

雅克科技（002409）：快速成长的磷系阻燃剂龙头

化工/阻燃剂

合理价：32.4-36.5 元

报告日期：2010 年 5 月 13 日

主要财务指标（单位：万元）

	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	571	751	1059	1692
(+/-)	9.53%	39.80%	60.77%	32.65%
营业利润	84	106	158	255
(+/-)	41.63%	39.80%	60.77%	21.65%
归属于母公司 的净利润	72	90	134	217
(+/-)	50.59%	39.80%	60.77%	21.65%
每股收益（元）	0.65	0.81	1.21	1.96

公司发行新股基本情况

发行日期/上市日期	
发行后总股本（万股）	11088
发行股数（万股）	2800
发行价格（元）	30.00
发行市盈率（倍）	46.88
发行动态市盈率（倍）	35.29
行业滚动市盈率（倍）	
第一大股东	沈琦
第一大股东持股比例 （发行前/发行后）	44.93/33.59
发行前每股净资产（元）	2.69
发行前资产负债率	40.12

注：发行市盈率=发行价/发行前一年度摊薄后 EPS；

发行动态市盈率=发行价/发行当年预测摊薄后 EPS；

天相化工组

010-66045474 jiw@txsec.com

服务热线 010-66045555

服务邮箱 service@txsec.com

- 公司此次发行 A 股 2800 万股，发行后总股本为 1.11 亿股。公司第一大股东持股 3724 万股，实际控制人为沈氏家族。
- 公司主营磷系阻燃剂和其他橡塑助剂等四个系列 30 多种产品，主要产品为有机磷系阻燃剂 TCPP、TDCP、YOKE V6、BDP 等和催化剂 Yoke T-9 等，2008 年有机磷系阻燃剂产量为 3.16 万吨，约占全国总产量的 35%，是国内第一大有机磷阻燃剂生产企业。
- **磷系阻燃剂替代卤系阻燃剂是行业趋势。**据咨询机构 Freedonia 预计阻燃剂市场2010年的市场规模在230万吨，其中25%为磷系阻燃剂，由于磷系阻燃剂安全性和环保性更佳，未来将快速替代占比超过30%卤系阻燃剂。而国内市场由于强制性安全法规执行力度不够，目前市场未完全启动，我们预计随着相关领域安全性能的提高，阻燃剂市场将获得30%以上的增长。
- **对内技术绝对领先，对外成本优势明显。**公司通过和研究机构及国际大客户合作，形成了具备接近国际领先企业的技术水平，远远领先国内竞争对手。由于中国是世界最大的磷矿石生产国，且政府限制磷矿石出口，使得公司磷系阻燃剂产品在国际市场上具有 20% 的成本优势，而随着公司滨海一体化项目投产，公司的成本优势将进一步提高。
- **募股资金投向分析。**公司计划募集资金 3.50 亿元，用于投资 4.1 万吨阻燃剂的响水项目和 10 万吨三氯化磷/三氯氧磷、8 万吨聚合氯化铝、3.5 万吨磷酸酯无卤阻燃剂滨海一体化项目。我们预计公司募投项目 2012 年完全达成，将给公司增加营业收入 8.07 亿元，增加净利润 6360 万元。
- **盈利预测及估值。**预计公司2010-2012年EPS分别为0.81元、1.21元、1.96元，我们认为公司的合理市盈率水平应在40-45倍之间。按照预测的2010年业绩计算，公司股票上市后的合理价值区间应在32.4~36.5元之间。
- **公司面临的主要风险：**人民币升值风险；原料价格上升的风险。

正文目录

1. 公司概况	3
1.1 公司基本情况	3
1.2 公司股本结构	3
2. 行业概况	4
2.1 防火要求是阻燃剂行业长期发展驱动力	4
2.2 有机磷系替代有机卤系是大势所趋	6
3. 公司主营业务分析	7
3.1 技术达到国际领先水平	7
3.2 受益原料出口限制，成本提升国际竞争力	9
4. 募集资金项目分析	9
5. 盈利预测与估值分析	10
5.1 盈利预测	10
5.2 估值—合理价位 32.4~36.5 元	11
6. 风险揭示	12

图表目录

图表 1 收入占比走势	图表 2 2009 年毛利占比	3
图表 3 本次发行前股权结构及控制关系		4
图表 4 发行前后股本结构对比		4
图表 5 阻燃剂需求分布	图表 6 我国火灾伤亡情况和损失情况	5
图表 7 国际阻燃剂市场需求预测（万吨）	图表 8 阻燃剂消费的区域分布	5
图表 9 我国三大合成材料产量（万吨）	图表 10 我国塑料制品产量（万吨）	6
图表 11 阻燃剂分类	图表 12 阻燃剂性能比较	6
图表 13 有机磷阻燃剂需求预测		6
图表 14 2007 年各地区阻燃剂结构		7
图表 15 TCPP 主要厂家技术比较		7
图表 16 TDCP 主要厂家技术比较		7
图表 17 BDP 主要厂家技术比较		8
图表 18 历年研发投入		8
图表 19 公司拥有的发明专利和专有技术		8
图表 20 公司收入分区域走势		9
图表 21 募集投资项目		10
图表 22 项目投产后公司产业链和产品结构		10
图表 23 募集投资项目投产后阻燃剂产能分布		10
图表 24 分业务预测		11
图表 25 雅科科技盈利预测（单位：万元）		11
图表 26 估值比较		12



1. 公司概况

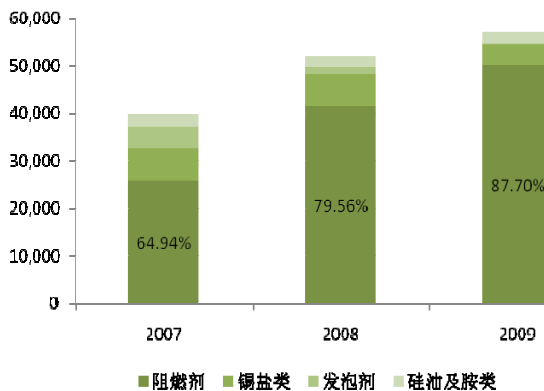
1.1 公司基本情况

公司前身为江苏雅克化工有限公司，2007年12月13日整体变更为江苏雅克科技股份有限公司，变更后总股本7,600万股。2008年2月21日公司以增资扩股的形式引入任恒星、陈葆元两位自然人股东，增资后公司注册资本变更为8,288万股。

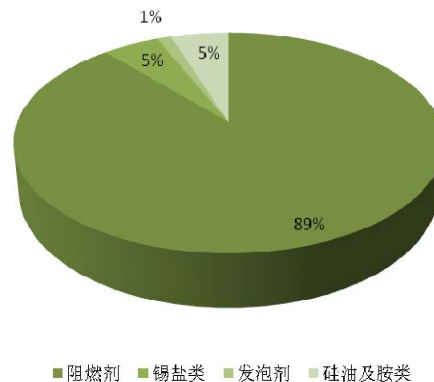
公司主营磷系阻燃剂和其他橡塑助剂等四个系列30多种产品，主要产品为有机磷系阻燃剂TCPP、TDCP、YOKE V6、BDP等和催化剂Yoke T-9等，其中有机磷系阻燃剂是公司最主要的产品，2009年收入占比达到87.70%，且逐年提升。

公司2008年有机磷系阻燃剂产量为3.16万吨，约占全国总产量的35%，是国内第一大有机磷阻燃剂生产企业。

图表 1 收入占比走势



图表 2 2009 年毛利占比



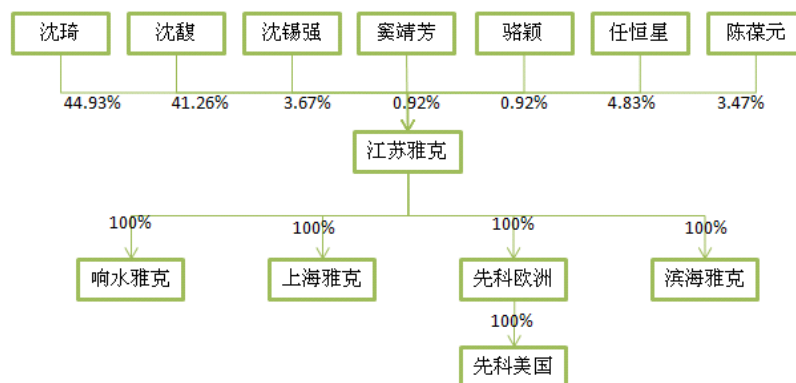
资料来源：招股说明书

1.2 公司股本结构

公司发行前总股本8,288万股，本次公开发行2,800万股，占发行后总股本的25.25%。公司股东沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖为沈氏家庭成员，存在一致行动关系，合计持有公司7,600万股，占发行后总股本的68.55%，是公司控股股东和实际控制人。目前沈琦先生任公司董事长兼总经理，拥有10年的阻燃剂行业背景，是公司经营核心。

公司发行前拥有响水雅克、滨海雅克、上海雅克、先科欧洲四家全资子公司。其中响水雅克和滨海雅克是本次募集资金投资项目的实施主体。

图表 3 本次发行前股权结构及控制关系



资料来源：招股说明书

图表 4 发行前后股本结构对比

股东	发行前		发行后	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
沈琦	3,724	44.93%	3,724	33.59%
沈馥	3,420	41.26%	3,420	30.84%
沈锡强	304	3.67%	304	2.74%
窦靖芳	76	0.92%	76	0.69%
骆颖	76	0.92%	76	0.69%
任恒星	400	4.83%	400	3.61%
陈葆元	288	3.47%	288	2.60%
社会公众股	-	-	2,800	25.25%
合计	8,288	100.00%	11,088	100.00%

资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

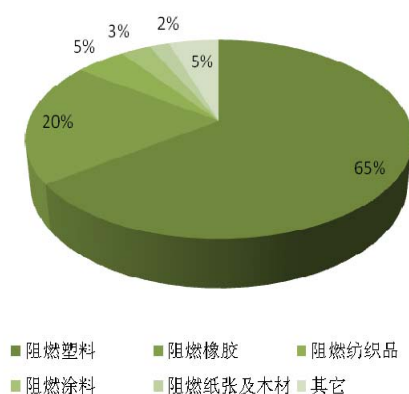
2. 行业概况

2.1 防火要求是阻燃剂行业长期发展驱动力

阻燃剂是仅次于增塑剂的第二大塑料助剂。广泛应用于塑料、橡胶、涂料等制品的阻燃加工中，起到阻止、延缓和终止火焰的作用。

从人类材料应用的历史发展来看，塑料等化工合成材料迅速代替钢材、木材等传统材料是一个长期发展的趋势，但大多数合成材料具有可燃和易燃的特点，部分还产生浓烟和有毒气体，构成对环境和人们生命安全巨大的威胁。因此，合成材料的防火要求是阻燃剂长期发展的驱动力。

图表 5 阻燃剂需求分布



图表 6 我国火灾伤亡情况和损失情况

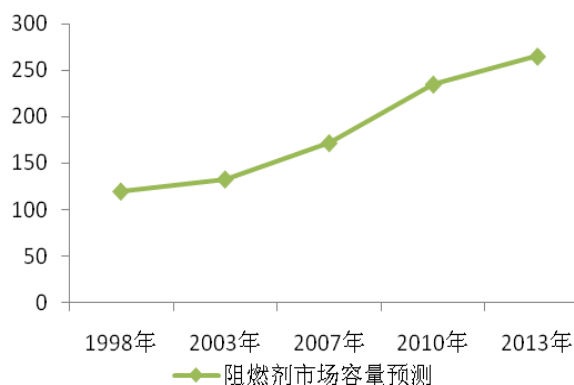


资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

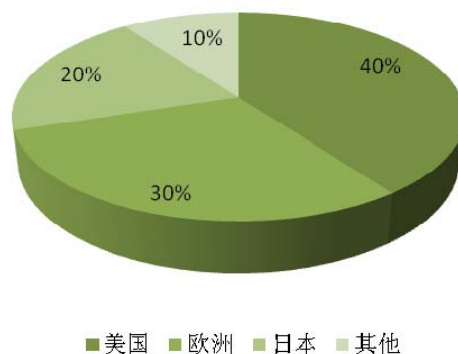
发达国家市场相对成熟。欧美等发达国家在上世纪60 年代即通过国家立法强制在主要行业推行阻燃材料的使用，使得阻燃剂市场快速发展起来，根据中国投资咨询网产业研究中心提供的数据测算，2007年全球阻燃剂总消费量为170 万吨左右，其中90%的阻燃剂消费集中在美国、欧盟和日本。

据美国市场咨询机构Freedonia 的研究报告，未来全球阻燃剂需求增速将达到4.8%，其中，欧盟市场阻燃剂需求年均增速约3%，预计到2010年需求量达到52万吨；北美市场年均增速预计为3.4%，到2010 年需求量达74万吨，市场相对成熟限制了发达国家的快速发展，而未来5年亚太市场阻燃剂需求将以年均7%的速度增长，到2010 年需求量将达86万吨，超过北美成为全球最大的阻燃剂消费市场。

图表 7 国际阻燃剂市场需求预测 (万吨)



图表 8 阻燃剂消费的区域分布

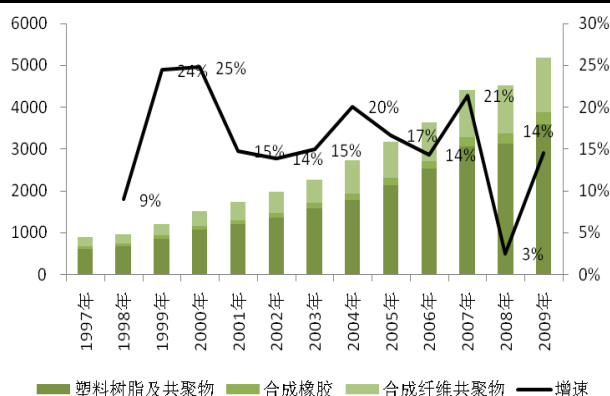


资料来源：招股说明书 美国市场咨询机构 Freedonia 的研究报告 天相投资顾问有限公司

国内市场潜力大，政策将是需求启动的关键推动力。阻燃剂在国内的使用不普及，国内阻燃塑料占塑料制品的比例不到2%，而发达国家多在40%以上。2007年我国塑料制品产量3302万吨，按阻燃塑料占塑料制品的20%和阻燃剂使用比例10%计算，2007 年国内阻燃剂潜在市场规模在66万吨左右，而2007年国内的消费量仅24万吨。

由于阻燃型塑料的成本远高于非阻燃产品，政策推动将是行业需求快速启动的关键因素。目前已经出台了《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》、《关于进一步加强公共场所阻燃制品管理工作的通知》和《建筑内部装修设计防火规范》和《新消防法》，但是在执行力度上有所欠缺，我们认为，随着相关法规的执行力度加强，未来在建材领域阻燃剂需求将首先启动，保守估计未来的需求增速将在30%以上。

图表 9 我国三大合成材料产量（万吨）



图表 10 我国塑料制品产量（万吨）



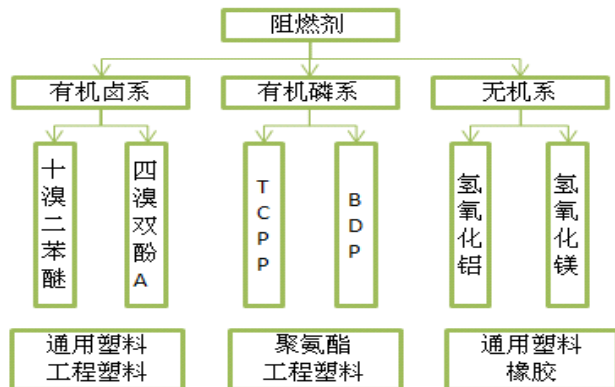
资料来源：国家统计局 石油与化工协会 天相投资顾问有限公司

2.2 有机磷系替代有机卤系是大势所趋

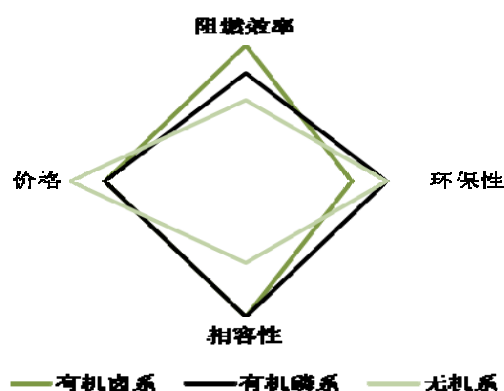
阻燃剂按照阻燃剂中主要阻燃化学元素不同，分为有机卤系、有机磷系和无机系三大类。传统阻燃剂中，溴类阻燃剂由于阻燃效果好，对阻燃高分子材料性能影响小，性价比高，从而得到广泛使用。

但是本世纪以来，世界各国逐步认识到该阻燃剂在环保性上存在缺陷，阻燃中会产生有害致癌物质（如二噁英）和大量有害烟雾，因此欧盟RoHS法令禁止多溴二苯醚等有害物质在电子电气设备中的使用。而美国也出台了类似法规。

图表 11 阻燃剂分类



图表 12 阻燃剂性能比较



资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

根据美国化学工业网预计，到2010年，聚氨酯类和工程塑料类有机磷阻燃剂市场容量大约为25-30万吨和20万吨。阻燃剂总体市场规模在47-53万吨。

图表 13 有机磷阻燃剂需求预测

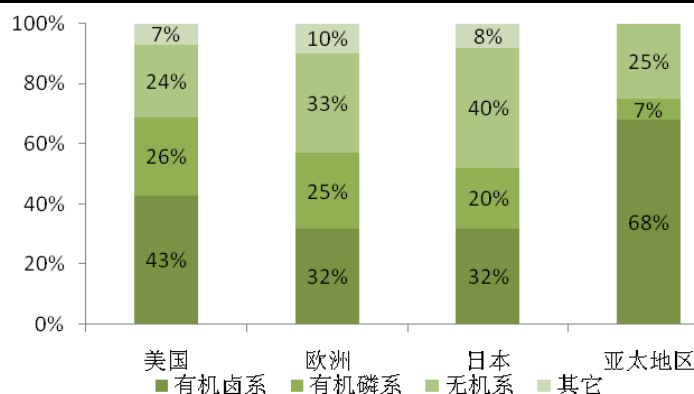
产品类别	2007 年市场年需求量	预计 2010 年市场年需求量
聚氨酯类有机磷系阻燃剂	约 21 万吨	25—30 万吨
工程塑料类有机磷系阻燃剂	10—12 万吨	约 20 万吨
新型有机磷系阻燃剂	尚无	2—3 万吨
合计	约 31—33 万吨	约 47—53 万吨

资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司 美国化学工业网

国内有机磷系占比低。由于国内阻燃剂行业起步晚，相关法律法规和行业标准尚未完全建立。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。目前，我国的阻燃剂行业正处在一个消费结构转型时期，未来有机磷系和无机系的使用比例将会有较大幅度的提升。

图表 14 2007 年各地区阻燃剂结构



资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

3. 公司主营业务分析

3.1 技术达到国际领先水平

公司技术远超国内同行，技术和工艺先进性接近国际龙头企业。目前TCPP 收率达到99%，超过国内一般工艺92%的水平。而公司产品TCPP、TDCP和BDP在磷含量、酸值、水份等主要性能指标上与跨国公司同类产品基本一致，产品质量达到了国际先进水平。

图表 15 TCPP 主要厂家技术比较

	雅克科技	日本大八	雅宝	旭瑞达
磷含量 (%)	9.4	9.3	9.4	9.5
氯含量 (%)	32.4	31.4	33	32.5
酸值 (gKOH/g)	≤0.1	≤0.1	≤0.10	≤0.08
水份 (%)	≤0.1	≤0.1		≤0.07
色度 (Pt-Co 法)	<50	<50		<75
粘度 (cps/25℃)	65-70 (25℃)	68 (25℃)	78(25℃)	72(25℃)

资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

注：每种阻燃剂产品均有特定的磷、氯等阻燃元素含量范围，数值越高代表越接近理论含量；酸值、水份含量、色度等指标代表产品质量水平，数值越低产品质量越高。

图表 16 TDCP 主要厂家技术比较

	雅克科技	日本大八	雅宝	旭瑞达
磷含量 (%)	7.2	7.1	7.2	7.1
氯含量 (%)	49	48.6	49.1	49
酸值 (gKOH/g)	≤0.10	≤0.10	≤0.10	≤0.09
水份 (%)	≤0.10	≤0.10	≤0.10	≤0.09
色度 (Pt-Co 法)	≤50	≤100	≤100	≤40
粘度 (cps/25℃)	1500-1900	1600	1540	1800

资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

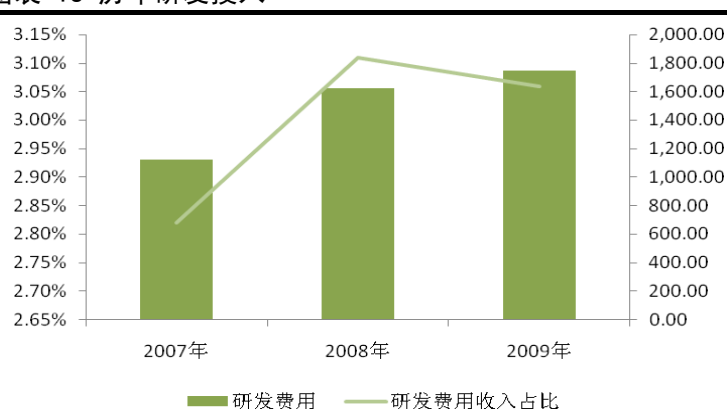
图表 17 BDP 主要厂家技术比较

	雅克科技	日本大八	科聚亚	旭瑞达	雅宝
磷含量(%)	8.9	8.8	8.9	8.9	8.9
酸值(gKOH/g)	≤0.1	≤0.2	—	≤0.12	—
水份(%)	≤0.1	≤0.1	—	≤0.10	—
色度(Pt-Co 法)	≤80	—	—	<100	—
TGA(热重损失率)	1%>261℃		—	—	1%>261℃
	5%>378℃		—	—	5%>378℃
	10%>403℃		—	—	10%>403℃

资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

携手研究机构加大研发，与客户技术合作密切。公司与中国阻燃学会共建了阻燃剂、阻燃材料检测和应用研究中心，与北京理工大学阻燃材料研究国家专业实验室共建无锡市雅克阻燃材料工程技术中心，同时与北京理工大学共同承担国家“863 计划”项目《硅磷系反应阻燃耐高温聚碳酸酯及其成型加工技术》，该项目已完成中试。并聘请中科院院士毛炳权教授为公司首席技术顾问，并积极筹备全国首家阻燃剂博士后科研工作站。另外，公司还加强与世界五百强企业的合作，先后与通用电气公司合作开发了PC/ABS 无卤阻燃剂，与德国朗盛公司合作对BDP 工艺进行改进，同时与巴斯夫、亨斯迈等跨国公司均有技术交流。

图表 18 历年研发投入



资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

图表 19 公司拥有的发明专利和专有技术

发明专利	专有技术	专有技术
TCP 阻燃剂制备方法	低气味阻燃剂 TCP 技术	高效能催化剂合成阻燃剂 TPP 高收率技术
聚氨酯用 V6 阻燃剂制备方法	大分子量不饱和聚酯合成技术及封端技术	辛酸亚锡合成技术
双酚 A (苯基多聚磷酸酯) 阻燃剂及制备	磷酸酯聚合技术及副产物分离技术	氯化氢尾气回收高浓度盐酸技术
低聚磷酸酯的制备	低色号高效能催化剂 (TDCP)	热敏性产品的高效蒸馏技术
	低挥发性高分解温度阻燃剂 BDP 技术	含磷废水的处理技术

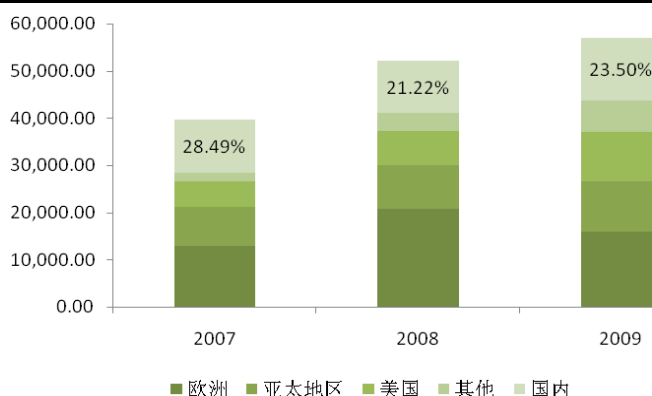
四丁基锡制备方法	低挥发性高分解温度阻燃剂 RDP 一步法生产 BDP 新技术
二丁基氧化锡的检测方法	高效能催化剂合成阻燃剂 TEP 高收率技术
	新型缩合技术合成 PNX
	阻燃剂 TPP, BDP, RDP 生产过程
	酯交换缩聚合成高分子量芳基磷酸酯
	的苯酚回收技术
	阻燃剂技术

资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

3.2 受益原料出口限制，成本提升国际竞争力

国内磷资源丰富，国家限制出口，成本优势提升国际竞争力。目前我国磷资源储量占全球磷资源储量的36%左右，且经济开采储量远高于该比例，为世界第一大磷资源储量国家，具有发展磷系阻燃剂的独特条件。国家一直对磷资源产品实施保护政策，对磷矿石的出口征收20%的关税，使得国内外磷矿石价格存在一定的差异，国仅原料成本就具有20%的成本优势。

图表 20 公司收入分区域走势



资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

获得国际大客户认证，具备一定市场壁垒。公司获目前，公司已与一大批阻燃剂应用商、经销商以及陶氏、巴斯夫、拜耳、亨斯迈等多家世界五百强企业在内的最终客户建立了长期而稳定的合作关系。先后经过陶氏、巴斯夫、拜耳、亨斯迈等跨国公司严格的综合评定，并与其签订供货商协议、质量技术协议、保密协议，成为其长期供应商。我们认为，公司的成本优势是获取国际竞争力的主要原因，而由技术积累和客户认证形成的市场壁垒则是公司领先国内低成本竞争对手的主要原因。

2010年订单有保证。2009 年全年，公司共获得阻燃剂订单约4.75 万吨，实际完成订单4.60 万吨，剩余0.15 万吨订单在2010 年执行。2009 年11—12 月，公司与主要客户进行了2010 年供应计划的商务洽谈，与德国拜耳、巴斯夫、Cheil 公司、韩国LG、Quimidroga 等国外客户签订了2010 年度销售备忘录，以上备忘录的预测销售量为2.45 万吨。因此，公司近期获得订单及其执行情况良好。

4. 募集资金项目分析

公司计划募集资金3.50亿元，用于投资4.1万吨阻燃剂的响水项目和10万吨三氯化磷/三氯氧磷、8万吨聚合氯化铝、3.5万吨磷酸酯无卤阻燃剂滨海一体化项目。响水项目是主要是为了提高公司TCPP/TDCP的产能，同时，完善公司产品结构，加大绿

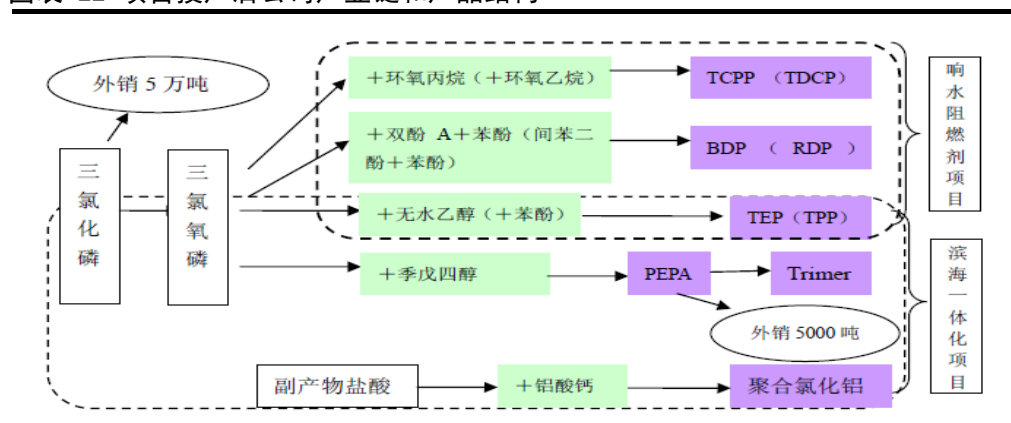
色环保的BDP/RDP 等无卤磷系阻燃剂的生产能力。而滨海一体化项目是公司产业链的上游延伸，增强公司的成本优势，提高阻燃剂主要原材料三氯氧磷的自给率，从而降低产品生产成本。目前1.5 万吨TCPP、5000吨BDP项目已经建成投产。我们预计公司募投项目2012年完全达成，将给公司增加营业收入8.07亿元，增加净利润6360万元。

图表 21 募集投资项目

项目	项目总投资额	使用募投资金
年产 41000 吨阻燃剂系列产品生产项目	10,533.60	9,722.54
年产 10 万吨三氯化磷/三氯氧磷、8 万吨聚合氯化铝、3.5 万吨磷酸酯无卤阻燃剂生产项目	24,433.34	22,295.43
合计	34,966.94	32,017.97

资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

图表 22 项目投产后公司产业链和产品结构



资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

图表 23 募集投资项目投产后阻燃剂产能分布

	TCPP	BDP	TDCP	RDP	TPP	TEP	PEPA	Trimer	合计 (万吨)
宜兴	3.2								3.2
响水	1.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6			4.1
滨海					1	1	0.5	0.5	3
合计	4.7	0.5	0.5	0.5	1.5	1.6	0.5	0.5	10.3

资料来源：招股说明书 天相投资顾问有限公司

5. 盈利预测与估值分析

7.1 盈利预测

盈利预测假设：

- 公司新增产能按照计划进度逐步释放；
- 公司由于一体化项目使得原料自给率提升，阻燃剂毛利率稳定提升，而部分外销三氯化铝和氯化铝拉低综合毛利率水平；
- 国家维持对磷矿石的出口限制政策；

图表 24 分业务预测

		2010E	2011E	2012E
阻燃剂	收入（万元）	70,020	95,465	147,200
	销量（万吨）	5.44	6.7	8.65
	毛利率	21.27%	22.32%	23.80%
分产品销量(万吨)	TCPP	4.3	4.5	4.7
	BDP	0.5	0.7	0.75
	TDCP	0.16	0.28	0.3
	RDP	0.15	0.26	0.5
	TPP	0.15	0.45	1.2
	TEP	0.18	0.51	1.2
	PEPA		0.075	0.3
	Trimer		0.075	0.3
锡盐类	收入（万元）	2,758	2,344	1,992
	毛利率	12.50%	12.50%	12.80%
硅油及胺类	收入（万元）	2,364	2,364	2,364
	毛利率	18.00%	18.00%	18.90%
其它	收入（万元）		5,700	17,625
	毛利率		13.77%	10.95%

资料来源：天相投资顾问有限公司

7.2 估值—合理价位 32.4~36.5 元

图表 25 雅科科技盈利预测（单位：万元）

	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	57065	75141	105872	169181
增速	9.53%	39.80%	60.77%	32.65%
减：营业成本	44320	59477	83061	131516
营业毛利	12745	15664	22811	37665
毛利率	22.33%	20.85%	21.55%	22.26%
营业税金及附加	506	666	938	1499
资产减值损失	-52	0	0	0
销售费用	1303	1815	2619	3975
管理费用	2601	3171	3959	6661
财务费用	19	-583	-480	0
期间费用率	6.87%	5.86%	5.76%	6.29%
加：公允价值变动净收益	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0
营业利润	8369	10595	15776	25529
增速	41.63%	39.80%	60.77%	21.65%
加：营业外收入	145	0	0	0
减：营业外支出	16	0	0	0
利润总额	8497	10595	15776	25529

减：所得税	1336	1589	2366	3829
实际所得税率	15.72%	15.00%	15.00%	15.00%
净利润	7162	9006	13410	21700
归属于母公司所有者的净利润	7162	9006	13410	21700
增速	50.59%	39.80%	60.77%	21.65%
少数股东损益	0	0	0	0
摊薄后每股收益(元)	0.65	0.81	1.21	1.96

资料来源：天相投资顾问有限公司

图表 26 估值比较

名称	2010 年 EPS	P/E (2010)
长青股份	1.35	36
天原集团	0.56	31
蓝帆股份	0.89	42
双箭股份	0.71	50
神剑股份	0.62	35
永太科技	0.42	110
普利特	1.03	33
乐通股份	0.51	42
化工		29
中小板		31

资料来源：天相投资顾问有限公司

我们预计公司2010年-2012年EPS0.81元、1.21元、1.96元，目前化工板块公司估值在29倍，而中小板估值在31倍，综合考虑中小板化工次新股和公司的成长性，我们认为给予公司40~45倍的估值较为合理，对应股价在32.4—36.5元。

6. 风险揭示

原料价格上涨的风险：由于初始原料磷矿石的价格收到化肥行业的影响较大，阻燃剂厂家对原料采购不具有议价能力。而环氧丙烷与原油价格走势相关，未来存在原料价格上行的风险。

人民币升值风险：公司产品出口占比较高，未来存在人民币升值带来的汇兑风险和成本优势下降的风险。

天相投资顾问有限公司投资评级说明

判断依据:

投资建议根据分析师对该股票在12个月内相对天相流通指数的预期涨幅为基准。

	投资建议	预期个股相对天相流通指数涨幅
1	买入	>15%
2	增持	5---15%
3	中性	(-)5%---(+)5%
4	减持	(-)5%---(-)15%
5	卖出	<(-)15%

重要免责声明

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，天相投顾分析师力求报告内容和引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点与建议仅代表报告当日的判断和建议，仅供阅读者参考，不构成对证券买卖的出价或询价，也不保证对作出的任何建议不会发生任何变更。阅读者根据本报告作出投资所引致的任何后果，概与天相投资顾问有限公司及分析师无关。

本报告版权归天相投顾所有，为非公开资料，仅供天相投资顾问有限公司客户使用。未经天相投顾书面授权，任何人不得以任何形式传送、发布、复制本报告。天相投顾保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

天相投资顾问有限公司

北京富凯	地址：北京市西城区金融大街19号富凯大厦B座701室 电话：010-66045566 传真：010-66573918 邮编：100140
北京新盛	地址：北京市西城区金融大街5号新盛大厦B座4层 电话：010-66045566；66045577 传真：010-66045500 邮编：100140
北京德胜园	地址：北京市西城区新街口外大街28号A座五层 电话：010-66045566 传真：010-66045700 邮编：100088
上海天相	地址：上海浦东南路379号金穗大厦12楼D座 电话：021-58824282 传真：021-58824283 邮编：200120
深圳天相	地址：深圳市福田区深南大道6033号金运世纪大厦22A 电话：0755-83234800 传真：0755-83234800 邮编：518040
山东天相	地址：济南市高新区华龙路1825号嘉恒商务大厦A座1005室 电话：0531-88162375 传真：0531-88162317 邮编：250100