的企业。食品公司高管们表示,“手机订餐有每年 150 亿美元的增长潜力。”人们喜欢手机订餐的便捷性,这也是当前快速增长的一个行业。

移动教育、移动医疗、移动交通等领域也有新的进展,尤其在农村地区,移动技术架起了农村与城市间的桥梁。手持设备使得教育资源不足地区的人们也能享受到原本享受不到的教育资源。使用移动设备的人们更了解全球事务,他们的识字水平也有提高。

医疗设备是印度增长较快的领域。古吉拉特邦政府成立了全国首个医疗器械产业园,将聚焦高端医疗器械和制药设备,在这一领域印度具备一定的竞争优势。印度政府允许外资最高购买该领域企业 100% 的股权,这对外资有一定吸引力。

医疗保健行业也增长迅速,随着人口老龄化,人们越来越关注医疗设备和保健,印度投入了约 1% 的 GDP 用于健康事业,鉴于十二五规划将全民医疗上升为印度的首要任务之一,这一比例有望继续提高。

最后，通过移动设备给穷人提供金融服务也取得了新进展。许多发展中国家的老百姓负担不起传统银行的费用，这使得他们在付款、转账和获得贷款方面存在困难。移动支付和数字金融服务的使用人群正在扩大，这一创新帮助贫穷的人们实现金融交易，转账给朋友和家庭成员。

### 结论

构建一个设计生态系统对任何一个现代化经济体的发展都至关重要，特别是对于印度这样一个拥有大量年轻人口，在全球 IT

产业中具有竞争力的国家。创造“创新文化”有助于印度经济长期繁荣，其中包括培育创新型人才，数字化和实体基础设施建设，提升设计能力，加强企业、政府和学术界的紧密合作。印度可以通过培育劳动力、建设设计实验室、设立经济特区、保护知识产权、和全球同步统一技术标准、加强合作的文化氛围等方式来提升设计和制造产业。通过这些手段，印度将在全球设计产业竞争中拥有一席之地，保证其经济长期繁荣发展。 