



芬林芬宝
2023 年度报告



朝“可持续卓越” 方向发展

芬林芬宝是生物制品、生物化学物质和生物能源生产领域的领导者。
芬林芬宝是全球最大的针叶商品浆供应商和主要的锯材生产商。

我们希望成为客户的首选和最具盈利能力的生物制品生产商，以实现可持续增长。我们高效、可持续地将北欧木材加工成可替代化石材的一流产品，推进生物经济和循环经济。

我们的目标是通过工业高效率、与优质长期客户开展合作，以及促进可持续发展的全新解决方案，来追求持续卓越。芬林芬宝是芬林集团的子公司。

公司首席执行官诺毅 (Ismo Nousiainen) 作芬林芬宝 2023 年回顾

2023 年的市场形势充满挑战，这从我们的业绩中可见一斑。尽管如此，我们继续有条不紊地提升运营水平，巩固我们在纸浆和锯材业务领域的市场地位。可持续发展理念在我们运营中的重要性与日俱增，而且其意义越来越深远。凭借在可持续发展方面的工作，我们再次获得 EcoVadis 最高等级的认证，我们对此尤为欣喜。

我们在 2023 年的销售额为 24.99 亿欧元，经营性利润为 1.28 亿欧元。销售额和经营性利润较上一年有所下降，主要归因于木浆的销售价格和销量皆有下降，以及木材原料价格的上涨。

全球商品浆的交货量较上一年度有所增加，增长主要集中于阔叶浆领域。全球针叶浆的交货量略有增加。其中，供应到亚洲市场的交货量有所增加，而到欧洲与北美市场的交货量则有所下降。从全年来看，所有市场对于锯材的需求量都低于往常。



为“可持续卓越”而努力

在 21 世纪 20 年代,人口增长、城市化、气候变化、生物多样性减少,以及数字化等,是最引人注目的大趋势。这些大趋势对芬林芬宝的战略、日常运营以及我们客户的业务都产生了影响。

依据公司战略,我们通过追求工业化高效率、建立长期的客户关系以及提供全新方案促进可持续发展,从而实现“可持续卓越”。

我们希望为子孙后代打造更美好的世界。**正因如此,我们积极寻求可持续的解决方案**,以缓解气候变化,并促进循环经济的发展。我们正在开发新的生物制品,力求取代采用化石基原材料制成的产品,并进一步发展巩固生物制品厂理念,以充分利用生产副产物。同时,我们还在继续努力,不断提高工厂的环境绩效。我们使用的北欧木材来自可持续管理下的森林,并在木材的采购工作中,日益注重生物多样性保护。我们承诺,到 2030 年,所有生产部门都将完全摒弃化石燃料。

效率是实现可持续增长的必要条件,我们因此追求**工业化高效率**,确保不断提升竞争力。我们充分利用每一寸木材,生产出高价值的产品,并通过我们的产品和服务支持客户提高工业效率。我们正在有条不紊地实施生产设备更新和技术改造,采用最先进的技术,确保工厂实现可靠运行和环境高效率。2023 年投入运行的凯米新生物制品厂,在材料、能源和环境效率方面都走在了前列。这座新工厂的投产,使我们的木浆产能迈上了新台阶,并可促进我们实现可持续发展目标。我们将继续研发新的生物制品和生产技术,保持高品质和竞争力,并可为整个芬兰创造福祉。

我们与客户携手合作,积极提升运营水平、开发产品。我们致力于维护长期的客户关系,并且助力客户实现持续发展。我们相信,长期的合作会给双方都带来最理想的成果。我们希望通过提供高品质、可持续生产的木浆和锯材产品,以及专业的技术客户服务,来服

务我们的客户。我们不断增加的产能将使我们能够支持客户在未来实现增长。

为未来发展奠定坚实的基础

在 2023 年,芬林芬宝迎来了 50 周年庆典。几十年来,公司一直遵循长期发展方针,有条不紊地向前迈进。作为世界领先的木浆供应商和主要的锯材、生化制品和生物能源生产商,我们将进一步巩固自身的地位。我们开展节能型生产,对外供应可再生能源,并不断提高能源效率。然而,我们并不只关注自身的工业效率,还通过提供高品质产品和服务来帮助客户提高工业效率。我们相信,此举将有助于大家共同提升整个价值链的运行水平。

随着客户业务的增长,他们需要越来越多的针叶商品浆来生产产品。与此同时,我们的客户及其客户的环保意识也在不断提高。各大市场要求从业者可持续地开展业务,这对于我们这样的可持续运营商而言具有积极意义。

我们最新投资打造的凯米生物制品厂于 2023 年第三季度投产。该工厂每年生产 150 万吨木浆、各类生物制品,以及大大超出了自身消耗量的可再生电力,而且不使用任何化石燃料。这座新工厂提升了我们的产能,并改善了环境绩效。

我们的生物制品厂概念的核心要义,是拥有一座资源效率极高的木浆厂,并可充分利用木材原材料和生产副产物。生物制品厂以高效的合作伙伴网络为基础打造业务模式——通过与各方的合作来升级新产品。在这一生态系统中,有各种规模和处于不同发展阶段的企业,专门从事生物材料和生物能源等领域的业务。2023 年,我们与安德里茨(ANDRITZ)公司签订了一项合作协议,设计一座生产改性木质素产品的示范工厂,建于芬兰艾内科斯基(Äänekoski)生物制品厂的厂区。这是通力合作的一次卓越示范,进一步强化了我们的生物制品概念。





为全球挑战提供解决方案

北欧木材是一种优质的可再生资源，也是我们业务的核心材料。我们利用可再生木材原料实现可持续增长，我们的产品可为全球性难题提供可持续解决方案。

木浆作为原材料，拥有替代化石基原材料及其他材料的巨大潜力。在木浆市场中，需求主要由卫生产品、纸板和特种纸产品来拉动。木制品能长期储存碳，有助于减缓气候变化，因此在建筑中的使用日益增多，进而推动了对锯材的需求。我们还生产生化制品和生物能源，这进一步加强了我们作为可再生解决方案提供商的地位。

不论面临何种情况，为客户保障稳定交货是我们的首要职责。我们在凯米生物制品厂落地实施了全新的物流概念，并优化调整其他生产单位的物流解决方案。

在过去两年中，我们扩大了在北美市场的业务。除了在物流领域付出努力外，我们还与客户建立了合作关系，这项工作仍在继续。

我们的愿景是成为盈利能力最佳的生物制品生产商，并实现可持续增长。有盈利，就能确保我们拥有投资新技术、开发新产品、新工艺和新解决方案所需的资源。有盈利，就能支持我们业务的可持续发展，而可持续发展又能带来盈利。

我们的业务运营具有长期、持续的属性。我们的业务规划和项目投资着眼于未来数十年的发展。我们是一家坚实稳健的企业，不论面临怎样的市场风浪，都致力于行稳致远。

在此，我向我们的员工、客户和合作伙伴在 2023 年的杰出合作表示感谢！

诺毅 (Ismo Nousiainen)

首席执行官

芬林芬宝

2023 关键数据



2023年重点事件



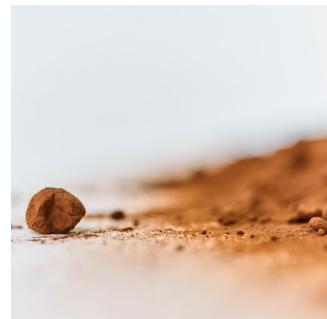
凯米生物制品厂投入运营

作为芬兰林业史上最昂贵的投资，凯米生物制品厂已按计划于 2023 年 9 月 20 日星期三投产。新工厂运营的启动按部门依次起步，并于 2023 年 10 月开始向客户交付木浆。凯米生物制品厂每年生产 150 万吨针叶浆和阔叶浆。例如，妥尔油和松节油，以及每年 2 太瓦时的可再生能源，约占芬兰总发电量的 2.5%。



芬林芬宝因可持续发展工作而获奖

芬林芬宝因公司的企业社会责任工作再次被 EcoVadis 授予白金级评级。芬林芬宝的评分达到创纪录的 85 分（总分 100 分），处在 EcoVadis 评估的制浆、造纸和纸板行业的前 1% 的公司之列。芬林芬宝在环境方面的得分尤其高（得分 90 分，总分 100 分）。EcoVadis 使用的方法和标准与国际企业社会责任 (CSR) 标准一致。



计划建造木质素产品示范工厂

芬林芬宝计划与安德里兹 (ANDRITZ) 合作建造一座改性木质素产品示范工厂。此举旨在开发在木浆生产过程中从黑液中分离木质素，并对其进行进一步加工处理，以探索新的最终用途。示范工厂每天的产能约为两吨，地址位于艾内科斯基生物制品厂内。示范工厂生产的高性能生物分散剂产品可用作建筑市场中使用的生物基混凝土和石膏减水剂。



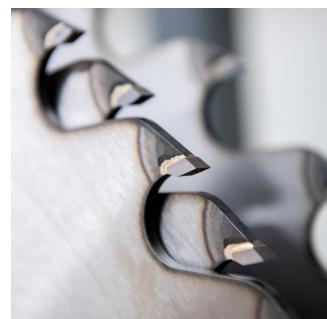
拉彭兰塔锯材厂是芬林集团最安全的工厂

芬林芬宝的拉彭兰塔锯材厂被评选为 2022 年芬林集团最安全的工厂。总共评估了 7 个国家/地区的 34 个芬林生产基地。最安全工厂的评选标准是自有人员的事故发生率 (TRIF)、外部合作伙伴的事故率 (TRI) 以及积极主动的安全工作。



我们的木浆生产在环境足迹方面取得了优异的成果

德国弗劳恩霍夫材料与系统微结构研究所进行的一项研究表明，芬林芬宝在可持续发展和环境效率方面取得了优异的成果。该研究全面考察了艾内科斯基生物制品厂木浆生产的环境足迹。比较了艾内科斯基生物制品厂与欧洲和拉丁美洲木浆厂的平均值。



“未来锯材厂”理念被授予质量创新奖

芬林芬宝制定的“未来锯材厂”理念赢得了由芬兰质量协会 (Excellence Finland) 组织的质量创新竞赛的商业创新系列奖项。“未来锯材厂”理念可以提升锯材生产效率、职业安全、生产经营模式和产品质量管理。

财务

在 2023 年，我们向客户交付了 270 万吨木浆和 140 万立方米锯材。我们是全球领先的漂白针叶商品浆供应商和主要的锯材生产商。我们力图进一步巩固我们在木浆和锯材业务领域的地位。

关键数字

	2023	2022	2021	2020	2019
销售额, 百万欧元	2,499	3,071	2,628	1,826	2,236
可比经营利润, 百万欧元	128	894	648	4	249
投资额, 百万欧元	686	1,066	647	132	63
已占用资本回报率, %	4	35	33	0.2	12
股本比率, %	45	60	61	55	57
净杠杆比率, %	53	25	13	15	10

详细阅读首席执行官诺毅 (Ismo Nousiainen) 对芬林芬宝在 2023年的总结回顾。

您可以翻到 28 页了解我们五年来关键指标的发展变化。



生产

我们的木浆厂位于约策诺、凯米、劳马和艾内科斯基，总木浆年产能为 400 万吨，我们是世界领先的漂白针叶商品浆生产商。

我们是欧洲领先的锯材生产商之一。我们的锯材厂位于芬兰的拉彭兰塔、梅里卡尔维亚、劳马、伦科和维尔普拉。锯材年综合产能为 210 万立方米针叶锯材。

纸浆产量 (1,000 吨)	2023	2022	2021	2020	2019
约策诺 (Joutseno)	537	603	650	574	638
凯米 (Kemi)	491	583	596	570	566
劳马 (Rauma)	602	580	598	541	600
艾内科斯基 (Äänekoski)	1,121	1,169	1,156	1,134	1,143
合计	2,752	2,935	3,000	2,819	2,948

锯材生产 (1,000 立方米)	2023	2022*	2021	2020	2019
拉彭兰塔 (Lappeenranta)	210	226	219	206	238
梅里卡尔维亚 (Merikarvia)	188	209	197	179	214
劳马 (Rauma) **	297	40	—	—	—
伦科 (Renko)	247	286	286	257	290
维尔普拉 (Vilppula)	447	540	505	488	491
合计	1,388	1,460	1,710	1,593	1,741

*) 基罗工厂于 2022 年 8 月结束其锯材运营。

*) 俄罗斯斯维尔锯材厂于 2022 年 3 月停止运营。

**) 劳马锯材厂自2022年9月30日起正式投产。

销售

纸浆销售

我们生产针叶浆和阔叶浆。针叶浆的最终产品具有优异的强度特性，而阔叶浆则能改善产品的表面特性。

芬林的所有木浆产品均经过认证，符合诸如可直接接触食品的产品洁净标准。芬宝木浆最重要的最终产品包含纸板、生活用纸、印刷纸和特种纸产品。

我们生产的木浆绝大部分供应给芬兰和亚洲市场。商品浆约占所生产木浆总量的80%。我们的商品浆的主要市场位于亚太地区。

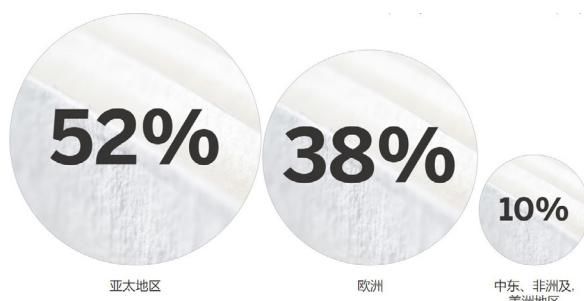
我们与客户紧密协作，开发我们的木浆产品，以确保我们的产品满足客户对于纤维和纸张特性的要求。我们丰富的专家级服务与木浆系列产品相辅相成，使得我们可为客户的加工及业务运营提供支持。



最终用途 2023



市场区域% 2023



锯材销售

我们利用北欧松木和云杉生产优质锯材，为遍及全球的客户提供服务。

我们锯材产品最重要的出口市场是欧洲、亚洲及中东。在我们生产的锯材中，约90%的云杉及85% 的松木用于出口。

我们的锯材客户主要是经销商，产品用于制造家居用品和门窗框，或应用在建筑和家具行业、以及包装中。我们不仅有高效的生产线，还有深厚的专业知识，可确保生产出高品质的锯材——锯材的表层平滑且外观均匀，兼具精准的尺寸和优异的干燥效果。



云杉锯材



松木锯材

最终用途 2023



家居用品和门窗框



建筑业



包装



家具业

市场区域% 2023



欧洲地区



亚太地区



中东、非洲及, 美洲地区

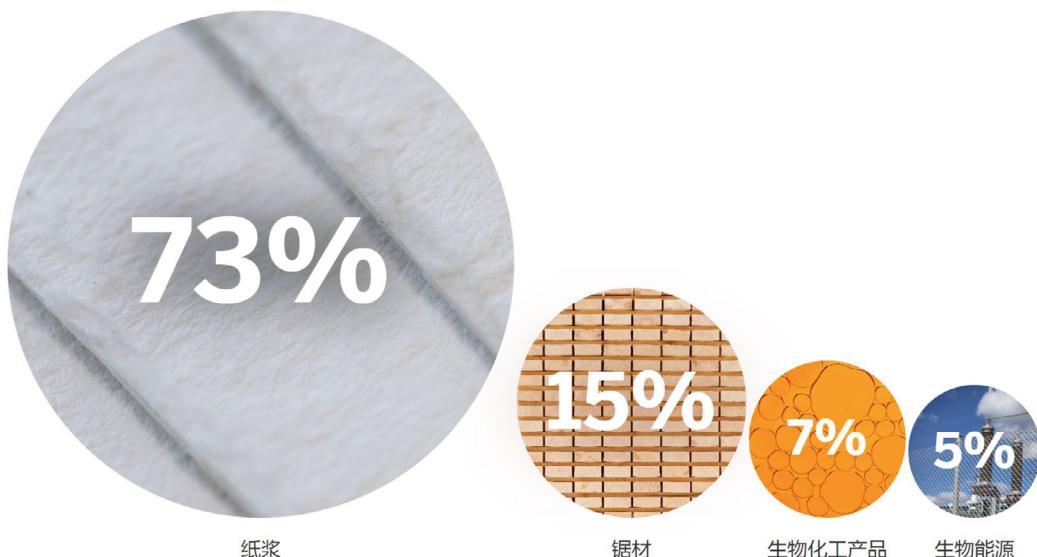
其他生物制品的销售

在以北欧木材为原料出产化学品的市场中,芬林芬宝是全球领先的生产商。我们在木浆生产中,以制造副产品的形式,生产出粗妥尔油和粗松节油。

- **粗妥尔油**作为原材料可用于生产黏合剂、橡胶、墨水,以及药物和生物燃料等。它还可以作为水泥和沥青的黏合剂使用。
- **粗松节油**是一种化合物,通过将其加工,可用于香水、化妆品、涂料、清漆及溶剂生产中,还可以用于家用以及生产工业洗涤剂。
- 我们的**生物能源**不仅用于自己的生产,还向当地社区提供区域热能,并为电网提供电能。

我们致力于尽可能高效、多样化地充分利用木材原材料。我们在主要的木浆生产过程中所积累的原料副产物,有利于创新生物制品的开发和转化,使之拥有广泛的应用可能性。

2023 年生物制品



可持续发展

可持续发展和企业责任是贯穿我们的运营。我们使用的北欧木材源自于可持续管理的森林，我们高效利用这一资源生产出可代替化石基原材料的产品。我们确保生产出符合环境效益、能源效益及材料效率并兼具优良质量的产品。并且，我们通过持续改进，向“可持续卓越”的目标迈进。

我们的运营为实现联合国可持续发展目标贡献一份力量。



2030 年可持续发展目标

芬林集团 2030 年战略性可持续发展目标将为实现气候中立社会开辟一条道路。在实现这些目标的进程中，芬林芬宝发挥着重要作用。

详细了解我们的可持续发展目标。

	目标, 2030	状态, 2023	进步, 2023	联合国可持续发展目标
E-环境				
1. 保护生物多样性及保障森林利用的生态可持续性				
再生砍伐地点的保留树木, % *	100	96,0	➡	SDG: 13, 15
砍伐地点的高生物多样性树桩, % *	100	92,0	➡	SDG: 13, 15
以云杉为唯一树种的间伐幼林, % *	0	26,0	↘	SDG: 13, 15
提升生物多样性的措施, 数量 *	10000	816,0	➡	SDG: 13, 15
2. 缓解气候变化和减少排放				
以 2018 年为基线, 能效指数的提升, 点数	+10	-	↘	SDG: 7, 12, 13
化石二氧化碳排放量 (范围 1 + 范围 2, 基于市场), 公吨	0	159510	↗	SDG: 12, 13
不含化石的原材料和包装材料占干重的比例, %	100	~100	➡	SDG: 9, 12
以 2018 年为基线, 森林再生和幼林管理数量的增幅, % *	+30	+14	↗	SDG: 13, 15
以 2018 年为基线, 森林施肥量的增幅, % *	+50	-26	↘	SDG: 13, 15
在泥炭地森林更新中, 恒续林的份额, % *	+30	+17	↗	SDG: 13, 15
以 2018 年为基线, 木制品的碳存储量增幅, %	+30	-24	↘	SDG: 12, 13
3. 高效利用资源并促进生产的可持续性				
以 2018 年为基线, 每吨产品的生产用水量降幅, %	-35	-4%	➡	SDG: 6, 12
被送往垃圾填埋场的生产废料量, 公吨	0	14924	↗	SDG: 12
S-社会				
4. 尊重每个人且正确行事				
公开招聘中的匿名招聘比例, %	100	79,0	↗	SDG: 5, 8
女性在管理层中的比例, %	>30	19,0	➡	SDG: 5, 8
5. 促进工作中的安全和福祉				
可记录事故总频率 (TRIF), 公司员工	0	8,9	↘	SDG: 8
员工的工作满意度	AAA	A+	➡	SDG: 5, 8
G-公司治理				
6. 创新和开放式合作, 以及 7. 以森林为基础的生物经济带来的社会意义				
道德晴雨表措施的实施情况, %	100	97,0	➡	SDG: 5, 8
原材料的可追溯性, 占总采购量中的比例, %	100	95,0	➡	SDG: 9, 12
受认证木材的比例, %	>90	95,0	↗	SDG: 15
供应商对《行为准则》的承诺, 占总采购量的比例, %	100	99,0	↗	SDG: 8, 12
对主要供应商开展评估和审核的比例, %	100	66,0	↗	SDG: 8, 12
与我们的合作伙伴供应商拥有共同的可持续发展目标的比例, %	100	100,0	↗	SDG: 12, 13

这些目标将在 2030 年底前实现。例如, 到 2030 年 12 月 23 日将弃用化石燃料。

* 芬林集团层面的衡量标准。

与前一年相比, 2023 年的进展情况。

↗ = 高于目标 (取得重大进展)

➡ = 达到目标 (按计划进行中)

↘ = 低于目标 (无进展或绩效下降)

2023 年, 我们在可持续发展方面的工作获得了 EcoVadis 的最高铂金级认可。凭借这一结果, 我们在 EcoVadis 评估的众多木浆、纸张和包装纸板制造商中名列前 1%。

木材的利用

我们使用的所有木材均可追溯，都源自于受认证或受监管的森林。这确保我们的木材供应合法合规，并确保供应链可被广泛接纳并符合可持续发展要求。我们拥有一套追踪系统，使我们可对所采购的木材进行完整追溯，能追溯至其初始采伐地。

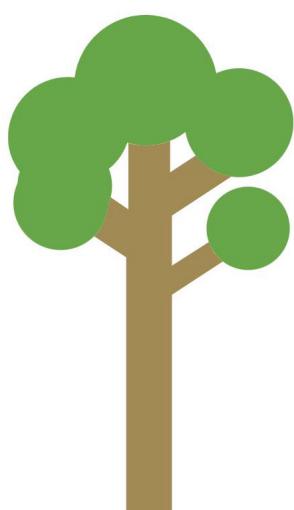
芬林芬宝采用的北欧木材，源自于可持续管理的森林，其生长量要大于对其的消耗量。在芬林芬宝所使用的木材中的95% 获得了认证。在我们所处的业务领域里，这一数字堪称优异。

森林再生是可持续森林管理中的重要一环，我们要求在所有林业措施中都将环境价值纳入考量。我们在采伐后，必定再种下树木。芬林集团在森林再生过程中，使用芬兰本土树种和幼苗。我们还通过多种方式确保森林自然的多样性受到保护。

我们努力采用最佳方式利用好树木的每一部分，以创造最大价值。我们用原木生产锯材，利用制浆木材和锯木片生产木浆和其他生物制品，树枝和树梢则被用来制造生物能源。

	2023	2022	2021	2020	2019
木材总消耗量， 1,000 立方米	18	18	19	18	19
受认证的木材， %	95	91	90	90	90

我们对树木100%加以利用。



树木的15% 为树皮、树枝和树冠
用于生产可再生能源

为制浆木材
用于生产木浆和其他生物制品

为原木
用于生产锯材和其他木制品

环境绩效

废水排放

在我们的可持续发展目标中，其中一项为：到 2030 年，在整个芬林集团中每吨产品的生产用水量将减少 35%。为了实现此目标，我们将依据持续改进的原则开展长期、系统性的工作。

生产部门的平稳运行、良好的应用能力，以及定期的预检维护和维修停工，在提升用水效率方面起着关键作用。

我们在生产流程中尽可能高效地利用水并回收水，并且我们还积极寻求对用水工艺流程的持续优化。锯

材厂的生产流程中会产生很少量的废水，通过市政废水处理厂进行处理。

	工艺用水量 1,000 立方米	总固体悬浮物 吨	化学需氧量 COD	生物需氧量 BOD	磷 P吨	氮 N吨	可吸附有机卤素 AOX
约策诺 (Joutseno)	14,022	719	5,792	91	7	84	78
凯米 (Kemi)	15,935	742	6,800	157	4	74	59
劳马 (Rauma)	13,026	192	9,999	91	2	47	78
艾内科斯基 (Äänekoski)	18,775	175	7,794	161	4	74	123
合计	61,758	1,827	30,385	499	17	280	339
2022	66,086	1,830	31,124	484	23	341	358

您可以翻到23页获取有关五年来环境绩效指标发展趋势的更多信息。

这些术语的定义可以在本报告的第29页找到。

废气排放

我们的可持续发展目标中还包含一项，即到 2030 年，所有工厂实现无化石燃料的使用。即便是当下，我们在生产中所用的燃料绝大部分已是生物燃料，这些生物燃料主要来自于生产中产生的副产物。我们用作能源的材料包括树皮、木浆生产中产生的黑液以及锯材生产中产生的锯末。

通过尽可能广泛利用生产过程中产生的副产物，我们提高了生产设施在资源、能源和环境方面的效率。

木浆厂	二氧化硫 以 SO ₂ 计	氮氧化物 以 NO ₂ 计	源自化石的 CO ₂ Scope 1	源自化石的 CO ₂ Scope 2	千吨	颗粒物 吨	总还原硫 以硫计
约策诺 (Joutseno)	158	891	24	0	1,288	69	9
凯米 (Kemi)	32	787	45	0	1,442	93	12
劳马 (Rauma)	17	779	67	0	1,367	123	11
艾内科斯基 (Äänekoski)	9	1,605	0	0	2,958	36	7
能源部门*	31	124	21	0	209	1	0
合计	247	4,185	157	0	7,264	323	40
2022	365	4,994	192	0	7,584	411	51

*) 能源部门 (原 Äänevoima Oy) 为艾内科斯基一体化工厂提供能源，并向艾内科斯基城镇供热。该部门于2019年被并入芬林芬宝。

锯材厂	二氧化硫 以 SO ₂ 计	氮氧化物 以 NO ₂ 计	源自化石的 CO ₂ Scope 1	源自化石的 CO ₂ Scope 2	源自生物质 的 CO ₂ 千吨	总还原硫 以硫计
拉彭兰塔 (Lappeenranta)	0	48	0	0	26	0
梅里卡尔维亚 (Merikarvia)	0	18	1	0	22	0
劳马 (Rauma)	0	0	0	0	0	0
伦科 (Renko)	1	12	1	0	27	0
维尔普拉 (Vilppula)	15	38	1	0	82	0
合计	16	116	2	0	157	0
2022	17	142	3	0	183	0

合计	二氧化硫 以 SO ₂ 计	氮氧化物 以 NO ₂ 计	源自化石的 CO ₂ Scope 1	源自化石的 CO ₂ Scope 2	源自生物质 的 CO ₂ 千吨	颗粒物 吨	总还原硫 以硫计
集团整体	264	4,302	160	0	7,421	356	40
2022	382	5,137	195	1.019	7,768	448	52

废弃物

我们的目标是在 2030 年底前使生产副产物得到充分利用，并在不产生任何填埋废弃物的情况下完成生产。生产副产物中的很大一部分已经可以用作各种副产品和能源。制浆过程中产生的绿液渣是目前唯一不能充分利用的副产物。绿液渣在土方工程现场被用来

取代现场结构中的碎石和砾石等原始原材料，以节省自然资源。绿液渣的另一个潜在用途是在地质聚合物中取代混凝土等材料。我们正在积极探索绿液渣的其他用途，相关研究项目正在进行中。

木浆厂

	垃圾填埋 吨	危险废物 吨	已利用的副产物和废弃物 单位: 吨
约策诺 (Joutseno)	7,677	32	79,702
凯米 (Kemi)	4,314	69	45,084
劳马 (Rauma)	2,925	43	16,596
艾内科斯基 (Äänekoski)	208	59	93,175
合计	15,125	203	234,557
2022	29,313	192	

锯木厂

	垃圾填埋 吨	危险废物 吨	已利用的副产物和废弃物 单位: 吨
拉彭兰塔 (Lappeenranta)	0	7	2,282
梅里卡尔维亚 (Merikarvia)	0	2	557
劳马 (Rauma)	0	30	7,197
伦科 (Renko)	0	15	2,833
维尔普拉 (Vilppula)	0	7	6,618
合计	0	60	19,487
2022	21	21	

合计

	垃圾填埋 吨	危险废物 吨	已利用的副产物和废弃物 单位: 吨
集团整体	15,125	263	254,044
2022	29,334	214	232,226

能源

在芬林芬宝的工厂中，电力能源自足率总计已达 159%，我们是生物电能的重要生产商。2023年，芬林芬宝提供了占芬兰可再生资源发电总量的 7,6%。除了供电给我们自己的生产，我们还为电网提供生物能，包括供电和为附近社区供热。

我们在加大生物能源份额的同时，也在关注能源效率，并专注于利用可再生燃料替代化石燃料。我们的生产性投资中，改善生产部门的能源效率是重要一环。

木浆厂

	木质燃料用量 吉瓦时	化石燃料用量 吉瓦时	外购电量 吉瓦时	外购热量 吉瓦时	电力自给率 木浆厂
约策诺 (Joutseno)	3,253	119	-186	-26	156
凯米 (Kemi)	3,642	155	20	-354	95
劳马 (Rauma)	3,451	233	-180	-138	145
艾内科斯基 (Äänekoski)	7,469	0	-711	-272	208
能源部门*	529	67	18	-392	
合计	18,343	574	-1,040	-1,182	159
2022	19,154	706	-1,335	-1,334	176

锯材厂

	木质燃料用量 吉瓦时	化石燃料用量 吉瓦时	外购电量 吉瓦时	外购热量 吉瓦时
拉彭兰塔 (Lappeenranta)	66	0	15	0
梅里卡尔维亚 (Merikarvia)	55	2	14	-9
劳马 (Rauma)	0	0	36	82
伦科 (Renko)	68	2	7	0
维尔普拉 (Vilppula)	207	4	14	-64
合计	396	8	87	8
2022	461	11	80	-63

合计

	木质燃料用量 吉瓦时	化石燃料用量 吉瓦时	外购电量 吉瓦时	外购热量 吉瓦时	能源效率指数 2018 年 = 100
集团整体	18,740	583	-953	-1,174	101.1
2022	19,615	717	-1,256	-1,397	101.3

持续改进

发展环境绩效需要长期努力

芬林芬宝致力于通过运营来促进可持续性，达到碳中和，以及提升资源效率。芬林芬宝希望在清洁水、循环经济和应对气候变化的行动等方面，贡献一系列解决方案。

我们各大工厂的年度行动计划会设定目标以及相应的措施，以此提升我们的运营水平，努力实现芬林芬宝的 2030 年可持续发展目标。其中的关键目标涉及减少化石二氧化碳排放、提高能效，和减少生产用水量及垃圾填埋量等。

有条不紊地开展工作，努力实现 2030 年可持续发展目标

芬林芬宝已经设定了雄心勃勃的目标，减少工艺用水量。迄今为止，我们所采取的一系列发展举措正在引导着绩效向目标方向迈进。在 2023 年，每吨木浆的工艺用水量已连续第三年下降。减少工艺用水的关键举措包括改善部门对接过程中的水平衡管理，以及更高效地利用二级水馏分等。凯米生物制品厂高效利用工艺用水，此举将会减少总用水量。

我们的目标是充分利用生产副产物，以求到 2030 年将垃圾填埋量减少到零。绿液残渣仍是最主要的采取填埋处理的单一馏分。长久以来，我们与合作伙伴共同研究绿液残渣的成分和替代用途。如今已探索出绿液残渣在土方工程中的用途，这是该材料的首个实际应用方向。不过，在 2023 年，我们依据目标，成功减少了每吨木浆生产过程中产生的需要填埋的工艺废弃物量。我们仍旧在致力于发现新的用途。

整个芬林集团的目标是到 2030 年确保所有工厂不使用化石燃料，我们现在有条不紊地朝着这个目标前进。在芬林芬宝生产所用的燃料中，生物燃料已经占绝大部分比例，而新凯米生物制品厂的投产正推动公司稳步实现无化石燃料运营的目标。

积极主动开展环境工作，将其纳入日常运营

为了最大限度地减少运营给环境造成的影响，我们每天都积极作为，践行有前瞻性的环保举措。可靠的工艺和排放测量，为日常生产控制和环境绩效监测奠定了基础。

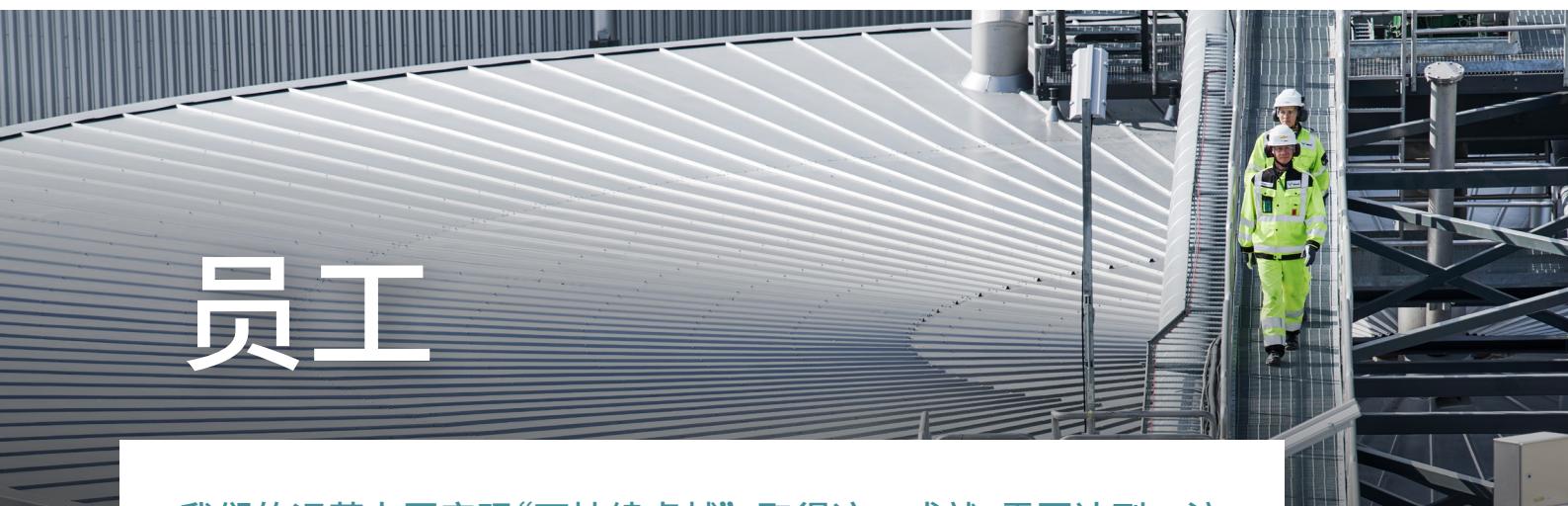
为了确保我们测量设备和分析仪器的可靠性，我们工厂的实验室进行了数百次分析和质保测量。此外，外部专家还会对我们工厂所在地的水体、空气质量和噪音的影响进行全面监测。除测量工作之外，我们的工作人员所进行的实地考察和环境观察也发挥了重要作用，因为此举使我们能够尽早对任何异常作出响应。

2023 年，我们在公司的运营活动中发现了 17 起超出环境许可规定限制的情况。在约策诺工厂，超限主要涉及轻微异味气体的处理和废水中的悬浮固体量。在劳马工厂，超限主要涉及石灰窑的颗粒浓度和回收锅炉的二氧化硫排放量。在凯米生物制品厂启动投产的过程中，水和空气的排放量都出现了超限情况。艾纳科斯基工厂则在 2023 年没有发生一起违规事件。

与利益相关方和合作伙伴的合作

我们与设备供应商、研究机构和伙伴公司等各方开展积极的发展合作。未来的解决方案需要广泛的专业知识，跨越不同业务领域的合作，并涉及各种运营商的合作网络。我们的生产运营注重可持续性，并不断提升改善，为社会创造了附加值，也为我们的客户带来竞争优势。

员工



我们的运营力图实现“可持续卓越”。取得这一成就，需要达到一流的安全生产水准，我们的目标是在我们所有的运营场所切实实现零事故。在芬林芬宝，安全是职业技能中最重要的一部分，开展积极主动的安全生产工作是我们的日常操作。我们持续进行投入，提高员工职业技能水平，员工可通过在职学习和培训提升技能。我们还为许多年轻人提供暑期工作机会，并每年为若干员工提供学徒式培训。

芬林芬宝雇用了1,577名专业人员。我们也是一个重要的间接雇主。在芬兰的林产业，每一个工作岗位都间接创造了另外三个工作岗位。

芬林芬宝是生物制品和生物能源生产领域的领导者。我们拥有四家木浆厂，生产木浆、其他生物制品和生物能源，以及五家锯材厂生产锯材产品，工厂皆坐落在芬兰。

约策诺木浆厂 177名员工 69万吨漂白针叶浆 3万吨生化制品 780兆瓦时可再生电力 认证木材比例为95% 电力自给率为180%	劳马木浆厂 165名员工 65万吨漂白针叶浆 2.5万吨生化制品 600兆瓦时可再生电力 认证木材比例为91% 电力自给率为180%	拉彭兰塔锯材厂 现有员工70人 锯材年产能 250,000 立方米 认证木材的比例100%
凯米木浆厂 328名员工 102万吨漂白针叶浆和 30万吨阔叶浆 8万吨生化制品 2,000兆瓦时可再生电力 认证木材比例为98% 电力自给率为250%	艾内科斯基生物制品厂 253名员工 80万吨漂白针叶浆和 50万吨阔叶浆 5万吨生化制品 1800兆瓦时可再生电力 认证木材比例为95% 电力自给率为240%	梅里卡尔维亚锯材厂 现有员工71人 锯材年产能 220,000 立方米 认证木材的比例100%
		劳马锯材厂 现有员工89人 锯材年产能 750,000 立方米 认证木材的比例100 %
		伦科锯材厂 现有员工72人 锯材年产能 320,000 立方米 锯材 认证木材的比例100%
		维尔普拉锯材厂 现有员工97人 锯材年产能 535,000 立方米 认证木材的比例100%





工作安全和福祉

职业安全

安全是我们一切所作所为中的重中之重，芬林芬宝每一位员工都有权利在安全的工作环境里工作。我们的目标是实现零事故。我们想确保每一位芬林芬宝的员工、我们合作伙伴的每位员工都能健健康康地回家。安全是我们专业技能的一部分。

在安全管理的关键环节中，包含具备前瞻性的安全生产工作、风险识别及评估、修正不安全的工作方法以及推动员工整体的积极投入。日常主动安全工作的示例包括在我们的工厂和锯材厂定期召开安全例会和安全检查，以及积极实施安全观察。我们对所有在工作中发生的事故进行报告和调查，并与其他工厂分享从检查中汲取的经验教训，避免将来再次发生类似事故。

我们开展长期工作，以改善安全生产，并且要求我们的供应商和合作伙伴也具备职业安全技能。我们要求每一个在工厂工作的芬林芬宝员工和合作企业员工都熟悉安全工作方法，在进入工厂区域前需要安全培训。

工作福祉

持续改进。这为提高技能和寻找新的优势创造了机会。作为雇主，我们以一系列政策和行为准则作为指导，并要求每一位芬林员工都遵守该准则。

对我们来说，优秀的管理意味着鼓舞人心、目标导向、要求严格和公平公正。人人有权获得年度绩效和发展评估。我们提供在职学习、培训课程和工作周期来支持员工发展。

通过采取积极主动的行动，我们促进并保持工作的福祉和员工的工作能力。我们拥有早期支持、工作能力评估和个人工作能力计划模型。

我们在2023年进行了一次员工问卷调查，衡量工作群体对实施公司战略的准备情况，并确定关键的发展领域。

在定期的人员调查基础上，我们还为确定的发展领域制定发展措施，并系统地监测这些措施的执行情况。

可持续和负责任的企业文化

2022 年, 芬林集团开展了第二次道德晴雨表调查, 以了解员工对公司行为准则在实践中的执行情况的感受。

以道德晴雨表衡量的负责任的企业文化是芬林集团 2030 年可持续发展战略目标之一。目标是落实根据道德晴雨表结果制定的所有发展行动。道德晴雨表和人事调查每两年开展一次。

LTA1 损时事故率	2023	2022	2021	2020	2019
锯材厂	12.3	5.2	7.5	10.3	14.8
木浆厂	5.2	3.7	9.2	4.8	4.7
芬林芬宝合计	7	3.9	7.6	6.6	8.7

	2023	2022	2021	2020	2019
TRIF 可记录事故频率总数	8.9	5.2	10.2	8.4	20.2
因病缺勤 占理论工作时间百分比	4.1	5.2	4	3.7	4.1
因工作事故而缺勤 占理论工作时间百分比	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2



芬林芬宝人

我们芬林芬宝人为我们的传统和深厚的行业专业知识而感到自豪。我们走在林业工业的前沿，并专注于未来开发可持续的解决方案。我们齐心协力实施芬林芬宝的可持续卓越战略。

我们的工作以我们的价值观为指导：值得信赖、合作、负责任的盈利和创新再生。我们与我们的利益相关方合作发展我们的业务。

我们员工强大的专业知识能力为我们供应高质量的产品打下了基础。我们通过在职学习和培训，持续发展员工的专业技能。我们每一个人都专注于开发、生产和提供满足客户需求的产品和服务。

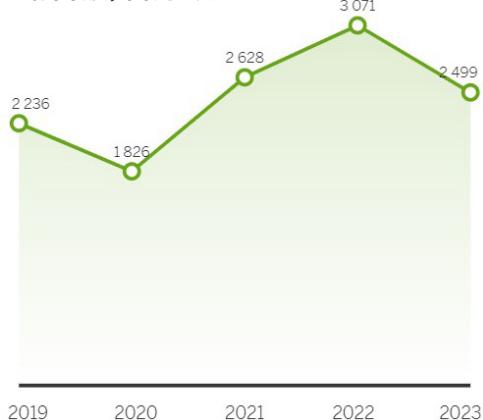


*) 每两年通过公司道德晴雨表进行一次员工调查。

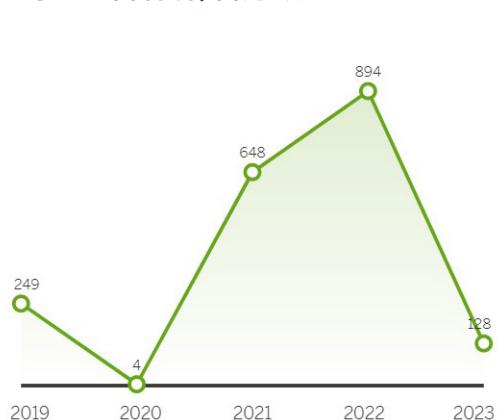
五年趋势

财务

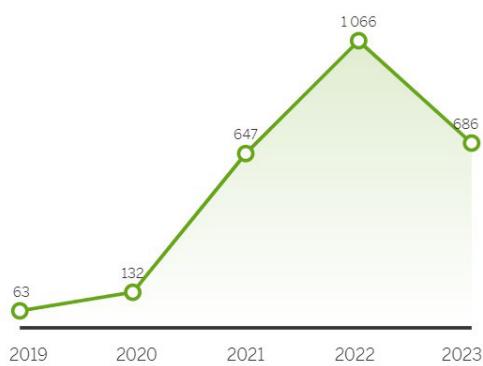
销售额, 百万欧元



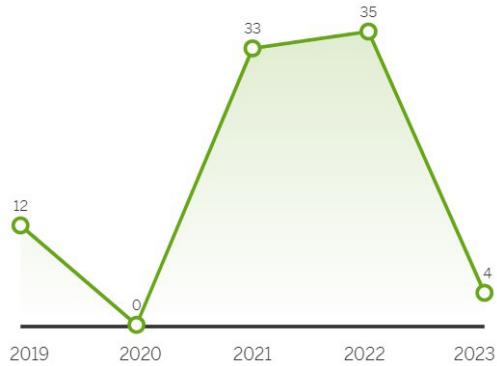
可比经营利润, 百万欧元



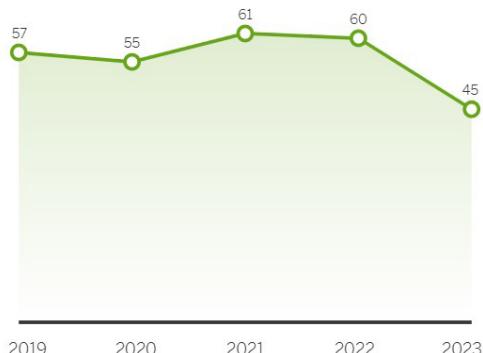
投资额, 百万欧元



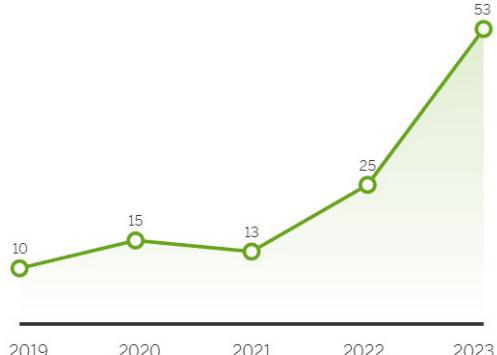
已占用资本回报率, %



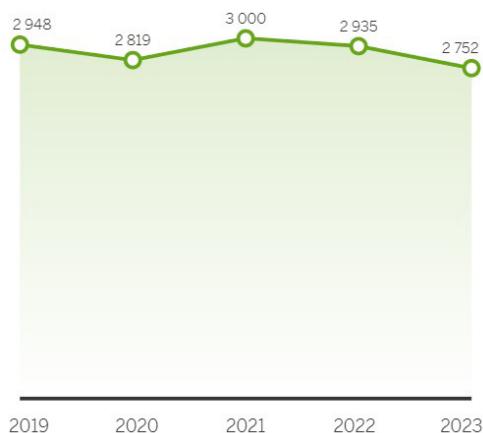
股本比率, %



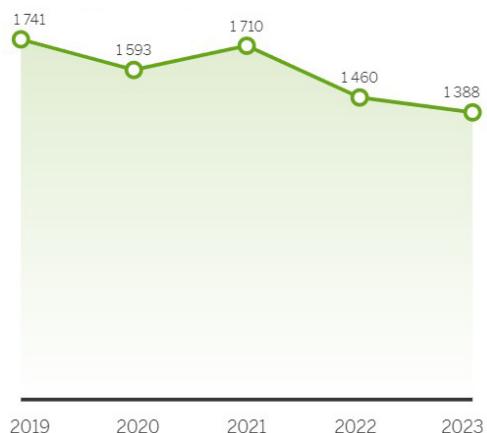
净杠杆比率, %



纸浆产量(1,000 吨)

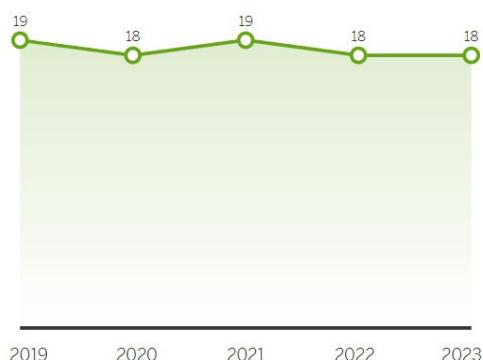


锯材(1,000 立方米)

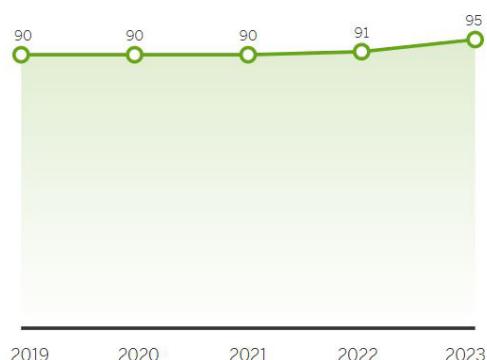


可持续发展

木材总消耗量 (1,000 立方米)

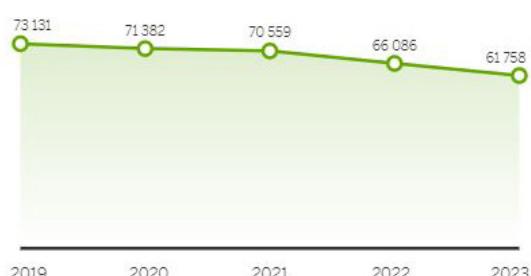


受认证的木材 (%)

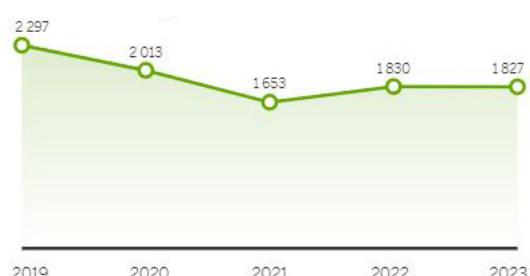


废水排放

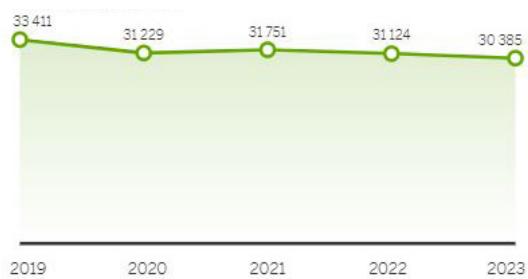
工艺用水量 , 1,000 立方米



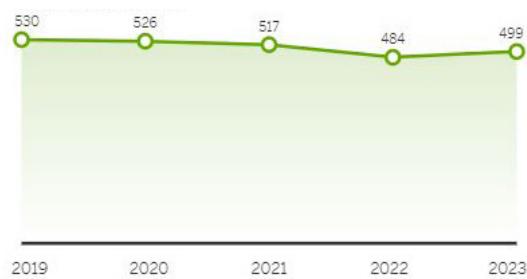
总固体悬浮物吨



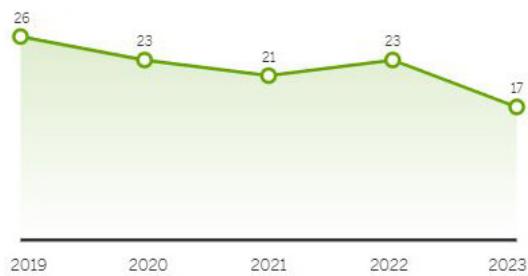
化学需氧量 (COD) 吨



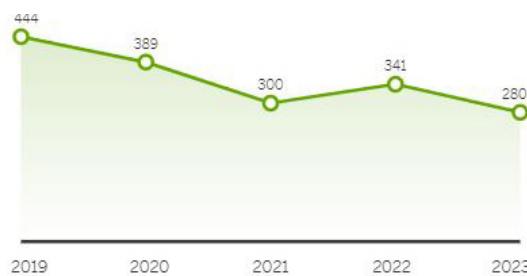
生物需氧量 (BOD) 吨



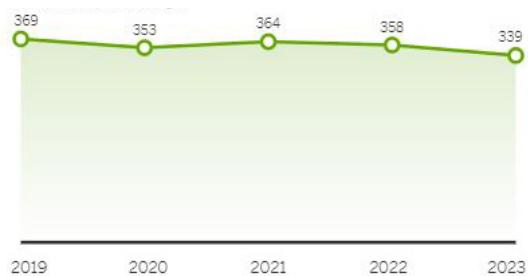
磷 P 吨



氮 N 吨

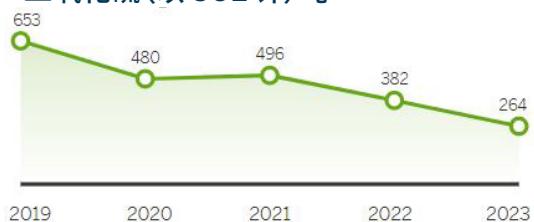


可吸附有机卤素 (AOX) 吨



废气排放

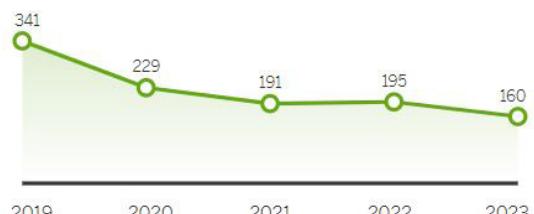
二氧化硫(以 SO₂ 计)吨



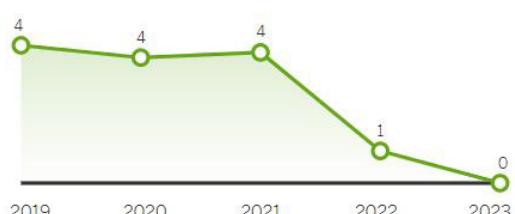
氮氧化物(以 NO₂ 计)吨



源自化石的 CO₂ Scope 1



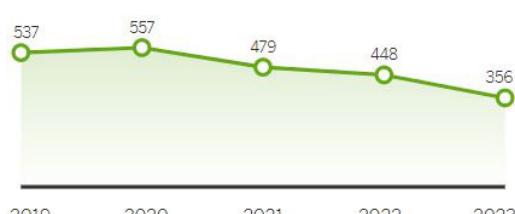
源自化石的 CO₂ Scope 2



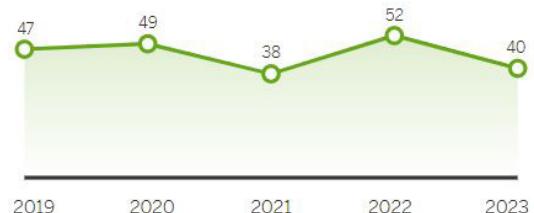
源自生物质的 CO₂ 千吨



颗粒物, 吨

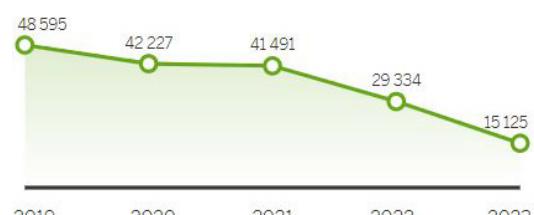


总还原硫(以硫计)吨



废弃物

垃圾填埋, 吨



危险废物, 吨

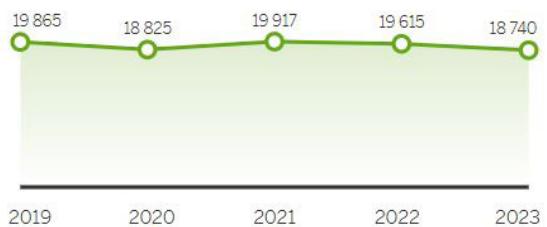


已利用的副产物和废弃物

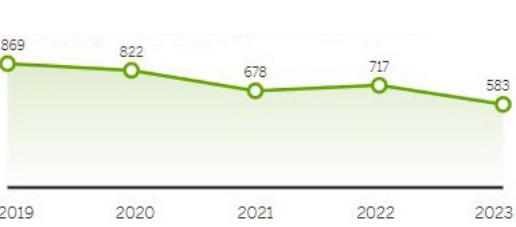


能源

木质燃料用量, 吉瓦时



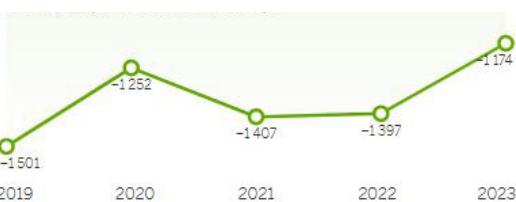
化石燃料用量, 吉瓦时



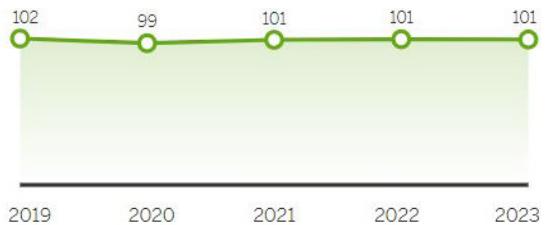
外购电量, 吉瓦时



外购热量, 吉瓦时

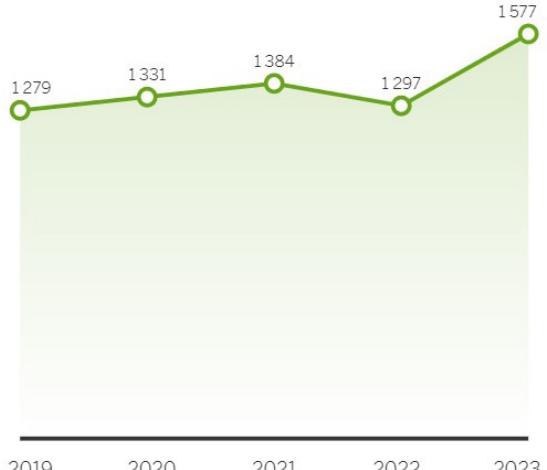


能源效率指数, 2018 年 = 100



员工

员工



LTA1,

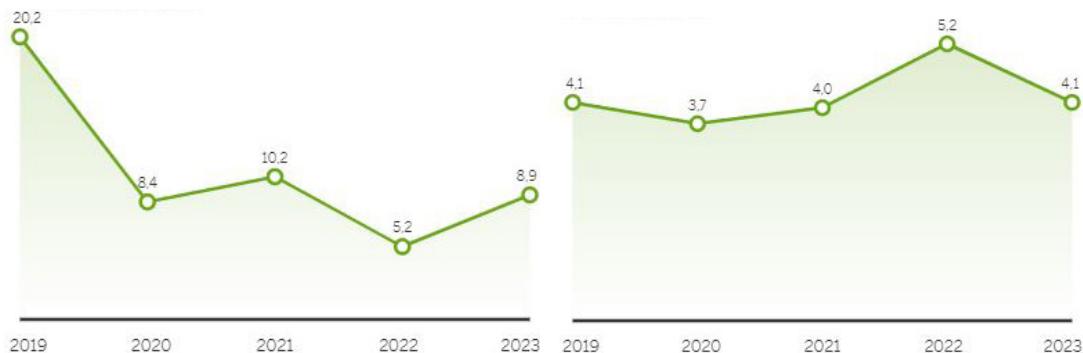
损时事故率, 每百万工作小时



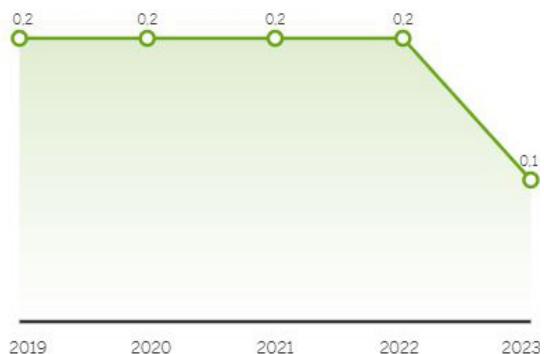
TRIF,

损时事故率, 每百万工作小时

因病缺勤, 占理论工作时间百分比



因工作事故而缺勤, 占理论工作时间百分比



词汇表

化学需氧量 (COD)

这是一项用于监控处理过后废水的品质及其对水道的有机负荷的数值。COD描述了废水中快速及慢速降解的生物材料总量。

生物需氧量 (BOD)

水道中降解废水所需要的氧气量。通过BOD数据, 可知晓包含易降解生物材料的废水量有多少。

磷 (P)

水道中的养分投入成分, 对于水道的富营养化有影响。

氮 (N)

水道中的养分投入成分, 对于水道的富营养化有影响。

AOX

AOX从二氧化氯漂白衍生而来, 它描述了与生物化合物相结合的有机氯化合物。

二氧化硫 (SO₂)

燃烧中产生的化合物, 对空气质量有影响。

TRS S

在纸浆生产中减少的硫化物可能会在干扰过程中导致释放令人不快的恶臭气味。在通常情况下, 化合物会被回收和处理。

NO_x NO₂

燃烧中产生的氮氧化物, 对空气质量有影响。

化石基二氧化碳

在燃烧诸如重燃料油等化石燃料中所产生的化石基二氧化碳排放物。

生物燃料二氧化碳

在燃烧诸如木基燃料等生物燃料中所产生的二氧化碳排放物。

微粒

燃烧中生成的微粒, 对空气质量有影响。



METSÄ FIBRE
P.O. Box 30
FI-02020 Metsä, Finland
tel. +358 (0)10 4612
<https://www.metsagroup.com/metsafibre/>

