

UPM集团杂志2016年第1期

# Biofore

WASH计划  
确保员工  
健康

推动欧洲  
生物经济发展

淘汰化石原料  
采用可再生材料



森领未来  
The Biofore Company



道琼斯可持续发展指数领袖企业。  
在CDP气候指数和CDP森林计划中获得高分。  
荣获欧盟的2014年欧洲可持续能源奖。  
嘉奖不胜枚举。

# 我们高瞻远瞩

## 绿尽其能 森领未来

### — Biofore铸就真正的多赢解决方案!

对于我们来说，企业的利润与责任密不可分。UPM的“绿尽其能 森领未来”战略基于创新与负责的运营。过去几年间我们的战略举措赢得了高度赞誉。

只有认真负责才能造就共赢：客户、我们、环境和社会。

我们高瞻远瞩，我们以创新可再生能源为根本，这就是我们的与众不同之处。UPM – 绿尽其能 森领未来。

加入对话 #UPM

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

## MORE WITH BIOFORE

UPM引领全新生物森林工业走向可持续发展的未来。“森领未来”代表着创新、责任和效率。  
[www.upm.com/cn](http://www.upm.com/cn)

MEMBER OF  
**Dow Jones  
Sustainability Indices**  
In Collaboration with RobecoSAM

**ROBECOSAM**  
Sustainability Award  
Gold Class 2014

**CDP**  
CLIMATE  
DISCLOSURE  
LEADER 2015

**Greenhouse  
Energy Europe Awards**  
2014



BIOFORE  
是UPM集团  
面向全球利益  
相关方的杂志



## UPM 绿尽其能 森领未来

UPM以创新为动力, 引领生物森林行业走向可持续发展的未来。公司现有六大业务领域: UPM生物精炼、UPM能源、芬欧蓝泰标签、UPM亚洲纸业、UPM欧洲与北美纸业以及UPM胶合板。我们的产品采用负责任采购的可再生原材料制成, 且是可回收的。它们为替代不可再生的化石原料提供了更多选择。

我们发展创新和可持续的业务。生物燃料、生物复合材料和生物化学品的发展是基于我们丰富的专业知识和在森林生物质采购及加工价值链中的稳固地位。我们恪守企业价值观——相互信任, 携手共进, 勇于革新。

# 从创新和协作中 汲取灵感

全球最大的初创公司盛事之一Slush 2015于11月在赫尔辛基举办, 吸引了来自世界各地的15,000位参与者, 其中包括创业者、投资人和记者。Slush充分展现创新、协作和理想, 这些主题也是本期《Biofore》杂志的灵感源泉。

像Slush这样的活动提醒我们暂时停下手头的工作, 思索我们在创意、技术和材料方面的进展情况。本届Slush大会强调可持续发展的理念, 重点关注与生物原料材料和循环经济相关的主题。在“绿色讲坛”周围聚集了大批听众, UPM向大家介绍了自身对于可持续发展和新合作机遇的愿景。您可以阅读本期杂志第20-21页的文章, 进一步了解我们在Slush上的体验。

在UPM, 创新分为两个方面。一方面是通过我们的投资完成的研发工作, 另一方面是通过协作取得的发展。许多业务领域都存在面向合作伙伴的协作和创新机遇, 一个具体例子就是利用我们的核心业务之外的专利和技术。

作为创新和可持续发展工作的一个示例, 本期杂志将带您参观中国常熟纸厂, 了解我们的新纸机项目, 这将拓展我们的产品组合及更好地支持亚太区客户。

正如UPM技术执行副总裁Jyrki Ovaska所说, 最重要的创新源自突破传统行业边界(详见第15页)。

Slush大会上年轻创业者的果断、勇敢和求知态度给我带来了无尽启迪, 希望本期杂志也能启发您的灵感, 让您看到协作和创新思维的可能性。

希望我们的读者今年能在协作与灵感方面收获累累硕果。

**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>



微信  
芬欧汇川UPM



# 迈向下一轮 工业革命

生物原料经济将会在大规模替代化石燃料和原材料的进程中起到十分关键的作用。创新的生物原料产业将会提高行业在GDP中所占的比重，并创建能够高效利用资源的循环经济。利用生物资源替代化石原材料是前瞻性气候变化政策中不可或缺的组成部分。



03 卷首语

04 迈向新一轮工业革命

06 目录

08 时事快报

10 推动欧洲生物经济发展

生物经济将引领新一轮全球经济发展浪潮，为我们降低对化石燃料的依赖提供了积极的选择。

14 在生物科技前沿携手并进

芬兰正在回归传统财富来源。该国超过半数的可持续创新成果都源自森林。

15 淘汰化石原料 采用可再生材料

UPM正通过自有投资以及国际化协作，推行新型生物原料项目。

17 以创新打造可持续的未来

凭借立于前沿的研发工作，UPM走在生物经济突破的最前端。

18 基于木材的柴油带来更清洁的城市交通

UPM与专家合作，在赫尔辛基的城市巴士上开展基于木材的柴油现场测试。

20 SLUSH推动绿色发展

Slush是专注于科技与发展的全球最重要商业活动之一。Slush 2015的关注焦点是绿色环保。



10

欧洲生物经济已经是一大主要经济领域，提供了近1,800万个就业岗位。



30

UPM常熟纸厂每生产一吨纸所使用的水和能源以及产生的废弃物均少于中国的其他生产商。



UPM在乌拉圭培育桉树用于纸浆生产已有25年。公司实施长期监控，确保以可持续的方式管理种植园。

52



22

芬兰农业和环境部部长Kimmo Tiilikainen指出，巴黎气候大会向商业界传达了重要的信息。

## 22 巴黎气候大会

2015年12月, 196个国家/地区的代表齐聚巴黎, 参加了第21届《联合国气候变化框架公约》缔约方大会。

## 26 提高国际气候政策透明度

芬兰研究人员Antto Vihma表示, 透明度和可对比性应作为评估气候政策举措的关键工具。

## 28 生物经济缓解气候变化

林业解决方案集团 (FSG) 表示, 可持续林业和生物经济创新是减少温室气体排放最佳方法。

## 30 融合芬兰风格的中国项目

UPM不仅按时完成了中国常熟纸厂的新纸机项目, 还创下了优异的安全记录。

## 33 与客户共同成长

常熟工厂的新纸机将提供更广泛的产品组合, 并为亚太地区的客户提供支持。

## 35 全球最出色的纸厂之一

UPM常熟纸厂在效率、技术、安全和环境绩效等方面提升了标准。

## 36 可持续发展领跑者

UPM中国参与各类计划, 推进环保事业向前发展。

## 38 常熟新投资项目开启增长机遇

常熟工厂的新涂布生产线帮助芬欧蓝泰满足亚太地区不断增长的需求。

## 40 Newbury提升印刷水准

这家英国报纸屡获殊荣的“增强现实解决方案”让图片真正跃然于纸面。

## 42 畅销书的诞生

纸张能让书籍的外观和触感更好, 对打造出色的阅读体验意义重大。

## 44 WASH计划确保员工健康

WASH计划突出了清洁饮用水和卫生条件的重要性, 助力打造更健康的工作环境。

## 46 浆厂重生

我们参观了近期完成升级扩建的Kymi浆厂, 想知道这里到底发生了哪些变化?

## 50 通过纸张传达理念

德国出版商坚信纸张能造就积极的情感体验, 向读者传递正确的信号。

## 52 乌拉圭为林业发展提供沃土

UPM在乌拉圭培育桉树用于纸浆生产已有25年。公司实施长期监控, 确保以可持续的方式管理种植园。

## 54 互惠互利 协同发展

乌拉圭森林工业与传统牧场主协同发展, 扩张种植区域, 牧场主将桉树种植园视为补充收入来源。



总编  
Elisa Nilsson

编辑  
Heli Aalto, Annukka Angeria,  
Sari Hörkkö, Terhi Jokinen,  
Klaus Kohler, Monica Krabbe,  
Anneli Kunnas, Marjut Meronen,  
Pia Nilsson, Marika Nygård,  
Sini Paloheimo, Juha Pitkäranta,  
Mari Ruissalo, Annika Saari,  
Päivi Salpakivi-Salomaa,  
Jaana Simonaho, Reetta Södervik,  
Päivi Vistala-Palonen,  
Vivian Wang, Antti Ylitalo

设计  
Valve

印刷  
Erweko Oy

封面  
UPM Finesse Premium Silk 300 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)



The Biofore  
Company  
森领未来

# UPM Chudovo 胶合板厂 喜迎 25 周年

UPM Chudovo胶合板厂于2015年11月1日欢庆25周年。该厂是俄罗斯现代胶合板行业的先行者，不断为当地胶合板行业设定新的标杆。

“UPM Chudovo是UPM胶合板业绩最突出的工厂之一。持续不断的开发、质量提升和积极上进的员工是获得成功的关键。”UPM胶合板执行副总裁Mika Sillanpää表示。

您现在可以通过我们的  
全新电子出版物阅读  
《Biofore》杂志和有趣的  
文章，网址为：  
[www.upmbiofore.com](http://www.upmbiofore.com)

## UPM 扩建 Otepää 胶合板厂

UPM扩建爱沙尼亚Otepää胶合板厂，以加强自身作为欧洲领先胶合板制造商的地位。

“富有竞争力的新产能将使我们能更好地应对不断增长的需求，更可靠、更高效地为我们的的重要客户行业提供服务。我们的目标是保证盈利能力的提升。”UPM胶合板执行副总裁Mika Sillanpää表示。

这次扩建将使该厂产能提升近一倍，达到9万立方米。除了工厂扩建之外，还将建设一座全新的生物能源发电厂，取代原有的以燃油为部分燃料的发电厂。

对Otepää工厂的投资总计约为4000万欧元。在扩建之后，该厂的人员将增加大约40人。

## UPM入选道琼斯欧洲和 世界可持续发展指数

UPM入选2015-2016年度道琼斯欧洲和世界可持续发展指数(DJSI)行业领袖。跻身道琼斯可持续发展指数意味着公司在卓越环境绩效、负责任的采购实践和严格的企业治理方面受到肯定，也彰显了我们与利益相关方之间的成功沟通与合作。

“我们积极与利益相关方分享我们的活动，及其对于环境、人和经济的影响，并得到了正面的反馈。”利益相关方关系执行副总裁Pirkko Harrela表示。

DJSI采用“同类最佳”的评选方式，对各行业中在可持续发展方面走在前列的企业给予认可。UPM连续四年入选该指数。



# UPM庆祝股票上市一百周年

UPM在股票市场的历程始于一百年前。第一次世界大战促使芬兰工业迅猛发展，而公司上市是芬兰工业化和经济增长的重要表现。UPM股票是赫尔辛基证交所中交易最活跃的股票之一。

“投资者始终关注公司如何在当今和未来创造价值。我们创造了可持续的解决方案，其中许多解决方案都取代了不可再生材料。我们专注于发展和创新业务，积极开发新产品。”投资者关系副总裁Mika Mikkola表示。

UPM的前身Aktiebolaget Walkiakoski和Kymmene Ab公司于1915年8月至9月在赫尔辛基证交所上市。



## 在芬兰超过 10万公顷 森林获得 UPM FSC® 集团认证

面向芬兰私人林场主的UPM FSC®集团认证计划已实现了10万公顷认证森林的里程碑。

“UPM在芬兰积极推行FSC森林认证。FSC认证木材在竞争激烈的终端应用市场中为我们创造了新的商机。我们希望在业务经营中更多地使用FSC认证纤维。”UPM木材采购和林业大客户经理Eija Kuusisto表示。

UPM的FSC集团认证为私人林场主提供了可靠、国际认可的方式，确保以负责任而且符合最新实践的方式管理森林。FSC认证主要面向大中型林场。

## UPM在CDP北欧气候披露 领导指数中名列前茅



凭借高质量的气候变化相关信息，UPM在北欧气候披露领导指数 (CDLI) 中名列前茅，表明公司在披露气候变化相关信息方面的高透明度，例如有关碳排放量和能源使用情况的数据。

“UPM凭借‘绿尽其能 森领未来’ (Biofore) 战略积极应对全球气候变化挑战。”UPM环境与责任副总裁Päivi Salpakivi-Salomaa表示。UPM的CDLI评分为99分 (满分为100分)。这是UPM连续七次入选该指数。

文：VESA PUOSKARI

图：UPM、被采访者提供部分图片、RAMI LAPPALAINEN、JANNE LEHTINEN

# 推动欧洲 生物经济发展

生物经济有望引领下一波全球经济发展浪潮。可再生能源、可再生原材料和可回收产品为我们降低对化石燃料的依赖提供了积极的选择。



人口增长连同收入攀升扩大了全球对食品、饲料、燃料和其他材料的消费和需求。据联合国预测，只有食品产量翻番才能满足不断增长的全球人口（预计到2050年人口将达到97亿）的需求。

“在未来几十年间，我们将面临许多前所未有的重大挑战，这将会引起全球环境、社会、政治和经济方面的变革，”欧盟委员会科研与创新总司下辖的生物经济司司长**John Bell**说道。

Bell指出，土地供应以及土壤保护和气候变化效应将限制农业生产。与此同时，其他生物质资源（例如海洋和森林生物质），尤其是废弃物中的生物质，仍然未得到充分利用。

“我们需要开展更多研究，发展更多技术，从而以可持续的方式利用这些生物质的潜能。创新能将当今的生物废弃物转化为未来的产品。这将让生物经济成为更广泛的循环经济的绿色引擎，从而让所有产品在其生命周期的每一个阶段都体现出价值。”

>>



John Bell

---

“生物原料经济将在大规模取代化石燃料方面扮演重要角色，但其影响不仅仅限于能源。我们还看到新兴行业出现，例如生物材料和绿色化工。”

- John Bell

---

## 下一轮工业革命

欧洲负有领衔生物经济革命的使命。欧洲生物经济已经是一大主要经济领域，提供了近1,800万个就业岗位，涵盖农业、森林相关行业等多个成熟的生物原料行业。

“生物原料经济将在大规模取代化石燃料方面扮演重要角色，但其影响不仅仅限于能源。我们还看到新兴行业出现，例如生物材料和绿色化工，” Bell说道。

加速发展将为创新、就业和增长创造重要机遇，帮助欧洲实现“再工业化”。这项任务要求在政治层面更清楚地认识到对于连贯一致的政策框架的需求，从而推动全球生物经济领域的投资。

更多欧盟成员国正在制定自己的生物经济策略。“欧洲对于新增长来源的需求远超以往。更好地利用生物资源可以给我们带来经济和环境方面的优势。我们的行业需要充分利用在向可持续经济过渡过程中所出现的商机。”

“在欧洲各地，才华横溢、目光远大的人们正在利用这些商机。国家层面上正在出现变化，但许多欧盟地区也在集中精力启动其生物经济战略。”

## 各种规模的生物突破

自2000年以来，欧洲在工业生物技术专利申请总数中占据最大份额。尽管欧洲领衔生物技术领域的创新，但在技术的商业化方面与美国、巴西、中国和东南亚等竞争对手相比，仍有待加强。

Bell坦言，欧盟市场仍然较为分散，其环境对于创新不够有



利。大量欧洲杰出研究人员和创新者为追寻更为优越的条件而转向其他地区。

欧洲面临的劣势之一在于，其它同等国家的土地和能源成本较低，同时政治支持和激励计划力度更大。欧洲每年投入研发的GDP支出比美国低0.8%，比日本低1.5%。

“我们面临的挑战受许多关联因素影响，需要许多部门采取有效行动。为了释放潜力，我们需要加强研究，鼓励更多技术创新，” Bell强调说。

“我们正致力于进一步开发生物原料产品，诸如生物塑料、生物化学和生物原材料，这些都是非常有前景的领域。我们也在支持新的示范项目和旗舰级生物精炼厂，让生物原料产品进入市



场，” Bell说道。

“具体来说，我们必须大力发展小型创新企业的突破性技术，”他补充说。

作为示例，Bell指出芬兰的一家小型公司近期凭借一项新技术赢得了国家生物精炼大奖，该技术是以木材残留物制成纤维素，再用来生产纱线。

“这种‘木T恤’的碳足迹很有可能比当前使用棉花或塑料制成的产品更少。这表明即便是在林业这样的传统领域也能产生突破性技术。”

### 资金流向何处？

2012年，欧盟委员会启动生物经济战略，在欧洲推动创新和可持续发展。这项战略旨在加强可再生

生物资源（包括生物废弃物）的可持续使用和生产。

“自此之后，我们在欧盟和国家层面上都取得了一定进展。这项战略专注于在未来几年间加强投资，发展新价值链和市场。”

其中一个例子就是欧盟的全新“Horizon 2020”研究与创新框架计划，该计划承诺在2014至2020年间投入近40亿欧元，支持生物经济领域的研究和创新。

在研发方面，欧盟制定了“生物原料行业共同事业”计划，这是欧盟与生物原料行业联盟之间一项斥资37亿欧元的全新公私合作计划。目标是基于智能、高效的资源利用（包括废弃物在内）开发新生物原料产品和市场。

“这项计划为欧洲的主要示范

项目和旗舰项目筹资，使用来自各种废品流的生物质创造新的生物原料产品。这将降低欧洲对化石原料产品的依赖性，从而带来对环境更有利的发展。这也有助于欧盟满足气候变化目标。”

### 投资于欧洲的未来

Bell认为需要改善监管环境和融资渠道，以鼓励在欧洲进行更多投资。

由EIB集团和欧盟委员会共同发起的欧洲战略投资基金（EFSI）旨在动员私人资金参与战略投资项目，从而填补当前投资缺口。

“EFSI投资项目的覆盖范围将比Horizon 2020大得多，并将在创造工作机会与促进增长方面产生立竿见影的效果。EFSI的第一轮投资包含大型生物经济项目。”

InnovFin是欧洲投资银行集团与欧盟委员会在Horizon 2020框架下启动的另一项计划。其中包含一系列整合和互补的融资工具与顾问服务，旨在支持从最小规模到最大规模企业的投资。

“建设生物经济需要各方共同努力，涉及到各级公共权力机关，最重要的是，还涉及到企业家、主要生产商、科学家和民间社会。如果欧洲可以保持技术领先地位，便能继续生产出进入全球市场的创新型、可持续和高附加值产品，” Bell总结说。

经过短暂的技术爆炸式发展后，芬兰现已回归传统财富来源。超过半数的芬兰生物经济创新成果基于对可再生林业资源的可持续利用。

## 在生物科技前沿携手并进



Petri Peltonen

芬兰近期见证了将林业、化工与能源行业相聚合的生物经济领域突破性的快速发展。生物技术在食品和健康领域也发挥着重要作用。

芬兰就业与经济部长**Petri Peltonen**指出，芬兰是新型生物经济产品的全球顶尖创新国。

“从长远看，在生物经济、清洁技术和数字化领域，全球对新解决方案的需求将不断增长。我们拥有强大的专业技术和可持续的国内原材料供应，因此生物经济的未来发展必将对芬兰的经济有益，” Peltonen预测说。

### 博采众长的产品组合

为了提高芬兰生物经济的竞争力，芬兰政府鼓励广大企业参与跨行业创新协作。

目前，许多新产品均基于对林业副产品的利用，但随着生物原料使用的增加，化工行业的重要性也在不断加强。

“这些行业相辅相成，跨行业的协作将帮助企业提高其产品组合的多样性。我们还应采用和接纳新实践，使协作更有效，以及分享不同行业提供的专业知识和经

验，” Peltonen表示。

芬兰计划在未来几年中投资约35亿欧元，建设新生物产品工厂和浆厂，因此生物经济的发展前景颇为乐观。

然而，为助力这一行业发展腾飞，必须为新工厂提供足够数量的生物质。芬兰政府希望木材用量实现每年1,500万立方米的增幅。

“政府准备更改税收法律，提高林业资产的平均规模，加速林业主的更新换代。政府也鼓励林业主在林业管理中更多地采用企业化经营。” Peltonen解释道。

### 通过关键项目助力增长

过去10年间，芬兰生物经济的产出增幅超过100亿欧元。

政府将在未来三年间总计为关键项目投资16亿欧元，从而加速其增长，创造更多就业机会。这项重要项目投资将为生物经济相关项目提供大约3亿欧元的资金。

“这些项目旨在加强行政管理部门、企业与商界和学术界之间的协作，同时也着眼于消除司法相关障碍以及过去被证明为瓶颈问题的批准流程，” Peltonen表示。

## 公众对于风险家的支持

公共投资的总体目标是加速产品开发和商业化。

“企业和各行业应对未来抱有信念，并表现出愿意对研究和新创意进行投资，这一点十分重要。对于有助经济增长、出口和创造新工作机会的风险承担之举，政府会提供支持。”

芬兰技术研究中心（VTT）和芬兰国家技术创新局（Tekes）在此过程中发挥着重要的作用。Tekes提供的资金和贷款用于开展研究，不仅提供商业机会，还能带来全面惠及社会的创新成果。

Peltonen补充说，政府采购相关立法的改革也有助于推进新创新。

“政府采购资金为每年大约200至300亿欧元。如果其中的百分之一，也就是大约2至3亿欧元能用于加速推进创新，我们就能提高对新型生物原料解决方案的需求。”

Peltonen相信，未来由政府运营的重要项目将以前所未有的、更专注的方式发展芬兰生物经济。

“但我们必须谨记，其他国家和地区也在大力发展生物领域。为了保持领先优势，我们必须保护自身竞争优势，鼓励企业大胆尝试和开发新创意。”



## 淘汰化石原料 采用可再生材料

这将是工业生产中的下一轮重要变革。UPM正通过自有投资以及国际化投资和协作，推行新型生物经济项目。

UPM技术执行副总裁**Jyrki Ovaska**指出，UPM的“绿尽其能 森领未来”（Biofore）战略为公司的研发和新产品开发工作奠定了坚实的基础。

“我们希望通过研究和制造新型生物原料产品，例如生物燃料、生物化学品和生物复合材料，为生物经济的发展作出贡献。”

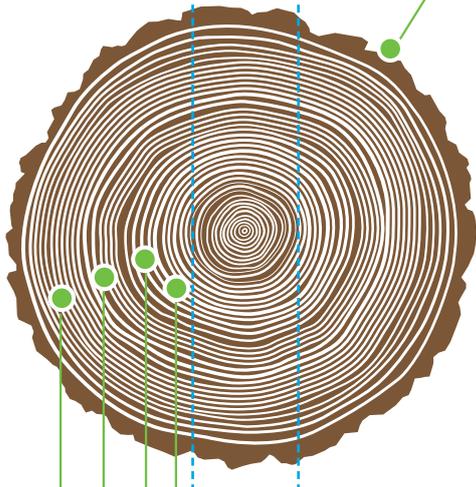
开发新技术、推出新产品都需要时间和耐心。从实验室到市场的历程往往需要7到10年。

“突破传统行业的边界才能带来最重要的创新。然而，进军未知领域总是伴随着商业风险。与领先设备供应商协作、与研究机构和其他企业建立关系网可以分散风险。” Ovaska说道。



原木用于  
成材和胶合板

树皮和树枝  
用于可再生柴油  
和能源生产



提取物用于  
可再生柴油或  
生物化学品

纤维用于生物纤维  
和生物复合材料

木质素、纤维素  
和半纤维素  
用于生物化学品

纤维用于纸浆

## 木材是UPM业务的基础。

### 易用的替代方案

Ovaska预测，生物原料产品不会完全取代化石产品。两者可能会在未来很长时间内共存。新产品也需要经历一定的时间后才能价值链内发展成熟。

“我们希望开发易用的替代方案。我们的目标是生产第二代可再生生物燃料和生物化学品，其分子结构与石油化工产品相近。这能降低产品使用的技术门槛，让客户可轻松采用新产品。”

“这是尽可能降低新产品相关风险的方法之一，同时也能加速上市时间，支持生产规模的扩大。”Ovaska补充说。

Ovaska指出，还应通过解除管制支持开发和投资。

“能源和生物燃料等行业受欧盟及其成员国的严格管制，而有关生物化学品的法规则不那么严格。缓慢、复杂的产品技术审批相关流程也妨碍了新产品的推出。”

### 测试的价值衡量

研究工作可以在试验室环境中进行到一定程度，但新产品和制造工艺必须在早期阶段在示范工厂和试点工厂中进行测试。

“在大规模加工业中，试点工作至关重要。只有通过试点才能掌握足够可靠的数据，包括新产品是否有效，成本是否能降至可带来长期利润的水平。”

“我们无法在欧洲测试所有最新创新成果，因此在美国等其他地点进行了部分制造工艺试点。目前正在追加新投资建设能够测试生物原料产品的新试点工厂，从而解决这个问题。”

创新成果的实际投产往往需要重大设备投资。UPM近期向位于拉彭兰塔的生物精炼厂追加投资1.75亿欧元，该精炼厂生产UPM BioVerno燃料。

### 向生物经济战略致敬

Ovaska指出，分散研发和投资资金的负担和风险极为重要。

例如，欧盟委员会参与了行业协作研究和创新项目的投资。欧盟委员会使用的金融工具包括生物技术行业联盟（BBI）的联合计划，联合计划旨在通过新投资推进可持续发展的生物经济领域的发展。

UPM是BBI的创始成员之一，该机构的预算约为37亿欧元。

在举例说明近期基于新投资模式开展的协作时，Ovaska提到了由UPM协调开展的ValChem项目。该项目的投资总额达1,850万欧元，欧盟投入了1,310万欧元。

其他参与者还包括瑞典化工公司SEKAB、法国初创公司METabolic EXplorer以及达姆施塔特工业大学。

ValChem项目利用了多个领域的广泛专业技术，涵盖林业、化

工和生物技术。该项目旨在生产取自木材，质量和生产成本与油基材料不相上下的化学品。

“该项目很好地诠释了欧盟的投资如何支持生物经济项目，并分散与投资相关的风险。我们专注于特定产品细分领域，因此客户也能在早期阶段亲自参与到开发工作中来。” Ovaska说道。

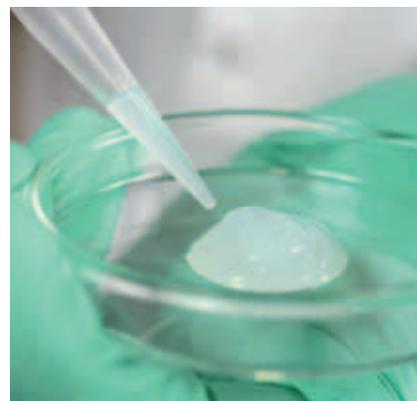
“当然，我们不能依赖公共投资，但它有助于加速我们的产品开发并降低风险。”

### 对合作伙伴敞开门户

Ovaska称赞了公共投资以及与芬兰国家技术创新局（Tekes）和芬兰技术研究中心（VTT）之间的研究协作带来的喜人成果。借助公共投资，芬兰已成为在商业和研究领域密切合作的国际社会中的一员。

“我们在多个领域拥有丰富的专业技术，但在将创新成果转化为商业产品并实现大规模生产方面，我们的效率仍然较为低下。欧盟整体的情况也是如此。” Ovaska说道。

“我们希望看到芬兰的投资模式更趋国际化。我们也很乐意对外国经营者敞开门户，因为要进军最大的市场，我们最终要走出国门。国际协作将同时惠及大型和小型企业。”



## 以创新打造 可持续的未来

凭借突破性的创新和立于前沿的研发工作，UPM走在生物经济突破的最前端。

UPM的研发副总裁**Heikki Ilvespää**表示，UPM研发工作的下一个主要目标是在第二代生物化学品的研发中取得突破。

“我们在这个领域取得了系统性的进展，也已经在市场上推出了第一批生物化学品，例如GrowDex和BioPiva。”

生物化学品的一种潜在应用就是利用可再生原材料生产塑料。源自木材的纸浆可以分解成糖，再经进一步处理成为化学成分。

未来，通过这种方式生产的材料可用于生产目前由塑料制成的几乎任何产品，例如软饮行业的饮料瓶等。

UPM也在开展生物纤维和纤维素方面的研究。例如，基于生物纤维的GrowDex细胞培养介质就是一个十分有趣的新研究领域。这是一种针对生物化学研究的产品，可用于培养各种类型的人体细胞。

>>



Heikki Ilvespää

“我们在这个领域取得了系统性进展，也已经在市场上推出了第一批生物化学品，例如GrowDex和BioPiva。”

- Heikki Ilvespää

回收的循环经济中扮演重要角色。

“我们的主要优势在于以可持续的方式发展和采购可再生生物材料，而我们的核心能力一直延伸到原材料加工领域。”

“我们竭力减少原材料和能源的使用，甚至利用副产品和产品中的残留物。这种模式极为适合快速发展的生物经济和循环经济，因为这种经济需要高效利用稀缺资源。”

### 高级功能

对于生物化学品和生物燃料等可再生产品而言，富有竞争力的定价至关重要，但环保也开始逐渐成为一个重要卖点。

“基于生物化学品的产品其碳足迹更小，因此化工行业也开始采用可持续解决方案，这是非常重要的。然而，我们需要审慎思索应将这些产品进一步加工到何种程度，以获得最大限度的收益。” Ilvespää说道。

“我们与消费类商品越是接近，对于生物材料的功能性的要求就越高。除了环保之外，这些产品还应优于基于化石的竞争产品，更好地推动供应链顺畅运作。”

### 新需求驱动因素

由于消费者喜好不断变化，再加上多个行业致力于降低对基于化石燃料的产品的依赖，市场对于使用生物材料制成的产品的需求越来越高。

食品行业巨头越来越多地在包装中采用生物塑料，汽车制造商也在不断增加可再生、可回收材料的使用数量。

“这为UPM的短期发展奠定了稳固的基础。对于可再生材料制成品的需求正在不断增加。” Ilvespää解释说。

### 循环经济的核心

Ilvespää坚信，像UPM这样的企业将在不断进阶的、基于可再生产品和回收

# 基于木材的柴油带来更清洁的城市交通

UPM正联手赫尔辛基地区交通部（HSL）和技术研究中心（VTT），在城区巴士上开展基于木材的创新型柴油现场测试。

**拥** 有标志性蓝色花纹的赫尔辛基城市巴士在芬兰首都的主干道Mannerheimintie大街上悠然穿行。到达赫尔辛基音乐中心街角时，车辆向右转，停在了UPM Biofore之家办公大楼的前方。

巴士两侧活力十足的绿色UPM BioVerno条带表明这辆车使用的燃料是基于木材的可再生柴油，能减少有害物质排放量。

这辆巴士的运行标志着巴士现场测试正式启动，并将持续至少一年。该测试将从巴士发动机燃油功用性角度评估UPM可再生柴油的性能。同时就排放量和燃料消耗量这两方面与化石柴油进行对比。

“我们很高兴能够参与赫尔辛



Nils-Olof Nylund

基地区交通部零排放公共运输计划举办的巴士车队测试。这项计划的主要目标之一是，在未来几年间，用可再生的生物燃料取代化石燃料。”UPM生物燃料销售与营销总监Sari Mannonen表示。

### 降低排气管的排放量

在多家研究中心开展的无数次发动机、车辆和车队测试中，UPM BioVerno柴油都取得了极佳成绩。这些研究确认，UPM BioVerno的性能可媲美最高质量的柴油燃料，而且排放量明显更低。

“与传统化石柴油燃料相比，UPM BioVerno在其生命周期内产生的温室气体排放量要减少80%之多。最新研究证明，UPM BioVerno柴油还能显著降低排气管

的有害物排放量——在现实中这意味着更好的空气质量，”Mannonen强调说。

“在第一阶段中，我们将使用含有20%UPM BioVerno的柴油混合物。随后，我们会将测试车辆的UPM BioVerno含量增加到50%。这样做的目的是测试车辆使用基于纯可再生木材柴油的驾驶情况，”她补充说。

### 公路运输、海事运输和航空运输

VTT技术研究中心正在协调开展更大规模的“BioPilot”项目，而巴士现场测试正是这个项目的一部分。该项目的目标是鼓励各公司实现交通行业可再生能源解决方案商业化。

据VTT研究教授Nils-Olof Nylund表示，UPM BioVerno这样

的替代性燃料的最大优势在于，它能完全兼容所有燃料分配系统和车辆，同时也能兼容未来生产的车型。

Nylund表示，先进、可持续的生物燃料可成为芬兰降低交通排放量的“快行道”。从技术和经济角度来看，投资国内生物燃料生产能带来出色的经济效益。

“芬兰每年的整体交通燃料消耗量大约为400万吨。可再生生物燃料产能大约为每年50万吨，占燃料总消耗量的10%左右。因此，与其他国家相比，芬兰独具优势，”他说道。

“可再生生物燃料能取代陆地交通、海运以及航运中所使用的传统化石燃料，”他表示。

此前，VTT曾在客车和巴士发动机中测试过UPM BioVerno柴油，成绩喜人。这次巴士现场测试则标志着VTT将继续与UPM就测试展开长期合作。

### 致力实现零排放交通

赫尔辛基地区交通部（HSL）希望能在2025年之前将公共交通产生的二氧化碳和其他有害物排放量减少90%以上。

“提高公共交通利用率对于整体可持续发展意义重大。高级生物燃料与我们的策略完美契合，因为



Sari Mannonen

>>



它们可以被立即采用。我们的目标是在2020年前，用可再生生物燃料完全取代化石燃料，” HSL公共交通主管**Reijo Mäkinen**说。

测试将在四台完全相同、搭载高效发动机的低排放沃尔沃Euro VI级巴士上进行。这些巴士将由Transdev Finland公司在HSL的常规线路中运营。

其中两台巴士使用UPM BioVerno可再生柴油，另外两台则使用传统化石燃料。VTT和巴士制造商沃尔沃（Volvo）都会检查测试用巴士在测试期前期、中期和后期的结果。

“环保是沃尔沃三大核心价值观之一，与安全 and 高质量产品并驾齐驱。这些测试车辆让我们能立足于这一领域的前沿，” 沃尔沃巴士中心的产品技术负责人Tom Rönnerberg表示。

“全新沃尔沃 Euro VI 巴士在正常驾驶状态下会对排气系统不断进行清洁。在发动机中使用清洁燃料将缩短车辆的维护过程并降低车辆维护需求。清洁燃料还将降低维护成本，” 他补充说。

St1是此项目的燃料经销商。自去年春季起，UPM BioVerno已经作为St1 Diesel Plus燃料的一部分，在芬兰各大St1加油站开始供应。



# SLUSH

## 推动绿色发展

Slush是专注于科技与发展的全球最重要商业活动之一。本届大会的关注焦点是绿色转型。

在为期两天的Slush活动上，踌躇满志的初创公司分享其创新思想，希望吸引天使投资人和合作伙伴，为其初露头的业务提供支持。去年11月于赫尔辛基举办的Slush 2015吸引了超过1,700家初创公司和大约15,000名与会者。

与往年相比，此次活动更加关注生物经济和循环经济相关主题。听众聚集在“绿色讲坛”周围，UPM技术执行副总裁**Jyrki Ovaska**向大家介绍了UPM对于可持续发展和新合作机遇的愿景。

“我们可以为初创公司提供在多个领域的大好合作前景，例如林业、木材采购或生产，以及销售和供

应链等领域的创新。我们可以为潜在合作伙伴提供机会，让他们可以使用我们的核心业务范围之外的专利。至于循环经济，我们希望与志同道合的合作伙伴一起努力，提高废弃物的利用效率。”

Ovaska指出，在当今的商业形势下，即使像UPM这样的成熟公司也需要具备与初创公司同样勇往直前的心态。

“创造新技术、产品和业务需要具备极强的好奇心、新能力以及研发的决心。我们无法独立完成一切工作，因此希望与包括大学和研究机构以及初创企业在内的各方建立合作关系。”



## 天作之合

在本年度的Slush大会上，芬兰的PolarSol公司向人们介绍了其经营理念，该公司基于可再生能源为工业、消费者和公共部门开发和制造加热和冷却系统。

PolarSol营销和传播总监**Erik Raita**在Slush度过了两天充实的时光，感到十分满意。

“这是我们第一次参加Slush活动。我们对这场活动抱有极大的期望，希望藉此机会与客户、投资者和其他重要参与者齐聚一堂。其中投资者交流板块为我们结识许多能源、环境和清洁技术公司创造了良机。”

PolarSol的创新成果是新一代换热器，适用于工业凝结水的废热收集等应用场合。其产品芬兰约恩苏工厂制造。

在“加速循环和清洁解决方案发展”研讨会中，Raita有机会向UPM战略合作总监**Esä Laurinsilta**介绍了PolarSol的业务。Laurinsilta也认为这次活动是建立新纽带、与潜在业务合作伙伴接触的大好机会。

“这也将使我们进一步突出绿色环保主题，促进生物经济和循环经济的发展。我们希望督促初创公司在利用泥浆、灰烬等领域提出新想法和发现新机遇，尤其是纸浆和纸张加工流程中产生的废热，”Laurinsilta说道。

## 机遇之林

此次Slush重点关注生物材料、医疗保健和运输，UPM是其重要合作伙伴。

UPM品牌与宣传交流副总裁

**Elisa Nilsson**强调说，数字化不会减弱生物材料和可持续产品的作用。相反，这些产品在未来只会比以往更重要。

“Slush令我们对前景远大的新创意、技术和材料的未来抱有更坚定的信念。我认为：我们有责任提醒所有人，森林中充满了新机遇。Slush是UPM传达这一理念的理想渠道。”

## 数字门户

这是UPM第二次参与Slush活动，UPM向应用程序开发人员提出了一项切实挑战。

“我们与芬兰童军组织 (Guides and Scouts of Finland) 合作，希望手机游戏开发人员能打造出一款游戏，鼓励年轻一代从全新的视角了解森林及森林带来的机遇，”UPM木材采购与林业部门营销与客户支持经理**Paula Savonen**表示。

UPM也在林业和木材采购领域积极地与初创公司开展合作。

“我们希望综合运用不同的在线数据源和移动技术，为林业主创建一项服务。我们希望这项服务易于使用和理解，最终目标是帮助小型林业主实现其拥有的森林价值，”她补充说。

芬兰有多达30%的森林地区在长达30年时间里未进行任何林业管理、疏伐或终伐。

“我们有潜力扩大采用科学管理和可持续采伐的私有森林的面积。必须通过新方法激活私营木材市场，”Savonen总结道。○

巴黎

# 气候大

— 欧洲能否赢得竞争优势？



# 会

2015年12月，全球共196个国家/地区的代表齐聚巴黎，参加了第21届《联合国气候变化框架公约》缔约方大会，旨在就减少温室气体排放，继而遏制气候变化达成协议。

**芬**兰农业和环境部部长**Kimmo Tiilikainen**在会议召开的前一晚预测，气候大会将向国际金融市场和商业界传达重要的信息，这将成为未来发展的关键。

“在实践中，这意味着制定决策并采取具体行动，指引私人投资转向清洁技术和可再生原材料领域。在朝着生物原料经济过渡的过程中，我们需要放弃当前基于化石原材料的金融模式，但这样的变化必须能同时给企业和投资者带来好处。”

Tiilikainen指出，国际气候大会不能单纯依靠制裁树立可信性。

“只有看到国际商业界和金融市场上的长期反响，我们才能评估这一协定的有效性。”

令人遗憾的是，目前尚没有彻底阻止气候变化的方法。

“国际公约力求将气候变化限制在可接受的范围内，当然这是我们必须努力实现的目标。最终目标是保证地球上有着充足、清洁的水和食物。如果我们无法改变现状，未来一定会陷入困境，”他警告说。

## 进一步开放思路

196个缔约国出席了巴黎大会。气候公约中包含了所有缔约国要在2020年之后竭力实现的国家气候目标。



Kimmo Tiilikainen

## 第21届联合国气候变化大会上已公布的国家自主贡献预案

### 美国

到2025年，在2005年的基础上减排26%-28%，竭力将排放量减少28%

### 加拿大

到2030年，在2005年的基础上将温室气体排放量减少30%

### 欧盟

到2030年，在1990年的基础上减排40%

在本期杂志刊发之际，149个国家/地区宣布了自主贡献预案，涵盖了全球90%的排放量。

包括沙特阿拉伯和卡塔尔在内的许多主要产油国尚未宣布贡献预案。

Tiilikainen指出，人们对于气候大会的总体态度在朝着积极的方向转变。

“有几个参与国已经拟定了自己的气候计划。最重要的是，美国和中国等占据重要地位的超级大国愿意为改善气候做出更多努力。”

在达成协议方面，最大的一个难点在于发展中国家和工业化国家之间的责任划分。

“我希望只有为数不多的国家仍然主张应由工业化国家承担所有费用。不能依靠富国承担全部责任；我们必须敦促私人投资者将资金投入新领域。”

先前的气候公约提议，在2020年之前，每年应将总计1千亿美元的公共和私人资金划拨至发展中国家，为其降低排放量、缓解气候变化的工作提供支持。

“根据去年的统计数据，资金已经增加到每年620亿美元，大约为目标水平的三分之二，” Tiilikainen指出。

“以芬兰为例，考虑到当前经济形势，芬兰在2020年之前将无法再增加其出资份额。但我们会信守承诺，并且愿意努力让企业界更多地贡献力量。”

## 森林提供可持续材料

生长繁茂的森林可以吸收大量二氧化碳。Tiilikainen指出，该公约未包含有关碳汇或类似问题的任何细则，但成员国的提议认可了森林在防止气候变化方面的重要意义。

“就防止热带森林灭绝一项，各国已达成了协议。这是迄今为止已有应对举措的唯一一个直接与森林相关的具体问题，” Tiilikainen评论说。

“芬兰和其它拥有丰富森林资源的国家必须提醒其他国家这样一个事实：以可持续的方式管理的森林是取代化石原材料的可再生原材料的绝佳来源。”

Tiilikainen将可持续林业和生物经济视为气候工作的核心。

“北欧各国中有许多着眼未来的企业希望为解决这些问题助一臂之力。我相信，森林资源丰富的北欧各国可以在当前基础上更密切地开展合作。”

## 推进欧盟气候政策发展

欧盟根据欧盟委员会设定的目标，在巴黎进行了磋

## 俄罗斯

到2030年，  
在1990年的  
基础上减排  
25%-30%

## 中国

二氧化碳排放  
在2030年前  
后达到峰值并  
争取尽早达峰

## 印度

到2030年，  
将单位GDP的排  
放密度在2005  
年的基础上降  
低33%-35%，  
到2030年，使  
非化石能源占  
40%份额

## 日本

到2030年，在2013  
年的基础上减排26%  
到2030年，在2005  
年的基础上将温室气  
体排放量减少30%

商。Tiilikainen表示，成员国对于欧盟委员会的政策支持态度，但希望等待公约签署之后再进一步明确责任。在气候公约签署之后，排放交易体系也将加以修正。

“欧盟成员国的电力来源和工业结构（包括土地使用、房屋住宅和气候）截然不同，这意味着即便是在欧盟，就减排事宜达成一致意见也并非轻而易举。内部分歧很可能在巴黎大会结束后召开的多项会议中消除。”

Tiilikainen指出，欧盟致力于以最具成本效益的方式实现减排。

“必须在可切实有效地取得成果的领域进行减排，并且尽可能降低成本。这项原则包含在欧盟气候政策中，但实际应用的可行性要在以后才能得到证实。希望各成员国不会为各方在碳交易范围以外的减排量而争论不休。”

Tiilikainen强调说，综合全面的气候公约将促进欧盟气候政策的实施，在全球竞争格局中为欧洲产业提供支持。

“无论如何，欧盟将继续推行自己的气候政策。巴黎公约涵盖的排放比例越大，欧洲产业获得的竞争优势就越强，”他总结道。○

## 通过气候协议支持 欧洲工业发展

芬兰森林工业协会能源与气候政策经理Ahti Fagerblom预测，气候协议或许是在欧洲与其他经济区之间营造公平竞争环境的第一步。

“并非所有工业化国家的减排力度都与欧洲相同，因此当前的协议并非完全平等。然而，这是朝着正确方向前进的一步，因为其他经济区如今更加专注于气候改善行动。”

该协议的最终目标是将全球变暖幅度控制在两摄氏度以下。该协议要求各国实施透明的行动措施，但二氧化碳减排目标并无法律约束力。

Fagerblom指出，欧盟二氧化碳的排放量目标依然比其他竞争经济区（如美国、中国和日本）更具挑战性。协议中并未包含全球排放交易体系。

“在这方面，我们仍面临着这样一项危险：欧盟将假设竞争环境完全公平，并且不存在碳泄漏风险。”

要想降低二氧化碳的排放量，植树造林显得尤其重要。

“我们必须将木材视为支持气候改善目标的可再生原材料，这一点十分重要。人们必须懂得，只要森林的生长速度超过采伐速度，我们的碳储量结余即为正值。”

森林工业是芬兰生物能源最重要的生产者。木材原材料制成纸浆和其他产品，而副产品将转化为生物能源。

“通过对森林的投资，我们就能促进森林的健康发展。我们可以充分利用森林资源，同时维系良好的资源平衡。”

# 提高国际气候政策透明度

芬兰研究人员Antto Vihma希望透明度和可对比性成为连贯一致地评估气候政策举措的关键工具。



Antto Vihma

芬兰研究人员Antto Vihma希望透明度和可对比性成为连贯一致地评估气候政策举措的关键工具。

国际气候峰会如同巨大的旗舰，各国元首汇聚一堂，在最高政治层面上共商气候问题。最新一届的巴黎气候峰会无法在一夜之间改变世界，其主要宗旨是推进气候改善工作。

“我希望这次大会能帮助我们搭建起一个国际化的体系，监控气候举措的透明度和可对比性。例如，各国可以公布其气候政策的成效，每五年设定新的目标，以便持续、系统化地监控其进展，”芬兰国际事务研究所气候



政策专家Antto Vihma表示。

Vihma承认，联合国主导的气候改善工作确有其不足之处，但目前尚无更好的选择。

“美国和中国等超级大国的关注对于推进气候改善工作十分重要，因此不能盲目谴责联合国。即便这次峰会形式有所不同，参与国数量更少，我怀疑结果也大同小异。”

## 热情的东道主

Vihma对雄心勃勃的东道主法国表示了由衷的嘉许，周全的筹备工作对于巴黎峰会上最终达成国际气候协议功不可没。例如，大会主席根据四大议题重组了会议议程，这与先前会议相比是一项重大改进。

“大会主席的首要目标是正式提出各国计划在2020年之后实施的减排目标。仅这一项工作就是本次会



“我希望这次大会能帮助我们搭建起一个国际化的体系，监控气候举措的透明度和可对比性。”

- Antto Vihma

议的重要成果之一，” Vihma表示。

第二大议题专注于达成传统政府间协议，并通过具有法律约束力的单项决策加以补充。

Vihma强调说，单纯按照某个目标（例如承诺将全球变暖幅度控制在2摄氏度）来评判峰会成败毫无意义。

“2摄氏度目标不可能实现，从参与国公布的减排目标来看是显而易见的。这个数字应作为整体目标，但不能强迫各国将其作为一项具有法律约束力的义务。”

### 超级大国更积极地作出承诺

Vihma指出，美国和中国先前曾联合发布气候变化公告，强调了他们对于在巴黎达成气候协议的承诺和意愿。

“这与过去截然不同，这是此

次会议取得成功的积极信号，”他补充说。

“中国正面临着严重的空气质量问题，这一问题已在民众间造成普遍的不满情绪。中国为此投资于可再生能源的生产。尽管中国在签署国际协议方面表现谨慎，但一直努力解决国内的气候问题。”

与此同时，美国的页岩气生产以及增加可再生能源使用的举措有助于降低二氧化碳排放量，减少能源生产中的煤炭用量。

“奥巴马政府愿意推行更雄心勃勃的气候政策，但由于分散的政治格局，美国很难正式签署某项国际气候协定。”

### 财务问题

峰会的第三大议题是财务问题。新兴经济体需要国际资金援

助，以适应气候变化的长期影响。

Vihma预测，很难就财务问题达成具有法律约束力的协议。各国正在公布自己的短期和长期承诺，努力为气候变化举措筹资。

“分担气候变化政策的财务负担将我们划分为两个阵营：南半球的新兴经济体阵营和北半球的工业化国家阵营。即便在工业化国家，针对气候政策的筹资也引发了内部争议。除此之外，全球经济前景暗淡，也影响着筹资和共担成本的意愿。”

### 排放交易缓慢起步

第四大议题是“利马巴黎行动纲领”——各企业、城市、地区和投资者承诺采取措施，以缓解气候变化。

“行业代表在气候问题上的立场各有不同，即便是同一行业里不同部门的态度也有所不同。某些利益相关者有意设定不切实际的目标，例如创建全球碳排放交易体系或通用的二氧化碳排放纳税体系。毫无疑问，这些目标无法在此次峰会上实现，” Vihma说。

“排放交易体系正在缓慢发展。例如中国于2015年宣布正在从试行阶段进展到碳排放交易体系的实施工作，2017年之后将此体系覆盖全国。目前世界上有一些单独的排放交易计划正在开展中，但是要设定全球化体系绝非易事。” ◉

# 生物经济 缓解气候变化

林业解决方案集团（FSG）向联合国气候变化大会传达了确信无疑的信息：可持续林业和生物经济创新是减少温室气体排放、缓解气候变化的最佳方法。

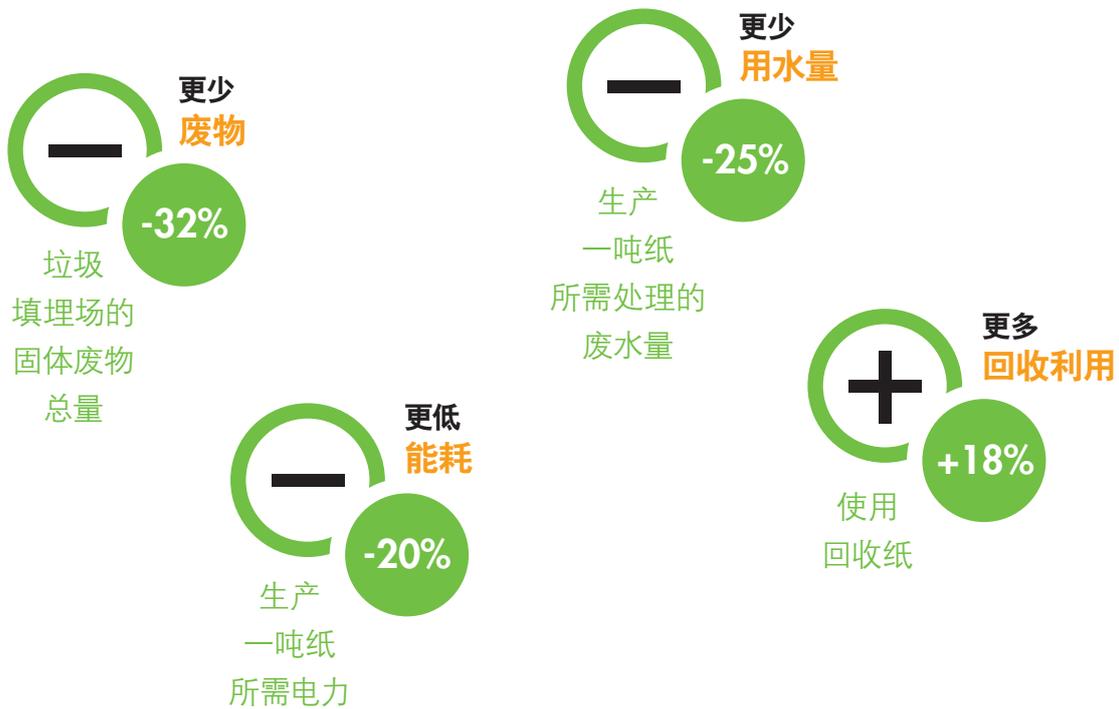
**可**持续林业管理的重要准则在于，森林面积应保持一定增长率，或至少维持当前能够限制二氧化碳的森林生物质所占面积。

“可持续林业被视作碳中性行业，因为这个行业能在不增加二氧化碳排放量的前提下生产基于森林生物质的可再生产品。”UPM环境与责任副总裁**Päivi Salpakivi-Salomaa**说道。

可持续林业有三大基石：帮助森林再生、维护碳中性生产以及保护生物多样性。森林生态系统的多样性越高，其对气候变化造成的物理变化的承受能力就越强。

**Salpakivi**强调说，可持续森林管理是UPM的业务基石，也是所有其他以负责的方式经营的林业企业的基石。

“UPM的森林生长速度超过采伐速度。他们的年增长率足可抵消UPM在芬兰和德国的二氧化碳总排



放量——而且，我们拥有的森林仅占我们在生产流程中所用木材原材料的10%至15%。”她说。

### 告别化石原材料

林业解决方案集团表示，森林工业已经生产出许多基于生物质的可回收产品，可以取代化石原材料。

Salpakivi补充说，UPM“绿尽其能 森领未来”（Biofore）战略的重点就在于，使用通过可再生生物材料制成的可回收产品取代化石原料。

“此外，我们将继续投资于各种项目，提高我们的资源效率，加强零排放能源生产。通过持续改进和创新，我们已经成功降低了废弃物级别以及水耗和能耗。”

FSG也在敦促政策制定者就使用不同原材料时产生的温室气体排放量计算达成一致的通用准则。这些工具可帮助不同国家和地区制定一致的政策，降低法规风险。

FSG成员公司致力于推行可持续森林管理，增加可再生、创新型生物材料产品的使用，从而满足全球对森林产品的需求。○

## 森林吸收二氧化碳

UPM与芬兰环境署（SYKE）开发出一种评估“生态系统服务”的方法，也就是说，生产木材原料产品可以带来的其他好处。

这项试点研究专注于使用森林资源生产一吨纸浆对环境造成的影响。该研究还计算出在芬兰UPM工厂生产一吨软木浆所需的木材量，以及树木成长所需要的时间。

结果表明，树木在生命期内能够净化超过800万升的水，并吸收超过4,000公斤二氧化碳。

UPM的业务经营基础是以多种高效的方式使用木材，不仅生产纸浆，还生产锯木、胶合板、复合材料、纸张和标签材料。

公司还利用工业副产品和残留物生产能源、生物化学品和可再生柴油。

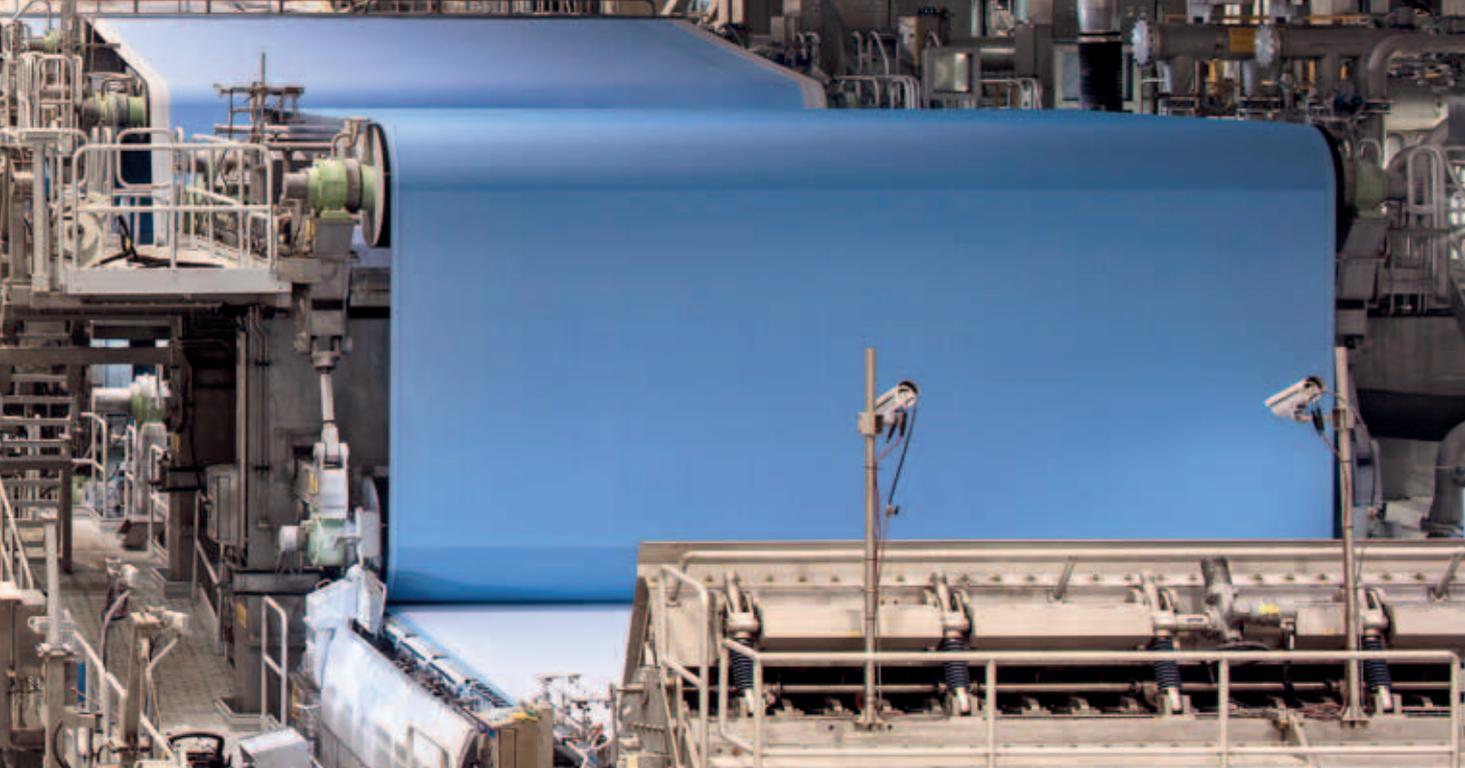
文：JAN HÖKERBERG  
图：UPM、TUOMAS UUSHEIMO



由左至右：  
刘军、Timo Heinonen、  
Steve Masterson、  
Pentti Putkinen

# 融合芬兰风格 的中国项目

UPM不仅按时完成了中国常熟纸厂的新纸机项目，还创下了优异的安全记录。



2012年9月，大约40位UPM高层齐聚一堂，召开关于中国常熟工厂三号纸机项目目标设定会议。他们决定将项目命名为“Panda Project”——熊猫在中国历史文化中有着举足轻重的意义，象征着与大自然的协调统一。

这项耗资2.77亿欧元的重大项目已于2015年12月完美收官，可持续发展 and 安全性是这个项目的基石。新纸机将生产高质量标签材料和全木浆非涂布纸。这台采用“切换概念”的纸机能够实现不同纸品之间的生产切换。

“这是一个十分有挑战性的项目，因为它与我们先前的任何项目都不同。我们必须能够生产两种截然不同的产品，我们无法单纯地‘复制粘贴’熟悉的样板，而必须采用某种创新方法，”三号纸机项目总监**Timo Heinonen**说道，他曾参与许多新纸机和重建项目并担任过不同职位。

“我坚信我们已经找到了能实

现产品质量目标的解决方案，”他补充说。

### 注重安全性

安全性是贯穿于整个项目的首要事项。**Heinonen**表示，超过400万工作小时无损工事故（LTA）让他倍感欣喜。

LTA是一项重要的安全管理指标，它表示工作中发生的事故造成至少一整天停工。UPM设立的公司目标已然十分具有挑战性：5起/百万工时。而三号纸机项目的目标则更为严苛：0.8起/百万工时。

“从开工起，首要任务就是确保无人受伤，我们一直在竭尽全力实现此目标。我们实施了严格的安全规则，投入时间比我先前参与过的其他任何项目都要多，”**Heinonen**补充说。

由于三号纸机项目涉及数十家承包商和供应商，因此在项目初始阶段就制定了全面的职业健康与安全（OHS）计划，并分发到每一家新

供应商手中。OHS团队包含五名全职监督人员、一名护士和一名助理。

为了提高安全水平，加强安全意识，OHS团队建造了一间安全入门培训教室，同时可容纳60人学习。

“所有参与三号纸机项目的人都必须接受安全培训，从高级管理人员到建设部门和工作人员都是如此，随后才能获准进入建设区，”二期项目职业健康与安全经理**刘军**表示。

每周，OHS团队都会开展多次临时的“安全走访”，检查整个项目现场是否完全遵守安全规定。任何违规行为都将受到处罚。

### 新老合作伙伴

**Heinonen**和项目团队中的其他大多数人都拥有多年经验，许多人都曾在2003年至2007年期间参与过常熟纸厂的一号纸机项目。三号纸机项目经理**Steve Masterson**就是其中之一，一号纸机安装完成后，他曾留在纸厂继续工作。

>>

控制室中聚精会神的工作人员。



Timo Heinonen

“这是我们第一次在中国完成涉及众多本地供应商和工程师的项目。对我来说，这是一次非常积极的体验。”

- Timo Heinonen  
三号纸机项目总监

“这两个项目有许多相似之处，当然也有差别，” Masterson说道。“例如，在這次的项目中，我们的大多数设备都采购自中国，而先前几乎所有设备都是进口的。但最大的区别和挑战在于这台具有‘切换’概念的纸机。纸机和流程本身都必须高度灵活，才能快速、高效地生产不同纸品。例如，纸机必须进行彻底清洁和重置，才能准备生产下一种产品。”

“这不仅对项目团队来说是一个巨大挑战，也给接管纸机的纸厂操作员带来了重大挑战，” Masterson表示。

芬兰咨询公司Pöyry和中国设计机构海诚工程科技公司被选为该项目的工程合作方。德国福伊特被选为新纸机的供应商。这是UPM首次从福伊特采购此类规模的纸机。

“我们很高兴被选中。这是一个规模庞大、要求严苛的项目，

因为纸机需要生产不同类型的纸品，”福伊特项目经理**Johannes Rimpf**说道。

纸机的现场安装从2015年5月开始，此后福伊特与UPM项目团队密切合作，纸机于12月初正式移交常熟纸厂。

“整体而言，这是一个高质量的项目，特别从安全角度来看，更是如此，”福伊特安装经理**Wolfgang Windisch**表示，“相关法规十分严格，同时必须始终符合安全目标。我相信UPM的‘芬兰管理’模式对该项目在安全方面取得的成功大有裨益。”

#### 时间紧迫

尽管时间紧迫，但UPM项目团队仍然对项目进行了全面彻底的规划，确保不会存在重大延误。

项目从修建道路、建筑物和其

他工程开始。

中国南通建设集团（NTCC）被选为该项目的建筑总承包商。南通建设集团与UPM长期合作，曾经在2003至2005年间参与过一号纸机项目建设。所有分包商均由UPM挑选，以本地公司为主。

“降雨天数比我们预计的多很多，但我们仍然尽力赶上计划。2014年，大雨导致我们损失了38天时间，出于对安全的考虑和恶劣的工作条件，我们不得不停止所有建设工作，”项目建设经理**Antti Mankki**说道。

2015年初常熟工厂曾关停一号

# 与客户共同成长

纸机和二号纸机完成了项目对接。6月，一号纸机和二号纸机再次分别关停4天，整个纸厂停工1天。一些工程需要全面关闭纸厂才能完成，例如升级淡水和废水处理系统、电厂、配电和其余对接工作等。

## 小项目共筑大纸机

与此同时，纸机的建设、设计和安装工作也在紧锣密鼓的进行当中，与三号纸机相关的多个独立项目也陆续顺利完成。

其中之一是锅炉烟气脱硫系统（FGD）升级改造，该系统可消除二氧化硫并降低排放量，以提高环境绩效。

另外一项投资是新建的沉淀碳酸钙（PCC）工厂。UPM选择美国特种矿物公司（SMI，美特公司）作为设备供应商，并与这家美国公司签署了为期10年的生产合同。PCC能改进纸张平滑度和不透明度，并提高原材料的使用效率。

纸厂还投资了一条全新的10万吨裁切生产线，用以生产复印纸。

“这是我们第一次在中国完成涉及众多本地供应商和工程师的项目。对我来说，这是一次非常积极的体验，”Heinonen最后总结说，“有人或许会想，我们一定会遇到文化差异的问题，无法相互理解，但实际上与中国人合作十分轻松愉快。他们总是能落实工作，而且从不抗拒变更。在决策拍板之后，其他工作很快就能完成。”



Jaakko Nikkilä

“我们的环境绩效和可持续发展绩效就是我们给予客户的最佳承诺。许多人都因此而选择我们。”

— Jaakko Nikkilä  
亚洲纸业亚太区  
文化用纸销售副总裁

随着三号纸机（PM3）投入生产，UPM将为亚太地区的客户提供更广泛的产品组合。不仅包括办公用纸和印刷用纸，还包括中国本地生产的标签纸和全木浆未涂布特种纸。

尽管欧洲和北美地区的纸张市场呈下滑趋势，但亚洲市场正在增长，文化用纸年需求量总计达3,500万吨，办公用纸需求量每年以2%至4%的速度增长。标签材料的市场增长势头更为强劲。2014年，格拉辛纸的全球增长率为3%至5%，而亚太地区的增长率是这一数字的两倍。

伴随三号机的投产，UPM的销售部门希望不仅能为亚太地区客户提供办公用纸和印刷用纸，还能同时供应中国生产的标签纸和全化学木浆未涂布特种纸。过去，所有标签纸都必须从UPM的芬兰Tervasaari或Jämsänkoski纸厂进口。

“由于三号纸机增加了产能，我们可以借此良机继续为客户的增长提供支持。”亚太区文化用纸销售副总裁Jaakko Nikkilä表示。

“像三号纸机这样基于长期考虑的投资，我们对它的发展考量至少在20至30年。潜在的基本层面诸如中国的GDP增长、城市化进程以及国内消费增加等都有利于我们的发展。随着一些新公司和办公室的建立，对复印纸的消耗也会相应增长。家庭纸张消费量也有望增长。而标签纸消费也将得益于相同的市场基本法则。越

>>



## 从初始即创造盈利

目前，三号纸机项目是UPM在全球范围内最大的投资。该项目相当大一部分资源的采购在国内完成，因此UPM选择利用集团资金和中国公司的流动资金为该项目共同出资。

“对我们来说，这意味着我们真正踏上了UPM亚洲纸业的发展之路。纸厂所有机器都保持着良好的开工率。三号纸机将为我们提供更多产能，在亚洲，我们生产的纸品的需求增长势头十分强劲。这意味着我们将在亚洲核心地区的优越位置拥有持有100%股份的宝贵资产。”UPM亚洲纸业财务副总裁Raul Ikonen说道。

Ikonen认为，“这笔投资将从开始就创造盈利，尽管初期产量相对较低，但未来几年中现金流将更大。”他说。

整个投资的资本效率极高，这意味着UPM可从投入的资本中获得极高回报率。

来越多的商品需要包装，电子商务额外所需的物流标签纸用量占有越来越大的份额，这些都将提升标签纸消费量。”Nikkilä表示。

### 拓宽产品组合

尽管与许多其他纸张细分市场相比，标签材料市场的规模仍然相对较小，但发展潜力巨大。亚洲标签纸客户及其多种终端应用无疑给UPM创造了新机遇。例如，制造业逐渐用不干胶带取代螺丝等传统紧固件，这会增加离型纸的需求量。

“除不干胶标签应用之外，离型纸在图文、工业、胶带、卫生、医疗和其他终端应用中也有许多机会。我们对于各种离型纸系列产品的未来发展抱有极大信心。”Nikkilä表示。

办公用纸在UPM亚太地区的业务中占重要份额。UPM亚洲纸业将中国视为本土市场，专注于高端和中高端细分市场，而UPM则是这类市场的领导者。在亚太其他区域，UPM也是办公用纸市场的重要参与者。

在印刷用纸细分市场（包括杂志、图书、手册和广告材料用纸），UPM采用了更有选择性的方法，专注于较低定量的纸张。

“我们认为自己在这个细分市场中的专业经验较为丰富。”Nikkilä表示。“这也为我们提供了一种可持续的方法，让我们能够专注于用料更少的纸品。”

### 特种纸新应用

“我们还会生产全木浆非涂布特种纸，借此进军新细分市场，为我们的客户度身定制新产品。这些纸品强度更高、手感更顺滑、克重更高，并且拥有高密度和不同色相等定制属性。特种纸品在各种加工应用中有着巨大的机会。UPM不仅拥有专业技术，也熟悉目标应用。”Nikkilä说道。

尽管中国的经济增长速度正在放缓，但他仍然相信某些细分市场和“增长源泉”将为UPM缔造新机遇。

“UPM素以在产品和服务中始终如一地保持高品质而著称。对于UPM来说，这是一项长期业务。我们的环境绩效和可持续发展绩效就是我们给予客户的最佳承诺。许多人都因此而选择我们。”Nikkilä说。

# 全球最出色的纸厂之一

UPM常熟纸厂在多个重要方面保持领先地位：这间工厂设定了效率、技术、安全与环境绩效的全球标杆。

20世纪90年代末，UPM在江苏常熟建立了常熟纸厂，工厂厂址距离上海不远，坐拥扬子江上便利的港口，扬子江是中国历史、文化和经济格局中最重要的一条河流。当时拥有的一台纸机为二号纸机（PM2）。

2004年，UPM投资建造了一台新纸机，将其命名为一号纸机（PM1）。这项巨额投资使得常熟厂的文化用纸年产能提高了45万吨，总产能达到80万吨。

如今，三号纸机（PM3）投产后将纸厂的年产能提升到100万吨以上。这台纸机可生产不同种类的纸张。

“这是迄今为止一个十分出色的项目。一切都进展得十分顺利。”UPM常熟纸厂的总经理Pentti Putkinen说道。

“尽管二号纸机能够在涂布纸和未涂布纸之间实现切换生产，但我们还没有能在未涂布纸和标签材料之间切换的机器。”他说。

“在文化用纸领域，人们通常希望最大限度地提高松厚度，但标签纸十分密实，根本没有填充料，因此这两个纸品在这一方面截然相反。”Putkinen说道。

“我们目前的挑战在于，尽可能降低纸种切换的损耗，从而保证在轮换时尽可能减少时间和材料的损失。我坚信我们能实现这一目标。”Putkinen说。

常熟纸厂素来享有“中国最佳纸厂之一”的盛誉。这家工厂在资源效率方面成果卓著。过去十年间，其耗水量降低了65%，能耗降低了25%，废物填埋量降低了60%，纸厂废弃物现已实现99%回收。

“从效率、技术、安全和环境绩效来讲，我认为我们的纸厂是全世界最优秀的纸厂之一。”Putkinen说。○



Pentti Putkinen

## 综合培训

UPM芬兰Tervasaari纸厂是标签材料全球领先供应商。Tervasaari为常熟纸厂提供了各种技术支持，指导常熟纸厂员工学习新技能，这是一项与过去生产文化用纸截然不同的新技术。

UPM为新纸机的操作员安排了丰富的培训。两个小组，每组约15人分别前往芬兰参加了为期两周的培训，此外他们也在一家客户的工厂接受了培训。

“他们在此期间学习了很多知识，晚上还参加十分愉快的社交活动。我们甚至听说有人去钓鱼并钓到了一些鲈鱼，然后把它们做成晚餐。”UPM亚洲纸业人力资源副总裁Tuija Rinne说。

UPM亚洲纸业雇佣了大约1,550名员工。据Rinne表示，三号纸机投入运行后，常熟纸厂的员工人数将达到1,000名左右。

“我认为，我们的纸厂是全世界最出色的纸厂之一。”

Pentti Putkinen,  
UPM常熟纸厂总经理

# 可持续发展领跑者

UPM中国极其注重环境问题，积极参与各类计划以提升可持续发展能力。



2014年2月，UPM决定启动三号纸机项目，并决定不再为新纸机单独建造电厂，现有锅炉将为常熟纸厂的三台纸机提供能源。

“从节能的角度来看，这是一项十分出色的决策。”UPM亚洲纸业市场营销、宣传交流和环境事务总监**马源源**说道。“这意味着我们可以利用先进技术升级现有锅炉，打造清洁节能的工艺。”

秉承“绿尽其能 森领未来”（Biofore）战略，UPM希望能够引领全新生物森林工业走向全新的、可持续发展的、创新驱动的未来。

因此，UPM中国高度重视环境问题，积极参与各类地区和全球计划，以促进可持续发展。

近期一项计划是加入中国可持续纸业联盟（CSPA），该联盟于2015年9月由世界自然基金会（WWF）与中国林业产业联合会共同发起。创始成员包括10家国内和国际公司，覆盖中国整个纸浆和纸张供应链，包括本地生产商和UPM这样的全球生产商，以及惠普、富士施乐和宜家等采购方。仅有受邀者方可成为此联盟成员。

“我们联手CSPA推动整个中国市场链的可持续纸张发展，从林业管理和生产，到采购和销售纸张，再到回收利用。”马源源说道。

UPM支持两大全球森林认证体系：森林管理委员会（FSC）——一家由非政府环保组织发起的组织；以及森林



常熟纸厂每生产一吨纸所使用的水和能源以及  
每吨纸张产生的废弃物均少于其他企业。

认证认可计划 (PEFC) ——由私营林业主建立的组织。UPM 的所有森林和业务部门均经过FSC和/或PEFC认证。

“2006年，UPM成为中国第一家同时获得FSC和PEFC认证的纸厂。我们也是中国第一家推出FSC认证的复印纸纸厂。如今，认证产品占我们销售的40%。”马源源表示。

UPM常熟纸厂也是中国率先通过欧盟生态管理与审核体系 (EMAS) 认证的纸厂。2012年以来，UPM始终是道琼斯可持续发展指数 (DJSI) 中的领袖企业之一；自2003年，UPM还参与了全球企业可持续发展计划，即联合国 (UN) 全球契约。

### 领先竞争对手

UPM中国常熟纸厂提前实现了政府的建议目标。常熟纸厂每生产一吨纸所使用的水和能源以及每吨纸张产生的废弃物均少于其他企业。

“从我们的废水处理厂流出的水要比流入的水还要干净。”马源源表示。

在中国，产品的安全性是一个大问题。纸张行业的声誉大多毁于当地许多污染极高的陈旧纸厂。

“UPM在纸张安全方面独树一帜。UPM生产的纸张100%安全。我们在造纸过程中从不使用任何危险化学品。这让我们成为中国领跑者，为我们的客户和市场带来了极大的好处。”马源源说道。○

## 三号纸机项目 里程碑

2012年8月：UPM宣布计划在中国常熟纸厂建造新的全木浆未涂布特种纸机。

2014年2月：UPM董事会决定启动三号纸机项目。

2014年6月：UPM二期项目奠基仪式在常熟纸厂举办，约100人参加了仪式，包括来自UPM、承包商和设备供应商的VIP贵宾和代表。

2015年3月：完成深化设计和施工并进入安装阶段，包括塔、罐、管道、起重机和电气化设备等。

2015年9月：安装工作基本完成，项目进入设备调试阶段。



马源源

“2006年，UPM成为中国第一家同时获得FSC和PEFC认证的纸厂。”

马源源，

UPM亚洲纸业市场营销、  
宣传交流和环境事务总监



# 新

## 常熟投资项目开启 增长机遇

为了满足亚太地区不断增长的需求，UPM蓝泰工厂升级了设备，并在中国常熟工厂投资建设了一条新的涂布生产线。



常熟工厂的投资不仅能提高产能, 还能加强芬欧蓝泰生产薄膜标签材料和高端产品的能力。

**U**PM芬欧蓝泰常熟不干胶标签工厂投资1,400万欧元兴建了一条新的涂布生产线, 以此庆祝其成立40周年以及中国成功开展业务15周年。同时, 中国常熟工厂和马来西亚Johor Bahru工厂的设备均进行了升级。

“这给我们创造了机会, 预计我们的产能将提升50%, 同时还能提高我们的产品质量, 让我们将更多种类的标签产品引入中国。”UPM芬欧蓝泰大中华区副总裁Jari Haavisto说道。

由于快速消费品消费量增加、电子商务的发展、自动化产品标签使用率增加, 以及压敏不干胶标签在行业中的广泛应用, 中国不干胶标签产品的需求量迅速增长。

常熟工厂的投资不仅能提高产能, 还能加强芬欧蓝泰生产薄膜标签材料、含有UV丙烯酸粘合剂的高端产品、其他特殊产品和客户定制标签的能力。设备升级和分切自动化水平的提升可进一步增加产出, 提高表面整饰水准, 满足对高质量薄膜产品的更高要求。

### 三号纸机带来诸多优势

UPM常熟纸厂的新纸机还令芬欧蓝泰有机会在中国本地采购高质量离型底纸, 而不必依靠进口。

“UPM如今已在中国本地启动了离型底纸生产, 这将给市场带来重大变化。交



Jari Haavisto

“这给我们创造了机会, 预计我们的产能将提升50%, 并扩展到新的市场。”

Jari Haavisto,  
UPM芬欧蓝泰大  
中华区副总裁

货期缩短、无需经过海关, 我们和中国整个行业都将从中获益。离型底纸的生产并不容易, 但UPM素来以高质量著称。现代贴标机十分灵敏, 需要使用高质量离型底纸。”Haavisto表示。

UPM芬欧蓝泰工厂的UV丙烯酸粘合剂标志着中国首次大规模引入溶剂型粘合剂的高性能替代品, 而且对于油脂、化学品和高温的耐受力更强。这些产品能够满足诸多细分市场的需求, 包括耐用型消费品、居家护理、个人护理和RFID。客户现在还可以选购经过认证的FSC®和PEFC™标签纸产品, 为可持续发展尽一份力。

UPM芬欧蓝泰常熟工厂约50%的产品将出口到亚太区市场。随着该投资项目的完成, 公司已准备好应对如期而至的需求量增长。

“中国国内消费量正在迅速增长。本土品牌如今比国际品牌的成长速度更快, 本土品牌所有者希望为自己的产品增添精美的装饰。中国食品包装的需求量也在增长, 人们越来越关注包装和包装材料的安全性。所有这些趋势都为我们的业务提供了支持。在中国, 我们在质量、物流交货期、服务和可持续标签解决方案等方面已经成为了最佳供应商。我相信, 无论现在还是未来, 我们都将是标签加工商和品牌所有者的最佳合作伙伴。”Haavisto说道。○

# Newbury 提升印刷 水准

如果有人能教会老恐龙新把戏，那必定是《Newbury Weekly News》。这家英国报纸屡获殊荣的“增强现实解决方案”让图片真正跃然于纸面。



“超炫创意，” Newsawards 2015的评委这样说道，“我们都热爱这种设计，看到3D数字恐龙在桌面上走动真是乐趣十足！这种设计非常有趣、迷人，而且极富创新精神。”

《Newbury Weekly News》荣获2015年国际Newsawards大奖“年度印刷创新”类别奖项，这只是其首开先河的“增强现实解决方案”获得的诸多赞誉之一。

总部位于伯克郡的《Newbury Weekly News》由一家创立于1867年的家族式独立出版商印刷发行。尽管许多规模更大的出版商使得竞争趋于白热化，但这家颇具胆识的周刊出版商（发行量为15,000份，

另提供网络版本）仍力夺令人垂涎的最佳创新奖。

## 跃然于纸面

这项大奖的得主实至名归，其解决方案为传统报纸提供了前所未有的创新体验。

下载Newburyi3D应用程序后，读者可将手机放在页面上方，让图像动起来。照片（无论是大块头的恐龙、旋转的星球还是一架坦克）都会展现为精美的3D形式，从页面中跃然而出，以前所未有的方式将印刷和数字技术融为一体。

“这种难以置信的技术让您可以让汽车从页面中走下来，在您的桌面上行驶，就像是遥控车一样，”去年

四月在伦敦接受颁奖的Newbury首席执行官James Gurney说道。

“这种技术让读者惊讶不已，从而对页面抱有非常积极的接纳心态，”他补充说。

## 搜寻妙方

Newbury的3D解决方案证明，许多客户正在积极探寻为印刷品注入新生命的创新型方法。

“前沿科技与传统媒体的融合潜力让我兴奋不已。我相信，这会给我们的核心产品带来新读者，也会增加互动度。业内人士都在寻求相应的妙方，但只有不断尝试新的理念，才能找到这种妙方，”Gurney表示。

这个解决方案的原始概念来自Red



有了“增强现实解决方案”，你只要将手机放在印刷版恐龙图案的上方，就能得到一只在桌子上来回走动的3D版恐龙。

Frog，即交互式3D技术背后的公司。他们的应用让Gurney大为惊讶，Gurney让六岁的儿子在上学时带上了3D太阳能系统，向同学们展示说明。

“校长打电话来问我，为什么我的儿子有如此不可思议的教育应用。他说孩子们都为之着迷，想要了解更多内容。这就是我整个思路最初的初衷。”

显然，这款应用的互动特色对于较为年轻的读者极具吸引力，但它能否增加报纸的发行量？

“现在下结论还为时过早。目前，这款应用的每周平均使用时间已经达到22个小时。这个数字仍在稳定增长，我相信随着知名度的提升，最终会影响到发行量。在系列图书中采用相同技术的所有出版商都已经证实了这一点。”

## Newbury对印刷业的未来充满信心

Newbury News是一家家族经营的独立报纸出版商，2017年它将走进第150个年头。总部位于英国东南部的伯克郡，出版两份周报——订阅式报纸《Newbury Weekly News》和免费的《Newbury and Thatcham Advertiser》。此外，Newbury还拥有两份月度出版物，《Newbury Business Today》和《Out and About》杂志。报纸的网站是Newbury Today。

Newbury News对于印刷版报纸仍然充满激情，并为自身作为英国印刷科技领跑者而感到自豪。他们拥有可24小时运转的印刷中心，不但印刷旗下所有报纸，还为英国南部数家独立出版商提供印刷服务。该印刷中心每周印刷大约80种不同出版物和接近一百万份报纸。

UPM成为Newbury的供应商已超过20年。“我们使用UPM改良的或精致新闻纸和标准新闻纸。多年来，我们与UPM之间开放坦诚的关系帮助我们实现业务发展。UPM总是贴近客户，随时愿意伸出援手，”Newbury首席执行官James Gurney表示。

[www.newburytoday.co.uk/](http://www.newburytoday.co.uk/)

### 畏惧技术者没有未来

Gurney认为这种解决方案在多种平台上都有着远大的前景。“我们正在推广3DAR游戏。我们的读者将能够免费获得这些游戏，随后要购买后续几期的报纸才能扩展游戏、升级角色。整个过程都让人兴奋。”

Gurney认为，若要求得生存、取得成功，整个行业必须发扬创意，以开放的心态接纳新技术。

“如今，似乎万事万物都有对应的应用，从厨房水壶到中央暖气系统——一切都在以惊人的速度发展。我们要竭力尝试创新，同时保护我们的传统根基。许多业内人士就像Newbury一样，正在积极探索前沿技术。”

## 年度印刷创新奖

Newsawards的经营已经进入第19个年头，它在三大领域：印刷、数字和业务创新中表现出色，业务覆盖20个类别。

由UPM赞助的“年度印刷创新”奖旨在褒奖富于创新或迎合市场需求、为印刷商和出版商创造商业利益的新闻用纸应用。去年，共有来自欧洲大陆和英国的40多个出色应用参与了大奖评选。

# 畅销书的诞生

丰富的阅读体验可以激发灵感、启迪智慧，给读者带来愉悦的享受。虽然这大部分要归功于作家的辛勤劳动，但是高品质的纸张塑就的出色外观也功不可没。譬如在德国和土耳其，纸质书对于读者仍极具吸引力。

**我**们都知道，毫无计划地到书店购买书籍是怎样一种情况——无所适从，无从下手。书店里的书纷繁复杂，五花八门。为了满足读者永不满足的需求，数千家出版社每年都会出版数以万计的新书。

去年秋季最受欢迎的图书之一，是由瑞典著名作家**David Lagercrantz**所著的侦探小说《蜘蛛网里的女孩》（*The Girl in the Spider's Web*）。这本小说是已故作家**Stieg Larsson**所著的超级畅销书《千禧年三部曲》的续集，已翻译成数十种语言。

这些瑞典侦探小说作家所著的悬疑小说在发行精装版后，又相继推出了平装版、有声书、电子书和电影等，是小说创作成功的典

范。在德国，**Stieg Larsson**所著的《千禧年三部曲》精装版发行后不久就出版了平装版。2015年夏天，当**Lagercrantz**所著的侦探小说在德国出版后，著名出版商**Heyne Verlag**再版了由**Larsson**原创的三部曲的平装版，新版本的外观更加精致诱人。上述小说印刷时全部采用**UPM Book Creamy**纸张。

虽然数字化的发展日新月异，但是纸质图书还是会让读者爱不释手。举个例子，去年十月份在德国法兰克福举行的全球规模最大的书展，吸引了275,000多名参观者，比2014年增加2.3%。约有1万名新闻记者和博主向全世界报道了关于作家和图书的最新消息。

单是德国一国的数字已经让人叹为观止：仅2014年，德国总共出

版了87,000多本新书，也就是说有数百万页内容，出版商依据严格的标准从数不胜数的纸张等级中精心挑选。虽然纸张种类繁多，但是有些基本特质受到所有作家、出版商和读者一致的重视：纸张的色调、触感以及纸张与印刷文字之间的对比度（即清晰度）。

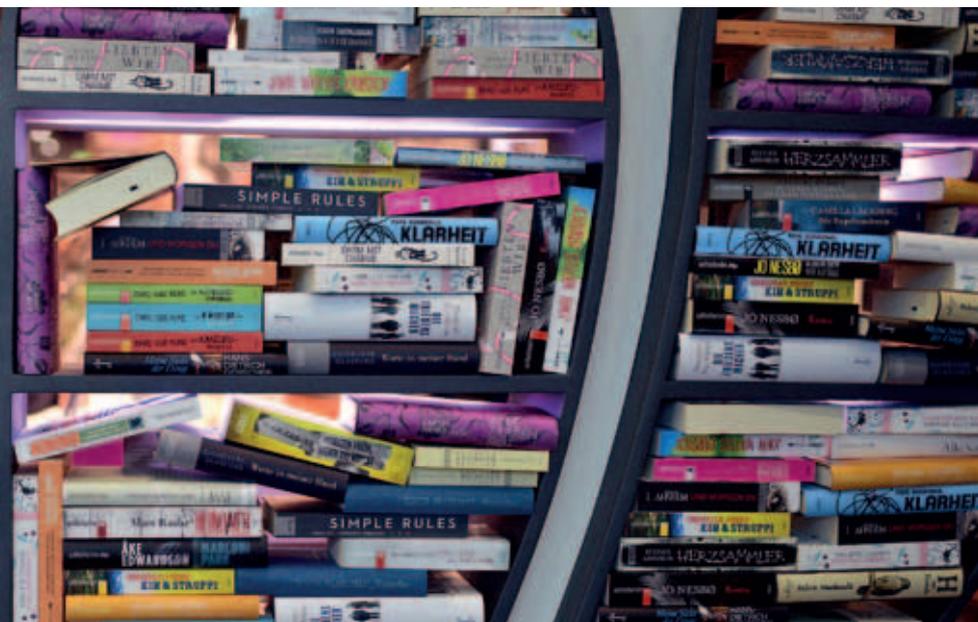
## 合作伙伴Salzer Papier

**Stieg Larsson**所著书籍的平装版使用的纸张由**UPM**德国**Schongau**纸厂生产。该等级的纸张广泛销往波兰、法国、意大利和土耳其等地。2012年，**UPM**欧洲与北美纸业与奥地利家族企业**Salzer Papier**合作，开始在巴伐利亚开展图书用纸业务。

**UPM**销售经理**Roland Mayer**从合作开始便一直参与整个业务流程。“当时**Salzer Papier**在寻找新的全木浆印刷纸张供应商。经过不断摸索，我们为平装版找到了合适的纸张。”**Mayer**说道。

双方的合作大获成功。**UPM**取得了德国图书用纸市场相当一部分





纸质图书魅力不减。每年10月在德国法兰克福举行的书展是全球规模最大、最引人瞩目的书展。



Stieg Larsson所著的《千禧年三部曲》新德语版于近期出版，采用了UPM Book Creamy印刷。

份额，年销量达到9万吨左右。

另外，与Salzer Papier的合作不但打开了欧洲图书用纸市场的大门，也开辟了一种全新的运作方式。Schongau的6号纸机之前一直用来生产大型订单，但是图书业务不同：印刷量一般比较小。“在德国，图书的首版通常只印几千本，也就是说只需两个纸卷即可。”Mayer说道。

首版始终是精装版。在售的图书中很大一部分是精装版，这一点在德国书店屡见不鲜。而土耳其则不然。

### 土耳其读者更喜欢平装版图书

销售经理Mert Ecer正在读网球星阿加西的自传《Open》。和在土耳其印刷的大多数图书一样，他手中的这本是平装版。“这是因为精装版的价格太高了。所以出版商不得不选择成本较低的平装版。”Ecer说道。只有艺术类或咖啡桌图书等高品质图书才会出版精装版。

在土耳其这个跨越亚欧两大洲的国家，纸质图书深受广大民众的重视和欢迎。每年出版的图书数量

也与日俱增。2013年，土耳其共出版了42,600多本图书；而2014年增加到44,600多本。到目前为止，电子书在该国还不是很流行。“我们土耳其人更喜欢传统的纸质图书，因为可以一边读书，一边做笔记。”Ecer说道。

纸质图书前景光明：土耳其的总人口中有7,800万是年轻人，这一数字还在不断增长。与此同时，越来越多的人具备阅读和书写能力。

这一发展无形中带动了图书用纸的销售。在Ecer提供的纸张中，土耳其的出版商偏爱UPM Book Creamy 2.0和1.8。这两种都是未涂布的天然白色纸张。

Mert Ecer已经在图书用纸市场成功推广UPM Book Creamy。每年的总销售量达到25,000吨。由于表现突出，Ecer在2015年春季被评为UPM“年度销售达人”。

获得该提名完全出乎他的意料。作为一名满怀激情的销售人员，他当然对获得这项荣誉感到欣喜，但是，他表示成功并非他人的功劳。“这是UPM土耳其销

售办事处整个团队不懈努力的结果，是我们共同的荣誉。作为团队的一员，我感到非常高兴和自豪。”Ecer如是说。

成功孕育成功，这也是图书行业的真理。David Lagercrantz续写了Mikael Blomkvist和Lisbeth Salander的故事，他的出色创作也让他的瑞典出版商宣布，Lagercrantz至少还会再写两本续集。

不仅如此，在发行精装版后还会继续推出平装版。而且，新出版的小说很可能继续采用UPM Schongau生产的纸张印刷。○

# WASH 计划 确保员工 健康

每个工作场所都应提供安全的饮用水、适当的卫生设施和良好的卫生条件。WASH计划为更健康的工作环境设定了标杆。

**安**全、健康的工作场所是所有员工享有的基本权利。享用安全、清洁的饮用水以及卫生设施是联合国在2010年正式批准的人权。

无论员工身处哪个国家或地方，UPM都希望确保所有员工在最健康的环境中工作。为了实现这一目标，UPM成为第一家参与世界可持续发展工商理事会（WBCSD）WASH计划的林业公司。WASH是“水源、清洁与卫生（Water, Sanitation and Hygiene）”的首字母缩写词。

WASH计划旨在为所有人打造健康的工作场所，并防止传染病蔓延。这需要各公司监控其组织内部的水、清洁和卫生条件，并采取必要改进措施。

WBCSD开展这项计划是针对当前亟待解决的一些问题。目前全

球超过18亿人无法享用清洁安全的饮用水，约有41亿人缺乏足够的卫生设施，简而言之，没有适当的盥洗设施可用。

WBCSD水源计划负责人**Joppe Cramwinckel**展示了参与WASH计划的35家领先国际公司名单，其目标是将这个数字增加到50。

“在该计划最初启动时，我有些疑惑各公司为何迟迟没有签署计划。随后我认识到，水源、清洁和卫生设施的使用是一个重大问题，公司希望通过切实的投资来保证所有员工都能享受到这些权利。他们要确保自身体系内不会出现任何意外问题。与只有五处经营场所的公司相比，拥有数千个经营场所的公司发现问题的难度要大很多，”Cramwinckel指出。

让更多公司参与进来，其意义无比深远。30家公司提供的信息预



计可使200多万人直接受益。随着更多公司参与进来，直接和间接受益也会成倍增长。

### 提高意识

UPM于去年秋季加入了WASH计划。公司向所有生产工厂发出了一份调查问卷，询问当地水源、清洁和卫生状况。全球总计有54个生产工厂回复了问卷，并对其场所能否改善工作条件作出了评估。

改善无止境，即便是遵循严格法规经营的先进浆厂和纸厂也不例

外。我们不能理所当然地认为任何地区都具有良好的卫生设施。UPM的职业保健医师 **Tero Kempainen** 说，以一位芬兰伐木工人为例，这名工人在偏远地区工作，没

有洗手间可用。作为卫生预防措施，他总是随身携带湿巾或清水，以便清洁双手。

“双手卫生对于健康十分重要，” Kempainen说道。“疾病会通过接触传播，因此谨记清洁双手、注意食物卫生，就可以避免很多问题。”

大多数欧洲国家的自来水都适合饮用，但在其它一些地区却并非如此，譬如在南美种植园工作的分包商需要携带安全瓶装水来解渴。

瓶装水也是商务出行的理想选择。UPM在这方面有十分明确的指示：在国外出差时，仅饮用瓶装水和食用煮熟的食物。如果能严格遵循这一规则，员工通常都能够避免感染。

塑料瓶使用方便并可以重复利用，只是要牢记使用之后注意回收。

### 分享最佳实践

UPM与其他参与WASH计划的先锋公司共同合作。“我们会与其他负责任的公司一起分享新的最佳实践。这有助于我们从更广泛的视角来审视如何更负责任地经营，”UPM欧洲与北美纸业环境与责任总监 **Päivi Rissanen** 说道。

WASH计划于2013年秋季在瑞士日内瓦启动。2015年，UPM已在各工厂进行了问卷调查，正式启动该项目。2016年，UPM将针对销售办事处开展问卷调查，在2017年面向森林管理和木材采购团队进行调查。在明确各项改进需求之后，UPM将采取必要措施。

建立良好的卫生条件是双赢之举：员工从健康的工作环境中获益，雇主可因减少病假缺勤而获得收益。○

全球超过18亿人无法享用清洁安全的饮用水。预计约有41亿人缺乏适当的卫生设施。



浆厂轮班主管Mikko Pajari说：“新的浆料干燥机能出色。”

Mikko Pajari

文：HELEN MOSTER  
图：TUOMAS UUSHEIMO

# 浆厂重生

我们参观了近期完成升级扩建的 Kymi 浆厂，想知道这里到底发生了哪些变化？UPM 1.6 亿欧元的投资是否收到成效？

松木、杉木和桦木整齐地堆叠在剥皮厂墙边，一些白杨木点缀其间。这些木料下一站将被运至不远处一个高耸的木片堆。传送带纵横交错地穿过这个区域，将木片运送到纸浆加工工艺的后续阶段：蒸煮器和洗涤器。

浆厂区域的一端，成排的卡车正在等待装货，叉车正忙着将包装整齐的白色浆板成捆从仓库运出。部分浆捆贴有红色标签“UPM Betula”，其他则贴有蓝色标签“UPM Conifer”。这些纸浆将

用作包装用纸、特种纸、杂志纸和文化用纸生产的原材料。工厂生产的大多数纸浆都已经送到 UPM 的纸厂，有两台纸机将使用这些纸浆生产文化用纸。

我们身处芬兰东南部的 Kuusankoski，这里是 Kymi 浆厂和纸厂的核心区域。浆厂占地 200 公顷。这里的街道都起了有趣的名字，例如“纤维大道”、“木片路”和“纸张街”。工厂干净整洁、井然有序，无臭无味的白色蒸汽从烟囱中升起，直上云霄。

我们站在 Kymi 河畔，脚下就



Markku Laaksonen

是绵延数公里的针叶林，木材在此地被加工成纸浆，再由纸浆制成纸张。我们此行的目的是参观浆厂，了解近期一项重大投资项目的成果。新项目包括扩建剥皮厂、对针叶浆生产线实施现代化改造以及安装全新的浆料干燥机。我们希望亲眼看到，1.6亿欧元的投资为纸浆制造工艺带来了何种改变。

### 纸浆需求不断增加

此行的第一站是总经理办公室。总经理Markku Laaksonen脸上挂着满意的神采，将新投资带来的好处娓娓道来。首先，纸浆年产量预计将从53万吨增加到70万吨。其次，纸浆更易于磨浆，这提高了纸浆的质量。第三，浆厂的能效比以往更高。最后，这项投资的最重要优势就是能够加快纸浆生产的节奏，因为新的浆料干燥机能够比以往更快地干燥浆料。

随着现场参观的继续，我们逐渐了解到更多具体的信息。但现在我们最迫切想要知道的是，这样一项雄心勃勃的投资项目是如何在全速生产的繁忙的浆厂中实施的。所有机器是否都按计划启动，是否发

生成本高昂的延误？

“干燥机于8月投产，比计划提前了一个月，因此浆包的生产时间也比计划提前了。随着产量的增加，投资开始获得回报。在最近几个月里，我们的纸浆生产都达到了新的产量，一切都非常顺利，” Laaksonen说道。

随着各项升级改造措施的全面进行，工作现场犹如巴别塔一般。在最繁忙的阶段，现场有不同国籍的工作人员，除浆厂的正式员工外，还有1,000名合同工。这些是否给沟通和安全工作带来了挑战？

“之前出现过一次事故，导致一家外部承包商的员工不得不请假休养。对我们而言，职业安全培训是一项重要计划。我们每天都以多种语言为全体员工提供培训。”

### 时代巨变

Laaksonen现年61岁，于1973年高中毕业后进入浆厂，如今的时代已经发生了巨大变化。他的第一项工作是开启“离心洗涤设备的排渣头”。那时候没有任何人告诉他在工作时需要穿戴哪些个人防护装备。但现在，如果未穿戴安全靴、

---

总经理Markku Laaksonen指出：“得益于这项投资，升级扩建后的工厂能生产更高质量的纸浆。”

---

高可见度面罩、安全帽和安全眼镜，任何人（包括老板在内）都不能进入浆厂。

随着扩建项目的如期完成，Kymi浆厂现在能够生产更多的漂白桦木浆和针叶浆。产能的提升正是顺应市场所需，因为当前的回收纸供应较为短缺，而全球的纸浆需求量很高。用于生产纸巾和包装纸的纸浆需求正在日益增长，在线商务的迅猛发展极大促进了对这些产品的需求。中国庞大的中产阶级对于家居用纸和清洁卫生用品的需求以及打印和复印纸的用量也在增加。

纸浆是一种面向未来的高科技产品，可用作多种产品的原材料，从冰激凌、番茄酱到抗结块剂等，不胜枚举。它可以用作棉花的替代品，在包装材料中也可以作为塑料的替代品。这样看来，总经理Markku对未来充满乐观也就不足为奇了。他的乐观也感染了浆厂的工人，显而易见，纸浆业务已重振雄风。

### 经过扩建的剥皮厂

接下来，我们穿戴好个人防护





Jouni Martikainen

Jouni Martikainen密切留意新的剥皮生产线。

装备，前往剥皮厂。通常，剥皮厂是工厂中最为嘈杂的部分，由于停产，这里今天尤为安静，生产线上没有木料的移动。6月，在旧生产线旁新建了一条用于对桦木进行剥皮和削片的新生产线。

剥皮厂经理**Markku Tamlander**和工人**Jouni Martikainen**穿着连体工作服，一起动手更换了削片机的刀片。这项投资对他们的日常工作产生了怎样的影响？“如今，生产变得更稳定。生产中断比以往更少。生产过程比以往更加经济高效，”**Martikainen**说道。

比如，削片机的堵塞频率比以往更低。另外一个明显的好处是，即便一条生产线出现故障，另一条生产线仍能继续工作。“产量得以提升，而且最终提高了质量，”**Tamlander** 说道。这满足了所有人的期望：即生产出更好的产品。

质量保证工作的第一步开始于远离浆厂的森林中，专业的木材买家在这里亲手挑选木材。木材的选择非常严格，不能太过纤细或有腐烂之处，也不能在路边或仓库中存放时间过长，以免腐烂。

这是否意味着剥皮厂庭院中的木料堆需要快速输入削皮机？“当

然。由于产量得到了提升，因此需要采购更多木材。我们每年的木材需求量增加了80万立方米，”**Laaksonen** 解释说。

浆厂的投资效益体现在多个领域。木材需求量的增加加速了采伐，进而给林业主带来了更多收入。这引发了广泛的连锁反应，不仅是在本地，还涉及到了全国。最重要的是，投资会对工作氛围产生积极影响。“纸浆比以往更加有价值，这意味着产生更高的利润。现代化的浆厂是一处富有吸引力的工作场所，”浆厂早班主管**Mikko Pajari**表示。有谁会舍弃一份大有前途的工作？

### 现代化针叶浆生产线

我们离开剥皮厂，前往下一个经过改进的生产区域——纤维生产线。清晰的交通标志指引出正确的方向。路经巨大的白色液体储罐，我们进入了控制室，那里有几位生产线操作人员正在专心分析显示器上的复杂图表。例如，从这些图表可以看到二氧化氯的用量。这对部门主管**Mika Hohti**来说尤为重要。二氧化氯的用量明显降低无疑是个好消息。

**Hohti**列举了针叶浆生产线现



Matti Tikka

化学品回收厂的Matti Tikka指出，能源效率得到显著提升，工厂的产热量和发电量有所增加。

代化改造的一些工作内容。“我们用DD洗涤器替换了粗浆洗涤器中的旧空气扩散器。因此，纸浆洗涤质量、速度和产能都得到了改进。”

另外一项改进就是树枝得到了有效的整理和分离，从而降低了拒料和杂质数量，提高了产量。用通俗的话来说，就是浆厂能够以更少数量的木材生产出更多优质纸浆。漂白工作人员Aki Korpela用比喻的方式解释了纸浆生产的奥秘，“我们用大麦粥做出了大米布丁，”他开玩笑说道。实际上，他是对的：在制造纸浆时，要筛除棕色杂物，也就是木质素。最终获得的是可以从形似大型烤箱的洗涤器中刮除的白色多孔物质。我们从桦木生产线上拿到两份温暖、潮湿、无臭无味的样本，可以清



Mika Hohti, Aki Korpela

部门主管Mika Hohti负责监测二氧化氯消耗量。右边是漂白操作员Aki Korpela。

楚地看出漂白浆和未漂白浆的差异：一份是棕色，另一份是亮白色。

化学品回收厂的运营经理Matti Tikka解释说，除了纤维生产线的现代化改造之外，第三项重要的改进是能效。

“我们的能源利用率得到提升，产热量和能源产量也随之提高。从能源生产的角度来看，浆厂的自给自足率提高到85%以上，” Tikka表示。

产热量提升的原因在于，有更多的黑液在回收炉中燃烧。多余热量将销售给地区供暖网络。可再生原材料产生的热量和“绿色电力”为UPM的可持续发展工作做出了贡献。

现在，我们尚有一处有待参观：干燥机。我们呼吸着清新的空气，又步行了一小段距离，来到了干燥机跟前，这也是本次投资额最大的部分。干燥机位于纸厂一侧，即7号纸机拆除之前所在的位置。

### 高效干燥机

我们进入了一间控制室，这里人来人往。在显示器上，我们看到纸浆薄片正在包装生产线上朝着自动爪型器械移动。用于出口的浆包用浆板

和铁丝整齐地打包好。一些没有包装的浆包将被运往芬兰国内。

新干燥机的添置很有必要，因为旧干燥机已使用了50多年，目前已被拆卸。“现在即使纸厂处于停机状态，浆厂仍可以满负荷生产。以前纸机停机时我们也不得不放缓生产，但现在我们可以很好地解决这个问题，”运营工程师Jukka Flinkman表示。

除此之外，还有其他获益：当前的机器能够有效冷却浆幅，降低了纸浆返黄的倾向，返黄可能影响最终产品的白度。浆包看起来对客户也更具有吸引力，这十分重要。

我们的旅程即将结束。穿过控制室，我们进入了仓库，纸浆将从这里被运送给最终客户，进行进一步处理。废水处理厂的水中冒着蒸汽，叉车来来往往，挂着各国牌照的卡车装满了白色的浆捆。一辆火车车厢刚刚装满货物，最终运抵客户手中。

夜幕降临，早、晚班人员完成了换班。纸浆冒出气泡，纸机低声轰鸣。Kymi综合浆厂一切运转正常。○



# 通过纸张传达理念

在数字媒体和印刷媒体比以往更加具有互补意味的时代，德国出版商rtv Media选择依靠UPM打造触觉和情感体验，向其读者传递正确的信号。

五十多年来，rtv电视导报一直是一份极为畅销的杂志增刊，每周拥有超过1千万名读者。之所以能取得这样长久的成功，关键不仅在于其精心编辑的内容，还在于其采用的优质纸张。

《Land & Leute》是rtv Media于2013年开始出版的月度增刊，同样广受欢迎。这份增刊与一份发行量很大的地方报纸一同发行，很快就成为德国最大的生活类期刊。《Land & Leute》提供各种有趣的内容，从独特的生活方式、有用的菜谱到实用的家居和园艺技巧，完全满足了读者对于印刷媒体的期望。读者可能很少会注意到，他们阅读的是一份增刊而非正刊，这很大程度上要归功于其所用纸张的外观、触感和品质带给他们的超凡享受。

### 指尖不会骗人

数十年来，rtv Media一直都很信赖UPM的优质产品。作为领先的造纸专家，UPM深谙客户的不同需求，提供适当的解决方案，不仅保证优异的质量，同时也要贯彻可持续发展的理念。保护环境已经深深融入UPM的日常运营，坚信“低消耗，多产出”，高效利用资源，生产具有更高经济和生态价值的纸张。

去年夏天，rtv Media决定将《Land & Leute》承印纸张改为UPM Smart。这种纸张本身的触觉体验带给读者更为贴近的情感体验，其优异性能也更充分地呈现出杂志所想传达的独特生活方式。

情感是关键所在，rtv Media集团董事会成员Jan Reichold对此表示认同。他指出：“说到印刷媒体，从情感层面打动读者是我们最重要的宗旨之一。纸张不仅仅是承印载体，同时也帮助传达和打造长久的体验和记忆。”

数字化并没有改变这一点。相反，触感和情感认知在印刷媒体中变得更加重要。



### 完美的成本匹配

通过改用UPM Smart，《Land & Leute》想要的不仅仅是纸张成就的特殊触感和优质色彩性能，同时也注重纸张在整个生产流程中的稳定运行。

“UPM Smart对《Land & Leute》这类生活杂志来说是理想的选择，因为它将亮度、不透明度和经济性完美集于一身。”UPM杂志出版与广告技术销售总监Atte Lindström表示。

UPM Smart的优秀之处在于效率出众和绿色环保，因为它完全采用可再生原材料制成。“像rtv电视导报这样的大众传媒出版物，经济高效的印刷非常重要。因而，客户信任UPM的生态环保纸张，而且其较低的克重可以节省可观的运输成本，是这一细分市场中的理想用纸。”Lindström解释说。

多年来，电视导报和《Land & Leute》均由rtv Media的合作伙伴Prinovis在纽伦堡印刷。“两份杂志均采用轮转凹版印刷。这种印刷方式在大众传媒产品中十分普遍，因为它稳定、精准、成本效率高，而且其纸卷宽幅较大，有助于显著提高生产效率。”Prinovis采购部经理Lars Meusbürger解释说。

凭借广泛的产品组合，UPM可提供满足各种需求的优质纸张，为要求严苛的大众媒体印刷提供智能和经济的解决方案。无论客户想通过纸张传达怎样的形象，UPM都可以帮助客户实现，吸引忠诚的读者群体。○



文：VESA PUOSKARI 图：UPM

# 乌拉圭为林业发展 提供沃土

UPM在乌拉圭种植桉树已有25个年头。为纸浆生产培育桉树是一项坚持不懈和不断研发的长期任务。

20世纪90年代初期，乌拉圭推进森林工业发展的新立法通过之后，UPM开始在当地建设桉树种植园。

UPM纸浆技术客户服务总监 **Mats Backman** 参与开设了乌拉圭的第一批种植园，那是Kymmene Oy（如今已并入UPM）和油业巨头壳牌合作开展的一个项目。当时可再生能源生产被壳牌视为头等大事，Kymmene则迫切希望巩固其在

纸浆市场中的地位。

“桉树生长到成熟大约需要10年时间，因此开设这些种植园是至关重要的，以保证经济实惠的原材料供应，以及森林工业的国际竞争优势，” Backman回忆说道。

这种种植园当时在乌拉圭尚属新事物。第一项任务就是找到适合当地环境的桉树品种。

他们从遥远的澳大利亚和南非选择了一些树种，并

安排了试验种植，找到最有可能让这些树木茂盛生长的土地。

“我们不断通过系统化繁育法优化所选培育品种。我们的最终目标是让纸浆尽可能保持一致的品质，这对客户的生产流程十分关键，” Backman补充说。

## 产出翻番

种植园由UPM子公司Forestal



Mats Backman

Oriental负责管理,该公司自1990年以来在乌拉圭积极开展业务。Forestal Oriental目前拥有23万公顷土地,其中14万公顷已种有植被。其他土地受到保护或用于牛群放牧等用途。

管理UPM种植园的技术开发与规划经理**Ricardo Methol**指出,树木繁育工作旨在提高种植园的生产力,以及提升木纤维质量。

“纤维密度越高越好,以最大限度地提升纸浆生产中的木材利用率。在部分地区每公顷的产量甚至翻了一番,这是十分喜人的成果。”

全球变暖和气候变化会对生长条件产生重大影响,因此在未来要保持同样的发展势头颇具挑战性。

“部分地区的降雨量超过以往,而其他地区则比正常情况更干燥寒冷。我们的使命是繁育出能够适应不断变化的气候条件的苗木,” Methol说道。

“与此同时,严谨的研发工作切实地展现了我们的长期愿景、目标和承诺,”他补充说。

## 守护地球

从一开始,UPM Forestal Oriental就与研究机构、高等院校和环保组织合作,评估和监控种植园对于环境的影响。

“长期监控证明,我们能够以可持续的方式维系大规模的种植作业,” Methol说道。

UPM设立了大约6,000公顷的保护区,进一步加强了其致力于生态环保的承诺。



Ricardo Methol

“我们在公司自有土地上设立了自然保护区,这在乌拉圭私营公司中是非常罕见的做法。环保组织也积极参与了这些保护区的土地管理规划。”

2013年秋季,UPM和Vida Silvestre Uruguay签署了一份协议,保护UPM自有土地上的生物多样性。这份协议在该国为开创先河之举。

Methol提到,公司的目标是优化保护区以及种植园内的土地使用情况。“我们在土地管理规划方面投入了大量资源,与合作伙伴共同划出了种植和保护区域。”

UPM所有种植园均经过FSC和PEFC认证,证明了公司致力于负责的森林经营。

UPM也是WWF“新一代人工林项目”(NGPP)的活跃成员,该项目倡导健康、多元、多功能的林地培育。

## 回馈社会

森林工业在乡村地区创造了新的就业和商业机会,促进当地社会的繁荣发展。

基金会经理**Magdalena Ibanez**指出,“特别是森林工业改善了女性的就业前景,在乡村地区女性缺乏就业机会。比如说,在我们的托儿所中,60%的工作人员是女性。”

除了创造新的就业机会和促进经济增长之外,UPM还通过UPM基金会为当地社区提供教育机会。该基金会创立于2006年,宗旨是与当地



Magdalena Ibanez

社区合作,特别是在教育和培训领域开展合作。

“在乌拉圭乡村,部分儿童在12岁就停止接受教育,导致他们很难进入需要专门培训的专业领域。通过UPM基金会,我们得以延长他们的受教育年限,改善其未来就业前景,”她补充说。

迄今为止,UPM基金会已经与96个社区开展了合作,共惠及逾30万人。 >>

## 示范性森林管理 赢得表彰

UPM因其在乌拉圭的示范性森林管理实践获得了联合国粮食及农业组织(FAO)的表彰。

专家委员会在对UPM公司生产链的社会、经济、环境和技术方面进行深入调查之后,给予了表彰。

可持续森林工业是UPM的主要环境责任领域之一,生物多样性是推进可持续森林管理实践的主要环境推动因素之一。

在乌拉圭,UPM的生物多样性项目包括对生长在UPM Forestal Oriental土地上的Yatay棕榈树的保护计划,以及致力保护Capuchino鸟种的天然草场管理计划。

# 互惠互利 协同发展

在乌拉圭，森林工业与传统农牧业互惠互利，协同发展。种植园带来农业收入，森林工业则在牧场主的支持下不断扩张种植区域。



乳牛饲养者兼牧场主**Roberto Symonds**自2009年起种植了150公顷桉树。他认为种植园是传统农牧业收入之外的绝佳收入来源。

“种植林地 为动物提供了庇护所。我们的种植园主要位于对乳牛繁育或耕种基本无用的区域。多元化是另外一项激励因素，因为木材需求正在增长，继而促成了种植园价值的攀升，” Symonds解释说。

1987年通过的《乌拉圭森林法案》借助贷款和财务支持，促进森林工业发展。自这项法律颁布后，种植园面积稳步扩大。种植园现占地100万公顷，大约为乌拉圭农用土地的6%。

Symonds目前种植巨桉和邓恩桉。他表示，乌拉圭的土壤和气候非常适合树木种植。

“桉树种植园和森林工业的重要性与日俱增，不仅对于农业极为重要，而且对于乌拉圭经济也有着重要的影响。种植园肯定会一直经营下去，”他补充说。

## 土地所有者积极行动

UPM自2005年来一直在FOMENTO计划框架内与私人土地所有者合作。如今，UPM管理的种植园中约有三分之一建在私有土地上。

“从很多方面来说，这都是一个重要趋势，这样的合作惠及社会，确保与当地社区分享收益。此外，我们可以在其他方式无法利用的区域中种植树木，”UPM的**Ricardo Methol**说道。

根据FOMENTO计划，UPM Forestal Oriental供应树苗，并负责随后的树木种植和采伐工作。

“合同涵盖以十年为一个周期的两轮采伐，UPM享有木材优先购买权。对于生产者来说，这是一个有利可图的体系，能够保证其按照市场价格售出产品，” Symonds解释说。

“迄今为止，与UPM之间的合作十分顺利，我们能够就所有问题达成共识。我们的种植园距离浆厂也较近，这赋予我们极大的优势。” ◉

## UPM Fray Bentos浆厂 实力增强

UPM在乌拉圭的桉树种植园收获的木材大多用于在Fray Bentos浆厂制造纸浆。

“Fray Bentos浆厂在环境排放、职业安全和产品质量方面奉行非常严格的标准，并且持续不断地进行合规性评估，”UPM纸浆的研发总监**Marcos Batteggazzore**表示。

“这家浆厂业绩出众，在每个方面都超越了我们的预期。目前，我们正竭力将纸浆年产能增加到130万吨，这也是UPM在乌拉圭的主要目标。”

“浆厂对公众公开通报其环保绩效。在经营8年之后，实际的运营数据表明，Frey Bentos浆厂是全球最出色的浆厂之一。乌拉圭民众对于森林工业持有十分积极正面的看法，这要归功于浆厂的信息公开和透明，” Batteggazzore说道。

客户对产品质量十分满意。

“对于我们的客户来说，最重要的就是我们能够生产出品质如一的纸浆。这能确保生产流程更可预测、更可靠，让我们的客户可以优化生产。我们在这方面取得了显著的进展，”他总结道。

森领未来  
The Biofore Company



### 在芬兰公路上纵情驰骋？

现在，您可为爱车加满源自芬兰森林的生物柴油。

UPM BioVerno适用于所有柴油发动机。这款可再生柴油屡获殊荣，经全面测试，能大幅减少温室气体排放。

# UPM BioVerno — 动力之源

UPM是新型森林工业的引领者。UPM BioVerno是基于UPM自主创新技术的产品。它源自于我们纸浆生产的残留物——妥尔油。UPM BioVerno在芬兰生产，整个生产过程都脱离于食物价值链之外。

目前，UPM BioVerno在St1和ABC服务站有售。

了解更多生物燃料信息，请访问 [www.upmbiofuels.com](http://www.upmbiofuels.com)

#UPM #BioVerno

**UPM** BioVerno

