



# 满足低 VOC 涂料要求 - 同时提高性能

**David James**, 创新副总裁, 瑞典  
张昶明, 区域销售经理, 中国

2015 年中国国际涂料展研讨会

## 柏斯托简介

- ➔ 特种化学品市场中多个领域的全球领先企业
- ➔ 2014 年度营业额超过110 亿瑞典克朗
- ➔ 约有 1,500 名员工，分布在 22 个国家/地区
- ➔ 在亚洲、欧洲及北美开设工厂



为可持续发展的世界带来创新型化学解决方案

# VOC

## 挥发性有机化合物



## 中国对环境负起责任

从 2015 年 2 月起，对 VOC 含量超过 420 克/升的涂料征收 4% 的消费税



## 柏斯托与可持续发展 1/2

使涂料系统具有  
较低的环境影响  
和较好的应用性能

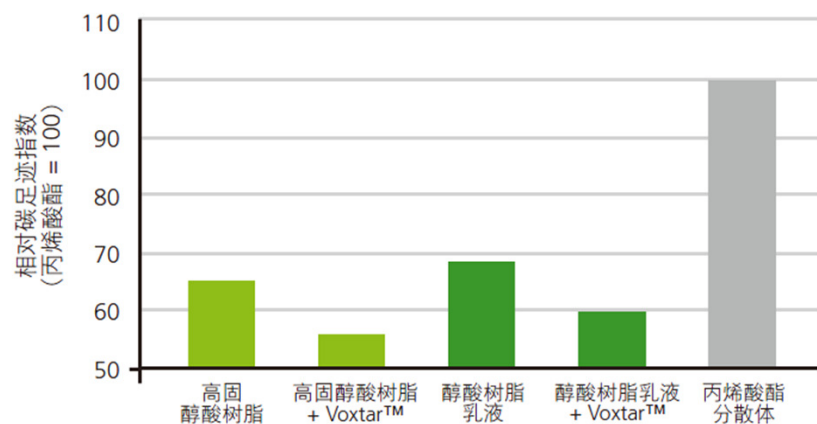
通过专注于创新  
不断发展产品

生命周期分析  
致力于降低排放  
并减少碳足迹



# 柏斯托与可持续发展 2/2

高固醇酸树脂和醇酸树脂乳液涂料与丙烯酸酯分散体涂料的相对碳足迹比较



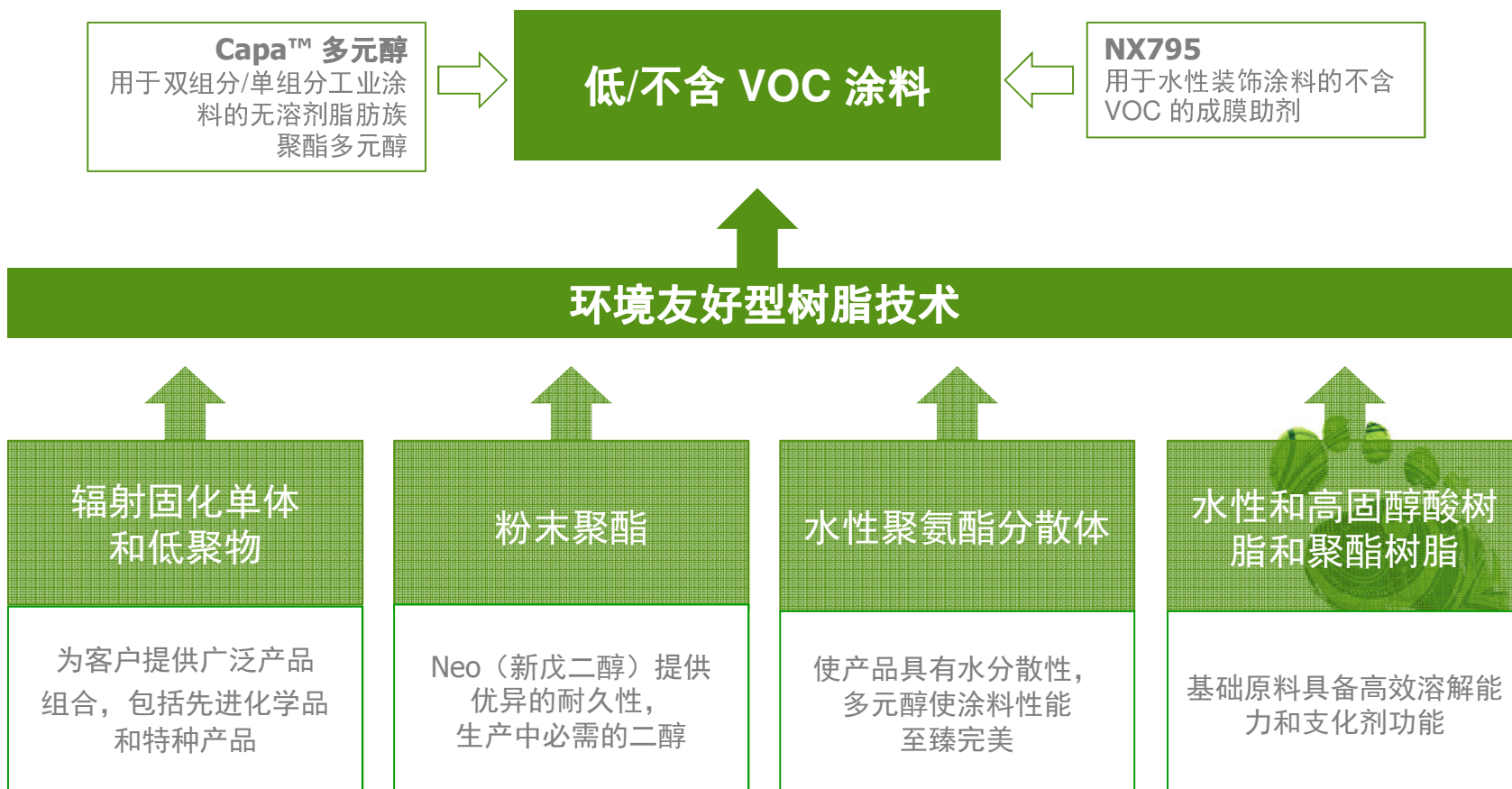
高固醇酸树脂和醇酸树脂乳液涂料与丙烯酸酯分散体涂料的碳足迹比较<sup>1)</sup> 以及 Voxtar™ 效果预估

<sup>1)</sup>本数据依据 Surface Coatings International (1998 年 10 月, 491-494)



## Voxtar™ 减少 75% 的碳足迹

# 世界领先的 低 VOC 解决方案供应商

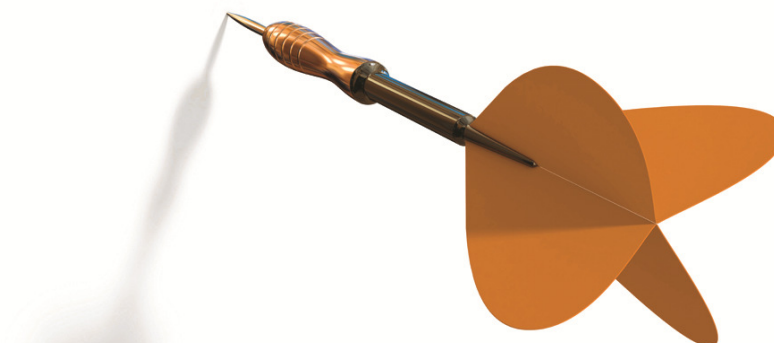
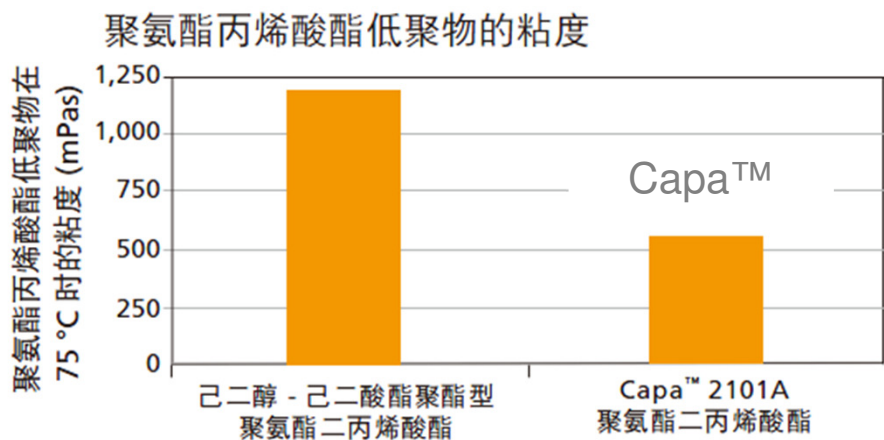


完整、可持续的创新型产品与服务

# 无与伦比的产品组合

## 用于合成辐射固化单体和低聚物

- ➔ 超过 35 种基础原料
- ➔ 从原材料到经过特别设计的产品
- ➔ 低粘度单体和低聚物



丙烯酸酯化多元醇类型	双季戊四醇六丙烯酸酯 (DPHA)	Boltorn™ P501 的丙烯酸酯
粘度, mPas, 23 °C	13 000	600
铅笔硬度, 72 小时	5H-6H	5H-6H
耐刮擦性 (scotch brite, 50 次擦拭), 最终光泽	90.3	88.1
Erichsen 柔韧性 (铝, mm)	0.4	1.7
附着性 (交叉切割试验, PC 板)	否	是



# 粉末聚酯的新概念

## 传统粉末涂料

- ➔ **NEO:** 关键基础原料，使固体聚酯拥有所需的 Tg 和耐用性
- ➔ **TMP:** 增加功能性的支化剂
- ➔ 淄博工厂生产 TMP 和 NEO

## 低温粉末涂料

- ➔ 在粉末树脂开发领域拥有丰富的专业知识
- ➔ 更低能耗
- ➔ 用于低温哑光粉末聚酯（140C，25 分钟）的交联剂

### 涂膜特性（在 140 °C 下 25 分钟固化）

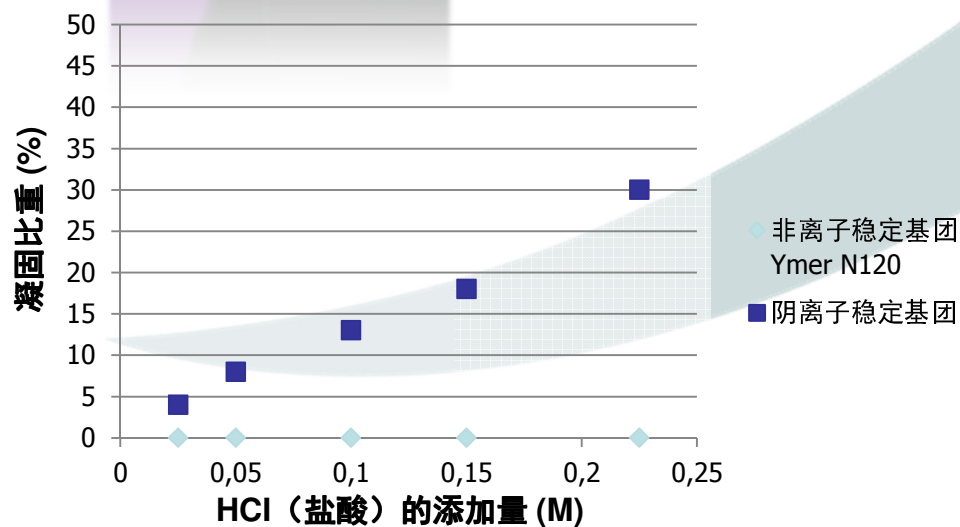
Erichsen 柔韧性 (mm)	8
Buchholz 硬度, DIN 53 153	118
交叉切割试验, 0 - 5, 0 为最佳	0
<b>表面耐冷液性 (EN 12720), 5 为最佳</b>	
蒸馏水, 24 小时	5
48% 的乙醇, 16 小时	5
丙酮, 2 分钟	4

# 实现卓越的水性聚氨酯分散体



## 更低 VOC

利用 Ymer N120 减少助溶剂用量并降低胺的中和



## 实现更出色的性能

- 对 pH 变化不太敏感
- 冰点更低
- 剪切稳定性

# 针对最严苛的环境 精心打造

户外  
耐候性

耐水  
解性

耐化  
学性

耐磨性

性能

**Oxymer™**

**Capa™**

聚酯

聚醚



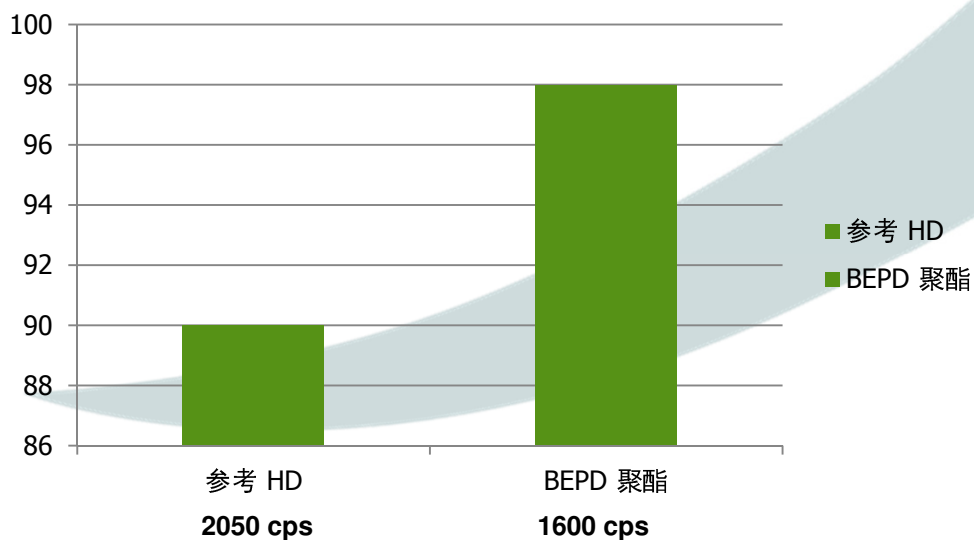
# 用于高固水性聚酯和醇酸树脂的解决方案



## 更低 VOC

更低粘度的液态聚酯，使用 10% 到 20% 的 BEPD

耐候性, 1500 小时, 保光率 (%)



聚酯粘度 60% Solvesso 150:PMA 3:1

## 实现更出色的性能

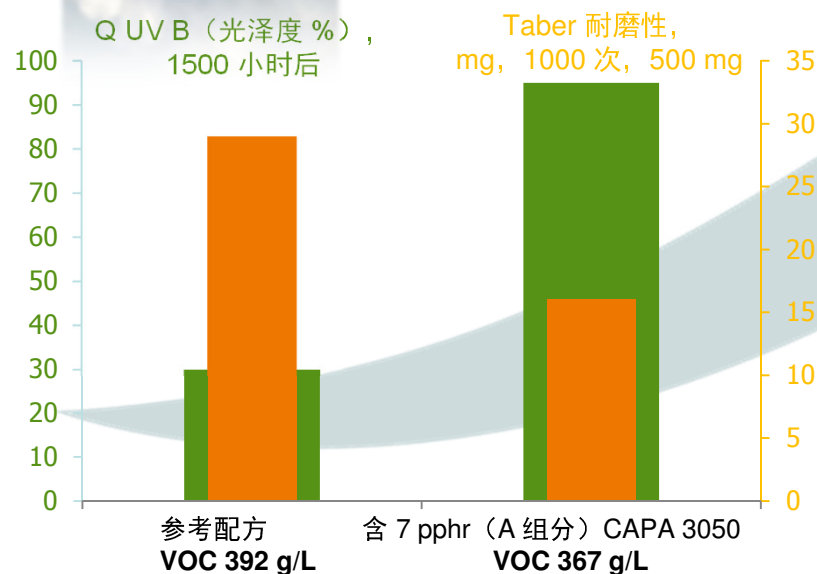
- 增强的耐用性
- 增强的户外耐候性
- 柔韧性

# 使用 Capa™ 多元醇的高性能、低 VOC 双组分/单组分涂料



## 更低 VOC

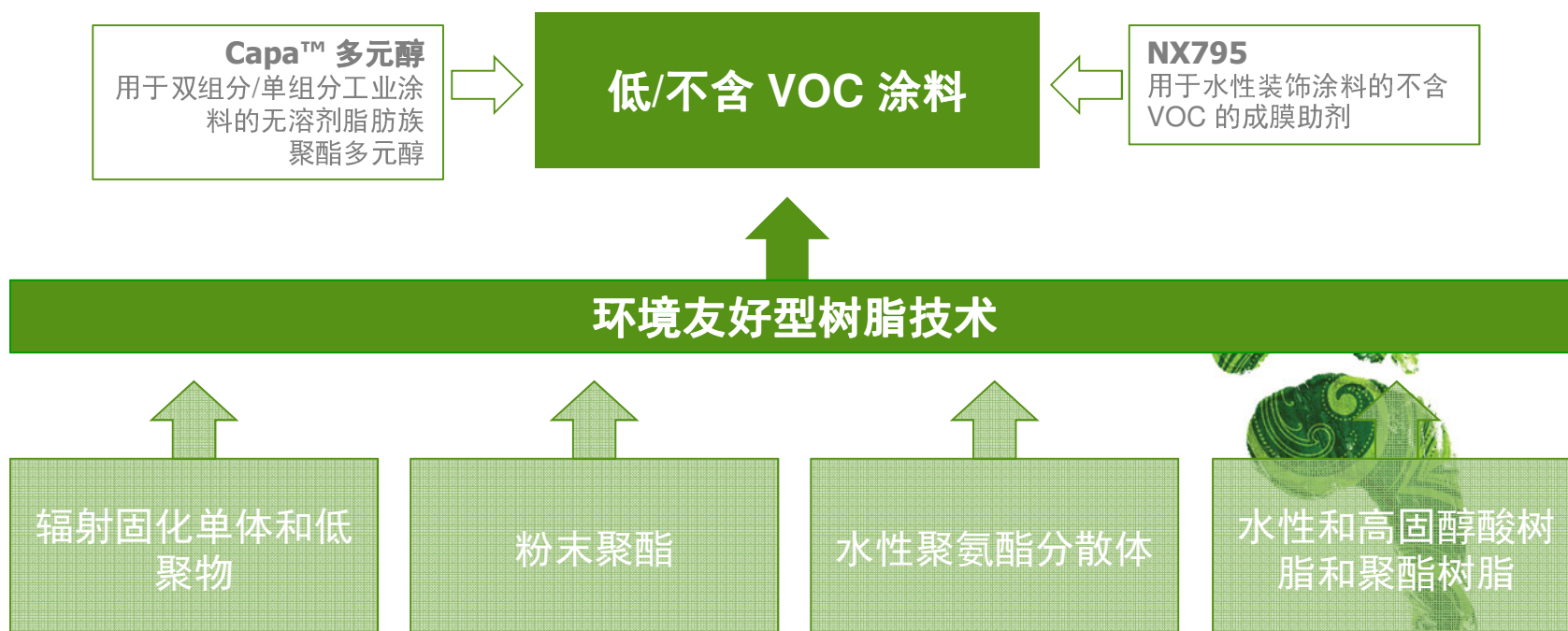
- 部分取代丙烯酸树脂，**减少高达 10% 的 VOC**
- 添加 5% 至 10% 的 Capa™



## 具有更出色的性能

- 增强的耐用性
- 耐磨性
- 抗冲击性
- 可靠且稳定的性能

# 世界领先的低 VOC 解决方案供应商



更低 VOC 和更出色的性能

为可持续发展的世界  
带来创新型化学解决方案

