



环氧树脂对大部分资料如木材、金属、玻璃、塑料、橡胶、皮革、陶瓷、纤维等都有良好的粘接力。固化后的环氧树脂，环氧树脂结构中含有脂肪族羟基、醚基和极活泼的环氧基。具有优良的耐化学腐蚀性、耐热性、耐酸碱性及良好的电绝缘性，用它来配制的防火油漆具有良好的附着力、防腐性和机械强度。环氧防火油漆还具有的封闭性，阻燃成分不会迁移到涂层面，因此其防火性能受时间和环境的影响较小。特别是环氧树脂防火涂料在爆炸发生后，能坚持完好并粘附在基材上，较激进膨胀型防火油漆更适用于海上石油平台、油田、炼油厂及石化厂等。

选择环氧树脂作为成膜剂还有一个重要的原因，那就是环氧树脂可以作为膨胀型防火油漆的成炭剂。激进理论认为，成炭剂是形成不易燃的泡沫炭化层的物质基础，对泡沫炭化层起着骨架作用，一些含高碳的多羟基化合物。大量实验证实，环氧树脂可以作为成炭剂，也可以与脱水催化剂反应生成多孔结构的炭化层。