

## 苯甲酸酯 700 在水性胶粘剂中的解决方案

### 一、产业背景

水性胶粘剂凭借低 VOC、无甲醛、安全环保特性，成为包装、木工、建筑、汽车内饰等领域主流选择，市场规模持续扩容。在全球“双碳”政策与欧盟 REACH、美国 FDA、中国 GB18583 等环保法规收紧驱动下，传统邻苯类增塑剂（如 DOP）因致癌风险、迁移性高、环保不达标等问题被逐步禁用，环保型增塑剂替代成为水性胶粘剂行业技术升级的核心刚需。

苯甲酸酯 700（行业俗称 LA-705/700）是一款高相容性、低温柔软、耐迁移的环保型苯甲酸酯类增塑剂，为欧盟 ECHA 推荐的邻苯类增塑剂核心替代品。其分子结构含极性苯甲酸酯基团，与水性 PVAc、VAE、丙烯酸乳液等树脂相容性极佳，可显著提升胶膜柔韧性、耐水性与低温稳定性。近年随着国内环保增塑剂合成技术突破，苯甲酸酯 700 实现国产化量产，成本持续下行，解决了进口产品价格高、供货周期长的痛点，推动其在水性胶粘剂领域的规模化应用，成为平衡环保合规、性能提升、成本可控的关键原料。

### 二、客户需求与痛点

#### （一）核心需求

1. 环保安全合规：无邻苯、低毒易降解，VOC<50g/L，符合食品接触、儿童用品与出口标准。
2. 增塑与柔韧平衡：提升胶膜柔韧性、抗冲击性，低温（-20℃）不脆裂，高温不迁移，适配高低温环境。
3. 粘性与耐水强化：增强初粘/终粘强度，胶层耐水、耐潮、耐老化，长期使用不开胶、不黄变。
4. 生产适配稳定：与水性乳液相容性好，不分层、不破乳；低粘度、易分散，适配高速涂布，开放时间可控。
5. 成本优化可控：高增塑效率、添加量少，高性价比替代进口邻苯类增塑剂，降低综合配方成本。

#### （二）核心痛点

1. 传统增塑剂环保风险高：邻苯类增塑剂（DOP/DBP）致癌、迁移性强，易析出污染基材，无法通过食品接触与出口认证，合规风险大。
2. 胶膜柔韧性与低温性差：普通水性胶低温脆裂、高温发硬，抗冲击性弱，动态受力易开胶，北方冬季与冷链场景失效多。
3. 耐水性与粘接强度不足：未改性胶酯键易水解，潮湿环境粘接强度骤降；胶膜硬脆、润湿差，对难粘基材（如覆膜纸、实木）粘接失效。
4. 相容性差影响体系稳定：部分增塑剂与水性乳液分层、破乳，导致胶液储存期短、施工易缩边，废品率高。
5. 开放时间与施工性失衡：增塑不足开放时间过短，拼板/复合对位难；增塑过度初粘慢、干燥周期长，影响高速线产能。

### 三、推荐产品：苯甲酸酯 700 环保增塑剂及改性水性胶粘剂

#### （一）苯甲酸酯 700 核心产品参数

- 化学名称：二乙二醇二苯甲酸酯/二丙二醇二苯甲酸酯混合物
- 外观：无色透明油状液体，无异味

- 纯度：≥98%；闪点：≥200℃；密度（25℃）：1.12~1.14g/cm<sup>3</sup>
- 粘度（25℃）：80~100cps；水溶解度：0.42%，低吸水、耐水解
- 环保属性：无邻苯、低毒、易生物降解，通过 FDA 食品接触与 REACH 认证

（二）推荐配方：苯甲酸酯 700 改性水性胶粘剂（通用型）

- 基体乳液：VAE 乳液（707）65%、PVAc 乳液 20%
- 增塑剂：苯甲酸酯 700 8%（最佳添加量，兼顾柔韧与强度）
- 功能助剂：消泡剂 0.3%、润湿剂 0.5%、防腐剂 0.2%、去离子水 6%

（三）关键性能优势

1. 极致环保，合规无忧：无邻苯、低 VOC（<40g/L），无毒易降解，通过食品接触与出口认证，可用于食品包装、儿童家具等安全敏感场景。
2. 超强增塑，宽温稳定：高增塑效率，添加量少；胶膜\*\*-20℃低温不脆裂、60℃高温不迁移\*\*，柔韧性提升 50%+，抗冲击与抗弯折性显著增强。
3. 高相容稳定，施工友好：与 VAE/PVAc/丙烯酸乳液完全相容、不分层不破乳，储存期≥6 个月；低粘度易分散，开放时间 5~15min 可控，初粘快、干燥快，适配≥30m/min 高速线。
4. 粘接耐水双提升：增强胶液对基材润湿渗透，干态剪切强度≥4.2MPa；耐水性提升 60%+，冷水浸泡 72h 强度保持率≥75%，高湿不脱胶、不霉变。
5. 耐老化抗黄变，寿命延长：光热稳定性好，长期使用无明显黄变，粘接强度保持率≥85%，适配户外与长期使用场景。
6. 高性价比，降本增效：国产化替代进口邻苯类增塑剂，配方成本降低 15%~20%；添加量少、上胶量减少 10%，综合生产成本显著优化。

（四）适配场景

- 纸品包装胶：纸/纸、纸/塑复合、裱纸胶、封口胶
- 木工胶：实木拼板、封边胶、组装胶、家具用胶
- 建筑胶：水性密封胶、瓷砖背胶、墙面腻子胶
- 汽车内饰：织物/皮革复合、顶棚粘接、环保内饰胶

#### 四、解决方案价值总结

（一）环保合规，规避风险

- 彻底替代邻苯类增塑剂，满足国内外环保标准，通过食品接触与出口认证，消除合规隐患，拓宽高端市场与出口渠道。

（二）品质升级，减少返修

- 解决低温脆裂、高温迁移、耐水差、易黄变痛点，胶膜柔韧稳定、粘接牢固，开胶/返修率降低 90%+，提升产品口碑与竞争力。

（三）降本增效，提升产能

- 高增塑效率减少添加量，国产化替代降低原料成本；施工适配性强、干燥快，产能提升 10%~15%，废品率降至 1%以下，综合效益显著。

（四）体系稳定，简化生产

- 与水性乳液相容性优异，避免分层破乳，延长胶液储存期；配方简单、易分散，无需额外设备改造，快速落地量产。

如需**苯甲酸酯 700**及**相关的解决方案**

请联系我们 0757 85999438