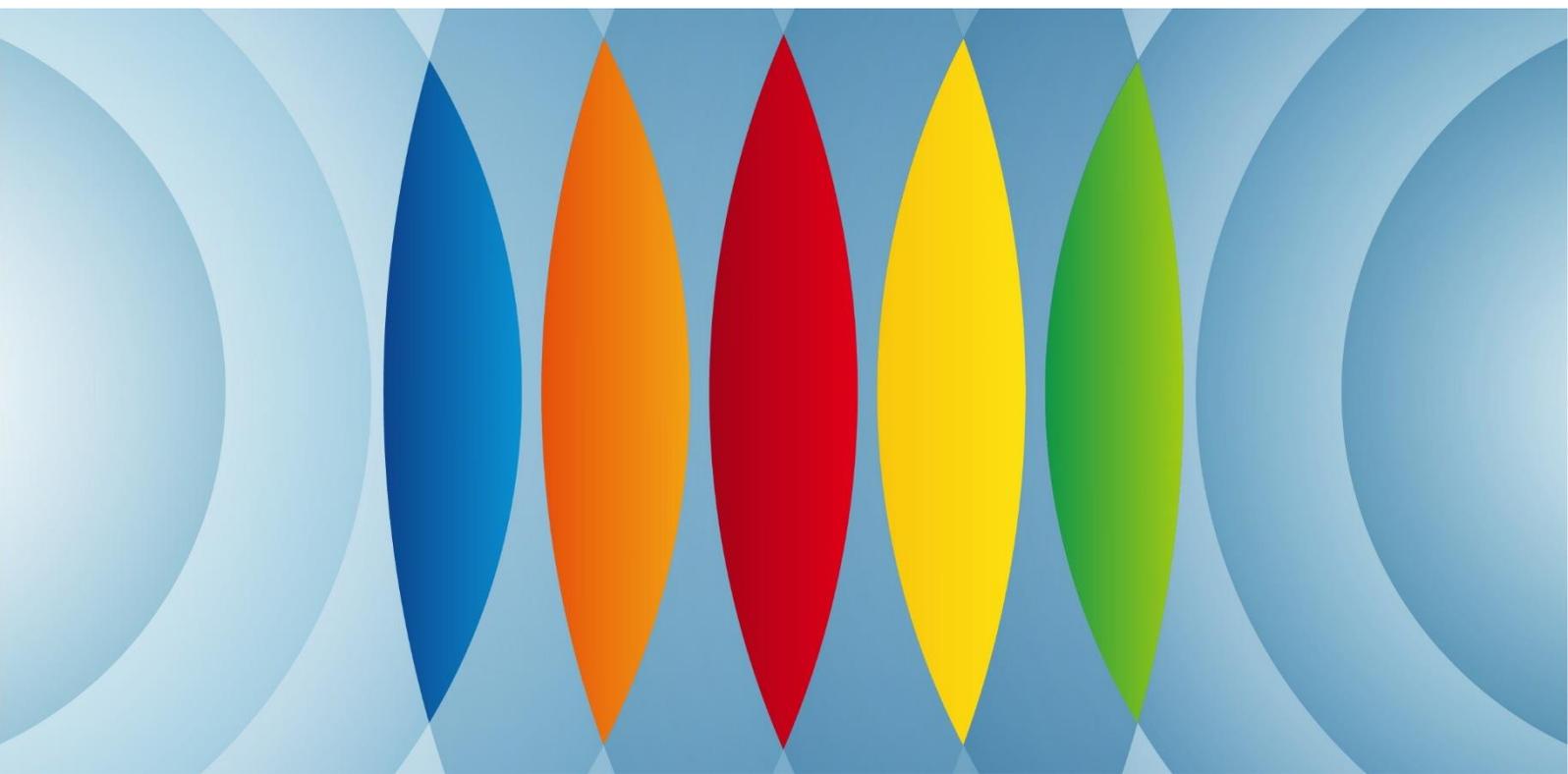




BRICS 中国
2022 CHINA

政府和社会资本合作推动可持续发展技术报告



金砖国家 PPP 和基础设施工作组

2022

免责声明

本报告由 2022 年金砖国家主席国——中国牵头的金砖国家政府和社会资本合作 (PPP) 和基础设施工作组发布。本报告基于各金砖国家提供的附件材料、2022 年 5 月中国财政部 PPP 中心与新开发银行联合举办的研讨会情况、以及其他来源资料编制而成，其研究结果、解释和结论不一定代表金砖国家的官方观点或立场。本报告旨在分享金砖国家 PPP 模式推动可持续发展方面的知识和良好实践，其中由某个国家提供的信息并不意味着得到了其他金砖国家的核准。本报告不保证数据和信息的准确性、完整性、现时性。相关信息未纳入报告中，不应被解释或推断为金砖国家没有出台相关政策或采取相关行动。不应以本报告代替某一具体的法律建议。还应注意的是，本报告中的第三方网站或资料来源链接仅供参考，不表示金砖国家对它们的认可。

摘要

面对新冠疫情、气候变化、经济复苏乏力等挑战，金砖国家进一步认识到，需要在联合国 2030 年可持续发展议程的指引下，推动经济、社会、环境走可持续发展之路。基础设施在人类社会发展进程中发挥着重要作用，也是可持续发展的重要支撑。PPP 这一基础设施市场化模式有助于促进社会资本投资和创新活力，缓解短期财政压力和平滑项目全生命周期内政府支出，提高公共产品和服务质量，在全球得到广泛认可和运用。

本报告包括四章和两个附件，对金砖国家近年来 PPP 推动可持续发展的良好实践和经验进行了总结。第一章说明本报告的背景和目的，指出 PPP 是金砖国家发展基础设施和推动可持续发展的有效途径。第二章概述金砖各国 PPP 推动可持续发展的进展与成效。第三章详述金砖国家在 PPP 制度建设、机制安排、财政风险管理，以及 PPP 项目全生命周期从规划、设计、采购、融资到建设、运营等各阶段的良好实践和经验。第四章总结本报告的主要发现，并展望金砖国家未来 PPP 合作前景。附件一是各国 PPP 推动可持续发展进展、成效和实践经验的汇编；附件二收集了每个国家 2~3 个良好 PPP 项目案例。

本报告旨在通过 PPP 良好实践和经验交流分享，帮助金砖国家提升基础设施发展水平，并为其他发展中国家提供借鉴，推进可持续发展。

目 录

一、背景与目的.....	1
二、金砖各国 PPP 推动可持续发展的进展和成效	2
(一) 巴西	2
(二) 俄罗斯	4
(三) 印度	5
(四) 中国	7
(五) 南非	8
三、金砖国家 PPP 推动可持续发展的良好实践和经验	10
(一) 理念贯彻和政策制度建设	10
1. PPP 与可持续发展.....	10
2. 政府治理优化提升 PPP 营商环境	11
3. PPP 制度框架得到完善.....	11
4. 国家和行业规划倡导 PPP 模式	12
(二) 机制安排	13
1. 政府部门协同推广 PPP 模式	13
2. PPP 中心专职推广应用 PPP.....	14
3. 融资支持机制促进项目融资	15
4. 第三方咨询机构发挥作用	16
5. 信息平台提升 PPP 有效性	16
(三) 项目全生命周期管理	17
1. 项目规划阶段契合发展规划和发展优先事项	18
2. 项目设计阶段将可持续发展观念纳入全生命周期	19

3. 采购社会资本阶段强调对可持续发展的要求.....	20
4. 融资阶段发挥金融机构的绿色金融服务专长.....	21
5. 项目建设阶段社会资本自觉践行经济社会环境可 持续观念，政府做好监管并提供支持	22
6. 项目运营阶段社会资本保证提供量足质优的公共 产品和服务，政府方做好绩效考核和按效付费 ..	23
(四) 财政成本和风险管理	23
1. 财政部集中统一监管 PPP 财政成本和风险	24
2. PPP 财政成本和风险管理始于项目早期并贯穿项目 全生命周期.....	25
3. 对所有 PPP 项目的财政支出总额设定上限	25
四、总结与展望.....	26

附件一：各国 PPP 推动可持续发展良好实践和经验	28
巴西	28
一、进展和成效	28
二、良好实践和经验	34
三、展望.....	46
俄罗斯	48
一、进展和成效	48
二、良好实践和经验	50
三、展望.....	58
印度	59
一、进展和成效	59
二、良好实践和经验	62
三、展望.....	88
中国	92
一、进展和成效	92
二、良好实践和经验	96
三、展望.....	109
南非	110
一、进展和成效	110
二、良好实践和经验	111
三、展望.....	118

附件二：各国服务可持续发展的 PPP 项目案例	119
巴西.....	119
案例一：BR 101/116/RJ/SP 公路	119
一、项目概况	119
二、项目开发与实施亮点	120
三、项目成效	120
四、项目图片	122
案例二：塞尔希佩州阿拉卡茹市街道照明服务 PPP 项目	123
一、项目概况	123
二、项目开发与实施亮点	124
三、项目成效	124
四、项目图片	126
案例三：CEDAE 1、2、3、4 区块的特许经营——里约热内卢州供水和污水处理 PPP 项目	127
一、项目概况	127
二、项目开发与实施亮点	128
三、项目成效	129
四、项目图片	130
俄罗斯.....	131
案例一：国家数字追溯系统“诚信标记”	131
一、项目概况	131
二、项目开发与实施亮点	132
三、项目成效	132
四、项目图片	134

案例二：西部高速公路	135
一、项目概况	135
二、项目开发与实施亮点	136
三、项目成效	136
四、项目图片	138
印度.....	139
案例一：浦那地铁三号线——Hinjewadi 到 Shivajinagar	139
一、项目概况	139
二、项目开发与实施亮点	142
三、项目成效	144
四、项目图片	148
案例二：运营、管理和开发艾哈迈达巴德、勒克瑙、曼加鲁尔、古瓦哈提、斋浦尔和特里凡得琅 6 个机场 PPP 项目	150
一、项目概况	150
二、项目开发与实施亮点	153
三、项目成效	154
四、项目图片	159
中国.....	168
案例一：江西省赣州市南康区家居特色小镇 PPP 项目	168
一、项目概况	168
二、项目开发与实施亮点	169
三、项目成效	170
四、项目图片	174

案例二：元谋大型灌区高效节水灌溉项目	177
一、项目概况	177
二、项目开发与实施亮点	179
三、项目成效	182
四、项目图片	187
案例三：天津市津南区“智慧津南”及数据湖（一期） 建设 PPP 项目	188
一、项目概况	188
二、项目开发与实施亮点	190
三、项目成效	191
四、项目图片	195
南非	198
案例一：因科西·阿伯特·卢图利中心医院项目	198
一、项目概况	198
二、项目开发与实施亮点	199
三、项目成效	199
四、项目图片	201
案例二：基础教育部办公楼项目	202
一、项目概况	202
二、项目开发与实施亮点	204
三、项目成效	206
四、项目图片	208

金砖国家政府和社会资本合作 推动可持续发展技术报告

一、背景与目的

当前，全球面临新冠疫情、气候变化、经济复苏乏力等巨大挑战。包括金砖国家在内的世界各国在应对这些挑战的过程中进一步认识到，为实现联合国 2030 年可持续发展目标，有必要推动以创新、绿色、协调、包容、韧性等为特征的可持续发展。

基础设施在人类社会发​​展进程中发挥着重要作用，也是经济、社会、环境可持续发展的重要支撑。随着基础设施需求不断增大、领域不断扩展，以及各国财政日益紧张，各国政府普遍加大社会资本参与，利用社会资本的资​​金、技术和管理等优势，扩大基础设施投资。政府和社会资本合作（Public-Private Partnerships, PPP）这一市场化模式在全球得到广泛认可和使用。PPP 在促进社会资本投资和创新活力，支持国家重大战略，提高公共产品和服务质量，缓解短期财政压力和平滑项目全生命周期内政府支出，以及促进国际互联互通等方面，发挥着重要作用。

PPP 具有从全生命周期整体视角考虑和实施项目、公平竞争优选社会资本、加速投资、政府和社会资本平等合作与风险共担、公开透明等特点。包括联合国机构在内的国际组织高度重视推广 PPP 模式。联合国贸易法委员会 2019 年将

原来的社会资本融资基础设施立法指南及其法条示例文本，修订为 PPP 立法指南和 PPP 法条示例文本；联合国各个地区经济社会委员会一直致力于成员国 PPP 能力建设和国际合作。金砖国家和二十国集团（G20）等主流国际机制亦将推广应用 PPP 以加快基础设施建设作为优先任务。

为更好地利用 PPP 模式，近年来金砖五国在 PPP 和基础设施领域经验分享方面一直保持着合作。2017 年共同撰写了《金砖国家 PPP 良好实践》，2018 年成立 PPP 和基础设施工作组，并增补 PPP 良好实践项目案例。此后，五国在基础设施数字平台、社会基础设施融资和数据技术应用等方面取得合作进展。这些合作推进了金砖国家 PPP 和基础设施实践，促进了本国可持续发展。

金砖国家在当前应对新冠疫情和气候变化、支持经济复苏形势下，有必要继续加强经验分享，特别是分享 PPP 推动可持续发展方面的良好实践和经验。这有利于相互借鉴，利用 PPP 模式加快基础设施建设，也有利于为其他发展中国家提供有益借鉴。

二、金砖各国 PPP 推动可持续发展的进展和成效

（一）巴西

发展基础设施是巴西政府的首要任务之一，其能够降低成本，提高效率。到 2022 年底，巴西联邦政府与社会资本的

运输/物流项目合同投资将达到 500 亿美元¹，远高于每年约 13 亿至 14 亿美元的公共预算。如果将公共卫生、能源生产和输送以及石油和天然气行业也包括在内，全部基础设施行业的总投资将达到 2000 亿美元左右。当前，在政府财力有限的情况下，PPP 是促进基础设施投资的最有效方式。巴西拥有扎实且结构良好的特许经营、授权和私有化项目库，目标是动员社会资本拥有或租赁，运营基础设施并为其提供融资，以迅速缩小基础设施差距，同时不会对联邦、州和地方预算产生负面影响。PPP 和特许经营项目引入了社会资本投资及其管理基础设施项目的专业技能，因而巴西成功地在多个基础设施领域增加了投资，提供了新的就业机会，也提升了人民的安全感和舒适度。

尽管联邦政府于 2016 年制定的投资伙伴关系计划(PPI)只是巴西 PPP 和特许经营的一部分，但也推动了国家的最优事项——发展基础设施。投资伙伴关系计划的优先领域是物流和运输、城市交通、能源、采矿、通讯、广播、公共卫生和灌溉，近期扩展到森林、国家公园和历史遗产。从 2017 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 30 日，在投资伙伴关系计划下已有 263 个项目进行招标。基于合同中预计的最低投资金额，这些基础设施项目将在整个合同执行期间撬动社会资本方约 1885.6 亿美元投资（资本支出）、约 428.7 亿美元运营费用

¹ 本报告中采用 5 巴西雷亚尔=1 美元的参考汇率。

（运营支出），以及 384.2 亿美元特许经营费。其中，198 个项目已完成全部采购工作（实施机构和社会资本已签署合同）；189 个项目以 PPP 模式实施。从项目数量和投资金额来看，电力（发电和输电）、公共卫生和物流占主要份额。地方各级政府优先采用 PPP 的领域是基本公共卫生、街道照明、管道燃气配送、公共幼儿教育、少年管教所和州监狱系统。

在巴西，所有 PPP 项目的实施过程都必须从研究论证开始，需要说明采用这种模式的理由，并阐述其优缺点。多项调查结果表明，社会资本或运营商在 PPP 和特许经营项目上提供的服务要优于传统公共供应商提供的服务。

（二）俄罗斯

俄罗斯积极运用 PPP 模式以实现经济、社会和环境等发展目标，PPP 在社会、数字、交通和公用基础设施的发展中发挥着重要作用。许多具有高度社会经济影响的战略性、大型基础设施项目都采用了 PPP 模式。截至 2021 年 12 月，共有 3648 个 PPP 项目完成合同签署，总投资额 4.7 万亿卢布（651 亿美元²）的 76%来自社会资本。966 个项目处于建设阶段，总投资额 1.43 万亿卢布（198 亿美元）的 61%来自社会资本；2274 个项目处于运营阶段，总投资额 2.1 万亿卢布（291 亿美元）的 69%来自社会资本。

² 本报告中俄罗斯采用 72.1 卢布=1 美元的汇率。

战略性经济类 PPP 项目主要包括从莫斯科到圣彼得堡的“涅瓦”收费公路、西欧到中国西部高速公路一部分的陶里亚蒂（萨马拉地区）环线公路、以及国家数字追溯系统“诚信标记”。国家数字追溯系统是俄罗斯联邦最大的 PPP 项目，投资 2200 亿卢布（30 亿美元）。为了实现数字化转型的发展目标，俄罗斯在该领域实施了 25 个 PPP 项目，总投资 2720 亿卢布（37 亿美元）。高水平的教育、医疗和体育等社会类基础设施是保障人民健康和幸福、实现自我价值与人才发展的基础。截至 2021 年 12 月，有 554 个社会类基础设施 PPP 项目正在实施，总投资约为 4200 亿卢布（58 亿美元）。

此外，PPP 项目处于提高基础设施质量的创新前沿。例如，部分 PPP 项目通过了俄罗斯 2021 年开发的基础设施项目评估和认证体系的试点认证。

（三）印度

印度政府认为 PPP 的主要作用是利用社会资本的投资和运营效率来提供可负担、可持续的公共资产和服务。PPP 项目由联邦政府、地方政府或地方机构执行。此外，联邦政府集中维护 PPP 项目数据库，记录项目实施的各个阶段，以进一步支持对 PPP 项目的有效审查和监测。

印度一些最成功的基础设施项目是采用 PPP 实施的。总体来看，国家基础设施项目库中约 15% 的项目采用 PPP 模式。过去 15 年，大约 2000 个总投资约 3729 亿美元的 PPP

项目融资到位，通过私人参与方式撬动社会资本 3634 亿美元投资。

基于社会资本的不同风险偏好和不同行业各自的增长动因，印度的 PPP 项目通过多种模式实施，例如设计-建设-融资-运营-移交（Design-Build-Finance-Operate-Transfer）、混合年金模型（Hybrid-Annuity-Model）、建设-运营-移交（Build-Operate-Transfer）、运营-管理-开发-扩充（Operate-Manage-Develop-Augment）等。每种模式下社会资本参与程度不同，因而其投入的建设资金占项目总投资的比例从 40%到 100%不等。印度 PPP 的核心是精心设计且权责平衡的特许经营协议，用以驱动和界定公共部门和社会资本的角色和责任。由此，特许权协议以关键绩效指标（KPI）的方式将社会资本的效率与公共部门的服务交付责任相结合。

印度优先发展的基础设施领域包括交通（公路、铁路、机场、港口、水运等）、能源、物流、城市发展和社会基础设施（卫生、教育、农业）。印度政府采取了多项措施来开发包括优先领域在内的各领域 PPP 项目。为了促进卫生和教育等优先领域的基础设施发展，政府加强了对 PPP 项目的可行性缺口补助（Viability Gap Funding）支持，最高可达项目建设成本支出的 80%和运营支出的 50%。PPP 带来的效率提升和撬动的社会资本投资对多个行业的发展产生影响，例如加快发展速度、提升项目可持续性、优化项目成本和改善绩效、扩大规模。

PPP 能够根据项目自身的性质提高效率，例如加快建设速度、改进绩效、通过改善运维提高项目可持续性、提升各邦和城市功能、提升创收能力、降低收入漏损和改善项目融资指标等。社会资本还能够引入创新的融资模式，降低项目所需资金的总体成本。

（四）中国

按照全国人民代表大会通过的《国民经济和社会发展的第十四个五年规划（2021-2025 年）和 2035 年远景目标纲要》以及 2022 年《政府工作报告》，中国贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，推动高质量发展。在此指导下，中国将 PPP 作为全面深化改革、转变政府职能、推动国家治理现代化的重要抓手予以大力推广。通过不断优化制度、放宽准入、引入竞争、鼓励创新、坚持绩效导向等，广泛实施了大量使用者付费、可行性缺口补助、政府付费等三类 PPP 项目，有效推动基础设施与公共服务供给数量增加、质量提高、效率优化，支持稳增长、消除贫困和乡村振兴、民生保障、区域协调发展、绿色低碳发展等国家重大任务。

截至 2021 年末，全国 PPP 综合信息平台管理库项目 10243 个、投资额 16.2 万亿元，遍及全国每个省份，覆盖能源、交通运输、水利建设、生态建设和环境保护、市政工程、城镇综合开发、农业、林业、科技、旅游、医疗卫生、养老、教育、文化、体育等 19 个行业领域。累计完成 PPP 合同签署的项目 7683 个、投资额 12.8 万亿元；开工建设项目共 4804

个、投资额 7.6 万亿元；已进入运营期项目数 1434 个，投资额 1.8 万亿元。

PPP 模式激发民间投资活力，形成市场主导的投资内生增长机制，显著拉动有效投资，扩大基础设施规模，服务调结构、补短板、强基础、增后劲、惠民生。一是支持“两新一重”建设和科技成果转化，促进经济可持续发展新动能培育。新型基础设施³、新型城镇化、交通运输和水利建设重大工程 PPP 项目投资额占中国全部项目的 87.0%，促进绿色低碳、互联网、大数据、人工智能等新兴技术与传统产业深度创新融合。二是改善经济和社会基础设施，支持脱贫攻坚和乡村振兴，提升老百姓美好生活体验，提高民生公共服务质效。2854 个污水、垃圾处理、供热和环境项目有效弥补了基本公共服务短板。861 个养老、教育、医疗项目为实现老有所依老有所养、推动教育均衡发展、提升医疗服务水平作出贡献。617 个文化、旅游、体育项目提升美好生活体验。全国 832 个脱贫县中有 531 个运用了 PPP 模式，1648 个项目投资额 1.2 万亿元。三是促进污染防治和绿色发展。5919 个污染防治与绿色低碳项目投资额 5.7 万亿元，显著改变政府投入负担重、治理设施短缺、处理能力不足局面。

（五）南非

³ 在中国新型基础设施包括 5G、物联网、工业互联网、云计算、区块链、数据中心、智能计算中心和智能交通等。

南非的 PPP 制度框架近 15 年没有变化。尽管 PPP 模式早期在南非取得了成功，但在过去 9 年中，新项目交易规模有所下降，从 2011 至 2012 年约 107 亿南非兰特下降到 2019 至 2020 年的 56 亿南非兰特。在过去 10 年中，经济增长乏力、支出压力不断上升以及向国有企业提供财政支持等，限制了政府投资新基础设施的能力。资本性投资也因此受到不利影响。

2018 年，南非总统宣布设立基础设施基金计划，该计划致力于改革公共基础设施供应，鼓励公共部门与社会资本合作，规划并实施基础设施项目。

2020 年，南非政府各部门签署了一份协议备忘录，启动了基础设施基金。隶属于总统办公室的南非基础设施中心、公共工程和基础设施部、财政部以及南非开发银行共同签署了该协议备忘录。基础设施基金将聚焦于优先领域的 PPP 项目，因为这些项目能够撬动社会资本资金，从而促进经济发展。该基金旨在作为政府资金和配套支持，为项目吸引混合融资资金，包括社会资本和国际金融机构的资金，以解决基础设施项目准备和融资方面的问题。

财政部、公共工程和基础设施部、南非基础设施中心和基础设施基金正在进一步改革，以加强基础设施价值链。改革举措包括《2050 年国家基础设施计划》、基础设施预算机制和基础设施基金。目前，公共工程和基础设施部正在制定一项全面的、有针对性的基础设施计划；南非基础设施中心

在努力消除政策和监管障碍，建立一个具备可信度和可融资性的项目库；基础设施预算机制正在提高项目规划和评估的严格性；基础设施基金正在提高设计混合融资项目的技能，这类项目将主要由社会资本进行融资。

财政部与政府技术咨询中心的 PPP 中心共同启动了 PPP 框架评估工作，以应对这些挑战，并就立法框架和指南提供短期和长期建议。财政部于 2021 年 9 月完成了 PPP 评估，重点是简化审批和合规要求，改革政策框架，以评估并优先考虑政府与社会资本合作关系。这将鼓励社会资本提供资金。评估结论建议政府建立一个高水平的 PPP 中心，并考虑对投资低于 10 亿南非兰特的项目进行快速审批。财政部的目标是在未来 24 个月内落实这些改革措施。

三、金砖国家 PPP 推动可持续发展的良好实践和经验

（一）理念贯彻和政策制度建设

金砖国家将 PPP 模式作为推动可持续发展的重要和有效举措。各国持续完善基础设施和 PPP 的法律、政策、规制框架，并在发展规划中倡导 PPP 模式。

1. PPP 与可持续发展

PPP 模式能够提高社会资本参与度，激发市场创新活力，发挥社会资本“专业的人干专业的事”作用，运用先进的技术和管理能力，遵从高水平社会和环境标准。这些将促进公共产品和服务供给质量变革、效率变革和动力变革，服务可持续发展。

2. 政府治理优化提升 PPP 营商环境

金砖国家持续提升政府监管和服务水平，简化行政审批流程，细化 PPP 项目操作流程，加强信息公开透明，便利市场主体解决信息不对称问题，促进 PPP 统一市场规范发展和在阳光下运行，压实 PPP 合作各方诚信履约，提升国内外投资人的兴趣和信心。巴西 2018 年颁布的第 13655 号法律确定了政府决策过程的指南，该法律改善了公共管理基础，为制定和施行法律提供了更有利的环境，使行政管理部门能更便捷和安全地基于专业考虑进行决策（而非纯粹基于成本低进行决策）。俄罗斯运用官方批准的指导意见、监管法案以及市政法案规范市政 PPP 项目。印度通过采用示范特许协议（MCA）和《商品和服务采购手册》等大量工具包和指导文件，确保快速准确地进行项目评估。中国落实“放、管、服”改革，完善 PPP 项目规范运作、社会资本合作方公平遴选，以及项目、机构和专家等信息公开等制度。南非通过 PPP 手册、PPP 标准化规定、旅游业 PPP 工具包、市政 PPP 规则、市政公共服务交付和 PPP 指南等一系列指导方针和工具来规范 PPP 项目。

3. PPP 制度框架得到完善

金砖国家基于可持续发展需求，对 PPP 法律、政策、规则等方面的制度体系建设进行完善，用以引导使用者付费、可行性缺口补助和政府付费等三类 PPP 项目规范实施。巴西 2004 年颁布《PPP 法》（联邦法律 11.079/04），为国家和地

方各级政府竞争性采购社会资本并与之签订合同建立了基本规则，也填补了特许权法（联邦法律 8.987/95 和 9.074/95）和采购法（联邦法律 8.666/93，目前已变更为法律 14.133/21 “新采购法”）的管辖空白。俄罗斯 2015 年出台“关于特许经营协议”的第 115-FZ 号联邦法和“关于俄罗斯联邦 PPP 和市政私人合作”的第 224-FZ 号联邦法。印度在国家 and 地方各级都建立了稳定有效的 PPP 生态系统。通过将国家层面 PPP 的普遍性条款及行业部门执行的示范特许协议和地方层面的 PPP 政策相结合，使 PPP 制度框架得到了很好的保护。国家层面已建立制定 PPP 政策的工作机制，包括 PPP 论证委员会，该委员会负责制定适用于所有 PPP 项目的论证和审批流程。中国 2014 年出台《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》和《政府和社会资本合作模式操作指南》，目前已形成包括法律、政策、指南、合同范本、标准等在内的较完善的制度体系。南非制定了详细的 PPP 法律框架，包括《公共财政管理法案》、《市级财政管理法案》和财政部第 16 号条例。

4. 国家和行业规划倡导 PPP 模式

金砖国家将 PPP 模式明确纳入发展规划，并向市场和社会充分公开信息和宣传解读。巴西将社会资本投资作为重要手段，投资伙伴关系计划确定了在交通、能源、电信、社会基础设施等多个领域优先采用 PPP 模式。俄罗斯在数字经济、教育、文化、住房和城市空间、生态环保、医疗、安全优质

道路等领域以及交通基础设施综合计划中积极运用 PPP 模式,实施了多个国家级基础设施项目。**印度**以 PPP 为推动力,制定了三项国家级计划来加强基础设施建设,包括国家基础设施项目库、国家货币化项目库、总理基础设施总体规划 (Prime Minister GatiShakti Master Plan)。**中国**“十三五”和“十四五”规划大力推广应用 PPP。**南非**发布了《2050 年国家基础设施计划》和《南非经济重建与复苏计划》,为实现国家发展计划的包容性增长愿景奠定基础,并撬动社会资本投资以促进经济复苏。

(二) 机制安排

金砖国家政府部门及 PPP 项目各参与方形成良好协调合作机制,并利用金融和第三方咨询机构专业优势以及先进信息化工具,为项目全周期提供服务保障。

1. 政府部门协同推广 PPP 模式

金砖国家普遍明确 PPP 牵头部门和各行业主管部门的职责,牵头部门统一规划部署,行业主管部门实施,共同推进 PPP 项目实施和市场建设。**巴西**投资伙伴关系计划是各级政府基础设施项目的推动者,纳入该计划的项目将被考虑能否成为是服务国家发展的优先事项,原因是该计划支持项目准备工作,并提出项目相关的完善行业和市场监管的建议。合格的项目将获得国家优先事项地位。**俄罗斯**经济发展部和财政部拥有主管 PPP (规划、评估项目效益和物有所值、监督项目实施等) 的权力,卫生部等行业部委和地方政府负责相

关行业 PPP 项目实施。印度财政部经济事务司在促进印度 PPP 发展方面发挥重要作用，并得到国家研究院(NITI Aayog)和其他基础设施相关部委支持，经济事务司的举措为全国推进 PPP 提供了有力支撑。此外，地方政府的 PPP 小组和/或基础设施开发公司专职于将 PPP 政策落实到项目实施中。中国 PPP 由财政部和国家发展改革委双牵头协同推进。南非财政部通过预算办公室负责监管，政府技术咨询中心提供 PPP 全流程技术咨询。

2. PPP 中心专职推广应用 PPP

金砖国家均设立 PPP 中心作为管理 PPP 的专职机构，其主要职责是推广 PPP 并开展相关监管和/或服务工作，包括政策研究、项目管理、宣传推介、能力建设、信息采集与公开、国际合作等。PPP 中心通常与公共部门和社会资本各方密切合作。巴西 2016 年 5 月成立了投资伙伴关系计划秘书处。俄罗斯 PPP 的主要专职机构是 2009 年设立的国家 PPP 中心。印度财政部经济事务司社会资本投资中心 (Private Investment Unit) 负责与 PPP 相关的政策制定、项目规划、能力建设以及与 PPP 主流化相关的所有其他事务，并且是印度 PPP 的国际对接窗口。中国中央层面的 PPP 专职机构是财政部下属的 PPP 中心。南非在 2000 年成立 PPP 中心，并配备了经验丰富的专业人员，负责制定 PPP 制度框架，并编制支持监管要求的 PPP 指南和手册。

3. 融资支持机制促进项目融资

金砖国家采用项目开发基金、PPP 投资基金、政策性银行和开发机构优惠贷款、贷款贴息政策、国际金融组织优惠资金等融资支持机制，促进项目融资到位，并引导项目提高绿色环保、包容、韧性等环境和社会保护成色。巴西的商业银行和国家、地方开发银行，特别是国家经济社会发展银行，愿意支持资本市场作为基础设施项目（包括绿色债券和基础设施债券）的长期融资来源。另外，巴西也通过项目架构基金（Fundo de estruturação de projetos）为特许经营和 PPP 项目的开发和结构设计提供支持，相应费用由项目中标社会资本补偿。俄罗斯新推出了“基础设施菜单”措施，由多项法律管理，“基础设施菜单”旨在利用基础设施债券、贷款和其他工具解决与交通、社会和城市基础设施发展相关的问题，这些措施有助于为 PPP 项目提供资金支持。印度成立了一个新的发展融资机构，即国家发展和基础设施融资银行，为国家基础设施项目库中的长期基础设施项目提供融资。印度还以拨款（一次性或延期）的形式作为财政支持，向在经济上可行但商业上不可行的 PPP 项目提供可行性缺口补助（VGF）。印度基础设施项目开发基金（IIPDF）为项目发起机构（PSA）提供资金支持，以开展优质的项目开发工作，例如为 PPP 项目聘请咨询专家或技术顾问。中国设立 1800 亿人民币的 PPP 基金。南非大多数 PPP 项目采用项目融资方式，同时，为降低项目成本，也允许政府为项目提供资金。发起 PPP 项目的

部门还可以申请项目开发基金，用于为项目聘请交易顾问和项目官员。

4. 第三方咨询机构发挥作用

金砖国家普遍利用第三方咨询机构的专业经验，为 PPP 项目各参与方提供工程、金融、会计、法律等专业的智力服务。**巴西**第三方咨询机构通常受聘承担项目的工程和环境影响研究、需求预测、法律结构设计，也提供财务咨询、保险咨询，以及工程、社会和环境方面独立咨询等服务。**俄罗斯**的咨询公司就 PPP 项目实施提供广泛服务，包括评估潜在项目、项目准备和协助项目实施等。许多咨询公司都公开在“俄罗斯基础设施数字平台”（ROSINFRA）上。**印度**的国家和地方项目发起机构经常聘请咨询公司作为交易顾问或项目顾问，为 PPP 交易提供商务、财务和法律服务。财政部经济事务司按照相关标准形成了合格交易顾问名单，支持发起机构有效开发 PPP 项目。国家、邦和地方各级的项目发起机构可以直接从上述已符合标准的名单里聘请技术顾问。**中国**设立咨询机构库，实现 PPP 咨询服务信息公开，促进咨询服务供需有效对接，鼓励咨询机构建立行业自律机制。**南非**政府机构与咨询公司签约，在项目评估期间提供项目开发等服务，并协助管理采购过程。社会资本则引入咨询公司协助起草项目采购响应方案，用以响应政府的采购要求。

5. 信息平台提升 PPP 有效性

金砖国家创新运用“互联网+”信息技术提升公共服务水

平和项目信息公开质量，通过尽早公开项目信息吸引潜在社会资本关注，促进多方参与和项目融资，同时，分享项目信息、调研报告、实践经验和项目资源等，为市场和公众监管提供保障。巴西经济部推出了“投资监测”数字平台，旨在公开主要经济部门的投资和可持续性相关信息，并公开投资伙伴关系计划、监管机构、基础设施部和国家经济社会发展银行项目中心等电子平台上开发和运营阶段的项目信息。此外，巴西基础设施部的网站还公开了互动式国家地图，用户可以在地图上查找正在开发中的项目，例如查寻其状态、部门和研究开始的年份。俄罗斯通过 ROSINFRA 平台发布各地 PPP 信息，分析国内 PPP 优先领域，编制研究报告等。2021 年，ROSINFRA 平台启动了项目数字办公室，支持地区和城市政府、投资人、咨询顾问和融资机构共同参与 PPP 项目的准备和实施。印度开发了多个平台，提供有关 PPP 项目的信息以及跟踪大型 PPP 项目和非 PPP 项目进展。这些平台包括国家基础设施项目库网站、资产货币化项目库网站、项目监测集团、统一物流接口平台、“PPP 在印度”网站（PPP in India）、管理信息系统。中国在 2020 年对全国 PPP 信息平台运用区块链、人工智能、大数据、云计算等现代信息技术，全面提升监管和服务水平。南非管理的项目清单发布在网站上，并跟踪项目进度以及已完成交易项目的情况。

（三）项目全生命周期管理

PPP 推动可持续发展，关键是要在项目全生命周期践行可持续发展，做好项目合理规划、科学设计、公开采购、绿色融资、按时保质建设、高效运营。

1. 项目规划阶段契合发展规划和发展优先事项

金砖国家经验表明，一个 PPP 项目要在可持续发展上效益最大化，需要在选择和规划项目时充分考虑国家、地区和行业发展规划，根据当地政府确定的优先事项，通过比较不同候选项目可能产生的经济、社会、环境效益和政府财力，选择合适的项目。对选定项目做好科学选址、财务测算、环境和社会影响评估、物有所值评估、财政影响和/或财政承受能力论证等。在这个过程中，政府牵头协调相关部门，广泛听取专家意见，对项目所在地社区居民做好沟通、听取意见，制定合理的移民安置和补偿计划，得到居民支持。巴西重点关注服务的人口数量和范围、与其他基础设施项目的协同、新技术，以及服务定价的上限。2021 年，巴西联邦政府基于总体和行业规划，以及发展优先领域，发布了《综合长期基础设施规划》，概述了未来 30 年联邦层面计划的基础设施必要投资。此外，其目标是通过联邦政府部门基础设施政策之间的兼容性和整合来规划国家基础设施，同时保持各行业主管部门在治理和确定优先领域方面的自主权。俄罗斯基于二十国集团高质量基础设施投资原则，形成了基础设施项目评估和认证系统（IRIIS），主要从项目经济性和管理水平、居民生活质量影响、环境和气候影响等维度评估项目质量。

2021年，两个试点项目成功通过IRIIS认证。印度在国家基础设施项目库和国家货币化项目库中安排PPP项目。此外，总理基础设施总体规划则对基础设施进行整体规划。同时，对具体项目的建设必要性进行全方位评估，例如用户所需的服务类型、服务量、项目可用的技术和交付计划等。中国要求在PPP项目前期准备阶段，综合考虑项目是否符合国家、地区和行业发展规划，是否适合采用PPP模式。同时，鼓励“PPP+公共交通导向的开发模式（TOD）”、“PPP+生态环境导向的开发模式（EOD）”等创新模式，用以提升项目的经济、社会、环境综合效益。在南非，基础设施中心编制的《2050年国家基础设施计划》提供了战略愿景和计划，即将国家发展计划的最高目标与操作步骤和中间结果联系起来。在项目准备期间，政府部门与PPP项目顾问讨论项目的性质、参数、项目官员的任命、交易顾问的采购等。

2. 项目设计阶段将可持续发展观念纳入全生命周期

在设计环节，要从项目全生命周期角度考虑项目区位、技术选择、资金安排、风险识别与消除等核心问题，这些问题直接影响项目建设和运营过程对环境产生的短期和长期影响、服务群体及其数量、基础设施应对自然灾害和突发情况的韧性、对减缓和适应气候变化行动的贡献等。在资金允许的情况下，采用数字化、智能化管控手段。在此过程中，政府方聘请第三方咨询机构提供工程、金融、会计、法律等专业的智力服务，帮助识别各种潜在风险；使社会资本尽早

参与，以便利用社会资本的技术专长优化方案，以及了解采用 PPP 模式的市场反应等。**金砖各国**所有项目都遵守环境保护和修复的法律要求，相关评估在项目实施之前开展，相关措施在 PPP 合同中约定，以确保项目实施不会损害环境和影响人们生活水平。这些评估是获得项目实施许可的必要条件。

3. 采购社会资本阶段强调对可持续发展的要求

金砖国家实践表明，公开透明的市场环境和采购步骤可以吸引更多的社会资本参与，竞争越激烈，政府方越能够采购到性价比更高的社会资本和项目方案，保证建造质量，以及未来长期高效运行。在招标文件中，政府方对社会资本提出符合可持续发展的要求。在评标过程中，对有践行可持续发展业绩的社会资本、或者对提出的项目建设和运行方案能够体现可持续发展标准的社会资本，给予优先考虑。在采购前进行市场测试时，政府方可向潜在社会资本披露可持续方面的要求，便于他们尽早把相关要求纳入其投标准备中。在合同谈判中，合理分配政府方和社会资本承担的风险，设置合理的调整机制，对于项目顺利实施和建设非常重要。在**俄罗斯**，项目的物有所值情况必须根据经济发展部规定的方法来评价。此外，也有专门的办法来评估社会和经济影响，包括交通基础设施建设和运营办法，以及国家财富基金参与实施项目投资办法。在**印度**，对于 PPP 和更大规模的基础设施项目，其采购受下列法案、规定、程序和手册的约束：总财政法、财政权授权法、商品和服务采购手册、中央监察委员

会关于相关事项的指南，包括资格预审标准指南、提高采购过程的透明度以及采购人与潜在投标人之间的诚信协议。中国出台了完善的政府采购法律法规，对采购方式、组织程序、流程管理等做了详细说明，力图通过充分竞争实现公共采购项目物有所值。对于 PPP 项目，会考察投资人过往业绩中有关节能降耗、生态环境保护、控制造价等经验，评估投资人提供的项目建设运营中的绿色环保方案。南非细化了 PPP 项目的采购流程，包括投标人资格预审、投标人提交响应文件、最佳和最终报价（如适用）、谈判、融资到位，以及财政部的批准/意见和建议。

4. 融资阶段发挥金融机构的绿色金融服务专长

绿色项目容易受到金融机构的青睐，越来越多的金砖国家金融机构践行绿色金融和气候金融，为基础设施项目提供绿色融资方案。实践表明，在项目规划阶段邀请金融机构尽早了解项目、参与项目实施方案制定，将绿色投融资理念纳入项目，有利于后续采用多种融资工具支持项目。金融机构还可以提前判断，在给定的竞争条件下是否满足融资条件，帮助政府调整项目方案。在提供融资服务方案方面，金融机构可以通过一系列合同安排和风险分担机制，为项目匹配合适的投融资工具，创新项目融资和绿色金融。巴西大多数银行都遵守“赤道原则”，并在融资尽职调查过程中评估环境、社会和公司治理（ESG）。俄罗斯包括莫斯科市在内的几个地区和国有企业都在积极发行绿色债券。2021年9月，俄罗

斯开始实行绿色金融分类标准，这一标准涵盖了垃圾管理、能源、建筑、工业、交通、供水、生物多样性和农业等领域。印度在 2022-2023 年度联邦预算中，宣布将发行主权绿色债券。绿色债券募集的资金将专门用于资助对环境产生积极影响的项目。中国近年来出台了一系列政策推动金融机构开展绿色金融，发挥中国 PPP 基金和各省 PPP 基金支持引导作用，鼓励银行、保险等金融机构支持 PPP 项目。南非《经济重建与复苏计划》强调发展绿色经济。

5. 项目建设阶段社会资本自觉践行经济社会环境可持续观念，政府做好监管并提供支持

在 PPP 项目中，应要求社会资本和项目公司减少环境污染，减少资源能源浪费，必要时对施工现场进行环境修复；结合项目施工实际情况进行技术和管理创新，保证项目如期、保质完工；关心项目公司员工福祉，尽可能为当地居民提供就业和培训机会，以及福利补偿。政府方则应监管和项目公司的绩效，必要时提供适当帮助。印度、俄罗斯基础设施项目在开工前需要根据项目规模和行业，进行环境影响评估并提出合适的影响消除计划。印度环境影响评估包括分析项目对环境和社会的潜在影响，提出消除影响的措施等。中国部分垃圾焚烧 PPP 项目的项目公司利用余热蒸汽，主动为周边社区居民提供免费供暖和热水服务。政府方在相关行政手续办理、土地拆迁、移民安置等方面发挥作用，保证社会资本方能够及时开工，避免当地居民与社会资本之间发生冲突。

南非在办公用房项目上，已承诺采用绿色建筑标准，并鼓励创新，以面向未来，更好地建设和管理建筑。

6. 项目运营阶段社会资本保证提供量足质优的公共产品和服务，政府方做好绩效考核和按效付费

基础设施项目运营期较长。社会资本要长期满足社会和环境要求，尽可能通过数字化手段提升生产和管理效率，减少资源能源浪费，控制生产成本，预测、管控潜在的运行故障、自然灾害、市场风险等，在突发情况下有保障公共服务不中断或尽快恢复的预案。社会资本还主动承担企业的社会责任，与项目所在地社区、居民建立和谐关系，尽可能为当地居民提供就业机会，改善项目所在地周边环境。在政府方和社会资本共同努力下，项目方可实现经济效益、环境效益、社会效益最大化。中国重视政府方按绩效考核结果向社会资本支付议定的费用（如果有）或调整社会资本向使用者的收费，社会资本有动力通过精细管理项目、创新技术和服务等手段，确保基础设施高效顺畅运行。在南非，一旦与社会资本商定项目产出规格，政府部门将监督项目按商定的标准提供产出。同时，政府还要管理 PPP 方案，确保项目在发生意外中断时及后续所需的周转时间内继续提供服务。

（四）财政成本和风险管理

PPP 模式在平滑财政对基础设施投资的支出、缓解短期财政压力、提高财政资金利用效率的同时，将带来长期财政支出责任，以及潜在财政风险和或有支出事项（以下统称 PPP

财政成本和风险)。管理项目的财政成本和风险,是 PPP 可持续、高质量发展的重要组成部分。金砖国家有效开展了 PPP 财政成本和风险管理,保障项目持续顺利实施。

1. 财政部集中统一监管 PPP 财政成本和风险

通过立法或政府授权等方式,赋予财政部监管权力。财政部内由胜任的机构承担具体监管工作,并且与负责预算、债务等的机构密切协作,将 PPP 财政成本和风险置于财政管理整体框架内进行识别、评估、监管和控制,建立监管流程,采取数据监测、预算控制、会计处理、统计、报告和披露等措施。地方财政部门参照财政部,建立 PPP 财政成本和风险监管机制和流程。巴西政府每年发布《预算指南法》所附的财政风险附件,对可能影响当前预算的或有支出事项和一般风险进行评估。俄罗斯财政部建立了评估 PPP 项目实施过程中产生预算风险的系统。为了界定和整合这一领域的最佳做法,还与国际货币基金组织开展了相关合作。印度政府开发了可供国家和地方项目发起机构检查财政风险和或有支出事项的工具包,包括 PPP 项目设计和架构工具包、合同管理工具包、或有支出事项工具包等。此外,PPP 论证委员会对 PPP 项目的财政成本和风险分配进行评估。中国财政部利用统一的 PPP 信息平台监管各地 PPP 财政成本和风险,并指导各地财政部门做好本地具体监管工作。南非财政部正在不断提高财政风险管理能力,这些风险和挑战往往与外部出资的项目相关。财政

部采用四阶段审批流程来确保 PPP 合同产生的或有支出事项可接受，并加以持续监控，也在每年的预算审查文件中
进行报告。

2. PPP 财政成本和风险管理始于项目早期并贯穿项目全生命周期

在项目策划、立项论证、采购文件把关等环节，财政部门对不具备承受能力的项目，可坚决予以否决，做好“看门人”。此后随着项目推进，作出否决的可能性锐减。在对拟签合同把关环节进行财政承受能力审核，对不同项目可以作出通过、整改、暂停等不同结论。在项目合同实施阶段，将通过审核的 PPP 财政支出责任和或有支出事项等纳入预算，并根据对项目产出绩效考核的结果、发生的或有支出事项等安排预算支付。

3. 对所有 PPP 项目的财政支出总额设定上限

财政部既要监管单个项目的财政成本和风险，也要对所有 PPP 项目进行系统性监管，常见做法是限额管理。巴西对每年支付给所有 PPP 项目的政府付费金额设定上限。俄罗斯用于资助 PPP 项目实施的资金限额必须在相关的联邦和地区计划中确定。中国管理 PPP 项目财政成本和风险，核心是将审慎测算的一级政府年度 PPP 可支出空间作为该政府所有 PPP 项目年度财政支出责任上限，在通常超过 10 年的项目合作全生命周期内，只要其中一年超上限，该地方政府就不得再开发新的 PPP 项目。

四、总结与展望

金砖国家在 PPP 推动可持续发展方面，进行了卓有成效的实践，积累了很多成功经验与案例。本报告的主要发现和未来展望如下：

制度框架方面，金砖国家将 PPP 模式作为推动经济、社会和环境可持续发展的重要和有效举措，在发展规划中倡导 PPP 模式，并持续完善基础设施和 PPP 的法律、政策、规制框架，细化 PPP 项目操作流程，加强信息公开透明，引导 PPP 项目规范实施，提升 PPP 市场营商环境。

机制安排方面，金砖国家政府部门协同推广 PPP 模式，设立 PPP 中心作为管理 PPP 的专职机构，通过各类融资支持机制促进项目融资到位，充分利用咨询机构提供专业服务，通过信息平台 and 数字工具提升 PPP 有效性。

项目管理方面，金砖国家在 PPP 项目全生命周期践行可持续发展，做好项目合理规划、科学设计、竞争性采购、创新融资、高质量建设、按时竣工、高效运营。同时，利用 PPP 模式实施可持续和韧性的基础设施新项目，服务于卫生防疫、消除贫困和绿色低碳发展等。

财政成本和风险管理方面，金砖国家普遍建立了 PPP 财政成本和风险监管机制，在项目全生命周期中，将 PPP 财政成本和风险置于财政管理整体框架内进行识别、评估、监测和控制，采取数据监测、预算控制、会计处理、统计、报告和披露等措施。

在总结成功经验的同时要看到，金砖国家在基础设施领域仍然面临巨大缺口。根据全球基础设施中心预测，截至2040年金砖国家基础设施总投资需求约37万亿美元，缺口约4.5万亿美元⁴。金砖国家在交通、能源、通信、生态环保、应对气候变化、医疗卫生及疫情防控、数字化等方面都面临着不同程度的基础设施短板和困难。结合各国国情，继续利用PPP模式促进基础设施投资和公共服务供给，将对金砖国家未来的经济、社会、环境可持续发展发挥重要作用。

金砖国家期待构建更加紧密和多元的PPP合作，推进可持续发展。将通过会议、论坛、研讨会等方式，在金砖国家之间并与其他发展中国家加强和扩展PPP良好实践经验分享，将推动多边开发银行加大对发展中国家PPP的资金和知识支持，还将开展其他务实合作。

附件一：各国PPP推动可持续发展良好实践和经验

附件二：各国服务可持续发展的PPP项目案例

⁴ 资料来源：全球基础设施中心，《全球基础设施展望》（Global Infrastructure Outlook），www.gihub.org。

附件一：

各国 PPP 推动可持续发展良好实践和经验

巴西

一、进展和成效

免责声明

投资伙伴关系计划（PPI）是巴西政府根据 2016 年 9 月 13 日第 13.334 号法律制定的，旨在通过规范特许经营权和 PPP 合同，保障公共基础设施项目的执行和其他私有化措施实施，扩大和加强国家与社会资本之间的互动。

该计划实施的重要原因之一是，巴西的基础设施缺口无法仅靠公共资源来弥补，必须动员社会资本的投资和专业知识来实现这一目标。同时，除了资源的可获得性之外，关键是必须为投资者提供一个稳定和安全的商业环境，以便其投资于质量优良、技术可实现的、合法的项目。

从这个意义上讲，投资伙伴关系计划中的基础设施项目是国家发展的重中之重，因为该计划为这些项目的准备提供支持，并致力于对这些项目提出相关行业及市场监管的改进建议。

根据法律规定，如果一项提案满足投资伙伴关系计划的各项条件，它将在联邦政府、各州、联邦区和城镇的各个行政机构中获得国家优先地位。由投资伙伴关系计划委员会决

定哪些项目可以纳入投资伙伴关系计划、以及执行 PPP 和私有化合同等相关问题。投资伙伴关系计划委员会是一个集合了以下权力机构的合议机构：总统、经济部长（目前担任理事会主席）、内政部长（巴西行政办公室）、基础设施部长、矿业和能源部长、环境部长、区域发展部长和政府秘书处部长，以及国家经济社会发展银行（BNDES）行长、巴西联邦储蓄银行行长和巴西银行行长。

投资伙伴关系计划特别秘书处（SEMPI）负责协调、监测、评估和监管该计划中项目，为执行该计划所需的各部门相关活动提供支持，致力于开发对私人投资者有吸引力的项目，并推动符合国家利益的本国投资。投资伙伴关系计划特别秘书处（SEMPI）目前隶属于经济部，与以下机构共同开展工作：政府机构（部委、监管机构、法院、环境许可机构、联邦金融机构等）、市场机构（企业、特许经营者、投资人、银行、行业协会等）及其他利益相关方（如国会议员、大使馆、领事馆、工会联合会、多边组织、媒体和民间社会团体等）。

投资伙伴关系计划已实施和正在执行的项目广泛包含了联邦和地方各级政府涉及各个领域，不仅包括传统基础设施领域（如交通运输、采矿、能源、电信），还包括社会和城市基础设施领域（公共卫生⁵、日托中心、社会教育中心、监狱、公共街道照明、交通），此外还包括一些创新领域，

⁵ 在巴西，“公共卫生”（sanitation）包括供水、废水收集和处理、城市固体废物（MSW）管理和城市排水。

如旅游特许经营和可持续国家森林资源。

需要注意的是，投资伙伴关系计划只是巴西开展的 PPP 和特许经营项目的一部分。巴西是一个联邦制国家，国家以下的各级政府（联邦区、州和市）在州和市的层面执行 PPP 和特许经营项目时具有广泛的决策自主权。多数州制定了其 PPP 法，并设立了 PPP 中心，如圣保罗州政府设立了圣保罗州政府合作伙伴关系秘书处，米纳斯吉拉斯州政府设立了特许经营和政府合作伙伴关系特别协调处。

此外，并非所有联邦政府的基础设施合作项目都满足投资伙伴关系计划条件，因此并不是所有项目都是国家重点项目。

（一）PPP 项目现状

1. 总体概况

考虑到上述因素，2017 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 30 日期间，投资伙伴关系计划下的 263 个基础设施项目已开展招标，其中 198 个项目已完成采购（实施机构和社会资本已签署合同）。共有 189 个项目通过 PPP 模式实施（182 项行政特许经营和 7 项“赞助”特许经营）⁶。

根据合同中的最低投资金额预估，这些已完成采购的项

⁶ 《PPP 法》（联邦法律 11.079/04）将 PPP 定义为特许权合同，可采用以下两种形式之一：（a）“赞助”即使用者付费和可行性缺口补助特许权；或（b）“行政”即政府付费特许权。在赞助特许经营中，私人合作伙伴的收入来自向用户收取的费用以及承包公共机构项目并提供服务时政府所支付补贴。在行政特许的情况下，实施机构应全额支付所提供服务的费用；不再有用户费用。根据行政特许权，国家当局有合同义务保证私人合伙人的稳定现金流。

目将在整个合同执行期间撬动约 1885.6 亿美元的投资（资本支出）和约 428.7 亿美元的运营支出。

值得一提的是，尽管政府收取特性经营费不是巴西采用 PPP 的主要激励因素，但目前已完成采购的这些项目最少已产生 384.2 亿美元的特许经营费。

运营阶段的 PPP 项目涵盖采矿、石油和天然气、电力能源、公共卫生、街道照明、交通等行业领域。

项目的债务/股权比根据每个项目的融资杠杆能力（例如，须遵守最低偿债备付率等财务规范化约束）不同而有所不同。平均而言，项目股权投资占总投资的 30%左右。

2. 优先领域

自投资伙伴关系计划制定以来，PPP 优先领域一直是以下基础设施行业（第 13.334/2016 号法律和第 8.874/2016 号法令）：物流和运输、城市交通、能源、采矿、广播通讯、公共卫生和灌溉。

近期，投资伙伴关系计划还将致力于促进在尚不成熟、更依赖政府协调的领域建立促进公私伙伴关系，例如可持续资源管理的森林特许经营权、可参观的国家公园、以及历史遗迹修复和旅游开发。这些项目在全国具有巨大的复制推广潜力，除了创造就业和提高收入外，还可以提高相关服务的供应质量和效率。

在地方各级政府（联邦区、州和市）的支持范围内，以下基础设施行业被界定为 PPP 优先领域：基本公共卫生、街

道照明和管道天然气配送（第 9.036/2017 号法令）、公共幼儿教育机构（第 10.134/2019 号法令）、少年管教所（第 10.055/2019 号法令）、州监狱系统（第 10.106/2019 号法令）。

值得注意的是，投资伙伴关系计划委员会有权界定优先领域，并审议哪些基础设施项目和公共政策应纳入该计划。一旦投资伙伴关系计划委员会召开新的理事会会议，将会有更多的项目被纳入该计划中。

基础设施建设是巴西的首要任务之一，其目标是降低成本，提高效率。巴西拥有扎实且结构合理的特许权、授权和私有化项目库，用以动员社会资本拥有、租赁、运营、或为基础设施资产提供融资，进而快速弥补基础设施缺口，而不会对联邦、州和地方预算产生负面影响。就项目数量和投资额而言，电力（发电和输电）、公共卫生和物流占比最大。

由于 PPP 项目引入了社会资本投资和管理基础设施项目的专业知识，巴西成功地扩大了各个基础设施领域的投资规模。此外，PPP 项目还提供了新的就业机会，并为用户提供了更多的安全保障和舒适体验。

（二）PPP 项目的质量和效率

首先，应该指出的是，每一个巴西 PPP 项目的实施过程都必须从研究论证开始，以说明采用这种模式的原因，及其优缺点。

使用 PPP 模式是巴西政府优化预算、吸引社会资本投资基础设施的一种方式。一般情况下，PPP 与传统模式相比能

够为用户提供更快、更高质量的收费公路。收费公路调查、研究的案例如下：

(1) 国家交通联合会 (CNT) 提供了一个能帮助评估政府投资或 PPP 模式投资公路项目可行性的评估指标工具。该工具包含在“CNT 高速公路调查结果动态咨询结果”中，使用该工具可以按地区、州和公路管辖区（联邦或州）分析公路状况。

(2) 国家陆路交通局 (ANTT) 定期公布用户满意度调查结果，第一次公布于 2005 年，最近一次是在 2017 年和 2018 年。这些文件提供了铁路和公路运输数据，以及租赁情况、乘客、货物和其他公共和特许经营道路的数据信息。报告中还提供了用户满意度调查的详细指数。这些调查研究可在以下网址查看：

<https://portal.antt.gov.br/pesquisa-de-satisfacao-dos-usuarios>。

(三) PPP 的总体进展和成效

截至 2022 年底，巴西联邦政府与社会资本在交通、物流领域中的项目合同投资额将达到 500 亿美元，远高于每年约 13-14 亿美元的政府公共预算。如果加上公共卫生、能源生产和传输以及石油和天然气等领域的项目，所有基础设施行业的总投资将达到约 2000 亿美元。

由于当前财力限制，PPP 是促进基础设施投资的最有效方式。前述调查显示，与传统公共服务供应商提供的服务相比，持特许经营权的私营业主或运营商能够提供更好的服务。

二、良好实践和经验

（一）PPP 制度框架

1. 国家交通政策

国家交通政策（PNT）旨在促进可持续的社会和经济发展，并促进国家基础设施和交通服务的一体化。

基础设施部与规划和物流企业管理局（EPL）共同制定了国家物流计划（LNP）。该计划根据各行业的技术诊断，通过对未来情景评估，指出交通运输子系统的需求和投资机会，为执行层面提供行业计划补充。最新的国家物流计划是从 2017 年（基准情形）到 2035 年。该交通规划体系旨在促进国家竞争力、环境可持续性、社会福利、区域发展和国家一体化。此外，基础设施部还为每个基础设施运输部门编制了行业计划，例如公路、铁路、港口和机场等，用以补充国家物流计划。

2. 新的合同工具

自 2017 年以来，巴西改进了原有合同工具，并加强项目的合同结构，例如引入降低需求风险、外汇风险和供应链风险的机制。

3. PPP 法律框架和商业环境

完善法律框架是确保政府能在更少受官僚主义影响的情况下，基于技术（而不是纯粹低成本）做出决定的关键措施之一。立法机关发布了 2018 年第 13.655 号法律，对 1942 年第 4.657 号法律进行了修订，增加新的章节，用以确定决

策过程的指导方针。该法案改善了公共管理者的背景，为法律的制定和适用创造了更有效率的环境。

与 PPP 最相关的法律是联邦法律 11.079/04(《PPP 法》)。它为国家和地方各级政府竞争性采购社会资本并与之签订合同建立了基本规则，也填补了特许权法(联邦法律 8.987/95 和 9.074/95)和采购法(联邦法律 8.666/93，目前已变更为法律 14.133/21“新采购法”)的管辖空白。

此外，2019 年《机构法》(2019 年第 13.848 号法律)加强了监管机构的管理、组织、决策过程和合规性，为监管机构带来了必要的效率和自主权，进而改进了监管框架本身，创造了更具吸引力的商业环境。

同时，2016 年第 13.334 号法律设立了投资伙伴关系计划(PPI)，负责通过推进 PPP 合同扩大和加强政府与社会资本之间的互动。

基础设施部在以下链接中发布项目清单：<https://www.gov.br/infraestrutura/ptbr/assuntos/concessoes/projetos>。投资者和利益相关者都可以获得每个交通基础设施项目及其状态的信息，使整个过程具有透明度和可预测性。

2020 年《公共卫生法案》是巴西公共卫生行业的一个重要里程碑。该法案有助于为巴西的医疗保障和社会福利领域带来更多私人投资。由于该法案建立了一个明确而可靠的制度框架，从而改善了国内、外投资者的商业环境。

在能源行业方面，2022 年第 14.300 号法律是能源微型

发电的法律里程碑，建立了能源补偿制度和社会可再生能源计划。该法案允许消费者利用可再生能源自行发电，以实现自给自足。社会可再生能源计划旨在促进和资助低收入者安装光伏系统以及其他形式的可再生能源。

(二) PPP 制度安排

1. 政府部门

如前所述（“免责声明”章节），随着投资伙伴关系计划（2016 年第 13.334 号法律）的制定，PPP 在巴西基础设施供给战略中变得更加重要。投资伙伴关系计划理事会和特别秘书处分别负责项目的决策和执行。投资伙伴关系计划特别秘书处（SEMPI）曾先后隶属于共和国总统秘书处和民政部，现归属于经济部。

投资伙伴关系计划不仅是为了在联邦层面推进 PPP，也是为了在地方各级政府加大 PPP 力度。通过国家经济社会发展银行（BNDES）和巴西联邦储蓄银行这些在投资伙伴关系计划委员会拥有席位的官方信贷机构，联邦政府支持一系列旨在为各州、市提供服务的 PPP 举措（第 9.036/2017 号法令第 2 条）。

基础设施部负责公路、铁路、港口和机场等交通基础设施行业的相关公共政策。其 PPP 合同管理由监管机构（公路和铁路的 ANTT、港口的 ANAQ 和机场的 ANAC）进行监督。电力能源和石油天然气行业由矿业和能源部（MME）管理。该部门促进对采矿和能源相关活动的投资，资助研究并

制定政府政策。ANEEL 是能源行业的监管机构，ANP 是石油和天然气行业的监管机构，其主要职责是规范和管理各自行业的 PPP 合同。以上这些机构还负责协调中央和地方政府部门。此外，投资伙伴关系计划管理项目清单，并协调联邦和地方政府以及政府事务部门之间的关系。该计划通过联邦事务特别司跟踪与地方政府有关的联邦法案的实施进展，并促进联邦和地方政府在公共政策方面的整合和协调。

总体而言，部委负责相关 PPP 政策制定和项目库。监管机构负责信息披露。部委和联邦审计法院（TCU）负责项目审查和批准。

2. 项目公司

PPP 项目公司必须遵守 ESG，这是巴西法律要求和长期债权人基于赤道原则的要求。

3. 金融机构

在巴西，人们越来越关注通过私营企业为基础设施项目获得长期（10 年及以上）项目融资。有限的或纯私营企业项目融资方案依然是非常有限。商业银行、国家和地方开发银行，特别是国家经济社会发展银行（BNDES），愿意支持基础设施项目的持续融资，包括绿色债券和基础设施债券。银行和投资人不断追求创新，为巴西不断增长的项目需求持续提供资金。

在投资伙伴关系计划理事会中拥有席位的信贷机构（国家经济社会发展银行和巴西联邦储蓄银行）可以为联邦和地

方各级的 PPP 项目提供资金支持。巴西联邦储蓄银行通过银行管理、投资伙伴关系计划特别秘书处 (SEMPI) 协调的“联邦政府、联邦区、州和市特许经营权和 PPP 项目架构基金 (Fundo de estruturação de projetos - FEP)” 为项目准备提供支持。同时，一旦项目完成采购，中标者必须偿还项目准备阶段所产生的费用。国家经济社会发展银行在自行项目评估后提供支持，或者应联邦实体的请求直接提供支持有关此过程的更多信息，请访问：

<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/ondeatuamos/municipios>。

4. 咨询公司

在预采购阶段，咨询公司通常参与工程和环境影晌研究、需求预测，为 PPP 合同设计法律结构 (项目文件)。项目招标时，咨询公司还提供财务咨询、保险咨询、第三方工程咨询、社会和环境咨询等服务。

5. 信息平台 and 电子工具

2022 年，经济部启动了投资监测平台 (<https://investimentos.economia.gov.br/monitor-investimentos/en/index.html>)。这是一个数字平台，旨在传播经济发展关键行业的投资和可持续性相关信息，以促进规划和监管的改进，发布公共利益相关的投资机会。

投资监测平台收集的信息提高了政府行动的透明度，促进了政府与活跃在各个行业的民间团体、公司、学术机构和

多边组织的对话。这些数据包括历史投资情况（总计、行业和二级行业）、政府为主体的投资项目组合和 PPP 项目概要，这些项目概要包括可持续性措施、项目扩展计划及其他重要信息，使得在巴西的投资更具可持续性，对社会资本更具吸引力。投资监测平台上提供的数据不断发展演进，从基础设施行业开始，而后发展到采掘业、制造业等其他行业。

此外，投资监测平台还披露其他多个电子平台上处于开发和运营阶段的项目信息，例如投资伙伴关系计划（PPI）、监管机构、基础设施部（<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/concessoes/projetos>）、国家经济社会发展银行（BNDES）项目中心（<https://hubdeprojetos.bndes.gov.br/en/>）。

（三）PPP 项目周期

1. 规划阶段

在规划基础设施项目时，巴西政府考虑的主要因素包括：项目服务的人口和范围、与其他基础设施项目的协同作用、新技术和价格上限。

2. 评估阶段

在对基础设施项目进行评估时，巴西考虑的主要因素包括：工程和经济可行性、成本效益、环境影响以及服务人口的需求。

确切地说，当一个基础设施项目决定采用 PPP 模式开发时，首先要考虑预算约束和寻找项目投资人，该项目投资人要能够以适当的费用为用户提供优质基础设施服务（如收费

公路)。

3. 设计阶段

环境保护和修复是法定要求，必须在每个 PPP 项目中加以强调。合同条款中也会按需约定潜在自然灾害风险的处理措施。

巴西在 PPP 项目中要考虑绿色、韧性和创新的技术。ESG 内容已经逐渐纳入特许经营合同，如碳抵减(carbon-offsetting) 计划。

在基础设施部的道路合同中，包含了有关动物安全穿越通道的政策。总的来说，所有行业的 PPP 合同都包含了关于减轻环境影响政策措施的条款。

4. 实施阶段

巴西的大多数银行都遵守赤道原则。巴西金融机构在尽职调查过程中通常要进行 ESG 方面的分析。

环境保护措施、应用绿色创新技术和管理，以及创造额外的就业机会，均是 PPP 项目规划过程中需要考虑的问题。

(四) 财政风险及或有支出事项管理

首先，值得一提的是 PPP 一词在巴西的内涵更窄，仅指政府付费类项目，而特许经营(concession) 一词则指使用者付费类项目。

此外，还需要强调的是，各行业主管部门在监管机构的支持下，推进其负责项目的技术和模式研究，包括风险分配和风险管理，进行招标，监督项目执行。

反之，经济部无权在任何阶段停止或暂停项目。经济部整合了投资伙伴关系计划委员会，将一些职责分配给联邦 PPP 管理机构（第 11.079/04 号法律）、全国交通政策整合委员会（第 10.233/01 号法律）和国家私有化委员会（第 9.491/97 号法律），审查各行业主管部门的项目建议书，纳入投资伙伴规划，提交总统审议。

此外，经济部每年都会发布《预算指南法》的财政风险附件（“Lei de Diretrizes Orçamentárias-LDO”），对可能影响当前预算的或有支出事项和一般风险进行评估，向社会提供一个财政透明度工具，以综合显示联邦政府面临的财政风险。该报告包含与 PPP 和特许经营相关的风险章节，提高了与这些项目相关风险的透明度。

尽管如此，根据第 8.987/1995 号法律，公共服务特许经营权是对特许公司的授权，其风险由特许公司承担。该法将公共服务的特许经营权定义为：“实施机构以竞争性招标的形式，将一项服务委托有能力履行该服务的法人实体或公司联合体，并由其在规定的期限内自行承担风险”。

就巴西而言，联邦政府、各州、联邦区和市政府权力范围内的 PPP 受 2004 年第 11.079 号法律监管。上述法律第 4 条规定在缔结公私伙伴关系时应遵循的准则之一是各方客观分担风险。

同样值得注意的是，PPP 财政风险是通过 2004 年第 11.079 号法律进行管理的。该法律为公共管理范围内的 PPP

招标和签约制定了一般性规则。上述法律第 10 条规定了 PPP 模式下启动招标程序时应遵守的要求。PPP 项目招标前，必须提交之前的技术研究论证，该研究论证必须证明合同的便利性，包括合同模式的正当性；产生或增加的费用不影响《预算指南法》附件中规定的财政目标，这一财政目标在 2000 年第 101 号补充法（即《财政责任法》）的第 4 条第 1 款中亦有规定，这些费用带来的其财务影响必须在接下来的几年内抵消；公共部门在合同中承担的义务必须遵守《财政责任法》第 29 条（债务概念的定义、担保的授予等）、第 30 条（债务限额）和第 32 条（信贷业务规则）规定的限制和适用条件。除了对财政风险附件、“年度预算法”和“跨年度计划”的规定外，第 10 条还规定了其他要求：第 2 款要求编制 PPP 合同生效年份的预算和财务影响预测、以及第 3 款要求在合同期限内和每个财政年度，编制公共部门为履约所需的公共资源流动情况预测。

除此之外，《PPP 法》第 22 条规定了联邦政府 PPP 项目的总财政限额，只有当全部已签署 PPP 合同的政府支出总额在上一年未超过当年净收入的 1%，以及未来 10 年内，正在执行合同的年度支出不超过各年份预计净收入的 1% 时，才能签署一份新的 PPP 合同。因此，《PPP 法》在管理 PPP 财政风险时，把单个 PPP 项目和全部 PPP 项目都考虑在内。

此外，《PPP 法》第 28 条还以惩罚的形式（联邦政府未能提供担保或进行自愿转移）规定了一项量化限制，针对的

情况是上一年所有 PPP 项目产生的持续费用总额超过当期净收入的 5%，或预计未来 10 年中将超过此限额。该 10 年期的支出预测指标，由各项目主体定期估算，由经济部进行监测。在每两个月一次编制的预算执行总结报告中，各项目主体必须公布一项 PPP 声明，其中包括预计的费用、担保、资产和负债，并证明 PPP 项目产生的费用未违反当期净收入 5% 的限制。

1. 识别、监测与报告 PPP 财政风险和或有支出事项

为了识别、监测与报告 PPP 和特许经营的财政风险和或有支出事项，在推出财政风险附件的详细说明之前，经济部会从行业部委和监管机构收集有关财政风险附件（LDO）时间范围内 PPP 和特许经营债务（明确/或有）的相关信息。

在特许经营中，支出和收入方面都可能存在财政风险。从支出角度来看，基础设施特许经营模式的合同遵循将最重要的风险（如建设和需求风险）转移给特许公司的原则。当合同发生单方面变更时，联邦政府应对这些特殊事件负责，如天灾、不可抗力和“事实原则”。有些合同规定了经济、财务要素调整的可能性，这可能最终给联邦政府带来负担。尽管如此，在需要对合同的经济和财务要素进行平衡时，授权的政府部门也可采取不直接产生财政影响的补偿措施，例如修改收费机制或延长合同期限。

监管制度的一项重要改进是识别和分配每个基础设施

项目的风险，根据为行业或项目提出的风险分配方式，制定每个合同的风险矩阵、合同条款。

此外，在项目周期的任何阶段，合同都有可能终止。在这种情况下，社会资本可能已经对尚未完全摊销或折旧的可逆资产进行了投资，联邦政府根据对补偿形式的不同界定方式，可能须向特许公司支付或有款项。然而，即使在这种情况下，联邦政府向特许公司支付或有款项的风险也可以通过将资产重新授予其他特许公司，并由新特许公司提供补偿的方式来减轻。如 2017 年第 13.448 号法律第 15 条第 1 款所述，该法律对公路、铁路和机场部门特许经营合同的重新许可进行了规范。

从收入角度来看，特许权收入的预测基于合同中规定的特许公司支付对应的特许经营款的义务。部分收入来自现有合同，部分来自新合同。在这种情况下，主要财政风险首先来自现有合同的特许公司破产的可能性，其次是未能按计划签署新特许经营期的合同。此外，还存在需求风险，这可能会影响可变补助（即与特许权收入成比例的补助）的收取。

至于不支付特许经营款的可能性，风险与以下因素有关：诉讼、经济和财务补偿请求，甚至特许公司的破产。至于不能签署新合同的可能性，在起草年度预算案时要考虑的主要风险因素是，新合同签署前进行的采购进度安排是否可行，以及利益相关方放弃投标（“废标”）的可能性。为了降低每年特许经营收入不足的风险，政府对流程的各个环节进行

了监控，在主要收入和支出的双月评估报告中反映当期预测的各种变化。为了降低废标的风险，实施机构必须确保提出的项目投融资模式符合市场预期，并且招标方式应尽量减少不确定性，提高可预测性和透明度。

值得注意的是，联邦政府目前只签署了一份 PPP 合同，即由巴西银行和巴西联邦储蓄银行共同委托给 GBT S/a 公司的数据中心综合体项目。然而，由于该项目所涉及的国有公司相互独立，特许公司没有从实施机构获得任何担保，联邦政府也没有承担任何风险。

2. 透明度和财政管理指引

作为政府财政管理框架的一部分，巴西政府每年都会发布《预算指南法》财政风险附件（“Lei de Diretrizes Orçamentárias-LDO”），对可能影响当前预算的或有支出事项和一般风险进行评估。该附件包含与 PPP 和特许经营相关的风险部分，列出联邦层面当前特许经营的项目清单，因此，这部分提高了这些项目相关风险的透明度。这些报告可以在以下网址获取：

税务风险附件-PLDO 2023: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:43323;

联邦财政风险报告: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:42797。

三、展望

巴西所有交通基础设施行业都存在投资缺口，且适合使用既定的 PPP 流程。2022 年，在机场、港口、铁路和公路领域将有 322 亿美元的投资项目（共 42 项资产）进行招标。在巴西，水和环卫排污也存在巨大的投资缺口。最近法律体制方面的改革也为吸引更多的社会资本参与投资铺平了道路，一些项目已于近期成功招标。

PPP 政策和法律框架将用于考量所有项目，政府也在不断改进流程。在巴西，所有基础设施领域都可以使用 PPP 模式。

以下两项提供了有关巴西基础设施投资的一些信息。第一个是 2021-2050 年《综合长期基础设施规划》（PILPI）：<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/comite-interministerial-de-planejamento-da-infraestrutura/pilpi.pdf>，概述了未来三十年国家层面计划以及必要的基础设施投资。该规划由基础设施部际委员会（CIP-Infra）制定并发布。该委员会由若干行业部门（如能源和矿业部、区域发展部、基础设施部等）和总统组成。《综合长期基础设施规划》的主要目标之一，是通过兼容和整合联邦政府各行业基础设施政策，统一规划国家基础设施，同时保留各部门在治理和确定优先事项方面的自主权。根据上述规划，截至 2033 年，每年需要将 GDP 的 3% 用于投资，以突破巴西基础设施的瓶颈。

第二个是由经济部开发的投资监测平台：<https://investim>

entos.economia.gov.br/monitor-investimentos/en/index.html。该平台提供经济发展关键行业的投资和可持续性相关信息，以促进规划和监管的完善，并发布符合公共利益的投资机会。投资监测平台提供的数据不断完善，从基础设施行业，不断扩展到包括采掘业和制造业在内的其他行业。投资监测平台展示了巴西对投资需求最大的几个基础设施领域，包括运输和物流、电力、通讯和环卫排污。这些领域的项目都在投资伙伴关系计划的认可领域范围内。在投资监测平台能够查阅处于规划、方案制定、建设和运营阶段的项目清单。

俄罗斯

一、进展和成效

(一) PPP 项目现状

1. 总体概况

截至 2021 年 12 月，俄罗斯共有 3648 个 PPP 项目完成合同签署，总投资额约 4.7 万亿卢布（651 亿美元）。其中，建设期项目 966 个，总投资额 1.43 万亿卢布（198 亿美元），运营期项目 2274 个，总投资额 2.1 万亿卢布（291 亿美元）。

截至 2021 年 12 月，完成合同签署的项目的私人投资总额约 3.6 万亿卢布（499 亿美元），占 PPP 项目总投资的 76%。其中，建设期项目的私人投资 8700 亿卢布（120 亿美元），占建设期项目总投资的 61%，运营期项目的私人投资 1.46 万亿卢布（202 亿美元），占运营期项目总投资的 69%。

2. 优先领域

2020 年 7 月颁布的“俄罗斯 2030 年国家发展目标”总统令确定了国家发展优先领域。这些目标包括：

- (1) 保障人口、健康和人民幸福；
- (2) 创造自我实现与人才发展的机会；
- (3) 舒适安全的生活环境；
- (4) 体面、有效的工作和成功的企业家精神；
- (5) 数字化转型。

PPP 项目积极支持国家发展目标的实现。如果没有高质量的教育、医疗和体育等社会基础设施，就不可能实现上述

前两个目标。截至 2021 年 12 月，554 个社会基础设施领域的 PPP 项目在实施，总投资约 4200 亿卢布（58 亿美元）。为实现数字化转型目标，积极发展数字基础设施，2021 年这一领域共实施了 25 个 PPP 项目，总投资 2720 亿卢布（37 亿美元），其中包括国家数字追溯系统“诚信标记”（Chestny ZNAK）项目（2200 亿卢布/30 亿美元）。

（二）PPP 项目的质量和效率

在一些情况下，特许经营机制有助于节省预算资金。在有些项目（例如 M-11 高速公路的某些路段）中，使用者付费不仅可以覆盖财务成本并确保投资者盈利，对于通过公共采购机制实施的项目还可以大幅降低全生命周期内的政府支出。

（三）PPP 总体进展及成效

PPP 模式在俄罗斯交通、社会、数字和公用事业基础设施的发展中发挥了重要作用。许多具有较高社会经济影响的大型基础设施项目都采用了 PPP 模式，包括萨哈共和国勒拿河上的第一座桥梁、莫斯科地区中央环路、国家数字追溯系统等。PPP 项目还处于提高基础设施质量的创新前沿。例如，2021 年的两个 PPP 项目，即乌法东部出口项目和连通卡卢加经济特区的铁路项目，都成功通过了基础设施项目评估和认证体系（IRIIS）的试点认证。这一认证体系是 2021 年基于高质量基础设施投资（QII）原则制定的。

采用 PPP 模式可以帮助俄罗斯政府实施战略项目，包括

从莫斯科到圣彼得堡的“涅瓦”收费公路、陶里亚蒂环线公路（西欧到中国西部高速公路的一部分）、以及联邦政府最大的 PPP 项目——国家数字追溯系统“诚信标记”项目。

二、良好实践和经验

（一）PPP 制度框架

1. 遵循联合国可持续发展目标

在俄罗斯联邦级别基础设施项目的开发中，需要考虑联合国可持续发展目标。联邦项目在实施时考虑采用 PPP 模式的可能性。这些联邦项目的领域包括：

（1）交通：道路网络、道路交通安全、高速铁路、欧洲-中国西部公路、铁路运输、经济增长区联通道路、俄罗斯海港、支线机场。例如，陶里亚蒂环线公路和莫斯科中央环路等 PPP 项目；

（2）公用事业：净水项目、固体废弃物处理系统、危险废物处理基础设施；

（3）社会基础设施：体育进万家、肿瘤疾病治疗、儿童医疗保健发展、现代化学校、数字教育空间、研发类现代基础设施；

（4）数字基础设施。

2. 2017 年以来重要 PPP 法规创新

（1）2018 年推出“项目融资工厂”计划。基于具有政府支持措施的银团贷款协议（联邦预算补贴贷款成本、联邦为“项目融资工厂”计划下发行的债券提供国家担保），投

资类项目可以获得融资。投资类项目必须符合设定的标准，包括项目总投资至少 30 亿卢布（4160 万美元）。

（2）PPP 和特许经营监管新规。俄罗斯财政部考虑引入或有支出事项和无条件债务（unconditional liabilities）的概念。

（3）引入“基础设施菜单”（Infrastructure Menu）。这是发展基础设施的一项新举措，旨在利用基础设施债券、贷款和其他工具，有针对性地解决与交通、社会和城市基础设施发展相关的问题。这些工具也可为 PPP 项目实施提供资金。到 2030 年，这项支持措施可提供的总金额将达 2.4 万亿卢布（332 亿美元）。

（4）制定社会类基础设施 PPP 项目联合融资的补贴办法。补贴可用于资助联邦和地区级的大学校园建设项目、地区级的老年人和残疾人服务设施项目、地区级的学校扩容项目。

3. 助力俄罗斯 PPP 市场发展

在“项目融资工厂”框架下，典型的 PPP 项目融资案例包括“诚信标记”项目（获融资 240 亿卢布/3.32 亿美元）和哈巴罗夫斯克边疆区瓦尼诺海港项目（获融资 190 亿卢布/2.63 亿美元）。

2021 年，在“基础设施菜单”框架下，3 个项目获得基础设施债券支持，8 个项目获得基础设施预算贷款支持。债券支持总额为 62 亿卢布（8590 万美元），预算贷款支持总

额为 136 亿卢布（1.886 亿美元）。

（二）PPP 制度安排

1. 政府部门负责政策制定

以下政府部门负责俄罗斯联邦 PPP 政策制定：

（1）财政部参与 PPP 项目融资资料的策划和编制，为经济实体部门的现代化发展提供财政支持，并制定预算方面的国家政策和法律法规；

（2）经济发展部为基础设施行业和支柱性基础设施公司制定和协调发展战略和长期规划，并为政府部门实施 PPP 项目提供跨部门协调，为 PPP 项目提供系统性支持，监督项目实施；

（3）行业部委（例如卫生、教育、体育）负责策划 PPP 项目建议书，作为客户在职责范围内参与采购过程。

在实施 PPP 项目时，联邦、地区和地方政府之间的行动协调主要在国家自动化信息系统“治理”（GAS-Upravlenie/GASU）上进行。

2. PPP 中心

国家 PPP 中心是俄罗斯官方 PPP 管理机构，主要职责包括：

（1）开展全面调查研究，编制 PPP 和基础设施发展分析报告；

（2）对区域和地方项目团队开展教育和培训；

（3）对项目进行专家评估，帮助项目获得财务和非财务

支持；

(4) 举办以基础设施发展为主题的大型商业活动。

此外,该中心还负责俄罗斯 PPP 项目的主要数字平台“俄罗斯基础设施数字平台”(ROSINFRA)的运维。

3. 具体措施

确保 PPP 项目可持续性的具体措施包括：

(1) 在项目纳入公共部门行动时,确定环境、社会和公司治理(ESG)相关的技术和经济指标；

(2) 为 PPP 项目的公共采购制定具体的采购标准(例如项目实施可使大气污染物排放降低的比率)；

(3) 在 PPP 协议中分配各方权利和义务。例如为鼓励投资者遵守 ESG 标准而采取的经济激励措施。

4. 金融市场

俄罗斯的可持续金融市场刚刚开始形成。一些绿色和社会债券已经发行,其中大多在莫斯科交易所上市。例如,2021年5月,莫斯科政府在莫斯科交易所发行了俄罗斯第一个地区绿色债券。此债券为期7年,总面值为700亿卢布(9.7亿美元)。债券销售收入将用于支持减少二氧化碳和空气污染物排放的城市项目,例如莫斯科电动公交车、环线地铁线。从2020年9月到2021年2月,俄罗斯铁路公司发行首批八期长期绿色债券,总额达3370亿卢布(46亿美元),债券销售收入用于购买Lastochka和Sapsan电动列车,以及发展莫斯科地区的铁路系统。

2019年，俄罗斯在社会领域为PPP引入了新机制——社会影响债券（SIB）。SIB意味着该项目完全由私人投资者提供资金，政府给投资者的回报取决于特定社会成效的实现情况，实现情况由独立评估机构认定。第一个试点SIB是2019-2022年在萨哈共和国（雅库特）实施的提高学龄儿童学习成绩的项目。

5. 咨询机构

俄罗斯咨询公司为PPP项目实施提供广泛服务，包括潜在项目评估、项目准备（风险分析、投标报价准备、合同文件编制、法律合规性审查、谈判支持等），以及协助项目实施。

6. 数字平台

自2019年以来，俄罗斯一直在开发和完善“俄罗斯基础设施数字平台”（ROSINFRA），这是俄罗斯PPP项目的数字中心。ROSINFRA具备以下功能：

（1）根据特定的标准从数据库中查看和选择项目。该平台包含5000多个项目，每个项目有350个参数指标；

（2）将项目方案推荐给专家，以便快速评估和最终确定方案；

（3）提供服务并接受市场顶级专家的建议；

（4）了解项目管理最佳实践和当前市场趋势。

2021年，ROSINFRA平台开启了数字项目办公室服务。通过该服务，地区和市级政府部门、投资者、咨询顾问和金

融机构能够共同参与 PPP 项目的准备和实施。

(三) PPP 项目周期

1. 规划阶段

基础设施项目在规划时需要考虑不同因素，俄罗斯基础设施项目的实施可分为如下几类：

(1) 支持地区初步开发的项目。其中包括一些大型的国家级的用来支持矿藏和其他资源开发的项目，例如亚马尔-涅涅茨自治区的北纬铁路（1340 亿卢布/18 亿美元）、克拉斯诺亚尔斯克边疆区和图瓦共和国的库拉吉诺-克孜勒铁路（1920 亿卢布/26 亿美元）；

(2) 改善城市群生活质量的项目，包括建设新的道路、发展医疗保障和教育等，例如乌法东出口项目（340 亿卢布/4.71 亿美元）、圣彼得堡“彼得堡格斯基”体育中心重建项目（400 亿卢布/5.54 亿美元）、伏尔加格勒供水供热管道项目（800 亿卢布/11 亿美元）；

(3) 其他支持区域发展和区域互通的项目，例如“涅瓦”收费公路（5000 亿卢布/69 亿美元）。

俄罗斯没有统一的 PPP 项目库。但联邦、地区和地方政府在各自职权范围内定期批准 PPP 项目。PPP 项目也会被列入国家项目库。国家项目的基础设施投资总额为 14 万亿卢布（1940 亿美元）。国家重点领域有基础设施现代化和综合发展计划、安全优质道路、住房和城市空间、教育和数字经济。

2. 评估阶段

在评价项目物有所值前，先根据以下标准对项目进行有效性评估，即项目的财务效益和社会经济影响。如果项目被认定在各方面都有效，再进行物有所值评价。

此外，俄罗斯政府于 2019 年 11 月 26 日颁布“关于批准拟利用联邦预算资金、国家担保和税收优惠实施的交通基础设施建设（重建）和运营项目的社会经济影响评价办法”法令，批准此类项目的社会经济影响力评估程序和方法。

根据经济发展部 2015 年 11 月 30 日发布的“关于批准 PPP 项目、市政府-私人合作项目的有效性和物有所值评估办法”法令，应基于 PPP 原则评估项目实施的必要性，评估项目的财务效益和社会经济影响。如果项目基于这些标准被认定有效，则其物有所值将由项目当前的预算值和风险值来确定。

3. 设计阶段

根据联邦法律《环境保护法》，所有投资项目必须在设计阶段通过环境影响评估。如果项目会产生重大负面影响，必须采取措施降低环境风险。基础设施项目的文件包括相应的环境影响评估。

绿色和创新技术经常用于新的基础设施项目。例如，莫斯科政府“关于批准莫斯科市发展数字环境和创新国家规划”法令明确，该规划的目标之一是提高公共支出效率，包括通过在数字技术中引入 PPP 模式。

此外，俄罗斯正在实施许多社会类 PPP 项目 and 环境保护项目，包括建设城市固体废物处理系统。

4. 实施阶段

俄罗斯主要金融机构（俄罗斯国有商业银行、俄罗斯天然气工业银行、VTB）非常重视 ESG 转型。例如，俄罗斯天然气工业银行为符合 ESG 原则的 PPP 项目提供了 1100 亿卢布（15 亿美元）。金融机构在为 ESG 项目融资时，通常会降低利率并提供期限更长的贷款。

2021 年 9 月，经济发展部与俄罗斯中央银行一起提出了关于 ESG 项目可以获得包括放宽中央银行监管、三年内绿色债券收入免税（现在所有债券的票面收入按 13% 税率征税）等特权的修正案，同时绿色项目的实际补偿高达 100 万卢布。国家开发公司（VEB.RF）提出，通过 IRIIS 认证的 PPP 项目也可以获得优惠贷款。

尽管这些措施不是必需的，但它鼓励采取措施和技术以提高项目质量。根据俄罗斯政府 2019 年 4 月 30 日发布的“关于批准俄罗斯联邦预算向俄罗斯机构组织提供补贴的规则，项目因采用最佳可行技术发行债券，作为项目投资的一部分，该补贴可用于补偿债券兑付成本”法令，部分利息费用可以得到补偿。目前，这一计划已执行，允许项目为在有重大负面环境影响或与环境相关的生产设备上采用最佳可行技术而发行债券和贷款，联邦预算为债券和贷款需支付的票息和利息提供 60% 或更多的补贴。

(四) PPP 发展的优先领域

PPP 项目有助于基础设施优先领域的发展。例如，2021 年启动了一项大规模计划，采用 PPP 模式（特许经营）为各地区的学校建设联合融资，新增教育场所可容纳 647000 个学龄儿童，且配备现代优质教育的必备设施。俄罗斯还将在 2022 年建设 200 多个智能运动场。

三、展望

InfraOne Research 研究预计，俄罗斯仅 2020 年基础设施额外投资需求至少 3 万亿卢布（约占 GDP 的 2.7%），对应的财政预算和私人投资总额约 4.7 万亿卢布，经济增长需要的投资还存在 3.5 万亿卢布缺口。

如果能够减缓 PPP 项目实施过程中建设成本上升所带来的风险，2022 年或将成为 PPP 市场前所未有的增长年。根据 2021 年的预测，2022 年 PPP 市场在签订特许经营协议和 PPP/MPP 协议的数量方面可能增长 2.5-3 倍。这将吸引比 2021 年多 2-2.5 倍的基础设施投资。

2021 年，以下领域成为重要的基础设施发展方向：

- (1) 疫情后国家基础设施市场的复苏；
- (2) 可持续的基础设施发展；
- (3) 提高城市基础设施质量；
- (4) 在基础设施项目实施过程中引入先进技术；
- (5) 开发数字基础设施支持平台。

印度

一、进展和成效

(一) PPP 项目现状

1. 总体概况

印度政府期望 PPP 模式发挥的主要作用是，利用社会资本的投资和运营效率来提供可负担、可持续的公共资产和服务。PPP 项目由中央政府、地方政府或地方机构执行。印度政府集中运维 PPP 项目数据库，记录项目各个阶段实施情况，进而支持对 PPP 项目的有效审查和监测。总体而言，国家基础设施项目库中大约 15% 的项目采用 PPP 模式。

在过去 15 年间，签约落地的 PPP 项目约 2000 个，总投资约 3729 亿美元，撬动社会资本 3634 亿美元，社会资本在项目中的股权占比约为总投资的 40%-100%。

印度一些最成功的基础设施项目是通过 PPP 模式完成的。由于运营时间长，按照社会资本风险偏好和行业特有的增长动力，PPP 演变出了多种模式，例如设计-建设-融资-运营-移交（Design-Build-Finance-Operate-Transfer）、混合年金模型（Hybrid-Annuity-Model）、建设-运营-移交（Build-Operate-Transfer）、运营-管理-开发-扩充（Operate-Manage-Develop-Augment）等。

2. 优先领域

印度基础设施发展的优先领域包括交通（公路、铁路、机场、港口、水运等）、能源、物流、城市发展和社会基础

设施（卫生、教育、农业）。

以下是两个优先领域使用 PPP 模式取得的进展和成效：

市政道路和高速公路	机场
<p>(1) 印度的公路建设在 2016 财年-2021 财年之间以 17% 的复合年增长率增长。尽管受到了新冠疫情和封锁的影响，印度在 2021 财年通过 PPP 模式仍然建设了 13298 公里的高速公路。</p> <p>(2) 2021 年 6 月，道路运输和高速公路部建设 2284 公里的市政道路，而在 2020 年 6 月建设了 1681 公里。该部在 2020 财年和 2021 财年分别建设了 10237 公里和 13327 公里市政道路；从 2021 年 4 月到 2022 年 2 月，共建设了 8045 公里市政道路。</p> <p>(3) 2021-2022 财年，通过将大约 5911 公里的公路资产货币化（PPP 模式盘活棕地资产），产生了约 2300 亿卢比（30 亿美元）资金。</p> <p>(4) 市政道路和高速公路行业已经制定了示范特许协议模板，简化了下游行业的项目实施流程。正因如此，项目才得以及时获得许可和批准，减少了项目延期。</p>	<p>(1) 印度机场管理局（AAI）已通过 PPP 模式进行了 6 个机场的招标（艾哈迈达巴德、勒克瑙、曼加鲁尔、斋浦尔、古瓦哈提和特里凡得琅），以长期租赁的方式对这些项目进行运营、管理和开发。</p> <p>(2) 截至 2022 年 1 月，六个机场项目的社会资本已经按客单价（PPF）向机场管理局支付了 33.1 亿卢比（4320 万美元）。机场管理局还收到了这六个机场的社会资本以前期费用形式支付的 188.8 亿卢比（2.465 亿美元），这笔款项用于支付机场管理局在这些机场项目上已经产生的资本支出。</p> <p>(3) 25 个机场管理局名下的机场，即布巴内斯瓦尔、瓦拉纳西、阿姆利则、特里奇、印多尔、赖布尔、卡利卡特、哥印拜陀、那格浦尔、巴特那、马杜赖、苏拉特、兰契、焦特布尔、钦奈、维杰亚瓦达、巴罗达、博帕尔、蒂鲁帕蒂、胡布利、英帕尔、阿加尔塔拉、乌代浦尔、德拉敦和拉贾赫穆恩德尔伊，均已被指定将在 2025 年前实现资产货币化（PPP 模式盘活存量资产）。</p>

（二）PPP 项目的质量和效率

PPP 模式能够根据项目性质提高效率，例如加快建设速

度、提高绩效效率、通过改进运维提高项目可持续性、提高跨邦和城市的能力、提升创收能力、减少收入流失、改善项目融资指标、以及提高其他运营效率等。

社会资本还能够引入创新的融资模式，降低项目所需资金的总体资金成本。PPP 模式能够提升效率、撬动私人投资，影响了多个行业的发展演变，包括但不限于：

(1) 发展速度提升：公路行业创造的以下三项显著成就创造了世界纪录：2020-2021 年平均建设速度为每天 38 公里；24 小时内建成 2.5 公里 4 车道水泥混凝土高速公路；22 小时内建成 26 公里单车道公路。有报告表明，以 PPP 模式建造的道路每车道每公里 (PLKM) 的成本优势超过 1 千万卢比；

(2) 项目可持续性提升：在供水不稳定的城市，PPP 模式能够带来更高的效率和影响。研究估计，至少 50% 的目标消费者已获得 24 × 7 的全天候供水。为了解决客户的不满，社会资本在城市项目中还提供呼叫中心服务；

(3) 成本优化和绩效改善：街道照明 PPP 项目为城市居民提供更好的服务、改善商业和公共安全，并将能源效率提高了 70%。更好的照明让街道上通行的司机和行人更安全，从而带来了商业环境的改善，市民在夜间感到更安全。通过远程调光和远程故障检测，提高监控和运维效率，从而快速排查故障，确保街道保持良好照明；

(4) 规模扩大：屋顶太阳能 PPP 项目不仅通过动员社会资本投资来获得收益，还通过向开发商出租他们以前未使

用的屋顶，为屋顶业主带来了经济利益，由此，能够以可承受的价格提供更好的能源服务。该项目使公民能够参与邦政府关于减少温室气体排放的绿色能源愿景。

印度 PPP 的核心和灵魂是有一个精心设计、权责平衡的特许经营协议，好的协议能够驱动和界定公共部门和社会资本的角色和责任。特许经营协议以关键绩效指标 (KPI) 的方式将社会资本的效率与公共部门的服务提供责任结合起来。反映印度 PPP 的一些成功案例研究包括：

(1) Compendium of Case studies PPPs in India, 2015;

(2) Mobilizing Private Funding: The case of the National Highways of India, 2016, UN ESCAP, June 2014;

(3) Public Private Partnership (PPP) – Case study: Airports, ICAO, July 2015;

(4) Compendium of Case Study Material, United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), International PPP Centre of Excellence, 2016;

(5) Street Lighting PPPs: Improving Energy Efficiency and Public Safety in India's Cities, IFC Report;

(6) Private Participation at Indian Ports, British High Commission, 2017。

二、良好实践和经验

(一) PPP 制度框架

1. 结构合理的 PPP 政策

印度在国家和地方各级都建立了强大有效的 PPP 生态系统。通过将国家层面 PPP 的普遍性条款、行业示范特许协议和地方层面的 PPP 政策相结合,建立了较好的 PPP 政策和法律框架。在准备阶段、采购阶段以及随后的合同管理阶段,有大量工具包和指导文件可供使用,PPP 准备工作和所涉及的领域广泛而深入。

中央政府建立了政策机制,其中包括以流程化所有 PPP 项目的评估和批准为主要工作的 PPP 评估委员会。随着征求项目建议书 (RfP) 和询价函 (RfQ) 模型的使用,建立了具有公开透明和竞争性的招标流程。此外,《PPP 指南》为 PPP 提供了实施框架。

中央政府还对存在可行性缺口的 PPP 项目(即商业上不可行但经济上合理的项目)制定了财政支持计划。该计划已经做了进一步修改,用以鼓励财务可行性有限但经济可行性高的社会类项目。此外,该计划还为非传统 PPP 行业的示范或试点项目提供了巨大的推动力。对于卫生和教育行业的试点项目,政府将提供可行性缺口补助支持,最高可达项目总成本的 80%,以及前 5 年运营成本的 50%。

印度的另一项融资计划(印度基础设施项目开发基金, IIPDF)通过提供开发费用,资助项目机构聘请交易顾问,推动 PPP 项目开发。此外,在中央政府的支持下,印度还开发了一些支持 PPP 发展的工具包。

一系列互相补充的行业政策和法律法规也使社会资本

投资基础设施行业成为可能。此外，许多成熟的行业，如市政道路和高速公路、港口、能源等，已经制定了行业层面的制度框架，例如示范特许协议及工具包，用以促进各部委、机构和其他政府部门的 PPP 项目全生命周期活动。

此外，一些地方政府已经发布了 PPP 政策，另一些地方政府则在各自的地方基础设施发展法律法规中纳入了相关规定。

对于 PPP 和更大规模的基础设施项目，其采购受下列法案、规定、程序和手册的约束：

(1) 总财政法 (General Financial Rules, 2017)；

(2) 财政权授权法 (Delegation of Financial Powers Rules, 1978)；

(3) 商品和服务采购手册 (Manual for Procurement of Goods & Services, 2017)；

(4) 中央监察委员会关于相关事项的指南，包括资格预审标准指南、提高采购过程的透明度，以及采购人与潜在投标人之间的诚信协议。

2. 支持 PPP 模式的战略规划

2020 年 4 月，印度开始启动一项特殊的基础设施规划方案。此后，又增加了另外两个战略规划，用以完善基础设施整体方案，促进 PPP 发展。这三个国家级基础设施整体发展规划（包括 PPP 在内）的要点如下：

(1) 国家基础设施项目库 (NIP) 于 2020 年 4 月启动，

是首个全国范围项目库，旨在为全国提供世界一流的基础设施，提高公民的生活质量。这是一项特殊的系统性政府行动。项目信息自下而上收集，全部项目信息垂直整合至中央行业部委。国家基础设施项目库在 2020-2025 财年期间启动 6835 个项目、预计基础设施投资为 111 万亿卢比(1.5 万亿美元)，项目库旨在提高项目准备，吸引国内外投资参与基础设施，是印度基础设施发展的关键催化剂。国家基础设施项目库中的项目包括由中央政府、地方政府、多边机构或联合体提供资金的绿地项目和棕地项目，通过纯私人投资、PPP、采购合同和各种其他模式，提供投资机会。目前，项目清单已扩展至 9300 多个项目，超过 50% 的项目处于实施阶段。

(2) 国家货币化项目库 (NMP) 于 2021 年 8 月启动，目标是在 2022 财年至 2025 财年（与国家基础设施项目库截止时间相同）期间，将中央政府的核心资产货币化，预计盘活资金量约为 6 万亿卢比（783.9 亿美元）。国家货币化项目库将弥补国家基础设施项目库很大一部分资金缺口。该项目库旨在通过 PPP 模式和其他创新融资工具，例如 REITs、InVITs（Infrastructure Investment Trusts）等，为收费公路、铁路、输电、天然气和石油管道等存量基础设施资产创造价值和提高生产效率。同时，国家货币化项目库的战略目标是，为未来发展释放公共资产的投资价值，同时利用社会资本的融资和效率来提供基础设施服务。

(3) 总理基础设施总体规划是经济增长和可持续发展

的变革性措施，为基础设施的规划、实施和监管提供了新的方向。它在基础设施项目实施过程中的规划、协调方面有大量实践，旨在减少项目的时间和成本超支，加强基础设施建设合作。在该规划中，所有现有和拟建的经济区通过多种方式和基础设施实现互联互通。该规划由 7 大领域驱动，包括公路、铁路、机场、港口、公共交通、水路和物流基础设施，其重点在规划、融资（包括通过创新方式融资）、技术运用和加快实施。国家基础设施项目库中与这 7 大领域有关的项目，将与总理基础设施总体规划框架保持一致。

总理基础设施总体规划是以动态地理信息系统（GIS）平台为基础筹备的。该系统将进一步开发为数字总体规划工具，其中包含项目管理工具、动态指示板、管理信息系统（MIS）报告生成工具等，用于支持利益相关方实施总体规划。总体规划的检验标准，即建成世界一流的现代基础设施和实现物流一体化，实现人员和货物以不同的方式、在不同项目位置之间的流通。这将有助于提高生产效率，加速经济增长和发展。

3. PPP 制度框架的完善

如上所述，印度拥有一个既有深度又有广度的 PPP 监管系统，它结合了现行的指导方针、特定的行业措施和政策、通过项目开发基金提供的财政支持、可行性缺口补助、使用者付费改革、长期融资和再融资、以及机构和个人的能力建设而形成。这一全面涵盖法律、规定、指导文件、工具包等

的组合也在不断进行相关性和及时性方面的评估，并通过补充新的干预措施加以丰富。在此背景下，自 2017 年以来，针对以下政策类别进行了修订：

<p>政策和计划</p>	<p>(1) 2020 年 6 月，对 PPP 项目可行性缺口补助方案进行了修订，将其覆盖范围扩大到补助限额更高的社会类基础设施项目。新的行业纳入了基础设施领域，例如经济适用房、体育、冷链和仓储、医疗、教育；</p> <p>(2) 对特许经营协议范本和特许经营协议草案进行了修订并定稿，适用于风险分配框架经过改进的行业、政府部门和特许公司责任分担合理、市场收费相对固定（港口）、营商便利、能降低特许公司建设风险的创新 PPP 模式（混合年金模型，道路）等；</p> <p>(3) 2019 年发布了《解决国道项目停滞问题的指导原则》；</p> <p>(4) 一些邦政府也发布了所在邦的 PPP 政策。</p>
<p>基础设施融资</p>	<p>(1) 为促进基础设施加速发展，财政预算中资本支出的分配显著增加，2022 财年比 2021 财年增加了 35%，2023 财年又增加 35%；</p> <p>(2) 2021 年成立了一家开发性融资机构，即国家基础设施与发展融资银行（NABFID）。该机构旨在通过扩大债务融资来源，引导信用增级和深化债券市场，支持基础设施领域的长期融资；</p> <p>(3) 基础设施中纳入新的行业。新的行业被纳入基础设施子行业中，例如经济适用房、体育、冷链和仓储、医学、教育等。；</p> <p>(4) 推出新的融资结构。为释放已投资资本并实现对新基础设施项目的再投资，印度鼓励开发新的结构性融资工具，如基础设施投资信托（InvITs）和不动产投资信托（REITs）。在电力、道路、输电、房地产、电信领域推出了几个 InvITs 和 REITs 产品，实现了去杠杆，并吸引了长期股权资金；</p>

	<p>(5) 税收改革和对基础设施投资的支持, 例如免除股息分配税、向 REIT 和 InvIT 支付的股息免除预扣所得税 (TDS, Tax Deducted at Source)、对主权财富基金和养老基金免除在印度基础设施领域投资的利息、股息和资本收益等的税收。</p>
合同管理	<p>印度政府一直致力于通过各类举措来消除基础设施项目的瓶颈。印度政府组织成立了项目管理工作组, 目的是制定围绕短期和长期战略的行动计划, 以改进项目和方案管理实践, 使其与全球最佳实践保持一致。</p>
争议解决	<p>(1) 印度政府设立了商事法庭, 以加快解决商业纠纷, 其中包括与基础设施合同有关的纠纷; (2) 政府修订了《特殊救济法案》, 合同的具体履行可由法院强制执行; (3) 印度政府成立了两个工作组: 合同执行政策框架工作组: 审查法案的实施情况, 提出补救措施; 调解机制工作组: 根据法定机制, 设立一个时限程序, 使各方在调解人的帮助下能够达成一致同意的解决方案。</p>
外商投资	<p>(1) 几乎所有基础设施行业在自动许可 (automatic route) 政策下都允许 100% 的外国直接投资 (FDI); (2) 政府为主权财富和养老基金投资基础设施的收入提供 100% 的免税。</p>
绩效管理 (数字监管平台)	<p>印度政府已启动以下项目清单以监管项目绩效: (1) 国家基础设施项目库 (NIP): 2020 年, 印度政府启用了国家基础设施项目库, 计划在未来 5 年投资 111 万亿卢比 (1.5 万亿美元)。作为国家基础设施项目库的一部分, 印度建立了网站, 作为项目数字化的项目数据库和数字化绩效监控工具; (2) 总理基础设施总体规划: 该规划旨在推动多</p>

	<p>个经济区以多种方式进行互联互通、并加强基础设施的连通性，以实现人员、货物和服务的顺畅流通，提高物流效率。该规划将召集 16 个部委，共同规划、协调、实施基础设施互联互通项目，并将广泛应用包括空间规划工具在内的技术，以降低物流成本、以及确保当地行业和消费者之间建立适当联系。这将促进经济增长，吸引外国投资，创造更多就业机会。</p>
--	--

4. 推动 PPP 市场改善的关键举措

受益于前面提到的国家 PPP 政策、监管等方面的改进，基础设施投资环境，尤其是与 PPP 相关的投资，有了实质性的改善。以下是一些有助于改善 PPP 商业环境和市场的主要举措和干预措施：

(1) 基础设施行业在自动许可 (automatic route) 政策下，允许 100% 的外国直接投资；

(2) 政府为主权财富基金和养老基金投资的基础设施免除 100% 的税收；

(3) 新型的 PPP 模式有助于吸引国内和主权财富基金投资，例如 HAM (混合年金模型) 和 TOT (Toll Operate Transfer, 收费公路资产-运营-移交)；

(4) 为投资者创建一站式互动和获取动态的门户网站，从中了解印度基础设施项目信息 (India Investment Grid, IIG) (www.indiainvestmentgrid.gov.in)。投资者可在 IIG 泛印度数据库中寻找跨行业的投资机会、跟踪感兴趣的项目进度、表达兴趣并与项目发起人直接沟通。

以上这些对基础设施整体投资环境的干预成果如下：

(1) 2021 年基础设施领域的外国直接投资比前几年增加一倍以上（2021 年为 78.8 亿美元，而 2019 和 2020 财年分别为 22.6 和 20.4 亿美元）；

(2) 全球基金是印度独特 PPP 模式的最大投资者之一，投资了 9 个 TOT 模式的公路项目、总投资 12.7 亿美元；

(3) 养老基金的很大一部分投资于结构性融资工具，如基础设施投资信托基金(InvIT)，以及印度国有企业(PSU)推出的以道路和电力为基础资产的存量资产。

(二) PPP 制度安排

1. 政府部门

印度有三级政府——中央政府、地区级（邦级）政府和地方政府。不管是在国家还是地区层面，都有许多机构和机制来鼓励或规范 PPP。这些机构还帮助进行项目评估和提供支持。

总体而言，印度财政部通过下属的经济事务司（DEA）在促进印度 PPP 发展方面发挥了重要作用。经济事务司的措施得到了国家研究院（NITI Aayog）和其他基础设施相关部委的补充，为全国推进 PPP 提供了有力支撑。印度有一个详尽的制度框架，规定了明确的各机构的角色、责任以及 PPP 流程。该框架的参与机构如下表所示。

国家级顶层机构	国家级项目发起机构	项目融资机构	地区级（邦级）顶层机构	地区级（邦级）项目发起机构
(1) 财政部经济事务司 (DEA) ; (2) 国家研究院 (NITI Aayog) ; (3) PPP 评估委员会 (PPPAC) ; (4) 内阁经济事务委员会 (CCEA)	(1) 国家职能部委下的项目开发小组 (PDC) ; (2) 央企 (CPSU) ; (3) 中央组织或机构	(1) 可行性缺口补助 (VGF) ; (2) 印度基础设施项目开发基金 (IIPDF) ; (3) 印度基础设施金融有限公司 (IIFCL) ; (4) 印度国家投资与基础设施基金 (NIIF) ; (5) 国家基础设施与发展融资银行 (NABFID)	(1) 邦级 PPP 项目开发小组 ; (2) 邦级基础设施发展理事会/公司 ; (3) 基础设施发展评审委员会	(1) 邦级行业主管部门 (2) 半国有机构 ; (3) 城市本地企业 (ULB) ; (4) 其他有权实施 PPP 的行政机构

从 PPP 项目流程的角度来看，主要参与主体及其职责如下：

(1) 发起部门或机构：其职责包括 PPP 项目的识别、初步需求评估、前期可行性研究和尽职调查、项目规划和设计、准备情况审查、标准化招标文件的准备、采购和实施，这些需要由提供公共资产或公共服务的部门负责；

(2) 财政部经济事务司-社会资本投资中心 (PIU)：该中心负责与 PPP 相关的政策层面事务,包括制定政策、方案、

规划、示范特许协议和能力建设，以及与 PPP 主流相关的所有其他事务，并且是印度 PPP 国际事务的对接部门；

(3) PPP 评估委员会 (PPPAC)：PPP 评估委员会采用国际最佳实践以及统一的评估机制和指导方针，对项目进行快速评估。该机制有助于设计可融资性项目，并通过加入适当的条款以平衡项目风险。可行性缺口补助和印度基础设施项目开发基金 (IIPDF) 授权委员会，负责评估和批准可行性缺口补助对 PPP 基础设施项目和技术支持成本资助；

(4) 国家研究院 (NITI Aayog) -PPP 小组：PPP 小组的设立是为机构、制度和程序改革提供政策层面的建议，并致力于 PPP 文件的标准化。它还为执行机构提供交易结构指导，制定适当的改革和政策举措供政府考虑，并作为 PPP 评估委员会和环境许可机构 (EC) 的成员评估 PPP 项目；

(4) 中央监察委员会 (CVC) 和审计署 (CAG)：这些自治机构通过制定指导方针和对 PPP 项目进行现场审计，对国家层面项目的财务、采购和流程的合规性进行审查；

(5) 核心行业主管部门的 PPP 中心：PPP 中心归属于各行业部门之下。这些 PPP 中心的作用包括识别、开发项目和采购社会资本，以及协助项目实施和监控；

(6) 地方政府层面制度框架现状：在地方政府层面，行业主管部门、半国营机构、城市本地企业 (ULB) 是最理想的 PPP 项目发起机构。作为 PPP 政策的一部分，印度许多地方政府已经组建了地方 PPP 中心。PPP 中心为各部门和机构

提供 PPP 全生命周期的技术和行政支持,包括项目尽职调查、行政审批、采购、管理、管理信息系统 (MIS) 等。

2. 金融机构

PPP 项目融资一般有两种主要的融资机制可供选择,即债权和股权。债权资金可从多种渠道获得,包括商业银行、机构投资者、出口信贷机构、双边或多边组织、债券持有人、发起机构贷款,有时还包括东道国政府。

印度政府还尝试引入新的融资工具,能够以经济的成本从市场筹集长期资金为 PPP 项目提供贷款,同时将中介费用保持在最低水平。一些重要的融资工具如下:

(1) 绿色金融: 在 2022 至 2023 年度联邦预算中,印度政府宣布了发行主权绿色债券的计划。绿色债券募集的资金将专门用于资助对环境具有积极影响的项目;

(2) 市政债券: 市政债券是地方机构为建设高速公路、桥梁或学校等的资本支出筹集资金而发行的债务工具;

(3) 基础设施投资信托 (InvIT): 类似于共同基金,可以让个人和机构投资者将资金直接投资于基础设施项目,以赚取小部分收入作为回报;

(4) 不动产投资信托基金 (REITs): 也类似于共同基金,可以将个人和机构投资者的资金直接投资于不动产项目;

(5) 国家基础设施和发展融资银行: 为了给国家基础设施项目库下的长期基础设施项目提供融资支持和促进,成立了一个新发展金融机构,即国家基础设施和发展融资银行;

(6) 对现有基金、机构的资本注入：政府增加了对印度基础设施金融有限公司 (IIFCL) 和印度国家投资与基础设施基金 (NIIF) 的资金和股本支持，为它们提供必要的借贷空间，使其能够为大型基础设施项目提供资金；

(7) 可行性缺口补助：为 PPP 项目提供财政支持的可行性缺口补助计划已进行修订，通过 810 亿卢比 (10 亿美元) 的支出促进私人投资基础设施，特别是为社会类基础设施行业 (卫生、教育、污水处理、固体废物管理、供水等) 提供更高补助；

(8) 印度基础设施项目开发基金 (IIPDF)：IIPDF 为项目发起机构提供财务支持，以开发优质项目，例如承担为 PPP 项目聘请咨询专家或交易顾问的费用。

3. 咨询公司

一般来说，对于 PPP 项目，印度政府部门会聘请咨询公司来帮助他们开展需求和市场评估，制定适合的项目概念，进行技术和财务可行性分析、风险识别和分配、PPP 结构设计、采购和承担第三方独立工程等。有时，法律咨询公司也参与调解纠纷，在涉诉案件中提供支持。鉴于 PPP 项目的复杂性，国家和地方的项目发起机构 (PSA) 经常聘请咨询公司作为交易顾问 (TA) 或项目咨询顾问，为 PPP 交易提供商务、财务和法律服务。此类交易顾问或咨询顾问可以是特定项目或为特定招标过程的特定任务而聘用的。一些交易顾问会预先纳入备选名单，便于随用随聘。交易顾问或咨询顾

问的一般服务范围如下：

(1) 进行前期可行性研究，以确定项目的财务和技术可行性。如果发现该项目可行，则采取下一步骤；

(2) 评估项目发起机构与项目相关的战略目标，并参考适用法律就商务条件提出建议；

(3) 收集、整理和分析与所有成本和收入相关的财务数据；

(4) 审查可行性报告中包含的成本估算，对可能的收入进行合理估算；

(5) 协助项目发起机构识别项目风险，以高效、经济的方式分配风险；

(6) 识别和量化政府资源对项目的财务影响；

(7) 为项目收入最大化制定各种可行方案，搭建收入模型；

(8) 就项目投融资结构产生的税务相关问题提供咨询；

(9) 准备政府部门要求的、用于批准、同意、许可的综合清单；

(10) 协助准备投标文件，包括特许经营协议的相关附表；

(11) 参与整个招标流程，包括收集和协助解决与招标相关的问题、以及选取特许权获得者。

财政部经济事务司还制定了交易顾问名单，以支持项目发起机构有效开展 PPP 项目。国家级、邦级和地方各项目发

起机构可以直接从该名单中聘用已符合聘任标准的交易顾问。

4. 信息平台 and 电子工具

由于参与 PPP 项目开发和实施的政府部门众多，还没有一个综合平台或工具来跟踪所有 PPP 项目在全生命周期内的进展。然而，印度开发了各种不同的信息平台，以跟踪大型 PPP 项目和非 PPP 项目的进展，提供 PPP 项目机会等信息：

(1) 国家基础设施项目库网站：国家基础设施项目库数据库可在 Invest India Grid (IIG) 门户网站上查询，提供访问基础设施各行业最新项目信息的渠道，提高项目的关注度，吸引国内外潜在投资者投资。此外，它还是执行和监管机构监测项目实施和实际进展的管理和评估工具；

(2) 资产货币化项目库网站：印度政府开发了一个资产货币化网站主页，用于监管国家货币化项目库 (NMP) 的实时进展，方便投资者了解项目情况。该网站为有意投资公共资产的国内外投资者提供一站式服务；

(3) 项目监测集团 (PMG)：是一种用于加快解决项目问题和监管瓶颈的制度机制。PMG 对所有中型和大型公共项目、私营项目和 PPP 项目征集未解决的问题，并快速跟踪审批、部门政策等问题，消除其中的瓶颈；

(4) 统一物流接口平台 (ULIP)：ULIP 设在总理基础设施总体规划下，旨在通过以创建一个透明的窗口平台来提高印度的物流效率、降低物流成本。该平台可以为私人参与

者、物流服务和行业提供实时信息；

(5) PPPinIndia 网站：“www.pppinindia.gov.in”由财政部经济事务司社会资本投资中心（PIU）开发，提供与印度 PPP 相关的重要信息，为政府部门和私营部门的 PPP 从业者分享 PPP 最佳实践。该网站汇集了政策文件、政府指南、示范文件、项目信息、有关 PPP 基础设施项目评估的体制机制信息、为 PPP 项目制定的财政支持计划、以及指导材料和参考文件。此外，当前的 PPP 项目评估流程正在进行自动化改造，以简化流程，确保项目建议书的快速评估和批准；

(6) 管理信息系统（MIS）：所有主要部委、部门和大型规划都已将管理信息系统部署为监测进度、评估和修订支出目标的管理工具。

（三）PPP 项目周期

1. 规划阶段

印度 PPP 项目的生命周期分为多个不同阶段，其中项目规划是第一阶段。在此阶段，将进行总体需求评估，例如用户所需的服务类型、服务需求、项目可用的技术和计划交付的成果。

PPP 项目从国家基础设施项目库（NIP）和国家货币化项目库（NMP）中选取。此外，总理基础设施总体规划涵盖了基础设施总体规划。

在项目规划和可行性分析阶段考虑的主要方面如下：

(1) 通过需求和供应分析确定项目的需求；

- (2) 制定明确的目标和预期产出;
- (3) 项目设计和可行性分析;
- (4) 项目需求缺口评估;
- (5) 开展技术评估, 完成项目设计;
- (6) 项目社会经济效益分析;
- (7) 通过环境影响评价, 评估项目对当地、区域环境的潜在影响;
- (8) 财务可行性和可持续性分析。

2. 评估阶段

如前所述, 印度的 PPP 项目由国家、邦和地方政府开发和实施。所有这些行政单位都有各自评估 PPP 项目的具体机制/准则/规则和条例。

在国家层面, PPP 评估委员会根据项目的财务和经济可行性、特许公司和政府部门之间风险(商业、收入、义务、收款、运维等)的详细分配、以及项目对地区和国家的经济效益等因素来对 PPP 项目进行评估。其中还包括对一些次级因素的讨论和评估, 例如项目合理性、所有资本和运营成本的分解、资金来源及其占比、收入来源和金额、投资节奏、债务权益比例、财务和经济内部收益率、收益流的净现值、所需的可行性缺口补助(若有)、特许公司和政府部门的角色和责任、环境许可的状况、对示范特许协议的依赖度和偏离度(如果该行业存在示范特许协议)、招标方式、气候风险等。

在总理基础设施总体规划下，重要行业的 PPP 和基础设施项目从全盘发展、多式联运、最后一英里衔接和整体经济发展的角度进行评估。

对于考虑采用 PPP 模式实施的基础设施项目，需要关注财务和经济可行性、经济影响、项目核心内容、物有所值评价、项目内在风险、行业成熟度和资产的重要性等因素。对于财务内部收益率较高的项目，PPP 是一种受欢迎的模式。可负担性是一个重要的考虑因素，对经济性高但财务可行性较低的 PPP 项目，可给予可行性缺口补助。如果 PPP 项目可获得可行性缺口补助，则该项目的运维被认为是一个重要的评价指标。

因此，如果实施环境合适，PPP 项目对社会资本具有商业可行性，并为公共部门实现物有所值（VFM）。

为帮助政府部门和评估机构评估项目的 PPP 相关性，印度政府开发了 PPP 工具包，其中包含以下 6 个工具，以帮助 PPP 决策：

（1）PPP 集合工具，在初始阶段提示项目可能适用哪些 PPP 模式；

（2）PPP 模式验证工具，应用风险分配分析，帮助进一步确定所选的 PPP 模式是否最适合该项目；

（3）PPP 适用性筛查工具，测试项目是否适合运用 PPP 模式，核查可能使项目难以采用 PPP 模式的障碍；

（4）财务可行性指标模型，对项目财务可行性的关键问

题进行分析，使用不同的“假设”情景来测试这些问题；

(5) 物有所值指标工具，为公共部门提供采用 PPP 模式的物有所值范围；

(6) 准备情况筛查工具，检查是否已遵循所有重要步骤，以及是否已做好重要准备，以确定该项目是否准备好以 PPP 模式开发，并进入下一步开发。

3. 设计阶段

在印度，项目实施之前会进行各种环境评估，以确保项目实施不会损害环境、影响人们的生活条件。这些评估是获得项目实施许可的必要条件。其中环境保护和修复机制如下：

(1) 环境影响评估 (EIA)，是获得环境许可 (EC) 的关键要求之一。环境影响评估报告可以是独立文件，也可以是详细项目报告或可行性报告的一部分，视具体情况而定。环境和森林部 (MoEF) 负责环境许可的流程和要求，包括项目是否需要在国家或地方层面获得许可；

(2) 社会影响评估 (SIA)，在一个新项目或已有项目扩建涉及居民非自愿搬迁时进行；

(3) 国家复原和安置政策，对因受公共目的的项目征地，或因任何其他原因导致非自愿搬迁的人，以及与之相关的事宜，制定了复原和重新安置政策；

(4) 2013 年土地征用、恢复和安置法中的公平补偿和透明度权利 (LARR) 法案，要求政府进行社会影响评估 (SIA)，以了解项目可能产生的各种影响，例如受影响家庭

的生计、公共和社区财产、资产、基础设施特别是道路、公共交通、排水系统、卫生设施、饮用水源等。此外，社会影响评估必须由独立的多学科专家组进行，政府将考虑其建议以作进一步处理。

绿色、有弹性和创新的技术、气候智能型解决方案被纳入项目设计，作为政府采用的基础设施发展政策和实践的一部分。在印度，政府赞助实体机构对绿色和气候适应措施采取综合办法，以确保与气候相关的长期惠益。

印度政府部门采取的一些举措如下：

(1) 财政部于 2017 年制定了印度发行绿色债券指南。可再生和可持续能源、清洁交通、可持续水资源管理、气候变化适应、生物多样性保护等绿色项目，可以通过发行绿色债券募集资金；

(2) 新能源和可再生能源部正在以 PPP 模式实施屋顶太阳能计划，以促进住房领域的太阳能普及。根据该计划，住房领域的目标是增加 4000 兆瓦的屋顶太阳能容量，这一目标将通过中央财政援助 (CFA) 和配电公司 (DISCOM) 的激励措施实现。新能源和可再生能源部还为住户发布了简化程序，以便他们自己或通过屋顶太阳能计划下的任何供应商，安装屋顶太阳能发电装置；

(3) 能源部于 2022 年发布了绿氢政策，促进从化石燃料或以化石燃料为基础原料向绿氢或绿氨过渡。该倡议将为印度普通民众提供清洁能源，减少对化石燃料的依赖，减少

原油进口；

(4) 能源部还根据“修订后的燃煤电厂通过混烧利用生物质政策”，要求将主要由农业废料制成的生物质颗粒与煤炭混合。生物质与煤炭混合将减少火力发电厂对煤炭的依赖；

(5) 环境、森林和气候变化部 (MoEFCC) 发布了多个关于飞灰利用的文件。根据该部的最新通知，在火电厂半径 300 公里内的道路或天桥路堤建设中，必须使用粉煤灰；

(6) 在清洁印度运动 (Swachh Bharat mission) 2.0 下，中央向各邦和直辖地区提供额外援助，用于固体废物处理，包括塑料废物处理。清洁印度运动 2.0 特别关注消除一次性塑料制品。一次性塑料禁令已经成为国家减少塑料废物挑战的首要条件；

(7) 道路部于 2015 年发布了绿色公路政策，在农民、社会资本和政府机构 (包括林业部) 的参与下，在全国范围内促进绿化，发展生态友好型国家公路走廊；

(8) 印度政府农业和农民福利部通过印度农业研究委员会 (ICAR)，启动了一个旗舰项目“气候适应型农业的国家创新 (NICRA)”。该项目旨在对气候适应和减缓、农业用地的技术示范、培养农民和其他利益相关方绿色意识等方面进行战略性研究。此外，许多其他中央部门推广气候智慧型农业。印度政府还启动了国家可持续农业使命 (NMSA)，这是国家气候变化行动计划 (NAPCC) 下的八项使命之一；

(9) 根据多项国家政府计划和方案，制定了节水令。水

利部（Ministry of Jal Shakti）于 2019 年启动了“水利运动”（Jal Shakti Abhiyan）（JSA），以改善包括地下水在内的水资源供应。2016 年，住房和城乡建设部（MBBL）制定了“样板建筑法”，供各邦因地制宜地采取措施，其中对雨水收集和节水措施等要求给予了充分重视。

4. 实施阶段

项目规划必须包含所有必要的要求和条件。因此，在可行性研究和规划阶段鼓励开展环境评估和技术集成。基础设施项目在开工前，需要根据项目规模和所属行业进行环境影响评估（EIA），提出合适的减轻环境影响计划。环境评价主要评估项目对环境和社会产生的潜在影响，制定减轻影响的措施。印度政府已确定需要获得环境许可的 43 类项目。属于这些类别的项目，必须在项目建设、升级或现代化改造之前，获得相应的批准或许可。

环境影响评估试图预估一个项目对环境和社会产生的总体影响。评估报告要求对与人类健康、地下水污染、土地污染、空气污染等相关的各个方面进行检查。

与此同时，在建设和运营阶段，各个国家和地方机构在 PPP 项目的规划和评估过程中，监控所有 ESG 要素的执行情况。

（四）财政风险和或有支出事项管理

1. 识别、监控和报告 PPP 财政风险和或有支出事项

如上所述，在国家层面，由财政部主导的评估机构从项目风险和财务风险等角度对 PPP 项目进行评估。

财政部层面的评估过程包括对基本风险分配的评估。这种基本风险分配也同样包含在规划阶段编制的可行性报告中。此外，为各种行业、模式设计的（并已获财政部批准）示范特许协议，也包含风险分担的安排。有些风险超出了公共部门或社会资本的控制范围，例如自然灾害等天灾、内乱等事件。这些不可抗力风险通常由双方共同承担。

在评估过程中，会评估包含在终止付款条款中的或有支出事项。印度政府开发了可供国家和地方项目发起机构用于检查财政风险和或有支出事项的工具包。相关链接如下：

（1）PPP 结构设计工具包：协助 PPP 从业者加强 PPP 项目周期各个关键阶段的决策，提高正在开发的 PPP 项目质量。这是一个基于网络的工具包，有助于识别、评估、开发、采购和监控 PPP 项目。该工具包涵盖了 PPP 项目全生命周期，建立在印度项目采购、批准等特定方法基础上，其整体构成已纳入国际最佳实践。同时，工具包还为印度从业人员提供相关资源。随着现有方法的发展和变化，其在线特点可以保证其资源会随时快速更新。该工具包涵盖五个基础设施行业：

- 1) 国道；
- 2) 水和卫生；
- 3) 端口；

4) 固体废物管理;

5) 城市交通。

链接: <https://www.pppinindia.gov.in/ppp-toolkit>;

(2) 中标后合同管理工具包: 帮助改善印度基础设施行业相关 PPP 项目的合同管理和项目执行, 是参与执行项目公共部门的有效指南。链接: <https://www.pppinindia.gov.in/post-award-contract-management-toolkit>;

(3) 或有支出事项工具包: 可用于估算由国家 and 地方各部门和国有企业发起的 PPP 产生的或有支出事项。链接: <https://www.pppinindia.gov.in/clms/Home.jsp>。

此外, 所有此类风险都包含在详细项目报告和招标文件中, 包括特许经营协议。评估备忘录旨在识别此类风险, 供评估机构进行评估。

2. 透明度和财政管理指南

印度政府推动项目公开完整信息, 以便对即将开展的 PPP 项目进行适当评估。众所周知, 提高透明度, 减少腐败行贿机会的关键是将信息发布到公共领域, 供媒体、相关个人、非政府组织和社会资本参与者使用。

印度政府建立了一个持续的流程, 以审查和监测国家和地方政府部门的财政绩效, 即项目支出或债务。此外, 在评估过程中也评估包含在终止付款条款中的或有支出事项。印度政府开发了工具包, 可供国家和地方项目资助机构使用, 以检查财政风险和或有支出事项。

印度政府制定了以下指引或模板，以确保 PPP 债务的透明度和信息披露：

(1) 评估 PPP 项目债务的指导材料；

(2) 或有支出事项工具包，用于估算由国家和地方各部门、国有企业发起的 PPP 产生的或有支出事项；

(3) 标准招标文件 (RfQ、RfP、MCA)，包含反映 PPP 债务责任的相关条款。项目发起人在其策划的项目特定招标文件中，进一步披露债务责任；

(4) 评估备忘录等模板也能为 PPP 项目提供完整的信息披露，包括相关债务。

(五) PPP 项目优先领域

印度政府采取多项措施开发优先领域等各领域 PPP 项目。为了促进卫生和教育等优先领域的基础设施发展，政府增强了对 PPP 项目可行性缺口补助 (VGF) 的支持，最高可达项目资本支出 (CAPEX) 的 80% 和运营支出 (OPEX) 的 50%：

(1) 德里-孟买工业走廊在 PPP 模式下发展，是世界上最大的基础设施项目之一，其目的是创建一个新的交通和城市化走廊。该走廊未来将拥有智能城市和工业城镇，并在总体规划中嵌入信息通信技术。这些都会通过 PPP 项目实现，为市民提供服务；

(2) 政府还出台了国家交通导向发展 (TOD) 政策。通过使用公共交通、创造品质更均同的社区、对地铁沿线重建提供安全环境等，促进可持续发展。该政策通过提供比项目

区域周围和项目影响区域之外更高的容积率(FAR)/楼面面积指数(FSI)、更高的人口和工作密度,促进项目区域的人口和工作密集化;

(3)收费公路资产-运营-移交(Toll Operate Transfer, TOT)是一种将运营中的公路项目货币化的模式。投资者一次性支付一笔款项以换取长期收费权。该模式成功为各种公路资产吸引了社会投资;

(4) PPP 模式机场开发,用于现有航站楼的扩建和改造、新航站楼建设、现有跑道的扩建或提升、空中航行服务、控制塔台等。2019年以PPP模式开发了6个存量机场项目。机场管理局在50年租赁期内,不会在这些机场产生任何资本支出和运营支出。由于这一模式的成功,机场管理局进一步指定了25个机场通过PPP模式进行货币化;

(5)印度政府一直注重将基础设施领域的新兴初创公司组织起来,以推动基础设施全生命周期内的材料、设备和数字技术(Infratech)创新。这些研讨会重点关注如何提高运营和维护效率、增强服务交付能力、为消费者提供更高舒适度、便利性和安全性的技术,在节约成本的同时实现环境、社会和经济目标。

三、展望

在重点关注PPP之前,各行业存在巨大的基础设施缺口。例如,能源行业承受了最高达14%的赤字和11%的能源短缺。国家公路网70548公里总长度中,只有17%是四车道标准,

53%是两车道，其余 17%是单车道。

铁路受到诸多问题困扰，例如技术陈旧、运力饱和、有效载荷比低至 2.5、时速缓慢（货运平均时速 22 公里，客运列车平均时速 50 公里）等。类似的情况在港口和机场等其他行业也普遍存在，拥堵和低效无处不在。

此外，国家基础设施项目库工作组报告也指出了一些缺口，例如由于缺乏互通，限制了该行业的新投资，导致港口和液化天然气（LNG）终端未得到充分利用；能源部门平均供应成本和平均收入之间存在缺口，缺乏多式联运等。

为了弥补这些缺口，印度政府一直在优化制度框架，近年来已采取多项措施解决上述基础设施缺口。采取的一些措施如下：

（1）改进可行性缺口补助计划，加强对社会资本的支持；

（2）实施资产货币化指南，释放公共资产的投资价值；

（3）启动数字平台，跟踪监控 PPP 项目；

（4）推出 InVITs 和 ReITs 等工具，允许 100% 的外国直接投资（FDI）进入基础设施领域，主权财富和养老基金对基础设施投资的收入 100% 免税，以吸引国内和国际投资者；

（5）2021 年宣布了总理基础设施总体规划，目的是打破部门孤岛，引入更加全面和综合的项目规划和执行措施，解决多式联运和最后一英里连接的问题；

（6）重新调整开放天空货运政策，增加货运能力，鼓励即插即用式（plug and play）基础设施；

(7) 成立部际委员会工作组，以实施国家基础设施项目库工作组确定的金融改革措施；

(8) 实施物流效率提升计划 (LEEP) 倡议，通过开发 35 个多式联运物流园区，提高印度的物流效率。

为了进一步优化 PPP 的制度框架，印度政府正在修订用于评估和批准 PPP 项目的指南，以便简化程序。

使用 PPP 模式的新基础设施领域包括住房、体育、冷链仓储、医疗教育、会展中心等，新兴领域包括医疗、气候、电动汽车、公共交通以及水、环卫排污和卫生。

印度政府正在关注采用 PPP 模式可以带来高质量基础设施发展的一些领域。

(1) 城市交通

索道：在道路不平坦的丘陵地区、拥挤的城市地区，传统公共交通系统不可行。为了替代传统公路，印度政府正在考虑建设索道。这一方案除了可促进旅游业，还能改善通勤者的连通性和便利性。此外，印度政府在 2022-2023 财年联邦预算中宣布了国家索道发展计划。

城市巴士服务：印度政府宣布了 1800 亿卢比 (23 亿美元) 的计划，支持增加公共巴士交通服务。该计划将促进创新 PPP 模式的实施，使社会资本能够融资、收购、运营和维护 20000 多辆公共汽车。此外，还将促进汽车行业的发展，为年轻人创造就业机会，提高城市居民的出行便利性。

(2) 农业

数字和高科技服务：在公共部门的研究与推广机构、社会资本的农业技术者和农业价值链利益相关方的参与下，通过 PPP 模式为农民提供数字和高科技服务。

粮仓等农业基础设施：为了促进社会资本对发展粮食储存基础设施的投资，政府正在制定计划，在全国范围内以枢纽辐射模式，用 PPP 模式建设钢筒仓（小麦或大米仓库）。

（3）通信

为了弥补数字基础设施缺口，为农村地区提供数据服务、通信设施和数字资源，印度制定了旗舰性的“BharatNet”计划，拟以 PPP 模式实施。这一计划将涉及铺设光纤，扩大农村互联网联通。

（4）铁路

印度铁路公司通过私人火车和火车站重建项目，对私人参与铁路项目进行了大规模的战略尝试。这一设想包含 150 辆私人客运列车和 50 个主要车站的 PPP 模式重建。

（5）医疗保障

国家研究院（NITI Aayog）推出了指引，制定了示范特许协议，用于地区层面，特别是二三线城市，提供非传染性疾病（NCD）预防和治疗服务。这将有助于开发一种稳健、可扩大和可持续的 PPP 模式，社会资本参与的地区医院可提供非传染性疾病服务。

（6）教育

新冠疫情流行导致传统教室长期关闭，数字媒体陡增，

这需要大量信息通信技术投资。政府可以将社会资本视为互补性合作伙伴。其中一些领域可以是学习管理系统(LMS)、持续手把手支持式教师数字培训、智能学校行政管理等。

(7) 物流

印度政府实施了一项物流效率提升计划(LEEP)，以提高印度的物流效率。多式联运物流园区(MMLP)的开发是物流效率提升计划确定的关键解决方案之一。在上述方案下，将开发 35 个多式联运物流园区，以降低整体物流成本(运输成本、装卸成本、货运成本)。

中国

一、进展和成效

中国自 2014 年全面推广 PPP 模式以来，通过不断优化制度、放宽准入、引入竞争、鼓励创新等举措，广泛实施使用者付费、可行性缺口补助、政府付费 PPP 项目，有效实现基础设施与公共服务供给数量增加、质量提高、效率优化。

（一）扩大基础设施规模

截至 2021 年末，纳入全国 PPP 综合信息平台管理库的项目共 10243 个、投资额 16.2 万亿元，遍及全国每个省份，覆盖能源、交通运输、水利建设、生态建设和环境保护、市政工程、城镇综合开发、农业、林业、科技、旅游、医疗卫生、养老、教育、文化、体育等 19 个行业领域。累计完成合同签署项目共 7683 个、投资额 12.8 万亿元；开工建设项目共 4804 个、投资额 7.6 万亿元；已进入运营期项目共 1434 个，投资额 1.8 万亿元。

（二）提高公共服务质效

1. 改善物质生活条件

中国通过 PPP 模式，将市场规则、市场价格和市场竞争引入公共服务领域，极大提升了公共服务供给质量和效率。截至 2021 年底，2854 个污水、垃圾处理、供热和环境领域项目有效弥补了基本公共服务短板，降低了生活成本，切实改善了人居环境。

河北张家口桥西区集中供热项目通过引入 PPP 模式，使居民在缴费不变的情况下，每年可免费享受提前一周供暖和推迟一周停暖的福利，用户室内平均温度由 2014 年的 19.3 度提高到 22.5 度，供暖投诉率下降 95%，用户满意度提升至 100%。

2. 完善基础社会保障

为实现城乡基本公共服务均等化水平的总体目标，中国借助 PPP 模式，发挥社会资本市场化、专业化优势，有效破解传统公共服务供给模式单一、运营效率低、质量不稳定等难题，不断完善基础社会保障，增进人民的获得感、幸福感、安全感。截至 2021 年底，861 个养老、教育、医疗领域 PPP 项目为实现老有所依老有所养、推动教育均衡发展、提升医疗服务水平作出贡献。

江西赣州章贡区社区居家养老服务中心项目引入专业社会资本，以需求为导向完善适老设施，借助“智慧社区”养老服务平台，提供日托、全托等多种选择以及文化娱乐、家政保洁、助餐助浴助急助医等多元化定制服务，通过设置阶梯价格，满足不同需求，为辖区内约 11 万名老年人提供全方位、个性化、智能化服务，解决了传统社区养老难以解决的实际问题。

3. 满足人民文化和精神需要

PPP 模式在文化、旅游、体育等领域得到广泛应用，满足了人民多层次、多样化的精神文明需求。截至 2021 年底，

这些领域 617 个 PPP 项目提升了百姓美好生活体验。

河北唐山大剧院 PPP 项目通过利用社会资本在文化行业的资源，针对不同年龄段、群体需求，设计细致的演出类型标准和科学的演出比例，每年演出逾 110 场次，让唐山市民既能享受到俄罗斯经典芭蕾舞剧《天鹅湖》等国际高端演出，以及先锋、小众的实验作品，也有机会欣赏接地气的本土文化产品，实现了“雅俗共赏”的文化体验。

（三）支持重点领域发展

PPP 模式通过公平、公正、公开竞争，激发民间投资活力，形成市场主导的投资内生增长机制，助力打好三大攻坚战，支持“两新一重”建设，全力推进重点领域发展，服务补短板强基础增后劲。

1. 助力脱贫攻坚

PPP 模式的推广运用，有效弥补了农村地区公共服务供给短板，解决了农民“办不了、办不好、办起来不划算”的问题。截至 2021 年底，全国 832 个脱贫县中有 531 个运用了 PPP 模式，累计项目 1648 个、投资额 1.2 万亿元；农业农村领域 PPP 项目 469 个，覆盖市政工程、交通运输、生态环保、水利建设、教育、农业、旅游、医疗卫生等 13 个行业。

江西智慧农业 PPP 项目建立全省统一智慧平台，实现“每一亩田、每一头畜禽、每一辆农机、每一项服务、每一笔交易”信息化管理，通过“赣农宝”电商运营模式，促进产销精准对接和农产品免费推广，月均销售额超 500 万元，项目

受益农民超 1000 万，农民满意度达 99%。目前，“要想吃得好，就上赣农宝”品牌已享誉全国。

2. 支持绿色发展

中国运用 PPP 模式吸引社会资本参与生态环境改善和环境保护治理，改变了政府投入负担重、污染治理设施短缺、处理能力不足的局面。截至 2021 年底，污染防治与绿色低碳类项目共计 5919 个，投资额 5.7 万亿元。

四川广安市洁净水行动综合治理项目以区域全流域“打包”模式，解决区域内“多龙治水”问题，累计治理河道 38.7 公里，全面消除黑河、臭河、垃圾河。新建堤防 23.6 公里，实现了 60 平方公里地域水土流失以及 21800 亩水库和西溪河流域荒山荒坡的综合治理。此外，每年还可提供再生水约 2000 万吨，用于绿化、冲厕、车辆冲洗、建筑施工等，极大改善了西溪河径流不足、水资源匮乏等问题。

3. 服务“两新一重”

中国通过 PPP 模式，鼓励社会资本积极参与既促消费惠民生又调结构增后劲的新型基础设施、新型城镇化和交通运输、水利建设等重大工程建设，支持“两新一重”成效初显。截至 2021 年底，“两新一重”项目 8692 个、投资额 14.1 万亿元，占中国全部 PPP 项目投资的 87.0%，推动绿色低碳、互联网、大数据、人工智能等新兴技术与传统产业深度融合。

浙江杭绍台高铁全线长 266.9 公里，其中新建线路 226

公里，总投资 448.9 亿元，是我国首条民营资本控股的高速铁路。作为服务长三角地区高铁网的重要一段，杭绍台高铁运营后将连通沪昆高铁、商合杭高铁、宁杭高铁、杭黄高铁、杭深高铁，联合形成长三角核心区辐射浙西南地区，扩大浙江省“1 小时交通圈”，助力温台城市群融入长江经济带。

4. 防范财政风险

财政部持续做好 PPP 项目规范管理，要求地方依法依规将规范 PPP 项目的财政支出责任纳入预算管理，按合同约定及时履约，稳定市场预期，防范财政运行风险。

2018 年 6 月，财政部依托全国 PPP 综合信息平台建立财政支出责任监测预警系统，实现项目支出责任全生命周期动态监测预警，做到“放得开、管得住”。截至 2021 年末，全国 2759 个有 PPP 项目在库的行政区中，2718 个行政区 PPP 项目合同期内各年度财政承受能力指标值均未超 10% 红线，总体处于安全区间。

二、良好实践和经验

（一）政策制度体现新发展理念

按照全国人民代表大会通过的《国民经济和社会发展第十四个五年规划（2021-2025 年）和 2035 年远景目标纲要》以及 2022 年《政府工作报告》，中国坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，推动高质量发展。在此指导下，将 PPP 作为全面深化改革、转变政府职能、推动国家治理现代化的重要抓手予以大力推广。在 PPP 工作中，努力践行创

新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，落实“放、管、服”改革，建立完善推广和规范PPP的法律、政策、指南、合同、标准在内的完整制度体系，优化PPP市场营商环境，加强信息披露，引导PPP服务总体发展目标。

1. 国家政策引领

2013年，《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》允许社会资本通过特许经营等方式参与城市基础设施投资和运营。2014年，国务院在《关于深化预算管理制度改革的决定》（国发〔2014〕45号）中提出要推广使用政府与社会资本合作模式。2015年，国务院办公厅转发财政部、发展改革委、人民银行《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式指导意见的通知》（国办发〔2015〕42号）。国家“十三五”和“十四五”规划推进应用PPP。这些政策将全面推广运用PPP模式纳入国家顶层设计。

2. 部委协同发力

财政部、国家发展和改革委员会（以下简称国家发展改革委）、多个行业主管部门大力推广PPP。2014年，财政部发布的《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》（财金〔2014〕76号）、国家发展改革委发布的《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资〔2014〕2724号）开启在全国全面推广PPP模式。2015年以来，科技部、民政部、人力资源和社会保障部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、交通运输部、水利部、农

业农村部、文化和旅游部等，以单独、相互联合、与财政部、国家发展改革委联合等方式，在主管行业领域专门发布文件推广 PPP 模式，吸引优质社会资本，支持科技创新，保障基本民生，助力脱贫攻坚，推动落实“双碳”目标。

3. 操作流程完整

以财政部为主，发布了若干指南和信息公开办法，主要包括《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》（财金〔2014〕113号）、《PPP 项目合同指南（试行）》（财金〔2014〕156号）、《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》（财金〔2015〕21号）、《PPP 物有所值评价指引（试行）》（财金〔2015〕167号）、《政府和社会资本合作（PPP）项目绩效管理操作指引》（财金〔2020〕13号）、《政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台信息公开管理办法》（财金〔2021〕110号）等。

4. 项目管理规范

2016年，财政部和国家发展改革委发布《关于进一步共同做好政府和社会资本合作（PPP）有关工作的通知》（财金〔2016〕32号）。2017年，财政部发布《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金〔2017〕92号）。2019年，财政部发布《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》（财金〔2019〕10号），国家发展改革委发布《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》（发改投资规〔2019〕1098号）。在上述文

件的引导下，PPP 向规范、安全、高质量的目标不断迈进。

5. 地方因地制宜

各省市地方因地制宜，先后转发各部委或自行制定相关政策共 300 多项，从项目规范管理、行业引导、风险防范、绩效管理、资金撬动等多方面保障项目规范、有序推进，为 PPP 规范操作、高效运行及持续发展，提供了强有力的制度保障。

(二) 运转机制确保管理和服务能力

1. 参与部门职责分工明确

财政部和国家发展改革委双牵头共同推动 PPP 工作，各部委凝聚共识、加强沟通与协作。财政部设立 PPP 中心作为 PPP 行业管理的专职机构，负责推广 PPP 并开展相关监管和服务工作，包括政策研究、项目管理、宣传推介、能力建设、信息采集与公开、国际合作等。

2. 创新机制促进融资到位

财政部于 2016 年与 10 家大型金融机构共同发起设立规模 1800 亿元的中国 PPP 基金，为 PPP 项目提供融资支持，在引导重点领域投资、为项目增信等方面发挥了重要作用。截至 2021 年末，中国 PPP 基金累计签约项目 139 个，签约额 744.91 亿元，涉及项目总投资超 1.16 万亿元；累计向 115 个项目拨付资金 490.40 亿元，支持脱贫攻坚、生态环保、公共服务补短板等国家重点领域项目建设，分别与内蒙古、吉林、江苏、河南等 9 省份设立省级 PPP 基金，积极支持地

方 PPP 项目开发、落地。

3. 咨询机构发挥专业优势

PPP 项目参与方充分利用第三方服务机构的专业经验，为 PPP 项目提供法律、财务、工程、管理、金融等服务，如聘请其编制项目可研报告、实施方案等。财政部设立咨询机构库，实现 PPP 咨询服务信息公开，促进咨询服务的供需有效对接。

4. 信息平台加强信息披露

财政部于 2015 年搭建了贯通“中央-省-市-县”四级的全国 PPP 综合信息平台，统一录入、管理和发布 PPP 项目信息。自 2016 年起定期发布管理库项目月度、季度、年度报告。2020 年，利用区块链、人工智能、大数据、云计算等现代信息技术对平台进行全面升级，在项目实施过程中，对项目设计、采购、融资、建设、运营、维护、绩效管理关键环节实行全生命周期一体化管理，确保项目实施公开透明，政府支付有据可依，全面提升监管、服务和信息公开能力。

为激励和提升各地在信息平台上做好 PPP 项目信息公开，由上海财经大学作为第三方独立机构连续每年利用各地在信息平台上公开的项目信息，科学评估 PPP 市场透明度，评估结果以《中国 PPP 市场透明度报告》方式向国内外公布。这项工作加强 PPP 项目信息公开和市场透明度的成效显著。

(三) 项目全生命周期运作有力

中国在 PPP 全生命周期各个环节落实经济、社会、环境可持续发展要求，以保障项目符合发展规划、财务技术评估科学、工艺设计合理、采购竞争充分、按时按质完工、运营高效顺畅。

1. 符合发展规划

在 PPP 项目早期准备阶段，综合考虑项目是否符合国家、地区和行业发展规划，是否适合采用 PPP 模式等问题。同时，大力推进 PPP+公共交通导向的开发模式（TOD）、PPP+生态环境导向的开发模式（EOD）等创新模式，提升项目的经济、社会、环境综合效益。例如，重庆市璧山至铜梁线市郊铁路 PPP 项目运用 PPP+TOD 模式，将轨道交通建设和站点周边土地资源合理打包，实现轨道交通和城市建设融合共赢发展。

财政部 PPP 中心建立了国家 PPP 项目储备清单，汇集地方各级政府拟论证采用 PPP 模式的项目。待项目开发成熟后，由项目所在市、县向省级财政部门提出进入国家 PPP 项目管理库的申请，经省级财政部门审核、财政部 PPP 中心核查后，即可正式进入国家 PPP 项目管理库。

2. 夯实立项论证

立项论证环节注重考察项目的经济、社会、环境效益及其采用 PPP 模式实施的优势。通过需求调研，确定项目的范围和产出内容，为明确项目方案中的建设地址选择、成本效益分析、公共服务定价、环境和社会影响论证、资金安排等

事项打下基础。同时，开展物有所值评价和财政承受能力论证，确保 PPP 模式相较于政府直接投资效率更高、效果更好。

地方政府在开发 PPP 项目时，会聘请一个或多个咨询公司提供法律、工程、财务等方面的专业服务，包括识别项目全生命周期中可能出现的风险及其化解方式，设计绩效考核指标，并将风险分配和绩效考核指标反映在合同草案中等。

3. 提高设计质量

在设计环节引入社会资本参与，利用其专业优势，从项目融资、建设和运营维护全生命周期视角进行统筹设计。近年来，中国政府积极引导企业践行环境、社会和公司治理（ESG）理念，这在工程设计中的普遍做法是：（1）注重节能环保，减少能源消耗，降低工程建设中的环境影响；（2）强调安全韧性理念，运用新材料、新技术，增强单体项目和综合类项目应对新冠疫情、自然灾害、公共安全等重大挑战的能力；（3）加强投资控制，在满足质量和功能的前提下，尽可能节省投资，使项目更加具备经济性和可融资性；（4）在编制 PPP 项目实施方案时，明确总体绩效目标和绩效指标体系，且项目绩效目标应体现 ESG 理念。

河北张家口桥西区集中供热 PPP 项目在设计环节提前设置了先进的工艺路线要求，以提高锅炉和供热系统的运行效率，在用煤量下降 20%、用电量下降 50%、用水量下降 30%的情况下，将供热面积提升了 20%。据测算，仅节能降耗一项每年可增收 20%。同时，加装脱硫等污染物减排设

施，排放的污染物烟尘下降 78%，二氧化硫下降 60%，氮氧化物下降 38%，实现了经济效益和环境效益的双赢。

4. 执行高标准采购

中国出台了完善的政府采购法律法规，对采购方式、组织程序、流程管理等做了详细说明，力图通过充分竞争实现公共采购项目物有所值。对于 PPP 项目，会考察投资人过往业绩中有关节能降耗、生态环境保护、控制造价等经验，评估投资人提供的项目建设运营中的绿色环保方案。同时，在采购前，通常会进行市场测试，向若干潜在投资人介绍采购环节的考查重点，告知项目有关可持续发展的要求。

在选定社会资本后，政府方和社会资本方会通过谈判，识别并合理分配项目全生命周期的各种风险，并建立风险调整机制以应对未预料到的风险。同时，政府方还会在合同中确定风险分配方案和绩效考核方案，并明确 PPP 项目绩效考核结果是按效付费、落实整改、监督问责的重要依据。

5. 实现创新融资

近年来，中国政府出台了一系列政策推动金融机构开展绿色金融。在 PPP 方面，在发挥中国 PPP 基金和各省 PPP 基金支持引导作用的同时，鼓励银行、保险等金融机构支持 PPP 项目。一是金融机构提前参与项目实施方案制定，将绿色包容的投融资理念纳入项目，为后续采用多种融资工具支持项目提供可能。二是金融机构作为重要主体之一参与采购环节的市场测试，提前判断给定的竞争条件下是否满足融资条件。

三是在融资服务方案中，通过一系列合同安排和风险分担机制，为项目适配合适的投融资工具，创新项目融资。

6. 进行高标准建设

根据建设阶段绩效管理要求，社会资本有动力按照议定的施工方案建设项目，并尽可能达到此前确定的绩效评价标准要求。好的做法包括：（1）贯彻设计方案，严格控制施工进度和成本；（2）遵守绿色施工理念，合理运用新技术、新材料，减少建设过程中的环境污染和生态破坏，降低材料浪费和能源耗损；（3）开展社区服务，与当地政府协调合作，通过培训等形式培养技能适格的当地工人，为项目所在地增加就业机会，给项目相邻社区带来福利补偿。

江西省赣州市南康区家居特色小镇 PPP 项目的项目公司采用 BIM 技术，连接建筑项目生命周期不同阶段的数据，实现对工程性能、质量、安全、进度、成本的集成化管理，缩短了材料供应时间，确保了项目按时完工。

7. 开展高水平运营

绩效考核既针对社会资本，也针对项目实施机构，在绩效考核的激励和约束下，双方有动力通过精细管理项目、创新技术和服务等手段，确保基础设施高效顺畅运行，保障公共产品和服务的供给数量和质量。政府方按照合同约定评价社会资本的绩效，并按绩效考核结果向社会资本支付议定的费用（如果有）或调整社会资本向使用者的收费。

中国一些垃圾焚烧 PPP 项目，利用焚烧发电余热蒸汽，

主动为周边社区居民提供免费供暖和热水供应。浙江宁波厨余垃圾处理厂按照绿色三星工业建筑标准，建设敞开式环保主题公园及宣教基地，让周边居民免费享受到优美环境和科普教育，实现从“邻避”到“邻利”的蜕变。

（四）财政管理防控风险

1. 统一项目的财政事项管理

PPP 财政事项主要包括政府支付责任和政府分担的 PPP 项目风险带来的或有支出事项。依据预算法、合同法、政府采购法等，财政部制定了《PPP 模式操作指南》、《PPP 项目财政承受能力论证指引》、《PPP 项目财政管理暂行办法》、《关于推进 PPP 规范发展的实施意见》、《PPP 项目政府采购管理办法》等与 PPP 财政管理密切相关的法规制度。同时，财政部将 PPP 项目财政管理置于国家整体财政管理框架内。

2. 设置财政承受能力红线

财政承受能力论证是 PPP 项目论证的必经步骤，本质是对各级政府全部 PPP 项目每个年度的合计财政支出责任进行限额管理，即不得超过该政府当年一般公共预算支出的 10%。项目全生命周期中只要某个年度超过限额，则该地方政府不得再开发新的 PPP 项目。年度财政支出责任包含政府方承担的股权投资（入股项目公司支出）、运营补贴（运营期每年对项目公司的付费）、或有风险支出、配套投入等四项。各级财政部门负责组织开展本级 PPP 项目财政承受能力论证工作。省级财政部门负责汇总统计全省

PPP 项目财政支出责任，对财政预算编制、执行情况实施监督管理。项目在准备、采购、合同签订等环节先后开展财政承受能力论证，在建设和运营期间逐年记录实际从预算中支出的金额，并核实当年的财政承受能力是否超 10% 红线。信息均记录在全国 PPP 综合信息平台。在准备阶段和采购发标前，财政部门对财政承受能力超过限额的项目予以否决。需要特别指出的是，根据财政部 PPP 政策，国有企业不能作为政府方实施机构参与 PPP 项目，也就不会带来 PPP 财政支出责任。

3. 纳入公共财政预算

与 PPP 项目合同对应的财政支出责任，是安排项目支出预算的依据，且通过预算安排进行报告、监管和统计。根据《预算法》，年度预算由项目实施机构的行业主管部门提交本级财政部门审核并纳入预算草案，预算草案经本级政府同意后报本级人民代表大会审议。中期财政规划方面，由项目实施机构的行业主管部门将财政支出责任提交本级财政部门审核汇总纳入中期财政规划，然后报本级人民政府审核。

4. 披露财政支出责任

按照财政部《PPP 综合信息平台信息公开管理暂行办法》（2022 年起为《PPP 综合信息平台信息公开管理办法》），全国 PPP 综合信息平台公开每个 PPP 项目合作期内每年支出责任的测算结果，具体是在项目信息公开网页（<https://www.cpppc.org:8082/inforpublic/homepage.html#/sea>

rchresult) 每个项目的准备阶段公开信息中。以北京市新机场北线高速公路（北京段）PPP 项目为例，项目合作期 2017-2043 年每年的财政支出责任公开信息见网页：
<https://www.cpppc.org:8082/inforpublic/homepage.html#/projectDetail/f424384bbdcc4eb496e30f6a31b37438>。

（五）PPP 支持重点领域的良好实践

以乡村振兴为例。作为中国重大优先领域之一，乡村振兴既致力于确保脱贫成果持续性，又瞄准将乡村与城镇融合发展。在乡村振兴领域总结应用 PPP 的良好实践经验，既有利于在中国境内复制推广，也可为农业农村普遍较为落后的广大发展中国家提供有益借鉴。

1. 发挥政府的协调和支持作用

在中国，乡村振兴 PPP 项目通常要面对农民众多、农村土地权属分散等情况。因此，政府在乡村振兴 PPP 项目中履行合作方义务和行政管理职责时，要特别注重帮助协调社会资本和农民、农村社区的关系，支持社会资本和项目公司顺利实施项目，例如，政府采用恰当措施协调农民将土地使用权转让给项目公司。同时，政府依然要坚守 PPP 基本原则，分担合理的项目风险，不越位做社会资本应做之事。

2. 选择运营能力强的社会资本

采购社会资本时，不仅要关注其资产实力和融资能力，还要关注其运营管理能力、整合农业农村发展所需资源、服务农村等能力。例如，社会资本长期深耕农业领域，具有专

业技术和管理优势；长期与农业科研机构合作，具有较强的田地改良、病虫害防治、农作物高产等实用先进技术推广应用能力；拥有稳定、需求量大的农产品销售渠道；善于带领当地农民脱贫致富；愿意投入农村公益事业和改善农村环境等。

3. 激励社会资本和项目公司做好运营

一是在 PPP 项目合同中明确绩效指标体系，严格依约对项目建设和运营产出进行考核。对于政府付费和可行性缺口补助项目，政府承担的年度运营补贴支出应与当年社会资本绩效考核结果完全挂钩；对于使用者付费项目，可将考核结果与使用者付费定价挂钩，也可与社会资本提交的履约保函挂钩，考核结果不达标时，政府方从履约保函中提取资金或要求社会资本增加缴纳履约保函金额。二是围绕作物增产、农民就业创造、农田节水、土地增值、农村公共服务改善、人居环境美化等，设计科学的奖励机制，有效激励社会资本提高运营质量和效率。

4. 支持农民既做股东又做员工

鼓励农民以其拥有的土地使用权、收益权等入股 PPP 项目公司，同时聘用农民作为项目公司员工，使其既获得工资，也获得股息，增加其收入，增强其对 PPP 和企业化经营的认可度。通过培训，不仅提高农民的工作技能，还帮助其深化个人与公司利益共同体的认识，从而有效提高项目运营效率，提升 PPP 服务乡村振兴的实效。

三、展望

下一步，将在优化环境、资源融合、强化全生命周期管理、支持优先领域、提升国际合作等方面重点开展相关工作，更好地实现 PPP 模式推动基础设施建设，促进经济、社会、环境的可持续发展。一是完善 PPP 制度体系，创造良好营商环境。推进 PPP 立法进程，完善配套政策体系。加强政府信用体系建设，加大信息公开力度，增强社会资本信心。二是推动信息平台升级，建设利益相关方“生态圈”。运用信息技术完善全国 PPP 综合信息平台，提升 PPP 项目监管、服务和信息披露能力，有效促进各方诚信履约。三是推进优先领域 PPP 项目实施，助力可持续发展。充分利用社会资本在信息技术、环保节能等方面的技术专长，助力乡村振兴、卫生防疫、数字基建、绿色低碳、社会民生等领域的发展。四是融合发展目标，加强全生命周期管理。鼓励在 PPP 项目上实现 ESG 评价指标、绿色融资的应用，坚持全生命周期财政承受能力动态监测，完善绩效考核体系，推动 PPP 规范发展和阳光运行。五是加强国际交流合作，实现共赢发展。中国将推动金砖国家间建立更加紧密的 PPP 合作机制，促进各国信息互通，鼓励中国企业“走出去”和国外资源“引进来”，共同参与国际基础设施的投资建设。



南非

一、进展和成效

(一) PPP 项目现状

1. 总体概况

1998 年至 2017 年，南非完成了 32 个 PPP 项目，这些项目的总投资达 914 亿兰特。

以旅游业为代表的一些项目，100% 股权来自社会资本，大多数项目的债务占比在 54%-80% 之间。

2. 优先领域

南非 PPP 部门在以下领域完成了 PPP 项目：

(1) 医疗，包括医疗设备安装、运营和维护、医院托管、肾透析服务，以及医院的翻新、维护和运营；

(2) 办公用房，为政府部门提供办公用房设施的融资、设计、建造、维护和运营；

(3) 收费公路；

(4) 商业和旅游活动；

(5) 社会救济，包括社会救济发放和核计；

(6) 车队管理，为政府部门提供和维护机动车队；

(7) IT，为政府部门提供、维护和升级 IT 设备；

(8) 世界遗产，如“人类摇篮遗址”的设计、建造、维护和运营。



(二) PPP 项目的质量和效率

医疗卫生行业的一些项目最初服务于少数人群，后来服务于更多的人群。服务范围的扩大是由于提供的服务有效性增加，同时患者的交通便利性增强。

二、良好实践和经验

(一) PPP 政策和法律制度

1. 详细的法律制度

南非根据《公共财政管理法案》(PFMA)为国家和省级政府部门制定了详细的 PPP 法律制度框架，例如 2005 年在《公共财政管理法案》基础上出台了《财政部第 16 号条例》(TR16)、PPP 手册、PPP 标准化规定、旅游业 PPP 工具包。

对于地方政府，《市级财政管理法案》(2003 年)(MFMA)第 168 节 (1) 条 (d) 项规定，财政部部长可以在省级和地方政府部部长同意的情况下发布规章和指南，以规范市级政府和市级机构在 PPP 方面的财务承诺。《市政体系法案》(2000 年)(MSA)第 86 节 A 条和第 120 节 (1) 和 (2) 条规定，省级和地方政府部部长可以在评估市政服务供给方案选择、类型确定、供应商比选时，为市政当局发布指南。已制定以下指南：

- (1) 《市政 PPP 规则》；
- (2) 《市政公共服务交付和 PPP 指南》。



2. 战略规划支持 PPP 模式

(1) 《2050 年国家基础设施计划》(NIP2050)旨在为实现国家发展计划(NDP)的包容性增长愿景奠定基础。

《2050 年国家基础设施计划》由南非基础设施中心(ISA)编制,制定了将国家发展计划首要目标与操作步骤和中期成果联系起来的战略愿景和计划。

《2050 年国家基础设施计划》目的是激发基础设施交付活力,解决制度障碍和制约长期成功的短板,指导建立更强有力的制度,实现国家发展计划愿景。《2050 年国家基础设施计划》确定了持续改进公共基础设施交付所需的关键举措。

(2) 南非经济重建与复苏计划强调通过撬动社会资本资金,以扩大和加速基础设施投资。

该计划分为三个阶段:1)参与和保护,制定全面的医疗应对措施,以挽救生命,遏制疫情蔓延;2)恢复复苏和改革,包括采用干预政策,在控制健康风险的同时恢复经济;3)重建和转型,需要建立可持续、有韧性和包容性的经济环境。

在该计划中,将优先采取以下措施:

- 1) 积极的基础设施投资;
- 2) 以就业为导向的战略本地化、再工业化和促进出口;
- 3) 能源安全;
- 4) 支持旅游业复苏和增长;



- 5) 女性与青年的性别平等、经济包容性;
- 6) 绿色经济干预措施;
- 7) 大规模公共就业干预措施;
- 8) 加强粮食安全;
- 9) 宏观经济干预措施。

3. PPP 制度框架的完善

2019 年，国家财政部对 PPP 的整体制度框架进行审查，审查的制度框架主要包括三方面，《公共财政管理法案》（1999 年）和《市级财政管理法案》（2003 年）以及其他相关法律约束。该审查现已完成。

（二）PPP 制度安排

1. 政府部门

国家财政部通过预算办公室行使监管职能，政府技术咨询中心（GTAC）在整个 PPP 项目生命周期提供技术咨询。

2. PPP 中心

2000 年，国家财政部成立了 PPP 中心，为其配备了经验丰富的专业人员，负责制定 PPP 监管制度、符合制度要求的指南和手册。

PPP 中心还负责建立项目交易库，提高利益相关方意识，培训政府和社会资本了解采购要求，开发、制定和推广 PPP 政策，发展成为一个充满活力和具有可持续性的卓越中心，



确保南非 PPP 遵循国际最佳实践，推动 PPP 交易流程，通过项目可行性分析、采购和项目管理为政府机构提供技术援助。

PPP 中心通过以下方式改善 PPP 环境：

- 1) 促进监管制度框架的确定性；
- 2) 制定最佳实践指南：财政部 PPP 制度；
- 3) PPP 手册、标准化 PPP 协议规定；
- 4) 为公共和社会资本提供培训；
- 5) 传播可靠信息；
- 6) 在 PPP 中推动黑人经济权利。

3. 金融机构

南非的大多数 PPP 项目采用项目融资结构。为了帮助降低项目成本，南非还允许政府为项目出资。

4. 咨询公司

从政府和社会资本的角度来看，咨询公司对 PPP 项目开发非常有帮助。政府机构与咨询公司签约，请其在评估期间提供项目开发等服务，协助管理采购过程。社会资本可利用咨询公司起草项目建议书，以响应政府采购要求。

5. 信息平台

南非在管理项目清单时，会将该清单发布在网站上，以实时跟踪项目进度和已完成交易的项目情况。

(三) PPP 项目周期



1. 规划阶段

(1) 第一阶段：项目启动

政府部门或机构向预算办公室或 PPP 中心登记项目。项目登记后，与 PPP 项目顾问一起讨论项目的性质、参数、任命项目官员、聘请交易顾问。发起 PPP 项目的部门还可以申请项目开发基金，用于支付项目开发成本（包括聘请交易顾问和项目官员的成本）。

(2) 第二阶段：可行性研究

可行性研究是 PPP 项目周期的第二阶段。进行可行性研究是为了帮助实施机构在传统的政府采购和 PPP 之间确定最佳选择。该阶段重点关注可承受能力、风险和物有所值。可行性研究过程包括以下步骤：

- 1) 需求分析；
- 2) 模式选择；
- 3) 项目尽职调查；
- 4) 价值评估；
- 5) 经济性评估；
- 6) 制定采购计划；
- 7) 可行性研究报告；
- 8) 可行性研究报告复核；
- 9) PPP 项目周期的第二阶段以财政部的批准结束。



(3) 第三阶段：采购

该阶段细化了 PPP 的采购流程，包括以下不同步骤：

- 1) 投标人资格预审；
- 2) 征求建议书；
- 3) 最佳和最终报价（如有）；
- 4) 谈判；
- 5) 融资到位；

6) 该模块确立了迄今为止在国家财政部监管的 PPP 项目中开发的最佳实践。政府部门指导用户如何编制此阶段三个财政部批准、意见和建议所需的文件；

- 7) 财政部批准、意见和建议。

(4) 第四阶段

PPP 项目周期的这一阶段在整个项目期持续进行。一旦项目协议签署，该阶段可帮助机构建立有效机制，管理 PPP 协议的实施。该阶段旨在协助项目官员，项目官员将负责准备并实施 PPP 管理计划。PPP 协议管理的关键内容包括：

- 1) 机构的角色与职责；
- 2) PPP 协议管理方法；
- 3) 伙伴关系管理；
- 4) 服务交付管理；
- 5) PPP 协议管理；



6) PPP 协议管理的主要挑战和任务;

7) PPP 协议管理计划和 PPP 协议。

2. 评估阶段

该阶段主要引导逻辑决策过程。可行性研究的结构能够促使解决可承受能力、风险转移和物有所值等关键 PPP 问题时，考虑所有技术、经济、金融和环境等因素。

如上所述，可承受能力、物有所值和风险转移是决定采用 PPP 模式进行采购的关键因素。采用 PPP 模式主要特征之一是该项目必须足够大，以吸引社会资本的兴趣。

3. 设计阶段

可行性研究阶段将进行法律尽职调查，以确认项目实地的所有环境活动和项目先决条件符合《国家环境管理法案》。

在办公用房项目上，南非已承诺纳入绿色建筑标准，鼓励创新，对未来建筑进行更好地建设和管理。

4. 实施阶段

一旦与社会资本就项目产出达成一致，政府部门将监督其完成项目，并且达到商定的标准。同时，还需要制定管理计划，以确保在发生项目中断或在所需的周转期内继续提供服务。

(四) 财政风险和或有支出事项管理

国家财政部正在不断提高其财政风险管理能力，这些



风险和挑战往往与外部资助的项目相关。国家财政部采用四阶段审批流程，确保 PPP 合同产生的或有支出事项是可接受的，并持续监控这些支出事项。或有支出事项也会在每年的预算审查文件中报告。

(五) PPP 项目优先领域

南非开发银行为指定的优先领域提供资金和项目准备。南非开发银行正在进行的大多数项目都是 PPP 项目，因为这些项目需要社会资本的参与和融资。

三、展望

南非主要的基础设施缺口包括住房、交通、水和环卫排污。应用 PPP 模式的新兴领域包括交通运输(港口和道路)、能源、水和环卫排污、旅游。

南非已完成对 PPP 制度框架的重大审查，正在优化 PPP 政策和监管制度框架，其中包括建立一个机构来考虑并筛选出优先领域中适合采用 PPP 模式的项目，减少和消除不必要的行政延误，建立一个高水平的 PPP 中心，为 PPP 发展提供专业技术和能力。



附件二：

各国服务可持续发展的 PPP 项目案例

巴西

案例一：BR 101/116/RJ/SP 公路

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	BR 101/116/RJ/SP 公路		
所属优先领域	交通基础设施		
所属行业	公路	合作期限	30 年
项目总投资	150 亿巴西雷亚尔	回报机制	<input checked="" type="checkbox"/> 使用者付费 <input type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	建设-运营-移交 (BOT)	采购方式	特许经营
实施机构	国家陆路交通局 (Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT)		
社会资本	Companhia de Concessões Rodoviárias - CCR		
股权结构	社会资本占比 100%		
项目地点	巴西里约热内卢和圣保罗		

(二) 项目描述

PPP 模式有利于巴西政府优化预算安排，并吸引社会资



本以高效和物有所值的方式投资基础设施。巴西政府认为，与政府管理道路相比，PPP 模式有利于为用户提供更高质量的基础设施。

该项目的目标是改善交通管理，主要在圣保罗大都市区，拓宽交通繁忙地区的车道，以便提供更好的医疗救援、机械化援助及其他服务。该项目考虑对单车道和多车道收取不同的通行费，就像 BR 101 路段实行季节性收费一样。

二、项目开发 with 实施亮点

这是一个重新招标项目。在此之前的项目作为特许经营项目运营了 26 年，期间进行了大量投资和完善。最初的特许经营成功运行并已按计划终止。对这条道路的未来运营权已进行了一轮新的竞拍。由于联邦政府已经对社会和环境状况进行了评估，因此在项目规划阶段，政府主要研究了相关的经济问题。

在项目准备阶段，几家咨询公司帮助政府部门进行了有关工程、经济可行性和可融资性方面的研究。

在融资阶段，金融机构将在建设和运营阶段支持该项目，社会资本将以其技术和管理专长保证服务交付的质量和效率。

三、项目成效

(一) 社会效应



该特许经营项目于 2022 年 2 月签订合同，估计可提供超过 200000 个直接或间接的工作岗位。

该项目是连接巴西两个最大城市（圣保罗和里约热内卢）的公路，是一项重要的物流/运输资产。这条公路通过提供较低的运输成本来提高竞争力；所需的更多资本支出将进一步加强这一优势，并提高道路周边使用者的生活质量（例如节省时间和减少事故）。

此外，该项目预计将改善物流条件，降低货物运输成本，提高公路连接地区的竞争力。

（二）经济效应

如前所述，该项目改善了物流条件，降低了货物运输成本，提高了公路连接地区的竞争力。

PPP 合同签订后，私营公司将负责公路的维护、投资和运营。特许经营方式是 BOT，无需公共资金用于公路改善。由于政府无需使用任何税收收入提供财政资金支持，因此减轻了财政负担。

（三）环境效应

该项目符合赤道原则。环境影响研究是强制性的，需要采取补偿和/或缓解措施。

四、项目图片





案例二：塞尔希佩州阿拉卡茹市街道照明服务 PPP 项目

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	塞尔希佩州阿拉卡茹市街道照明服务 PPP 项目		
所属优先领域	街道照明（法令 9.036/2017 和法令 10.103/2019）		
所属行业	城市基础设施	合作期限	13 年
项目总投资	0.165 亿美元	回报机制	<input type="checkbox"/> 使用者付费 <input type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input checked="" type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	建设-运营-移交（BOT）	采购方式	PPP
实施机构	阿拉卡茹市政府/市政厅		
社会资本	Conecta Aracaju 联合体		
股权结构	社会资本股权占比 30%、银行融资占比 70%		
项目地点	巴西东北部塞尔希佩州首府阿拉卡茹市		

(二) 项目描述

该项目是在经济部/投资伙伴关系计划（PPI）特别秘书处、项目架构基金-巴西联邦储蓄银行（FEP-Caixa）和国际金融公司（IFC）/世界银行的支持下开发的，扩展了塞尔希佩州首府阿拉卡茹市 657013 名居民的街道照明服务，并实现现代化。采用 PPP 模式是为了降低服务成本，利用社会资本



的技术和专业知识，提高项目的运营效率和服务质量。

项目于 2020 年 8 月进行采购，于 2020 年 12 月签署合同。中标者为 Conecta Aracaju 联合体，其应标方案比采购机构在招标公告中标明的街道照明服务费用降低了 58.7%，大幅减少了市政当局在街道照明服务方面的开支。

在经济、社会、环境发展方面，该项目的主要目标是：通过使用节能灯和先进的街道照明管理系统，减少阿拉卡茹市的电力消耗以及二氧化碳等温室气体的排放；将街道照明服务扩展到本市照明服务供应不足的社区；减少因照明不足而引发的街道安全风险；提高照明质量，降低照明服务中断频率；改善照明网的基础设施，使其更加现代化，并将其与之前智慧城市中开发的功能进行整合；促进城市整体改善。

该项目全部完成后，阿拉卡茹市照明网的 58700 多个照明点将通过使用 LED 灯以及其他改进措施实现现代化。

二、项目开发 with 实施亮点

该项目是巴西政府与世界银行合作编写的《巴西街道照明项目良好实践手册》的五份参考资料之一。该文件可在 https://portal.ppi.gov.br/#dfliip-df_manual/1/ 上查阅。

三、项目成效

（一）社会效应

该项目有助于增加投资和创造就业机会，改善商业活动，



恢复落后地区基础设施，提高交通安全和人身安全。女性尤其能够从中受益，因为她们的行为习惯和安全感，往往更容易受到照明光线不足的影响⁷。

（二）经济效应

如前所述，中标者的方案比采购机构在招标公告中标明的街道照明服务费用降低了 58.7%，大幅减少了市政当局在街道照明服务方面的开支。这种模式平均可节省 45% 的安装费用和维护成本，为公共部门节省 50% 的用电量。在巴西，此类费用占市政府预算的 3% 至 5%。

此外，更好的照明服务有助于加强商业活动，增加就业机会。

（三）环境效应

该 PPP 项目最主要的环境影响是减少二氧化碳等温室气体排放，以及对故障灯具的环保处置。

⁷根据世界银行集团编制的“巴西街道照明影响”报告。最终报告可在以下网址获得：<https://bit.ly/3qLrHzJ>。



四、项目图片





案例三：CEDAE 1、2、3、4 区块的特许经营-里约热内卢州供水和污水处理 PPP 项目

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	CEDAE 1、2、3、4 区块的特许经营-里约热内卢州供水和污水处理 PPP 项目		
所属优先领域	卫生设施（法令第 9.036/2017 号）		
所属行业	社会类基础设施	合作期限	35 年
项目总投资	569 亿巴西雷亚尔	回报机制	<input checked="" type="checkbox"/> 使用者付费 <input type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	设计-建设-融资-运营-管理（DBFO M）	采购方式	完全特许经营
实施机构	里约热内卢州政府		
社会资本	1 号和 4 号区块—AEGEA Saneamento; 2 号区块—Iguá Saneamento; 3 号区块—Águas do Brasil		
股权结构	社会资本占比 100%		
项目地点	里约热内卢州		

(二) 项目描述

该项目在经济部/投资伙伴关系计划(PPI)特别秘书处、国家经济社会发展银行(BNDES, 巴西的开发银行)和区域发展部(MDR)的支持下开发,旨在普及里约热内卢州的供



水和卫生服务。

该项目包括向里约热内卢州 49 个市的 1420 万用户提供供水、污水收集、处理和商业化管理服务的特许经营权。

该项目将里约热内卢市（里约热内卢州同名首府）的城镇和部分市区分为四个区块，授予社会资本，利用其专业知识，提高运营效率和服务质量。

里约热内卢州举行了两次招标：在 2021 年 4 月第一次招标中，完成三个区块（1、2 和 4 号区块）招标，共计 227 亿巴西雷亚尔的特许权费用，包括 29 个市。在 2021 年 12 月第二次招标中，特许权费用超过 22 亿巴西雷亚尔，包括其他 20 个城镇以及里约热内卢市的部分市区。

二、项目开发 with 实施亮点

该项目是根据巴西卫生行业新法律框架（第 14.026/2020 号法律）开发的首批项目之一。该框架规定了特许经营商需实现的基本目标：在法律规定下，特许经营商必须确保在 2033 年 12 月 31 日前，99% 的城镇人口获得供水服务，获得特许经营的城市中 90% 的城市家庭获得污水收集和处理服务。

另一个亮点是合同中的“社会服务费（social tariffs）”（由最弱势用户支付的更低费用）条款：必须向贫民窟和欠发达社区投资至少 18.6 亿巴西雷亚尔，使覆盖范围扩大到服



务人口的 5%（目前只有 0.57%的家庭享受这项福利）。

最后，值得强调的是，将里约热内卢市（该州人口最多的城市）的城镇和部分市区划分为四个区块开展特许经营，能够确保社会资本合作的经济可行性。

三、项目成效

总体而言，超过 1400 万人（约占里约热内卢州人口的 80%）将受益于供水和卫生服务覆盖范围的扩大。

鉴于缺乏这些服务会影响居民的身体健康、生产力发展和教育进步，该项目预计会在中长期对该州的经济产生巨大的积极影响。此外，在特许经营的前几年，对基础设施工程的投资预计将创造约 45000 个工作岗位。

除了社会经济影响外，该项目也是该州环境政策的一项重大进步。在特许经营期的前五年，社会资本将投资约 30 亿巴西雷亚尔，用以减少瓜纳巴拉湾及其河流的污染并改善河湖水质，另外将投资 29 亿巴西雷亚尔用于减少里约热内卢州大都市区主要水源—官渡河（Guandu）的污染，还将投资 2.5 亿巴西雷亚尔清理雅卡雷帕瓜（Jacarepaguá）和 Barra 湖。

四、项目图片



由新的特许运营商在 Vigário Geral 社区实施的供水服务工程。作者：
Aldo Barranco



俄罗斯

案例一：国家数字追溯系统“诚信标记”

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	国家数字追溯系统“诚信标记”		
所属优先领域	数字化转型		
所属行业	信息系统与数据库	合作期限	15年
项目总投资	30.51亿美元	回报机制	<input checked="" type="checkbox"/> 使用者付费 <input type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	设计-建设-融资-运营-维护 (DBFO M)	采购方式	PPP协议
实施机构	俄罗斯工业和贸易部		
社会资本	Operator-CRPT LLC		
股权结构	公共部门占0%，社会资本占100%		
项目地点	俄罗斯		

(二) 项目描述

实施该项目将减少非法市场，提高劳动生产率，增加税收和关税，节省用于保障商品市场运行的预算。消费者可以



放心购买合法和优质商品，从而保障健康。该系统也是公共管理和消费者权益保护工具。

社会资本在没有任何公共投资的情况下实施该项目，并致力于降低运营成本和采用尖端技术。项目产出包括：（1）一套具有标记、跟踪和追溯功能的数字基础设施；（2）采用数字编码技术作为质量控制机制，通过数字收银系统与门店物流形成交互。

二、项目开发 with 实施亮点

在项目准备阶段进行了物有所值（VFM）评价。在实施阶段，采用先进技术来追溯和跟踪货物。每个产品都有唯一的数字编码（二维码或其他类型的标记），作为不会消失或无法伪造的产品“护照”，追溯产品从工厂到消费者整个流程中的每个环节。追溯系统记录货物在整个物流链上的流动，包括货物在商店检查代码并上架的时间，从而消除混入假冒商品的可能性。当商品在线销售时，系统可以防止销售假冒商品。“诚信标记”应用程序即将推出，可以很方便地检查产品的所有相关信息及其合法性。整个过程都将使用加密技术，确保数据安全。

三、项目成效

（一）社会效应

已通过的贸易与标记联邦法律修正案（381-FZ、488-FZ）



要求确保特定商品不能在没有识别标记的情况下出售。在项目实施阶段，创建了数百个高质量的工作场所。消费者可以享受更透明的商品质量保障，消费安全得到改善。合法企业的收入得到增加，竞争优势得到强化，同时优化流程，降低成本。企业还可以在物流链上获取产品流信息。

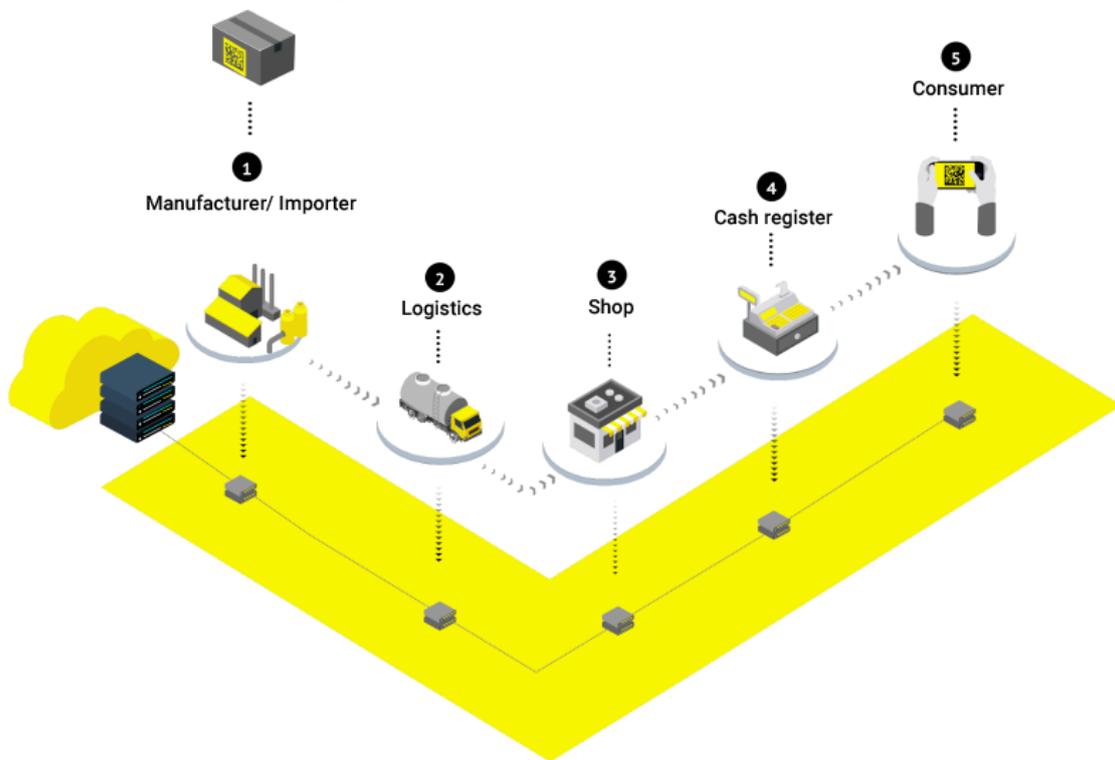
(二) 经济效应

项目使上下游合作伙伴互动透明度提高，降低企业产品验证的成本和风险，提高合法市场主体的竞争力。通过数字收银进行数字会计核算，降低物流和管理成本。项目出现后，在不纳税的情况下分销商品不再可行。能够对所有消费品合法征收税费，在不提高税率的情况下增加税收，同时增强对商品的管控能力。通过阻止不纳税商品的销售，为守法企业提供更平等的营商环境。项目实施后，政府还可以实时获取俄罗斯商品市场的统计数据，降低社会必需品短缺风险。

(三) 环境效应

项目有助于消费者购买优质商品而非假冒伪劣商品。许多商品，包括药物、瓶装水和乳制品等已经开始使用该系统。预计将在 2024 年全面启动。

四、项目图片



系统框架内的工作流程

<https://chestnyznak.ru/en/o-chestnom-znake/>

<https://digital.gov.ru/uploaded/files/markirovka-i-proslezhivaemost-kratki-j-obzor-gchp-proekta.pdf>



案例二：西部高速公路

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	西部高速公路		
所属优先领域	舒适安全的生活环境		
所属行业	交通基础设施	合作期限	30 年
项目总投资	30.09 亿美元	回报机制	<input checked="" type="checkbox"/> 使用者付费 <input type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input checked="" type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	设计 - 建设 - 融资 - 运营 (DBFO)	采购方式	特许权协议
实施机构	圣彼得堡市政府，OJSC Western High-Speed Diameter 公司		
社会资本	Northern Capital Highway LLC		
股权结构	公共部门股权占比 49.3%，社会资本股权占比 50.7%		
项目地点	俄罗斯圣彼得堡		

(二) 项目说明

该项目由于成本高，是在 PPP 基础上实施的，在启动时便成为全球最大的收费公路建设项目。项目对圣彼得堡市意义重大，是圣彼得堡交通基础设施的重要组成部分，有效解决城市交通基础设施问题，实现了城市北部、中部和南部地



区之间的全天候交通顺畅，并使圣彼得堡成为俄罗斯的主要交通枢纽。项目满足市民快速、安全出行的需要，并减少了城市中心区域交通对历史文物的影响。

二、项目开发 with 实施亮点

一是项目的复杂人工构造，主要包括：采用拖拉架设法的航道双层桥、彼得罗夫斯基航道上的斜拉桥和科拉贝尔尼航道上的斜拉桥（世界上唯一一座桥塔向内倾斜的斜拉桥）。

二是业内顶级公司作为法律和财务顾问，包括：毕马威、Capital Legal Services、Herbert Smith Freehills 和 AECOM 等。

三、项目成效

（一）社会效应

项目创造了大量就业机会，并成为圣彼得堡经济发展的催化剂，推动了城市西北部地区的建设，吸引了国内外投资者。通过激活商业活动和提高公路周边地产价值，带动了就业和财政收入的增长。

项目在圣彼得堡西北部带动了一个新的商业发展中心。例如，俄罗斯最大的公司之一——俄罗斯天然气工业股份公司（Gazprom），将总部从莫斯科搬到了项目附近的拉赫塔中心摩天大楼。

项目近一半路线是高架桥，建筑和艺术风格统一，体现了现代桥梁建设技术能力，以及对现有城市景观的细腻又不



失谨慎的态度。项目还减少了圣彼得堡市中心的车流量，减少了空气污染。

(二) 经济效应

项目作为大型交通枢纽，连接了主要商业活动中心，为圣彼得堡海港、普尔科沃机场、货运码头、河港综合体、火车站提供了与外部道路的连接，从而形成现代交通系统，贯通了国际、地区、城市和市郊之间的交通，服务于圣彼得堡、俄罗斯西北联邦地区和整个国家的国际贸易和社会经济发展需要。圣彼得堡市无需支付高速公路日常维护、修理和大修等费用。2021年第二季度，项目的通行费总收入首次超过了政府向特许经营商承诺的最低保证收入。

(三) 环境效应

项目有助于减少圣彼得堡市中心的交通流量，提高旅游和商业吸引力。在城市的北部、西部和南部建立了新的交通连接，极大地推动了这些地区的社会经济发展，以及从住宅区向新商业区的转变。

四、项目图片



<https://whsd.ru/fotogalereya>

<https://nch-spb.com/en/about/buildings/>



印度

案例一：浦那地铁三号线——Hinjewadi 到 Shivajinagar

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	浦那地铁三号线—Hinjewadi 到 Shivajinagar		
所属优先领域	-		
所属行业	城市交通	合作期限	35 年 4 个月
项目总投资	1.来自特许经营商的股权支出 1.76 亿美元 2.印度中央政府和邦政府拨款 1.76 亿美元 3.长期贷款 6.39 亿美元	回报机制	1.票务收入 2.非票务收入 3.商业地产开发收入
运作方式	设计-建设-融资-运营-移交 (DBFOT)	采购方式	两阶段 (RFQ 和 RFP) 招标流程
实施机构	浦那大都会区发展局 (PMRDA)		
社会资本	Pune IT City Metro Rail Limited		
融资结构	<p>本项目采用 PPP 模式中的 DBFOT 方式，因此，私营开发商应负责项目设施 (地铁轨道系统和 CPD) 的开发、融资和运营。</p> <p>特许经营商将从地铁管理局管制的票务业务，以及商业地产开发的非管制业务所产生的收入中，收回其资本投资和运营支出。假定该项目设定的债权益比例为 70%:30%(可行性缺口补助后的余额)，</p>		

	<p>开发商在签订特许权协议后应安排相同的债务权益率，以满足特许权协议中规定的先决条件之一。如果根据开发商的报价，该项目可行性缺口补助最高可达项目总成本（仅限于地铁系统项目成本）的40%，包括印度中央政府的20%和邦政府的20%，这也是特许经营协议之一。实施机构将土地移交给特许经营商用于项目设施。</p>		
股权结构	类别	金额(百万美元)	总投资百分比
	股权资金	175.4	17.72%
	中央政府拨款	163.3	16.51%
	邦政府拨款	12.05	1.22%
	长期贷款形式的债务资金	638.6	64.55%
	项目总成本	989.35	100%
项目地点	马哈拉施特拉邦浦那市		

(二) 项目描述

浦那市是马哈拉施特拉邦的第二大城市。浦那城市群有530 万人口，其中包括浦那市政公司（PMC）地区、Pimpri Chinchwad 市政公司（PCMC）地区、浦那营地区（Pune Cantonment）、克德基营地区（Khadki Cantonment）。印度政府宣布将浦那发展为“智慧城市”。

鉴于日益严重的交通拥堵造成每天大量的工时损失，马哈拉施特拉邦政府开始对浦那市的地铁系统进行研究论证。

拟建地铁系统（由三条线组成）将主要服务于浦那大都会区、浦那市政公司地区和 Pimpri Chinchwad 市政公司地区。它也服务于浦那和克德基这两个营地区。浦那地铁三号线服



务于 Hinjewadi 电子科技中心和周边工业区。

	1 号线	2 号线	3 号线
描述	PCMC-斯沃盖特	瓦纳兹-拉姆瓦迪	Shivajinagar - Hinjewadi
长度 (公里)	16.59	14.67	23.205
标段类型	混合	高架	高架
实施方式	工程总承包 (EPC)	工程总承包 (EPC)	政府社会资本合作 PPP

浦那地铁一号线和二号线正在由马哈拉施特拉邦地铁有限公司 (Maha Metro) 通过 EPC 模式实施, 而浦那地铁三号线 Hinjewadi 至 Shivajinagar 段将由浦那大都会地区发展局 (PMRDA) 通过 PPP 模式实施。这条地铁线将连接浦那的电子科技中心 Hinjewadi 和市中心 Shivajinagar。

在其余的电子科技园区进入开发阶段后, Hinjewadi 创造的就业机会将大幅增加。因此, 建设服务大众便捷的公共交通系统迫在眉睫。目前该地区的不同区域在高峰时段面临不同程度的交通拥堵, 例如 Wakad 桥、Shivaji Chowk、WIPRO chowk、Balewadi、Baner 等, 交通拥堵导致每天宝贵的工时损失。

采用 PPP 模式的 3 号线项目特点:

(1) 长度: Hinjewadi 至 Shivajinagar 段的拟建地铁线长度为 23.205 公里;

(2) 路线: 建议为采用设置高架路线;



- (3) 车站总数：23 个；
- (4) 最大设计速度：90 公里/小时；
- (5) 最大运行速度：80 公里/小时；
- (6) 限界类型：标准限界（1435mm）；
- (7) 建设期：3 年。

评估的预计载客量和 PHPDT（每个方向每小时的乘客量）：

年	每日载客量	PHPDT
2024	319099	13302
2031	596838	22334
2041	653576	23690
2051	701989	25445

从促进交通便利、降低污染和噪音、创造就业机会等角度来说，该项目具有较高的社会和经济效益，但根据预测的收入来源，项目本身在财务上仍然不可行。因此，为了提高项目的可行性，印度政府会根据可行性缺口补助计划提供拨款。资金获批后，项目可以成功完成招标，并能够取得高于市场可接受阈值水平的回报。

二、项目开发 with 实施亮点

为了减少拥堵及相关问题，浦那大都会区发展局（PMRDA）认为现有的交通系统需要进行优化，以推动从私家车到公共交通的重大转变。因此，这就需要一个符合要求



的公共交通系统，2016年10月，浦那地铁3号线 Hinjewadi 至 Shivajinagar 段项目的工程文件编制了技术经济可行性报告（DPR）。

此外，作为具有巨大乘客潜力的全高架线路（连接电子科技枢纽和市中心），浦那大都会区发展局考虑通过设计、建设、融资、运营和转让（DBFOT）的 PPP 模式实施浦那地铁3号线 Hinjewadi 至 Shivajinagar 段项目。在 PPP 模式下开发这条线路还可以优化可用资源，并在管理、设计、建设、运营和维护方面提高效率。

私营开发商负责项目（地铁系统）的开发、融资、建设、运营，并在特许经营期 35 年（包括 3 年建设期）期满后，将项目设施移交给浦那大都会区发展局。私营开发商还应负责具有商业用途的地产开发、运营和维护，并在规定的特许权期（80 年）满后将其转让给政府。浦那大都会区发展局主要负责向私营开发商提供土地，并担任该项目提案的推动者。

2018 年 10 月 3 日，浦那大都会区发展局向塔塔集团的 TRIL Urban Transport Private Limited 和 Siemens Project Ventures GmbH (TRIL UTPL+SPVG) 颁发了中标函。该联合体于 2019 年 3 月 14 日成立了项目公司 (SPV) Pune IT City Metro Rail Limited 来负责该项目执行。

2019 年 9 月，浦那大都会区发展局与 Pune IT City Metro



Rail Limited 签署了一份为期 35 年的特许经营协议，规定 2023 年 3 月前完成该线路开发。

三、项目成效

(一) 社会效应

浦那地铁项目在项目的三个阶段，即建设前期、建设中期和运营期都产生了一定社会影响。

1. 建设前期：

(1) 人们可能会在项目建设前期因征地而受影响，因此，需要在确定受影响家庭后编制移民安置和恢复计划；

(2) 征地面积共 40.96 公顷（其中包括 90% 的政府土地和 10% 的私人土地）。

2. 建设中期：

(1) 交通流动和对现有建筑物的风险：由于大部分建设活动都在道路的中央边缘，因此对道路进行了全部或部分的交通分流。通过将施工区域和公众可进出区域分开，安全得以保障；

(2) 产生了粉尘和噪音污染；

(3) 对线路附近商铺的影响：几乎所有地方都设置了约 5 米宽的人行道供行人进入商铺；

(4) 就业机会：在建设高峰期，约有 1000 人参与建设工作，该项目直接提供了大量的就业机会。此外，更多的人



间接受雇于相关活动和行业。

3. 运营期间:

(1) 就业机会: 在项目运营阶段, 每公里约需 30 个岗位, 用于地铁轮班运行和维护地铁系统。因此, 该项目将提供大量直接就业机会;

(2) 经济增长;

(3) 交通安全和事故减少;

(4) 交通拥堵减少;

(5) 噪音污染减少。

(二) 经济效应

政府获得票务收入、房地产开发和广告收入, 以及为地铁的投资、运营和维护购买的商品和服务的税收收入, 但由于公共巴士被取代也存在收入损失。

虽然地铁项目产生了投资和运营维护成本, 但节省了道路基础设施的费用, 以及被取代的公共巴士的资金和运营成本。私营运输商失去了私营巴士的收入, 但同时节省了资金和运营成本。

地铁建设和运营期间雇佣的非熟练劳动力获得的收入, 相当于项目工资率和替代工作工资率之间的差额。

印度社会的普通公众受益于投资和外汇的社会溢价, 以及由于地铁而减少污染的环境服务。



(三) 环境效应

1. 交通噪音减少：交通量减少 10%和 50%，噪音分别降低 0.5dB 和 3.0dB。

2. 道路交通减少：车辆减少的基础是客流量从公路车辆转移到地铁。车辆数量的减少可降低车辆运营成本(VOC)、燃料消耗、污染量、事故和通勤时间等，有助于提高经济性。

3. 空气污染减少：地铁的运营将减少一氧化碳、颗粒物、碳氢化合物、氮氧化物和二氧化碳的产生，减少对健康的影响，同时降低碳获取的成本。

4. 碳排放：在考虑了电网带来的二氧化碳排放和再生制动系统之后，基于道路交通的减少和相应的二氧化碳排放减少来进行碳排放的估算。

5. 绿色建筑：印度节能建筑协会(IGBC)已为所有车站制定绿色快速交通系统(MRTS)评级工具，并为仓储站点制定了绿色工厂建筑评级系统。这些评级工具促使新的大众快速交通系统，在设计和施工过程中应用绿色概念，进一步减少可测量的环境影响。

6. 水环境：一个站点的用水量约为 11KLD，并会产生 7.5KLD 的污水。地铁站产生的废水预计会产生负面影响。

7. 固体废物：每个站点的人员流动约 1500 万人次/日。以人均每天 60 毫克固体废物产生量计算，每个地铁站的流



动人员每天将产生 900 千克固体废物。废物成分大致是 40% 有机物（约 360 千克）、33%可回收物（297 千克）、2%电子废物（18 千克）和 25%杂项（225 千克）废物。

四、项目图片





案例二：运营、管理和开发艾哈迈达巴德、勒克瑙、曼加鲁尔、古瓦哈提、斋浦尔和特里凡得琅 6 个机场 PPP 项目

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	运营、管理和开发艾哈迈达巴德、勒克瑙、曼加鲁尔、古瓦哈提、斋浦尔和特里凡得琅 6 个机场 PPP 项目		
所属优先领域	机场		
所属行业	运输和物流	合作期限	50 年（无延期条款）
项目总投资	11.2773 亿美元（845.8 亿印度卢比）	回报机制	<p>(1) 使用者付费，例如飞机着陆费、停车费和住宿费、以及其他航空费用，这些费用由机场经济管理局（AERA）确定的特许经营公司收取。提供非航空服务的费用应由特许经营公司确定并向该服务的使用者收取。</p> <p>(2) 可行性缺口补贴 - 不适用。</p> <p>(3) 政府付费 - 不适用。</p>
运作方式	运营-管理-开发-移交（OMDT）	采购方式	<p>国际竞争性采购。</p> <p>每个机场都单独发布了征求建议书，并根据投标参数（投标人对每位乘客费用的报价），将特许权授予给出价最高的投标人。AEL 成为每个机场的最高出价者。</p>
实施机构	印度机场管理局		

社会资本	Adani Enterprises Limited(AEL)设立的项目公司（特许公司）
融资结构	<p>特许公司将通过债权、股权或结构性产品的组合为项目提供资金。特许经营协议不对拟用的任何具体的融资方式设限。</p> <p>特许公司将在特许经营期内收取以下收入：</p> <p>（1）航空收入：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 着陆费、停车费和住房费； 2) 用户开发费； 3) 燃料吞吐量收入； 4) 地勤特许经营权使用费； 5) 货运业务收入； 6) CUTE（普通用户终端设备）收费收入； 7) 经机场经济管理局批准的对机场用户征收的任何其他航空费用的收入。 <p>（2）非航空收入：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 航站楼内的特许经营权； 2) 特许经营权范围内航站楼外的特许经营权，详见特许经营权协议； 3) 停车场收入； 4) 机场服务的用户租金； 5) 搬运费； 6) 入场费； 7) 特许公司在特许权协议范围内提供的任何其他非航空收入服务。 <p>印度机场管理局的收入</p> <p>特许公司应向印度机场管理局支付的每位乘客费用（投标参数）。</p>
股权结构	特许公司持有全部股权，而印度机场管理局在项目公司中没有任何股份。
项目地点	艾哈迈达巴德（古吉拉特邦）、勒克瑙（北方邦）、曼加鲁尔（卡纳塔克邦）、古瓦哈提（阿萨姆邦）、斋浦尔（拉贾斯坦邦）和蒂鲁文南特布勒姆（喀拉拉邦）。



（二）项目描述

印度机场管理局（AAI）一直在采取各种举措来实现为公众提供超越全球同行的更好的基础设施服务的目标。因此，为确保高标准的服务，机场管理局决定选择战略合作伙伴负责机场和城市周边设施的运营、管理和开发。印度机场管理局继续管理空中交通管制（ATC）、通信、导航和监视系统（CNS）。

过去十年中，印度国内和国际航空旅行日益普及，交通量增长强劲，导致许多在印度机场管理局管理下的机场和印度航空系统出现拥堵。预计未来几年航空业将需要额外的资本支出，不仅要满足可预见的需求，还要提高可用设施和服务供给质量。

在此背景下，6个机场的运维和开发需以PPP模式进行，社会资本运营商每月要向机场管理局支付特许经营费，从而获得50年的特许经营期，并承担机场的运营和未来发展工作。特许经营费的计算方法是，投标报价的乘客费用单价（国内和国际）乘以机场的实际每月乘客吞吐量（国内和国际）。

该项目将有助于增加印度机场管理局的收入，进一步减轻政府的财政负担。印度机场管理局在出租六个机场后收到的特许经营费将用于其他棕地机场的维护和开发，以及进一步开发全国各地的区域连接计划（RCS）和绿地机场。此外，



该项目将带来更高的运营效率和优质的服务，例如各种流程的自动化，这将使机场更加安全可靠，并能够以更低的成本运营。

机场的运营、管理和开发将由社会资本承担，社会资本分阶段根据特许经营协议要求，进行机场的设计、开发、融资、建设、升级和扩建。

二、项目开发 with 实施亮点

公共部门、社会资本、金融机构和咨询公司在项目整个生命周期内采取的良好实践如下：

（一）规划阶段

为了解现有服务水平和基础设施缺口，以及未来需求，印度机场管理局进行了评估研究，包括审查机场客运和货运的吞吐量需求、基础设施需求、改善机场现有服务和设施水平的举措、以及支持机场运营的陆上开发等。

（二）准备阶段

此外，在选择 PPP 模式运营机场时，还考虑了以下因素。

1. 定量标准

（1）收入水平，包括航站楼总面积，收入增长率，零售区入住率。

（2）盈利能力，包括总收入、总运营成本、运营成本/乘客数、运营成本/航站楼面积。



(3) 商务条件，包括总乘客人数、总空中交通流量（ATM）、国际乘客人数、货运量、15年内预测的货运量复合增长率、用于房地产开发的城市土地可用性。

2. 定性标准

(1) 增长潜力，包括产能利用率、扩展可能性和未来发展计划。

(2) 区位和经济吸引力，包括国内净生产总值、影响地区的城市人口、年指数增长率。

(三) 评估阶段

该项目提案由发起部门（民航部）提交给印度政府进行评估和批准，并由公私合作评估委员会（PPPAC）成员根据财政部经济事务司的指导进行评估。

三、项目成效

项目最近已移交，该项目的一些预期成果讨论如下：

(一) 社会效应

为了在 PPP 模式下为机场发展创造有利的环境，印度政府（印度机场管理局）在以往经验的基础上，采取了多项举措来改进法律和制度框架。印度机场管理局通过该项目进行的改革如下：

(1) 投标参数设为每位乘客的费用，而不是收益分成模型。



(2) 为了更符合现实情况，终止情形下的付款金额将是监管资产基础（RAB）的现值和特许公司对任何航空资产投资价值的总和，而不是固定成本。

(3) 自运营开始 7 年后，如果项目监管理念发生任何变化，双方可以指定独立第三方来确定此类变化是否会导致重大不利影响。如果出现重大不利影响，特许公司可以终止协议。

(4) 特许公司对印度机场管理局的现有员工没有雇用义务。

(5) 机场经济管理局（AERA）是一个法定机构，作为印度政府下属的监管机构，负责监管主要机场的票价和其他支出及费用。

上述干预措施将对机场在 PPP 模式下的发展起到重要作用。

特许公司进行的前期可行性研究估计，在项目建设阶段将产生约 2000 个直接和间接就业机会，在建成后项目运营阶段将产生 26000 个直接和间接就业机会。

这些机场派驻的现有员工将支持 PPP 运营商，最长期限为 3 年。其后，社会资本须在三年内作出必要安排，为 6 个机场从市场招聘合适数量的员工，培训他们并派驻到 6 个机场。因此，预计大量专业人员、技术人员和非技术人员（许



多来自当地和机场及其周边地区)将在该项目中获得就业机会。此外,社会资本在提供非航空服务方面的优秀做法,有望改善竞争性商业环境,提高客户服务水平。

由于机场及周边地区经济活动的蓬勃发展,为了迎合不断增长的空中交通需求,机场升级也提上了日程。随着升级改造,预计机场将加强与全国各地的连接,并能够选择国际目的地,这将有助于当地企业开发全国乃至全球的潜在市场。因此,该项目将促进当地的外商直接投资,并改善当地的营商环境和市场竞争能力。

PPP 模式下,机场的运营、管理和发展将培养政府机构与社会资本主要合作伙伴之间的牢固关系,并加强运营和财务韧性。

(二) 经济效应

一旦全面投入运营,该项目将加强项目区域与全国各地的互联互通,并能便利国际出行,这有助于当地企业开拓在全国乃至全球的潜在市场。该项目有望将促进当地的外商直接投资,并改善当地的营商环境和市场竞争能力。

地方政府将通过这些项目间接受益于企业带来的投资外,它还将受益于高效的资产交付、专业技术知识、企业所带来的效率。

印度机场管理局将把交易中获得的特许经营费,用于其



他经济不好的机场的维护和运营，以及二、三线城市机场在内的绿地机场的开发，以促进这些地区的经济发展、创造就业机会、以及建设相关基础设施。

该项目采用 PPP 模式，将运营、创收和现有基础设施升级的风险转移给社会资本，从而帮助政府规避财政支出和相关风险。此外，作为 PPP 交易的一部分，项目提出了收入分享机制，这将有助于政府创收。

(三) 环境效应

特许经营协议对特许公司的义务进行了详尽的规定，PPP 运营商将按照可持续发展要求来保护环境。这些义务包括对水、废物、建筑系统等管理。

减量-再利用-再循环-再生-拒用 (5R) 理念被用于废物管理，避免将废物排放回环境，并有助于实现零废物填埋。

建筑系统的设计方式能够保证最大限度地减少空气污染。

为了增加绿色覆盖面积并减少碳排放量，艾哈迈达巴德机场采取了多项举措，其中之一是增加航站楼内外的绿化。在短短 1 年的私有化期间，机场新增了约 2000 棵树，近 20 种不同的物种，约 2000 平方米的机场灌木区和 1200 平方米的绿化覆盖，用以促进绿色和环境可持续发展。

(四) 财政风险和或有支出事项管理



目前承接的机场 PPP 项目不存在财务风险。特许经营协议中已明确提及风险平衡措施。特许公司和项目发起机构共同承担风险。

因终止而产生的支付责任所带来的或有支出事项将按照特许经营协议的条款进行管理。

四、项目图片

(一) 艾哈迈达巴德机场

Improvement SHEET

BEFORE



Description: Before pruning tree branches were drooping down and was giving shabby look and disturbing guiding banners view, weeds & hedges grown all over vigorously.



AFTER



Description: Trees has been pruned to overcome visibility issue & aesthetic beautification. Weeds has been removed and hedges has been shaped properly.

BEFORE



Description: Security area furniture was in very bad shape before COD.



AFTER



Description: All furniture was designed and changed in short time as per user requirements. Post divest tables were added.

BEFORE

There was no dedicated Car Parking for OLA/Uber

Description: Auto & Taxi used to park vehicles on the main approaching road of airport



AFTER



Description: Ola/Uber were shifted from flag post area to terminal 2 bus parking area. They have been given a better parking at Terminal -02.

BEFORE



Description: There was no signage earlier which looks very bad aesthetically



AFTER



Description: . Signage Gantry was placed at the entrance for better customer experience .

BEFORE

Placing of trolleys at the arrivals carousels was not in practice.

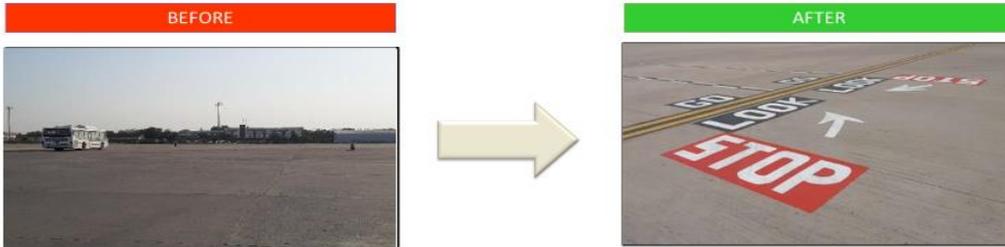
Description: NA



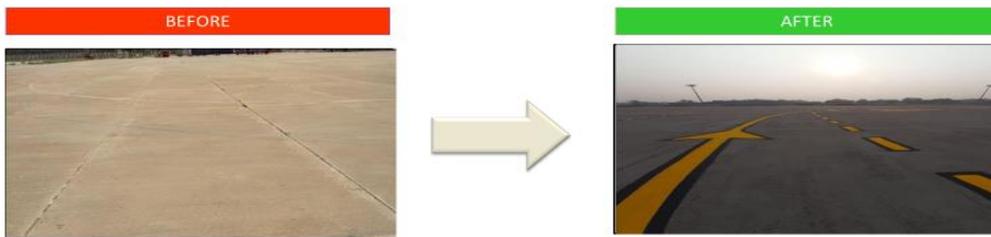
AFTER



Description: Trolleys are well placed in arrivals for making easy for Passengers.



- ✓ Painting of Vehicle movement lane in apron 1, 2 and 3, with appropriate signages/ markings for safe movement of ground vehicles/ personnel.

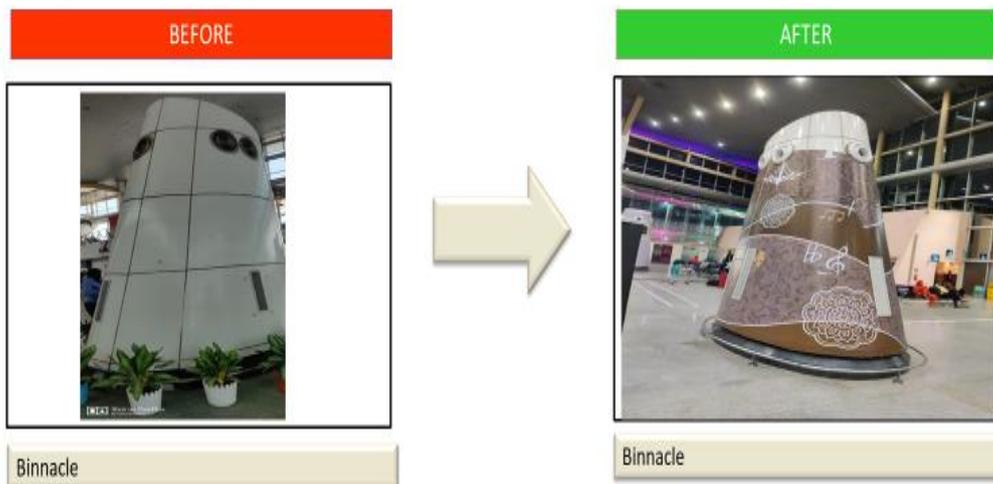


Painting of all Runway, taxiway, apron 1,2 & 3, taxi lanes, stand lead in line etc. covering entire aircraft movement area.

- ✓ The Same was much appreciated by Pilot in Command of Air India One, with Hon. PM onboard

(二) 勒克瑙机场

Improvement Sheet



BEFORE



Description: Stairs area for retiring room did not have any decoration

AFTER



Description: Retiring room stair area decoration is giving a new look to the arrival area.

BEFORE



Description: Unorganized parking near T1

AFTER



Description: Organized parking

(三) 古瓦哈提机场

Improvement SHEET

BEFORE



Description: Current ceiling had bamboo design only.

→

AFTER



Description: New ceiling has designer lights hanging and giving it a new feel & elegant look.

BEFORE



Description: Current cover for washroom was standard of airport.

→

AFTER



Description: New washroom cover giving a new look and it has elegant design.

BEFORE



Description: View Blocker for baggage X-ray machines was giving feel of hospital

→

AFTER



Description: New View blocker giving it an elegant look and feel.

BEFORE



Description: Retiring room corridor.

AFTER



Description: Aesthetic improvement done at retiring room corridor

BEFORE



Description: Airside painting

AFTER



Description: New Paint Done

(四) 特里凡得琅机场

Implemented Domestic Terminal Building Works



Implemented Operational Area Works



Implemented Domestic Terminal Building Works





中国

案例一：江西省赣州市南康区家居特色小镇 PPP 项目

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	江西省赣州市南康区家居特色小镇 PPP 项目		
所属优先领域	城镇综合开发		
所属行业	城镇综合开发	合作期限	17 年
项目总投资	39.04 亿元	回报机制	<input type="checkbox"/> 使用者付费 <input checked="" type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	BOT	采购方式	公开招标
实施机构	赣州市南康区住房和城乡建设局		
社会资本	中国建筑第五工程局有限公司与西藏天利经济文化发展有限公司联合体		
股权结构	政府方占比 10%，社会资本方占比 90%		
项目地点	江西省赣州市南康区		

(二) 项目描述

家具产业是赣州市南康区的重要产业之一。本项目立足解决南康家具产业各类高端要素聚合度不够、高端产品供给不足、产业发展与城市发展融合不够、城市发展质量不高等瓶颈问题，高效并有效地培育南康的创新创业活力，补齐家具研发、设计、智造、品牌、销售的短板，构建和完善南康



现代家具产业链体系。以家具数字化转型为路径，加快产业向数字化、定制化、品牌化转型，推进产业基础高级化、产业链现代化，把家具产业打造成为全国乃至世界有影响力、竞争力的产业集群。

本项目通过采用 PPP 模式，选择专业化企业成立专门运营管理公司，提供融资，吸纳专业人才，专业化培育、运营、管理家具产业小镇，使得政府以极小的实际财政投入，在快速完成项目建设的同时，大幅减少政府举债风险，有效缓解财政压力，从而实现经济和社会效益双赢。

本项目总投资 39 亿元，规划面积 5 平方公里，已建成核心区面积 2 平方公里。以家居产业链条为主线，依托家具产业集群打造产业类特色小镇。项目产出为：（1）硬件建设：产业孵化器大楼、研发公寓楼工程、家居博物馆、中心广场及附属工程、景观湖及附属设施工程、园林绿化及附属工程、雕塑、照明工程、市政道路及管网工程、生活垃圾收集站等。

（2）软件建设：引入研发、设计、电商、物流、品牌、金融、智能制造等企业。

二、项目开发 with 实施亮点

新型 IT 技术使用上，社会资本采用 BIM 技术，建立了主体钢结构、幕墙、机电安装等 BIM 模型，连接建筑项目生命周期不同阶段的数据，实现对工程性能、质量、安全、进



度、成本的集成化管理，缩短了材料供应时间，确保了项目按时完工。

金融支持上，围绕家具全产业链各环节，推出仓单质押、信用担保，出台融资租赁等，解决原材料进口、生产设备采购资金短缺问题。

大数据应用上，通过云数据，2019年5月发布了全国第一个实木价格指数、产业指数和橡胶木、松木、白蜡木全球价格指数；引进全球最大的B2B供应链平台Ariba，实现了“南康家具”与全球500强企业同台销售；打造了阿里巴巴和京东两个全国最大的线上线下体验馆；通过抖音推、天猫快闪、VR场景选购等方式，消费者可即时实现线下体验，线上下单；在已建成的全国首个实木家具自动化智能生产线基础上，小镇通过大数据+云计算+物联网+标准部件库，打通家具生产全流程，建设无人化生产车间，真正实现了实木家具的数字化生产。

三、项目成效

（一）社会效应

研发带动作用凸显。通过本项目，建成了中国家具智能制造创新中心和全国最大的实木家具部件标准库，实现了实木家具全程无人化生产；在全国领先制定了实木餐座椅和实木床两个家具行业团体标准。



就业机会显著增加。通过项目吸引了入驻企业 1200 余家，吸纳就业 18000 多人，为农民或低收入低学历群体创造的工作岗位，成为全国重要的家居产业人才培养基地。同时，围绕新业态、新经济引进高尖端专家、学者 60 多名，设立了中国家具学院、中国鲁班大学、江西环境工程学院南康分院、南康家具学院、淘宝大学南康商学院等 5 所院校机构，弥补了南康没有家居研究院所的空白；结合 1688 创办“从零开始做电商”课堂，帮助家具企业“触电上网”，南康成为家具产学研实训和人才孵化基地。

设计创新驱动。家居小镇吸引国内外顶级家居设计、制造企业入驻，以设计创新为驱动，引入新兴业态，推动南康申请专利累计超 800 项。引进来自北上广深、欧洲的国内外专业设计机构 200 余家，打造了集创客空间、线上平台、产学研实训中心、设计师之家、设计作品打样、设计成果展示等功能于一体的全省首个家居工业设计中心。其中常态化入驻小镇的设计机构 55 家 1000 多人，实现了高端设计人才、设计机构从“0 到 1”“1 到百”的突破。

（二）经济效应

推动城市发展。家居小镇项目提升了南康家居产业的水平，推动南康家居产业产值从 2016 年的 1000 亿元到 2020 年突破 2000 亿元。依托赣州港，引进菜鸟资源建设了华中



地区首个智慧物流园，整合物流资源，打造现代物流体系；顺丰智航无人机成为国内唯一获得审批的物流无人机示范区，拥有 300 名研发人员的总部已顺利落户小镇，有望在 3 至 5 年内助推南康形成第三大千亿元产业。

引入知名品牌。红星美凯龙进驻小镇，建设 27 万平方米家具品牌馆，成为红星美凯龙在上海、北京之后最大规模的自持物业综合体；居然之家联合南康本土企业入驻，打造 4 万平方米高端卖场。这些国内顶尖销售渠道商的落地，直接吸引了全国前 20 强一线家具品牌和多种国际知名品牌入驻南康。

（三）环境效应

坚持生态优先。对域内古村落和生态进行原始保留，植被覆盖率达 80%。同时采用海绵城市理念设计，科学保护生态环境。

提升休闲品质。家居小镇被评为江西省工业旅游示范基地和国家 4A 级景区，年接待游客 300 万人次。自 2020 年起免费入园，游客在这里可以欣赏风景，还可以了解古今中外的家具历史文化。

（四）财政风险和或有支出事项管理

2015 年，中国政府出台了《政府和社会资本合作财政承受能力论证指引》，规定每一年度各级政府全部 PPP 项目需



要从预算中安排的财政支出责任，占本级一般公共预算支出的比例应不超过 10%。按此要求，PPP 综合信息平台建立了财政承受能力在线监测预警系统，全面监测每个市县级政府的每一个 PPP 项目财政支出责任和占本级一般公共预算支出的比例。据此，每一个新 PPP 项目必须开展财政承受能力论证，并得到本级政府批准。

该项目在 2017-2034 年间需要由政府支出的总费用为 67.4204 亿元（包括 6675 万元或有支出。或有支出只有在相应风险发生时才会产生）。本级政府的所有 PPP 项目每年的支出，没有超过本级一般公共预算的 10%，最高比例发生在 2020 年，为 8.4%。



四、项目图片



项目鸟瞰图



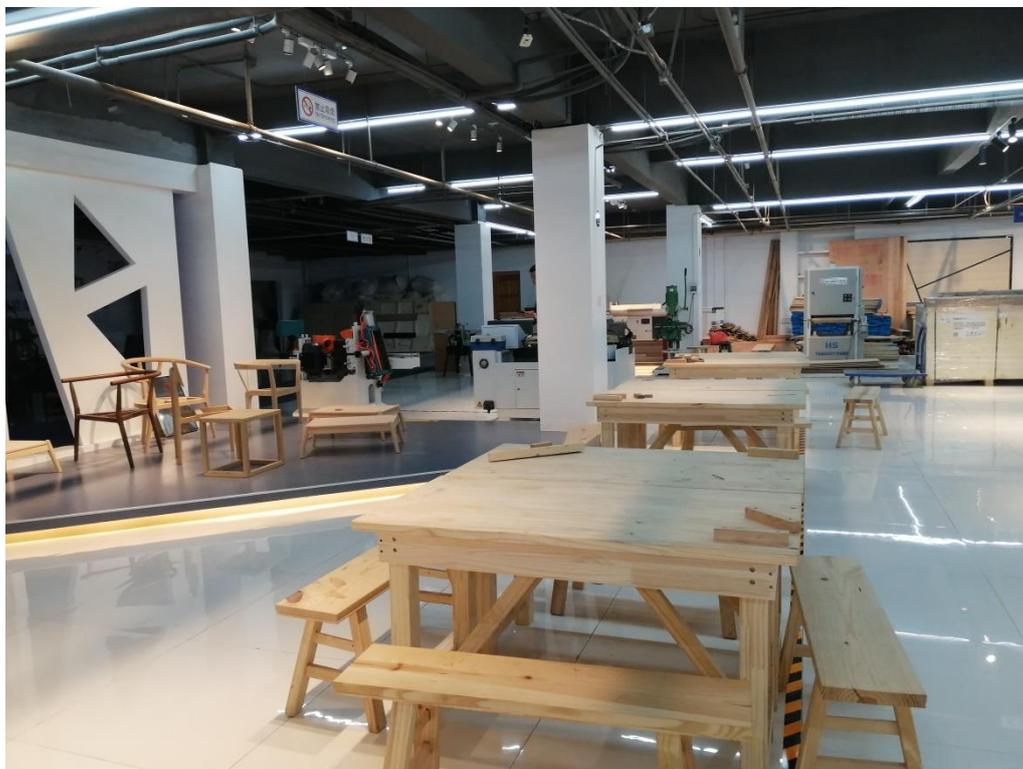
创业孵化器



家居博物馆和中心广场



家居博物馆展品



培训工作室



案例二：云南省元谋大型灌区高效节水灌溉项目

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	云南省元谋大型灌区高效节水灌溉项目		
所属优先领域	农业		
所属行业	供水	合作期限	21.5 年
项目总投资	3.07 亿元	回报机制	<input checked="" type="checkbox"/> 使用者付费 <input type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	BOT	采购方式	竞争性磋商
实施机构	元谋县水务局		
社会资本	大禹节水集团股份有限公司		
资本结构	总投资 30778.52 万元。其中，政府投资 12012.56 万元，占总投资的比例为 39.89%，大禹节水集团股份有限公司投资 14695.96 万元（占总投资的 47.75%），农户自筹投资自建田间地面工程投资 4070 万元（占总投资的 13.22%）		
股权结构	政府投资 12012.56 万元（39.89%），大禹节水集团股份有限公司投资 14695.96 万元（47.75%），农户自筹投资自建田间地面工程投资 4070 万元（13.22%）		
项目地点	云南省楚雄彝族自治州元谋县		

(二) 项目描述

元谋县地处干热河谷地区，素有“天然温室”之称，是发展热带经济作物及冬早蔬菜的生产基地之一，但元谋县境



内可开利用水资源量少，工程性缺水问题严重。项目实施前，区域内年灌溉需水量 9227.9 万 m^3 ，可供水量仅为 6638.2 万 m^3 ，缺水率 28.06%。全县 42.94 万亩耕地面积，有效灌溉面积仅为 23.69 万亩，缺灌率高达 44.83%，用水矛盾突出。本项目的实施将覆盖区域 11.4 万亩农田，有效提高水资源利用效率，解决元谋县因缺水导致的农业发展阻碍，改变不可持续发展的水资源利用方式，将传统的漫灌方式改为针对性的浇灌，从而实现高效节水灌溉，达到“政府节水、农民增收、企业盈利”的局面。

在国家鼓励社会资本参与重大水利工程建设运营的政策指导下，本项目通过 PPP 模式实施。一方面元谋县政府财政收入处于较低水平，PPP 模式有效弥补了基础设施建设资金不足。另一方面，水利工程项目对投资金额较为敏感，其实施和管理具有较大不确定性，需要较高水利建设专业知识和管理水平，PPP 模式利用了社会资本在设计、施工和管理方面的优势，控制和节约了项目投资。此外，项目区域供水需求较高，项目建成后供水量有保障，也具备实施农业综合水价改革的条件，为 PPP 模式实施奠定了基础。

项目建成后年供水量 4482.2 万 m^3 ，年平均节水量 2158 万 m^3 ，节水率为 48.6%。本项目的产出包括：（一）取水工程两座。（二）输水工程，建设输水主管 32.33km，输水干



管 46 条，管道总长 156.58km。（三）配水工程，建设配水分干管 801 条，管长 266.2km；配水支管 1901 条，管长 345.33km；安装 DN50 智能水表 4933 只。（四）田间工程，建设辅管 4753 条，管长 241.73km。铺设滴灌带 6556 万 m，滴灌管 333 万 m，滴头 120 万个。（五）高效节水信息化系统，由输配水主管网监测系统、气象及墒情信息监测系统、自动化节水灌溉示范点建设、信息化系统控制中心建设四部分组成。

二、项目开发与实施亮点

（一）政府方进行体制机制变革，破除社会资本参与障碍

政府建立 6 项机制。元谋县政府通过建立水权分配、水价形成、节水奖励、社会资本引入、群众参与、工程管护和合同管理 6 项机制，有效破解吸引社会资本参与农田水利设施建设难题，初步实现农田水利设施完善、工程良性运行、供水有效保障、产业快速发展和农民持续增收等改革的预期目标，形成了社会资本参与农田水利设施建设、运营和管理的新模式。

专栏：政府方开展的 6 项机制创新

1. 初始水权分配机制，通过基础数据调查，制定相关试行办法和方案。拟定项目区亩均毛用水指标为 393.2m^3 ，亩均净用水指标为 353.9m^3 ，同时按承包地亩均分配用水量 353.9m^3 ，并建立水权交易制度。（灌区作物所需的灌溉用水量，以万 m^3 计。在各时段内作物的灌水定额乘以种植面积即得各时段的净灌溉用水量，其和就是整个生育期的净灌溉用水量。如计入灌溉系统的输水损失，即得毛灌溉用水量。）

2. 水价形成机制，通过成本测算和成本监审，组织召开水价听证会。经发改部门批复，执行水价为：承包地 0.9 元/ m^3 、非承包地 1.4 元/ m^3 ，收取水费，并制定水价调整机制。

3. 农业节水激励和精准补贴机制，建立了节水奖励基金池，对节水农户进行奖励，对水稻种植给予补贴，对超定额用水采取累进加价收费。

4. 引入社会资本参与建设和运行机制，采取 PPP 模式运作，通过招商比选，引入大禹节水集团股份有限公司作为社会资本方参与项目建设和运营，SPV 公司由政府方、大禹节水集团股份有限公司和农民用水专业合作社共同组建。工程建设由 SPV 公司组织实施。建成后 20 年内由 SPV 公司进行运营。

5. 群众参与机制。组建元谋县大型灌区用水专业合作社，下辖 16 个分社，吸收项目区 1.33 万户用水户为合作社社员，以股份认购的方式向社员筹资 2725.96 万元入股项目公司，每个社员最少认购一股（100 元），并按最低 4.95% 的收益率获得保底收益。创新了合作社股权、产权、水权“三权”改革模式。

6. 工程管护机制。实行三级管护模式，水源工程由水库管理所运行管护；水源工程（水库）取水设施至田间末端计量设备前的供水管道、智能水表设施由 SPV 公司进行管护；田间末端计量设备后的滴灌管道由受益用户自建自管。同时按“谁投资，谁所有”的原则明晰工程产权。



创新用水管理。为了确保当地群众利益，在保留渠道供水的同时，通过水权分配，水价形成机制，逐步采用价格引导，充分发挥管道供水的便利、高效、节约的特点，引导新的灌溉方式，最终达到水资源的高效利用，达到节水的目标。元谋县列为全国农业综合水价改革试点县，项目的实施促进了用水管理及水权分配模式的创新。

(二) 社会资本发挥技术优势，促进农业灌溉智能化发展

打造农田灌溉“水网”体系。建设水库取水口工程，从水库至输水主管、输水干管的输水工程，包括分干管、配水支管、辅管的配水工程，配以智能计量设施、滴灌设施等，形成了覆盖项目区的从水源到田间的“引、输、配、灌”集成的“水网”体系。

建立数字化智能化“管理网”和“服务网”。项目安装高效用水灌溉控制设备、无线通讯设备，将智能水表、电动阀门、供电系统、无线传感和无线通讯等控制设备集成，将农作物用水量、肥量、药量，监测土壤墒情、天气变化、管道安全运行等信息传递到信息中心，信息中心根据设定值、报警反馈、数据分析结果控制电动阀的开关，同时将信息传送至手机终端，用户可以远程操作。



三、项目成效

本项目以大型灌区建设为载体，以体制机制创新为动力，大胆实践引入社会资本参与农田水利投入、建设、运营、管理，实现了多方共赢的目标。

（一）社会效应

采用现代农业技术，改变传统种植模式。本项目改变了农业种植费水、费时、费工的传统模式，采用滴管技术，水的利用率高达95%，亩均用水量从漫灌的600至800m³降低到180至240m³；每亩作物投入的管理工由20个减少到6个，减轻了农民放水的工作量，节省了灌溉用工；利用滴灌管道施肥、施药，大幅度提高了化肥、农药的利用率，与常规施用方法相比可节省化肥、农药30%；采用管道供水，水源有了保障，不需要农民自己投资解决灌溉设施设备资金，大大减少生产投入。滴灌与漫灌相比，实现了省水、省肥、省时、省工，农业增产率达26.6%，增收率达17.4%。推动传统农业向现代农业发展。

缓解水资源紧缺矛盾，促进社会经济可持续发展。项目采用“管道供水、刷卡取水”，“先充值、再放水”的模式，改变了农田水利“重建轻管”做法，灌溉水有效利用系数从0.42提高到0.9，每年可节约水量2158万m³以上。群众节水意识明显增强，实现了灌溉工程持续良性运行，缓解了水



资源供求矛盾，促进了社会和谐稳定。农业用水量的减少，可相对提高工业用水量和其他用水量，从而促进区域工业经济和其他产业经济的发展。

促进项目良好经验在其他区域的推广应用。该项目完成后，大禹节水集团股份有限公司还以 PPP 或非 PPP 方式在其他地方推广应用这一技术和管理模式，如云南祥云县（灌溉面积 5 万亩）、弥渡县（灌溉面积 4.9 万亩）、弥勒县（灌溉面积 5 万亩）、永胜县（灌溉面积 1.6 万亩），新疆沙雅县（灌溉面积 15.35 万亩）、甘肃武山县（灌溉面积 4.16 万亩）、河北怀来县（灌溉面积 8.2 万亩）等。

（二）经济效应

实现群众增收、增进本地就业。亩均用水成本可由原来的 1258 元降至 350 元，亩均增收 5000 元以上；项目公司在编人员 32 人，其中元谋本地职工 25 人，女性职工 6 人，本项目的运营工作开展以本地人为主，预计企业 5 至 7 年可回收成本，年均收益率 7.95%，同时确保农民合作社最低 4.95% 的收益率。

加快产业发展，促进乡村振兴。本项目的实施使得亩均用水成本由原来的 1258 元降至 350 元，为农业集约化经营创造了有利条件。当地农户或村委会自主将土地流转给种植公司，从传统粮食作物种植转而种植芒果、龙眼、葡萄、橙子



等经济价值较高的经济林果，发展绿色化、标准化、规模化的高效果蔬产业基地，打造热带水果科技园，亩均增收达5000元以上，并探索“产业扶贫+文化扶贫+旅游扶贫”融合发展的路子。农民实现了种植、土地流转、就近务工、文化旅游等多渠道稳定持续增收。

(三) 环境效应

减少农药污染，改善生态环境。本项目通过对水质、环境、土壤进行有效监控和整治，可以促进农田化肥、农药的充分利用，减少田间化肥、农药的随水流失，减轻面源污染，推动绿色农业生产模式，改善了生态环境。本项目的实施，使项目区农田水利工程更加系统化，排灌合理，田块整齐，适宜机械化耕作，通过项目区自身植被、水土保持措施及工程的水土保持措施的共同作用，整个灌区形成一个良好的农业生态人工植被系统和气候系统，有利于调节和改善灌区田间小气候，从生态角度减轻旱、涝、霜冻等自然灾害对农业生产的威胁。最终实现合理开发利用自然资源，确保生态良性循环，为灌区的可持续发展创造条件。

(四) 财政风险和或有支出事项管理

2015年，中国政府出台了《政府和社会资本合作财政承受能力论证指引》，规定每一年度各级政府全部PPP项目需要从预算中安排的财政支出责任，占本级一般公共预算支出



的比例应不超过 10%。按此要求，PPP 综合信息平台建立了财政承受能力在线监测预警系统，全面监测每个市县级政府的每一个 PPP 项目财政支出责任和占本级一般公共预算支出的比例。据此，每一个新 PPP 项目必须开展财政承受能力论证，并得到本级政府批准。

该项目为使用者付费项目。在 2016-2037 年间需要由政府支出的总费用为 4209 万元（包括：2018-2022 年间政府为配套设施支付 2500 万元；2017-2037 年间政府有 1709 万元或有支出。或有支出只有在相应风险发生时才会产生。）本级政府的所有 PPP 项目每年的支出，没有超过本级一般公共预算的 10%，最高比例发生在 2018 年，为 0.35%。



表：项目实施前后种植情况对比

乡镇	项目实施前				项目实施后			
	种植面积 (亩)	种植结构	用水量/亩/ 年 (m ³)	水价 (元 /m ³)	种植面积	种植结构	用水量/亩/ 年 (m ³)	水价 (元 /m ³)
老城乡	14254	番茄、玉米、辣椒	353	0.35	49096	番茄、葡萄、玉米、辣椒	674	0.9
元马镇	22313	番茄、葡萄、玉米、辣椒	353	0.35	26648	黄瓜、番茄、葡萄、玉米、辣椒	674	0.9
黄瓜园镇	30687	番茄、葡萄、玉米、辣椒	353	0.35	44944	大青枣、黄瓜、番茄、葡萄、玉米、辣椒	674	0.9

四、项目图片

项目实施前后效果对比	
项目实施前	项目实施前
	
农户到龙川江支流取水	农户刷卡取水
	
干涸的龙川江	采用滴灌技术种植的蔬菜



案例三：天津市津南区“智慧津南”及数据湖（一期）建设 PPP 项目

一、项目概况

（一）基本信息

项目名称	天津市津南区“智慧津南”及数据湖（一期）建设 PPP 项目		
所属优先领域			
所属行业	科技-智慧城市	合作期限	18 年
项目总投资	22.58 亿元	回报机制	<input type="checkbox"/> 使用者付费 <input checked="" type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	BOT	采购方式	公开招标
实施机构	天津市津南区大数据管理中心		
社会资本	北京易华录信息技术股份有限公司、华录资本控股有限公司、华易智美投资管理有限公司联合体		
股权结构	政府方占比 3.45%，社会资本方占比 96.55%		
项目地点	天津市津南区		

（二）项目描述

本项目位于天津市津南区八里台工业园区华录未来科技园内。华录未来科技园为易华录集团投资自建的产业园，占地约 240 亩，建筑面积约 35 万平方米，总投资额 22.58 亿元。华录未来科技园毗邻海河教育园区，是天津国家自主创新示范区的重要组成部分，将以“大数据+孵化器”为核心定



位，以城市数据湖为核心，同时发展大交通、大安全、大健康业务，形成大数据产业链，打造聚合大数据产业生态圈、产业园服务生态圈于一身的大数据运营体系。本项目是天津市首批国家智慧城市试点单位之一。

本项目采用 PPP 模式运作，项目分为智慧津南和数据湖两部分。智慧津南部分将建成覆盖全区的整体联动、部门协同、一网办理的“互联网+政务”服务体系，实现公众与区政府门户网站互联互通，构建政府、公众、企业共同参与，优势互补的政务服务格局，大幅提升政务服务智慧化水平，让政府服务更高效，让企业和群众办事更快捷，提升津南区精细化管理和智能化服务水平；通过数据湖的建设，实现津南区在城市建设、经济发展的弯道超车，真正成为立足华北、服务全国的数据强区。

本项目的静态总投资为 215935.06 万元，建设期初始总投资为 136469.60 万元。智慧津南部分主要建设内容分为智慧管理、智慧民生两个部分，其中，智慧管理部分包括智慧交通、平安城市、雪亮工程等共计 11 个子系统；智慧民生部分包括智慧社区、智慧健康医疗、智慧教育共计 3 个子系统。

“智慧津南”项目开发基于大数据分析的城市管理服务信息化应用，同时以各应用作为数据湖采集数据的抓手，形成数据流闭环持续更新数据，有助于智慧城市应用不断迭代服务



内容。数据湖部分主要建设内容包括数据湖基础设施建设、光磁一体大数据存储、云计算平台、大数据平台、人工智能平台、数据湖安全平台，最终实现总计 350PB 的光磁一体存储能力，并完成基础设施建设，以及湖存储、云计算、数据湖安全整体架构的设计、建设和调试。

二、项目开发 with 实施亮点

国家大力倡导规范和推动智慧城市的健康发展，构筑创新 2.0 时代的城市新形态，引领中国特色的新型城市化之路。2013 年 1 月，住房城乡建设部公布首批 90 个国家智慧城市试点名单，其中津南区是全天津市首批试点单位之一。本项目的实施在智慧城市建设的多个细分领域均实现重大突破。

建成先进的信息网络基础设施。实现“百兆到户，千兆到企”，家庭宽带普及率达到 100%，城区无线宽带城区覆盖率达到 98%，物联网感知覆盖城区重要基础设施、公共交通工具、关键城市部件。

充分利用与管理政务信息资源。五大基础信息资源库初步建成，建立较完善的信息资源目录体系和信息资源共享交换平台，满足 80% 的业务需求。

提升政府行政效率和服务水平。政府服务事项 80% 以上实现在线办理，政府网站集约化达到 80% 以上，信息资源目录定义的共享信息实现 80% 以上共享。电子政务与社会化创



新管理让企业和居民享受到公平、公正、高效、便捷的服务。

经济转型与升级取得重大进展。通过智慧津南建设，信息化与工业化融合取得实质性突破，先进制造业和现代服务业占 GDP 的比重大幅度提高，现代产业体系进一步形成。

创建信息资源平等的宜居城镇。教育、医疗卫生、文化、劳动和社会保障信息服务覆盖城镇居民，普及完善城镇综合信息服务体系，城镇居民的幸福指数普遍提高。

实现城市运行管理高度智能化。依托智慧交通、城管、环保等应用体系，全面掌握城市运行状态、合理分配城市的空间资源，强化社会需求管理，改善生态环境，推进节能减排，促进城镇化和谐发展。

三、项目成效

（一）社会效应

本项目属于基础设施和公共服务项目，需求长期稳定，是政策鼓励采用 PPP 模式的领域。采用 PPP 模式一方面可以有效缓解政府基础设施投资压力，减少政府财政支出，以最少的投资布局全面提升信息化服务水平；另一方面，政府与社会资本合作，社会资本可以展现专业的市场化运作能力，有效提升公共服务质量，实现社会效益最大化，全面提升城市精细化管理和智能化服务水平。

本项目按照“一中心、一张网、多平台、全覆盖”原则，



加快政务云数据中心建设，打造政府管理、民生服务、经济发展三大平台，实施智慧交通、雪亮工程、智慧食药监、智慧城管、智慧社区、智慧医疗等项目。全面提升城市精细化管理和智能化服务水平。项目建设过程中重点引入移动互联网、物联网、大数据、云计算等新技术，充分把握建设机遇，发挥建设体系优势，深入推进津南智慧城市融合创新发展，加快推进政务、交通、公安、教育、医疗等大数据应用的建设。通过成熟的新技术应用能更好的实现城市管理精细化、产业发展现代化、生活环境宜居化、基础设施智能化、网络安全长效化，城市建设和管理的智能化水平明显提高，使津南区在智慧城市建设中长期处于天津市乃至全国的领先地位。

（二）经济效应

建设智慧型城市，通过智慧技术的广泛应用，提高信息、知识、技术和脑力资源对经济发展的贡献率，可以转变经济增长方式和经济结构，有利于推动产业结构优化升级，实现由劳动力密集型、资本密集型向知识密集型、技术密集型转变，从而使经济发展更具“智慧”。

推进智慧城市建设，能够提高经济的知识含量和产业的科技含量，加快经济结构的调整和产业转型升级。数据湖建成后，将通过商业化运营的方式实现部分投资成本的



回收，项目建设将产生更多的社会效益和间接的经济效益，并直接为津南区的发展添砖加瓦。

而数据湖作为城市信息基础设施，借助光磁融合存储技术构建集中的绿色数据存储中心，既避免了重复建设，又可以利用集约化管理手段，节省各方所需投入的人力、物力、财力。城市数据湖建成后，将通过数据流吸引人才流、资金流、物流、商流，实现本地的“数字招商”新模式，优化产业结构，带动大数据产业蓬勃发展。

（三）环境效应

借助智慧城市的理念和实践，能促进人们消费模式和生产方式的变革和创新，推动绿色消费、清洁生产和敏捷制造，实现节能减排，低碳环保。在未来的智慧产业中，通过建立环保新技术的研发和孵化基地，推广低碳技术、清洁生产技术和资源循环利用技术，可以大大降低能源消耗率和污染排放率。借助于智慧治理，可以充分挖掘利用各种潜在的信息资源，加强对高能耗、高物耗、高污染行业的监督管理，改进监测、预警的手段和控制方法，从而降低经济发展对环境的负面影响，最大限度实现经济和环境的协调发展；合理调配和使用水、电、石油等关键资源，减少浪费，实现资源节约型、环境友好型社会和可持续发展的目标。

（四）财政风险和或有支出事项管理



2015年，中国政府出台了《政府和社会资本合作财政承受能力论证指引》，规定每一年度各级政府全部PPP项目需要从预算中安排的财政支出责任，占本级一般公共预算支出的比例应不超过10%。按此要求，PPP综合信息平台建立了财政承受能力在线监测预警系统，全面监测每个市县级政府的每一个PPP项目财政支出责任和占本级一般公共预算支出的比例。据此，每一个新PPP项目必须开展财政承受能力论证，并得到本级政府批准。

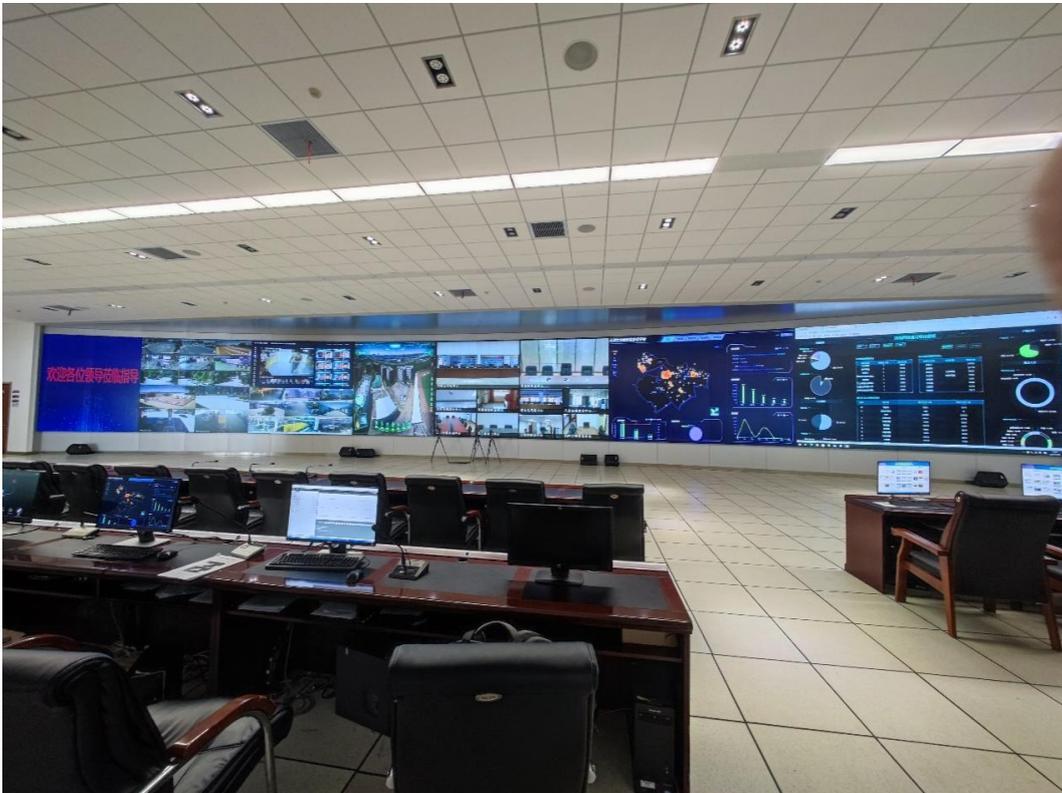
根据财政承受能力论证报告，合作期内，津南区一般公共预算需承担的财政支出责任合计约33.4亿元，其中运营补贴支出约31.6亿元、风险承担支出约1.5亿元、其他配套和监管支出约3000万元。

津南区目前所有PPP项目财政支出占当年一般公共预算支出的比例最高为7.54%，出现在2027年，未超过本级一般公共预算的10%。



四、项目图片









南非

案例一：因科西·阿伯特·卢图利中心医院项目

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	因科西·阿伯特·卢图利中心医院		
所属优先领域	医疗		
所属行业	医疗卫生	合作期限	15 年
项目总投资	0.92382 亿美元	回报机制	<input type="checkbox"/> 使用者付费 <input type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input checked="" type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	融资-运营-转让 (FOT) (建筑已建成)	采购方式	PPP
实施机构	Consulens: 提供医疗设备 AME Africa: 提供信息管理与技术 (IM&T) 服务 Tsebo Facilities Management: 提供硬件和软件设施管理		
社会资本	Impilo 联合体		
项目地点	夸祖鲁纳塔尔省, 德班市, Cato Manor 镇		

(二) 项目描述

作为南非第一个以 PPP 模式成功实施的医院项目, 该项目是南非 PPP 项目的代表, 也是一个卓越的医疗中心。尽管南非 PPP 法律法规还处于起步阶段, 但该医院项目开发良好、



准备充分、能够很好地应对其他外部因素。

该项目能够提供全省最高水平的医疗护理。在省级财政部门和国家财政部的支持下，医院为夸祖鲁纳塔尔省和东开普省部分地区的 1150 万人口提供了高度专业化的服务，并执行无纸化原则，全面实现计算机化。

二、项目开发 with 实施亮点

该项目是按照财政部第 16 号条例实施的，其中不包括建设和开发阶段。这表明国家财政部 PPP 制度的灵活性和实用性。该项目的另一个亮点在于，它也是南非第一家使用 PPP 模式提供非临床服务的医院。

三、项目成效

(一) 社会效应

该医院被认为是非临床领域就业率最高的政府医院，拥有完善的信息管理技术、医疗设备、设施管理和高素质、经验丰富的专家团队。目前，社会资本雇佣了 872 名全职员工，能够对接全部三个领域的外地专家。该合作伙伴关系有助于维持该省的投资水平，创造就业机会，改善信息管理与技术、医疗设备等方面的商业环境。除了可研报告中阐述的资金物有所值之外，该项目使患者能够得到在正常情况下无力负担的医疗护理，治疗效果和病患尊严得到显著改善。该医院与夸祖鲁纳塔尔大学（UKZN）和爱德华国王大学医院合作，



为医学生提供学术支持。

(二) 经济效应

由于南非的经济环境现状、采购流程缓慢、技术匮乏，国家卫生部门的设备采购量非常小。该项目中，社会资本方有责任采购设备，以满足设备更新的要求。PPP 协议要求使该医院成为南非医疗设备采购量最大的医院。除了持续提供就业之外，医院还持续采购信息管理技术和设备管理服务，这些采购按照 PPP 协议约定的要求进行。协议中规定了存货的周转时间，不允许社会资本出现库存不足的现象。该项目凭借可观的采购规模，为所在省的经济的发展做出了巨大贡献。

(三) 环境效应

夸祖鲁纳塔尔省卫生部门认为该项目使得该医院成为世界级医院，PPP 模式很好地实现了既定目标。运用信息管理与技术(IM&T)服务，建设医嘱传输系统来提供电子病历。在线报告包括电子处方和用药记录，能够节省住院时间，加快病患周转。手术室、门诊调度系统和数字成像进一步证明了医院电子系统的有效性。

四、项目图片





案例二：基础教育部办公楼项目

一、项目概况

(一) 基本信息

项目名称	基础教育部办公楼项目		
所属优先领域	办公用房		
所属行业	教育	合作期限	25 年
项目总投资	9.08 亿兰特 (2007 年净现值)	回报机制	<input type="checkbox"/> 使用者付费 <input type="checkbox"/> 可行性缺口补助 <input checked="" type="checkbox"/> 政府付费
运作方式	建设-运营-移交 (BOT)	采购方式	PPP
实施机构	教育部和 Sethekgo 联合体		
社会资本	Sethekgo 联合体 Old Mutual Properties Fikile Construction Makhosi Stercorp Drake & Skull		
融资结构	优先股 5.05 亿兰特 次级夹层贷款 5000 万兰特		
股权结构	政府股权共 3.12 亿兰特		
项目地点	南非豪登省比勒陀利亚		

(二) 项目描述

该项目涉及基础教育部办公地点从旧办公楼搬至新 PPP



办公楼，要求基础教育部不采用传统公共服务合同管理方法（传统方式往往导致服务供应商参与度不高，只专注于投入，且经常产生矛盾），转而与社会资本建立建设性的合作伙伴关系。项目专注于通过质量保证、抽查、绩效监督和纠偏等适当机制，保证服务成果的实现。

为了保证约定的服务标准得以持续，该部非常重视物有所值原则。合同管理团队必须保证项目持续具备经济性，这意味着在保证一定质量前提下，采购的商品和服务成本应该是最底的。设备运行一是要高效即“正确地做事”，二是要有效即“做正确的事”，这样能够保证公平，或保证利益得以公平分配。在项目内部，社会资本必须具备资质，符合 3 项国际标准：ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、OHSAS 18001 职业健康安全管理体系。

在保持项目的最佳服务水平和最佳实践的过程中，该部赢得了以下荣誉：

- （1）世界建筑最佳项目奖（PPP 类）（2010 年）；
- （2）金牌服务奖（中型商业类），授予基础教育部的服务提供商 Tsebo Cleaning Services（2012 年）；
- （3）“景观和草坪维护”卓越金奖（南非本土企业，景观和花园类）（2012 年和 2015 年）；
- （4）设施管理卓越奖，授予 Tsebo Facilities Solutions



(Tirasano) (2016 年)。

社会资本设计并建造了一座个性化的建筑，提供全面维护，采用先进技术，项目合作期为 25 年。

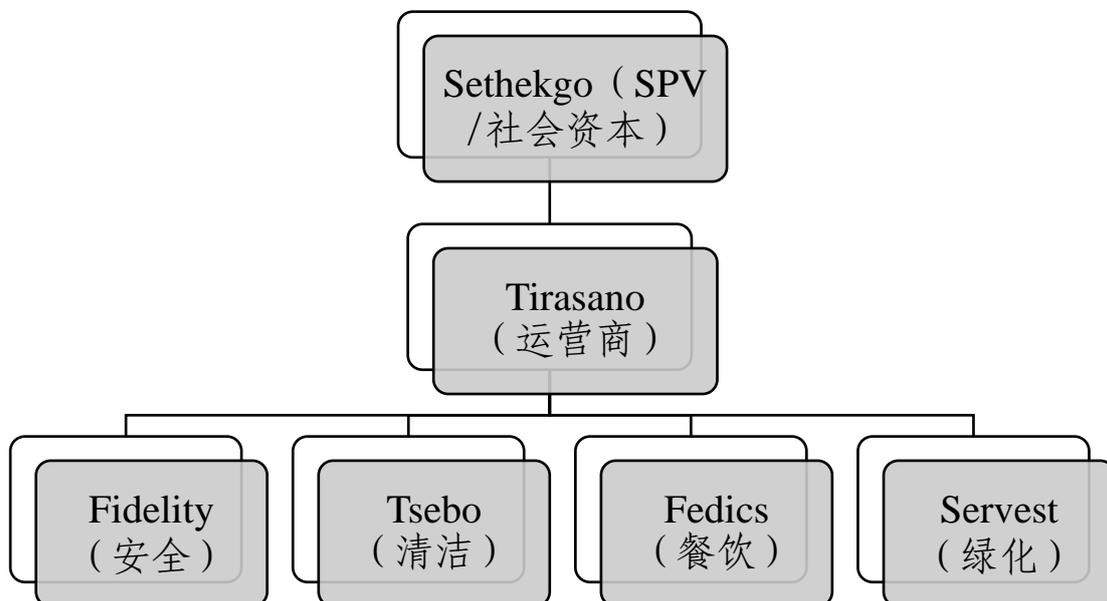
在国家公共工程部的协助下，南非政府将位于施特鲁本街 222 号的地块分配给基础教育部。该项目完全采用 PPP 模式，按照 PPP 中的 BOT 模式，由社会资本提供全部资金。作为南非第三个办公用房 PPP 项目，该项目吸收了其他办公用房项目的经验教训。

二、项目开发与实施亮点

基础教育部完全通过 PPP 协议来管理社会资本的绩效。为了更好地管理协议，该部保留了技术顾问的服务，直至 PPP 协议到期。这种方式使得项目实施更加稳健，工作高效。

社会资本 Sethekgo 联合体是该项目的主要承包商，作为项目公司 (SPV)，其唯一责任就是服务于该项目。Tirasano 是与 Sethekgo 签约的运营分包商，Tirasano 下属还有四个分包商：

- (1) Fidelity: 提供安全保障；
- (2) Fedics (Caferia)：提供餐饮服务；
- (3) Drake and Skull (现在是 Tsebo Facilities Management)：提供硬件和软件设施管理；
- (4) Servest: 提供绿化服务。



建筑概览	
类别	规模
总建筑面积	40000m ²
总使用面积	28911m ²
总公共面积	3536m ²
停车位	400
分格式办公室	110
工作间	1031
其他共用和专用房间	235

社会资本签订了以下合同：

住宿、安保、客户管理、能源管理和公用设施供应、建筑



和服务维护、清洁服务、景观维护、害虫防控、废物管理、消防和应急管理、前台和信息管理、内部植物管理、家具内饰管理、会议设施管理、停车场管理。

三、项目成效

（一）社会效应

南非的经济现状导致新员工招聘普遍减缓，在一定程度上还不能填补离职员工产生的空白。为了遵守 PPP 协议的要求，社会资本不能减缓新员工招聘，因为协议中有非常严格的人员周转时间要求。该项目实现了两项就业，一是施工期间的临时就业，二是 135 名员工的长期就业。在所有国家部委办公楼（不包括其他 PPP 模式的办公用房）的设施管理人员中，该项目的员工数量是史无前例的。

（二）经济效应

南非的经济依赖于持续投资和增加产出，这为个体工人提供了通过劳动创造价值、实现更好生活水平的机会。社会资本进行的采购对经济做出了巨大贡献。建筑物的维护要尽可能保持在最高水平，设备更换需求促使社会资本持续进行采购。该 PPP 项目使得资源得以更加有效地被利用，项目产出得以增加。同时，持续遵从 PPP 协议中规定的要求能够产生更高的价值。该项目有一个独立第三方，核查社会资本是否遵守约定采购要求和雇佣弱势群体。



基于此，该项目一直是南非最成功和运行良好的项目，成为了国际上的标杆项目。

（三）财政风险和或有支出事项管理

办公区建设和设施管理的风险转移给社会资本。此外，基础教育部还与 Sethekgo 签约，委托其代表该部履行部分机构职能。Sethekgo 承担了巨大的财务、技术和运营风险。作为回报，社会资本会收到统一支付的费用，作为它的履职收益。



四、项目图片

