# 指南5：先进液晶显示器用PI配向液开发与产业化

**研究内容：**针对PI配向液国产化率低、国外厂商垄断的问题，突破光配型PI树脂合成、配向膜涂布成型等关键技术，研发适用于4K/8K超高分辨率显示的光取向PI液，实现高性能材料的国产化制备与全世代产线应用。针对高端LCD对取向性能的需求，设计含特定侧链（如肉桂酸酯基、氟代基团）的PI树脂结构，优化二酐与二胺单体配比，突破高纯度树脂合成工艺；研究树脂浓度、溶剂体系（醇醚类/酰胺类复合溶剂）、添加剂（流平剂、消泡剂）对配向液涂布性、取向性能的影响，开发低VOC、高稳定性配方；开发树脂合成-配液-过滤-灌装全连续生产工艺，优化反应温度、搅拌速率、过滤精度等参数，解决批次稳定性问题；开展配向液与摩擦工艺、液晶灌注工艺的适配性研究，优化烘烤温度、摩擦强度等关键参数。

**考核指标：**

**（一）项目验收指标：**

VHR≥98%（60℃，1V，0.6Hz），RDC＜20mV，预倾角偏差±0.2°；产品固含量、粘度、外观等性状储存期内无变化；完成lab阶段、G4.5产线及以上的产线验证；年产100吨PI配向液产线1条，申请专利5项以上。

**（二）绩效评价指标：**

三年累计销售收入超5亿元；打破国外垄断，实现国产化率从10%提升至30%；带动就业50人，利税超1亿元。

**申报条件：**市内独立法人企业牵头联合市内外优势科研力量组建创新联合体申报，牵头企业研发占比不低于3%；总投资不低于1700万元。

**技术成熟度：**当前等级不低于6级，完成后不低于10级。

**项目交示件：**光取向PI配向液产品样品；PI配向液性能检测平台；PI配向液工艺验证平台；客户试样验证报告；产业化生产线1条；产业化落地需在滨州市企业。

**张榜范围：**面向市内外公开张榜