



中国涂料行业含铅情况简介

Lead in Chinese coatings industry



中国涂料工业协会
China National Coatings Industry Association

2016. 04

目录 Contents

一、中国涂料工业形势及产品分类

Chinese coatings industry and products category

二、涂料产品中铅的来源

The lead source from the coatings

三、铅控制的政策法规

The local regulations

四、在涂料工业中控制和逐渐替代铅

The work to phase out the lead in coatings industry

五、政策及建议 The policy proposal

一、中国涂料工业形势

The Chinese coatings industry situation

十二五期间，中国涂料产量发展状况

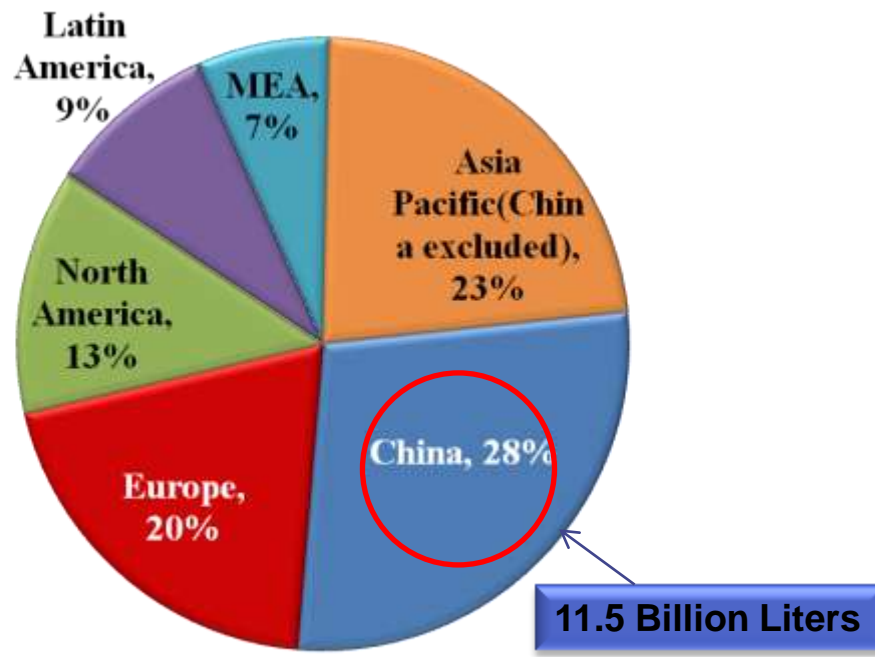
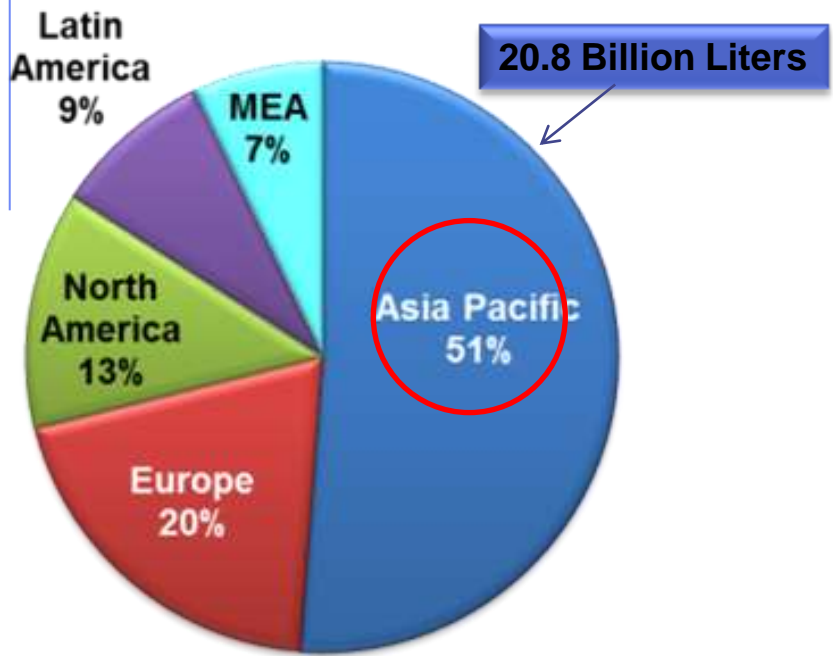
The Chinese coatings industry output in recent 5 years



我国涂料业发展对全球涂料行业的影响

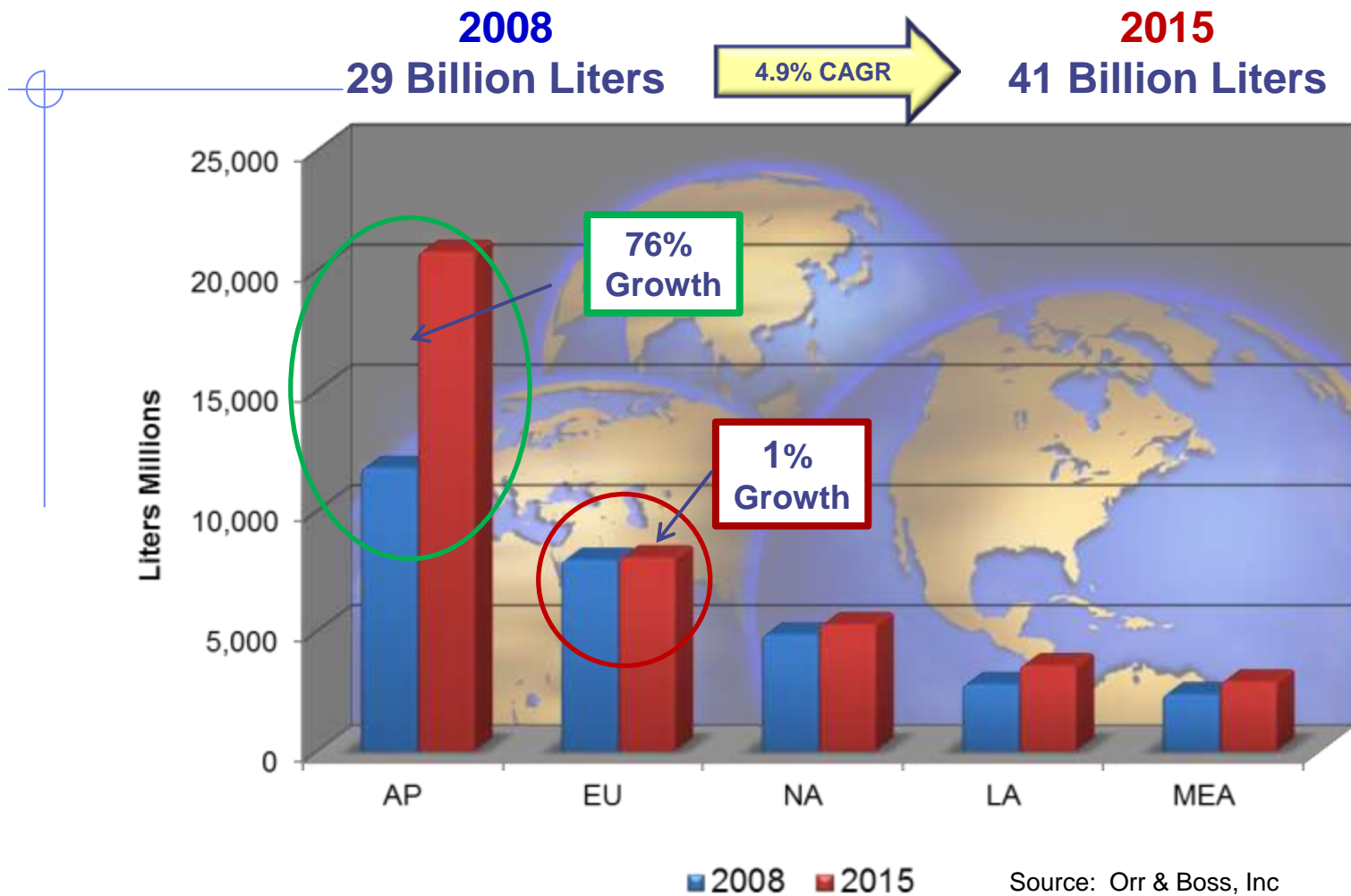
What about Chinese coatings industry development impacts to global coatings

2015年，世界涂料总产量为410亿升。其中，亚太地区产量占51%，中国产量占28%。
2015 Global Coatings Industry Total Volume is 41 Billion Liters. Among them the Asia Pacific is 51% and China is around 28%.



Source: Orr & Boss, Inc

Global Coatings -- Volume Growth From 2008 to 2015



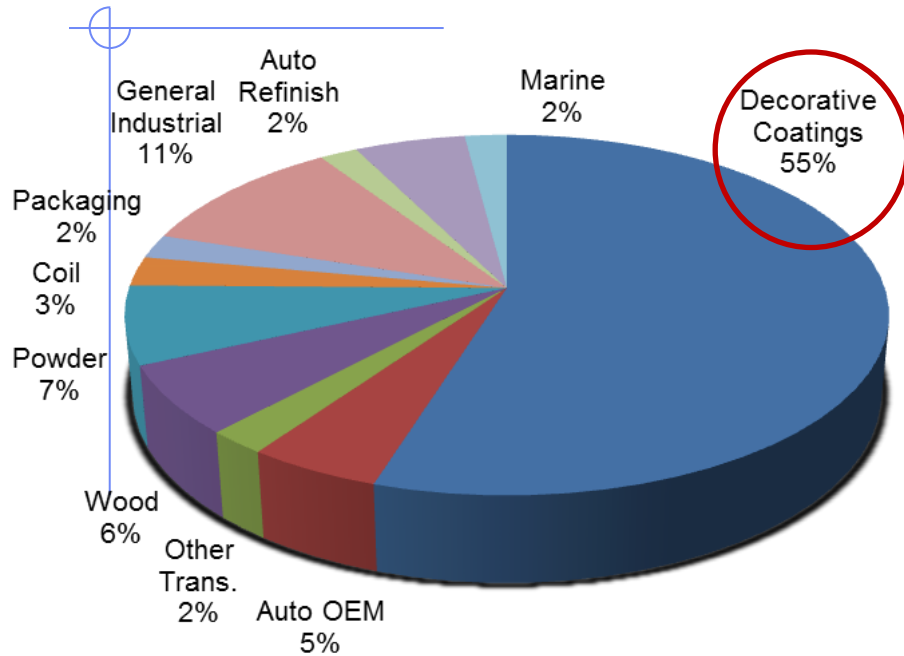
中国涂料产量由2008年638万吨增长至2015年的1717万吨，年增长率为15.2%。

Chinese coatings output has been increasing from 6.38 million tons in 2008 to 17.17 million tons in 2015.

Annual growth rate is 15.2%.

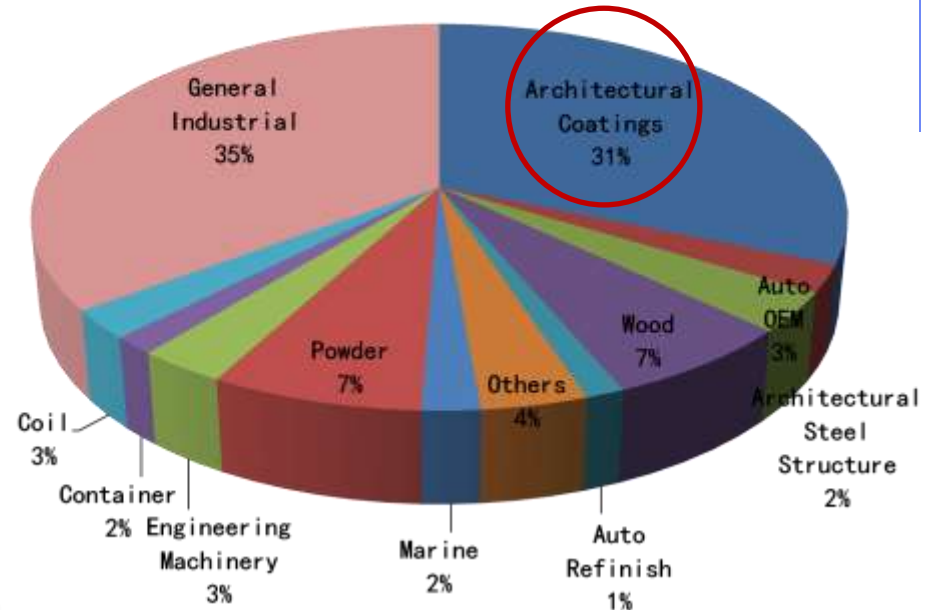
二、我国涂料业发展对全球涂料行业的影响

What about Chinese coatings industry development impacts to global coatings



Global coatings volume distribution by end use in 2015

Source: Orr & Boss, Inc



Chinese coatings volume distribution by end use in 2014

Moreover, There is still a gap between products structure and world average, the Deco coatings percentage is lower than the world wide level, especially with developed countries. We predict that the Deco coatings will have steady growth in China.

二、涂料中铅可能的来源分析 The possible lead source in coatings

涂料“含铅”的主要来源 涂料产品使用的原材料品种繁多，涂料中铅的来源较广。常用的树脂、颜料、助剂的生产中很多以铅为原料，从而导致涂料含铅；另外，一些颜料、填料，如锌粉、云母氧化铁、天然硫酸钡、重质碳酸钙、硅微粉等理论上不存在铅，但是由于其矿品的原因，不同程度地存在杂质铅；而且，有些钢质生产设备、研磨珠等也含有微量的铅，在使用中产生磨损，也是造成涂料含铅不可忽视的原因。

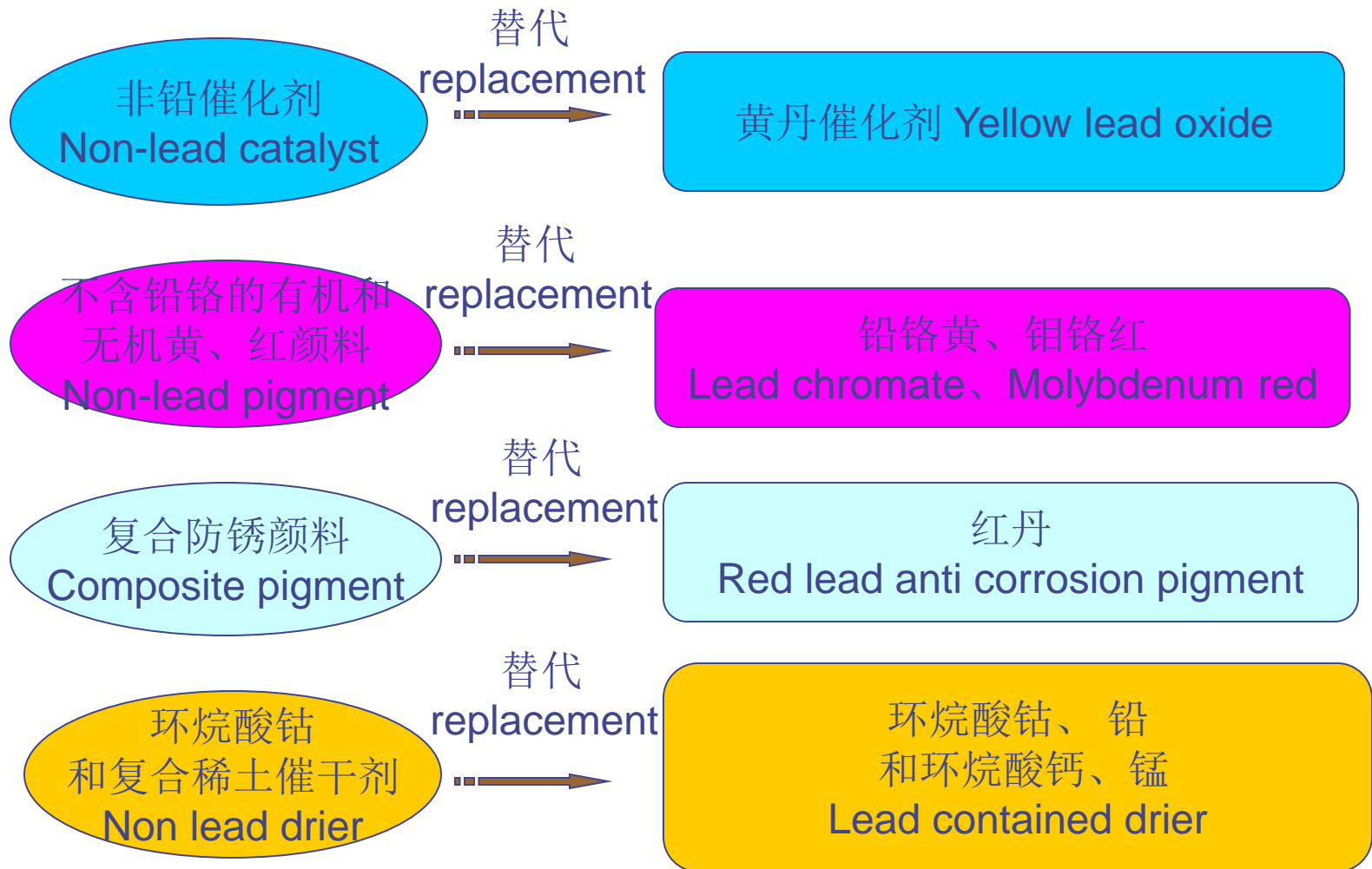
总的来说，涂料含铅的来源有两种形式：

铅元素来源因素 The factors	铅元素来源 Lead source	典型品种 representatives	含铅原因 The reasons
有意识使用含铅 原材料 Artificial	颜料 pigment	铅铬，钼铬黄，红，绿、红丹 Lead red; Lead chromate etc.	以铅为原料 lead raw materials
	助剂 additives	黄丹、环烷酸（异辛酸）铅、 碳酸铅、醋酸铅等。Drier; Catalyst etc.	以铅为原料 lead raw materials
无意识使用含杂 质铅的原材料 Natural	颜料 pigment	锌粉、云母氧化铁、天然石粉	杂质 impurities
	工 艺 设 备 Equipment	钢质设备、玻璃珠 Facilities ;grinding beads	磨损、杂质 Impurities

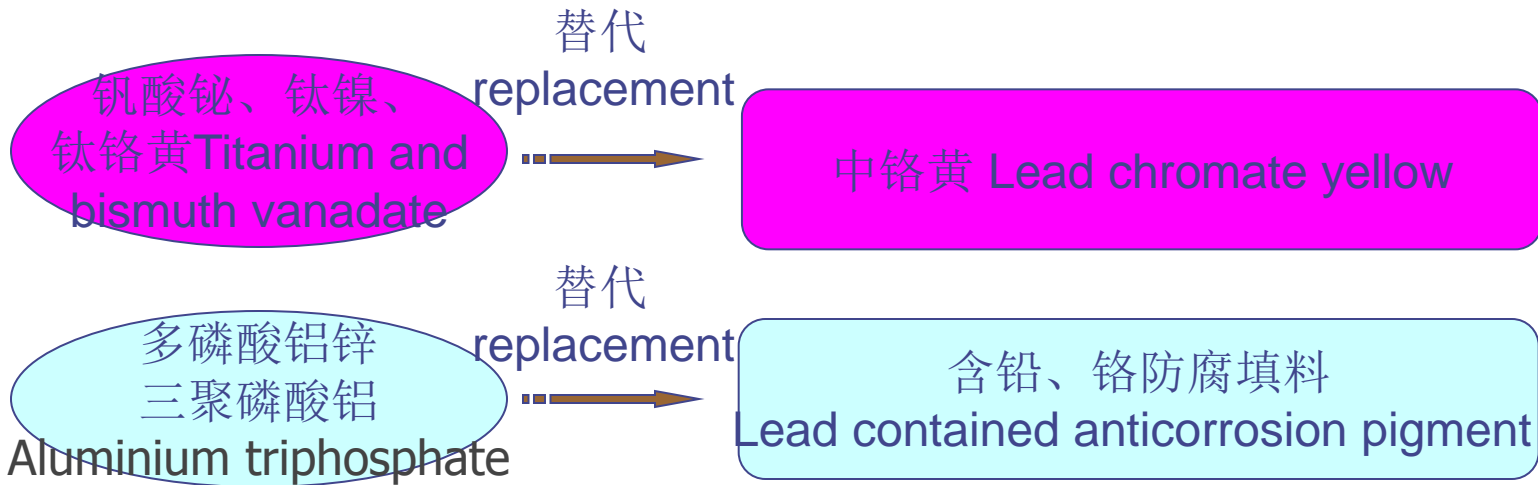
三、含铅涂料替代 Lead replacement



◆ 装饰性涂料产品含铅原料替代工作



◆ 其他类型（丙烯酸氨基、环氧、聚氨酯）装饰漆、防腐漆
 产品含铅原料替代 **Others replacement**



国内装饰性涂料铅含量限制标准

Local Deco-coatings regulations

序号	标准号	标准名称	铅含量要求 (mg/kg)
1	GB18581-2001	室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量	90 (可溶性铅)
2	GB18582-2001	室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量	90 (可溶性铅)
3	GB24613-2009	玩具用涂料中有害物质限量	600
4	GB8771-2007	铅笔涂层中可溶性元素最大限量	90 (可溶性铅)
5	GB/T23994-2009	与人体接触的消费产品用涂料中特定有害元素限量	600
6	GB24409-2009	汽车涂料中有害物质限量	1000
7	JC1066--2008	建筑防水涂料中有害物质限量	90 (可溶性铅)
8	GB24408-2009	建筑用外墙涂料中有害物质限量	1000
9	HJ/T201-2005	水性涂料中有害物限量要求	90 (可溶性铅)

装饰性含铅涂料现状

Situation of lead contained coatings in China

市场现状 含铅涂料优异的性价比使这种应该被淘汰的产品依然占有一定的市场，但主要集中在中小企业中，所以使含铅涂料的统计十分困难。There still are some lead contained coatings produced but most concentrated in middle and small sized enterprises

涂料类型		现状	直接影响
建筑涂料	内墙	规模企业基本达标，中小企业良莠不齐，企业相对分散	人体健康
	外墙	企业更趋向于分散，用户与工程方对铅不直接关心	环境影响
木器涂料		企业相对分散，出口产品控制严格，国内产品基本靠自律	人体健康
玩具涂料		出口产品控制严格，国内产品基本靠自律	儿童健康

当前存在的问题和政策建议

The problems and proposals

1、部分含铅材料完全替代存在困难

在难以完全替代的含铅原材料中，铅铬黄系颜料是比较难以替代的一种。现在的替代材料或多或少存在一些问题，如使用有机中黄代替，耐候性、耐热性是一个问题，而且成本上升过多；如使用钛黄，则存在颜色不鲜艳的问题；使用钒酸铋颜料，则存在成本高、颜料比重大导致的沉底问题，因此，目前很难有一个通用的替代方法。 **Some pigments is difficult to replace.**

2、在红丹的替代中，虽然在技术上可以获得一样的防锈性能，但成本较高，而且用户由于红丹良好的性价比，因此在国内防锈涂料的市场上存在一个接受的过程。还需要加强无铅宣传和政策引导。

Red lead anti corrosion pigment replacement costs more.

3、建议引入激励政策机制，如在我国船舶涂料防污漆取代DDT项目一样，对于含铅涂料项目替代工作出色的单位，国家可给予一定的奖励和补贴，推进淘汰含铅涂料工作的进展。

Recommended the incentive system be introduced to encourage enterprises and customers switch to lead free coatings.

A decorative graphic in the top left corner consists of a thin blue vertical line and a thin blue horizontal line meeting at a small circle at their top-left ends.

THANK YOU