

雅克科技(002409)深度研究报告

——有机磷阻燃剂全球龙头雏形已现

化学原料及化学制品制造业

谨慎推荐

首次覆盖

发布时间：2011 年 11 月 16 日

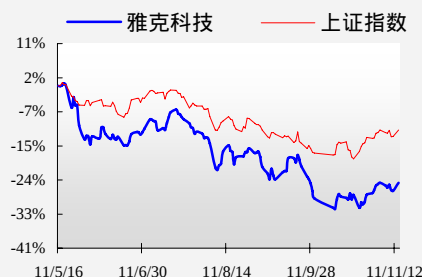
投资要点：

- 公司主要从事磷酸酯阻燃剂的研发和生产。从 2009 年开始，公司阻燃剂业务收入占公司主营业务收入的比例超过 85%。公司所有募投项目投产后，有机磷系阻燃剂产能将超过 10 万吨，成为全球最具竞争力的有机磷系阻燃剂生产企业。
- 2010-2014 年全球阻燃剂总消费量将保持约 3.5%的年均增速。目前阻燃剂的全球龙头为美国雅宝公司，但近五年来在阻燃剂全球市场规模不断扩大的过程中，雅宝公司市场份额并未上升，雅宝正遭遇越来越多的全球竞争，尤其是中国企业的竞争。公司目前每年阻燃剂销售收入已上升至 9 亿人民币，但和雅宝一年 43 亿人民币的阻燃剂销售收入相比仍有较大提升空间。
- 按照应用领域不同，可将有机磷系阻燃剂划分为聚氨酯类有机磷系阻燃剂和工程塑料类有机磷系阻燃剂。目前有机磷系阻燃剂全球市场容量在 50 万吨左右，未来几年将保持年均 9%的需求增速，2015 年全球市场容量有望达到 68 万吨。
- 预计公司 2011-2013 年每股收益为 0.68、0.84 和 1.08 元，对应 2011 年 11 月 15 日收盘价 28.00 元的 PE 为 41、33 和 26 倍。主要橡塑助剂公司 2011 年和 2012 年的动态 PE 均值为 36 和 17 倍。公司估值横向比较稍显偏贵。
- 我们看好公司作为有机磷系阻燃剂龙头企业的发展势头，给予公司谨慎推荐评级，关注公司未来新产品和资本运作的新动向，明年产品毛利率如能恢复到 2010 年之前的话将带来业绩超预期。
- 风险提示：原材料价格再次大幅上涨；下游需求不振造成阻燃剂需求萎靡；国内阻燃制品政策推出和执行力度低于预期。

业绩预测：

	主营收入 (百万元)	增长率 (%)	归属母公 司净利润 (百万元)	增长率 (%)	EPS (元)	ROE (%)	市盈率 (倍)	红利 收益率 (%)
2010	892.64	56.43%	66.91	-6.58%	0.60		46.7	
2011E	953.58	6.83%	74.91	11.96%	0.68		41.2	
2012E	1135.68	19.10%	92.77	23.85%	0.84		33.3	
2013E	1319.88	16.22%	119.36	28.66%	1.08		25.9	

走势图



市场数据

2011/11/15

收盘价：	28.00 元
52 周最高价：	45.28 元
52 周最低价：	24.32 元
平均持仓成本：	33.55 元

基本数据

2011Q3

总股本（万股）：	11,088
流通 A 股（万股）：	11,088
每股收益（元）：	0.53
每股净资产（元）：	10.08
每股经营现金流（元）：	-0.03
市净率：	2.78

分析师：钦琛

执业证书编号：S0550511010010

TEL: (8621)6337 4944

FAX: (8621)6337 3209

Email: qinc@nesc.cn

地 址：上海市延安东路 45 号 20 楼

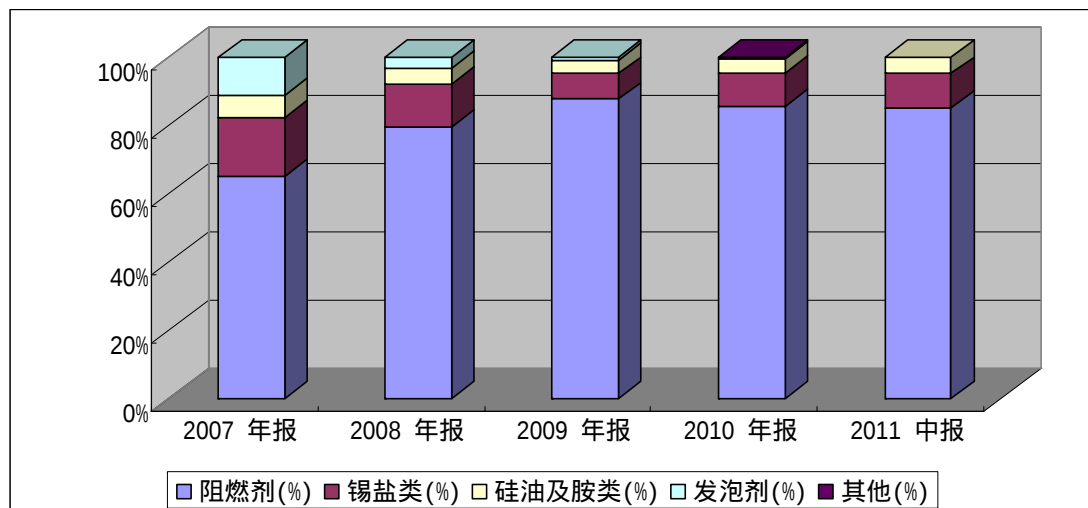
邮 编：200002

一、公司概况

1.1 公司介绍

公司主要从事磷酸酯阻燃剂、聚氨酯催化剂、有机硅泡沫稳定剂的研发和生产。从 2009 年开始，公司阻燃剂业务收入占公司主营业务收入的比例超过 85%，未来公司的主要业务收入来源为有机磷系阻燃剂和阻燃材料。目前公司阻燃剂产品下游主要用于聚氨酯和工程塑料领域。

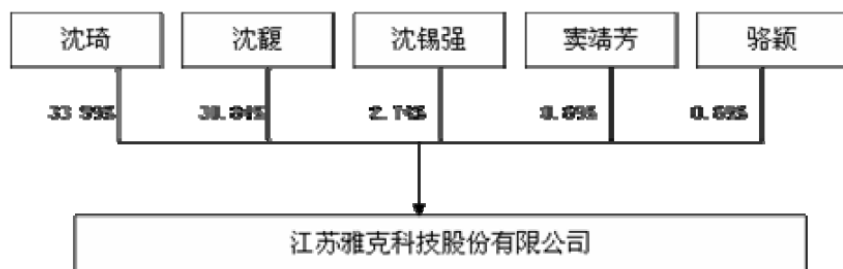
图1 公司主营业务收入构成



资料来源：公司公告，东北证券

公司实际控制人为沈琦家族，共持有公司 68.55% 股份。

图2 公司实际控制人



实际控制人之间的关系图



资料来源：公司公告，东北证券

公司阻燃剂募投项目的生产基地主要位于江苏响水和滨海。

表 1 公司控股子公司一览

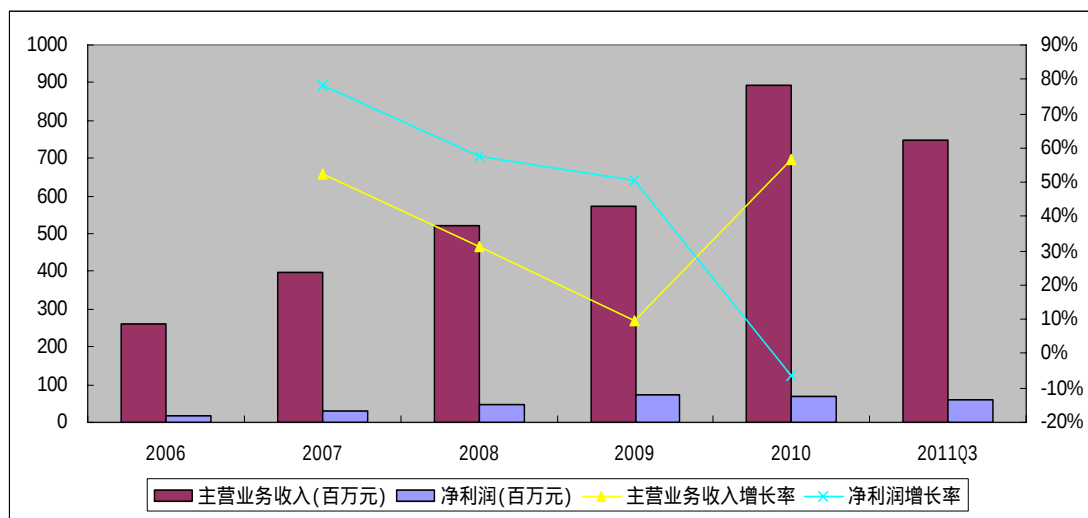
子公司名称	注册地	持股比例	主要经营及业务性质
响水雅克公司	江苏响水	100%	发泡剂、阻燃剂
滨海雅克公司	江苏滨海	100%	阻燃剂及原料等
上海雅克公司	上海浦东	100%	进出口业务
先科化学	荷兰利瑟、美国亚特兰大	100%	欧洲、美国地区营销
斯洋公司	中国香港	100%	香港地区营销

资料来源：公司公告，东北证券

1.2 公司财务状况

公司 2011 年 1-9 月实现销售收入 74605.54 万元，同比增长 13.50%；归属于上市公司股东净利润 5909.60 万元，与去年基本持平。预计 2011 全年归属于上市公司股东的净利润同比增长 0-30%。

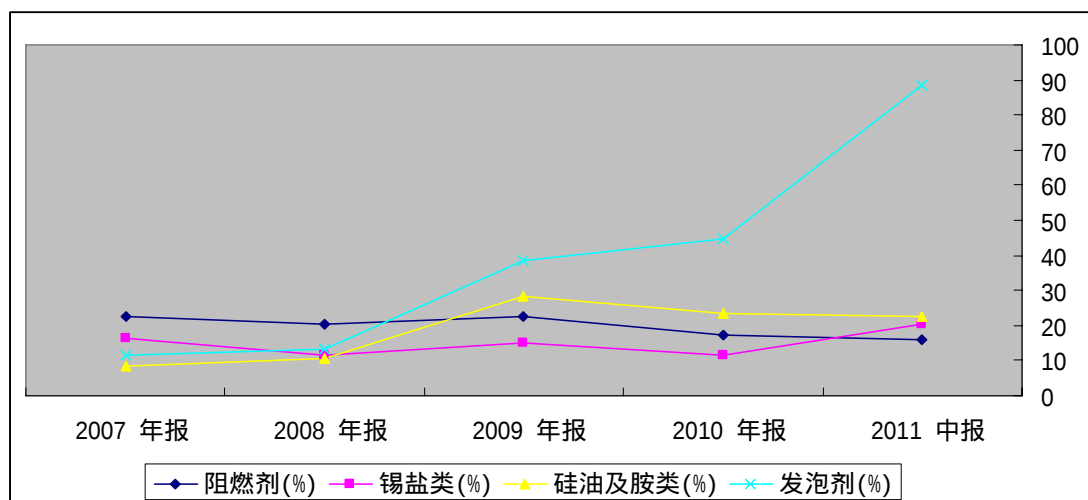
图3 公司主营业务收入和净利润



资料来源：公司公告，东北证券

公司阻燃剂产品毛利率有所下滑，主要是因为前三季度采购的苯酚、环氧丙烷、黄磷等原材料价格较高，如苯酚目前和上半年的采购差价高达 20%以上。随着化工原料采购价格的大幅下滑，预计公司今年 11 和 12 月份的产品毛利率将出现回升。

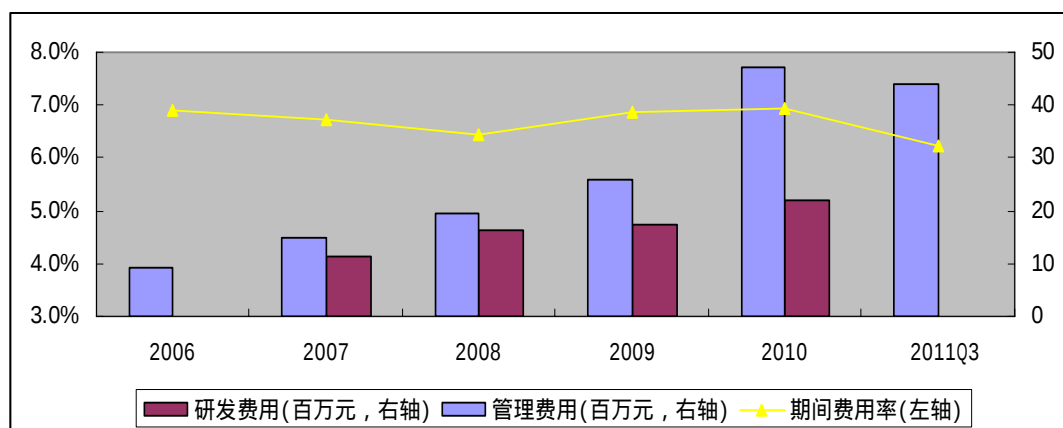
图4 公司产品毛利率走势



资料来源：公司公告，东北证券

公司成本控制良好，期间费用率保持稳定。公司管理费用持续增加，主要是公司研发投入持续增加造成的。公司聘用国内外优秀阻燃剂专家，不断研发新产品，前期巨大的研发投入将在明年进入收获期。

图5 公司研发费用逐年增加，期间费用率保持稳定



资料来源：公司公告，东北证券

二、阻燃剂行业

2.1 阻燃剂市场现状

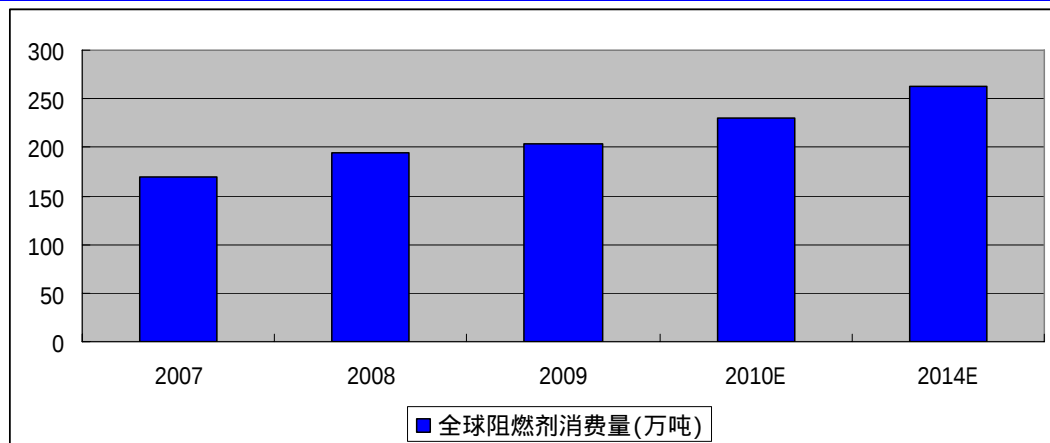
阻燃是防灾减灾的基本战略性举措之一，2009 年央视大楼大火、2010 年上海胶州路高层民宅大火及 2011 年沈阳第一高楼大火，造成人员伤亡惨重、财产损失巨大、环境污染严重，其中原因与建筑所采用的外保温和内装修及家具中的泡沫塑料未经阻燃处理或阻燃级别不达标有直接关系。

自 20 世纪 80 年代初至今，阻燃剂及阻燃高分子材料在减少火灾引起的生命财产损失方面发挥了重要的作用。很多发达国家通过国家立法或行业法规，规定很多工业及消

费产品必须达到一定的阻燃级别才能进入市场，随着阻燃法规的不断更新及严格，阻燃剂产品也在不断升级换代。

综合各项数据统计，2007 年全球阻燃剂总消费量约为 170 万吨，2008 年约 195 万吨，2010 年达到 230 万吨，到 2014 年有望达到 262 万吨，2010-2014 年将保持约 3.5% 的年均增速。

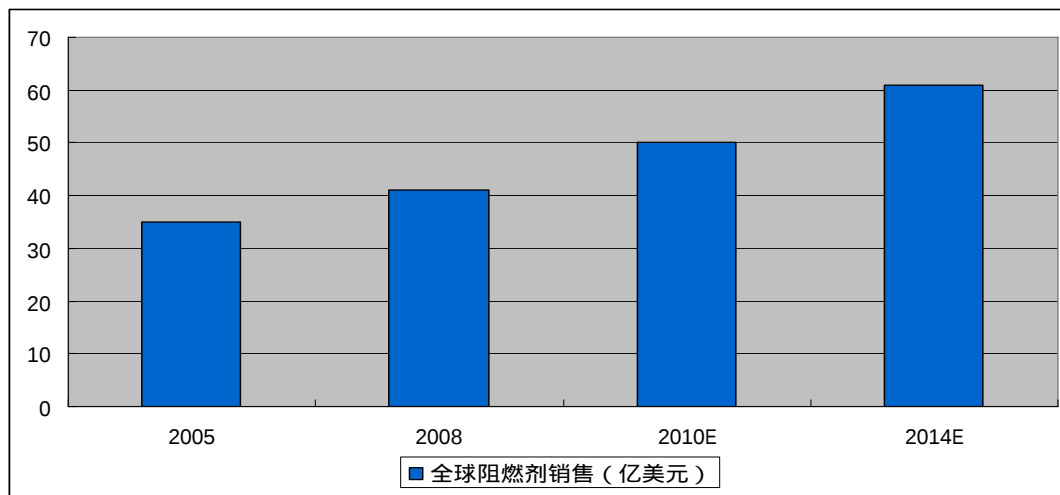
图6 全球阻燃剂消费量走势与预测



资料来源：中国投资咨询网产业研究中心，Freedonia，化工进展，东北证券

2005 年全球阻燃剂销售额约 35 亿美元，2008 年约 41 亿美元，2010 年达到 50 亿美元，2014 年有望达到 61 亿美元，2010-2014 年将保持约 5.5% 的年均增速。

图7 全球阻燃剂销售金额走势与预测

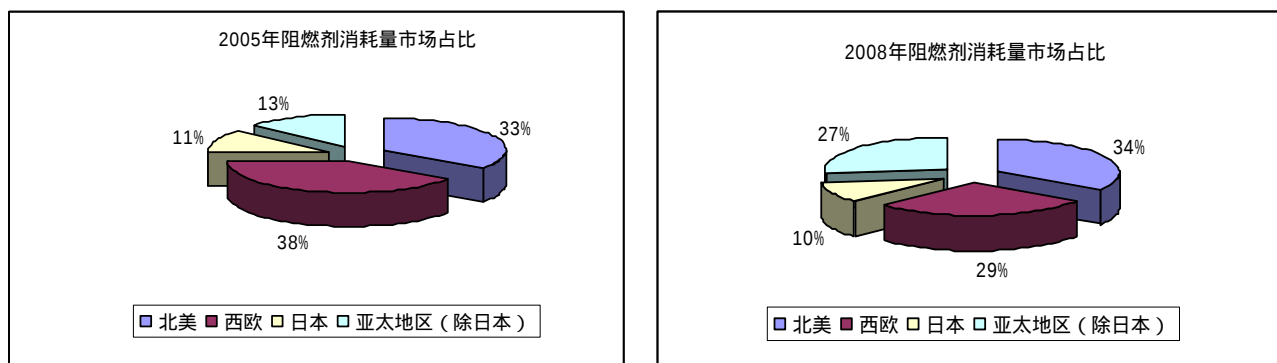


资料来源：中国投资咨询网产业研究中心，Freedonia，化工进展，东北证券

从区域分布来看，北美、西欧、日本及亚太地区（除日本）是阻燃剂的四大市场，2005 年北美约占全球阻燃剂消费总量的 38%，西欧约占 33%，日本约占 11%，亚太地区（除日本）约占 18%；2008 年分别为 34%、29%、10%和 27%。亚太市场阻燃剂需求增长速度显著大于老牌发达国家，现已成为全球最大的阻燃剂消费市场，也是最具发

展潜力的市场。

图8 全球阻燃剂消费市场

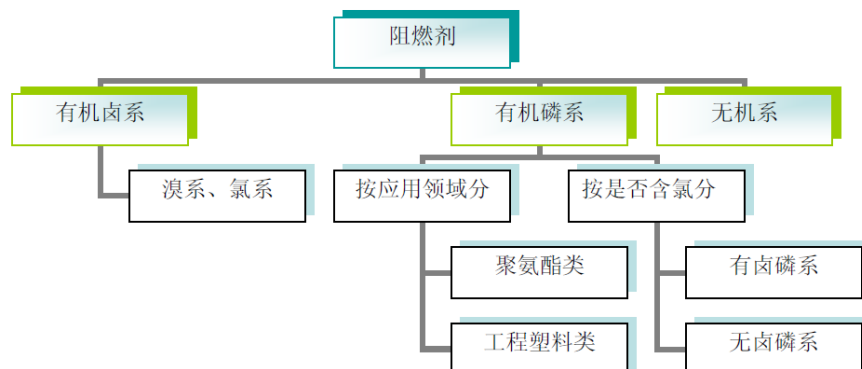


资料来源：European Plastics News，东北证券

2.2 有机磷阻燃剂是阻燃无卤化的首选

阻燃剂按照主要阻燃化学元素不同，可以分为有机卤系、有机磷系和无机系三大类。

图9 阻燃剂分类



资料来源：公司招股书，东北证券

有机卤系阻燃剂以溴系阻燃剂为主，代表品种为十溴二苯醚和四溴双酚 A 等。溴系阻燃剂对基体材料的力学性能几乎没有影响，并且具有高阻燃效率、高性价比和多品种等特点，在通用塑料及工程塑料中优势依然明显，如聚氯乙烯、氯丁橡胶等。从 1986 年起，阻燃无卤化的呼声日渐高涨，因为多溴二苯醚在燃烧时会产生有毒、致癌的多溴代二苯并呋喃和多溴代苯并噁噻。目前十溴二苯醚类阻燃剂经过中立机构的反复测试，结果表明仍旧符合德国《二噁噻禁令》和美国环保局的相关规定，因此溴系阻燃剂在欧美大部分国家依然被使用在多种高聚物之中。随着近年来更严格的阻燃材料环保标准陆续出台，阻燃无卤化的趋势不可逆转。

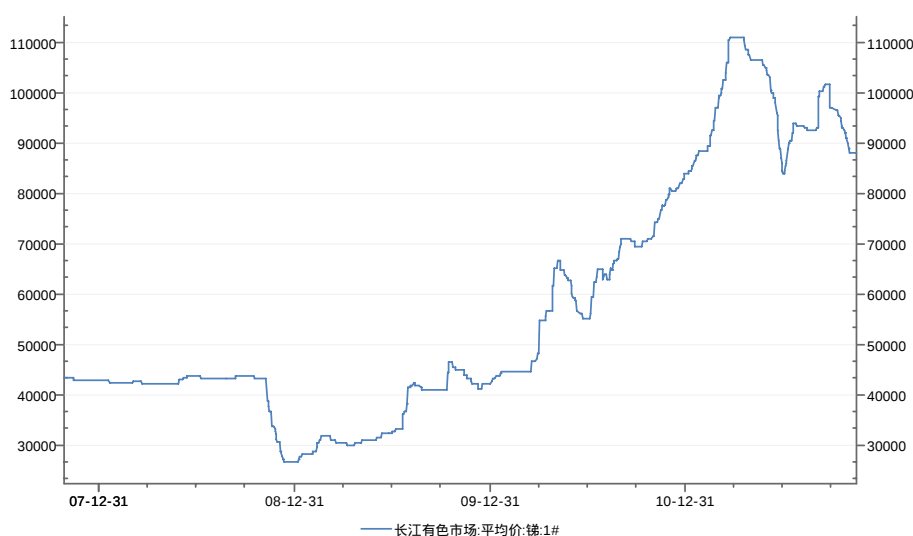
溴系阻燃剂在使用时一般与锑化合物复配，我国溴和锑资源宝贵而有限，且都是不可再生资源，使用成本呈长期上升趋势。虽然目前我国溴素市场价从最高的 32000 元/吨跌至 24500 元/吨，但较 2010 年初的 16800 元/吨仍有较大涨幅，我国溴系阻燃剂制备的成本竞争优势不断减弱。

图 10 全球溴素平均价格



资料来源：雅宝公司，东北证券

图 11 国内金属锑现货价格历史走势



数据来源:Wind资讯

资料来源：Wind，东北证券

无机阻燃剂以金属氢氧化物为主，主要品种有三水合氧化铝、氢氧化镁、三氧化二锑、硼酸锌、聚磷酸铵及无机磷酸盐等。无机阻燃剂没有卤系的环保问题，而且价格低廉，但其阻燃效率低，与聚合物的相容性差，大量添加会降低基体材料的机械性能。无机阻燃剂一般应用于电线电缆、印刷线路板等通用橡塑行业，像尼龙、PBT 等高性能材料不宜添加，会造成抗冲击强度严重下降。目前通过阻燃剂复配以及表面处理技术的发展可以降低无机阻燃剂添加量和改善阻燃材料机械性能，但中高端应用领域仍受较大限制。

有机磷系阻燃剂以磷酸酯为主。有机磷系阻燃剂相对于溴系阻燃剂具有环保优势，但挥发性较高、热稳定性较差。通过改进，目前已经有多种固态高耐热有机磷系阻燃剂

诞生，它们和有机材料的相容性更好，热变形温度达到 120 摄氏度以上，消除了替代溴系阻燃剂的最大壁垒，目前的主要问题是商业化成本较高。有机磷系阻燃剂是目前阻燃剂行业公认为用于替代溴系阻燃剂，实现阻燃无卤化最切实可行的产品。

表 2 三大阻燃剂的特点

	有机卤系	有机磷系	无机系
代表产品	四溴双酚、十溴二苯醚	TCPP、BDP	三水合氧化铝、氢氧化镁、三氧化二锑
阻燃效率	最高	高	低
环保性	放出有毒、腐蚀性气体	低毒、低腐蚀、抑烟效果好	低毒、低腐蚀、抑烟效果好
相容性	好	好	差
价格	价格适中	欠佳	较低
主要缺点	抑烟性差、放出有毒腐蚀性气体、渗出性和耐光性较差	挥发性大、热稳定性差	添加量较大，影响材料的物理机械性能
具有优势的应用领域	主要为通用塑料、工程塑料等	主要为聚氨酯、工程塑料	主要为通用塑料、橡胶

资料来源：公司招股书，化工进展，东北证券

目前溴系阻燃剂的生产公司有美国雅宝公司、美国科聚亚公司和以色列化工集团工业品部，三家公司垄断了全球 80% 的溴系阻燃剂市场，国内溴系阻燃剂主要是山东寿光卫东化工有限公司和山东兄弟科技股份有限公司。磷系阻燃剂的生产公司主要有美国雅宝公司、以色列化工集团工业品部、江苏雅克科技和浙江万盛。无机阻燃剂的生产公司主要有邱博集团(J.M. Huber Corporation)，日本 Kyowa Chemical Industry 和德国 Nabaltec GmbH，国内企业有中国铝业山东分公司，锡矿山闪星锑业有限责任公司等。

表 3 公司主要竞争对手

公司名称	主营业务	阻燃剂业务
国际		
美国雅宝公司 (Albemarle)	纽约交易所上市公司，公司产品包括聚合物化学品，催化剂和精细化学品，业务覆盖全球 100 多个国家。	全球最大的溴系阻燃剂和有机磷系阻燃剂生产家，也是氢氧化铝、氢氧化镁等无机阻燃剂的主要制造商之一。2010 年阻燃剂的销售收入为 6.87 亿美元。
美国科聚亚公司 (Chemtura)	纽约交易所上市公司，是特种化学制品、农业化学品、泳池和温泉维护产品、家用护理品的世界级制造商和销售商。	阻燃剂产品包括溴系、磷系和锑系阻燃剂及其他协效剂。阻燃剂所在聚合物添加剂业务部门 2008 年销售收入 16 亿美元。
以色列化工集团工业品业务部 (ICL Industrial Products)	以色列台拉维夫证交所(TASE)上市公司，世界著名的化肥及特种化工品生产商。依托死海丰富的资源，形成以化肥为核心业务、工业品、消费品并重的业务体系。	阻燃剂业务原为溴系阻燃剂，主要由子公司死海溴化物公司经营。2007 年因收购旭瑞达而成为有机磷系阻燃剂世界级生产商，2008 年溴系和磷系阻燃剂的销售收入约为 5 亿美元，其中旭瑞达磷系阻燃剂 3 亿美元。

国内		
浙江万盛股份有限公司	主要产品为各种聚氨酯助剂,包括磷酸酯阻燃剂、辛酸亚锡等产品	建有 10 条磷酸酯阻燃剂生产线,年产阻燃剂系列产品 2 万多吨,公司产能为 1.5 万吨聚醚多元醇和 1.5 万吨工程塑料用的 BDP/RDP。
天津市联瑞化工有限公司	专业生产有机磷系阻燃剂、增塑剂、抗氧剂的厂家。	阻燃剂产能 1.2 万吨,主要产品是 TCPP、TCEP、BDP 等产品。
山东寿光卫东化工有限公司	生产工业盐,工业溴,氢溴酸,十溴二苯醚等溴系阻燃剂,以及其他无卤阻燃剂。	阻燃剂合计产能 2.78 万吨,包括十溴二苯醚的产能 1 万吨,RDT-3-溴丙烷 5000 吨,氰尿酸三聚氰胺 5000 吨,其他各类环保阻燃剂 7800 吨。
山东兄弟科技股份有限公司	以溴系阻燃剂和医药中间体为主导的综合性精细化工企业。	现已生产开发的产品有四溴双酚 A、八溴醚、溴化聚苯乙烯等,溴系阻燃剂产能超过 2.6 万吨。

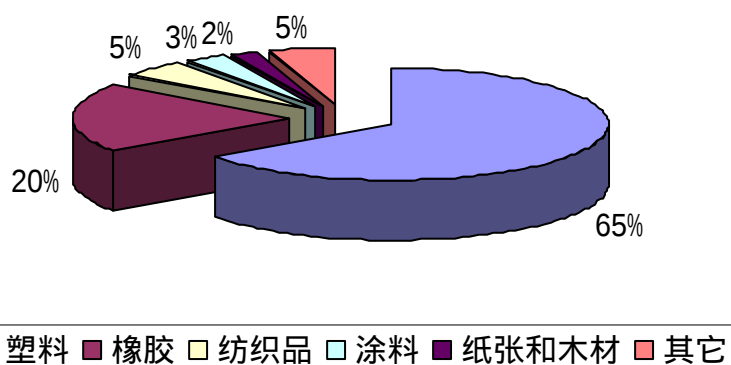
资料来源:公司招股书,各公司网站,东北证券

有机磷系阻燃剂的另一个竞争对手是本质阻燃聚合物。本质阻燃聚合物是指可以作为材料使用的高热稳定性和不燃的聚合物,如全芳杂环高分子材料。人们也可以在聚合物主链上或侧链上通过共聚合、接枝、卤化等引入阻燃元素和基团,使易燃、可燃高分子能够转化为本质阻燃的高分子材料。本质阻燃聚合物价格一般较高或工艺复杂,限制了其应用领域,如聚苯硫醚的市场价格达到 40000-60000 元/吨,是普通改性塑料的一倍以上。

2.3 有机磷阻燃剂市场容量稳步扩大

在橡塑助剂中,阻燃剂全球总用量仅次于增塑剂,产品广泛应用于塑料、橡胶、纺织品、涂料等领域,其中橡塑产品消费总量占到约 85%。

图 12 阻燃剂消费结构



资料来源:公司招股书,东北证券

按照应用领域不同,可将有机磷系阻燃剂划分为聚氨酯类有机磷系阻燃剂和工程塑料类有机磷系阻燃剂等。聚氨酯类有机磷系阻燃剂主要包括 TCPP、TDCP、TEP 等;

工程塑料类有机磷系阻燃剂包括 BDP、RDP、TPP、HPP 等。

以聚氨酯泡沫塑料为例，所使用的阻燃剂主要是液态的含卤及无卤磷酸酯，用量最大的是 TCPP（用于硬质聚氨酯泡沫塑料）和 TDCP（用于软质聚氨酯泡沫塑料）。软质聚氨酯泡沫塑料的阻燃剂含量约为 6-7%，目前阻燃产品比例约为 35-40%；硬质聚氨酯泡沫塑料含量约为 4-5%，目前阻燃产品比例约为 70-80%。

2010 年全球聚氨酯市场总额为 1365 万吨，预计 2016 年会攀升至 1794.62 万吨，年均增长 4.7%。2010 年北美、亚非和欧洲主导聚氨酯市场，95% 的聚氨酯市场需求来源于这些国家。北美和西欧市场已显成熟，后期增长会显低迷态势，而亚太、东欧和南美国家在未来十年将成为聚氨酯市场需求的驱动力。聚氨酯类有机磷系阻燃剂目前市场容量约为 30 万吨左右，2015 年有望达到 40 万吨。

随着电子电器产业的长足发展，以电子电器外壳及元器件为主要应用领域的 PC、PC/ABS、HIPS、PPO/HIPS 等工程塑料需求增长迅速，全球“无/低卤化”要求正在电子产品及相关工程塑料领域推行，推动有机磷系阻燃剂的需求增长。

PC/ABS 合金是世界上销售量最大的商业化聚合物合金，近五年产量每年都以 10% 左右的速度增长，它在电子电气领域和电子时尚消费品如电脑、手机等领域得到了最为广泛的应用。BDP、RDP、TPP 等磷系阻燃剂是目前在 PC/ABS 中应用最多最理想的阻燃剂，它们因与 PC/ABS 合金相容性好，阻燃性能优异，热稳定性高，特别是对材料的性能影响小而得到青睐。另外，近年来显像管电视机正被液晶、等离子电视取代，以溴系阻燃的 HIPS 在电视机外壳的应用也逐渐被无卤阻燃代替。工程塑料类有机磷系阻燃剂目前市场容量约为 20 万吨左右，2015 年有望达到 25 万吨。

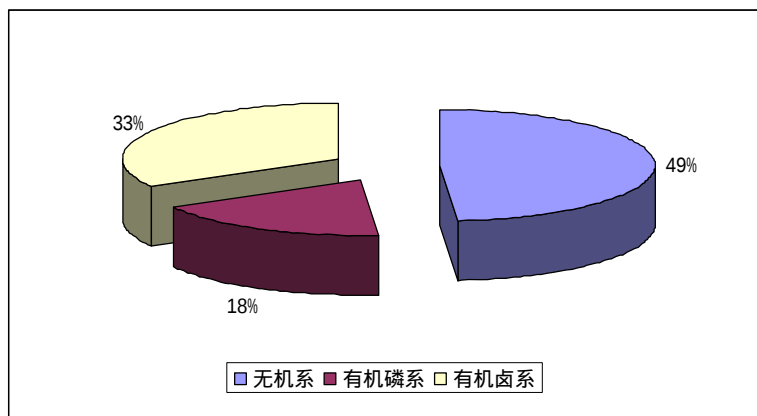
耐高温的新型有机磷系阻燃剂市场容量约为 2-3 万吨，在一些名贵汽车、高铁、轨道交通等高端应用领域向溴系阻燃剂提出挑战。

综上所述，目前有机磷系阻燃剂全球市场容量在 50 万吨左右，随着下游市场的不断拓展，近 5 年将保持年均 9% 的需求增速，2015 年全球市场容量有望达到 68 万吨。

2.4 阻燃剂的未来需求增长在中国

2011 年我国阻燃剂消费总量有望达到 39 万吨，比 2007 年 24 万吨的消费量增长 62.5%。目前我国无机阻燃剂消费量约占整个阻燃剂消费量的一半，溴系阻燃剂约为三分之一，有机磷系占比约为 18%。

图 13 我国阻燃剂消费结构

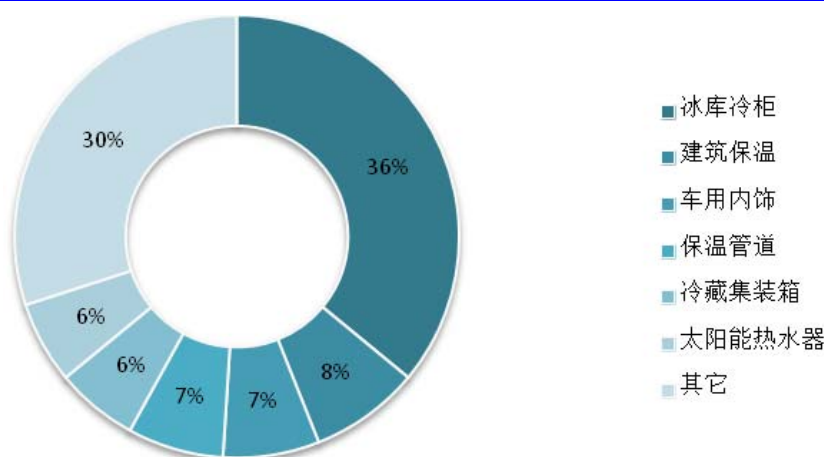


资料来源：东北证券

由于我国阻燃相关的法律法规和行业标准尚未完全建立,国内阻燃剂企业生产的阻燃剂产品主要用于出口(包括以美元结算,实际在国内添加进橡塑制品的消耗量),与欧美日相比,国内阻燃剂产品的消费量还很低。以塑料制品为例,美国阻燃塑料制品占塑料总量的 40%左右,而中国还不到 2%。

目前我国有机阻燃剂(包括溴系和磷系)生产厂家有 60 余家,总产能超过 20 万吨/年,实际产量 15-17 万吨,年消费量 20 万吨左右,不足部分为从美国和以色列进口的溴系阻燃剂。溴系阻燃剂作为传统品种,市场接受度高,所以我国阻燃剂消费结构中长期以溴系为主,但我国的阻燃剂行业正处在一个消费结构转型时期,未来有机磷系的使用比例将会有较大幅度的提升。

图 14 我国硬质泡沫聚氨酯材料下游消费结构



资料来源：东北证券

2.5 我国阻燃剂需求的放量需要政策的推动

按照 GB20286-2006《公共场所用阻燃制品燃烧性能要求和标识》和 GB8624-2006《建筑材料及制品燃烧性能分级》的规定,公共场所使用的建筑制品、铺地材料、电线电缆等,以及座椅、沙发、床垫中使用的保温隔热层及泡沫塑料必须符合相应的阻燃标准等级,但由于种种原因国内产品能达标的很少。

首要原因为高成本导致企业偷减阻燃剂用量。以聚丙烯为例,其在装饰、装潢中采用较多,它的原料价格是每吨 8000~10000 元,而阻燃剂价格通常在每吨 2 万元左右。按规定,阻燃剂加入比例要达到 10%~15%。也就是说,如果要添加阻燃剂,每吨聚丙烯的成本要增加 2000~3000 元。

其次是与阻燃剂相关的法律法规不完善和不健全,对执行标准没有统一严格的要求。标准 GB20286-2006 中并没有提到违反标准的惩罚措施,这样就形成企业用不用阻燃剂都可以的现状。

从国外阻燃剂行业发展历史来看,我国阻燃剂消费最具发展前景的是建筑保温领域的聚氨酯硬泡阻燃型板材。据有关统计显示,我国每年城乡新建房屋建筑面积近 20 亿平方米,其中 80%以上为高耗能建筑。既有建筑近 400 亿平方米,95%以上是高能耗建筑,建筑耗能已占到我国总能耗的 40%,建筑节能成为节能减排的重点对象。

2004 年发改委发布《节能中长期专项规划》中规定:“十一五”期间,新建建筑严格实施节能 50%的设计标准,其中北京、天津等少数大城市率先实施节能 65%的标准;结合城市改建,开展既有居住和公共建筑节能改造,大城市完成改造面积 25%,中等城

市达到 15%，小城市达到 10%。据普华咨询出具的《2009 年聚氨酯行业研究报告》，2009 年建筑领域聚氨酯的消费量占总消费量的 23.65%，而欧美等发达国家在建筑保温领域的消费量占 55%以上。

我国建筑外墙用的聚氨酯硬泡阻燃板材正逐步替代传统外墙保温材料聚苯板 (EPS)、挤塑聚苯板(XPS)等，这将为 TCPP、TDCP、TEP 等有机磷系阻燃剂提供宽广的市场。在我国公安部和住建部进一步提高建筑保温材料阻燃标准后，公司有机磷系阻燃剂市场需求将得到充分释放。

三、公司竞争优势

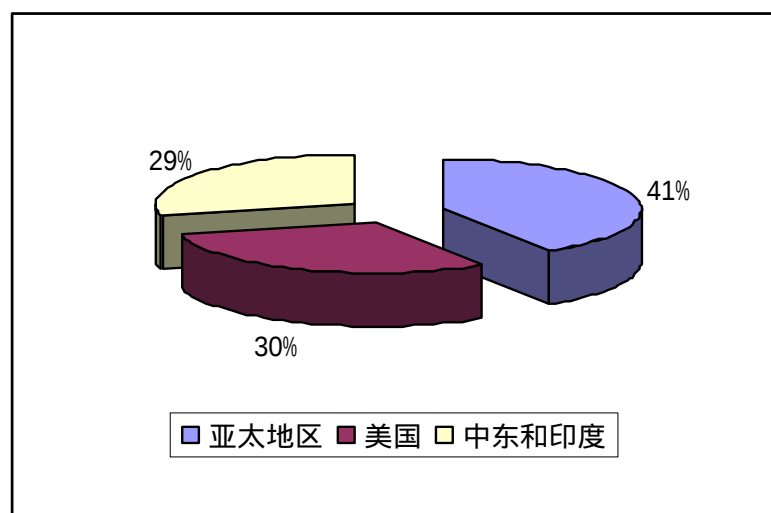
3.1 有机磷阻燃剂的全球龙头企业雏形已现

全球最大的阻燃剂公司为美国雅宝公司。雅宝公司的聚合物添加剂产品包括阻燃剂、稳定剂和硫化剂，近几年阻燃剂业务收入比例基本维持在 70%左右，其中 2010 年占比最高，在聚合物添加剂收入中占比达到 76.22%。

雅宝公司 2010 年阻燃剂销售收入 6.89 亿美元和 2006 年 6.80 亿美元基本持平，也就是说近五年来，在阻燃剂全球市场规模不断扩大的过程中，雅宝公司市场份额并未上升，雅宝正遭遇越来越多的全球竞争，尤其是中国企业的竞争。

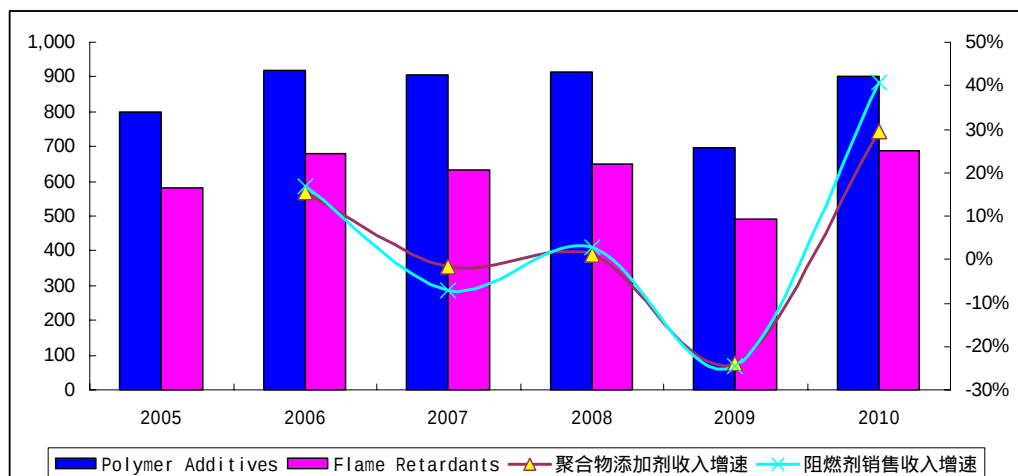
雅宝公司 2010 年年报显示，公司阻燃剂产品最大销售区域为亚太地区，占到公司阻燃剂业务收入的 41%。雅宝公司 2011 年中报显示，中国溴系阻燃剂的需求疲软使公司阻燃剂订单出现了下降。

图 15 雅宝公司 2010 年阻燃剂产品区域收入结构



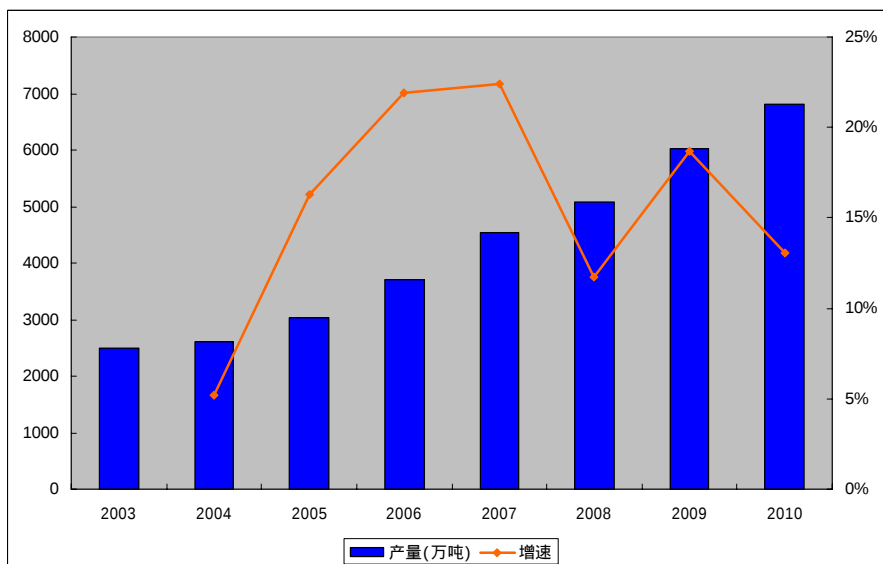
资料来源：雅宝公司历年年报，东北证券

雅宝公司在 2010 年年报中承认，雅宝目前最大的有机磷阻燃剂全球竞争对手包括雅克科技和浙江万盛，但浙江万盛以及国内另一有机磷阻燃剂生产企业天津联瑞化工，在规模和效益上已落后雅克科技较多。可以说，在有机磷系阻燃剂的生产和研发上，雅克科技已经站在全球前列。雅克科技目前每年阻燃剂销售收入已上升至 9 亿人民币，但和雅宝一年(以 6.346 的汇率计算)43 亿人民币的阻燃剂销售收入相比仍有较大提升空间。

图 16 雅宝公司聚合物添加剂和阻燃剂收入(百万美元)

资料来源：雅宝公司历年年报，东北证券

美国和以色列凭借丰富的溴素资源在溴系阻燃剂占据了霸主地位，而我国磷矿资源丰富，总储量约 176 亿吨，仅次于摩洛哥，为我国发展有机磷阻燃剂提供天然原料优势。我国政府对磷矿石出口征收高额关税，也造成国内相同品位磷矿石价格只有国际价格的一半。如果按人民币对美元 6.35 的汇率计算，目前 CFR 印度 31-32%（折 P_2O_5 ）品位的磷矿石价格在 1276-1365 元/吨，而兴发集团 31%品位的磷矿石价格为 630-650 元/吨。可以预见，凭借磷矿资源，未来我国将成为有机磷阻燃剂全球生产基地。

图 17 2003 年-2010 年我国磷矿石产量与增速（单位：万吨）

资料来源：中国化学矿业协会，东北证券

公司对磷资源的依赖与日俱增，目前公司每年需要 2 万多吨黄磷，未来高含磷量的阻燃剂发展对磷元素需求更大，而且次磷酸盐又是公司产品的重要中间体。公司未来的发展战略将是打通“磷矿石-黄磷-三氯化磷-阻燃剂”的全产业链，实现有机磷阻燃剂全产业链的一体化生产。

3.2 公司募投项目基本完工

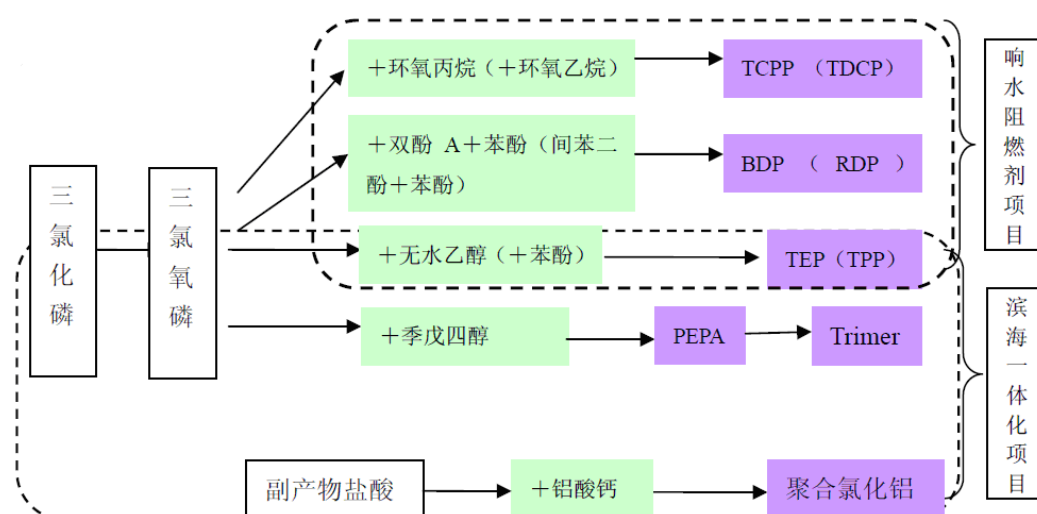
公司募投项目产品可以分为三类：

第一类为阻燃剂系列产品：1) 聚氨酯类有机磷系阻燃剂：15000 吨 TCPP、5000 吨 TDCP、16000 吨 TEP；2) 工程塑料类有机磷系阻燃剂：5000 吨 BDP、5000 吨 RDP、15000 吨 TPP；3) 新型有机磷系阻燃剂：10000 吨 PEPA、5000 吨 Trimer（其中 5000 吨 PEPA 作为 Trimer 的中间体）。

第二类为化工原料：100000 吨三氯化磷，三氯化磷为三氯氧磷的原材料，三氯氧磷为阻燃剂的主要原料之一，公司对外销售 50000 吨。

第三类为副产物：80000 吨聚合氯化铝（10%含量），折合成 29%含量聚合氯化铝是 2.7 万吨/年。

图 18 公司募投项目



资料来源：公司招股书，东北证券

表 4 公司募投产能计划(万吨)

项目产品类型		原有产能	项目新增产能	达产后对外总销量
聚氨酯类 有机磷系阻燃剂	TCPP	2.8	1.5	6.4
	TDCP		0.5	
	TEP		1.6	
工程塑料类 有机磷系阻燃剂	BDP	0.2	0.5	2.7
	RDP		0.5	
	TPP		1.5	
新型有机磷系 阻燃剂	PEPA	—	1	0.5
	Trimer	—	0.5	0.5
阻燃剂合计		3		10.1
三氯化磷（三氯氧磷）		—	10	5
聚合氯化铝(10%)		—	8	8

资料来源：公司公告，东北证券

公司滨海一体化项目已于 2010 年 6 月部分投产，其中的 TEP、TPP 项目在试生产，预计明年 1 月份投产。今年滨海公司的开工率只有 30%，预计将亏损，明年 TEP、TPP

项目的投产将带动三氯化磷/三氯氧磷开工率，使公司运转进入正常化，扭亏为盈可期。

PEPA 和 Trimer 项目由于没有订单，还没开建。

公司响水阻燃剂项目已全部完工并投产，现在响水阻燃剂年产量可达 1-2 万吨。

表 5 2011 年中期公司募投项目进展

投资项目	2011 年中期投资进度(%)	项目达到预定可使用状态日期
滨海一体化项目	68.81%	2012 年 7 月 31 日
响水阻燃剂项目	80.49%	2011 年 10 月 31 日
雅克科技亚太区销售中心项目	92.20%	2012 年 06 月 30 日

资料来源：公司公告，东北证券

公司所有项目投产后，有机磷系阻燃剂产能将超过 10 万吨，成为全球最具竞争力的有机磷系阻燃剂生产企业。

3.3 产品升级与新型产品提供新的盈利增长点

公司除了新产能的投放外，老产品的升级、新型阻燃剂、专用本质阻燃聚合物等也为公司提供新的盈利增长点。

公司目前除了聚烯烃用的阻燃剂没有产品外，聚氨酯、PC/ABS、高温尼龙、环氧树脂、PBT 等各种高分子材料的特定阻燃剂都有产品提供。公司不断提升产品品质，如挥发物等指标，使产品附加值不断提升，在宝马、奔驰、法拉利等高端车用材料领域实现进口替代，例如 TDCP 的产品升级可以带动毛利扩大 1 倍。

公司掌握 PEPA 和 Trimer 新型阻燃剂生产技术，国内外市场正在开拓中。PEPA 是反应型磷系膨胀型阻燃剂，可直接应用于聚丙烯、PBT 等塑料的阻燃，也可适用于阻燃塑料粘结剂及涂料。PEPA 阻燃效果好，无毒性，适用于电子电器等行业，目前国外使用较多。Trimer 是含磷量较高的无卤磷系阻燃剂，磷含量 21%以上，具有不水解、耐高温、热稳定性好的特点，可替代溴系阻燃剂在工程塑料中使用，尤其看好高温尼龙领域的替代。除了航空航天领域，在环氧树脂、高温尼龙等领域的溴系阻燃剂市场容量约为 2-3 万吨/年，也就是说 PEPA 和 Trimer 的替代需求有 2-3 万吨/年。

公司研发实力雄厚，各种专用本质阻燃聚合物也有研发和生产，在液晶显示、印刷电路板等领域将会带来惊喜。

公司超募资金的后续使用动向也值得投资者们的关注。

表 6 公司募集资金使用情况(万元)

共募资	79426.56
募投项目	32017.97
雅克科技亚太区销售中心项目	3187
购置研发设备	115
归还银行贷款	9631.31
增资先科化学欧洲	4000
增资斯洋国际	6250
永久补充流动资金	12000
剩余超募资金	12225.28

资料来源：公司公告，东北证券

四、公司估值与投资建议

关键假设：

- 1、今年四季度开始公司采购原料成本下降明显，明年产品毛利率开始回升；
- 2、期间费用率保持稳定；
- 3、聚氨酯和工程塑料对公司阻燃剂需求稳定增长。

表 7 公司分结构收入盈利预测表

	2010A	2011E	2012E	2013E
阻燃剂				
阻燃剂销售收入	759750000	812580000	930680000	1040880000
阻燃剂销售成本	628921050	683379780	769931040	839616000
毛利率	17.22%	15.90%	17.27%	19.34%
辛酸亚锡				
销售收入(元)	88200000	96000000	96000000	96000000
销售成本(元)	78074640	76512000	76800000	76800000
毛利率	11.48%	20.30%	20.00%	20.00%
硅油及胺类产品				
销售收入(元)	37020000	45000000	45000000	45000000
销售成本(元)	28394340	34938000	34875000	34875000
毛利率	23.30%	22.36%	22.50%	22.50%
三氯化磷/三氯氧磷				
销售收入(元)			54000000	108000000
销售成本(元)			49950000	99900000
毛利率			7.5%	7.5%
聚合氯化铝				
销售收入(元)			10000000	30000000
销售成本(元)			8500000	25500000
毛利率			15%	15%
总计				
主营收入	884970000	953580000	1135680000	1319880000
销售成本	735390030	794829780	944106040	1084791000
综合毛利率	16.90%	16.65%	16.87%	17.81%

资料来源：东北证券

预计公司 2011-2013 年每股收益为 0.68、0.84 和 1.08 元，对应 2011 年 11 月 15 日收盘价 28.00 元的 PE 为 41、33 和 26 倍。

以 2011/11/15 日股价，主要橡塑助剂公司 2011 年和 2012 年的动态 PE 均值为 36 和 17 倍。公司估值横向比较稍显偏贵。

我们可以预期，随着法规的进一步深化、执行力度的不断加强和企业社会责任心的提升，国内阻燃制品比例会大幅增加，我国建筑保温材料阻燃等级的提升和相关惩治措施的强制推行将是有机磷阻燃剂需求放量的号角。

我们看好公司作为国内有机磷阻燃剂龙头企业的发展势头，给予公司谨慎推荐评级，关注公司未来新产品和资本运作的新动向，明年产品毛利率如能恢复到 2010 年之前的话将带来业绩超预期。

表 8 公司利润预测表（人民币百万元）

	2010	2011E	2012E	2013E
一、主营业务收入(百万元)	892.64	953.58	1,135.68	1,319.88
减：主营业务成本	741.14	795.83	944.11	1,084.79
主营业务税金及附加	5.42	5.44	6.47	7.92
销售费用	18.55	15.35	18.17	20.72
管理费用	47.29	56.26	62.46	69.95
财务费用	-3.97	-11.44	-9.31	-8.32
资产减值损失	4.07	5	4	3
加：公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0
二、营业利润(百万元)	80.13	87.64	109.78	141.81
加：营业外收入	1.71	2.50	2.00	2.00
减：营业外支出	0.77	0	0	0
三、利润总额(百万元)	81.07	90.14	111.78	143.81
减：所得税费用	14.16	15.23	19.00	24.45
四、净利润(百万元)	66.91	74.91	92.77	119.36
减：少数股东损益	0	0	0	0
归属于母公司净利润	66.91	74.91	92.77	119.36
五、每股收益（元）	0.60	0.68	0.84	1.08

资料来源：Wind，东北证券

表 9 橡塑添加剂公司估值比较

公司简称	代码	股价	每股收益(元)			市盈率 (X)		
		2011/11/15	2010	2011E	2012E	2010	2011E	2012E
阳谷华泰	300121	15.42	0.59	0.26	0.92	26	58	17
日科化学	300214	20.59	0.81	0.86	1.39	25	24	15
瑞丰高材	300243	30.06	1.09	0.99	1.42	28	30	21
黑猫股份	002068	8.24	0.21	0.25	0.40	39	33	21
双龙股份	300108	20.73	0.56	0.53	1.38	37	39	15
龙星化工	002442	10.33	0.41	0.36	0.64	25	29	16
平均						30	36	17

资料来源：Wind，东北证券

五、风险提示

- 1、原材料价格再次大幅上涨；
- 2、下游需求不振造成阻燃剂需求萎靡；
- 3、国内阻燃制品政策推出和执行力度低于预期。

投资评级说明

行业投资评级分为:优于大势、同步大势、落后大势。

优于大势:在未来 6—12 个月内,行业指数的收益超越市场平均收益;

同步大势:在未来 6—12 个月内,行业指数的收益与市场平均收益基本持平;

落后大势:在未来 6—12 个月内,行业指数的收益落后于市场平均收益。

公司投资评级分为:推荐、谨慎推荐、中性、回避。

推 荐:在未来 6—12 个月内,股票的持有收益超过市场平均收益 15%以上;

谨慎推荐:在未来 6—12 个月内,股票的持有收益超过市场平均收益 5—15%;

中 性:在未来 6—12 个月内,股票的持有收益在市场平均收益 $\pm 5\%$ 之间;

回 避:在未来 6—12 个月内,股票的持有收益低于市场平均收益 5%以上。

郑重声明

本报告中的信息均来源于公开数据,东北证券股份有限公司(以下简称我公司)对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考,并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易,还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归我公司所有。