



芬林芬宝 2022 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料的一流产品，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 2022 年回顾

从各方面来看，2022 年对我们而言都是成功的一年：我们的财务业绩表现出色，即使面临多重挑战，我们也能确保为客户提供可靠交货。我们系统地推进了在芬兰凯米和劳马的投资项目，并在所有运营工作中实现了长期持续性改进。

我们的销售额为31亿欧元，经营业绩为8.94亿欧元，占销售额的29%。销售额和经营业绩增长主要是由于纸浆销售价格上涨，而美元兑欧元走强也提振了销售额和业绩。在这一年中，我们做了超过10亿欧元投资，确保生产设施在未来具备相应的效率和竞争力。

我们着力提高运营质量，并因此在欧洲质量管理基金会 (EFQM) 质量奖竞赛中荣获认可：我们赢得了“关注未来杰出成就奖”，并且是第一家获得欧洲质量管理基金会 (EFQM) 全球大奖 7 钻评级的芬兰公司。我们的可持续发展工作还获得了国际可持续发展评估机构 EcoVadis 的最高级别认可。



朝“可持续卓越”方向发展

人口增长、城市化、生物多样性丧失、气候变化和数字化，这些大趋势在一段时间内一直影响着林业。近年来，这些趋势对我们的运营环境和客户业务的重要性和影响力都在增加。

我们在 2022 年更新了战略，将业务环境的变化纳入了考量。我们的目标被纳入三个战略项目中：

我们寻求实现**工业化高效率**，以确保竞争力持续提升。我们还通过提供产品和服务来支持客户提升工业效率。我们采用最新的技术，系统化地对生产部门进行现代化改造。我们还确保工厂可靠运转，并提升环境效率。我们位于劳马的全新赤松锯木厂于 2022 年投产。该厂采用了最新的技术和数字化管理，意味着整个行业发展实现了一次重大飞跃。待全新的凯米生物制品厂建设完成后，它将成为北半球最高效的木材加工厂。它将我们提供更多的木浆产能，并帮助实现可持续发展目标。

我们珍视**长期的客户关系**和他们持续的发展。我们相信，长期合作会给双方带来最好的成果。我们希望通过提供高质量的、负责任生产的木浆和锯材，以及专业的技术客户服务，来服务好我们的客户。我们不断增加的产能将使我们能够支持客户在未来几年的增长。

我们寻求**可持续的解决方案**，以缓解气候变化并促进循环经济。我们正在开发新的生物制品，以取代采用化石原料制成的产品，并进一步夯实生物制品厂概念，以充分利用生产副产物。同时，我们正在继续努力，不断提升工厂的环境绩效。我们使用来自可持续管理森林的北欧木材，并且在采购木材时考虑了生物多样性。我们致力于在 2030 年实现完全零化石燃料生产。

为未来增长奠定坚实的基础

我们将进一步加强自身作为世界领先的木浆供应商和主要锯材生产商的地位。新的劳马赤松锯材厂于 2022 年第三季度末投产，并将在 2023 年期间实现满负荷生产。凯米生物制品厂项目正在按计划推进，新

厂将在 2023 年第三季度启动。它将在 2024 年实现满负荷生产。当凯米生物制品厂和劳马锯材厂都实现满负荷生产时，我们的产能将增加到 410 万吨木浆和 210 万立方米锯材。这些投资项目和我们持续改进的措施将提高我们的产能，并改善环境绩效。

除了木浆和锯材，我们的产品组合还包括生物化学品和生物能源，我们正在进行长期研究和开发，以便在未来通过新的生物产品扩大产品组合。2022 年，我们与 Veolia 签订长期合作协议，将艾内科斯基生物制品厂木浆生产工艺中的粗甲醇提炼成商用生物乙醇，这进一步加强了我们独特的生物制品厂概念。

我们也是芬兰主要的能源生产商。在芬兰可再生能源总量中，我们提供的能源占比已达到 11%，而且我们的可再生能源产能将随着凯米生物制品厂的建成而增加。这意味着公司在芬兰的能源安全方面发挥着重要作用。

为全球挑战提供解决方案

北欧木材是一流的可再生资源，也是我们业务的核心要素。我们充分利用可再生木材原料实现可持续增长，我们的产品为全球性难题提供了可持续解决方案。作为原材料，木浆具有取代化石原料的巨大潜力。在木浆市场，需求的增长来自生活用纸、卫生用纸、纸板和包装，以及特种纸的终端用户的共同推动。对锯材的需求也很稳定，因为可实现长期碳储存的木制品在缓解气候变化方面发挥着重要作用。

我们的目标是成为客户的首选合作伙伴。这是一个雄心勃勃的目标，需要我们不断改进业务。我相信，我们能通过与客户和合作伙伴进行强有力的长期合作来实现此目标。

我在此感谢我们的员工、客户和合作伙伴在 2022 年的杰出合作！



诺毅 (Ismo Nousiainen)
首席执行官
芬兰芬宝

2022 关键数据



*) 2023 年 1 月 1 日, 当芬林芬宝将生产部门的维护工作不再外包后, 公司的员工人数有所增加。相应地, 大约 350 位员工将通过业务转移的方式, 从 Botnia Mill Service 转入芬林芬宝的服务部门。



2022年重点事件



劳马 (Rauma) 锯材厂揭幕

2022 年 10 月 10 日,芬兰总理桑娜·马林 (Sanna Marin) 与芬林集团总裁兼首席执行官何亦凯 (Ilkka Härmälä) 以及芬林控股集团董事会主席 Jussi Linnaranta 共同为劳马锯材厂揭幕。劳马锯材厂耗资 2.6 亿欧元,是芬兰有史以来最大的锯材厂投资项目。新锯材厂已于 2022 年 9 月 30 日正式投产,年产能 75 万立方米赤松锯材。



凯米 (Kemi) 生物制品厂项目正在推进中

芬林芬宝的凯米生物制品厂项目正在按计划推进中。该项目价值 20.2 亿欧元,是芬兰林业有史以来在本地进行的最大一笔投资。工厂将按计划于 2023 年第三季度投产。凯米生物制品厂每年将生产约 150 万吨针叶浆和阔叶浆以及许多其他生物制品。



芬林芬宝因其可持续发展工作成绩而获奖

芬林芬宝再次被 EcoVadis 授予白金级评级,以认可该公司的企业社会责任。芬林芬宝的评分达到创纪录的 82 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),同时也在所有其他方面得分都高于前几年。



将自行管理维护工作

芬林芬宝接管了生产部门的维护作业,以将其纳入到公司职责之中。根据相关安排,从 2023 年 1 月 1 日开始,在芬林芬宝的木浆厂、劳马锯材厂以及行政和支持职能工作的总计约 350 位原 Botnia Mill Service 员工,将转岗到芬林芬宝的服务部门。



与威立雅 (Veolia) 的合作进一步夯实我们的生物制品厂概念

芬林芬宝和威立雅签署了一项长期合作协议,以将艾内科斯基 (Äänekoski) 生物制品厂木浆生产中产生的粗甲醇精炼为商用生物甲醇。作为该项合作的一部分,威立雅决定投资建设一座粗甲醇精炼厂,对接艾内科斯基生物制品厂。



芬林芬宝着眼未来,荣获国际奖项

芬林芬宝在欧洲质量管理基金会 (EFQM) 卓越奖国际竞赛中再次获得认可,于 2022 年 7 月获得 EFQM 全球奖钻石评级,并被授予关注未来杰出成就奖。由于强力着眼未来,以及将长期愿景和战略与短期日常运营相结合的出色能力,芬林芬宝获得了 EFQM 评估人员的特别表扬。

财务

在 2022 年,我们向客户交付了 290万吨木浆和 150 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

关键数字	2022	2021	2020	2019	2018
销售额, 百万欧元	3,071	2,628	1,826	2,236	2,469
可比经营利润, 百万欧元	894	648	4	249	669
投资额, 百万欧元	1,066	647	132	63	62
已占用资本回报率, %	35	33	0.2	12	35
股本比率, %	60	61	55	57	55
净杠杆比率, %	25	13	15	10	1

详细阅读首席执行官诺毅 (Ismo Nousiainen) 对芬林芬宝在 2022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 330 万吨，我们是世界领先的漂白针叶商品浆生产商。

我们在芬兰的锯材厂位于拉彭兰塔、梅里卡尔维亚、劳马、伦科和维尔普拉。第三季度末，劳马锯材厂的投产使我们的锯材年综合产能增加到 210 万立方米针叶锯材。

纸浆产量 (1,000 吨)	2022	2021	2020	2019	2018
约策诺 (Joutseno)	603	650	574	638	675
凯米 (Kemi)	583	596	570	566	593
劳马 (Rauma)	580	598	541	600	557
艾内科斯基 (Äänekoski)	1,169	1,156	1,134	1,143	1,148
合计	2,935	3,000	2,819	2,948	2,973

锯材生产 (1,000 立方米)	2022	2021	2020	2019	2018*
基洛 (Kyrö) **	118	221	196	221	228
拉彭兰塔 (Lappeenranta)	226	219	206	238	243
梅里卡尔维亚 (Merikarvia)	209	197	179	214	220
劳马 (Rauma) ***	40	—	—	—	—
伦科 (Renko)	286	286	257	290	308
维尔普拉 (Vilppula)	540	505	488	491	510
斯维尔 (Metsä Svir, 俄罗斯) ****	40	282	268	288	281
合计	1,460	1,710	1,593	1,741	1,819

*) 在2018年7月之前，艾斯科拉 (Eskola) 锯材厂属于芬兰芬宝

**) 基罗工厂于 2022 年 8 月结束其锯材运营。

**) 劳马锯材厂自2022年9月30日起正式投产。

****) 俄罗斯斯维尔锯材厂于 2022 年 3 月停止运营。

销售

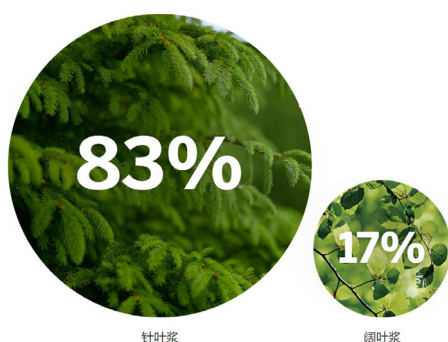
纸浆销售

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 70%。我们的商品浆的主要市场位于亚太地区。

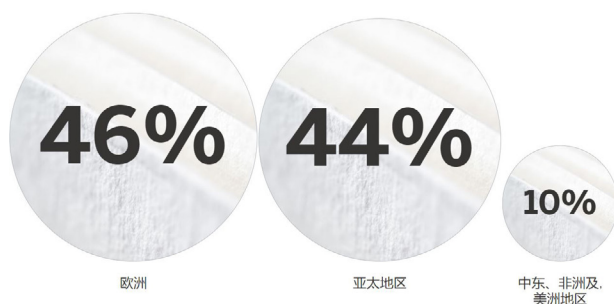
我们与客户紧密协作，开发我们的木浆产品，以确保我们的产品满足客户对于纤维和纸张特性的要求。我们丰富的专家级服务与木浆系列产品相辅相成，使得我们可为客户的加工及业务运营提供支持。



最终用途



市场区域%



锯材销售

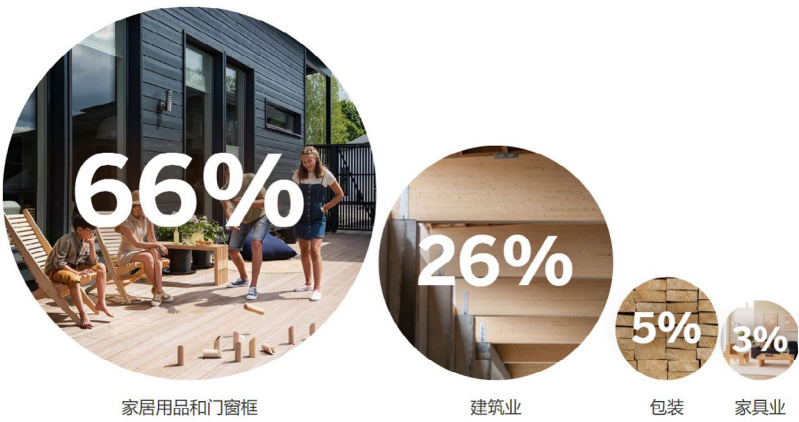
我们利用北欧松木和云杉生产优质锯材，为遍及全球的客户提供服务。

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80% 的松木用于出口。

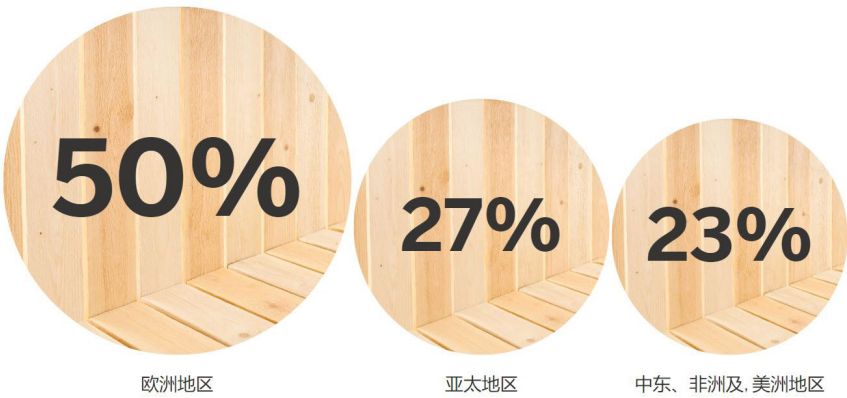
我们的锯材客户主要是经销商，产品用于制造家居用品和门窗框，或应用在建筑和家具行业、以及包装中。我们不仅有高效的生产线，还有深厚的专业知识，可确保生产出高品质的锯材——锯材的表层平滑且外观均匀，兼具精准的尺寸和优异的干燥效果。



最终用途



市场区域%



其他生物制品的销售

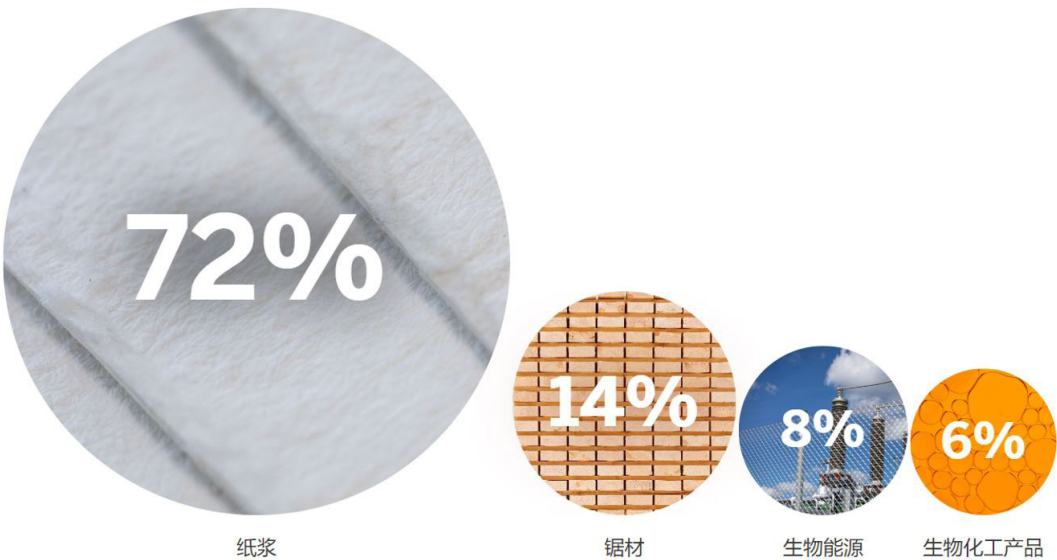
在以北欧木材为原料出产化学品的市场中，芬林芬宝是全球领先的生产商。我们在木浆生产中，以制造副产品的形式，生产出粗妥尔油和粗松节油。

- **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。

2022 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	状态	措施	联合国可持续发展目标
森林			
森林的碳封存量 以2018年数据为基准，森林的碳封存量增加30%。		这是整个芬林集团的可持续发展目标，也是芬林林业的可持续发展措施。	 
产品的碳封存量 以2018年数据为基准，产品的碳封存量增加30%。		劳马赤松锯材厂提升了我们的锯材产能。	  
森林系统的自然生物多样性 增加腐木的数量，守护森林系统的自然生物多样性。		这是整个芬林集团的可持续发展目标，也是芬林林业的可持续发展措施。	 
气候和环境			
无化石燃料工厂 化石二氧化碳排放量为0，无化石燃料的比例为100%。	2019年: 96% 2020年: 96% 2021年: 97% 2022年: 96%	- 新的凯米 (Kemi) 生物制品厂。 - 新的劳马锯材厂，并在能源生产中采用劳马木浆厂的副产物。 - 为约蒂诺和劳马工厂提供支持，实现无化石燃料生产。 - 为火力发电厂提供无化石燃料支持。	   
在生产中实现高效利用资源 充分利用固体生产副产物。	2019年: 75% 2020年: 83% 2021年: 85% 2022年: 89%	确定木浆生产副产物——绿液绿泥的新用途。	  
在生产中实现资源的高效利用 在2018-2030年，将木浆厂每吨产品(m³/t)的工艺用水量提高25%。	2018年: 23.3 m³/t 2019年: 24.8 m³/t 2020年: 25.3 m³/t 2021年: 23.5 m³/t 2022年: 22.5 m³/t	- 新的凯米生物制品厂。 - 特定工厂的行动计划，其实施和更新。	 
可持续的选择			
无化石的原材料 无化石的原材料比例，100%。	2022年: 芬林芬宝99.99% 木浆: 100% 锯材: 99.99%	用不含化石的产品替代原锯材包装材料。	 
可持续的供应链 我们所有的供应商都按照既定的环境、社会和经济可持续发展要求（即《供应商行为准则》）进行运作。	2019年: 92% 2020年: 95% 2021年: 97% 2022年: 98%	要求供应商承诺遵守《供应商行为准则》，并对其进行评估和审计，确保供应商的可持续性。	  
可持续的供应链 原材料可全程追溯。	2019年: 95% 2020年: 96% 2021年: 96% 2022年: 98% (木材原材料100%)	在产品安全调查中，将与生产商一起审查原材料和生产国的可追溯性。	  
工作中的福祉和安全			
安全无事故的工作环境 事故率 (LTA1) 0。	2019年: LTA1 8.7 2020年: LTA1 6.6 2021年: LTA1 7.6 2022年: LTA1 3.9	- 积极系统的安全工作，所有员工都参与其中。 - 芬林集团的安全管理原则和流程，使集团内部的安全生产管理更加协调一致。 - 与服务提供方和其他合作伙伴进行密切的安全合作。	 
负责任的企业文化 道德晴雨表的道德指数为100%。 (*) 首个道德晴雨表调查在2020年进行，今后将每两年通过员工调查来实施。	2022年: 83.4%*	公司每两年会要求公司员工参与道德晴雨表调查，并分析结果，以及在运营发展中利用这些结果。	

2022 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。

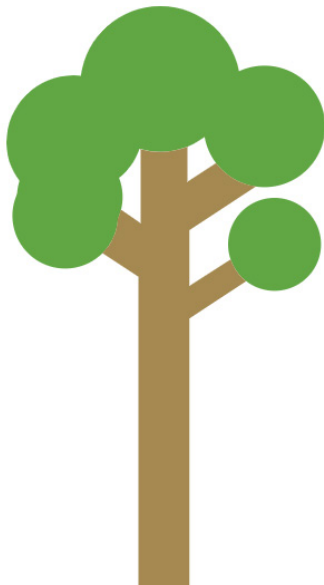
芬林芬宝采用的北欧木材，源自于可持续管理的森林，其生长量要大于对其的消耗量。在芬林芬宝所使用的木材中的91% 获得了认证。在我们所处的业务领域里，这一数字堪称优异。

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。

	2022	2021	2020	2019	2018
木材总消耗量， 1,000 立方米	18	19	18	19	19
受认证的木材， %	91	90	90	90	92

我们对树木100%加以利用。



15 %

的树皮、树枝和树冠
用于可再生能源

25 %

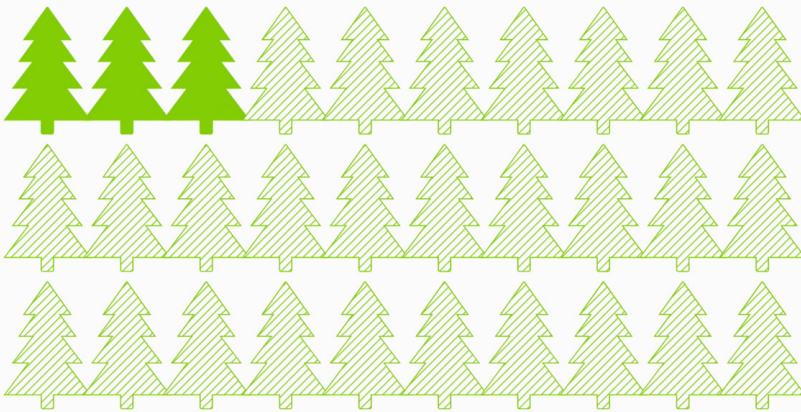
的制浆木材
用于生产木浆和其他生物制品

60%

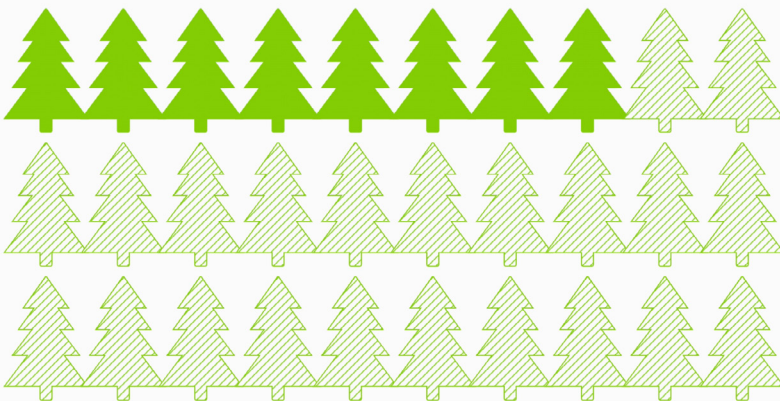
的原木
用于锯材和其他木制品

森林认证

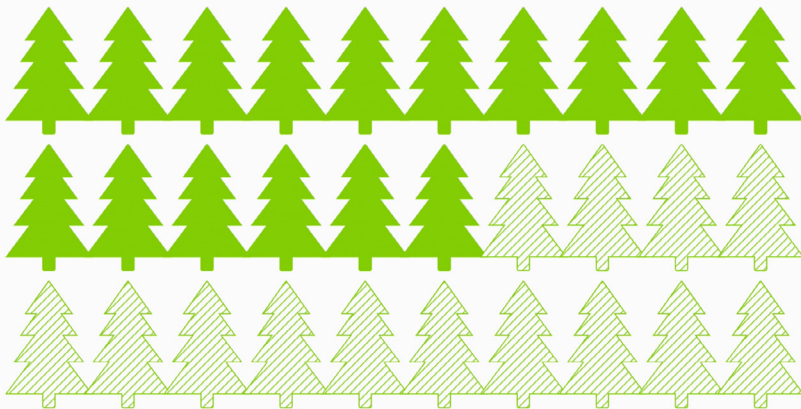
仅有 **10%** 的工业可采林资产获得了认证。



仅有 **25%** 的工业可采林资产获得了认证。



在芬林芬宝的生产部门所使用的木材中，有 **90%** 来源于受认证的森林。



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 25%。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)	15,303	1,017	7,236	143	9	96	93
凯米 (Kemi)	16,788	443	7,115	106	4	110	54
劳马 (Rauma)	13,947	202	9,141	97	4	57	82
艾内科斯基 (Äänekoski)	20,048	168	7,633	137	6	80	130
合计	66,086	1,830	31,124	484	23	341	358
2021	70,559	1,653	31,751	517	21	300	364

您可以翻到 25 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 30 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 SO2 计	氮氧化物 以 NO2 计	源自化石的 CO ₂ 千吨	源自生物质的 CO ₂ 千吨	颗粒物 吨	总还原硫 以硫计
约策诺 (Joutseno)	233	1,039	31	1,483	119	7
凯米 (Kemi)	42	1,104	68	1,436	120	21
劳马 (Rauma)	23	892	64	1,338	136	17
艾内科斯基 (Äänekoski)	2	1,831	0	3,103	36	7
能源部门*	65	129	29	225	1	0
合计	365	4,994	192	7,584	411	51
2021	475	5,181	187	7,680	382	38

*) 能源部门 (原Äänevoima Oy) 为艾内科斯基一体化工厂 (不包括生物制品厂) 提供能源，并向艾内科斯基城镇供热。该部门于2019年被并入芬兰芬宝。

锯材厂	二氧化硫 以 SO2 计	氮氧化物 以 NO2 计	源自化石的 CO ₂ 千吨	源自生物质的 CO ₂ 千吨	颗粒物 吨
基洛 (Kyrö)	0	0	0	6	0
拉彭兰塔 (Lappeenranta)	0	52	0	29	5
梅里卡尔维亚 (Merikarvia)	0	19	1	23	13
劳马 (Rauma)	0	0	0	0	0
伦科 (Renko)	1	14	1	31	5
维尔普拉 (Vilppula)	16	41	1	87	12
芬林斯维尔 (Metsä Svir, 俄罗斯)	0	16	0	7	1
合计	17	142	3	183	35
2021	21	185	4	208	58

合计	二氧化硫 以 SO2 计	氮氧化物 以 NO2 计	源自化石的 CO ₂ 千吨	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	382	5,137	195	7,768	448	52
2021	496	5,366	191	7,887	479	38

废弃物

我们的目标是到2030年，充分利用生产中产生的副产物，最终实现生产不剩余任何填埋废弃物。在我们生产所产生的副产物中，极大一部分已经可作为副产品和能源使用。目前，在制浆工艺中所产生的绿液污泥

是唯一一种尚未发现明确用途的副产物。我们正积极寻找可对其加以利用的应用方法，这也是研究项目中的一个课题。

木浆厂

	垃圾填埋 吨	危险废物 吨
约策诺 (Joutseno)	10,076	74
凯米 (Kemi)	8,977	25
劳马 (Rauma)	7	38
艾内科斯基 (Äänekoski)	10,254	55
合计	29,313	192
2021	41,446	462

锯木厂

	垃圾填埋 吨	危险废物 吨
基洛 (Kyrö)	0	0
拉彭兰塔 (Lappeenranta)	0	3
梅里卡尔维亚 (Merikarvia)	18	0
劳马 (Rauma)	0	0
伦科 (Renko)	0	16
维尔普拉 (Vilppula)	0	2
芬林斯维尔 (Metsä Svir, 俄罗斯)	3	0
合计	21	21
2021	45	17

合计

	垃圾填埋 吨	危险废物 吨
集团整体	29,334	214
2021	41,491	479

芬林芬宝 2022 年度报告

我们邀请外部相关独立机构对表中的数据进行了审核，确保其可靠性，这也是芬林集团的可持续发展报告必备的一部分。

能源

在芬林芬宝的工厂中,电力能源自足率总计已达176%,我们是生物电能的重要生产商。2022年,芬林芬宝提供了占芬兰可再生资源发电总量的 8,4%,以及11%的可再生能源。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)	3,745	154	-237	-43	164
凯米 (Kemi)	3,627	236	-150	-438	142
劳马 (Rauma)	3,378	226	-196	-129	153
艾内科斯基 (Äänekoski)	7,837	0	-772	-220	212
能源部门*	567	90	20	-504	
合计	19,154	706	-1,335	-1,334	176
2021	19,393	663	-920	-1,407	151

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
基洛 (Kyrö)	15	1	8	0
拉彭兰塔 (Lappeenranta)	74	0	17	0
梅里卡尔维亚 (Merikarvia)	57	2	16	-9
劳马 (Rauma)	0	0	6	13
伦科 (Renko)	77	3	10	0
维尔普拉 (Vilppula)	220	5	20	-66
芬林斯维尔 (Metsä Svir, 俄罗斯)	18	0	3	0
合计	461	11	80	-63
2021	524	15	80	-70

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
集团整体	19,615	717	-1,256	-1,397
2021	19,917	678	-839	-1,407

芬林芬宝 2022 年度报告

我们邀请外部相关独立机构对表中的数据进行了审核,确保其可靠性,这也是芬林集团的可持续发展报告必备的一部分。

持续发展

发展环境绩效需要长期努力

芬林芬宝致力于通过改善运营来促进可持续性、实现碳中和和提高资源效率。芬林芬宝希望在清洁水、循环经济和应对气候变化的行动方面贡献解决方案。

我们通过每年在各工厂的行动计划中规定目标并采取相应的措施，使我们的业务发展符合芬林芬宝的 2030 年可持续发展目标，其中的关键目标涉及到减少化石二氧化碳排放和生产用水及垃圾填埋量。

通过系统化地工作，努力实现我们的2030年目标

芬林芬宝已经设定了雄心勃勃的目标，以减少生产用水的消耗量。迄今为止，我们所采取的发展举措正在引导着绩效向我们追求的方向迈进。在 2022 年，每吨木浆的生产用水量已连续第三年实现减少。减少生产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。

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。绿液残渣仍是在填埋场进行填埋的最主要的单一馏分。我们与合作伙伴一起，对绿液残渣的成分和替代用途进行了长期研究，但在新用途方面尚未取得突破。不过，在 2022 年，我们根据目标，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数量。部分绿液残渣在土方工程中得到再利用，取代了原生材料。我们将持续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，我们现在正系统性地朝着这个目标前进。在芬林芬宝使用的燃料中，生物燃料已经占绝大部分比例，而我们在 2022 年所遭遇的天然气短缺挑战进一步凸显了摒弃化石燃料的必要性。这引发了相

应的调查，针对替代燃料及供应保障、对技术变更的需求，以及涉及到主管机构的相关程序。约策诺木浆厂在生产中已采取措施停止使用天然气。新凯米生物制品厂的建设也在推动着芬林芬宝实现无化石运营的目标。

积极主动的环境工作是日常运营的一部分

我们每天都在开展主动的、预防性的环境工作，以尽量减少我们对环境的影响。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准确可靠，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、空气质量和噪音影响进行全面勘测。除了测量工作之外，我们员工所做的实地考察和环境观察也发挥了重要作用，这些措施使我们能够尽早对任何异常作出反应。

2022 年，我们在公司的运营活动中发现了 9 起偏离环境许可规定限制的情况。在艾内科斯基，偏离规定的情况涉及针对轻度臭气的处理、从沼气厂释放到大气中的臭气浓度以及水的排放。在凯米，从回收锅炉释放到大气中的氮氧化物和颗粒物排放量超过了规定限制，处理轻度臭气的排放量超过了规定限制。在约策诺，对于轻度臭气的处理没有达到许可证规定的处理率，而且二氧化氯工厂释放到空气中的总氯含量也超过了规定限制。约策诺的固体物和磷含量也超过了许可规定的限制。

2022 年，我们所有的木浆厂和锯材厂都部署了一个新的 HSEQ（健康、安全、环保和质量）系统，用于录入有前瞻性的环境工作事项。新系统能够实现愈发详细地记录和分析。

与利益相关方和合作伙伴的合作

我们以开放的姿态，积极与各种利益相关方紧密合作。关于凯米生物制品厂项目，我们已经组织了几次利益相关方会议和对公众开放的活动，在会上我们介绍了项目的进展和新工厂。

我们与设备供应商、研究机构和伙伴公司等各方进行积极的发展合作。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，以及涉及各种运营商的合作网络。我们运营的可持续性和持续改善，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 1,630 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

- 现有员工172人
- 漂白针叶浆年产能 690,000 吨
- 认证木材的比例 91 %
- 电力自给率 164 %

拉彭兰塔锯材厂

- 现有员工66人
- 锯材年产能 250,000 立方米
- 认证木材的比例 97 %

伦科锯材厂

- 现有员工69人
- 锯材年产能 320,000 立方米
- 认证木材的比例 96 %

凯米木浆厂

- 现有员工250人
- 漂白针叶浆与阔叶浆 年产能 620,000 吨
- 认证木材的比例 95 %
- 电力自给率 142 %

梅里卡尔维亚锯材厂

- 现有员工66人
- 锯材年产能 220,000 立方米
- 认证木材的比例 97 %

维尔普拉锯材厂

- 现有员工98人
- 锯材年产能 535,000 立方米
- 认证木材的比例 96 %

劳马木浆厂

- 现有员工155人
- 漂白针叶浆与阔叶浆 年产能 650,000 吨
- 认证木材的比例 83 %
- 电力自给率 153 %

劳马锯材厂

- 现有员工90人
- 锯材年产能 750,000 立方米
- 认证木材的比例 100 %

* 俄罗斯斯维尔锯材厂的运营已经暂停。

** 2023 年 1 月 1 日的员工数

艾内科斯基生物制品厂

- 现有员工242人
- 漂白针叶浆与阔叶浆 年产能 130 万吨
- 认证木材的比例 91 %
- 电力自给率 212 %





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2021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。

道德晴雨表衡量的可持续经营文化是芬林集团 2030 年的战略性可持续发展目标之一。到 2030 年，该晴雨表得出的道德指数目标为 100%。2022 年芬林芬宝的调查结果 83.4%。道德晴雨表调查每两年进行一次，同时还结合了人事研究。

LTA1 损时事故率	2022	2021	2020	2019	2018
锯材厂	5.2	7.5	10.3	14.8	7.2
木浆厂	3.7	9.2	4.8	4.7	5.9
芬林芬宝合计	3.9	7.6	6.6	8.7	5.9

	2022	2021	2020	2019	2018
TRIF 可记录事故频率总数	5.2	10.2	8.4	20.2	17.1
因病缺勤 占理论工作时间百分比	5.2	4	3.7	4.1	3.7
因工作事故而缺勤 占理论工作时间百分比	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1





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，并专注于为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。我们的目标是以致胜的态度建立一种深厚的、创新的文化，同时我们密切关注安全、责任和可持续性。

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。

员工人数* 1,297 截至2022年12月31日	员工人数* 1,630 2023年1月1日	正式员工比例 86 %	全职员工比例 97 %
平均年龄 43.9 岁	平均服务年限 14.5 年	2021年招聘情况 113	所有员工中的男女比例 84/16 %
主管人员中的男女比例 81/19 %	公司管理团队中的男女比例 62/38 %	2022年道德晴雨表结果** 83.4	2021年员工问卷调查结果 72.4
行为规范绩效 99 员工百分比	员工人均培训时间 24.1 小时	LTA1 3.9 损时事故率	TRIF 5.2 可记录事故频率总数

*) 2023年1月1日，当芬林芬宝将生产部门的维护工作纳入到自身职责之中后，公司的员工人数有所增加。相应地，大约350位员工将通过业务转移的方式，从Botnia服务部门转移到芬林芬宝的服务部门。

**) 每两年通过公司道德晴雨表进行一次员工调查。

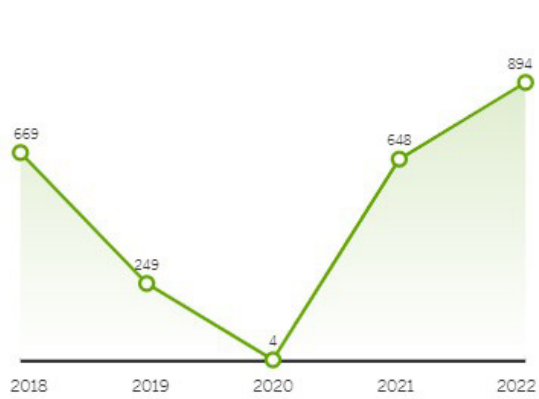
五年趋势

财务

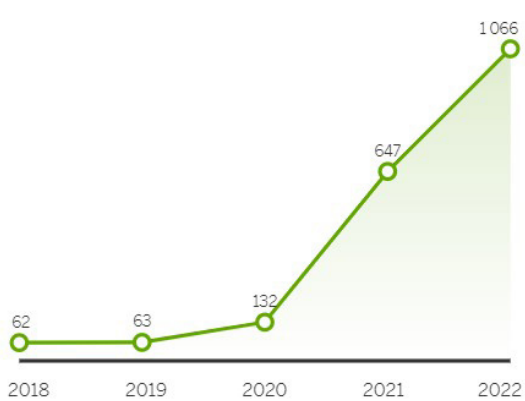
销售额, 百万欧元



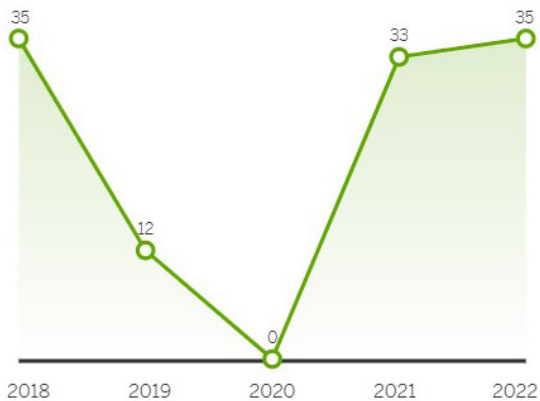
可比经营利润, 百万欧元



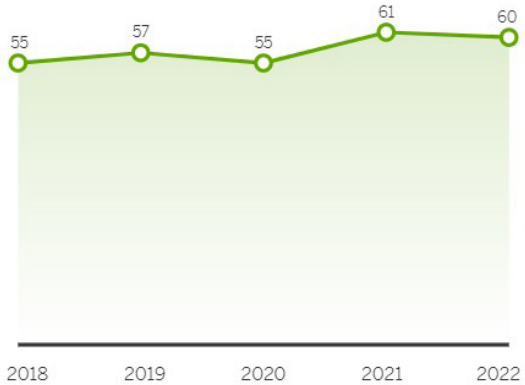
投资额, 百万欧元



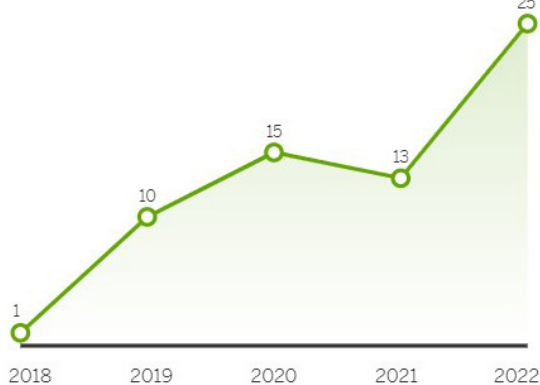
已占用资本回报率, %



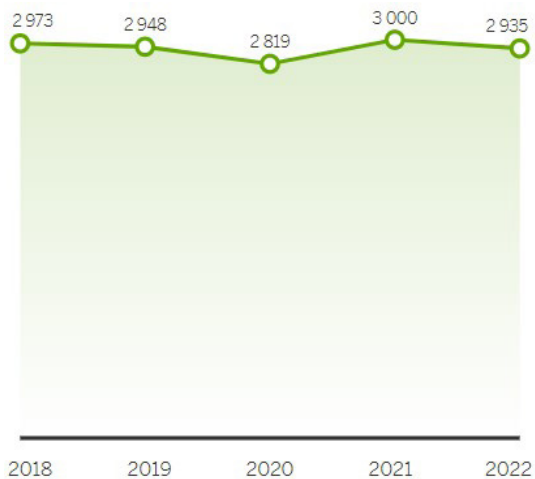
股本比率, %



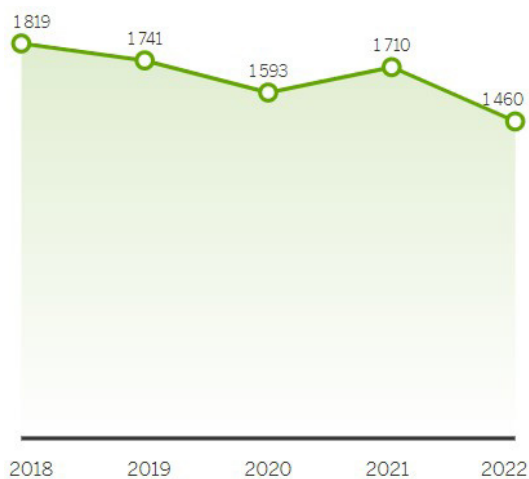
净杠杆比率, %



纸浆产量(1,000 吨)

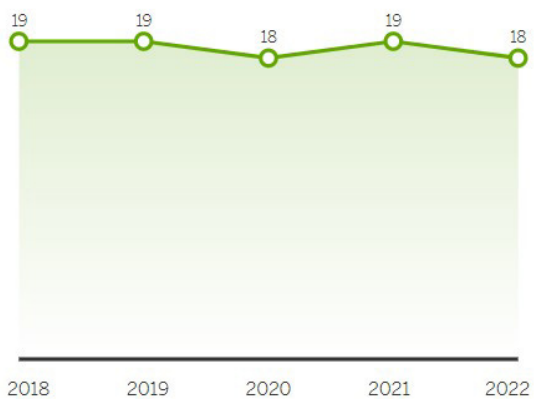


锯材(1,000 立方米)

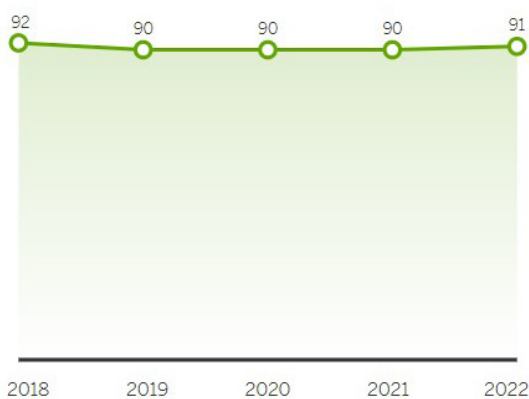


可持续发展

木材总消耗量 (1,000 立方米)

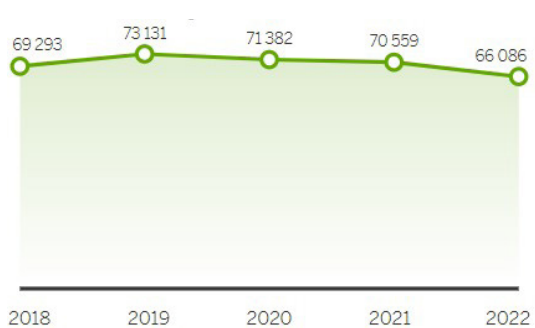


受认证的木材 (%)

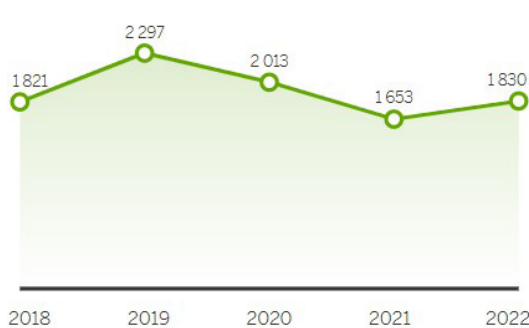


废水排放

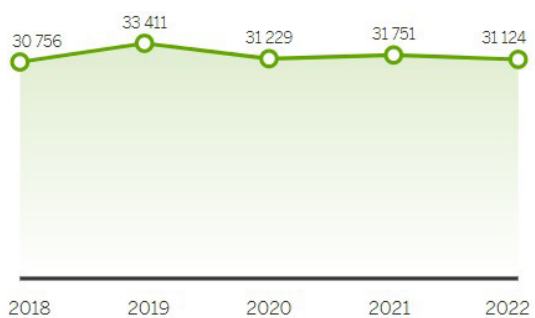
工艺用水量, 1,000 立方米



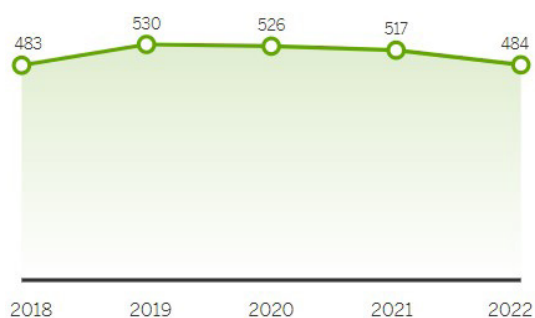
总固体悬浮物吨



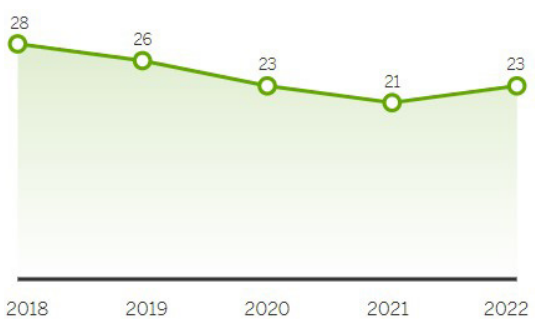
化学需氧量 (COD) 吨



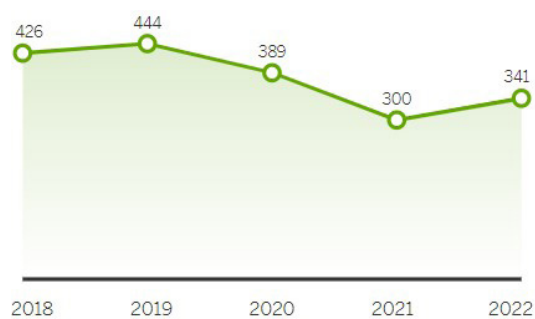
生物需氧量 (BOD) 吨



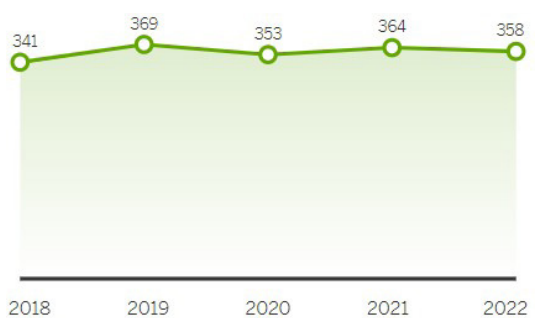
磷 P 吨



氮 N 吨

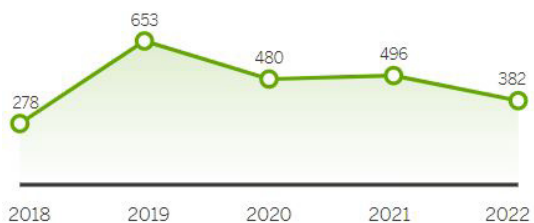


可吸附有机卤素 (AOX) 吨



废气排放

二氧化硫(以 SO₂ 计) 吨



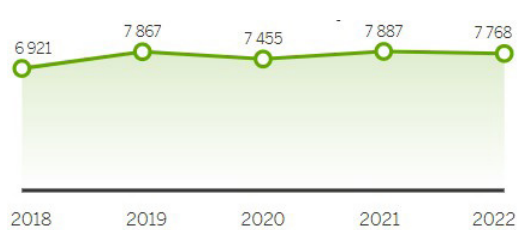
氮氧化物(以 NO₂ 计) 吨



源自化石的 CO₂ 千吨



源自生物质的 CO₂ 千吨



颗粒物, 吨



总还原硫(以硫计) 吨

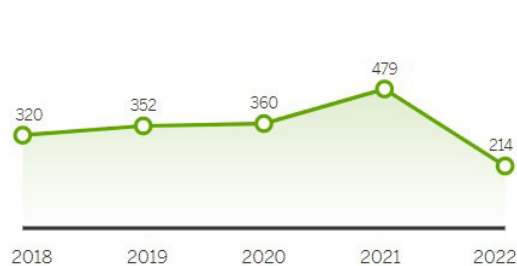


废弃物

垃圾填埋, 吨



危险废物, 吨



能源

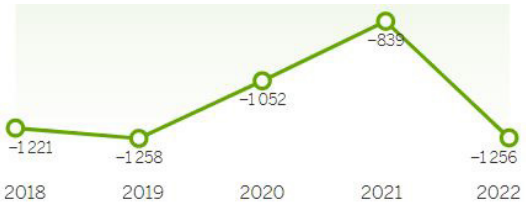
木质燃料用量, 吉瓦时



化石燃料用量, 吉瓦时



外购电量, 吉瓦时



外购热量, 吉瓦时



员工

LTA1,

损时事故率, 每百万工作小时

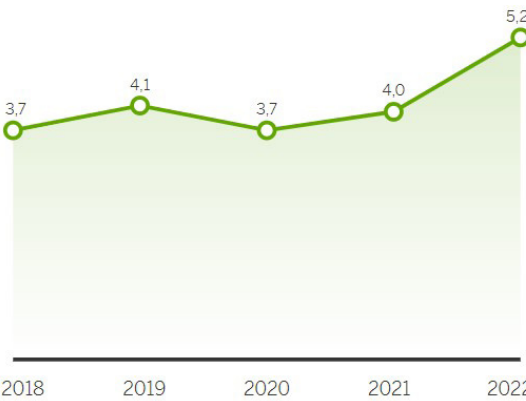


TRIF,

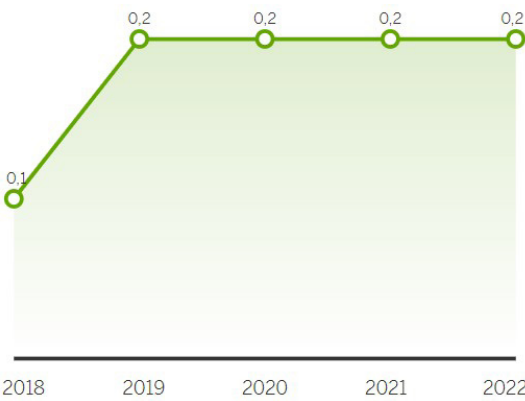
可记录事故频率总数



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/>

