

# 胜过欧盟食品接触材料标准的 ABS 树脂



**CHIMEI**  
a step up

## 主要客户、产业与应用信息

欧洲巧克力制造商

## 机会

提高巧克力商品所附赠之塑料玩具的安全性

## 挑战

- 欧盟政策针对食品接触材料设下高门坎
- 对健康有害的潜在负面影响
- 大规模生产符合新政策之 ABS 树脂可能带来巨额成本负担

## 解决方案

奇美推出了业界首创的洁净制程，能大量生产丙烯腈单体残留量低于 5 ppm（百万分浓度）的 ABS 树脂

## 成果

- 客户在遵循其内部更高品管标准的同时，也成功实现欧盟法律所设定的新标准
- 成功保护客户的品牌声誉及其最终商品的安全性

# 巧克力制造商使用奇美供应的材料，生产安全性更高的玩具及容器

一间欧洲的巧克力制造商正面临着兼顾消费者安全与其品牌声誉的棘手难题。欧盟更新了其食品接触材料法规（欧盟执行委员会第 10/2011 号规范，即「Commission Regulation (EU) No.10/2011」），限制食品接触塑料之丙烯腈单体残留量应低于 10 ppm（百万分浓度），以防止有害化学物质渗入食品中。基于 ABS（acrylonitrile butadiene styrene）树脂在物理特性方面的优势，这间巧克力公司使用了此材料制作其巧克力商品所附赠的玩具。正因如此，该公司需要寻求能够符合这项新规定的 ABS 制造商。

这家巧克力厂商基于自身的高标准，进一步将其内部规范之单体残留量限制调降至 5 ppm，但随即发现，能够将材料质量维持在区区 20 ppm 以下的制造商也寥寥无几。在测试过其全球 ABS 供货商之后，奇美是其中唯一可达成低于 5 ppm 检测值的厂商。然而，要维持此高质量并进行大量生产，似乎是一项不可能的任务。

## 针对 ABS 树脂打造绝佳洁净制程

为了帮助客户实现这个远大的目标，奇美毅然决然地接下这项挑战。起初采用了其他厂商曾尝试过、最后却无疾而终的作法，来针对洁净制程进行改良。这项作法是透过重复加工 ABS 树脂，使最终成品达到预期标准。然而，经此方法产出的 ABS 树脂，不仅刚性、拉伸强度和冲击强度不足，且制造成本高、生产效率低，过程中还会产生过多的废水。

于是，奇美团队回到起点重新思考，希望从大量制造的角度出发，研拟出一套可行性高且符合永续目标的新生产模式。经过漫长的研发过程后，开发出一套先进的生产系统，可先针对 ABS 树脂的个别原料（丙烯腈、聚丁二烯和苯乙烯）进行洁净作业，再将经过处理的原料结合成最终的 ABS 树脂。这套制程能够持续控管产品中单体残留量的水平，并且可避免对最终 ABS 树脂的物理特性造成任何负面影响。

## 满足最新规定

奇美持续供应的洁净 ABS 树脂，让这间巧克力制造商如今可以高枕无忧地按欧盟法规行事。此外，从相关创新过程中习得的专业知识和技术，也让奇美有更多机会帮助其他公司达成欧盟的高标准规定（全球许多地区已开始相继采用），甚至有过之而无不及。

“ **我们的客户感到相当满意。**  
**事实上，随着玩具产业蓬勃发展，**  
**加上全球各地竞相实行欧盟标准，**  
**许多玩具制造商纷纷意识到**  
**他们可以使用我们的 POLYLAC 系列材料。**  
**换言之，这些厂商需要奇美为他们供应原料。**

**林伟民**  
奇美实业一般塑料事业部经理

”



## **POLYLAC PA-757F 树脂材料** 低残留单体级 ABS 树脂

### **同一件衣服您会洗两次吗？**

当衣服沾染到顽强污渍，您可能会决定把衣服洗两次，或采用更高规格进行清理。但在这么做的同时，也可能会不小心把衣服洗褪色，或是在过程中弄丢几颗钮扣。奇美实业一般塑料事业部经理林伟民表示，设法降低 ABS 树脂中单体残留量的作法，其实也运用到类似的「平衡」概念。为了满足欧盟的高门坎规定，ABS 树脂制造商必须想方设法去除制品中的单体残留量，但同时却可能导致材料的结构性能遭到破坏。为了帮助客户实现其业务目标，便要在制程中力求平衡，以避免过与不及的情况发生。

**CHIMEI**