



国家电投巴西公司 2018 年度报告



摘要

3

关于此次报告

4

首席执行官致辞

6

国家电投

6 关于集团

8

国家电投
巴西公司

8 关于我们

12 治理和管理

14 沟通和开拓市场

18

运营项目

20 风能

22 水电

26

财政经济表现

28

社会环境

30 人文

32 安全

33 环境

35 健康及生活质量

36 社区和合作伙伴

39 研发

综合报告

国家电投巴西公司是世界最大电力行业公司的子公司之一，本册向公众展示了其2018年度综合报告。

本报告的主要宗旨是概述组织结，2017年正式获得的圣西芒水电站的特许经营权。据此来传达我们的成果并加强我们的市场定位。

该报告介绍了国家电投在巴西和世界各地的运营管理模式、商业愿景、人才理念以及我们的安全和环境管理。该报告涵盖项目：巴西圣西芒水电站和巴拉伊巴风电场，以及圣保罗(SP)总部和纳塔尔地区办事处(RN)。

在编写这第一份巴西报告时，我们参考相关部门和国家电投集团的参考资料，以及全球报告倡议(GRI)的一些指导方

针，该方法在全球已被不同规模、范围的部门和组织广泛采用，以便交流成果。我们的期望是使模式成熟，以便在今后的周期中，我们能够严格遵守这些准则。

如有任何疑问或意见，请致电 +55 11 3149-4646 或发送电子邮件至 comunicacao@spicbrasil.com.br 与我们联系。

巴西首席执行官致辞

国家电投巴西公司凭借国家电力投资集团海外投资有限公司的管理经验与雄厚的资金，在巴西进行开拓能源行业历程。国家电投海外公司是一家致力于全球业务的国际化公司，目前在全球43个国家运营超过131吉瓦发电装机容量的电力公司，拥有超过14万名员工。

2018年是巴西业务巩固过程的里程碑。自从我们顺利完成对巴西圣西芒水电站特许经营权的交割，以及我们在巴西东北部Paraíba州风电场运营后，巴西公司装机容量达到176.8万千瓦时，成为了巴西第九大独立发电商。我们在巴西供电市场蓬勃发展，受到本土客户的青

睐，成功的与100多家可靠的客户建立了良好的关系。

经过一年的业务巩固和整合，我们建立了既公开透明，又有效的管理政策，实现了超过12个月以来，没有任何工伤事故的良好记录。

我们通过 SAP S/4HANA 平台实践企业管理自动化，并启动了圣西芒水电站的重大技改项目，优化业务是我们追求的卓越目标。

我们根据公司的蹄疾而步稳的精神，不断发展壮大，坚定信心规范运作，融入可再生能源发展的道路，建设成为具有全球竞争力的世



Adriana Waltrick
执行官



界一流能源企业。海内外各界精诚合作，携手并进，共同创造更加美好的世界！为员工们提供新的成长机会，遵守环保规则，尊重各人的健康和安​​全，并与我们周围的社区建立友好的合作关系。

我们意识到，除了我们的业务潜力以外，通过国家电投巴西公司公益慈善基金项目支持教育计划，文艺活动、体育赞助、课外活动以及社会环保扶持和监管。

我们视自己为巴西与中国之间的关键桥梁，我们将从蓬勃发展的中国市场寻求创新，为巴西能源结构的多样化和发展做出贡献。

有一些项目已经成为我们行动议程上的首要优先事项：根据发电生产

过程的容电和自动化管理系统，运行混合能源发电，综合光伏发电，风电和水电项目。我们已是全球最大规模的光伏发电企业，总装机容量约为14吉瓦。

我们洞悉到，巴西目前面临一个可彻底改变国家前途的珍贵机会。藉此我们可以借鉴中国的成功经验，提升业绩，实施创新项目。我们也将努力奋斗，不断发展壮大，携手并进，共同创造具有全球竞争力的一流能源企业！

我们的历程才刚刚启航！

Adriana Waltrick
CEO SPIC Brasil 执行官

全球装机量超过131吉瓦， 在40多个发展中国家开展业务。



国家电投集团是一家国际知名的中国公司，目前在中国的31个省和欧洲、亚洲、大洋洲、南美洲的40多个国家开展业务。其业务重点是為能源市场开发解决方案。国家电投公司拥有世界上最大的太阳能装机容量，在全球拥有超过131吉瓦的装机容量及14多万名员工。

国家电投集团成立于2015年5月，由原中国电力投资集团公司与国家核电技术公司重组组建。连续五年成为财富全球500强企业，注册资本金350亿元人民币（约50亿美元），总资产10505亿元人民币（约1527亿美元）。集团在巴西、日本、澳大利亚、马耳他、印度、土耳其、南非和巴基斯坦开展业务。

在中国，国家电投是五大发电集团之

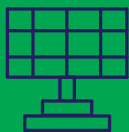
一，水电装机容量2298万千瓦，风能1478万千瓦，太阳能1386万千瓦，核电448万千瓦，热能7505万千瓦。当今，根据全球战略，近50%的投资组合属于可再生能源领域。

公司的境外发展由国家电投海外公司负责，该公司专门从事重大海外项目开发、投资和资产运营。

国家电投海外公司拥有1005万千瓦的在建资产和300万千瓦的准备资金。国家电投还在为总装机容量为1350万千瓦的EPC发电站工作。

更多信息可以在en.spicoi.com和eng.spic.com.cn上找到。

业务分类



光伏

13,86 GW

位居全球第一

具有发电研发、设计、制造、建设和运营管理等较为完整的产业链，技术实力强优势明显，发电资产广泛分布在全国31省。



风电

14,78 GW

2020年风电装机有望突破20GW

可行性研究，新建240多座风电场



水电

22,98 GW

拥有148 座在运营的水电厂，新建设4座

开展水电项目的建设，组装和购买



核电

4,48 GW



火电

75,05 GW

我们接管了位于戈亚斯州和米纳斯州交界处的巴拉伊巴和圣西芒两家风电场

随着收购了澳大利亚可再生能源企业太平洋水电公司，我们开启了新的篇章。该公司自2006年以来在巴拉伊巴州经营两个风电场。

我们在2017年ANEEL公共特许拍卖

中，赢得了圣西芒水电站在未来30年的特许经营权。

截至2018年底，共有147名员工，分布在圣保罗市（总部）和纳塔尔- RN 办事处的圣西芒（米纳斯州和戈亚斯州交界）和巴拉伊巴的风电场。

我们依靠在电力领域经验丰富和具备专业知识的专业人士，在受管制的合同环境和自由合同环境中生产和交易能源。我们还有一个正在研究和开发的项目组合。



企业政策和价值观

国家电投秉承“创新创造、持续奋斗、和谐共生”的经营理念，专注擅长领域，追求卓越精神，尊重发展规律，承担应有责任，愿与各兄弟企业、海内外各界精诚合作，携手并进，共同创造更加美好的世界！

“和谐”，代表了中华民族对于宇宙人生审美境界的最高追求，是传统文化的精髓，也是我们国家电投文化的本源和核心理念。为打造成功的商业模式，我们注重道德、安全、管理和人才发展等方面。

核心价值观：

企业使命

引领巴西能源技术创新发展，致力奉献可持续发展的绿色能源。

企业愿景

2021年成为巴西资源配置中占主导地位、引领行业技术发展、具有话语权和影响力的领军企业。

和谐共生	突破提升
团队合作	持续奋斗
坚强意志	求同存异
领先优势	注重协调

巴西集团介绍

147
位员工

1.768 MW
电力总装机容量

两座风电场，新增水电厂
装机容量输送电量足够为六
百多万户巴西家庭供电

时代新卷，奋进作答

1992 年
成立澳大利亚太平洋水电公司，开发全球可再生清洁能源

2006 年
澳大利亚太平洋水电在巴西东北发展，三年内，运营两座风电场

2002 年
与澳大利亚太平洋水电合作，在智利运营四座水电厂

2015 年
中国电力投资集团公司与国家核电技术公司合并组建，成立了国家电投(SPIC)

2016 年
国家电投海外公司顺利完成澳大利亚太平洋水电公司的(澳大利亚总部、智利与巴西全部的资产)全面交割

2017 年
国家电投海外公司与浙能集团、ZLCFB香港国际投资有限公司和中葡电力投资有限公司合作，在Aneel拍卖会上赢得巴西圣西芒水电站特许经营权

2018 年
国家电投海外公司构建SPIC巴西风电与水电业务管理新项目

分布区

水电力总装机容量:
1.710 MW
输送电量
足够为六百多万户巴西家庭供电

戈亚斯州和
米纳斯州交界
圣西芒水电站

纳塔尔 (RN)
风能运营
办事处

马塔拉卡 (PB)
万托斯和米莱尼
风电场

圣保罗 (SP)
总部

风电力总装机容量:
58,2 MW
包括万托斯风电场装机容量为
48MW 以及米莱尼风电场装机
容量为10,2MW
每年输送电量:
输送电量足够为十四多万户
巴西家庭供电

企业治理与管理

根据国家电投集团总部的指导方针，我们基于高管人员在巴西电力方面的经验以及该集团在全球运营中积累的知识资本，维持着卓越的管理模式，和敏捷地决策。

2018年我们完成了公司领导层的构建，并开始制定政策和战略管理流程，预计 2019年完成。

公司的管理方针和政策撰写过程是由国家电投巴西领导层与总部的配合交流而精心研究制定。坚定不移的贯彻落实好国家电投集团的指导方针，符合巴西供

电市场要求。

在2019年，我们将实践廉洁理念的合规管理部门，为了恪守此承诺，进一步加强公司合规管理水平和风险防范能力，预防和减少违法违规行为发生，公司将设立合规举报沟通的独立渠道与专项小组。

Adriana Waltrick
首席执行官

Waldo Perez
首席财务官

Miguel Saad
技术总监O&M-圣西芒水电站

Daniela Afonso
首席法务官

Leandro Alves
风能运营总监

Roberto Monteiro
宣传部主任

Sueli Hudson
人力资源总监

Wanderley Fernandes
公司法务总监

运营管理软件

为了更高效地改善业务运营发展,充分利用数据分析的力量寻求更简洁高效的管理,实施运营商务套件SAP S/4HANA驱动数字转型的创新平台。通过公司内部员工比赛“integra+”为此智能ERP系统的昵称。

借助智能“integra+”革新业务流程,制定更明智的决策,提升企业绩效。integra+的规划和开发基于三大要素:利用IT 指导管理智能技术需求;利用财务指导管理智能掌握业务运营状况;利用人资与宣传部的指导智能改革管理,使人们能够重视并关注员工在项目成功中的作用。

负责实施智能“integra+”的小组全力投入日常运营工作,由不同部门的同事们精诚合作。从2019年1月到实践运营套件的六个月来,所有同事都参加了一系列研讨会,以适应实施项目所需的改革和专业挑战。在整个实施过程中,我们不断地观察项目发展情况,也通过沟通进一步理解以后的作业方针。

我们是第一家使用SAP最新版的发电公司,其除了为我们的发展提供支持之外,还高效改善公司的智能改革流程,加强决策实施的可靠性,创造了更可控与果断的整合,同时降低了基础管理成本,并提升技术创新。

外围服务厂家与供应商

当我们公司接管风能和水电运营时,我们根据商业平等互利的治理策略和发展原则,制定了供应商整合供应链管理,合同和招投标的采购政策及具体管理措施。

我们鼓励当地供应商参与公司经营采购活动,并在签订合同时预审其单位的服务质量、适用技术、环保态度和财务管理等方面能力。

仅2018年,我们就拥有650家注册外围服务厂家和供应商。从2019年开始,我们将监控整体外围服务厂家与供应商的业务过程(从小规模到大规模的单位),并将其分类为可开发利用性、策略性、关键性以及紧迫或不紧迫性的,以保证公司的效益,降低业务风险。

沟通与营销

沟通和宣传领域是我们公司整合和传播的重要工具。在2018年间的活动重点专注为两个主要方面：创造公司内部文化交流，大力协助公司内部更好地协调发展。在2017年，通过荣获圣西芒水电站的特许经营权，建立了良好的发电行业市场声誉。特别是在2018年5月，当我们顺利接管电站的运营管理。

随着公司内部团队的组建，我们努力整合员工参与国家电投巴西公司的文化氛围。当公司内部沟通的氛围越来越成熟时，我们趁机开展了许多有关交流活动。例如：内部民意调查，推动内部营销和领导的参与。我们还安排了巴西团队与中国外派人士之间的交流活动，以加强跨文化融合，拉近员工之间的距离，营造企业团结和谐的氛围。

我们根据应时需要，及时发送电子邮件公告，利用每周一次时事通讯以及公告栏，与员工建立了主要沟通渠道。在我们每一个业务单位，都设一个负责内外沟通的专业部门，全力以赴协助当地对内外有关的宣传沟通工作，助于提高业务的灵活性和效率。

另外，值得一提的我们举办了优质的活动和行动的实施。我们与严苛的地区合作方合作，开展了五大项营销宣传活动，从策略发布到维护实施，确保各方都积极参与具体的13项活动。

所谓Day One启程(即:象征着我们2018年5月10日接管圣西芒水电站时的时刻)就在这“关键时刻”我们正致力于推动所有单位的整合。

利用SPIC-NEWS时事通讯，可及时得到外围顾问的指导，在过渡时期让所有的员工了解每部门的作业动态。在圣保罗总部，我们心怀忐忑为Day One启程安装了一个倒计时表盘。并且也于2018年创建了领英社交网(www.linkedin.com/company/spicbrasil/originalSubdomain=en)

**我们2018年的工作重点为
创建内部文化交流和建立市
场声誉**



我们从零开始，整年里，我们建立了： 公司品牌形象、公司网站、职业社交网站和实践内部沟通渠道。

我们的同事们通过Day One启程信息显示屏，来分享公司运作状态。从Day One启程第一分钟那一瞬间，我们圣保罗公司全天通过视频在线，直接与圣西芒水电站沟通，向以全体员工传达领导指示。

同样在2018年，我们创建了国投巴西公司官网（www.spicbrasil.com.br），并且在2019年，我们将开设内部沟通门户网站，沟通将畅通、有效。内容包含各部门的主要工作计划以及其他部门的重要信息。

期望通过将所有相关信息集中到一个渠道，来进一步加强我们的内部对话。2018年公司全面提升品牌形象，从

国家电投太平洋水电公司转变为国家电投巴西公司。信息的建立使公司内外股东理解股权结构，尽快熟悉新国家电投巴西公司的治理机制。

这个过程分两个阶段进行：第一阶段是复合品牌，在第二阶段是为国家电投巴西公司提升品牌形象，更换了具有视觉冲击力企业标志。关于对外关系，我们获得了新闻媒体的技术指导支持，通过与媒体卓有成效的战略合作（媒体报导、官方采访、在相关纪念日期推进有关文化传媒等），协助我们企业进入广阔的电力市场架，设定沟通的桥梁。同时也为SPIC Brasil推广企业品牌，树立自身形象，构建了信息交流和宣传的平台。（更多请查阅《参与协会》）

预计2019年，我们计划不断地巩固和加强行业文化改革与发展的重任，展望未来、和谐电力、造福人类社会。对于外界，我们将不断创建、维护和发扬企业声誉，巩固与社会公众的信任关系。我们周围社区的公益教育项目之一，所谓“想象之岛”，目前已依法通过国家文化教育批准，将为圣西芒的中小学校的青少年学生们提供综合文化与科技技术教导。

媒体报道	2017	2018
自发的全面覆盖面 (公共关系和数字化)	811.427.675 ¹ (还没有数字化)	154.964.193
印刷出版物数量	108	561
自发的全面覆盖面 (媒体)	2 媒体-变更地址 120.000	10 媒体 - 2.940.300
主题	UHE拍卖和恢复特许权 - 中国人在巴西	关于可能收购的猜测 - 中 国投资
在线出版物数量	47	323
外部频道	太平洋水电网	国家电投巴西公司官网 圣西蒙网站 领英社交平台
内部频道	N/A	时事通讯、企业墙、电子 邮件公告

2017年的显著数据是受ANEEL拍卖的影响，我们收购了圣西芒水电站。



积极参与行业协会

在国家电投巴西公司在第一年的运营期间，主动积极加入电力行业的主要协会，通过 ANEEL 在国会中推动的公开听证会和磋商，为立法起草和改革做出有效的贡献。我们极力与其他电力行业保持合作关系，促进信息和经验的交流。

主要部门包括列下：

巴西独立发电厂家协会 (Apine)

自1995年以来，在发电范围内致力于促进巴西电力部门的可持续发展，汇集了巴西和全球各地的大中小型私人发电厂，并且也包括其他外围服务行业。涵盖电厂建设、运营和维护、工程咨询服务、煤炭矿业公司、律师事务所、开发商和制造商等。Apine 协会有水力、热能（燃气，煤炭或石油）、生物质能、

风能和光伏等各种能源发电行业的成员参与。

巴西电力特许经营协会 (ABCE)

是巴西电力行业最早的协会。其成员超过60家公司，主要汇集法律委员会、税务委员会以及环保委员会，在巴西范围内针对电力行业有关的关键项目，组织研究与电力专题研讨会。

巴西能源交易商协会(Abraceel)

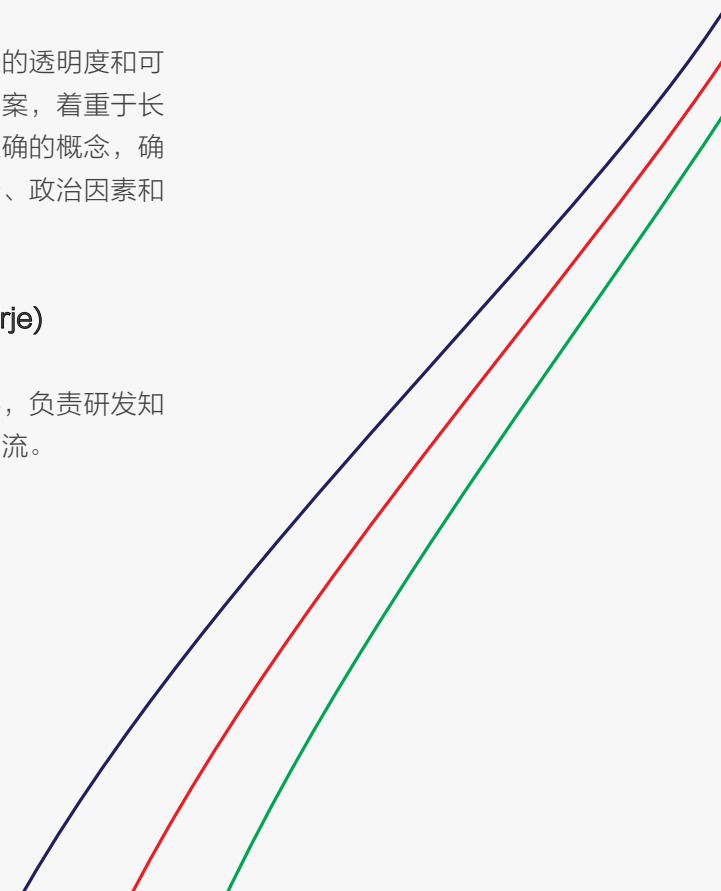
提倡自由市场，主张贸易自由化，以此提高电力、乙醇和天然气等燃料资源的供应效率和安全性，以及鼓励企业积极参与碳交易，碳信用累计制度作为企业获取某资格或收益的重要凭证。为社会、政府以及其他有关电力能源的机构提供媒介。

巴西电力点燃研究院 (Acende)

致力于提高巴西电力行业的透明度和可持续性运营管理的研发方案，着重于长期规划。旨向社会提供正确的概念，确定电业面临的经济、媒介、政治因素和外在压力。

巴西商业通讯协会 (Aberje)

国家主要的资讯参考中心，负责研发知识、传播以及实践业务交流。



运营和项目

我们的业务主要集中在可再生能源生产上

能源原材料主要由可再生能源组成，其重点是水力发电，占巴西发电总量的60%。巴西是世界上水力发电技术潜力最大的五个国家之一。更重要的是，水力发电在远离主要城市及工业中心地区的一体化和发展中发挥着重要作用。

从20世纪70年代开始，能源原材料得到了良好的发展。从那时起直到21世纪初，水电站的装机容量增长了400%以上。

巴西的风能也有很大潜力。据全球风能理事会（GWEC）称，巴西是南美洲的领导者，在世界排名中排第八。

在20世纪90年代，当初为促进能源多样化发展，不直接被电力资源影响，并且对环境没有任何破坏风险，第一台风电机在巴西东北地区费尔南多迪诺亚（PE）投入运营。正是为了鼓励使用可再生的电力资源，如风能、生物质能和小型水电站（PCHs）。大约十年之后，政府制定了再生能源鼓励规划（Proinfa）。巴西太平洋水电就是Proinfa的先驱之一。

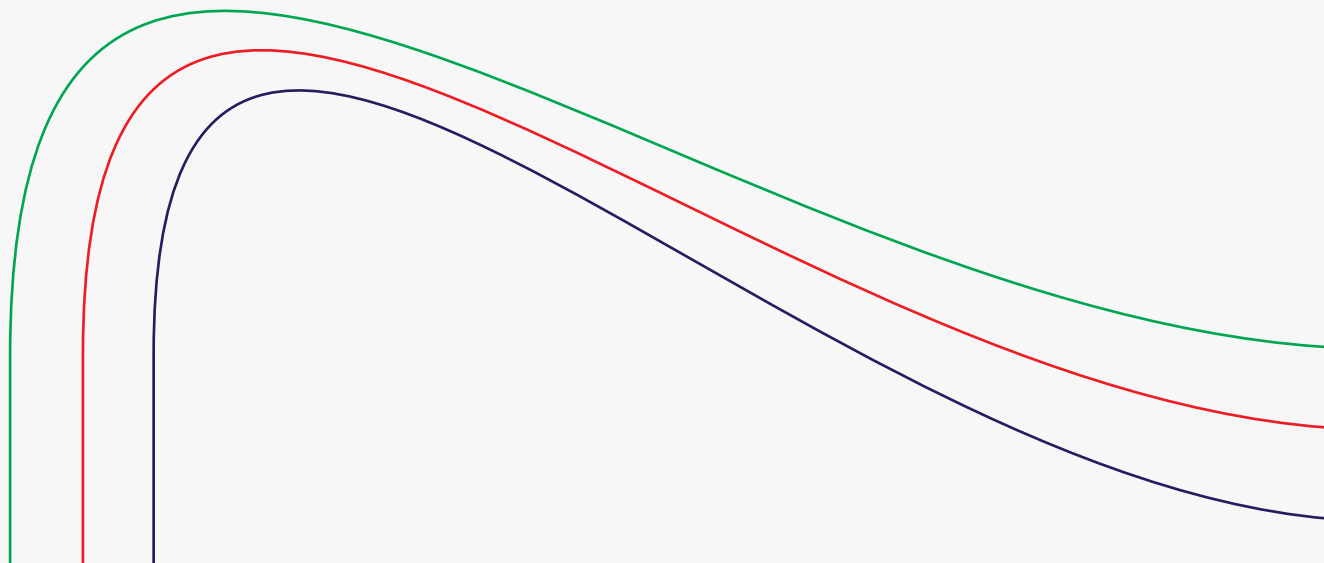


据巴西风电协会(Abeeólica)统计，巴西2018年已拥有583座风电场，装机容量大约为14.7 吉瓦，分布在12个州，大部分聚集在东北部的北大河州和巴伊亚州，目前已装置了两百多座风电场。据巴西矿业和能源部估计，再不久几年后，风电能将成为巴西第二大电力能源。预计2024年，风电能装机容量大约将达到24吉瓦，占巴西总装机容量的11.4%。

巴西能源市场倾向并积极专注于可再生能源的发展，因此与国家电投集团的发展战略契合。我们在巴西已拥有风电系列项目，并且已计划扩展水电以及光伏业务。此外，我们准备在(ACL)自由交易市场取得进展，并积极参与巴西混合动力发电监管的研讨，以便我们可以为该项目的制定和研究做出贡献。

国家电投巴西公司运营的第一年里，我们严格遵守ANEEL对我们风电场运营的监管规则，并遵守圣西芒水电站特许经营协议。通过我们团队的绩效，专业能力，确保了公司顺利的年度作业，不受到任何监管机构违章审查处罚。

风能将在2024年 成为巴西电力行业的 第二大能源



风电业务

目前我们在运营的项目

巴西万托斯风电场

万托斯风电场是我们在巴西运营规模最大的风电场，位于巴西东北马塔拉卡镇（巴拉伊巴州），风电场拥有60台装机，800千瓦的风机。万托斯风电场由10座装机，4.8兆瓦单元组成，每个单元足以满足巴拉伊巴州2017年总电力需求的2.2%左右，高效率减少了一万七千吨碳排放，具有显著减少大气污染与温室气体排放的协同效应。万托斯风电场所在地与其通道仅占土地的5%，所以风电场的运营与该地区的其他生产作业和谐共存。我们在2018年进行了一项重大的运维改善投资：翻新改造了万托斯风电场大部分的地下电缆，以彻



运行启动：
2009年



发电机组：
60台风力涡轮机



装机容量：
48 MW



发电能量：
~104 GWh pa



2018年度发电量：
109.020 MWh



每年电量足够给：
10万
多户巴西家庭供电



位置：
马塔拉卡镇
巴拉伊巴州

底预防任何的意外事故以及其他的电力损失。这10年来，我们在巴西风电领域顺利运营，不管风力强度如何，我们对风电场保持良好的运维，对设备性能严格监测。

为了把握风电场复杂的结构协调运行，我们积极预防性维护，从而减少风机停机故障频率，不浪费运营的时间和材料资源，提高设备性能以及使用寿命，防止事故，从而提高团队运营和操作安全。



巴西米莱尼风电场

米莱尼风电场是在巴西开发的第一个再生能源项目，位于马塔拉卡镇，具有沿海稳定强风的地理环境优势。

米莱尼风电场装机容量足够给数万用户家庭供电，每年平均可减少4600吨碳排放，显著减少了大气污染与温室气体排放的协同效应。

为了预防维护，从2018年起我们开始翻新13台风机叶片，提高设备的使用寿命和安全。



运行启动：
2007年



发电机组：
13台风力涡轮机



装机容量：
10,2 MW



发电能量：
~27 GWh pa



2018年度发电量：
28.508 MWh



每年电量足够给
4万 多户巴西家庭供电



位置：
**位于巴西东北，
巴拉伊巴州马塔
拉卡镇郊区**

国际标准认证

2018年，国家电投巴西的风电场荣获 ISO 55001 资产管理认证，该认证与高效和可持续发展有关。此外，风电运营已拥有 ISO 9001（质量），14001（环保）和 OHSAS 18001（工作健康与安全）国际标准认证。



水电业务

圣西芒水电站位于圣西芒（戈亚斯州）和圣维多利亚（米纳斯州）之交界地带。国家电投巴西公司于2018年5月10日正式接管运营。我们认为电场的最大优势是选择了优秀的专业人员加入我们的团队。

我们精心成立了一个专业的资深精英团队，他们事先随从本来的操作，仔细了解运维的一切过程，分析和缓解了可能的风险，并迅速采取必要的措施，对有问题的设备进行了适当纠正，就此我们顺利的接管了电厂。从国家电投巴西七个月来的运营结果来看，我们打破近四年来的发电记录，与去年相比，发电量增加了10%左右。除了在2018年精心挑选的具备高度专业操守的成员外，我们也趁巴西电网监管局(ONS)批准机组

停机期间，进行预防性维护，从而优化交付时间，并提高此期间的可利用率和发电量。

同年，水电站的设备技改项目也得到了发展，该项目是含在特许运营协调合同中，必须对全厂设备技改优化。电厂技改项目目前正由集团公司的领导层审批，预计2019年下半年起进行作业，是未来几年的投资方针。

电厂技改项目的第一步已在进行，能源研究将在2019年完成。根据此研究基础，我们将向集团总部汇报巴西技改计划，董事会成员将决定如何启动以下的项目过程。





土建竣工:
1978年



单机容量:
28.5 万千瓦



最大坝高:
127 米



目前共安装:
6 台单机



发电流量:
425 立方米/秒



水库面积:
703,21 平方公里



总装机容量:
171 万千瓦



年度平均流量:
2.306 立方米/秒



位置:
位于巴西戈亚斯州和米纳斯州交界处



每年电量足够给:
600 万
多户巴西家庭供电



溢洪流量:
24.100 立方米/秒



坝顶总长:
3.600 米



设计发电量:
105.38 亿千瓦时



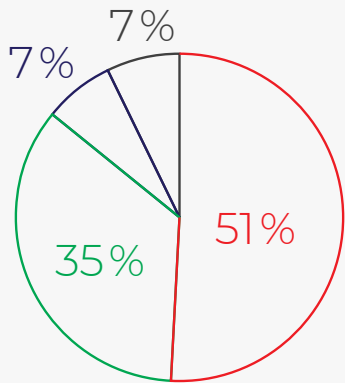
2018 年度发电量:
92.18 亿千瓦时

突破最近四年来的
发电记录

圣西芒水电站的水库湖泊相应库容，
能够存储东南/中西部汇流系统的调
节库容的2.54%，占巴拉那巴河支
流系统的6.7%

圣西芒水电厂股权

国家电投巴西公司是拥有圣西芒水电站最大股权的运营商。还有其他三家股份公司，股权占比详情如下：



- 国家电投巴西能源公司
- 浙江能源国际有限公司
- ZLCFB-香港国际投资合作有限公司
- 中葡电力投资有限公司

营销业务

依法按照圣西芒水电站特许经营权，我们有权销售30%的有效电力能源给自由市场(ACL)。鉴于巴西电力市场的复杂性，我们精心策划，由多名行业精英成立经验丰富的售电团队，制定了董事会批准的营销政策，并积极投入于实现流程标准化的自动化工具。

从建立营销策略监管会到首次进入自由市场(ACL)交易，我们仅有40天的准备时间。在这紧迫的时间内，我们制定了商业化的营销政策和运营管理基本流程，以及在巴西电力行业群体里建立可靠和杰出的商业伙伴合作模式。

执行董事会负责在Eletrobrás的电能交易商会（CCEE）之前管理商业运作，包括ACL和ACR中的协议。确保遵守商业化政策，旨在平衡各方利益、收益最

大化和负责控制风险，保证股东的投资回报。营销监管也需组织开展购售电市场调查、分析及进行负荷预测，根据预测制定公司购售量计划，市场营销的战略策划，进行市场细分、需求预测和需求端销售电价研究，测定售电单价目标等；组织研究、制定、实施公司开拓市场、促进电力销售的短期目标和中期营销策略，包括并购（M&A）流程。

我们的ACL售电组成均衡，有长期(3至5年)，中期(1至3年)，短期(最长1年)运营计划和平衡各方利益的交易。

我们发展商业合作伙伴政策，分析其定性与定量方面，力求在巴西市场与传统公司建立坚实的基础并降低信用风险。交易主要通过场外交易（Over the Counter）、线上电子交易(BBCE)和低

层拍卖交易(Request for Proposal)来披露流动性较低的产品价格。

2018年我们成立营销监管部门，旨在按照backoffice后台管理概念，为我们的股东和商业伙伴提供运营成功保证。所有流程均已详悉（合同记录和已签署的文件后续跟踪）实施并集成到SAP管理系统



圣西芒
30%
的能源以ACL的形式出售

统里，确保所有购售交易记录的可追溯性和可靠性。

中台业务（负责处理决策基础信息）利用电力行业和资本金融市场动向，使用由合适的市场情报演变来的 dashboard 仪表盘(综合指标)，助于我们的快速进行决策，以及制定我们业务营销立场。

我们在业务营销前线，采取积极的态度欢迎和访问同行业的集团公司，使我们的公司充分的洞悉了解市场的演变动态。在分析水情风险管理方面，总收益和投资组合，平均价格方面的商业成果也很成功。在水情风险管理（行业术语中的GSF），我们在6月份就提出了负面立场，意味着600万雷亚尔20兆瓦的电量亏损。相当于年总收入

损失约2%。公司董事会和行业合作机构认为这情况在当年巴西全国水电厂一致遭受的损失现象里是可理解的。

尽管水情资源在我们运营第一年出现了严重问题，但在水情风险GSF明智的管理下，在100%完全遵守履行税收财务义务职责下，我们2018年的总收入约为2.7亿雷亚尔，比预期超过1千万雷亚尔。

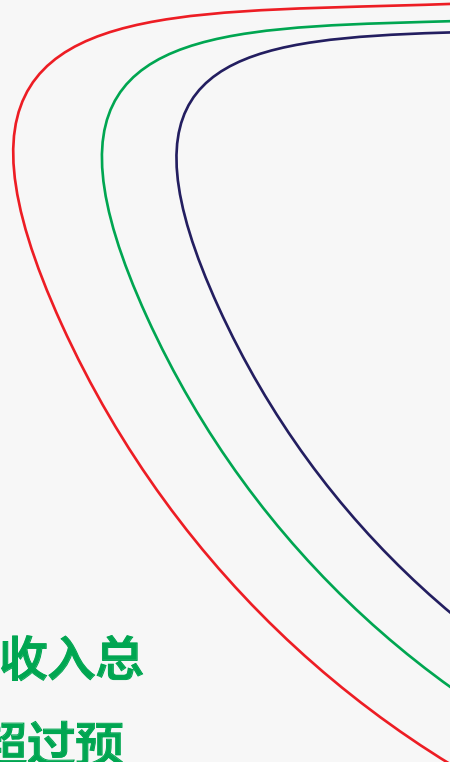
根据公司购售量计划，以及营销的策划，每兆瓦时的平均售电价约为R\$195.26，反映出短期内所把握的良机，高效回报的商业策略。

2018年底ACL在商业化账簿的总收入约为2018-2021期间的10亿雷亚尔。2018年ACR和ACL业务的管理总

额约为13亿雷亚尔。

截至2018年底，自由市场(ACL)已被商业化，预计在2018-2021年间总收入约为10亿雷亚尔。根据2018年营销监管(ACR)以及自由市场(ACL)营销策划管理指出，收入总额达到了约13亿雷亚尔。

我们自由市场(ACL)营销收入总额达到了2.7亿雷亚尔，超过预计1千万雷亚尔。



风电场和圣西芒水电站的正值

我们的经营业绩在整个2018年均为正值，圣西芒水电站的营业利润率（EBITDA / 净收入）为83%，太平洋水电巴西公司为56%，分别高于预期的78%和43%。

卓越的资源管理是履行我们维护、运营发电场和风电场、投资电场现代化、重新造林和吸引人才的基础。

净收入

国家电投巴西公司第一年取得了良好的财务业绩。圣西芒水电站2018年的净营业收入为12,530.67亿雷亚尔。太平洋巴西水电公司（PHB）为5.927.200万雷亚尔 - 比上一期高出2%。这一增长是因为一般市场价格指数（IGP-M）从2017年7月到2018年6月累计平均关税高于预期。从2018年7月开始增加了6.92%。



运营成本和运营费用

2018 年在圣西芒水电站总支出为 21 万雷亚尔，低于初期预算。主要是用于招聘运维团队，节省了大约 1 千 万雷亚尔。风电场的运营费用比上一年低 5%。2018 年为 32537 万雷亚尔，2017 年为 34401 万雷亚尔。

未计利息、税项、折旧及摊销前的利润 (EBITDA)

圣西芒水电站的未计利息、税项、折旧及摊销前的利润(EBITDA)高达 10 亿雷亚尔,比初期预算高 2%。风电场的税息折旧及摊销前利润也高达 3 千多万雷亚尔高于去年 3%。

债务项目

国家电投巴西公司为圣西芒水电站特许经营权支付了 71.8 亿雷亚尔，其中一部分资金来自多家银行贷款融资(45 亿雷亚尔)。在 2018 年，国家电投巴西公司获得所有贷款方的批准，同意其将 4 亿美元一年期过桥贷款到期日延长，为其持续发债为该笔贷款再融资赢得了时间，分期为：一年(11 亿雷亚尔)，三年(11 亿雷亚尔)，最后五年(19 亿雷亚尔)。巴西太平洋水电公司的债务比去年减少了 1480 万雷亚尔，目前总额为 9630 万雷亚尔，其中 7930 万雷亚尔属于巴西国家经济和社会发展银行(BNDES)。

价值创造

(千雷亚尔)	圣西芒水电站	风电场
产生的总能量	6.073,6 亿瓦时	137,52 亿瓦时
净营业收入	1.253.067	59.272
税息折旧及摊销前利润	1.038.682	33.172
营业费用和成本	214.385	25.092
资本支出/总投资	10.974	5.442
年度利润/亏损	439.558	95
投资和环境项目投资	787	150

圣西芒水电站与风电场的税息折旧及摊销前利润超过初期预算。综合运营成本和运营费用低于初期预算



可持续发展战略为所有利益相关者创造价值

可持续发展是国家电投公司的价值观之一，这与我们的业务战略和产生清洁能源的重要性有关，旨在为股东、客户、合作伙伴、员工和社区创造经济、社会和环境价值。

国家电投巴西公司的可持续发展战略正在制定中，但在第一年的运营中，我们试图建立一个分为经济、社会和环境支柱的管理和文化体系，以确保以下方面：

经济概念

- * 以维护道德行为和问责文化，秉持实践可持续的商业行为，肩责治理监督采购等重点领域
- * 遵守所有法律、法规、条约和公约，包括政策和作业行为准则
- * 投资者回报，致力于创造长期可持续回报
- * 确保客户的需求能得到真正的满足

社会概念

- * 通过鼓励当地，包括原住民的可持续发展，直接和间接的经济投资举措，

以及提倡其举措。为提高社区的适应技能，为人民带来长期的利益

- * 采用最佳职业健康和安全措施，为员工提供安全健康的工作环境，重点关注人类发展，促进多元化和包容性
- * 利益相关者共同秉承建立道德，且主动性的协作关系，相互信任建立共同价值

环保概念

- * 通过风险管理，高效的减低我们的运营对环境的影响
- * 合理有效的利用自然资源
- * 承诺通过发展可再生能源项目，减少

全球对化石燃料的依赖

- * 承诺协助客户应对气候变化的缓解和管理义务
- * 在具有生态风险的环境区域，积极引导维护环保，促进生态平衡推进社会和谐

我们制定的可持续发展策略将严格遵循国家电投公司的指导方针



人资概念

国家电投巴西公司第一年的优秀成果得以实现，是由于我们的团队致力于公司的发展和成长。我们在2018年面临了多方面的挑战，在短期内如何招聘适合的人选并掌握使用及留住顶尖人才，组建我们公司的所有领导和运营人员团队。这项工作从2016年国家电投海外公司购买PHB之后开始，并在2017年底通过收购圣西芒水电站越发激烈。

除了制定人力需求计划以及人员招募，还涉及培训开发、薪酬福利管理、绩效评估、劳动关系管理等，将各方意见综合，舍短取长提升组织能力。配合13名华人外派同事加入我们的巴西团队，以争取最佳的管理效益。

为了促进巴西与中国同事们之间的人际关系，我们开展了多方面系列活动，要

建立一个尊重多样性和价值观差异，以获得竞争优势，包容性、多元文化的跨国企业。

此外，我们实施所谓Buddy志愿伙伴项目活动，巴西同事们积极自愿加入，以支持外派同事的融合和适应新环境，鼓励并加强人际和谐关系，轻松快乐的协助新来的外派同事适应巴西环境。

今年是运营组织我们内部结构的关键时期，我们努力有效地招聘，不断人才开发，吸引行业中优秀的人才。绩效能力管理、人才专业能力培养、发现预备干部，实施和改善效益，将投资重点放在人力资本上，将助力企业和人才脱颖而出。

BUDDY 志愿伙伴 项目活动

巴西同事们自愿参与，轻松快乐的协助13名外派同事，尽快适应巴西文化新环境。

通过针对我们的高级领导人员发展的结构化计划。在2019年，我们将通过在组织发展，实施薪酬策略，晋升计划和加强业主品牌形象方面继续努力。



员工人数:
147

员工总数
按年龄组:

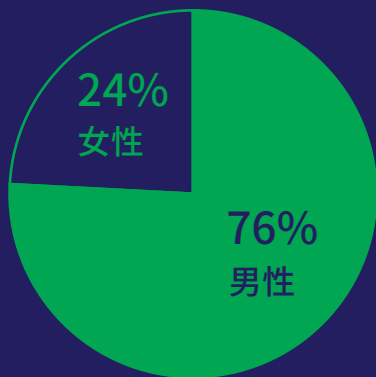
30 岁:
14

30 至 40 岁之间:
75

40 至 50 岁之间:
42

50 岁及以上:
15

员工总数
按性别划分:



指标
培训:

能力指标培训
总时数:
5.627

每位员工
训练时间:
38,5

受表彰的优秀领导

SPIC巴西首席执行官Adriana Waltrick被发电、输电和配电行业的《Full Energy》杂志，评选为“2018年巴西能源百名影响力人物”。

海外公司巴西能源公司阿德里安（Adriana）是公司全球十大员工之一。她应邀参加了中国国家电投2018年“十大奋斗者”大奖的颁发，她是唯一代表海外国家出席获奖的优秀领导。



工作安全概念

我们为风电和水电厂综合治理制定安全政策，优先争取员工、社区和环境安全的意见，防止运营产生事故，制定预防资产风险管理计划。鼓励我们员工积极响应、传播职业安全、作业规则等政策，促进员工参与实践，采取持续预防事故的工作态度。

这项方案可分为四个阶段进行：

- 整合：按照巴西监管法规，通过培训学习当地政策和程序，采用针对预防事故、疾病和社会福利为重点的强有力计划，传播有关设施和作业存在的风险知识。
- 提高认识：通过在运营单位频繁举行安全会议以及高级领导层的对内宣

传，准备和分发有关工作安全主题的小册子和信息单张材料，加强重视工作安全。

- 管理：我们的综合管理系统通过了ISO 9001,ISO 14001和OHSAS 18001认证，涉及多学科领域。重视管理可能影响我们员工、供应商、社区和环境的风险，应对危机和制定应急措施。

- 积极主动：确保工作安全是每个人的责任，我们鼓励员工肩责，不断监督协助保持工作安全环境。

- 对于公司的所有层级，都鼓励采取立即停止不安全活动的做法，并马上

汇报任何的事故风险。在2018年，我们的业务部门均未发生任何公伤假事故报告，且风电场五年以来也都没有发生过任何的工作事故。

为了表彰员工注意工作安全，零事故发生，在2018年我们举办了每个员工都可以参加的，内部国际旅游大奖的抽奖活动。

五年 风电场五年以来 工作事故为"零"



环保概念

我们致力于实施推进环保管理系统。最受关注的内容包括提高效率、降低排放、节约用水量资源等方面努力持续改进。

所有环境程序和措施都基于国际标准 ISO 14001:2015和巴西现行的适用法律，由特定软件管理并由多学科团队验证。

今年的突破是我们接管了圣西芒水电站，第一年工作重点是运营管理，巨大的环保特殊性给我们的投资带来了挑战。

根据特许经营权合同条件，我们必须持续投资于环保和生物多样性有关的

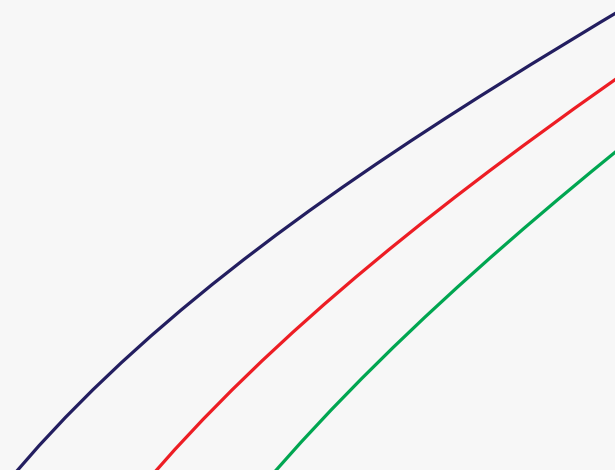
教育项目。我们还必须根据相关法律法规，依法负责管理水电站水库及其环境保护区域，确保电厂相关资产的完整性和安全性。

特许经营权合同有七条具体条件：包括维护、审查、实施、生物多样性监管项目、研究和有关作业。总共有14条与圣西芒水电站相关的计划项目构成，其中包括：

- * 水库流域土壤侵蚀及控制方案
- * 社会公益基金与集合资产管理计划
- * 环保紧急措施计划

- * 环境教育计划
- * 湖沼水质生态学和以及入侵贻贝金鱼研究监测计划
- * 陆地生态动物监测计划
- * 鱼类生态动物保护计划
- * 渔业调查计划
- * 社交沟通计划
- * 发电机组的维护活动
- * 实施鱼类转换机制的可行性研究

- * 河岸重新造林计划
- * 电厂周围树木的修剪与其补偿造林计划
- * 鱼类放生计划
- * 保护、利用水库周边环境和水域计划



所有举措的结果和进展报告都通过特许经营权合同依法按照年度制度汇报给监管机构。我们接管圣西芒水电站第一年的运营管理重点就是继续保持电厂现有的环保项目。

自2010年起，我们的万托斯和米莱尼风电场通过了国际标准ISO 14001和必维国际检验集团（Bureau Veritas Certification）认证。两座风电按期通过审计，证明我们运维完全符合可持续性环保管理系统的要求。

为了扩大植被覆盖面，从而减少温室气体（GHGs），2018年，我们在马塔拉卡的万托斯风电场的河谷内部区域造林，种植了500株树苗。

确定新造林的区域前，我们细心研究，地点选在靠近原址森林附近，植物密集度较小的区域，使树苗有充分的生长条件受到保护。大部分的树苗选择来自巴拉伊巴大西洋原始森林生物群落的物种，作为促进当地植物群发展的一种大自然生态保护方式。



日常生活的健康和质量

无论是在工作环境还是业余时间，国家电投巴西公司尽量地为员工们提供更好的生活质量。让员工们有参与感并促进大家肩责，团结一致，齐心协力走向成功。

为此，我们发展了全面的健康和生活方式计划，通过采用健康的生活习惯，如：健身运动、合理饮食、心理健康等来提高身体免疫力，以预防工作疲劳、心理压力和其他的疾病。

在风电场和圣西芒水电站，我们的定期为员工提供专业的营养评测、体检评估和摄取健康食品的指导。还与当地的健身房合作，向员工提供健身休闲娱乐，鼓励大家多做各种体育运动。

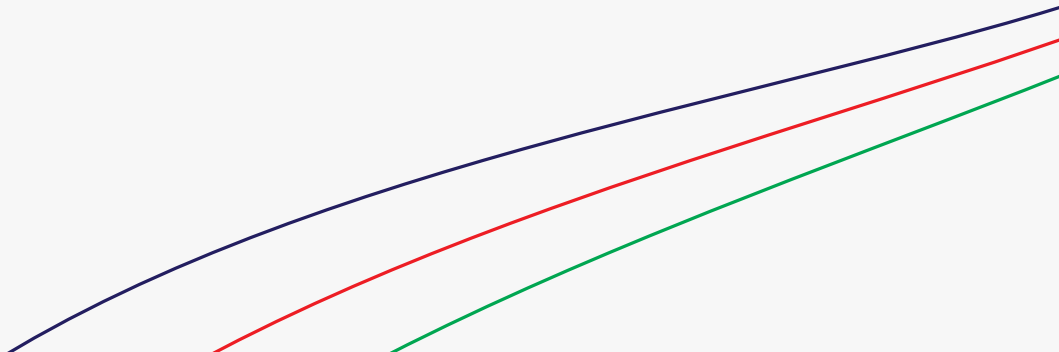
我们在纳塔尔办事处和圣保罗的同事也采取了一系列的运动活动，鼓励大家选择更积极健康的生活。为了积极推动健康和生活方式计划，HSE(健康、安全 and 环境)部门、宣传部门和人资部门的代表组成了健康委员会，通过针对每个运营单位的特点，来评估有关员工的健康需求方案。

我们目前计划筹备的基本活动如下：

- * 办公室健身
- * 通过与手机应用程序方式，享用健身福利，其可以在巴西和乃至全球的健身房使用

- * 足球锦标赛
- * 体育指导
- * 参与健康和福利有关的讲座
- * 年度流感疫苗接种活动
- * 与全球心理健康支持提供商建立合作伙伴关系，为我们的员工提供心理、财务和法律支持

积极鼓励健康的生活和日常运动的习惯，来减压员工的工作疲劳，就是我们提倡的健康品质的生活计划。





社区和合作伙伴

我们致力于履行企业的社会责任，力求在公开透明、道德规范和尊重的基础上，与我们业务周边的社区保持交流。

我们继续保持马塔拉卡的太平洋水电巴西公司原来推动的有关社会和经济发展的公益活动，与社区可靠的领导代表保持着良好的人际关系，并且继续研究如何再为当地居民提供更多的贡献。

社区公益支持对我们的首次运营至关重要。在2018年，我们就对于当地的景观、动植物和文化遗产的影响等重要问

题进行了磋商。此外，我们的重新造林计划也大大的确保了当地生物多样性的生存。

2018年间，我们在圣西芒致力于按照特许经营权合同里的社会环境条件要求，也积极与当地社区领导代表建立良好的人际关系。在2019年，我们将开始对电场周边的13个城市进行深入调查，以更深的了解当地社会经济背景并确定其关键需求，从而有效地促进当地发展的策略。

社区基金

为了有效地帮助开发风电场周围的社区Barra do Camaratuba项目，我们在巴拉伊巴州马塔拉卡镇运营的万托斯和米莱尼风电场，继续推行“社区基金”计划，支持教育培训、文化艺术、体育赞助、推广观光旅游、健康与社会福利和环保活动。

我们以资助的方式促进、加强社区权

能项目，来促进当地发展。当地21岁以上的居民都可以参与公益项目的选拔。每年我们都将发布赛选公告，通过社区电子邮件发送赛选项目communities@spicbrasil.com.br。评估委员会负责选择可资助的项目，并为得奖社团创业培训，在资源管理等方面大力支持。

2018年获奖的公益项目为：

- * 十字绣花培训
- * 多样化的培训
- * 钩针编织可回收的织线
- * 裁缝艺术设计
- * 手工缝制艺术品
- * 创业咨询
- * 美食、糕点、零食
- * 缝纫技术培训
- * 综合健身操：太极拳
- * 找寻遗失的文化

该项目在马塔拉卡（巴拉伊巴州）开发，通过支持教育，文化，艺术，福利和环境等各方面的行动，为社区发展做出贡献。



除了加强和支持当地企业潜力的发展，如手工艺和找寻遗失的文化。举例：coco de roda(该地区20世纪初期失传的传统舞蹈)我们资助的项目有助于加强当地归属感和恢复当地经济发展。每当新的手工艺技术培训结束，就有创新的手工艺品在当地销售。

通过社区公益基金的赞助，我们致力于支持当地女性赋权，这有助于在马拉卡巴(巴拉伊巴州)的Barra do Camaratuba社区中赋予妇女自我组织、经济及政治权力。经过两年的项目实施，人们已经意识到妇女在社区中发挥着重要的政治影响，这对于补充社区其他正在开展的项目至关重要。为了开展这项工作，我们专业的技术咨询顾问支持，除了监督每项公益工作以外，还举办有关的研讨会和经验交流等活动。

2018年公益活动的成果是，当地Barra de Camaratuba(马塔卡拉区)的手工艺技工和居民响应号召，组建了名为“创新妇女之手”的女性团体。开始建立公民形象，特别是集体捍卫社区和争取社会保障权利的行动。经历多时，各团员意识到自己在团体中的重要性，明白团结合力才能使团队更加强大。

根据经济合作观点和参与政策等方面，我们还举办加强专业培训，以及与当地市政、观光旅游机构、中小型企业支持机构(Sebrae)合作，这有助于加强团队的业务能力。

为了促进马塔拉卡地区的妇女赋权，在2018年一群手工艺女技工组建了“创新妇女之手”的女性团体。



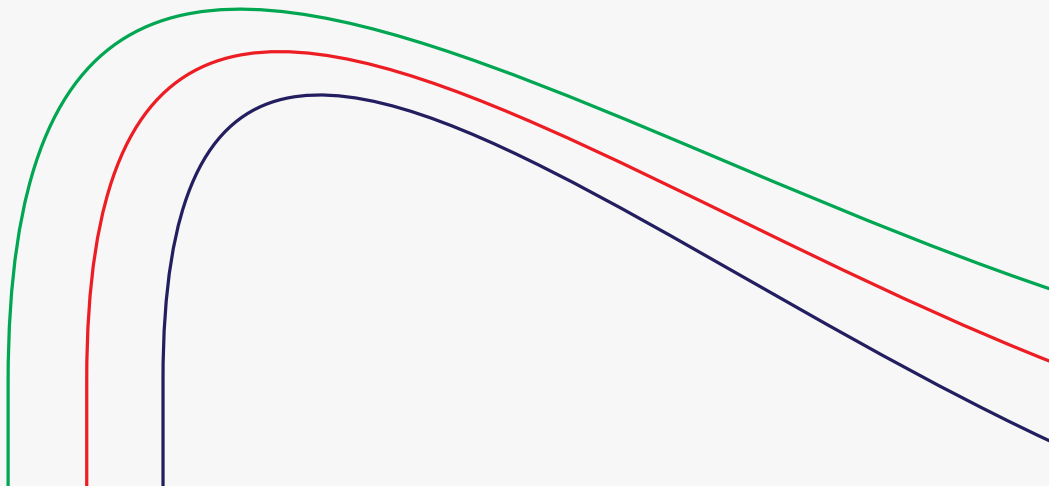
研发业务

国家电投巴西公司具有一流的研究中心，由科学专家、知名研究所成立，以支持集团公司的可持续性发展。研发中心总部位于巴西圣保罗，主要工作是研究和分析，为国家电投海外公司的发展做出贡献。

研发中心利用最现代化的技术，针对优化资源、流程和最佳运营等方面的研究，与集团公司的其他企业集团保持交流和协调，并追求解决方案以及提供其专业建议。

我们的研发部门刚在国家电投巴西公司成立不久，拥有经验丰富的专家，致力于了解集团公司在巴西电力市场的运营环境，并组成了第一个创新项目，已于2018年获得董事会批准。该项目是能源交易战略的智能评估软件，对市场条件进行建模并权衡每个决策的风险，为企业提供更多的可持续性的参谋策略。

**国家电投海外公司拥有高现代化，
创新和技术的研发核心，为集团在
世界各地的业务提供互补。**



协调
国家电投巴西公司宣传

编辑和设计
rpt.sustentabilidade
(www.reportsustentabilidade.com.br)

图片
国家电投巴西公司影像

审稿
Kátia Shimabukuro

校对
巴西华夏文化传媒有限公司
Chinarte Cultura Media Studio