

UPM集团杂志2014年第3期

# Biofore

走向新一轮  
工业革命

纸张  
为人类感官  
所钟爱



# BIOFORE开启新篇章

UPM Valor是一种创新的纸张，是将Biofore思想运用于实践的良好例证。

这种高档印刷纸张在保持稳定一致的纸张性能和优异的环保表现之间达到了完美的平衡。纸张很轻，但你拿在手中的感觉与比之较重的纸张并无差别。

较轻的纸张意味着较低的环境足迹。它在生产和运输中消耗更少的原材料，水和能源。像所有UPM纸张一样，UPM Valor是可回收和可生物降解的，并采用认证的原材料制成。

UPM Valor可降低邮寄和投递成本，  
并支持客户业务的可持续发展。

它是真正的Biofore产品。

**UPM纸张 - 您的明智之选**  
[www.upmpaper.com](http://www.upmpaper.com)





**BIOFORE**  
是UPM集团  
面向全球利益  
相关方的杂志



## UPM – The Biofore Company

UPM将生物与森林工业有机结合。我们在六大业务领域积极建设可持续发展的未来。

2013年，UPM的销售额达101亿欧元。UPM在14个国家/地区建有生产厂，销售网络遍及全球。UPM拥有约21,000名员工。UPM集团股票在纳斯达克-OMX集团赫尔辛基交易所上市。截至2013年底，UPM公司已有94,568位股东。

# 畅想循环- 畅想Biofore!

价值链、供应链、终端用户……当读完本期Biofore杂志中一些主要的专题报道后，您可能会认为这些我们平时经常使用的词语都已经过时了。事实上，这确实是大势所趋。

所谓的线性模型在当今大多数产业运营中随处可见，而以上术语是这一名词的常用词语。线性模型及其理念即将过时。原因很简单：地球是有限的。

循环经济是全新典范。它对传统线型“获取-制造-弃置”经济形成了挑战。线性模式的发展固然令人印象深刻，但在循环经济中，各种资源的使用时间尽可能地被延长，最终它们经过再生和回收利用，生产出新的产品和材料。

世界经济论坛环境倡议部门副董事Johnson Yeh表示，循环经济可能是新工业革命的崭新开始（详见10-13页）。

UPM也在积极倡导这一理念！我们多年来一直在朝着循环经济的方向努力。UPM的Biofore战略旨在高效利用资源，推动可持续性创新，令可再生生物材料取代不可再生原材料的梦想成为现实。

除此之外，我们在产品开发中运用了生命周期管理工具和生态设计理念，在产品从设计到报废的整个生命周期内，分析产品给环境带来的影响和资源效率。

现在，昔日的废品会成为未来的资源。读完本期杂志，您有何感想？

### Elisa Nilsson

UPM品牌和宣传交流副总裁



订阅我们的新闻稿：  
[www.upm.fi/media](http://www.upm.fi/media)



TWITTER  
@UPM\_News,  
[www.twitter.com/UPM\\_News](http://www.twitter.com/UPM_News)



LINKEDIN  
[www.linkedin.com/  
company/  
UPM-Kymmene](http://www.linkedin.com/company/UPM-Kymmene)



YOUTUBE  
[www.youtube.com/  
upmdotcom](http://www.youtube.com/upmdotcom)



FACEBOOK  
[www.facebook.com/  
UPMGlobal](http://www.facebook.com/UPMGlobal)



新浪微博  
[http://www.weibo.com/  
upmasia](http://www.weibo.com/upmasia)



微信：芬欧汇川UPM





# 6

## 大目标

2006年，UPM设定了6大全球生物多样性目标，并于2011年再次修订了这些目标，目的在于指导制定各国家/地区目标和地方级林地行动计划。





03 卷首语

04 生物多样性

06 目录

08 时事快报

10 走向新一轮工业革命

循环经济是一种卓越的未来商业模式，物联网的发展以及人们日益增强的资源投入风险管理意识都促进了它的发展。

16 制定国际气候协议

金融巨头美国、中国和欧盟目前正在筹备关于削减温室气体排放的国际磋商。

20 可再生能源的基石

芬兰森林工业是使用可再生能源，开发和制造生物经济相关产品的开拓者。

22 生物多样性目标深入人心

UPM的全球生物多样性目标为全球林业企业运营提供指导。遵循这些目标可以确保我们拥有健康的森林，这也是UPM林业工作者的首要关注点。

26 RAFCYCLE缔造共赢

废品已成为标签行业的廉价资源。

在循环经济中,使用寿命已尽的产品可以被重复利用、投入再生产、回收,也可以回到生物圈中,让人类可以反复使用地球上的资源。



20

芬兰独特的可再生能源生产与生物经济优势源自国内丰富的自然资源、顶级专业技术和强大的行业基础。



24

森林认证体系旨在确保用经济、环保、可持续性的方式管理森林。UPM 积极推广各种值得信赖的森林认证标准。

### 28 亚洲复印纸市场需求旺盛

在亚太地区，复印纸行业发展迅猛。了解客户对UPM复印纸产品和服务的评价十分重要。

### 30 纸张为人类感官所钟爱

无论您是否相信，媒体类型和阅读方式十分重要。不同的媒体引起不同的感官感受，触发的感受越丰富，人类的记忆就越牢固。即使在现代科技世界中，我们仍越来越希望感受真实可触的纸张。

### 36 万能的云杉木胶合板

WISA云杉木胶合板产品经理Riku Härkönen解释了UPM云杉木胶合板成功背后的原因。

### 38 瑞典国王卡尔十六世·古斯塔夫携皇家科技代表团参观Biofore之家

11月，UPM很荣幸地接待了瑞典皇家工程科学学院（IVA）的访问。作为IVA的资助人，瑞典国王卡尔十六世·古斯塔夫出席了此次活动。

**MORE WITH BIOFORE**



UPM leads the integration of bio and forest industries into a sustainable future characterized by innovation, responsibility and resource efficiency. [www.upm.com](http://www.upm.com)

#### 总编

Elisa Nilsson

#### 编辑

Annukka Angeria,  
Asta Halme, Markku Herrala,  
Terhi Jokinen, Klaus Kohler,  
Anneli Kunnas, Monica Krabbe,  
Marika Nygård, Sini Paloheimo,  
Päivi Salpakivi-Salomaa,  
Vivian Wang, Antti Ylitalo

#### 内容

Alehdet Dialogi Oy

#### 设计

Valve Branding

#### 印刷

Erweko Oy

#### 封面

UPM Finesse Premium Silk  
250 g/m<sup>2</sup>

#### 内页

UPM Finesse Premium Silk  
135 g/m<sup>2</sup>

#### UPM集团

PO Box 380  
FI-00101 Helsinki  
Finland  
Tel. +358 (0)204 15 111

[www.upm.com/cn](http://www.upm.com/cn)  
[www.upmbiofore.com](http://www.upmbiofore.com)



**UPM**

The Biofore Company



图：JANNE LEHTINEN



## Isabella Cabral画展开启 Bioforum艺术之门

UPM总部Biofore之家的Bioforum面向各路人士开放，欢迎各类创意和主题加入。活动场地理所当然地选在了赫尔辛基市正中心的Kansalaistori广场，靠近即将建成的图书馆大楼，符合UPM作为艺术赞助者的一贯审美风格。

一系列代表UPM生物经济创新成就的研讨会和盛会即将在Bioforum召开。除此之外，Bioforum也成为了一处艺术展地。Isabella Cabral的画展“木材让世界连接一起”成为首例在Biofore之家Bioforum举办的艺术展览。

Isabella Cabral于1958年6月6日在巴西圣保罗出生。她热爱艺术和建筑，是一名杰出的艺术家。在圣保罗和巴黎学习和工作过一段时间后，她在芬兰找到了自己的人生理想。与此同时，她也为自己的艺术寻找到了新的主题。

Bioforum举办的这一画展分别来自巴西和芬兰的两个地域派系，代表了高超的油画艺术成就。两个派系的画作内容都是木块，这在Biofore之家展出再恰当不过了！

## UPM BioVerno 荣获芬兰钥匙旗帜 标识

UPM取自木质基材的可再生柴油UPM BioVerno荣获芬兰钥匙旗帜（Finnish Key Flag）标识，该标识授予在芬兰制造，本土生产比率超过50%的产品。

UPM BioVerno成功满足了这些条件——其产地在芬兰拉彭兰塔，大多数粗妥尔油原材料均为UPM芬兰浆厂的副产品。

多项研究表明，如今有越来越多的消费者对其所购产品的原产地予以关注，因此钥匙旗帜（Key Flag）一类的标识将对消费者的购买决策产生重大影响。

未来几个月内，UPM BioVerno将作为柴油燃料中的生物产品，出现在芬兰连锁加油站St1和ABC的日常供应中。

如果您希望浏览  
数字版Biofore杂志，  
阅读更多关于Biofore  
科技创新的有趣文章，  
请登录网站

[www.upmbiofore.com](http://www.upmbiofore.com)



# UPM提前实现 计划盈利目标



UPM各项战略投资项目正在按计划顺利推进，以期获得收益增长。

位于芬兰拉彭兰塔的UPM生物精炼厂的可再生柴油于2014年第四季度投产。

在纸浆业务方面，UPM Kymi工厂的扩建工作正在按计划进行。位于中国的UPM常熟纸厂的全木浆特种纸和标签材料的项目建设也在按计划顺利推进。

这些项目的总投资为6.8亿欧元，截至2014年9月末已投入2.38亿欧元。投资项目的目标是将UPM的运营业绩（EBITDA）提高2亿欧元。

## UPM BioVerno 荣获可持续 能源奖



UPM的可再生柴油UPM BioVerno荣获欧盟2014年“旅游”类别的“欧洲可持续能源奖”。

欧盟委员会评选出了在提升能源效率、开发可再生能源、减少交通排放量方面表现最佳的欧洲可持续能源项目。

UPM利用纸浆生产的残留物粗妥尔油作为制作高级生物燃料的原材料，这一创新技术赢得了评审团的认同。

除了降低温室气体排放量之外，UPM BioVerno的生产还能支持发展地方经济，增强能源自给自足的能力。

2014年6月，由欧洲社区、地方政府、能源产业以及专业行业联盟与传媒界代表组成的评审团选出了获奖者。

今年总计有31个国家/地区的342个项目参与了评选。

## 独树一帜的 创新

UPM BioVerno是一项源自芬兰的发明，由位于拉彭兰塔的UPM研发中心研制而成。

这是一种取自木材的高品质可再生柴油，使用纸浆生产的残留物粗妥尔油制成。

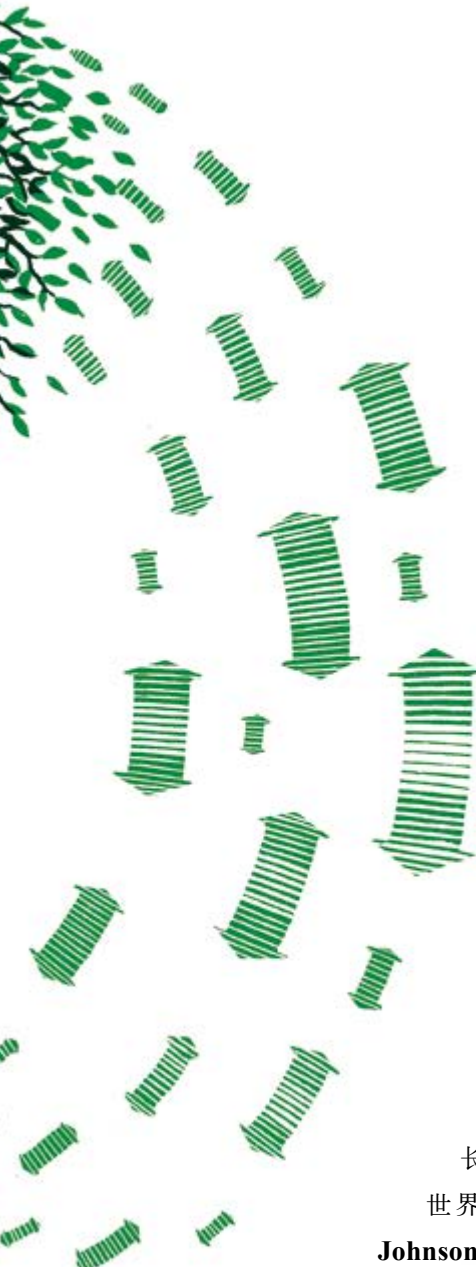
它与传统油基柴油相似，完全适用于现有各类柴油发动机，例如汽车、公共汽车或卡车发动机。

与化石燃料相比，UPM BioVerno可将运输导致的温室气体排放量降低达80%以上。

UPM的拉彭兰塔生物精炼厂将进行大规模商业化生产，每年可制造约1.2亿升UPM BioVerno可再生柴油。



循环经济的目标  
在于摒弃当前以  
“获取-制造-弃置”  
模式消耗资源的  
线性模型。



# 走向 新一轮 工业革命

**在**循环经济中，使用寿命已尽的产品可以被重复利用、投入再生产、回收，也可以重新回到生物圈中，让人类可以反复使用地球上的资源。

这也是一种全新的增长模式，支持企业盈利和经济增长，同时带来就业机会和创新。

世界经济论坛环境倡议部副董事 **Johnson Yeh**认为，循环经济的基础是更有效地利用资源，因此有可能成为新工业革命的开端。

“循环经济是一种卓越的未来商业模式，物联网的发展以及人们日益增强的资源投入风险管理意识都促进了它的发展。当创新促进了社会经济增长的同时，这种模式为资源有

限和日渐增多的结构化失业问题提供了有效解决方案，” Yeh表示。

在全球范围内，一些因素促进了循环经济的成功。截至2030年，全球人口将增加到83亿，其中包含30亿消费能力较高的中产阶级人士。原材料将更加稀缺，价格不断攀升，价格波动也将更加剧烈。

许多互联网都提供了产品的分享、交易和追踪服务，科技的发展也加剧了这些变化。此外，消费者开始认识到“使用”比“占有”更具优势。他们不再希望拥有某些物品，而是选择租赁或借助式的商业服务，这将成为循环经济的重要驱动因素。

“成熟的市场还需要增加本地就业和实现区域增长，劳动力密集的活动例如维护性工作和再制造行业将提供最佳机会。目前，我们身

>>



Johnson Yeh

“我相信，美国缔造的创新和全新商业模式、中国实施的长期政策变革以及欧洲公司和消费者高度重视循环经济的意识将成为循环经济的基础。”

——Johnson Yeh



处转型十字路口，第一大挑战就是向企业证明这种模式能带来增长和收益。”

通过推动资源回收和再利用，仅欧盟一个地区就能将成员国的材料需求降低17%，促进经济增长，并创造140万至280万个新就业岗位。

### 以有限的资源为导向

亚洲新兴市场正在快速发展经济和实现工业化。例如中国的GNP每年平均增长7.5%。如此快节奏的变化需要消耗大量的原材料、水、能源和食品。有限的资源和波动越来越剧烈的价格同样促使中国走向循环经济。

“中国是规模最大的世界工厂，是全球最重要的制造国，这意味着其经济发展更多地基于工业制造，而非强大的服务产业。无论如何，我相信循环经济同样会成为中国的重要优势，因为中国也有着注重长期发展的良好政治愿景，” Johnson Yeh表示。

与其他亚洲国家/地区不同，中国自2009年起通过立法的形式推行循环经济。但消费者意识还需进一步加强，循环经济作为工业回收链重要一环的地位仍处于发展之中。

“但中国政府已经意识到其他许多变化，例如对工业领域生产设施实现协同利用，一些生态城市的基础设施也具备了循环经济特征，” Yeh补充说。

他认为，过渡到循环经济需要三个主要工业领域之间的密切合作，“我相信，美国缔造的创新和全新商业模式、中国实施的长期政策变革以及欧洲公司和消费者高度重视循环经济的意识将成为循环经济的基础。”



## 明文规定的生态设计规则

世界经济论坛一直致力于聚集各个行业部门的企业，积极推行循环经济。例如，英国的啤酒业和供应商都开始使用颜料用量更少的瓶盖，这将降低回收利用瓶盖的成本。

Yeh表示，合作对经济的影响十分显著，“合作让我们能够加强交付链中各方之间的互动，减少回收链中的阻碍。此外，先锋企业将从中获益，因为他们有能力领先竞争对手一步来规划未来业务发展。”

世界经济论坛和欧洲造纸工业联合会（CEPI）目前正在实施一项合作计划，致力推广纸张的回收。废纸回收量的减少和再生纤维价格的上升对造纸行业有害无益。

“如果我们能将参与交付链的各方代表召集在一起，例如纸张制造商、化学品供应商、印刷油墨制造商、印刷厂和经销商，共同探讨如何降低回收纤维的成本，那么每年就能获得高达100亿美元的可观节省，”他这样预测说。

合作目标在于拟定生态设计规则，通过减少最终产品中的化学品、胶水和其他添加剂用量，改善纤维的可再生性。“只有在参与交付链的各方主动优化自身业务模式的情况下，这项合作才能得出全球性标准，指导国家和地方决策者进行政策调整。这将促使我们推进变革，为所有参与方谋福祉，”Yeh最后总结说。

欧洲国际脱墨行业协会（INGEDE）希望降低脱墨工艺对环境产生的不利影响，提高可再生纤维的质量。

>>

## UPM和芬兰世界自然基金会 (WWF) 扩大生物燃料领域合作

UPM与世界自然基金会（WWF）芬兰分会已在多个领域开展长期合作，并就可持续的森林管理进行了建设性探讨。现在，他们将这种伙伴关系拓展到另一个全新领域，双方将在生物燃料方面展开更紧密的合作。

WWF表示，推行可持续的森林管理并确保生物燃料生产的可持续性，这对于保护生物多样性和解决气候问题起到非常重要的作用。

“UPM成功推动了从道路交通化石燃料向第二代生物燃料的转变，而且这种生物燃料的生产不依赖于食物链，这让我们感到非常欣慰。我们需要认真考虑这一转变的可持续性，这也是合作的主要原则之一，”WWF芬兰秘书长Liisa Rohweder表示。

生物能源已经成为世界能源生产中不可缺少的一部分，其重要性日益突出。WWF预计，为拥有一个可持续性发展的未来，全球应在2050年之前实现从现有能源向可再生能源的转换。

### 关联新的利益相关方

生物燃料是生物经济发展的基础。除木质生物燃料外，UPM的生物燃料战略还包括对工艺废弃物以及生物精炼过程产生的废料的再利用。

公司研发的木质生物燃料将帮助人们减少对化石运输燃料的依赖。

“UPM的目标是让新的利益相关方了解木质生物燃料的发展潜力以及可持续发展方面的问题。这些利益相关方在道路交通燃料行业拥有影响力，”UPM生物燃料部门销售和营销总监Sari Mannonen说道。

“以负责任的方式生产木质生物燃料是一种可靠的选择。它可以帮助降低尾气排放，减少交通运输对石油的依赖，增强国家经济的自足性，”Mannonen补充道。

生物能源认证、可持续森林管理和森林认证将成为推动负责任的生物能源生产和供应链管理的关键。此外，双方也希望在芬兰的私有森林推行FSC认证。



这项立法声明，  
到2030年，  
70%的城市垃圾  
和80%的包装废料  
必须实现回收。

## 欧盟推动 废料回收

文：VESA PUOSKARI 图：UPM; COURTESY OF THE INTERVIEWEE



Jori Ringman-Beck

欧盟目前正在改进循环经济立法，提高废料作为资源的利用率。根据此法案，到2025年，可再生废料将不会再出现在填埋场。

CEPI的可持续发展主管Jori Ringman-Beck表示，这项欧盟立法提案将强制要求成员国改进其可再生材料回收流程。这项立法尤其关注那些当前流程不够先进的成员国。

“例如，如果纸张不需要再填埋处理，造纸行业就可以更轻松地获得新的原材料。回收纸的获得一直是许多成员国面临的重要问题，由于缺乏原材料，部分工厂甚至被迫临时停工。”

这项立法声明，到2030年，70%的城市垃圾和80%的包装废料必须实现回收。欧盟委员会还分别对塑料、木材、含铁金属、铝、玻璃以及纸板和纸张提出了回收目标。

“主要目的在于提高人们的循环经济意识，促进新业务模式的改善和原材料管理方式的改进。举例来说，公司可能需要考虑是应该重整业务，还是寻找那些能够利用副产品作为原材料的新合作伙伴，”他说。

纸张的回收利用是欧洲循环经济的一大成功典范——2012年，约有72%的纸张实现了回收利用。尽管纸张消耗量有所减少，但纸张回收率仍保持稳定。根据欧洲再生纸协会（ERCP）的报告，可再生材料的质量也得到了改进。

# 副产品成为 宝贵 原材料

UPM使用再生纸生产印刷用纸，是全球第三大回收纸用户——约有三分之一的UPM原材料属于可再生纤维。由于可再生木材纤维的供应不够稳定，因此有时也必须使用部分新纤维。

只有在工厂邻近地点获得回收废纸的情况下，才能在生产中使用再生纸。在人口数量较少或森林面积较大的国家，大举利用新纤维成为一项自然而然的选择。2013年，UPM使用了大约350万吨再生纸。

---

一个产品的生命周期始于  
原材料获取和能源消耗，  
历经生产和分销阶段，  
在产品寿命终止后  
实现回收和处置。

---

UPM的Biofore战略旨在高效利用资源，这项战略成就了许多重要创新——以可再生、可回收的原材料取代不可再生的原材料。

芬欧蓝泰工厂生产面向标签印刷客户和终端用户的不干胶标签产品。在制造不干胶标签材料时产生的副产品对于行业而言颇具价值。

RafCycle概念为这些副产品注入了新生机，使之成为UPM ProFi木塑复合材料和纸张生产的原材料，以及UPM纸厂的能源。而在过去，这些副产品最终只能送到焚烧厂或填埋场处理。

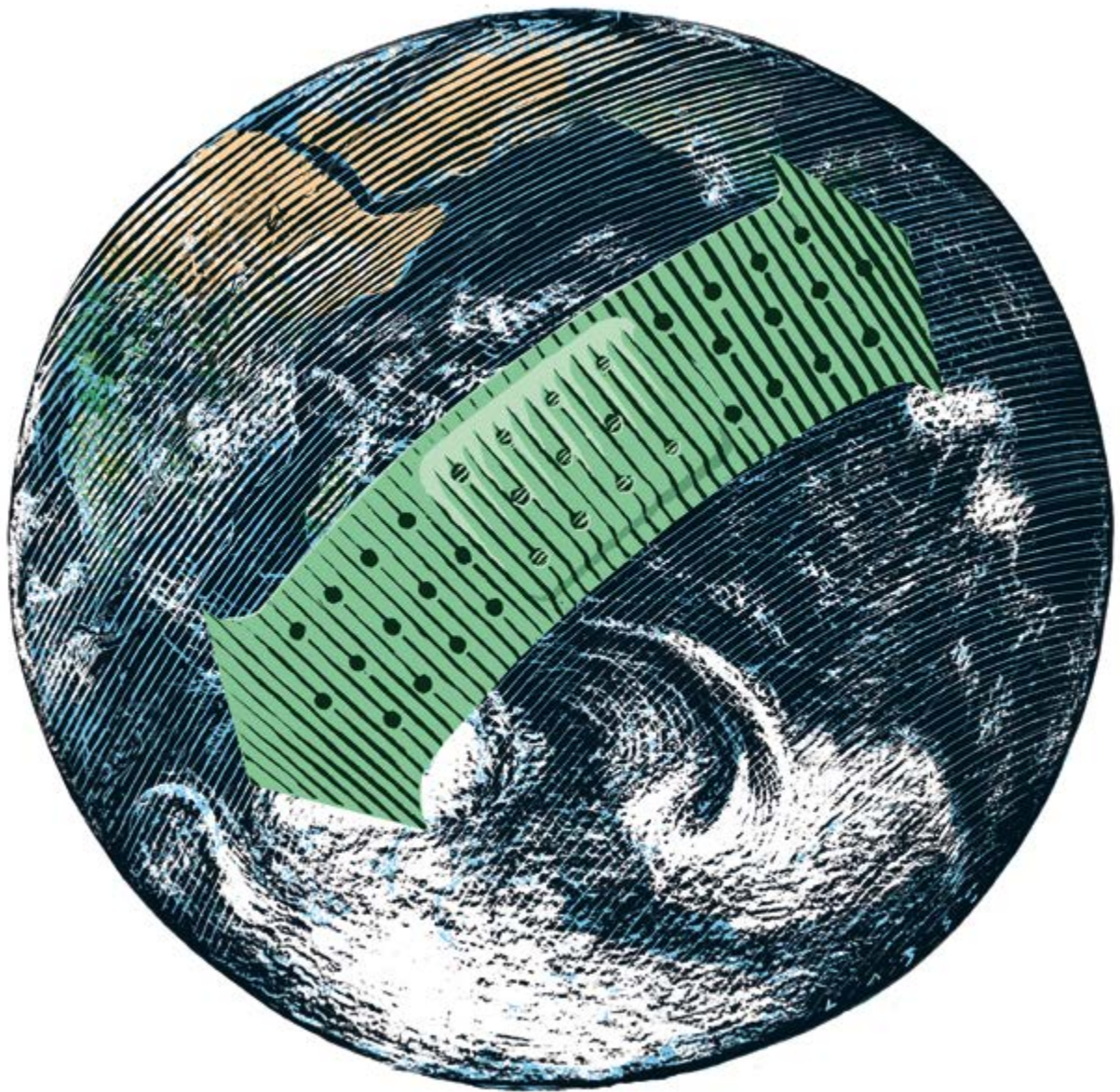
UPM BioVerno是由UPM精心研发的创新成果。其中涉及到将纸浆生产过程中的副产品粗妥尔油精炼为生物燃料。精炼粗妥尔油让UPM能比以往更高效地利用纸浆生产中的木材原料。

英国的UPM Shotton工厂实现了原材料在整个生命周期内的高效使用，成为材料效率方面的成功典范。该工厂每年处理64万吨回收废纸，此外还处理家庭废物、塑料和罐头瓶。在该工厂总计27万吨回收进来的材料中，约有12万吨为出版用纸，用作该厂的造纸原材料。

新型粒料产品Fibrefuel就是Shotton工厂与废物管理专家的合作成果。这种产品由从湿垃圾中提取出的纸张纤维制造而成。随后，这种粒料转化为清洁能源，成为Shotton工厂的生产燃料。

UPM的产品开发基于良好的生态设计理念，从设计之初便开始评估新产品的环境影响和资源效率。





金融巨头美国、中国和欧盟  
目前正在筹备关于削减温室  
气体排放量的国际磋商。



# 制定国际气候协议

2014年10月，欧盟成员国已经达成内部决议，商定了2030年欧盟气候和能源计划。其目标是以1990年的温室气体排放量为基准，实现2030年在这一基础上降低40%。这一雄心勃勃的目标仅限欧盟本土，意味着国际碳信用额将不再使用。

欧洲在全球碳排放中所占份额约为10%。中国的份额已增长到26%，而美国的份额则为14%。三方均无法仅凭一己之力解决排放问题，而是需要制定国际气候协议，作出大国表率，为全球其他国家/地区指明未来发展方向。12月，联合国在秘鲁的利马举行了关于气候变化的框架公约磋商，希望于2015年12月在法国巴黎签署这份公约。

欧洲议员兼国际气候政策研究员Eija-Riitta Korhola表示，尽管已经实施了《京都议定书》，但全球碳排放量仍在持续增长。如果将进口商品和消费品计算在内，欧盟

的碳排放量实际上也在增加。

“对于欧洲来说，最佳气候政策就是提高欧洲工业行业门槛并追加奖励，鼓励企业投资发展清洁生产技术。仅对企业施加财政负担只会削弱欧洲工业的竞争优势，根本不可能实现气候目标，”她说。

Korhola指出，欧盟最初认为自己可以成为其他国家和地区的楷模，激励其他国家为改进气候做出努力。“但欧盟未能如愿以偿。我相信欧盟目前尝试对其他各方强制推行自己的碳排放量限制的做法，将使国际气候协议谈判陷入僵局。欧盟应本着开放的态度参与磋商，并密切关注其他各方愿意解决的问题。”



Eija-Riitta Korhola

## 气候政策的大国观点

中国和美国是协议的关键双方，他们从各自的起点出发，实施本国气候政策。例如在过去几年间，中国境内出现了严重的空气污染问题，因此中国对待气候的态度发生了变化。

最近，中美宣布了私下双边会谈中商定的气候目标，这也将加速联合国有关低碳经济、设定2℃全球温度目标的气候磋商进程。

中国即将达到CO<sub>2</sub>排放量的最高峰值，计划于2030年将非化石燃料在主要能源消耗领域的份额提高到20%。

国际环保机构E3G的分析师Shin We Ng表示，中国正在投资研究零排放能源生产、核能、可再生能源以及天然气，但同时也在建设新的燃煤发电厂。

“我并不认为中国为参与国际减排进程做好了准备。中国目

>>



Marco Mensink



“我们希望提高欧盟立法的可预见性，如果企业无法做出新投资，那么他们就无法达到政策所要求的减排目标。如果这对企业不够有吸引力，那么国民经济也不能再取得增长。”

——Marco Mensink

协议表示出了更加积极的支持态度。正因如此，我相信巴黎会议将成为国际气候协议的转折点，” EG3气候外交专家Liz Gallagher表示。

### 欧盟加强立法

目前，碳排放交易体系、27%的可再生能源目标和更高的能源效率这三类工具已得到欧盟2030年气候和能源计划的认可。

欧洲造纸工业联合会（CEPI）总负责人Marco Mensink表示，新计划最好能将气候政策影响欧洲工业企业的竞争优势这一情况考虑在内。

“协议中包含一项条款，规定继续对能源密集型行业提供零排放津贴，防止碳泄漏现象的发生，带动和影响其他发达经济体在本国推广和效仿。”

Mensink表示，从未来投资角度来看，这是一项非重要的条款。欧洲政治家必须确保各个行业能控制气候政策带来的短期成本上升，以保证长期经济目标的实现。

“我们希望提高欧盟立法的可预见性，如果企业无法做出新投资，那么他们就无法达到政策所要求的减排目标。如果这对企业不够有吸引力，



Shin We Ng

前将工作重点放在了遏制本国水道、土壤和空气污染上。

中国的国际地位也在该流程中起到了至关重要的作用。2013年，中国发起了一场重要金融改革。如果改革能按计划进行，中国在国际气候磋商中的意见将更加举足轻重。”

美国的状况也发生了巨大的改变。具体来说，页岩气的使用减少了对煤炭的需求，进而降低了温室气体排放量。在与中国的协议中，美国宣布计划以2005年的排放量为基础，在2025年实现减排26%-28%的整体经济目标。

“要在美国正式认可气候公约，仍有一些立法方面的阻碍。但在哥本哈根会议之后，一些国家和地区对该



那么国民经济也不能再取得增长。”

“碳排放交易会给行业带来碳成本，同时也会提高电价。欧盟委员会已经制作了一份有可能出现碳泄漏问题的碳和电力密集型行业部门清单，确保能在国家层面对这些行业部门提供补偿。例如该清单中包括纸张、纸板、硬纸板和机械木浆制造等行业。”

### 创新势在必行

Mensink指出，仅凭当前方法无法实现减排，必须应用目前未得到利用的新技术和解决方案。

“CEPI长期以来持续提供创新基金。这些基金旨在奖励和支持比现有技术更能实现有效减排的突破性技术。欧盟气候和能源计划近来也考虑到了这个问题。”

在审批2030年计划时，欧盟批准了NER400基金，旨在支持减排创新与投资。为了筹备这笔资金，欧洲投资银行将售出4亿份碳排放津贴，在申请项目中筛选出合格者，将所得资金分配给这些需要支持的项目。

该协议的新增内容规定，这笔资金将专门用于支持碳排放交易体系中覆盖的行业。

## 解决气候问题的先行者

气候问题是UPM企业责任中的重要一环。UPM一直在坚持不懈地尝试降低长期排放量。

“除传统方法外，我们还开发了各种创新技术。例如研制出的可再生木质生物燃料可以降低公路交通产生的温室气体排放量，”UPM环境事务副总裁Päivi Salpakivi-Salomaa表示。

UPM使用的燃料中，约有67%属于生物质燃料，78%的自主发电使用了二氧化碳中性能源。过去十年间，UPM投资超过10亿欧元生产生物质能源和热能。

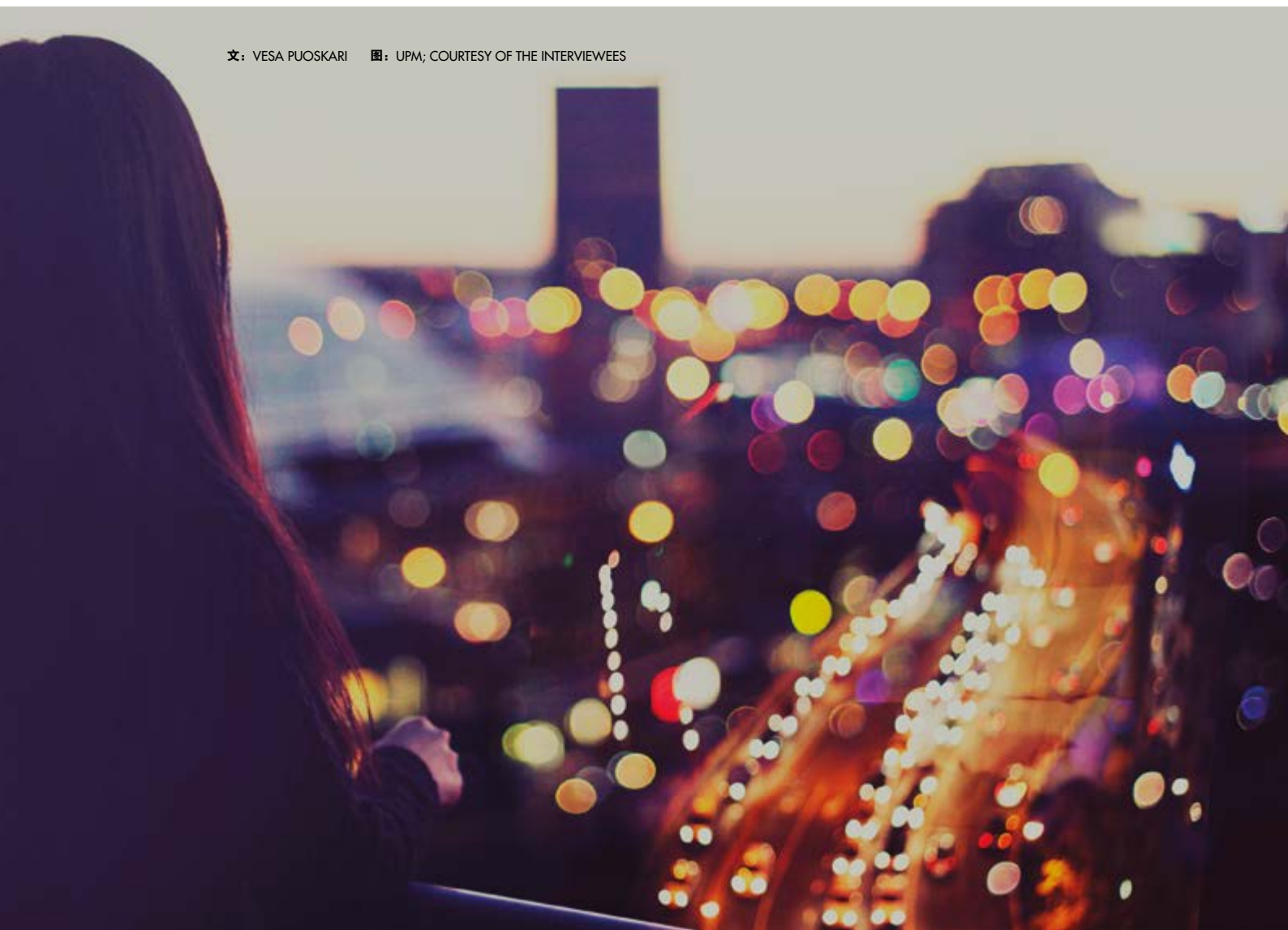
此外，UPM一直积极提高工厂能源效率。过去十年间，每吨纸张生产所消耗的电力减少了20%。UPM的全部生产设施均采用现有最先进技术。

这些努力取得了成功并获得多方认可。国际非营利组织CDP在2014年公布了气候绩效领导力指数，UPM作为唯一一家造纸与森林工业企业，以100分满分获得最优A评级。

CDP的CEO Paul Simpson对UPM在应对气候变化方面的模范作用给予了高度赞誉。在该指数中获得高分的企业均为在实际中能够对日益增长的环境责任所带来的挑战的佼佼者。

“排名靠前的公司都是主动投资于减排、以开放的态度沟通环境问题信息的企业。从财务角度来看，这种投资也会带来切实的利润回报，”他说。

获得CDP指数的A评级公司总共有187家。企业碳披露数据是应767家投资机构的要求而设立。这些投资者管理的总资产约占全球投资资本的三分之一。



# 可再生能源的基石

芬兰森林工业是使用可再生能源，  
以及研发和制造生物经济相关产品的开拓者。

**芬**兰经济事务部部长Jan Vapaavuori认为，芬兰独特的可再生能源生产与生物经济优势源自国内丰富的自然资源、顶级专业技术和强大的行业基础。

“生物能源和交通生物燃料成为芬兰可再生能源的基础，我们拥有丰富的森林资源，为此我们感到很幸运。对森林工业的副产品做到物尽其用是这种发展的核心理念，但我们还可以使用其他能源来实现更大的发展，例如风能和太阳能的产能也在不断增长。”

在政府看来，对木材的使用应尽量创造出更多的附加价值。政府通过投资技术研发设施，推动生物能源的使用。

“政府还支持与生物燃料相关的工作，例如项目开发和测试新技术。另外，我们借助税收政策和强制经销措施，加强和巩固生物燃料的市场地位，” Vapaavuori补充道。

可再生能源供应芬兰超过25%的电力生产。

## 全球趋势

据芬兰就业与经济部林业部门战略总监Sixten Sunabacka表示，生物原料今后将在提高社会福利方面发挥越来越重要的作用。生物经济在全球范围内正在成为下一轮重要趋势。

“虽然未来会继续使用化石产品，但对生物能源和其他生物产品的需求必然会随着对抗气候变化的要求而提高。”

快速的发展已使得芬兰不同行业之间的差别逐渐缩小。林业和化学工业与传统能源行业已成为重要的生物能源制造者。

“这种融合使我们能够以经济高效的方式生产能源，而且开辟了与不同行业之间合作的新途径。化学工业与林业领域的生物经济研发息息相关，而且新的木质交通生物燃料也与化

工关系非常密切，” Sunabacka评价道。

“有时候，变化发生的速度快得出人意料。十年前，谁会想到我们现在能利用木材生产这么多生物能源或燃料？而这种发展必然会走向高潮，所以我们为芬兰的生物经济设立了非常远大的目标。”

芬兰政府起草的生物经济战略目标是在2025年将生物经济收入提高到1,000亿欧元，创造10万个新的工作岗位。

## 生物燃料前景光明

Vapaavuori部长认为，生物燃料具有很好的发展前景，虽然目前的国家经济形势阻碍了可再生能源领域的投资和政府支持。

“欧盟有关生物质的可持续发展标准以及围绕碳中和进行的争论也带来各种挑战。对于生物燃料，2020年后的欧盟政策和市场发展目标仍不清晰，这给投资带来了负面影响。”

Vapaavuori指出，到目前为止，欧盟2030年气候与能源框架的可行性只获得了初步评估。“例如，我们还不知道在排放权交易未涵盖的领域，芬兰的减排承诺是什么？因为欧盟订立的40%的整体目标尚未转换为成员国各自的具体标准。”

初步评估表明，到2030年，与基线标准相比，减排目标可能使芬兰GDP下滑0.2到0.7个百分点，消费需求下降0.3到1.0个百分点。

“从另一方面来看，这些计算未将清洁技术和生物经济领域不断增长的业务机会纳入在内——就许多标准来看，芬兰已在这两个领域成为世界领先的国家/地区之一。”

请访问[www.upmbiofore.com](http://www.upmbiofore.com)阅读电子版Biofore杂志，了解芬兰国家生物燃料目标。



Jan Vapaavuori



Sixten Sunabacka





文：MARSHA MILLER 图：UPM AND JOHN CONNELLY

2006年UPM设定了六大全球生物多样性目标，并于2011年再次修订了这些目标，目的在于指导制定各国家/地区目标和地方级林地行动计划。

# UPM全球 生物多样性目标深入人心

## 1

**维护和增加本土树种及其自然构成的比例。**运用采伐和重植技术确保特定地点的本地树种茁壮成长。

## 2

**管理枯木数量和质量以提高生物多样性。**枯木为昆虫（尤其是甲虫、真菌和地衣）、鸟类、蝙蝠和哺乳动物提供了重要的栖息所和庇护地，以及食物来源。栖息于树木之中的各个物种会分解树木结构，将营养释放回土壤，帮助活树和其他植物成长。

## 3

**保护和管理宝贵的栖息地，实现其生物多样性价值。**宝贵的栖息地为生物多样性提供最丰富和多元化的成分。这些栖息地规模通常很小，在这种特殊条件中，许多珍稀物种可以繁衍生息。

## 在健康的森林中工作和生活



**Jim Scheff**, 2014年度杰出伐木工及UPM伐木大师（Master Logger），他在美国明尼苏达州北部的森林里工作和生活。

“我的工作实际上非常简单，就是维护森林的健康，让野生动植物可以生生不息，让人们可以依靠这片土地谋生。但实现这个目标需要全面规划和不懈努力。”

作为“伐木大师”和UPM Blandin公司的供应商，我每年参加关于可持续森林管理和生物多样性保护的重要培训，我们的工作现场也接受第三方审核。此外，我和我的兄弟对工作进行审核。我们为伐木现场制作了一份详细具体的核对清单，确保上面的全部内容符合公司和土地所有者的目标。

每当走进我深爱的森林，我都会放轻脚步，只怕自己的步伐会压实泥土、造成侵蚀。在我看来，植物多样性对于野生环境极为重要。我深深了解，森林多样性越出色，森林环境就越健康，森林本身也就越高产——这对伐木工人来说意义重大。

请登录网站[www.upmbiofore.com](http://www.upmbiofore.com)浏览数字版Biofore杂志，阅读更多关于Jim Scheff的故事。

UPM Blandin森林资源经理**Cheryl Adams**表示：“这些生物多样性目标让我们将自然森林的关键生长流程清晰地整合进管理计划中。我们根据土壤类型、地势、湿度和其他环境因素，将树木与植物种类与其自然生长环境相匹配。此外，我们也在积极跟踪管理这些工作绩效。”

“这些目标实际上就是森林管理技巧，旨在促进生物多样性，衡量和追踪我们在恢复或保护森林健康方面的进度，” Adams说道。

Adams解释了伐木认证对于美国明尼苏达州实现健康高产森林的重要意义，“在分析环境数据、制定计划并完成锯木销售设计之后，采伐和后续重植工作的成功与否完全依赖于伐木工。我们与具有“伐木大师”（Master Logger）认证并且通过明尼苏达伐木工培训计划（MLEP）接受继续教育的独立专业伐木工展开密切合作。我们的伐

木工训练有素，能保持土壤生产力，保护水源和保护重要栖息地。他们成功通过了明尼苏达州森林资源委员会设立的一系列最佳管理实践（BMP）认证，为砍伐后森林区域的重建做好准备。”

BMP已被纳入Blandin ISO程序和认证，不允许有丝毫违规。所有森林产品供应商都是经过认证的“伐木大师”（Master Logger）。根据ISO第三方审核标准，他们每年都必须参加培训，并且证明自己拥有在采伐现场开展健康森林伐木工作，完成森林保护目标所必要的技能。

“我非常享受带领客户参观林地的过程。在亲眼看到健康广袤而又多样化的明尼苏达州森林风光，参观我们的采伐现场后，客户对一件事深信不疑——UPM的全球目标和可持续森林管理理念已经深深融入到UPM Blandin林地的管理实践中了，” Adams总结到。

# 4

**管理林木的纵横结构变化。**不同的树种在森林中需要多样化交叉分部，包括同类树种的垂直纵向分布和异类树种的横向分布。

# 5

**保护公共水域和湿地。**河流与湖泊为鱼类、各类哺乳动物、植物、鸟类和昆虫物种提供广泛的栖息地。

# 6

**实施自然森林遗迹保护计划。**除了宣传生物多样性以外，研究和教育机构也需要严格保护未受影响的自然森林遗迹。

>>

**森**林认证明确了林地所有者必须以可持续发展的方式来管理林地资产和采伐树木。

UPM木材采购和林业部门环境经理**Sami Oksa**表示，“森林认证与监管链模型的双重认证，确保UPM的产品价值链遵循相同的运营准则，给UPM的经销商和消费者带来信心保障。”

UPM积极推广各种可信赖的森林认证体系，包括PEFC和FSC这两种主要的国际认证体系。SFI（可持续林业倡议）是美国最常用的体系，如今已得到PEFC认可。

“总而言之，所有认证体系的目标都是确保从经济、环境和社会各个层面以可持续发展的方式管理森林。”

UPM在芬兰、英国、乌拉圭和美国明尼苏达州总计拥有110万公顷的林地。UPM的全部自有森林及绝大部分由UPM管理的私有林均通过了森林认证。

UPM使用的全部木材中，大约80%来自经过认证的森林。

### 倡导可持续发展

监管链（CoC）认证是一种木材跟踪系统，UPM使用该系统为客户提供从森林到最终产品的可跟踪轨迹。实际上，UPM也建立了自己的日常监管链模型，符合PEFC和FSC认证要求。

Oksa表示，该系统用于检验所采购木材的合法性，确保它们不是来自像自然保护区一类有争议的地区，没有侵犯到当地居民的权益。

UPM通过推广森林认证标识，积极倡导可持续发展，并向客户证明UPM木材、纸张和其他木制产品的认证结果。

“PEFC和FSC标识适用于整体供应链已经通过认证的多类产品。由于这项体系的存在，我们可以监管供应链全程，追溯产品所用木材的源头，令最终购买产品的客户感到安心无忧”，Oksa最后总结说。

# 追溯 木材的 源头



每年都有数百家外部承包商在UPM各纸厂内开展工作。他们遵循的安全准则和要求与UPM内部人员完全相同。UPM重点关注改进工作场所安全的措施也同样令他们受益。

例如，在芬兰的UPM Kymi工厂，“显著改善安全问题”计划启动的前两年内就将承包商事故减少了87%之多。

### “我们现在比以往更加谨慎”

Garanti Mekan是UPM的承包商之一，这家公司专门组装和维护纸厂的机器设备。该公司负责芬兰Kymi和Kaukas工厂的维护工作，是2013年全球十一家因取得了优异的工作场所安全成效而获得奖励的公司之一，同时他们严格履行UPM的安全要求。

Garanti Mekan公司职业安全经理Jari Korja表示，过去几年间，该公司的工作场所安全状况得到了极大程度的改进。他们开发了各种安全设备，比以往更小心地维护这些设备。然而，最大的变化体现在员工态度的改变。

“现在，所有人都比以往更小心谨慎。UPM和Garanti Mekan永远不会为了节省时间而冒风险。我们始终要在执行任务之前确保安全，并且保证不会有任何员工前往危险场所，”他说道，“投资于安全是唯一的出路。除此之外，别无选择。”

### 安全成就效率

更仔细地关注工作场所安全不会导致任何延误。实际上，全新且更安全的工作方式往往能节省时间，因为如今的维护工作比以往准备得更加周全。

“多亏这项计划，我们才可以在停工的第一天启动并高效推进维护工作。与以往无组织的工作方式相比，这能节省很多时间，”Korja解释说。

所有负责维修UPM设备的Garanti Mekan人员都参加过UPM提供的常规安全培训以及工厂其他指定培训。

另一项至关重要的工作就是在即将开展工作的特定区域进行安全背书。“在UPM的相关负责人向我们交待完安全注意事项之后，我们才能开始工作。随后，我们的负责人也需确保团队中的所有人都按照安全要求开展工作，”Jari Korja总结说。

态度的变化影响深远。甚至老员工也适应了新方法，在开始工作之前仔细地排查安全隐患。

# 安全的工作场所



# Biofore在实践—— RafCycle®缔造共赢

在“闭环回收利用”中，最大的优势莫过于将以往的废物转化为新产品、新能源和新纸品。

这正是RafCycle的目的，它将食品、葡萄酒、个人和家用护理等主流产品使用的不干胶标签生产中所产生的废料赋予新价值。

2007年，全球领先的不干胶标签材料生产商芬欧蓝泰启动了RafCycle项目。自此之后，RafCycle赢得了客户赞誉，显著降低了二氧化碳排放量，成为可持续发展的标杆。

如今，废品已经成为一种廉价的资源，采用RafCycle的公司取得了巨大的成就。不干胶标签材料生命周期中产生的标签废料不必再进行焚烧或填埋，UPM在当地集中回收利用这些废料制成纸品，或者在公司的发电厂中提炼成能源。还可以加工成UPM ProFi®——100%可再生木材和塑料复合板，适用于户外装饰板和露台板。

## Reklam Speciaaldruk

高端标签专业公司Reklam Speciaaldruk属于家族式企业，迄今已传统三代，这家公司目光长远，着眼未来，密切关注可持续发展。

这家企业采用RafCycle系统回收离型材料并将其加工成纸品、能源和UPM ProFi，令可持续发展工作取得了突破性进展。除此之外，该公司还获得了一项意料之外的附加收益：这项举措吸引了新客户的眼光。

荷兰标签印刷公司为零售、奢侈品、葡萄酒和烈性酒细分市场提供产品和服务，企业所有者Yves Smit表示，他们很快就获得了可观的回报。

“在实施RafCycle后，立即有一些潜在客户主动表示想要尝试，这让我们切身体会到了RafCycle的重要价值，”他说。

“作为一家公司，我们一直在思索如何才能实现长期可持续发展，而芬欧蓝泰让我们得以将可持续发展能力深深融入到企业

的血脉之中。通过这样的合作，我们获得了一位优秀的合作伙伴，他们并非单纯地将可持续发展视为一种营销手段，而是将其作为重塑业务的有效途径。”

“我们获得了出色的物流支持，将材料收集工作提升到业内前所未有的水平。这些细节变化不仅让我们的可持续发展能力迈进了一大步，而且节省了长期成本，”

Smit表示，RafCycle在未来发挥全部经济效益的前景令人期待。

“最初设定的投资回报期约为8个月，但在两年后，我们希望在这个市场实现显著的EBIT增长。”

Reklam Speciaaldruk相信，尽管只有少数行业领先者在为实现可持续发展的理想而努力，但可持续发展已经不再只是一种趋势，而是一种必备能力。

“标签行业发展自身可持续能力正当其时，”他说，“我们必须为下一代树立标杆，让后人能够效仿。”

芬欧蓝泰在荷兰的销售经理**Wouter Hartog**认为该项目在各方面实现了“三赢”，“这次合作取得了真正的成功。自RafCycle执行至今，我们加强了与Reklam的合作，而他们获得了同样重视

企业责任的新客户。他们在RafCycle上的成功缘于项目的充分实施和利用。Reklam坚持不懈施行RafCycle的做法带来了切实可见的回报。”

### Coveris

作为欧洲最大的制造商之一，Coveris每月生产的标签数量超过15亿张，已经在环境效率和可持续流程方面取得了出色的成绩。

如今，RafCycle帮助该公司进一步改进了360度全方位责任模型，在3R准则（减少、回收和重复利用）的基础之上额外增加第四个R——Recover（恢复）。

Coveris的英国市场营销经理**Sian Bates**解释说：

“作为全球领先的塑料、纸张和纸板包装解决方案制造商，我们身担重任，以最小化和可实现的方式抵消我们的包装产品对环境产生的影响，为我们的环境、客户、员工和当地社区创造更具可持续性的未来。”

“因此，成为领域内最出色的供应商，竭尽所能减少对环境产生的影响就是我们的激情和目标所在。我们通过全面运用4R准则（减少、回收、重复利用和恢复）来促进这一目标的实现。这一切已经通

过360度的责任模型，深深植入到我们的整个价值链中了。”

Coveris是一家全球化企业，在20个国家/地区设有70多个经营机构，总计拥有9,000名员工，集团内超过60%的运营工作集中在食品领域内开展。

规模如此庞大的生产带来了大量副产品和生产废料，Coveris进行了大量的财政和技术投资，以建立可持续基础设施和环保服务模型，管理整个标签生命周期。

“我们对废料以及从客户处收集来的底纸进行剥离、分类和再分配，用于其他用途。大多数废料都会得到回收利用，每年减少了超过2,500吨的废料填埋量。”

如今，Coveris英国分公司在标签产品中应用了环保领域领先的“从摇篮到坟墓”全生命周期模式，他们希望进一步推广这种模式，并认为RafCycle给业务带来了重大收益。

“我们目前处于对ProFi工艺流程提供支持的早期阶段，但通过与芬欧蓝泰的通力协作，我们利用环保型运输结构，进一步扩大了废料和副产品的回收利用数量。这一流程帮助我们将直线型的产品监管链升级为闭环型监管链的可持续发展循环模式。”

文：MATTI REMES  
图：QILAI SHEN



# 亚洲 复印纸 市场需求旺盛

在亚太地区，复印纸市场发展迅速。客户高度评价了UPM优异的产品质量与可靠的服务。

过去十一年来，西安文博科技有限责任公司一直是UPM在中国中部城市西安的复印纸经销商。总经理**刘海滨**高度评价了UPM出色的产品质量

和丰富的产品种类：“UPM是我们值得信赖的供应商，其交货的可靠性和杰出的质量已深入人心。”现在，越来越多的客户要求造纸企业在业务经营中奉行严格的环保道德和责任。“UPM在这方面一直做得非常出色，并且积极响应市场变化，不断提高经营的灵活性，提供创新的解决方案，成功地解决了各类问题，”刘海滨称赞到。



刘海滨

## 通过合作实现双赢

振兴恒贸易有限公司是UPM在中国西部城市成都的经销商，在过去16年多的时间里一直销售UPM复印纸产品。总经理**郑榕**对UPM杰出的质量管理赞赏有加：“产品最重要的一个方面就是所有批次交付的货物都能保证持稳定和出色的质量，UPM在这方面无疑是做得最好的。”据了解，在UPM的影响和帮助下，振兴恒开发出了一套企业自己的运营和管理体系。郑榕还表示，通过与



郑榕



## 中国市场 增长超过5%

与欧洲或北美相比，亚洲国家的复印纸市场发展迅猛。亚太地区复印纸需求每年增长约400万到500万吨，这几乎等同于欧洲或美国市场的总规模。据预计，中国的年度需求增长率将超过5%，亚太其他国家/地区的增长率约为这个数字的一半。

促成这种增长的关键因素包括国家宏观经济发展、城市化进程加快和办公机构数量日益增加。

随着市场的发展，复印纸消耗量的增大，对于纸张质量的要求也水涨船高。在亚太地区，UPM拥有自己的复印纸品牌。同时，UPM公司也是其他许多品牌的OEM制造商。

中国是亚太地区增长速度最快的市场。UPM在中国常熟拥有现代化的复印纸生产基地，还为亚洲其他重要市场供应大量复印纸产品。



胡新源

UPM的长期合作，振兴恒学习和积累了大量复印纸的专业知识。

无锡百文纸业有限公司在中国东部城市无锡经销UPM复印纸已有12年了。总经理胡新源认为，多年来，UPM的运营绩效一直在不断改进，“UPM开展的市场调查以及对市场环境的深刻认知是他们的绝对优势，这使得企业的产品与服务能够更好地满足市场需求。”

### 卓越的日常运营提升竞争优势

UPM亚洲纸业文化用纸销售副总裁Jaakko Nikkilä表示，UPM的复印纸业务在亚太地区增长迅猛。UPM早在1999年就开始在中国常熟纸厂生产不同等级的复印纸。

“长期以来，我们一直关注复印纸的增长趋势。我们积极开发产品和服务，同时逐步提升生产效率。客户对于UPM的产品、服务和运营方式都非常熟悉” Nikkilä表示。

虽然亚洲复印纸的产量已经超过需求，本地产品的质量也有所改进，竞争十分激烈，但Nikkilä对未来发展仍持有乐观态度：“UPM在日常运营中的可靠管理给我们带来了竞争优势。我们提供持续稳定的服务，让我们的客户能从中获得最大收益。”

图：HELEN MOSTER  
文：UPM

纸张为  
人类  
感官所  
钟爱



您可以触摸到纸的质感、闻到纸的气味。当翻开一张报纸时，您可以听到纸的声音。这些感觉都会给您留下深刻的记忆。在现代科技世界中，我们越来越希望感受真实可触的东西，比如纸张。



**您**是否还能回忆起邮递员将使用粗纸制成，上有手写地址的沉甸甸的信封交到您手中的日子？打开信封后，您看到的是好友在毛边信纸上亲笔写下的文字，告诉您他喜得贵子。您会入神地看着孩子的名字，抚摸着信纸，对纸张低调朴素的颜色和时髦的样式赞叹不已。您似乎可以闻到印刷油墨的清香。您几乎等不及向家人展示，然后将它摆到壁炉架上时时欣赏。这封贺信让您终身难忘。

回想一下，您还记得今天报纸上的头条新闻吗？是中东战争还是欧洲中央银行的利率政策？抑或是世界某个角落发生的矿难？

您是从何种渠道得知这些新闻的：是在报纸上读到的？还是使用平板电脑在线阅读？

无论您是否相信，媒体类型和阅读方式十分重要。不同的媒体涉及到不同类型的感官感受，触发的感官感受越丰富，人的记忆就越牢固。您可以清晰记起好友寄来的贺卡或是类似的礼品——这是因为在阅读贺卡时，您不仅用眼睛去看，而且还用触觉甚至是嗅觉去感受。拿起卡片时，双手的移动激活了您的大脑和您的记忆。

您或许无法记起今天早上读到的新闻，尤其是那些在屏幕上读到的新

>>

闻。这是因为您只用到一种感官——视觉。此外，您阅读新闻的方式也与阅读贺卡时不同：您会快速扫过新闻标题，也可能只匆匆阅读每篇文章的第一段内容，同时一边还要答复最紧急的电子邮件，登录公司内部网并在Facebook上发布昨天晚上的比赛结果。此时您并没有将所有注意力集中在一件事上，而是阅读和工作同时进行。



Vorwerk,  
重回你的沙发  
广告公司:  
Kolle Rebbe,  
德国汉堡

## 触觉是万能灵药

世界遭遇了数字革命，但人类并非如此。人类仍然是我们所说的“多感官动物”。

“世界越是变得数字化，我们就越渴望触摸，” Touchmore研究员兼顾问**Sebastian Haupt**说道。这家位于柏林的机构专门研究触觉营销。Haupt一直研究触觉，包括研究触觉的灵敏度和功能性，专注于如何利用触觉激起消费者兴趣。

“德国正在做广告的商品超过8万种，但大多数广告并未引起人们的注意，” Haupt说道。如果人们能亲手拿起广告销售的产品，那么广告媒体的宣传有效性会立即提高。在最新出版的图书《触摸！多感官营销中的触觉效应》中，**Sebastian Haupt**和**Olaf Hartmann**举出了几个利用触觉成功的营销案例。

比利时饼干制造商DeBeukelaer采用类似于报纸的包装设计，向消费者传达了一种“真正本地制造的饼干”的理念。德国汽车制造商Smart向西班牙马德里居民赠送Smart Fortwo城市用车的3D纸板模型。人们为这些模型倾

心不已，许多人因此开始在线搜集有关Smart Fortwo的更多信息。这则广告的核心信息十分明确：在马德里狭窄的街道上，这款车只需要极小的停车空间。

“以触觉支持的消息会引起广泛注意，” Haupt指出，“它们会引起人们的好奇心和热情。”大多数成功的广告公司都善于利用多种媒体渠道。研究表明，最有效的广告宣传方式就是通过电话、电子邮件和信件接触客户。

“印刷制品的优势之一在于人们可以自行选择打开和阅读的时间，让人们可以专注于所阅读的内容。与此同时，触摸纸张的行为也给大脑发出了信号，有益于大脑理解文字内容。人们以有意识和潜意识的方式阅读文字。

Haupt表示，技术化程度更高的世界只会让我们的感官体验更贫乏。我们使用感官的机会越少，使用感官的意愿就越强。最初，鼠标取代了打字机，随后鼠标又被触摸屏所取代。未来，触摸屏将被“







触觉屏幕”所取代，这种屏幕不再是全平面结构，而是可以用手指感受屏幕表面。

许多拥有大量拥趸的德国专业杂志都运用了触觉元素，这些杂志广受欢迎，因此出版频率较高。“面向女性的时代杂志《Flow》是一个典型例子，” Haupt表示，“读者可以看出这本杂志制作的精心之处：经过细致调查后撰写的优美文章，质量出众的纸张，以及杂志中时常夹赠的精美明信片。”

这本杂志能取悦您的所有感官，您的五个感官会告诉您这是一本可靠的杂志。“人的思维每秒可以有意识地处理40字节信息，但与此同时，潜意识每秒可以处理大约1,100万字节。您的潜意识必须被足够出色的杂志质量所折服，” Haupt解释说。

除了其他诸多因素之外，纸张的质量、重量和纹理对整体可靠性印象影响重大。实际上，测试表明，在克数较重的纸张上印刷的简历比在克数较轻的纸张上印刷的简历看起来更加可靠。

在另外一个例子中，两家德国银行同时启动了面向客户的广告宣传活动。一家银行在发送数字讯息的同

时发送实体信函，其活动的成功程度远超过另一家银行。“纸张的影响力非常大，” Haupt总结说。

在光学之后，触觉成为影响消费者购买决策的第二大重要感官。我们相信我们的感觉。

### Otto产品目录融入德国民族文化

大型德国时尚和生活方式集团Otto也注意到了相同的现象。在德国家庭中，几乎无法想象哪个家庭主妇不去翻阅厚厚的1,000页Otto产品目录。

外套、鞋子、衬衫、手机、耳机、CD光盘、旅行、家装内饰，这本目录中几乎囊括您能想到的一切产品，浓缩成令人心动的图片，几乎触手可得。

Otto目录在德国有着悠久的历史，近年来也延伸到了世界其他国家。这份目录始于1949年，当时人们正在从战争的疮痍中恢复，Otto在德国寄出了300份手工制作、外观时尚的邮购目录。这本厚如砖头的产品目录如今的印数已达到了400万份。每年，Otto要印刷350亿页的内容，发行大约250种不同的产品目录。其母公司Otto集团则发行多达1,800种不同的目录。

>>



“每种感官都会  
将大脑功能提高  
1000%。”

——Sebastian Haupt

该公司对这些目录充满信心，也在不断更新其中的内容。“这些产品目录已经不再是单纯的销售渠道。它们更像是一种营销工具，” Otto集团版式管理部门经理 **Alexander Voges** 这样说。该目录的主要目的是吸引客户访问网上商店。

Otto网站每分钟的平均点击量达到25,000次，该公司总销售收入中超过80%的部分来自网上商店。商品种类极为丰富，库存备有逾5,000个品牌的200多万款产品可供选择。然而，该公司深知，消费者获取信息不应仅仅依靠网站或移动客户端实现。数字化形式无法让客户直观地了解整体产品阵容。最佳解决方案就是将深入人心的印刷目录与现代媒体结合使用。

“产品目录是购物的首要灵感来源，也是最重要的需求刺激因素，” Voges解释说。它们是消费者购物之旅中不可或缺的重要组成部分，而对于不同年龄段的消费者来说，这段旅程截然不同：25岁左右的人们更喜爱使用移动设备购物，39岁左右的人们喜爱浏览网站，而44岁左右的人们更喜爱翻阅产品目录。

“产品目录最大的优点就是可以与亲朋好友一起研究，还可以对比各种产品，与在线的比较方式截然不同，”Voges说道，“通过在线方式浏览产品时，如果您并非准确知道自己需要的内容，那么可能就找不到称心如意的商品。”

由于产品目录是主要购物灵感来源，消费者在浏览目录之后访问网上商店订购产品，因此必须时常更新目录内容。除了每年两期的主目录之外，Otto还出版多种其他目录，面向定位清晰的目标群体。其中部分目录用于吸引新客户。这些目录的有效期从数周到数月不等，覆盖了从季节性商品到冲动型消费，主题也十分丰富。

从很多方面来说，现代产品目录不同于以往的邮购目录。其目的并非在于提供详尽无遗的产品数据，而是呈现多种产品的组合，有效地将不同产品打包出售。比如说，读者可以找到有关购买家装内饰、旅行商品的启发，或是发现搭配第32页连衣裙颜色的一款口红。

尽管大多数消费者最终都会在线下单，但印刷品的用途十分明确。Voges透露：“许多大型电商都计划出版印刷杂志或产品目录，以此支持在线销售。”

如果有纸制的产品目录作为辅助，消费者就可以更得心应手地浏览庞大的网上商店。

## 印刷媒体加深阅读理解

斯塔瓦塔大学阅读中心的Anne Mangen是另一位研究浏览便捷性的专业人士。Mangen和她的同事一直在研究纸张和屏幕阅读的差异性，其研究结果引起了全球各界的热议。

Mangen与法国研究人员Jean-Luc Velay合作研究了阅读传统图书与在Kindle上阅读电子书的学生之间的认知差异。两种阅读方式的总体结果相似，但学生对于时间和事件的认知存在差异。Mangen认为有必要开展更加深入的研究，探索人们在屏幕上阅读小说时是否会忽略更多内容。

研究表明，数字信息在人们记忆中的消逝速度远远超过在纸张上读到的信息。此外，人们对在纸张上读到的文字理解更深刻。为什么会出现这种情况？

---

消费者之所以能牢记在杂志上看到的啤酒广告，是因为戳破那些气泡包装膜让他们联想到啤酒杯中浓密的泡沫。

---

“电脑屏幕与图书纸张之间的一大差别在于：纸张是真实有形的材料。您可以感受到手中图书或杂志的重量、构造和厚度。您可以看到图书从哪里开始、到哪里结束。您可以快速翻阅书页，”Mangen解释说。

这样的直接体验给读者留下了整体的“思维地图”。“在同时触摸和阅读内容时，大脑会更容易记下这些内容，”Mangen说道。屏幕似乎更适合快速粗略的浏览，但如果您要阅读较长的文字或文档，纸张则是更好的选择。AnneMangen表示，教师不应因盲目信任数字技术而彻底淘汰纸质书本。

## 高科技-高接触

触觉专家Sebastian Haupt注意到了这次挪威与法国联合研究的结果。在阅读时刺激的感官越多，您对所读内容的记忆就越深刻。“每种感官都会将大脑功能提高1000%,” Haupt总结说。

消费者之所以能牢记在杂志上看到的啤酒广告，是因为戳破那些气泡包装膜让他们联想到啤酒杯中浓密的泡沫。他们也会记住展示出仅需很小停车空间的汽车广告，因为这与他们先前所看到的其他任何广告都截然不同。

亲爱的读者，在您读过的内容中，您能记住的有哪些？您通过怎样的方式阅读这篇文章？是在杂志上还是在电脑屏幕上？您是身体前倾、紧盯屏幕，还是靠在椅背上悠闲自得地翻阅杂志？您是会在阅读间隙抽出时间答复电子邮件，还是专心致志地阅读杂志上的文章？

阅读的平台是否确实如此重要？没有人知道准确的答案。但重要的是在人们的生活中保持一种平衡感。我们的世界越是科技化，我们就越渴望触摸。20世纪80年代的研究者就已经定下了这样的论调——纸张能直接接触及您的感官！

# 万能的 云杉木 胶合板

## 多用途材料

WISA云杉木胶合板采用经过环保认证的欧洲云杉为原材料，在芬兰Mikkeli附近的UPM Pellos胶合板厂生产制作。

云杉木胶合板的生产方法是将多层木材单板粘合在一起，每一层均与上一层单板按相邻方向紧密粘合。它是一种结实耐用的原材料，而且具有易于加工、超轻便的优点。

例如，沙发和其他家具的承重部件往往采用胶合板制成，公共汽车和其他车辆的结构和内饰也广泛使用了胶合板产品。

WISA云杉木胶合板的多用途也给经销商带来了切实的好处。由于这种胶合板应用广泛，因此经销商无需备货不同种类产品，从而确保了较高的库存周转率。

WISA云杉木胶合板直接从工厂或从UPM在英国、比利时、荷兰和德国的仓储中心发货。

“这让客户不必从地球的另一端订购产品，也不必一次性购入数月的库存，避免了资金周转不灵的问题，”

**Riku Härkönen**说道。

## 轻质牢固

云杉木胶合板每立方米重量平均为450千克，而类似的竞争产品，如南美松木胶合板，每立方米的平均重量则多出100千克。

除了极致轻巧之外，云杉木胶合板表面平直顺滑，更加易于使用：在建筑工地，只需一名工人就可以搬移这些胶合板。这给建筑商带来了切实可见的成本节省。

开发商和建筑商喜欢能将结构重量控制在最低限度的解决方案。例如，屋顶结构中22毫米厚的OSB板可以更换为15毫米厚的云杉木胶合板，不但能减少所需材料总量，而且可将整体结构重量减轻近50%。这给支撑结构负重带来了极大的变化。此外，建筑商高度评价了WISA云杉木胶合板的耐用性和可靠性。在合理条件下，它能保持100年不变形。

## 质量标识带来品质保障

在履行建筑合同时，所有建筑材料都必须满足正规标准和条件。UPM是欧洲第一家在结构胶合板上使用CE标识的胶合板制造商。该标识可以确保胶合板已通过严格测试，产品报告符合欧洲标准。作为欧洲制造商，我们熟知欧洲产品要求，因此胶合板经销商可以安心无忧地销售这些符合质量要求的产品。我们全权为质量负责，确保产品通过审批并符合其他必要标准。

## 产源信息完全透明

消费者和企业越来越重视森林相关产品的可追溯性。WISA云杉木胶合板由在自然森林中采收的云杉制成。

在UPM，我们采用自产木材，这也是我们的一大优势。我们知晓木材的来源和采购地点。

芬兰法律要求对所有森林负责任地管理和使用，确保供应的原材料来自以可持续方式生长的森林。取得PEFC和FSC认证也是企业责任感的体现。

## 将碳保留数百年

针对不同建筑材料使用寿命的对比研究表明，使用木材的建筑物对环境的影响远低于使用其他材料的同类建筑物。采伐后的树木中所含有的大多数碳将保留在木制产品中，不会散发到大气中。建筑物和家具中所用的胶合板可以将碳保留数十年乃至数百年。

## 及时交付

对于施工现场来说，重要原材料等待数月之久才能交付无异于一场灾难。同样，如果因交货问题而频繁更换供应商，生产工厂就会陷入大麻烦。

木材产品行业的客户希望规避风险，确保持续稳定的材料供给。可靠的交付至关重要。如果我们承诺在周五向客户发出一批胶合板，那么无论出现何种情况，都一定会在周五发货。我们不断衡量自身绩效，竭力提供更优质的服务。

UPM云杉木胶合板是一种多用途的材料，应用于从建筑建造到车辆和家具制造的多种领域。

WISA云杉木胶合板产品经理Riku Härkönen解释了这种产品成功背后的原因。





图: SAMI KULJU



## 瑞典国王卡尔十六世·古斯塔夫携皇家科技代表团参观Biofore之家

2014年11月，UPM很荣幸地接待了瑞典皇家工程科学学院（IVA）的访问。作为IVA的资助人，瑞典国王卡尔十六世·古斯塔夫也出席了此次活动。

瑞典皇家工程科学学院成立于1919年，是世界上首家工程科学学院。从1984年起，IVA就经常组织出国访问，将此称作“皇家科技使命”（RTM）。通过这一任务，国王会同杰出的商业和科技精英组成代表团，共同访问目的国。这一任务旨在研究科学和商业环境，开拓

瑞典与访问国之间的新关系，加强两国间的合作。2014年RTM关注的重点在于通过学习芬兰取得的成就和采取的措施为瑞典提供指导，因为芬兰为建立创新型知识经济体作出了很多努力。

除UPM外，RTM还访问了Supercell、Kone、Outotec和Vaisala公司。

从首席执行官贝松宁（Jussi Pesonen）的致辞中，代表团对UPM的传统产品和全新产品，以及企业的转型有了一定的了解。

之后，“皇家科技使命”的主席Leif Johansson（爱立信和阿斯利康的主席）表示，事实上没有“成熟业务”，只有“疲软管理”。

他总结说，根据代表团此行之所见，他非常肯定UPM充满活力，是一家积极且具有前瞻性的公司。

UPM将其从1934年开始出版的员工杂志赠送给了国王陛下作为留念。该杂志曾报道过其先父阿多夫·古斯塔夫王子和福克·伯纳多特伯爵访问Myllykoski的经历。



KUNGL. HOVSTATERNA  
瑞典皇室  
图: ALEXIS DAFLOS



# 源自木材的动力



100%木质原材料

100%

UPM已建成世界上第一个商业规模的生产可再生柴油的生物精炼厂。工厂位于芬兰拉彭兰塔，目前为投入全面运行的准备工作已经展开。

生物燃料命名为UPM BioVerno，不同于传统生物燃料，它完全以非食用原材料制成，即纸浆生产中的残留物。

UPM BioVerno是一种低排放可再生柴油，适用于所有的柴油发动机。它是一种负责的和创新的产品。

以木质为基材的原材料

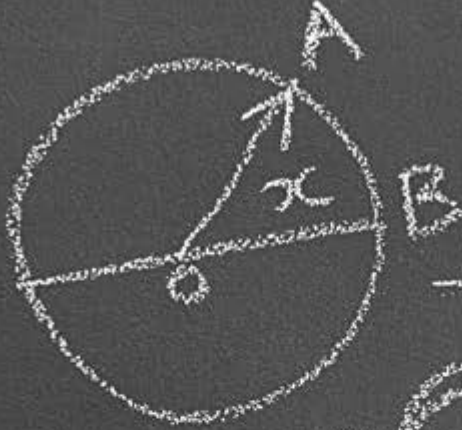
**MORE WITH BIOFORE**

欲了解更多，请登陆：

[www.upmbiofuels.com](http://www.upmbiofuels.com)



$$f = 0 + 15$$



13	Al
A	Al

$$x = 2.79$$