



2024

书赞梭诺可持续发展
报告

书赞梭诺成立一百周年

目录

1. 管理层寄语	3
董事长寄语	3
首席执行官寄语	4
2. 组织概况	7
我们是谁	9
我们在哪	11
产品和品牌	12
3. 书赞梭诺和商业模式	14
业绩亮点	15
战略途径	16
奖项与表彰	22
价值创造模式	25
创新融入基因	26
4. 公司治理	32
治理结构	33
风险管理	39
道德与合规	41
5. 书赞梭诺的可持续发展	44
可持续治理	45
可持续发展战略	46
“树衍万物”承诺	47
关于报告	56
实质性议题评估	57
利益相关方的参与	60
会员协会	61
可持续金融	62
森泰未来	63
6. 环境绩效	66
环境管理	67
资源利用与循环经济	72
水资源和污水	77
生物多样性	83
气候战略	90
认证	102
7. 社会表现	105
人权	106
社会发展	110
扶贫	115
支持教育	120
人	122
参与和培训	127
工作条件	131
员工健康与安全	134
多元化、平等性和包容性	139
供应商	145
8. 附录	149

董事长寄语

GRI 2-22

“我们相信，书赞梭诺纪念百年教育项目所包括的一系列行动将通过以教育和科学为重点的伙伴关系和合作来开展，这是我们为未来播下的一颗重要种子。”



2024 年对书赞梭诺的所有人来说都非常特别。2024 年 1 月，我们迎来了第一个百年诞辰，这一里程碑的实现要归功于塑造了我们发展轨迹的创新和开拓精神，也要归功于众多为公司发展做出贡献的人们。我们放眼未来，脚踏实地，以初创企业的活力与激情，以百年企业的实力，继续前进。

为了纪念我们开拓进取、勇于创新的历史，2024 年伊始，我们选择以变革的方式庆祝公司的第一个百年庆典，即启动一个全球性项目，为下一个百年留下宝贵的财富。作为该项目的一部分，我们正在建立一个广泛的国际可持续发展研究和教育网络，这将有助于巴西实现其作为环境强国的使命。为此，在未来 10 年里，我们将投资高达 1 亿美元，与剑桥大学、欧洲工商管理学院（INSEAD）和非政府组织世界自然保护联盟（IUCN）等知名学术机构联合开展活动，主要目标是通过培养可持续发展方面的领导者和专家，以及加速自然保护、气候变化和水资源管理方面的研究和教育，尤其在巴西的生态系统，以推动全球在自然保护和修复方面的努力。我们今天面临的挑战要求全社会，特别是领导者，做出双管齐下的决定，既要确保短期内取得积极成果，又要引导投资方向，使其从长远来看对人类和地球最有利、最可持续。书赞梭诺纪念百年教育项目的一系列行动将通过以教育和科学为重点的伙伴关系和合作来开展。我们相信这将是我们为未来播下的一颗重要种子。

2024 年，世界上最现代化、最具竞争力的木浆生产线在巴西南马托格罗索州落成，这也是创新精神指引我们前进的另一个例子。该项目于 2021 年 5 月启动，总投资达 222 亿雷亚尔，在工厂和苗圃建设以及桉树种植活动中雇用了约 45,000 名员工，推动了整个地区的发展。自投产以来，新工厂已雇用了约 3,000 名员工，促进了一个广泛的就业创收网络，或者，正如我喜欢说的那样，创造了尊严。该工厂新增 255 万吨的木浆年产能，



而木浆正是一种可再生、可持续的原材料，有助于实现低碳经济发展。该项目彰显了书赞梭诺对于巴西的坚定承诺，表明了我们对于巴西的信心，以及我们对于巴西长期发展的持续和创新投资——正如我们一个世纪以来所做的那样。

我们在业务国际化方面取得的进展进一步证明了我们的开拓精神。我们收购了 Pactiv Evergreen 位于美国的两家纸板厂，扩大了我们的业务范围。从运营和物流的角度来看，我们以地理位置优越的资产进入了北美市场，这将为我们的带来更多的机遇。同样，收购奥地利兰精公司 15% 的股份也加强了我们的拓展新市场的战略，兰精公司是全球最大的木浆纤维供应商之一，产品用于纺织和非织造布行业。

除此以外，2024 年，我们 56,000 名员工的团队在财务业绩、生产力和可持续发展方面再次取得了显著成果。我们之所以能走到今天，靠的是进军新市场和不断投资以提升运营竞争力，同时严格执行财务控制，注重创造价值并与所有利益相关方分享价值。

在书赞梭诺，多年来我们已经证明了我们适应和预测趋势的能力。只有当我们拥有日益多元化的团队，并在能

“这是书赞梭诺对巴西承诺的又一个项目，表明了我们对于巴西的信心，以及我们对巴西发展的持续和创新投资——正如我们一个世纪以来所做的那样。”

够激励整个组织并适应新机遇的领导者的带领下，才有可能做到这一点。从这个意义上说，我们今年经历了一次重要的转型：在担任首席执行官 11 年之后，Walter Schalka 加入了我们的董事会和战略委员会，Beto Abreu 接替他的位置，担任首席执行官，其使命是采取新的宏伟举措，实现业务的可持续增长。

2025 年，挑战不会减少。相反，我们将面临不利的宏观经济环境。尽管如此，我们仍将以创新、谦逊和坚韧不拔的精神面对挑战，坚定“树衍万物”的宗旨，决心以坚强和仁慈的态度履行对人类和地球的长期承诺，并坚信“大我于前，小我于后”！

David Feffer

书赞梭诺董事会主席

首席执行官寄语

GRI 2-22

“我们相信，多元化、平等性和包容性不仅仅是原则，更是能够塑造更美好明天的变革力量。”



当

今世界瞬息万变，政府和企业的发展方向也在不断变化，我们明确重申，书赞梭诺将坚定不移地致力于创建一个更加可持续发展的未来。我们相信，多元化、平等性和包容性不仅仅是原则，更是能够塑造更美好明天的变革力量。

可持续发展是我们业务的核心和战略，指导着我们的每一项决策和每一次创新。我们知道，真正的进步不是偶然的，而是企业、政府和社会之间具体行动和合作的结果。我们不仅要在经济增长、环境保护和社会发展之间取得平衡，更要证明这种平衡是实现繁荣和长远未来的关键。

除了承诺和目标，可持续发展还得到了我们文化驱动力的支持，这代表了我们的生存和工作方式。我们充满激情，改变世界，创造与分享价值，并坚信大我于前，小我于后。仅仅降低我们的环境影响是不够的，我们必须再生、创新和转型。我们相信，通过推动保护自然和人类的解决方案，我们将创造更大的价值：为世界带来积极的影响。

2024年4月，我接替沃尔特·沙尔卡（Walter Schalka）成为书赞梭诺的领导者。在此之前的11年管理生涯中，沃尔特兢兢业业、高瞻远瞩，并进行了深刻的变革。沃尔特现在是我们的董事会成员，对于他的支持和鼓舞人心的领导典范，我向他表示最深切的感谢。着眼于未来，我将继续致力于加强书赞梭诺的发展轨迹，通过可持续的创新解决方案推动生物经济的发展。

我们对“树衍万物”的承诺反映了我们以负责任的态度行事的决心，以及不断学习和发展所必需的谦逊。我们梦想远大，并已将这一梦想转化为雄心勃勃的目标：到2030年，我们希望帮助20万人摆脱贫困。

2024年，我们帮助了45,000名巴西人，使2020年以来的脱贫人口总数达到97,342人，增强了书赞梭诺业务所在社区的经济社会复原力。我们每年都会对这一进程进行审计，并通过创收活动持续推动这一进程，确保其长期可持续性。在环境领域，我们继续支持大自然的再生，努力连接亚马逊、大西洋沿岸森林和塞拉多地区的50万公顷土地，助力扭转生物多样性的丧失。仅去年一年，我们就连接了102,000公顷的土地，使

2020 年以来修复的土地总面积超过 157,000 公顷。我们迈出的每一步都再次表明，我们致力于为所有人创造一个更加可持续、公平和繁荣的未来。

2024 年，我们迎来了第一个百年诞辰，书赞梭诺也取得了重大进展，实现了增长、创新和可持续性的完美结合。我们在南马托格罗索州启用了世界上最大的单线木浆工厂。这家工厂在可持续性方面令人瞩目——使用生物质气化技术替代化石燃料，注重零碳排放。此外，我们还创造了 3,000 个就业机会，并对当地工人进行了培训，加强了我们对社区发展的承诺。

我们在美国收购了两家工厂，增加了可持续包装纸板的产能，并收购了奥地利兰精公司 15% 的股份，该公司是木基织物领域的领先企业。这些举措进一步扩大了书赞梭诺的全球业务。在巴西，我们持续创新，扩建了位于利梅拉的优卡绒® 产线，将这种用于卫生用品的可持续原材料的生产能力提高至四倍。

对效率的追求也使我们在环境保护方面取得了里程碑式的成就：在巴西森林火灾数量创历史新高时，我们将书赞梭诺所在地区的森林火灾减少了近 40%。这反映了我们在保护林地和本地植被方面相关技术和培训方面的投资。与此同时，我们还取得了稳健的财务业绩：与 2023 年相比，2024 年我们的销售收入增长了 19%，息税折旧摊销前利润增长了 31%，净债务与调

“我们的‘树衍万物’承诺反映了我们以负责任的态度行事的决心，以及保持谦逊、不断学习与进步的信念。”

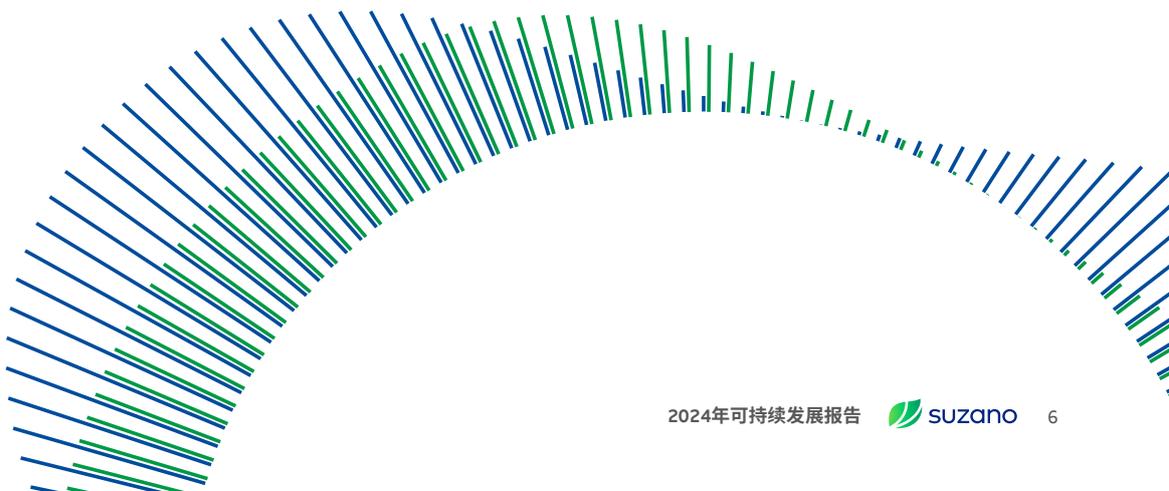
整后息税折旧摊销前利润的比率在年底降至 2.9 倍。我们继续有目标地向前迈进，证明了将显著财务业绩与对地球和人类的积极影响相结合是可能的。

如果没有专业且敬业的团队，这一切都不可能实现。我们继续加强企业文化，并重申安全问题不容商量。但我们仍保持警惕，因为我们承诺关爱员工，努力实现零安全事故。

我要衷心感谢所有员工、客户和供应商，与我们一起踏上这条征程。我们拥有一支全情投入、通力协作的团队，我们每天都在努力创造与分享价值，对业务进行再投资，推动可持续发展的良性循环。通过这种方式，我们将继续为下一个百年种植美好未来。

Beto Abreu

书赞梭诺首席执行官



组织概况





GRI 2-1、2-6

我们是书赞梭诺股份有限公司 (Suzano S.A.)，全球大型商品浆生产商，拉丁美洲最大的纸张生产商之一，巴西卫生纸市场的领导者，利用可再生资源开发可持续创新解决方案的标杆企业。我们希望加快地球再生焕新的步伐，以我们最熟悉的**树木**为基础，助力创造一个更加可持续发展的世界。

在“**树衍万物**”这一宗旨的指引下，我们的产品出口至 100 多个国家和地区，服务于全球 20 多亿人口。我们每天的选择塑造了当下，也播下了未来的种子。

请在我们的[网站](#)和[社交媒体](#)上阅读我们的企业信息：

2024年, 我们的运营情况:

GRI 2-1、2-6 | SASB RR-FM-000.A



13

家位于巴西的工厂，此前位于帕尔杜河畔里巴斯的在建工厂于 2024 年 7 月投入运营，目前是全球最大单线木浆厂

1

家与斯道拉恩索合资运营的工厂 (位于巴西 Veracel)²



2

个位于巴西的管理办公室 (圣保罗和萨尔瓦多)



3

个位于巴西的港口



28

个配送中心



7

个技术中心 (4 个在巴西, 1 个在加拿大, 1 个在中国, 1 个在以色列)

2

家位于美国的工厂¹

1

家与 Spinnova 合资的工厂 (芬兰 Woodspin)²

10

个国际办公室 (阿根廷、奥地利、加拿大、中国、厄瓜多尔、芬兰、以色列、荷兰、新加坡和美国)



290 万

公顷土地^{2,3}, 其中

170 万

公顷土地用于生产

110 万

公顷土地用于保护

100,000⁴

公顷设有基础设施



120 万

每天种植 120 万株梭梭幼苗⁵

¹ 2024 年 10 月 10 日截止。

² 本报告不包括这些工厂的信息，因为这些工厂不由书赞梭诺进行管理。Veracel工厂的可持续发展报告可在此处查看此处仅包括拥有、租赁和合作的地区。不包括外购和其他来源木材。

³ 不包括外购及其他渠道木材，仅考虑自有和租赁区域以及合作伙伴的区域。其他报告，如我们的财务报表、参考信息和20F，考虑的参数与本报告不同。

⁴ 基础设施主要指资产内的道路网络(主干道、次于道和林地小路)，还包括电力线路、天然气管道和油井通行权，以及砖石建筑、苗圃、监控塔、木材仓库和矿藏。

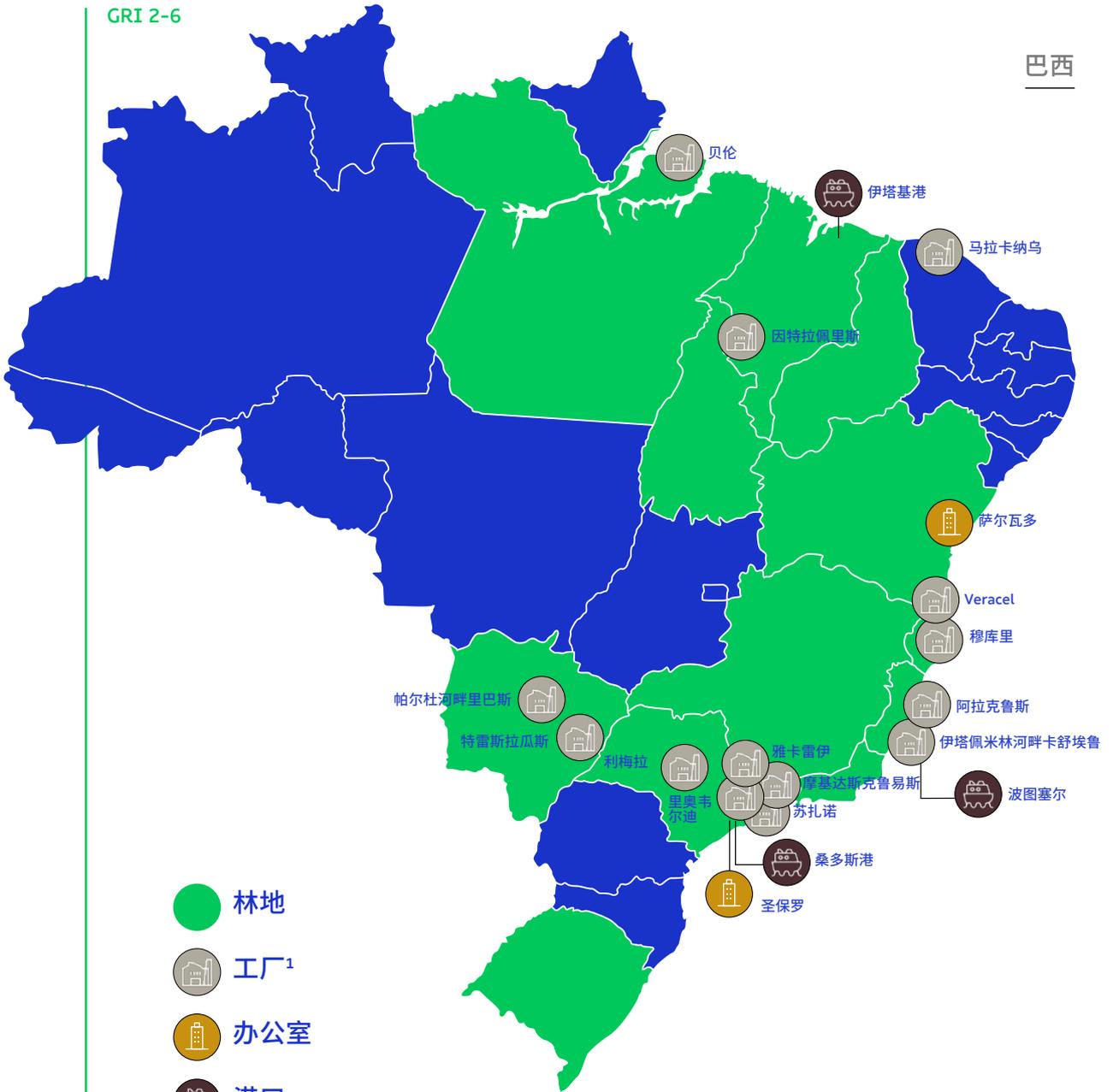
⁵ 考虑书赞梭诺和第三方拥有的土地。

我们是谁

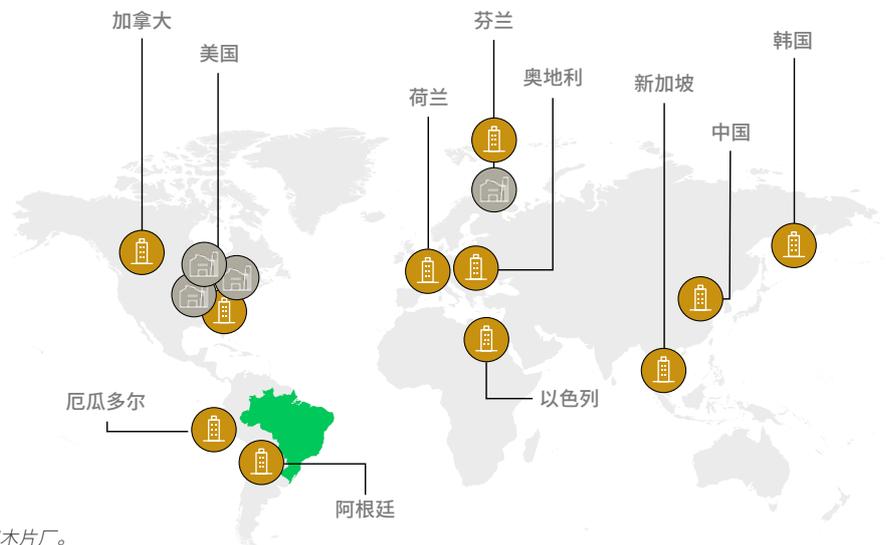


GRI 2-6

巴西



我们在哪



¹ Cadron Creek (美国) 是一家木片厂。



认证

国际

<p>布宜诺斯艾利斯(阿根廷) 办公室和工厂 ISO 9001:2015 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p> <p>卡德隆溪 (阿肯色州 - 美国) 产销监管链认证FSC^①, PEFC^②和SFI^③</p>	<p>于韦斯屈莱(芬兰) 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p> <p>劳德代尔堡 (佛罗里达州 - 美国) ISO 9001:2015 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p>	<p>派恩布拉夫 (阿肯色州 - 美国) ISO 9001:2015 产销监管链认证FSC^①, PEFC^②和SFI^③</p> <p>瓜亚基尔(厄瓜多尔) 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p>	<p>维也纳(奥地利) ISO 9001:2015 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p> <p>韦恩斯维尔(北卡罗来纳州 - 美国) 产销监管链认证FSC^①, PEFC^②和SFI^③</p> <p>上海(中国) 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p>
---	---	--	---

巴西

<p>阿拉克鲁斯 (圣埃斯皮里图州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO/IEC 17025:2017 产销监管链认证FSC^①和PEFC^② SEDEX会员道德贸易审核 森林经营认证- FSC^④和PEFC^⑤</p> <p>贝伦(帕拉州) 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p> <p>伊塔佩米林河畔卡舒埃鲁 (圣埃斯皮里图州) ISO 9001:2015 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p> <p>因佩拉特里斯 (马拉尼昂州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 产销监管链认证FSC^①和PEFC^② Sedex会员道德贸易审核 森林经营认证- FSC^④和PEFC^⑤</p>	<p>雅卡雷伊(圣保罗州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 产销监管链认证FSC^①和PEFC^② SEDEX会员道德贸易审核 森林经营认证FSC^④和PEFC^⑤</p> <p>利梅拉(圣保罗州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 产销监管链认证FSC^①和PEFC^② SEDEX会员道德贸易审核 森林经营认证- FSC^④和PEFC^⑤</p> <p>马拉卡纳乌(塞阿拉州) 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p> <p>摩基达斯克鲁易斯(圣保罗州) 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p> <p>穆库里(巴伊亚州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 产销监管链认证FSC^①和PEFC^② ISO/IEC.17025:2017 SEDEX会员道德贸易审核 森林经营认证FSC^④和PEFC^⑤</p>	<p>伊塔基港 (马拉尼昂州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018</p> <p>帕尔杜河畔里巴斯 (南马托格罗索州) 产销监管链认证FSC^①和PEFC^② 森林经营认证FSC^④和PEFC^⑤</p> <p>里奥韦尔迪(圣保罗州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p> <p>桑托斯(圣保罗州) 港口码头 ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018</p> <p>圣保罗(圣保罗州) 总部 ISO 9001:2015 产销监管链认证FSC^①和PEFC^②</p>	<p>苏扎诺(圣保罗州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO/IEC 17025:2017 产销监管链认证FSC^①和PEFC^② SEDEX会员道德贸易审核 巴西可再生标准15755:2009 森林经营认证FSC^④和PEFC^⑤</p> <p>特雷斯拉瓜斯 (南马托格罗索州) ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 产销监管链认证FSC^①和PEFC^② SEDEX会员道德贸易审核 森林经营认证FSC^④和PEFC^⑤</p> <p>veracel(巴伊亚州) 查看此工厂获得的认证, 请点击</p>
---	--	--	---

①森林管理委员会®(FSC®)产销监管链认证(COC) 编码:

交易商:FSC-C012430
工厂:FSC-C010014
书赞按诺国际与分销商:FSC-C003231

②森林认证体系认可计划(PEFC)产销监管链认证(COC) 编码:

书赞按诺国际与分销商:PEFC/28-32-61
交易商:PEFC/28-32-62
工厂:PEFC/28-32-63

③可持续林业倡议(SFI)产销监管链认证(COC) 编码:

SFI-03776

森林经营认证编码:

④森林管理委员会®森林经营认证编码

书赞按诺股份有限公司-穆库里(BA和MG):FSC-C155943
书赞按诺股份有限公司-阿拉克鲁斯(ES):FSC-C110130
书赞按诺股份有限公司-南马托格罗索州(特雷斯拉瓜斯和帕尔杜河畔里巴斯):FSC-C100704
书赞按诺股份有限公司-因佩拉特里斯(MA, PA和TO):FSC-C118283
书赞按诺股份有限公司-圣保罗(苏扎诺, 雅卡雷伊和利梅拉):FSC-C009927

⑤森林认证体系认可计划森林经营认证编码

书赞按诺股份有限公司-穆库里(BA和MG):PEFC/28-23-25
书赞按诺股份有限公司-阿拉克鲁斯(ES):PEFC/28-23-23
书赞按诺股份有限公司-南马托格罗索州(特雷斯拉瓜斯和帕尔杜河畔里巴斯):PEFC/28-23-27
书赞按诺股份有限公司-因佩拉特里斯(MA, PA和TO):PEFC/28-23-24
书赞按诺股份有限公司-圣保罗(苏扎诺, 雅卡雷伊和利梅拉):PEFC/28-23-26

我们的产品采用可再生原料制成，即在巴西种植的桉树，这些桉树被加工成多种生物基产品。

除了生产用于印刷和书写、书籍、纸袋、吸管、纸杯和包装等不同用途的纸张外，我们还生产主要用于制药、化妆品和食品行业的纸板。

我们的消费品组合包括卫生纸、厨用纸、餐巾纸、尿布、湿巾、可重复使用的抹布和纸巾等卫生和清洁产品。

书赞桉树桉木浆可作为原材料生产印刷和书写用纸、纸包装、生活用纸（卫生纸、厨用纸和面巾纸）和其他生物基产品。

优卡绒®绒毛浆由桉木浆制成可用作婴吸收材料、婴儿尿布、成人失禁产品以及宠物卫生垫等卫生用品的基材。我们率先开发了世界上第一款桉木绒毛浆，用其生产的吸水性芯体不仅更薄、更柔软、更灵活，而且还能提高反渗能力。

我们率先开发了世界上第一款桉木浆绒毛浆，以此生产的吸水性芯体不仅更薄、更柔软、更有弹性，而且还能提高液体保持力。

书赞桉诺 Biofiber® 是我们的微纤化纤维素 (MFC) 产品，一种 100% 生物基¹ 且可生物降解² 的替代品。它具有多种特性，可用作增强剂、保持剂和抑制剂、阻隔油脂或者抗氧化的屏障、流变修饰剂和溶液稳定剂。Biofiber® 可用于生产建筑材料、化妆品、纺织，如 SPINNOVA® 纺织纤维。

¹ 通过美国农业部生物基产品认证，获得 BioPreferred 计划认证标签。

² 通过 Ready 生物降解测试 (OECD 301B) 认证。

GRI 2-6

产品和品牌





木浆

木浆: 书赞梭诺梭木浆

绒毛浆: 优卡绒®



纸张和包装

印刷和书写: Report® (Premium、Reciclato、Colorido、Senninha) 和 Magnum

非涂布纸: Pólen® (Bold 和 Soft)、Pólen® Natural、Alta Alvura® (激光打印用纸和无酸纸)、Reciclato®、Paperfect Laser®、Paperfect® Offset、Prisma Bright® (Laser 和 Offset 仅供巴西国内市场)

涂布纸: Couché Suzano Design Matte®、Couché Suzano Design Gloss®、Couché Suzano® Press Matte、Couché Suzano® Press Gloss、Couché Suzano Fit Silk®、Couché Suzano Fit Gloss®

纸板: Super 6 Plus®、TP White Pharma Plus®、TP White Plus®、Supremo Duo Design、Supremo Alta Alvura®

特种纸: Loop+® 和 Loop® (吸管用纸)、Bluecup Bio® 和 Bluecup® (纸杯用纸)、Greenbag®、Greenpack Suzano® 和 LIN Suzano®



我们的品牌

¹ 这些品牌来自我们在巴西的产品组合。



消费品

卫生纸: Neve[®]、Mimmo[®]、La Vie Blanc[®]、MaxPure[®]、Floral[®]

纸巾: Kleenex^{®1}

湿巾: Mimmo[®]、Neve[®]

餐巾纸: Scott Grand Hotel[®]、Scott Dia a Dia^{®1}、Scala[®]

厨用纸: Scala[®]

可重复使用的纸抹布: Scott Duramax^{®1}

一次性婴儿纸尿裤: Maxx baby[®]

专业线产品: Kimberly-Clark Professional^{®1}、Kleenex^{®1}、Scott Essential^{®1}、Scott^{®1}、Scott Basic^{®1}、Neve^{®1} 和 WypAll^{®1}



¹商标经 Kimberly-Clark Worldwide, Inc. 及其附属公司授权。©KCWW

新业务

书赞梭诺 Ecolig[®]: 桉木硫酸盐木质素，一种可用于各种工业领域的多功能生物产品。Ecolig[®] 兼具高抗氧化性、紫外线 (UV) 吸收性和粘性。它是一种 100% 可再生、可堆肥（在家庭和工业环境中）的石油基材料的替代品。

书赞梭诺 Biofiber[®]: 一种通过纯机械工艺生产的微纤维素。作为 100% 生物基、可生物降解的替代品，具有多种潜在用途，如增强剂、保持剂和抑制剂、流变改性剂、脂肪和氧气阻隔剂以及溶液稳定剂。

SPINNOVA[®]: 书赞梭诺与芬兰 Spinnova 公司共同创建的合资企业 Woodspin，使用微纤化纤维素生产 SPINNOVA[®] 纤维。



书赞梭诺和商业模式





GRI 2-1、2-6 | SASB RR-FM-000.A、RR-PP-000.A、RR-PP-000.B、RT-CP-000.A、RT-CP-000.C

金融资本



制造资本



自然资本



人力资本



智力资本



社会与关系资本



业绩亮点

² 社会项目投资额不包括税收优惠和捐赠。



我们的创新、优化自然资源的可持续利用以及促进向再生经济转型的能力，使我们能够在未来气候变化加速的环境中面对重大转型。我们努力推动能够提高我们行业竞争力的杠杆，与制浆造纸行业的发展趋势保持一致，并以明确的资本分配战略为支撑，创造长期价值。

基于这一愿景，我们的战略围绕三大目标展开：

1. 从栽培树木到客户，继续保持我们在全产业链各环节效率、收益率和可持续方面的标杆地位。
2. 在为生物基产品开拓全新市场的过程中，推动行业的转型发展。
3. 以梭树为基础，成为为生物经济和环境服务提供可持续创新解决方案的标杆。

为了实现这些目标，我们确立了五条战略途径，它们将指导我们未来几年的行动：

我们的战略途径

途径	2024年的成就
保持在木浆领域的高标准	<ul style="list-style-type: none"> · 世界上最大、最现代化的单线木浆厂帕尔杜河畔里巴斯工厂落成，木浆年产能达255万吨。 · 我们在帕尔杜河畔里巴斯的新工厂采用生物质气化技术，以减少温室气体排放，与使用化石燃料相比，排放量减少了97%。
实现木浆的最佳成本效益	<ul style="list-style-type: none"> · 现代化扩建桑托斯港口码头，吞吐量增加43%。 · 在伊诺森西亚镇新建多式联运码头。 · 收购林业资产。 · 扩大林地面积，平均每天种植120万株树苗。
推动产业链各环节的协同发展，始终保持竞争优势	<ul style="list-style-type: none"> · 从美国Pactiv Evergreen公司收购了两家纸板厂，综合纸板总产能达42万吨。 · 在阿拉克鲁斯工厂开始新建一条生活用纸产线。 · 待2025年底利梅拉工厂产线建设完工后，绒毛浆产量将增至四倍。 · 推出Neve®品牌4层卫生纸。
大胆开拓新兴市场	<ul style="list-style-type: none"> · 收购奥地利兰精公司15%的股份，该公司生产用于纺织和无纺织行业的木浆纤维。 · 书赞梭诺企业风险投资基金：在对750多家公司进行评估后，于2024年对初创企业进行了七项投资。 · 在巴西、亚洲、欧洲和北美进行合作，销售Ecolig®产品。
在可持续发展方面发挥领先作用	<ul style="list-style-type: none"> · 在“树衍万物”承诺方面取得的进展：45,459人脱贫，约102,104公顷的森林破碎化区域通过生态走廊连接，工业用地的取水量减少了0.7%（单位：每生产一吨产品的平均用水量m³）。更多信息，请访问树衍万物页面。 · 遵守自然相关财务披露工作组（TNFD）的建议，从2026年开始自愿报告。 · 列入主要可持续发展指数和评级，详见第24页。 · 与国际自然保护联盟（IUCN）合作，制定我们的自然战略。

战略途径

新工厂投入运营

GRI 2-6

2024年7月，书赞梭诺位于巴西南马托格罗索州的帕尔杜河畔里巴斯工厂投入运营。该工厂年产能达255万吨，是全球最大单线木浆工厂。该项目共投资222亿雷亚尔，其中159亿雷亚尔用于工厂建设，63亿雷亚尔用于建设林地和木浆运输所需的物流基础设施。新工厂建成后，书赞梭诺总产能提高了约20%，从每年1,090万吨木浆提高到1,340万吨。正式落成典礼于2024年12月举行，正式落成典礼于2024年12月举行，联邦、州和市政当局领导以及客户出席了典礼。

该建设项目于2021年启动，按预算如期完成。新工厂在创纪录的时间内完成了学习曲线，在投产仅5个月零8天后，就连续30天达到了额定产能的平均水平。据此前预计，这一里程碑需在9个月后，即2025年2月进行首次全面停机维护后才能达到。此外，2025年1月8日，该工厂达到了自投产以来生产100万吨

的里程碑。这些成果证明了我们的运营效率、设备和供应商的卓越能力、工厂和木材的质量以及工业、林业和工程团队的综合实力。

在整个项目期间，新工厂的建设共雇用了45,000名工人，施工高峰期间共有11,000多人参与。投产后，包括公司正式员工和外包员工在内约3,000人开始从事工厂、林地作业和物流活动。为了培训当地劳动力，我们与巴西国家工业人才培养中心（葡萄牙语缩写 SENAI）和巴西国家商业人才培养中心（葡萄牙语缩写 SENAC）建立了合作关系，1,300多人在接受培训后进入书赞梭诺运营部门工作，约300人在接受培训后该地区的贸易和服务部门工作。

帕尔杜河畔里巴斯工厂着眼于可持续发展，使用生物质气化技术为石灰窑提供动力，将化石燃料的使用限制在生产开始和重新启动时。此外，该厂在生产硫酸和过氧化氢以及发电方面也实现了自给自足，项目预计平均盈余发电量为180 MWm。这些可再生能源外

积极的社会影响

GRI 203-1

在整个帕尔杜河畔里巴斯工厂建设期间，我们的工作重点是当地产生积极影响，推动该地区的社会和经济进步。为此，我们投资3亿多雷亚尔开展了一系列活动，包括建造房屋、医疗中心和新派出所；改善该镇的基础设施，包括扩建市立医院；升级该镇 BR-262 道路出口；以及其他项目。我们还支持了21个社会项目，涉及卫生、教育、社会发展、住房和公共安全等领域。

此外，我们还在以下领域实施了自愿性社会倡议，以推动可持续发展、创造收入和改善贫困指标：

- 教育
- 创收
- 权益保护
- 基础设施
- 医疗

· 与社区的关系

· 劳工

例如，在教育领域，我们通过培训教师来帮助提高公共教育的质量。为了创收，我们支持家庭农业、养蜂业、畜牧业以及循环经济和创意经济等举措。为了保护权益，我们采取行动防止针对儿童、青少年和妇女的暴力行为。

售量由在该厂区运营的供应商使用，同时也出口到巴西电网——这些能源足够一个拥有 200 多万居民的城市使用一个月。

高效率还体现在工厂的战略布局上。该工厂的平均半径（林地与工厂之间的距离）是所有书赞梭诺工厂中最小的，仅为 65 公里。这一特点降低了物流成本以及与木材运输相关的影响，进一步优化了运营。

项目建设相关数据

5,600 万 个工时
1,983 家 材料和服务供应商
115,000 台 设备和仪器

60,000 吨 结构钢和建筑钢材 (相当于 8.2 座埃菲尔铁塔)
380,000 立方米 混凝土

45,000 名 工人整个项目期间 (施工高峰期额外雇用 11,000 人)
3,000 名 员工正式员工和外包员工总数, 包括在工厂、林地和物流部门

22,000 小时 培训
21 个 社会项目已实施 (医疗、教育、社会发展、住房和公共安全领域)

模范苗圃

帕尔杜河畔里巴斯苗圃于 2024 年 9 月开业，是书赞梭诺乃至全球同类苗圃中最现代化、最高效的结构之一。该苗圃共投资 8,000 万雷亚尔，拥有确保合理用水的系统，包括高效灌溉和雨水再利用。桉树苗生长在由有机化合物混合物制成的可生物降解管中，从而减少了塑料的使用。

此外，我们还实施了一个自动化项目，通过无线电波识别技术确保生产过程的控制和可追溯性。苗圃采用机器人流程进行绑苗和选苗，此外还安装了一个收集雨水的排水系统，可根据环境和幼苗周围的湿度自动进行精确灌溉。这确保了更高的用水效率和植物生长效率。

该苗圃占地约 21 公顷，建筑面积 111,000 平方米，每年可培育 3,500 万株桉树苗。该苗圃与我们在大坎普市收购的苗圃（每年可生产 4,000 万株树苗）一起，为该地区的林地项目提供支持。

在该苗圃建设期间，约有 300 人参与其中。现在，苗圃雇用了 240 名训练有素的工人——主要是女性，他们都是帕尔杜河畔里巴斯的当地居民，通过书赞梭诺与 SESI 和 SENAI 合作提供的项目接受了培训。



实现木浆的
最佳成本效益

港口码头的现代化扩建

GRI 2-6

2024年11月，我们完成了巴西桑托斯港两个港口码头的扩建和现代化改造工程，投资额达4.43亿雷亚尔。该项目旨在提高桑托斯港的吞吐量，以支持帕尔杜河畔里巴斯工厂投产后的新增产能。该建设项目于2022年2月启动，创造了约600个直接就业机会。除了提高运行效率和安全性之外，这项投资还使这两个码头的平均处理能力提高了43.5%，静态负载能力提高了约42%。

书赞梭诺于2024年初与波图塞尔港口开始合作运营T32码头。我们将位于该码头的木浆仓库的建筑面积从21,000平方米扩大到28,000平方米，并对所有流程进行了现代化改造。其中一个例子是安装了龙门起重机，每台龙门起重机最多可处理48吨产品。新设备可同时卸载多达44辆轨道车。

在由我们建造、迪拜环球港务集团桑托斯公司运营的DPW码头，我们将仓库建筑面积从3.6万平方米扩大到5.1万平方米，将静态装载能力提高了近40%，达到16万吨。此外，我们还将年货物处理能力从360万吨提高到500万吨。建设项目还包括安装两台额外的桥式起重机，每台装机容量高达40吨。

铁路联运码头

为了使我们的运营更具可持续性，我们在产品运输物流方面的投资还包括在伊诺森西亚镇新建一个多式联运码头。该设施面积为24,200平方米，位于MS-240号公路沿线，有8.8公里长的铁路，包括用于维护和停放备用轨道车的辅助轨道，以及两个用于机动的反向环路。帕尔杜河畔里巴斯工厂生产的木浆通过公路运往伊诺森西亚，再通过铁路运往桑托斯的港口码头。

这些对港口和多式联运码头的投资强化了我们追求更可持续、更高效物流解决方案的承诺。利用铁路将生产与港口连接起来，是我们在减少排放和优化航运战略方面迈出的重要一步，同时采用了更负责任的替代方案，使环境和我们的运营流程都受益匪浅。





收购林业资产

GRI 2-6

6月，我们完成了对 Timber VII SPE S.A. 和 Timber XX SPE S.A. 全部股权的收购，这两家公司由 BTG Pactual Timberland 投资集团管理，收购价格为 21 亿雷亚尔。这两家公司在南马托格罗索州拥有约 7 万公顷的土地，其中一部分种植了不同树龄的桉树。这项交易符合我们创造业务选择和提高木材供应自给率的战略。



推动产业链各环节的协同发展，始终保持竞争优势

阿拉克鲁斯工厂新增产线

我们投资 6.5 亿雷亚尔，在巴西阿拉克鲁斯新增一条生活用纸产线，生产卫生纸、餐巾纸、厨用纸和面巾纸等产品的原材料。该工厂还将把生活用纸加工成卫生纸。该产线于 2024 年 4 月奠基，计划于 2025 年第四季度开始运营。

这将是我们在贝伦、伊塔佩米林河畔卡舒埃鲁、因佩拉特里斯、马拉卡纳乌、摩基达斯克鲁易斯和穆库里的现有工厂基础上建立的第七条消费品产线。新产线每年可生产 60,000 吨生活用纸，使我们的总产能增至每年 340,000 吨。卫生纸的生产将主要面向巴西东南部市场（圣埃斯皮里图州、米纳斯吉拉斯州、里约热内卢州和圣保罗州）。

这个项目是之前宣布的圣埃斯皮里图州业务 11.7 亿雷亚尔投资额的一部分。该项目包括一个新的生物质锅炉，目前正在建设中，除了利用木材废弃物外，还将提高工厂的能源效率，减少颗粒物排放。该产线的建设将创造 300 个工作岗位。投产后，我们将拥有 200 名正式员工和外包员工，优先聘用当地人才。我们将与专业机构合作为员工提供培训。



优卡绒®的产能增至四倍

利梅拉工厂的木浆产线改造项目计划于 2025 年第四季度完工，该项目投资 4.9 亿雷亚尔，将使优卡绒® 的产量翻两番。通过将现有生产线改造为灵活生产线，配备可同时生产优卡绒® 和木浆的机器，工厂的优卡绒® 产能将从每年 10 万吨增至每年 44 万吨。第一期扩建工程已经完成，其中包括一个综合仓库，用于储存将运往全球客户的产品。

在美国收购两家工厂

GRI 2-6

我们从 Pactiv Evergreen 公司收购了位于阿肯色州派恩布拉夫和北卡罗来纳州韦恩斯维尔的两家工厂，使我们的综合卡纸年生能增加了约 42 万吨。这些工厂既有木浆生产设备，也有涂饰设备，包括用于液态包装、纸杯和其他产品的纸板挤压设备。此次交易价值 8,000 万美元，标志着我们正式进入美国市场。这些工厂受益于木材的高供应量和具有竞争力的能源成本，此外还有通往铁路、港口和高速公路的便利通道。

我们在北美的劳德代尔堡（美国佛罗里达州）设有一个办公室，在温哥华（加拿大）附近也设有一个技术中心。整合这些新资产后，我们的纸张和包装业务副总裁 Fabio Almeida de Oliveira 将直接从阿肯色州领导该业务部门。



购买兰精股份公司股权

GRI 2-6

9 月，我们完成了从 B&C 集团收购奥地利兰精股份公司（Lenzing AG）15% 的股份，该公司是全球领先的纺织和非织造布行业优质木浆纤维供应商。作为此次合作的一部分，从交易完成一周年（2025 年 10 月）开始至 2028 年底，我们将有权从 B&C 集团额外收购 15% 的股份。协议还规定，B&C 集团仍将作为兰精的长期股东。书赞梭诺和 B&C 共同持有兰精的多数股份（52.25%）。

兰精凭借其成熟的技术、产品范围和专业技能，为我们找到了发展机遇。我们计划支持该公司的发展，重点是增加销售收入和盈利能力，扩大公司的国际竞争力。这项交易为我们打开了进入新市场的大门，并巩固了我们作为全球可持续木浆纤维领导者的地位。



我们在可持续发展方面取得的进展详见“树衍万物”承诺（第 47 页）、“环境”（第 66 页）和“社会”（第 105 页）章节。



2024 年，我们获得了 **61 个奖项和表彰**。其中最突出的有：

公司综合维度

MERCO声誉



我们在浆纸行业排名第1，总体排名第42位。

全球最值得信赖公司



该奖项由《新闻周刊》杂志和数据门户Statista共同颁发，根据客户信任度、投资者信任度和员工信任度三个因素评选出全球最值得信赖的公司。我们位列第30位。

VALOR 1000



我们被评为浆纸行业最佳公司。

MERCO人才



我们在浆纸行业排名第1，总排名第24，与前一年相比上升了24位。该奖项旨在表彰在人才吸引和留任方面排名靠前的巴西公司。

最佳企业和最大企业



在Exame杂志的排名中，我们在浆纸类别中名列第一。

最佳农业综合企业奖



在Globo Rural杂志主办的这一奖项评选中，我们在可持续发展和植树造林、浆纸类别中名列第一。

奖项与表彰



esg

2024年SEAL商业可持续发展奖



我们是可持续创新类别的获奖者。我们与客户Sofidel合作开展的社会项目助力客户赢得了环保倡议类的奖项,因此书赞梭诺得以两次上榜获奖者名单。

杰出项目 - 520企业社会责任奖



该奖项由中国社会工作联合会企业公民委员会和商道纵横共同举办,旨在表彰我们在中国企业社会责任方面的杰出工作。我们的“绿色生活·蓝色未来”企业社会责任项目被评为“关爱儿童”类别中的最佳项目。

世界金融可持续发展奖



我们被评为浆纸行业最具可持续发展力的公司。

2024年可持续发展领导者



根据GlobeScan与SustainAbility发布的2024年可持续发展领导者调查,书赞梭诺在2024拉丁美洲可持续发展领导者排名中位列第二。

MERCOSUR ESG



我们在林浆纸行业排名第1。

环境、社会和公司治理最佳实践奖



我们的ESG治理实践获得了巴西国家财务执行、管理和核算协会(葡萄牙语缩写ANEFAC)的认可。

创新

VALOR创新奖



在Valor Econômico和咨询公司Strategy&组织的巴西最具创新力公司排名中,我们在本行业排名第一,综合排名第二。

开放创新生态奖



我们获得了中国上海《上海日报》“开放创新生态奖”。

100 OPEN CORPS



我们被评为林浆纸行业开放创新最佳企业。

ABTCP - 行业亮点



我们在巴西浆纸技术协会(葡萄牙语缩写ABTCP)的三个奖项中荣获第一名:创新、商品浆制造商和社会责任。

*更多信息可访问[书赞梭诺官网](#)获取。



ESG评级

我们致力于不断提升 ESG 评级。以下评分反映了评级机构对于评估书赞按诺环境、社会和治理方面以及风险与机遇方面的特定方法论。

- 我们维持了明晟指数 (MSCI) 的 BB 评级，提高了得分 (从 4.5 分提高到 4.6 分)。
- 根据 Sustainalytics 的数据，我们仍处于低风险类别，得分降低 0.4 分至 17.7 分 (得分越低，风险越低)。
- 在 2024 年 EcoVadis 可持续发展评级中，我们获得了

87 分 (2023 年为 78 分)，保持了铂金奖章，该奖章授予排名前 1% 的受评公司。该国际平台从环境、劳工与人权、商业道德和可持续采购四个方面对企业进行评估。

- CDP 对其方法进行了重大调整，将气候、森林和水安全等主题整合到一份问卷中。此举旨在鼓励企业进一步整合其对所有生态系统的依赖、影响、风险和机遇的管理。2024 年，我们在森林评估中保持了 B 级评分，但在气候 (C 级) 和水安全 (B 级) 评估中得分较低。

指数和评级		2022	2023	2024	变化
		69 (银)	78 (白金)	87 (白金)	↑
		18.2 低风险	18.1 低风险	17.7 低风险	↑
	水安全	A	A-	B	↓
	森林	A-	B	B	→
	气候	A-	A-	C	↓
		4.3 (BB)	4.5 (BB)	4.6 (BB)	↑

我们的业务模式符合公司战略，并专注于为公司和利益相关方创造价值。我们的分析基于综合报告框架推荐的六大资本，以评估我们如何通过执行战略和业务活动来获取和创造价值，进而评估我们如何在利益相关方之间分享价值。

我们的资本

财务资本

有效利用通过现金增值或融资获得的资源，实行财务控制和负责任的资本分配。

制造资本

负责任管理进行产品生产和分销活动的工厂、港口、设备和建筑。

智力资本

知识型资产，包括品牌以及专有技术、专利、许可证和工艺。

社会与关系资本

包括声誉以及获得并保持主要利益相关方信任的能力。

自然资本

森林、水、能源和其他自然资源是价值创造过程的重要投入，其基础是确保对资源的有效利用。

人力资本

不断努力发展技能，确保员工的多元化、平等性和包容性。



共享价值

财务资本

47亿雷亚尔用于支付工资和福利

17亿雷亚尔，主要用于支付利息、税收和捐款

366亿雷亚尔用于支付融资机构

制造资本

171亿雷亚尔用于资本支出投资

在帕尔杜河畔里巴斯新工厂竣工后，木浆的装机产能增加约20%

智力资本

1.74亿雷亚尔研发和创新投资

804项专利已获批或申请中

75个栽培品种获得批准或备案，包括2个基因改良栽培品种

7个研究领域

78个项目正在进行中

社会与关系资本

45,400多人于2024年脱贫

371,900多人受益于发展、创收和教育项目

自然资本

110万公顷土地收到保护

122,000公顷

2,940万吨二氧化碳当量自2020年起从大气中清除

人力资本

23,124名正式员工

33,009名外包员工

120万小时专门用于培训和发展

价值创造模式

创新文化是我们的战略支柱之一，也是书赞梭诺历史的一部分。早在 20 世纪 50 年代，我们就在世界上率先用桉树生产木浆。创新早已融入基因，促使我们不断改进产品、工艺和运营中使用的技术。我们在 2024 年获得了“Valor 创新奖”，成为巴西第二大创新公司——2023 年，我们在排名中名列第一。我们在巴西、加拿大、中国和以色列共设有七家技术中心，其中 4 家位于巴西，约 500 名员工直接参与研发工作。在这一切的背后，是整个书赞梭诺团队在日常工作中力求将创新与可持续发展相结合。可了解下方案例：

桉树

全球对木浆、燃料和能源的需求必须由可持续发展的商业来满足，既要减少有限自然资源的使用，又要保护环境。为此，我们依靠基因改良计划（GIP），选择新的树种进行生产种植，旨在提高生产力和每公顷人工林的木浆产量。2024 年，我们推荐了 51 种基因材料，供 2025 年种植。此外，我们还推进了对我们品种高效

用水的研究，实施了巴西林业部门首次使用的微型盆地概念。这一战略对于确保森林的恢复力、可持续性和提高森林生产力至关重要。

产品

我们力求通过使用可再生原材料替代石油基产品的解决方案，寻求通过用纤维替代塑料等石油基产品（fossil-to-fiber）以及用桉木纤维替代其他纤维（fiber-to-fiber）的解决方案来促进生物经济的发展。我们还致力于减少自然资源的使用，推动可持续发展，提高效率，降低成本。

因此，我们 2024 年在纸张与包装业务部门开展多个项目力求促进可再生产品的发展，减少生产过程中自然和化学资源的消耗，并利用生产过程中的废弃物，如废纸。例如，Greenpack® 系列推出了新的克重，经批准可与食品接触，并通过了可回收、可生物降解和可堆肥认证。在纸杯系列中，我们将继续提供 Bluecup Bio® 等解决方案，其可生物降解的隔层可用于冷热液体。

创新融入基因

生物产品研究

我们开发创新的生物产品和技术，以适应新市场的需求，确保竞争优势，同时注重创造可持续和可扩展的工业运营。我们的生物产品远远超出传统的木浆：

木质素

用于酚醛树脂、弹性体（橡胶）和粉尘抑制剂以及其他正在开发的产品。

微纤化纤维素 (MFC)

用于制造各种纸张、纤维水泥和化妆品，以及生产织物和涂料。

生物燃料

由桉树生物质和林业或生产活动产生的废弃物，或其他可再生来源生产。我们目前正在研究替代品，并已建立合作伙伴关系，共同开发一种模式，以实现可持续的航空燃料（SAF）。

气候监测

在数字化进程中，我们鼓励将气候数据纳入公司的多个流程，其中一个例子是 Mandachuva 项目，该项目对地区气候条件的预测比市场预测更加准确，为规划种植和施肥活动以及管理火灾风险提供了重要信息。例如，这项技术的使用避免了在巴伊亚州穆库里河实施抽水系统的相关开支。

书赞梭诺桉木浆解决方案

我们提供桉木浆解决方案生态系统，这是一种首创的服务结构，旨在与客户共同创造其业务所需的解决方案。该系统包括培训服务（对团队进行技术培训）、应用服务（优化、工艺审查、测试期间的支持等）和开发服务（由实验室根据每个客户的需求定制解决方案，包括创新木浆产品，如 Eucastrong®，它可以帮助纸张和生活用纸生产商在不影响机器性能的情况下将桉木浆融入产品中；以及 Eucapack®，它可以在牛皮纸包装生产中提供高抗压强度、更好的成形性、可印刷性和可持续性）。



培训服务

- 知识分享
- 技术培训

应用服务

- 与客户一起为工程应用提供本地支持
- 在中国设立亚洲研创中心，加速市场进入



开发服务

- 精炼技术
- 最佳纤维混合比例
- 成本优化
- 创新产品组合
- Eucastrong®
- Eucapack®

富优基尼 FUTURAGENE

2024年，我们的生物技术部门富优基尼获得了世界上第一个结合三个性状的基因改良桉树品种的批准，这三个性状分别为：得率提高、更高的除草剂耐受性和对造成落叶的桉树毛虫的预防性控制。

巴西国家生物安全技术委员会（葡萄牙语缩写 CTNBio）在评估证明其对人类和动物健康以及环境安全的基础上，批准了这一基因改良桉树品种。这是自2015年以来，CTNBio 第九次批准富优基尼基因改良桉树品种。

这种新的桉树品种可以减少资源使用、运营成本和对农业杀虫剂的需求，同时提高工人的安全性，改善林地的生产力和健康状况，从而实现更高效的生产。

我们致力于通过林业发展计划，与包括农村小生产者在内的合作伙伴分享这项新技术的好处和价值。在大规模测试之后，我们的合作伙伴将可以免版税使用这项技术，就像我们的传统桉树克隆技术一样。

富优基尼在巴西和以色列设有研发机构，是提高桉树林地生产力和可持续性的全球领导者。富优基尼认为，生物技术是提高和保持桉树林地生产力以及这些树木在面对气候变化时恢复能力的重要工具。



对初创企业的投资

2024 年，书赞梭诺企业风险投资基金宣布向率先采用创新方法使用种植梭树作为原材料的公司投入高达 2,030 万美元的资金，帮助打造生物经济的未来。书赞梭诺企业风险投资基金成立于 2022 年，初始资金为 7,000 万美元，用于支持在以下四个领域开展工作的初创企业的发展和成长：梭树生物基材料的新用途、可持续包装、林业技术和碳清除技术。自成立以来，书赞梭诺企业风险投资基金一直致力于为初创企业、书赞梭诺和生态系统创造价值。

这一年，我们投资了以下初创企业：

BemAgro

书赞梭诺企业风险投资基金首次投资巴西农业技术公司，参与了一轮投资，为数字农业技术领先企业 BemAgro 筹集了 1,500 万雷亚尔资金。参与本轮融资的有巴西第二大乙醇生产商 Atvos，以及 CHN、Rural Ventures、MMAgro 和 Agroven。作为这项战略投资的一部分，我们将提供书赞梭诺的林地和专家知识，以加快 BemAgro 技术在林业的应用。该农业科技公司专注于软件即服务 (SaaS) 解决方案，利用人工智能和计算机视觉优化从播种到收获的整个农业周期。

Bioform Technologies

这家加拿大材料科学初创企业将获得高达 500 万美元的投资，用于加快开发新的可再生替代品，以取代石油基一次性塑料。这些新产品可以通过调整林浆纸业已经使用的工业流程来制造。通过 Biform 技术生产的纸浆增强型水凝胶可应用于家庭堆肥，或通过现有的纸张回收流程进行回收。这种多功能解决方案可用于包装、农用薄膜和垃圾袋。Bioform 将使用这笔资金

建立一个示范工厂，以测试其生产工艺，并扩大其团队和产能。

Nfinite Nanotech

这家塑料替代纳米涂层的发明者获得了 650 万美元的投资，以彻底改变食品软包装。本轮种子投资由瑞士气候风险投资平台 Collateral Good 领投，书赞梭诺企业风险投资基金作为战略投资者与 FTW Ventures、MaRS IAF、Overlay Capital、Ponderosa 和 Republic Capital 共同参与。Nfinite 利用纳米技术，开发出一种超薄、高性能的阻隔涂层，既能保持包装的可回收性和堆肥性，又能保持产品的新鲜度和保质期。

Entropic Solutions

这家巴西初创公司利用生物质开发功能性强、价格具有竞争力的材料。它为粘合剂、泡沫塑料、地板、涂料、包装和其他市场提供适应性强的解决方案，减少对环境的影响。

Marvin Blue

作为投资开放式创新战略的一部分，为了加速新技术的开发并推动业务创新解决方案，书赞梭诺企业风险投资基金在 2024 年完成了对以色列初创公司 Marvin Blue 的战略后续投资并达成长期商业协议。通过此次合作，双方共同推出了一款专注于测量水和碳排放的新数据平台，该平台将推动管理实践的进步和对自然资源的负责任使用。该平台支持遵守可持续发展的认证计划，如可持续生物材料圆桌会议 (RSB) 和自然相关财务披露工作组 (TNFD)。它还提供数据，以便根据温室气体核算体系 (GHG Protocol)、企业可持续发展报告指令 (CSRD) 和欧盟零毁林法案 (EUDR) 等各种框架进行准确的 ESG 报告。

Ecolig®木质素取得进展

我们的硫酸盐木质素 Ecolig® 来自巴西负责任种植和收获的桉树。该产品具有多种化学功能，适用于不同的应用领域，是一种 100% 可再生¹ 和可堆肥²（在家庭和工业环境中）的石油基产品替代品。

得益于其植物来源和生产工艺，Ecolig® 具有很高的抗氧化性、紫外线（UV）吸收性和粘性。这种可再生、可堆肥的生物产品在木板、橡胶制品、粘合剂、农用分散剂甚至化妆产品等多种应用中替代石油基材料。Ecolig® 是通过行业合作开发的，涉及供应链的不同层面——分销网络（Cya Rubber/Greenway）、意见领袖（Bristein Consultoria）和生产商（Vipal Borrachas）——并获得了 Expobor Brazil 2024 行业合作与创新奖。

Ecolig® 还被用于生产酚醛树脂，在某些情况下可替代 50% 的石油基产品，如苯酚。因此，使用 Ecolig® 可

显著减少碳排放，同时还能提高性能和储存稳定性。作为一种无毒产品，它还可以安全处理。与致力于扩大其可持续解决方案组合的公司合作，使用 Ecolig® 生产的酚醛树脂正被用于生产胶合板、装饰层压板、刨花板（中密度纤维板和中密度纤维板）和汽车滤清器。

Ecolig® 是在利梅拉工厂的专用设备中生产的。我们是全球首家获得认证的桉树硫酸盐木质素生产商，产品已在亚洲、欧洲、北美和南美销售。2024 年，我们建立了新的合作伙伴关系，并提升了现有的合作伙伴关系，以扩大这些产品的销售。

¹ 通过美国农业部生物基产品认证标签，获得 BioPreferred 计划认证。

² 根据著名认证机构 TUV 奥地利公司颁发的可堆肥家庭标签和可堆肥工业标签。



生物基产品在亚洲的拓展

我们在上海举办了书赞桉诺亚洲生物经济论坛，重点关注我们的生物产品在中国市场的应用。当地政府代表、客户、学术机构以及橡胶、生物燃料、纺织品和建筑等行业的专家出席了此次活动。在这次活动中，我们还与中国著名学府复旦大学和巴西一家致力于教育和研究的机构 Insper 签订了协议，对我们的产品进行商业评估。此外，我们还与领先的化工产品分销商怡创化工集团建立了分销合作伙伴关系，以促进我们在亚太地区的销售活动。

在巴西扩大与 Greenway 的合作关系

我们扩大了与 Greenway 的合作关系，在巴西各地的橡胶市场销售 Ecolig®——此前该产品一直只在巴西南

部地区销售。Greenway 是巴西最大的化工产品分销商之一 Cya Rubber 的可持续发展业务部门。该公司致力于促进聚合物领域可持续材料和原材料的使用，并为其寻找解决方案，以取代使用石油或稀缺的不可再生资源生产的产品。

在欧洲与 Behn Meyer 建立合作伙伴关系

我们与 Behn Meyer 集团建立了合作伙伴关系，向欧洲橡胶市场供应可持续产品。我们在纽伦堡举行的德国橡胶大会（DKT 2024）上宣布了这一协议。此举将助力该德国集团通过增加可再生材料使其橡胶产品组合更具可持续性。这也符合我们的使命，即通过开发桉树生物质在大规模生产中的创新应用，加快向全球再生生物经济转型。



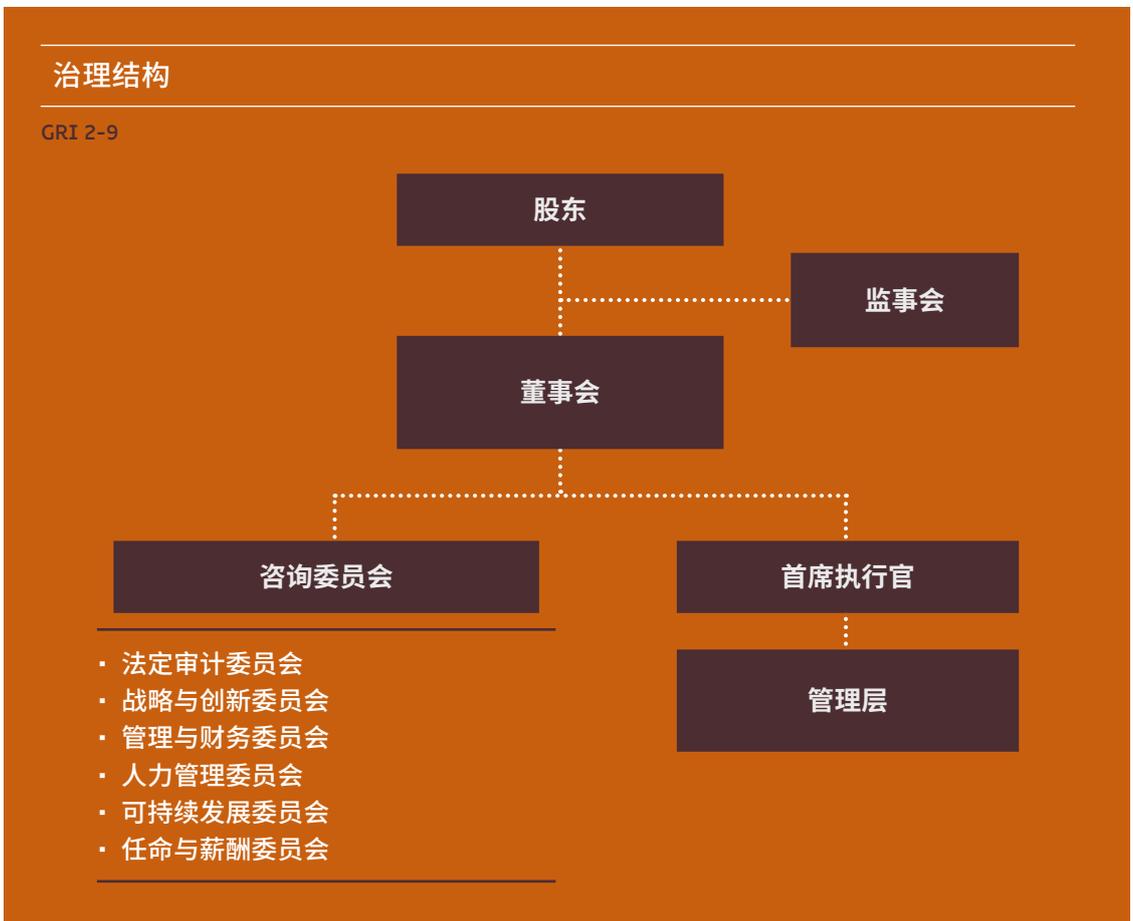
公司治理





书 赞梭诺作为一家公开上市公司，股票在巴西证券交易所 B3 新市场（Novo Mercado）板块和场外交易（Over-the-Counter）市场上市，其中不乏具有高水平公司治理的企业。我们在纽约证券交易所（NYSE）也有二级 ADR 项目，因此，书赞梭诺有责任在与不同利益相关方之间保持透明度。GRI 2-1

治理结构





董事会是书赞梭诺的最高治理机构。董事会成员由股东在年度股东大会上选举产生，任期两年，可以连任。在 2024 年任职的九名董事中，有四名是独立董事，符合《B3 新市场上市条例》的规定，即董事会成员中至少有 20% 是独立董事。该条例还规定，除非出现空缺，否则董事会主席和公司首席执行官的职位不能由同一人担任。

GRI 2-9、2-11

董事会成员选举

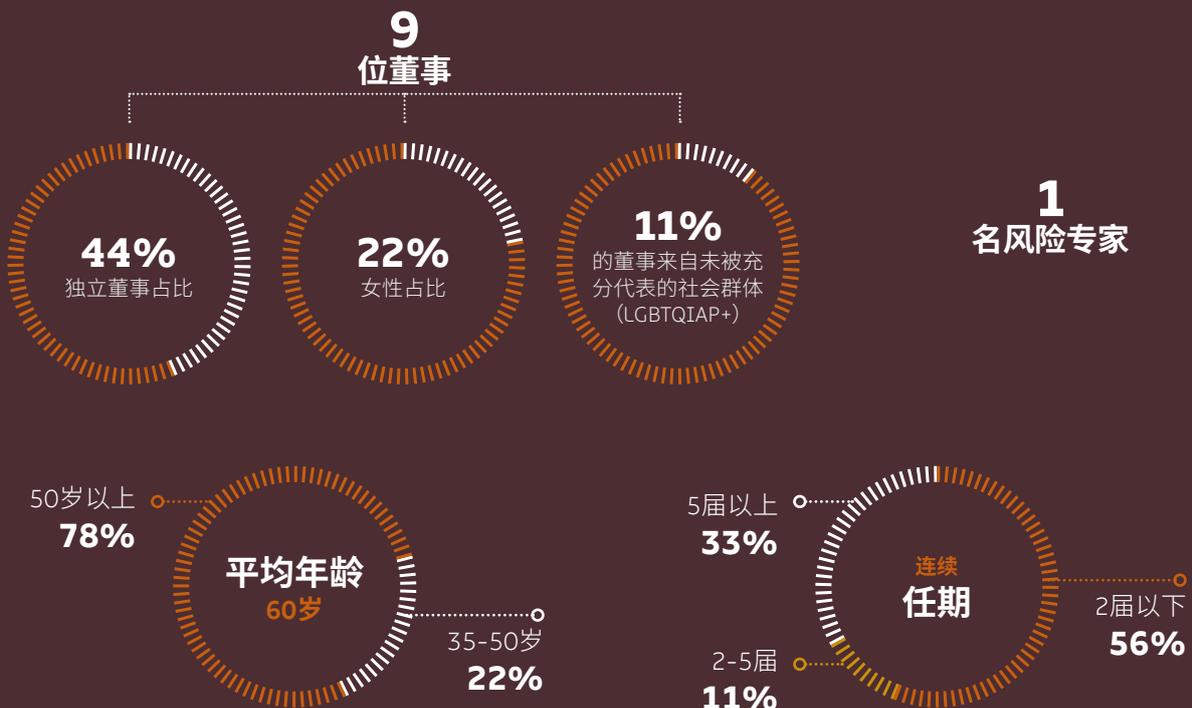
GRI 2-10

董事会成员和咨询委员会成员的选举符合《治理政策》和《董事会成员提名政策》。选举考虑：

- 文化和观点的多样性
- 无利益冲突
- 可专注于书赞梭诺的时间
- 与公司法定管理团队无关联
- 在商界的声誉
- 对伦理道德行为的认可
- 财务、会计、风险、可持续发展和公司运营方面的经验

董事会简介

GRI 2-9、405-1





现任董事会董事于2024年4月当选：

GRI 2-9

名称	职位	服务时间	国籍	相关资质和经验
David Feffer	主席	2001年6月	巴西	浆纸行业、金融与创新
Daniel Feffer	副主席	2001年6月	巴西	金融、ESG、浆纸行业
Nildemar Secches	副主席	2008年4月	巴西	金融、风险管理和合规、浆纸行业、能源和消费品
Gabriela Feffer Moll	董事	2022年4月	巴西	浆纸行业、技术与数字化、金融
Maria Priscila Rodini Vansetti Machado	独立董事	2016年7月	巴西	风险管理与合规、ESG、材料、制造与工程
Paulo Rogerio Caffarel-li	独立董事	2020年5月	巴西	风险管理(专家)与合规、金融、制造、信息技术和房地产
Paulo Sergio Kakinoff	独立董事	2022年4月	巴西	金融和消费品
Rodrigo Calvo Galindo	独立董事	2020年5月	巴西	金融、消费品和教育
Walter Schalka	董事	2024年4月	巴西	能源、材料、制造、消费品、金融和纸浆

GRI 2-18

董事会和咨询委员会均由一名独立顾问进行评估，评估时会考虑先前确定的参数，以确定其工作效率。这一做法详见我们的[公司治理政策](#)，可在投资者关系网站上查阅。最近一次评估是在2023年由独立咨询公司 Egon Zehnder 进行的。评估采用360度评估方法，包括工作前研究、诊断和基准，以及识别机会。

评估的总体结果已提交董事会，并与董事会主席分享了个人结果，以便主席向每位董事提供反馈。上一轮评估中发现的需要改进的地方，如治理机构的组成和会议的形式等，都得到了落实，并识别了新的改进机会。

管理层

GRI 2-9

我们的法定执行管理层任期一年，可以连任。这个由执行副总裁组成的团队负责将公司的战略问题提交给董事会和咨询委员会。2024年7月，管理层的构成发生了变化，Beto Abreu 被正式任命为首席执行官，接替 Walter Schalka，后者成为董事会成员和若干咨询委员会的成员。

以下目前行政管理层的人员构成：

- João Alberto (Beto) Fernandez de Abreu: 首席执行官
- Aires Galhardo: 木浆运营、工程、能源、数字化和新业务执行副总裁



- Carlos Aníbal de Almeida Jr.: 欧洲新业务、富优基尼和采购副总裁
- Douglas Seibert Lazaretti : 林业运营执行副总裁
- Leonardo Grimaldi: 木浆业务和物流执行副总裁
- Maria Luiza de Oliveira Pinto e Paiva: 可持续发展、传播和品牌执行副总裁
- Marcos Moreno Chagas Assumpção – 财务和投资者关系执行副总裁

2024 年 12 月，Marcos Moreno Chagas Assumpção 接替 Marcelo Feriozzi Bacci 担任公司财务和投资者关系执行副总裁。

2025 年 2 月，Maria Luiza de Oliveira Pinto e Paiva 接任可持续发展、传播和品牌执行副总裁，Douglas Seibert Lazaretti 成为林业运营执行副总裁。2025 年 3 月，Fernando de Lellis Garcia Bertolucci 将卸任可持续发展、研究和创新执行副总裁一职。并将继续作为顾问和公司咨询委员会成员为公司贡献力量。

此外，以下非法定执行副总裁向首席执行官汇报工作：

- Caroline Carpenedo: 人力资源管理和健康、安全、生活质量和设施副总裁
- Fabio Almeida de Oliveira: 纸张和包装执行副总裁
- Luís Renato Costa Bueno: 消费品和企业关系执行副总裁
- Pablo Francisco Gimenez Machado: 中国业务和战略执行副总裁

监事会

监事会为非常设机构，可应股东要求设立，任期统一为一年，目的是监督行政部门的工作。2024 年，监事会成立，选举产生了三名有效成员及其各自的候补成员：

- Eraldo Soares Peçanha: 正式成员
- Luiz Augusto Marques Paes: 正式成员
- Rubens Barletta: 正式成员
- Kurt Janos Toth: 候补成员
- Roberto Figueiredo Mello: 候补成员
- Luciano Douglas Colauto: 候补成员

咨询委员会

GRI 2-10、2-12、2-17

咨询委员会的组织旨在为董事会提供特定领域的专业指导，促进董事会、公司执行董事和各部门之间的互动与合作，深入分析相关议题，确保决策过程与战略保持一致。各委员会对与其职责和责任相关的事项进行分析、监督和提出意见，并可能得到外部专业人员、顾问和行政机构的支持。这种方法有助于丰富讨论内容，并在我们的最高管理机构中培养集体知识。

董事会和咨询委员会成员的任命标准是，确保这些机构由合格的专业人士组成，他们致力于并符合公司的使命、愿景和道德价值观（包括诚信、承诺、责任、主动性、合作和决心），此外还具有与被提名职位相匹配的显著的专业、技术和学术经验。

所有委员会都有内部条例，其成员由董事会根据治理方面的最佳做法、内部政策和章程选举产生，章程规定了会议的召集、审议和计票标准。

根据已批准的年度日程表，各委员会每年至少召开三次会议，必要时还会召开特别会议。会议议程以各委员会的主要职能为基础，如审查、分析和建议公司战略中的可持续发展方面和其他业务的重要主题。

法定审计委员会

其宗旨是确保严格的内部控制和最佳行政管理做法的实施。它负责监督报告和财务报表的编制，监督内部



和外部审计员的工作,并跟踪风险管理流程。2024年,委员会任命了三名成员,任期两年。大部分成员是独立的,包括一名风险专家和两名非董事会成员: Paulo Rogerio Caffarelli (协调员)、Ana Paula Pessoa 和 Carlos Biedermann (财务专家)。

GRI 2-9、2-13

管理与财务委员会

该委员会为董事会提供技术建议,帮助董事会提高绩效。其职责包括起草公司管理政策,以及监督战略计划中各项举措的实施和效果。现任成员包括 David Feffer (协调员)、Gabriela Feffer Moll、Marcelo Strufaldi Castelli、Nildemar Secches、Paulo Sergio Kakinoff、Rodrigo Calvo Galindo 和 Walter Schalka。

人力委员会

其任务是评估组织结构、发展模式、薪酬、继任和职业实践。它力求使我们的员工状况与我们的长期战略和目标保持一致。现任成员包括 Nildemar Secches (协调员)、David Feffer、Gabriela Feffer Moll、Marcelo Strufaldi Castelli、Paulo Sergio Kakinoff、Rodrigo Galindo 和 Walter Schalka。

战略与创新委员会

该委员会有几名外部成员,包括来自其他行业的高管,他们参与讨论我们的长期愿景和推动创新的举措。2024年,委员会成员包括 David Feffer (协调员)、Gabriela Feffer Moll、Marcelo Moses de Oliveira Lyrio、Marcelo Strufaldi Castelli、Nildemar Secches、Paulo Sergio Kakinoff、Rodrigo Calvo Galindo 和 Walter Schalka。

可持续发展委员会

其战略重点是展望未来并解决全球和新兴问题,评估我们如何帮助改变关键情景,协助执行机构评估对企业至关重要的可持续性信息,包括风险和公司潜在贡献机会两个方面。它还控制影响管理责任的委派,并监测我们对“树衍万物”承诺的进展情况。通过探

索 15 个既定目标背后的雄心和相关举措的执行,委员会提高了内部讨论的水平,并促进了对这些关键问题的深入研究。2024年,委员会由 Maria Priscila Rodini Vansetti Machado (协调员)、Clarissa de Araújo Lins、David Feffer、Daniel Feffer、Fábio Colletti Barbosa、Gabriela Feffer Moll、Haakon Lorentzen、Philippe Marie Joseph Joubert 和 Walter Schalka 组成。

GRI 2-9、2-13

任命与薪酬委员会

其总体目标是 (1) 根据适用的法律法规,向董事会提出行政人员、监事会成员和其他薪酬委员会成员的薪酬政策和指导方针; (2) 评估公司管理职位的候选人并提出任命建议,核实并证明他们的履职资格。2024年,其成员为 Nildemar Secches (协调员)、Eduardo Nunes Gianini 和 Lilian Maria Ferezim Guimarães。

GRI 2-10

有关书赞按诺董事会和咨询委员会成员的更多信息, [请点击此链接访问我们的投资者关系网站。](#)

薪酬

GRI 2-19、2-20

我们制定了**管理层薪酬政策**，旨在吸引和留住符合书赞按诺原则和价值观、企业文化以及公司和股东目标的专业人才。董事会、执行董事领导团队和监事会成员的薪酬总额由年度股东大会批准。公司的薪酬战略和政策由董事会批准，所有变更都必须经过任命和薪酬委员会的审查和批准。

我们每年都会审查薪酬战略，以确保与市场领先做法保持一致并具有竞争力。这项审查由专业咨询公司进行，考虑到我们所运营的细分市场中的公司、行业领导者和诚信声誉基准。

薪酬由以下部分组成 (1) 固定报酬; (2) 可变报酬; (3) 福利; (4) 短期和长期奖励政策; (5) 董事会咨询各委员会后认为适当的其他类型的报酬。监事会成员（就职时）只领取固定报酬。

自 2023 年起，我们还制定了**薪酬追回制度**，要求行政管理层成员按照纽约证券交易所的要求返还之前领取的薪酬。在此之前，公司曾自愿采用类似的机制，通过惩罚金 Malus 和薪酬追回制度，表明公司对高级管理人员薪酬的责任感和透明度的承诺。



我们有一个综合风险管理政策，规定了公司的风险准则和治理。

企业风险管理部门负责制定方法、工具和流程，为公司其他部门提供支持。它作为第一道防线，从内部和外部条件的广阔视角，识别、评估、优先处理与业务相关的主要风险。所有影响公司的风险都会根据可能性和影响进行评估，同时考虑定性和定量因素。在最终风险评估的基础上，我们确定优先级标准，并进入风险应对阶段，此时我们会起草与公司战略相一致的风险应对行动计划，旨在确保我们业务的可持续性和连续性。风险部门将持续监督和跟踪行动计划的实施情况，并向组织的适当层级报告。

作为企业风险管理流程的一部分，企业风险管理部门每季度将主要风险提交给执行管理层和法定审计委员会，每年提交给董事会，届时将讨论风险暴露、其影响和应对策略，以及该领

域的其他相关主题。

GRI 2-16

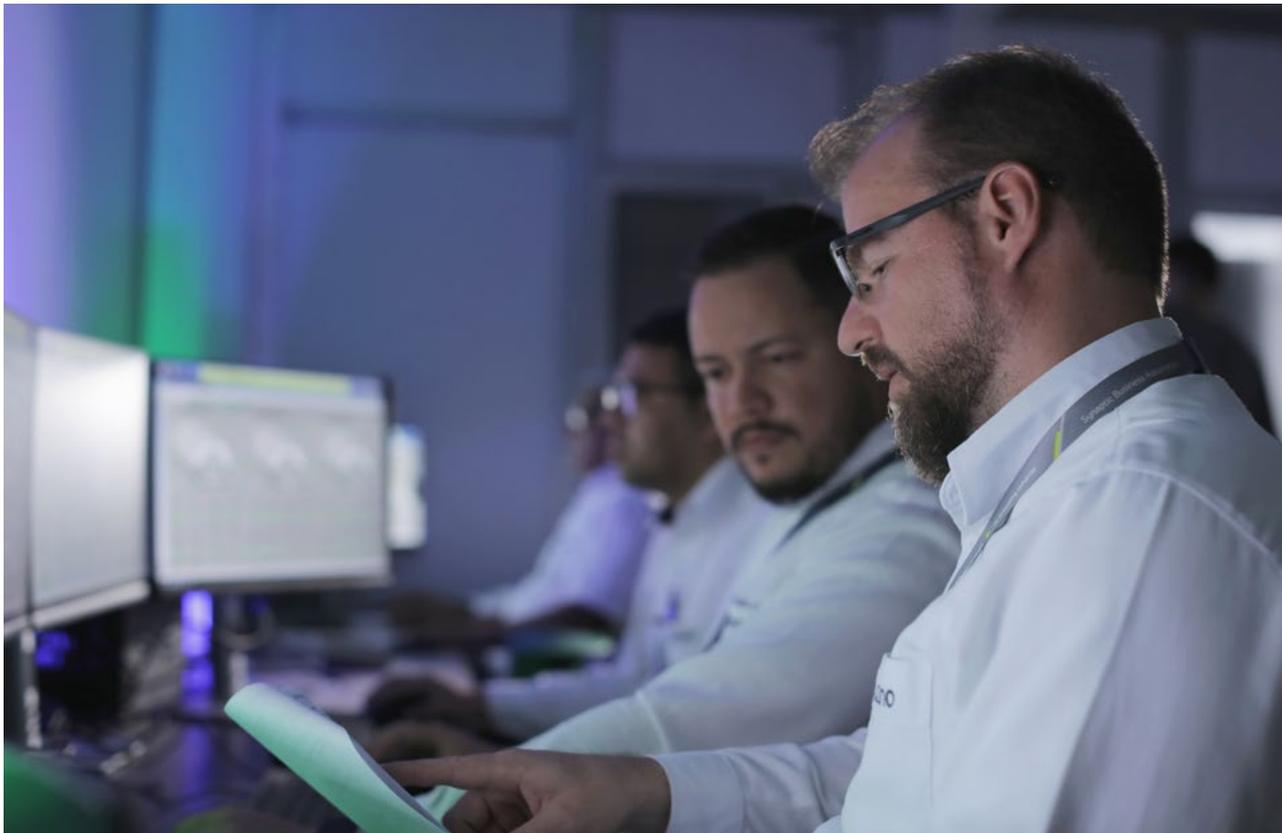
董事会负责验证风险管理流程的战略方面，以及评估和监控我们的风险暴露。法定审计委员会为这一流程提供支持，负责监督风险管理的范围和有效性以及风险的演变。

GRI 2-12

为了在整个企业的各个层面支持这一流程，我们设有本地风险委员会，这些委员会是由各运营区组织的跨部门团队，定期开会讨论各自的风险和行动计划，以不断更新其特定地点的风险矩阵和行动计划。除地方委员会外，我们还在公司各领域举办风险论坛，并在国际办公室召开风险会议。

风险管理过程是持续性的，并与我们的活动相结合。因此，为反映内部或外部环境的变化，

风险管理





每个运营地 / 区域的风险矩阵可能会发生变化，从而需要对整个企业的风险矩阵进行更新。这一流程每年都要接受认证和审计。

此外，每年都会对风险流程进行内部审计，以评估治理、风险管理和控制流程的有效性和效率，包括客观、独立的评估和咨询服务。此外，还接受外部审计，评估综合管理系统是否符合规范要求（ISO 9001 | ISO 14001 | ISO 45001），包括评估是否符合与产品 / 服务、环境、职业健康和安全的法律要求。所有发现的不符合项都会记录在案，并计划和实施纠正和预防措施。

GRI 2-23

我们每年都会在参考信息表中披露我们面临的风险详情。

信息安全

我们制定了结构化的程序，以确保与业务和客户相关的数据得到保护，重点是降低主要的网络安全风险。2024 年期间，我们在这一领域开展了超过 178 项活动，提高了员工和承包商的认识。此外，我们还定期分享有关减少此类风险暴露的信息，以教育我们的团队。今年我们还开展了三次网络钓鱼活动，模拟欺诈性通信，这些通信看似来自可信来源，但会使我们的系统容易受到攻击。

我们进行了约 60 次渗透测试，以评估我们的流程、控制和人员，从而降低网络攻击的风险。2024 年，我们没有发生对公司产生相关影响的信息安全事件。

我们有公共信息安全政策，该政策于 2024 年 6 月更新，确立了信息安全和网络安全管理与控制准则。它指导我们如何按照现行法律、法规和合同义务，减少漏洞，维护和保护资产，特别是信息和个人数据，包括信息的保密性、完整性、可用性、真实性和合法性。我们的信息安全领域负责战略风险和信息安全控制，以防止可能造成财务影响、损害形象和声誉、暴露信息、中断运营以及由潜在网络攻击导致其他损失的事件。

为确保透明度并保护数据主体的权利，我们在官方和 / 或联系渠道上发布了《隐私和个人数据保护公告》。在我们的网站上，用户可以点击[联系数据保护官链接](#)或使用电子邮件地址 (lgpd@suzano.com.br) 申请与其数据相关的信息。隐私声明详细介绍了数据保护的基本方面，包括数据类型、数据使用、数据存储以及用户行使权利的联系信息。

业务连续性

除了参与风险管理流程外，地方风险委员会、公司论坛和风险会议小组还负责业务连续性流程，确定在发生停机或中断时尽快恢复运营所必须采取的行动。我们有一套专门的程序来指导员工规划这些行动。为了强化这一流程，我们定期为公司和运营团队提供以危机和业务连续性为重点的培训和演练。



GRI 2-23

我们相信，大我于前，小我于后。因此，透明、诚信的工作方式至关重要。我们是联合国全球契约组织的签约成员，该组织正式确定了致力于这一倡议的公司必须遵守的商业最佳做法。在公司内部，我们制定了这方面的具体控制措施和政策，包括公司人权政策和处理性别暴力、精神骚扰和性骚扰、不得体的关注和歧视报告的政策。其他政策请访问网站：

- 道德与行为准则
- 利益冲突政策
- 反腐败政策
- 综合风险管理政策
- 纪律措施政策
- 监察员政策
- 关联方交易政策
- 社会与环境投资和捐赠政策

打击腐败

我们通过实施和分享合规计划中的各项举措来打击腐败。我们的主要目标是识别、应对和减轻公司内部各种活动中的潜在风险，并加强诚信文化。我们专门为此设立了一个区域。

为了减少潜在的不当行为，我们在工厂和公司层面识别了财务、合规、运营和战略四个不同类别的风险。

通过我们的内部培训平台 UniverSuzano，所有员工都必须参加反腐败培训。培训内容每两年更新一次，之后员工必须重新学习。我们还针对敏感领域（即公司暴露程度较高的领域）提供特定和定制主题的培训。

2024 年，我们没有记录任何公共腐败事件。经确认的 61 起事件（导致 71 项纠正措施）涉及以下类型的违规行为：利益冲突、挪用资源、盗窃和 / 或抢劫、篡改信息、程序不当、资源使用不当和贿赂。对相关事件的投诉仅导致一项纠正措施。2024 年，没有针对公司或其员工的与腐败有关的诉讼。

GRI 205-3

腐败事件 ^{1,2} GRI 205-3	2022	2023	2024
已证实的腐败事件	17	21	61
经证实的雇员因腐败被解雇或纪律处分的事件总数	16	11	24
因与腐败有关的违规行为而终止或不再续签业务合同的事件总数	1	2	8

¹本指标未考虑来自书赞校诺控股有限公司的信息。

²自2024年8月起，所有与塞拉多项目（目前为帕尔杜河畔里巴斯工厂）有关的申诉均已纳入书赞校诺股份有限公司申诉渠道数据库。



利益冲突

GRI 2-15

我们的利益冲突政策自 2022 年起生效，适用于所有员工。该政策规定了报告和处理公司内部潜在利益冲突的准则。此外，我们的道德与行为准则和关联方交易政策规定了在这些情况下必须始终遵守的程序。

董事会内部条例规定了如何处理涉及董事会成员的利益冲突。有关利益冲突的信息（如跨董事会成员资格、职位累积和担任控股股东）会定期在我们的公开文件中向利益相关方披露，如《参考信息》和《20-F 报告》，可在投资者关系网站上查阅。

对话渠道和申诉机制

GRI 2-25、2-26

我们有一套结构化流程来接收、评估、回应和监督与我们的产品和活动有关的投诉。投诉、问题、建议和意见可通过我们的客户服务中心或电子邮件 (suzanoresponde@suzano.com.br) 提交。

我们的申诉渠道保证以保密和匿名的方式处理任何投诉，包括与人权有关的投诉。该渠道还涵盖违反道德与行为准则、企业人权政策、反腐败政策、公共信息安全政策和多元化与包容性政策的行为。可通过电话 (0800 771 4060)、电子邮件 (suzano@denuncias.contatoseguro.com.br)、Contato Seguro 应用程序或申诉渠道进行举报，我们业务所在的所有地区均可使用。

我们还依靠几个定期对话机制，为我们的影响和风险分析提供信息：

- **业务对话**

通过与社区、地方领导和公共当局的互动，预测并预防林业作业、工业运营和港口运营中的社会风险。

- **面对面会议 (Agendas Presenciais)**

定期会议，重点是保持对话和确定相关问题。

- **社区咨询与参与**

我们的活动旨在加强与运营地周边传统社区的长期联系。

- **联系我们 (社区和利益相关方)**

一个免费的区域性沟通渠道，用于管理涉及邻居、当地社区以及原住民和传统居民的事件。

- **书赞按诺 Responde**

任何个人都可以通过这个渠道，就我们的活动对社会、经济和环境的影响提出问题、建议和投诉。

- **生机勃勃的森林 (Floresta Viva)**

该计划旨在预防和扑灭森林火灾，保护生物多样性和公司运营地附近的社区。

- **我们森林的声音 (Nossa Voz Florestal)**

2024 年正式启动，这是巴西首个通过安全渠道接收林业工人人权相关投诉的机制。更多信息，请访问 [人权章节](#)。

申诉渠道

GRI 2-25、2-26

我们的申诉渠道通过外部供应商独立运行，内部和外部利益相关方均可使用，确保 100% 保密。该渠道可用于举报在商业环境中发现的违反道德与行为准则中规定的准则和行为的的行为，例如：

- 违反道德和人权原则，以及我们应遵守的法律法规。
- 反内部规定和程序。也可通过该渠道询问有关道德与行为准则或特定情况的问题。



申诉渠道由书赞按诺员工组成的道德和申诉区域负责管理，并遵循两项内部政策：

监察员政策规定了与道德和监察员领域及申诉渠道有关的流程准则，以及对其工作的管理，以确保遵守适用的法律法规。

纪律措施政策规定了对员工实施纪律措施的准则、原则、概念和标准。

不道德行为和违反现行法律的行为，以及与组织诚信和人权相关的问题，均由行为管理委员会负责监督，该委员会是高管层的咨询小组。在出现有争议的情况和可能违反道德与行为准则的行为时，该委员会是我们的最高决策机构。与此同时，法定审计委员会每季度都会了解申诉渠道处理事项的最新情况。

这种治理模式确保我们的决策公正透明，有助于解决

不可预见的道德困境，并确保使用标准规范处理类似案例。

在内部，我们每月分享与道德支柱和申诉渠道相关的内容。外部利益相关方可通过我们的网站访问申诉渠道和道德与行为准则，可以每周 7 天、每天 24 小时通过任何一台连接互联网的电脑、平板电脑或手机提交和跟踪投诉。

2024 年，申诉渠道共收到 2,951 宗投诉。在 2024 年结案的事件中，44%¹ 的投诉经证实属实，并通过纠正行动和纪律措施得到妥善处理。在 2024 年提交的所有报告中，40%² 得到确认。

¹ 考虑2024年结案的所有证据确凿和部分证据确凿的投诉，不考虑提出时间。

² 已确认身份的报告是指投诉人确认身份的报告。

违反环境法律法规 ¹ GRI 2-27	2022	2023	2024 ^{2,3}
发生重大罚款的情况次数	0	0	13
非货币制裁的次数	3	4	2
报告期间支付的重大罚款的货币价值 (雷亚尔)	0.00	0.00	0.00
待处理的重大罚款的货币价值 (雷亚尔)	1,327,880.00	0.00	10,408,130.20

¹ 超过1万美元的罚款被视为重大罚款。非货币处罚是指发出警告的事件，包括对公司活动造成影响的指控。罚款最高的事件 (750万雷亚尔) 是指巴西环境与可再生自然资源研究所 (IBAMA) 就涉嫌不遵守禁运条款而发出的违规通知。我们认为该通知毫无根据，正在通过行政上诉讨论罚款金额。

² 2024年，非货币制裁指的是因涉嫌未遵守环境机构和市政府发布的通知而发出警告的事件。我们认为这两起案件都没有根据，因此提起了行政上诉。

³ 我们无法确定是什么原因导致事件从2023年的0起增加到2024年的13起，但我们假设这源于环境机构加强了监测和监察。

违反社会经济法律法规 ^{1,2} GRI 2-27	2022	2023	2024
发生重大罚款的情况次数	0	0	0
非货币制裁的次数	0	0	0
报告期间支付的重大罚款的货币价值 (雷亚尔)	0.00	0.00	0.00
待处理的重大罚款的货币价值 (雷亚尔)	0.00	0.00	0.00

¹ 10,000美元以上的罚款被视为重大罚款。

² 该指标包括劳动和民事诉讼领域。

书赞按诺的 可持续发展



GRI 2-12, 2-13

在 书赞梭诺，可持续发展议题与全体员工相关。在组织的最高层，这些问题由董事会处理，并由可持续发展委员会提供建议。该委员会的任务是帮助确定公司的可持续发展战略定位，识别社会和环境风险与机遇及其对公司运营的直接和间接影响。委员会目前由九名成员组成，其中五名是具有可持续发展经验的董事会成员，四名是独立的国际环境和可持续发展专家。

在内部，本报告周期内的主要变化是重组了可持续发展部，该部门曾隶属于创新部门，并于 2025 年 2 月与传播和品牌部合并。新成立的可持续发展、传播和品牌部目前由 Malu Paiva 领导，这是不断加强可持续发展议程的结果。

该委员会目前由九名成员组成，其中六名是独立成员，包括一名国际环境和可持续发展专家。



可持续治理

可持续发展战略

关 爱人和地球是我们可持续发展工作的基石。我们的可持续发展战略，包括我们的“树衍万物”承诺，以及对我们为解决重要问题而采取的举措进行的治理，推动我们在生产、消费和与世界的关系方面做出重大改变，支持创建再生经济。

在“地球”方面，我们致力于应对气候危机、保护水资源、提供可再生产品、减少废弃物、生产清洁能源和支持生物多样性。除了管理我们的认证之外，我们还持续监测运营中的用水量、认证情况、林业、工业和物流活动的温室气体排放量、能源消耗和空气质量。

在“人”方面，我们坚持不懈地开展减贫、改善教育以及促进多元化、平等性和包容性的工作。我们还建立了全面的管理架构，涵盖人权、社会影响和供应商参与与管理，详见“社会绩效”一章。

为了加强我们在这些领域的承诺，我们管理层团队的部分浮动薪酬与环境、社会和公司治理(ESG)目标的实现挂钩。2024年，我们生物基业务部门和工程部门的四位总监设定了与气候变化相关的年度目标——更具体地说，是与碳信用项目和减少工业活动排放相关的目标。在经理及以下级别，我们在该领域设定了约60个目标，比2023年增加了50%。**GRI 2-19**

2024年，我们还推进了可持续发展战略，重点是改善我们的运营，加强合作伙伴关系，从而提高我们对关键可持续发展问题的积极影响。

我们与世界自然保护联盟(IUCN)建立了合作伙伴关系，该联盟是全球最大、最多元化的环保网络，代表着包括政府、环保团体和原住民组织在内的1,500个成员。此外，我们还与联合国全球契约组织(UN Global Compact)和国际劳工组织(ILO)合作，制定了一项强有力的计划，将人权尽职调查扩展到整个价值链。有

关这些及其他合作关系的详情，请参阅本报告中与主题相关的章节。

为了纪念2024年1月的百年庆典，我们宣布投资高达1亿美元用于保护和修复自然的全球行动。最初，3,000万美元将用于保护、气候变化和企业可持续发展方面的研究和教育，着重于巴西的生态系统。为支持这一倡议，我们与英国剑桥大学和美国斯坦福大学Doerr可持续发展学院签署了合作谅解备忘录。

我们还与剑桥大学共同创建了书赞梭诺学者基金，这是一个永久性的奖学金基金，用于资助在该大学攻读环境、生态和保护等领域研究生学位的巴西学生。通过这一举措，我们正在帮助培养下一代可持续发展专家和领导者。





致力于 树衍 万物

2020年，我们根据联合国2030年议程和可持续发展目标（SDGs），制定了15项长期目标，这些目标将指导我们截至2030年的战略。我们的目标是在考虑了公司不同领域和利益相关方群体的意见后共同制定的。

我们定期跟踪“树衍万物”承诺的进展情况，确定主要挑战和机遇。我们通过管理目标和相关指标（KPIs）来实现这一目标，这使我们能够监测和评估我们的绩效，并制定行动计划。

评估结果每年向高级管理层汇报，包括由首席执行官和副总裁组成的执行领导团队对风险的评估和讨论，每季度向可持续发展承诺委员会汇报。

除气候相关目标外，我们的承诺范围暂未包含2024年收购的美国业务，因其流程与数据标准化工作仍在进行。同时，所有目标均不涉及芬兰Woodspin公司及持有的奥地利兰精公司15%股权。



“树衍万物”承诺

GRI 3-3



应对气候危机

承诺



截至2025年, 从大气中清除
4,000万吨¹碳当量。

详情请见第90到98页



截至2030年, 将每吨产量的范围一和范围二
温室气体排放强度降低15%。

详情请见第90到98页

2024 成就

- 碳清除目标考虑了范围一(直接)、范围二(外购电力)和部分范围三(间接)排放之间的平衡, 以及通过梭树种植和保护区维护实现的清除。它考虑了两年或两年以上的林地、森林生长、收获和森林基地管理, 此外还有当年保护区和养护区的森林生长。
- 2024年的碳平衡得益于范围一和范围三(本目标所考虑的类别)化石基排放量减少以及森林清除量正向增长, 这源于前几年林地基数的扩大、新区域的收购、原始森林的维护以及相应的收获管理。在保护区和养护区, 由于面积的增加和森林的演变, 我们持续看到碳清除量增加。
- 2024年, 我们将2023年和2024年交易和/或留存的碳信用额度(VCUs)清除量纳入计算, 从净清除总量中扣除, 这解释了2023年结果中的轻微变化。

- 在报告期间, 我们从Pactiv Evergreen收购了两个制造工厂, 并于2024年10月将这些业务有效地整合到我们的业务中。因此, 根据温室气体核算体系方法, 我们的排放清单计算包括书赞梭诺包装公司的改进和年度排放量。这导致基线年(2015年)的目标数量和关键绩效指标以及2022年至2024年的结果发生变化, 进而更新了2030年的目标。
- 我们每吨产品的排放强度(范围一和二)为0.2046吨二氧化碳当量/吨, 比2023年下降了2.9%。
- 今年我们的减排项目取得了进展, 例如帕尔杜河畔里巴斯工厂的生物质气化项目和雅卡雷伊工厂的减少天然气消耗项目。

修订后的基准: 0.2241 吨二氧化碳当量/吨
修订后的目标: 0.1905 吨二氧化碳当量/吨

完成进度

73.4%

58.15%

表现 / 历史数据

碳清除量(百万吨)^{1, 2, 3}

2020	2021	2022	2023	2024
15.2	24.1	22.0	27.1	29.4

¹此目标所指6项范围三排放类别具体包括: 外购商品与服务(包含林业投入的运输过程)、上游运输与配送、下游运输与配送、员工通勤、产生的废弃物、员工差旅等业务活动所产生的排放。2024年报告的其他范围三类别未纳入该目标, 该目标将于2025年到期。

²此处指标为累计量, 即2020年至2024年的总和。

³作为我们2021年对“1.5°C商业雄心”和SBTi承诺的一部分, 我们提交了新的二氧化碳清除量目标, 供SBTi根据SBTi FLAG(森林、土地利用和农业指南)进行验证。然而, 由于SBTi FLAG的木材和木纤维路径暂停, 审查过程被中断。

排放量(吨二氧化碳当量/吨产量)¹

2020 ²	2021 ²	2022	2023	2024
0.1929	0.1995	0.2111	0.2107	0.2046

¹作为我们2021年对“1.5°C商业雄心”和SBTi承诺的一部分, 我们提交了新的温室气体减排目标, 有待SBTi验证。化石燃料排放目标仍在审批中。

²仅修订了基准年(2015年)以及2022年和2023年的排放强度关键绩效指标, 未修订2020年和2021年的指标。

我们还根据不同框架的具体指导方针, 使用其他财务碳核算指标和等效物, 并将按照既定的法律和框架期限公布结果。



保护水资源

承诺



到2030年将工业运营中的水抽取量¹减少15%。
 ↗ 详情请见第77到82页



到2030年,增加公司运营地区所有关键流域的可用水量。
 ↗ 详情请见第77到82页

2024 成就

- 这是非常具有挑战性的一年,我们在阿拉克鲁斯产线A和产线B、因佩拉特里斯、雅卡雷伊、利梅拉、穆库里、苏扎诺和里奥韦尔迪厂区进行了八次全面停机。这些情况增加了净耗水量,因为尽管停产,我们仍需持续用水。
- 我们持续开展可行性研究,旨在引入新技术以减少工业运营中的取水量和耗水量。

- 在这一年里,我们总共管理了8,757公顷土地,占44个关键流域的18.6%。
- 从2021年到2024年,我们总共管理了16,400公顷的流域,其中包括植树林地以不同年龄的树木形成马赛克模式、增加树木间的空间、退役桉树林地等举措。
- 我们与初创公司Marvin Blue合作,共同开发了一个面向林业部门的创新平台,旨在利用卫星测量森林中的水分。
- 我们实施了一项保护和恢复溪流的新战略。我们在圣埃斯皮里图州(大西洋沿岸森林生物群落)的溪流中开展了一个试点项目。在对100处溪流进行环境质量评估的基础上,我们开发了一个人工智能模型,用于绘制溪流地图,提高保护溪流行动的有效性。
- 我们加入了大自然保护协会(TNC),成为水联盟的一员。

完成进度

73.3%

18.6%

表现 / 历史数据

工厂取水量(立方米/吨)¹

2020	2021	2022	2023	2024
28.6	26.3	25.9	26.7	26.5

¹ 对于该目标,取水量考虑了与GRI 303-3标准不同的参数(详见编制依据)。

管理区域的占比(%)¹

2020	2021	2022	2023	2024
0	7.6	8.2	8.7	18.6

¹ 该指标报告的是2020年至2024年年度结果的累积量。



地球

	提供可再生产品	减少废弃物																				
承诺	 <p>截至2030年, 提供1,000万吨源于可再生资源的产品, 以替代塑料和其他石油基产品。</p> <p>➤ 详情请见第30到31页</p>	 <p>到2030年, 减少70% 工业固体废弃物的填埋量。</p> <p>➤ 详情请见第30到31页</p>																				
2024 成就	<ul style="list-style-type: none"> 推出新的Bluecup®、Bluecup Bio® (纸杯用纸) 和Liner® 产品, 并提高Bluecup®的产能。 我们在拓展Loop® (吸管用纸) 的新市场和新应用方面取得了进展。此外, Lin® (包装用纸板) 的销售也有所增长, 尤其是在巴西境外。 我们的硫酸盐木质素 (Ecolig®) 和微纤化纤维素 (Biofiber®) 在这一年取得了进展。 根据市场评估和我们的战略, 我们停止了TP Cycle和Hibulk的销售。 	<ul style="list-style-type: none"> 本年度我们超额完成了这一目标, 强度达到15.3千克/吨, 与基准年(2018年)的44.3千克/吨相比, 降低了93.5%。 这一成就源于对智能废弃物处理技术的投资。例如, 将无机废弃物转化为土壤改良剂, 用于我们的林业作业, 并出售给其他农业公司。使我们既减少了垃圾填埋场的废弃物, 又符合循环经济的理念。 																				
完成进度	1.8 %	94 %																				
表现 / 历史数据	<p>可再生产品 (千吨)¹</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>32.5</td> <td>77.6</td> <td>115</td> <td>177.5</td> </tr> </tbody> </table>	2020	2021	2022	2023	2024	0	32.5	77.6	115	177.5	<p>工业废弃物填埋量 (千克/吨)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31.7</td> <td>20.8</td> <td>18.4</td> <td>16.3</td> <td>15.3</td> </tr> </tbody> </table>	2020	2021	2022	2023	2024	31.7	20.8	18.4	16.3	15.3
2020	2021	2022	2023	2024																		
0	32.5	77.6	115	177.5																		
2020	2021	2022	2023	2024																		
31.7	20.8	18.4	16.3	15.3																		

¹ 该指标报告的是2020年至2024年年度结果的累积总和。



		生产清洁能源					保护生物多样性																								
承诺		 截至2030年, 将可再生能源外售量增加50% ¹ 。 ↗ 详情请见第99到101页					 截至2030年, 将亚马逊、大西洋沿岸森林和塞拉多生物群落的50万公顷生物群落重点保护区相连 ¹ 。 ↗ 详情请见第83到85页																								
	2024 成就	<ul style="list-style-type: none"> 近年来面临的技术挑战和生产量波动使我们的可再生能源出口始终低于基准线年(2018年), 因此没有实现目标进展。 					<ul style="list-style-type: none"> 在这一年里, 我们修建了多条生态走廊, 使102,104公顷的土地得以连通。 通过与Inovaland合作, 我们开始在我们的区域外建立走廊, 从而将两个保护区连接起来: Descobrimento国家公园和Monte Pascoal国家历史公园。 我们还与国际金融公司(IFC)就塞拉多走廊的部分地区、与保护国际(CI Brazil)就三大生物群落的战略行动以及与雨林联盟就亚马逊走廊的部分地区建立了合作伙伴关系。 我们在亚马逊地区建成了三个社区苗圃; 在塞拉多走廊的穆图姆(Mutum)和阿瓦雷(Avaré)定居点培训了一个种子采集小组; 在大西洋沿岸森林走廊完成了Copyguá合作社种子房的建设。 我们在亚马孙和塞拉多地区的范围内提交了两份创建私人自然遗产保护区(PNNR)的申请。 我们在生物多样性监测方面取得了进展, 完成了记录动物声音的数据收集活动, 并推进了环境DNA工具的发展, 该工具将提供有关物种的信息。 																								
完成进度		0 %					32 %																								
表现 / 历史数据		可再生能源外售 (MWM) ¹ <table border="1" data-bbox="284 1794 815 1888"> <thead> <tr> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>193</td> <td>189</td> <td>183</td> <td>171</td> <td>192</td> </tr> </tbody> </table>					2020	2021	2022	2023	2024	193	189	183	171	192	连接的土地面积 (公顷) ^{1,2} <table border="1" data-bbox="890 1794 1422 1888"> <thead> <tr> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>不适用</td> <td>0</td> <td>130</td> <td>55,654</td> <td>157,889</td> </tr> </tbody> </table>					2020	2021	2022	2023	2024	不适用	0	130	55,654	157,889
	2020	2021	2022	2023	2024																										
193	189	183	171	192																											
2020	2021	2022	2023	2024																											
不适用	0	130	55,654	157,889																											
		¹ 该目标中的能源外售计算参数与GRI 302-1标准的报告参数不同。					¹ 关于本目标, 修复总面积考虑了与GRI 304-3标准不同的参数 (详见编制依据)。 ² 该指标报告的是2021年至2024年年度结果的累计总和。																								

人

	扶贫	支持教育																				
承诺	 <p>截至2030年，帮助运营所在地的20万人脱贫。 ↗ 详情请见第115到119页</p>	 <p>截至2030年，将所有重点城镇的基础教育发展指数(葡萄牙语缩写为IDEB)提高40%。 ↗ 详情请见第120到121页</p>																				
2024 成就	<ul style="list-style-type: none"> 通过创收计划，我们今年帮助45,459人摆脱了贫困，自2020年以来共帮助97,342人摆脱了贫困。 我们投资2,860万雷亚尔，支持民间社会组织的62个项目，使巴西8个州的158,000多人受益，其中65.5%为女性，70%为非裔或混血群体。 我们为2027年之前的创收项目筹集了超过3,200万雷亚尔的共同投资，与企业、非政府组织、教育机构和国际实体成形了重要的合作伙伴关系。 除了在生产基地和整个价值链实施就业项目外，我们还扩大了生产包容性，并在当地和区域市场实现了产品和服务的商业化。通过在我们开展业务的地区增加聘用员工和外包员工，我们帮助了4,496名弱势群体摆脱了贫困。 	<ul style="list-style-type: none"> 小学IDEB从5.0(2021年)上升到5.2(2023年)，初中IDEB保持稳定(2021/2023年为4.3)。尽管参与书赞校诺教育项目(PSE, 葡萄牙语)的城镇取得了进步，但我们的平均水平为4.8，低于本周期预计的5.2的目标。 在这一年里，公共教育部实施了加强市际和部门间合作的战略，以改善学习条件。我们努力支持公共政策，建立与学校相结合的地方保护网络，确保儿童和青少年有机会入学并留在学校，学习并完成基础教育。 2024年计划的相关数字：1,627名直接参与者，包括教育秘书和技术团队、学校行政人员、远程教学教师和跨部门团队(教育、卫生和社会援助)；服务了132,145名学生；涉及222所市立公立学校；受益人数达139,603人(直接参与者加上公立学校学生和教师，远程教育教师已计入直接参与者)。 																				
完成进度	49%	10%																				
表现 / 历史数据	<p>脱贫人数¹</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,285</td> <td>11,292</td> <td>29,663</td> <td>51,883</td> <td>97,342</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ 该指标报告的是2020年至2024年年度结果的累计总和。</p>	2020	2021	2022	2023	2024	2,285	11,292	29,663	51,883	97,342	<p>IDEB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>不适用</td> <td>4.7</td> <td>不适用</td> <td>不适用</td> <td>4.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ 联邦政府每两年公布一次IDEB，用于衡量我们在履行本承诺方面取得的进展。2023年的数据于2024年下半年公布。</p>	2020	2021	2022	2023	2024	不适用	4.7	不适用	不适用	4.8
2020	2021	2022	2023	2024																		
2,285	11,292	29,663	51,883	97,342																		
2020	2021	2022	2023	2024																		
不适用	4.7	不适用	不适用	4.8																		



促进多元化、平等性和包容性

承诺



截至2025年, 确保残障人士
100%无障碍通行。

➤ 详情请见第139到142页



截至2025年, 确保为残障人士
创造100%包容的环境。

➤ 详情请见第139到142页

2024 成就

- 2024年, 我们85%的设施符合巴西无障碍标准。较前年增长了11.9%。
- 我们在阿拉克鲁斯、贝伦、富优基尼、因佩拉特里斯、雅卡雷依、利梅拉、穆库里、迷雾公园、里奥韦尔迪、苏扎诺产线B和特雷斯拉瓜斯等地实施了建设项目。
- 无障碍设施的改进包括坡道、扶手、护栏、休息室的改造、触觉和视觉标识、打印机池的改造、为残障人士设立停车位、粉刷、门和门垫的改造, 以及行政和辅助建筑(卫生所、大堂和停车场)的其他改进。

- 我们的环境对残障人士的包容性为78.5%。鉴于这一问题在社会中的不断演变, 实现100%的目标是我们的愿景。
- 我们实施了一个项目, 以识别改善人才吸引、聘用和新员工融入流程的主要机会。我们还编制了一本手册, 以在整个招聘过程中制定指导方针, 并加强人员与管理、健康与安全领域之间的整合, 此外还举办了领导力意识研讨会。
- 我们推出了针对残障人士的专属福利, 如免除医疗保险共付额以及支持购置矫形器、假肢、助听器 and 助行器。

完成进度

85%

0%*

表现 / 历史数据

无障碍区域比例(%)

2020	2021	2022	2023	2024
39.2%	51.9%	62.7%	73.1%	85%

残障人士包容性环境指数(%)

2020	2021	2022	2023	2024
87.4%	88.6%	88.4%	85.0%	78.5%

¹ 2023年, 我们开始将“参与度调查”作为衡量工作场所包容性的工具, 只考虑少数群体的答复。2024年, 调查方法中除了开放评论空间外, 还增加了深入探讨答复背后动机的机制, 为受访者提供了更多表达自我的机会。残障人士占调查参与者的4.3%, 这一比例与公司的人口统计数据相符。

* 方法的改变导致百分比不升反降, 在实现100%的目标方面没有取得进展。



促进多元化、平等性和包容性

承诺



到2025年, 确保为性少数群体(LGBTQIAPN+) ¹ 创造100%包容的环境。
 ↗ 详情请见第139到142页



到2025年, 实现30%的管理职位(职能经理及以上) 由女性担任。
 ↗ 详情请见第139到142页

2024 成就

- 我们继续安装中性浴室。
- 我们修订了社会贷款政策, 以低于传统贷款机构的利率提供贷款, 用于支付与官方文件上的姓名和性别变更相关的费用、医生开具但未被医疗保险覆盖的激素治疗费用, 以及生育治疗费用。
- 我们持续推进多元共融举措, 包括在工厂开展讨论小组、悬挂彩虹旗等。在穆库里基地举办了“多元化与商业”活动, 并向巴西其他工厂直播。在因佩拉特里斯工厂, Sopa de Letrinhas系列内容深入解读LGBTQIAPN+缩写的每个字母, 邀请观众共同探讨。

- 27.3%的领导职位由女性担任, 与2023年相比增加了2.4个百分点。
- 在我们新招聘的员工中, 40%为女性; 在这一年晋升到领导岗位的员工中, 38%为女性。2024年12月, 女性董事人数达到25% (2023年12月为18.5%)。
- 目标达成进度已纳入管理层年度奖金考核体系, 这是管理该议题的重要机制。

完成进度

0 %*

81 %

表现 / 历史数据

性少数群体(LGBTQIAPN+) 包容性环境指数¹(%)

2020	2021	2022	2023	2024
79.0%	82.4%	85.0%	82.0%	76.8%

担任领导职务的妇女(%)

2020	2021	2022	2023	2024
19.1%	22.5%	23.6%	24.9%	27.3%

¹ LGBTQIAPN+指女同性恋、男同性恋、双性恋、变性者、酷儿、间性人、无性恋、泛性恋、非二元性别, “+”则包括所有其他的性别认同和性别表达方式。

² 2023年, 我们开始将“参与度调查”作为衡量工作场所包容性的工具, 只考虑少数群体的答复。在2024年, 除了开放评论空间外, 调查方法还包括深入探讨答复背后动机的机制, 为受访者提供了更多表达自我的机会。LGBTQIAPN+占调查参与者的4.5%, 这一比例与公司的人口统计数据相符。

* 方法的改变导致百分比不升反降, 在实现100%的目标方面没有取得进展。



人

促进多元化、平等性和包容性

承诺



到2025年, 实现30%的领导职位(职能经理及以上)由非裔员工担任。

➤ 详情请见第139到142页

2024 成就

- 我们22%的领导职位由非裔员工担任, 与2023年相比增加了1.6个百分点。
- 在本年度晋升至领导岗位的员工中, 29%为非裔员工(2023年为16%)。在被选中参加2024年度培训生和青年主管计划的人员中, 40%是非裔。
- 我们的亮点之一是D+计划, 该计划培养女性和非裔员工在组织中担任领导职务。
- 目标达成进度已纳入管理层年度奖金考核体系, 这是管理该议题的重要机制。

完成进度

29.2%

表现 / 历史数据

担任领导职务的非裔员工比重(%)

2020	2021	2022	2023	2024
18.3%	19.7%	20.9%	20.4%	22.0%



欲了解更多关于我们“树衍万物”承诺的信息, 请访问我们的可持续发展中心。

GRI 2-2、2-3、2-5、2-14

本 报告包括 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期间我们在社会、环境、和公司治理以及财务方面取得的成就，这也是我们财务报表所涵盖的同一时期。本报告于 2025 年 3 月 24 日发布。

这份年度文件符合全球报告倡议组织（GRI）的 2021 年标准，并考虑了国际综合报告委员会（IIRC）的原则、巴西证券交易委员会（葡萄牙语缩写 CVM）的第 59 号决议以及 17 个联合国可持续发展目标（SDGs）。

除了包括可持续发展会计准则委员会（SASB）针对浆纸产品、森林管理、容器与包装行业外，还参考国际可持续准则委员会（ISSB）制定的《国际财务报告准则》S20 气候相关披露准则（IFRS S2），该准则整合了气候相关财务信息披露工作

组（TCFD）的建议。

本报告介绍了书赞梭诺股份有限公司的相关信息，包括公司国内和国际业务及办事处、富优基尼和森泰未来的数据。除了温室气体排放数据，本报告不包括 2024 年收购的书赞梭诺包装公司的数据。

本文件经执行领导小组审核批准，并获得独立审计公司普华永道巴西分公司的有限保证。

此外，我们还起草了一份可持续发展报告《编制基础》，其中包含本文件中报告的指标所使用的参数。本报告和《编制基础》是我们的非财务信息中心（也称为书赞梭诺可持续发展中心）的一部分，其中包含一套更广泛的指标。

如有问题、建议或需要更多信息，请发送电子邮件至 relatoriosuzano@suzano.com.br。

关于报告



GRI 3-1、3-2

2023 年底，书赞梭诺启动了新一轮实质性议题评估，从各利益相关方的角度识别与公司业务最为相关的议题，并重点分析每个议题的影响。这项研究更新了 2021 年进行的实质性议题评估，在 2023 年之前，该评估一直是编写和披露可持续发展报告的参考依据。

根据 GRI 的指导方针和其他可持续发展报告框架，如欧洲遵循的《欧洲可持续发展报告标准》

(ESRS) 和《国际财务报告标准》(IFRS)，评估纳入了双重重要性概念。这意味着既要考虑我们对经济、环境和人类的积极和消极、实际和潜在影响，也要考虑可持续发展风险和机遇对财务业绩的影响。

我们的研究确定了 11 个实质性议题。与 2021 年进行的上一次实质性议题评估相比，排除了一个议题（创新力），增加了四个新议题（废弃物和有害物质、人力资本、认证以及产品设计和全生命周期管理）。

实质性议题评估

实质性议题评估的步骤





我们的实质性议题

GRI 3-2、3-3

主题	消极影响	积极影响
水资源和污水		
	<ul style="list-style-type: none"> 生产浆纸制品的耗水量(实际影响¹) 浆纸产品生产过程中的废液排放(实际影响) 桉树生产过程对邻近淡水资源的影响,可能与当地使用者产生冲突(潜在影响¹) 	<ul style="list-style-type: none"> 由于采取了保护和修复水体的森林管理举措,增加了供水量(实际影响)
生物多样性		
生物多样性丧失的影响	<ul style="list-style-type: none"> 土壤质量损失(潜在影响) 向土壤和水中排放有毒污染物(潜在影响) 空气污染物排放量(潜在影响) 	<ul style="list-style-type: none"> 保护濒危动植物物种(实际影响)
保护或修复生物多样性	<ul style="list-style-type: none"> 未发现负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 保护和修复高价值保护地区(实际影响) 保护和改善生态系统服务,包括碳捕获(实际影响) 通过保护区的科学研究创造知识储备(实际影响)
排放与气候变化		
温室气体排放	<ul style="list-style-type: none"> 运营和价值链的直接和间接温室气体(GHG)排放量(实际影响) 	<ul style="list-style-type: none"> 人工林和原生林的碳清除量(实际影响)
空气质量	<ul style="list-style-type: none"> 生产过程和物流操作产生的空气排放物,包括硫氧化物、氮氧化物和颗粒物(实际影响) 工业运营散发的气味和颗粒物(尤其是物流运营产生的颗粒物)对当地社区造成的滋扰(实际影响) 	<ul style="list-style-type: none"> 通过重新造林和修复项目改善空气质量(实际影响)
气候变化对业务的影响	<ul style="list-style-type: none"> 物理干扰造成的森林生产力损失,气候事件加剧了这一损失(实际影响)。 因供水不足而导致工业运营中断的风险(实际影响) 森林火灾造成的森林资产损失(实际影响) 	<ul style="list-style-type: none"> 与减缓气候变化有关的新业务机会,如生产排放量低于同类石油基产品的生物基产品(实际影响) 重新利用我们生产过程中产生的生物质和木材废弃物,满足我们很大一部分能源需求(实际影响)
能源管理	<ul style="list-style-type: none"> 未发现负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 可再生能源外售(实际影响) 降低能源采购成本(实际影响)
废弃物和有害物质		
	<ul style="list-style-type: none"> 与处置固体废弃物和危险材料有关的潜在污染(实际影响) 	<ul style="list-style-type: none"> 通过减少废弃物和创造性回收举措提高效率(实际影响)
认证		
	<ul style="list-style-type: none"> 未发现负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 满足客户和社会对更多可持续产品的需求(实际影响) 通过遵守认证原则和标准提高效率 and 风险管理(实际影响)

¹ 实际影响是指已经发生的影响,潜在影响是指可能发生但尚未发生的影响。



主题	消极影响	积极影响
与社区的关系		
发展我们厂址周边的社区	<ul style="list-style-type: none"> 未发现负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 创收 (实际影响) 受教育机会 (实际影响) 社会投资 (实际影响) 培训和雇用当地劳动力 (实际影响)
与厂址周边社区的关系	<ul style="list-style-type: none"> 我们的业务对社会经济和环境影响 (实际影响) 	<ul style="list-style-type: none"> 创造与分享价值 (实际情况)
原住民和传统社区	既有消极方面, 也有积极方面: <ul style="list-style-type: none"> 原住民和传统社区的权利 (实际影响) 	
人权		
	既有消极方面, 也有积极方面: <ul style="list-style-type: none"> 体面工作 (潜在影响) 原住民、非裔社区和传统社区 (潜在影响) 当地社区和人权倡导者 (潜在影响) 健康的环境和生态系统服务 (潜在影响) 土地权 (潜在影响) 整个价值链中的社区权利 (潜在影响) 资产安全 (实际影响) 职业健康与安全 (潜在影响) 平等和预防骚扰 (潜在影响) 道德和透明度 (潜在影响) 当地社区的健康、安全和福祉 (潜在影响) 	
人力资本		
工作条件	<ul style="list-style-type: none"> 未发现负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 通过就业创收 (实际影响) 福利, 包括人寿保险、医疗保险、养老金计划及其他 (实际影响)
参与度和培训	<ul style="list-style-type: none"> 未发现负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 通过吸引、培养和留住人才, 为业务保护和创造价值 (实际影响)
员工健康与安全	<ul style="list-style-type: none"> 职业事故和职业病 (实际影响) 	<ul style="list-style-type: none"> 促进健康和提高生活质量 (实际影响)
多元化、平等性和包容性		
	<ul style="list-style-type: none"> 未发现负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 促进性别平等和包容代表名额不足的群体 (实际影响) 通过吸引、培养和留住人才, 保护和创造企业价值 (实际影响) 对多样性和非歧视问题的认识和宣传 (实际影响)
产品设计和全生命周期管理		
	<ul style="list-style-type: none"> 未发现负面影响 	<ul style="list-style-type: none"> 创新以及满足客户和社会对更多可持续产品的需求 (实际影响) 遵守环境和社会法规 (实际影响)
供应商管理		
	<ul style="list-style-type: none"> 供应商造成的环境和社会影响 (实际影响) 	<ul style="list-style-type: none"> 供应商发展 (实际影响) 通过雇用不同的供应商和当地居民, 实现生产性包容和地方发展 (实际影响) 对可持续产品、供应商和创新的激励 (实际影响)

¹ 实际影响是指已经发生的影响, 潜在影响是指可能发生但尚未发生的影响。



利益相关方的参与

GRI 2-29

“大我于前，小我于后”是我们的文化驱动力之一，这反映了我们致力于超越只为股东谋利的传统观念，为所有利益相关方谋利的承诺。通过雄心勃勃的长期目标，我们力求对我们运营所在地的社区和环境产生积极影响，同时认识到我们无法单独做到这一点。我们相信，公开透明的沟通对于利益相关方的参与、建立合作伙伴关系和推进可持续发展议程至关重要。

考虑各利益相关方的利益来做出我们的决策，需要我们不同领域的集体协调努力。我们认为，这是一个不断发展的过程。为此，我们建立了参与管理机制，使我们能够收集数据

和管理关系，从而倾听和了解需求，并分享有关我们运营的信息。这种交流对于建立信任和确定潜在的合作伙伴关系至关重要，可以降低冲突的风险。

有效的利益相关方管理不仅有助于降低这些风险，还能通过鼓励知识和经验交流，最大限度地发挥我们的影响力。通过强有力的伙伴关系，我们提高了应对挑战的能力，促进了富有成果的对话，使所有相关方受益。

我们还定期开展调查，了解不同外部群体对我们的工作和重大可持续发展议题的看法，力求改善我们与利益相关方的关系。2024年，我们致力于在教育领域奠定基础，支持可持续发展和基于自然的解决方案。

我们的利益相关方

利益相关方小组	参与目标
学术界	合作并学习学术专业知识和研究成果，以推动创新，为对社会和环境负责的做法提供信息，并为制定可持续解决方案做出贡献
社区	建立协作伙伴关系，推动当地发展，改善社会和环境条件，建立互利关系
公司	关注、学习和促进企业界支持可持续发展的倡议，最大限度地发挥积极影响并寻求解决方案
顾客	建立透明和负责任的关系，鼓励在整个价值链中开展合作，提供可持续的产品和服务，确保消费者满意，并对地球产生积极影响
雇员	创建可持续的组织文化，鼓励有意识的环保做法，促进员工的全面发展和提高满意度
终端消费者	建立公司与最终消费者之间的信息和观念交流渠道，努力提高人们对我们的产品以及社会和环境责任的认识，同时改善我们的业务
政府	建立协作伙伴关系，制定推动地区和国家可持续发展的政策和做法，对社会产生积极影响
投资者	通过宣传和展示负责任的做法，吸引并保持致力于环境、社会和公司治理问题的投资者的资金支持，从而确保透明度并创造长期价值
媒体	宣传公司在商业领域的举措以及支持可持续发展的行动，让社会了解情况，让其他利益相关方参与进来，提高人们对环境、社会和公司治理问题的认识
非政府组织、协会、多方利益相关方倡议和国际组织	合作应对全球挑战，推动创新，实现持久的积极影响。
初创企业	推动创新，采用可持续的解决方案，鼓励发展可持续的做法，以面对环境挑战
供应商	促进整个供应链的可持续发展，旨在推动道德行为以及社会和环境责任

GRI 2-28

我们参加了许多被认为对我们的运营具有战略意义的国家和国际协会/组织。我们的可持续发展中心详细介绍了每个组织的作用。这些组织包括：

- 巴中企业家委员会 (CEBC)
- 巴西生物创新协会 (ABBI)
- 巴西化工协会 (ABIQUIM)
- 巴西知识产权协会 (ABPI)
- 巴西自产能源投资者协会 (ABIAPE)
- 巴西大型工业用电企业协会 (ABRACE)
- 巴西化妆品、香水及个人卫生用品行业协会 (ABIHPEC)
- 巴西港口码头协会 (ABTP)
- 巴西印刷工业协会 (ABRIGRAF)
- 巴西上市公司协会 (ABRASCA)
- 巴西外贸协会 (AEB)
- 巴西包装业协会 (ABRE)
- 巴西木材工业协会 (IBÁ)
- 国际排放交易协会 (IETA)
- 巴西竞争力促进会 (MBC)
- 巴西创新技术研究协会 (ANPEI)
- 巴西全国工业联合会 (CNI)
- 港口管理局理事会 (CAP)
- 私营港口码头协会 (ATP)

参与论坛和活动

2024 年，我们参加了许多活动，与相关机构、政府机关和专家进行了交流，贡献并分享了我们的可再生业务模式所提供的经验教训。在此，我们重点介绍我们认为最具战略意义的活动。

在阿塞拜疆巴库举行的《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大会 (COP29) 上，可持续发展总监 Marina Negrisoli、传播与品牌和机构可持续发展总监 Marcela Porto 以及企业关系和环境许可全球总监 Mariana Lisboa 分享了相关知识，并参加了有关气候变化影响的讨论小组。

Negrisoli 还参加了在哥伦比亚卡利举行的联合国《生物多样性公约》第十六次缔约方大会 (COP 16) 和在沙特阿拉伯利雅得举行的联合国防治荒漠化公约 (UNCCD) 缔约方大会。这些联合国缔约方大会是重申我们对可持续发展的承诺的重要机会，也为我们提供了一个独特的机会，与来自不同国家和地区的领导人接触，加强伙伴关系，合作寻求有效和大规模的解决方案。通过这些会议，我们还可以与世界各国政府进行更密切的对话，深化战略联盟，支持可持续公共政策和商业实践的发展。

我们还参加了 9 月在美国举行的纽约气候周活动。这项一年一度的活动汇聚了来自不同领域的世界领袖，包括来自公司、学术界、政府和民间社会的代表。2024 年会议以“是时候了” (It's Time) 为主题，包括 600 多场活动，探讨应对气候变化的战略。

我们的企业关系团队跟踪了在里约热内卢举行的 20 国集团会议 (G20) 以及与主要活动同时举行的其他会议。



为了保持我们在这一领域长达八年的领先地位。2024 年，我们继续优先考虑可持续融资工具，并始终关注与我们“树衍万物”承诺相一致的机遇和创新路径，将它们作为战略工具来推动产生额外社会和环境效益的目标和项目。目前，我们 46% 的债务与可持续金融工具有关。

我们的可持续发展挂钩债券和可持续发展挂钩贷款与我们降低温室气体（GHG）强度和取水量强度以及增加领导岗位女性人数的目标相关联。此外，我们在 2022 年与国际金融公司（IFC）签订可持续发展挂钩贷款的条件是实

施行动计划，遵守 IFC 环境和社会可持续发展绩效标准。

我们筹集的资金在相关目标达成时具有更优惠的利率如果达不到约定的目标，我们将以提高利率的形式承担经济处罚。通过这种方式，我们更好的以可持续的方式推进我们的目标，为社会和环境创造与分享价值。

2024 年，书赞梭诺还成为美洲第一家在中国发行绿色熊猫债券的非政府和非金融公司，募集到 12 亿人民币（约合 1.65 亿美元），这也是我们在一个新的市场上首次亮相。这些资金将全部用于在巴西种植经认证的桉树。

森泰未来： 社会和环境转型与自然保护

森 泰未来成立于 1999 年，由书赞梭诺负责维护，是一个致力于环境保护和知识创造的非营利组织。它帮助我们履行“树衍万物”承诺，参与战略层面活动和议程，加强与社会和环境问题的关系。

2024 年，研究所批准了新战略，确立了其作为社会和环境机遇杠杆的作用，因为它在主要社区促进以森林为基础的经济，与各组织接触并建立网络，推动社会生物多样性的保护。

森泰未来的工作现在由三个驱动力来指导：

1. 科学与传统知识
2. 景观管理和生物多样性的可持续利用
3. 社会和环境教育与创业精神

在新战略的基础上，森泰未来将扩大其在不同生物群落和业务领域的贡献范围，努力提高和增加生态系统服务的价值，提高认识并提出多维度的社会和环境解决方案，优化保护、自然再生和可持续管理实践。

新战略的第一步是系统整理森泰未来和书赞梭诺在本土地区保护和可持续管理相关问题上产生的信息和知识。我们的目标是找到应用这些知识的机会，促进新的研究和案例研究，并认可外部提供的与我们感兴趣的主题相关的知识。

自然区域的管理

自然环境管理是森泰未来的主要关注领域之一。圣保罗洲的大西洋沿岸森林保护区迷雾公园就是其项目之一（更多信息见第 64 页）。该公园

内有 Botujuru 私人自然遗产保护区 (PNHR)，它是 Serra do Itapety 保护区规划的一部分，由包括 Serra do Itapety 环境保护区 (EPA) 和 Chiquinho Veríssimo 市立自然公园在内的森林连续体组成。在过去十年中，该保护区内的科研激励措施已产生了 30 多项研究成果。

2024 年，森泰未来和书赞梭诺开始在塞拉多地区的博伊普雷图林地建立一个新的保护区，该地区占地 3,500 公顷，是三种典型生物群落的家 园：Cerradão、Cerrado stricto sensu 和 Vereda。该保护区将有助于建立一个生态走廊，并将成为生物多样性、研究和环境教育的标准。森泰未来制定了一项合作管理计划，以创建一个 1,200 公顷的私人自然遗产保护区，永久保护最相关的区域。

森泰未来还在塞拉多和亚马逊生物群落中合作并领导创建了其他保护单位及其各自的管理计划。

训练公园护林员

自 2021 年以来，森泰未来一直在培训来自迷雾公园和其他保护单位的公园护林员。该计划目前正在改版，并将扩展到其他地区和生物群落。2024 年，培训内容包括保护专业模块，涵盖巡逻、无人机操作和救援。公园护林员在保护生物多样性、支持研究人员、社区和游客方面发挥着至关重要的作用。

环境教育

森泰未来通过各种举措促进环境教育，鼓励人与自然的联系，提高社会和环境意识。这包括编制出版物和开发适用于正规自然教育和户外体验的方法，扩大对自然保护重要性的认识。



战略合作伙伴

战略伙伴关系是森泰未来工作的重要组成部分，因为它们使研究所能够加强和扩大各项举措的影响，推动保护和社会环境发展。

其中一个例子是私人保护区网络，该网络促进拥有保护区的公司之间交流经验，影响公共政策和环境决策。该网络还与保护机构、协会和社会组织合作，推动保护区的有效管理，以支持昆明 - 蒙特利尔全球框架的目标。

另一个值得一提的合作项目是与巴西拓展训练组织 (OBB) 的合作，该组织是户外体验教育项目的主要提供者。这两个组织共同实施了 Entorno 项目，旨在培训居住在迷雾公园附近的年轻人，重点培养他们的领导能力，并通过以自然为基础的活动创收。

与大自然保护协会 (TNC) 的合作在自然资本的增值和可持续发展方面取得了进展。在确认财产文件符合大自然保护协会的要求并进行环境特征研究 (描述该地区的物理和生物特征) 之后，共有 220 公顷土地被指定为环境服务付费项目。该倡议还制定了农林学适用性计划和可持续利用本地物种和生态旅游的商业模式，以及实施农林学系统的维护和生产性再生倡议。

迷雾公园: 自然与教育的联系

巴西圣保罗州的马岛塞拉地区拥有巴西最大的连片大西洋沿岸森林。迷雾公园就位于这里，它是位于莫吉达斯克鲁斯镇的一个环境保护区，由书赞梭诺所有，森泰未来管理。它保护着 7,000 公顷的森林，被联合国教科文组织 (UNESCO) 认定为大西洋沿岸森林生物圈保护区的前哨。

该公园集环境教育、研究和生态旅游于一体，发挥着保护战略实验室的作用。自 2006 年以来，该公园已成为占地 518 公顷的私人自然遗产保护区。

2024 年，根据我们对包容性的承诺，迷雾公园对无障碍设施进行了升级，改建了两处设施，以确保行动不便者能够更加自主和安全地游览。Cachoeira 徒步道 (Cachoeira Trail) 经过改造，可供残障人士使用朱丽叶椅 (Julietti chairs)，这种轮椅可以让残障人士探索小径，从而强化了我们提供包容性体验的承诺。本年度，公园接待了 8,800 名游客。

公园的数量

记录了

1,365种

动植物得到记录

41个

濒危物种

4个

新物种

530个

溪流

80项

项研究

“我的环境” 自然教育项目 - 该环境教育项目涉及贝尔蒂奥加市、摩基达斯克鲁易斯市和苏扎诺镇的学生、教育工作者和公众代表。该计划将大自然作为教育空间，促进户外体验并培训教育工作者。自 2010 年以来，已有 432 名教育工作者和 11,000 名学生从中受益。2024 年，将有 73 名教育工作者和 1,300 名学生参与该计划。

研究工作 - 森泰未来与大学和研究所合作，支持公园内的科学研究。这些研究为改善管理提供了信息，此外还突出了这些举措的实际成果，如确定物种的增加和所提供环境服务的质量。2024 年，三个研究项目已经完成，另有七个项目正在进行中。

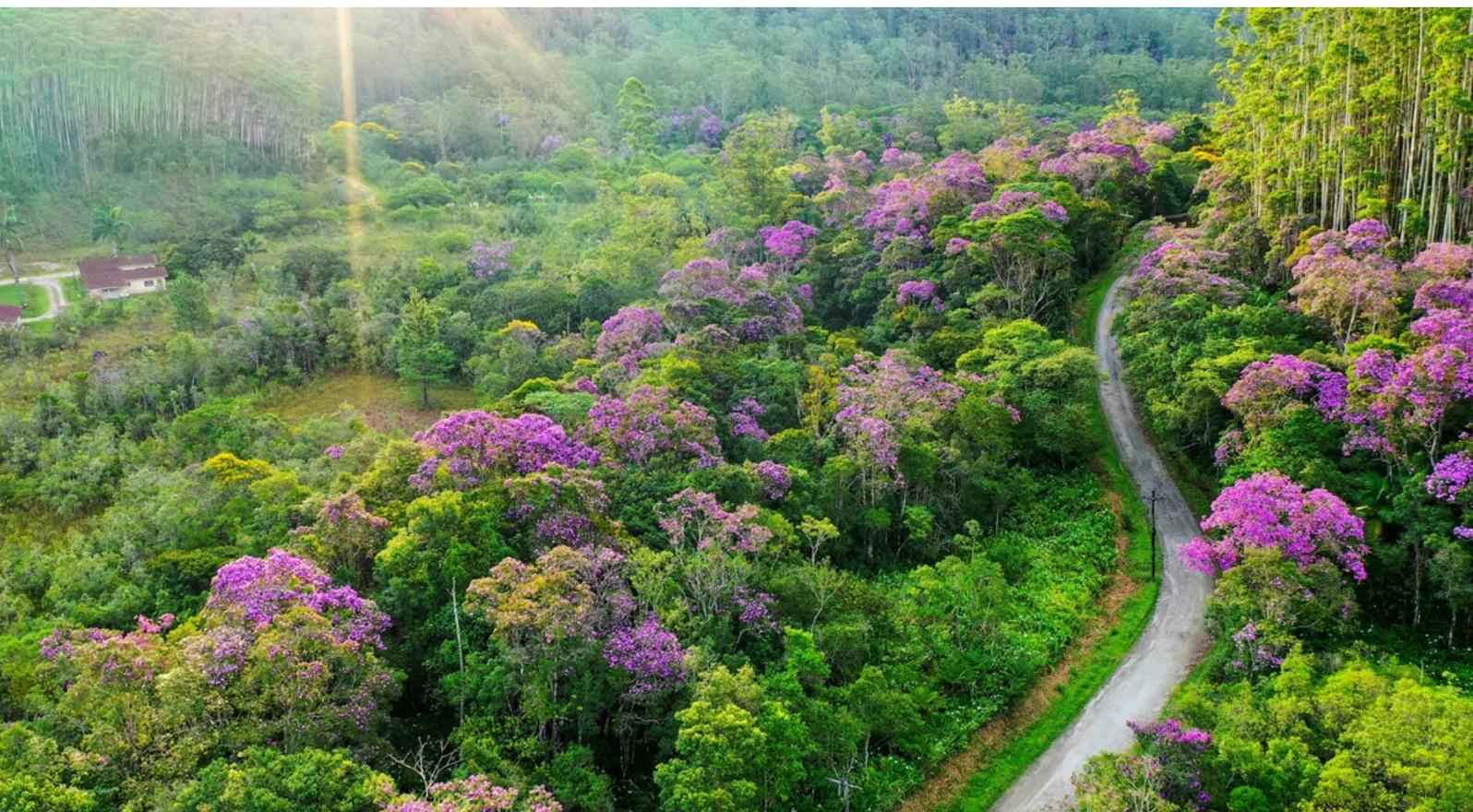
公共用途 - 迷雾公园的生态旅游有助于人们重新认识大自然，提高对环境保护重要性的认识。在长达 50 公里的徒步道上开展的活动包括徒步旅行、划独木舟、露营、骑自行车和观鸟，这些活动既可以自助游，也可以团队游。

已完成的研究项目：

- 阿尔伯特 - 爱因斯坦研究所 (Albert Einstein Institute) 开展了一项研究，探讨了以自然为基础的多成分倡议在提高幸福感和加强与环境的联系方面的有效性。
- 巴拉那联邦理工大学 (The Federal Technological University of Paraná ,UTFPR) 为其标本馆进行了一次植物调查，记录了公园内 35 种新植物，其中包括 Leonardo Biral 教授重点提到的稀有植物 *Helosis brasiliensis*，这是一种很难找到的寄生植物。
- 巴西团队研究小组领导了一项创新举措，将尖端技术整合到森林监测和管理中。在与 Serra do Mar 州立公园重叠的迷雾公园，其解决方案被用于松树和桉树的管理前调查，目的是将原生林片段连接起来。

研究正在进行中：

- 院校：田纳西大学 (美国)、圣保罗大学、UNICAMP 和维索萨联邦大学；田纳西大学 (美国)、圣保罗大学、坎皮纳斯州立大学和维索萨联邦大学。



环境绩效



我们的环境管理由一个多方法系统组成，旨在支持可再生原材料的生产，同时确保我们运营地区的环境保护、运营效率和社会经济发展。这一系统结合了可持续发展和创新实践，在利用自然资源与保护生态系统和社区福祉之间实现平衡。

我们所做的努力包括：扑灭森林火灾；推动环境修复；控制水土流失、水坝管理和取水量；加强与非裔社区以及工厂和港口附近居民的社会关系；以及提高整个价值链的就业能力。

社会与环境总体规划

2024 年，我们制定了“可持续发展总体规划”，该工具确立并优先考虑各项准则，以制定倡议和改进流程，从而确保我们的运营具有可持续性，并实施社会和环境最佳实践。此外，这一

工具还促进了林业和可持续发展领域之间的协调，确保了有效的综合沟通。

总体规划的制定和实施是我们在森林管理中解决可持续发展问题的一个重要里程碑。该计划是在林业领域的参与下制定的，从而在我们的关系以及所涵盖的主题和指标方面取得了进展，对我们的森林管理结果产生了直接影响。

在环境领域，该计划引入了新的治理模式，涵盖多个领域，重点是保护和恢复生态系统，以及促进可持续森林管理做法。部分成果包括：

- 除了维护现有区域外，我们还修复了 5,200 公顷的土地。
- 我们对 1,141 座水坝进行了初步评估，并对其中 50 座进行了详细评估（更多信息见第 71 页）。
- 我们对发现的紧急侵蚀进行了 100% 的处理。



在社会方面，我们优先实施了一些项目，以支持制定我们与非裔社区关系的新战略，提高整个价值链上的当地就业能力，加强我们与新工厂和港口的社会关系等。

例如，为了促进整个价值链的本地就业能力，我们与

相关组织建立了约 10 个合作伙伴关系，以吸引当地工人，约有 1,000 人由我们的承包商登记并在招聘过程中得到考虑。此类举措对社区产生了积极影响，加强了社会关系，建立了一个由各利益相关方参与的更强大的合作网络。

书赞梭诺的生物害虫防治：楔斑溜瓢虫案例研究

我们在数学模型的支持下，预防性地使用生物控制策略，这些数学模型可以预测害虫会在哪些地方出现。因此，我们在近 50 万公顷的森林中释放了超过 3.4 亿只昆虫，减少了约 1.71 万公斤杀虫剂的使用。

由于我们对新生物可能性的不断追求，生物控制项目“军队”中的瓢虫种类楔斑溜瓢虫 (OvN) 得到了加强，这种瓢虫每天可以捕食多达 1,000 枚赤桉木虱卵 (*Glycaspis brimblecombei*，桉树的主要害虫之一)。这些小生物能够更合理地使用杀虫剂，为创造一个更平衡、更富饶的环境提供支持。

利用瓢虫作为生物控制剂的研究始于 2022 年，在赤桉木虱爆发时对本地物种进行了测试，研究一直持续到 2024 年。这些研究的目的是了解这种昆虫的生物学特性、食物资源、实验室繁殖以及在田间的建立和捕食。

书赞梭诺于 2023 年引进了瓢虫繁殖技术，此外，这项创新举措还创造了更多的就业机会，在我们的五个实验室中雇用了从事昆虫繁殖工作人员。

由于在 2024 年释放了楔斑溜瓢虫，57,000 公顷的土地无需进行化学干预，节约了约 2,100 万雷亚尔开支。然而，尽管释放了瓢虫，但仍有 3,000 公顷的土地需要进行化学虫害防治，这表明生物虫害防治是有效的，

但取决于林地与土地条件。

这项大规模的举措是巴西的先锋行动。瓢虫仅在小范围内被用作生物防治剂，用于蔬菜方面，而在美国，则有售卖 *Hippodamia convergens* 这一品种。

我们在马拉尼昂州、南马托格罗索州（塞拉多州和霍里索特州）和圣保罗州的育种和放种工作已经启动。2025 年，我们的计划包括稳定生产，提高位于帕尔杜河畔里巴斯的新实验室的能力，以提高效率和质量。我们还希望增加释放瓢虫的公顷数，将我们的努力和影响扩大到所有林地。



扑灭森林火灾

我们对环境保护的承诺在 2024 年下半年取得了特别成功，期间巴西经历了最严重的森林火灾之一，原因是高温、干旱和人类活动。在先进的数学风险预测建模工具和最先进的监测设备投资的支持下，我们得以将火灾对我们运营地区的影响降到最低。

我们通过安装新的观测塔，扩大了实时监控基础设施：2024 年 12 月，我们在巴西的林区共安装了 133 个观测塔，由监控中心进行 24 小时监控。所有观察塔都配备了人工智能技术，可自动检测烟雾。这一系统使 2015 年至 2024 年间受森林火灾影响的林地面积大幅减少。

其他重要工具还有我们的垂直起降（VTOL）无人机，它可以飞行 60 公里，持续时间长达 4 个小时，覆盖了火灾风险较高的更大面积的桉树林地。这有助于引导我们的消防队前往难以到达的地点。我们的消防员团队每年都接受培训，在早期识别火灾爆发方面发挥了重要作用，与至 2023 年相比，圣埃斯皮里图州的火灾减少了 90%，巴伊亚洲的火灾减少了 51%。

此外，我们的车队由 20 辆配备车载卫星互联网的卫星车辆组成，可以实时跟踪，确保偏远地区的连通性和更好的协调。我们的调度中心每天 24 小时不间断运作，以通知最靠近火灾现场的消防队。得益于 2024 年全年的这些综合努力，尽管天气条件极端恶劣，我们的林地森林火灾仍实现了历史性的 61% 的下降。



支持我们的原住民消防队

我们支持马拉尼昂州的九支原住民消防队在该州所有原住民领地灭火。自 2022 年以来，我们提供了基础设施和后勤支持，包括购买个人防护装备、全套厨房用具、笔记本电脑、屏幕投影仪、打印机、发电机和其他资源。这些团队通过 PREVFOGO/IBAMA 联邦计划与 FUNAI 开展技术合作。

除了预防和扑救火灾，消防队还致力于修复因火灾而退化的地区，并在苗圃中进行育苗工作，他们在那里收集本地种子，然后传递给社区并种植在生态修复区。这一举措保护了超过 85 万公顷的土地和 15,000 名原住民。

这项合作是我们在马拉尼昂州开展的“原住民关系计划”（Indigenous Relationship Program）的一部分，该计划通过马拉尼昂州原住民组织和联系协调机构（葡萄牙语缩写 COAPIMA）将该州的原住民社区和领地聚集在一起。通过这种方式，我们帮助保护自然资源、改善原住民社区的生活条件并加强地方组织。

“森林守护者”计划

我们的“森林守护者” (Guardiões da Floresta) 计划于 2023 年启动，旨在推动预防和合作行动，以保护环境和林地。该计划由资产情报区发起，旨在加强我们与周边社区的关系，尤其是与农村学校的关系。

该计划第一年的重点是巴伊亚州、圣埃斯皮里图州、马拉尼昂州、南马托格罗索州和圣保罗州的五个地方，让孩子们参与到促进可持续实践和森林保护的工作中。2024 年，我们将该项目扩大到 15 所小学，共有 1,131 名学生参与。我们按照考虑关键时期的策略时间表启动了月度活动，就非法狩猎、森林砍伐和森林火灾等主题与居民进行了 13,555 次直接接触，对 27,887 人产生了影响。

减少非法狩猎

非法狩猎是我们的林地和保护区经常出现的问题之一。2024 年，我们将这种行为减少了 50%，在巴伊亚州、圣埃斯皮里图州、南马托格罗索州、马拉尼昂州和圣保罗州共记录了 221 起事件。我们的主要举措是拆除陷阱以解救动物（占事件总数的 83%）。所有防止非法狩猎的行动都及时通报给了负责环境保护的公安机关。



生态效率指数

我们专门设立了相关环节来监测我们工业流程的生态效率，旨在以较低的环境影响创造更多的价值。为了监测我们的环境绩效，我们正在为创建生态效益指数制定参数和权重，有助于我们了解各生产基地如何改进其举措。这将通过基于生态效益评估方法的评估来完成，其中包括全生命周期评估和生产现金成本分析。

该指数遵循国际标准（ISO 14040:2006、ISO 14044:2006 和 ISO 14045:2012），我们正在与工厂合作制定参数，这将创造教育和行为改变的潜在机会。通过这种方法，我们力求对环境产生积极影响，并改善我们的环境绩效。从 2025 年开始，我们将对该指数进行监测，以期使其成为评估我们工业运营环境绩效的关键绩效指标。

侵蚀控制

我们通过可持续的综合实践来治理水土流失，以保持土壤、防止退化和保护自然资源。主要举措包括：

1. 少耕

我们在收获后将废弃物留在土壤中，这直接有助于保持土壤水分和防止水土流失。

2. 永久性植被覆盖

我们在战略区域种植覆盖物和自然再生物种。这些植物有助于稳定土壤，减少强风和暴雨的影响。

3. 土地使用规划

我们对业务所在地区进行详细的地形和土壤类型分析。在这些研究的基础上，我们采用了适应性强的管理技术，例如在坡地的等高线上种植植物，修建梯田或天然屏障以控制径流。

4. 防火障

我们建造防火障不仅是为了防止火灾，也有助于最大限度地减少雨水对斜坡和其他脆弱地区的影响。

5. 持续监测

我们定期监测我们的土地，以确定潜在的侵蚀源。我们根据最新数据，调整管理方法，确保快速且有效地应对。

2024 年，我们对水土流失监测和分类流程进行了重大改进，从而对发现的紧急水土流失进行了 100% 的处理。

大坝管理

我们在管理大坝时注重安全、运营效率和环境责任，使大坝结构符合法律规定和最佳工程实践。

2024 年，在我们的林地范围内，对 1,141 座水坝进行了初步评估，对其中 50 座进行了详细评估，并对其中两座水坝进行了具体改进。这些工作涵盖了我们所有的生产基地，强化了我们对水资源高效和可持续管理的承诺。我们的主要举措包括：

1. 水坝的登记和监测

所有水坝、水库和类似设施都要定期登记和监测。这包括确定相关特征，以评估维修和维护工作的需要。

2. 定期检查和维修

我们进行定期检查，以评估水坝结构的完整性。预防性和纠正性维护可能包括加固斜坡、控制渗透以及清理排水沟和溢洪道。

此外，阿拉克鲁斯工厂还有两个水库用于战略用水储备。水库中的七座水坝均制定了水坝安全计划和紧急行动计划。

GRI 3-3 实质性议题: 废弃物和有害物质 | 产品设计和生命周期管理



在 我们的运营中，废弃物转化为新产品已成为现实。我们的目标是到 2030 年将送往垃圾填埋场的工业固体废物量减少 70%；2024 年，我们每吨产品的废弃物填埋量为 15.3 千克，与 2018 年的基线 44.3 千克 / 吨产品相比，减少了 93.5%。这一目标按各工厂进行了细分，我们的雅卡雷伊、利梅拉和里奥韦尔迪工厂已超额完成 2030 年目标，实现了零工业废弃物填埋。

我们实施的做法包括与 AgroCP 合作开发的一项创新技术，该技术可将有机废弃物堆肥，并将无机废弃物纳入最终堆肥混合物中。得益于这种方法，以穆库里工厂为例，废弃物填埋量从 2020 年的每吨木浆 70.5 公斤降至 2024 年的

每吨 25.8 公斤。

这一减少意味着我们在一年内从垃圾填埋场转移了约 62,000 吨废弃物。值得注意的是，这种做法提高了资源利用效率，有助于我们确保减少运营对垃圾填埋场的依赖，体现了我们对循环经济的承诺。

此外，在因佩拉特里斯、雅卡雷伊和特雷斯瓜斯工厂，我们还设有土壤改良剂中心，将无机工业废弃物（如碎石、渣滓、石灰泥和生物质灰）转化为土壤改良剂。碎石和渣滓是在烧碱制浆法过程中产生的，烧碱制浆法可以回收在蒸煮过程中使用的烧碱。石灰泥是在石灰窑停窑维修时产生的，生物质灰是生物质锅炉燃烧时的副产品。

将无机工业废弃物转化为土壤改良剂是一种循环做法，可产生积极而持久的效果，因为酸度改良剂可替代我们林地用于纠正土壤酸碱度的矿物石灰石。2024 年，我们将 24.12 万吨废弃物转化为土壤酸度改良剂（2023 年为 18.19 万吨）。

循环实践

其他值得一提的循环倡议包括：

- 在南马托格罗索州，我们用纸管替代用于培育桉树苗的塑料管，然后将其制成有机堆肥。我们在帕尔杜河畔里巴斯工厂的目标是到 2026 年用纸管生产 7,500 万株树苗，从而加强我们对循环经济的承诺。这一举措直接惠及该州的 10 个社区和约 100 个家庭，他们利用堆肥改善土壤质量，提高农业生产率。
- 我们的工厂对生产过程中使用的水进行再循环，平均为 80%，然后再回流到自然

环境中。

- 我们利用黑液、生物质和木浆生产过程中产生的废弃物来生产我们自己的清洁、循环和可再生能源，使我们的一些生产基地实现了电力生产的自给自足。2024 年，我们的能源组合中有 88.8% 是可再生能源，其中 79.6% 以黑液为能源来源。
- 包容性回收计划：我们在圣埃斯皮里图州、马拉尼昂州、南马托格罗索州和圣保罗州的工厂与当地合作社建立了合作关系，共同处理可回收废弃物。

我们的林业作业除了遵守森林管理认证计划和内部操作手册及程序规定的标准外，还遵守规范这些作业的联邦、州和市级法律。林地都制定了管理计划，详细说明了对我们产生的每种废弃物的分离、储存和处置进行适当管理和控制的情况。

根据巴西国家固体废物政策（葡萄牙语缩写 PNRS）的要求，我们使用逆向物流来处理不同类型的电池、农用杀虫剂包装和灯泡。

此外，我们的“包容性回收”计划还促进了与当地合作社的合作，以创造收入并处理可回收废弃物。该计划在圣埃斯皮里图州、马拉尼昂州、南马托格罗索州和圣保罗州实施。

控制化学品

我们以欧洲化学品管理局（ECHA）提出的《高度关注物质授权候选清单》（SVHC list）为参考，致力于减少或消除产品中的关注物质。我们只使用巴西国家卫生监督局（ANVISA）公布的巴西 RDC 88/2016 号决议肯定列表中的认可化学品和原材料，该决议涵盖了纤维素材料、包装和与食品接触的设备。该决议只批准被认为对人类健康安全的化学品。这意味着，我们已经从食品接触产品线中剔除了所有未经证实安全的物质。此外，我们还发布了企业产品安全政策。

SQSB RT-CP-250d.2

回收纤维

我们使用超过

170,800

吨回收纤维用于生产纸张、包装纸和消费品。

石灰泥、碎石、渣滓和锅炉灰

162,000

吨废弃物被转化为土壤改良剂，并于2024年用于我们的林地。这些废弃物是在因佩拉特里斯、雅卡雷依和特雷斯拉瓜斯的固体废物处理厂产生的。

初级污泥

在木浆漂白和干燥过程中流失的纤维被我们的合作伙伴用于纸张生产。2024年售出

96,000吨。

生物污泥

在我们的工厂，干燥的生物污泥被加入生物质中，并在生物质锅炉中燃烧，这体现了可持续的管理方法。2024年共有

139,000

吨生物污泥和混合污泥在因佩拉特里斯、雅卡雷依和特雷斯拉瓜斯工厂得到了再利用。

黑液，一种液态生物质

黑液是硫酸盐制浆过程中产生的副产品，富含木质素，浓缩后热值极高。它被用于化学品回收锅炉，作为生产清洁和可再生能源的燃料。除产生能源外，该工艺还可回收硫酸盐木浆制浆所需的化学品，减少生产过程中必须购买的化学品数量。

我们在工业生产过程中消耗的能源有

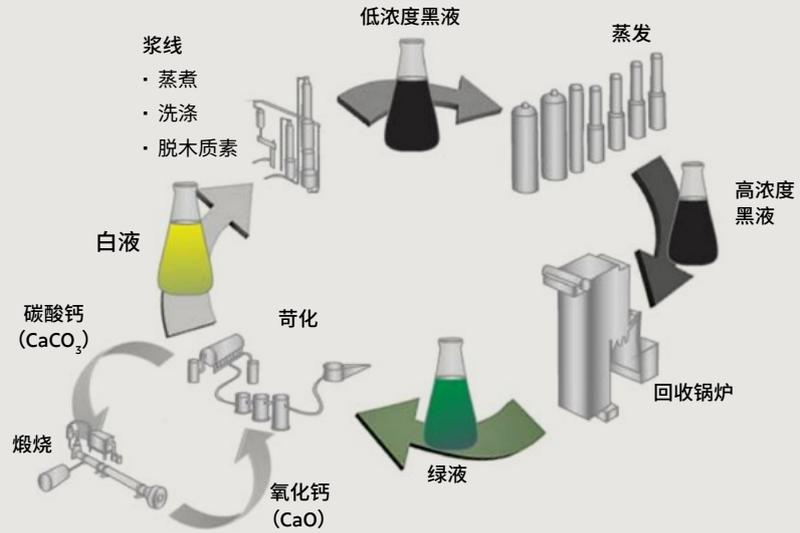
80%来自黑液，

黑液是硫酸盐制浆过程中产生的副产品，可用作生产清洁和可再生能源的燃料。

我们的纸浆厂采用硫酸盐制浆工艺，通过燃烧黑液从蒸煮液中回收化学品。因此，蒸煮木材所需的大部分材料都会通过化学品回收工艺（蒸发、锅炉和苛化区）返回，而外购的化学品（氢氧化钠和氢氧化钙）在这一环节中占比很小。

碱回收

- 使硫酸盐制浆工艺在经济上可行
- 向蒸煮器供应白液，并在蒸煮（黑液）后回收碱
- 产生高压蒸汽
- 为生产流程提供动力
- 用于发电的涡轮机组



危险废弃物的产生

GRI 3-3 实质性议题： 废弃物和有害物质

我们所有的工厂都有具体的废弃物管理计划和运营程序，其中包含 7R 概念（再设计、减少、再利用、维修、更新、循环、回收）。换句话说，废弃物管理的重点是从源头上减少废弃物的产生，增加回收和内部再利用。我们的工业环境工作组每月都会对这方面的成果

进行评估。

为了提高合规性并确定改进机会，我们的生产基地对废弃物的产生和处理指标进行监控，并根据 ISO 14001 认证要求定期接受第三方公司的审核。废弃物的运输和处理由获得相关许可的专业公司负责。

2024 年，我们产生了 220 万吨废弃物（99.6% 为无害废弃物），较上年增加了 43.4%。这一增长源于生产量较 2023 年增加 10%。

按类型分类的废弃物产生量 (吨)¹

GRI 306-3 | SASB RT-CP-150a.1

	2022	2023	2024
一般废弃物	1,450,701	1,538,013	2,199,767
危险废弃物	2,513	2,777	9,605
总计	1,453,214	1,540,790	2,209,372

¹ 书赞梭诺林业作业产生的所有废弃物都被处理或送往回收。2024 年的数字还包括帕尔杜河畔里巴斯林地的林业废弃物。

按类型和回收作业划分的废弃物转用量(吨)¹ GRI 306-4

	2022			2023			2024		
	一般 废弃物	危险 废弃物	合计	一般 废弃物	危险 废弃物	合计	一般 废弃物	危险 废弃物	合计
准备再利用	126,870	54	126,924	154,706	88	154,794	185,958	0	185,959
回收再利用	199,173	119	199,292	533,926	516	534,442	561,184	4,137	565,321
其他回收 方式	482,367	1,162	483,530	285,825	1,241	287,066	296,053	1,312	297,365
未知处置 方式	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	808,410	1,335	809,747	974,457	1,845	976,302	1,043,195	5,449	1,048,645

¹ 废弃物回收在我们的场地内外进行。其他回收业务包括堆肥和逆向物流。

按类型和处置方式划分的定向处置废弃物(吨)^{1,2} GRI 306-5

	2022			2023			2024		
	一般 废弃物	危险 废弃物	合计	一般 废弃物	危险 废弃物	合计	一般 废弃物	危险 废弃物	合计
焚烧(能源 回收)	246,120	244	246,364	1,107,384	351	1,107,735	937,864	463	938,327
焚烧(无能源 回收)	1	297	298	34	190	224	505	62	567
垃圾填埋	221,548	529	222,077	297,804	295	298,099	181,490	307	181,797
其他处置 方式	137,162	83	137,245	0	0	0	220	2	222
未知处置 方式	0	0	0	0	0	0	68	201	269
总计	604,831	1,153	605,984	1,405,222	836	1,406,058	1,120,147	1,035	1,121,182

¹ 废弃物处理在我们的场地内外进行。

² 我们修订了这一指标的参数和计算方法,自2023年起,我们报告了在我们工厂的窑炉中回收用于能源的所有生物质(树皮、生物污泥和在加工过程中损失的纤维)。



采购再循环和回收纤维的数量^{1, 2}

SASB RR-PP-430a.2、SASB RT-CP-410a.1

业务部门	2022		2023		2024	
	体积 (吨)	百分比	体积 (吨)	百分比	体积 (吨)	百分比
纸张和包装	139,674	0%	133,596	0%	151,433	0%
消费品	11,765	0%	10,032	0%	19,368	0%
总计	151,439	0%	143,628	0%	170,801	0%

¹ 本指标的计算考虑了从市场上收购的消费后废料作为回收纤维。

² 消费纸品业务部的数据包括6月至12月从金佰利公司收购相关资产的生产量。

废弃物回收百分比¹

SASB RT-CP-150a.1



¹ 回收废弃物包括所有经过回收、再利用或直接用于其他回收作业的危废废弃物。

全生命周期评估

SASB RT-CP-410a.3

为了开发对环境影响最小的生物产品并提供可持续发展的解决方案，我们进行了全生命周期评估（LCA），以衡量我们产品的环保性能，并帮助我们确定流程的改进措施。全生命周期评估符合 ABNT NBR ISO 14040 标准，2024 年，全生命周期评估覆盖了我们 82.2% 的产品种类（2023 年为 86.4%）。比例较低的原因是帕尔杜河畔里巴斯新工厂的纸浆产量，该工厂的全生命周期评估仍在进行中。

LCA 评估考虑整个生产过程，从原材料的收获到产品的最终处理，具体步骤因业务部门而异。LCA 分析对水、土壤、空气和生物健康的不同类别的影响。



全生命周期评估所涵盖的产品组合¹

	2022	2023	2024
	88.5%	86.4%	82.2%

¹ 考虑到我们当年的总产量，全生命周期评估所涵盖的产品百分比。

GRI 3-3 实质性议题 - 水资源和污水



承诺：
保护水资源

我们的桉树人工林、自然林和工厂都直接依赖于水。气候变化增加了水资源匮乏的风险，因此尊重供需的自然特性变得更加重要。为确保水资源的可持续利用，河流域的所有使用者必须分担责任，共享知识。水危机对我们的运营和周边社区的供水都构成了风险，这种合作努力对于最大限度地减少水危机的影响至关重要。

因此，重要的是要了解、系统化、改进和扩大对林地、工厂以及我们场所附近社区的用水管理。为了评估气候对森林生产力和水资源的影响，我们建立了一个由 72 个公司拥有的气象站组成的网络，并在分析中使用了 95 个公共气象站的数据。此外，我们还将遥感信息与传统气象站和自动气象站的数据相结合。最后，我们有 6 个流量塔，配备了定期监测水和碳平衡的仪器。

我们的人工林是对淡水供应至关重要的自然基础设施，其管理可以为与水有关的社会挑战提供基于自然的解决方案。我们认识到水作为生态系统平衡和林业作业及运营可持续发展的重要资源的重要性。为了确保我们的所有活动都对环境负责，我们在森林水资源管理方面采取了多项措施并做出了多项承诺，其中包括：

- 保护河流和溪流
- 监测水质和水量
- 分析我们的业务活动所带来的风险并减轻其影响

- 管理和控制人工林作业的取水量
- 对退化的环境进行生态修复
- 提高员工和周边社区对环境问题的认识和教育

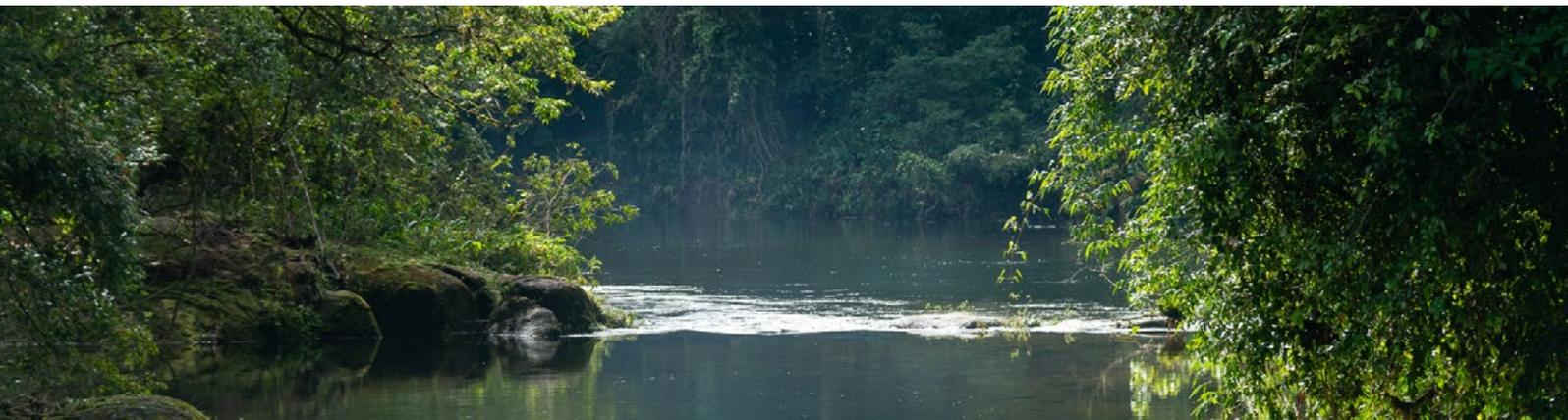
在此背景下，我们制定了水资源监测准则，使我们能够评估受森林管理活动影响的水体的质量和可用性。这些准则还为我们的决策提供指导，旨在改进和调整我们的森林管理方法，并达到既定标准。因此，有效的林业作业及运营支持包括水流和水质调节在内的多项生态系统服务，不仅有利于林业生产，还能为我们作业所在流域的不同用户提供优质水源。

我们致力于不断寻求改进和创新的方法，以优化自然资源的利用。我们正在管理位于关键水域的 44 个河流流域，覆盖约 88,000 公顷的种植林地（占总面积的 6%）。通过这种方式，我们力求将土地管理作为一种森林管理工具，以综合的方式从系统的角度看待流域的过程和使用，并采取水源共同体的方法来利用水资源。

我们的“树衍万物”承诺包括两个与水有关的目标：

- 截至 2030 年，将工业生产的取水量强度降低 15%。
- 截至 2030 年，增加公司运营地区所有关键流域的可用水量。

2024 年，我们的总取水量约为 355,000 兆升。我们的绝对取水量增加了 9.5%，这主要源于帕尔杜河畔里巴斯工厂开始运营以及产量增加。阿拉克鲁斯工厂是我们唯一拥有水库供水的工厂。2024 年，水库蓄水量下降了 8%，但未发现相关影响。我们的单位取水量为 6.35 立方米 / 吨，达到目标的 73%。



按水源统计的取水量 (ML) ^{1, 2, 3, 4, 5, 6} GRI 303-3 | SASB RR-PP-140a.1、RT-CP 140a.1

	2022			2023			2024		
	总取水量	水资源紧张地区的取水量	水源紧张地区取水量占总取水量的百分比	总取水量	水资源紧张地区的取水量	水源紧张地区取水量占总取水量的百分比	总取水量	水资源紧张地区的取水量	水源紧张地区取水量占总取水量的百分比
地表水, 包括湿地、河流和湖泊	316,662.7	28,792.7	9.1%	322,907.9	0	0%	353,647.2	0	0%
地下水/地下水位	1,452.4	0.0	0.0%	1,502.5	0	0%	1,672.9	0	0%
雨水	221.4	0.0	0.0%	286.1	0	0%	213.7	0	0%
第三方供水	不适用	不适用	不适用	4.6	1.6	34.7%	4.5	1.9	42.8%
总计	318,336.5	28,792.7	9.2%	324,701.1	1.6	0%	355,538.3	1.9	0%

¹ 所有水均取自淡水水源(总溶解固体量≤1,000mg/L)。没有水来自生产水源或海水。雨水是一种替代水源。

² 伊塔佩米林河畔卡舒埃鲁和马拉卡纳乌地区使用的水来自市政供水公司, 仅用于行政活动。因此, 自2023年起, 我们将这两个地点使用的水列为第三方水。而在前几年, 则是作为地表水进行报告。

³ 在2022年之前, 苏扎诺镇被渡槽水风险分析列为用水紧张地区。因此, 在2020年至2022年期间, 苏扎诺和里奥韦尔迪工厂的水数据被列入这一类别。2023年, 对该工具进行了修订, 马拉卡纳乌成为唯一一个被归类为水资源紧张地区的地点。

⁴ 由于计算错误(从319,844.5改为324,701.1), 并对2023的总数进行了修订。GRI 2-4

⁵ 帕尔杜河畔里巴斯工厂的数据从2024年8月开始纳入, 考虑到运营稳定期。

⁶ 对于该指标, 国际单位的数值被排除在外。

耗水量 (ML) ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}

GRI 303-5 | SASB RR-PP-140a.1、RT-CP 140a.1

	2022	2023	2024
工厂运营			
总计	62,182.7	64,788.5	78,391.0
在水资源紧张地区	6,025.0	0.6	0.0
林地运营			
总计	1,651.2	1,596.5	2,314.8
在水资源紧张地区	2.1	0.0	0.0
在水资源紧张地区的用水百分比(工厂+林地)	9.4%	0.0%	0.0%

¹ 在工厂, 耗水量的定义是: 在现行法规定的环境参数范围内, 工厂的取水量与返回环境的水量之间的差额(经处理的污水)和损耗(蒸发和融入产品)。在林业作业中, 耗水量被视为与取水量相同。

² 在2022年之前, 苏扎诺镇被渡槽水风险分析列为用水紧张地区。因此, 在2020年至2022年期间, 苏扎诺和里奥韦尔迪工厂的水数据被归入这一类别。2023年, 对该工具进行了修订, 马拉卡纳乌成为唯一一个被归类为水资源紧张地区的地点。

³ 2024年用水量的增加源于纳入了帕尔杜河畔里巴斯地区的运营数据。

⁴ 在水资源紧张地区, 不考虑用水量。

⁵ 不包括伊塔佩米林瀑布和马拉卡纳乌配送和仓储中心的用水量, 因为我们认为取水(GRI 303-3)在用水后作为污水排放(GRI 303-4)进行了核算。

⁶ 帕尔杜河畔里巴斯工厂的数据从2024年8月开始纳入, 考虑到运营稳定期。

⁷ 对于该指标, 国际单位的数值被排除在外。



我们工业场所的资源效率

2024年，我们在巴西圣保罗州的摩基达斯克鲁易斯工厂实施了一项资源效率项目，显著改善了环境和运营状况。该工厂致力于优化用水，从蒂埃特河（Tietê River）取水量减少了20%。

该项目采用了多方法战略，重点是减少造纸机的用水量、最大限度地实现再循环和减少纤维损耗。通过综合协作的方法，该项目不仅超出了环境绩效预期，还成为其他工厂的标杆，强化了我们对于可持续发展和持续创新的承诺。

污水排放

2024年，由于帕尔杜河畔里巴斯工厂开始运营，我们的地表水排放总量增加了11%。在海水类别中，过去两年之间存在微小的差异。不过，单位排放量从2023年的23.4立方米/吨降至2024年的23.1立方米/吨。

我们根据欧盟委员会针对林浆纸业的一体化污染预防和控制（IPPC）国际方法（2015年）来控制废水分析参数。



按目的地类型分类的排水量 (ML) ^{1, 2, 3, 4, 5} GRI 303-4	2022		2023		2024	
	总取水量	水资源紧张地区的取水量	总取水量	水资源紧张地区的取水量	总取水量	水资源紧张地区的取水量
地表水	173,196.9	22,766.5	194,539.10	0.00	215,482.5	0
海水	58,876.2	0	58,791.4	0.00	59,345.8	0
第三方供水	不适用	不适用	3.6	1.3	4.5	1.9
总计	232,072.1	22,765.5	253,334.1	1.3	274,832.9	1.9

¹ 地表水类别指淡水（总溶解固体 ≤ 1,000mg/L）。其他水源（海水和第三方水）包括其他类型的水（溶解固体总量 > 1,000mg/L）。没有水排入地下水源，第三方用水经过处理，不重复利用。

² 在2022年之前，苏扎诺镇被渡槽水风险分析列为用水紧张地区。因此，在2020年至2022年期间，苏扎诺和里奥韦尔迪工厂的水量数据被列入这一类别。2023年，对该工具进行了修订，马拉卡纳乌成为唯一一个被归类为水资源紧张地区的地点。

³ 阿拉克鲁斯废水处理厂有一个海底排放口，将废水排入海洋。

⁴ 帕尔杜河畔里巴斯工厂的数据从2024年8月开始纳入，考虑到运营稳定期。

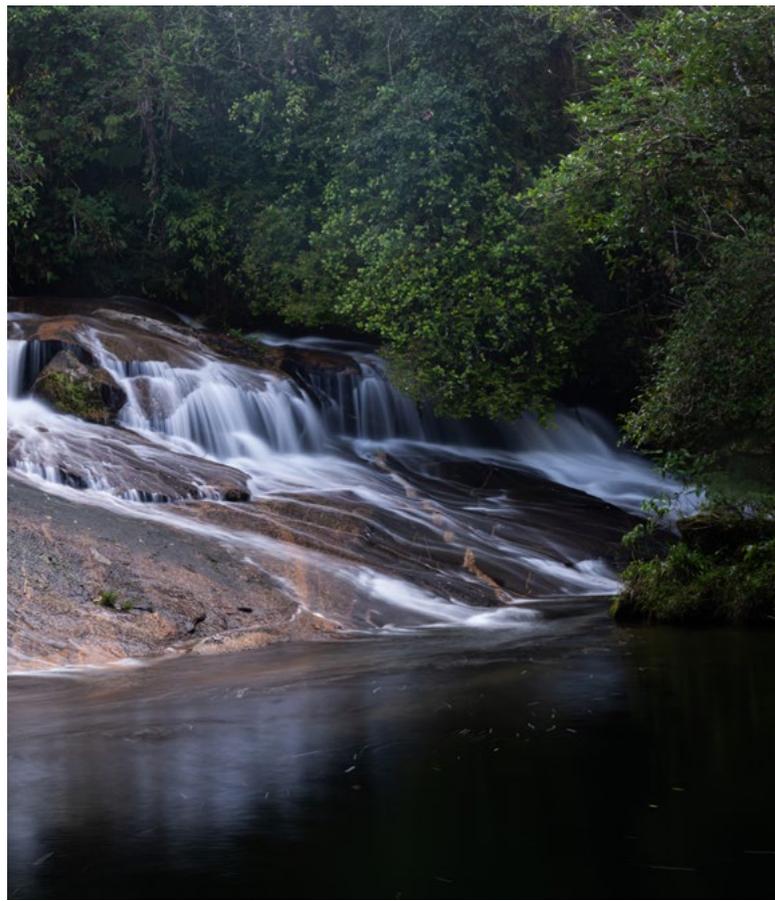
⁵ 对于该指标，国际单位的数值被排除在外。



中水回用

我们的工业基地平均 80% 的取水会返回生产流程，减少了对额外取水的需求，其余的水则蒸发到大气中。只有不到 1% 的少量水被我们生产的纸浆保留。我们重复使用不同类型的工业用水，包括冷却水、热水、冷凝水（蒸汽水和液态水）、漂白滤液、干燥机产生的白水以及水处理厂内部循环产生的白水。我们在综合污染防控指令（IPPC）和国际金融公司（IFC）规定的参考限值范围内运行，从 25m³/t_{sa}（吨风干纸浆）到 50m³/t_{sa} 不等。

运营效率的提高和技术的进步使我们能够减少工厂用水的用水量。其中一个例子是我们的帕尔杜河畔里巴斯新工厂，该厂区的建设采用了最新技术，包括使用三个雨水蓄水池，从中期来看，这将减少从河流取水量。此外，该工厂还获得了大笔投资，以支持我们对工业流程中使用的水进行处理。该生产基地的水处理厂每小时可处理 9,630m³ 的水量。



供应商参与

2024 年，我们继续开展价值变革中的气候变化计划（Climate Change in the Value Change program），旨在鼓励供应商承诺减少温室气体排放。在受邀的 200 家供应商中，有 80% 自愿参与了该计划的第四个周期，参与率超过了使用 CDP 供应链披露平台的其他公司 40% 参与度的平均水平。

我们还继续实施“保护水资源”计划（Protecting our Water program），该计划鼓励供应商通过有意识地使用水资源、监测和评估风险与机遇来有效管理水资源。该计划自 2022 年起与 CDP 合作实施。2024 年的周期调查了 2023 年的数据，共有 100 家战略层供应商参与，其中 90% 的供应商对 CDP 水资源调查问卷做出了回复。

与水有关的违规事件 SASB RT-CP-140a.3	2022 ¹	2023 ²	2024 ³
与水质许可、标准和法规相关的违规事件数量	2	1	3

¹ 2022年，报告了以下事件：(1) 因涉嫌不当取水而提起诉讼。在双方达成协议后，诉讼已结案；(2) 因涉嫌未将取水数据输入环境机构系统而受到罚款。公司选择支付罚款，并调整环境机构系统中的信息，以纠正违规行为。

² 报告的事件是指因修建水坝造成环境破坏而提起的诉讼。公司已申请初步禁令，认为该诉讼缺乏依据，因为公司的活动已获得正式授权和许可。

³ 2024年报告的事件如下：(1) 两起与在获得许可前使用地下水有关的罚款。公司将提起诉讼，认为这两项罚款缺乏根据，并；(2) 通知提交与地下水监测相关的数据。公司在法定截止日期前对通知做出了回应。与2023年相比，2024年事故数量增加，源于帕尔杜河畔里巴斯工厂的落成，三起事故中有两起与该工厂有关。GRI 303-4

我们林地的水资源

GRI 3-3 实质性议题: 水资源和污水

GRI 303-1

水对我们的人工林和自然林的发展、生产力和可持续性起着至关重要的作用。鉴于这些地区的经济和生态重要性与日俱增，了解和管理这些地区使用的水资源对于实现效益最大化和环境影响最小化至关重要。

我们的生产模式采用人工林与天然林交错种植的方法。该方法结合负责任管理，有助于流域水资源保护，通过增加土壤水分渗透和减少河流湖泊淤积来改善水质，保护河流和溪流。

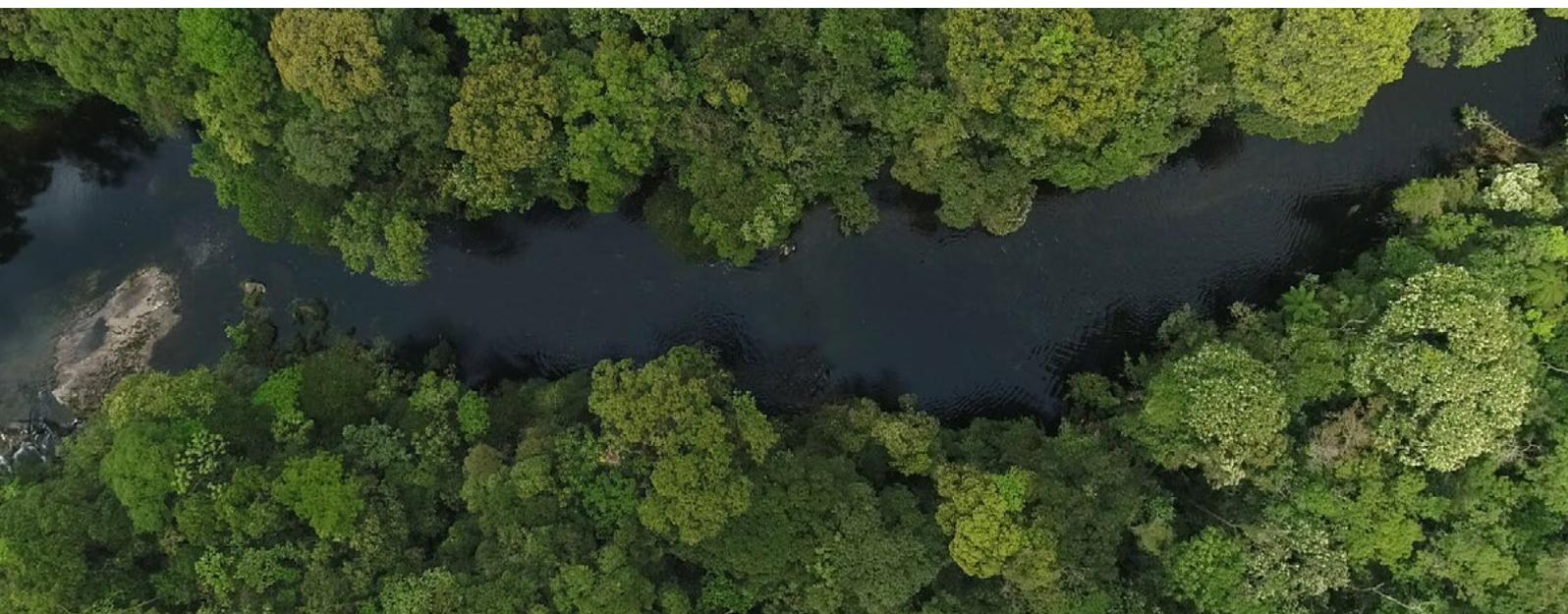
2024 年，全年取水法规合规率达到 97%，完全符合法律要求。针对个别不合规事件，我们采取了纠正措施，包括现场直接处理问题，并提供专项培训以调整和改进流程。这些培训旨在提高对环境标准合规取水的认知。

环境DNO

2024 年，我们启动了 eDNA（环境 DNA）项目，采用了一种通过检测生物体在水、土壤或空气中遗留的遗传物质痕迹的技术。该方法无需捕捉生物即可监测生物多样性。初期重点将放在水体物种识别上，以增加对水生生物多样性的了解，并评估河流的环境健康状况。

培训课程涵盖多个重要主题，包括授权取水点的识别和定位、许可取水量、取水记录规范、水车司机必备文件以及取水的最佳实践。

此外，我们还优化了用水项目、新技术应用和专项培训，以确保更高效的管理并完全符合环保要求。



可持续用水管理

我们的林业作业具有流动性和季节性的特点，树苗只需要在种植时灌溉，换句话说，桉树不是一种在整个生长周期都必须浇水的作物。此外，树木吸收的大部分水分通过蒸发和蒸腾作用返回大气，从而促进了雨水循环。

我们制定了可持续的水资源管理步骤，为我们的经营地区提供指导和技术支持，对林业、收获和物流活动的用水规划、取水量和使用进行指导。这为我们改进和调整管理方法提供了指导。

我们林地的水资源管理考虑到不同方面：法律要求和 / 或许许可证条件；森林认证要求；利益相关方的要求（如重复用水）；以及全球影响管理披露平台（CDP、道琼斯可持续发展指数、GRI 标准、水足迹）。我们还考虑国际框架（如联合国可持续发展目标、联合国修复十年、20x20 倡议等）以及行业和多边协议（如林业相关论坛和巴西林业协会 - Ibá）。

微型盆地

我们寻求创新的水监测解决方案。其中一个例子是微型盆地（Microbacias）项目，该项目于 30 年前开始

实施，包括 15 个试验性微型盆地。收集到的信息加深了我们对桉树人工林和盆地其他用户用水情况的科学认知，使我们能够评估水量平衡并实施保护管理措施。该监测对于了解土地利用和环境中水资源可用性之间的关系至关重要。它还使我们能够评估气候变化对人工林和自然林的影响。

在巴西，我们是同行业中监测流域数量最多的公司，共计 15 个。通过该项目获得的知识为我们制定与林地水资源相关的长期目标奠定了基础，这在项目启动之初尚属首创。

合作伙伴

我们在国家和国际层面建立了多个合作伙伴关系，以推动我们的各项举措。通过“小流域环境监测合作计划”（PROMAB / 林业研究所 - IPEF），我们得以扩大对最佳管理实践的了解，并通过可持续举措为林业做出贡献。我们还加入了由大自然保护协会（TNC）领导的水资源联盟，在位于亚马逊、大西洋沿岸森林和塞拉多生物群落中水资源高度紧张地区的流域开展保护活动。我们还与大学（ESALQ/USP、UFV、UFJF）、公司（宝洁、Sonoco）和政府（IEF）合作，并参与了一些联盟（CEBDS、CT Água）。

恢复溪流

溪流作为河流和其他水体的主要水源，在森林中发挥着关键作用，因此直接反映了当地生态系统的健康状况。我们认识到了溪流的重要性，并以加强水资源的可持续管理为目标，我们正在实施优先恢复溪流的举措。

2024 年，我们实施了一个试点项目，目标是保护和振兴这些天然水源。我们启动了对几处溪流的环境评估，并利用人工智能模型，将这一分析扩展到我们所处的其他河流域。我们打算在未来几年推进这一战略。

保护或修复生物多样性

GRI 3-3 实质性议题: 生物多样性 | SASB RR-FM-160a.4

承诺:



到2030年, 连接亚马逊、大西洋沿岸森林和塞拉多地区50万公顷的生物多样性保护重点区域

保护生物多样性是我们的主要承诺之一。我们的马赛克种植法将种植人工林的区域和种植自然林的区域相结合, 这有助于修复退化的土地, 使动植物物种恢复, 从而恢复部分生物多样性。由于我们的商业模式与环境密切相关, 因此在保护和可持续利用自然资源的基础上, 生态系统服务的平衡至关重要。

我们致力于在亚马逊、大西洋森林和塞拉多地区连接 50 万公顷的重点保护区, 帮助应对扭转

生物多样性丧失的全球挑战。该损失往往是由栖息地的碎片化造成的, 破碎化增加了物种灭绝的风险, 使生态功能失衡, 减少了生态系统服务, 如气候调节、授粉和土地保护。

2024 年, 我们在履行承诺方面取得了进展, 实施了连接 102,104 公顷片区的生态走廊, 加上前几年连接的区域, 总面积达到 157,889 公顷。其中一些走廊位于我们的保护区和林地区域内。我们实施生物多样性模型, 这是一种结合林地和原生植被区域的混合模型。

这一年, 我们还开始监测生物多样性, 为亚马逊、大西洋沿岸森林和塞拉多生物走廊的功能连通性建立基线。这项工作的基础是分析当前的物种分布情况, 包括一些重要的灵长类动物和棕榈树种, 以评估随着时间的推移, 走廊对生物多样性的积极影响。我们实施了一个项目, 对将要连接的 50 万公顷原生植被片区进行测绘。这些片区是根据生态相关性标准选择的。

生物多样性

连接国家公园

在原住民团体的帮助下, 我们于 2024 年开始通过实施连接约 5 万公顷土地的生态走廊, 将两个国家公园连接起来。这项工作包括修复巴西东北部巴斯克山公园和德斯科贝里门托公园 (Monte Pascoal and Descobrimento parks) 之间的原住民土地, 并通过与 Inovaland 基金合作, 与南巴伊亚环境基金 (葡萄牙语缩写 FASB) 和帕塔克索族 (Pataxó ethnic group) 共同实施。原住民们整地、设置栅栏、种植本地树苗, 展示了社会和环境工作是如何相互关联的。

修复计划

修复生态既是我们对业务所在地区的承诺，也是我们的责任。为了满足法律和认证要求并履行承诺，自2010年起，我们对亚马逊、大西洋沿岸森林和塞拉多的生物群落实施了生态修复计划。

该计划旨在大幅提高现有森林片区之间的连接性，促进在所有实施地区建立具有生态代表性的保护区网络，并确保参与我们生产过程的农村土地的合法合规。在整个2024年，我们在修复区域进行了维护，此外还采用直接种植、播种和自然演替引导等各种方法，在5,200公顷土地上启动了这一进程。我们在所有的林地都实施了修复措施，进一步加强我们对环境恢复和可持续发展的承诺。

监测灵长类动物

我们对濒临灭绝的灵长类动物进行监测。这项活动由大学和研究机构实施，覆盖亚马逊、大西洋沿岸森林和塞拉多生物群落中的人工林和生物多样性走廊。这些活动结合了传统方法（如主动搜索和视频回放）和现代技术（如冠层相机陷阱、人工智能自动记录仪和热像仪无人机飞越）。

维索萨联邦大学（UFV）林业工程系和圣保罗州立大学（UNESP）灵长类动物实验室在我们位于圣保罗的三个人工林进行的研究确定了六种灵长类动物：这些灵长类动物包括：褐绒毛蛛猴（*Brachyteles arachnoides*）、白耳狨（*Callithrix aurita*）、褐吼猴（*Alouatta guariba*）、黑巾卷尾猴（*Sapajus nigritus*）、黑额蒂蒂猴（*Callicebus nigrifrons*）和黑狮面狨（*Leontopithecus chrysopygus*）。除黑额蒂蒂猴和黑巾卷尾猴外，其他四个物种在某种程度上都面临灭绝的危险。

灵长类动物和棕榈树是我们生物多样性目标的一部分，在我们的工作中，我们寻求生成、应用和分享科学知识，以恢复和保护生态走廊中濒临灭绝的灵长类动物的战略种群，确保它们当前及未来的生存与扩散。我们的举措包括：



亚马逊生态走廊

穆里基生物多样性研究所（葡萄牙语缩写 MIB）的研究人员发现了 16 只黑丛尾猴（*Chiropotes satanas*）和 1 只卡波里卷尾猴（*Cebus kaapori*），后者是世界上 25 种最濒危的灵长类动物之一。

大西洋沿岸森林走廊

Bicho do Mato 研究所确定了四种灵长类动物：褐吼猴（*Alouatta guariba, guariba*）、冠卷悬猴（*Sapajus robustus*）、大西洋蒂蒂猴（*Callicebus personatus*）和白头狨（*Callithrix geoffroyi*）。

塞拉多生态走廊

在这一生物群落中，关键物种是巾冠悬猴（*Sapajus cay*），我们与南马托格罗索联邦大学合作对其进行监测。我们将于 2024 年底正式签订协议，并将于 2025 年开展首次实地活动。



生物多样性走廊伙伴关系

2024 年，我们与各机构建立了合作伙伴关系，共同努力最大限度地发挥各项举措的影响，并通过合作实现连接 50 万公顷森林走廊的目标。

其中一个例子是与世界银行的国际金融公司（IFC）合作，在南马托格罗索州实施一段走廊修复，目标是修复和实施可持续生产管理的地区，将塞拉多地区 35,000 公顷的原生植被碎片区域连接起来。该协议还涉及与土地所有者接触、促进在巴西农村环境登记处（葡萄牙语缩写 CAR）登记或更正、提供培训以及概述为大规模修复伙伴关系提供技术和财政激励的战略。

我们还与保护国际（CI-Brazil）签署了一项合作协议，以保护生物多样性，修复生态系统，促进亚马逊、大西洋沿岸森林和塞拉多地区社区的经济。合作内容包括制定战略、促进伙伴关系

以及确保公共和私人资源，以开发这些项目。

2024 年，我们还与雨林联盟（Rainforest Alliance）建立了合作伙伴关系，加入其 Forest Allies 社区，该社区支持交流保护、恢复和促进热带森林负责管理的最佳实践和解决方案。这一合作扩大了雨林联盟在巴西的影响力，为亚马逊盆地的项目做出贡献，并履行我们对生物多样性的承诺。

我们与隶属于 iNovaland® 控股公司的 iNovaland 建立了合作关系，通过 FASB 计划实施大西洋森林走廊的部分区域。该项目预计投资约 2,500 万雷亚尔，由两家公司共同资助，将在走廊沿线的第三方农村土地上实施超过 400 公顷的修复和可持续土壤管理，目标是到 2030 年连接 17 万公顷的森林碎片。项目将有三年的实施期，维护和监测活动将持续到 2030 年。

保护区

我们维护和保护着 110 万公顷的本地植被，约占我们拥有土地总面积的 40%。在这一区域，我们确定了 72 个高保护价值地区 (HCVA)，总面积达 85,000 公顷，以及 7 个被国际自然保护联盟 (IUCN) 列为 IV 类的私人自然遗产保护区 (PNHR)。这些地区对保护生物

多样性具有重要意义。

对这些区域的管理旨在通过保护生态系统、物种和基因多样性，确保维护、改善和可持续利用生物多样性，并确保遵守现行法律。为此，我们制定了生物多样性监测计划，规定了一般准则、程序和责任。

以每个森林为管理单位的高价值保护区 (公顷) ^{1, 2, 3} SASB RR-FM-160a.3	2022	2023	2024
圣保罗州	10,620.9	10,634.1	10,633.8
南马托格罗索州	11,330.1	11,334.6	11,334.6
圣埃斯皮里图-巴伊亚州	18,965.0	17,941.8	17,034.5
马拉尼昂州	52,677.6	52,846.8	46,051.6
总计	93,593.6	92,757.2	85,054.5

¹ 根据森林管理委员会® (FSC®) 森林认证原则9，本指标考虑了高保护价值地区，并参考HCV资源网络指南，以确定与高保护价值地区相关的举措并确定其优先次序。这些区域拥有多种植被类型，如森林、巴西东南部沿海沙质平原、红树林和湿地(包括红树林和沼泽)，是地方特有物种和濒危物种的栖息地。此外，其中一些区域还与私人自然遗产保护区重叠。

² 在2023年，由于租赁协议的终止，高保护价值地区有所减少。高价值保护区土地已归还其所有者。

³ 2024年公顷数的变化源于对HCVAs多边形区域进行了地理空间分析，排除了道路和输电线等区域。此外，还出售了包含高保护价值地区的地产。我们向新业主传达了维护这些区域的重要性。

按生物群落保护的生态区域 (公顷) ^{1, 2} GRI 304-3 SASB RR-FM-160a.2	2022	2023	2024
大西洋沿岸森林生物群落	356,590	358,757	357,498
塞拉多生物群落	388,320	417,673	461,288
亚马逊生物群落	256,972	262,685	265,023
潘塔纳尔生物群落	不适用	不适用	389
总计	1,001,882	1,039,115	1,084,198

¹ 仅包括被认为符合受保护生物群落保护条件的地区。未报告潘帕生物群落。红树林和巴西东南部沿海沙质平原地区被纳入报告的生物群落。

² 2024年，位于潘塔纳尔生物群落的一处新地加入了我们的土地。



以森林为管理单位保护的生态区域 (公顷) ^{1, 2} GRI 304-3 SASB RR-FM-160a.2	2022	2023	2024
圣埃斯皮里图-巴伊亚州	281,983	284,862	281,244
圣保罗州	110,442	113,289	113,793
马拉尼昂州	352,780	346,777	364,237
南马托格罗索州	256,678	294,187	324,923
总计	1,001,882	1,039,115	1,084,197

¹ 仅包括被认为符合保护生物群落条件的地区, 包括红树林和巴西东南部沿海沙质平原地区。未报告潘帕生物群落。

² 2024年, 位于潘塔纳尔生物群落的一处新地加入了我们的土地。

以森林为管理单位分列的正在修复的面积 (公顷) ^{1, 2, 3} GRI 304-3	2022	2023	2024
圣埃斯皮里图-巴伊亚州	23,840	25,486	27,875
圣保罗州	12,404	12,880	14,639
马拉尼昂州	184	288	1,057
南马托格罗索州	927	998	1,262
总计	37,355	39,652	44,833

¹ 这些数字是截至报告年度我们所管理的正在进行修复的区域的总面积, 按林地业务单位分列, 与修复阶段无关。仅包括连接书赞按诺所拥有地区的走廊, 不包括第三方财产上的走廊。

² 书赞按诺实施的修复过程由代表环保机构的独立外部专家进行评估。我们每年还接受森林管理认证审计, 以证明我们的森林管理实践, 包括我们的修复实践。

³ 2024年报告的数据是截至每年12月的累计总数。

生物多样性知识管理

自 1989 年以来, 我们一直在对我们所在地区的生物多样性进行监测。几十年来, 我们在巴西记录了超过 4,500 个物种, 其中 180 个为地方特有物种, 190 个为濒危物种。我们的监测活动包括实地收集动物物种出现的数据。我们采样的植物群包括哺乳动物、爬行动物、两栖动物和鸟类, 可以通过主动搜索、定点观察和相机陷阱等方式进行识别。

我们收集并记录每个已确认物种的特征 (形态、命名、系统发育、习性、饮食和行为)、地理分布 (采集记录、记录方法、生物群落、植物生理学和演替阶段)、特有性和受威胁程度等数据。一些遗存的空间分布、环境

多样性和良好的保护状况使它们能够容纳大量的物种。为了提高全公司评估取样区域的静态代表性, 在过去两年中, 我们与维索萨联邦大学合作, 改进了动物群监测协议, 并在上一周期在所有地点实施。

过去, 我们只对高保护价值地区进行采样。然而, 随着方案的改变, 我们现在不仅对这些区域进行采样, 还对包括人工林的其他区域进行采样。这一由大学提议的扩展范围旨在确保实验的三个基本原则: 随机性、可变性和可复制性。因此, 新收集的数据包括书赞按诺拥有的范围更广的区域, 从而更全面、可靠的条件代表性。

对生物多样性丧失的影响

GRI 3-3 实质性议题: 生物多样性

我们衡量我们对自然和生态系统服务的影响，从而为我们的战略规划和决策提供更准确的信息。书赞梭诺遵循资本联盟和世界可持续发展工商理事会 (WBCSD) 制定的《自然资本议定书》(Natural Capital Protocol) 中与生物多样性相关的原则，涵盖土地利用、水土保持生态系统服务和减缓气候变化等类别。

SASB RR-FM-160a.4.2

我们还遵循《自然资本议定书》的指导方针，确定全生命周期评估的影响轨迹和指标，从而使我们能够量化我们的活动所导致的自然变化对人类福祉的影响。我们努力不断改进，2024 年，我们扩大了评估范围，试行了一个衡量供应链影响的项目。

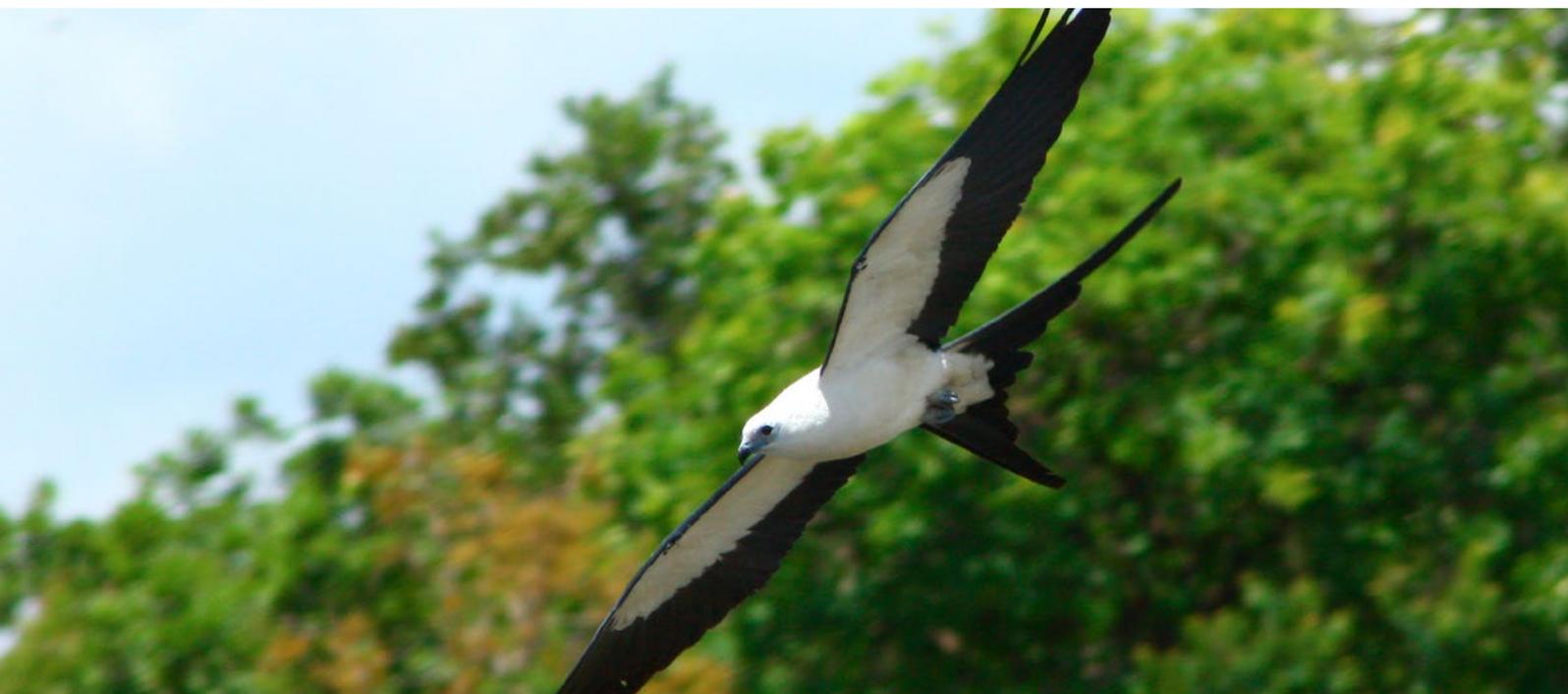
该方法有助于我们规划有效的行动，以减少和减轻负面影响，并增强积极影响。结果表明，我们的商业模式具有恢复水土保持生态系统服务以及通过碳捕获缓解气候变化的潜力，这对维护生物多样性至关重要。

例如，我们评估了以前是退化牧场的桉树人工林的变化，注意到侵蚀过程明显减少，从而改善了环境条件，有助于增加生物多样性。

更多数据技术

作为改善生物多样性测量工作的一部分，我们在 2024 年开始使用新技术收集数据。一些举措包括：

- 采用生物多样性综合评估工具 (IBAT) 与国际自然保护联盟 (IUCN) 合作开发的“物种威胁消除与修复度量法” (STAR)。通过这一度量方法，可以详细了解受威胁物种的热点地区，以及每个地方最相关的全球威胁，从而制定有效的缓解行动，不仅书赞梭诺参与其中，社会和政府也参与其中。
- 开发基于土地生态学指标的生物多样性测量工具 BioScore。作为我们森林管理工作的一部分，该工具可帮助我们采取有效行动，支持生物多样性保护。
- 投资研究和开发与生物多样性保护相关的新方法，如通过卫星遥感建立花卉生物多样性指数模型以及使用无人机绘制物种图。



为 TNFD 做准备

我们是自然相关财务信息披露工作组（TNFD）的成员，并致力于成为首批采用其指导原则的公司之一，以 2025 年为基准，在 2026 年披露我们的结果。为此，我们在 2024 年扩大了我们的影响衡量工作，还根据《自然资本议定书》框架评估了基于自然的依赖性和风险。

在这一年中，我们在 TNFD 的 LEAP 方法的支持下，确定了依赖关系，审查了重大影响，对风险和机遇进行了详细评估，并确定了与我们业务相关的敏感领域。

该方法包括四个主要评估步骤：定位与自然的界面；评估依赖性和影响；评估风险和机遇；准备应对与自然相关的风险和机遇，并向投资者报告。

我们还与土地开发领域的其他公司一起参加了巴西可持续发展商业理事会（CEBDS）组织的一个工作组。参与这一独特的集体倡议是一次积极的体验，使我们能够与其他公司分享知识和实践，并加深了对 TNFD 的理解。我们相信，这种协作披露能够透明且有效地传达企业与自然的关系，并强化巴西商界在生物多样性议程中的地位。



与世界保护自然联盟的伙伴关系

为庆祝我们的百年华诞，我们与世界自然保护联盟（IUCN）建立了为期两年的合作关系。IUCN 将向书赞按诺分享其在制定自然战略方面的专业知识，旨在激励其他公司采纳雄心勃勃的目标，并为实现《昆明 - 蒙特利尔全球生物多样性框架》目标作出贡献。IUCN 是全球最大、最多元化的环境网络，汇集了 1,500 多名成员，包括政府、环保组织和原住民组织。

这项工作将包括设定可衡量的目标，以展示我们对实现自然积极未来的贡献，同时还将参与各种重要的国际活动，如 2024 年在哥伦比亚举行的联合国生物多样性大会，以及 2025 年分别在阿布扎比和巴西举行的 IUCN 世界自然保护大会和 COP30。

GRI 3-3 – 实质性议题：
排放与气候变化



承诺：
应对气候危机

气候变化对企业的影响

GRI 201-2

气候变化是一个令人担忧的全球性挑战，对自然和人们的生活都有影响。联合国科学机构政府间气候变化专门委员会（IPCC）已经从科学角度证明了气候变化与人类活动的联系。2023 年，我们的平均气温已经达到了地球上的最高值，而 2024 年的气温更高，首次超过了《巴黎协定》为 2030 年设定的工业化前水平 1.5°C 的限值。

在书赞梭诺，我们密切关注有关这一主题的讨论。我们定期参加气候会议（如 2024 年 11 月在阿塞拜疆举行的 COP29 和 9 月在美国举行的纽约气候周），监测谈判和协议的进展情况，以及商

业部门的议程和社会的要求。我们认为，气候变化是社会不同行为者采取行动的结果，因此，寻找解决这一紧迫问题的办法是一项集体责任。

我们深知，种植桉树和本地物种直接有助于清除空气中的二氧化碳并将其储存起来。另一方面，工业和价值链活动排放出大量温室气体。这只会增加我们应对这一挑战的责任。为此，我们做出了两项长期公共承诺：

- 截至 2025 年，从大气中清除 4,000 万吨碳当量。
- 截至 2030 年，将每吨产量的范围一和范围二温室气体排放强度降低 15%。

作为我们承诺的一个例证，我们位于帕尔杜河畔里巴斯的新工厂于 2024 年 7 月开始运营，采用了最高水平的技术，包括提高生态效率的技术。该厂实际上实现了能源自给自足，所消耗的电力 100% 由自己生产，96.65% 的燃料需求由自己提供（黑液、生物质和甲醇）。这进一步使我们能够提供可行且具有竞争力的生物基材料来替代石油基材料。

气候战略



评估目标的相关结果

清除

2020年至2025年清除4000万吨二氧化碳当量

2024年，我们的碳清除量达到2,256,855吨，自基准年（2020年）以来累计清除二氧化碳当量29,368,003吨，距离目标完成进度为73.4%。

这一结果得益于森林的积极清除平衡，这源于前几年（林地）的扩张、新区域的收购、现有森林的维护以及相应的收获。

该目标预计将在一年内实现。该情况下，重要的是要考虑以下几点：

- (1) 新的土地利用和清除温室气体核算体系方法预计将于2025年公布，这将完善计算方法；
- (2) 确保历史可比性至关重要；
- (3) 为避免修改基线和目标，收购的苏赞按诺包装工厂的排放量未纳入计算，减排目标也同样遵循该原则。

此外，此前考虑的范围三（部分）类别也保持不变。从这个意义上讲，仅对范围一排放进行了非重大方法改进（对目标的影响小于1%）。

排放

到2030年，将每吨产品的碳排放强度（范围一和范围二）降低15%（吨二氧化碳当量/吨）

2024年，我们将继续计算温室气体排放量，并计算每吨产品的排放强度。

在报告期内，我们从Pactiv Evergreen收购了两家美国的工厂，并于2024年10月将这些业务有效整合到我们的业务中。因此，我们根据以下方法计算了温室气体排放清单：(1) 根据温室气体核算体系方法，包括书赞按诺包装公司全年的改进和排放，这导致基线（2015年）和2022年至2024年的结果发生变化，进而促进2030年目标KPI的更新；(2) 将原有业务与书赞按诺包装公司的新业务分开计算。

关于目标，2024年我们每吨产品的排放强度为：

- (1) 0.2046吨二氧化碳当量/吨，比2023年减少2.9%，符合第(1)项中所述的温室气体核算体系标准；
- (2) 原有业务：0.1803吨二氧化碳当量/吨；书赞按诺包装新业务：0.5965吨二氧化碳当量/吨。

我们还根据不同框架的具体指导方针，使用其他金融碳会计指标和等价物，并将根据既定的法律和框架期限公布结果。

气候变化治理架构

为了帮助我们实现这些目标，我们建立了强有力的气候变化治理架构。我们的董事会在可持续发展委员会的支持下，负责监督可持续发展战略，包括气候变化风险和机遇。我们指定了一个特定部门，负责领导并将此类性质的主题纳入跨领域决策过程。

从正式的角度来看，我们以企业气候变化政策为指导，该政策包括一些原则，以确保我们采取减缓行动，减少和清除大气中的温室气体，并最大限度地发挥我们的积极影响。在我们努力向低碳经济转型的过程中，该政策强调了我们对气候变化的承诺。我们还公开了零毁林立场声明和《木材供应政策》。



风险与机遇

我们拥有一支专门从事企业风险管理（包括与气候变化有关的风险）的团队，以及旨在识别、评估和应对主要风险的专有方法、工具和流程。我们持续评估气候变化的潜在实际影响以及向低碳经济过渡所带来的影响。

2024年，我们推出了一个新的气候风险财务量化模型，帮助我们计算我们的资产和业务所面临的主要风险的潜在影响。作为第一步，我们开展了一个试点项目，涵盖了我们在巴西北部的全部业务及多个公司区域。这些结果将用于将新方法推广到其他资产，提供相关信息，以提高在不同气候情景下的抗灾能力和适应能力，并为业务战略提供依据。

物理风险

我们参照 IPCC 发布的四种全球变暖情景，分析影响我们林地和战略运营的实际风险。我们以预防为主的方法，评估我们在整个价值链中面对气候变化的脆弱性。通过这一过程，我们确定了两个物理风险（气温升高和水资源短缺），其影响如下：

火灾造成的**生物资产损失**，以及因温度逐渐升高而导致的害虫和其他森林疾病的发生率和抗药性增加所造成的影响。

由于流域可用水量减少以及干旱、霜冻和暴雨等其他非典型气候事件的影响，**生产率和预期增长率 (MAI)** 下降。

严重气候事件导致**生产链中断**。

工业用水短缺。虽然我们的工厂用水效率很高，但我们还是为所有偶尔受到潜在缺水影响的工厂制定了应急计划，并在确定为关键的地区制定了应对水危机的行动计划。



转型风险

我们采取积极主动的方法来识别、评估和缓解气候转型风险，确保与全球标准保持一致，抓住市场机遇，同时也加强我们的运营应变能力和竞争力。这些风险包括以下几个方面：



风险类型	影响	缓解措施
监管	<ul style="list-style-type: none"> 气候法规的变化会导致额外的成本和处罚。 	<ul style="list-style-type: none"> 与GRI、SASB、TCFD等自愿性框架保持一致。 持续监测监管更新。 制定与《巴黎协定》一致的减排目标。 监督欧盟CBAM、IFRS S1, S2、CSRD和EUDR等法规。
法律	<ul style="list-style-type: none"> 可能因不遵守法规而被罚款和提起诉讼。 不遵守债务证券合同条款的风险。 	<ul style="list-style-type: none"> 持续监测我们开展业务的国家的法律趋势和法规。 在投资中考虑内部碳定价变量。 对《巴黎协定》目标的承诺。 监测可持续发展挂钩债券 (SLB) 和可持续发展挂钩贷款 (SLL) 条款。
声誉	<ul style="list-style-type: none"> 如果不能实现气候目标，消费者和利益相关方将失去信任。 	<ul style="list-style-type: none"> 就可持续发展目标进行透明沟通。 积极参与缔约方会议和有关气候变化的讨论。 与客户和供应商合作，确保实现气候目标。 投资低碳技术，降低温室气体密度。
市场	<ul style="list-style-type: none"> 欧盟CBAM等关税会影响竞争力。 碳市场的变化会增加与履约相关的成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 在巴西开发受监管的碳市场。 利用影子定价来衡量排放的影响，并做出明智的投资决策。 监测国际市场的碳定价趋势。
技术	<ul style="list-style-type: none"> 实施新的脱碳技术的成本。 不符合能效最佳做法的风险。 	<ul style="list-style-type: none"> 投资降低排放强度的技术 (如增加使用生物质和黑液)。 在雅卡雷伊和帕尔杜河畔里巴斯两地实施总体规划等项目，以提高运营效率。 持续评估SBTi、TPI和ACT等工具，以调整脱碳轨迹。

机遇

由于桉树人工林和自然林清除了大量二氧化碳以及我们原材料的可再生性，我们看到了与减缓气候变化相关的新业务的战略机遇，包括销售收入多样化和可持续商业创新。

可持续包装

通过书赞桉诺企业风险投资基金，我们一直在投资开发新型可持续包装的初创企业，详情请见第 29 页。

能源

我们对生产过程中产生的生物质和木材废弃物进行再利用，以产生我们所需的大部分能源。2024 年，我们消耗的能源中有 85.4% 来自这些能源。

低碳产品

我们努力扩大可替代化石基燃料的产品组合，为客户寻求脱碳战略解决方案提供支持。

气候转型行动计划

2024 年，书赞桉诺发布了气候转型行动计划，该计划展示了我们应对气候变化挑战的战略，并与公司的长期愿景保持一致。

在这一年中，我们实施的几项举措之一是创建了一

个系统化的流程，用于更新我们的边际减排成本曲线 (MACC)，该曲线已于 2023 年更新。新流程使我们的不同部门能以集成和持续的方式登记和管理其项目。

此外，我们全年扩大了分析和研究范围，涉及温室气体排放量最高的类别，例如工程、能源（工业运营）、林业运营、物流（木材和产品）、研发、供应链和新业务。

我们还继续将可持续性标准纳入投资分析。在有关扩建和现代化项目的决策中，一项举措对我们“树衍万物”承诺的影响占 25% 的权重（其余 75% 与财务参数有关）。此外，在计算新项目时，还将继续考虑我们的内部碳定价，该价格为项目对温室气体排放的影响设定了财务价值，这也是为减少温室气体排放做出贡献的另一种方式。

我们在 2024 年采用的脱碳措施详见[气候转型行动计划](#)中“缓解”章节。

重点战略

GRI 3-3 实质性议题：排放与气候变化

SASB RR-FM-450a.1、RR-PP-110a.2、RT-CP-110a.2

我们的气候变化战略旨在将关于这一主题的讨论进一步融入企业治理流程中，推动我们向低碳经济公平转型的战略愿景。该战略以气候相关财务信息披露工作

再生经济

我们希望成为所谓再生经济的先驱，在这种经济中，人类活动保护和修复自然资源，而不是消耗它们。根据损害修复原则，负面影响应始终小于正面影响和修复行动的总和。该方法替代了利用自然资源生产制成品的传统线性经济。再生经济被视为比循环经济更进一步，因为它寻求优化生产流程，减少对原始原材料的依赖，优先考虑更耐用、可回收和可再生的投入。

组 (TCFD) 的主要建议为基础, 现已纳入《国际财务报告准则》的《国际财务报告准则 S2 气候相关披露》, 并侧重于在以下四个重点领域减少温室气体排放:

1. 减缓

我们采取措施预防或减轻气候变化可能带来的负面影响, 例如避免温室气体排放, 并利用机会通过我们的森林从大气中吸收碳。

我们以跨领域的方式在多个领域开展工作, 以减少排放, 包括现代化和效率项目、燃料替代计划、改用替代车队以及其他类型的技术和创新。我们的林业工作包括在之前被人类活动破坏的土地上加强植树造林, 以及妥善管理和确保维护、保护和修复保护区。我们的起点是温室气体清单, 通过该清单, 我们每年都会更新总排放量和清除量。

温室气体排放清单更新

在书赞按诺, 我们使用温室气体核算体系框架来计算和披露各子公司在整个报告年度内的温室气体排放, 无论其财务整合时间如何。

2024 年, 我们根据温室气体核算体系和 ISO 14064 方法修订了温室气体清单计算, 对基准年 (2015 年) 以及 2022 年和 2023 年的范围一、二、三排放量以及 2024 年的总报告进行了修改。

此次审查基于持续改进和不断优化方法, 例如根据 IPCC 第五次评估报告 (AR5) 更新全球变暖潜能值 (GWP), 改进范围一排放源的排放因子, 更新基于市场方法的排放范围二报告, 以及将材料和适用范围三类别的数量从六个增加到十个。鉴于这些变化的重要性, 我们修订了基准年 (2015 年) 和 2022 及 2023 年的范围一和范围二排放量, 并纳入了 2022 年、2023 年和 2024 年的相关范围三类别。GRI 2-4

考虑到这些调整确保了可比性, 2024 年我们的净范围一和二排放量小幅增长 (5.7%), 这源于帕尔杜河畔里巴斯新工厂开始运营导致固定排放量增加, 以及巴西电网电力排放因子增加。在范围三中, 尽管新工厂投产与公司产量增加, 2023 年和 2024 年间的排放小幅增长 (0.32%)。如需了解范围三排放的更多信息, 请访问[可持续发展中心](#)。

随着书赞按诺包装公司在 2024 年收购新资产, 新设施将在 2025 年纳入公司的全球脱碳路径, 推动效率逐步提高。我们的目标是根据我们的全球减排战略, 在未来几年内降低我们工厂的碳排放强度。为便于比较, 在本报告中, 书赞按诺包装公司的估算排放量已包含在 2022 年、2023 年和 2024 年的排放表中。GRI 2-4

我们有不同的项目来减少我们的排放, 其中包括:

- 我们位于帕尔杜河畔里巴斯的新工厂几乎实现了自给自足, 消耗的是木浆生产过程中产生的清洁能源。这也是我们首次使用生物质气化技术。
- 在雅卡雷伊工厂, 我们减少了天然气的消耗。
- 我们使用内部碳价来衡量和量化新项目对温室气体排放的影响。
- 2024 年, 我们迎来了世界上最大的纸浆运输船 Green Santos 的首航, 它帮助我们减少了单位运输碳足迹。
- 在利梅拉和苏扎诺地区, 我们开始通过铁路 (一种更便宜、排放更低的运输方式) 将产品运往港口。
- 书赞按诺和塞尼布拉公司共同拥有的货运码头波图塞尔的吞吐量增加, 帮助我们缩小了化肥供应半径, 对排放产生了积极影响。



2. 适应

我们努力调整现有做法并开发新方法，以应对气候变化带来的新情况。为了分析影响我们林业和战略的实际风险，我们使用了 IPCC 的气候情景以及降尺度方法，这是一种统计方法，使我们能够将全球气候变化情景调整到区域或地方尺度。

我们考虑了四种全球情景和九种气候模型，以帮助我们更好地了解气候条件和水资源供应情况。除其他结果外，我们的分析表明，巴伊亚州、圣埃斯皮里图州和马拉尼昂州的地区与其他林地地区相比，受影响的可能性更大，预期影响更小。

3. 转型

要公平公正地转型到低碳经济，就必须大力改变生产、消费和投资模式，创造一个对石油基燃料依赖程度更

低、碳足迹更小的经济体。因此，我们认为有必要专注于开发新的解决方案和业务，参与有关碳定价的讨论，并投资于技术、研究和创新。

我们在这方面有不同的举措，其中包括我们与巴西其他组织合作创建的一家公司 Biomas，目标是修复和保护 400 万公顷的本地森林，并进行碳信用交易。其他例子还包括书赞梭诺企业风险投资基金对初创企业的投资，这些投资有助于我们打造生物经济的未来。

4. 融合

我们坚信，只有齐心协力，才能赢得应对气候变化的斗争。因此，我们强调让不同的参与者参与进来并对其施加影响，以实现低碳经济的重要性。我们不仅通过跨部门工作组、跨学科项目以及在工厂、林地和物流运营中实施的一般倡议，还通过战略发展项目来实现这一目标。

温室气体排放量(吨二氧化碳当量) ^{1, 2, 3, 4, 5, 6} GRI 305-1、305-2、305-3 SASB RR-PP-110a.1、RT-CP-110a.1	2022	2023	2024
范围一排放量(直接排放)	2,493,134	2,416,419	2,533,617
范围二排放量 ⁵ (基于市场的间接排放)	290,726	285,713	323,491
范围三排放量(其他间接排放)	19,954,350	19,408,503	19,470,500
总计	22,738,210	22,110,635	22,327,608

¹ 范围一排放量(直接排放)包括但不限于GRI披露项302-1(组织内能源消耗量)中报告的燃料消耗所产生的碳排放。该标准包括以下气体:二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、一氧化二氮(N₂O)和氢氟碳化物(HFCs)。

² 范围二排放量(间接排放)包括但不限于本组织的外购电力、供暖、制冷及使用蒸汽所产生的碳排放。该标准包括以下气体:二氧化碳(CO₂)

³ 范围三排放量(其他间接排放)包括以下气体:二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、一氧化二氮(N₂O)和氢氟碳化物(HFC)。测量范围三的范围:购买的商品和服务;范围一和范围二未涵盖的燃料和能源相关活动;上游运输和配送;下游运输和配送;员工通勤;运营产生的废弃物;商务差旅;销售产品的加工;销售产品的报废处理;投资。

⁴ 书赞梭诺根据运营控制方法报告温室气体(GHG)排放量。书赞梭诺采用运营控制法报告其温室气体(GHG)排放。对于范围一和范围二,2015年被选为基准年,以反映2019年书赞梭诺与Fibria合并后新公司的环境绩效。2015年范围一排放量为2,120,915.50吨二氧化碳当量,范围二排放量为310,030.72吨二氧化碳当量。对于范围三,2022年被选为基准年,该年排放总量为19,954,350吨二氧化碳当量。

⁵ 在2022年和2023年,范围二排放仅基于市场法报告,两种方法(基于地理位置法和基于市场法)的数值相同。2024年,基于地理位置法的排放总量为323,596.43吨二氧化碳当量。

⁶ 由于对温室气体清单计算方法进行了审查,2022年和2023年的数据已根据《温室气体议定书》和ISO 14064指南重新表述。此次审查要求对范围一、二和二的结果进行调整。此外,书赞梭诺包装公司的估算排放量已被纳入报告的总量中,从而更全面地反映了公司的环境影响。更新详情请参见第95页。GRI 2-4



生物源二氧化碳排放量 (吨二氧化碳当量) ^{1,2} GRI 305-1、305-3	2022	2023	2024
范围一	28,150,492	24,454,728	22,345,933
范围三	61,412	577,758	136,604
总计	28,211,904	25,032,486	22,482,537

¹ 生物源排放是指与自然碳循环有关的排放，以及生物基材料的燃烧、收获、消化、发酵、分解或加工过程中产生的排放。该标准包括以下气体：二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、一氧化二氮(N₂O)和氢氟碳化物(HFCs)。生物源排放的计算指标包括发电所消耗的生物质、黑液和甲醇；工厂消耗的热和蒸汽；以及运输过程消耗的可再生燃料，如乙醇、添加了柴油的生物柴油以及添加了汽油的乙醇。巴西温室气体议定书计划每年公布这些投入的排放系数。为了与基准年进行比较，并与书赞梭诺“树衍万物”承诺所使用的方法保持一致，我们使用了IPCC第五次评估报告中的全球升温潜能值指数。温室气体清单已由独立第三方确认。

² 由于对温室气体清单计算方法进行了审查，2022年和2023年的数据已根据《温室气体议定书》和ISO 14064指南重新表述。此次审查要求对范围一、二和三的结果进行调整。此外，书赞梭诺包装公司的估算排放量已被纳入报告的总量中，从而更全面地反映了公司的环境影响。更新详情请参见第95页。GRI 2-4

温室气体排放强度 (吨二氧化碳当量/吨) ¹ GRI 305-4	2022	2023	2024
范围一和范围二排放	0.2111	0.2107	0.2046
范围一、范围二和范围三排放 ^{2,3}	1.7241	1.7240	1.5985

¹ 排放强度包括以下气体：二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、一氧化二氮(N₂O)和氢氟碳化物(HFCs)。该标准包括范围一和范围二排放，并考虑了纸浆(商品浆和纸浆)和纸张(成品纸、绒毛浆和卫生纸)的总产量。

² 范围三类别：购买的商品和服务；范围一和范围二未包含的燃料和能源相关活动；上游运输和配送；下游运输和配送；员工通勤；运营产生的废弃物；航空和商务旅行；销售产品的加工；销售产品的报废处理；投资。

³ 由于对温室气体清单计算方法进行了审查，2022年和2023年的数据已根据《温室气体议定书》和ISO 14064指南重新表述。此次审查要求对范围一、二和三的结果进行调整。此外，书赞梭诺包装公司的估算排放量已被纳入报告的总量中，从而更全面地反映了公司的环境影响。更新详情请参见第95页。GRI 2-4

温室气体排放强度 (吨二氧化碳当量/销售收入) ^{1,2,3} GRI 305-4	2022	2023	2024
范围一、范围二和范围三排放 ²	456,307	556,158	471,016

¹ 根据标准/季度财务报表附注28，书赞梭诺的合并销售收入。欲了解更多信息，请访问：<https://ir.suzano.com.br/English/financials/Results-Center/default.aspx>。

² 排放强度包括以下气体：二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、一氧化二氮(N₂O)和氢氟碳化物(HFCs)。该标准包括范围一、二、三排放，并考虑了书赞梭诺以十亿雷亚尔为单位的销售收入。

³ 由于对温室气体清单计算方法进行了审查，2022年和2023年的数据已根据《温室气体议定书》和ISO 14064指南重新表述。此次审查要求对范围一、二和三的结果进行调整。此外，书赞梭诺包装公司的估算排放量已被纳入报告的总量中，从而更全面地反映了公司的环境影响。更新详情请参见第95页。GRI 2-4

现有业务与书赞梭诺新包装业务分离

为了确保业绩披露的透明度，下表详细列出了我们的温室气体排放量，并将原有业务和新的书赞梭诺包装业务区分。

温室气体排放强度 (吨二氧化碳当量/吨) ^{1,2}	2024
现有业务	0.1803
书赞梭诺包装公司	0.5965
书赞梭诺股份有限公司	0.2046

¹ 排放强度包括以下气体：二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、一氧化二氮(N₂O)和氢氟碳化物(HFCs)。该标准包括范围一和范围二排放，并考虑了纸浆(商品浆和纸浆)和纸张(成品纸、绒毛浆和卫生纸)的总产量。

² 我们还根据不同框架的具体指导原则，使用其他金融碳核算指标和等价物，并在既定的法律和框架期限内提交结果。



空气质量

我们使用的燃料类型以及木浆、纸张和消费纸品生产过程中使用的化学品不会产生持久性有机污染物 (POPs)、挥发性有机化合物 (VOCs) 或有害空气污染物 (HAPs) 排放。

我们对工业运营中的空气排放源进行控制和监测，并对固定排放源进行持续分析和监测。我们的一些工厂还设有质量监测站，以评估是否符合监管标准。我们

的数据库是 ISO 14001:2015 环境管理系统的一部分，该系统经过内部和外部审核。

通过采用现代技术、遵循以污染预防和控制为重点的程序、聘用专业的环保团队以及坚持培训、教育和维护计划，我们在减少工厂周边社区的异味方面取得了重大进展。

2024 年，我们的空气排放量低于上一年，如下表所示：

废气排放量 (吨) ¹ GRI 305-7 SASB RR-PP-120a.1、RT-CP-120a.1	2022	2023	2024
总还原硫 (TRS) ²	180.6	338.8	279.1
颗粒物 (PM)	5,667.0	5,916.5	5,770.8
氮氧化物 (NOx)	13,853.9	15,611.7	13,306.8
硫氧化物 (SOx)	2,518.8	1,741.5	1,688.6

¹ 这些指标是采用国际公认的方法，如美国环境保护局 (EPA) 的方法，通过对每种污染物进行等动测量计算得出的。

² TRS 化合物的排放是木浆制造过程的一个特征，其中包括木材蒸煮和浓缩、燃烧和液体回收过程。





能源

GRI 3-3 实质性议题: 排放与气候变化



我们的能源矩阵主要由源自木浆生产过程的可再生能源构成。主要来源是生物质，可以是液态（如黑液）或固态废弃物（如木皮、原木、木屑甚至生物污泥）。到 2024 年，我们消耗的能源中有 90% 来自可再生能源。

我们在阿拉克鲁斯、因佩拉特里斯、穆库里和特雷斯拉瓜斯工厂实现了能源的自给自足：生产的能源多于消耗的能源。我们在帕尔杜河畔里巴斯的新工厂主要使用纸浆生产过程中产生的副产品所产生的清洁能源，同时还产生剩余的清洁能源，提供给巴西国家电网。该项目场地的装机容量为 384 兆瓦，有潜力生成 105 MWm 的电力提供给巴西电网，这相当于大约 100 万人的用电量。

2024 年，我们的可再生能源外销量达到平均 173.18MWm，努力遵循了我们的“树衍万物”承诺，即到 2030 年将可再生能源外销量提高 50%。

我们在来自组织外部消耗的能源主要以石油基燃料的形式存在，用于巴西境内外投入品和产品的运输和配送，以及废弃物和员工的运输。

2024 年，我们的能源消耗总量为 262,817,029.7 千兆焦耳，比上一年增加了 10%，原因是帕尔杜河畔里巴斯工厂开始运营，以及收购金佰利纸巾业务后摩基达斯克鲁易斯工厂全年运营。

要了解我们按燃料类型划分的能源消耗情况，请访问[可持续发展中心](#)。

更自由的市场

为了使我们的能源消耗更具可持续性，我们的一些生产基地，如 Inocência 终端、帕尔杜河畔里巴斯育苗场和 Teixeira de Freitas 配送中心，已转入自由能源市场。现在，它们通过由巴西电力交易商会（葡萄牙语缩写 CCEE）运作的自发电分配（葡萄牙语缩写 AGP）监管机制，获得书赞梭诺自己提供的可再生能源。在满足我们的内部能源需求后，我们的剩余能源也在自由市场上出售给其他相关方。

总能耗 (吉焦) ^{1, 2, 3, 4} GRI 302-1 SASB RR-PP-130a.1、RT-CP-130a.1	2022	2023	2024
不可再生能源燃料	29,832,587	29,095,141	30,054,353
可再生能源燃料	217,504,399	211,172,500	232,494,074
能源消耗量	4,148,649	4,208,093	5,782,512
能源外销量	5,435,819	4,786,388	5,476,316
总计	246,049,186	239,689,346	262,854,623

¹ 总能耗是来自可再生和不可再生来源的燃料能量之和，加上能耗，减去总售出能量。为计算可再生性比例，总量考虑了来自可再生和不可再生来源的燃料能量以及消耗的能量，不减去售出的能量，从而得出可再生能源消耗占比为90%。燃料消耗数据根据每种燃料的基本密度和低位热值转换为能量消耗。我们使用了每种燃料的技术规格表中的数据（如可用）。当数据不可用时，我们采用了国家能源平衡表（MME, 2021）的数据。

² 来自不可再生资源的燃料包括以下来源：液化石油气、天然气、重油和道路柴油。可再生来源的燃料包括以下来源：无水乙醇、水合乙醇、生物柴油 (B100)、生物质 (燃料)、黑液 (漂白剂) 和可再生甲醇。

³ 所有消费和销售的能源均指电力。书赞梭诺不消耗或出售来自加热、冷却或蒸汽的能源。

⁴ 报告中提供的能源数据不包括书赞梭诺包装公司的运营。



来自电网、生物质和其他可再生能源的电力百分比 ¹ SASB RR-PP-130a.1、RT-CP-130a.1	2022	2023	2024
电网供电	1.65%	1.95%	2.15%
生物质能源	5.45%	6.85%	5.82%
来自其他可再生能源	81.04%	79.29%	80.83%

¹ 表示指定来源的能源占总能源消耗的百分比，总计为可再生能源的百分比。

组织外能源消耗(吉焦) ¹ GRI 302-2	2022	2023	2024
	23,414,086	23,597,074	32,227,112

¹ 基于每种燃料的基本密度和低位热值，将燃料消耗数据转换为能源消耗。在有技术规格表的情况下，我们使用了每种燃料的技术规格表中的数据。当数据不可用时，我们采用了《国家能源平衡》(MME, 2021) 中的数据。

能源强度(吉焦/吨) ^{1, 2} GRI 302-3	2022	2023	2024
组织内	20.32	20.30	20.22
组织外	1.89	1.94	2.43
总计	22.21	22.07	22.65

¹ 指标中的分母是我们工厂生产的木浆、制成品和纸巾卷的吨数总和，出于策略原因不公布具体值。该指标不包括巴西外国际工厂的数据。能源强度考虑了指标 302-1 中计算的组织内部总能耗以及指标 302-2 中计算的组织外部能耗。

² 该数据包括我们在生产过程中使用的所有可再生和不可再生燃料，以及从巴西电网消耗的电力。

能源效率

2024 年，我们实施了多个能源效率和资源优化项目，这些项目因采用先进技术和可持续实践而脱颖而出。其中一些亮点包括：

Thor 涡轮机项目

2020 年推出的解决方案，它利用机器学习优化涡轮发电机的蒸汽分配，从而最大限度地提高发电量。它在阿拉克鲁斯、雅卡雷伊、穆库里、苏扎诺和特雷斯拉瓜斯工厂实施。

Dessuper 项目

它与 Thor 涡轮机协同运作，寻求发电与化石燃料消耗之间的平衡。目前，该项目已在阿拉克鲁斯、雅卡雷伊和苏扎诺工厂实施，并正在向其他地点推广。

机器人流程自动化 (RPA) 项目

为预测天然气消耗量和实现工厂编程自动化而开发，通过避免罚款获得了可观的经济回报。它被用于阿拉克鲁斯、雅卡雷伊、利梅拉、摩基达斯克鲁易斯、穆库里、苏扎诺和特雷斯拉瓜斯工厂。



Methanol 项目

以减少天然气消耗和防止泄漏为重点，优化了阿拉克鲁斯工厂窑炉和锅炉中甲醇的使用，大大提高了工业流程的效率，并避免了 150 万立方米天然气的消耗。

虚拟可滴定总碱度传感器项目

该项目为控制因佩拉特里斯厂区的液体浓度带来了重要效益，使系统得以稳定，并减少了死负荷。因此，工厂的蒸汽和电力消耗都有所下降。

与巴西电力公司建立可再生能源合作伙伴关系

我们与巴西电力公司 (Eletrobras) 建立了合作伙伴关系，致力于开发基于生物质燃烧和纸浆生产过程中产生的黑液所产生的生物源二氧化碳的可持续解决方案。该气体可以捕获，并与水电解产生的可再生低碳氢混合，生产清洁合成燃料，特别是电制甲醇，这是

海运业中最有希望替代化石燃料的候选燃料之一。

关于使用可再生原材料的谅解备忘录 (MoU) 包括合作研究生产可再生氢和合成燃料，旨在替代各种物流模式中的化石燃料。这项研究将确定建设合成燃料生产基地的技术和经济可行性。

GRI 3-3 实质性议题: 认证

我们的认证涵盖林地和工厂运营、企业和商业流程以及国际办事处，证明了我们负责任的社会和环境行为以及对可持续发展的承诺。

专门的团队指导我们的各个领域，以确保符合认证要求，并根据国际认证论坛（IAF）的指导方针每年进行一次审核。书赞梭诺采取有效措施减轻运营活动的影响，并建立监测和控制这些影响的指标和方法，不断改进我们的流程。

我们采用以下认证计划：

森林管理

这些计划证明自然资源的使用是有意识的，符合环境、社会和经济要求。其中包括森林管理委员会®（FSC®）认证和森林认证体系认可计划（PEFC），这些计划制定了建立和实施监测计划的标准，包括相关的环境、社会和经济指标以及要实现的目标。这些方面通过年度审计进

行核实和评估，并在报告中详细说明。

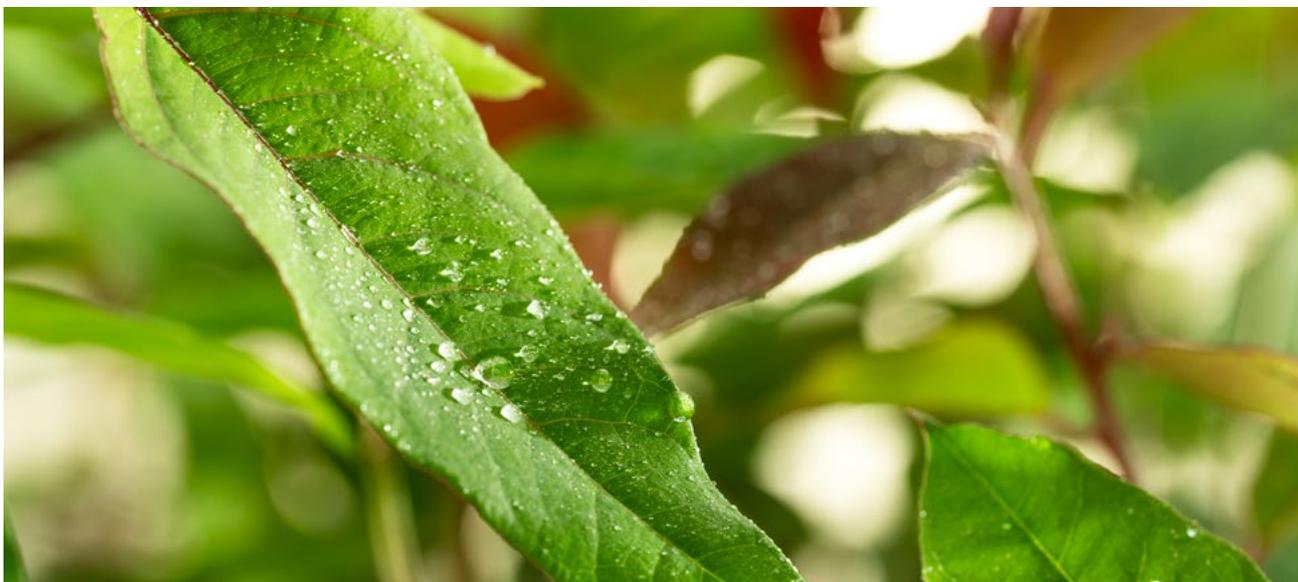
森林认证鼓励改善生物多样性的保护和生态系统服务的维护，促进碳存储、道路维护、土壤防侵蚀和职业健康与安全条件的改善，以及当地社区的参与和联动。此外，森林认证还有助于管理与木材和木材产品来源有关的法律和行政问题。

产销监管链认证

产销监管链认证证明了林产品从原材料生产到产品到达最终消费者手中的可追溯性，包括劳动、健康和安全管理要求。这保证了产品的来源是负责任的、社会公平的、经济可行的和环保的。

我们的产品（木浆、优卡绒®、微纤化纤维素、纸张和生活用纸 / 消费品）均通过了 FSC® 和 PEFC 认证，确认所使用的木材 100% 来自负责任的来源，并证明了我们在生产过程中的透明度和最佳实践。我们在美国生产的产品（纸张）也通过了可持续林业倡议（SFI®）认证。

认证





经认证的林地面积¹

SASB RR-FM-160a.1

	2022		2023		2024	
	公顷	百分比	公顷	百分比	公顷	百分比
总面积 - FSC® 和 PEFC	1,843,272	83%	2,090,556	85%	2,173,235	85%
林地面积 - FSC® 和 PEFC	1,049,971	93%	1,214,203	95%	1,284,544.2	92%

¹ 数据指每年12月份的数据。

经认证的木材和/或回收纤维的百分比^{1, 3, 4}

SASB RR-PP-430a.1、RT-CP-430a.1

	2022		2023		2024	
	公司	第三方	公司	第三方	公司	第三方
FSC® ² 和PEFC产销监管链认证	100%	100%	100%	100%	100%	100%
FSC®森林管理	97%	44%	97%	43%	99%	37%
FSC®受控木材	3%	56%	3%	57%	1%	63%
PEFC森林管理	97%	5%	97%	3%	99%	4%
受控木材	3%	95%	3%	97%	1%	96%

¹ 指原始纤维木材。百分比的计算考虑了以下因素：

书赞梭诺管理的FSC木材百分比=公司FSC木材总量/公司总量；

FSC第三方木材的百分比=FSC第三方木材总量/第三方木材总量；

PEFC也是如此。

² 许可证代码：森林经营认证 BA-FSC-C155943；森林经营认证 ES-FSC-C110130；森林经营认证 MS-FSCC100704；森林经营认证 MA-FSC-C118283；森林经营认证 SP-FSC-C009927；产销监管链认证-巴西工厂-FSC-C010014；产销监管链认证-美国、中国和欧洲-FSC-C012430；产销监管链认证-阿根廷、巴西、厄瓜多尔和芬兰的分销中心-FSC-C003231。

³ 《木材供应政策》。《零毁林政策》。

⁴ 公司木材包括书赞梭诺管理的所有木材(公司种植+租赁)。

按认证类型分列的木材和/或回收纤维的数量(立方米)^{1, 2, 3} SASB RT-CP-430A.1

	2022			2023			2024		
	公司	第三方	总计	公司	第三方	总计	公司	第三方	总计
FSC®	24,490,620	6,514,652	31,005,272	23,839,023	6,410,295	30,249,318	24,590,172	6,170,708	30,760,880
PEFC	24,718,199	764,333	25,482,532	23,839,023	483,824	24,322,847	24,590,172	587,423	25,177,595

¹ 许可证代码：森林经营认证 BA-FSC-C155943；森林经营认证 ES-FSC-C110130；森林经营认证 MS-FSCC100704；森林经营认证 MA-FSC-C118283；森林经营认证 SP-FSC-C009927；产销监管链认证-巴西工厂-FSC-C010014；产销监管链认证-美国、中国和欧洲-FSC-C012430；产销监管链认证-阿根廷、巴西、厄瓜多尔和芬兰的分销中心-FSC-C003231。

² 《木材供应政策》。《零毁林政策》。

³ 公司木材包括书赞梭诺管理的所有木材(公司种植+基金)。基金是指书赞梭诺控股有限公司(通过租赁或合伙)拥有土地所有权来种植林地的合同，林地由投资基金管理。这些合伙企业的收益按照书赞梭诺在合同初期购买的基金份额分成。价格、收获条款和付款方式都是单独协商的。技术、法律和环境责任由基金承担，直到开始收获时才归还书赞梭诺。

综合管理系统

我们在工厂和港口码头建立了综合管理系统，与 NBR ISO 9001:2015 (质量管理)、NBR ISO 14001:2015 (环境管理) 和 NBR ISO 45001:2018 (职业健康与安全) 标准保持一致。

该模式使我们的生产基地能够以可持续、灵活和有效的方式运营，使我们的流程与国际标准保持一致，并实现风险识别、持续改进和提高竞争力；以及保护生物

多样性、提高运营的生态效率和优化资源；此外，还创造了安全和健康的工作环境。

ISEGA 认证

ISEGA 研究所对木浆、纸张、塑料、包装和其他与食品接触的材料进行测试和分析。该认证确保我们符合国际包装和食品接触要求。



前所未有的认证

我们是第一家获得硫酸盐木质素 (Ecolig®) 和微纤化纤维素 (Biofiber®) 国际可持续发展认证的巴西公司。这些生物产品现已成为美国农业部 (USDA) 制定的“生物优先计划” (BioPreferred Program) 认证的 100% 生物基原材料清单的一部分。BioPreferred 计划鼓励开发、购买和使用生物基产品，以减少石油基产品的使用及其对环境的影响。

Biofiber® 还被 COSMOS/ECOCERT 标准批准为原材料，该标准是为确保以可持续方式生产化妆品而制定的一套标准和指南。我们的微纤维素已通过经济合作与发展组织的 OECD 301B 方法认证。此外，由于 Ecolig® 木质素可生物降解或堆肥，因此被认证机构 TÜV Austria 认定为环保产品。

社会表现



GRI 3-3 – 实质性议题: 人权和与社区的关系
GRI 2-23、2-24 | SGSB RR-FM-210Q.2



巴西的森林产品供应链，从种植到成品，面临着许多与人权有关的挑战。在书赞梭诺，我们力求确保我们的所有关系都遵循最高的道德和诚信原则。这包括持续尊重人权，将其作为我们业务中所有相关方必须满足的基本条件。我们认识到，我们有责任尊重与我们互动和受我们活动影响的所有人的公民、政治、经济、社会、文化和集体权利，以及发展、和平和生态平衡的环境的权利。

我们的主要工具是人权政策，其中涵盖系统性的风险和影响管理流程、申诉机制和综合监测系统。这些工具相结合，使我们能够识别、评估和分类我们的活动所产生的影响，遵循缓解等级制度，通过管理实践、社会和环境投资以及持续控制来预防、减轻、补救和 / 或纠正负面影响。

我们的道德与行为准则制定了明确的指导方针，以确保所有管理人员和员工在开展活动时尊重人权。它还明确指出，我们不容忍任何形式的歧视、强迫、强制、非自愿和奴役劳动，也不容忍对移民或难民劳工、儿童、青少年的非法剥削以及任何其他形式的剥削，这些都违反了人类尊严和现行劳动法规。

我们采取的政策和做法有助于预防、打击和杜绝一切有辱人格的劳动形式。从这个意义上讲，我们也相信，尽管在我们公司控制的业务中存在与儿童和青少年劳动、青少年接触危险工作以及强迫或强制劳动形式相关的风险，但由于我们采取了有效的预防、检测和缓解控制措施，这些风险属于剩余风险，因此不会出现在我们的风险矩阵中。

GRI 408-1、409-1

合作伙伴关系

我们还参与了多项倡议和伙伴关系，以加强我们对公平和人权的承诺，包括联合国全球契约组织的人权行动平台、巴西可持续发展商业理事会（CEBDS）的社会影响专题商会、研究所、基金会和公司集团（GIFE）、LGBTI+ 商业与权利论坛、种族平等商业倡议、女性 360 运动和女性森林网络。

2024 年，我们参加了第 18 届 Comunidades Na Mão Certa 年会，这是一个集体学习和分享最佳实践的机会，旨在打击巴西高速公路上针对儿童和青少年的性暴力行为。在会议上，我们因加入并遵守《反对在巴西高速公路上对儿童和青少年进行性剥削的商业协议》而获得了

优先主题

作为人权战略的一部分，并作为对尽职调查和风险识别过程的补充，我们确定了需要在规划和实施措施中优先考虑的关键问题，以减轻负面影响。这些问题包括：

- 价值链中的体面工作
- 气候变化、公平过渡和生态系统服务
- 原住民、非裔社区以及地方和传统社区
- 供应链
- 土地权
- 资产安全





证书。此次活动是为了庆祝巴西儿童协会（我们在巴西 10 个城镇开展活动和培训的合作伙伴）成立 25 周年和 Na Mão Certa 计划成立 18 周年，并认可书赞按诺为该计划的金牌赞助商。

倡议

我们以《联合国工商业与人权指导原则》、国际劳工组织（ILO）《关于工作中的基本原则和权利宣言》、欧洲法规（如《企业可持续发展尽职调查指令》，CSDDD）以及巴西《国家人权与工商业框架》（由第 572/22 号法案制定）为基础，通过遵守人权尽职调查，努力将负面影响降至最低，并提升我们的积极社会影响。

这些文件优先考虑与利益相关方协商和多方利益相关方的倡议。这意味着要制定和实施全面的人权政策和程序，为员工和提供持续的培训和能力建设，并为利

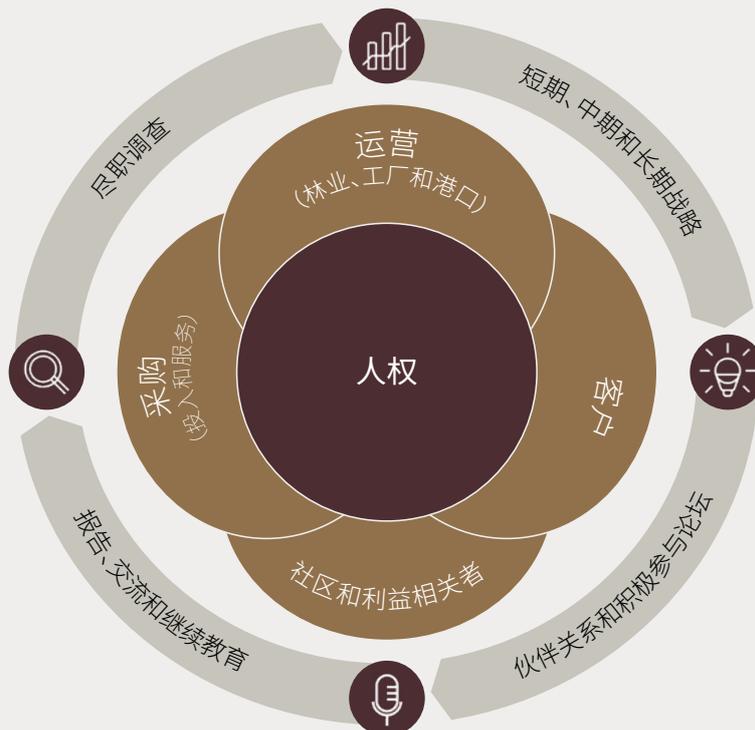
益相关方（如当地居民、原住民和传统社区以及民间社会组织）建立有效的申诉机制。通过集体行动，我们可以对整个林业部门产生积极影响，支持尊重人权和体面的工作条件。

2024 年，我们建立了对人权的具体治理机制，任命了一个专门小组，负责我们在这一领域的战略和承诺。该团队隶属于可持续发展、传播与品牌部，同时还负责将我们的不同领域联系起来，确保我们的举措具有跨领域性，符合监管要求和我们所做的承诺。我们努力创造一种环境，使人权成为我们组织文化和企业实践的关键要素。

2024 年，我们专注于：

改进尽职调查流程

我们就此主题执行了一项内部沟通计划，并举办了人权培训日活动（此外还有按照我们的道德与行为准则



要求进行的强制性培训)，共有 158 人参加。我们还深入研究了 29 项公司政策、程序、手册和文件，以评估人权标准，并编写了人权尽职调查手册。

制定人权战略

在专业顾问的支持下，我们根据新的人权立法、市场最佳做法和利益相关方的要求实施了各项举措。这项工作包括审查若干做法、流程和管理模式，最终制定了新的人权战略和行动计划，以指导我们在短期（2025 年）、中期（2026 年至 2027 年）和长期（2028 年至 2030 年）与整个价值链的关系。

评估供应商

在专业顾问的支持下，我们还进行了与人权和环境有关的书赞梭诺供应商管理成熟度诊断。通过这项工作，我们制定了路线图，并制定了战略行动，以支持在短期内在整个价值链中维护人权的可持续实践。

建立伙伴关系，了解、预防和减轻人权影响

我们创建并领导了巴西林业部门的第一个人权工作组（详见下文）。从 2025 年开始，我们将为参与该工作组的公司供应商举办培训研讨会。

多边伙伴关系

为了加强我们的实践，为发展更可持续、更负责任的林业部门做出贡献，2024 年，我们与全球契约巴西网络和国际劳工组织（ILO）建立了战略合作伙伴关系。该协议是在纽约联合国总部举行的“巴西可持续发展目标”活动期间签署的，目标是在巴西的整个价值链中实施全面的尊重人权尽职调查方案，以坚决打击强迫劳动行为。

基于我们的流程和价值链，该伙伴关系将开发一种方法，用于评估和扩大人权尽职调查。这一变革性举措旨在改进我们自身的做法，同时提出建议，支持在整个巴西林业部门实施尽职调查流程，从而建立一个个人权保护网络。最终目标是让各企业参与进来，共同承诺解决这一关键问题。

在书赞梭诺和巴西人工林行业协会（IBÁ）等林业部门合作伙伴的领导下，全球契约巴西网络成立了林业工作组。其目标是在 2025 年制定一项行业协议，以支持林业链中的可持续性和体面劳动，符合新的欧洲法规。该林业工作组是在第 13 届联合国商业与人权论坛

我们森林的声音

2025 年，我们将实施“我们森林的声音”（Nossa Voz Florestal）试点项目，这是我们行业的一项创举。这是巴西首个通过安全、合法、便捷的渠道受理林业工人人权相关投诉的机制。该工具与我们的申诉渠道相连，将作为一个早期预警系统，用于识别和降低与人权有关的风险。

该倡议是与联合国全球契约组织和国际劳工组

织合作制定的，旨在共同应对挑战，重点关注巴伊亚州、圣埃斯皮里图州和米纳斯吉拉斯州。这些地区的人工林面积超过 39 万公顷，有 5,000 人在这一领域工作，为使我们的部门成为可持续发展的典范和社会变革的催化剂提供了独特的机会。

期间在日内瓦联合国总部宣布成立的。

该工作组将根据联合国 2030 年议程的目标，特别是可持续发展目标 3（良好的健康与福祉）、5（性别平等）、8（体面工作和经济增长）和 10（减少不平等），确定人权领域的机遇和挑战。我们计划分享基于尽职调查评估的最佳做法，并创建一个针对具体部门的方法，以加强控制，促进培训以及能力和意识建设，并将其纳入《林业链中的社会可持续性和体面工作部门公约》。

优先举措

我们相信，通过采取以下举措，我们有可能改变我们开展业务的地区：

- 支持可持续生计和经济发展。
- 保护环境和生物多样性，因为确保和增强生态系统服务是受保障的人权。
- 尊重当地和传统社区的文化权利和传统。
- 确保在我们工作点附近生活和工作的所有人员的安全和福祉。
- 保护我们整个价值链上员工的人权，以及当地和传统社区、人权倡导者、环境和社会的人权。





GRI 3-3 实质性议题: 与社区的关系

我们与受我们运营影响的社区的关系建立在公开、透明和持续对话的基础上。我们的当地团队与每个生产基地附近的社区保持经常联系。我们的社会关系部门负责管理我们的关系，遵循各项政策、手册和程序，包括：

- [社会与环境投资和捐赠政策](#)
- [与原住民和传统社区的关系政策](#)
- [企业人权政策](#)
- [监察员政策](#)

· [关系管理手册](#)

· [人口重新安置手册](#)

我们与社区的关系是我们在不同治理层面（地方、地区和企业）定期讨论的话题。我们的团队和实践包括地方和公司共享价值委员会，这些委员会负责评估我们的声誉；风险和业务连续性会议（葡萄牙语缩写 RCN），我们在其中审查与我们的运营直接或间接相关的风险；以及可持续发展委员会，除其他事项外，该委员会负责评估我们与社区的关系并提出改进建议，并通过提供信息以支持董事会在该领域做出决策。

我们关系战略的关键目标之一是确保我们获得社

战略举措

我们的工作分为三个重点领域（战略知识管理；预防和减轻社会风险、危机和影响；创建网络和叙事），并分为七项战略举措：

- **战略关系分析**
管理关系知识和情报服务的工具和程序。它们用于支持有关社会方法的决策，旨在缓和冲突、预测和预防争端和社会危机。
- **基层对话**
通过与社区、地方领导人、地方政府和邻居对话，预测和预防林业、工厂和港口运营中的社会风险的方法。
- **社区咨询和参与**
维护对话和与利益相关者的互动，以预防风险、创建长期联系并为所有人创造价值。
- **面对面会议（Agendas Presenciais）**
在运营周期之间举行的会议，旨在维护和加

强关系，改善我们与利益相关方之间的沟通。

- **法律合规和认证**
确保符合法律要求并在 ESG 认证和排名计划中获得高分的工具和程序。它还包括根据国际金融公司 (IFC) 绩效标准 5(PS5) 处理占用和重新安置问题的程序，该标准就公司如何处理土地征用和重新安置问题提出了建议。
- **社会冲突和危机管理**
在社会冲突升级可能直接影响我们业务的地区制定规划和工作战略，需要多地区干预以恢复对话、预防新的社会纠纷、减少损失、维护声誉和保护资产。在我们的可持续发展中心了解更多信息。
- **社会运营演变**
改进我们运营的准则和程序，旨在减少和减轻社会风险和影响。



会运营许可。与周边社区建立成熟、连贯和一致的社会关系对于获得和维持该许可至关重要。与当地社区建立和保持稳固的关系，可以加强我们的地位和声誉，确保我们活动的稳定性和连续性，体现我们对可持续和负责任管理的承诺。

咨询与参与

GRI 413-1

社区咨询是一个持续的、因地制宜的过程，以支持利益相关方参与的明确指导方针为基础。它通过 Relacione+ 系统进行管理，旨在促进合作决策，为所有人创造长期联系和价值。透明度至关重要，因为它可以将社会和环境需求纳入决策过程，确保社区的需求得到倾听。

为了尊重我们业务所在地区社区的人权和文化价值观，我们实施了有效的规划和监督机制。这些机制旨在识别、评估、预防和减轻负面影响，推动可持续发展和相互尊重。对社会经济成果的持续评估以参与式的方式进行，确保积极影响的可持续性。

我们还致力于制定战略，推动社会包容，为业务运营周围的弱势社区创造就业和收入。除了加强传统社区、原住民和少数民族的文化价值，还与政府和民间社会建立伙伴关系，以改善教育和支持当地发展。在相关各方的积极参与下，解决社会和文化冲突是成功的关键，也是不同利益相关者之间和谐相处的关键。

位于巴伊亚州、圣埃斯皮里图州、马拉尼昂州、南马托格罗索州和圣保罗州的所有书赞梭诺工厂（100%）均制定了以下计划：基于参与式流程的社会影响评估（包括性别影响评估）；环境影响评估和持续监控；公开披露环境和社会影响评估结果；基于当地社区需求的地方发展计划；基于各群体特征识别的利益相关方参与计划；与当地社区（包括弱势群体）进行协商的委员会和综合流程；工人委员会、职业健康和安全委员会以及代表员工讨论影响的其它团体；以及当地社区提出投诉的正式流程。

基层对话

GRI 2-25

基层对话是确保与社区、当地领导人和地方政府代表保持良好关系的最重要工具之一，我们通过这一直接沟通渠道分享有关计划活动的信息。2024 年，我们进行了 5,724 次基层对话，参与者超过 8,200 人。在此报告中我们重点介绍了一些通过此渠道实施的举措。

我们创建并培训了两组安全推广员，包括公司司机和外包员工，他们在我们运营地区的社区巡视。

我们创建并培训了一批森林收获操作员，他们将直接在社区附近地区工作。

在马拉尼昂州，我们参与了多学科战略讨论，提出了运输路线建议，重点是尽量减少对当地社区的影响。

我们首次加入了“林业人才计划”的培训项目，让 25 名来自巴西北部 and 东北部林业部门的年轻学者参与了为期一天的基层对话和社会关系团队所涵盖的主题和活动。

每

23 分钟

我们的社区中就会发生一次基层对话。

我们相信，只有保持沟通渠道畅通，对话才会有效。这就是我们的首要任务：为社区提供与我们对话的途径，并确保协议得到履行。

与传统社区的关系

从环境、政治和社会文化的角度来看，我们开展业务的地区具有多样性。我们与受我们业务影响地区的原住民社区、非裔社区和渔民社区保持着一种尊重文化、持久的关系，该关系建立在信任和相互尊重的基础上，并符合我们公司人权政策以及我们与原住民和传统社区的企业关系政策的原则：

- **进行协商流程并采取“自由、事先和知情同意” (FPIC)**，在与原住民、非裔社区和其他传统社区接触时，确保在适用的情况下，这些机制由主管当局实施，或与主管当局和社区共同实施，尊重我们的业务特点，并遵守国际劳工组织 (ILO) 第 169 号公约。
- **承认、尊重和赞赏原住民和传统社区的社会、环境和文化多样性**，考虑到构成其习惯法的价值观体系，以及他们对土地、领土和自然资源的所有权、使用权和管理权的法律和习惯权利。
- **承认并尊重信仰、用途、习俗、语言、传统以及社会和政治组织**，确保维护文化权利、社区习俗、文化遗产以及种族和民族特性。
- **社会和环境责任关乎人民和领土**，在有关业务和活动领域的决策过程中考虑到原住民、非裔社区和其他传统社区，采取综合方法，通过系统和定期测绘这些社区在我们业务影响地区的分布图。
- **充分促进原住民和传统社区的社会经济和文化权利。**

我们的投资遵循民族发展最佳实践，与政府机构、非政府组织和代表性组织合作，提高社会文化、环境和

经济的可持续性和生活质量。我们与来自 12 个族群的 37 个原住民社区定期互动，此外还有 42 个非裔社区，其中 32 个位于圣埃斯皮里图州北部。我们还对巴伊亚州和圣埃斯皮里图州受我们业务影响的六个渔民社区进行监测。

2024 年，我们成立了一个工作组，专门负责遵守有关社区关系的新规定，进一步将人权纳入我们的企业战略。与此同时，我们与自然相关财务信息披露工作组 (TNFD) 合作制定了一项自然战略，解决原住民和传统民族的人权问题。

GRI 413-2

我们在项目现场开展社会和环境评估，并采取措避免、减少或抵消负面运营影响，并努力发挥其积极影响。实际负面影响包括景观的变化、当地道路网络容量和质量下降、粉尘、噪音和过度照明造成的滋扰、土地所有权和当地生产的改变、非法占用的风险以及卡车交通量的增加。

潜在的负面影响包括：水供应和水质的变化；当地历史和考古遗产的变化；社区的粮食安全受到影响；与保护区森林资源的习惯 / 传统用途发生冲突；产品对周边地区造成的影响；以及通信和电力系统的潜在中断或干扰。这些影响发生或可能发生在我们在巴伊亚州、圣埃斯皮里图州、马拉尼昂州、南马托格罗索州和圣保罗州的运营中。

尽管我们采取积极主动的措施来降低风险，但仍有可能发生意外损失和损害。该情况下，我们会根据每起事件的具体细节，经双方协商后提供公平合理的赔偿。

我们使用社会关系部门管理的工具——热力图来监控冲突和社会危机。实际冲突由危机与共享价值委员会

或特定工作组负责监测。2024 年，我们没有发生任何侵犯原住民权利的事件。GRI 411-1

韧性地带

对我们来说，韧性地带 (Resilient Territories) 是指那些具有社会经济多样性、不易受影响且能够更好地应对各种性质变化和危机的地区——经济、环境、技术、社会或政治危机。我们相信，韧性对于预防中断和崩溃、保护资源基础以及确保长期可持续性至关重要。

我们在 2022 年制定的社会战略旨在扩大投资范围，以产生收入，提供专业培训并加强当地社会组织，特别关注巴伊亚州、圣埃斯皮里图州和马拉尼昂州的非裔社区。

2024 年，我们将这一战略扩展到圣埃斯皮里图北部地区，新增了两个重点领域：支持重点地区的社区基础设施建设，以及通过 Bússola Conecta 虚拟平台创建就业网络。

我们的活动也会对周边社区产生重大的间接经济影响，例如影响公司、部门或整体经济的生产力变化，以及工人或个人技能和知识的提高。有鉴于此，我们的参与、创收和教育计划提供技术指导，鼓励并帮助我们协助的社会组织采取以下措施：

- 与可能有兴趣建立合作伙伴关系，以投资社会项目和 / 或获取产品和 / 或服务。
- 建立筹款团队，增加合作伙伴的数量，减少组织对我们的依赖。

- 建立流程，使他们能够向潜在的资助者清晰地、并以证据支持地展示改变其境况的活动成果
- 利用公共政策和税收优惠，提交项目申请，起草自发合作提案。
- 投资社会创新实验室，以促进对经济、文化和社会发展产生直接影响的新项目和实践。GRI 203-2

BÚSSOLA CONECTA

Bússola Conecta 于 2024 年 2 月推出，是我们与 Bússola Hub 合作创建的一个就业平台，帮助我们实现减贫目标。该工具促进了业务联系和工作机会，目前已有 3,000 多名求职者注册，177 家公司提供有偿工作，为 6,887 人提供了新的工作机会。在书赞梭诺，我们通过 Bússola Conecta 雇用了 68 名员工。

该平台由我们全权维护，从刚进入职场的个人到经验丰富的专业人士，所有级别的求职者都可以免费访问该平台。企业利用该平台发现人才，优化合格候选人的搜索。截至 2024 年底，该平台为圣埃斯皮里图、马拉尼昂、巴伊亚、帕拉和托坎廷斯等州 66 个城市的企业提供服务。



提案征集——改变未来

我们发起了“改变未来”提案征集活动，目的是扩大我们在巴伊亚州最南部的社会工作。在对该地区的潜力和社会风险进行评估后，我们利用征集建议来确定有潜力创收、加强当地文化和社区、保护环境和发展课余体育项目的组织、小企

业和当地活动。我们划拨了 100 万雷亚尔用于支持项目，优先考虑巴伊亚州最南部的五个城镇：阿尔科巴萨、卡拉维尔、穆库里、新维索萨和普拉多。 **GRI 203-2**

重点农村社区项目

支持创收、文化、体育和休闲活动

30 个项目入选

5 个城镇

26 个社区

99.7
万雷亚尔的投资

8,125 人受益

(创收领域5,095人,文化、体育和休闲领域3,030人)

1,193人

摆脱贫困

社区中心和非裔社区项目

支持创收、文化、体育和休闲活动

30 个项目入选

5 个城镇

14 个社区

62.8
万雷亚尔的投资

5,172 人受益

(3,768人受益于市政项目,1,404人受益于非裔社区和其他重点社区)



地方基础设施投资

GRI 203-1

2024 年，我们为运营所在城镇的基础设施项目拨款 2.14 亿雷亚尔，其中仅南马托格罗索州就拨款 1.34 亿雷亚尔，尤其是在帕尔杜河畔里巴斯镇，我们在那里新建了一家工厂。我们认识到这些举措对推动当地可持续发展具有战略意义。用于维护连接我们林业生产基地与工厂的道路和通道的资源，在改善居民和其他利益相关者的通行方面发挥着至关重要的作用。我们相信，对道路、学校和协会总部等直接惠及当地社区的基础设施进行投资，不仅能改善我们的活动，更好地连接我们的活动，还能加强我们的社会和经济基础。

GRI 3-3 实质性议题:与社区的关系



我 们致力于通过为我们在巴西 220 多个运营城镇中处于社会弱势地位的人们创造创收机会来支持社会发展。为此，我们的“树衍万物”承诺之一是在 2030 年帮助这些地区的 20 万人摆脱贫困。我们相信，通过这样做，我们正在帮助减少巴西的不平等现象。

根据巴西国家地理与统计局（葡萄牙语缩写 IBGE）公布的 2023 年社会指标摘要，6,780 万巴西人（占全国人口的 31.5%）的家庭人均月收入低于 637.00 雷亚尔，低于世界银行规定的贫困线。

2024 年，在我们团队和合作伙伴的共同努力下，帮助 45,459 人脱贫，2020 年至 2024 年

总计 97,342 人。考虑到我们的价值链（包括我们雇佣的员工和外包员工），仅在 2024 年，我们就帮助了 4,496 人脱贫（自 2022 年以来约有 14,000 人脱贫）。

在这一复杂的背景下，我们社会倡议的数据显示，巴西的贫困与种族（非裔）和性别（女性）有关。因此，每一项倡议都会直接影响到与多元化、平等性和包容性相关的社会指标。

我们对扶贫的承诺包括：投资于可规模化的解决方案；通过不同部门的社会行动者网络建立伙伴关系、地域安排和联盟；以及通过我们的价值链为我们的业务寻找促进扶贫的机会。我们的项目分为六个重点领域：可持续收获；包容性回收；创业；本地供应网络；获得就业机会；以及书赞梭诺价值链。

在内部，我们有一个治理结构，使我们能够监测结果，识别挑战，并为实施组织提供支持和指导，确保与既定目标保持一致，确保各项举措取得成功。



扶
贫



统一标准

2024 年，我们在分析和选择社会影响项目的过程中取得了重大进展，增加了与我们的战略目标的一致性。我们开始使用一套结构化的标准，使我们社会投资的优先顺序更加清晰和客观，使我们能够评估：

- **项目成熟度**

通过观察尚未开始的项目和正在进行的项目，我们确定了那些需要额外投资的项目，并优先考虑那些在执行和成果方面更有潜力的项目。

- **潜在影响**

我们评估了受益总人数和脱贫影响，对每项标准进行了具体评分，以确定最有可能实现社会转型的举措。

- **财政资源的使用效率**

我们仔细评估了每个受益人的成本，优先考虑以更具战略性和效率的方式利用现有资源的项目。

- **伙伴关系的力量**

我们考虑了是否有共同出资的合作伙伴，分析了可利用的外部资源的数量和比例，鼓励开展更加平衡和有利的合作。

- **目标受众的参与度**

我们对目标受众的参与度进行了评估，优先考虑那些以具体数据为基础、已经确定、注册并拥有参与受众的项目，确保更精确和有效的执行。

- **价值链的力量**

我们在提高对这一主题的认识、收集信息和与各方联系的基础上，为书赞按诺和承包商都创建了一个雇用贫困人口的流程，体现了企业在与社区关系中的有效参与。

每个项目都包括一个具有关键里程碑的监测计划，使我们能够持续跟踪进展情况并评估所实施举措的影响。我们还对每个项目进行风险管理，从影响和可能性的角度识别和评估潜在威胁。在评估的基础上，我们起草并执行具体的缓解行动，旨在最大限度地减少负面影响，保证计划活动的连续性，提高效率，确保可持续的成果。

在考虑社会影响力项目的合作伙伴关系时，我们将倡议分为三大板块。特别项目是指那些已经实施并取得证明成果的项目，重点在于创造收入，受益于其他融资方的共同投资，并且每年帮助大量人口脱贫。第二类是与战略实施者合作的项目，这些项目符合我们的运营参数，由战略合作伙伴共同融资和主导。最后，与融资合作伙伴共同创建的项目包括与融资伙伴一起根据我们的参数定制项目。

关键举措和成果

GRI 203-1

由于 2022 年开始的投资周期以共同筹资和项目实施的战略伙伴关系计划为基础，我们得以在 2024 年之前大幅增加创收项目的受益人数和脱贫人数，对为期两到三年项目的投资带来了显著进展。

在减贫的社会投资方面，我们也取得了规模经济效益。从 2020 年到 2024 年，得益于大型项目的共同投资和规模经济，我们的年度捐款增加了 58.8%，同时受益人数增加了 548%。

全年有 15.8 万人受益于 2024 年支持的 62 个扶贫项目。

- 2024 年，我们的计划和活动参与者共创造了 1.21 亿雷亚尔的销售收入。

- 此外，这一年还达成了重要的合作伙伴关系，



共计超过 3,210 万雷亚尔的共同投资，用于承诺到 2027 年的创收项目，签署方包括 Ambev、亚马逊合作伙伴平台 (PPA)、美国国际开发署 (USAID)、巴西国家工业培训服务局 (葡萄牙语缩写 SENAI)、VLI 多式联运公司、圣保罗综合技术援助协调局 (葡萄牙语缩写 CATI)、德国国际合作机构 (GIZ)、法国农业研究与国际合作组织 (CIRAD)、阿拉皮亚乌研究所、巴西银行基金会 (FBB)、Gerando

Falcões 等。

在我们的创收计划中受益的所有人中，65.5% 是女性，32.6% 是男性 (1.9% 选择不作回答)。其中，66.8% 的人认为自己是非裔或混血人种，25.9% 的人认为自己是白人，1.7% 的人认为自己是亚裔，1.1% 的人认为自己是原住民，4.4% 的人选择不作回答。

价值链的演变

在整个价值链中，我们通过雇用弱势群体，帮助人们摆脱贫困。随着时间的推移，我们的成果和管理工作得到了改善，这得益于公司多个领域与供应商合作创建的有意为之的流程。

1. 我们建立了强有力的参与式管理，并将数据收集过程扩大到所有地区。
2. 我们改进了吸引社会弱势群体从事运营岗位的程序，将这一群体的聘用比例提高到 22.5%。
3. 与去年相比，我们增加了参与并帮助人们脱贫的公司数量，比去年增长了 442% (103 家供应商)。
4. 通过“书赞梭诺 Valoriza”，我们首次表彰了“帮助人们摆脱贫困”类别中的供应商，并将奖项授予 JFI Silvicultura
5. 此外，我们的参与努力促使我们的供应商之一 VLI Multimodal S.A 共同投资于马拉尼昂州的一个创收项目。

62 ↑

来自民间社会组织的项目

1,261 ↑

组织加入了进行中项目的合作伙伴网络

45,456 人

正在巴西各地参与创收项目

158,663 人

从这些项目中受益

45,459 人

摆脱贫困

2,860 万雷亚尔

书赞梭诺投资



2024年:

达成 **21** 个伙伴关系

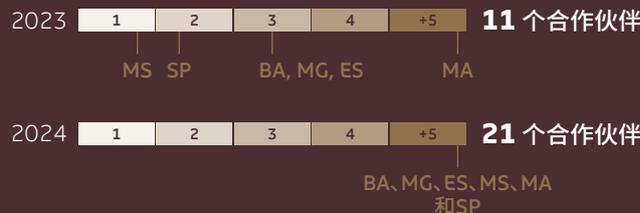
承诺到2026年通过共同投资投入

3,210 万雷亚尔

80% 投资于就业机会、创业、
可持续采收领域的项目

与2023年相比, 2024年各地区合作伙伴关系的集中程度

合作伙伴数量增加**91%**, 在我们运营的地区分布更加均匀



正式伙伴关系图 | 2024



备注:

少数合作伙伴关系跨越多个地区。在这些情况下, 我们估算了分配给每个地区的投资。

社会资本评估

与投资项目同样重要的是了解项目的实际影响。越来越多的组织面临着证明其对社会贡献的挑战。该情况下，评估作为一种以一致和可比较的方式衡量这些影响的方法应运而生。

社会资本评估是一种方法论，用于量化和定性社区或组织在社会举措方面的投资所产生的有形效益和资源。这个概念提供了一个关键的分析框架，供那些其运营模式直接或间接影响或导致负面或正面影响的组织使用。它为改善风险和影响的战略管理提供了参数，有助于预防、减轻、修复或缓解负面影响，以及增强正面影响的效果。

作为参考，我们采用了 eQALY 方法，根据每项活动改善受益者福祉的潜力进行评估，以实际金额（雷亚尔）表示其影响。这样，我们就为个人福祉赋予了货币价值，从而能够清晰、客观地量化所产生的社会效益。影响评估方法还包括社会投资回报率，这是一项估计每笔实际投资的社会效益的指标。

2024 年，我们衡量了 2023 年对计划和项目的投资所产生的社会影响，以帮助我们履行帮助人们摆脱贫困的承诺。我们的影响价值为 5.88 亿雷亚尔，回报率为 16.7 倍。也就是说，我们在巴西的这些项目中每投资 1 雷亚尔，就能为社会创造 16.7 雷亚尔的等值社会价值。

2025 年展望

我们原计划在 2025 年实现的许多成果已经在 2024 年达成了，这促使我们重新审视我们的影响力承诺。我们的目标是更新 2024 年结束或将于 2025 年上半年结束的项目，并将其保留在我们的投资组合中，因为这些项目已经展示了良好的方法、技术、管理和资源调动能力。我们还希望在“包容性回收”和“可持续收获”等尚未获得显著成果的战略重点领域取得更好的成果。预计 2025 年将对我们的“树衍万物”承诺进行审查，届时我们可能会对变革理论进行重要更新，这是我们的 2030 计划的关键要素。





承诺：

帮助将所有重点城镇的基础教育发展指数(葡萄牙语缩写 IDEB)提高 40%

GRI 203-1

提 供优质教育是巴西最重要的结构性挑战之一。近几十年来，对教育环境的分析凸显了在以下方面存在的障碍：进入公立学校的机会、学生留校率和学习差距，以及完成基础教育。我们相信，我们可以发挥重要作用，帮助改善这种状况，并希望成为解决方案的一部分。自 2020 年以来，我们通过书赞校诺教育项目（葡萄牙语缩写 PSE）进行投资，以提高公共教育的质量，该项目致力于实施教育发展规划（葡萄牙语缩写 ADE），加强以学习和所有当地儿童和青少年的全面发展为重点的公共教育政策。

我们公开承诺，到 2030 年，将重点城镇的基础教育发展指数（葡萄牙语缩写 IDEB）提高 40%。2024 年，2023 年 IDEB 结果公布，显示巴西全国教育停滞不前，地区教育不平等现象持续存在。这是 COVID-19 大流行后的首次全国性评估，该流行病对社会、经济、政治、文化和历史造成了重大影响，包括对儿童和青少年学习的影响。

尽管如此，我们还是看到小学的 IDEB 有所上升，从 5.0（2021 年）上升到 5.2（2023 年），而初中的分数则保持稳定（4.3）。根据我们用于监测目标的方法，该方法考虑了参与 PSE 的城镇群体的平均值，总体 IDEB 为 4.8，低于周期目标（5.2）。

书赞校诺教育项目

2024 年，书赞校诺教育项目实施了加强市镇间和部门间合作的战略，包括规划和实施改善学习条件的举措，旨在为该计划所服务城镇的儿童和青少年提供全面的教育。主要成果包括：

- 教育发展规划在阿布鲁尔霍斯（Abrolhos）实施预防和解决童工问题的战略。
- 教育发展规划在皮拉奎 - 阿库（Piraquê Açu）实施预防和解决校园暴力问题的战略。
- 教育发展规划在与伊图纳斯的连接地区（Conexões de Itaúnas）实施反种族主义工作。
- 教育发展规划在格瑞夫（我们在南马托格罗索州开展工作的城镇群）实施市政幼儿计划。
- 倾听儿童和青少年的心声，积极寻找阿德拉

2024年书赞校诺教育项目成果

1,627

名直接参与者¹

139,603

人受益²

132,145

名学生参与

222

所公立学校

¹ 直接参与者包括教育秘书和技术小组、学校行政人员、远程教学教师和跨部门小组（教育、卫生和社会援助）。

² 受益者为直接参与者，加上公立学校的学生和教师，但远程教育教师除外，他们已被计入直接参与者。

支持教育

的学龄儿童，确定未入学或有辍学风险的个人，并采取必要措施，通过各种公共服务帮助他们，让他们（重新）入学并留在学校。

2025 年展望

2025 年，在继续致力于促进优先领域的教育发展的同时，我们希望通过一项能够提升影响力和参与度，以应对当前挑战并考量未来社会发展的议程扩大我们的活动。官方数据显示，初中和高中是教育的最大瓶颈，旷课率和辍学率最高，学业成绩最低。更有效地帮助学生顺利完成学业已成为我们的重要优先事项。

因此，我们将修订我们的教育方法，从系统层面（支持成功实施市政教育政策）转向直接接触学生，将他们置于我们战略的中心。我们将投资于校内外协调统

一的举措，为提高入学率、留校率、有效学习率和高中毕业率创造真正的机会，并为确保青年人的生产性融入创造途径和条件。

我们将继续开展加强公共管理的举措（为市立公立学校的行政人员提供咨询和培训教育工作者），同时还将：

- 为州立学区和中学的公共管理者提供咨询，培训教育工作者。
- 积极寻找学龄儿童，包括采取直接影响旷课率和辍学率的措施。
- 寻求解决办法，确保青年人的生产性融入，包括职业和高等技术培训以及进入就业市场。
- 实施各种举措，加强学生的学业，支持软技能、社会情感技能和生活项目的发展。





GRI 3-3 实质性议题:人力资本

书 赞梭诺的文化驱动力反映了我们的生存方式。我们充满激情，改变世界；我们创造与分享价值，因为我们相信，大我于前，小我于后。我们努力在内部流程以及与客户、供应商和工厂周边社区的关系中促进多元化、平等性和包容性，因为这是我们文化的主要方面之一。

我们有两项政策反映了人员管理问题的重要性：多样性和包容性政策，以及健康、安全和生活质量政策。此外，我们还制定了若干内部程序，指导人员与管理及安全领域的工作。

截至 2024 年底，我们共有 23,124 名员工（78.5% 为男性，21.5% 为女性），此外还有 33,009 名外包员工、460 名实习生和 674 名学徒。我们雇用外包员工主要是为了支持我们的工厂运营和林地作业，以及与维护、物流、设施、技术和林业实施等相关的活动。GRI 2-8

在这一年里，由于在美国购买了两家工厂，以及帕尔杜河畔里巴斯工厂开始运营，我们的员工人数增加了 12%。仅考虑我们在巴西的业务，外包员工数量增长了 15%。GRI 2-7



按性别划分的员工人数^{1, 2, 3, 4} GRI 2-7、2-8 | SASB RT-CP-000.C

	公司员工			外包员工		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
女性	3,433	4,125	4,965	1,854	2,466	2,944
男性	15,110	16,502	18,159	22,278	26,239	30,065
总计	18,543	20,627	23,124	24,132	28,705	33,009

¹ 我们认识到除了男性和女性之外，还有更多性别身份，例如非二元性别等。然而，出于报告目的，我们遵循系统限制的分类。

² 我们的所有员工均全职工作并拥有永久性雇佣合同。没有任何员工的工作时数没有保障。该指标考虑了巴西境内及境外的书赞梭诺员工（包括 Facepa、富优基尼和森泰未来），在报告年度的 12 月 31 日在职或休假的员工，不包括实习生和学徒。

³ 数据包括服务提供商的第三方员工，他们在我们的区域内作为正式员工工作。该指标考虑了我们所有运营区批准工作的永久外包员工数据库，以及这些运营区所在的区域。

⁴ 外包员工数量的增加或减少（总计或按地区）反映了全年根据我们的运营策略产生的波动，各地区之间有所不同。





各地区员工人数 ^{1, 2, 3, 4} GRI 2-7、2-8	公司员工			外包员工		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
北部	785	743	745	218	304	246
东北部	5,043	5,057	5,157	7,169	8,017	8,735
中西部	3,696	4,700	5,749	4,771	6,688	10,194
东南部	8,645	9,711	10,141	11,946	13,660	13,795
南部	74	78	83	28	36	39
巴西境外	300	338	1,249	0	0	0
总计	18,543	20,627	23,124	24,132	28,705	33,009

¹ 我们的所有员工都是全职工工，并签订了长期雇用合同。没有无工作时间保障的员工。该指标考虑的是报告年度12月31日在巴西和巴西境外（包括Facepa、富优基尼和森泰未来）的在职和休假员工，不包括实习生和学徒。

² 在2023年，数字包括来自金佰利公司的员工。2024年，在美国收购了两家Pactiv Evergreen工厂，帕尔杜河畔里巴斯工厂开始运营。

³ 该数据包括服务供应商的第三方雇员，他们作为长期雇员在我们的区域内工作。该指标考虑到了我们外包员工的数据库，这些外包员工获准在我们所有的生产基地以及这些生产基地所在的地区工作。外包员工信息仅涉及巴西的生产基地，以每年12月份为基准。

⁴ 总人数或各地区人数的增加或减少，反映了我们根据全年的业务战略，因地区而异的波动。

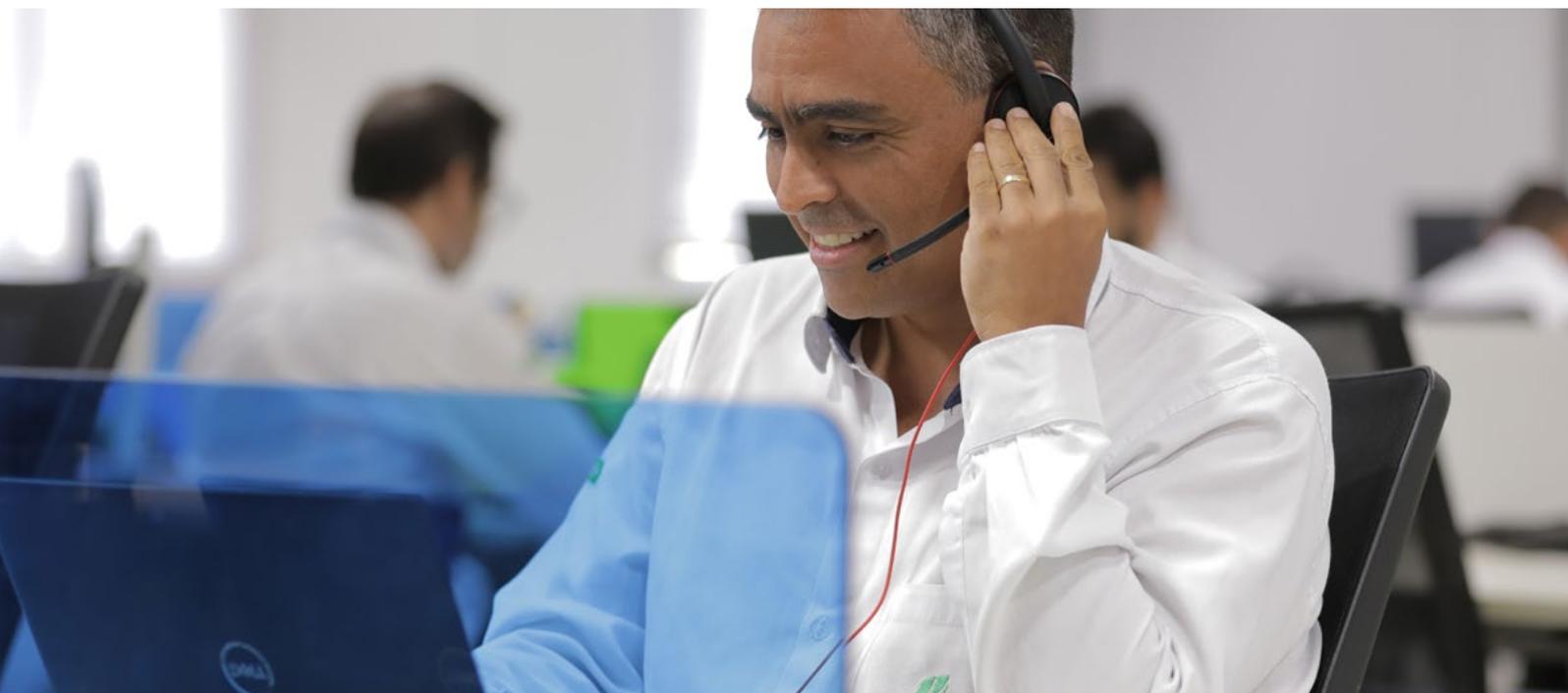
新聘员工 ^{1, 2, 3, 4} GRI 401-1	2022		2023		2024	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
按性别						
男性	3,085	21%	2,829	18%	3,176	19%
女性	1,125	36%	1,025	28%	1,397	31%
总计	4,210	24%	3,854	20%	4,573	21%
按年龄组						
30岁以下	1,850	48%	2,080	16%	1,906	41%
30-50岁	2,214	19%	1,641	38%	2,454	18%
50岁以上	146	6%	133	5%	213	8%
总计	4,210	24%	3,854	20%	4,573	21%
按地区						
北部	126	16%	129	16%	107	15%
东北部	684	14%	601	12%	597	12%
中西部	1,639	50%	1,783	42%	2,297	44%
东南部	1,647	20%	1,259	14%	1,470	15%
南部	7	9%	10	13%	16	20%
巴西境外	107	38%	72	23%	86	20%
总计	4,210	24%	3,854	20%	4,573	21%

¹ 我们认识到，除了男性和女性，还有更多的性别认同，如非二元性和其他。但是出于报告目的，我们采用了受系统限制的分类方法。

² 按性别列出的新员工比率的计算方法如下：按性别列出的新员工人数/按性别列出的员工总数的年平均数。

³ 2024年，在美国收购了两家Pactiv Evergreen工厂，帕尔杜河畔里巴斯工厂开始运营。

⁴ 2024年，平均离职率保持不变，女性离职和聘用人数略有增加，因此使女性在公司中的比例有所上升。



员工流动人数 和比例 ^{1, 2, 3} GRI 401-1	2022		2023		2024	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
按性别						
男性	1,818	13%	2,103	13%	2,300	14%
女性	505	16%	552	15%	678	15%
总计	2,323	13%	2,655	14%	2,978	14%
按年龄组						
30岁以下	625	16%	717	17%	830	18%
30-50岁	1,460	19%	1,691	13%	1,850	13%
50岁以上	238	10%	247	10%	298	11%
总计	2,323	13%	2,655	14%	2,978	14%
按地区						
北部	211	26%	134	17%	103	14%
东北部	433	9%	499	10%	502	10%
中西部	700	22%	1002	23%	1,275	25%
东南部	911	11%	972	11%	1,048	11%
南部	8	11%	14	19%	12	15%
巴西境外	60	21%	34	11%	38	9%
总计	2,323	13%	2,655	14%	2,978	14%

¹ 我们认识到,除了男性和女性,还有更多的性别认同,如非二元性和其他。不过处于报告目的,我们采用了受系统限制的分类方法。

² 按性别分列的离职率的计算方法如下:按性别分列的离职人数/按性别分列的雇员总数的年平均数。

³ 2024年,在美国收购了两家Pactiv Evergreen工厂,帕尔杜河畔里巴斯工厂开始运营。



从当地社区聘用高级管理人员的比例 ^{1,2} GRI 202-2	2022	2023	2024
总部 (圣保罗/圣保罗州)	不适用	63%	59%
阿拉克鲁斯 (圣埃斯皮里图州) 工厂	不适用	47%	54%
贝伦 (帕拉州) 工厂	不适用	不适用	100%
伊塔佩米林河畔卡舒埃鲁 (圣埃斯皮里图州) 工厂	不适用	不适用	75%
福塔雷萨 (塞阿拉州) 工厂	不适用	不适用	0%
因佩拉特里斯 (马拉尼昂州) 工厂	不适用	6%	11%
雅卡雷伊 (圣保罗州) 工厂	不适用	66%	66%
利梅拉 (圣保罗州) 工厂	不适用	73%	71%
摩基达斯克鲁易斯 (圣保罗州) 工厂	不适用	不适用	44%
穆库里 (巴伊亚州) 工厂	不适用	12%	17%
帕尔杜河畔里巴斯 (南马托格罗索州) 工厂	不适用	39%	23%
里奥韦尔迪 (圣保罗州) 工厂	不适用	100%	100%
苏扎诺 (圣保罗州) 工厂	不适用	67%	75%
特雷斯拉瓜斯 (南马托格罗索州) 工厂	不适用	4%	8%
巴伊亚林地	不适用	不适用	不适用
圣埃斯皮里图林地	不适用	38%	38%
马拉尼昂林地	不适用	不适用	不适用
米纳斯吉拉斯林地	不适用	不适用	不适用
南马托格罗索林地	不适用	20%	11%
南里奥格兰德林地	不适用	不适用	不适用
圣保林地	不适用	23%	21%
平均	48%	43%	45%

¹ 重要运营地点被视为我们的工厂和林地作业地点以及总部，这些地点的员工占我们员工总数的95%。本标准不适用于部分地点，因为这些地点没有高级管理人员。我们从2023年才开始按地点报告数据，因此无法提供2022年的数据。

² 就本指标而言，当地工人是指受雇时在其出生所在州工作的个人。高级管理职位指职能经理及以上级别。

我们创造了58万个工作岗位 GRI 203-2

热图利奥 - 瓦加斯基金会 (FGV) 的 Armando Castelar Pinheiro 教授进行的一项研究得出结论：我们为巴西创造和带来了约 58 万个直接和间接就业岗位。该研究项目始于 2021 年，将于 2024 年发布。它使用了巴西国家经济和社会发展银行 (葡萄牙语缩写 BNDES) 的“创造就业模型”，该模型根据每个经济部门最终需求的增长来量化创造的就业岗位数量。

该评估考虑了七个重要的运营地点地点 (阿拉克鲁斯、因佩拉特里斯、雅卡雷伊、利梅拉、穆库里、苏扎诺和特雷斯拉瓜斯)，确定每名员工负责创造另外 15.5 个工作岗位。这项研究证实了我们林地和工厂作业的变革力量，以及我们对运营所在城镇产生的积极社会影响，详见下页表格。



Town	创造的工作岗位总数 ¹	公司员工	收入效应	占当地工业生产总值的百分比 ²
利梅伊拉(圣保罗州)	4,648	1,166	287	32%
苏扎诺(圣保罗州)	12,642	1,596	5,602	25%
雅卡雷伊(圣保罗州)	16,630	941	8,605	约30%
特雷斯拉瓜斯(南马托格罗索州)	69,334	1,808	39,891	约67%
穆库里(巴伊亚州)	19,614	1,672	7,757	接近100%
阿拉克鲁斯(圣埃斯皮里图州)	33,129	1,631	13,337	-
因佩拉特里斯(马拉尼昂州)	21,841	804	12,158	-

¹ 创造的工作岗位总数包括公司员工和长期合同员工的人数、创造的间接就业人数以及研究当日的收入效应。

² 占当地GDP的百分比对应于该镇工业活动的大致贡献。

企业文化驱动力



我们
是谁

充满激情改变世界

- 拥有成事的勇气与能力
- 培养多元化团队
- 为了共同利益一起行动
- 超越预期的潜力
- “刚柔并济”的行事作风

我们
做了什么

我们创造与分享价值

- 采取宏观思维，追求国际化步伐
- 敏捷向前，笃行不怠
- 矢志不渝求创新
- 推动与所有利益相关方的互利共赢

我们
怎么做

大我于前，小我于后

- 沟通对话，激励创造
- 引领社会进步
- 坚定推动可持续发展
- 始终追求“令人惊羡的业绩”

GRI 3-3 实质性议题:人力资本

提供良好的生活质量和创造健康的工作环境是我们人员管理计划的目标之一。2024年，我们开展了 Fale a Real（实话实说）的参与度调查，参与率达到 88% 的历史新高。本轮调查的重点是衡量我们在 2023 年调查的基础上确定的重要机会：与文化之旅一致的简化和人才发展。我们还增加了与包容性环境相关的问题。

总体满意度为 74%，与 2023 年（79%）相比下降了 4 个百分点（基于相同问题）。这一结果高于巴西和全球市场平均水平，其中“发展”和“简化”方面的得分是“积极”，“包容性环境”得分为“优秀”。

从参与者的评论中可以看出，激励与参与、协作与尊重仍然是我们的主要优势。根据调查结果，我们的 2025 年战略旨在加强发展计划、强化简化措施和加强各项举措，以创造一个日益包容的环境。这些行动将在全年实施，并将开展一项新的全面调查，以衡量进展情况。

培训和能力建设

我们全年培训了 9,000 多名员工。在我们的工厂，6,582 名员工接受了技术进修培训，526 名高素质人才接受了晋升培训。在林地，840 名技术人员参加了行为发展计划。作为领导力学校的一部分，150 名领导团队和执行管理层成员参加了全球视野与影响力、人员与多样性以及业务与未来学院的会议（更多信息请参见下一页“我们的学院”）。

此外，通过一项首创的培训生计划（理论课和由经验丰富的专业人员指导的现场演练），35 名新员工被聘为林业主管。这项计划是根据我们的业务需求，经过目标明确的遴选程序后实施的。

我们通过重要主题的培训（强制培训或其他培训）来支持我们团队的持续学习，使他们能够尽其所能地开展工作。我们还制定了为学习语言、本科生和研究生课程提供奖学金的政策。新员工则参加入职培训活动。我们对领导者进行培训，以增加他们的知识，提高他们的理想素质，从而促进员工的持续和协作发展，培训的重点是书赞梭诺的领导特质和文化驱动。

参与度和培训





我们的学院

考虑到我们业务的持续增长，人员培训变得越来越重要。我们需要合格的工人和员工来支持我们的国际化进程。基于此，我们的主要成就之一是创建了三所学院，以建立学习文化，为我们的团队明确战略技能。

在领导力学院的框架下，我们为每一种文化驱动力都设立了一个专门的学院。针对“充满激情改变世界”这一驱动力，我们成立了人员与多样性学院，其主要战略目标是培养人才，准确的说是为了培养和激励他人。

我们的第二个学院“商业与未来”侧重于“创造与分享价值”，其主要任务是在不确定和模糊的环境中创造一种系统的方法。

我们的第三所学院名为“全球视野与影响力”，其灵感来自于“大我于前，小我于后”的驱动力。

该学院旨在培养一支了解当今世界的多元文化领导团队。

2024年是这项倡议的第一年，我们的工作对象是董事和高级经理。我们在2025年的计划是将其扩展到职能经理，并在2026年扩展到协调员、主管和顾问，使我们100%的领导层都能参与其中。第一期学员包括150人，他们参加了五次面对面会议，讨论了发展型领导力、执行沟通、影响力和简化思维等主题。

最后一项活动是以团队和职业发展为主题的大师班。此次在线活动对100%的领导人开放（在不同时区举办了三场），世界各地有560多人参加。有机会与来自不同地区的人们聚集在一起，讨论相同的主题，交流最佳实践和挑战，是活动中最受好评的方面之一。



每位员工每年接受培训的平均小时数 GRI 404-1	2022		2023		2024	
	总时数	平均小时数	总时数	平均小时数	总时数	平均小时数
按性别¹						
男性	641,016	41.6	876,512	52.2	1,051,153	51.9
女性	113,431	31.4	167,336	39.9	160,933	43.5
总计	754,447	39.9	1,043,848	49.8	1,212,086	48.9
按功能类别^{2,3}						
行政	106,090	28.3	110,922	24.6	126,860	23.4
顾问	24,785	30.6	27,630	28.6	23,826	19.9
协调员	7,197	18.4	9,074	19.4	11,638	20.6
总监	130	4.1	48	1.4	794	12.0
执行副总裁	13	1.0	11	0.8	16	1.5
专员	1,446	20.4	2,077	27.7	380	10.6
执行经理	1,840	14.0	1,865	13.4	3,910	26.4
职能经理	5,987	16.5	7,391	17.8	9,304	18.0
运营	591,228	45.9	861,309	62.3	1,012,288	62.7
首席执行官	1	不适用	不适用	不适用	3	30.1
主管	15,960	34.7	23,523	45.8	23,064	34.2
总计	757,448	39.9	1,043,850	49.8	1,212,086	48.9

¹ 我们深知，性别认同并非局限于男性和女性，还包括其他非二元性别。不过，出于报告目的，我们采用了受系统限制的分类方法。

² 数据仅考虑全职雇员。

³ 性别和职能类别中的结果显示出差异，这是由于性别类别中缺乏自我声明。

绩效考核

目前，我们有 60% 的员工接受 SOMMOS 评估，即我们的绩效管理和发展流程。所有行政和领导人员都要接受评估，2024 年，我们将这一流程扩展到了工厂的运营人员。

对于担任行政和领导职位的人员，绩效考核每年进行一次。这一过程既评估对我们文化的遵守情况（行为），占 50% 的分数，以及成就（目标和其他可交付成果的实现情况），占另外 50% 的分数。在这一协作过程中，领导层会考虑他们的直接下属从全年与他们互动的人那里收到的反馈。顾问及以上级别的员工会接受 360 度评估，这意味着除了他们的领导，他们还会收到来自同级别、其他领域的同事以及他们的直接下属（如

果他们是管理人员）的反馈。

运营部门的员工每半年接受一次绩效评估，以衡量他们在一段时间内取得成果的能力（占总分的 50%）、表现出预期行为的能力（占总分的 25%）以及遵守工作安全方面的能力（占总分的 25%）。该评估对于继任规划以及评估短期、中期或长期担任新职位的准备情况至关重要。

在行政 / 领导层和运营人员的绩效考核流程结束后，每位员工都会收到正式的反馈意见，为制定个人发展计划提供信息。

2024 年，13,837 人接受了绩效考核（占适用员工的 96%）。



定期接受绩效和职业发展审查的员工百分比^{1,2} GRI 404-3

	2022			2023			2024		
	男性	女性	总计	男性	女性	总计	男性	女性	总计
行政/专员	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
顾问	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
协调员	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
总监	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
执行经理	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
职能经理	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
运营	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	46%	41%	45%
首席执行官	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
主管	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
执行副总裁	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
总计	100%	100%	100%	100%	100%	100%	61%	80%	65%

¹ 我们深知，性别认同并非局限于男性和女性，还包括其他非二元性别。不过，出于报告目的，我们采用了受系统限制的分类方法。

² 在2024年之前，该指标不考虑业务类别，因此显示为不适用。

劳动力短缺

目前，南马托格罗索州有 140 万公顷土地用于种植树木，预计 7 年后将达到 200 万公顷，增长超过 40%。林业为该州提供了 27,000 多个就业岗位，仅次于肉类加工和肉类产品行业的约 35,000 人。

制造业在过去 15 年中增长了 921%，该州现有 6,000 多家工厂，是全国人口密度最低的地区之一。因此，我们和竞争对手一样，在吸引、

雇佣和留住工人方面面临挑战，尤其是对于以体力劳动为主的现场工作。

我们意识到该地区存在劳动力短缺的风险，因此除了投资当地基础设施外，还在机械化和技术培训两个方面不懈努力。去年 12 月，我们与 MS Florestal 和 SENAI 合作开办了培训课程，因为我们相信合作对于培养工人和加强林业产业链至关重要。

GRI 3-3 实质性议题:人力资本

在 这一年里，我们修订了所有薪酬和福利政策，使其符合我们的道德与行为准则，下面，我们将详细介绍书赞校诺采取的不同做法：

委托贷款和社会贷款

扩大了向雇员发放贷款的条件（生育或收养子女、生育治疗、变性、弱势群体或自然灾害，如巴西南里奥格兰德州发生的自然灾害）。

哺乳期母亲出差政策

规定哺乳期员工有权选择是否出差（如果决定出差，允许携带孩子和一名同伴）。

工作模式

继续落实在 COVID-19 大流行时启动的办公灵活性，包括与工作时间有关的细节，以正式确定在实践中已经存在但没有明确规定的情况（例如，现在，根据合同，100% 在家工作的员工可以获得居家办公津贴）。

育儿津贴、残疾儿童津贴、学习成长和学习用品

育儿津贴是一种每月津贴，用于支付照顾者或学校费用。残疾儿童津贴是一种每月有上限的津贴，在所有地点都有提供，用于支付治疗、康复或看护等费用。学习成长津贴是指支付一笔固定金额，以鼓励和认可员工受抚养人的教育发展。学习用品是发给员工家属的基本学习用品。

假肢和矫形器津贴

自 2025 年 1 月起，100% 支付更换假肢、矫形器和助听器等医疗器械的费用，并免除自付部分。书赞校诺股份有限公司的所有在职员工，只要在法律上被归类为残疾人，都可以享受这项福利。

育儿假

根据企业公民计划（Empresa Ciudad）扩大了这一福利（例如，法律保证的 120 天育儿假加上额外的 60 天产假）。

在薪酬政策方面，我们增加了新的参数，包括：

无歧视或特权

适用于所有人，不分性别、种族、年龄、性别、肤色、宗教、婚姻状况等，无任何歧视或特权。

内部平衡

职位根据其内部分类（工资级别）具有可比薪酬，该薪酬是通过采用特定方法进行的职位审查确定的。

职位任命

根据每个职位的要求，反映技术和行为技能、教育和经验。

奖励制度

持续一段时间内表现出高绩效并表现出与书赞校诺文化相一致的行为的人会受到表彰。

法律

我们遵守现行法律和适用的集体协议或公约，承诺定期按时足额支付员工工资。

外部基准 / 竞争力

薪酬制度的制定基于与我们运营地区相当的市场。

沟通

业务伙伴和管理人员必须了解薪酬制度，以便与员工分享，加强政策的公平性。

经济环境

根据经济环境和我们的财务结果来管理各种实践、政策和预算，追求道德管理，认识到我们所做决定的社会经济影响。



诚信

所有的职业调动都以符合我们的道德与行为准则的行为为条件，违反该准则人无权被调动。

我们在巴西和巴西境外的所有员工都受到集体谈判协

议的保护。我们遵守现行法律、集体谈判标准和道德与行为准则的指导方针，包括承诺与员工代表保持相

互尊重的关系、遵守协议并向所有团队公开。GRI 2-30

最高薪酬人员的报酬与所有员工报酬的比率 ^{1, 2, 3} GRI 2-21	2022	2023	2024 ⁴
报酬总额比率 ⁵	227倍	227倍	269倍
百分比增长比率	0.38%	1.02%	-16.55%

¹ 高级管理层 (董事会、监事会和法定领导团队) 中薪酬最高者的资格。

² 年报酬总额是基本工资、短期浮动报酬 (相当于奖金计划) 和长期浮动报酬的总和。

³ 该指标考虑的是12月31日在巴西和巴西境外的书赞梭诺在职和休假员工, 不包括实习生和学徒。作为最高薪酬个人的资格考虑了高级管理层 (董事会、监事会和法定领导团队)。本报告期内收入最高的个人与上一份报告相同。

⁴ 由于管理团队组成的变化。

⁵ 计算原理: 薪酬最高个人的个人薪酬与所有员工的年度总薪酬中位数的比率。

按重要运营地点分列的支付给员工的最低工资与当地最低工资的比率 ^{1, 2, 3, 4} GRI 202-1	2022	2023	2024
总部 (圣保罗/圣保罗州)	100%	100%	100%
工厂			
阿拉克鲁斯 (圣埃斯皮里图州)	121%	129%	107%
贝伦 (帕拉州)	100%	100%	100%
伊塔佩米林河畔卡舒埃鲁 (圣埃斯皮里图州)	128%	121%	127%
福塔莱萨 (塞阿拉州)	100%	100%	1145%
因佩拉特里斯 (马拉尼昂州)	138%	130%	133%
雅卡雷伊 (圣保罗州)	110%	109%	100%
利梅拉 (圣保罗州)	100%	105%	102%
穆库里 (巴伊亚州)	105%	105%	103%
帕尔杜河畔里巴斯 (圣保罗州)	114%	111%	114%
里奥韦尔迪 (圣保罗州)		131%	131%
苏扎诺 (圣保罗州)	102%	100%	100%
特雷斯拉瓜斯 (南马托格罗索州)	118%	138%	128%
摩基达斯克鲁易斯 (圣保罗州)	不适用	128%	116%



按重要运营地点分列的支付给员工的最低工资与当地最低工资的比率^{1, 2, 3, 4} GRI 202-1

	2022	2023	2024
林地			
巴伊亚	不适用	107%	120%
圣埃斯皮里图	不适用	118%	122%
马拉尼昂	不适用	115%	110%
米纳斯吉拉斯	不适用	149%	133%
南马托格拉萨	不适用	105%	108%
南里奥格兰德	不适用	307%	260%
圣保罗	不适用	106%	100%

¹ 林地的数据自2023年起开始报告。苏扎诺和韦尔迪的数据自2023年起单独报告。

² 雇员包括总监、经理、专家、顾问、协调员、主管、行政和运营人员，不包括实习生和学徒。最低工资为各地区集体协议规定的最低工资。

³ 数据未按性别分列，因为组织支付的最低工资没有性别差异。

⁴ 重要运营地点被认为是我们的工厂和林地以及总部，占我们员工总数的95%。

按性别分列的育儿假使用情况 GRI 401-3

	2022			2023			2024		
	男性	女性	总计	男性	女性	总计	男性	女性	总计
有权享受育儿假的员工总数	412	93	505	498	135	633	564	170	734
休育儿假的员工总数	412	93	505	498	135	633	564	170	734
在报告所述期间，育儿假结束后重返工作岗位的员工总数	461	100	561	504	119	623	573	169	742
在育儿假结束后重返工作岗位并在重返工作岗位12个月后仍在工作的雇员总数	380	54	434	390	70	460	506	99	605

按性别分列的休育儿假员工的重返工作和保留率^{1, 2, 3, 4} GRI 401-3

	2022		2023		2024	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
返回率	96%	85%	94%	82%	94%	90%
保留率	91%	85%	85%	74%	87%	69%

¹ 从2024年起，我们开始用报告期内休完育儿假返回的员工总数除以报告期内休育儿假的员工总数来计算返回率。由于采用了新的计算方法，往年的数据必须进行修订。GRI 2-4

² 从2024年起，我们开始计算保留率，方法是用报告期内休完育儿假后重返工作岗位12个月后仍在工作的员工总数除以重返工作岗位的员工总数。由于采用了新的计算方法，往年的数据必须进行修订。GRI 2-4

³ 2024年，564名雇员有权休产假。其中，544人休了产假并在同年返岗(96.5%)，10人(3.5%)预计在2025年返岗。同年，170名员工享有产假。其中，97人休产假并在同年返回(57.1%)，其余73人(42.9%)预计将在2025年返回。

GRI 3-3 实质性议题:人力资本

我们是浆纸行业的安全标杆，我们深知在这一领域不断进步、实现零事故的重要性。我们相信安全是一种价值。它意味着对人的关怀，是我们日常工作的一部分。我们运营中的员工安全包括事故预防和文化转型两个方面。

我们必须在改变行为和成熟这方面进行投资。我们为关键指标制定了具体的降低目标，将损工事故率与非损工事故率降低 50%，并彻底消除严重后果事故（严重程度）。

进展情况

2024 年，我们在职业安全管理方面取得了重大进展，体现了我们致力于对维护员工人身安全和健康的承诺。我们的主要成果包括：

1. 预防行动和主动管理：

采用结构化的关键风险管理流程，力求大幅降低损失工事故事的严重程度。

扩大安全文化项目，记录参与预防措施的情况。

2. 安全文化的成熟度：

提高安全文化成熟度指数，工厂和林地达到更加积极主动的水平。

3. 投资技术和数字技术：

利用资源改善基础设施，实现安全流程数字化，推动技术创新，包括用于风险监测的预测性人工智能工具。

风险评估

GRI 403-2

作为持续改进承诺的一部分，我们评估了员工的健康和安全风险。2024 年，我们共进行了

2030年安全战略

我们的 2030 年安全战略有三大支柱（管理绩效、文化和数字化成熟度以及技术），旨在将安全确立为核心价值。这一历程包括：

1. 书赞梭诺的目标：

- 到 2030 年，将总体频率降低 50%，目标是将严重风险事故的严重率至零。
- 使企业目标与国际可持续发展标准保持一致，确保符合 Ecovadis 和纽约证券交易所等评级要求。

2. 注重文化和领导力：

- 不断发展衍生型安全文化，让领导者成为风险管理的榜样。
- 扩展培训和资格认证项目，提高各级组织的安全意识。

3. 创新和技术：

- 扩展使用数据科学和人工智能来预测事故并实施可靠的屏障以应对运营风险。
- 创建“数字安全部落”，将创新的技术解决方案纳入现场运营。

2,345 次评估，覆盖了 22.76% 的运营场所。我们通过风险管理计划 (RMP)，并根据安全、健康和人体工程学团队的评估结果，确定可能导致工伤事故和疾病的危险。

职业风险的识别和管理通过风险管理计划 (RMP) 进行，该计划涵盖员工和外包员工的工作环境。这些计划遵循标准化方法，如 NR-9 (环境风险) 和 NR-17 (人体工程学)，以评估风险的严重性和可能性，此外还按照控制等级 (消除、替代、工程控制、行政控制和个人防护设备) 制定行动计划，以减轻或消除风险。所有在书赞梭诺工作的人都在分析范围之内，无一例外 (书赞梭诺的分析范围不包括重大工程项目)。

工作场所的主要危险包括暴露于物理、化学、生物和人体工程学因素。我们通过安全指标评估 (衡量日常安全管理) 和文化转型计划 (葡萄牙语缩写 PTC) 进行检测和监控，前者加强了对最佳实践的采用，后者在公司内部强化了预防文化。

作为一项预防措施，我们投资于在员工开始执行任务之前识别与工作相关的风险。一个数字平台帮助我们识别和识别与人员、流程、基础设施、工作标准管理、纠正偏差的有效性和关键绩效评估相关的风险，它还用于监控我们外包员工的工作。它为安全指标提供数据，根据定量和定性参数对每位员工进行评估。

我们有完善的应急和处理计划。我们的应急团队目前有 4,457 人，以及在突发事件中采取战略行动的领导和协调人员。我们与危机委员会合作，支持我们不断改进承诺。

我们已经更新了我们的职位说明，其中包括对每位员工行为的期望要求。为了提高文化成熟度，我们的管理手册规定了管理人员在健康与安全问题上的责任、识别危险和评估风险的程序，以及为员工提供的定期健康与安全培训项目。

我们对涉及外包员工的安全流程进行监督和评估。在林地，我们实施 SOMMAR 计划，检查法律要求、认证、内部程序和最佳实践，以防止林业活动中的事件、事故和环境影响。我们的工厂实施绩效评估计划，对相同的法律要求、认证和最佳实践进行评估，还实施了“常识计划” (BomSenso)，旨在为我们的工厂创造适当的工作条件、组织、清洁和整洁的场所。GRI 403-7

安全指标 (SI)

该指标的主要目的是评估日常安全管理。我们扩大了用于支持此评估的工具的使用范围，并寻求改进机会。2024 年，我们进行了 179,499 次评估，而 2023 年为 144,982 次 (增长 20%)。

行为方法

以安全文化和安全行为为重点的评估 (增长 33.8%)。

积极活动观察 (PAO)

观察任务中涉及的所有安全步骤和流程，如个人防护设备的使用、控制措施、培训 (增长 21.1%)。

安全巡查

由地区管理部门对基础设施状况和各类安全风险进行评估 (增长 57.1%)。

地区安全

所有地点的领导及其团队举行会议，讨论之前选定的主题 (增长 9.7%)。

安全文化

GRI 403-4

我们的文化转型计划 (CTP) 以保护生命和培养安全行为为重点。2024 年，对我们安全文化的评估显示，我们的安全文化的评估提高了 6.7%，稳居成熟度表中的“主动”级别。为了继续向前迈进，我们更新了 CTP，包括在林地和工厂新增 246 项举措。

我们提供职业健康与安全培训，为员工提供履行职责



所需的理论和实践知识。我们的培训模块采用明确而客观的方法，旨在提高员工的健康水平，最大限度地降低事故和意外风险。我们的主要举措包括：

关爱 (Cuidar) 计划

在所有生产基地实施，动态识别、评估和利用各种机会，促进安全行为。该计划包括评估行为触发因素的工具、新员工指导，以及表彰项目以突出有效的管理和实践。

每日安全谈话

这有助于我们与所有现场的员工和外包员工进行持续沟通。在每个工作日开始前举行，鼓励员工讨论与安全相关的话题。2025 年，这些活动将更名为“每日安全与可持续发展谈话”。

健康与安全活动

通过共享信息和教育资源，加强员工的健康与安全文化。这些活动通过内部交流工具在所有场所开展。

入职安全培训

这项计划让新员工熟悉公司的风险、标准和规程，确保营造安全的工作环境，提高预防意识。此外，它还能强化安全文化，鼓励个人参与并承担责任。

UniverSuzano

一个在线学习平台，提供定期的健康与安全培训计划，与现场开展的面授活动相辅相成。其中包括必须完成的培训，这些培训必须根据每个员工的职责和安全培训矩阵中列出的内容进行。

关怀之旅 (Jornada do Cuidar)

由安全行为团队主持的面对面培训，重点是培养新领导。培训内容包括有效沟通、行为诱因、行为方法、每日安全谈话和区域安全等。 **GRI 403-5**

预防措施和管理

我们在所有地点都设有安全委员会和分委员会，与内部事故预防和骚扰委员会（葡萄牙语缩写 CIPAA）合作。我们的安全、健康和生活质量管理系统覆盖

了所有员工和外包员工。该系统以 ISO4 5001 和 ISO 9000 认证为基础，以监管标准（特别是 NR01-总则和职业风险管理）、PDCA 循环方法（计划 - 执行 - 检查 - 行动或调整）以及国内和国际最佳实践为指导。

GRI 403-1、403-8

林业物流的安全与创新

对我们来说，另一个非常重要的方面是林业物流领域的安全。我们每天约有 1,500 辆卡车在巴西各地行驶。这项活动涉及 8,000 多名司机，我们深知这是我们运营中最大的风险之一。因此，我们设立了一个安全塔，监控木材运输过程中的风险因素，并继续实施“最高分司机”（Motorista Nota 10）项目，奖励在安全方面表现突出的司机。

我们正在投资 3,000 万雷亚尔建造硬质护栏，即能够锁定木材并持续自动收紧负载的棘轮装置，以消除在路边停车的需要，从而防止避免事故。

促进健康

GRI 403-6

书赞梭诺 Faz Bem 是我们针对员工及其家属（主要是合法家属，包括成人和儿童）开展的一项旨在促进健康和提高生活质量的计划。它涵盖五个健康领域（身体、预防、心理、社会和人体工程学），提供不同的福利和机会：

- 在 Viva Engaje 应用程序 /Faz Bem 社区以及我们的内部平台 UniverSuzano 上提供的福利手册中，不断更新生活质量频道和信息。
- 完整的在线治疗平台，包括心情日记、小组治疗、教育内容、聊天和冥想。
- 员工援助项目 (EAP)，包括通过免费电话和（或）WhatsApp 号码和（或）平台提供心理、财务、法律和营养支持，并扩展至家属。



- 营养计划和再教育。
- 监测慢性疾病。
- 开展健康宣传和流感疫苗接种活动。
- 家属可享受健身房折扣。
- 鼓励积极生活方式的举措（跑步、步行、骑自行车、体育团体和运动）。
- 孕妇计划和哺乳站等。

医生、护士、心理学家、营养学家、人体工程学专家和生活质量分析师为员工及其家人的健康和幸福提供帮助。我们最大的生产基地配备了全天候开放的医疗门诊部。GRI 403-3

指标

对我们来说，安全是一项不可妥协的价值观，也是我们领导层的优先事项。由于我们全年的工作，我们在利梅拉和苏扎诺工厂成功减少了事故频率，此外，我们在穆库里工厂（纸巾）保持了零事故频率，并降低了整个林业部门的事故严重率。

2024年，我们在利梅拉和苏扎诺厂区的一般维护停工期间没有发生死亡事故。

然而，我们遗憾地发生了两起致命事故，一起发生在阿拉克鲁斯工厂，另一起发生在帕尔杜河畔里巴斯工厂。帕尔杜河畔里巴斯工厂的致命事故被归类为重大工程项目范围内，因此未按 GRI 标准报告为工伤事故。这些事件更加凸显了我们的关键风险和零事故率战略的重要性。为防止此类情况再次发生，我们已加大了在所有工厂加强纠正和预防措施的实施力度。我们采取了以下措施，并从中汲取了重要教训：

评估和透明度

我们对事故进行了详细调查，并有组织地在所有地点分享经验教训，确保采取有效的纠正措施。

加强预防

我们在物流和林业等较为关键的领域强化了人工智能监测和风险预测数据科学等具体计划。

考虑到员工和外包员工，我们的损失工时频率为 0.54（2023 年为 0.64），进考虑公司员工，严重程度为 152.00（2023 年为 28.00）。不过，我们仍记录了 23 起涉及公司员工的损失工时事故，每起事故都可能造成严重后果。

2024 年，根据巴西卫生部的《职业病清单》（LDRT，葡萄牙语），我们未记录到任何员工与工作相关的健康问题。同样，在由书赞按诺控制活动或工作场所的外包员工中，也未发生死亡或与工作相关的健康问题报告。GRI 403-10

我们一直在加强预防性和主动性的管理措施，强化安全文化，并投资于技术和数字化。我们始终致力于在这一领域不断进步，为所有人提供越来越安全的环境。



员工和外包员工健康与安全比率和人数^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}

GRI 403-9

	公司员工			外包员工			公司员工和外包员工		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
死亡人数	0	0	1	0	4	0	0	4	1
损时事故数(后果严重的事故, 不包括死亡事故)	15	24	23	22	17	21	37	41	44
有记录的工伤总数	50	70	99	70	60	90	120	130	189
严重程度	24.00	28.00	152.00	30.00	384.00	152.00	28.00	25.00	66.0
损时事故频率(后果严重的事故, 不包括死亡事故)	0.42	0.64	0.54	0.35	0.27	0.30	0.37	0.33	0.40
损时事故频率(仅指死亡事故)	0	0	0.02	0	0.06	0	0	0.04	0.01
总频率/事故率	1.90	2.49	2.33	1.46	1.27	1.27	1.61	1.72	1.67

¹ 该指标考虑的是报告年度12月31日在巴西和巴西境外的书赞梭诺在职和休假员工, 不包括实习生和学徒。

² 根据第8213/91号法律第19项, “工伤事故是指在为公司服务的工作中, 或在本法第11条第七项所指的被保险人从事工作时发生的事故, 造成身体伤害或功能损害, 导致死亡或永久或暂时丧失或降低工作能力”。考虑到这一典型工伤事故的定义, 通过明确的法律认定, 与工作有关的健康不良和/或职业病等同于工伤事故。

³ 仅考虑当年的损时事故, 不包括重大建筑工程活动和通勤事故。

⁴ 损时事故频率与损时工伤事故频率(LTIFR)相对应, 事故频率与总工伤记录频率(TRIFR)相对应。

⁵ 2023年的工作时数为101,559,500小时。2024年的工作时数为113,459,163.52小时, 其中42,431,388.59小时为员工工作时数, 71,027,775.93小时为外包员工工作时数。

⁶ 本指标中考虑的主要工伤事故类型包括: 涉及能源隔离的事故; 货物搬运; 机械设备; 木材运输; 机械化和人工采伐; 轻型车辆; 机械冲击, 以及道路和车间维护(这些被视为高后果工伤事故)。

⁷ 下表所示的费率计算公式符合公司遵循的标准。

总发生率: 事故发生率(损时事故+非损时事故)由如下公式计算:

$$FR = N \times 1,000,000 / H$$

FR=事故发生率

N=工伤数量

H=工时, 即工作或暴露于风险中的时间

损时事故频率: 事故发生率(损时事故)必须由如下公式计算:

$$FR = NL \times 1,000,000 / H$$

FR=事故发生率

NL=损时事故数量

H=工时, 即工作或暴露于风险中的时间

严重程度: 严重程度必须由如下公式计算:

$$S = T \times 1,000,000 / H$$

S=严重程度

T=总时间

H=工时, 即工作或暴露于风险中的时间

总时间必须是损时天数、事故延续天数和工作受影响天数的总和

GRI 3-3 实质性议题:多元化、平等性和包容性



承诺:

促进多元化、平等性和包容性的发展

我们在多元化和包容性政策中确立的原则之一是将多元化作为业务发展的战略驱动力。我们相信，多元化能够增强我们的实力，提高创造力、创新、与度和生产力，使我们能够取得更好的成果。这对我们的员工、我们的文化、我们的业务和社会都有好处。因此，我们致力于改革公司，创造一个让每个人都感到受欢迎和安全的环境，让每个人都能成为真正的自己，充分发挥自己的潜能。我们将多元化、平等性和包容性 (DEI) 视为我们组织文化的一部分。

我们的“树衍万物”承诺包括五项与 DEI 议程直接相关的公共目标和雄心，这些目标将在 2025 年之前实现：

- 30% 的领导职位（职能经理及以上）由女性担任。
- 30% 的领导职位（职能经理及以上）由非裔员工担任¹。
- 确保为女同性恋、男同性恋、双性恋、变性和跨性别者营造 100% 的包容性环境²。
- 确保为残障人士提供 100% 的包容性环境³。
- 确保为残障人士提供 100% 的无障碍环境⁴。

¹ 根据巴西国家地理与统计局(葡萄牙语缩写IBGE)使用的术语，非裔包括自我宣称的非裔和混血。

² 在书赞梭诺，我们选择使用缩写词LGBTQIAPN+，指女同性恋、男同性恋、双性恋、变性者、酷儿、间性人、无性恋、泛性恋、非二元性别和“+”，其中包括所有其他性取向和性别认同与表达。

³ 确保100%的包容性环境:根据Globescan咨询公司的一项研究，在分析调查样本时，97.31%以上的结果在95%的置信区间内，因此可以反映出100%的包容性环境。

⁴ 100%无障碍:根据咨询公司Igual在2020年进行的一项调查，我们在巴西的办公室和工厂可以说是100%无障碍的，其依据是合理的改造、NBR9050标准以及结构改造和翻新后的年度进展情况。



为了支持这一议程，我们所有高管浮动薪酬都与增加领导层和普通员工中代表性不足群体的年度目标挂钩。2024 年，这些目标包括提高经理及以上级别职位中女性和非裔员工的比例，以及提高残疾员工的比例。

作为 DEI 战略的一部分，我们在 Power BI 工具的支持下管理目标和关键指标。我们定期对目标进行评估，既考虑整个公司，也考虑各个部门。通过该方式，我们可以确定每项业务和每个运营地区所面临的主要挑战和机遇。评估结果每月提交给高级管理层，并由人事和管理团队及领导进行审查，以共同制定和执行行动计划。

必须强调的是，我们的员工人数增长了 12%，这凸显了与我们增加代表性的目标相关的挑战，以及我们在 2024 年取得的成果的重要性。

多元化
平等性和包容性



2024年, 我们的成果包括:

27.3% 的职能经理及以上职位由女性担任

(与2023年相比增加了2.4个百分点。从绝对数字来看, 在这些级别的职位上, 女性增加了21人)

22% 的职能经理及以上职位由非裔员工担任

(与上一年相比增加了1.6个百分点, 担任这些级别职位的非裔员工总数增加了15人)

残障人士占劳动力的 4.2%

(与2023年相比增加了0.5个百分点, 这意味着我们的员工队伍中增加了161名残障人士)

我们的DEI战略

为了指导我们的 DEI 行动和管理, 我们确定了一个四支柱战略:

· 代表性

提高代表性不足群体在领导层和普通员工中的参与度

· 体验

改善代表性不足群体员工的体验

· 包容文化

在整个组织内加强包容文化, 根据该文化, 多元化会增加价值并吸引人参与其中

· 价值链

将我们的 DEI 实践扩展到价值链, 提升积极的社会影响

2024 年取得的积极成果包括提高了人们对多元化问题和反歧视斗争的认识和关注。在这一年里, 我们通过进一步支持地方工作, 扩大了多元化议程。我们制定了多元化计划, 并加强了当地的亲和小组 (AGs), 采取区域性方法应对各地的挑战。其中一个例子是我们在马拉尼昂州的因佩拉特里斯工厂, 我们在那里制定了一个项目, 以确定我们在工厂和林地运营中增加雇用女性的主要挑战和机遇。我们还与工厂的非裔员工亲和小组合作, 实施了以领导者为重点的种族素养议程。

2025 年, 我们将继续致力于实现我们的目标, 提高女性和非裔员工在领导岗位上的比例, 以及残障人士在员工队伍中的比例。为此, 我们将加强培训、发展和职业加速项目, 重点关注代表性不足的群体。此外, 我们还将继续实施从地区角度推动多元化的战略, 并制定行动计划, 以应对各运营地区面临的当地挑战。我们还将投资于包容性领导力发展计划, 加强我们的承诺, 创造一个包容和有归属感的环境, 让每个人都能做自己。

倡议

2024 年, 我们实施了多项平权行动倡议。其中一个例子是 D+, 这是一项专注于女性和非裔员工的职业发展计划。在这一年里, 共有 217 人参加了这一发展历程, 其中包括指导课程、评估、赞助和内部机会。

另一个亮点是我们的 Somar 计划, 该计划与巴西国家工业培训服务机构 (葡萄牙语为 SENAI) 合作, 培训妇女和残障人士在我们的工厂和林业作业中担任初级职位。2024 年, 在圣埃斯皮里图州 (阿拉克鲁斯)、马拉尼昂州 (阿塞兰迪亚和因佩拉特里斯)、南马托格罗索州 (帕尔杜河畔里巴斯和特雷斯拉瓜斯)、帕拉州 (贝伦) 和圣保罗州 (帕拉伊巴山谷) 举办了培训班。2024 年, 该计划影响了 106 人, 其中 67% 患有某种残疾。在这一总数中, 48 人正在参加该方案, 58 人已经毕业——其中 65% 已被录用。



另一项计划“Plura”旨在成为一个由多个部分组成的统一团体，通过员工的参与来满足需求和加强亲和网络。它包括亲和小组，这些小组可根据各地的挑战和机遇自主实施各项举措。Plural 还设有一个由行政领导和代表领导组成的委员会，负责讨论和决定机构多元化问题。我们的亲和小组专注于五个与多元化相关的类别：

- 跨代际群体
- LGBTQIAPN+
- 女性
- 残障人士
- 非裔员工

吸引力

我们支持性别平等，通过吸引、培养和留住代表性不足的群体成员，为企业创造价值。2024 年，通过我们的培训生和青年高管计划聘用的人员中，57% 为女性，40% 为非裔。在我们的实习生计划中，64% 为女性，

55% 为非裔。在我们的青年学徒计划中，56% 为女性，66% 为非裔、混血或原住民。

在这一年里，我们担任领导职务的女性和非裔员工人数也有所增加。在晋升至职能管理职位的人员中，38% 为女性，31% 为非裔，而在 2023 年，这一比例分别为 25% 和 16%。在聘用管理职位及以上人员方面，女性占 40%，而 2023 年为 33%。

意识

2024 年，除了打击歧视的行动外，我们还开展了宣传和参与活动，重点是推动地方工作。我们实施了多元化计划，并推广了我们的亲和小组。其中一个例子是我们的因佩拉特里斯工厂，我们在那里制定了一个项目，旨在确定在工厂和林地运营中雇佣更多女性的主要挑战和机遇。

我们全年收到了 17 起与种族、性别、性取向、宗教信仰和肥胖恐惧症有关的歧视事件报告，并采取了以下措施：终止雇佣关系、暂停工作、警告和更换承包商。与 2023 年相比，报告数量增加的原因包括：实施了新的 Contato Seguro 投诉机制，该机制扩大了投诉渠道，使人们更容易提交投诉；以及加强了对员工的教育，使其更加认识到报告违反书赞校诺道德原则和价值观行为的重要性。此外，值得注意的是，前几年与帕尔杜河畔里巴斯工厂相关的投诉并未提交至该数据库，因为该工厂设有专门的监察员办公室。

因此，报告数量的增加并不一定表明歧视事件有所增加，而是表明报告流程有所改进，且人们更愿意报告此类情况。GRI 406-1

歧视事件数量 ¹ GRI 406-1	2022	2023	2024
事件数量	3	3	17
正在实施的补救计划	0	1	1
已实施的补救计划，并通过例行内部管理审查程序对结果进行审查	0	1	9
不再需要采取行动的事件	3	2	16

¹ 本指标未考虑来自书赞校诺控股有限公司及关联公司的信息。自2024年8月起，所有与塞拉多项目有关的申诉均已纳入我们的申诉渠道数据库。

合作伙伴

我们与多个战略合作伙伴合作，在我们的工作场所促进多元化、平等性和包容性。我们是 LGBTI+ 商业与权利论坛 (LGBTI+ Business and Rights Forum) 的签署方，我们参与了促进种族平等商业倡议 (Business Initiative for Rac Equality) 和女性 360 运动 (Women 360 Movement)，我们赞同女性赋权原则 (Women's Empowerment Principles)，并且是女性森林网络 (Women Forest Network) 的成员。

我们相信，这是一个持续的、协作的学习和发展之旅，其中利益相关者的参与、积极倾听以及创造反思、对话和接受的机会至关重要。

在内部，我们用来评估进展情况的主要工具是我们的亲和小组、年度参与调查（其中包括有关包容性的具体问题）和积极倾听机制。2025 年，我们计划审查我们的多元化、平等性和包容性政策。我们的人员与管理团队和监察员团队随时准备接受和处理与发展、平等和包容相关的投诉，保证绝对保密且不会进行报复。我们通过一个名为“书赞梭诺申诉渠道”的外部独立服务中心来确保这一点，该渠道可供所有内部和外部利益相关方使用。

让更多的妇女进入苗圃

我们在帕尔杜河畔里巴斯的新工厂开始运营，也标志着世界上最现代化的育苗场之一正式投入使用。该工厂对我们来说具有特殊的意义：它拥有 240 名员工，其中 85% 是经过专门培训的当地妇女（我们总共为不同的林业和工业团队提供了近 22,000 个小时的培训）。





按职能类别和性别分列的多元化 ¹ GRI 405-1	2022		2023		2024	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
员工						
行政	52.5%	47.5%	57.8%	42.2%	56.1%	43.9%
顾问	70.3%	29.7%	65.6%	34.4%	63.8%	36.2%
协调员	66.4%	33.6%	64.5%	35.5%	65.0%	35.0%
主管	85.7%	14.3%	81.2%	18.8%	84.7%	15.3%
执行副总裁	89.5%	10.5%	90.9%	9.1%	90.0%	10.0%
专员	89.9%	10.1%	90.0%	10.0%	87.1%	12.9%
高级经理	81.7%	18.4%	80.6%	19.4%	79.6%	20.4%
职能经理	73.6%	26.4%	71.9%	28.1%	68.1%	31.9%
运营	91.0%	9.0%	88.9%	11.1%	87.5%	12.5%
首席执行官	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%
总监	84.7%	15.3%	81.1%	18.9%	79.2%	20.8%
总计	82.4%	17.6%	80.0%	20.0%	78.5%	21.5%
管理机构						
董事会	67%	33%	67%	33%	78%	22%
监事会	100%	0%	100%	0%	100%	0%

¹ 我们深知，性别认同并非局限于男性和女性，还包括其他非二元性别。不过，为了便于报告，我们采用了受系统限制的分类方法。

按功能类别和年龄组划分的多元化 GRI 405-1	2022			2023			2024		
	30岁以下	30-50岁	50岁以上	30岁以下	30-50岁	50岁以上	30岁以下	30-50岁	50岁以上
员工									
行政	33.4%	58.4%	8.3%	31.9%	60.5%	7.6%	32.1%	60.0%	7.9%
顾问	12.4%	74.5%	13.1%	10.6%	76.5%	12.9%	10.9%	76.1%	13.0%
协调员	8.1%	78.3%	13.6%	6.1%	81.0%	12.9%	5.3%	81.1%	13.6%
主管	0.0%	61.5%	38.5%	0.0%	59.4%	40.6%	0.0%	61.0%	39.0%
高级副总裁	0.0%	53.9%	46.2%	0.0%	45.5%	54.6%	0.0%	40.0%	60.0%
专员	0.0%	56.7%	43.3%	0.0%	51.4%	48.8%	0.0%	54.3%	45.7%
执行经理	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	69.4%	30.6%	0.0%	69.4%	30.6%
职能经理	1.4%	83.2%	15.4%	1.0%	81.7%	17.7%	0.7%	81.2%	18.1%
运营	22.1%	64.4%	13.5%	21.6%	64.5%	13.9%	20.9%	63.0%	16.1%
首席执行官	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
总监	10.1%	76.0%	13.9%	9.3%	79.1%	11.7%	11.2%	74.3%	14.5%
总计	22.6%	64.6%	12.8%	22.0%	65.2%	12.8%	21.5%	64.1%	14.4%
管理机构									
董事会	0%	33%	67%	0%	33%	67%	0%	22%	78%
监事会	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%



按种族分列的雇员总数和百分比 GRI 405-1	2022		2023		2024	
	总数	百分比	总数	百分比	总数	百分比
白人	7,212	38.9%	8,218	39.8%	9,326	40.3%
混血	8,322	44.9%	9,110	44.2%	10,202	44.1%
非裔	2,095	11.3%	2,311	11.2%	2,533	11.0%
原住民	154	0.8%	156	0.8%	249	1.1%
亚洲	370	2.0%	394	1.9%	422	1.8%
不知情	390	2.1%	438	2.1%	392	1.7%
总计	18,543	100.0%	20,627	100.0%	23,124	100.0%





GRI 3-3 实质性议题: 供应商管理

我们供应商管理方法越来越注重可持续发展相关方面，这得益于由采购团队领导的负责任供应商管理计划。2024年，我们制定了改进人权和环境相关风险管理的措施。在法律、可持续发展和风险管理团队的共同努力下，我们实施了“ESG后果矩阵”（ESG Consequences Matrix），该工具对处理这两个领域违规事件的流程起到了补充作用，使我们能够在发现违反合同行为时做出快速、标准的反应。在巴西，将这一工具作为供应商风险管理流程的一部分被视为一种创新，因此我们赢得了巴西供应链协会颁发的风险类INBRASC奖。

2024年，除了基础设施和技术开发等支持活动外，我们还在运营、服务、物流、营销、林业作业、工业和销售等领域的3.81万家注册企业基础上聘用了共计1.51万家供应商。GRI 2-6

归因于我们的林地运营，我们的供应链分布在一个很大的区域。除了反映我们可持续发展承诺的合同条款外，我们通过定期审核和森林认证（如FSC®和PEFC）对木材供应商和价值链中的其他利益相关方进行监控。适用于受控木材采购的FSC®STD-40-005标准要求实施尽职调查系统，以识别和降低风险，包括与人权和对



弱势群体的影响有关的问题，防止采购来自不可接受的来源。

我们制定了可持续采购政策，其中规定了适用于供应商管理的原则、承诺、要求以及社会和环境标准，与我们的供应商行为准则保持一致，通过该方式，我们努力管理期望值并实施各种做法，以确保遵守法律规定，妥善管理环境和社会影响，并与供应商建立基于信任的关系。

供应商

使用环境和/或社会标准筛选的供应商 GRI 308-1、414-1	环境标准			社会标准		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
考虑聘用的新供应商总数	1,607	1,659	1,383	1,607	1,659	1,383
利用环境和/或社会标准筛选的新供应商总数	874	1,192	991	1,607	1,659	1,383
使用环境和/或社会标准筛选的新供应商百分比	54%	72%	72%	100%	100%	100%



对供应商进行环境和社会影响评估 ^{1, 2, 3} GRI 308-2、414-2	环境评估			社会评估		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
木材供应商						
接受评估的供应商数量	1,090	981	958	1,090	981	958
被认定有重大实际和潜在负面影响的供应商数量	8	3	0	33	7	2
经确定有重大实际和潜在负面影响并在评估后同意改进的供应商数量	8	3	0	33	7	1
被确认有负面影响的供应商百分比	1%	0.3%	0%	3%	1%	0.2%
经确定有重大实际和潜在负面影响,并在评估后同意改进的供应商百分比	100%	100%	100%	100%	100%	50%
经评估确认有重大实际和潜在负面影响并终止了合作关系的供应商百分比	0%	0%	0%	0%	0%	50%
其他供应商						
接受评估的供应商数量	549	521	564	558	519	565
被认定有重大实际和潜在负面影响的供应商数量	59	28	27	71	38	26
经确定有重大实际和潜在负面影响并在评估后同意改进的供应商数量	59	28	26	71	38	21
被确认有负面影响的供应商百分比	11%	5%	5%	13%	7%	5%
经确定有重大实际和潜在负面影响,并在评估后同意改进的供应商百分比	100%	100%	96%	100%	100%	81%
经评估认定有重大实际和潜在负面影响并终止了合作关系的供应商百分比	0%	0%	4%	0%	0%	19%

¹ 其他供应商: 该指标考虑通过供应商绩效指数(SPI)流程和第三方ESG审计进行评估的供应商。

² 为详细说明所使用的衡量标准,以下情况被视为对环境造成真实而重大的负面影响:通过第三方ESG审核评估,供应商未遵守环境管理体系要求,审核的最终结果是被拒绝或限制性批准;在供应商绩效评估中,供应商在环境部分表现较差,在此过程中被拒绝或限制性批准。

³ 以下情况被视为真实和重大的负面社会影响:通过第三方ESG审计评估的供应商不符合社会责任要求,审计的最终结果是被拒绝或限制性批准;在供应商绩效评估的社会部分,被拒绝或限制性批准的供应商表现较差。

各州对当地供应商的支出(%) ^{1, 2, 3} GRI 204-1	2022		2023		2024	
	木材供应商	其他供应商	木材供应商	其他供应商	木材供应商	其他供应商
马拉尼昂州	不适用	71%	100%	69%	100%	69%
圣保罗州	不适用	86%	100%	87%	97%	85%
巴伊亚州	不适用	46%	97%	42%	93%	41%
圣埃斯皮里图州	不适用	65%	36%	65%	34%	63%
南马托格罗索州	不适用	47%	88%	51%	90%	51%
平均值	不适用	36%	62%	36%	78%	38%

¹ 本地供应商是指那些总部或分支机构位于我们的生产基地所在州并向其供货的供应商。本报告考虑了重要运营地点(即我们的工厂和林地作业地点及总部,占我们员工总数的95%)的所有采购情况

² 计算方法在2023年发生变化,因此没有历史数据(不适用)。计算原理:每个生产基地100%的木材采购相关费用(从同州供应商处采购木材的相关费用/木材采购相关总费用)。书赞按诺的平均值考虑了各工厂的总金额,与原产地无关。GRI 2-4

³ 其他供应商:我们与巴伊亚州、圣埃斯皮里图州、马拉尼昂州、南马托格罗索州和圣保罗州的当地供应商进行交易,即那些在我们运营所在地设有总部或分支机构的供应商,占我们在此期间采购量的39%。



风险评估

除了评估法律合规性和管理实践（包括财务和劳动义务分析）外，还对所有供应商进行人权和环境风险评估。潜在的新供应商在获得聘用授权之前，要完成初步的自我评估，然后进行文件和法律审查，以确认其是否符合法律规定。根据风险和将要开展的活动，可能会对供应商进行健康、安全和劳工实践方面的评估。

除了采购部门实施的控制措施外，我们还加强了采购部门的评估工作，就 ESG 以及雇用不符合要求的供应商所涉及的风险提供了专门培训。我们还在开发一个

矩阵，其中包括一个核对表，以扩大评估合同的标准，在质量和价格之外增加可持续发展的视角。我们计划对员工进行培训，让他们成为 ESG 问题的宣传大使，使我们能够通过和供应商建立伙伴关系，有效地将可持续发展纳入价值链。

我们持续监控供应商绩效指数（SPI），对关键供应商进行评估，尤其是在社会、环境和安全要求方面，平均认可度为 98.6%。

存在童工、从事危险工作的年轻工人以及强迫和/或强制劳动事件重大风险的供应商 ^{1, 2, 3} GRI 408-1、409-1	2022		2023		2024	
	其他供应商	木材供应商	其他供应商	木材供应商	其他供应商	木材供应商
已确定和风险的供应商数量	748	1,090	971	981	1,217	958

¹ 从环境、社会（童工和强迫或强制劳动事件）和经济角度评估的木材供应，在我们的社会和环境矩阵中被归类为关键和高可持续性风险（可持续采购政策）。作为额外的风险评估方法，我们遵循国际公认认证标准和法规，如森林管理委员会标准FSC®、欧洲木材法规(EUTR)，这些都包含在我们的木材供应政策中。

² 其他供应商：2024年，评估了982家直接供应商和235家非一级供应商，共计1217家。巴西的木材供应商：2024年，进行了958次文件和/或实地审核，包括木材供应和木材收获及运输服务。

³ 我们认为所有木材供应商都是高风险供应商。

供应商审计

我们实现了实施和执行强有力的第二方 ESG 审计流程的目标，这使我们能够识别社会风险和机遇。我们为低于预期指数的供应商制定了行动计划。如果不遵守计划，该公司可能会被封锁 / 暂停资格，失去接受新订单的资格，或从我们的数据库中删除。

我们对供应商进行审计，作为一项重要的风险缓解措施，以确保产品和服务的质量，确保合规，支持合作伙伴的发展，并在整个供应链中保持可持续的关系。

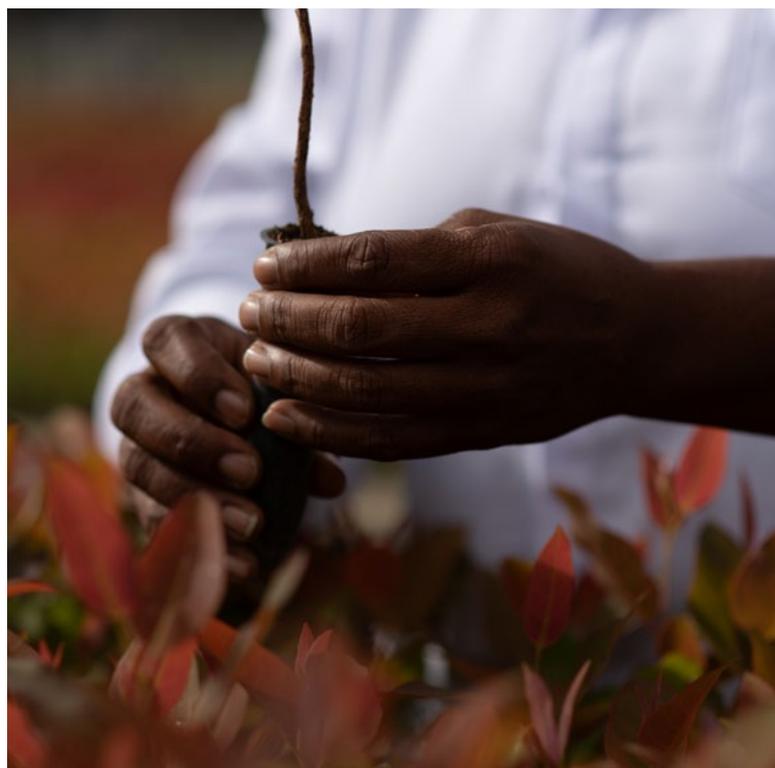
2024 年，我们对 347 家供应商进行了审计，占采购领域总支出的 26%。

可持续发展的卓越绩效

为了表彰和加强我们与供应商的合作关系，我们举办了第二届书赞梭诺 Valoriza 颁奖典礼。该活动旨在表彰在书赞梭诺业绩和合作伙伴关系类别中，以及根据社会和环境标准，在七个不同领域表现优异的供应商：除了已有的气候、水安全和 ESG 管理，我们还增加了新的领域，即创新力（创新与可持续发展相结合）、多元化、平等性和包容性、社区社会发展和塞拉多项目合作伙伴。

我们共颁发了 32 个奖项。绩效和商业伙伴关系类别表彰了 19 家供应商，他们为投入品和工业、林业、行政和物流服务做出了扎实且重要的贡献。另有 13 家供应商荣获奖项，以表彰他们在 ESG 管理方面的卓越表现。

为了加强我们的可持续发展承诺，此次活动特别安排了一个小组讨论，探讨跨部门合作对推动整个生产链积极转型的重要性。Beto Abreu（书赞梭诺首席执行官）、Monica Gregori（联合国全球契约组织巴西总



监）、Marina Negrisoli（书赞梭诺可持续发展总监）和 Viviane Danemberg（书赞梭诺采购执行董事）参加了讨论。

包容性采购

我们为供应商提供的另一项 ESG 计划是“包容性采购”（Inclusive Procurement），该计划旨在吸引和激励我们的供应链促进多元化、平等性和包容性。为此，我们在整个供应链中确定并支持多元化倡议，例如在供应商中开展多元化和包容性普查。

该项目的一大亮点是我们与巴西物流服务公司 JSL 合作开展的“女性参与管理”倡议，该倡议培训妇女在我们的巴西工厂操作叉车。基于该项目的成果，我们与不同采购类别的供应商分享了最佳做法，并开发了新的项目。

同样在 2024 年，我们与 WEConnect International 建立了合作伙伴关系，这是一个将女性企业与全球大型组织联系起来的全局网络，旨在提高供应链的多样性。在 WEConnect 的支持下，我们为买家和供应商举办活动和提供培训。此外，我们还改进了多元化采购指标，使我们能够更准确地确定在多元化供应商的支出。

附录



(葡萄牙语原文的直译)

独立审计师关于书赞梭诺2024年可持续发展报告 非财务信息之有限鉴证报告

GRI 2-5

致董事会和股东
书赞梭诺股份有限公司
萨尔瓦多, 巴伊亚州

引言

普华永道受书赞梭诺股份有限公司(“公司”或“书赞梭诺”)的委托,就截至2024年12月31日的书赞梭诺《2024年可持续发展报告》中所含非财务信息提交有限鉴证报告。

我们的有限鉴证不包括前期信息,或与《2024年可持续发展报告》一起披露的任何其他信息,包括任何图像、音频文件或视频。

书赞梭诺管理层的责任

- 为《2024年可持续发展报告》中所含信息的编制和列报选择或建立适当的标准;
- 根据全球报告倡议组织标准和公司制定的编制基础编制信息;
- 设计、实施和维护对用于准备《2024年可持续发展报告》的重要信息的内部控制,确保其不受重大错误的影响,无论是由于欺诈还是错误。

非财务信息和指标的编制和列报局限性

非财务信息和指标的编制和列报局限性在编制和列

报非财务信息和指标时,管理层遵循公司制定的编制依据和GRI标准,因此,《2024年可持续发展报告》中包含的信息并不旨在保证符合社会、经济、环境或工程法律法规。但是,上述标准规定了在适用制裁或巨额罚款时,应列报和披露可能不符合此类规定的情况。

缺乏一套完善的既定实践作为评估和衡量非财务信息的依据,允许采用不同的但可接受的评估和衡量技术,这可能会影响不同实体之间以及不同时期之间的可比性。

我们的独立性和质量控制

普华永道遵守联邦会计委员会(CFC)在NBC PG 100和200以及NBC PA 291中基于诚信、客观和专业能力原则,同时考虑到专业人员保密性和行为的独立性要求和其他职业道德要求。

我们采用联邦会计委员会发布的NBC PA 01中规定的巴西和国际质量控制标准,并据此维持适当的质量控制体系,其中包括与遵守道德要求、专业标准、法律要求和监管要求相关的政策和程序。

独立审计师的责任

普华永道的责任是根据我们根据联邦会计委员会 (CFC) 发布的技术通讯 CTO 01/12 “关于可持续性和社会责任的保证报告的发行” 进行的有限保证业务，基于巴西标准 NBC TO 3000 “审计和复核以外的保证业务” (同样由 CFC 发布，相当于国际审计与鉴证准则委员会 (IAASB) 发布的国际标准 ISAE 3000 “审计或历史财务信息复核以外的保证业务”)，对《2024 年可持续发展报告》中包含的非财务信息得出结论。

上述标准要求这项工作应经过规划和执行，以获得有限的保证，确保《2024 年可持续发展报告》中包含的非财务信息总体上不存在重大错报 (无论是由于舞弊还是错误)，并发布一份包含我们结论的有限保证报告。

根据巴西标准 NBC TO 3000 和 ISAE 3000 进行的有限保证业务主要包括：向参与信息编制的书赞校诺管理层和其他专业人员进行询问，以及应用分析程序以获取证据，使我们能够对该信息 (总体而言) 得出有限保证结论。有限保证业务还要求在独立审计师意识到某些事项，使其认为《2024 年可持续发展报告》整体上可能存在重大错报时，执行额外的程序。

作为根据 NBC TO 3000 (ISAE 3000) 进行的有限保证业务的一部分，我们在整个业务过程中运用专业判断并保持职业怀疑态度。我们还：

- (a) 确定公司在该情况下使用 GRI 标准作为编制非财务信息和指标依据的适当性。
- (b) 执行风险评估程序，包括了解与业务相关的内部控制，以识别可能出现重大错报的地方，无论是由于舞弊还是错误，但并非为了对公司内部控制的有效性发

表意见。

(c) 设计并执行针对非财务信息和指标中可能出现重大错报之处的程序。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、歪曲或凌驾于内部控制之上，因此未能发现因舞弊导致的重大错报的风险高于因错误导致的风险。

已执行程序概要

所选程序基于我们对 2024 年可持续发展报告所含信息之编制、重要性和列报相关方面的理解，以及本次业务的其他情况，以及我们对 2024 年可持续发展报告中披露的可能存在重大错报的资料信息相关的活动和流程的分析。这些程序包括：

- (a) 规划工作，同时考虑重要性、数量和质量信息的数量以及用于编制 2024 年可持续发展报告所含信息的运营和内部控制系统；
- (b) 通过询问负责信息编制的主管，了解指标编制的计算方法和程序；
- (c) 对数量信息应用分析程序，并对质量信息及其与 2024 年可持续发展报告中披露的指标的相关性进行询问；
- (d) 对某些非财务信息和指标应用实质性测试；以及
- (e) 当非财务数据与财务指标相关时，将这些指标与财务报表和 / 或会计记录进行比较。

有限保证的业务范围还包括对遵守 GRI 标准及公司在编制依据中制定的标准进行分析。我们的程序不包括评估控制设计的充分性或运行有效性、测试估计所依据的数据，或单独制定我们自己的估计值以与书赞校诺的估计值进行比较。



结论依据

我们认为，我们所获得的证据足以且适当，为我们的有限保证结论提供了依据。

范围和局限性

有限保证业务中采用的程序远不如合理保证业务中采用的程序详细，后者旨在对《2024 年可持续发展报告》中包含的信息发表意见。因此，我们无法获得合理的保证，确保我们能够发现合理保证业务中可能识别出的所有重大问题，后者的目标是发表意见。如果我们进行的是旨在发表意见的业务，我们可能会发现《2024 年可持续发展报告》中包含的信息的其他问题和可能的错报。因此，我们不对此信息发表意见。

由于确定、计算和估计这些数据所使用方法的性质和多样性，非财务数据比财务数据具有更多固有的局限性。对数据相关性、重要性和准确性的定性解释取决于个人的假设和判断。此外，我们在业务中没有考虑之前期间报告的数据，也没有考虑未来的预测和目标，包括《2024 年可持续发展报告》中包含的“树衍万物”承诺所设定的目标结果。

我们的保证报告必须在用于管理编制非财务信息和指标的过程中固有的限制背景下阅读和理解，包括该信息并不旨在提供关于遵守社会、经济、环境或工程法律法规的保证这一事实。

本保证业务范围中包含的内容在《2024 年可持续发展报告编制基础》中呈现。

结论

根据所执行的程序、本文所述内容以及所获得的证据，没有任何事项引起我们的注意，使我们相信书赞梭诺 2024 年可持续发展报告中包含的非财务信息在所有重大方面未按照编制基础中确立的标准和 GRI 标准进行编制。

其他事项 - 使用和分发限制

本报告是为书赞梭诺使用而编制的，只要第三方熟悉本鉴证业务的目标和适用标准，并考虑本报告第一段中描述的具体目的，便可向其展示或分发。

任何除书赞梭诺之外获取本报告或其副本并依赖其中所含信息的其他方，均需自行承担风险。除书赞梭诺外，我们不对我们的参与、鉴证报告或结论承担任何责任。

圣保罗，2025 年 3 月 24 日。

普华永道会计师事务所独立审计有限公司

CRC 2SP000160/O-5

Maurício Colombari

Contador CRC 1SP195838/O-3



独立查证声明

引言

必维国际检验集团巴西公司（必维国际）受书赞梭诺有限公司（书赞梭诺）委托，独立查证该公司的“树衍万物”承诺（CRPV）。

工作说明

查证范围包括：验证“树衍万物”承诺的指标参数化是否正确并分析 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期间所获数据的准确性。

以下是书赞梭诺的“树衍万物”承诺：

- 到 2030 年，帮助其经营区域内的 20 万人摆脱贫困；
- 到 2030 年，在重点城市将基础教育发展指数（IDEB）提高 40%；
- 到 2025 年，女性担任管理职务（职能经理及以上）的比例达到 30%；
- 到 2025 年，非裔担任管理职务（职能经理及以上）的比例达到 30%；
- 确保为 LGBTQIA+ 人群提供 100% 包容的环境；
- 到 2025 年，确保残障人士 100% 无障碍通行；
- 到 2025 年，确保为残障人士提供 100% 包容的环境；
- 到 2030 年，连通塞拉多、大西洋森林和亚马逊的

50 万公顷重点保护区；

- 到 2030 年，增加书赞梭诺经营区域内所有关键水域的水资源可用性；
- 到 2030 年，将其工业用水强度减少 15%；
- 到 2030 年，将可再生能源外售量增加 50%；
- 到 2030 年，提供 1,000 万吨能够替代塑料和其他石油基材料的可再生产品；
- 到 2030 年，将送往垃圾填埋场的工业固体废弃物减少 70%；
- 到 2025 年，从大气中清除 4,000 万吨碳当量；
- 到 2030 年，将每吨产品的范围一和范围二温室气体排放强度降低 15%。

书赞梭诺和必维国际的责任

书赞梭诺的管理层全权负责已发布数据的收集、汇编和列报。必维国际负责根据本声明中概述的工作范围向利益相关方提供公正的意见。

方法

查证包括以下活动：

1. 采访“树衍万物”承诺内容负责人；
2. 分析书赞梭诺提供的相关期间（2024 年 1 月 1 日至

12月31日)的书面证据;

3.评估用于收集数据的系统;

4.评估旨在支持公司“树衍万物”承诺的举措、计划和政策;

所选查证级别被视为合理,符合 ISAE 3000 标准,且已纳入必维国际的内部查证协议中。

责任免除与限制

本次查证不包括与以下内容相关的信息:

- 报告期外的活动 (2024 年 1 月至 2024 年 12 月);
- 书赞梭诺表达的立场声明 (意见表达、信念、目标或未来意图);
- 以下限制适用于本次查证:
- 以抽样方式评估数据的准确性和可靠性,只关注所提供“树衍万物”承诺的相关信息和数据;
- 对书赞梭诺温室气体 (GHG) 排放清单的审计加强了书赞梭诺对气候变化的承诺。本次审计由必维国际根据 ISO 14064-1/07 和温室气体协议中规定的标准通过专门程序进行,并专门为核查温室气体排放清单发布了一份查证声明。

本次验证适用以下限制:

- 数据的准确性和可靠性基于抽样验证,仅根据所提供的信息和数据以及与所呈现的“树衍万物”承诺相关的数据进行验证。
- 与气候变化相关的承诺通过书赞梭诺的温室气体 (GHG) 排放清单审计进行了补充,该审计由独立

机构根据 ISO 14.064-1/07 和 GHG 协议的标准在专项工作中完成。

“树衍万物”承诺 (CPRV) 声明

- “树衍万物”承诺的结果将在书赞梭诺的可持续发展中心公布 (<https://centraledesustentabilidade.suzano.com.br/en/sustainability-at-suzano/commitments-to-renewing-life/>), 并可通过公司网站直接链接访问。我们的验证范围涵盖了 2024 年的数据和指标。
- 在我们的验证过程中,我们证实书赞梭诺的“树衍万物”承诺继续以结构化和有效的方式进行分析、跟踪和监控。
- 关于帮助人们摆脱贫困的承诺,我们证实书赞梭诺在实现目标方面继续保持良好表现。特别是战略演变与运营纪律相结合,为这一高度创新的承诺带来了积极的成果。在此意义上,我们强调在六大途径中行动的清晰性,这些途径包括:可持续采收、供应网络、创业、包容性回收、就业机会获取以及书赞梭诺的价值链,同时还突出了 2024 年获得的新合作伙伴关系、明确的操作流程及已建立的监控工具。公司还根据对该承诺实际复杂性和范围的理解,增强了内部组织管理能力。监控工具强调了定义里程碑、风险分析和相关记录的需求,并创建了内部审计流程,该流程于 2024 年在南马托格罗索州的一个项目中启动。最后,我们强调 2024 年实施的 62 个项目的重要性,共帮助 45,459 人摆脱了贫困。
- 关于“在重点城市将基础教育发展指数 (IDEB) 提高 40%”的目标,我们发现尽管取得了进展,但

¹ 国际保证业务准则 3000 - 除历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务

2024 周期的预计目标未能实现。我们认为，书赞梭诺提出的理由是相关的，表明该公司项目单独可能无法足够提升 IDEB 表现以达成目标。在这个意义上，书赞梭诺打算通过校内外协调且整合的行动，重新定位其对教育的方法，以创造获得真正机会的可能性，确保基础教育的入学、留校、适当学习和完成，并为年轻人的生产性融入创造途径和条件。在我们的核查过程中，我们发现了关于 2024 年计划行动实施的满意且有据可查的证据，以及基于公司新愿景的 2025 年详细行动计划。

- 对于多元化、公平性和包容性承诺，我们核实了与四项指标相关的绩效：女性领导职位、黑人领导职位、为 LGBTQIAPN+ 少数群体提供包容性环境，以及残障人士（PwD）。我们证实，公司在女性和黑人领导职位相关指标的结果上持续取得令人满意的进展。至于为 LGBTQIAPN+ 和残障人士（PwD）提供包容性环境的承诺，我们核实到，书赞梭诺在 2024 年对指标测量方式进行了新的修订，涉及公司参与度调查（内部受众）的方式，包括深化回答动机的机制，以及增加开放式评论字段，扩展了受访者表达自我的空间。调查显示员工参与度有所提高，尤其是操作工人。然而，相较于 2023 年，这两个指标的表现均有所下降，这部分可以由新工业单位纳入指标核算来解释。我们注意到这些新工厂正在开展意识提升工作，但我们理解有效结果并非立竿见影。为了确保承诺的持续发展，管理层借助 Power BI 工具进行支持，该工具可实现指标监控、诊断分析以及行动计划的制定。
- 关于生物多样性承诺“连接 50 万公顷重点区域”，我们在 2024 年见证了具有代表性的进展，成功连接了约 102,000 公顷的片段，相比 2023 年增加了 83.47%。2024 年，公司开始在自有土地外实施生态

走廊，基于合作伙伴关系以及实施和连接管理工具，并确保地理参考数据具备充分的可追溯性。这保证了连接部分不会被重复计算。最后，我们发现这些走廊中存在现场团队合作，用于监测目的并提高结果的可靠性。

- 关于森林水资源承诺，我们在 2024 年见证了令人满意的绩效表现，管理了 9.9% 的区域以增加水资源可用性，总计达 8,757 公顷（基线为 2020 年）。值得注意的是，2024 年对这一承诺而言特别有效，因为管理的区域比计划的时期多出 50%。然而，四年累计实现的 18.6% 表明，到 2030 年需要结构性地增加每年管理的区域子总数。在我们的核查过程中，我们在 GEPLAN 门户网站上发现了 2024 年采伐区域的数据以及为增加水资源可用性而管理的总面积。最后，我们强调了遵守论坛的重要性，这是协调线上的一种结构，每月监控“树衍万物”承诺目标的绩效。
- 关于工业用水承诺，我们发现书赞梭诺已经实现了其基线目标的 73%。2024 年，公司继续坚持对新技术进行可行性分析的战略，这将为工业运营中的取水 and 用水带来改进机会，并计划在 2025 年、2026 年和 2028 年实施。我们认为，关于此“树衍万物”承诺的表现是适当的。
- 我们发现，对于可再生能源承诺“将可再生能源出口增加 50%”，在 2024 年，随着帕尔杜河畔里巴斯工厂的投入运营，公司相较于 2023 年取得了 12% 的进展。然而，累计结果仍低于 2018 年设定的基线。在已确定的原因中，我们强调 2024 年上半年该工厂的产量较低，而该工厂目前是公司为国家互联电力系统提供最大可再生能源发电量的单位。
- 公司恢复其业绩的战略是全力投入帕尔杜河畔里巴斯工厂的运营，预计从 2025 年开始将取得更具代表性

的成果。我们注意到，对于可再生来源产品承诺“到2030年提供1000万吨可替代塑料和其他石油基材料的可再生来源产品”，书赞梭诺在实现其2030年目标方面的结果仍低于预期，在2020/2024年累计期间仅达到1.77%。

- 对于应对气候危机的承诺 (1) “到2025年从大气中去除4000万吨碳当量”和 (2) “到2030年将范围一和范围二的温室气体排放强度从0.2241 tCO₂e/t降低15%至0.1905 tCO₂e/t”，我们注意到排放数据通过公司的温室气体清单工具进行管理，并由独立机构根据NBR ISO 14064标准和巴西温室气体协议计划进行外部核查。构成指标分母的生产数据由内部系统管理并记录在全公司通用的SAP系统中。应该指出的是，2024年，书赞梭诺根据温室气体核算体系（GHG Protocol）和ISO 14064的方法论修订了温室气体清单的计算方法。此次修订基于全球变暖潜能值（GWP）指数的更新，参考了联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）第五次评估报告（AR5）。计算更新中的另一项重要修改是由于书赞梭诺在2024年收购了Pactiv Evergreen的两家生产单位。因此，对基准年（2015年）的范围一和范围二进行了修订，并将相关范围三类别的排放纳入了2022年（基准年）、2023年和2024年的计算中。我们认为，基于IPCC方法的清单计算修订是恰当的。
- 最后，我们发现书赞梭诺在“减少送往垃圾填埋场的工业废物”承诺方面继续取得进展，相比基线增长了93.5%。2024年的表现与2023年一样，基于对智能处理技术的投资，例如将无机废料转化为用于林业作业的土壤改良剂，并出售给其他农业公

司。我们认为，关于此“树衍万物”承诺的表现是适当的。

建议

关于“可再生能源”和“可再生来源产品”的承诺，书赞梭诺应严格评估其成果，特别是关于：(1) 可再生能源的出口，因为到目前为止，与其基准相比尚未取得进展；(2) 可再生来源产品的可用性，目前低于预期。

关于“树衍万物”承诺的文件化程序，我们认为公司应根据我们在整个验证过程中发现的战略和流程变化，及时更新修订内容。

结论

基于我们的验证过程，我们得出以下结论：

- 书赞梭诺提供的关于“树衍万物”承诺的信息是平衡、一致且可靠的。
- 书赞梭诺已建立了适当的系统来收集、整理和分析定量及定性数据，并且每年都在不断改进。
- “树衍万物”承诺相关的指标已得到适当定义，且指标具有可追溯的数据流。
- 我们观察到，2024年公司对其组织结构进行了多次重组，加强了对“树衍万物”承诺的管理。
- 我们认为，书赞梭诺拥有足够的战略和行动来在计划的时间范围内实现目标。我们理解，部分“树衍万物”承诺指标的表现并非随时间线性发展，这为对其完成情况的批判性分析带来了一定挑战。



独立性与公正性声明

必维国际检验集团是一家独立的专业服务公司，专注于质量、健康、安全、社会和环境管理领域，拥有超过190年的独立评估服务经验。必维国际已实施并在其整个业务中应用了《职业道德准则》，以确保其员工在日常活动中保持最高标准。我们特别关注预防利益冲突问题。

审计团队与书赞梭诺之间除《可持续发展报告》的独立验证外，无任何其他关联。我们认为，必维国际提供的其他服务与本次由我们团队执行的验证之间不存在冲突。

为书赞梭诺执行本次验证的团队在验证涉及环境、社会、健康、安全和道德问题的信息和系统方面具有广泛的知识，结合在这些领域的经验，使我们能够清晰理解并验证良好的企业责任实践的展示。

联系方式

<https://www.bureauveritas.com.br/pt-br/fale-com-gente>

圣保罗，2025年3月18日

Alexander Vervuurt

主任审核员 - 可持续发展
必维国际检验集团 - 巴西

Camila Pavão Chabar

可持续发展执行经理
必维国际检验集团 - 巴西



GRI 内容索引

使用说明	书赞校诺编制的关于2024年1月1日至2024年12月31日的报告符合GRI标准
使用了 GRI 1	GRI 1 - 基础2021
所适用的GRI行业标准	不适用

GRI标准/ 其他来源	披露项	位置	备注	全球契约 原则	SDG
一般披露					
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	8 , 15 , 33			
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	56			
	2-3 报告期、报告频率和联系人	56			
	2-4 信息重述	78 , 95 , 96 , 97 , 133 , 146			
	2-5 外部鉴证	56 , 150 我们有内部审计政策, 请点击此处查看 。			
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	9 , 11 , 17 , 19 , 20 , 21 , 145			
	2-7 员工	122 , 123			8.5, 10.3
	2-8 员工之外的工作者	122			8.5
	2-9 管治架构和组成	34 , 35 , 37			5.5, 16.7
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	34 , 36 , 37			5.5, 16.7
	2-11 最高管治机构的主席	34			16.6
	2-12 在管理影响方面, 最高管治机构的监督作用	36 , 37 , 39 , 45			16.7
	2-13 为管理影响的责任授权	37 , 45			
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	56			
	2-15 利益冲突	42			16.6



GRI标准/ 其他来源	披露项	位置	备注	全球契约 原则	SDG
GRI 2:一般披 露 2021	2-16 重要关切问题的沟通	39	书赞梭诺出于保密原因未报告b项。这些信息是保密的,因为它对应了公司的重大风险,如果披露,可能会暴露书赞梭诺的弱点并为竞争对手提供竞争优势。		
	2-17 最高管治机构的共同知识	36			
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	35			
	2-19 薪酬政策	38			
	2-20 确定薪酬的程序	38			
	2-21 年度总薪酬比率	132			
	2-22 关于可持续发展战略的声明	3, 5			
	2-23 政策承诺	40, 41, 106		10	16.3
	2-24 融合政策承诺	106		10	
	2-25 补救负面影响的程序	42, 111			
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	42			16.3
	2-27 遵守法律法规	43			16.3
	2-28 协会的成员资格	61			
	2-29 利益相关方参与的方法	60			
	2-30 集体谈判协议	132			3
实质性议题					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	57			
	3-2 实质性议题清单	57, 58			
经济绩效 - 实质性议题:排放与气候变化					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	58, 90, 94, 99			
GRI 201:经济 绩效 2016	201-2 气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	90		7	13.1



GRI标准/ 其他来源	披露项	位置	备注	全球契约 原则	SDG
市场表现 - 实质性议题:与社区的关系 人力资本					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>59, 110, 122</u>			
GRI 203:间接 经济影响 2016	202-1 按性别 的标准起薪水平 工资与当地最 低工资之比	<u>132</u>		6	1.2, 5.1, 8.5
	202-2 从当地 聘用高级管理 人员的比例	<u>125</u>		6	8.5
间接经济影响 - 实质性议题:与社区的关系					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>59, 110</u>			
GRI 203:间接 经济影响 2016	203-1 基础 设施投资和支 持的服务	<u>114, 116, 120</u>			5.4, 9.1, 9.4, 11.2
	203-2 重大 间接经济影响	<u>113, 114, 125</u>			1.2, 1.4, 3.8, 8.2, 8.3, 8.5
采购实践 - 实质性议题:供应商管理					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>59, 145</u> 书赞梭诺没有与供应商管理直接相关的公开承诺,尽管我们的一些目标包括供应链方面的举措。针对这一主题,我们制定了内部目标和指标,由采购部门负责管理和监督。 此外,书赞梭诺利用监测指标的结果、既定目标以及实施的举措和流程,不断改进其政策和实质性议题的管理。一旦发现问题,吸取的经验教训将纳入公司的可持续发展报告。			
GRI 204:采购 实践 2016	204-1 向当地 供应商采购的 支出比例	<u>146</u>			8.3
反腐败					
GRI 205:反腐 败议题2016	205-3 已确认 的腐败事件及 采取的行动	<u>41</u>		10	16.5
能源 - 实质性议题:排放与气候变化					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>58, 99</u>			



GRI标准/ 其他来源	披露项	位置	备注	全球契约 原则	SDG
GRI 302:能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	<u>99</u>		7, 8	7.2, 7.3, 8.4, 12.2, 13.1
	302-2 组织外部的能源消耗量	<u>100</u>		8	7.2, 7.3, 8.4, 12.2, 13.1
	302-3 能源强度	<u>100</u>		8	7.3, 8.4, 12.2, 13.1
水资源与污水 - 实质性议题:水资源和污水					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>58, 77, 81</u>			
GRI 303:水资 源和污水 2018	303-3 取水	<u>78</u>		7, 8	6.4
	303-4 排水	<u>79</u>		8	6.3
	303-5 耗水	<u>78</u>		7, 8	6.4
生物多样性 - 实质性议题:生物多样性					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>58, 83, 88</u>			
GRI 304:生物 多样性 2016	304-3 受保护或经修复的栖息地	<u>86</u>		8	6.6, 14.2, 15.1, 15.5
排放 - 实质性议题:排放与气候变化					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>58, 90, 94</u>			
GRI 305:排放 2016	305-1 直接(范围1)温室气体排放	<u>96, 97</u>		7, 8	3.9, 12.4, 13.1,14.3, 15.2
	305-2 其他间接(范围2)温室气体 排放	<u>96</u>		7, 8	3.9, 12.4, 13.1,14.3, 15.2
	305-3 其他间接(范围3)温室气体 排放	<u>96, 97</u>		7, 8	3.9, 12.4, 13.1,14.3, 15.2
	305-4 温室气体排放强度	<u>97</u>		7, 8	3.9, 12.4, 13.1,14.3, 15.2
	305-7 氮氧化物(NOx)、硫氧化物 (SOx)和其他重大气体排放	<u>98</u>		7, 8	3.9, 12.4,14.3, 15.2



GRI标准/ 其他来源	披露项	位置	备注	全球契约 原则	SDG
废弃物 - 实质性议题:废弃物和有害物质					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	58, 72			
GRI 306:废弃 物 2020	306-3 产生的废弃物	74		8	3.9, 6.6, 11.6, 12.4, 12.5, 15.1
	306-4 从处置中转移的废弃物	75		8	3.9, 11.6, 12.4, 12.5
	306-5 进入处置的废弃物	75		8	3.9, 11.6, 12.4, 12.5
供应商环境评估 - 实质性议题:供应商管理					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59, 145 书赞梭诺没有与供应商管理直接相关的公开承诺, 尽管我们的一些目标包括供应链方面的举措。针对这一主题, 我们制定了内部目标和指标, 由采购部门负责管理和监督。 此外, 书赞梭诺利用监测指标的结果、既定目标以及实施的举措和流程, 不断改进其政策和实质性议题的管理。一旦发现问题, 吸取的经验教训将纳入公司的可持续发展报告。			
GRI 308:供 应商环境评估 2016	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	145		8	
	308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	146		8	
就业 - 实质性议题:人力资本					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	122, 127			
GRI 401:雇佣 2016	401-1 新进员工和员工流动率	129		6	5.1, 8.5, 8.6, 10.3
	401-3 育儿假	130		6	5.1, 5.4, 8.5
职业健康与安全 - 实质性议题:人力资本					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59, 134			



GRI标准/ 其他来源	披露项	位置	备注	全球契约 原则	SDG
GRI 403:职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	136		-	
	403-2 危害识别、风险评估和事件调查	134			
	403-3 职业健康服务	137			
	403-4 职业健康安全事务:工作者的参与、协商和沟通	135			
	403-5 工作者职业健康安全培训	136			
	403-6 促进工作者健康	136			3.3, 3.5, 3.7, 3.8
	403-7 预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	135			
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	136			
	403-9 工伤	138		-	3.6, 3.9, 8.8, 16.1
	403-10 工作相关的健康问题	137	403-10.b: 信息不详 我们不管理外包员工的职业健康数据。	-	3.3, 3.4, 3.9, 8.8, 16.1

培训与教育 - 实质性议题:人力资本

GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59 , 122 , 127			
GRI 404:培训 与教育2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	129		6	4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 8.2, 8.5, 10.3
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	130		6	5.1, 8.5, 10.3

多样性与平等机会 - 实质性议题:多元化、平等性和包容性

GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59 , 122 , 139			
GRI 405:多元 化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	34 , 143 , 144		6	5.1, 5.5, 8.5
	405-2 男女基本工资和报酬的比例		405-2.a/b: 信息不详 我们不根据该标准的规定来监督这一披露情况。	6	5.1, 8.5, 10.3



GRI标准/ 其他来源	披露项	位置	备注	全球契约 原则	SDG
非歧视 - 实质性议题:多元化、平等性和包容性					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59, 139			
GRI 406:反歧 视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	141		6	5.1, 8.8
童工 - 实质性议题:人权					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59, 106			
GRI 408:童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营 点和供应商	106 在评估这一标准时,书赞 梭诺考虑了与其在巴西的 林业和工业运营相关的所有 供应商,以及与其国际 办公室(阿根廷、奥地利、 加拿大、中国、厄瓜多尔、芬 兰、以色列、荷兰、新加坡、 韩国和美国)相关的所有供 应商。		5	5.2, 8.7, 16.2
强迫或强制劳动 - 实质性议题:人权					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59, 106			
GRI 409:强 迫或强制劳动 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大 风险的运营点和供应商	106 在评估这一标准时,书赞 梭诺考虑了与其在巴西的 林业和工业运营相关的所有 供应商,以及与其国际 办公室(阿根廷、奥地利、 加拿大、中国、厄瓜多尔、芬 兰、以色列、荷兰、新加坡、 韩国和美国)相关的所有供 应商。		4	5.2, 8.7
原住民民权利 - 实质性议题:人权					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59, 106			
GRI 411:原住 民权利2016	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	113		1	2.3
当地社区 - 实质性议题:与社区的关系					
GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	59, 110			



GRI标准/ 其他来源	披露项	位置	备注	全球契约 原则	SDG
GRI 413:当地 社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和 发展计划的运营点	<u>111</u>		1	-
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大 负面影响的运营点	<u>112</u>		1	1.4, 2.3

供应商社会评估 - 实质性议题:供应商管理

GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>59, 145</u> 我们并没有直接与供应商管理相关的公开承诺, 尽管我们的部分目标包含供应链中的举措。对于这一主题, 我们有内部目标和计划, 由采购部门管理和监控。此外, 我们利用监控指标的结果、设定的目标以及实施的举措和流程, 不断改进我们的政策和重大议题的管理。识别出的经验教训将纳入公司的可持续发展报告中。			
GRI 414:供 应商社会评估 2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	<u>145</u>		2	5.2, 8.8, 16.1
	414-2 供应链对社会的负面影响以及 采取的行动	<u>146</u>		2	5.2, 8.8, 16.1

实质性议题:认证

GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>58, 102</u> 书赞梭诺利用监测指标的结果、既定目标以及实施的举措和流程, 不断改进其政策和实质性议题的管理。经验教训一经确定, 即纳入公司的可持续发展报告。			
----------------------	--------------	---	--	--	--

实质性议题:产品设计和生命周期管理

GRI 3:实质性 议题 2021	3-3 实质性议题的管理	<u>59, 72</u> 书赞梭诺利用监测指标的结果、既定目标以及实施的举措和流程, 不断改进其政策和实质性议题的管理。一旦发现问题, 吸取的经验教训将纳入公司的可持续发展报告。			
----------------------	--------------	---	--	--	--

如需了解更多关于我们实质性议题的信息和数据,
请访问[书赞梭诺可持续发展中心](#)



SASB 内容索引

可持续发展披露议题与会计指标

林业管理

议题	会计指标		类别	页码/链接
生态系统服务与影响	符合第三方森林管理标准的林地面积和符合各项标准的百分比	RR-FM-160a.1	定量	103
	受保护的林地面积	RR-FM-160a.2	定量	86, 87
	濒危物种栖息地的林地面积	RR-FM-160a.3	定量	86
	描述优化林地所提供的生态系统服务机会的方法	RR-FM-160a.4	讨论与分析	84
原住民权益	原住民土地上的林地面积	RR-FM-210a.1	定量	无
	描述人权、土著权利和当地社区方面的参与进程和尽职调查实践	RR-FM-210a.2	讨论与分析	106
适应气候变化	描述如何管理气候变化给森林管理和木材生产带来的机遇和风险	RR-FM-450a.1	讨论与分析	94
活动指标	实体拥有、租赁和/或管理的林地面积	RR-FM-000.A	定量	15
	总活立木库存	RR-FM-000.B	定量	139,536,374 m ³
	木材收获量	RR-FM-000.C	定量	战略信息, 不披露



浆纸产品

议题	会计指标		类别	页面/链接
温室气体排放	全球范围1总排放量	RR-PP-110a.1	定量	96
	讨论管理范围1排放的长期和短期战略或计划、减排目标以及针对这些目标的绩效分析	RR-PP-110a.2	讨论与分析	94
空气质量	下列污染物的空气排放: (1) 氮氧化物 (不包括氧化亚氮), (2) 二氧化硫, (3) 挥发性有机化合物, (4) 颗粒物 (PM) 和 (5) 有害空气污染物 (HAPs)	RR-PP-120a.1	定量	98
能源管理	(1) 总能耗, (2) 电网电力百分比, (3) 生物质能百分比, (4) 其他可再生能源百分比, (5) 自产能源总量	RR-PP-130a.1	定量	99 , 100
水资源管理	(1) 总取水量, (2) 总耗水量, 在高或极高水压力基线的区域中的百分比	RR-PP-140a.1	定量	79
	描述水管理风险, 讨论降低这些风险的策略和实践	RR-PP-140a.2	讨论与分析	77
供应链管理	采购的再循环和回收纤维数量	RR-PP-430a.1	定量	103
	木浆产量	RR-PP-430a.2	定量	76
活动指标	纸产量	RR-PP-000.A	定量	15
	外购木质纤维总量	RR-PP-000.B	定量	15



容器和包装

议题	会计指标		类别	页面/链接
温室气体排放	全球范围1排放总量, 受排放限制法规约束的百分比	RT-CP-110a.1	定量	96
	讨论管理范围1排放的长期和短期战略或计划、减排目标以及针对这些目标的绩效分析	RT-CP-110a.2	讨论与分析	94
空气质量	下列污染物的空气排放: (1) 氮氧化物 (不包括氧化亚氮), (2) 硫氧化物, (3) 挥发性有机化合物, (4) 颗粒物 (PM)	RT-CP-120a.1	定量	98
能源管理	(1) 总能耗, (2) 电网电力百分比, (3) 可再生能源百分比, (4) 自产能源总量	RT-CP-130a.1	定量	99 , 100
水资源管理	(1) 总取水量, (2) 总耗水量, 在高或极高水压力基线的区域中的百分比	RT-CP-140a.1	定量	78
	描述水管理风险, 讨论降低这些风险的策略和实践	RR-CP-140a.2	讨论与分析	77
	与水质许可、标准和法规相关的违规事件数量	RT-CP-140a.3	定量	80
废弃物管理	产生的危险废弃物量, 回收百分比	RT-CP-150a.1	定量	74 , 76
产品安全	(1) 发出的召回数量, (2) 召回的总数量	RT-CP-250a.1	定量	无
	讨论识别和管理新出现的相关材料和化学品的流程	RT-CP-250a.2	定量	73
产品生命周期管理	原材料来自: (1) 回收成分, (2) 可再生资源 and (3) 可再生和回收成分的百分比	RT-CP-410a.1	定量	76
	来自可重复使用、可回收和/或可堆肥产品的收入	RT-CP-410a.2	定量	无
	讨论减少包装在其整个生命周期中对环境影响的策略	RT-CP-410a.3	讨论与分析	76
供应链管理	采购的木材纤维总量, 来自经过认证来源的百分比	RT-CP-430a.1	定量	103
	采购的铝总量, 来自经过认证来源的百分比	RT-CP-430a.2	定量	标准不适用于书赞按诺的业务
活动指标	按基质划分的生产量	RT-CP-000.A	定量	书赞按诺产品为纸/木制品
	生产百分比为: (1) 纸张/木材、(2) 玻璃、(3) 金属和(4) 塑料	RT-CP-000.B	定量	15
	雇员数量	RT-CP-000.C	定量	15 , 122

致谢

发行与监制

书赞梭诺可持续发展, 传播及品牌部

管理咨询

Botinha Comunicação

撰写与编辑

Editora Contadino

标准咨询

Avesso Sustentabilidade

设计

Adesign

审校

Iriz Medeiros

中文翻译

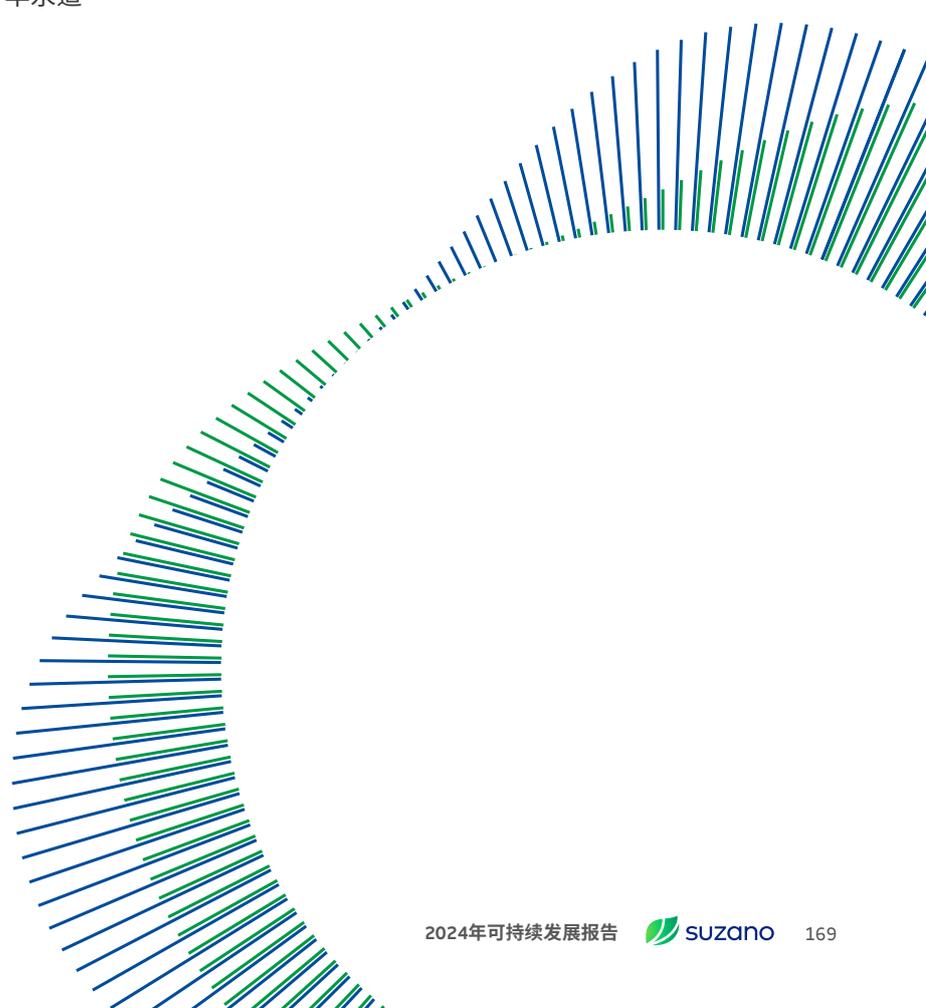
书赞梭诺亚洲区可持续发展, 传播及品牌部

图片

书赞梭诺

审计与鉴证

普华永道





suzano.com.br

www.suzanoasia.com.cn

可持续发展中心

centraledesustentabilidade.suzano.com.br

投资者关系

ri.suzano.com.br



[linkedin.com/company/suzano](https://www.linkedin.com/company/suzano)



[instagram.com/suzano_oficial](https://www.instagram.com/suzano_oficial)



[youtube.com/@Suzanooficial](https://www.youtube.com/@Suzanooficial)



[facebook.com/suzanoempresa](https://www.facebook.com/suzanoempresa)



书赞梭诺Suzano