

巴西可再生能源 投资者手册

业内人士指南



REA CONSULT

前言

因其地理条件优越、电力需求不断增长、监管改革渐臻完善、供应链成熟，巴西已成为全球范围内最值得进行可再生能源投资的国家之一。

根据彭博社（Bloomberg）2019年气候变化报告（Climatescope）显示，巴西在清洁能源投资方面位居世界第三。根据国际可再生能源机构（IRENA）的分析，就可再生能源装机容量而言，巴西在全球排名第三，仅次于中国和美国。尽管如此，巴西的风力发电装机容量仅列于全球第七位，太阳能发电装机容量则为第二十二位。

巴西真正的可再生能源来自水力发电，发电量仅次于中国。大型水力发电厂约占巴西全国发电量的80%，提供了灵活、低排放的基础电源。然而，剩余的水力发电资源受限于偏远的地理位置及环境敏感性，巴西的水力发电也就此迟迟未能进一步发展。

因此，过去十年来巴西能源市场的改革重点便是能源结构多样化。虽然天然气在这种新的电力格局中占有一席之地，但重点始终是促进风能和太阳能发电的发展，通过推动所需的技术、社会经济以及政治条件来鼓励投资。

考虑到间歇性供应的问题，巴西已经改善了输电能力及技术，足以适应各种项目的新融资机制也已到位，并建立了更多监管予以支持。从2017年到2020年（年初至今），集中式太阳能发电的年平均装机容量增长约为35%。同期，得益于世界上最先进的净计量电价政策，分布式太阳能的平均增长超过120%。更为成熟的风力发电部门的发电量年平均增长为8%，而总风力发电能力预计在2017年至2024年间翻一番。

常言道，“巴西不适合新手投资者”。虽然改革不断，巴西仍是一个新兴市场，有着许多拉美人口大国的通病：效率低下和文化障碍。

但是，一旦拨开巴西密集的法律和监管的迷雾，就会呈现出一个充满潜力的可再生能源市场。从我涉足可再生能源领域以来，既经历了市场的顶峰期，也见证了它的停滞期。而现在，投资巴西的时机，刚刚好。

REA Consult编制了《巴西可再生能源投资者手册》，此举佐以证明现在正是大好时机。其向正在巴西

开发可再生能源项目的人士，以及对该高回报率市场的内部运作感兴趣的人士，提供内幕指南。公司每周都会发布一个新章节，供读者免费阅读及分享。[点击这里](#)查看所有最新章节，关注更多一手信息。

REA Consult是一家致力于为国际可持续投资搭建桥梁的管理咨询公司。公司成立于巴西，在欧洲、亚洲和南美均设有办事处，在全球范围内支持投资了诸多成功项目。



Rachel E. Andalaft

REA联合创始人

5

巴西的可再生能源融资

巴西开发银行曾经是项目唯一的资金来源，现在则有更多的参与者愿意投资创新性能源项目

-
- △ 公共资金
 - △ 私人投资

- △ 债券
- △ 能源项目



巴西的可再生能源融资

概况

在巴西，投资基础设施建设一直是一个挑战。监管制度的缺陷、不断变化的市场规则以及资源匮乏的政府，这些因素都为本有吸引力的项目带来了额外风险。

市场面临的现状并没有改变。首先，巴西国内掀起了一波私有化浪潮，完善了基础设施公司的管理模式。其次，史上最低的利率让长期融资变得能够负担且易于管理。

如果说巴西的开发银行（BNDES）曾经是项目唯一的资金来源，现在则有更多的参与者愿意投资创新性能源项目。

公共资金

在BNDES对基础设施的融资中，能源行业始终扮演着重要角色。如在2017年，能源行业所占的份额为75.12%。

一般而言，BDNES的部分补贴条件优于市场标准：

- △ 融资期限可以达到24年（限于现有购电协议的最后2年）
- △ 项目的80%和所有合格的组件都可以参与融资
- △ 如果本地零件不可用，则允许进口
- △ 项目投入运营后，宽限期最长可达到6个月

利率由三个部分构成：

- △ 长期利率（TLP），约等于该国的官方通货膨胀率（IPCA）加上固定利率（2020年9月为每年1.53%）
- △ 银行利差（太阳能项目年利率0.9%，其他能源为1.3%）
- △ 客户风险



如果存在金融中介机构（如第三方金融机构），BNDES的利差会更高（太阳能项目的年利率为1.05%，其他能源为1.45%）；同时，利率将与金融机构商议而定。

此外，项目必须遵守当地的环境、社会 and 治理指令。

事实上，BNDES的支配性作用经常受到批评，因为其对信贷的补贴和政府的控制不利于独立的私有金融部门发展。近年来，随着政治自由化的发展，BNDES向金融结构性机构转型，更加专注于促进创新和可持续发展。这一方法是有效的：信贷市场出现了大批为能源产业提供信贷选择的私营企业。

通过进行更多的结构性工作，BNDES希望继续提供最长期限融资，尽管这会增加金融机构参与投资的机会。

就外国研发机构而言，美洲开发银行（IDB）是巴西最大的多边伙伴（37%）。

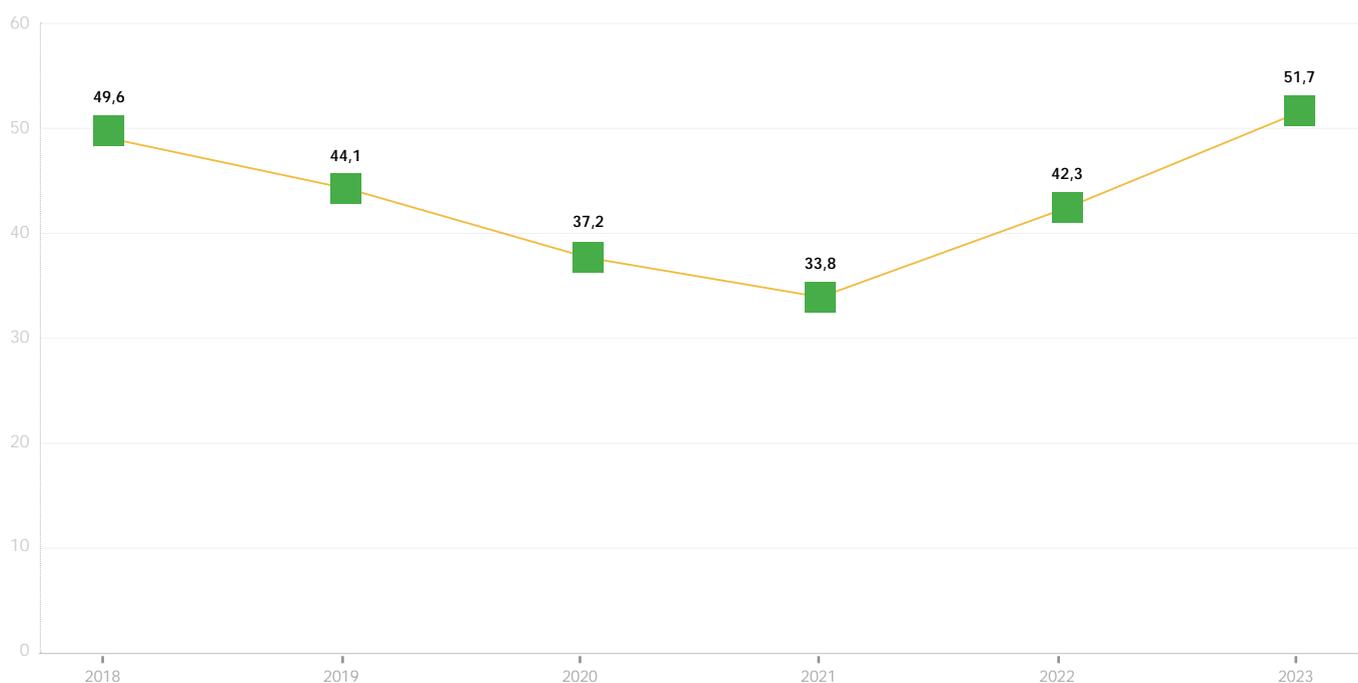
其倡议主要通过各州发展署（比较著名的例子有戈亚斯州和圣埃斯皮里图州）和针对南部三个州的开发银行（BRDE）实施。

美洲开发银行的预算目标之一是通过提高可再生能源的份额和能效来弥补该国基础设施的不足。下表概述了2020年IDB针对巴西基础设施部门的战略。

根据预计，每年多边融资总额为17.5亿美元³，但是能源项目并不占主导地位。

这是由于大多数风能和太阳能项目位于巴西东北部，也就是位于米纳斯吉拉斯州和圣埃斯皮里图州以北的9个州。该地区通常由巴西北部银行（BNB）主导，该银行由专为该地区的发展而设立的宪法基金会管理。

每年用于能源部门的投资（/十亿雷亚尔）



数据来源: BNDES

优先领域	战略目标	预期成果	指标	基准、出处和年份
改善商业环境并缩小可持续发展基础设施的差距，以增强竞争力	提高经济竞争力	提高的经济竞争力	全球竞争力指数	59.5 (140个国家中第72位) – 世界经济论坛，2018年
	通过改善商业环境质量来增强私营部门的作用	改善的商业环境	经商容易度指数	60.01 (190个国家中第109位) – 《经商》，世界银行，2019年
		简化的贸易流程	开展业务的平均时间	20.5天 – 《经商》，世界银行，2019年
		简化的税收	公司用于纳税的平均时间 (每年的小时数)	1,959小时 – 《经商》，世界银行，2019年
		私营部门对研发的更多投资	私营部门在研发投资中的份额	45% – 联合国教科文组织，2016年
		私营部门获得信贷的机会增加	私营部门信贷总额 (占GDP的百分比)	43.7% – 中央银行，2019年
		更强大的PPP框架	Infrascope指数	70/100 – 《经济学人》智库，2018年
	缩小基础设施建设差距	更高质量的基础设施	2018年全球竞争力指数-基础设施	64.3 (140个国家中第81位) – 世界经济论坛，2018年
		更优质的物流	物流绩效指数	2.99 (160个国家中第56位) – 世界银行，2016年
		能源矩阵中的可再生能源 (例如风能和太阳能) 比例增加	能源矩阵中的可再生能源 (例如风能和太阳能) 比例	8.8% – 巴西国家能源管理机构，2018年
		能源使用效率提高	经济能源密集度 (石油当量吨数/ 103雷亚尔)	0.040 – 巴西联邦能源开发公司，2017年

在银行批准的业务中，至少有70%⁴用于发电和输电项目，包括一项名为FNE Sol的计划。

这项计划的目标是为集中发电及微型太阳能发电系统的组件及其安装进行融资，这些系统也适用于其他可再生资源（风能、生物质能和小型水力发电厂）。

得益于世界上最宽松的网络计量法，微型系统安装的条款颇具吸引力。其融资比例可以达到100%，分期付款期数则取决于节省的能源。最高融资期限为8年，在6个月的宽限期后开始付款。

3 IBD集团与巴西战略(2019-2022)，P.34，点击[此处](#)获取

4 CanalEnergia.com.br

借贷市场

多年来，基础设施债券已成为具有杠杆作用的金融工具，尤其是在2011年第12431/11号法律实施之后：

仅在2019年，企业发行的基础设施债券比上年增长56%（Valor 2020），这足以证明它们在过去8年中发展之多；与此同时，业务规模也发展得越来越大，其融资期限也越来越长（最高可长达25年）。

然而，巴西仍然存在巨大的不足。麦肯锡的一项研究表明，巴西需要在未来20年内每年投资670亿美元，才能达到与其他国家一样

的水平。

根据债券的项目规模、保证金和公司评级等特征，融资成本与BNDES的信用额度相似。在这种情况下，BNDES创建了一个购买债券的专用基金，最多可购入每次债券发行量的100%。

此外，在对进口部件的融资方面，基础设施债券比公共资金更具优势。由于公共资金与产业政策挂钩，对进口的融资只能在无法本地生产的情况下进行。

基础设施债券	代表中长期债券的固定收益工具，可担保债券持有人享有债券发行公司的信贷权。这种债券为基础设施项目的投资者提供了财政激励。	
类型：债券 行业：能源、供水和公共卫生、交通、电信、农业综合企业和林业	最新条例： 法律12,431 / 2011 第8,874 / 2016号法令	2014–2018年* 投资共发行470亿雷亚尔（约合118亿美元） * 2018年1月–10月
可持续投资： 共发行11.9亿雷亚尔绿色债券（约合3,080亿美元）	可持续发展标准： 发行者可自愿为发行的债券添加“绿色”、“社会”或“可持续”等标签	可持续投资案例： ISA CTEEP–电能传输

现状：

自2012年以来，基础设施债券在资本市场基础设施项目融资中的作用日益增强。从2012年至2018年9月，共发行了174份基础设施债券，涉及能源（127）、交通（38）、电信（5）的项目和卫生（4）等领域。同一时段内，基础设施债券的主要投资者为个人投资者（17%）、机构投资者（46.7%）及其他（36.3%）。

资料来源：《拉丁美洲和加勒比可持续基础设施融资》，美洲开发银行，2020年3月，第29页。

潜在买家无处不在，如养老基金，投资基金和家族办公室等。

近年来，债券投资群体变得越来越重要，负责管理富裕家庭资源的封闭式基金和最近受到监管的捐赠基金旨在解决许多大城市的主要基础设施限制，养老基金和替代性投资基金则相应在寻找有形资产。

虽然背后的原因各不相同，这些基金有着共同的目标：应对巴西有史以来的最低利率。除了环境方面的要求外，稳定、高水平的ESG基金历史回报也有助于实现这一目标。

然而，新冠疫情则延迟了这一目标的实现。第一季度的债券发行量与去年同期相

比下降了40%。在2020年剩余的几个月
中，市场将大概率有所回升，其中能源公
司一直是投资者的首选。

基础设施股票基金

巴西证券交易委员会（CVM）负责管理当
地的基金业，并于2019年批准了一系列基
础设施私募股权投资基金（FIP-IEs），主
要针对能源行业，该行业拥有更为统一的
监管框架：

在FIP结构中，能够同时适应项目和运营工
厂的灵活性将是一个加分项。

资产管理可以自由地安排投资流程中的所
有步骤：

- △ 资产选择
- △ 尽职调查
- △ 跟进
- △ 撤资

<p>基础设施私募股权投资基金</p>	<p>基础设施私募股权投资基金（FPI-IE）是封闭式投资基金，其中用于基础设施领域的投资不得少于股权的90%。</p>	
<p>类型：基金</p> <p>行业：能源、供水和公共卫生、运输、农业综合企业和林业</p>	<p>最新规定： 第11,478 / 07号法律 CVM 578/2016号指令 CVM 460/2007 号指令</p>	<p>2014-2018年投资*： 截至2018年8月，共60亿雷亚尔（约合15 亿美元）</p> <p>*2018年1月-10月</p>
<p>可持续投资：不适用</p>	<p>可持续发展标准： 这类融资没有社会、环境或气候标准，也 没有鼓励对社会和环境进行积极投资的激 励措施。</p>	<p>可持续投资案例： FIP IE BB VOTORANTIM可持续能源 (I, II & III) - 可再生能源</p>

现状：
虽然个人投资者可以免征所得税，但由于FIP-IE的回报周期较长且最低投资要求更高，对机构投资者更具有吸引力。目前，B3仅包含基础设施私募股权投资基金。

资料来源：《拉丁美洲和加勒比可持续基础设施融资》，美洲开发银行，2020年3月，第30页。



虽然开发银行的参与减少，能源项目投资仍然蓬勃发展

基金管理人需要监督法规要求。尽管大多数基础设施部门专注于能源的产生、传输和分配，但随着个人投资者寻求多样化的投资选择，其他基础设施领域也将很快跟进。展望未来，基础设施股票基金普及度的进一步扩展只是时间问题。

FIDC

其他受监管的基金正在适应新兴需求：

近期，应收账款投资基金（FIDC）开始在分布式发电零售业务中实施小额信贷和无追索权融资。

现在，家庭可以分60期付款购买太阳能系统；分配电价补贴的投资回收期长达5年，而这些设备的总使用期限为25年。

信用应收账款投资基金	FIDC是开放或封闭式的投资基金，由贷款、租赁或应收账款支持的金融证券组成。	
类型：基金	最新规定： CVM 356号指令 CVM 489号指令 CVM 399号指令 CVM 606号指令	2014-2018年投资* 发行总额493亿雷亚尔（约合127美元）
行业：所有行业		*2018年1月-10月
可持续投资： 5亿雷亚尔（约合1.29亿美元）	可持续发展标准： 发行者可自愿为发行的债券添加“绿色”、“社会”或“可持续”等标签	可持续投资案例： BNDES-可再生能源基金

现状：

FIDC的主要投资者是与发行信用权的发起人（39.3%）、公司（40.6%）和投资基金（11.6%）有关的金融机构。养老基金在FIDC投资者中所占的份额并不大（仅为5.3%），因为FIDC的结构复杂，对于这些机构而言风险敞口较高。

资料来源：《拉丁美洲和加勒比可持续基础设施融资》，美洲开发银行，2020年3月，第30页。

如本章所言，尽管开发银行对能源行业的参与有所减少，但巴西的能源项目融资仍有很多新的选择。

这是由于现有的低利率环境鼓励为更广泛的投资者群开发金融市场解决方案，这些投资者不仅希望充分利用其财富，还希望推动创新和环保事业发展。

由于当下金融机构主要将资金用于应对新冠疫情的相关问题，类似的基金也有可能

开发这一细分市场（最大的私人机构中，只有桑坦德银行提供定期资金）。

如本章所述，尽管开发银行对能源行业的参与有所减少，巴西的能源项目融资仍有很多新的选择。

人们一直渴望信贷市场能得以放宽。能源市场应当把握时机，抓住资本市场流动性带来的新机遇。

版权

版权所有©REA Consult 2020。

保留所有权利。未经版权所有者REA Consult事先书面许可，对于本文的任何部分，不得以任何形式或方式（包括影印和录制）复制、存储于任何性质的检索系统中或进行传播。如果对此版权作品进行任何未经授权的行为，可能会被要求赔偿损失和/或受到刑事起诉。

免责声明

本出版物为一般参考文件，不作为法律或财务建议。REA Consult对本出版物的准确性或完整性不做任何保证或陈述。任何法律或法规在特定情况下的应用及效果均可因特定的事实及情况而异，因此您应就任何特定情况下这些信息的影响及使用，向专家咨询。

REA Consult不接受，并在法律允许的范围内，拒绝承担因依赖此处包含的信息而遭受的任何损失、损害所引起的所有责任。此外，REA Consult对其他投稿公司提供的所有内容不承担任何责任。

请注意，能源领域是变化不断，此处提供的材料和数据可能会有所改变。

信息来源

ABDI	BlueSol	CNJ	Iberdrola
ABEElólica	Brazil Government	CTGAS-ER	Instituto Acende
ABSOLAR	Canal Energia	EPE	MME
ANEEL	CBFT	EXAME	ONS
BDNES	CCEE	IBD Group	Valor Sectorial Energia

www.rea-consult.com

邮箱：info@rea-consult.com

巴西圣保罗：+55 16 99203 1714 (WhatsApp)

德国科隆：+49 221 9865 8918

捷克帕尔格：+ 420 725 353 006

中国北京：+86 132 6908 3763



REA CONSULT