

铅铬颜料泛指含铅及六价铬的颜料，常见的有铅铬黄，铅铬橙，铅铬红，铅铬绿等有色含铅颜料。尽管铅铬颜料具有颜色饱和度高、易分散、高遮盖、价格低廉等特点，但其危害不容忽视。

Public, 铅铬颜料的替代



Public, 铅铬颜料的替代

淘汰含铅涂料是当务之急

铅铬颜料被归类为CMR，即有致癌性 (Carcinogenic)、诱变性 (Mutagenic)、生殖毒性 (Toxic to Reproduction) 的有害物质。

不仅存在儿童误食或工作人员职业暴露而导致的铅中毒风险，当含有铅铬颜料的涂料碎裂、剥落时，还会制造含铅污染物。这些聚合物通过土壤或大气沉淀进入食物链后，会影响其他动植物并最终进入人体，对生态平衡及人体健康造成威胁。

语言行为异常

肾损伤

不易集中注意力

智力偏低

高血压/贫血

学习问题

***已造成的损伤是不可逆的**

因此，“淘汰含铅涂料”，呼吁多年，势在必行。在2020年，联合国国际化学品管理战略方针 (SAICM) 大力加强化学品和废弃物的安全管理；中国也通过国家强制标准新规，对工业涂料含有的有毒物质进行了严格限制。

替代方案面临诸多挑战

虽然无铅颜料替代铅铬颜料对环境及人体健康更为友好，但在研发过程中需考量包括成本在内的多个因素。

铅铬颜料替代的关键点



- 光泽:** 颜料粒度粗细会影响到漆膜光泽度，细度越细，光泽度越好
- 雾影:** 分散性越好，雾影读数越低，漆膜表面质量越好
- 遮盖力:** 遮盖力越好，涂膜厚涂的要求越少，涂料越经济
- 流变性:** 流变性越好，稀释作用（比如喷涂粘度）的溶剂添加量越少，应用过程越经济
- 耐性:** 同于或优于含铅颜料的耐性

面对挑战，大型涂料公司可以重新配制更安全的（无铅）涂料，而中小型规模的制造商通常需要颜料生产商提供更多技术支持，才能完成这项工作。尤其是中国的涂料行业整合已开启，本土中小型企业亟须寻找提高效率的更优方案。

科莱恩无铅“70”级颜料系列 助力推进可持续的涂料解决方案

作为联合国环境规划署 (UNEP) 主办的SAICM项目的倡导者，科莱恩率先支持涂料行业淘汰含铅涂料。为进一步支持涂料市场向无铅涂料转型，科莱恩隆重推出无铅“70”级颜料系列，其中包含科莱恩Hostaperm®、Novoperm®、Permanent®及Hansa™颜料产品。

科莱恩“70”级颜料系列完全不含铅，能够替代以前的铅铬颜料，实现高效配色，帮助油漆和涂料制造商达到同样质量和性能的亮黄色、橙色和红色效果。不仅有易于加工的粉末颜料，也有预分散的液体颜料浓缩液，具备易于配制、可重现性良好等特点。

70颜料的特点

- 高遮盖力
- 出色的着色力
- 优化颗粒表面积
- 提供高散射的粒径分布
- 覆盖完整的红-橙-黄
- 优异的流变性

在高性能与经济型“70”级颜料系列的加持下，涂料具备更强的可持续性，卓越的批次稳定性，能够降低工艺调整复杂度，减少生产时间。



Lead Check

铅元素快速检测 | 铅铬涂层

因此，该系列颜料正在日益取代工业应用领域的含铅颜料，特别是需要遮光涂料和强调经济效益的领域，包括汽车的防锈和涂层，以及所谓的“安全色”，即工业机械和工业环境的推荐颜色编码。

想要更多替代方案的干货内容？
👉 长按跳转，观看直播回放 👈

取代铅铬颜料的意义
铅铬替代的关键点
科莱恩针对铅铬颜料的解决方案
颜料分散的要点

直播讲师

李绍铭
科莱恩颜料业务单元
大中华区市场经理

袁哲
科莱恩颜料业务单元
中国区涂料业务
技术市场助理经理



扫码注册

看直播 领奖品



扫描二维码，关注科莱恩方程式