



MINISTRY OF IT & TELECOM

巴基斯坦 信息技术与数字服务



投资推荐书

信息技术与电信行业

为何选择巴基斯坦？

随着中国新质生产力向前发展，中国的技术、数字服务和电信企业正在为其平台、解决方案和专业技术寻找新市场。在这一转折点上，巴基斯坦作为一个可行的合作伙伴脱颖而出。在"全天候战略合作伙伴关系"和"中巴经济走廊"的支持下，巴基斯坦为中国的企业提供了一个契机：可以进入其高速增长数字经济和互联市场，拥有年轻且精通科技的人口，网络基础设施需求在快速发展，同时拥有蓬勃发展的初创企业生态系统。随着国内对数字服务、宽带、移动和企业互联需求不断增长，大量懂英语的信息技术及工程人才，以及政府对普遍数字化转型的明确承诺，巴基斯坦既是技术和电信解决方案的市场，也是服务出口和区域互联的枢纽。人口规模、地理优势、数字应用普及、基础设施需求以及政策导向等因素的交汇，使得当前的巴基斯坦窗口期对中国技术和电信企业进入来说显得特别具有吸引力。

巴基斯坦信息技术与数字服务

巴基斯坦投资亮点

巴基斯坦的技术与数字服务行业主要由六个核心因素驱动，展现出强大的投资价值。

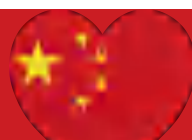
1 巴基斯坦是一个快速扩张的数字市场，拥有超过1.17亿互联网用户和1.61亿宽带用户，智能手机普及率的提高和数据成本的下降为其提供了支撑。

2 巴基斯坦提供具有成本竞争力的信息技术人才，每年约有75,000名信息技术毕业生，薪酬结构具有竞争力，并拥有大量懂英语的开发者、数据科学家和网络安全专业人员。

3 巴基斯坦日益增长的自由职业者和初创企业生态系统，位居全球顶尖自由职业经济体之列，为合资、技术合作和平台本地化提供了沃土。

4 强有力的政府支持，体现在"数字巴基斯坦"政策框架、数据保护立法、信息技术出口的财政激励措施，以及通过"特别投资促进委员会SIFC"为外国投资者提供的快速审批便利机制。

5 巴基斯坦的地理位置和时区优势使其能够以最低延迟向中东、非洲和东亚市场提供服务。



第六，由中巴经济走廊支撑的数字互联互通，包括正在进行的光纤和数据走廊项目，将巴基斯坦定位为一个连接中国与区域市场的数字服务枢纽。

市场概况与机遇

巴基斯坦技术与数字服务市场目前规模为38亿美元，五年复合年增长率达30%。需求增长在以下重点细分领域可见：



人口基本要素提供持久的增长动力。巴基斯坦2.593亿人口（中位年龄21.53岁，城市化率39.17%）为数字服务创造了一个巨大且不断增长的消费群体。约67%的人口年龄在30岁以下，使巴基斯坦成为该地区最年轻的数字市场之一。



需求的增长还因以下因素而加速：4G和5G覆盖的扩大、数字支付的普及（拥有1.2亿移动钱包用户）、电商平台的快速增长以及对本地初创企业风险投资兴趣的上升。

人才与人力资本

巴基斯坦拥有一支年轻、不断增长且技能日益娴熟的IT人才队伍。关键人才指标包括：

指标	数据
每年IT/计算机科学毕业生	75,000 人
活跃的自由职业者数量	237 万人
英语熟练度排名	在123个国家中排名第67位
软件开发公司数量	20,711 家



政府主导的举措使技术和职业教育培训计划与行业需求相结合，包括与中国技术公司建立知识转移和技能提升的合作伙伴关系，这进一步增强了长期人才储备。巴基斯坦企业已表现出与中国合作伙伴共同投资于培训和认证计划的强烈意愿。

数字基础设施与互联互通

巴基斯坦的数字基础设施近年来显著改善：

- 宽带用户：1.60亿
- 4G/LTE 人口覆盖率：81%
- 5G推出状态：2026年3月19日正式启动商业5G服务
- 国际互联网带宽：17,210 Gbps
- 数据中心容量：23.53兆瓦



中巴经济走廊的数字走廊项目，包括巴中光纤电缆项目，正在加强两国之间的互联互通，并降低跨境数字服务的延迟。

出口潜力与数字服务市场准入



巴基斯坦的IT及IT服务出口目前达到33.8亿美元，目标是在2030年达到150亿美元。主要出口市场包括美国、英国、阿拉伯联合酋长国，以及日益增长的中国市场。

数字服务可通过以下途径获得优惠市场准入：

- 《中巴自由贸易协定》（第二阶段）——促进技术合作和跨境服务交付
- 欧盟普惠制“+”地位——便利向欧洲市场的服务出口
- 中东市场对本地化和阿拉伯语/乌尔都语数字内容的需求增长

中国技术公司可以利用巴基斯坦作为中东和中亚市场的近岸交付枢纽，受益于文化亲和力、语言能力和具有竞争力的成本结构。



政府便利化与政策框架

巴基斯坦通过多种机制为外国技术投资者提供结构化的便利环境：

- 特别技术区—提供税收假期、信息技术设备免关税进口和一站式服务窗口
- IT出口激励—包括退税、税收抵免和为IT公司提供的补贴融资
- 数据保护框架—《个人数据保护法案》为数据处理和跨境数据流动提供了法律确定性
- 特别投资促进委员会便利化—为战略性技术投资提供快速审批和专门支持

投资者可通过联邦和省一级的单窗口机制、规定的监管审批时限以及包括争议解决和售后服务在内的投资后支持，受益于简化审批流程。

金融科技生态系统

巴基斯坦的金融科技行业是该地区增长最快的行业之一，零售支付在2025财年达到了约91亿笔交易，总价值达2.19万亿美元；在数字渠道的推动下，数字交易已占零售交易总额的88%（参考巴基斯坦国家银行2025财年年度支付系统回顾报告）。其增长驱动因素包括：

- 1.3亿移动钱包账户（同比增长38%）
- 1.2亿活跃数字支付用户
- 由巴基斯坦国家银行运营的监管沙盒
- 5家持牌数字银行
- 460家活跃的金融科技初创公司

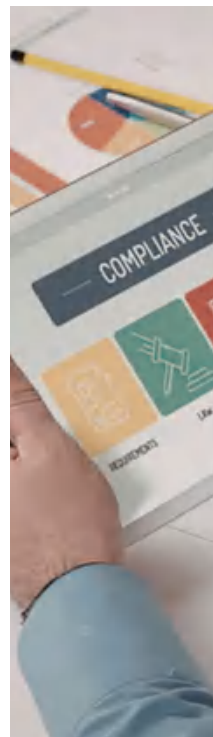


中国金融科技公司的机遇包括：数字借贷平台、与中国电子商务平台集成的支付网关、跨境汇款解决方案以及先买后付服务。

中国公司机遇

巴基斯坦的金融科技行业是该地区增长最快的行业之一，驱动力包括：

- 1.3亿移动钱包账户（同比增长38%）
- 1.2亿活跃数字支付用户
- 约有100万家商户已具备受理数字支付的能力。在2025财年，基于二维码的交易量达到8600万笔，交易额达8.36亿美元（参考巴基斯坦国家银行2025财年年度支付系统回顾报告）。
- 由巴基斯坦国家银行运营的监管沙盒
- 5家持牌数字银行
- 数字零售银行在试点阶段的最低资本要求为540万美元起，并将在三年内增加至1430万美元。



- 460家活跃的金融科技初创公司
- 巴基斯坦在2025财年收到了383亿美元的海外汇款，这反映了强大的跨境资金流动以及与全球支付生态系统的深度融合（参考巴基斯坦国家银行2025财年汇款数据）
- 金融包容性已得到显著改善；然而，仍有约三分之一的成年人口尚未拥有正式账户，这预示着巨大的增长潜力（参考巴基斯坦国家银行国家金融包容性战略/金融包容性数据）

中国金融科技公司的机遇包括：数字借贷平台、与中国电子商务平台集成的支付网关、跨境汇款解决方案以及先买后付服务。

契合领域：

- 支付基础设施提供商、数字银行技术合作伙伴，以及与本地银行和金融科技合作的跨境结算服务商。

投资模式：

- 与银行/金融科技成立合资企业，从事借贷和支付业务
- 建立战略合作伙伴关系以实现网关和钱包集成
- 为平台部署设立全资子公司

商业优势：

高交易增长率、大量未充分获得银行服务的人口、以及在区域汇款和贸易走廊中的战略定位。

电子商务领域

巴基斯坦的电子商务市场价值52亿美元，并以每年5.92%的复合年增长率增长。关键指标包括：

- 活跃在线买家数量：1,100万
- 2024年巴基斯坦电子商务收入估计约为54亿美元，反映了在线消费活动的稳步增长。
- 主要平台：Daraz（阿里巴巴集团）、PriceOye、Telemart 等
- Daraz Group 在其各个市场服务超过 3000 万用户和 20 万活跃卖家，证明了平台模式在巴基斯坦的可扩展性
- 支付方式：货到付款目前占主导（90%），但数字支付正在快速增长。
- 电子商务支付量分布如下：货到付款（75%）、借记卡（9%）、信用卡（8%）、移动钱包（4%）、银行转账（2%）以及先买后付（BNPL，约 1%）
- 跨境电子商务潜力：巴基斯坦与中国的自贸协定使某些商品能够免关税流动。
- 约 80% 的电子商务交易通过移动设备完成，突显了强烈的移动优先消费行为。

中国公司机遇：

- 规模化市场平台模式、优化物流、并将巴基斯坦卖家整合进中国的跨境生态系统。

商业优势：

- 平台运营商、物流和履约服务商、跨境市场整合商。



INVESTMENT MODELS:



Joint ventures with platforms/logistics firms



Wholly owned subsidiaries for warehousing and operations



Strategic partnerships for cross-border integration

商业优势:

- 早期进入增长市场、能够推动支付数字化、并可融入区域供应链。

人工智能云计算

巴基斯坦的云计算市场正在快速扩张，由银行、零售和政府等各领域的数字化转型推动。关键指标：

- 当前云市场规模为 1.8 亿美元，其中包括约 1.1 亿美元的公有云服务和 7,000 万美元的私有云服务
- 预计复合年增长率：17.80%
- 活跃的主要云服务提供商：Microsoft Azure、Amazon Web Services、Google Cloud Platform、华为云、阿里云、IBM Cloud 和 Oracle。
- 巴基斯坦《2025年国家人工智能政策》已正式获批，为人工智能的采纳、治理与创新提供了战略框架（参考信息技术与电信部 (MoITT) 《2025年国家人工智能政策》）。
- 政府云政策：《巴基斯坦云优先政策》（2022年）规定联邦公共事业实体在进行新的信息技术投资时应优先考虑基于云的解决方案。它设立了云办公室负责认证工作，并建立了数据分类框架以确保数据主权和安全。
- 巴基斯坦的数据中心装机容量在2025年预计为23.53兆瓦（MW），并预计到2030年将增长至53兆瓦（MW）以上
- 巴基斯坦政府已在第一阶段为人工智能数据中心和先进计算基础设施分配了约 2,000 兆瓦（MW）的电力

中国公司机遇:

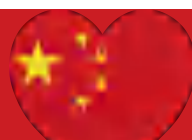
- 把握对云基础设施、数据本地化以及跨公共和私营部门由人工智能引领的数字化转型的日益增长的需求。

契合领域:

- 云提供商、人工智能解决方案开发商、以及面向企业和政府数字化的基础设施合作伙伴。

投资模式:

- 为数据中心和云平台设立全资子公司
- 为特定行业的AI解决方案组建合资企业
- 为云迁移和部署建立战略合作伙伴关系



商业优势：

- 可重复的云收入、在人工智能应用方面的早期定位、以及与国家级数字化转型计划保持一致。

网络安全

巴基斯坦的网络安全市场增长迅速，驱动力是数字化程度的提高、监管要求以及威胁意识的增强。巴基斯坦在国际电信联盟（ITU）发布的《2024年全球网络安全指数》中被列入第一梯队“典范”类别，反映了其强大的机构和政策发展水平（来源）。关键指标

- 当前市场规模：1.618亿美元
- 预计复合年增长率：7.05%
- 监管框架：《防止电子犯罪法》、《国家网络安全政策》
- 《国家网络安全政策》确立了跨行业的合规、审计以及国家级网络安全治理的框架。
- 政府举措：国家计算机应急响应中心、网络安全审计框架
- 《2025年巴基斯坦信息安全框架》为联邦机构引入了基准强制性网络安全控制措施。
- 在全球范围内，网络安全人才缺口在 280 万至 480 万人之间，这凸显了人才培养和服务出口的巨大机遇



应对随着数字基础设施扩展而日益增长的对企业和政府级网络安全解决方案的需求。

契合领域：

网络安全、安全运营中心基础设施、数据保护平台以及网络安全服务的提供商。

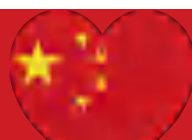
投资模式：

- 为安全运营中心和企业安全部署建立战略合作伙伴关系
- 为托管安全服务组建合资企业
- 为产品和解决方案的推出设立全资子公司

OPPORTUNITY FOR CHINESE COMPANIES

商业优势：

稳定、法规驱动的需求，附带长期企业和政府合同。



游戏与动画产业

全球游戏和动画产业已超过5000亿美元，巴基斯坦已牢固地成为这个快速扩张的数字内容经济中一个可靠且可规模化的参与者。

巴基斯坦的创意科技生态系统包括超过300家游戏工作室、50家动画工作室，产业价值超过5亿美元，既反映出成熟度，也显示出持续的增长潜力。

巴基斯坦-中国合作：

在这一产业领域，巴基斯坦实现国际扩张的核心是其与中国日益深化的合作关系。中国公司一直是巴基斯坦工作室最早且最持久的合作伙伴之一，委托了大量游戏开发、3D动画和基于虚幻引擎制作的内容，价值数千万美元。巴基斯坦开发的游戏作品已在中国主流分发平台上架，覆盖数亿用户。这种合作不仅是交易性的，更是结构性和战略性的：

巴基斯坦工作室在以下领域提供可规模化、英语熟练且技术先进的开发能力：

- a. 游戏开发
- b. 3D动画
- c. AR/VR
- d. 元宇宙环境

中国合作伙伴带来：

- a. 全球发行基础设施
- b. 先进的分发生态系统
- c. 接入全球最大的游戏市场

共同合作之下，代表了一种强劲的"亚洲-亚洲"创意生产模式，取得了可衡量的商业成功。



机构支持

巴基斯坦信息技术和电信部下设的国家技术基金Ignite已成立了卓越游戏与动画中心，地点设在：

- 卡拉奇NED大学
- 拉合尔国家科技园

该中心旨在加速：

- a. 面向出口的生产
- b. 产学合作
- c. 市场准入，尤其是面向中国市场

中国公司机遇：

利用巴基斯坦的创意和技术能力，构建跨越游戏和数字媒体的可扩展全球内容管道。

契合领域：

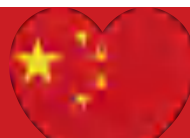
- 游戏发行商
- 动画工作室
- AR/VR平台提供商
- 元宇宙开发商
- 数字内容投资者

投资模式：

- 与巴基斯坦工作室组建合资企业
- 共同开发协议
- 知识产权共享与共同创作模式
- 工作室投资与收购
- 人才交流与培训计划

商业优势：

- 成本效益高、高质量的生产
- 接入全球内容管道
- 跨多平台的快速可扩展性
- 进入新兴创意经济体



巴基斯坦和中国有着共同的技术驱动未来的愿景，这一愿景建立在创新和长期合作的基础之上。游戏和动画产业为这种伙伴关系提供了一个高增长的前沿领域。巴基斯坦已经做好准备。工作室已建成。人才是世界级的。机遇就在眼前。

投资者可从本地银行和发展金融机构获得长期项目融资，此外还有中国金融机构如中国工商银行、中国银行、丝路基金等的补充。

过去12个月，巴基斯坦科技领域的风险投资和私募股权投资达到7,420万美元，活跃投资者包括Zayn VC、Indus Valley Capital、i2i Ventures、Sarmayacar、Fatima Gobi Ventures、Gobi Partners、Shorooq Partners、Sturgeon Capital、K3 Ventures、Yango Ventures、Andreessen Horowitz、Tim Draper / Draper Associates以及国际金融公司。投资结构可以设定为合资企业、全资子公司或战略合作伙伴关系，并得到主要城市特别经济区、孵化中心和技术园区的支持。

巴基斯坦电信行业投资推荐书

巴基斯坦投资亮点

巴基斯坦的电信行业主要由六个核心因素驱动，展现出强大的投资价值。

1. 巴基斯坦是一个快速扩张的电信市场，拥有超过2.05亿移动用户、超过1.566亿宽带用户，以及对4G/5G服务、光纤到户和企业连接解决方案日益增长的需求。电信覆盖超过全国地理面积的92%，97%的蜂窝网络已升级至4G技术。该行业在2024-25财年录得收入超过1万亿巴基斯坦卢比，同比增长12%，行业投资增长9%至8.38亿美元。
2. 巴基斯坦提供具有成本竞争力的工程技术人才，每年约有工科毕业生，薪酬结构具有竞争力，并拥有日益增长的网络工程师、射频专家和电信专业人员队伍。



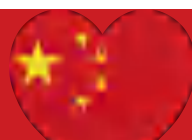
3. 巴基斯坦位于南亚、中亚、中东和中国的十字路口，地理位置优越，是国际数据中转和区域互联架构的战略枢纽。巴基斯坦目前正在部署四条新的高容量海底光缆，以加强其区域互联互通。
4. 强有力的政府支持，体现在电信政策框架、普通服务基金义务、对电信基础设施投资的财政激励措施，以及通过特别投资促进委员会为外国投资者提供的快速审批便利机制。巴基斯坦电信管理局的监管框架为固定、移动、长途和增值服务等领域提供了许可确定性，最近于2026年3月完成的5G频谱拍卖向参与的运营商授予了用于推出下一代服务的牌照。
5. 由中巴经济走廊支持的互联互通项目，包括巴基斯坦-中国光纤电缆项目（由上海合作组织运营，已安装容量为1.0 Tbps，已激活容量为0.45 Tbps）和正在进行的数字走廊计划，将巴基斯坦定位为中国与中东、非洲和中亚市场跨境数据中转的关键节点。
6. 巨大的基础设施差距要求在塔站、光缆网络、路由器、交换机、基站设备、物联网设备和新一代网络设备等方面进行投资——为设备部署和本地制造创造了大量机会。目前，移动通信基站的光纤接入率仅为17.9%，表明光纤回传领域存在巨大的投资机会。

市场概况与机遇

巴基斯坦的电信市场目前规模为38亿美元。该行业对国家财政的贡献在2025年增至4,020亿巴基斯坦卢比，高于2024年的3,360亿巴基斯坦卢比。2025年总数据使用量达到创纪录的27,727皮字节。需求增长在以下重点领域可见：

- 移动网络服务（语音、数据、4G/5G）
- 固定线路宽带和光纤到户部署
- 国际互联和海底光缆登陆
- 铁塔基础设施和资源共享
- 企业及批发连接解决方案
- 物联网与机器对机器连接平台

人口基本要素提供持久的增长动力。巴基斯坦超过2.55亿的人口、中位年龄20.8岁以及约35%的城市化率，为电信服务创造了一个庞大且不断增长的消费群体。宽带普及率已超过64.15%。



需求的增长还因以下因素而加速：智能手机普及率的提高、数字支付应用率的提升（截至2025年10-12月，拥有1.508亿移动钱包用户）、需要强大最后一公里连接支撑的电商平台快速增长，以及企业对专用带宽和云连接需求的上升。

电信基础设施与互联互通

巴基斯坦的电信基础设施既有显著的现有容量，也存在大量的投资机遇：

- 移动用户总数：2.05亿
- 宽带用户：超过1.61亿
- 4G/LTE 人口覆盖率：81%
- 5G推出状态：2026年3月已完成频谱拍卖并颁发牌照
- 蜂窝基站总数：58,423个
- 4G蜂窝基站：56,694个
- 塔站光纤接入数量：10,458个
- 光纤骨干网长度：224,593 公里（长途：73,508公里，城域：151,085公里）
- 国际互联网带宽：18.47 Tbps（已安装容量）
- 海底光缆登陆站：多个系统，包括PTCL（SMW4、IMEWE、AAE-1）、TWA（TWA-1；SMW5）、Cybernet（PEACE）
- 国际陆地连接：通过中巴经济走廊的巴中光纤（上海合作组织运营，已安装容量1.0 Tbps，已激活容量0.45 Tbps）



中巴经济走廊的数字走廊项目，包括巴中光纤项目，正在加强两国之间的互联互通，并降低跨境数字和数据中转服务的延迟。

人才与人力资本

巴基斯坦拥有一支年轻、不断增长且技能日益娴熟的电信劳动力队伍。关键人才指标包括：

指标	数据
全国蜂窝基站总数	58423 个
现有铁塔公司数量	共13家——主要公司包括Deodar Pvt. Ltd., Engro Enfrashare Pvt. Ltd., Edotco Towers Pakistan Pvt. Ltd., Tower Power Pvt. Ltd., Awal Telecom Pvt. Ltd., M.K.Z. Networks Pvt. Ltd.等



政府主导的举措使技术和职业教育培训计划与行业需求相结合，包括与中国技术公司建立知识转移和技能提升的合作伙伴关系，这进一步增强了长期人才储备。巴基斯坦企业已表现出与中国合作伙伴共同投资于培训和认证计划的强烈意愿。

政府便利化与政策框架

巴基斯坦通过多种机制为外国电信投资者提供结构化的便利环境：

• 电信政策框架：

《巴基斯坦电信（重组）法案》（1996年）设立的巴基斯坦电信管理局。管理局实施全面、多层次的特许权制度，旨在促进投资和竞争。该特许权框架涵盖：用于国际语音和数据传输的长途和国际特许权；用于最后一英里固定线路连接的固定本地环路特许权；用于全国性移动网络运营的蜂窝移动特许权；涵盖互联网服务提供、语音服务和车辆跟踪服务的分类增值服务许可；电信基础设施提供商和电信铁塔提供商许可；以及移动虚拟网络运营者许可，允许不拥有频谱的实体在现有移动网络上提供服务。这种多样化的许可架构为中国投资者和技术合作伙伴在明确定义和透明的监管框架下，无论是在网络基础设施部署、服务提供、铁塔共享还是增值数字服务领域，都提供了多种合作入口点。

• 特别技术区和特殊经济区： 提供税收假期、电信设备免关税进口和一站式服务窗口。

- **普遍服务基金：** 每个获得许可的电信运营商将其调整后总收入的1.5%贡献给普通服务基金，该基金依据《普通服务基金法》管理，用于为巴基斯坦服务欠缺和未覆盖地区提供连接服务。自成立以来，普通服务基金已承担26个光缆回程项目，在全国部署了约18,229公里的光纤。此外，已完成了96个宽带接入项目，部署了约3,000个新的基站站点，并对约1,000个现有站点进行了升级，以扩大偏远和农村社区的覆盖范围和服务质量。

• 数据保护框架： 《个人数据保护法案》为数据处理和跨境数据流动提供了法律确定性。

• 特别投资促进委员会便利化： 为战略性电信投资提供快速审批和专门支持。

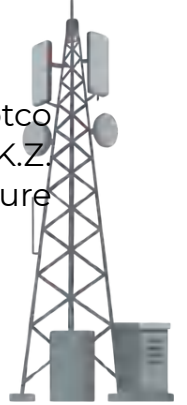
投资者可通过联邦和省一级的单窗口机制、规定的监管审批时限以及包括争议解决和售后服务在内的投资后支持，受益于简化审批流程。



铁塔及无源基础设施

巴基斯坦的铁塔基础设施行业存在巨大机遇，驱动力来自：

- 蜂窝站点总数：58,423个
- 4G蜂窝站点：56,694个
- 铁塔共享率：约1.3
- 活跃铁塔公司：9家。Deodar Pvt. Ltd., Engro Enfrashare Pvt. Ltd., Edotco Towers Pakistan Pvt. Ltd., Tower Power Pvt. Ltd., Awal Telecom Pvt. Ltd., M.K.Z. Networks Pvt. Ltd., DHAI Teleman Pvt. Ltd., Telecom Infrastructure Development Pvt. Ltd., Smart Net Pvt. Ltd.



中国铁塔和基础设施公司的机遇包括：绿地铁塔部署、铁塔共享和托管服务、室内覆盖解决方案、5G密集化的小基站部署，以及普通服务基金计划下的农村覆盖铁塔建设。

光纤与固定宽带

巴基斯坦的光纤网络正在快速扩张，由日益增长的宽带需求和政府主导的连接计划推动。关键指标：

- 总部署光纤长度：224,593公里（长途：73,508公里，城域：151,085公里）
- 光纤到户用户：超过270万
- 光纤到户普及率：1%
- 移动通信基站光纤接入率：17.9%（表明增长轨迹快速但剩余机会巨大）
- 持固定本地环路许可证运营商：向145家公司发放了376个许可。
- 普通服务基金资助的光纤项目：自成立以来，普通服务基金已承担26个光缆回程项目，在全国部署了约18,229公里的光纤。此外，已完成了96个宽带接入项目，部署了约3,000个新的基站站点，并对约1,000个现有站点进行了升级，以扩大偏远和农村社区的覆盖范围和服务质量。

中国光纤和宽带公司的机遇包括：光缆制造和供应、光纤到户部署和最后一英里解决方案、无源光网络/XGS-PON设备供应、城域和长途光纤部署，以及与中巴经济走廊数字基础设施的整合。



网络设备和终端制造

巴基斯坦目前主要依赖进口来满足其大部分电信设备需求。这种进口依赖性凸显了以下产品本地组装和制造的明确机遇：

- 基站/BTS设备
- 路由器和交换机
- 光纤光缆及配件
- 物联网设备和传感器
- 小基站和分布式天线系统设备
- 客户终端设备和宽带调制解调器/光网络终端



本地生产相较于完全整机进口具有实质性优势，包括更低的土地成本、更少的运费负担、更短的交付周期以及改善的营运资金效率。政府政策明确支持本地化，对完全整机进口征收更高关税，对原材料和半散件组装提供优惠待遇。

巴基斯坦-中国在电信与数字技术领域的拟议合作领域

巴基斯坦作为连接中国与南亚、中东、中亚和非洲的互联互通门户，占据着独特的战略位置。基于中巴经济走廊的坚实基础和建设“数字巴基斯坦”的共同愿景，两国完全有条件深化在信息通信技术领域的伙伴关系。下文概述的拟议合作领域反映了两国对商业可行投资、技术转让、产业合作和数字互联互通的共同承诺——旨在为两国带来可持续增长与繁荣。

1. ICT基础设施建设：

弹性且面向未来的数字基础设施是双边合作的基石。巴基斯坦和中国可以共同推进以下基础设施建设倡议：

- a. 跨境光纤网络：在中巴经济走廊框架下，跨境光纤网络是一项变革性的互联互通项目。第一阶段（拉瓦尔品第-红其拉甫）已成功完成。第二阶段——将覆盖范围从拉瓦尔品第延伸至卡拉奇和瓜达尔，包括在瓜达尔建设一个海底光缆登陆站——已获得批准。巴基斯坦和中国可以合作加快其执行。



- b. 农村宽带接入：利用中巴经济走廊路线基础设施，双方可以合作将光纤连接扩展到服务不足的农村社区，提高数字素养、经济包容性和数字服务的公平获取。普通服务基金亦可参与此事。
- c. 为5G准备而进行的光纤化：高容量的光纤骨干基础设施是先进5G和下一代网络的先决条件。与中方在光纤光缆普及方面进行合作可以显著加速光纤化，这对5G准备至关重要。

2. 数字连接与韧性

互联网交换中心： 中国为在巴基斯坦建立和运营互联网交换中心提供金融和技术援助，增强本地流量路由，降低延迟，并提高网络韧性。

3. 绿色电信基础设施

太阳能化与替代能源解决方案： 与中方合作将通信基站转变为太阳能供电和节能基础设施，将降低运营成本和碳足迹，同时也支持5G网络部署的能源密集型需求。

4. 政策与监管协作

协调一致的政策与监管环境对于实现跨境数字贸易和技术部署至关重要。联合关注领域包括：

- a. **新兴技术监管：** 巴基斯坦和中国可以在人工智能、区块链和5G的监管协调方面开展合作，包括标准制定、许可模式、数据主权框架和国家安全考量。
- b. **数字经济与贸易便利化：** 两国可以合作制定支持跨境电子商务、技术转让和数字基础设施投资的监管结构，促进双方数字经济的公平增长。
- c. **频谱管理与协调：** 特别是在5G和新兴技术方面，联合开展频谱效率研究，旨在优化频谱利用并最小化跨境干扰，促进区域互通性。
- d. **国际标准对接：** 巴基斯坦和中国可在包括世界无线电通信大会和亚太电信组织在内的全球标准机构中协调立场，在数据安全、网络安全韧性和国际数据共享规范等方面保持一致。
- e. **巴基斯坦电信管理局参与技术论坛/会议：** 巴基斯坦电信管理局可积极参加中国的技术论坛和会议，使其人力资源有机会接触尖端技术和现代监管实践。



5. 能力建设与知识共享

持续的协作需要对人力资本和机构知识进行投资。建议开展以下举措：

- a. 监管交流项目：巴基斯坦电信管理局与其中方对口机构之间进行短期和长期人员交流，将促进在5G、开放无线接入网、物联网、人工智能和新兴技术治理方面的最佳监管实践转移，在监管层面实现知识共享的制度化。
- b. 联合技术研讨会与培训：双方可联合组织关于5G部署、电信中的人工智能集成、物联网生态系统、基础设施共享、电子废物监管和网络中立性的培训项目，培养共同的技术语言和协调的的实施实践。
- c. 创新中心与研发伙伴关系：巴基斯坦和中国可联合建立创新中心，以促进物联网、人工智能和下一代电信技术的研究。这些中心将培养本地人才，并催生出跨农业、医疗保健和智慧城市发展等领域的技术应用。

6. 5G与6G技术合作

- 联合研究5G/6G技术：巴基斯坦电信运营商/供应商与中国技术公司可以在5G技术的应用研究、测试和部署方面进行合作，特别是在工业物联网和智慧城市领域的应用，为双方开拓新的商业途径。

FINANCING ECOSYSTEM AND INVESTMENT MODELS



融资渠道：

投资者可从本地银行和发展金融机构获得长期项目融资，此外还有中国金融机构如中国工商银行、中国银行、丝路基金等的补充。

过去12个月，巴基斯坦技术领域的风险投资和私募股权投资达到7,420万美元，活跃投资者包括Zayn VC、Indus Valley Capital、i2i Ventures、Sarmayacar、Fatima Gobi Ventures、Gobi Partners、Shorooq Partners、Sturgeon Capital、K3 Ventures、Yango Ventures、Andreessen Horowitz、Tim Draper / Draper Associates 以及国际金融公司。投资结构可以设定为合资企业、全资子公司或战略合作伙伴关系，并得到各大城市特殊经济区、孵化中心和技术园区的支持。



已证实成功案例

多家中国技术和电信公司已成功进入巴基斯坦市场：

ZONG 4G

- Zong (中国移动巴基斯坦)：巴基斯坦最大的移动网络运营商之一，拥有全国覆盖和不断扩张的4G服务。

HUAWEI

- 华为：电信基础设施、终端和企业解决方案的领先供应商，其云服务和人工智能服务正在扩张。

ZTE

- 中兴通讯：巴基斯坦运营商的主要网络基础设施设备供应商。

daraz

- Daraz (阿里巴巴集团)：收购并发展壮大，已成为巴基斯坦领先的电子商务平台，依赖于强大的电信基础设施。

TikTok

- TikTok：巴基斯坦最受欢迎的社交媒体平台之一，拥有6,690万活跃用户。

这些成功案例证明了巴基斯坦技术与电信投资的可扩展性和可持续性。

投资路径

在巴基斯坦建立技术和电信业务的路径清晰明了，从公司注册和监管审批，到人才招聘、网络部署、产品推出和业务扩张。巴基斯坦-中国信息技术与电信行业企业对接会议为中国的技术和电信公司提供了一个专用平台，以获取项目可行性信息，在会议前后及期间直接进行沟通，随后进行实地考察。投资者可联系巴基斯坦驻北京大使馆及中国各地的巴基斯坦总领事馆以获取更多信息。

