

探寻绿色农业的 共同语言 中国与巴西绿色农业 投融资标准比较研究



Climate Bonds INITIATIVE

本报告由气候债券倡议组织撰写

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

由Gordon and Betty Moore 基金会提供支持

执行摘要

目录

执行摘要 2

一、中国与巴西的绿色农业概述 3

(一) 中国与巴西的低碳绿色农业贸易现状 3

(二) 中国与巴西低碳农业的政策 4

(三) 中国与巴西的绿色金融市场 6

二、绿色农业分类标准 7

(一) 制定共同绿色农业分类标准的目的 7

(二) 绿色农业标准概述 7

(三) 对比中国与巴西的绿色农业活动 7

三、政策建议 8

(一) 支持巴西开发绿色农业标准的指南 8

(二) 推动中国与巴西农业共同标准制定的建议 8

附录 10

Endnotes 14

中国和巴西都是农业大国, 农业人口众多, 在农产品生产和出口方面, 两国都位居世界前列。¹同时, 巴西是中国的主要农产品出口国, 中巴两国已经建立了包括农产品贸易战略伙伴关系在内的稳定合作关系。

农食系统是温室气体 (GHG) 的主要排放来源, 排放量约占全球碳排放总量的 30%, 也是极易受到相关气候风险影响的部门。²由于农业在两国经济内地位举足轻重, 中国和巴西在制定可持续发展政策时都将农业列为优先事项。

本报告旨在通过对比和分析中国与巴西的农业标准和分类要求, 识别和强调最佳实践, 并提出政策和市场措施建议, 以扩大可持续农业融资规模。

报告主要内容和目标:

1. 本报告提供的信息可为巴西分类标准的设计提供参考, 尤其巴西可以借鉴中国农业方面的分类标准。

2. 本报告可支持未来中巴两国合作制定统一的绿色农业分类标准。这一共同分类标准将促进中巴两国市场之间的绿色资金流动, 并就可持续采购的优先领域达成共识。

3. 通过分析中国与巴西目前在绿色农业方面的合作现状, 本研究还讨论国际绿色农业分类标准之间的衔接。

一、中国与巴西的绿色农业概述

中国已连续多年成为巴西农产品最大进口国，两国在农业领域合作不断深化。2022年，巴西向中国出口的农产品出口总额为50.8亿美元，³主要以大豆产品、肉类、林产品、糖和酒精、纤维和纺织品为主。其中大豆和牛肉的贸易量最为显著，这两种农产品也是与巴西农业的排放最为相关的农产品。

全球农业贸易让两国关联更加紧密，也使两国面临共同的气候挑战——包括但不限于如何合理利用农业资源、提高供应链的可持续性。在气候变化风险不断上升的背景下，构建绿色农业大宗商品价值链已成为中巴合作的重要领域。通过中国和巴西的合作伙伴关系，两国能够加速绿色农业技术发展，推广绿色生态的农产品，为全球应对气候变化做出积极贡献。

中国-巴西应对气候变化联合声明

2023年4月，中国国家主席习近平和巴西总统卢拉合作发表了《关于应对气候变化的联合声明》，强调了气候变化的严重性以及采取应对行动的紧迫性。¹²声明强调，需将紧急气候响应与保护自然结合起来，以实现可持续发展目标，包括彻底消除贫困和饥饿，不让任何人掉队。两国还重申，将继续致力于促进气候投融资方面的政策对话和交流。



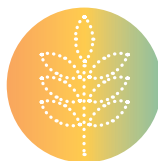
中国与巴西的农业温室气体排放

	占全球温室气体排放量的比例	农业食品占全国温室气体排放量的比例	农业食品占全球温室气体排放量的比例
中国	31%	14%	4%
巴西	3%	75%	2%

(一) 中国与巴西的低碳绿色农业贸易现状

中国与巴西农业贸易合作伙伴关系

中国与巴西历经三十年战略伙伴关系，两国不断深化的经贸合作为绿色农业贸易夯实了基础。2022年，中巴两国就《2022年至2031年中巴战略规划》和《2022年至2026年中巴执行计划》两份政府间合作文件达成一致，明确促进两国农产品贸易发展、低碳和清洁技术投资等领域的合作。⁴ 2023年，巴西总统卢拉对中国进行了国事访问，促成两国达成多项合作协议，包括在双边贸易与融资活动中使用本币结算的协议，⁵并发表了《关于深化全面战略伙伴关系的联合声明》和《中国-巴西应对气候变化联合声明》。这些都为推动两国的绿色农业贸易与投资建立了一个强有力的战略框架。



中国

中国是全球农业大国，也是主要的农产品生产和消费国之一。中国高度重视农业发展和粮食安全，在全球9%的耕地上，实现了约四分之一的全球粮食产量。2022年，中国粮食种植面积为11833万公顷，粮食产量达到了68653万吨，预计到2032年，中国粮食产量将达到7.67亿吨，年均增长1.2%。⁶ 数据显示，2022年，中国农业总产值达到了84439亿元人民币（约合11580亿美元），⁷中国农产品进出口总额达到了3343.2亿美元⁸。



巴西

自20世纪50至60年代以来，巴西从一个粮食进口国逐渐转变为一个主要的粮食供应国。2022年，巴西农业部门占国内生产总值（GDP）的25%。目前，巴西的牛肉、家禽、大豆、咖啡、橙汁、糖和玉米出口量均位居世界第一。随着全球对粮食和农产品需求的增加，巴西将发挥日益重要的作用。⁹



中国是巴西最重要的农业贸易伙伴。自2009年以来，中国已连续多年成为巴西农产品最大的进口国。2022年，中巴双边贸易额达1714.90亿美元，其中，中国从巴西进口的农产品达50.8亿美元，与2021年相比增长43%。¹⁰ 中国的中产阶级不断壮大，膳食标准也在提升。这一趋势将推动中巴两国之间的农产品贸易持续增长，¹¹也凸显出可持续农业价值链的战略意义。

联合国粮农组织的数据显示,从农业生产环节的角度来看,尽管温室气体排放源比例具有显著差异,但禽畜肠道发酵、合成肥料和桔梗残留都是两国农业排放的重要来源。

尽管巴西的温室气体排放量仅占全球的3%,农业和林业及土地利用(AFOLU)部门造成的温室气体排放不容小觑,占巴西总排放量的63%。¹³毁林与森林退化不仅导致温室气体排放,还会损害生物多样性、造成产地生产力下降、威胁粮食安全,造成经济损失。研究发现,若在亚马逊地区过量种植大豆和养殖牛群,将造成巴西“大豆带”降雨减少,进而可能导致该国的大豆产量降低约10%,相当于每年损失7亿美元。¹⁴因此,中巴两国应重视农产品贸易领域中毁林与土地利用变化的气候风险。

中国与巴西绿色农业贸易的核心大宗商品

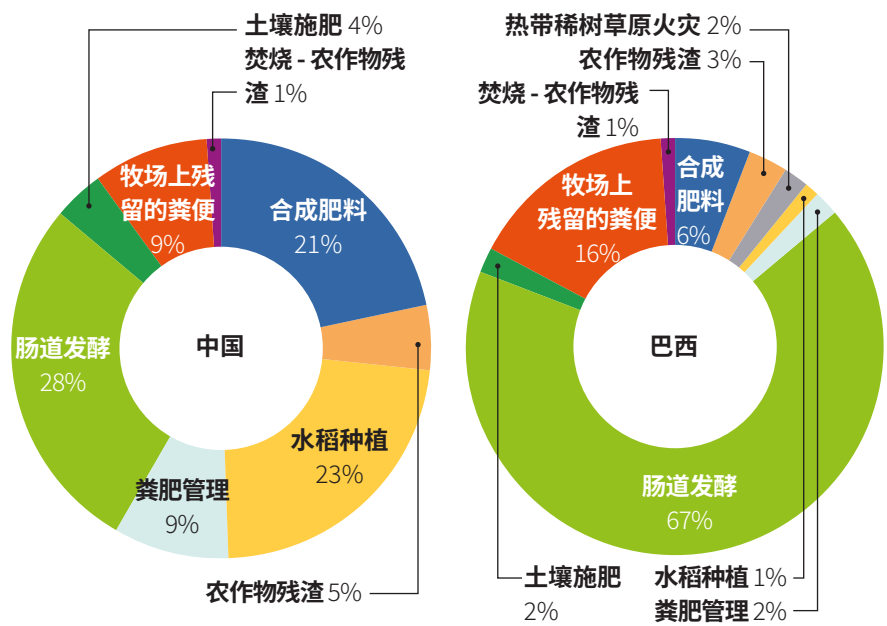
在中国与巴西农业贸易关系里的主要大宗商品中,大豆和牛肉是面临毁林风险最为显著的大宗商品。在巴西的亚马逊和塞拉多地区、阿根廷和巴拉圭的大查科地区,大豆和牛肉生产不仅导致了三分之二以上有记录的栖息地丧失,且2021年的温室气体排放量占巴西总量的约74%。¹⁵

大豆与牛肉同时在中巴贸易中占最核心的地位。由下表可以看出,2022年,中国与巴西的大豆贸易量就达到5439万吨,占中国大豆进口总量的59.70%。大豆产品占巴西对华出口额的30.80%,其次是冷冻牛肉。因此,大豆和牛肉在中国与巴西农业绿色转型中扮演了关键的角色。

2022年中国从巴西进口农产品贸易量(万吨)²⁷

产品	进口量
大豆	5439
牛肉及其副产品	110
鸡肉及其副产品	55
棉花	57
糖	417
猪肉及其副产品	44

中国与巴西农业温室气体排放比例(2020)



Source: FAOSTAT

(二) 中国与巴西低碳农业的政策

作为农业粮食系统温室气体排放量显著的国家,中国和巴西的农业生产部门气候转型将是两国实现气候目标的关键。由于两国的农业排放源不同,两国绿色农业政策的侧重领域也有差异。



中国的农业减排主要关注农业生产技术方面,强调化肥减量增效、减少稻田甲烷、加强畜牧业粪污管理、综合利用桔杆、提高农业机械能源效率和农业碳汇等,大力发展绿色低碳农业技术。

巴西农业部门将土地利用变化和畜禽养殖确定为应对气候变化的优先关注领域。尽管有相关法律制约,非法砍伐森林并改造为农业用地的事件仍有发生。此外,巴西也重点关注农业生产效率的提高,特别是提升现有农业用地的产出水平,并通过修复已退化土地、促进畜牧业集约化管理、发展农作物-畜牧业-森林复合耕种系统、研究和发展热带种植技术等手段,积极利用现有用地,从而避免扩大农业生产用地。

国家	国家自主贡献(NDC)承诺(将更新)
中国	2030年实现碳达峰,2060年实现碳中和。
巴西	2025年将碳排放量减少37%,2030年减少50%,2050年实现碳中和。

中国绿色农业政策

自2015年起,中国将可持续发展纳入农业发展规划,制定了《全国农业可持续发展规划(2015-2030年)》《农业绿色发展技术导则(2018-2030年)》《“十四五”全国农业绿色发展规划》《农业农村减排固碳实施方案》等一系列相关政策和规划。政策以优化发展布局、保护耕地资源、节约高效用水、控制环境污染、恢复农业生态等为考量维度,以资源利用、环境治理、农业生态系统、绿色农产品供应和碳固存能力方面为重点领域,促进农业可持续发展。这些规划着重支持生产投入品与生产技术,如绿色投入、生产技术和生产后增值技术,推广绿色低碳养殖结构和技术模式。随着绿色农业议题的不断推进,完善绿色标准体系、降低主要农产品温室气体排放强度也逐渐受到重视。虽然目前农业的减排固碳规划中没有具体的目标,但预计相关指标将进一步嵌入现有规划中,以协调绿色农业的发展。¹⁶

本报告在附录部分(表1)详细梳理了中国主要绿色农业政策。

巴西绿色农业政策

为了促进农业生产的可持续发展,减少温室气体排放,巴西农业、畜牧业和食品供应部(MAPA)制定了一系列政策。例如,巴西推出的《农业计划》(Plano Safra)旨在推动有利于牧场修复的环境友好且可持续生产系统,并为可持续耕作的农民和农业生产者提供低利率资金和其他奖励。¹⁷根据MAPA的规划,巴西绿色农业主要围绕技术创新、环境立法(重点是《森林法》)¹⁸和农业环境可持续发展的公共治理三个方面开展。巴西的可持续农业发展规划包括《农业计划》(Plano Safra)、《森林法》(Forest Code)和《低碳农业计划》(ABC计划和ABC+计划),而ABC+计划目前隶属于《农业计划》,并更名为Renovagro。¹⁹

巴西可持续农业战略由一系列相互补充和加强的政策层层构建而成。ABC计划是巴西在2009年联合国气候变化框架公约第15次缔约方大会(COP15)上首次作出气候承诺的重要部分,此后成为一项巴西促进绿色低碳农业发展的核心激励政策。ABC计划的重要性在于,它通过优惠贷款支持农业领域的减排技术和适应措施的推广与应用,鼓励农民采用可持续的农业实践。

本报告在附录部分(表2)详细梳理了巴西的其它主要绿色农业政策。

巴西整体农业规划

在巴西的环境治理与绿色农业规划中,土地治理与环境合规性是工作重点之一。具体包括加强对土地的识别与管理,确保土地使用的合法性;确保《森林法》的实施和农村环境注册系统(Cadastro Ambiental Rural,简称CAR)等环保合规工具的应用;²⁰加快对CAR注册的600多万农村财产进行分析与认证,并推进环境服务支付工具(PES)的使用。

在农业生产方面,根据《低碳农业计划》(ABC计划,2010–2020)和《低碳农业计划》(ABC+计划,2020–2030)以及《农业计划》(Plano Safra),巴西的绿色农业重点在以下方面:

- 加强并确保巴西农业和畜牧业生产的可持续性**技术创新**;
- **发展低碳热带科技**以提高产能、增加农民收入、增加气候韧性和减少温室气体排放;
- 注重发展**生物经济**,包括生物基纤维生产、可再生能源、环境和生态系统服务、生物投入等;
- 制定了世界上最大的经济部门去碳化计划——生物燃料计划(Renovabio)。

在资金方面,《农业计划》(Plano Safra)提出扩大农业信贷,促进私人市场参与农村信贷的融资,设计新的融资工具,如绿色债券和可持续挂钩债券,以资助巴西的农业生产;修订农业补贴政策,优先考虑贫困农村生产者的社会发展,确保农业补贴活动能将农村生产者纳入促进社会发展的政策和计划中。

在配套措施方面,规划包括促进贸易融通的基础设施、调整国家层面的技术援助政策,以及加强技术援助与乡村发展的对接,并优先考虑热带地区可持续农耕措施(sustainable tropical technologies)。这些政策旨在促进气候智能型农业,确保环境合规性,并促进可持续农业实践。

中国与巴西绿色农业政策对比

总体而言,在土地退化、污染和气候变化的多重挑战下保障农业的可持续生产,是中巴两国共同应对的挑战。中国和巴西在绿色农业政策方面有着相似的优先

事项,包括加强资源有效利用、提高农业生产效率、适应气候变化和推进农业现代化等方面。两国在以上共同政策重点领域加强国际合作和技术交流有较大空间,共同促进农业部门的绿色发展。

中巴两国的绿色农业政策优先领域也有不同之处。遏制森林砍伐与土地利用改变是巴西的农业绿色发展中的重点事项。巴西的绿色农业政策融合法律、行政管理以及金融手段,提出采用多种形式的种养结合模式,关注不同农业生产系统之间的协调与资源整合,在保护森林的同时,加强现有土地资源的有效利用。

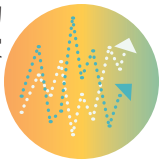
中国的绿色农业政策侧重于发展农业现代化、提升生产技术与效率、减少化学投入品的使用,以及推广生态友好型耕作方式,强调污染治理和资源的高效及循环利用。政策资金补贴是引导农业绿色化的主要政策手段。此外,作为农产品的进口国,中国在贸易中对产品的绿色认证也是绿色农业政策的重点。中国建立了有机农业认证、绿色农业标志等市场认证体系,以鼓励市场对绿色农业的认识与认可。

巴西低碳农业计划的资金激励

低碳农业计划	实施时间	总预算	主要活动	实施情况
第一阶段(ABC)	2010–2020	15亿美元	<ul style="list-style-type: none">• 修复已退化牧场• 建立农作物<ul style="list-style-type: none">– 畜牧业– 森林复合耕种系统• 农林复合生态系统• 生物固氮• 森林重造和动物排泄物处理	<p>达到目标:建立近600万公顷的综合耕作系统、1000万公顷的免耕生产,以及处理450万立方米的动物粪便。</p> <p>未达到目标:在恢复退化的牧场和重新造林的目标方面,只有大约三分之一的目标退化牧场得到恢复。</p>
第一至二阶段(ABC+/Renovagro)	2020–2030	22/23年预算约12.7亿美元	<ul style="list-style-type: none">• 适应气候变化的具体行动	<p>目标:覆盖7260万公顷的土地,减少11亿吨二氧化碳当量的排放。</p>

(三) 中国与巴西的绿色金融市场

中国是全球拥有最健全的绿色金融政策框架的国家之一。中国的绿色贷款存量规模居全球第一。²¹截至2022年年末,中国绿色信贷规模达到22万亿美元的人民币。2022年²²,中国已是全球最大的绿色债券市场,发行量达到人民币5,752亿元(约合854亿美元),领先全球。²²



巴西的绿色金融市场正在快速发展阶段。据气候债券倡议组织统计,巴西是拉丁美洲最大的绿色债券市场之一。截至2022年年底,巴西的绿债、社会、可持续发展、可持续挂钩、转型债券发行量已达310亿美元,而农业也是获得绿色债券融资最多的行业。²³巴西作为全球农产品生产最主要的地区,自然吸引了许多关注。此外,巴西政府已经启动可持续分类目录(sustainable taxonomy)的工作,以解决巴西主要的环境和社会挑战。农业发展作为重要领域纳入其中。根据巴西政府公布的计划,巴西的可持续分类目录将于2024年11月公布,并在2026年1月开始强制使用。其他拉美国家如墨西哥、哥伦比亚等也已制定了国家层面的绿色或可持续分类标准。可见,建立可信的绿色分类标准是巴西和其他拉美国家促进绿色农业发展的优先事项,也为中国和拉美国家推动一致的绿色投融资标准奠定了基础。

巴西是中国在拉美地区最重要的投资目的地。中国对拉丁美洲的直接投资中,巴西占47%。²⁴过去十年,中国对巴西的投资年均增长率高达30%。2022年,中国在巴西的石油和天然气、采矿、电信、汽车制造、基础设施和农业等领域共投资675亿美元,成为巴西最主要的外国投资者之一。²⁵

中国政府优先考虑投资巴西的农业部门。中国的农业投资由国家主导,通过大型国有企业和金融机构实施,重点支持国家战略与确保粮食安全。当前,中国在巴西的农业相关投资主要围绕在大豆产业链的加工和收储环节。另一个重要投资领域是巴西的基础设施建设,以促进和改善巴西的农业物流系统。中国在巴西的金融合作主要涉及贷款、债券等类型。贷款主要来自政策性银行,如作为政府贷款的“中拉基础设施专项贷款”,由国家开发银行发放,总额为200亿美元,用于支持包括农业行业在内的项目。²⁶债券主要来自中国金融机构,为大豆和牛肉行业的企业提供金融支持。

巴西大豆和牛肉供应链金融情况(2010-2022年)²⁸

金融工具类型	金额(美元,百万)	占比
债券发行	2378	72%
企业贷款	572	17.3%
循环信贷	284	8.6%
股份发行	66	2%
持股	3	0.1%
债券持有	2	0.06%
总计	3305	100%

巴西的农业投资更加市场导向。农业市场以大贸易商、大农场主为核心,资金来源广泛,国家金融机构、主权基金、全球商业金融机构和投资者均活跃参与其中。巴西在农业领域开展绿色金融实践的目的在于推动农业的可持续发展。巴西通过为采用可持续性实践的农民提供优惠融资条件,鼓励农业生产者采用环境友好的农业实践。此外,巴西中央银行对金融部门制定了特定的可持续性尽职调查规定,包括禁止向非法砍伐森林地区提供贷款、规范金融机构在提供贷款时考虑的可持续性因素等。

在农业方面的投资中,中国与巴西的气候相关风险尤其突出,最显著的包括毁林风险与生物多样性风险。由于大豆和牛肉等主要贸易商品与毁林关联密切,森林砍伐与土地转换依然是重要议题。随着中国在全球软性商品价值链建设上的不断完善,中国对巴西的农业投资与贸易将会提升对森林砍伐与土地转换方面的监管和要求。此外,如果不采取加强气候适应性的适当措施和减缓行动,中国投资者也可能面临与气候变化相关的物理和转型风险敞口的扩大。

随着《欧盟零毁林法案》等政策的出台,国际投资者对农业可持续供应链的关注度不断提升。人们越来越认识到农食供应链在环境、气候变化以及相关风险和机遇方面所起的关键作用,国际投资者将进一步加强农食系统投融资的环境与气候风险管理。

气候变化给农业带来的风险示例

物理风险	转型风险
干旱和不稳定的降雨模式	采用新措施的成本
洪水	获得技术援助的途径
冰雹灾害	技术适用性
风灾	就业和其他社会问题
极端高温	法律与合规
病虫害	企业声誉
盐碱化	-

二、绿色农业分类标准

(一) 制定共同绿色农业分类标准的目的

可持续和/或绿色分类方案 (taxonomy) 是一套系统性的分类体系, 基于最新的气候科学, 用于识别和界定实现绿色、低碳、气候适应性和可持续发展所需的资产和项目。现有的可持续和/或绿色分类标准为市场参与者提供了清晰的指引, 帮助投资者和企业识别优先的绿色活动, 并就可持续经济活动做出缜密的决策。

缺乏清晰和统一的官方定义导致缺乏可比性、可靠性、问责机制, 并可能导致更高的交易成本和可持续产品可信度的降低。²⁹制定和细化绿色农业分类标准能够提高农业部门在绿色发展方面的协调性和可信度, 降低发行人“洗绿”的风险, 提升资本的流动性。完善的绿色农业分类标准有利于央行和监管机构制定更有针对性的激励措施。对于地方政府而言, 此类标准也有助于其编制绿色农业项目库, 从而明确政策扶持方向, 促进银企对接, 自上而下地带动金融机构和企业投身于绿色农业项目。

在明晰的标准指导之下, 金融机构可以明确资金投放方向, 判断企业融资用途, 并根据标准创新金融产品, 完善信息披露体系, 提高信息披露透明度。这也有利于企业确定绿色农业产业可持续发展依据, 并就此界定自身的产业转型路径。

在具有互操作性的市场上, 绿色标准可以引导资本更快捷地跨境流动, 例如减少尽职调查的成本。在开展跨境投融资活动时, 绿色定义不一致可能会导致绿色农业相关经济活动和项目边界的不明晰, 增加企业和投资者的交易成本和洗绿风险。协调统一绿色农业分类标准, 可以减少市场分割, 促进绿色资本向支持可信的可持续农业活动的方向流动。

绿色分类标准可以支持政策扶持、信贷和债券等其他政策和市场工具, 建立绿色标准的互操作性能促进绿色金融工具在市场上的进一步落地。

此外, 绿色金融标准的对接有利于促进中国与巴西在社会经济合作领域的可持续发展, 特别是在加强农业绿色发展的合作方面, 绿色金融为促进本国农业绿色发展提供动力。两国在绿色金融和绿色农业领域加深合作, 在具有共同利益的领域发挥协同效应, 可进一步促进资源的有效利用。

(二) 绿色农业标准概述

绿色农业投融资标准能帮助贷款人识别具绿色农业活动, 提供评估和管理农业环境与气候风险的工具, 以加强农业生产的可持续性、气候适应性与韧性, 并帮助引导资本流向合适的项目。

中国金融市场监管机构发布的《绿色债券支持项目目录(2021年版)》(简称《绿债目录(2021年版)》)、《绿色产业指导目录(2023年版)(征求意见稿)》(简称《目录》)等绿色分类目录将农业作为重点行业纳入了其中, 以“白名单”的形式梳理出一系列符合绿色债券和信贷市场要求的绿色农业活动。

2020年, 气候债券倡议组织(CBI)发布了为潜在的市场利益相关者制定的农业低碳投融资标准, 并于2021年更新了气候债券农业认证标准, 加入了畜牧业的相关标准。该标准从减缓气候变化、气候适应性和韧性等方面定义和评估农业项目的绿色属性, 并列出了农业资产和/或项目必须满足的要求, 进一步明确范围以及募集资金用途类别。

由于中国的《绿债目录(2021年版)》不按具体行业进行区分, 而是在节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级、绿色服务的六个领域下列出绿色活动, 故每个领域下均涉及相关农业活动。与中国的《绿债目录(2021年版)》略有不同, 《气候债券分类方案(Climate Bonds Taxonomy)》通过评估各经济活动的气候减缓和适应绩效, 建立技术筛选标准对具体绿色活动进行识别。

中欧《可持续金融共同分类目录》可以增强各国绿色金融的标准可比性, 为推动国际债券市场互联互通、便利绿色跨境投融资提供支持与简化分类标准的互通性, 是支持中巴农业标准对标的重要参考。《绿色债券支持项目目录(2021年版)》《气候债券分类目录》和中欧《可持续金融共同分类目录》之间的比较详见附录(表3)。

(三) 对比中国与巴西的绿色农业活动

本章节主要对比分析中国《绿色债券支持项目目录(2021年版)》中的农业相关部分和巴西支持农业绿色低碳的金激励政策(详见附录表4, 主要目的是比较两国绿色农业的定义和政策所支持的具体绿色农业活动。通过梳理分析, 研究厘清了两国政策在绿色农业活动方面的可比较性、共性和差异性, 以及存在的不足之处。

尽管中巴的农业标准中具备多项符合绿色农业的标准活动, 然而两国在环境与气候问题上仍面临共同的挑战, 需要进一步明确和解决。在制定中巴共同目录时, 有几个关键问题需要特别关注, 包括“无重大损害”原则、气候目标、气候适应性和生物多样性保护。农业标准应该遵循“无重大损害”原则, 即在农业生产过程中, 最大限度地减少对环境和生态系统的负面影响。此外, 气候适应性和韧性是农业投融资重要的考量因素, 农业标准需要引导农业适应性和韧性的技术与措施。

共同绿色农业活动

农业共同活动	说明
农业生产效率	通过提升农业生产技术, 增加农业生产效率, 包括种子、肥料和机械、数字技术、农场管理方法创新, 实现减排增效的生产模式
资源有效利用	通过应用节水灌溉技术、改善土壤保水能力等方式, 提高农业生产的效率和可持续性
农业生态系统建设	通过保护和恢复农业生态系统, 提高生态系统的稳定性和农业生产的气候韧性
畜禽粪污处理与应用	科学处理和利用畜禽粪便, 包括建设生物气化、沼气发电等粪污处理设施, 减少环境污染, 提高资源利用效率, 提升农业生产的可持续性
作物残留管理	农作物残留的收集和可持续利用, 包括秸秆资源化利用
土地修复与保护	采取土地保护政策, 防止土地退化和土地资源的过度开垦, 增加土壤净固碳量
能源, 包括投入品所含能源	推动农业可再生能源发展与利用
可持续农业培训	良好农业做法的教育和推广改进

三、政策建议

(一) 支持巴西开发绿色农业标准的指南

在制定分类标准时首先应该确立原则和目标,其次是识别与明确绿色分类目录所支持的绿色资产和活动。这些绿色资产和活动可以从国家计划和政策中识别出来,以促进实现确定的目标,解决优先目标。



分类标准的设计

根据气候债券倡议组织的方法学,在设计国家级分类标准时应考虑五个要素:

1. 选择合适的方法

绿色分类目录不仅有助于应对气候变化,也推动国家环境治理进程。迄今为止,分类目录的设计有两种方法:“白名单方法”和“技术筛选法”。中国的做法是通过列清单的方式,明确需要资金支持的绿色活动。这种做法具有针对性,也更易于实施,但存在筛选标准不明确而难以衡量经济活动对环境的贡献等问题。气候债券标准等国际通用的标准以行业为基础,采用技术筛选法,以兼顾环境与气候目标为原则建立一套筛选标准。通过划定活动和资金使用范围来界定绿色活动,能够确保每一项活动都贡献于减排目标。然而,后者需要发行人通过一套流程来识别符合条件的项目,增加了操作的成本。

巴西的分类标准可以结合两种方法。巴西在制定分类标准时可以按照国家的绿色农业规划以列清单的方式呈现,同时,为了确保各项活动的减排贡献,也要按照最终排放目标进行规划,并设定基准年排放水平,实施定期监测。巴西应基于科学证据和最佳实践,制定明确和可衡量的可持续农业标准,并确保标准的灵活性,以适应不同的农业系统和地区。

2. 建立原则性框架

为了确保标准在实施过程中的连贯性、一致性和有效性,巴西政府应该提出一套原则框架,在为农业绿色发展方向提供明确指导的同时,也可以使标准在实施时更加灵活,在需要调整时有可以遵循的依据。原则主要包括总体指导原则,如中国、欧洲和CBI都遵循的无重大损害原则,巴西也可考虑在关键议题上建立更加有针对性的原则,如无毁林原则、保护生物多样性原则等。原则需涵盖实施过程中应遵守的规则,包括开放性的原则,比如遵循科学原则、确保中小农户的参与、保证公平等;也可以包括限制性的原则,比如禁止购买、加工或运输非法来源的产品等。

3. 设立目标,并确定优先级

在建立绿色标准时,需要明确具体的减排目标和标准,并识别出能够贡献于目标达成的活动,列为符合绿色农业分类标准的活动。可以根据活动效益设定优先级,确保资源的有效分配。对于排放有重大影响的活动,可以考虑单独设立减排目标,比如大豆和牛肉等商品的生产与贸易排放可以作为重点关注单元。此外,应该设定具体的环境目标,如森林保护目标、土壤恢复目标、生物多样性目标、农村地区发展目标等。

4. 确保分类标准的完整性、可操作性与实际效果

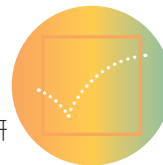
在划定活动的范围时,应尽量全面,不仅要涵盖农业生产相关的活动,还可以纳入配套设施,比如基础设施建设等。支持农食系统的基础设施需求不断提升,建设能够抵御灾害和气候变化且能够提升运输效率的基础设施需要大量的资金投入,因此,能够支持农业绿色发展的基础设施建设也应该作为符合标准的项目纳入考量,获得绿色资金的支持。此外,分类标准的实施还应该开展定期监测和评估,确保该标准在促进可持续农业实践和实现其环境、社会和经济目标方面切实有效。

5. 在相关领域实现不同司法辖区间分类目录的一致性

将巴西的分类标准与其他国家在相关领域的分类标准联系起来,可以扩大绿色农产供应链的影响力,鼓励更多国际资本加入并促进经贸发展,巴西与中国建立和对接绿色农业分类标准,有助于加强与中国农业贸易互通,在实现协同效应的同时节约资源。比如在中国和巴西之间建立统一的可持续大豆和可持续牛肉生产标准,使符合标准的产品在生产、采购、销售等环节获得更多金融支持,增加产品市场竞争力。

(二) 推动中国与巴西农业共同标准制定的建议

中国与巴西在未来共同实现绿色转型和可持续发展方面蕴含着巨大的合作空间。本报告基于研究提出了七项行动建议,共同推动中巴绿色农业伙伴关系进一步发展。



1. 建立巴西绿色农业共同分类标准, 促进中国和巴西绿色金融标准协同。这可以为绿色农业实践和投融资活动提供清晰的框架。在此基础上,两国可以建立共同绿色分类目录,加速向低碳和气候适应性强的农业转型,提升中国与巴西在可持续农业方面的贸易与合作。针对构建中巴绿色农业标准目录对接的行动建议包括:1) 由两国央行发起合作,统筹各部门建立共同分类目录;2) 重点关注土壤使用的低碳化、森林碳汇与农业固碳潜力、碳交易系统如何发挥作用、农业价值链可追溯性和生物多样性保护等议题;3) 将基础设施建设纳入绿色农业分类目录中。当前基础设施投入未被纳入中巴农业低碳发展的子项目中,但是推动中巴的低碳绿色农业发展不可忽视农业的基础设施建设。具备气候适应与友好型的基础建设有利于支持韧性和适应性农业的发展,并为农业高效高质量生产提供关键基础。

2. 重点支持促进两国农业绿色发展的关键领域。中国和巴西应确定农业部门互利共赢的领域,加强支持两国共同关注的农业领域的投资与合作,包括本研究识别的八项农业活动(附录表5),即农业生产效率、资源有效利用、农业生态系统建设、畜禽粪污处理与应用、作物残留管理、土地修复与保护、能源管理和可持续农业培训。两国应加强相关农业科技的创新和研发。通过合作共建,两国可以促进农业资源有效利用,比如,合作建立集约型养殖场,专门供应符合可持续生产标准的牛肉。另一方面,中巴双方共同面临多项实现低碳绿色农业中的困难和挑战,如提升生物多样性和农业气候韧性、遏制供应链的森林砍伐等问题,双方可加强这些领域的讨论和合作,建立共同目标与行动指南,共塑可持续大

大宗商品价值链。

3.制定支持可持续农业投融资的双边贸易协定。该类协定应概述支持双方在这一关键领域合作的共同目标和原则。同时,两国可以指定或设立专门负责可持续农业的投资促进机构。这些机构可以为潜在投资者提供一站式服务,给予信息、指导和帮助,同时简化投资流程。

4.定向引导资金流向低碳农业、气候适应型农业、韧性农业等领域。包括设立中巴绿色农业专项基金、提供贷款和补贴、减免税收等在内的激励措施,可以为绿色农业投资创造更有利的金融环境。此外,金融机构发行的绿色债券、贷款和投资基金应专门针对可持续农业项目。不仅如此,金融机构还应优先考虑基于明确分类标准和定义的绿色贷款和打包模式(aggregation mechanism),并进一步为绿色债券市场带来更多大型交易。这将鼓励越来越多的投资者支持可持续农业的绿色投资战略。

5.为投资者创造风险适宜的投资条件。绿色金融创新工具包括:1)引入公共部门资金如主权贷款、担保等工具,降低投资者资金成本,减少投资风险;2)积极创新绿色金融产品与方案,如绿色债券、转型债券、可持续发展挂钩债券和贷款等;3)通过发行专项熊猫债,支持中巴可持续价值链的建立;4)探索股债结合的绿色融资模式,推动降低投资成本,实现长期价值。

6.建立与金融机构的合作伙伴关系平台。这些平台可以促进投资者在对接项目、识别气候风险评估、共同挖掘低碳农业的投资机遇等方面的合作,降低投资者投研成本,确保投资者对可选择的投融资工具有全面了解和更便捷的获得渠道。

7.加强交流与对话。中巴可以在金砖国家、南南合作等合作机制下建立长期稳定的双边沟通机制。这有利于拓展线下的交流机会,定期交换技术、金融、商业等各方面的信息,加强在企业、政策、投资等多层面的交流和对接。两国可建立交流计划,允许农业专家、研究人员和政策制定者互访,了解最佳实践,分享知识,并促进可持续农业项目的合作。

附录

表1 中国主要绿色农业政策

发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
2015.05	农业农村部、国家发展改革委、科技部、财政部、国土资源部、环境保护部、水利部、国家林业局	《全国农业可持续发展规划(2015-2030年)》 ³⁰	提出推进农业可持续发展的五项重点任务,包括优化发展布局,稳定提升农业产能;保护耕地资源,促进农田永续利用;节约高效用水,保障农业用水安全;治理环境污染,改善农业农村环境;修复农业生态,提升生态功能。
2018.08	农业农村部	《农业绿色发展技术导则(2018-2030年)》 ³¹	主要任务包括研制绿色投入品,研发绿色生产技术,发展绿色产后增值技术,创新绿色低碳种养结构与技术模式,绿色乡村综合发展技术与模式,加强农业绿色发展基础研究与完善绿色标准体系。
2021.09	农业农村部、国家发展改革委、科技部、自然资源部、生态环境部、国家林草局	《“十四五”全国农业绿色发展规划》 ³²	中国首部农业绿色发展专项规划,明确了深入推进农业绿色发展的五个目标:1)资源利用;2)产地环境质量;3)农业生态系统;4)绿色农产品供给;5)减排固碳能力及相关重点任务和措施,对“十四五”时期农业绿色发展做出了系统安排。同时,在碳中和政策下提出新目标,要求主要农产品温室气体排放强度大幅降低,农业减排固碳和应对气候变化能力不断增强,农业用能效率有效提升。
2022.07	农业农村部、国家发展改革委	《农业农村减排固碳实施方案》 ³³	指出了为达成“双碳”目标的一些关键任务,如化肥减量增效,稻田甲烷、畜牧业温室气体、渔业和农业机械的减排、农田碳汇,以及秸秆综合利用。

表2 巴西主要绿色农业政策

发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
2023	巴西联邦政府	《农业计划》(Plano Safra)	《农业计划》由联邦政府制定,是巴西主要的农业政策,每年拨款用于投资农产品的生产成本、工业化和商业化。2023年,《农业计划》的额度创历史新高,达到3640亿巴西雷亚尔(约730亿美元),比上一年增长26.8%。《农业计划》以促进环境可持续生产系统、降低用于牧场恢复资金的利率,以及激励可持续农业生产者为目标。《农业计划》下的投融资项目分为13项子计划,其中包括Renovagro,即之前的ABC+计划。
2012	巴西联邦政府	《森林法》	《森林法》是巴西联邦法律,要求农村土地所有者保持一定森林覆盖率的土地作为法定森林保护区,以保护农村土地上残存的原始植被并保护生物多样性。此外,《森林法》要求所有土地所有者恢复其土地上的毁林区域。《森林法》有两个实施工具。第一个是农村环境注册系统(CAR, Cadastro Ambiental Rural in Portuguese),该系统用于在线登记农村土地地理坐标参考信息,包括土地的边界以及永久保护区、法定保护区、限制区与农业产区的所在地;第二个是农村环境注册证书(PRA),这是一项专门针对不遵守《森林法》规定的法定森林保护区和永久保护区的土地所有者的工具。
2011	巴西联邦政府	《低碳农业计划》(ABC计划, 2010-2020)	巴西在国家气候政策框架(National Policy on Climate Change)下提出《低碳农业计划》,以减少人为造成的二氧化碳排放。该计划旨在发展低碳农业技术和创新,推广低碳农业做法,以恢复退化的土地,管理天然森林和发展农作物-畜牧业-森林复合耕种系统。巴西提出ABC计划是为了解决在农业资源有限性与气候变化的影响下成为世界最主要的农产品出口国的难题。通过为生产者提供政府贷款,该计划旨在促进自然资源的有效利用,实现生态保护区的恢复、复原和保育,提高生产系统和农村社区的复原力,并使农业部门能够适应气候变化,从而减少农业中的温室气体排放。
2020	巴西联邦政府	《低碳农业计划》(ABC+计划, 2020-2030) / Renovagro	<p>2020年提出的ABC+计划则是巴西《低碳农业计划》的延续,目标是以技术创新为基础,建立更加可持续和有韧性的农业生产体系。</p> <p>2023年新发布的Plano Safra其中一个新项目是 Renovagro,以替代ABC+计划补贴信贷项目。Renovagro通过为可持续农业生产系统提供资金,为以鼓励农业和畜牧业适应气候变化和低碳排放为目标的投资提供资金。</p> <p>支持的实践活动包括恢复退化地区和牧场、实施和扩大综合农牧林系统、采用保护性农业实践,以及管理和保护自然资源。此外,政策还支持有机农业的推广、恢复永久保护区或法定储备地、生产生物化肥和投入品、发展可再生能源系统等可持续生产实践,以减少温室气体的排放。</p> <p>该程序有三种模式:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 环境Renovagro:为恢复法定保护区和永久保护区(APP)提供资金。 • Renovagro牧场恢复计划:用于投资恢复退化的牧场,如农牧林综合系统(ILPF)、替代能源和秸秆直接种植系统,并用于投资恢复牧场。 • Renovagro:对其他可持续农业系统和措施的投资
2023	巴西联邦政府	《农业生产技术创新激励计划》(Inovagro)	Inovagro是巴西《农业计划》(Plano Safra)推出的另一项重要的投资激励政策。该计划旨在支持对农村产业技术创新的投资,从而进一步提高生产力和提升良好农业实践的应用。

表3《绿色债券支持项目目录(2021年版)》《气候债券分类方案》和中欧《可持续金融共同分类目录》之间的比较

	《绿色债券支持项目目录(2021年版)》	《气候债券分类方案》	中欧《可持续金融共同分类目录》
一般性比较			
适用对象	绿色债券发行主体、投资主体、管理部门	绿色债券发行主体、投资主体	投资主体、管理部门、决策部门
标准制定方	中国人民银行	CBI	可持续金融国际平台(IPSF)
资金用途	用于绿色产业、绿色经济活动等符合目录的绿色项目;募集资金使用范围包括绿色项目的建设、运营、收购、配套营运资金补充及其有息债务偿还等	符合条件的农业生产经营与资本支出	用于绿色产业、绿色经济活动等符合目录的绿色项目
原则	“无重大损害”原则;在标准实施方面的原则包括符合国家政策,同时与国际标准接轨	以《巴黎协定》为目标,明确活动要支持减缓气候变化;在公平性、有效性、包容性方面设立了多项原则	“无重大损害”原则
筛选标准	目录中列出的活动	设置减缓气候变化的阈值:相对于基准年的温室气体排放实现净减少	欧盟可持续分类目录与中国《绿债目录(2021年版)》中更严格的标准
绿色农业标准			
目标	未单独设置行业的目标,总体目标是资源节约与循环利用、生态保护和适应气候变化	支持低碳农业,以及适应和抵御气候变化的农业,并且不损害其所在系统的气候抵御能力	未单独设置行业的目标,减缓气候变化
范畴与特征	农业标准主要关注污染治理(主要针对水资源和土壤资源)与生产投入品及废弃物的绿色化和技术升级,如农药使用、畜禽养殖废弃物、废弃农膜等的处理问题。未设立统一绿色农业标准,活动的认证遵循已有的国家认证体系或规范	针对作物和畜牧生产,设置相应的减排和气候适应的认证标准	减缓气候变化
农业活动	在农业生产投入端主要关注污染治理,包括水污染和土壤污染、农药投入;在生产产出端,主要关注生产副产品及废弃物的处理与利用、仓储环节的绿色化,以及有机农产品绿色农产品的生产、消费及贸易活动	多年生和非多年生作物生产;畜牧生产	对比和评估欧盟已采用的可持续金融分类方案和中国《绿债目录(2021年版)》中共同认可的经济活动,将重合的部分纳入《共同分类目录》
要求	未设立基准年;未设置减排或适应气候变化的要求	对范围内的活动从以下两个维度对项目或经济活动进行筛选:1)温室气体减排;2)气候适应性和气候韧性 减缓的条件:相对于投资起始年(称为基准年)的温室气体排放净减少或碳封存的增加,并以tCO ₂ -e来衡量。农业减缓包括相对于基准年或“一切照旧”基线的预测,减少绝对排放或排放强度(定义为排放/单位产量)或温室气体效率的活动。气候减缓还包括加强土壤或生物质(树木、灌木、作物、草)固碳作用的活动 所有的债券发行都应有助于减缓气候变化和提高资产的复原力,减少绝对排放量或增加碳封存量 涉及畜牧业的债券发行应符合动物福利的最低标准	

表4 中国《绿债目录(2021年版)》与巴西绿色低碳农业财政激励措施中农业相关部分的比较与分析

《绿债目录(2021年版)》的农业活动	巴西绿色低碳农业政策
农业农村环境综合治理 <ul style="list-style-type: none"> · 农林草业面源污染防治、农作物病虫害绿色防控 	综合景观方法 <ul style="list-style-type: none"> · 环境合规框架
生物质资源综合利用与清洁能源 <ul style="list-style-type: none"> · 农业废弃物资源化利用: 农业废弃物资源化利用设施和运用, 如农作物秸秆生产物资燃料设施、畜禽污染生产沼气设施, 支持生物质能利用设备制造 	<ul style="list-style-type: none"> · 景观价值 · 恢复和保护土壤质量、水和生物多样性 适应与缓解之间的相互联系
农业清洁生产 <ul style="list-style-type: none"> · 高效低毒低残留农药生产与替代 · 畜禽养殖废弃物污染治理: 清洁化养殖改造、养殖废水、粪污收集和有害物处理等设施建设、空气污染防治改造和建设等手段 	减少或抑制土壤翻耕
绿色农业: <ul style="list-style-type: none"> · 农业资源保护: 现代化种业与动植物物种资质保护、农业作物种植保护地与保护区建设与运营、有害生物灾害防治、农村土地综合整治 · 绿色农产品供给: 绿色有机农业、绿色畜牧业、绿色渔业 	保持土壤表面的作物残茬 <ul style="list-style-type: none"> · 减少或抑制不间断耕作 · 保持土壤表面的作物残茬 · 通过轮作、间作和/或连作实现物种多样化 · 有效的应急系统, 包括通过综合风险管理系统、天气预报和预警以及地区分区等手段进行预防、控制和抗击 · 社会经济和环境绩效分析系统 · 知识和技术转让
	采用和维护可持续生产系统、实践、产品和流程(SPSABC) <ul style="list-style-type: none"> · 修复已退化牧场 · 免耕系统 · 农林复合系统 · 商业森林种植 · 生物固氮 · 灌溉系统 · 动物排泄物处理 · 集约化牧场 · 封闭式屠宰场 其他适应气候变化的具体行动

Endnotes

1. 美洲开发银行 (IDB), 巴西和中国的农业: 挑战与机遇, 2006年10月, <https://publications.iadb.org/en/publication/agriculture-brazil-and-china-challenges-and-opportunities>
2. 联合国开发计划署 (UNDP), 粮食系统对生物多样性丧失的影响, 2021年2月3日, <https://www.unep.org/resources/publication/food-system-impacts-biodiversity-loss>
3. 澳门贸易投资促进局, 2022年中国进口508亿美元巴西农产品, 2023年1月31日, <https://www.ipim.gov.mo/zh-hans/portuguese-speaking-countries-news-sc/2023-01-31-2022%E5%9B%B4%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E8%B9%B5%E5%8F%A3%508%E4%B8%B7%E7%BE%8E%E5%85%83%E5%B7%B4%E8%9A%5B%E5%86%9C%E4%B8%A7%E5%93%81/>
4. 新华社, 中国和巴西将在多个领域加强投资和贸易合作, 2022年5月24日, https://english.www.gov.cn/news/international/exchanges/202205/24/content_WS628ce340c6d02e533532b402.html
5. 大西洋理事会 (Atlantic Council), 卢拉-习近平伙伴关系对世界意味着什么, 2023年4月14日, <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/what-the-lula-xi-partnership-means-for-the-world/>
6. 中国农业检测预警, 《中国农业展望报告 (2023-2032)》摘要, 2023年4月24日, https://www.agri-outlook.cn/index/index/article.html?id=2637&is_top=1
7. 中国国家统计局, 中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报, 2023年2月28日, https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202302/t20230228_1919011.html
8. 中国商务新闻网, 中国农产品: 出口快速增长 进口持续优化, 2023年2月15日, https://epa.comnews.cn/pc/content/202302/15/content_4998.html
9. Constanza Valdes, 巴西作为全球农业供应商的势头面临逆转, 2022年9月27日, <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2022/september/brazil-s-momentum-as-a-global-agricultural-supplier-faces-headwinds/>
10. 中国日报, 中巴经贸合作不断深化, 2023年4月12日, http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2023-04/12/nw.D110000renmrb_20230412_1-03.htm
11. 联合国拉丁美洲和加勒比经济委员会, 《迈向中拉经济合作新时代》, 2015年5月, <https://repositorio.cepal.org/items/9ebff1f6919-4378-82a1-85010878aad7>
12. 《巴西-中国应对气候变化联合声明》, 2023年4月, <https://www.gov.br/mre/en/contact-us/press-area/press-releases/brazil-china-joint-statement-on-combating-climate-change>
13. Climate Watch 数据, <https://www.climatewatchdata.org/>
14. Obersteiner, M. Forthcoming. Title TBD., https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-4799-4_9
15. 世界自然基金会, 热带森林砍伐的最大驱动因素是什么? 2018, [https://www.worldwildlife.org/magazine/issues/summer-2018/articles/what-are-the-biggest-drivers-of-tropical-deforestation#:~:text=Beef%20production%20is%20the%20top,and%20fourth%20biggest%20drivers\)%%20combined.](https://www.worldwildlife.org/magazine/issues/summer-2018/articles/what-are-the-biggest-drivers-of-tropical-deforestation#:~:text=Beef%20production%20is%20the%20top,and%20fourth%20biggest%20drivers)%%20combined.)
16. 中国环境报, 如何促进农业减排和碳汇? 2023年9月, https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzIxNzU0MDU5Nw==&mid=2247517925&idx=1&sn=61f367f70b-bcc170d98a35cb2642f7d1&chksm=97fa47fa08d7d692319f6b062d98f0e51d519b1b896b2b-9cd17ed15002fa42be44122a73d5c&scene=27
17. 巴西农业和畜牧业部, 2023/2024年丰收计划鼓励可持续发展并有13项投资计划, 2023年7月14日, <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/plano-safra-2023-2024-incentiva-sustentabilidade-e-conta-com-13-programas-para-custeio-comercializacao-e-investimentos>
18. 巴西政府, 第12,651号法律, 2012年5月25日, https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm
19. 巴西农业、水利和供应部-创新、农村发展和灌溉秘书处, 以可持续发展为目标的农业适应气候变化和低碳排放部门计划 (2020--2030年) 新周期战略愿景, 2021, <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/publicacoes/abc-portugues.pdf>
20. 农村环境注册系统, <https://www.car.gov.br/#/>
21. 中华人民共和国中央人民政府, 我国绿色贷款存量规模居全球第一, 2022年3月8日, https://www.gov.cn/xinwen/2022-03/08/content_5677832.htm
22. 气候债券倡议组织, 中国转型类债券市场蓄势待发, 2023年6月, <https://www.climatebonds.net/resources/press-releases/2023/06/china-spur-transition-debt-market>
23. 气候债券倡议组织, 2022年拉丁美洲和加勒比地区可持续债务市场状况, 2022年8月, <https://www.climatebonds.net/resources/reports/latin-america-and-caribbean-sustainable-debt-state-market-2022>
24. Ana Garcia, Maria Elena Rodriguez等人, 中国在巴西的投资: 投资数据、投资便利化公共政策和马瑙斯工业中心案例, 2023年7月, https://bricspolicycenter.org/wp-content/uploads/2023/07/BRICS_ChinaBrasil-7.pdf
25. 森林和金融组织, 数据, <https://forestsandfinance.org/>
26. 中华人民共和国商务部, 《中拉基础设施专项贷款申请须知》, 2015年6月24日, <http://sr.mofcom.gov.cn/article/ddfg/qita/201506/20150601022280.shtml>
27. 中华人民共和国海关总署, 2022年进出口统计月报, 2022, <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxxgk/2799825/302274/302277/4185050/index.html>
28. 中国环境报, 一带一路“倡议投资面临哪些气候变化风险?” 2023年8月18日, http://www.cfej.net/jizhe/cmliw/202108/t20210813_856348.shtml
29. 巴西农业和畜牧业部, 2023/2024年丰收计划鼓励可持续发展并有13项投资计划, 2023年7月14日, <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/plano-safra-2023-2024-incentiva-sustentabilidade-e-conta-com-13-programas-para-custeio-comercializacao-e-investimentos>
30. 中华人民共和国中央人民政府, 农业部、发展改革委、科技部等关于印发《全国农业可持续发展规划 (2015-2030年)》的通知, 2015年5月20日, http://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2941167.htm
31. 中华人民共和国农业农村部, 农业农村部关于印发《农业绿色发展技术导则 (2018-2030年)》的通知, 2018年7月2日, http://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5350058.htm
32. 中华人民共和国农业农村部, 中国农业部、国家发展改革委、科技部等关于印发《“十四五”全国农业绿色发展规划》的通知, 2021年9月7日, http://www.moa.gov.cn/govpublic/FZJHS/202109/t20210907_6375844.htm
33. 中华人民共和国农业农村部, 农业农村部、国家发展改革委关于印发《农业农村减排固碳实施方案》的通知, 2022年6月29日, http://www.kjw.moa.gov.cn/hbny/202206/t20220629_6403713.htm



本报告由气候债券倡议组织撰写

由Gordon and Betty Moore基金会提供支持

作者:

气候债券倡议组织: 李少欣, Sheila Alves

北京绿色金融与可持续发展研究院: 白韞雯

指导专家:

浙江大学: 陈志钢

致谢: 谢文泓, Caroline Harrison, Leonardo Gava, Bridget Boule, Matteo Bigoni, Leisa Souza, 陈心曦(北京绿色金融与可持续发展研究院), 杨颢宇

报告设计: Godfrey Design, Joel Milstead

© Published by Climate Bonds Initiative, December 2023 www.climatebonds.net

免责声明: 本报告中包含的信息不构成任何形式的投资建议, 气候债券倡议不是投资顾问。任何涉及金融机构、债务工具、投资产品的内容仅供参考。外部网站的链接仅供参考。气候债券倡议组织对外部网站的内容不承担任何责任。气候债券倡议组织不对任何债务工具或投资产品的优劣或其他方面进行认可、推荐或提供建议。投资者也不应依赖本报告中的任何信息进行任何投资决策。基于气候债券标准的认证仅反映了特定债务工具的募集资金使用具有气候属性。它不反映指定债务工具的信誉, 也不反映其是否遵守特定国家或国际法律。投资的决定完全取决于投资者自身。气候债券倡议组织不对任何个人或组织的投资承担任何责任, 也不对代表个人或组织的第三方的投资承担任何责任。