

# 三层PE防腐钢管,3PE防腐钢管

产品名称	三层PE防腐钢管,3PE防腐钢管
公司名称	洛阳国润橡塑科技有限公司
价格	1.00/米
规格参数	品牌:国润 型号:齐全 产地:洛阳
公司地址	洛阳市麻屯镇浙商工业园区
联系电话	0379-65260587 13598192715

## 产品详情

三层PE防腐管越来越受客户爱戴，越来越多的输油管线采用3PE防腐钢管。例如近年来我国新建管道工程，如陕京输气管线、库鄯输气管线、靖西安输气管线、涩宁兰输气管线、兰成渝成品油管线及城市管网也大量应用了三层PE防腐管道。

三层PE防腐钢管是管道在不同的工作环境中使用，为减缓或防止管道在外介质的化学、电化学作用下或由微生物的代谢活动而被侵蚀和变质在其外壁上涂2层或3层聚乙烯（3PE）以达到管道防腐，3PE防腐钢管使用寿命延长3-5倍。

3PE防腐钢管聚乙烯三层结构防护层又称三层PE(3PE)，是近几年从国外引进的先进的防腐技术。

三层PE防腐层由环氧粉末、共聚物胶粘剂、聚乙烯组成，具有耐腐蚀和抗阴极剥离的特性。在生产过程中，为保证防腐层的质量，必须严格控制每一道生产工序，包括原材料检验和适用性试验，检验防腐材料之间的匹配性，以确定涂敷工艺参数。同时，要进行钢管检验和涂敷检验，每项检测内容必须符合技术指标要求。

(1) 目前国内外防腐层应用效果评价很好，对其使用中产生的缺陷报道的很少。报道的主要缺点有露点、剥离、阴极剥离、阴极保护屏蔽、剥离防腐层膜下腐蚀等，而且大部分有关缺陷的报道还停留在理论推测阶段，如资料中提到阴极保护屏蔽的问题，到目前还没有关于防腐层实际运作中出现阴极保护屏蔽的实例报道。经过多年的实践表明，随着使用年限的增加，出现缺陷少的涂层系统是FBE/挤压聚乙烯3层结构防腐系统。

(2) 通过对欧洲聚乙烯防腐层30年应用史的回顾，虽然理论上剥离防腐层下会发生腐蚀或应力腐蚀开裂，但目前还没有发生剥离防腐层下出现膜下腐蚀或应力开裂的案例。在德国曼内斯曼研究所，曾经进行了长期的腐蚀实验室实验，以模拟防腐层应用效果。腐蚀实验环境有土壤、水、试验主要检查应力腐

蚀开裂问题，其实验防腐是把有缺陷的聚乙烯防腐层钢管置于腐蚀条件和应力条件下，腐蚀环境为含有NaHCO<sub>3</sub>的沙土环境，温度70℃，管地电位-430~-460mV，钢管表面以不同方式预处理，所有钢管均带压循环。实验结束，防腐层缺陷周围或多或少都有剥离，但剥离区未发现腐蚀。表面无氧化皮的钢管为出现应力开裂，有氧化皮的钢管出现了开裂，裂纹大深度0.2mm，可能是由应力腐蚀造成。由此得出结论，彻底的表面处理是防止应力开裂的有效手段。

(3) 陕京管道2003年开挖763m长管段，3PE防腐层共有破损点四个。油破损点的缺陷形式可以看出，防腐层的破损均是由硬物划伤所致。对3PE直管和冷弯管3个探坑检查，共检测17处剥离强度，其中5处剥离强度值低于70N/cm，小剥离强度120N/cm，大剥离强度200 N/cm。产生原因为陕京管道是国内首次采用3PE涂敷技术，涂敷商的涂敷水平有限，对工艺工程的控制能力相对较差，可能导致个别管道的涂敷工艺设置不当造成防腐层的粘接力差。防腐层剥离强度低只是个别部位，而且只要防腐层无破损，也不会造成管道腐蚀。

(4) 1999年和2003年对华北石油钢管厂露天存放的陕京管道剩余防腐管进行了抽测，其防腐的性能基本没有下降，尤其是我公司生产的3PE防腐钢管，存放6年后各项指标仍符合现行标准SY/T0413-2002规定，说明3PE防腐层确实具有优良的耐久和抗衰老性能。