

2024年 可持续发展报告

执行摘要



目录

03 序言	12 公司治理	19 财务和运营表现
03 年度概览	13 道德与诚信	20 环境表现
04 机构概况	14 可持续采购	22 劳资关系
06 发电资产	15 创新	22 健康与安全
07 使命、愿景与价值观	15 2024年业务展望	23 地方发展
08 业务模式	16 能源转型	24 编制团队
09 ESG战略	18 电力交易	

年度概览

序言

欢迎阅读SPIC巴西年度可持续发展报告摘要。在接下来的页面中,读者将了解到公司2024年在社会、环境、运营和财务方面的主要亮点和成就。

祝您阅读愉快!

详情请扫描下二维码或查看文末完整报告



33%

我们的(33%)的增长来自我们可再生能源发电能力的提升,这得益于马朗加图(皮奥伊州)和帕纳蒂-西蒂亚(塞阿拉州)太阳能集群的启用动。

21.8%

圣西芒水电站发电量实现显著提升,同时2号发电机组及溢洪道技改工程全面竣工



圣西芒水电站荣获ISO 9001认证,标志着其综合管理体系达到国际标准化水平

圣西芒水电站连续三年获得实现温室气体(GHG)协议计划"黄金报告"认证

荣获卓越职场®(GREAT PLACE TO WORK®)认证,获评"最佳雇主企业"



参与联合国全球契约组织ESG最佳实践文件的制定工作,包括公共部门实施指南与利益相关方图谱开发

庆祝中巴建交50周年:深化与母公司的制度文化纽带,彰显中国投资对巴西的积极影响

收购路易斯·贡萨加光伏项目(伯南布哥州)并宣布在北里奥格兰德州开发两座新风电场



我们开发了社会环境影响指标矩阵体系,用于监测社区参与项目的实施成效

开展全公司合规审查对标,强化廉洁经营承诺

机构概况

国家电投巴西公司隶属于国家电投全球业务 (SPIC GLOBAL)。该集团成立于2015年, 现为全球最大光伏发电商及第二大风电运营商, 业务覆盖47个国家, 拥有逾13万名员工, 总装机容量达246吉瓦, 其中约70%来自可再生能源。集团战略目标是到2035年成为具有全球竞争力的一流清洁能源企业。

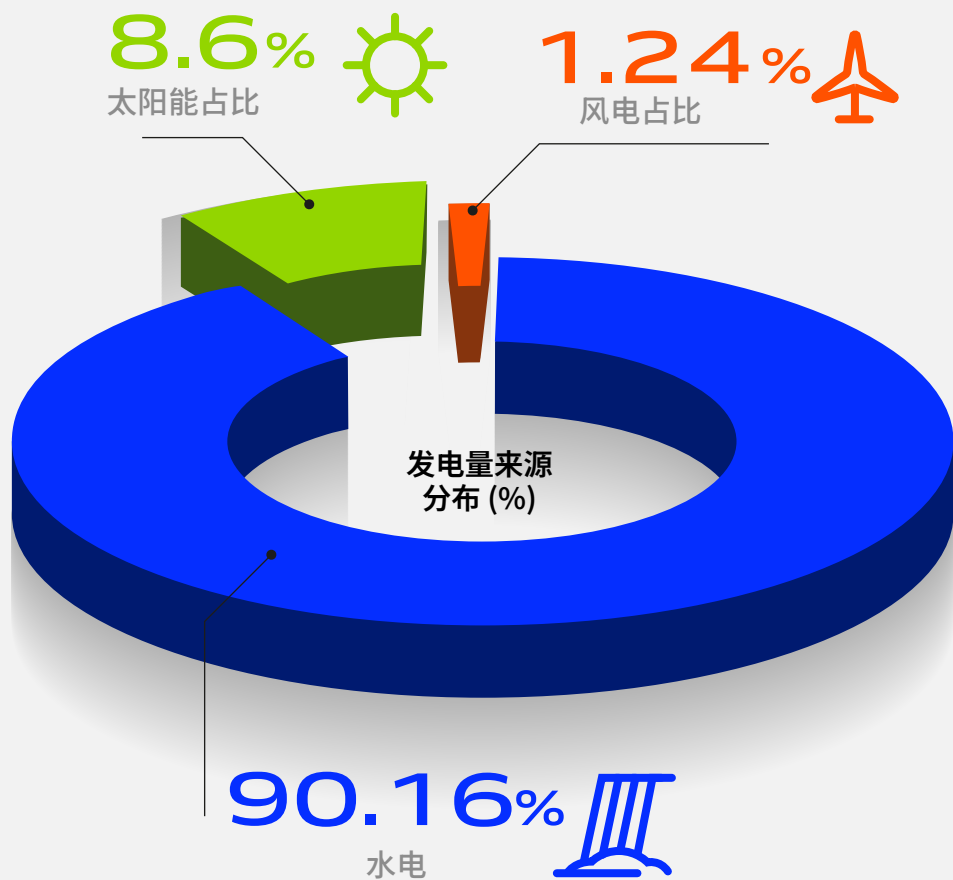
国家电投巴西公司于2017年进入巴西市场, 目前资产总装机容量已达4吉瓦。在短短七年内实现近70倍增长, 巩固了在巴西电力行业的影响力。我们的团队由264名专业人士组成, 涵盖多元背景、年龄层和族裔群体。

本公司以能源结构多元化和清洁可持续发电为核心理念, 目前运营以下资产:

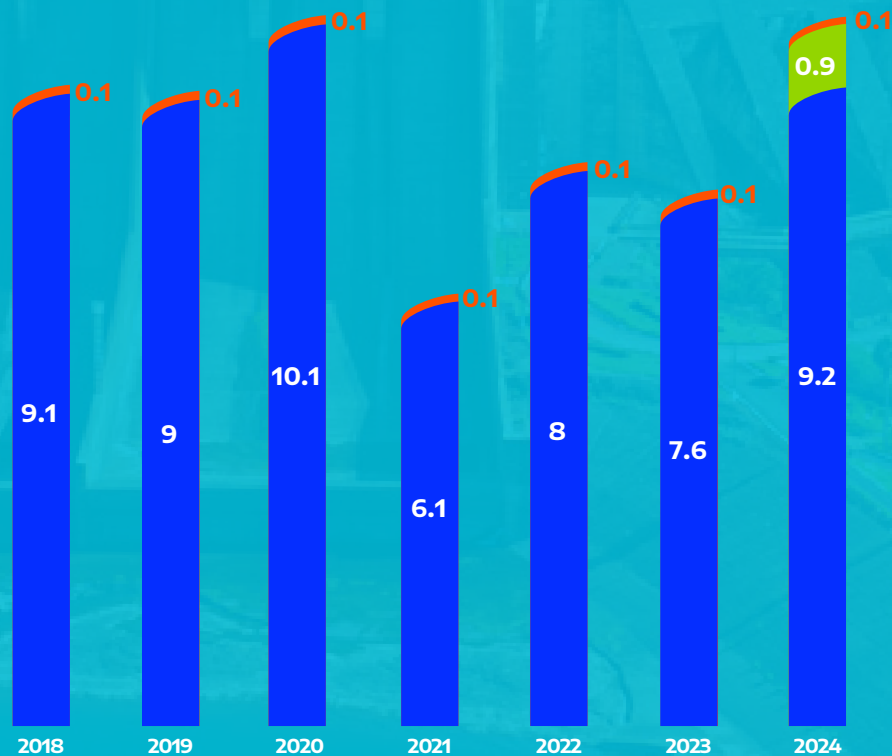
- 圣西芒水电站, 位于米纳斯吉拉斯州和戈亚斯州交界处
- 帕拉伊巴州两座风电场——米莱尼风电场和万托斯风电场
- 持有拉丁美洲最大天然气枢纽阿苏港天然气公司 (GNA) 的非控股权, 位于里约热内卢州圣若昂达巴拉市
- 东北部两座光伏电站集群: 马兰加图太阳能场 (皮奥伊州) 和帕纳蒂-西蒂亚项目 (塞阿拉州), 2024年正式投产



我们的能源转型贡献



年度净发电量 (百万兆瓦时)



发电资产



圣西芒水电站²

于1978年启用。
位于戈亚斯州圣西芒市和米纳斯吉拉斯州圣维多利亚市之间。
装机容量为1,710 MW。

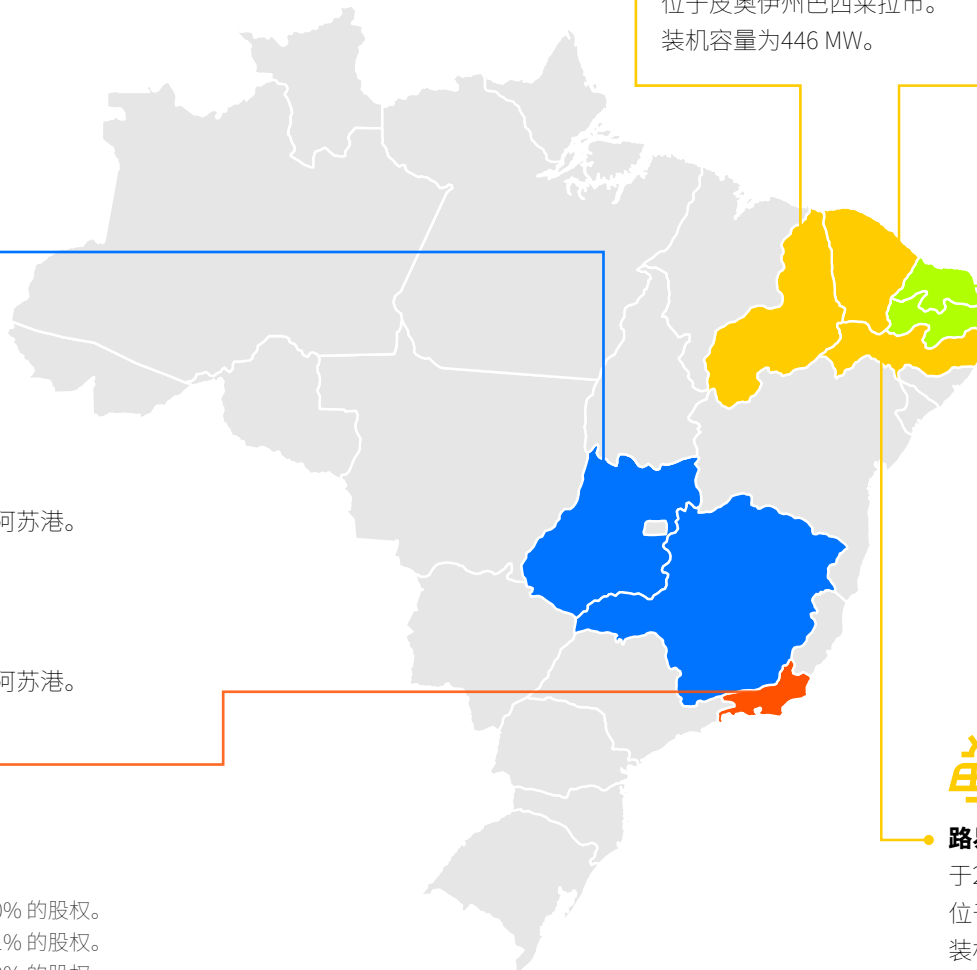


GNA I³

于2021年正式投产。
位于里约热内卢州圣若昂·达巴拉市阿苏港。
装机容量为1,338 MW。

GNA II³

在建。
位于里约热内卢州圣若昂·达巴拉市阿苏港。
装机容量为1,700 MW。



马兰加图太阳能场¹

于2024年正式投产。
位于皮奥伊州巴西莱拉市。
装机容量为446 MW。



帕纳蒂-西蒂亚太阳能场¹

于2024年正式投产。
位于塞阿腊州雅瓜雷塔马市。
装机容量为292 MW。



佩德拉·德·阿莫拉尔风电场与帕拉伊索·法罗尔风电场

在建。
位于北里奥格兰德州托鲁斯市。
装机容量为105.4 MW。

米莱尼风电场

于2007年正式投产。
位于帕拉伊巴州马塔拉卡市。
装机容量为10.2 MW。

万托斯风电场

于2009年正式投产。
位于帕拉伊巴州马塔拉卡市。
装机容量为48 MW。



路易斯贡萨加太阳能场

于2009年正式投产。
位于伯南布哥州特拉诺瓦市。
装机容量为114 MW。

¹ 该资产的装机容量为 100%。公司持有 70% 的股权。

² 该资产的装机容量为 100%。公司持有 51% 的股权。

³ 该资产的装机容量为 100%。公司持有 33% 的股权。

⁴ 商业化运营后, 该资产的装机容量为 105.4 兆瓦。公司持有 100% 的股权。

使命、愿景与 价值观



使命

成为巴西最优秀的
私营能源集团

愿景

成为巴西领先的能源发电企
业之一，推动创新、可持续发
展与高效运营

价值观

- 健康与安全
- 可持续性
- 公开透明
- 战略协作
- 创新
- 敏捷运营
- 卓越绩效
- 行业认可

业务模式

自然资本	制造资本	知识资本	金融资本	社会和关系资本	人力资本
水(水电); 空气(风电); 阳光(光伏)。	发电厂; 企业办公室。	混合项目; 数字化转型。	收入; 投资。	社区关系; 客户与股东权益; 政府与意见领袖管理。	员工; 合作伙伴。

主营业务: 电力生产和交易

影响

<p>+</p> <p>社会环境责任行动</p> <p>能源转型</p> <p>能源韧性</p> <p>清洁能源生产</p> <p>水资源和生物多样性保护项目</p> <p>森林恢复</p> <p>-</p> <p>对生物多样性的影响</p> <p>对水质和可用性的影响</p> <p>对噪音的影响</p>	<p>+</p> <p>对利益相关者的服务</p> <p>生成、分配和销售的能源 (国家电投巴西公司商业化)</p> <p>大坝安全监测</p>	<p>+</p> <p>优化能源生成空间 (混合项目)</p> <p>使用维护软件</p> <p>未来使命项目(圣西芒电站技改)</p> <p>研发投资</p> <p>创新生成项目</p> <p>与初创企业的合作</p>	<p>+</p> <p>滚动预测(预算跟踪)</p> <p>自由市场环境</p> <p>员工和第三方的薪酬</p> <p>-</p> <p>能源生成受气候因素变化影响</p>	<p>+</p> <p>接入清洁能源</p> <p>员工和第三方道德诚信热线</p> <p>对地方经济的贡献</p> <p>参与公共咨询和讨论</p> <p>与社区领导的会晤</p> <p>地方发展战略(社区基金)</p> <p>土地资产管理</p> <p>与供应商的关系</p> <p>-</p> <p>退役工作</p>	<p>+</p> <p>创造就业机会</p> <p>培训和能力建设 (国家电投巴西企业大学;领导力学院)</p> <p>国家电投巴西养老基金 (SPIC Prev)</p> <p>促进员工的福祉 (健康生活/ SPIC 2U)</p> <p>多样性(联合国妇女署/全球契约的女性赋权原则成员)</p> <p>-</p> <p>与业务活动固有的事故和健康风险</p>
---	---	---	---	---	--

ESG 战略

国家电投巴西公司的可持续发展战略旨在持续提升和深化其环境、社会和治理 (ESG) 实践。围绕“推动变革的人类资源”这一核心理念，我们的战略包含十大实质性议题，并划分为三大支柱：

推动变革的人力资源

战略核心支柱

实质性议题

人力资源

建立包容、健康的关系，充分释放员工与合作伙伴的潜能。

道德与诚信
劳资关系
职业健康与安全
可持续采购。

能源为推动力

多元化且安全的能源生产，助力低碳经济转型。

能源转型
气候韧性
运营生态效率

能源为转型点

尊重并致力于保护人类与环境。

地方发展
生物多样性与土地利用。

2024年ESG

领军行动计划

环境管理

水电站周边水源保护工程圣西芒市

温室气体清单 (GHG) 荣获巴西温室气体议定书计划金级地位。

社会

《社区参与指南》，包含我们在各运营地区的社区关系管理规范

社会与环境指标监测矩阵，涵盖社区管理相关指标

治理

与联合国全球契约 (UN) 共同编制文件

强化沟通与危机管理实践

可持续发展报告鉴证

全公司合规对标审查

承诺

国家电投巴西公司持续践行可持续发展承诺，重点举措包括：



联合国全球契约 (UN)

- 100%透明倡议
- 女性领导力倡议
- 体面薪资倡议
- 心理健康聚焦倡议



联合国妇女赋权原则



企业诚信与反腐败公约 (艾拓思学会-Instituto Ethos)



联合国可持续发展目标



点亮巴西研究所

阅读完整报告，了解更多公司支持的其他举措。

传播与互动

今年最重要的活动之一是庆祝巴西与中国建交50周年。这一具有象征意义的里程碑，为公司提供了战略机遇：使公司能够积极参与有关中国在巴西投资的讨论，并突出国家电投作为这一合作进程代表企业的角色。

中巴建交50周年是 本年的核心主题。



多项2024年启动的项目 彰显了这一伙伴关系：

在由巴西国际关系研究中心 (CEBRI) 主办的巴中论坛等活动中，推出了专题纪录片并举办了系列纪念活动。

参与编写《中巴建交50年》专著。与巴西阿布拉通讯社 (ABRAPRESS) 合作出版。

中国官方媒体 (新华社、央视、CGTN及《中国日报》) 对巴西光伏集群投运仪式进行了专题报道。



国电投巴西公司与国内外媒体保持紧密合作，持续巩固其作为能源转型标杆企业的地位。

1,100+

媒体提及次数

R\$ 6820 万

自发媒体报道价值

18,000+

新增社交媒体关注者

+100%

数字足迹增长

圣西芒水电站 45周年

2023年, 圣西芒水电站 (São Simão HPP) 隆重庆祝了投产运营45周年。国家电投巴西公司为此精心制定了全位的宣传方案来纪念这一重要里程碑, 部分庆祝活动持续至2024年。

以下是我们最重要的几项举措:

- 纪录片《圣西芒水电站45周年: 传承历史, 赋能未来》全球发布。
- 《水之力量》专著出版(获巴西《文化激励法》支持)——重点展现水电站的人文与社会影响

圣西芒水电站长期影响关键数据:

40多年

清洁且可持续运营

79

79项内部宣传举措, 旨在鼓励员工成为公司社交媒体的新关注者。



为数百万巴西民众
提供清洁电力

通过庆祝圣西芒水电站 (São Simão HPP) 投运45周年, 国家电投巴西公司致敬该项目的卓越贡献, 及其为区域经济发展和可持续未来带来的积极影响。

公司 治理



国家电投巴西公司的企业治理体系遵循国家电投全球标准,并严格遵循巴西企业治理研究院(IBGC)与经济合作与发展组织(OECD)制定的核心原则。

公司最高治理机构为股东大会,由巴西公司旗下39家企业组成。国家电投巴西公司、圣西芒水电站、帕纳蒂-西蒂亚太阳能场及马兰加图太阳能场均设有各自的董事会、咨询委员会和执行委员会。

董事会制定 ESG指导方针

2024年,本公司治理体系实施重大调整,主要包括:

- 组织架构汇报路线调整
- 治理职能部门与风险合规部改为直接向董事会汇报
- 制定公司管理规则以便规范机构之间的沟通
- 国家电投巴西公司新设审计与风险委员会
- 扩大圣西芒水电站审计与风险委员会职权范围
- 缩小了董事会与公司项目之间的实体和运营距离

道德 与诚信

2024年, 国家电投巴西公司全面加强风险管控与合规管理, 通过以下举措强化运营全流程的廉洁性、透明度与可持续性承诺:

我们的诚信计划围绕以下核心支柱构建:

- 政策与监管框架
- 培训与沟通
- 承包商管理
- 风险审计与监测

公司界定了六项“不可妥协”的道德行为规范, 若有违反并经核实, 将依法依规予以严肃处理。

请查阅《年度报告与可持续发展报告》, 了解确保商业道德与诚信的其他举措。

《反腐败最佳实践指南》

2024年, 国家电投巴西公司参与制定了由联合国全球契约组织携手能源行业企业共同发布的《公共管理部门ESG最佳实践指南——能源行业》。该指南不仅确立了反腐败规范, 更强化了电力行业对道德操守与诚信经营的坚定承诺。

公司还参与以下倡议: 100%透明倡议 (100% Transparency Movement)、诚信与反商业腐败公约 (艾拓思学会)、联合国可持续发展目标 (SDGs), 重点对接SDG 16 (促进和平、正义与强大机构)、公司首席执行官阿德里安娜·沃尔特里克 (Adriana Waltrick) 担任SDG 16的倡导代表。



"赞道德" 认证标志

2023年, 国家电投巴西公司获得巴西联邦审计署 (CGU) 颁发的“赞道德”认证标志, 有效期至2025年11月 (2022-2023年度评审周期)。该认证旨在表彰在廉洁治理、道德合规与透明度建设方面达到高标准的企业。2024年, 公司根据认证反馈意见全面优化管理体系, 为2024-2025年度认证复审做好充分准备。

可持续 采购

为优化采购与供应商管理体系，国家电投巴西公司于2024年完成集团内各企业采购政策的全面统一，并在供应商准入与资质认证项目上取得重大进展。该体系将于2025年正式实施，推动行业最佳实践在供应链深度落地。

人权

公司严格遵守维护人权和劳动法规的承诺，确保我们及合作伙伴的各项工作符合最高道德与监管标准。为践行这一承诺，我们采取的主要措施包括：在《道德行为规范准则》中明确作出对童工和强迫或强制劳动零容忍的声明，实施严格的文件审查、针对员工及其他工作者开展专项培训、开通举报热线、持续监督并定期进行审计。

了解更多关于国家电投巴西公司
可持续采购实践的内容，
请查阅完整报告。



创新

国家电投巴西公司将创新视为企业思维的驱动力，能够优化流程并促进巴中交流。2024年，公司继续实施以三大支柱为基础的《战略创新计划》：创新文化、数字化转型和可持续发展战略。

创新文化

营造激发创意与创新思维的环境是国家电投巴西公司的目标之一。去年的“创新周”正是这样的举措——其中包括一场以人工智能(AI)为主题的黑客马拉松，鼓励员工针对一系列内部挑战提出解决方案。该活动最终产生了六项具有高影响力的解决方案，涉及运营、传播及法务等多个部门。

研发创新

在研发创新方面，公司已投入超过670万雷亚尔用于资助创新项目，其中包括：

欧盟八国 (EU8) 研发计划

项目	项目背景
虚拟环境技术研发	开发用于高危环境安全与操作培训的虚拟现实及增强现实平台，通过高拟真模拟避免员工暴露于实际风险。
Vig.IA智能监测系统	系统采用搭载多光谱摄像头和人工智能算法的无人机，对再造林区域进行监测，可自动识别树种、植被健康状况及潜在问题。
涡轮机空蚀监测方案	系统采用声学传感器技术，可实时检测水轮机早期故障，从而降低维护成本并延长设备使用寿命。

欲详细了解国家电投巴西公司2024年度其他研发创新举措，敬请查阅完整报告。

2024年 业务展望

2024年标志着国家电投巴西公司业务发展的关键增长期，公司运营业绩显著提升，为达成“跻身巴西私营发电企业前三强”的战略目标作出重要贡献。

2024年，公司取得以下重要发展：

- 投产马兰加图(皮奥伊州)与帕纳蒂-西蒂亚(塞阿腊州)太阳能场
- 收购路易斯贡萨加(伯南布哥州)太阳能场
- 宣布在北里奥格兰德州新增两个风电项目
- 完成圣西芒水电站2号发电机组技改及溢洪道工程
- GNA I热电厂持续稳定运行2.5个月



能源 转型

国家电投巴西公司凭借多元化的战略项目组合，在2024年将其可再生能源发电能力提升了33%。公司通过水电、光伏、风电和热热的综合运营，强化了对能源转型和巴西可持续发展的承诺。

圣西芒水电站

圣西芒水电站总装机容量达1,710兆瓦，年发电量可满足600万户家庭用电需求。2024年实现净发电量92.6989亿千瓦时，较上年增长21.8%。

该电站技改项目涵盖所有发电机组及辅助系统的数字化升级工程，整体工程划分为七个“标段”，其中五个标段已启动或完工。

在工程实施过程中，公司创新建立了“经验反馈论坛”机制，该专项平台用于研讨施工过程中遇到的技术挑战，有效提升了工程安全性与施工效率。

大坝安全计划

《应急预案》(EAP)是电站管理的核心支柱，体现了公司在圣西芒水电站安全、运营效率和可持续发展方面的承诺。

2024年取得以下进展：

- 监测系统的改造，使数据分析更精确、更快速
- 开展面向政府机构、当地居民和学校的培训课程
- 应急行动计划线下执行方案已在所有自救区和次级安全区的市辖区全面实施
- 按计划完成电站关键结构100%的检查工作。

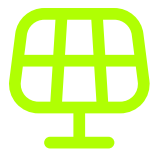


太阳能资产

2024年上半年，国家电投巴西公司投入运营了帕纳蒂-西蒂亚太阳能场（塞阿拉州）和马拉加图太阳能场（皮奥伊州）。从建设到运营的过渡要求进行运营和技术调整，以确保了系统质量和可用性。

此外，巴西电力系统运营商（ONS）施加的外部限制——包括对太阳能发电的限发措施——对发电量造成了重大影响，并因此影响了项目的财务业绩。在此情况下，两个资产的发电量分别为：帕纳蒂项目为 362,981.394 兆瓦时，玛兰卡图项目为 521,161.624 兆瓦时。

基于对巴西清洁能源需求持续增长的信心，公司通过收购路易斯·贡萨加太阳能集群（位于伯南布哥州）扩大了业务布局。该电站预计于2025年初投产，年发电量可满足约14万户家庭的用电需求。



我们通过扩大
风电和光伏资产规模，
进一步强化了
对能源转型的承诺

风能资产

我们位于帕拉伊巴州的米莱尼风电场和万托斯风电场在2024年保持稳定运行。通过安装新型监测系统及实施管理优化措施，电厂可用率显著提升，超额完成年度目标。

- 米莱尼风电场: 26,409.308兆瓦时
- 万托斯风电场: 100,906.598兆瓦时

两座风电场的机组已分别运行15年和17年，正逐步接近设计寿命末期。国家电投巴西公司已开展包括技术、财务、法规及环境评估在内的全面研究，以评估合同延期的可行性。

国家电投巴西公司宣布将在北里奥格兰德州新建两座风电场——A和F风电场，建设工期定于2025年启动。项目将安装17台风力发电机组，总装机容量达105.4兆瓦，年发电量可满足28万户家庭用电需求。

天然气资产

国家电投巴西公司持有位于阿苏港（里约热内卢州）的GNA I和GNA II天然气热电厂33%的股份。2024年，在长期待命运行后，GNA I热电厂获调运行约2.5个月，有效为巴西国家电网输送了电力。

GNA II热电厂的建设项目预计将于2025年上半年完工，并计划于同年下半年投入运营。GNA II的竣工将是实现两座电厂一体化协同运营的关键一步。

尽管国家电投巴西公司未直接参与GNA I和II热电厂的运营，但2024年公司着力强化了在这些资产治理中的角色。通过提升内部报告层级和扩大对运营决策的影响力取得进展，并完成全面评估后制定了将于2025年起实施的战略计划，旨在提升电厂绩效与运营效率。



电力 交易

国家电投巴西公司电能交易部门自 2021 年运营以来，一直致力于实现公司的风电场扩张目标。2024 年，随着两座新建光伏电站投入运营，相关业务活动显著提速。

国家电投巴西公司业务案例集

- **定制产品:** 定制化解决方案，精准满足客户高频消费波动需求
- **标准产品:** 提供一年期以上的供应合同，确保稳定性和安全性
- **短期产品:** 供应周期最长一年，适用于满足固定时段和价格的临时需求
- **现货产品:** 供应周期为一个月，适用于短期能源平衡，可选择固定价格或与差价结算价格 (PLD) 指数挂钩



财务与 运营绩效

更多详细数据
请参阅完整报告。

国家电投巴西公司在高利率与政策调整的经济逆势中展现出强大韧性与稳定性,其资产组合的优异表现成为抵御外部冲击的关键支撑。

- 公司保持稳定运营表现,其中亮点在于动用自有资金完成债券兑付,此举显著增强了企业财务实力。
- 公司旗下风电场运营表现符合预期,持续巩固业务基础。
- 国家电投巴西公司旗下帕纳蒂-西蒂亚项目和马兰加图太阳能场已实现全面投产,尽管受到巴西国家电力系统运营商(ONS)限发措施的影响。
- 国家电投巴西公司通过与巴西东北银行(BNB)达成债务重组协议,显著改善了融资条件。
- 在电力交易板块,公司精准把握电价高峰窗口期,持续保持优异市场表现。

业务拓展与新增投资

- 收购路易斯贡萨加(伯南布哥州)太阳能场。
- A和F分机场的开发建设,助力可再生能源资产组合升级

经济与财务信息披露

百万巴西雷亚尔	圣西芒水电站			风电场		
	2024+	2023+	2022+	2024+	2023+	2022+
净营业收入	1,889+	1,866+	1,868+	85+	87+	79+
息税折旧摊销前利润	1,456+	1,443+	1,481+	50	54+	56+
运营费用	(427)	(420)	(397)	(35)	(34)	(34)
年度净收入	720+	1,047+	607+	30+	38+	33+

(R\$ MILLIONS)	太阳电场			国家电投巴西公司		
	2024+	2023+	2022+	2024+	2023+	2022+
净营业收入	156	-	-	2,153+	1,953+	1,947+
息税折旧摊销前利润	63	-	-	1,164+	1,232+	1,314+
运营费用	(168)	-	-	(643)	(454)	(430)
年度净收入	(157)	-	-	(186)	255+	214+

环保 绩效

2024年, 国家电投巴西公司通过独立审计升级了综合管理体系(SIG)。本年认证不仅确保了ISO 9001、14001及45001等标准的合规性, 更体现了我们对流程持续改进和环境保护的承诺。

我公司在以下领域实施了重要举措: 环境许可管理、环境指标监测(包括用水量、废水排放、废物管理、燃料消耗、能源、车辆和固定源黑烟监测、废水监测及野生动物观测), 并启动了泉水恢复试点项目。

温室气体排放

国家电投巴西公司温室气体(GHG)排放清单连续第三年荣获巴西温室气体核算体系项目(PBGHG)颁发的黄金徽章认证, 该荣誉充分证明了报告的质量与完整性。

2025年, 国家电投巴西公司拟将温室气体排放清单范围扩大至第三范畴(Scope 3), 涵盖价值链间接排放。公司正在评估加入“净零排放”倡议的可行性, 此举需制定符合行业最佳实践的更积极减排战略。

更多国家电投巴西公司
环保绩效详情,
请参阅《可持续发展年度报告》。

生物多样性 与土地利用

国家电投巴西公司持续实施多项生物多样性保护举措, 2024年重点行动包括:

- 国家电投巴西公司在圣西芒水电站区域启动泉水恢复项目, 首期工程涵盖11处泉眼保护与修复
- 投入约200万雷亚尔购置设备, 用于2025年实施的鱼类保护新项目
- 将通过微芯片追踪技术对五种本土鱼类的洄游路线开展先进监测, 据此掌握其迁徙规律并优化保护策略
- 在机组技改期间实施停机维护, 同步开展本土鱼类抢救性捕捞与放归行动E
- 针对项目周边社区及内部利益相关方开展环保意识提升行动
- 除宣传活动外, 公司通过'开放日'项目组织了13次导览活动, 约300人参与。该项目旨在提升圣西芒水电站周边社区的环保意识, 并增强企业运营透明度



水电运营

圣西芒水电站的关键举措是开展“沿岸再造林计划”，重点修复水库沿岸（特别是永久保护区域）的植被生态系统。项目规划总造林面积1,453.60公顷，其中1,037公顷明确纳入2038年前完成的生态修复目标。

2024年，公司在多拉达急流市（戈亚斯州）新启动104公顷生态修复区，目前已完成初步自然恢复。该区域将实施为期两年的持续监测与养护计划，并将视情况开展植被补植与群落密度提升工作。

上述举措均严格遵循运营许可要求及ISO 14001标准体系，持续彰显国家电投巴西公司在可持续发展和环境保护领域的坚定承诺。



资产管理

2024年，国家电投巴西公司在圣西芒水电站库区土地管理方面取得重大突破。通过与戈亚斯州法院土地纠纷委员会的合作，公司成功解决了多拉达急流市约80处非法占地问题，并正式签署将于2025年执行的清退协议。

该举措直接促进了生态环境保护——因这些占地位于永久保护区，已对当地生态系统造成负面影响。此次行动体现了公司严格履行《特许权协议》及《运营许可证》要求，对特许经营区域实施负责任管理的承诺。

风电运营

国家电投巴西公司风电运营区域总面积达3.7平方公里，目前正在持续实施植被廊道保护与可持续管理措施。风电场主要分布在大西洋森林生物群落区，通过专项计划重点保护当地动植物多样性。

国家电投巴西公司实施“野生动物监测计划”，每年开展两次实地考察并持续记录风电场及周边区域的月度物种观测数据。通过全天候24小时不间断监测，有效防范狩猎、盗猎及非法砍伐等违规活动。

光伏运营

国家电投巴西公司在帕纳蒂-西蒂亚项目（塞阿腊州）和马尔加图太阳能场（皮奥伊州）园区实施生态保护与修复工程，项目区涵盖卡廷加群落、塞拉多草原及大西洋森林典型植被带。针对建设期扰动区域，公司正通过自然恢复与乡土树种补植进行生态修复。

法定保护区（占地面积不低于项目总面积的20%）完全符合环保法规要求。退化区域恢复计划（PRADs）已进入初期实施阶段，旨在修复受影响的生态系统。公司同步开展了野生动物、噪声及水土侵蚀监测计划，运营期间未记录到对当地生物多样性的显著影响。

劳资 关系

国家电投巴西公司认为，健康、安全且符合道德标准的工作环境——能够促进员工发展与认可——是企业可持续发展的基石。2024年，公司开展了组织文化评估并制定了新的技能矩阵，该体系将用于指导绩效考核与领导力培养。

公司同步实施以下举措：

- 每周开展的员工动态调查，用于持续监测组织氛围
- 人力资源重组为三大业务流
- 组织架构全面审查暨新体系构建
- 国家电投巴西公司连续第四年荣获'最佳职场(GPTW)'认证，员工调研参与率达88%，综合满意度得分74分。

更多人才管理实践与创新举措
详见完整报告。

健康 与安全

国家电投巴西公司致力于在全价值链推行职业健康安全文化。2024年，我们通过设立健康安全环境质量运营委员会(HSEQ)强化该领域治理架构——该双月例会由首席运营官领导，高管团队参与决策。

员工亦参与风险评估、基于风险管控优先序的缓解措施、事故调查及审计，并通过内部宣传、培训、教育资料及数字平台持续获取相关信息。

既定实施项目

国家电投巴西公司推行创新型人工智能工具，保障高风险作业员工安全。该工具通过每日岗前简易测试——基于机器学习算法检测注意力与专注力潜在异常（可能受个人或情绪问题影响），评估员工当前专注状态。

该项目不仅保障高风险作业人员的人身安全，更致力于维护团队心理健康。若检测结果提示员工情绪状态欠佳，系统将立即通知主管并启动预防性干预。所有主管均接受过专项培训，能以共情式沟通关切员工状态，必要时及时转介心理支持。

该举措隶属2022年启动的综合性心理健康计划，包含24小时紧急心理咨询热线服务及专职心理辅导团队，为员工提供持续支持。

地方发展

国家电投巴西公司显著推动当地经济发展。在皮奥伊州与塞阿腊州的帕纳蒂-西蒂亚太阳能场与马兰加图太阳能场区域，该公司在建设阶段创造了约3,000个直接与间接就业岗位，并为地方经济注入约2,280万雷亚尔税收。

为建立和谐共进的社区关系，国家电投巴西公司通过2014年设立的社区基金资助实施专项计划。2024年，社会项目自有资金投入约达35万雷亚尔。

社区参与—— 社区基金志愿者项目

国家电投巴西公司2024年主要举措包括：

《可持续学校》计划

戈亚斯州圣西芒市实施校园可持续化改造项目：配备有机花园与本土无刺蜂蜂箱。

《妇女创业》计划

于戈亚斯州圣西芒市及沙维斯兰迪亚开设70小时缝纫、剪裁与制版课程。

《无刺蜂养殖与蜜蜂养殖》计划

在帕拉伊巴州马塔拉卡地区开展无刺蜂养殖技术培训，双轮驱动当地经济发展与生态保护。

《广场短片展》和《可可圈舞》项目

在巴拉的卡马拉图巴市 (Barra do Camaratuba) 举行的“《可可圈舞》项目 (Coco de Roda)”庆典，活动包括短片放映、时装秀和传统舞蹈表演。该倡议旨在致敬多娜·塞纽里尼亚 (Dona Senhorinha) 及其家族的遗产，他们被公认为该地区的可可舞大师。

可抵税项目

国家电投巴西公司还通过联邦激励法扩大了对社会文化及体育项目的支持。2024年援助内容包括：

《想象岛》

在戈亚斯州圣西芒市开设阅读与视听制作课程及工作坊，惠及超65,000名青少年。

《广场游戏》计划

在圣西芒水电站周边举办免费体育和娱乐活动，旨在促进社区参与并推广健康生活方式。

《体育启蒙》计划

面向儿童及青少年开设免费排球与室内足球课程，每周两次；四个教学点共招收444名学员。

《水的力量》计划

本书汇集微故事、摄影与街头艺术，作为圣西芒水电站45周年系列纪念活动的收官之作。它生动展现了帕拉纳伊巴河之水与当地社区坚韧精神之间的深刻联结。

《能源之路》计划

本系列专题聚焦巴西电力行业的挑战与机遇。2024年推出的第三季深入探访了全球能源生产标杆国家，并特别关注中国案例。



查阅详细报告

请扫描上方二维码或访问网站, 查看《2024年国家电投巴西公司可持续发展报告》全文, 获取公司运营与影响的详细信息。



编制团队

项目负责人

宣传外联ESG部门

重要性评估、披露咨询、内容与设计

瑞波特集团 (Report Group)
gruporeport.com.br

中文版编辑项目:翻译、排版

巴西华夏文化传播 (Chinarte Cultura e Comunicação)

照片来源

国家电投巴西公司图片库