

# BIOFORE

UPM集团杂志2018年

**超越化石能源 -  
可再生解决方案  
助力盈利增长及  
创新发展**



随着全球消费的增长，我们需要找到化石基原料的可再生的、可持续的替代品。

纸浆可以提供这些产品。

它是一种具有多种用途的可再生的生物材料。

除了纸张、纸板和纸巾以外，它可用于制造耐用、柔性、超轻甚至透明的材料。此外，纸浆还可用于3D打印，纺织纤维和生物医药应用（如细胞培养）。

在很多方面，纸浆都是生物经济的真正的“发动机”。生产纸浆可产生大量有用的副产品和残留物用于生物能源和可持续材料。此外，纸浆在为周边社区提供就业和经济福利方面，以及减少全球对化石基材料的依赖性方面，也发挥着重要作用。

[upm.com/biofore](http://upm.com/biofore)



# UPM纸浆 纸浆 为了 美好生活

把握  
提供  
创新

生物经济蕴藏的无限机遇  
负责任的、可再生解决方案  
驱动超越化石能源的美好未来

UPM **BIOFORE**  
**BEYOND** FOSSILS  
森领未来 创想无限



《Biofore》  
是UPM集团  
面向全球利益  
相关方的杂志

# UPM **BIOFORE** **BEYOND FOSSILS** 森领未来 创想无限

## 卷首语

# 我们有信心实现超越化石能源的未来



Elisa Nilsson

UPM品牌和  
宣传交流  
副总裁

在不久的将来，您看到的周围所有的一切几乎都可以采用可再生的生物材料制成。随着全球消费不断增长，这种发展不失为一种极佳的解决方法。

在UPM，我们将这些挑战视为机遇。早在十年前，我们就做出了一项战略决策，即将我们的业务建立在生物经济所带来的无限机遇的基础上。“绿尽其能，森领未来”完美地体现了我们通过可持续生物创新创造附加价值的愿景。创新可提供具有竞争力的替代方案，取代基于化石的解决方案。

我们新的品牌承诺——“森领未来，创想无限”，是我们作为生物森林工业的引领者所长期践行的战略的自然延续。我们业务的基础是可再生的、基于木材的生物质，同时也代表了实现业务长期增长的机遇。

我们不断探寻新的业务机会和森林生物质的最终用途，以满足全球消费者日益增长的需求。我们通过回收利用或循环利用绝大部分的残留物和副产品，积极推动循环经济。我们开发新的替代化石材料的解决方案。我们的整个流程高效运作，涵盖可持续的材料采购、回收、生产，以及创新的产品再利用。

我们的新方向与我们的运营方式以及我们即将面临的挑战完美契合。我们还希望能在化石材料尚未被可再生材料替代的新的终端使用领域，开发出负责任的替代方案。我们有信心实现不再依赖于化石材料的未来，我们也决心为其尽自己的一份力。森领未来，创想无限。



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



TWITTER  
[@UPMGlobal](https://twitter.com/UPMGlobal)



LINKEDIN  
UPM – The Biofore  
Company



YOUTUBE  
[upmdotcom](http://upmdotcom)



FACEBOOK  
UPMGlobal



新浪微博  
<http://www.weibo.com/upmasia>



## 08



### 03 卷首语

### 04 目录

### 08 总裁兼首席执行官贝松宁： 超越化石能源的未来

UPM的生物经济产品为应对全球大趋势的挑战提供了可持续解决方案。这为UPM未来的扩张和收益增长提供了一块绝佳的跳板。

### 14 在乌拉圭继续强劲成长

自30年前在乌拉圭种下第一批桉树幼苗以来，UPM已成长为当地就业和创业的主要推动者。而这也带来了一系列积极而广泛的连锁效应。

### 18 为未来筹划

UPM计划投资20亿欧元，在乌拉圭的帕索德洛斯托罗斯市附近新建一家工厂。这家新工厂将拥有每年生产约200万吨桉木浆的产能。

### 20 桦木胶合板为天然气运输保驾护航

通过世界七大洋域运输的低排放液化天然气(LNG)体积日益增长，坚固耐用的桦木胶合板为其保驾护航。

### 24 UPM在中国的20年强劲发展

长期的投入使UPM在中国的市场中站稳了脚跟。多年来的投资为未来的增长奠定了坚实的基础。

### 29 更高效、更清洁的常熟工厂

为期三年的“绿尽其能”研究项目旨在提高UPM常熟纸厂的能源效率和环境绩效。

### 30 朝着绿色未来全速迈进

据挪威非政府环保组织ZERO称，可持续生物燃料将在未来的交通解决方案和生物经济中发挥重要作用。



## 14

## 24

**总编**

Elisa Nilsson

**执行编辑**Sini Paloheimo,  
Satu Peltola**编辑**Heli Aalto,  
Veera Eskelin,  
Markku Herrala,  
Sari Hörkkö,  
Kristiina Jaaranen,  
Klaus Kohler,  
Anneli Kunnas,  
Marjut Meronen,  
Marika Nygård,  
Maarit Relander-Koivisto,  
Säde Rytönen,  
Annika Saari,  
Tommi Vanha,  
Päivi Vistala-Palonen.**设计**

Valve

**封面**UPM Finesse Silk  
200 g/m<sup>2</sup>**内页**UPM Finesse Silk  
130 g/m<sup>2</sup>**UPM集团**PO Box 380  
FI-00101 Helsinki  
Tel. +358 (0)204 15 111[www.upm.com](http://www.upm.com)[www.upmbiofore.com](http://www.upmbiofore.com)

UPM提供可再生和负责任的解决方案，以创新驱动一个超越化石能源的未来。我们的业务遍布六大领域：UPM生物精炼、UPM能源、芬欧蓝泰标签、UPM特种纸纸业、UPM传媒用纸纸业以及UPM胶合板。集团在全球拥有19,100名员工，年销售额约100亿欧元。集团股票在纳斯达克-OMX集团赫尔辛基证券交易所上市。森领未来，创想无限。[www.upm.com](http://www.upm.com)

**34 食品标签的未来**

新兴市场中新的饮食习惯和中产阶级的迅速崛起，正推动着食品标签领域的发展。

**38 鱼类友好型水电站**

水力发电是清洁且可再生的，但利用水力发电会破坏水域生态系统。为帮助恢复鱼类资源，新的解决方案正在测试之中。

**42 红色缅怀之花**

每年有4500万朵红色纸制罂粟花被生产用于缅怀阵亡将士。这些罂粟花所用的纸浆来自UPM Kaukas浆厂，而其纸张则由英国的James Cropper纸厂生产。

**45 可再生碳——可持续化工行业的关键所在**

Michael Carus是生物经济和二氧化碳经济的先驱，其撰写的关于“可再生碳经济”的文章将在Bioforesight专栏中呈现。

**46 诚信笃行，实现成长**

诚信是决策、管理和运营中的宝贵资产。商业上的成功最终要归结为一种渴望作出正确选择的个人心态。

**48 时事快报****50 埃塞俄比亚芥：一种新的可盈利的冬播作物替代选择**

在乌拉圭，埃塞俄比亚芥是一种可用于可持续生产生物燃料的优良原料，同时可在冬季为农民带来额外收入。

# 把握

生物经济蕴藏无限机遇

# 提供

负责的、可再生解决方案

# 创新

驱动超越化石能源的美好未来



UPM **BIOFORE**

**BEYOND** FOSSILS

森领未来 创想无限



超越  
化石能源  
的未来

全球大趋势正在重塑商业的未来，而引领此次转型的正是可持续发展。UPM总裁兼首席执行官贝松宁(Jussi Pesonen)坚信，作为生物经济领域的革新者，UPM已蓄势待发，力求在未来数十年间实现稳健增长。

九月，UPM发布新的品牌承诺，将“创想无限(Beyond Fossils)”加入原有的“绿尽其能，森领未来”口号中。总裁兼首席执行官贝松宁认为，实现基于非化石原料的未来的承诺，是UPM利用生物经济的无限潜能这一目标的自然延伸。

贝松宁表示：“这一切都始于负责任地种植木材生物质，然后通过加工将其变为可再生的、创新的优质产品。”

在过去的十年间，UPM的“绿尽其能，森领未来”战略大获成功。公司目前正蓬勃发展。其六大业务领域表现出强劲的竞争力，并在各自的市场中站稳了脚跟。

“现在，我们进一步提高了要求。从现在起，我们要“高瞻远瞩，追求卓越”，争取实现持续的升级和收益增长。”

#### 当前的全球需求

全球大趋势为UPM的未来扩张提供了绝佳的跳板。它们带来了许多长期的发展机遇，因为世界各地的人们需求是一致的：能够应对人口增长、城市化、气候变化及资源枯竭等挑战的可持续解决方案。

“消费需求主要是由新兴经济体中崛起的中产阶级推动的。但日益增长的消费也凸显出责任的必要性。制造业必须从日益枯竭的化石资源转向可再生的、可循环利用的原料。”

例如，随着城市化进程的不断推进，日益富裕的消费者更倾向于选择基于纸浆的、可生物降解且可回收利用的包装材料和个人护理产品，因此由UPM制造的纸浆的需求量正不断攀升。

贝松宁预测：“当前的大趋势表明，从长期来看，纸浆仍将是人们热衷的产品。”

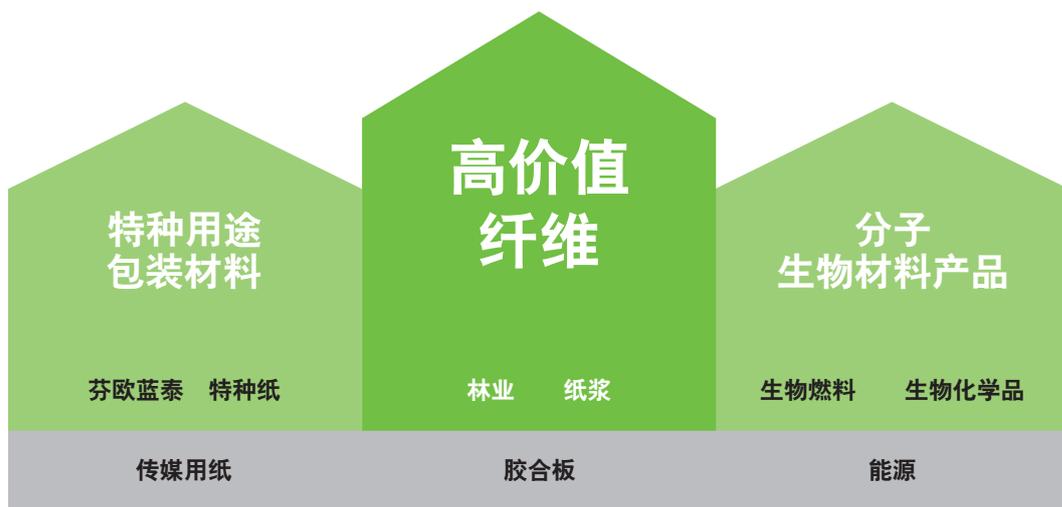
另一个从大趋势中获益的UPM的业务就是芬欧蓝泰的不干胶标签材料。由于在线销售的迅速增长，人们对标签的需求也在不断攀升：每个包裹都需要粘贴不干胶标签，才能顺利地投递给客户。

“另一个推动该业务增长的因素是食品标签，因为在新兴经济体中，越来越多的消费者开始购买预先包装好的食品。”



## 增长的3大先锋部队

这三大领域的共同关键点在于生产高质量产品所需的技术水平非常之高。此外，潜在的竞争对手进入这类专业市场的门槛也很高。



“创新是我们战略的核心所在，因为新的产品和技术进步能够为增长创造机会。与此同时，我们也需要不断地革新我们的现有业务。”

### 发展的四大基石

在未来几年中，UPM将会在当前四大基石的基础上继续发展：绩效、增长、创新和负责任的运营。

“我们可以通过以下两种途径来增加收益：一是提高成本竞争力，二是提高销售额。在后一种情况下，新的增长项目至关重要。”

贝松宁强调说，我们不仅需要持续提升财务绩效，还需要不断改善员工的能力和企业文化。

“创新是我们战略的核心所在，因为新的产品和技术进步能够为增长创造机会。与此同时，我们也需要不断地革新我们的现有业务。”

贝松宁认为，特别是生物分子领域，为新的增长提供了肥沃的土壤。得益于在拉彭兰塔生产的BioVerno柴油，新一代的生物燃料已成为UPM可盈利的一个业务领域。公司的生物药剂业务目前仍处于初期阶段，但它有可能在未来几十年内成为一项重要的创收来源。

贝松宁指出，从初步设想到研发，

再到成功的市场投放，创新是一条充满挑战的漫长道路。例如，UPM在2006年便开始研制生物燃料，但直到2012年才正式作出投资生产设施的决定，之后又花了四年时间，才使生产进入正轨。

### 增长的三大先锋部队

贝松宁介绍说，尽管UPM力求在其所有业务领域实现增长，但仍有三大战略先锋部队：特种包装材料、高价值纤维产品和分子生物材料。

“我们尤其侧重于投资那些能为盈利和增长提供有吸引力的长期基础，以及有机会实现可持续的竞争优势的业务。”

这些细分领域有一个共同的关键因素，即生产高质量产品需要较高水平的专业技术。而且，潜在的竞争对手进入该专业市场的门槛也很高。

以特种包装材料为例，UPM已开发出比竞争对手更先进的制造技术，确立了其在标签离型纸市场中的全球领先地位。

“在生物燃料和生物药剂细分领域



中，我们拥有大量专有知识和受保护的知识产权，这是我们的竞争对手无法匹敌的。我们是第一家开发出用实木制造这些产品的加工方法的公司。”

### 为何质量总能奠定胜局

纸浆业同样也是一个具有高准入门槛的市场，因为建立生产设施需要大量投资。贝松宁认为，UPM在纸浆领域的竞争优势源于其具有成本效益且负责任的生产，以及从种植林到客户的完整供应链。

“纸浆经营商要想获得成功，必须能够有效地获取木材。我们在芬兰拥有一个高效的木材采购组织，负责从私有土地业权人处购买木材。我们在乌拉圭的原材料都采购自人工种植林。随之而来的是有关树木种植的管理的挑战。”

贝松宁强调了无可挑剔的产品质量的重要性，在UPM较为传统的产品组合中，这可以成为一项竞争优势。例如，在印刷用纸市场中，买家十分青睐以负责任的制造方式生产的优质产品。

在胶合板产品方面，情况也是如

此。在该领域中，UPM的客户群不断扩大，其中包括LNG（液化天然气）运输油轮的制造商。

“实验证明，桦木胶合板是用于在零下163°C的条件下运输LNG的隔热罐的最佳产品。即使在这样极端的条件下，胶合板仍能保持其强度和尺寸。”

### 面向未来的投资

由于拥有运转正常的现金流，以及良好的资产负债状况，UPM得以在其先锋增长领域进行集中投资。

例如，考虑到纸浆的需求在未来将会出现增长，UPM扩大了其Kymi和Kaukas纸浆厂的规模。此外，公司还计划在乌拉圭采取一项重要举措，目前，公司正在评估在当地建造第二座纸浆厂的可行性。新工厂将耗资约20亿欧元。

“初步规划和基础设施项目正在按照预期计划，不断推进，但有关投资的最终决定最早要到2019年年中才能

↑ “消费需求的主要驱动力是新兴经济体中的新中产阶级。但不断增长的消费也凸显出责任的必要性。制造业必须从日益枯竭的化石资源转向可再生的、可循环利用的原料。”贝松宁介绍说。





↑ **公司计划在乌拉圭采取一项重要举措**，目前，公司正在评估在当地建造第二座纸浆厂的可能性。初步规划和基础设施项目正按预期进行。新工厂将耗资约20亿欧元。

→ **贝松宁自2004年1月起开始担任UPM总裁兼首席执行官**，带领公司经历了一场具有挑战性的变革。如今，这家曾经的传统纸业公司已成为生物经济创新领域公认的引领者。



作出。并且这个时间还可能会更晚，”贝松宁介绍道。

他还补充说，启动一个大型生产设施是一个长期的项目。早在2010年增加人工种植林面积时，UPM就已开始计划在乌拉圭建造新的工厂。

“我们在那里有大量可持续种植的木材原料，所以从这个角度看，我们已经为新工厂的建造奠定了基础。”

为了满足不断增长的需求，UPM还提高了其标签材料生产工厂的产能。与此同时，在UPM位于中国的常熟工厂，突破生产瓶颈一直是公司关注的焦点；而在德国，UPM Nordland的第二台纸机正从文化用纸转向标签纸的制造。

UPM同时也在大量投资于生物分子业务的生产线。UPM目前正考虑在科特卡建立一个新的生物精炼厂，用于制造采用一些生物材料的先进交通燃料。

“根据计划，新工厂的产能将是UPM拉彭兰塔生物精炼厂的五倍。为了开发出能够让我们利用不同原材料的新型生产技术，我们需要进行大量创新。”

在生物药剂业务方面，UPM正在研究在德国法兰克福-赫希斯特化工园区建造一个大规模生物精炼厂的可行性。

“另外，在初始的技术规划阶段，

我们也会衡量在各种终端用途应用和市场中用替代材料取代化石的商业利益。”

### 转型之旅

贝松宁自2004年1月起开始担任UPM总裁兼首席执行官。他带领公司开展了一场具有挑战性的变革。如今，这家曾经的传统纸业公司已成为生物经济创新领域公认的领头羊。

“这场变革的每个阶段都非常有趣。让公司转型是一件很有挑战性的事情，有时甚至会让人伤精费神。但是，当我们的员工意识到改变是必要的，且可通过努力实现这些改变时，一切便开始慢慢步入正轨。”

贝松宁对他的员工给予高度赞赏，认为即使在充满挑战的市场环境下，他们也有能力取得成功。例如，在日渐缩减的纸张市场中，公司已经成功地适应了变化，

这可能听起来像

是老生常谈，但公司的成功离不开它的员工。确保员工的福祉非常重要，因为只有这样，他们才能获得有关工作的灵感并取得成功。

并研制出新的产品。

“即使在最具挑战性的情况下，我们的业务也保持着盈利状态。这是一项真正值得称赞的成就。”

### 首席执行官的两大首要挑战

UPM的未来充满了机遇，但同时也面临着复杂的挑战。对于负责整个组织的总裁兼首席执行官而言，其中有两个挑战尤其值得重视。

第一项挑战关乎员工能力的持续提升，无论是采用创新的生产方法，

还是了解瞬息万变的市场。贝松宁认为，首席执行官的主要职责就是为员工提供所需的工具，让他们做到最好。

“作为首席执行官，你必须得了解你的员工，并让他们能够高效地完成工作。这可能听起来像是老生常谈，但公司的成功离不开它的员工。确保员工的福祉非常重要，因为只有这样，他们才能获得有关工作的灵感并取得成功。”

第二项关键挑战则与集中的资本配置有关，这是UPM近年来表现特别突出的一个方面。集中的增长项目已经超出了他们设定的投资回报率的目标。

“我们必须继续把我们的投资集中在正确的项目上，确保它们能够增长并达到我们的投资回报率的目标。”

贝松宁指出，UPM目前的财务状况比以往任何时候都要好。得益于在业绩和资产负债方面的稳健表现，公司可以拨出更多资金，用以促进其未来的增长和转型。

“与此同时，我们也将努力增加股东回报，为我们所有的利益相关方创造更多的价值。” ●

# 在乌拉圭继续 强劲成长

自三十年前在乌拉圭种下第一批桉树幼苗以来，UPM已成长为当地就业和创业的主要推动者。而这也带来了一系列积极而广泛的连锁效应。



**对**乌拉圭而言，1988年是具有重要意义的一年，因为它标志着新林业法的出台，以及南美地区系统化的、可持续林业的开端。自此之后，林业已成为乌拉圭经济的重要组成部分，也成为很多人生活的重要转折点。今年，林业产品预计将成为乌拉圭的第一大出口产品，并可提供至少25,000个工作岗位。

而促成上述转变的主要参与者之一，就是UPM。对此，UPM乌拉圭业务副总裁**Jussi Penttilä**表示：“UPM在乌拉圭的所有活动都进行了长远的规划。目前，我们的整个价值链拥有7,000名员工。”

UPM的人工种植林与木材采购公司Forestal Oriental将来自可持续化管理的当地人工桉树林的木材供应给UPM弗赖本托斯纸浆厂。两个先进的苗圃为供应高产且能适应当地环境的桉树提供了保障。

“这样一来，可以保证我们很好地了解我们所使用的原材料以及它对我们的桉木浆的影响。”Penttilä说道。

“生长快是桉树的优点之一。我们今天种下的幼苗，到十年后就能成为木材。”Penttilä介绍说，“尽管如此，我们在这里的工作仍然是一项长期的工程。”

### 建立创造性的伙伴关系

不断扩大的林业在众多领域提供了新的机遇。UPM Forestal Oriental的技术开发与规划经理**Ricardo Methol**表示，林业是一项全年无休的业务。

“伐木和木材运输工作分为三个班次、每天二十四小时不间断进行。这在全年期间创造了很多工作岗位和创业机会，推动了 >>

## UPM FORESTAL ORIENTAL

- 该公司每天为UPM弗赖本托斯纸浆厂供应320车来自实施可持续化管理的当地人工桉树林的桉木。
- 它管理着大约25万公顷土地，其中60%的土地都用于种植桉树。余下的土地则包括天然放牧场、保护区、道路及其他基础设施。
- 该公司的人工种植林均已通过FSC®和PEFC™的认证。
- 在UPM的人工桉树林周围，还有养蜂人生产优质的蜂蜜。
- 2015年，联合国粮农组织FAO对UPM的林业业务给予了认可，以表彰其在森林管理实践方面的出色表现。
- 在当地人工种植林中，共计有85%的社区的居住人数不到500人。

当地经济的发展。”他说道。

UPM Forestal Oriental的部分制浆木材来自其Fomento合作计划，目前，该计划已覆盖550家乌拉圭的生产商。在实践中，Fomento让当地的土地业权人通过使用UPM的高质量幼苗，进行可持续的桉树生产，从而扩展当地农业和养殖业的产品种类。

来自乌拉圭中部杜拉斯诺省的**Eduardo Alvarez**就是这些签约土地业权人之一。他说：“与UPM合作给我们带来了稳定性。我们也因此能够做到既尊重环境，又不影响业务。这样的体验非常棒。一切都可以照章办事。”

Alvarez并不是其农场所种植树木的唯一受益者。他饲养的牛群也很高兴，因为这些桉树能够为它们提供荫凉，让它们免受烈日的灼晒。

### 与当地社区紧密联系

UPM基金会经理**Magdalena Ibañez**介绍道：“我们经常与业务所在地的当地社区保持着密切的联系。这些联系包括定期会议、走访纸浆厂和人工种植林以及参加教育活动。”

UPM基金会创立于2006年，致力于与当地利益相关方和公共机构合作，通过教育、培训和创业，推动农村社区的发展。

在乌拉圭，大部分产业和企业以及将近一半的人口都集中在首都蒙得维的亚或其周边地区。而UPM业务的特别之处在于，它们位于人们鲜少有机会获得培训的农村地区。

“UPM基金会的目的是通过启动发展项目，促进当地社区的发展，特别

是教育和培训方面的发展项目。增加培训机会和工作岗位是减少农村人口向城市迁移的一大途径。”Ibañez解释道。

### 连续五年确保安全

坐落于乌拉圭西南部乌拉圭河沿岸的UPM弗赖本托斯工厂建于2007年。时至今日，它仍被视为全球最高效的纸浆厂之一，年产能可达到130万吨桉木浆。

浆捆从工厂被运上驳船，随船顺流而下，直达新帕尔米拉港，随后在此由更大的船只装运至欧亚两洲。

“我们的工厂状况非常好。大家充满了干劲，同时我们也拥有良好的生产实践。每个人都对自己的工作抱着非常积极的态度。”生产经理**Martin Gutfraind**介绍道。

安全是UPM所有业务单位的第一要务。Gutfraind说道：“目前，这间工厂已经连续五年做到员工零损时事故。”

自该工厂启动以来，UPM和地方当局在独立的调研人员和专家的帮助下，持续不断地监测着工厂的环境绩效。

检测主要集中在废气排放、废水和废物方面。乌拉圭河的水质一直是这些调研的焦点。关于这类重点监测，一个很好的例子就是针对鱼类种群进行的大量研究。

“国内及国际环境部门十多年来累计的监测数据表明，工厂并未对乌拉圭河或其居民产生负面影响。在环境问题上，我们始终保持着透明的沟通，并与我们的所有利益相关方分享调研

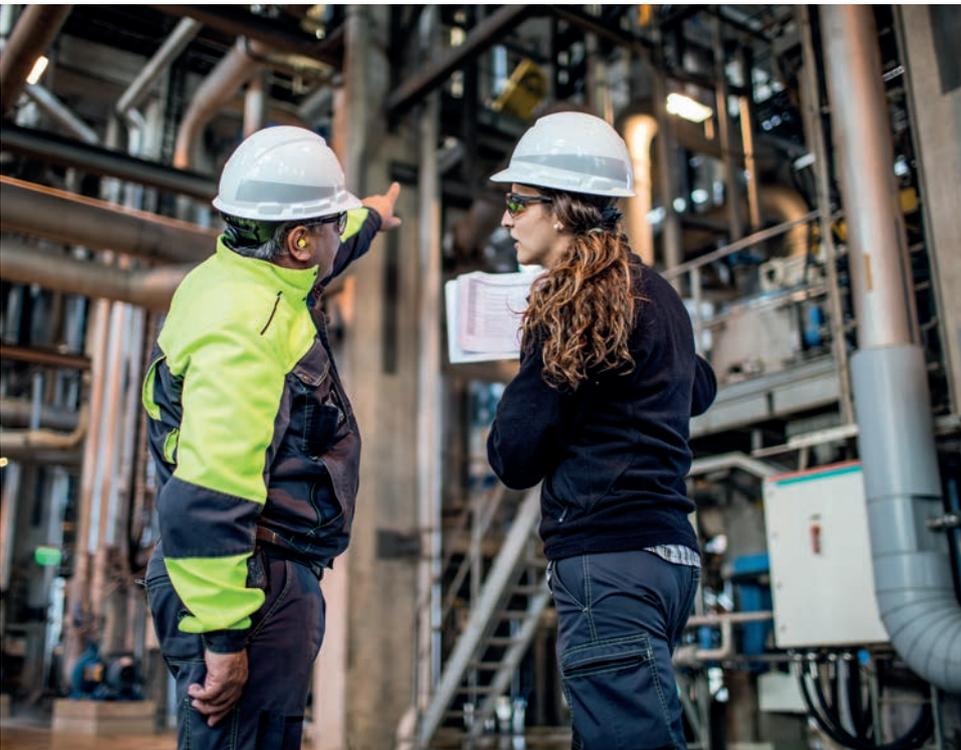
结果。”Penttilä说道。

### 充满干劲的专家和本地人才

公司的内部文化促成了其持续的发展。2004年投建伊始，弗赖本托斯工厂根据需要招募了一批具备良好基本技能的工程师和工人。而今天，这批人已成长为炙手可热的专业人士。

Penttilä介绍道：“很多工厂技术人员在他们的职业生涯中都获得了进步，他们现在担任着值班主管和日间主管的职务。而最初来自弗赖本托斯工厂的工程师们，现在正在全球各地的UPM工厂中继续发光发热。”

为提高农村地区的工艺技术和工程专业技术，UPM与乌拉圭技术大学



## UPM弗赖本托斯工厂

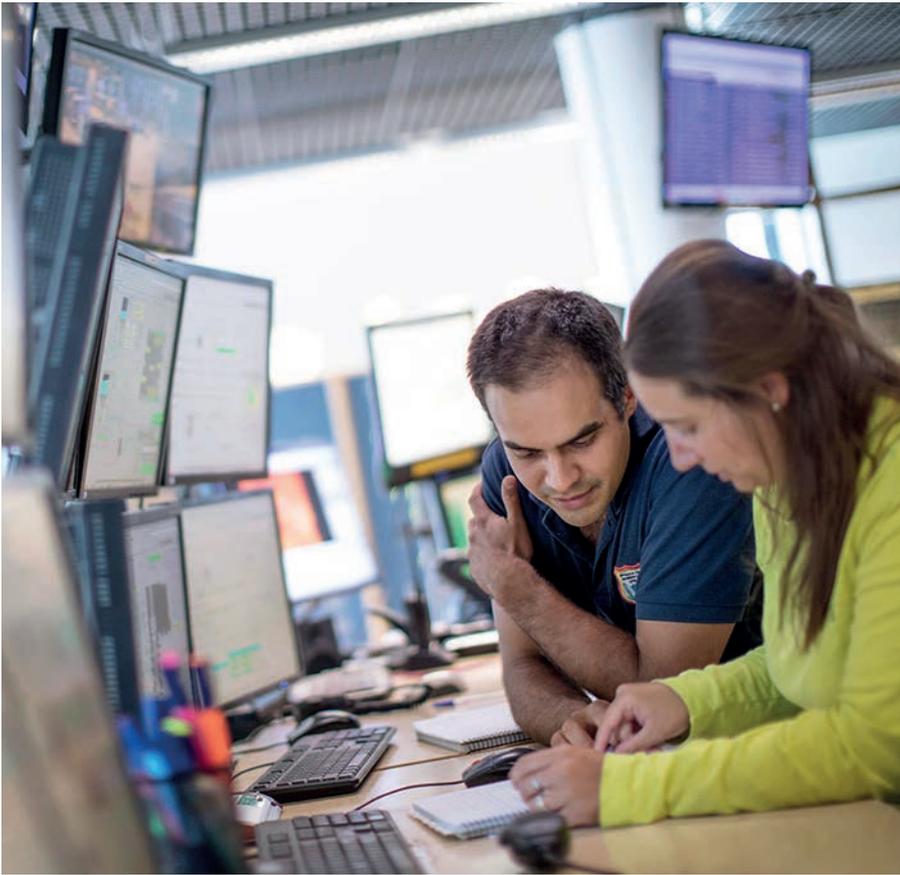
- 该工厂建于2007年，年产能可达到130万吨桉木浆，这些木浆被运往欧亚两洲的各个纸巾、特种纸及印刷和书写用纸制造商。
- 作为一家大型的生物质能源生产商，该工厂在乌拉圭总能源生产中的占比达到了8%。
- 从维护到物流，每天共计有800名员工坚守在该工厂的不同岗位中。
- 弗赖本托斯是首个获得欧盟生态管理和审计计划(EMAS)认证的非欧洲工厂，此项自愿参与的计划旨在促进法律合规并减轻环境影响。
- 在过去十年中，该工厂还作为弗赖本托斯的旅游景点吸引了超过3万名游客。

↑ UPM致力于实现多功能的种植业。除了纸浆，其还可以为牛群提供阴凉，并在花期吸引蜜蜂采蜜。周边社区还安排了蘑菇采摘流程。

↑ 每天共计有800名员工在该工厂中工作。安全是重中之重。目前，弗赖本托斯工厂已经连续五年多未出现任何造成工时损失的UPM员工工伤事故。



一时间，乌拉圭技术大学(UTEC)弗赖本托斯校区便已成为吸引全国各地学生的现代学府。



(UTEC)合作，在弗赖本托斯创建了地区技术大学(ITR)。这所新建大学从2016年起开放招生，主要侧重于机电一体化、可再生能源、交通运输和物流领域。

“在最近的一次招聘中，有70%的简历都来自于居住在本地区的专业人员。” Gutfraind说道，“通过创造新的就业机会，我们同时也在鼓励人们在我们业务地点的邻近城镇中定居。”

### 沉睡小镇的崛起

在过去几年中，弗赖本托斯发生了翻天覆地的变化。仅仅十年前，它还是一座似乎被困在时间隧道中的沉睡小镇，人口日渐减少，基础服务稀缺。当地一位年入古稀的轮胎店老板Walter Latapie说道：“对弗赖本托斯来说，当时最大

的挑战就是生存。”

在宣布该工厂项目后，当地经济迎来了一次可喜的崛起。由这座工厂带来的显著经济效益随处可见：“它带来了就业机会，提高了人们的购买力，也提高了整个社区中人们的幸福感。” Penttilä总结道。

Latapie对此表示赞同：“这座工厂超出了我们所有的预期。对工作的需求开始增加，我们必须得加把劲才能跟上！” ●



## 基础设施建设 是在乌拉圭 建新纸浆厂 的先决条件

在过去的二十五年间，UPM一直在乌拉圭培育桉树、生产纸浆。为继续践行其长期承诺，UPM计划投资20亿欧元，在乌拉圭中部杜拉斯诺省的帕索德洛斯托罗斯市附近新建一家工厂。这家新工厂将拥有每年生产约200万吨桉木浆的产能。



← UPM已就工业投资所具备的本地先决条件以及为新的世界级浆厂投资拟定基础设施开发计划与乌拉圭政府达成了协议。长期的工业经营需要稳定且可预测的经营环境。

并改善其基础设施。该工厂位于乌拉圭最不发达的地区，因而有可能像先前在弗赖本托斯的例子一样，为该区域的快速发展提供主要动力。

据估计，该纸浆厂将使乌拉圭的国内生产总值增加2%。这将带动当地经济并推动整个价值链内数百家中小型企业的发展。此外，它还将将在工业、人工种植林、伐木、港口作业和相关服务方面创造大量的长期就业机会。

### 乌拉圭具有的天然优势

乌拉圭为人工桉树林提供了良好的自然条件和理想的气候，而当地出产的木材质量更属上乘。与此同时，乌拉圭在林业方面还拥有30多年的经验，在纸浆厂运营方面也拥有超过十年的经验，这对于新项目的开展极为珍贵。

Hakanen总结道：“乌拉圭为林业的进一步发展提供了坚实的基础。”

“教育水平和稳定的政治社会形势都是其宝贵的财富。我们迄今已在乌拉圭运营了三十年，因此我们有经验、也有能力来实施具有如此规模和性质的项目。” ●

一年前，UPM与乌拉圭政府签订投资协议，列明了投建这座纸浆厂需要当地提供的先决条件。协议详细规定了双方的角色、承诺和时间安排，以及在作出最终投资决定前需商定的相关事项。目前，UPM正在进行相关技术研发，并申请必要的许可。

“这种规模的纸浆厂投资需要能够保证木材供应以及将纸浆从内陆工厂运输至蒙得维的亚港的高效物流。这就需要修建一条通往港口的现代化铁路和一座现代化的纸浆中转站，并发展当地的道路网络。”UPM乌拉圭开发项目高级副总裁Petri Hakanen说道。

除为林业提供运输机会外，这条新铁路还将为粮食和木制品等其他行业提供运输机会，同时可提高乌拉圭在全球的出口竞争力。

“我们需要确保基础设施建设和相关许可流程按计划推进。这些是现阶段最重要的要求。”Hakanen表示。

### 公开透明

UPM有关新建纸浆厂的进程将分为三个阶段进行。当前正在进行中的第二阶段完成后，该纸浆厂的决策流程所要求的当地条件将准备就绪。

UPM一直积极地向乌拉圭当地的利益相关方分享该项目的最新进展。

Hakanen介绍道：“我们在9月提供了项目最新进展以及环境和社会影响评估的结果，并将结果提交给了乌拉圭环保局进行分析。”

研究证实，可提供解决方案减轻新建工厂所有可能出现的影响。其中包括合理规划施工期限，遵守最佳可行技术(BAT)标准，实施针对尼格罗河的水质所制定的措施。UPM已做好准备为该项政府领导的举措提供支持，以确保在整个河流流域使用最佳可用技术。

### 推动本地经济发展

新的纸浆厂将对乌拉圭产生多方面的积极影响，为社区带来就业和培训机会，

2017年，液化  
天然气通过全球

# 439

艘液化天然气  
油轮运输

2017年，液化  
天然气的总运输量为

# 258

亿吨  
相当于3,525太瓦时  
的能源输出

这相当于芬兰全年的  
能源消耗总量

七大洋上有超过180艘液化天然气油轮  
使用WISA桦木胶合板。要想成为领先  
的供应商，不仅需要专业知识和经验，  
还需要对该细分行业的投入。

# 桦木胶合板为 天然气运输保驾护航

通过七大洋运输的液化天然气体积日益增长，  
坚固耐用的桦木胶合板为其保驾护航。

**随**着全球对低排放能源的需求不断增长，液化天然气(LNG)的使用正在迅速增加。预计液化天然气的使用量将在未来几年赶超管道天然气。目前，全球海域上有近450艘油轮用于将液化天然气运输至管道网络以外的偏远地区。

然而，天然气的运输也面临一些挑战。天然气首先通过将温度冷却到-163°C进行液化，然后将体积压缩为原始体积的六分之一。在整个运输过程中，无论外部天气条件如何变化，液化天然气必须保持在相同的稳定温度下。为了担当这一重任，集装箱的框架必须具有良好的隔热性能，其部件通常使用桦木胶合板或钢铁制成。UPM现已成为大型油轮桦木胶合板领域的主要供应商。

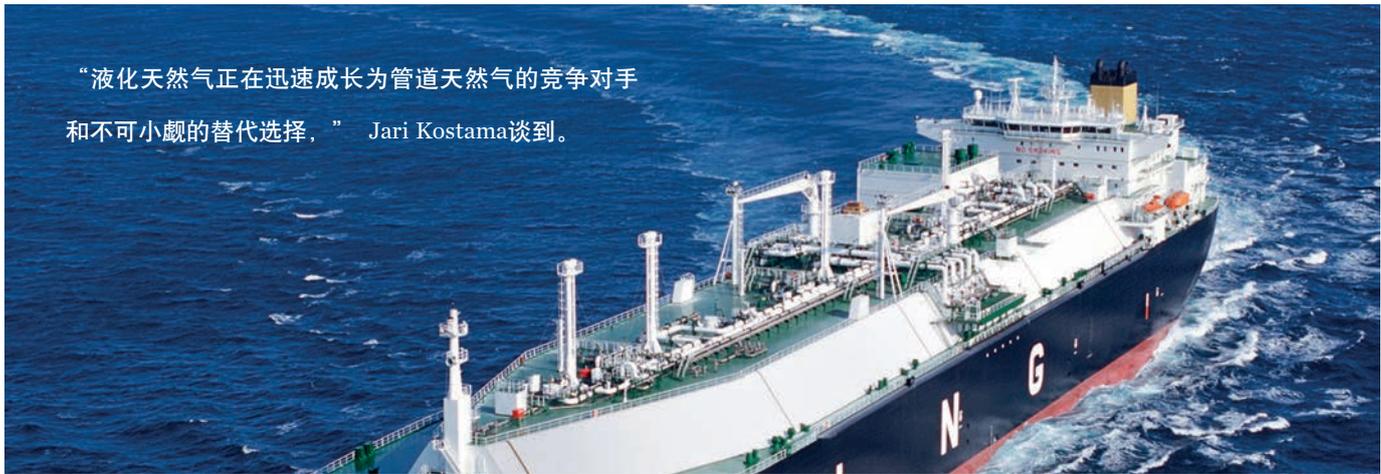
## 每艘油轮需要2,500立方米

全球仅有少数几家供应商制造LNG胶合板，其制造过程需要经过严格的认证。

“这些要求非常严格，因为隔热胶合板的最终使用条件非常苛刻。桦木是一种理想的材料，不仅因为其质地坚硬，也因为即使周围温度条件变化较大，它也能保持原有的尺寸。”UPM胶合板业务部销售经理Mikko Iso-Kuusela解释说。

UPM有三家工厂从事LNG胶合板的制造：芬兰的Joensuu、俄罗斯的Chudovo和爱沙尼亚的Otepää。每家工厂均使用当地的桦木原木，LNG胶合板成品组件被运往中国





一艘油轮的隔热  
需要大约

# 2,500

立方米的胶合板

和韩国，绝大部分的液化天然气油轮都是在这些国家建造的。

“一艘油轮的隔热需要大约2,500立方米的胶合板。这是一个庞大的数量。建造一艘油轮的胶合板组件大约需要一个月的时间。” Joensuu胶合板厂工厂经理**Kimmo Wilska**介绍说。

### 管道里有什么？

尽管液化天然气目前仅占天然气使用量的10%，而管道天然气要占到90%，但在过去三年间，液化天然气的使用量正以每年5%的速率稳步增长。

“液化天然气正在迅速成长为管道天然气的竞争对手和不可小觑的替代选择。”芬兰能源生产商的代表性组织Finnish Energy的总监**Jari Kostama**谈到。

随着对液化天然气的需求不断增长，新的接收站的规划和建设进程正在不断加速。“2017年有114个完工的接收站，18个正在建设中，还有9个正在规划中。芬兰现有的三个液化天然气接收站项目都是在过去五年中启动的，很好地说明了这种快速增长的趋势。” Kostama指出。

在世界各地，液化天然气的使用一

直在不断增长。这种增长在亚洲尤其迅速，去年亚洲占全球液化天然气贸易量的70%。亚洲增长最快的市场是日本、韩国和中国。“主要原因是这些国家的能源储备量较低，同时人口增长率较高，因此在抑制大规模排放方面所做出的努力也较多，这在中国体现得尤为明显。” Kostama介绍说。

### 零排放的愿景

Kostama指出，尽管环境问题多年来一直是一个重要议题，但全球使用的燃料中仍然有82%至83%是化石燃料。

天然气是一种比石油或煤炭更好的替代品，但它仍然不是完全零排放的。“尽管天然气没有颗粒和硫的排放，而且它的氮排放是可控的，但其仍然会产生二氧化碳，只是比传统能源的污染要少得多。” Kostama重申说。

虽然与传统的替代能源相比，天然气是一种低排放的能源，但Kostama认为完全零排放的替代能源即将到来。“虽然还需要几十年的努力，但我相信我们终将实现这一目标。” ●



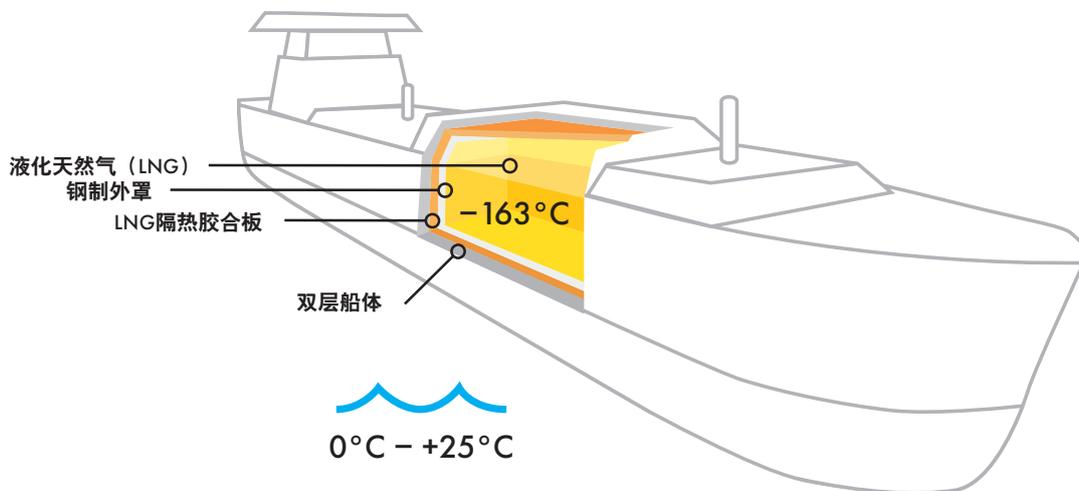
## 液化天然气简介

- LNG是一种冷却到-163°C的液化天然气，通过船舶或卡车运输。
- 主要用于工业、海洋和陆地运输等应用，以及家庭和公共场所的供暖。
- 2017年共有114个液化天然气接收站投入运营，其中有55个位于亚洲。还有9个正在规划中。
- 亚洲占液化天然气贸易量的70%。
- 过去三年中，液化天然气的使用量在年均增长5%。

## 稳定航行

- 首次用船运输液化天然气是发生在1959年的从美国运往英国的一次运输。
- 1969年，UPM供应了第一艘液化天然气油轮的胶合板隔热材料。
- 2017年，液化天然气通过全球439艘液化天然气油轮运输。
- 液化天然气油轮可使用胶合板或钢结构隔热。
- 2017年，液化天然气的总运输量为2.58亿吨，相当于3,525太瓦时的能源输出。这相当于芬兰全年的能源消耗总量。

↑ 液化天然气运输船的WISA桦木胶合板组件始终根据每个客户的具体要求进行制造和交付。液化天然气桦木胶合板成品组件被运往中国和韩国，绝大部分的液化天然气油轮都是在这些国家建造的



文：Matti Remes

图：Tuomas Harjumaaskola

# UPM在 中国的二十年 强劲发展



今年是UPM在华投资20周年。过去二十年间的持续投资为亚洲新兴市场的未来增长奠定了坚实基础。

1998年，UPM收购了中国常熟纸厂的多数股权。这标志着一项坚定的增长战略的开始，在过去的二十年间，UPM在中国市场的投资总额超过20亿美元。

UPM特种纸纸业执行副总裁Bernd Eikens表示：“我们在常熟纸厂持续的投资，表明了我们对中国市场坚定的长期承诺。”

2005年，除了原有的涂布纸纸机之外，常熟工厂又安装了一台未涂布文化纸机，随后又安装了第三台纸机，并于2016年开始生产特种纸和标签纸。

“特种纸和标签纸生产的启动是一个重要的里程碑。现在我们能够提供由中国工厂生产的更广泛的优质产品。” Eikens介绍说。

## UPM对中国市场的长期承诺



“据估计，到2020年，中国市场将占到全球网络销售额的60%。” Eikens指出。

### 选择性战略

UPM常熟厂区也是芬欧蓝泰标签工厂、亚洲研发中心和亚太区供应链中心的所在地。

结合生产投资，UPM将重点放在了中国的销售和营销上。除了纸制品外，UPM还在中国销售纸浆、胶合板和锯木材。

据Eikens表示，UPM的战略是通过专注于精心挑选的产品细分市场，巩固强大的市场地位。一个很好的例子就是高端办公用纸，UPM在中国的高端办公用纸领域拥有巨大的市场份额。

“对高端办公用纸的需求不断攀升，但在中国，其消费量仍远远低于欧洲等地区。” Eikens指出。

### 日新月异的中国消费市场

着眼于未来的增长，UPM在常熟纸厂开

展了进一步的投资。等到2020年初第二台超级压光机准备就绪后，三号纸机的产能将得以提高，使UPM成为亚洲最大的标签纸生产商之一。

“在中国，对标签材料的需求正在高速增长，这对我们来说是一个巨大的机遇。” Eikens指出。

对标签材料的需求主要是由网络销售推动的，而网络销售已成为中国市场的主流趋势。包装标签对于确保客户顺利交付大量订单至关重要。

“据估计，到2020年，中国市场将占到全球网络销售额的60%。” Eikens指出。

标签材料的另一个增长领域是食品工业。过去，中国消费者主要是从街头市场购买食品杂货。现在，他们越来越倾向于在超市选购包装好的食品杂货。



## UPM在华投资20周年

2018

2016年  
常熟纸厂启用  
第三台纸机

2014年  
Fibre United开始在  
中国代理Canfor

2019年

2017年  
投资一条产能10万吨的  
办公用纸裁切线

2015年  
芬欧蓝泰  
产能升级

2011年  
芬欧纸浆亚太地区销  
售组织在上海成立,  
开始进行直接销售

### 与客户共同成长

UPM特种纸纸业中国销售副总裁陈家强已在中国销售UPM产品二十余年，亲眼见证了中国经济和纸制品市场的快速发展。

“二十年前，没有人会相信中国经济能够如此快速、稳定地增长，纸制品的增长也非常显著。在这里从事销售工作是一件很有成就感，并且令人兴奋的事情，因为我们可以与客户一起成长。”陈家强风趣地说道。

他认为，随着中国经济的增长和生活水平的提高，对纸制品的需求将继续增长，不过竞争也会越来越激烈。

陈家强回忆说，20年前，除了UPM，中国只有几家本地造纸厂。此后，其他大型国际运营商开始进军这一市场。

“竞争者的质量也在提高。UPM一直为中国客户提供高质量的产品，但在过去的几年里，本土竞争对手的产品质量也在不断提高。”陈家强解释说。

他认为，随着中国消费者环保意识的提高，环保绩效将成为UPM独特的竞争优势。在中国经营的外国公司已经认识到使用经认证的原材料生产纸制品的必要性。





“利用我们新建的分切中心，我们可以为我们的客户提供世界级的服务，帮助他们实现他们的目标。该中心是面向未来的投资，展示了对韩国市场的长期承诺。”芬欧蓝泰亚太地区供应链总监 Adam Naga 介绍说。

#### 对UPM的信任

UPM在中国的客户群体主要是纸制品批发经销商。也有许多系列的产品是直接销售给最终用户的，比如印刷厂。

陈家强每天都与客户打交道，他也清楚地知道客户对纸制品供应商的期望。

他很自豪地分享了UPM凭借其产品质量、灵活的服务和准时交货所获得的赞誉。

中国客户也很重视长期承诺，而且长期的业务关系也是UPM中国业务的核心所在。许多客户都是20年的老客户。

“良好的客户关系就好比美满的婚姻。一切都建立在合作伙伴之间的相互信任和深入了解的基础之上。如果一切进展顺利，那何必还要更换合作伙伴呢？”

#### 韩国的协同效应

在中国的投资同时也为UPM在周边市场的发展提供了支持。芬欧蓝泰在韩国的新分切中心就是一个很好的例子，该中

心在当地市场中提供了更好的标签材料服务。

“利用我们新建的分切中心，我们可以为我们的客户提供世界级的服务，帮助他们实现他们的目标。该中心是面向未来的投资，展示了对韩国市场的长期承诺。”芬欧蓝泰亚太地区供应链总监 Adam Naga 介绍说。“此外，它还为我们的员工提供了一个安全的工作空间。”他补充道。

该分切中心位于首尔附近的水原市。从物流角度看，这个位置得天独厚，距离首都地区的客户只有很短的车程。

“我们大约70%的客户都位于都市区域，但我们也可以为韩国其他地区的客户提供服务。”Naga介绍说。

芬欧蓝泰的大部分韩国客户都是小型或中型的印刷厂。新的分切中心让UPM得以提供更加个性化的服务，标签材料可以按客户的个人需求进行裁切，并迅速配送。●



# 更高效、更清洁的 常熟纸厂

文 Matti Remes    图 Tuomas Harjumaaskola, UPM

↑ 为期三年的“绿尽其能”研究项目致力于改善常熟纸厂的能源效率和环境绩效。

↗ UPM常熟纸厂致力于将吨纸水耗减少50%。纸厂目前正在试行新的解决方案和技术，循环使用废水处理厂排放的水。

近年来，UPM常熟纸厂齐心协力，提高能源和资源效率并减少排放量。这项工作仍在进行中。

“绿尽其能”项目旨在通过探索新技术，提高常熟生产设施的环境绩效和能源效率。

能源及公用设施总监王玥认为，该项目作为一个试点项目，提供了一份蓝图，可以帮助UPM的其他工厂改善其环境绩效。

常熟纸厂正在开展两大独立的研究项目。第一个项目的目标是提高水的利用率。

“在过去的十年里，我们已将工厂的耗水量减少了60%。然而，我们的研究结果表明，我们还能做得更好。”王玥介绍说。

第二个项目的目标是提高发电厂的能效，这也将减少氮氧化物、二氧化硫和颗粒物排放。

“我们的目标是实现超低排放。我们正与该领域的设备供应商和研究人员积极合作。”王玥说道。

她指出，中国政府最近出台了新的有关空气和水的生产排放限制，而“绿尽其能”项目则对中国政府提出的严格的环境政策起到了补充作用。在许多情况下，这些限制要比欧洲的更加严格。

“排放限制非常严格，但我相信我们能实现目标。” ●

文Saara Pakarinen

图UPM, 受访者提供部分图片

# 朝着绿色 未来全速 迈进

UPM生物燃料业务部与环境组织ZERO合作，共同促进交通运输和石化产业的绿色转型。这项工作的重心是为可持续的、先进的生物燃料创建一个可预测的长期运作环境，在交通运输中使用可再生燃料来减缓气候变化。

挪威正在进行一项雄心勃勃的工程，竭尽全力减少交通废气排放。据ZERO——挪威的一家非政府环保组织介绍，可持续生物燃料有望在未来的交通运输和生物经济中发挥重要作用。

近年来，作为西欧最大的石油和天然气生产国，挪威已通过实际行动减少其碳足迹。新的政府平台将能源转型和新技术投资作为重点。

“我们需要立即减少化石燃料的使用。时不我待，许多事情必须同步进行。采用可持续的生物燃料是交通运输部门解决方案的一个重要组成部分。其他方案包括使用电池或氢气动力的电动汽车。这些替代方案并非彼此抵触，而应相辅相成。”零排放资源组织(ZERO)的政策和研究主管

**Kåre Gunnar Fløystad**谈到。

ZERO是一家挪威的非政府组织，其在所有行业中积极推广可实现零排放解决方案的新技术。其中包括将生物燃料作为化石燃料的重要替代品。



**Kåre Gunnar Fløystad**

“我们一直致力于政策层面的工作，并与决策者合作，建立一个更加可持续发展的交通部门。决策者在这个问题上看法一致，对采用生物燃料的理由也颇为了解。他们认为生物燃料是解决方案的一部分，并且希望加强生物燃料的可持续发展能力。”

Fløystad说到。

挪威的生物燃料市场正在不断扩张，在新的政府计划中也多次提到这个问题。

“挪威当前的政策目标是，通过技术开发和其他替代方案，争取到2020年将道路运输中使用生物燃料的比例提高到20%，以及到2030年进一步提高至40%。国家运输计划也大力支持使用可持续的生物燃料，目前我们正在等待有关航空部门使用1%生物燃料的义务的听证会。该项政策将于2019年1月1日开始实施。”

### 挪威将更倾向于先进的生物燃料

生物燃料在挪威经历了“起起伏伏”，但在2015年推出了一项更加雄心勃勃的新政策，以减少交通废气排放量，并因此促成了生物燃料使用量的增加。结果发现，一些生物燃料要比其他生物燃料更环保，他们更倾向于最具可持续发展性的生物燃料。

根据Fløystad的说法，挪威有望并且也期待增加对源自森林的先进生物燃料的使用。尽管森林生物质是生物燃料的主要原料，特别是在北欧国家，但仍有一些人持怀疑态度。

“有人认为，可持续生物燃料不足以



在挪威当前的政策目标中，有一项目  
标为通过技术开发和其他替代方案争取  
**2020年**将道路运输中使用生物燃料的  
比例**提高到20%**，以及到**2030年**  
**进一步提高至40%**。

# ZERO

(零排放资源组织)

- 挪威的一家非政府环保组织。
- 成立于2002年，旨在减少温室气体排放。
- 推广可实现零排放能源和无化石解决方案的技术。
- ZERO促进了电动汽车和充电器的使用、碳捕捉和储存(CCS)、可再生能源、海上设施的电气化、生物经济、气候友好型的建筑以及无化石塑料。

## 您知道吗？

UPM的先进生物燃料UPM BioVerno，产生的温室气体排放量比化石柴油低80%。BioVerno的燃烧过程更为清洁，显著地减少了道路交通的尾气排放。

减少化石燃料的使用。但在ZERO，我们不认为生物燃料是化石燃料的唯一替代品。应该将生物燃料与使用电池和氢气的汽车结合起来。”

挪威拥有丰富的森林资源，— Floystad认为可以更加高效地利用这个资源。

“在挪威，许多纸厂和纸浆工厂倒闭，所以我们向瑞典、德国和其他国家出口了大量的木材。我们应该研究如何利用这些原料来建设绿色产业，并创造更多的价值。”

### 电动汽车领域的全球领导者

电动汽车在挪威很受欢迎，挪威的电动汽车增长速度比世界上任何其他地区都要快。Floystad提到了几个原因。

“电动汽车的销量之所以很高，是因为针对新车税收优惠政策，零排放和低排放汽车都有税收优惠，并且政策方面也提供了不同的激励措施。”

挪威首都奥斯陆偶尔也会出现恶劣的空气质量，尤其是在冬季。人们已经采取了一系列措施来解决这一问题，包括收取高额的道路通行费和建立可区分高排放、低排放和零排放解决方案的系统。

“柴油汽车在奥斯陆还没有被禁止，但柴油车的道路税将会增加。此外，已有人提议在市中心设立无排放区。未来市中心将禁止汽车通行或只允许零排放汽车通行。”

在挪威的城市里，电动汽车可以使用更快捷的车道，这些车道主要供公共交通和出租车使用。

“由于交通拥堵的情况频繁发生，快速通道一直是人们转向电动汽车的强大驱动力。现在，随着电动汽车的

数量不断增长，当局开始限制快速道路的使用。在高峰时段驾驶电动汽车时，你需要带一名乘客才能使用公共车道。”

Floystad预计，在未来几年内转向专为使用电动汽车的趋势将会继续扩大，技术进步也将日新月异。

### 用于重型交通工具的生物燃料前景一片光明

根据挪威新的政府计划和交通计划，Floystad预测生物燃料在重型运输、海运和航空领域的使用比重将进一步扩大。

“我们将看到结合电池、氢气和不同生物燃料的混合动力解决方案在重型运输中的发展。我们已经见证了向电动渡轮的转变——有些转为使用电池，有些转为使用混合动力，有些则使用生物柴油，还有一些使用先进的生物燃料。到2025年，所有渡轮都必须使用无化石燃料，而且这一趋势也正在向海洋工业的其他领域扩展。”

与此同时，挪威还着眼于航空业与环境的关系，考虑引进小型纯电动飞机和混合动力引擎的可能性，这些发动机将使用液体燃料，很有可能是生物燃料。

“这看起来很有希望，尽管还需要几年的时间才能实现。但是生物燃料的发展势头迅猛，特别是在交通运输领域的重型汽车部分。

### ZERO与UPM携手推进交通与石油化工行业的绿色转型

总而言之，Floystad认为先进生物燃料的前景一片光明。他指出，必须将先进的生物燃料视为生物经济的一部分——作为一种解决方案，其还支持其他生物基产品取代化石产品的市场的发展。其中的一个例子就是石油化工行业。

“有趣的是，UPM正在研究生物经济的这个部分，因为取代石化产品是未来的大势所趋。这是一个快速增长的市场，迫切需要可持续的、可再生的替代能源。生物燃料和其他化学品可以很好地结合在一起。”

UPM和ZERO在2018年开始合作，共同推动交通和石油化工行业的绿色转型。

### 必须将先进的生物燃料视为生物经济的一部分

“我们知道UPM已经有很多年了，并且一直关注着他们的工作，不仅包括生物燃料方面，还有许多其他领域。看到像UPM这样的传统林业公司勇于改变自己，我们备受鼓舞。未来，UPM将帮助我们更加深入地了解行业的发展趋势，以及我们如何携手努力，推动交通运输领域从化石燃料转向绿色环保的可再生燃料。” ●



# 食品标签 的未来

文 Vesa Puoskari 图 芬欧蓝泰



新兴市场的新的饮食习惯和中产阶级的迅速崛起，正在推动食品标签行业的快速发展。

**食**品包装和标签行业同属于相同的食物链，都受到全球人口增长、经济扩张和消费水平上升的影响。

在新兴市场，人口快速增长仍然是包装需求的主要驱动力。

例如在中国，到2020年，中产阶级消费者将在2009年的基础上再增加4亿人。

“中产阶级消费者倾向于从超市购买包装食品，并且越来越多地从便利店购买食品。预计品牌商也会越来越多地关注低收入消费者，因此我们面临着重要的增长机遇。”芬欧蓝泰食品部门全球业务发展总监Pascal Oliveira解释说。

Oliveira指出，在西方，食品包装增长是由不断变化的人口结构和新的烹饪与饮食习惯推动的。单身人口的比例正在上升，这推动了对小包装的需求以及包装和标签行业的整体增长。

“与此同时，烹饪和饮食的整体格局也在发生变化，因为人们准备食物的时间变得更少了。消费者更多地购买即食食品，也会购买沙拉和水果等预先包装好的新鲜食品。”

他补充说，在中国，便利食品也是一种即将出现的趋势，为即食食品打开了新的大门。“此





↑ “烹饪和饮食的整个场景正在发生变化，因为人们准备食物的时间变少了。来自芬欧蓝泰的Pascal Oliveira解释道：“消费者更倾向于购买即食食品，也会购买沙拉和水果等预先包装好的新鲜食品。”

对可持续发展和包装影响的认识不断深入，将会推动标签和包装行业的巨大变革。

外，更严格的食品安全和卫生标准与法规正为包装和标签创造更多的推动力。总的来说，中国的消费者现在更加关注他们的健康。”

#### 具有货架吸引力的智能解决方案

在发达市场中，食品产品不断推陈出新的同时也需要新的包装应用和创新。与此同时，消费者也越来越关注可持续包装。

“另一种新趋势是替代包装材料，如甘蔗甚至是草浆造纸，这些材料在有机水果和蔬菜包装中的使用正处于测试阶段。能够重新密封仍然是一个重要的特点，不干胶标签为各种包装设计提供了很好的解决方案。还有一些新的应用，比如全覆盖式标签，可以提供更大的品牌宣传空间，摆在货架上也更有吸引力。” Oliveira解释说。

即将出现的新趋势为标签行业带来巨大机遇。“品牌商和零售商正纷纷瞄准新的消费者群体，推出新型高端品牌食品系列。他们希望满足消费者的预期，因此标签将在视觉效果和设计功能方面发挥关键作用。”他预测说。

此外，消费者也在追求食品的安全与健康。对产品信息和透明度以及“不含XX成分”的产品需求越来越高。

“消费者想知道他们买的和吃的是什麼。通过透明的标签设计、小册子和我们的Multitac解决方案即可轻松满足这一需求。像RafMore这样的智能标签解决方案可以提供关于成分、健康益处或产品来源的全面信息。” Oliveira介绍说。

他补充说，更小的包装尺寸和多种包装有利于减少食品浪费。

“品牌商还可以提供更小的份量，以便减少卡路里的摄入，他们也将此称之为“分量控制”，这一趋势也与许多国家/地区的家庭规模缩小有关。这一趋势延伸到整个食品供应链并影响食品标签，因为较小的包装尺寸需要更多的包装。”

### 个性定制的数字化趋势

电子商务的迅猛增长预计将提高发达市场的家庭食品配送量。这一趋势预计将导致食品标签市场增长3.5%至4%。

最后，电子商务的全部潜力取决于零售商使用的“最后一公里”概念；换句话说，即他们如何规划食物和产品的配送。

“零售商必须使用能够适应复杂供应链的包装解决方案，满足食品安全要求并促进品牌推广。无论如何，食品行业中都会有更多的包装和物流标签。” Oliveira预测说。

智能标签对于物流而言非常有用，可沿着价值链跟踪和追踪食品包装。独有的代码和基于云计算的配套软件提供了符合品牌商或零售商需求的灵活性与交互性。

标签也在包装联网和物联网解决方案中发挥着重要作用，这些新应用旨在增加品牌和消费者之间的互动。

“利用像我们的Rafmore这样的解决方案，消费者可以通过他们的移动设备访问云中的扩展信息，为零售商和品牌商提供了消费者参与、沟通和认证等方面的真正的益处。他们可以改善消费者体验，也可以从他们的

目标群体中获取新的信息，这一点尤为重要。” Oliveira补充说。

“当然，数字化是一个主要的驱动因素，通常支持数字标签印刷的发展，不仅能够实现个性化包装的益处，而且还提高了小规模生产运行的成本效率和灵活性。”

### 可持续发展是我们的根本宗旨

在过去几年中，可持续包装已经成为



Pascal Oliveira

一个热门话题。立法者和公众正在向生产商施加更大的压力，要求他们大幅减少污染和包装垃圾，尤其是塑料垃圾。例如，欧盟推出了一项新的塑料战略，目标是到2030年，所有塑料包装都实现可回收利用。

这一举措促进了循环经济的发展，也为颠覆性的创新方案提供了新的机遇。在基于森林的产品价值链中，UPM拥有明显的领先优势，可

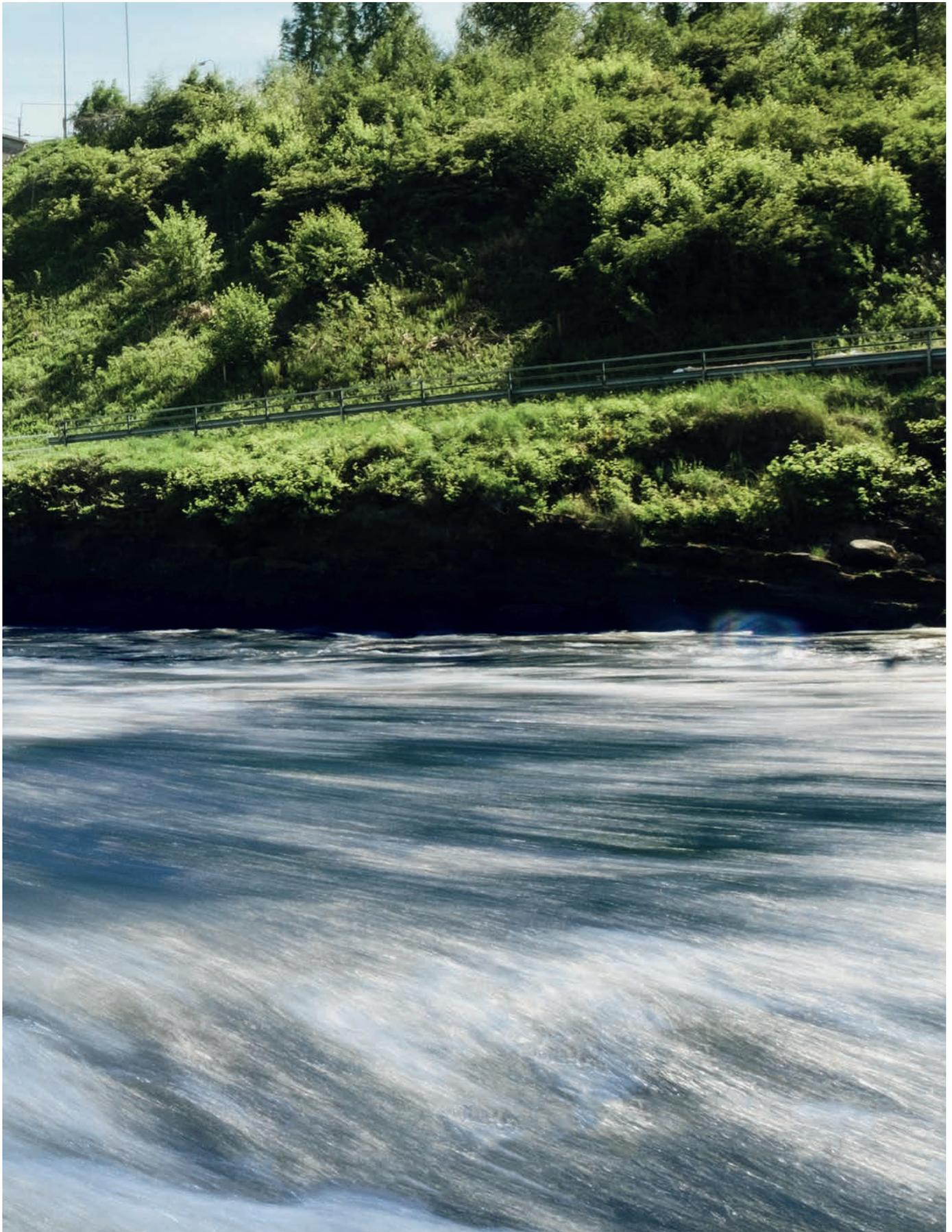
以创建循环标签解决方案，帮助解决这个问题。

“可持续发展是UPM根深蒂固的发展宗旨。长期以来，我们一直积极从事原材料、回收和生态设计的有效利用。” Oliveira确认说，

“在芬欧蓝泰，我们系统性地执行组件和产品系列的生命周期评估。此外，我们正在不断改进我们的产品，并推出与传统产品相比排放量更少的新产品。”

芬欧蓝泰提供可持续的解决方案，比如RafCycle回收服务，给标签垃圾带来了第二次生命。另一项解决方案是RAF NXT+标签纸系列，这种产品在其整个产品生命周期中结合了原材料效率、节能、减少用水量和浪费的优势。UPM的“Forest Positive”生命周期方法也促进了碳吸收和生物多样性。

最终，对可持续发展和包装影响的认识不断深入，将会推动标签和包装行业的巨大变革。“最后，一切的重点就在于生态设计。为了创造可持续的标签解决方案，我们需要倾听用户的心声，确定他们的需求，以推动创新，为我们客户提供支持，帮助他们取得成功。” Oliveira总结说。●



# 鱼类友好型 水电站

水力发电是清洁且可再生的，但利用水力发电会破坏水域生态系统。  
为帮助恢复鱼类资源，新解决方案正处于测试阶段。

**随**着人口不断增长，和城市化进程的不断推进，全球电力需求正在不断攀升。与此同时，气候变化也向我们发出警示，地球的平衡十分脆弱，资源也在日渐枯竭。

对低排放电力的需求正在迅速增长，而芬兰便是众多尝试向零排放发电转变的国家之一。然而，太阳能和风能常常会受到天气的直接影响。

“如果芬兰的天空被浓云遮蔽，就无法获得太阳能。而你永远也不会知道，风将会在十五分钟还是三十分钟后加速。这使得能源的生产变得难以预测，从短期来说尤其如此。”芬兰国家输电网运营商Fingrid的开发经理Jyrki Uusitalo解释道。

虽然太阳能和风能无法预测，但是另外还有一种零排放、可再生的发电方式，即水力发电，并且它还有一个额外的好处：可以快速调节。

“举例来说，当某个工业设施中启动

了一台大型发动机后，其电力需求会突然增加几十兆瓦。而水电站能够在短短几分钟内满足这一突如其来的需求高峰。”

## 更加安逸的产卵环境

水电厂常常会因为河流和其他水系的生态系统退化而受到指责，但其实它们并非唯一的元凶。

“例如，很多水道都针对浮木进行了清理。”芬兰农业与林业部自然资源部门高级渔业官员Jouni Tammi介绍道。

但是，不容争辩的是，水电站确实会对洄游鱼类种群产生重大影响，因为它们会构成障碍，从而阻碍鱼类洄游至其出生的流域进行产卵。在某些地区中，鱼类种群已陷入濒危状态。

“二战之后，发电成为首要任务。尽管相关的电厂许可为维护鱼类种群规定了有关要求，但其门槛仍旧太低。”

20年来，许可证的有关要求一直是人们争论的话题，但时至今日仍然没有





↑ 恢复鱼类种群和保护生物多样性是一项长期的工作。芬兰东北部的一家本地电力公司 Kuurnan Voima目前正在该分洪河道上方的蓄洪坝上建造一座小型发电厂。其将在不过度妨碍发电的前提下，为鲑鱼保持足够高的水位。

↑ UPM已实施一项洄游鱼类项目，希望帮助鱼类更自由地迁徙。具体措施包括消除鱼类迁徙中的障碍，并通过尝试创新方法来恢复芬兰各地的鱼类种群。

取得任何期望的结果。

不过现在，有关当局正开始采取行动。芬兰已通过一项国家鱼类通道战略，在被利用的水道中优先考虑恢复洄游鱼类的自然繁殖周期。该政府项目还增加了800万欧元的拨款，用于鱼类种群的恢复。

与此同时，芬兰能源和芬兰电力公司组成的行业协会也参与其中，他们也开始投资寻找帮助增加鱼类种群的方法。

### 合作项目为发展铺平了道路

对现有电厂进行结构改造既困难又昂贵，除此之外，在支持鱼类繁殖方面，人们对于哪种解决方案才最有效也毫无头绪。

“目前仍有大量研究和开发工作需要完成。我们可以通过合作和联合资助项目来推进这些工程。” Tammi 说道。

目前，已有十个不同河流系统中的合作项目宣告完成。这些项目通常由区域议会牵头，并在市政当局与电力公司或当地经济发展、交通和环境中心的合作下进行。

## 恢复鱼类种群和保护生物多样性是一项长期工作， 需要之后几十年的不懈努力。

恢复鱼类种群和保护生物多样性是一项长期工作，需要在之后几十年的不懈努力。

“水力发电运营商在解决这些问题上发挥着关键作用，但仅仅依靠他们是行不通的。多方合作才是最行之有效的模式。” Tammi说道。

其中一个很好的例子是三年前由当地一家计划改进其水电站的电力公司Kuurnan Voima发起的Laurinvirta项目。UPM作为规划和筹资伙伴参与了该项目。

### 内陆鲑鱼的恢复

该项目旨在促进内陆淡水鲑鱼的自然繁殖周期。在赛马湖，濒临灭绝的内陆鲑鱼已有50年无法自然繁殖。

现在，已在Pielisjoki河中专门辟出一块面积达五公顷的保留区域，专供这些鲑鱼产卵。

来自芬兰自然资源研究所(Luke)的高级研究员Jorma Piironen说道：“现在，成年的内陆鲑鱼已能在不受人类干预的情况下，洄游至上游Kuurna发电厂的分洪河道。”

Kuurnan Voima目前正计划在该分洪河道上方的蓄洪坝上建造一座小型发电厂。其将在不妨碍发电的前提下为鲑鱼保持足够高的水位。在该分洪河道的中段，水电站还计划修建一座潜水堰及一个河槽和岸堤网络，减

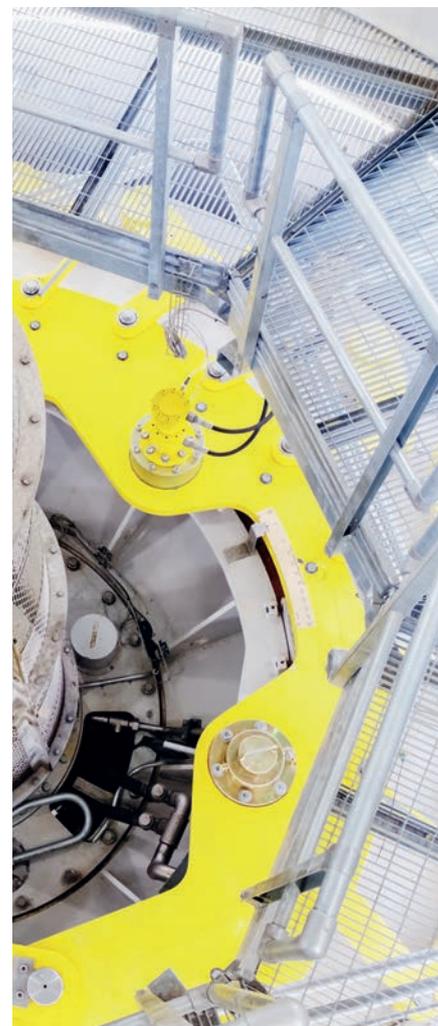
轻水位波动对该鱼类栖息地的影响。

“鲑鱼卵和幼鲑对环境的不同要求，增加了项目的复杂性。此外，幼鲑在夏季和冬季也有不同的要求。这正是我们使用计算机辅助建模的原因。该产卵区将会是芬兰首个此类型的区域。”

该区域覆盖面积约为300 x 200平方米，预计将在明年9月前准备就绪。

“如果一切照计划进行，我们有望在明年秋天看到鱼群往上游并在该区域内产卵。运气好的话，我们甚至还可能在明年11月看到第一批幼鲑。”

幼鲑会在这条河流中度过它们生命的前两到三年。在长到二龄鲑（初次由河入海的小鲑鱼）阶段后，它们便会向下游迁移，并在进入成年期之前在湖区生活两到四年。第一批在Laurinvirta区域内孵化出的鲑鱼将需要数年时间才能返回上游产卵。●



## 有关UPM能源的背景

- UPM能源是芬兰第二大电力生产商。
- UPM能源拥有8座水电站，并持有其他几座水电站（Pohjolan Voima Oy、Kemijoki Oy和Kainuun Voima Oy）以及Länsi-Suomen Voima Oy能源公司的股份。
- 水力发电是UPM使用可再生且负责任的原材料及创新战略的一部分。
- UPM已实施一项洄游鱼类项目，希望帮助鱼类更自由地迁徙。具体措施包括消除鱼类迁徙中的障碍，并通过尝试创新方法来恢复芬兰各地的鱼类种群。

每年有超过4500万朵红色纸制罂粟花被生产用于缅怀阵亡将士。我们在此分享这朵标志性纸制罂粟花的幕后故事。

# 红色缅怀之花

## 第一次世界大战结束 以来的百年历程

**虞**美人是一种常见的罂粟科植物，可在肥沃的土壤中茁壮生长，在曾经作为第一次世界大战残酷战场的许多地方，比如佛兰德斯、比利时和法国，都生长着这种花。自1921年英国皇家军团成立以来，人们一直佩戴罂粟花来表示对阵亡将士的纪念。

罂粟花一般佩戴在外套的左侧，尽可能靠近心脏。以红色罂粟花表示缅怀纪念之情的做法在整个欧洲都很普遍，但主要是在英国、加拿大、澳大利亚和新西兰佩戴。在中欧的战争纪念馆，罂粟花盛放也是一种常见的景象，尤其是在11月11日，也就是1918年一战结束的时间——“第11个月的第11天的11时”。

阵亡将士纪念日也被称为“罂粟花日”。在英国皇家军团组织的罂粟花募捐活动中，志愿者们分发红色的罂粟纸花，为退伍军人和现役部队募集捐款。在1921年的第一次罂粟花募捐活动中，共分发了九百万朵罂粟纸花，为退伍军人的就业

和住房筹集了资金。

罂粟花也在著名诗歌《佛兰德斯原野》中得到了不朽的传唱，1915年，加拿大医生，同时也是陆军中校的**John McCrae**的好友不幸牺牲在战场上，他悲痛地写下了这首诗：“佛兰德斯，罂粟盛开亡灵间，一字排开，铭记逝者领地；天空中云雀高歌引吭，自由飞翔与枪炮声同在，无处觅天籁。”“佛兰德斯原野上，罂粟花摇曳；在十字架之间，一排又一排；标志着我们长眠的地方；而翱翔在天空中的云雀，仍然勇敢地歌唱；那歌声湮没了战场密集的枪响。”

### 一百年的合作历史

用于缅怀的罂粟花一开始是用丝绸制作的，现在改为用纸制作，结合传统和现代技术。

如今，这些罂粟花均来自于James Cropper家族拥有172年历史的造纸厂，这家造纸厂位于英国西北部英国湖区边 >>

使用UPM的纸浆制成的罂粟花在战争纪念场所是一种很常见的现象，一般佩戴在外套的左侧，尽可能靠近心脏。

## JAMES CROPPER与纸制罂粟花

- James Cropper在20世纪70年代开发了一种防水纸，能够锁住鲜艳的红色。
- 这家造纸厂还生产纸罂粟花设计中使用的绿色叶子纸张。
- 罂粟花用纸是全年生产的。这些纸张被运到罂粟花工厂，在那里生产出数以百万计的纸制罂粟花。
- James Cropper PLC在全球拥有超过550位员工。
- 公司以其创始人的名字命名，如今，创始人的曾曾曾孙Mark Cropper是该家族企业的董事长和管理人。

“我们认识到这种关系的价值，以及我们在业务中所能实现的质量。我们将我们的纤维管理专长、创新理念和对可持续发展的专注，融入工匠领导的造纸技术，共同打造出新的业务。” Cropper PLC首席执行官Phil Wild指出。





缘的伯恩塞德。James Cropper生产“罂粟花用纸”的历史已经有40余年，而其造纸业务的开端可回溯至1845年。

Cropper家族的成员迄今仍在参与这项业务，Mark Cropper 担任现任董事长。James Cropper与UPM的关系可以追溯到一百多年前UPM Kaukas首次向这家工厂供应纸浆。

“我们认识到这种关系的价值，以及我们在业务中所能实现的质量。我们将我们的纤维管理专长、创新理念和对可持续发展的专注，融入工匠领导的造纸技术，共同打造出新的业务。” Cropper PLC首席执行官**Phil Wild**指出。

James Cropper的新业务包括技术纤维产品，如用于航空航天、汽车和能源技术的无纺布和材料。James Cropper的3D产品利用了该公司在模压纤维产品领域的色彩生产知识，作为塑料包装的替代品。

产品组合的最新成员是依托分离咖啡杯材料的开创性工程所研制出的Cup Cycling™，其让英国每年减少了大约25亿个咖啡杯的垃圾填埋量。

### 色彩的万花筒

可持续性James Cropper产品系列的一个重要特点。该公司提供了塑料等化石燃料提取材料的替代品，此外他们还可提供更轻质的材料，以提高飞机的燃油效率。

“从原材料到成品，可持续性是我们一切工作的核心。高效利用原材料、回收纤维和取代不可持续材料是我们目前以及将来的工作重心。” Wild补充说。

James Cropper凭借彩色纸张产品（比如用于制作纸罂粟花的纸张）的高质量获得了业界的高度认可。这家专业的纸张生产商的产品库中拥有超过12,000种不同的颜色组合，还有一位色彩混合大师，能够用肉眼区分不同的色度。

James Cropper Paper常务董事**Steve Adams**认为，在未来很长的一段时间内，纸张仍将在社会发展中起到核心作用“我们见证了纸制品的复苏。今年，我们看到印刷书籍的购买量有所增加，就连千禧一代也开始远离屏幕。随着个人与产品的互动越来越受到人们青睐，优质纸张将始终供不应求。” ●

↑ 志愿者们正忙着制作红色罂粟纸花——表示对阵亡将士的缅怀。

↑ JAMES CROPPER纸厂位于英国西北部英国湖区边缘的伯恩塞德。

↗ “我们今天的强大主要得益于上一代的远见。他们大力投资，建成现代化的特种纸纸厂，并进一步发展我们在彩色纸和定制纸生产领域的专业技术，” James Cropper创始人的后代，Patrick Willink说。

# 可再生碳——可持续化工行业的关键所在



Michael Carus是其口中的“可再生碳经济”的长期倡导者，也是生物经济和二氧化碳经济的先驱。

在实现欧盟委员会设定的气候目标和日益增长的可持续发展期望的过程中，化工行业面临着巨大的挑战。首先，必须进一步减少化石能源的使用。其次，产品的可持续性必须得到改善，不仅是在使用期间，还包括预期寿命结束之后。最后也是最重要的一点，必须提高资源利用率，减少原料消耗，并通过推进严格的循环经济，尽量减少对生态有害的消耗途径。

然而，人们往往会忽视一个与上述挑战密不可分的事实：只有永远告别原油、天然气和煤炭等化石原料，只使用有机化学中作为原料的可再生碳，化工行业才能成为可持续发展的行业。

与能源领域的“去碳化”类似的，是化工和塑料行业向来自可再生能源中的碳的转变。所有从地下采集的化石碳迟早会被释放到大气中，从而造成大气中二氧化碳浓度的上升。只有彻底淘汰化石碳，才能防止二氧化碳浓度进一步上升。

### 三种选择

可再生碳的来源只有三种，而这三者都是完全过渡到可再生能源的必经之路。化工行业应均衡地使用这三种来源，而这首先需要得到决策者的支持和民众的接受。

第一种选择是依靠机械和化学循环的手段，通过循环利用现有的塑料和其他有机化学产品来获得可再生碳。第二种选择是从各种生物质中获得可再生碳。第三种则是从直接利用化石点源（在其仍然存在时）的二氧化碳以及从永久性的生物源点源和直接捕获的空气来获得可再生碳。

政府已出台相关政策和措施，推动化工行业通过循环利用、生物质和二氧化碳的利用转向可再生碳。这其中包括对用作原料的化石燃料征税、提高排放交易体系框架中二氧化碳排放的成本、要求就可再生能源在生产中所占的份额进行报告和设定目标，以及规定替代性聚合物的最低可再生能源配额。●

如欲了解更多细节，请查看完整报告：[www.bio-based.eu/nova-papers](http://www.bio-based.eu/nova-papers)



# 诚信笃行

## 实现成长

诚信是企业宝贵的资产，需要自下而上和自上而下地推行。商业上的成功最终要归结为一种渴望做出正确选择的个人心态。

**商**业中的诚信意味着遵循与公司价值观相一致的严格的道德规范,其应适用于所有的互动:与员工、客户、供应商、投资者等互动。

“在当今的商业环境中，拥有诚信不仅是一件让人感觉良好的事情，更是我们的决策、管理和运营中的一项重要资产。正因如此，诚信被纳入UPM的愿景之中，成为我们行为准则的支柱。”UPM首席合规官Markus Skrabb如此说到。

“我们的目标、愿景和整体战略都建立在可持续发展和负责任的基础之上。没有诚信，我们就无法实现任何一个目标。在朝着这些目标努力的过程中，每一个选择都很重要。”Skrabb补充说。

UPM是大家公认的可信赖的合作伙伴，对于所有的合作伙伴关系而言，无论是内部合作还是外部合作，诚信都是一项宝贵的资产。更重要的

← 据Stephania Bresque Jettar（左）、Markus Skrabb和邵春玲表示，合规团队的目标是确保每一位UPM的员工都以正确的方式行事。

→ UPM是大家公认的可信赖的合作伙伴，对于内部和外部的合作关系而言，这都是一种资产。



是，秉承较高标准的道德原则不仅有助于实现利益相关方的期望，还有助于遵守日益严格的法律法规。

亚太地区合规顾问邵春玲表示：“尽管我们的员工明白，诚信和合规有助于降低内部和外部的风险，但我们仍需要继续努力，保证诚信根植于每个人的内心当中、贯彻于每一项日常决策之中。”

### 严格把关

UPM拥有自己的合规团队，让诚信文化深入到公司的DNA中。随着UPM的发展，全球各地所有员工都遵循相同的标准显得至关重要。近年来，合规团队已从欧洲扩展到拉丁美洲和亚太地区。

“根据我们的愿景，诚信，以及我们的实力和动力，为我们树立了独一无二的优势，同时也给我们设定了极高的标准。这不仅适用于我们的政策和程序，也适用于我们的员工。他们不仅需要懂得如何去做正确的事，而且还需要从心底渴望这样去做。”Skrabb介绍说。

“就我个人而言，我相信以身作则的力量，我会在自己的工作中将诚信放在首位，并反思自己能否做到公司期望我遵守的标准。”拉丁美洲地区合规顾问Stephania Bresque Jettar谈到。

**“根据我们的愿景，诚信，以及我们的实力和动力，为我们树立了独一无二的优势，同时也给我们设定了极高的标准，” Markus Skrabb介绍说。**

设立一位区域合规顾问，可以让同事在日常决策中更容易得到建议和支持。

邵春玲指出：“员工应当了解，合规团队并不是寻找不当行为的内部警察，而是通过帮助人们做出正确决定，降低潜在风险来使我们的业务增值的团队。”

### 直言不讳

尽管诚信的心态在全球范围内必须是相同的，但当地的合规顾问更了解当地的文化和特性、当地的商业惯例、法律和监管风险，因此可以为企业提供更多实用和增值的建议。UPM鼓励所有人在发现任何不当行为或不道德行为时直言不讳。合规团队随时准备好帮助员工解决任何问题或顾虑。

“在拉丁美洲文化中，直言不讳

并不总是那么容易，所以我们必须努力让大家了解，勇于谏言对公司建设和发展都有着重要意义。”Bresque强调说。

有人谏言，就需要有人倾听。

Skrabb谈到：“我们的经理不仅需要向员工传达我们的合规政策和实践，而且他们还必须花时间倾听员工的疑虑和想法。”

UPM奉行一种“直言不讳”的文化，员工可以随时举报不当行为，完全不必担心会遭到来自公司或其他同事的报复。

“如果员工找到我们，说出他们的疑虑，我们需要向他们保证，我们将对相关事项进行彻底和独立的调查，他们不会遭到任何报复，并且公司非常感激他们的勇于直言。我们十分珍视这样的员工。”邵春玲说到。●

## UPM规划中的科特卡生物精炼厂的环境影响评估现已完成

近期完成的一项针对UPM拟在芬兰东南部科特卡建立的生物精炼厂的环境影响评估(EIA)证实, 该生物精炼厂将增加废物和残留物的利用率, 同时减少相当于当前芬兰道路交通所产生的16%的温室气体排放。这相当于与赫尔辛基城市规模相当的温室气体排放量的三倍。该生物精炼厂还将对区域经济产生非常积极的影响。它对环境的主要影响将来自交通运输的增加和景观的变化。

UPM科特卡生物精炼厂将生产约50万吨由可持续原料制成的先进生物燃料, 用于道路运输、海运和航空领域。此外, 该生物精炼厂的产品还可用来替代化工行业中的化石原料。



## 负责任的态度获得认可

在2018-2019年度道琼斯欧洲及全球可持续发展指数(DJSI), UPM被评为行业内最负责任的公司, 这也是公司第六次获此殊荣。该指数评估了公司在很多方面的表现, 例如气候变化战略、供应链标准、劳工实践、企业管理和风险管理。

此外, UPM也是仅有的34家被联合国



认可为“全球契约领导者”的跨国公司之一。这一头衔是对UPM自2003年成为联合国

全球契约公司以来积极履行该契约的认可。UPM自2016年起, 一直蝉联该头衔, 是唯一一家获得领袖企业称号的林业公司, 也是第一家获此殊荣的芬兰公司。

## 标签方面的压倒性增长

人们对标签、包装和电子商务的需求不断上升, 推动了特种纸领域的稳健增长。不断扩大的医疗和卫生产品市场也在推动着同样的趋势。作为标签纸领域的全球领导者, UPM将增加其三家工厂的产能。德国Nordland工厂的第二台纸机将转变为生产离型纸。而芬兰Jämsänkoski工厂和中国常熟工厂的产能也将提高。在2018-2020年期间, 将增加近20万吨的产能。

## 共享可持续供应链数据

UPM已加入化工行业“携手可持续发展(TfS)”倡议，该倡议旨在促进和改进行业供应链中的可持续发展实践。通过加入该倡议，成员公司可共享供应商数据。由于全球供应网络十分复杂，共享资源使得每个成员都能更好地获得更广泛的供应商信息，从而有助于促进和改进供应链中的可持续发展实践。



## 对当地社区的分享与关怀

作为公司进一步的“Biofore分享与关怀项目”的一部分，现在，UPM员工可以留出一定比例的年工作时间，用于志愿者工作或筹款。虽然具体活动由当地团队决定，但是所有活动都与UPM的责任目标明确相关，并与公司的四个重点领域保持一致：阅读和学习、与社区合作、合理用水以及助推生物创新。



## 用于3D打印的新型生物合成物

如果建筑师能够打印出3D模型来向客户展示建筑完工后的外观，或者室内设计师能够打印出家居装饰设计的3D模型，岂不是非常方便？UPM专为3D打印而研发的新型生物合成物能够让这些想法成为现实。纤维素纤维使这种材料拥有触感非常自然的哑光表面。同时，它还可以像木头一样接受研磨和粘合处理。UPM Formi 3D的良好打印质量使其成为大型打印的理想选择，去年夏天为芬兰Pori房展会打印的两米大桥就很好地证明了这一点。



## 芬欧蓝泰的三个新终端

今年，芬欧蓝泰开设了三个新的分切和配送终端。它们分别位于圣地亚哥、首尔和西雅图，这些终端提高了与客户接触的范围，同时也扩充了高质量标签材料的产品组合。其中位于智利和西雅图的两个终端将直接服务于葡萄酒和精酿饮料细分市场。芬欧蓝泰的终端网络目前已覆盖六大洲的30家工厂。

埃塞俄比亚芥：

# 一种新的可盈利的冬播作物替代选择



在乌拉圭，埃塞俄比亚芥——生物燃料可持续生产的优良原料——可在冬季期间为农民带来额外收入。

“大豆是我们主要的夏播作物，但在冬季，我们可耕种的作物并不多，只有油菜和小麦等。芥菜正成为主要农业生产季节之外的一个重要轮作选项。”农业工程师Martín Benia介绍道。

冬种有几大好处。“根据当地法律，耕地不得处于闲置状态。如果农民在冬季不播种可收割的作物，那么他们必须至少播种一种覆盖作物，主要为了保护土壤免受雨水的侵蚀。这一点对于生态系统而言，非常重要。”

根据与UPM签订的合约，乌拉圭农民已开始种植芥菜。“UPM向农民提供种子，购买全部收成，然后将其全部销往国际市场。”

“此外，收购价格也非常透明，因为它是根据国际市场的价格指数来进行调整的。农民们事先就能知道大概的价格。有了明确的粮食价格，他们就能更好地预见投资的回报。”

## 新型生物燃料原料的概念

埃塞俄比亚芥是一种专为可持续生产生物燃料而研发的油料作物。使用这种作物生

产的油是不可食用的。

“埃塞俄比亚芥的菜籽含有大量油脂，是生产可再生生物燃料的优良原料。而植株的其余部分则可用于生产动物饲料中的蛋白。”UPM发展协调员Pieter Boutmy解释道。

在冬季期间，乌拉圭只有30%的农业用地用于生产。去年，芥菜作物的种植总面积达到了7,200公顷。“我们从试验耕种这种作物的农民那里得到了很好的反馈。现在，我们正与当地的签约农民合作，增加商业种植面积。”

这种种植概念也符合可持续发展的要求。“土地的可持续利用对于我们来说是一个至关重要的标准。我们目前正在开发将芥菜作为一种新的可再生生物燃料的生产原料的派生种植。”

“除满足所有国家和国际立法的基本可持续发展要求之外，我们在乌拉圭的业务还通过了RSB（可持续生物材料圆桌会议）的认证。”Boutmy补充道。●



今天的残留物是明天畅销品的原料。

我们重新使用或循环使用残留物和副产品，不断开发新的可再生的产品和解决方案。

效率意味着责任。我们正是秉承这一原则研制化石基材料的替代品。

创想无限，打造超越化石能源的美好未来。

[upm.com/biofore](http://upm.com/biofore)

# 物尽其用



把握  
提供  
创新

生物经济蕴藏的无限机遇  
负责任的、可再生解决方案  
驱动超越化石能源的美好未来

UPM **BIOFORE**  
**BEYOND FOSSILS**  
森领未来 创想无限



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