

# 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



---

## 巴西的电网监管

电网准入受到ANEEL的调控  
需要明确申请程序并熟悉申请要求

- 
- △ 市场概况
  - △ 准入

- △ 资讯
- △ 能源拍卖及DAL

# 巴西的电网监管

## 概况

国家电力局(ANEEL)是巴西政府的电力监管机构。ANEEL于1997年成立，与巴西矿产和能源部相关联，旨在通过第9,427 / 1996号法律和第2,335 / 1997号法令来规范巴西的电力部门。

ANEEL称其任务是“在稳定的代理环境中为电力市场发展提供有利条件，并最终造福社会”。

ANEEL的主要职责包括：



**监管**电力的生产、传输、分配和销售



**监督**特许权、许可权和电能服务



**实施**联邦政府的电能开发政策



**制定**电价



**调节**代理商之间以及代理商与消费者之间的分歧



**推进**电力项目和服务的特许、许可和授权活动

## 市场概况回顾

如第2章中详细探讨的那样，巴西的能源贸易活动发生在两种不同的环境中：

1. 不受管制的市场(ACL)：发电和配电公司、能源贸易商、能源进出口商以及自由和特殊消费者在此市场中开展业务。
2. 受管制的市场(ACR)：发电和配电公司参与拍卖的市场。

在ACR中，每场拍卖均有一套适用规则及根据其制定的购电协议(PPA)；而ACL则允许可再生能源买卖双方之间通过双边协商制定多种合同。

PPA可以分为以下几类：

- △ 当地PPA：将用户所在地或其附近所生产的电能直接接入电网
- △ 异地PPA：在最合适的位置生产电能，并通过常规电网传输

拥有异地PPA的项目需要加入电网连接请求程序，该程序受ANEEL监管。

下文阐明了发电公司必须遵循的程序，并提供了各类法规要求和文件的导览图，以实现电网建设的里程碑计划。

## 准入

在开展发电项目时，查询和请求准入是ANEEL流程的起点。利益相关方必须将这两套文件提交给负责特许区域的配电公司。

为了将其生产的电能接入常规电网，申请者需牢记时间线，并备齐各类强制性许可和合同。

配电公司应向潜在的发电公司提供接入电网的许可申请，并提供所有的文件，包括时间线和所有利益相关方的强制性流程。

电力生产公司必须向配电公司提交准入查询文件，以了解连接至电网的要求。

准入信息文件由配电公司提供给发电公司，它规定了访问常规电网的各项参数。

上述文件对于希望获得在受监管市场(ACR)中出售电能授权的发电公司是强制性的。

下表列出了不同利益相关方的强制性和可选择步骤：

利益相关方应注意发电系统接入常规电网的程序和时间线。

主要的要求有：

- △ 准入查询
- △ 准入信息
- △ 准入请求
- △ 准入意见
- △ 签署合约
- △ 必要时建议施工.

根据方案和发电厂的具体情况，完成这些要求的时间线可能不同。

利益相关方		步骤		
		准入查询/信息	准入请求/设备	
用户电箱		按电能供应的一般条件设定		
发电厂	不参与拍卖	登记	选择性	强制性
		授权	强制性	强制性
	参与拍卖		不适用（可查看DAL）	强制性
	特许权		在招标条款中均有设定	
	授权变化		强制性	强制性
配电公司		选择性	强制性	
电能进/出口商		选择性	强制性	

因为首先要进行输配电线路的电网连接工作，这对于防止发电厂的运行受到限制至关重要。

### 信息

程序的相关信息在各配电公司的电网访问指南中均有说明，该指南可在公司官网上找到。程序信息包括如下内容：

- △ 监管文件
- △ 必要步骤

△ 最终期限和利益相关方责任

△ 标准化表格

△ 需提交文件清单

△ 查询步骤

△ 拍卖文件（DAL）

△ 适用于每个步骤的技术调查清单

## 准入查询及准入信息

发电公司通过准入查询文件获取所需的电网准入信息。一旦发电公司以特定形式提供详细的企业信息，该信息就会被共享。准入信息是配电公司根据最低的全球成本为发电公司提供的最佳连接选择，该文件也说明了申请电网准入的程序。

如果企业计划进行下列事项，上述两份文件都是必需的：

- △ 获得在不受管制市场（ACL）进行能源交易的授权
- △ 更改当前授权，以在所有市场（ACL和ACR）上进行能源贸易

利益相关方应考虑到准入信息文件的处理时间，具体如下：



**60**天

适用于发电公司方**没有待定问题**的情况。

**额外 15**天

适用于发电公司方有**缺失信息**的情况。时间期限从相关信息提交后起计。

**额外 30**天

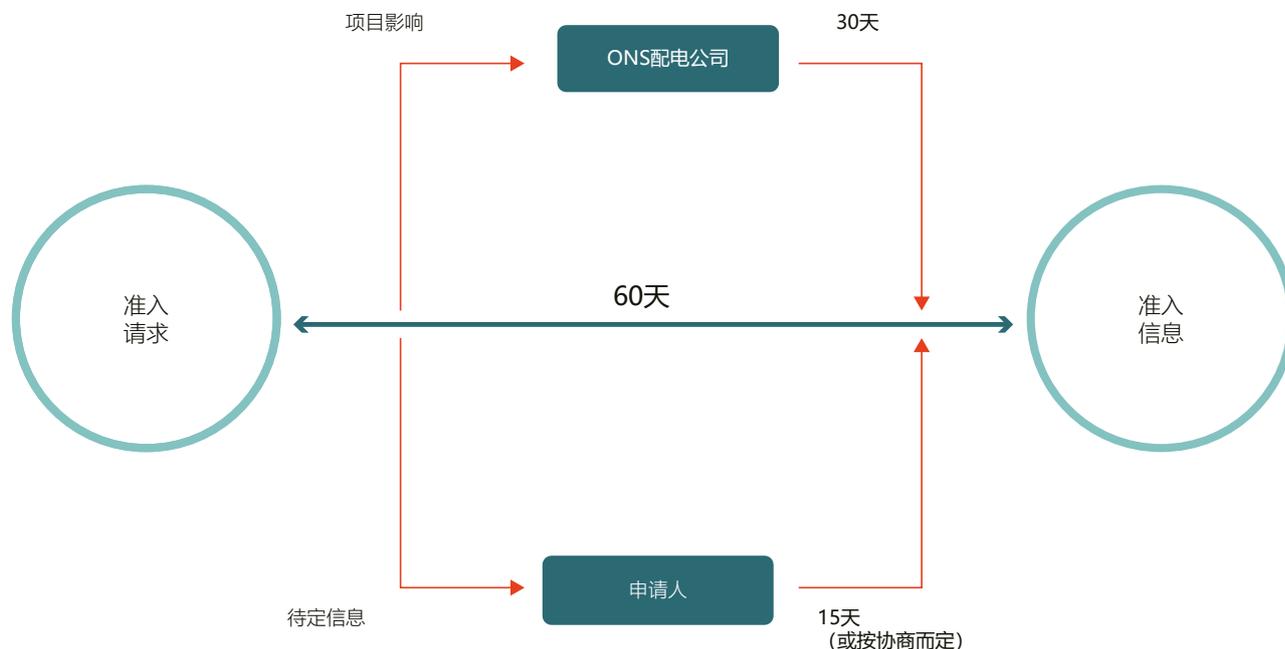
适用于需要由ONS或其他配电公司进行**技术鉴定**的情况。



变更当前的授权以在所有市场（ACL和ACR）中进行能源交易，需要三类主要信息：

1. 初步项目批准（APB）
2. 可行性调查（ASE）
3. 生产许可申请（DRO），或请求变更授权时现存的批准

下面的流程图展示了准入信息文件的生成过程：



需要记住的一点是，配电公司可以自由地暂停截止日期计时，直到所有的待定问题都得到解决。

这一步骤完成后，准入信息文件将至少包括如下信息：

- △ 以实现总成本最低为标准，对选定的电网连接选项进行概述，并提供其他评估方案列表以及相应的成本估算和数据支撑。
- △ 发电公司应遵循的步骤和时间期限，以确保满足准入信息文件中指定的条件。
- △ 发电公司必须完成相应的表格、文件和调查，才能在日后提交准入请求文件。配电公司负责提供有关电力系统的最新信息以及调查所需的其他支持性信息。

必要时，可在PRODIST（模块3—使用配电系统）中获得关于配电网的详细信息。您可以找到使用条件，包括配电系统的连接和使用。这本规则手册明确了以下内容：

- △ 技术标准
- △ 操作标准
- △ 项目要求
- △ 附加信息
- △ 接入电网

它既适用于现有公司，也适用于下一代公司，但不包括有关输电线路连接的信息。

### 准入请求及准入意见

发电公司必须提交准入请求文件，以获取相应的准入意见，配电公司将根据该意见及企业的准入请求评估其技术可行性。

这套文件适用于下列清单：

#### 发电公司：

- △ 填写包含企业信息和正式准入请求的表格并将其提交给配电公司。
- △ 根据配电公司的要求进行发电厂的电网集成研究。
- △ 如PRODIST中模块8所述，针对电网连接，对能源质量进行专项调查。

#### 配电公司：

根据最低的全球成本标准，选择发电公司的最佳连接方案。

- △ 通过调查，评估新发电公司的接入对电网性能的影响。
- △ 如PRODIST模块8中所述，针对电网连接，对能源质量进行专项调查。
- △ 确认新发电公司接入对输电和配电网的

影响是否需要ONS或其他配电公司的技术意见

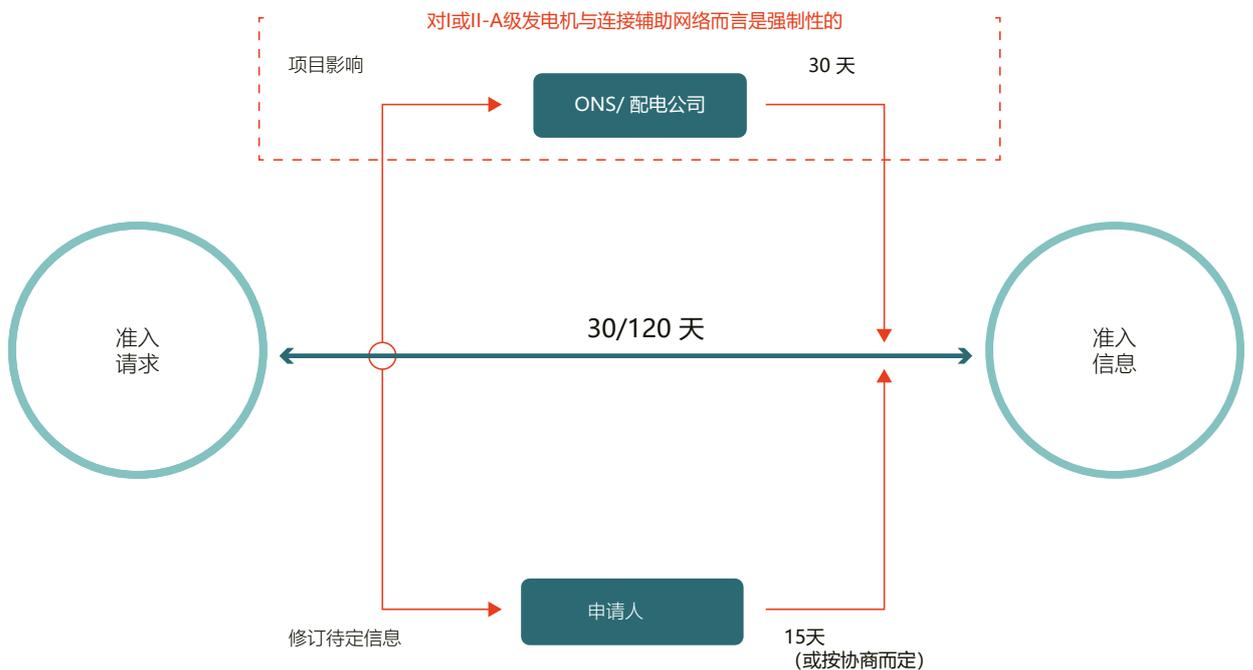
- △ 根据要求提供支持所选电网连接方式的研究成果
- △ 收集其他相关信息以准备准入意见

如果没有待定问题，配电公司将按照以下时间期限提供准入意见文件：

- △ 30天内：适用于无需新建配电网的情况。
- △ 120天内：
  - △ 适用于需要新建配电网的情况
  - △ 适用于需要ONS或其它配电公司提供技术建议的情况

如果有信息缺失，时间期限会发生改变。

下面的流程图展示了准入意见文件的简化流程：



准入意见文件至少包括以下信息：

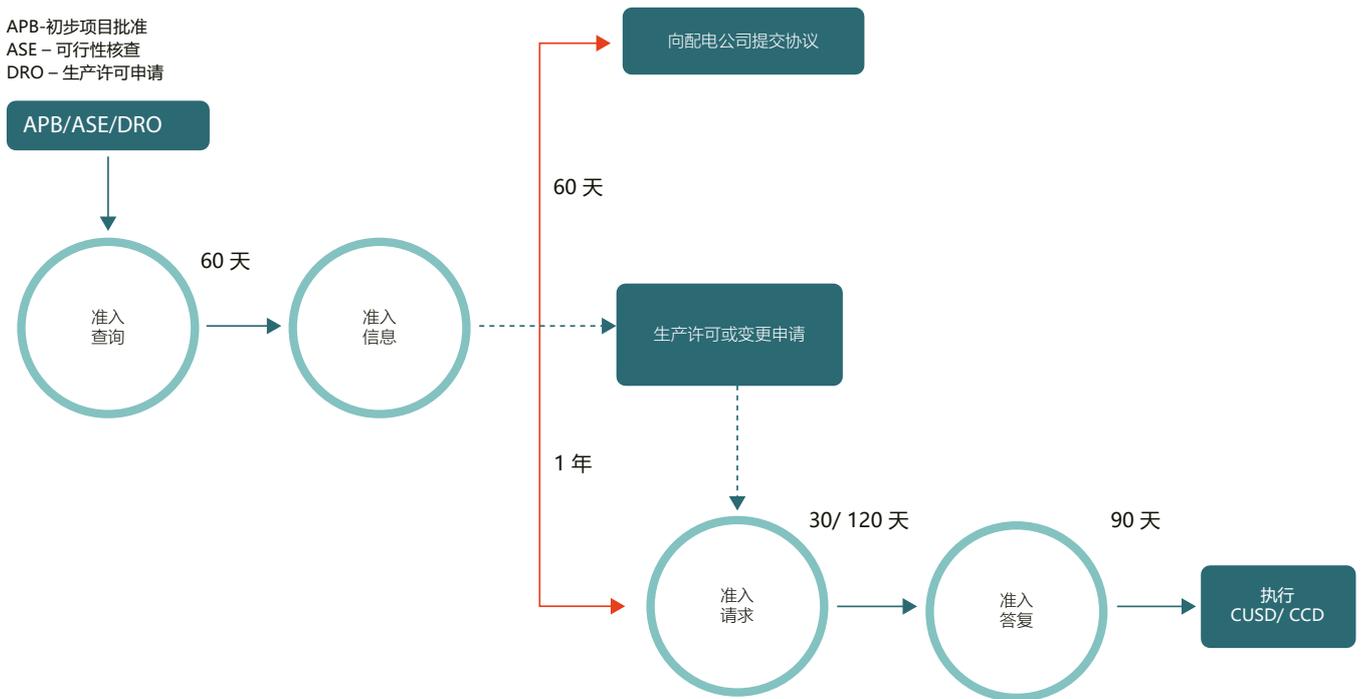
- △ 根据最低的总体成本标准，对所选电网连接方案进行概述
- △ 其他经过评估的连接方案列表（包括其支持材料和预估成本）
- △ 经评估的配电网特征信息
- △ 电网接入点的特征信息
- △ 如果需要进行电网建设工作，需要列出由准入申请者 and 配电公司分别负责的 安装清单（以及工作计划和相应的时间期限）。

上述内容将会包含在下述两份合同中：

- △ 配电系统使用合同（CUSD）
- △ 配电系统连接合同（CCD）

准入建议发布后，必须在90天内签署 CUSD和CCD合同。必要时，只有在签订 这些合同后才能开始电网建设工程。

下面的流程图显示了此过程中的必要步骤，从准入查询开始，到签署CUSD / CCD结束。



如表1所示，对于不参与拍卖的发电公司以及申请更改和修改现有发电许可的公司，上述过程都是强制性的。参与电力拍卖的项目要经过单独的拍卖资格程序，本文的下一节将对此程序进行介绍。但是，

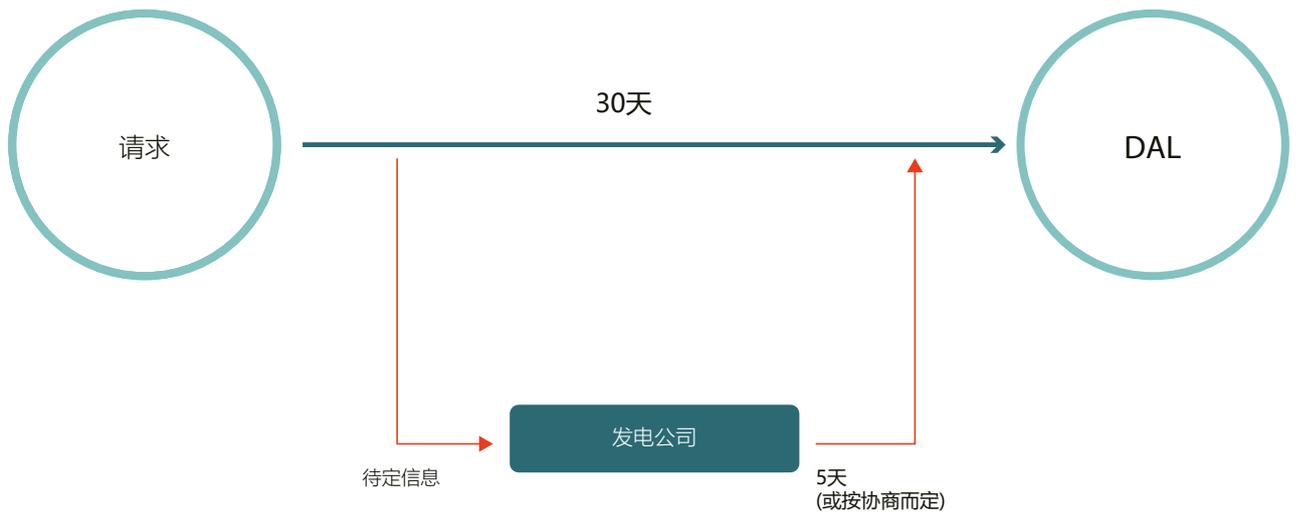
大多数情况下，开发人员为了更好地推进项目，会选择发出准入查询并获取准入信息，以便为潜在投资者提供更全面的项目文件。



### 能源拍卖和DAL

希望报名技术资格认证、进而参与能源拍卖的发电公司必须向配电公司正式索取拍卖准入文件（DAL）。

如果发电公司方没有待定问题，该文档将在30天内发布。每个DAL只能用于特定的拍卖。



简而言之，希望在巴西运营的发电公司，无论其参与的市场是否受到监管（ACL或ACR），都可以依靠该行业的机构结构。在ANEEL的领导下，利益相关方受法律约束、必须遵守该行业的法规，而这些法规正在变得越来越宽松。但是，要摸清巴西的层层官僚体制，还需要补充大量的本土知识。

在下一章中，我们将探讨巴西土地监管的复杂性，以及在这个拉丁美洲最大的国家对太阳能或风能项目进行尽职调查时必须采取的风险预防措施。

## 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
ABEEólica	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](http://www.rea-consult.com)

邮箱：[info@rea-consult.com](mailto: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

