

PULP DIRECT

1/2016

UPM 纸浆 • 客户简报

森领未来
The Biofore Company



UPM

纸浆的 美好印象

纸浆等木制品对环境有什么真正影响？UPM和芬兰环境研究所（SYKE）启动了一项开拓性研究活动，旨在找到答案。

研

究人员首次利用来自第三方创建模型的具体数据，确定森林在提供木材原料之外带来的惠益。这些惠

益，被称为生态系统服务，对地球生命至关重要。

假设一个芬兰人负责任地管理一块面积大约相当于一个网球场大小的森林，在树长到能够生产一吨纸浆所需木材的期间，这片森林能够提供最广阔、最丰富的生态系统服务，UPM公司全球林业 (Forest Global) 部门总监 **Timo Lehesvirta** 如此解释。

“就生态系统服务和环境影响而言，森林是迄今为止最明智的商业化土地利用方式。”

不同于只关注人类活动负面影响的传统评估，本次研究还将积极的因素纳入考量范畴。研究人员以最重要的全球议题为出发点，为本次试点项目选定实测变量，包括清洁水源、气候变化、生物



多样性以及自然资源利用。

芬兰环境研究所的生态系统服务高级研究员 **Petteri Vihervaara** 表示，人类的身心健康、社会和环境三者密不可分。

“全球化企业也应依照全球化水准设定他们的责任策略范围。生产同样的木制品，方法多种多样。关键在于，谁能够以更具可持续性的方式进行生产。”

UPM 和芬兰环境研究所均将此次开展的合作项目视为作为一个起点。

“这是全面认识整个林业价值链影响的第一步，” Lehesvirta 表示。

最终目标是向行业客户和消费者提供简单而准确的决策指南。

“此后，采购者可以根据偏好选择侧重，比如是强调气候变化或者有助于保护生物多样性的产品。又或者，你可能想要一个涵盖所有可持续发展因素的最佳解决方案，” Vihervaara 总结道。 ●

长出足够生产一吨纸浆的木材期间，
这片森林所能提供的服务。

履行企业责任 事无巨细

过去几十年里，许多大趋势对我们的业务以及浆纸行业产生了影响，例如气候变化、数字化、资源稀缺、人口变化、城镇化以及全球经济重心转移。我们的企业责任在于寻找这些环境、经济和社会挑战的应对之道。

UPM于2009年引入的“绿尽其能 森领未来” (Biofore) 战略旨在将生物和林业产业融入可持续未来。这意味着可回收与可再生木质生物质的多重利用，以及与创新、效率和责任的相互结合。

“绿尽其能 森领未来” 战略构成了UPM责任思维的精髓。以少创多，是资源效率的核心，也是成本效率和竞争力的主要来源。“我们认为，企业责任不仅存在于我们自身的经营活动中，而且存在于从森林和种植园到纸浆制品用户的完整价值链中。我们始终致力于与客户、供

应商与合作伙伴共同寻找新的可持续发展解决方案，”UPM环境和责任副总裁Päivi Salpakivi-Salomaa表示。

资源可持续利用

负责任的森林和种植园管理是我们业务不可或缺的一部分。我们与悉心照管森林、认可并重视生物多样性的木材供应商合作。

我们只使用受管控和合法的木材，并监测、核实原料来源及木材供应链。UPM使用的大部分木材都归属于国际森林认证体系范围内。

在芬兰，我们采购的木材绝大多数来

自可持续管理的私有或国有商品林以及UPM自有森林。

在乌拉圭，供应弗赖本托斯 (Fray Bentos) 纸浆厂的所有木材均来自当地管理完善的桉树种植园——70%来自UPM自有森林种植园，其余来自长期合作伙伴。我们在乌拉圭开展的Fomento项目鼓励当地私人土地所有者通过可持续人工林让他们的土地运用多样化。

木材是一种可再生——但并非用之不竭的——资源。有鉴于此，依照跨度长达50年的负责任森林管理计划，UPM每年种植5000多万棵新树。



100%

严格控制的木材原料



5000+

万株

每年种植的新树



84%

纤维于2015年
获得认证





SO₂

-60%
过去十年的
废气
排放量



-30%
过去十年的
水资源
消耗量



95%
纸浆生产过程
中使用的
可再生能源

一座纸浆厂为整个地区注入活力。随着工厂的经营活动，周边社区和企业往往随之持续发展。



43,000+

UPM在芬兰和乌拉圭创造的直接或间接工作机会



-70%

过去两年的
误工事故发生率



环保高效生产

作为大型工业设施，一座纸浆厂会对周边环境造成影响。减缓这些影响，有赖于全力投入、专业知识、持续监测以及最佳的可行技术。

相比十年前，如今UPM纸浆厂生产一吨纸浆所需的木材、水、能源和化学品使用量减少。大部分的水、化学品和其他原料，都在制浆过程中得以循环利用，或被用于生产生物能源。所有废水经处理后方被排入水道，而排污水平也由UPM内部和相关政府部门持续监测。

我们始终选择非化石燃料，并投资新型燃烧和净化技术，以此减少大气污染物排放量。

我们所有纸浆厂的产能量和产热量均高于其自身消耗量。多余部分作为碳中和的电力和热力，出售给国家电网及其他第三方。事实上，UPM的生物质发电量位居欧洲第二。

责任服务于人 人力实践责任

即使最先进的技术也不能保证可持续经营，但是人力可以做到。

我们的纸浆制造商拥有深入改善纸浆厂环境绩效的动力、知识和技能。是他们助力我们实现宏远的生产和责任目标。

我们还认真履行我们对人的责任。通过建立公司安全文化和改善事故预防的项目，我们在两年时间内将误工事故发生率降低了70%。得益于这一显著变化，如今覆盖UPM工厂所有员工和来访人员的安全绩效和文化发生了永久变化。

为社区创造工作岗位和机会

作为在许多方面影响周边社群的社区成员，UPM以雇主和商业伙伴的身份，为地方经济发展做出积极贡献。

一座纸浆厂为整个地区注入活力。随着工厂的经营活动，周边社区和企业往往随之持续发展。在芬兰和乌拉圭，UPM通过林业价值链，提供超过43,000个直接和间接工作岗位。

在乌拉圭，UPM基金会于2006年成立，旨在通过与当地社区、组织与机构合作，改善乡村地区的长期发展，特别是在教育、培训和创业方面。这些项目已惠及30多万人。



3+1

300,000+

加入UPM基金会项目的人数

接下页 ▶



荣获
联合国全球契约
领导组织的
首家
林业公司



荣登公司骑士
(CORPORATE
KNIGHTS) 杂志
评选全球可持续
发展企业百强榜
第25名



荣获
道琼斯可持续
发展指数
2015
行业领袖

◀ 接上页

透明度带来竞争优势

通过保证所有经营活动的透明度，我们想要让人们了解，责任能够带来商业利益。根据麦肯锡、彭博和Osmosis投资管理公司的研究结果，在过去8年中，资源效率最高的各个大型上市公司，其平均年绩效表现优于全球基准指数5%以上。

UPM的产品和经营活动符合全球认可度和可信度最高的认证计划、标准及相关第三方生态标签规定。我们全面公开责任绩效信息——从单个产品和工厂直到集团层面。

UPM在企业责任方面的持续性和透明性努力已获认可。如今，UPM被多个备受尊敬的指数和机构评为最具可持续性的企业，例如道琼斯可持续发展指数、气候披露领导指数和联合国全球契约领导组织。

纸浆——未来的生物材料

纸浆是生产我们每天接触到的许多日常用品的原材料。除了纸张、纸板和生活用纸产品外，纸浆还应用于医药产品、食品、面料和生物复合材料等领域。

由可再生木材原料制成的纸浆制品，是一个负责任的选择。这些纸浆制品大都可回收和可生物降解。此外，此类产品还可用于取代不可再生材料和产品。

好处远不止于此。实践证明，纸浆制造过程的副产物和残渣是新业务的宝贵源泉。木质素、松节油和粗妥尔油可通过深加工制成新一代产品：生物材料、生化产品和先进的可再生燃料。纸浆已被确认为不仅是日用品的原材料，更是未来超级生物制品的原材料。 ●

UPM企业责任 再获认可

UPM 应联合国特邀加入联合国全球契约领导组织（以下简称领导组织），在全球林业企业和芬兰企业中开创先河。

领导组织是联合国全球契约组织建立的一个独特领导层平台，旨在促进可持续发展理念在企业战略中的整合。

“对我们而言，加入领导组织是一个重大机遇，能让我们继续保持行业领先地位，并与其他可持续领导企业以及坚定的利益相关方一起制定和实行先进的企业可持续实践方案，”UPM利益相关方关系执行副总裁Pirkko Harrela表示。



UPM获评最具可持续性企业

UPM经公司骑士（Corporate Knights）甄选荣登全球可持续发展企业百强榜的第25位。公司骑士是一家位于加拿大的媒体及投资研究公司。UPM成为唯一一家入选的纸品和林业产品行业的企业。

全球100强指数取决于12项可持续定量指标，其中包括企业单位能耗收益、CEO与企业员工平均收入的比率以及税收占比。

“对UPM而言，实现企业出色绩效与可持续发展理念密切相关。我们的愿景为‘绿尽其能 森领未来’（Biofore），即公司以创新为动力，引领生物森林行业进入崭新的可持续发展的未来。”UPM环境与责任部门副总裁Päivi Salpakivi-Salomaa如是说。 ●



本地企业家的视角

Aki Sammalisto, 资深运输承包商, 业绩辉煌的企业家, 他拥有20多年货运经验。

Aki Sammalisto的公司与UPM之间的合作始于2010年。如今, 公司由20辆货车组成的车队几乎全部投入运作, 在芬兰的各个纸浆厂和UPM其他生产单位之间来回穿梭, 运输木片、锯屑和树皮。

“UPM一直是我们优秀的业务合作伙伴。我们与UPM保持开放、直接、密切的关系。与UPM能力出色的员工合作, 我们感到很幸运。”

Aki Sammalisto 兼任UPM分包商职业安全委员会成员。他表示, 他的企业必须接受严苛的责任评估并以出色表现通过考核。

“UPM确保合作伙伴尽力降低对环境的影响。比如, 我们通过减少不必要的运行和排放, 来优化企业运营。”

Sammalisto对UPM针对分包商身心健康的特别政策也表示认可。

“安全是每个人的头等大事, 无论是对UPM的员工还是访客, 没有例外”他表示。●

展望新经济

人口增长和收入水平提高引起了诸多全球性问题, 例如自然资源稀缺和气候变化, 而生物经济在应对这些问题方面显示出巨大潜力。不过, 该观点是否有夸大其词之嫌?



到2050年将达到97亿

到2050年, 世界人口预计将达97亿。人类对粮食、材料和能源生产的替代解决方案的需求正变得日益紧迫。生物经济将在大规模取代化石燃料和不可再生原材料方面扮演关键角色。

欧盟委员会科研与创新总司的生物经济司司长John Bell表示, 我们需要充分利用可持续经济转型过程中产生的商机。

“我们正在集中力量深入开发生物产品。同时, 我们也支持新型示范和旗舰级生物精炼厂, 推进生物产品打入市场,” Bell说。

其中一项解决方案已经展开进程。现代化纸浆厂就是一个利用可再生森林生物质生产纸浆的生物精炼厂。除此之外, 纸浆厂的生产工艺为生物材料、化学品、燃

料以及绿色能源提供了充分资源。

例如, 一个芬兰小型公司采用一项新技术, 以纤维素为原料制造高强度纱线。用这种纱线制成的织物将产生远远小于棉花和塑料的碳足迹。另一个经典案例是UPM考卡斯(Kaukas)工厂厂区内的拉彭兰塔(Lappeenranta)生物精炼厂。该工厂生产的UPM BioVerno, 是一种以木材为原料、由粗妥尔油制成的高级可再生柴油, 而粗妥尔油是纸浆生产过程中产生的残留物。●

什么是生物经济?



生物经济涵盖陆地和海洋可再生自然资源的所有生产活动, 其中包括森林、农作物、鱼类、动物和微生物。



携手共进

恒安国际集团有限公司, 中国最大的妇幼卫生用品和生活用纸制造商, 积极投资推动可持续发展。

恒安首席执行官许连捷表示, 不遵守环境要求、缺乏竞争力以及供应低质量产品的企业迟早会被中国市场淘汰。

“恒安能走到今天, 离不开诚信、创新、企业文化, 社会责任感以及合作伙伴的支持和帮助。”

自2009年起, UPM一直是恒安的纸浆供应商。许先生强调, 两家企业的合作与恒安的企业文化‘追求健康, 你我共同成长’十分吻合。

“在我看来, UPM帮助客户实现可持续发展的意识已经超过了他们的产品和服务本身,” 他如是说。

恒安与UPM之间的积极对话将一如既往地聚焦于环境议题、材料能效、员工安全和可持续发展。●

编辑
寄语



亲爱的读者：

由可再生、可回收、可生物降解的木材制成的纸浆、纸张和纸板，都是在整个生命周期中维持可持续性的生物产品。它们是生物经济的核心所在，在对抗诸多全球大趋势，诸如自然资源稀缺与气候变化等方面具有极大的潜力。

我们每天大部分时间都在使用由纸浆制成的产品。这些日常用品与卫生、营养、信息、健康、工作、福利、奢侈品等都息息相关。如果负责任的生产能够贯穿从森林到成品的整条价值链，这将为人类和自然创造诸多好处。我们与芬兰环境署合作，针对一吨纸浆制作过程所产生的影响进行了先导性研究，希望能证明一些与森林相关的积极效应。

生物经济为浆纸企业制造了许多积极的机会。通过共同努力，我们能创造一个互惠互利、高效负责的供应链。让我们继续携手共进吧！

SARI HÖRKKÖ

sari.horkko@upm.com
+358 40 701 5901

你知道吗？



UPM成功开发了GrowDex[®]，一种基于纤维素的水凝胶，应用于3D细胞培养和其他生物医学领域。GrowDex[®]与人体细胞及组织具有高度生物相容性——但不含任何动物或人体衍生材料。3D细胞培育技术有助于发现重大疾病的模型和治疗方法。

了解更多信息，请访问

www.upmbiochemicals.com/growdex

Orpe Kuljetus Oy公司的大容量（HCT）木料货车在芬兰的UPM工厂和港口码头之间运输木材。

更大装载量提高效率 并改善环境

自从公路运输新法规将车辆的最大自重从60吨提高到76吨后，UPM在芬兰的木材和木片平均装载量得到提高。UPM的运输承包商充分利用这一变化所带来的契机。

在运输量和运输距离保持相同的情况下，更大载重量提高运输效率，并减少单位净载重量的耗油量，从而降低二氧化碳排放量。研究表明总重量上升并未对公路造成比常规交通更大的破坏。

大容量（HCT）车辆收集研究数据

UPM是芬兰首批使用大容量车辆的试点公司之一。第一张大容量木料货车特别许可证颁给了UPM承包商Orpe Kuljetus。芬兰森林工业联合会（Finnish Forest Industries Federation）和Metsäteho Oy公司的联合研究项目将自重不超过94吨的车辆定为研究对象之一。Speed Oy有限公司也为UPM提供服务，该公司持有大容量集装箱卡车特别许可证。

从大容量汽车收集来的研究数据将帮助芬兰政府部门确定车辆新技术如何能够以安全、高效、环境可持续的方式改善欧洲北部边缘地区的木材物流现状。●



拥有最严格监测体系的纸浆厂 业绩全球领先

环境影响评估结果证实，没有迹象表明UPM弗赖本托斯（Fray Bentos）纸浆厂的经营活动对乌拉圭河（the Uruguay River）造成环境影响。

在 数位独立研究人员和环境专家的协助下，乌拉圭环保部门和UPM在过去十多年中持续监测UPM弗赖本托斯工厂的环境绩效。

“监测项目进行至今，未发现任何证据表明，自2007年投产以来纸浆厂的工业排水对乌拉圭河的水质和生物造成环境影响，”生物学家 **Jukka Tana** 表示。Tana是项目研究小组的初始成员之一。

2005年至2007年期间，研究小组总结了关于乌拉圭河水质和生物的基线研究结果，据此来分析该河流作为工厂工业排水受纳水体的状况。初期工作结束后，分析工作持续进行并被定为永久监测项目。

全面研究

研究对象包括水质、沉淀物、浮游生物以及鱼类种群。

“我们还招募当地渔民记录他们的捕鱼



量。三个研究领域的鱼类种群和种群结构都保持不变，捕获的鱼类也在监测下显示稳定良好状态。”

Tana称，该监测项目是纸浆厂排放研究领域最全面的研究项目之一。

“研究结果甚至证实了我们在2003年初步环境评估和建模项目中作出的假设是正确的——纸浆厂不会对乌拉圭河造成负面影响，”他总结道。

控制工厂排放

除第三方独立环境监测之外，UPM的专家们也持续监测纸浆厂的环境绩效。

工厂环境部门经理 **Gervasio González** 表示，河流监测是工作的重中之重。“分析内容不仅包括排入河中的废水，还包括排向空气的废气以及工厂周边产生的废弃物。”UPM的监测结果也向公众开放。

2012年，UPM弗赖本托斯浆厂成为首家自愿加入欧盟生态管理与审核体系（EMAS）接受评估的非欧洲地区的工厂。该认证体系旨在促进企业遵守相关法规，减少对当地造成的环境影响。

UPM弗赖本托斯浆厂运营至今已有八年。大量的环境数据表明，该工厂是全球业绩表现最好的纸浆厂之一。●

PULP DIRECT

UPM 纸浆 客户简报

总编：Tomas Wiklund

编辑：Sari Hörkkö

作者：Niko Kilkki, Harri Palomäki,
Vesa Puoskari

UPM 纸浆、销售和市场营销

Alvar Aallon katu 1

P.O. Box 380

FI-00101 Helsinki, FINLAND

电话：+358 2041 5111

传真：+358 2041 5110

pulp@upm.com

upmpulp.com

印刷：UPM Fine 140 g/m².

TONNES OF TRUST

UPM PULP