



江苏雅克科技股份有限公司

Jiangsu Yoke Technology Co., Ltd

(宜兴经济开发区荆溪北路)



首次公开发行股票招股意向书

保荐人（主承销商）



华泰证券股份有限公司

HUATAI SECURITIES CO., LTD.

(南京市中山东路 90 号)



江苏雅克科技股份有限公司

首次公开发行股票招股意向书

发行股票类型	境内上市人民币普通股（A股）
发行股数	2,800 万股
每股面值	1.00 元/股
每股发行价格	通过向询价对象询价确定发行价格
预计发行日期	2010 年 5 月 11 日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	11,088 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p>实际控制人沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其已直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。</p> <p>其他股东承诺：自本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其已直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。</p> <p>担任公司董事、监事、高级管理人员的股东还承诺：除前述锁定期外，在其任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让其所持有的公司股份。且在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占其所持公司股票总数的比例不超过 50%。</p>
保荐人（主承销商）	华泰证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2010 年 3 月 1 日



发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股意向书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股意向书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本招股意向书的所有内容均构成招股意向书不可撤销的组成部分，与招股说明书具有同等法律效力



重大事项提示

一、股权锁定的承诺

公司本次公开发行前总股本为8,288万股,本次拟发行2,800万股人民币普通股,本次发行后总股本为11,088万股。上述股份全部为流通股。

沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖等五位发起人股东承诺:自本公司首次向社会公开发行股票并上市之日起36个月内,不转让或委托他人管理其已直接或间接持有的本公司股份,也不由本公司回购该部分股份。

公司其他股东承诺:自本次发行股票上市之日起十二个月内,不转让或者委托他人管理其已直接和间接持有的发行人股份,也不由发行人收购该部分股份。

担任发行人董事、监事、高级管理人员的股东还承诺:除前述锁定期外,在其任职期间每年转让的股份不得超过其所持有发行人股份总数的百分之二十五;离职后半年内,不转让其所持有的发行人股份。且在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占其所持公司股票总数的比例不超过50%。

二、利润分配

经2008年第四次临时股东大会决议,若公司首次公开发行股票并上市获得成功,本次发行前滚存的未分配利润在公司股票公开发行后由公司发行后新老股东按持股比例共享。截至2009年12月31日,公司未分配利润为84,270,164.61元(母公司)。

三、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股意向书“风险因素”部分,并特别注意下列风险:

(一) 实际控制人控制的风险

沈琦等五名发起人股东均为家族成员,系关联自然人,合并持有本公司7,600万股股份,占公司总股本的91.70%。如本次向社会公众发行2,800万股,则发行后仍然持有68.54%的股份,处于绝对控股地位,为公司实际控制人。沈琦等五名关联自然人可能通过行使投票表决方式或其他方式对本公司经营决策和人事安



排等重大事项施加影响，虽然公司在公司章程、“三会”议事规则及其他治理制度、内控制度等方面做了相关限制性安排，但仍然有可能发生利用控制权作出对自己有利，但有损于公司其他中小股东或本公司利益的行为。因此，公司存在实际控制人控制的风险。

（二）原材料成本占生产成本比重过高及原材料价格波动的风险

发行人主要产品的原材料成本占生产成本比重较高，2007年、2008年和2009年，阻燃剂的原材料成本占比为94.60%、95.54%和92.68%，锡盐类产品的原材料成本占比为93.78%、95.26%和93.75%。因此，原材料成本变动对发行人生产成本影响较大，如果不能有效控制原材料的成本，将对发行人的经营业绩产生较大影响。

2008年公司阻燃剂原材料价格波动剧烈。综合全年，2008年三氯氧磷均价比2007年上升41.99%，环氧丙烷均价比2007年上升1.18%，三氯氧磷、环氧丙烷的价格上涨导致阻燃剂单位销售成本比2007年增长16.74%。

2009年三氯氧磷、环氧丙烷价格降幅较大，两者的采购均价分别比2008年下降32.64%，21.22%，从而导致阻燃剂的销售成本比2008年下降了19.36%。

虽然公司有一定的产品定价能力，但是由于销售价格较原材料价格变动存在一定的滞后性，因此原材料价格波动会对公司业绩产生不利影响。

（三）汇率变动的风险

2005年7月21日，中国人民银行公布了新的人民币汇率政策，即“以市场供求为基础、参考一揽子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度”。自汇率制度改变以来，人民币对美元不断升值，从而对公司以美元为结算货币的出口业务带来一定的汇兑损失。2007年、2008年和2009年，发行人出口业务收入占营业收入的比例分别为71.51%、78.78%和76.50%，出口比例较高且出口收入大部分以美元结算。虽然发行人所需环氧丙烷等原材料部分从国外进口，抵消了部分汇兑损失，但发行人汇兑风险仍然较高。2007年、2008年和2009年，发行人的汇兑损失分别为227.79万元、329.40万元和-94.86万元。如果人民币继续升值，随着发行人国外市场的进一步拓展和出口规模的增长，将对发行人以人民币计价的营业收入和利润产生不利的影响。



（四）募投项目新增固定资产折旧对公司利润的影响

本次募投项目建成投产后，公司固定资产规模将大幅度提高，固定资产年折旧费用将增加约 2,174.78 万元。尽管公司在进行项目可行性研究时已充分考虑折旧费用上升增加的运营成本，并且，公司将继续坚持“完成一个产品的工程建设、投产一个产品”的原则，尽量减少募投项目新增固定资产折旧对经营业绩的影响，但若国内外宏观经济形势和市场环境发生重大变化，募集资金拟投资项目的预期收益不能实现，则公司存在因固定资产大量增加而导致利润下滑的风险。



目 录

第一节 释 义	12
第二节 概 览	16
一、发行人基本情况.....	16
二、控股股东及实际控制人简介.....	17
三、最近三年发行人主要财务数据.....	17
四、本次发行概况.....	19
五、募集资金主要用途.....	19
第三节 本次发行概况	21
一、本次发行的基本情况.....	21
二、本次发行的有关机构.....	21
三、发行人与本次发行有关中介机构的权益关系情况.....	23
四、预计发行时间表.....	23
第四节 风险因素	25
一、实际控制人控制的风险.....	25
二、原材料成本占生产成本比重过高及原材料价格波动的风险.....	25
三、汇率变动的风险.....	26
四、环保安全生产和环保标准提高的风险.....	27
五、行业风险.....	28
六、经营风险.....	29
七、募集资金投资项目的风险.....	29
八、净资产收益率下降的风险.....	30
九、政策风险.....	30
十、其他风险.....	31
第五节 发行人基本情况	33
一、发行人基本资料.....	33
二、发行人改制设立情况.....	33
三、发行人历史沿革、股本结构形成及验资情况.....	35



四、股份公司发起人、持有股份公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	40
五、股份公司对子公司资产重组情况	42
六、公司的独立经营情况	44
七、发行人外部组织结构	45
八、发行人内部组织结构	47
九、发行人内部职工股的情况	50
十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况	50
十一、发行人股本情况	51
十二、员工及其社会保障情况	52
十三、主要股东及董事、监事、高级管理人员的重要承诺	54
第六节 业务与技术	57
一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况	57
二、发行人所处行业的基本情况	58
三、发行人的竞争地位	70
四、发行人主要业务情况	80
五、发行人的主要固定资产和无形资产情况	96
六、发行人拥有的经营许可情况	101
七、发行人的技术水平及研发情况	102
八、发行人境外经营及境外资产情况	106
九、发行人质量管理情况	106
第七节 同业竞争与关联交易	109
一、同业竞争	109
二、关联方、关联关系及关联交易	110
三、规范关联交易的制度安排	112
四、独立董事对公司关联交易有关情况的核查意见	114
五、发行人采取的规范及减少关联交易措施	114
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	116



一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历.....	116
二、现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份情况.....	119
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况.....	120
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	120
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬安排.....	121
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员协议安排和重要承诺.....	122
七、董事、监事、高级管理人员变动情况.....	122
第九节 公司治理.....	125
一、公司法人治理制度的建立健全及运行情况.....	125
二、发行人规范运作情况.....	129
三、保护中小股东权益的规定.....	129
四、公司管理层对内部控制制度的自我评估意见.....	131
五、会计师对公司内部控制制度的鉴证意见.....	131
第十节 财务会计信息.....	132
一、发行人最近三年的主要财务报表.....	132
二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	140
三、非经常性损益.....	150
四、主要固定资产和在建工程情况.....	150
五、主要无形资产情况.....	151
六、主要债项.....	152
七、所有者权益变动情况.....	152
八、现金流量情况.....	152
九、财务报表附注中的重要事项.....	153
十、最近三年主要财务指标.....	153
十一、历次验资情况.....	155
十二、备考利润表.....	155
第十一节 管理层讨论与分析.....	157
一、财务状况分析.....	157



二、盈利能力分析.....	161
三、资本性支出分析.....	175
四、国际金融危机对公司生产经营的影响.....	176
五、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	183
第十二节 业务发展目标.....	186
一、公司发展规划.....	186
二、公司发展计划的假设条件和面临的主要困难.....	189
三、实现公司发展计划拟采用的方式、方法或途径.....	190
四、发展计划与现有业务的关系.....	190
第十三节 募集资金运用.....	191
一、本次发行募股资金拟投资项目及审批情况.....	191
二、募集资金投资项目的总体概况.....	192
三、募集资金投资项目的决策依据和必要性分析.....	193
四、募集资金投资项目的前景以及产能分析.....	196
五、响水阻燃剂项目概况.....	214
六、滨海一体化项目项目概况.....	221
七、本次募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	229
第十四节 股利分配政策.....	231
一、股利分配政策.....	231
二、最近三年股利分配情况.....	231
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....	232
第十五节 其他重要事项.....	233
一、信息披露制度和投资者服务计划.....	233
二、重要合同.....	234
三、诉讼或仲裁.....	236
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....	237
一、公司全体董事、监事及高级管理人员声明.....	237
二、保荐人（主承销商）声明.....	238



三、发行人律师声明.....	239
四、承担审计业务的会计师事务所声明.....	240
五、承担验资业务的会计师事务所声明.....	241
第十七节 备查文件.....	242



第一节 释 义

在本招股意向书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

公司名称简称		
公司、本公司、发行人、雅克科技、股份公司	指	江苏雅克科技股份有限公司
雅克化工、有限公司	指	江苏雅克化工有限公司
控股股东、实际控制人、沈琦家族	指	沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖等 5 名自然人股东
上海雅克	指	上海雅克化工有限公司
响水雅克	指	响水雅克化工有限公司
滨海雅克	指	滨海雅克化工有限公司
雅克进出口	指	江苏雅克进出口有限公司
欧洲先科	指	先科化学欧洲有限责任公司，英文名称：Shekoy Chemicals Europe B.V.
美国先科	指	先科化学美国有限责任公司，英文名称：Shekoy Chemicals US, inc.
通用简称		
公司章程	指	江苏雅克科技股份有限公司章程
股东大会	指	江苏雅克科技股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏雅克科技股份有限公司董事会
监事会	指	江苏雅克科技股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	中华人民共和国公司法
《证券法》	指	中华人民共和国证券法
本次发行	指	发行人本次发行 2,800 万股 A 股的行为
A 股	指	每股面值 1.00 元人民币之普通股
元	指	人民币元
万元	指	人民币万元



保荐人、主承销商	指	华泰证券股份有限公司
江苏公证	指	江苏公证天业会计师事务所有限公司（前身为江苏公证会计师事务所有限公司）
发行人律师	指	国浩律师集团（上海）事务所及签字律师
申报期、最近三年	指	2007年、2008年和2009年
专有名词		
TCPP	指	三-（氯异丙基）磷酸酯
TDCP	指	三（1,3-二氯丙基）磷酸酯
YOKE V6	指	四（2-氯乙基）-2,2-二（氯甲基）-1,3-亚丙基二磷酸酯
BDP	指	双酚 A 双（二苯基磷酸酯）
RDP	指	间苯二酚（二苯基磷酸酯）
TPP	指	三苯基磷酸酯
TEP	指	磷酸三乙酯
PEPA	指	1-氧代-4-羟甲基-1-磷杂-2,6,7-三氧双杂环[2,2,2]辛烷
Trimer	指	三（2,6,7-三氧-1-磷杂双环[2,2,2]辛烷-1-氧-4-亚甲基）磷酸酯
HBDP	指	高阻燃性的 BDP
PC/ABS	指	聚碳酸酯和 ABS 塑料的合金
Dioxin	指	二恶英，强烈致癌物
PPO	指	聚苯醚
PP	指	聚丙烯
PA	指	聚酰胺类树脂构成的塑料，俗称尼龙
HIPS	指	高抗冲聚苯乙烯
PPO/HIPS	指	聚苯醚和高抗冲聚苯乙烯的合金
PVC	指	聚氯乙烯
ABS	指	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物
PC	指	聚碳酸酯
PBT	指	聚对苯二甲酸丁二醇酯
PAC	指	聚合氯化铝



PCl ₃ /POCl ₃	指	三氯化磷/三氯氧磷
BOD、COD	指	生化需氧量、化学需氧量，水中有机污染的指标
高纯度 V66 阻燃剂 (V6)	指	一种不含毒性成分的双磷酸酯
四溴双酚 A (SaytexCP 2000)	指	一种广泛使用的卤系阻燃剂
十溴联苯醚	指	一种目前广泛使用的卤(溴)系阻燃剂
八溴联苯醚	指	一种毒性较大的含溴阻燃成分
辛酸亚锡 Yoke T-9	指	异辛酸亚锡的简称
高纯度阻燃剂 FR-V66	指	高纯度低毒性阻燃剂
REACH 法案	指	Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals), 是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规
ROHS 指令	指	欧盟有关电器制品有毒物质限制的指令
WEEE 指令	指	欧盟有关电器制品厂商承担支付报废产品回收费用的责任
行业内公司简称		
陶氏	指	美国 Dow 化学公司
巴斯夫	指	德国 BASF 化学公司
通用电气	指	美国通用电气新材料公司
亨斯迈	指	Huntsman 公司, 化工品、塑料生产商
拜耳	指	德国 Bayer 集团下属拜耳材料科学公司 (Bayer Material Science)
朗盛	指	LANXESS 公司 (德国), 从拜耳分离出来, 生产化工、塑料制品
康普顿公司	指	Crompton Corporation, 生产各种塑料添加剂, 现和大湖化学公司合并为科聚亚公司
大湖化学公司	指	Great Lakes Chemical Corporation, 主要生产阻燃剂, 现和康普顿公司合并为科聚亚公司
以色列死海溴化物公司	指	Dead Sea Bromine Group, 主要生产溴系阻燃剂
雅宝	指	Albemarle Corporation, 美国化工品生产商
科聚亚	指	Chemtura Corporation, 由康普顿公司和大湖化



		学公司合并而成
日本大八	指	日本大八化学工业株式会社，生产增塑剂、阻燃剂等化工品
艾迪科	指	ADEKA 株式会社，总部位于日本的化学品生产商
旭瑞达	指	美国 Supresta 公司，磷酸酯阻燃剂生产商，现被以色列化工集团收购
阿克苏·诺贝尔	指	Akzo Nobel Corporate (荷兰)，主要生产精细化工品
克莱恩	指	Clariant Corporation(德国)，生产各种塑料助剂
DSM	指	荷兰帝斯曼公司，主要生产公司塑料及医药、化工产品
罗地亚	指	法国 Rhodia 公司，主要生产精细化工品
Freedonia 公司	指	美国一家研究国际工业发展战略的公司



第二节 概 览

本概览仅对招股意向书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

一、发行人基本情况

1、发行人名称：	江苏雅克科技股份有限公司
2、英文名称：	Jiangsu Yoke Technology Co., Ltd
3、注册资本：	8,288万元
4、法定代表人：	沈琦
5、成立日期：	1997年10月29日
6、变更设立日期：	2007年12月14日
7、注册地点：	宜兴经济开发区荆溪北路
8、邮政编码：	214203
9、联系电话：	0510—87126509
10、传真号码：	0510—87126509
11、互联网址：	www.yokechem.com
12、电子信箱：	ir@yokechem.com

江苏雅克科技股份有限公司系由江苏雅克化工有限公司于2007年12月14日以整体变更方式设立。公司是国内最大的有机磷系阻燃剂生产和出口厂商，主要从事磷酸酯阻燃剂和其他橡塑助剂的研发、生产和销售。根据中国阻燃剂学会出具的说明，本公司2008年产量约占国内有机磷系阻燃剂总产量的35%，居国内第一位。另据美国雅宝公司2008年年报披露，该公司已将本公司列为有机磷系阻燃剂领域内在以色列化工之后的第二大竞争对手。

公司是国家火炬计划重点高新技术企业和江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合评定的“高新技术企业”，在有机磷系阻燃剂的最关键的研究领域——磷酰氯与各类活性官能团的反应机理方面有深入的研究，产品各项性能指标达到国际先进水平。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。公司的软质聚氨酯泡沫稳定剂硅油 L-608 项目被评为国家火炬计划项目，固态双酚 A 阻燃剂、高纯度阻燃剂 FR-V66、四丁基锡（一步格氏法）、氮氛保护锡锭合成辛酸亚锡等多项产品被评为江苏省高新技术产品。软质聚氨酯泡沫稳定剂硅油 L-608、高纯度阻燃剂 FR-V66、氮氛保护锡锭合成辛酸亚锡被中国管理科学学会评为最具市场价值的高新技术产品。公司自主研发的 TCPP 阻燃剂制备方法等 6 项技术已经申请国家发明专利。

公司建立了全球一体化的采购和销售网络，70%左右的产品远销欧盟、美国等国家和地区。经过国际采购商严格筛选和长期的产品测验，公司已成为陶氏、拜耳、巴斯夫、三星等多家跨国公司的长期供应商及合作伙伴。公司同时通过了 ISO9001:2000 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系的认证；TCPP 阻燃剂、雅克牌辛酸亚锡（T-9）、软泡硅油被评为江苏省名牌产品，“雅克”品牌在行业内和国内外客户中具有较好的品牌形象，被无锡市定位为重点培育和发展的出口名牌。

二、控股股东及实际控制人简介

发行人股东沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖为同一家族成员，发行前分别持有本公司 44.93%、41.26%、3.67%、0.92%、0.92%的股份，合计持有 91.70%的股份，系公司控股股东和实际控制人。其中，沈锡强与窦靖芳系夫妻关系，沈锡强与沈琦、沈馥系父子关系，沈琦与骆颖系夫妻关系。目前，沈琦担任公司董事长兼总经理，沈锡强担任公司副董事长，沈馥担任公司董事。上述人员的基本情况见“第五节 发行人基本情况”之“四、股份公司发起人、持有股份公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

三、最近三年发行人主要财务数据

根据江苏公证出具的苏公 W[2010]A018 号《审计报告》，公司最近三年主要



会计数据如下（合并报表口径）：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
资产总计	37,231.45	30,256.52	19,131.60
负债总计	14,936.70	13,058.48	8,394.22
归属于母公司所有者权益	22,294.76	17,198.04	10,737.37
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	22,294.76	17,198.04	10,737.37

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项 目	2009年度	2008年度	2007年度
营业收入	57,064.63	52,099.93	39,719.37
营业利润	8,368.52	5,908.68	4,845.24
利润总额	8,497.44	5,755.98	4,792.20
净利润	7,161.83	4,755.70	3,016.64
归属于母公司所有者的净利润	7,161.83	4,755.70	3,036.33

（三）合并现金流量表

单位：万元

项 目	2009年度	2008年度	2007年度
经营活动产生的现金流量净额	9,920.81	5,760.83	2,483.67
投资活动产生的现金流量净额	-4,188.81	-6,186.19	-184.50
筹资活动产生的现金流量净额	-5,304.11	2,525.22	429.80
现金及现金等价物净增加额	427.88	2,099.87	2,728.96

（四）主要财务指标

项 目	2009年度	2008年度	2007年度
流动比率	1.33	1.53	1.67
速动比率	0.87	1.24	1.29
资产负债率（母公司）	33.22%	40.81%	43.27%
应收账款周转率（次/年）	10.93	9.53	8.37
存货周转率（次/年）	8.37	12.26	12.71



每股经营活动产生的现金流量（元）	1.20	0.70	0.33
基本每股收益（元，按归属于公司普通股股东的净利润计算）	0.86	0.58	0.40
净资产收益率（按归属于公司普通股股东的净利润加权平均计算）	37.59%	32.01%	32.95%
每股净资产（元，按归属于母公司所有者权益计算）	2.69	2.08	1.41

注：2007年12月公司以净资产折成股本7,600万股，2007年度普通股份总数以7,600万股计算。

四、本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	2,800万股，占发行后总股本的25.25%
发行价格	通过向询价对象询价确定发行价格
市盈率	
发行前每股净资产	2.69元（按2009年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	
市净率	
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式。
发行对象	符合资格的询价对象和已开立深圳证券交易所账户的投资者
本次发行股份的流通限制和锁定安排	网下配售的股票自公司股票上市之日起锁定3个月
拟上市地	深圳证券交易所
承销方式	余额包销
预计募集资金总额和净额	

五、募集资金主要用途

公司本次拟发行人民币普通股2,800万股，预计募集资金3亿元左右。募集资金扣除发行费用后，拟投资于以下项目：



序列	项目名称	项目总投资 (万元)	使用募集资金 (万元)	项目备案情况
1	年产 41000 吨阻燃剂系列产品生产项目（简称“响水阻燃剂项目”）	10,533.60	9,722.54	盐城市经济贸易委员会 3209000704334-1
2	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（简称“滨海一体化项目”）	24,433.34	22,295.43	盐城市发展和改革委员会 盐发改审[2007]366 号
总 额		34,966.94	32,017.97	

以上投资项目按照轻重缓急次序排列。公司已自筹资金提前实施了上述两个项目，截至 2009 年 12 月 31 日，响水阻燃剂项目已累计使用 4,602.15 万元，滨海一体化项目已累计使用 7,181.95 万元，合计 11,784.10 万元。本次募集资金到位后，公司将首先置换上述已提前投入的资金；扣除上述金额的其余部分，将按以上项目的排列顺序安排实施。若募集资金满足上述项目投资后有剩余，则剩余资金补充公司流动资金。若实际募集资金不能满足上述全部项目投资需要，资金缺口通过公司向银行贷款解决。



第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	2,800 万股，占发行后总股本的 25.25%
每股发行价格	通过向询价对象询价确定发行价格
市盈率	
发行前每股净资产	2.69 元（按 2009 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	元
市净率	（按每股发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和已开立深圳证券交易所账户的投资者
拟上市地	深圳证券交易所
承销方式	采用余额包销方式
本次发行预计募集资金总额和余额	
发行费用概算明细如下：	
承销费用	
保荐费用	
审计费用	
律师费用	

二、本次发行的有关机构

（一）发行人

公司名称：江苏雅克科技股份有限公司
住 所：宜兴经济开发区荆溪北路
法定代表人：沈琦



联系电话： 0510—87126509

传 真： 0510—87126509

联 系 人： 周蕾、徐斐

（二）保荐人（主承销商）

公司名称： 华泰证券股份有限公司

住 所： 南京市中山东路 90 号华泰证券大厦

法定代表人： 吴万善

联系电话： 025—83290759

传 真： 025—84457021

保荐代表人： 余银华 宁敖

项目协办人： 高元

其他项目组成员： 黄飞、贾红刚、纪平、冒欣

（三）分销商

1、名 称：

住 所：

法定代表人：

联系电话：

传 真：

2、名 称：

住 所：

法定代表人：

联系电话：

传 真：

（四）发行人律师

名 称： 国浩律师集团（上海）事务所

住 所： 上海市南京西路 580 号南证大厦 31 层

负 责 人： 管建军



经办律师： 方祥勇、林琳
电 话： 021—52341668
传 真： 021—52341670

（五）会计师事务所

名 称： 江苏公证天业会计师事务所有限公司
住 所： 无锡市梁溪路 28 号
负 责 人： 张彩斌
经办注册会计师： 金章罗 刘志庆
电 话： 0510—85888988
传 真： 0510—85885275

（六）股票登记机构

中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
地 址： 深圳市深南路 1093 号中信大厦 18 楼
电 话： 0755—25938000
传 真： 0755—25938122

（七）主承销商收款银行

银行名称： 中国银行江苏省分行营业部
户 名： 华泰证券股份有限公司
账 号： 0441394639463010002968

三、发行人与本次发行有关中介机构的权益关系情况

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计发行时间表

- 1、询价推介的时间： 2010 年 5 月 4 日—2010 年 5 月 6 日
- 2、定价公告刊登时间： 2010 年 5 月 10 日



- 3、申购日期和缴款日期：2010年5月11日
- 4、预计股票上市日期：2010年5月25日
- 5、本次股票发行结束后将尽快申请在证券交易所挂牌交易



第四节 风险因素

投资于本公司的股票会涉及一系列风险。在购买本公司股票时，敬请投资者将下列风险因素相关资料连同本招股意向书提供的其他资料一并考虑。

下列风险因素依据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排列，但并不表明风险依排列次序发生。

一、实际控制人控制的风险

沈琦等五名发起人股东均为家族成员，系关联自然人，合并持有本公司 7,600 万股股份，占公司总股本的 91.70%。如本次向社会公开发行 2,800 万股，则发行后仍然持有 68.54% 的股份，处于绝对控股地位，为公司实际控制人。沈琦等五名关联自然人可能通过行使投票表决方式或其他方式对本公司经营决策和人事安排等重大事项施加影响，虽然公司在公司章程、“三会”议事规则及其他治理制度、内控制度等方面做了相关限制性安排，但仍然有可能发生利用控制权作出对自己有利，但有损于公司其他中小股东或本公司利益的行为。因此，公司存在实际控制人控制的风险。

二、原材料成本占生产成本比重过高及原材料价格波动的风险

公司主要产品的原材料成本占生产成本比重较高，2007 年、2008 年和 2009 年，阻燃剂的原材料成本占比为 94.60%、95.54% 和 92.68%，锡盐类产品的原材料成本占比为 93.78%、95.26% 和 93.75%。原材料成本变动对公司生产成本影响较大，如果不能有效控制原材料的成本，将对公司的经营业绩产生较大影响。

2008 年公司阻燃剂原材料价格波动剧烈。综合全年，2008 年三氯氧磷均价比 2007 年上升 41.99%，环氧丙烷均价比 2007 年上升 1.18%，三氯氧磷、环氧丙烷的价格上涨导致阻燃剂单位销售成本比 2007 年增长 16.74%。



2009年三氯氧磷、环氧丙烷价格降幅较大，两者的采购均价分别比2008年下降32.64%，21.22%，从而导致阻燃剂的销售成本比2008年下降了19.36%。

虽然公司有一定的产品定价能力，但是由于销售价格较原材料价格变动存在一定的滞后性，因此原材料价格波动会对公司业绩产生不利影响。针对上述风险，公司将采取如下应对措施：

第一，及时跟踪、了解上游行业信息，准确把握原材料市场价格变动趋势，加强与供应商的沟通、联系、合作，选择合适的时机采购价格相对较低的原材料。

第二，加大产品市场研究的力度，提高经营活动的计划性、灵活性和前瞻性，合理确定采购批量、生产规模，并根据市场变化情况调整和控制库存规模，降低存货跌价风险。

第三，在与重要客户签订的长期销售合同中加入原材料成本和售价的联动条款，稳定产品的盈利空间，例如在与拜耳签订的2009年销售备忘录中约定了销售价格的计算公式，以此将售价和原材料价格挂钩，控制原材料价格变动的风险。

第四，加强物流管理，缩短库存时间和交货时间，降低原材料价格变动对经营业绩的影响。

三、汇率变动的风险

2005年7月21日，中国人民银行公布了新的人民币汇率政策，即“以市场供求为基础、参考一揽子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度”。自汇率制度改变以来，人民币对美元不断升值，从而对公司以美元为结算货币的出口业务带来一定的汇兑损失。2007年、2008年和2009年，公司出口业务收入占营业收入的比例分别为71.51%、78.78%和76.50%，出口比例较高且出口收入大部分以美元结算。虽然发行人所需环氧丙烷等原材料部分从国外进口，抵消了部分汇兑损失，但发行人汇兑风险仍然较高。2007年、2008年和2009年，公司汇兑损失分别为227.79万元、329.40万元和-94.86万元。如果人民币继续升值，随着发行人国外市场的进一步拓展和出口规模的增长，将对发行人以人民币计价的营业收入和利润产生不利的影响。

针对可能发生的汇兑损失，公司拟采取如下措施：



1、加强外汇市场研究。公司将加强对外汇市场信息的收集与分析，及时掌握外汇市场动态，适时调整结算货币及结算方式，以尽量减少因汇率变动而给公司带来的风险。

2、调整外汇负债结构，对冲汇兑损失风险。公司目前有环氧丙烷等部分原材料从国外采购，增加美元等外汇负债可以部分抵消汇率变动风险，今后公司将尽可能加大美元等外汇负债的比例，以降低汇率变动风险。

3、适当提高产品价格。由于产品质量优良、稳定，公司具有较强的议价能力，因汇率变动带来的成本上升能够以适当提高产品售价的方式转移给下游客户。

4、加强物流管理，缩短交货时间，加快应收账款和存货的周转，降低汇率变动的影响。

四、环保安全生产和环保标准提高的风险

（一）环保安全生产的风险

本公司属于精细化工产品制造企业，在主要产品磷酸酯阻燃剂的生产过程中，化学反应过程较为短暂，生产过程封闭，并以液相反应为主，与化工行业其他反应过程长、连续化生产的企业相比污染相对较轻。近年来公司不断改进生产工艺，产品收率逐步提高，生产过程中的“三废”较少。尽管公司过去一直严格遵守国家环保法律法规，生产过程中污染物较少并采取了相应的控制和治理措施，且公司自成立以来未因环保问题而受到环保部门的行政处罚，但作为一家化工企业，公司在生产过程中仍会有一些数量的“三废”排放，尤其是随着本次募集资金到位、拟投资项目全面实施后，“三废”排放量有所增加，对于“三废”的排放若处理不当，可能会对环境造成一定的污染，从而对公司的正常生产经营带来影响。

另外，公司阻燃剂产品的主要生产原料属于有机化学品，在其运输、存放和化学反应过程中如果操作和控制不当，可能引起泄漏、火灾甚至爆炸等安全事故，虽然公司在安全生产和操作流程等方面有一系列严格的制度、规定和要求，且公司自成立以来未因安全问题受到相关部门的行政处罚，但安全生产方面一旦发生



事故，将对公司的正常生产经营带来不利的影响。

（二）环保和安全标准不断提高的风险

随着人类对环境、安全和健康的要求日益提高，各国家和地区纷纷制订了较为严格的环保和安全标准。上述标准的提高，对公司在新产品研发、安全质量控制和“三废”治理等方面提出了更高的要求。尤其是，由于公司阻燃剂产品主要出口欧美市场，欧美等国家对产品环保的要求尤为严格，REACH、CLP 等法案的颁布与实施将对公司经营活动和经营业绩产生一定的影响。

五、行业风险

（一）行业竞争的风险

阻燃剂市场是一个全球化市场，公司面临着国际、国内其他生产厂商的竞争，并且竞争愈加激烈。尽管公司是国内有机磷系阻燃剂行业龙头企业，凭借我国黄磷储量的巨大优势，在国际市场具有一定的竞争地位、品牌形象和市场知名度，但公司若不能尽快在规模效应、产业链延伸、新产品研发和技术创新等方面取得突破，继续强化和提升自身的竞争优势，激烈的市场竞争、国内资源等要素成本的不断上升等因素可能导致公司产品的竞争力下降，从而对公司生产经营和财务状况产生不利的影响。

（二）产品应用领域较为集中的风险

受现有阻燃剂产能的限制，公司目前阻燃剂产品品种较为单一，主要为 TCPP，2009 年公司 TCPP 销售量占阻燃剂销售总量的 80.42%。而 TCPP 主要应用于聚氨酯行业，涉及行业相对较为单一。虽然目前聚氨酯产品的应用领域广泛，具有阻燃性能的聚氨酯产品具有较好的发展前景，但受全球通货膨胀加剧、原油价格持续攀升和美国次贷危机等因素的影响，聚氨酯行业需求可能下降。如果公司不能尽快开发新产品、扩宽新的应用领域，则产品应用领域单一、应用领域存在的系统风险将可能对公司未来生产经营和财务状况产生不利的影响。



六、经营风险

（一）客户相对集中的风险

本公司出口产品的终端用户较为集中，2007年、2008年和2009年，公司对前五名客户的销售收入合计占营业收入总额的比例分别为35.05%、32.47%和35.01%。

尽管目前公司已通过陶氏、拜耳、巴斯夫等跨国公司严格的供应商审查，进入其长期供应商名单，与上述主要客户建立了长期、稳固的业务合作关系，但未来若因公司出口产品的质量、价格、环保和安全性能等方面不能持续满足客户的需求，或者出现新的市场竞争对手和替代产品，导致上述主要客户终止与公司的业务合作关系，将对公司的生产经营和财务状况产生不利的影响。

（二）供应商相对集中的风险

公司主要原材料为三氯氧磷、环氧丙烷、精锡等，主要由公司供应部向国内外供应商采购。2007年、2008年和2009年，公司向前五名供应商合计采购额占当期采购总额的比例分别为47.85%、54.58%和75.00%，公司供应商较为集中。多年来，公司已与主要供应商建立了长期合作关系，能够保证原材料的稳定供应。但未来若因磷资源产业政策、国家进出口政策以及国际原油价格走势等因素的影响，原材料供应紧张或价格大幅波动，导致与主要供应商的合作关系发生变化，将对公司的生产经营带来较大影响。

七、募集资金投资项目的风险

（一）产业化和市场化的风险

本次募集资金拟投资项目为年产4.1万吨阻燃剂系列产品生产项目（以下简称“响水阻燃剂项目”）和年产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（以下简称“滨海一体化项目”）。其中，滨海一体化项目为公司向阻燃剂上游原材料行业延伸和阻燃剂扩能项目，响水阻燃剂项目为阻燃剂扩能项目。公司虽然在技术工艺、生产管理、人员、市场、相关



配套措施等方面做了较为充分的准备工作,拟投资项目的部分中试产品也已通过相关认证,产品具有较强的市场竞争力和良好的市场前景,但公司在新产品的原材料采购、大规模生产和管理等方面尚缺乏一定的经验,面临一定的产业化风险和市场销售风险。

（二）项目实施的风险

公司本次募集资金拟投资项目的可行性分析是基于当前国际、国内宏观经济环境、市场供求、产业政策等综合因素做出的。由于市场情况不断变化,如果募集资金不能及时到位、项目因投资成本变化等因素不能如期实施、市场和政策环境突变、原材料成本上涨等情况发生,将会影响本次募集资金拟投资项目的实施,从而对该项目的预期收益带来不利的影响。

（三）对公司利润的影响

本次募投项目建成投产后,公司固定资产规模将大幅度提高,固定资产年折旧费用将增加约 2,174.78 万元。尽管公司在进行项目可行性研究时已充分考虑折旧费用上升增加的运营成本,并且,公司将继续坚持“完成一个产品的工程建设、投产一个产品”的原则,尽量减少募投项目新增固定资产折旧对经营业绩的影响,但若国内外宏观经济形势和市场环境发生重大变化,募集资金拟投资项目的预期收益不能实现,则公司存在因固定资产大量增加而导致利润下滑的风险。

八、净资产收益率下降的风险

本次发行募集资金到位后,公司净资产规模将大幅度上升。由于募集资金投资项目从建设完工至产生效益需要一定的时间,且公司发行当年投资项目尚不能完全达产并产生效益。因此,发行当年公司净资产收益率存在大幅度下降的风险。

九、政策风险

（一）进出口、税收等政策变化的风险

2006 年至 2007 年 6 月 30 日,公司所有产品出口退税率均为 13%。自 2007 年 7 月 1 日起除硅油产品出口退税率调整为 9%,公司其他产品退税率均调整为



5%。财政部、国家税务总局于 2008 年 11 月 17 日发布了《财政部国家税务总局关于提高劳动密集型产品等商品增值税出口退税率的通知》(财税[2008]144 号), 根据该文件精神, 自 2008 年 12 月 1 日起公司所有产品出口退税率均调整为 9%。2009 年 3 月 27 日, 财政部、国家税务总局发布了《财政部国家税务总局关于提高轻纺、电子信息等商品出口退税率的通知》(财税[2009]43 号), 根据该文件精神, 自 2009 年 4 月 1 日起, 公司硅油产品出口退税率由 9%调整至 13%, 公司其他产品出口退税率均保持 9%不变。

2007 年、2008 年、2009 年公司收到的出口退税分别为 688.80 万元、250.28 万元和 355.42 万元。如未来国家进出口政策和税收政策发生不利的变化, 则公司所享受的进出口税收优惠将受到影响, 从而对公司生产经营和经营业绩产生不利的影响。

(二) 进出口目的地政策风险

本公司阻燃剂产品 TCPP 原材料环氧丙烷部分从国外进口, 70%左右的产品出口到欧盟、美国等多个国家和地区, 公司的生产经营对进出口目的地市场和政策环境等具有一定的依赖性。全球和区域性政治经济局势、进出口国产业政策和环保政策、双边贸易关系等因素的变化均有可能影响公司的进出口业务, 从而对公司的经营业绩产生一定程度的影响。

十、其他风险

(一) 二级市场股价变动

如本次发行申请得以核准, 公司 A 股股票将在深圳证券交易所挂牌上市。股票价格不仅取决于公司的经营和财务状况, 同时也受国家宏观政策、国内外政治经济形势、利率、汇率、通货膨胀以及投资者心理预期等多种因素的影响。因此, 公司提醒投资者注意, 在投资本公司股票前, 不但应了解本章所列明的与本公司相关的各项风险, 也应当充分了解国家宏观经济政策变化等的风险。

(二) 突发性事件

各种难以预测的突发性政治、经济事件或重大自然灾害, 将会对本公司经营



产生较大的影响。如我国西南地区罕见的雪灾导致的电力供应紧张和四川汶川发生的地震等自然灾害的发生，均对本公司阻燃剂生产原料三氯氧磷的供应产生了一定的影响，进而影响了本公司的经营业绩。



第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

发行人名称:	江苏雅克科技股份有限公司
英文名称:	Jiangsu Yoke Technology Co., Ltd
注册资本:	8288万元
法定代表人:	沈琦
成立日期:	1997年10月29日
变更设立日期	2007年12月14日
公司住所:	宜兴经济开发区荆溪北路
邮政编码:	214203
联系电话:	0510-87126509
传真号码:	0510-87126509
互联网址:	www.yokechem.com
电子信箱:	ir@yokechem.com

二、发行人改制设立情况

(一) 发行人设立方式及发起人

1、设立方式

发行人前身为江苏雅克化工有限公司，成立于1997年10月29日。2007年12月13日，经公司创立大会批准，公司整体变更为江苏雅克科技股份有限公司。公司以截至2007年10月31日经审计的净资产102,160,594.47元折为股本7,600万元，每股面值1元，其中7,600万元作为股本，其余26,160,594.47元作为股本溢价计入资本公积。

2007年12月14日，公司在江苏省无锡工商行政管理局登记注册并领取了《企业法人营业执照》，注册号为320200000086883，注册资本为7,600万元。



2、发起人

本公司变更设立股份公司时，共有沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖等 5 名发起人股东，各发起人在股份公司的持股数量、持股比例如下：

股东名称	股份（万股）	持股比例（%）
沈琦	3,724	49
沈馥	3,420	45
沈锡强	304	4
窦靖芳	76	1
骆颖	76	1
总 股 本	7,600	100

（二）在改制设立发行人之前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司系由有限责任公司整体变更设立，在发行人改制设立前，发起人沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖等 5 名股东拥有的主要资产即为发行人前身江苏雅克化工有限公司的权益，实际从事的主要业务为有机磷系阻燃剂及其他橡塑助剂的生产、研发和销售。

（三）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人成立时实际从事的主要业务为有机磷系阻燃剂及其他橡塑助剂的生产、研发和销售，拥有的主要资产为从事阻燃剂及其他橡塑助剂生产所必需的经营性资产，主要包括：生产经营场所（含房屋和土地）、机器设备、专用设备、运输设备和其他设备等固定资产，与公司业务相关的无形资产，以及控股子公司的股权，其拥有的资产全部为公司改制设立时承继的原有限责任公司的整体资产。主要资产详细情况和从事的主要业务可分别参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要业务情况”以及“五、发行人的主要固定资产及无形资产情况”的有关内容。

（四）在发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人成立之后，发起人沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖拥有的主要资



产和实际从事的主要业务与发行人成立前未发生变化，即拥有的主要资产为发行人股权，从事的主要业务为有机磷系阻燃剂及其他橡塑助剂的生产、研发和销售。

（五）发行人成立前后的业务流程

发行人系由有限责任公司整体变更设立，成立前后业务流程未发生任何变化，具体业务流程参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要业务情况”中主要产品业务流程。

（六）发行人成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系

发行人成立以来，公司业务和资产完整，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，在生产经营方面不存在依赖主要发起人的现象。主要发起人及关联发起人没有与发行人生产经营相关的任何投资，发行人在生产经营方面与主要发起人及关联发起人的关联关系体现在发起人在发行人处任职，目前主要发起人沈琦担任发行人董事长及总经理，沈锡强担任发行人副董事长，沈馥担任发行人董事。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系由有限责任公司整体变更设立，有限责任公司的全部资产、负债由发行人承继，土地使用权、房产、机器设备等资产均已变更到发行人名下。

三、发行人历史沿革、股本结构形成及验资情况

（一）宜兴雅克化工有限公司设立及更名

发行人前身宜兴雅克化工有限公司于 1997 年 10 月 29 日在宜兴市周铁镇成立，由宜兴市周铁经济发展总公司、宜兴市香料厂、宜兴市恒昌化工厂、宜兴市包装圆桶厂、宜兴市吉祥化工厂和沈锡强共同出资组建，企业性质为有限责任公司，注册资本 3,000 万元，出资方式为货币。1997 年 10 月 13 日，宜兴苏瑞会计师事务所出具了宜瑞师内验字（97）第 297 号《验资报告》验证上述出资已足额到位。

设立时股东的出资情况如下：



股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
宜兴市周铁经济发展总公司	2,780	92.67
宜兴市香料厂	60	2
宜兴市恒昌化工厂	25	0.83
宜兴市包装圆桶厂	10	0.33
宜兴市吉祥化工厂	5	0.17
沈锡强	120	4
合计	3,000	100

1998年7月24日，公司更名为江苏雅克化工有限公司。

（二）第一次股权转让

1、转让过程

2002年4月，经雅克化工股东会同意，并经宜兴市周铁镇人民政府周政发【2002】年05号《关于江苏雅克化工有限公司进行产权制度改革的有关问题的通知》批复，宜兴市周铁经济发展总公司、宜兴市香料厂、宜兴市恒昌化工厂将其所持有的全部集体法人股分别以2,780万元、60万元、25万元转让给沈琦、沈馥、窦静芳，转让价格以评估净资产参考作价。根据无锡宜信会计师事务所出具的宜会师评报字（2002）第85号《整体资产评估报告书》并经上述改制文件确认，雅克化工在2002年3月31日评估基准日的总资产4,817.15万元，总负债1,825.62万元，净资产2,991.53万元，对应宜兴市周铁经济发展总公司、宜兴市香料厂、宜兴市恒昌化工厂出资部分所占的净资产分别为2,772.25万元、59.83万元、24.83万元。在评估基准日，雅克化工拥有的主要资产以及评估情况如下表所示：

单位：万元

项 目	账面价值	调整后账面价值	评估价值	增值率
流动资产	3,416.16	3,851.86	3,851.86	0.00%
固定资产	984.50	984.50	953.53	-3.15%
无形资产	32.04	11.76	11.76	0.00%
资产总计	4,432.69	4,848.12	4,817.15	-0.64%
流动负债	1,307.01	1,825.62	1,825.62	0.00%
负债合计	1,307.01	1,825.62	1,825.62	0.00%
净资产	3,125.68	3,022.50	2,991.54	-1.02%

同时，经雅克化工全体股东同意，宜兴市吉祥化工厂将5万元出资转让给沈



馥，宜兴市包装圆桶厂将 10 万元出资转让给骆颖。

2002 年 4 月 25 日，各方签订了股权转让协议，沈琦等 4 人的股权收购款于 2002 年 12 月支付完毕。该次股权转让情况如下表：

转让方	受让方	转让出资额（万元）	股权性质	净资产评估价（万元）	转让价（万元）	出资比例
周铁经济发展总公司	沈琦	2,780	集体法人股	2,772.25	2,780	92.67%
恒昌化工厂	窦静芳	25	集体法人股	24.83	25	0.83%
香料厂	沈馥	60	集体法人股	59.83	60	2.00%
吉祥化工厂		5	股份合作制股权	4.99	5	0.17%
包装圆桶厂	骆颖	10	股份合作制股权	9.97	10	0.33%

2002 年 5 月 29 日雅克化工完成工商变更登记，转让完成后的股权结构如下：

股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
沈琦	2,780	92.67
沈锡强	120	4
沈馥	65	2.17
窦静芳	25	0.83
骆颖	10	0.33
合计	3,000	100

2、政府的确认

2008 年 7 月 25 日，宜兴市人民政府向无锡市人民政府递交了宜政发[2008]150 号《宜兴市人民政府关于请求进一步确认江苏雅克科技股份有限公司历史沿革中集体股权转让合规的请示》。

2008 年 8 月 7 日，无锡市人民政府向江苏省人民政府递交了锡政发[2008]204 号《无锡市人民政府关于确认江苏雅克科技股份有限公司历史沿革中集体股权转让合规性的请示》。无锡市人民政府认为：发行人本次集体股权转让进行了资产评估、产权确定，明确了股权转让以评估净资产为依据作价，转让价格没有低于评估净资产，当事人签署了转股协议，受让人支付了集体股权转让款，并及时办理了工商变更登记。发行人本次集体资产处置情况属实，履行了相应的程序，符合当时法律、法规及有关政策规定，不存在股权纠纷或潜在的股权纠纷。

2008 年 10 月 16 日，江苏省人民政府办公厅出具了苏政办函[2008]114 号《省政府办公厅关于确认江苏雅克科技股份有限公司历史沿革中集体股权转让合规



性的函》，确认：雅克科技“历史沿革中集体股权的转让履行了相关法定程序，并经主管部门批准，符合相关法律法规和政策的规定”。

3、股权受让款的支付情况和资金来源

(1) 股权受让款的支付情况

沈琦家族于2002年5月17日至12月31日共五次向宜兴市周铁镇财政所支付了股权受让款2,880万元，至此，股权受让款已全部支付。具体情况如下：

支付时间	支付金额
2002年5月17日	630万元
2002年6月10日	450万元
2002年6月11日	600万元
2002年12月31日	800万元
2002年12月31日	400万元
合 计	2,880万元

(2) 股权受让款的资金来源

沈琦家族受让雅克化工2,880万元股权的资金来源如下：

支付日期	缴款人	金额(万元)	资金来源	用途
2002年5月17日	骆 颖	10	家庭收入	受让包装圆桶厂股权
2002年5月17日	沈 馥	5	家庭收入	受让吉祥化工厂股权
		60	家庭收入	受让香料厂股权
2002年5月17日	沈 琦	555	其中，家庭收入205万元、向中国银行宜兴支行借款200万元、向孙立平借款150万元	受让周铁经济发展总公司股权
2002年6月10日	沈 琦	450	向钮敖盘借款	受让周铁经济发展总公司股权
2002年6月11日	沈 琦	600	向钮敖盘借款	受让周铁经济发展总公司股权
2002年12月31日	沈 琦	1,175	向孙立平借款	受让周铁经济发展总公司股权
2002年12月31日	窦静芳	25	向孙立平借款	受让恒昌化工厂股权
合 计		2,880	—	—

保荐人和发行人律师对沈琦家族受让雅克化工2,880万元股权的款项支付情况及资金来源进行了核查并发表明确意见，认为：沈琦家族受让雅克化工2,880



万元股权的受让款已于 2002 年全部支付，受让款的资金来源清晰。

4、周铁经济发展总公司基本情况及目前与发行人之间的关系

宜兴市周铁经济发展总公司（简称“周铁总公司”）成立于 1992 年 6 月 19 日，为集体所有制企业，主管单位为宜兴市周铁镇人民政府，注册资本 5,800 万元，法定代表人为蒋国强，营业范围是为本地农工副业组织生产、开发项目、引进资金、技术咨询服务。周铁总公司设立目的是作为集体经济的投融资平台。目前该公司未从事实际经营活动，与发行人不存在业务联系或竞争关系。

（三）第二次股权转让

2003 年 12 月 8 日，经雅克化工全体股东同意，沈琦将其持有的公司 1,310 万元出资分别转让给沈馥 1,285 万元、窦靖芳 5 万元、骆颖 20 万元，转让价格与出资额相等。2003 年 12 月 16 日各方签订股权转让协议，并于 2003 年 12 月 24 日完成工商变更登记。转让后的股权结构如下：

股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
沈琦	1,470	49
沈馥	1,350	45
沈锡强	120	4
窦靖芳	30	1
骆颖	30	1
合计	3,000	100

（四）整体变更为股份有限公司

2007 年 12 月 13 日，经公司创立大会通过，江苏雅克化工有限公司整体变更为江苏雅克科技股份有限公司。公司以截至 2007 年 10 月 31 日经审计的净资产 102,160,594.47 元折为股本 7,600 万元，每股面值 1 元，其中 7,600 万元作为注册资本，其余 26,160,594.47 元作为股本溢价计入资本公积。2007 年 12 月 14 日完成了工商变更登记手续。公司整体变更前后股权结构如下：

股东名称	变更前		变更后	
	出资额（万元）	出资比例	持股金额（万元）	持股比例
沈琦	1,470	49%	3,724	49%
沈馥	1,350	45%	3,420	45%
沈锡强	120	4%	3,04	4%
窦靖芳	30	1%	76	1%



骆颖	30	1%	76	1%
合计	3,000	100%	7,600	100%

（五）增资扩股

为改善公司股东结构和公司治理结构，2008年2月21日股份公司2008年第一次临时股东大会决定引入任恒星、陈葆元两位自然人股东，分别以货币形式增资400万股和288万股，每股价格为3.04元，定价依据是在2007年末每股净资产1.41元基础上协商作价。江苏公证出具了苏公W[2008]B028号验资报告验证增资款已足额到位。增资后公司注册资本变更为8,288万股，并于2008年3月22日完成工商变更登记手续。增资后公司股权结构如下：

股东姓名	持股金额（万元）	持股比例（%）
沈琦	3,724	44.93
沈馥	3,420	41.26
任恒星	400	4.83
沈锡强	304	3.67
陈葆元	288	3.47
窦靖芳	76	0.92
骆颖	76	0.92
合计	8,288	100

任恒星先生、陈葆元先生增资资金来源如下：

股东名称	增资资金额	资金来源
任恒星	1,216万元	80—90%来自个人及家族成员的工薪收入，其余部分来自父亲的投资经营所得
陈葆元	875.52万元	260万元来自女儿女婿的投资经营所得，其余部分来自个人工薪收入及贸易收入

华泰证券及发行人律师对任恒星、陈葆元所持发行人股份进行了核查，均认为：任恒星先生、陈葆元先生不存在代他人持有发行人股份的情形。

四、股份公司发起人、持有股份公司5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人及主要股东情况



序号	发起人名称	现持股数 (万股)	占总股本 比例	身份证号码	住 所
1	沈 琦	3,724	44.93%	320223197510237078	宜兴市宜城街道荆阳新村 38 号
2	沈 馥	3,420	41.26%	320223197810187092	苏州市巷门里 14 号 4 栋 102 室
3	沈锡强	304	3.67%	320223194803027070	宜兴市宜城街道荆阳新村 38 号
4	窦靖芳	76	0.92%	320282195312128429	宜兴市宜城街道荆阳新村 38 号
5	骆 颖	76	0.92%	320223197609180243	宜兴市宜城街道荆阳新村 38 号
	合 计	7,600	91.70%	-	-

公司上述发起人及主要股东均为中国国籍，没有拥有永久境外居留权，其所持股份均不存在质押、冻结或其他有争议的情况。公司发起人没有与公司经营业务相关联的其他任何投资。

任恒星先生，户籍所在地为无锡市北塘区丽新路 54 号。2000 年至 2004 年在无锡阿尔迅化工有限公司从事化工产品的销售工作；2004 年至 2008 年 10 月担任无锡瑞基贸易发展有限公司总经理，该公司主要从事机电产品的贸易业务；2008 年 11 月至今，担任张家港通华贸易有限公司总经理，该公司亦从事机电产品的贸易业务。

陈葆元先生，户籍所在地为上海市中山北路 3671 弄 495 号 404 室。1963 年至 1994 年在上海华东师范大学科教仪器厂工作，曾担任该厂厂长。1994 年退休后曾在上海高信会计师事务所工作。

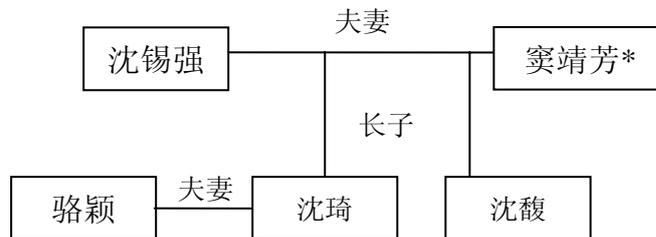
华泰证券及发行人律师对任恒星、陈葆元与发行人实际控制人之间是否存在关联关系进行了核查，均认为：任恒星先生、陈葆元先生与发行人实际控制人不存在关联关系。

（二）实际控制人

上述发起人均均为沈氏家庭成员，存在一致行动关系，因此沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖为公司控股股东、实际控制人，合计持有公司发行前 91.7% 的股权。实际控制人之间的关系如下：



实际控制人之间的关系图



*注：窦靖芳曾用名窦静芳

窦靖芳女士，1953年12月生，先后在宜兴市周铁塑料厂、宜兴市香料厂、无锡申新化工有限公司、江苏雅克化工有限公司工作。2008年1月退休。

骆颖女士，1976年9月生，大专学历，1994年7月至今在宜兴市农业银行环科园支行工作。

五、股份公司对子公司资产重组情况

为了解决同业竞争，减少关联交易，公司近三年对关联企业进行了整合。具体情况如下：

（一）全资控股响水雅克

响水雅克设立于2003年5月21日，设立时注册资本500万元，法定代表人沈馥，住所地江苏省响水县陈家港化工园区。经营范围：发泡剂、三乙烯二胺的生产销售。设立时，沈馥以货币出资400万元，占注册资本的80%，窦靖芳以货币出资100万元，占注册资本的20%。

2003年11月18日，经雅克化工股东会决议，雅克化工受让沈馥持有的响水雅克80%的股权，转让价格即为原始出资额400万元。双方签订了股权转让协议，并于2003年12月18日，完成工商变更手续。转让完成后，响水雅克成为雅克化工的控股子公司。

2007年7月9日，响水雅克股东会决定增资400万元，全部由雅克化工以货币认购。增资完成后，响水雅克注册资本为900万元，其中雅克化工持有88.89%，窦靖芳持有11.11%。2007年7月16日，完成工商变更手续。

2007年9月20日，经雅克化工股东会决议，同意受让窦靖芳持有的响水雅



克 11.11%的股权，转让价格即为原始出资额 100 万元，双方签订了股权转让协议。转让完成后，响水雅克成为雅克化工的全资子公司。2007 年 10 月 31 日，完成工商变更手续。

2007 年 12 月 14 日，响水雅克股东会决定增资 750 万元，全部由雅克科技以货币认购。增资完成后，响水雅克注册资本为 1,650 万元，全部由雅克科技持有。2008 年 1 月 21 日，完成工商变更手续。

（二）全资控股上海雅克

上海雅克化工有限公司，设立于 2002 年 9 月 29 日，注册资本 100 万元，主营化工产品的进出口业务。上海雅克设立时，骆颖以货币出资 55 万元，占注册资本的 55%，沈锡强以货币出资 45 万元，占注册资本的 45%。

2005 年 3 月 20 日，雅克化工召开股东会，同意受让骆颖持有的上海雅克 35% 的股权，转让价即为原始出资额 35 万元；同意受让沈锡强持有的上海雅克 45% 的股权，转让价即为原始出资额 45 万元。双方签订了股份转让协议，并于 2005 年 6 月 15 日完成工商变更。本次转让后，雅克化工持有上海雅克 80% 的股权。

2007 年 9 月 20 日，雅克化工召开股东会，同意受让骆颖持有的上海雅克 20% 的股权，转让价即为原始出资额 20 万元。双方签订了股权转让协议，并办理了工商变更登记手续。本次转让完成后，上海雅克成为雅克化工的全资子公司。

（三）转让雅克进出口全部股权

江苏雅克进出口有限公司成立于 2005 年 7 月 12 日，注册资本 500 万元，主要从事化工产品的进出口业务。雅克进出口设立时，雅克化工出资 400 万元、占注册资本的 80%，沈馥出资 100 万元、占注册资本的 20%。

2007 年 6 月 18 日，雅克化工将其持有的 80% 的股权以 400 万元转让给杨再平，沈馥将其持有的 20% 的股权以 100 万元转让给周小仙，转让价格与原始出资额相同。各方分别签订了股权转让协议，并于 2007 年 10 月 23 日完成工商变更登记。

雅克进出口成立至转让之前，为公司出口产品累计金额为 216.18 万元。考虑到雅克进出口的职能与雅克科技、上海雅克重叠（上海雅克成立于 2002 年 9 月），实际出口业务量很小，因此在发行人改制过程中计划将其转让。经与杨再



平、周小仙协商后，雅克化工将其持有的 80%股权转让给杨再平，沈馥将其持有的 20%股权转让给周小仙，转让各方于 2007 年 6 月 18 日分别签订了《股权转让协议》。因雅克进出口自成立日至公司拟将其股权转让日，时间较短、业务量很小、盈亏较少，根据雅克进出口会计报表显示，截至 2007 年 5 月末净资产为 466.14 万元，经转让各方充分协商，转让价格确定为原始出资额。转让完成后，雅克进出口与公司之间未发生任何业务关系，亦不存在任何资金往来。

六、公司的独立经营情况

本公司为自然人控股的公司，不存在控股公司或集团公司。本公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面与股东之间相互独立，具有独立完整的供应、生产和销售系统及独立面向市场自主经营的能力。本公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面独立运行情况如下：

（一）业务独立

本公司为自然人控股公司，上述自然人股东除对本公司投资外没有其他投资，因此，本公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争。本公司主营业务突出，拥有独立完整的研发、供应、生产和销售业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东进行生产经营活动的情况。

本公司控股股东、实际控制人沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖及关联自然人周蕾出具了避免同业竞争的承诺函，承诺不从事任何与本公司经营范围相同或相近的业务。

（二）资产完整

本公司设立及增资时，股东的出资已足额到位，且相关资产权属变更手续已办理完毕。公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地使用权、房屋所有权、机器设备、知识产权等，具有独立完整的采购、生产、销售系统，公司资产独立完整。公司不存在以资产或权益为股东或其他关联企业提供担保的情形，公司对其所有资产拥有完全的控制支配权，不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况。



（三）人员独立

本公司具有独立的劳动、人事、工资管理体系及独立的员工队伍。公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、公司章程的有关规定并通过合法程序产生；公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬。由于公司控股股东、实际控制人没有其他对外投资，因此不存在本公司的财务人员在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

（四）机构独立

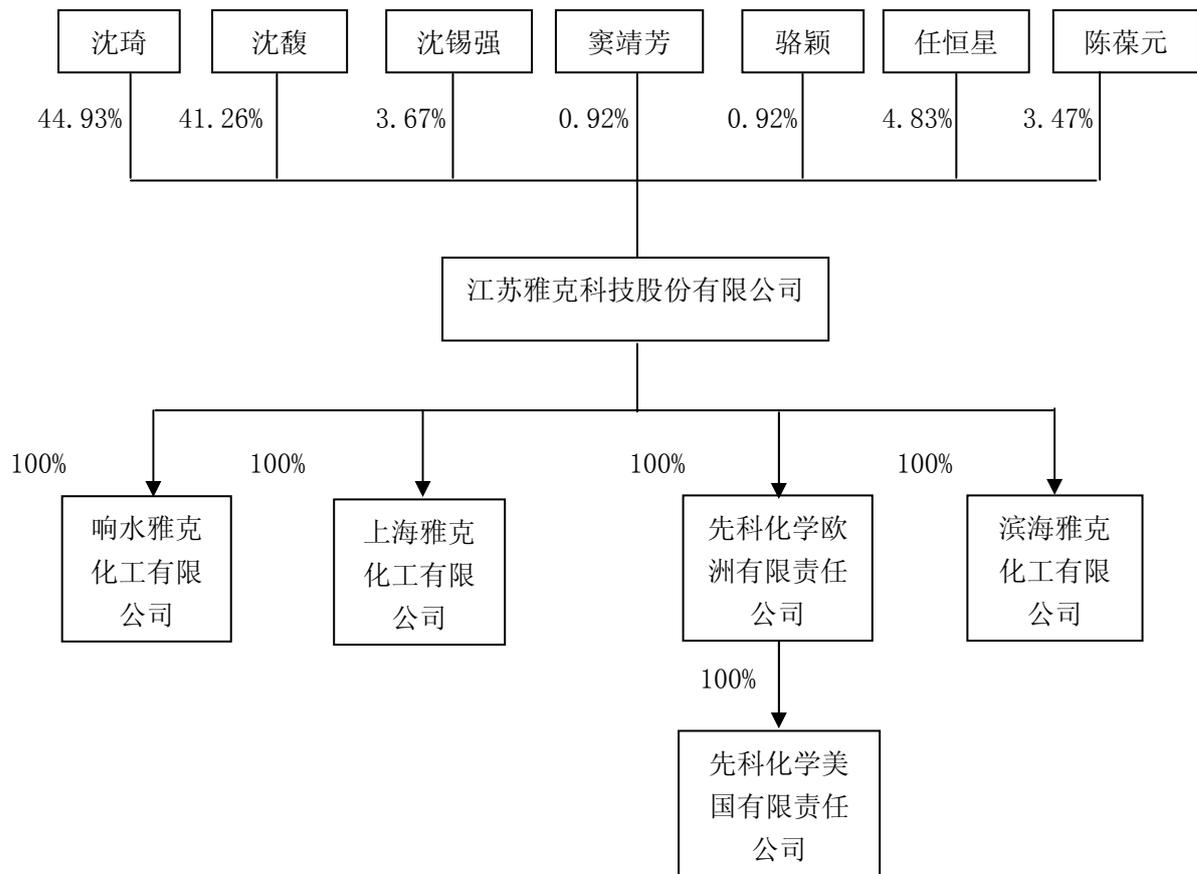
本公司自成立之日起，即严格按照《公司法》有关规定，设立股东大会、董事会、监事会、经理层及生产经营必需的职能部门，建立了规范的法人治理结构和完善的内部规章制度。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用管理机构、混合经营、合署办公之情形，也不存在股东干预公司机构设置和生产经营活动的情况。

（五）财务独立

本公司设立后，已按照《企业会计准则》等要求，建立了一套独立、完整、规范的财务核算体系、财务管理制度、子公司财务管理办法和内控制度，公司设有独立的财务部门，配备了专职财务人员，能作出独立的财务决策。公司依据《公司章程》及自身情况作出财务决策，完全自主决定资金使用，不存在控股股东、实际控制人干预公司资金使用的情况。

公司在中国银行宜兴市支行开设基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。公司建立了《募集资金管理制度》，将实行募集资金专户存储制度，保证募集资金的安全性和专用性。

七、发行人外部组织结构



控股股东（实际控制人）沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖除持有发行人股权外，没有其他对外投资。

发行人现有 5 家下属子公司，其基本情况如下：

1、响水雅克化工有限公司，2003 年 5 月 21 日设立，注册资本（实收资本）1,650 万元，法定代表人程利东，住所地响水县陈家港化工园区。经营范围：发泡剂、三乙烯二胺生产销售。截至 2009 年 12 月 31 日，资产总额 5,720.79 万元、负债总额 34,43.89 万元、净资产 2,276.90 万元，2009 年实现营业利润 927.64 万元、净利润 743.78 万元（已经江苏公证审计）。

2、上海雅克化工有限公司，2002 年 9 月 29 日设立，注册资本（实收资本）100 万元，法定代表人骆颖，住所地上海浦东新区浙桥路 289 号 B2108 室，主营公司化工产品的进出口业务。截至 2009 年 12 月 31 日，资产总额 550.85 万元、负债总额 381.48 万元、净资产 169.37 万元，2009 年实现营业利润 19.73 万元、净利润 19.23 万元（已经江苏公证审计）。

3、先科化学欧洲有限责任公司（英文名称：Shekoy Chemicals Europe B.V.），

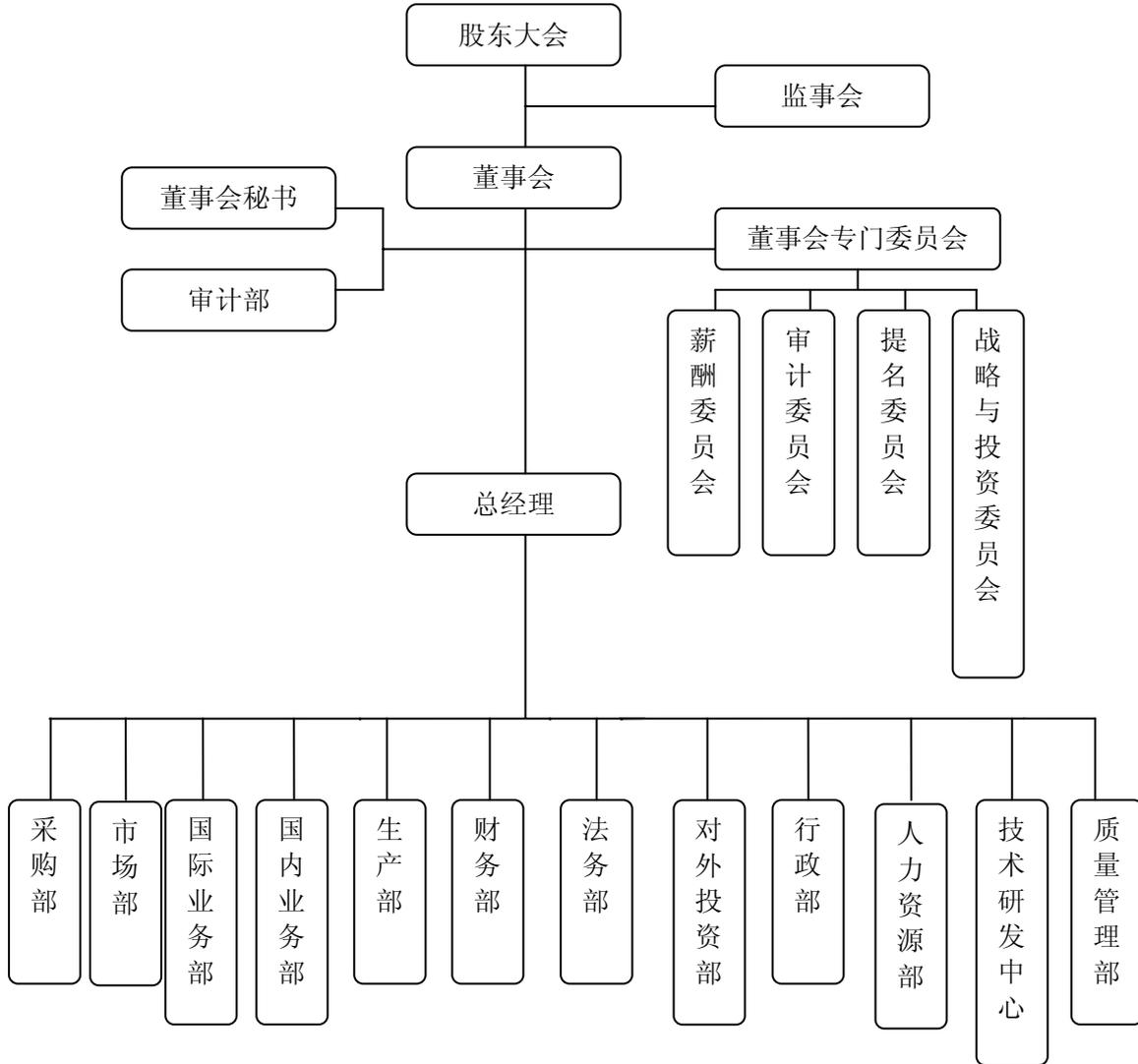


2007年10月1日设立，注册地为荷兰利瑟，注册资本（实收资本）9万欧元，负责人沈馥，主要从事本公司在欧洲地区的化工产品销售及管理业务。截至2009年12月31日，资产总额3,225.68万元、负债总额2,624.08万元、净资产601.60万元，2009年实现营业利润274.07万元、净利润225.87万元（已经江苏公证审计）。

4、滨海雅克化工有限公司，设立于2008年8月13日，注册资本（实收资本）1,000万元，法定代表人沈琦，住所江苏滨海经济开发区沿海工业园，经营范围：磷酸酯无卤阻燃剂及其中间体制造，系公司为实施募集资金投资项目而设立的全资子公司。截至2009年12月31日，资产总额7,469.38万元、负债总额6,630.94万元、净资产838.44万元，2009年实现营业利润-36.83万元、净利润-36.83万元（已经江苏公证审计）。

5、先科化学美国有限公司，设立于2009年5月26日，注册资本1,000美元，为欧洲先科的全资子公司，总裁为沈琦，注册地为美国佐治亚州亚特兰大市，主要从事本公司在美国地区的化工产品销售及管理业务。目前尚未开展经营活动。截至2009年12月31日，资产总额52.28万美元、负债总额52.7万美元、净资产-0.42万美元，2009年实现营业利润-0.52万美元、净利润-0.52万元（已经江苏公证审计）。

八、发行人内部组织结构



公司各主要职能部门情况如下：

1、行政部

负责公司日常行政后勤事务工作，起草公司行政综合性文件，协调各部门之间的工作关系；负责公司的档案管理和保密工作；负责公司有关的项目申报及专利申请工作；配合公司高层组织制定公司战略规划和年度经营计划；负责公司信息自动化的建设，内部计算机网络的布控与维护；负责公司内外会务工作和对外接待工作；负责公司文化宣传和品牌维护。

2、人力资源部

负责建立并完善人力资源管理体系，研究、设计人力资源管理模式，负责制定人力资源管理相关政策、制度和流程；负责公司员工招聘、签订劳动合同、员工岗位培训等工作；建立并组织实施公司绩效考核与薪酬核算工作，负责考勤、



考核的监督与审核。

3、财务部

根据公司经营发展战略制定各项预算，并跟踪检查、评估、分析和控制；费用与成本控制；资金管理和融资；对公司的经济业务活动进行会计核算；编制、报送公司月度、季度、年度会计报表、财务报告；负责公司税款的计算、申报、缴纳等税务筹划和实施工作。

4、生产部

根据公司订单及生产目标，组织制定并负责实施生产计划；落实生产质量及安全管理制度；生产设备的维护与技术改造工作；与研发部门密切合作开发新产品，革新技术和工艺流程以及改进产品质量；配合人力资源部的招聘、考核与培训等工作。

5、技术研发中心

负责参与制定并实施公司的技术发展规划和新产品开发规划；关注本行业的技术发展状况，负责新技术的引进和学习，提高产品的技术含量；负责新产品小试、中试和大生产的全过程；进行工艺改进，不断运用新工艺、新方法，以指导产品制造，保证生产合格产品。

6、质量管理部

负责制订公司产品的质量标准；负责公司的原料进厂到成品出厂的全方位、全过程品质控制；负责公司新产品小试、中试、大生产样品的检验工作；负责实施质量管理日常的检查、督促与改进。

7、国际业务部

负责规划海外市场和公司产品在海外市场的开拓、销售、服务和信息收集分析；负责开发海外客户，处理海外客户的订货合同，及时回收货款；负责与船务、海关、商检等部门联系，安排装运船期，办理海关报关及商检等手续，确保订单能顺利交付；海外客户关系维护。

8、国内业务部

负责规划、开拓国内市场；国内市场信息收集和分析；国内市场的销售和售后服务工作；负责品牌推广和开发新市场；处理客户的订货合同，及时回收货款；



国内客户关系维护。

9、采购部

负责组织原材料采购，建立公司的采购管理制度、体系并组织实施，确保公司采购的及时性，并达到公司的质量目标水平；负责对供应商的资质考察，选择和不断开拓合适的供应商渠道；负责库存管理。

10、对外投资部

根据公司发展及投资规划目标，负责收集投资项目所需的各项资料；负责考察各地区的投资环境，对项目的投资环境进行全面的分析和论证。

11、审计部

负责对公司各部门及子公司财务收支、资金管理、财务预决算和经营活动进行检查、审计；组织公司内部审计制度制定和实施，控制各项费用的审核；对公司规则制度、经济责任进行监督检查。

12、法务部

负责公司各类业务合同的审查，对业务提供谈判、签约的咨询服务，防范公司法律风险。

13、市场部

制订和实施销售计划，对销售政策的制订与施行进行管理，对销售人员的业务拓展和业绩情况情况进行监督和评估，负责公司产品的市场调研与市场预测工作。

九、发行人内部职工股的情况

截止本招股意向书签署日，本公司没有发行过内部职工股。

十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

本公司设立以来，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。



十一、发行人股本情况

（一）发行前前十名股东情况

序号	股东姓名	持股数 (万股)	占总股本比例	在发行人处任职情况	身份证号码	住 所
1	沈 琦	3,724	44.93%	董事长兼总经理	320223197510237078	宜兴市宜城街道荆阳新村 38 号
2	沈 馥	3,420	41.26%	董事	320223197810187092	苏州市巷门里 14 号 4 栋 102 室
3	沈锡强	304	3.67%	副董事长	320223194803027070	宜兴市宜城街道荆阳新村 38 号
4	窦靖芳	76	0.92%	无	320282195312128429	宜兴市宜城街道荆阳新村 38 号
5	骆 颖	76	0.92%	无	320223197609180243	宜兴市宜城街道荆阳新村 38 号
6	任恒星	400	4.83%	董事	321183197909173215	无锡市北塘区丽新路 54 号
7	陈葆元	288	3.47%	无	310107330715125	上海市中山北路 3671 弄 495 号 404 室
合 计		8,288	100%	-	-	-

上述股东均系中国国籍、不拥有永久境外居留权。截至本招股意向书签署日，上述股东所持公司股份没有被质押的情形，也不存在其他争议的情况。

上述各股东中，沈锡强、窦靖芳夫妻为沈琦、沈馥兄弟的父母，骆颖为沈琦的妻子。其他股东之间不存在任何关联关系。沈锡强、沈琦、沈馥的基本情况详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

（二）发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 8,288 万股，本次拟发行股份 2,800 万股，发行后公司总股本 11,088 万股。本次拟发行股份占发行后总股本的 25.25%。本次发行前后股本情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	占总股本比例	持股数（万股）	占总股本比例
1	沈 琦	3,724	44.93%	3,724	33.59%
2	沈 馥	3,420	41.26%	3,420	30.84%
3	沈锡强	304	3.67%	304	2.74%
4	窦靖芳	76	0.92%	76	0.69%
5	骆 颖	76	0.92%	76	0.69%



6	任恒星	400	4.83%	400	3.61%
7	陈葆元	288	3.47%	288	2.60%
8	社会公众股	-	-	2,800	25.25%
9	合计	8,288	100.00%	11,088	100.00%

十二、员工及其社会保障情况

(一) 员工情况

2007年12月31日、2008年12月31日以及2009年12月31日公司在册员工分别为193人、244人和246人。2009年12月31日公司在册员工结构如下：

1、岗位类别

岗位类别	人数	所占比例
管理人员	50	20.3%
营销人员	14	5.7%
技术人员	34	13.8%
生产及辅助人员	142	57.8%
其他	6	2.4%
总计	246	100%

2、学历结构

学历类别	人数	所占比例
研究生及研究生以上	12	4.9%
大学本科	32	13.0%
大专	48	19.5%
中专	24	9.8%
其他	130	52.8%
总计	246	100%

3、职称结构

职称类别	人数	所占比例
高级职称	4	1.6%
中级职称	12	4.9%
初级职称	20	8.1%
其他	210	85.4%
总计	246	100%



4、年龄结构

年龄区间	人数	所占比例
60 岁以上	5	2.0%
50-59 岁	25	10.2%
40-49 岁	48	19.5%
30-39 岁	96	39.1%
29 岁以下	62	25.2%
总 计	246	100%

(二) 社会保障与公积金情况

依据《中华人民共和国劳动法》和各级政府的相关规定，发行人实行全员劳动合同制，独立制定薪酬制度。员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利，依法享受基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险和生育保险等福利。

发行人及其全资子公司响水雅克 2008 年以前未执行住房公积金制度。2008 年 7 月，发行人及其全资子公司已按照相关法律法规的规定全面执行住房公积金制度，分别在无锡市住房公积金管理中心宜兴市分中心和盐城市住房公积金管理中心响水县分中心为其在册本地户籍员工建立了住房公积金账户，并自 2008 年 1 月 1 日起缴存了住房公积金。

根据《住房公积金管理条例》等法律法规的规定，无锡市人民政府办公室于 2007 年 7 月 5 日发布了《关于进一步做好我市住房公积金缴存工作的意见的通知》，该通知要求“未办理住房公积金缴存登记的单位，应当按照规定及时到当地住房公积金管理机构办理”。根据上述文件精神，发行人于 2008 年为其在册本地户籍员工建立了住房公积金账户，并自 2008 年 1 月 1 日起缴存了住房公积金。根据无锡市住房公积金管理中心宜兴市分中心出具的《说明》：本中心作为宜兴市住房公积金的政府主管机构，结合本地区的经济、社会发展实际情况，逐步全面推进企业单位办理住房公积金的缴存登记工作，江苏雅克科技股份有限公司亦按照上述政策要求，从 2008 年 1 月起足额缴纳住房公积金，截止《说明》出具日，江苏雅克科技股份有限公司按时、足额缴纳住房公积金，也无处罚记录。

根据盐城市住房公积金管理中心响水县分中心出具的《说明》：本中心作为



响水县住房公积金的政府主管机构，结合本地区经济、社会发展的实际状况，逐步全面推行辖区内各用人单位建立住房公积金的缴存登记工作。截止《说明》出具日，响水雅克按时、足额缴纳住房公积金，未违反有关公积金的法规政策，亦无处罚记录。

同时，为防止发行人及其全资子公司响水雅克因 2008 年以前未执行住房公积金制度给发行人生产经营带来负面影响，发行人控股股东沈琦等五名关联自然人股东于 2008 年 7 月 25 日出具了《承诺函》，承诺：若公司及子公司被要求为其员工补缴 2008 年之前年度的住房公积金，控股股东将全额承担，保证公司不因此遭受任何损失。

华泰证券对此进行了核查，认为：因地方住房公积金主管机关结合各地实际，逐步全面推行住房公积金制度，发行人及其全资子公司响水雅克自 2008 年 1 月 1 日起执行住房公积金制度，未构成重大违法违规行为；同时，发行人控股股东出具了《承诺函》，承诺若发行人及其全资子公司响水雅克被要求为其员工补缴 2008 年之前年度的住房公积金，控股股东将全额承担，因此，发行人及其全资子公司响水雅克被要求为其员工补缴 2008 年之前年度的住房公积金，亦不会对发行人的生产经营造成负面影响。

发行人律师对此进行了核查，认为：发行人及其子公司响水雅克已在住房公积金地方主管机构的监督指导下自 2008 年起全面履行了住房公积金的登记和缴存工作。同时，发行人控股股东也承诺，若发行人和响水雅克被要求为其员工补缴 2008 年以前年度的住房公积金，控股股东将全额承担。因此，发行人及其子公司响水雅克就住房公积金缴存问题不会对发行人本次申请首次公开发行股票并上市造成实质性法律障碍。

十三、主要股东及董事、监事、高级管理人员的重要承诺

（一）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争及潜在性同业竞争，2008 年 7 月 17 日，公司实际控制人沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖等 5 名股东以及关联自然人周蕾出具了《避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：



1、本人、本人直系亲属以及本人、本人直系亲属所控制的其他任何类型的企业现时不存在从事与雅克科技及其子公司有相同或类似业务的情形，与雅克科技之间不存在同业竞争；

2、在本人作为雅克科技实际控制人（或关联自然人）期间，本人及本人直系亲属不会以任何方式直接或间接从事与雅克科技及其子公司现有及将来业务构成同业竞争的活动；

3、本人不会利用雅克科技实际控制人地位损害雅克科技及其他股东的利益。

（二）关于股份锁定的承诺

沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖等五位发起人股东承诺：自本公司首次向社会公开发行股票并上市之日起36个月内，不转让或委托他人管理其已直接或间接持有的本公司股份，也不由本公司回购该部分股份。

公司其他股东承诺：自本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其已直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。

担任发行人董事、监事、高级管理人员的股东还承诺：除前述锁定期外，在其任职期间每年转让的股份不得超过其所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让其所持有的发行人股份。且在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占其所持公司股票总数的比例不超过 50%。

（三）其他承诺

1、沈琦、沈馥、沈锡强、窦靖芳、骆颖等五位关联自然人股东承诺：本人将促使公司及下属子公司自觉遵守国家法律法规及规章规定的有关住房公积金制度，从 2008 年起全面执行住房公积金制度，为公司在册员工（宜兴籍和响水籍）建立个人住房公积金账户，缴纳住房公积金。若公司及下属子公司被要求为其员工补缴 2008 年之前年度的住房公积金，控股股东将全额承担，保证公司不因此遭受任何损失。

2、为进一步减少关联交易、规范公司运行，本公司控股股东、实际控制人向本公司出具了有关规范关联交易的承诺函，承诺：在与发行人可能发生的任何交易中，本人保证遵循公平、诚信的原则，以市场公认的价格进行；将不利用对



股份公司的控制权关系和地位从事或参与从事任何有损于发行人及发行人其他股东利益的行为；本人保证以上承诺持续有效且不可变更或撤销，如违反上述承诺、保证的，本人愿意承担由此给公司造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。



第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务

本公司是国内最大的有机磷系阻燃剂生产和出口厂商，主要从事磷酸酯阻燃剂和其他橡塑助剂的研发、生产和销售。

公司冠名雅克科技是因为公司是国家级火炬计划高新技术企业，2008年10月又被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合评定为“高新技术企业”，具有较强的研发和创新能力。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》。公司的软质聚氨酯泡沫稳定剂硅油L-608项目被评为国家火炬计划项目，固态双酚A阻燃剂、高纯度阻燃剂FR-V66、四丁基锡（一步格氏法）、氮氛保护锡锭合成辛酸亚锡等多项产品被评为江苏省高新技术产品。

（二）主要产品

公司生产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，有机磷系阻燃剂销售收入占公司营业收入中的比例逐年增大，已从2007年的64.94%增加到2009年的87.70%。

（三）主营业务及主要产品的变化情况

自设立以来，本公司专业从事橡塑助剂产品的研发、生产和销售，主营业务没有发生变化。2003年以前，公司主要产品为橡塑发泡剂和锡催化剂。2003年后，随着我国加大环境保护和防火安全的力度，高分子复合材料的阻燃技术被国内企业进一步认识，并得以推广应用，公司明确以有机磷系阻燃剂为发展主线，逐步研发生产有卤磷系和无卤磷系阻燃剂。同时本次募集资金投资项目全部用于



扩大磷系阻燃剂产品的生产规模和向上下游产业延伸。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）阻燃剂行业管理体制

1、主管部门

阻燃剂行业属于精细化工项下的橡塑助剂行业，目前行业宏观管理职能由国家发改委承担，行业行政主管部门为国家发改委、公安部、各应用行业主管部门。行业行政主管部门主要负责制定产业政策，指导企业技术改造。阻燃剂行业自律机构是中国阻燃剂学会和材料应用行业协会。中国阻燃剂学会和各应用行业协会主要负责阻燃剂行业市场研究、参与制订相关行业标准和政策法规、对会员企业的公众服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议等。

2、行业法律法规及产业政策

在欧盟、美国及日本等阻燃剂主要生产和应用国家，各行业的阻燃标准、法律法规、政策已经成熟，并日益严格。我国在阻燃立法方面尚处于起步阶段，目前国内涉及阻燃剂行业的主要法律法规有《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《关于进一步加强公共场所阻燃制品管理工作的通知》、《阻燃制品标识管理办法》及各应用行业相关管理办法、阻燃性能测试的行业标准等。我国在消防、纺织、塑料、建材等行业已先后制定了百余项关于阻燃性能测试的国家标准，通过制定强制性国家标准，推广阻燃制品及组件的应用。

阻燃剂作为一种塑料改性添加剂是国家鼓励发展的产业。2007年1月23日，国家发改委、科技部、商务部、国家知识产权局联合修订发布了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007年度）》，指出：“通用塑料（PP、PE、ABS、PS、PVC等）的改性技术”是当前高分子材料重点领域优先发展的高技术产业化项目。

阻燃剂行业中新型环保阻燃剂属于国家产业政策鼓励发展的行业。国家发改委《产业结构调整指导目录（2005年本）》鼓励类产业内中包括：“合成树脂加工用新型助剂、新型吸附剂、高性能添加剂和复配技术开发，大型合成树脂及合成树脂新工艺、新产品开发”。同时，我国《“十一五”化学工业科技发展纲要》明



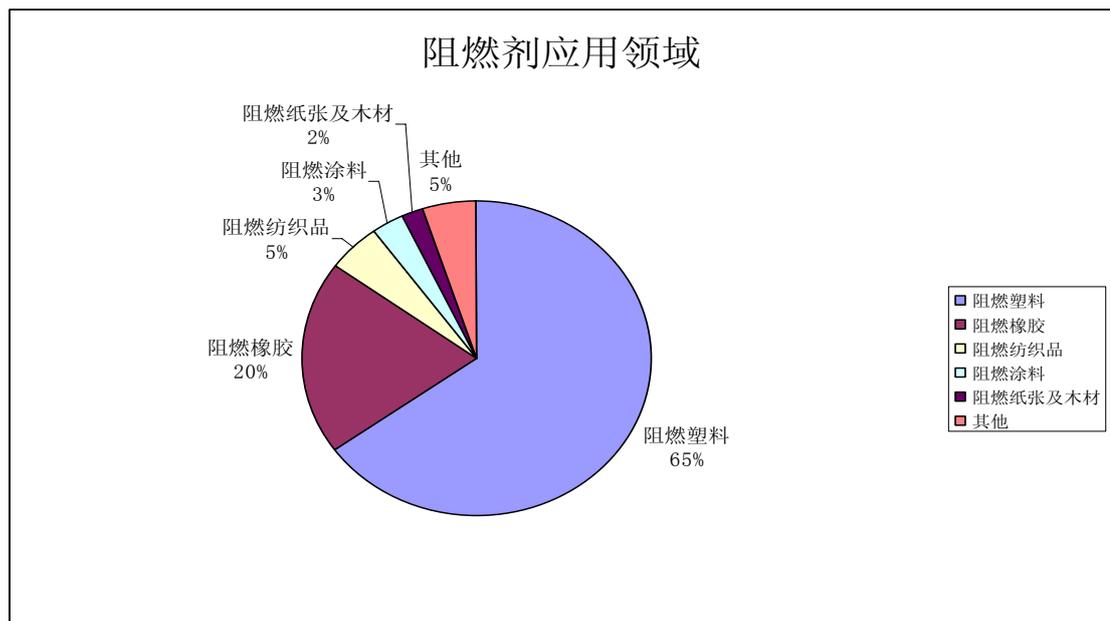
确提出，高性能环保型阻燃剂是“十一五”期间技术开发和产业化的重点之一。

（二）阻燃剂产品概述

阻燃剂是一种阻止材料被引燃及抑制火焰传播的橡塑助剂，也是材料的一种改性添加剂。

近几十年来，塑料等化工合成材料及其制品得到蓬勃发展，迅速代替钢材、木材等传统材料。但大多数化工合成材料具有可燃和易燃的特点，有时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催生了阻燃剂产品的出现。

随着合成材料的广泛运用和防火标准的提高，阻燃剂的使用量和应用领域逐步拓展。目前阻燃剂行业已经成为仅次于增塑剂的第二大橡塑助剂行业，产品广泛应用于塑料、橡胶、纺织品、涂料等领域。



1、阻燃剂分类

（1）总体分类

阻燃剂经过几十年的创新，发展出了数百个品种，常用的也有近百种。常见的分类是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。卤素是指元素周期表中的氟、氯、溴、碘和砷五种元素。

有机卤系阻燃剂主要阻燃元素为溴、氯等卤素，主要有溴系和氯系阻燃剂，其中尤以溴系为主，代表品种为十溴二苯醚和四溴双酚 A 等。



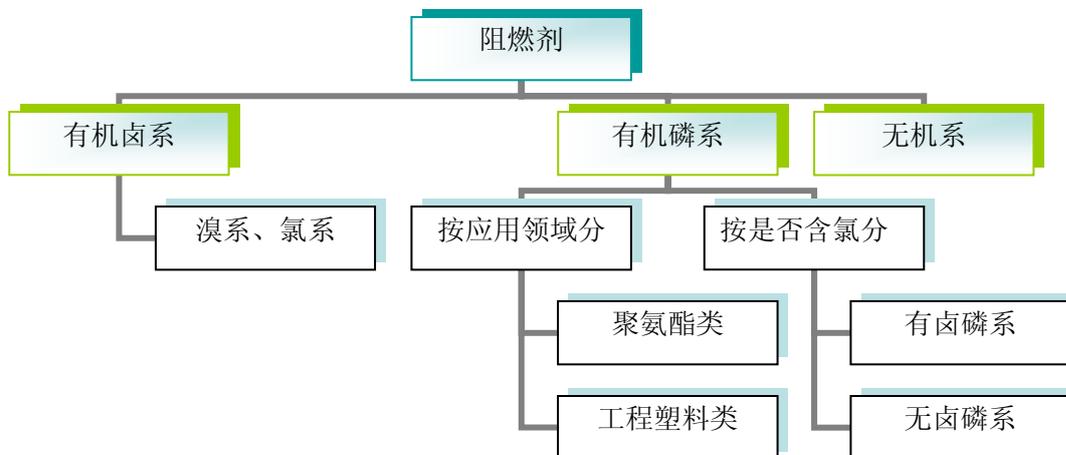
无机阻燃剂主要组分是无机物，并以金属氢氧化物为主，主要品种有 氢氧化铝、氢氧化镁、磷酸二铵等。

有机磷系的主要阻燃元素为磷，分子结构以磷酸酯为主，代表品种为 TCPP、BDP 等。

(2) 有机磷系阻燃剂的分类

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。

根据化学成分中是否含有卤素“氯”，将有机磷系阻燃剂分为有卤磷系阻燃剂和无卤磷系阻燃剂。有卤磷系阻燃剂是分子结构中含有氯及磷两种阻燃元素，代表产品 TCPP 在聚氨酯泡沫中应用最广。无卤磷系阻燃剂的分子结构中没有“氯”等卤素，阻燃元素仅为磷、或磷和氮、硅等的混合。因无卤磷系阻燃剂不含卤素，其优越的环保性能而成为有机磷系阻燃剂的发展方向，并适用于聚氨酯和各类不同的工程塑料，特别是 BDP、RDP 在 PC/ABS 合金领域的应用很广。



2、阻燃剂特性及客户选择标准

阻燃剂的特性主要有以下几个方面，使用者会综合考虑这几个特性以及材料需求选择不同类别的阻燃剂。

第一、阻燃效率。阻燃效率取决于基体材料和阻燃剂的分解温度的匹配程度，分解温度越相近，阻燃效率就越高。

第二、环保性。环保是目前十分关注的特性，对环境危害大的阻燃剂产品将被限制或禁止使用。阻燃剂的环保性涵盖了从生产、使用、回收或废弃处理的整



个生命周期。首先，阻燃剂的化学成分本身毒性要低，在使用及燃烧中不会产生大量有毒有害物质，回收或废弃处理时也不会危害环境；其次，具有抑烟性，火灾中绝大多数受害人是被材料燃烧时释放出来的烟气熏死或毒死的，因此阻燃剂通过抑制烟前体的生成或释放达到抑烟的效果。

第三、相容性。阻燃剂相容性好则阻燃剂添加量低，对基体材料的本身机械、加工、热塑等性能的影响小，阻燃材料的性能高。如果相容性差，一方面会影响材料的性能，另一方面阻燃剂也容易从材料中析出，从而降低阻燃效率。

第四、性价比。在阻燃剂性能相当的情况下，阻燃剂的价格越便宜，应用越广泛。在日常生活用品、建材等大众化的阻燃材料中，阻燃剂的性价比是必须考虑的一个重要指标。

3、三大类阻燃剂比较

有机卤系阻燃剂作为阻燃领域的传统品种，以其高阻燃效率和高性价比等特点，在通用塑料及工程塑料中优势依然明显，只有出现良好替代品的市场，溴系阻燃剂才会逐步萎缩。

无机阻燃剂没有卤系的环保问题，但其阻燃效率低，与聚合物的相容性差。如果要使材料达到较高的阻燃级别，需添加较多量的无机阻燃剂，这将降低材料本身的机械性能。所以，无机阻燃剂往往被作为填充料用于对机械强度性能要求不高的材料，如在电线电缆、印刷线路板等通用塑料、橡胶行业。目前通过阻燃剂复配以及表面处理技术的发展可以降低添加量和改善阻燃材料机械性能。

有机磷系阻燃剂具有良好的阻燃效果，与高分子聚合物的相容性好，所以在聚氨酯、工程塑料中应用最为广泛，同时兼有增塑剂、润滑剂的功效。有机磷系阻燃剂相对于有机卤系阻燃剂（主要是溴系阻燃剂）的环保优势主要体现在两个方面：第一，发烟量小，抑烟效果好。在添加了无卤磷系阻燃剂的材料燃烧时不会产生大量烟气和有毒气体，在添加了有卤磷系阻燃剂的材料燃烧时不会产生如二噁英等剧毒物质，因此对环境和人体健康安全的危害小，符合国际环保发展趋势；第二，可回收性强。加入有机磷系阻燃剂的材料的可回收性要比有机卤系阻燃剂回收性好，即使废弃，亦不会释放有毒物质，危害环境，因此属于环保型阻燃剂。随着产品研发的推进，会有更多的有机磷系阻燃剂取代溴系阻燃剂。有机



磷系阻燃剂的缺点在于，因其多为油状液体，致其挥发性较高、热稳定性较差。但是通过改进，目前已经有多种固态高耐热有机磷系阻燃剂。

三类阻燃剂特性及应用领域

项 目	有机卤系	有机磷系	无机系
代表产品	十溴二苯醚、四溴双酚A	TCPP、BDP	氢氧化铝、氢氧化镁
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	价格适中	较低
主要缺点	燃烧烟雾大、放出有毒腐蚀性气体	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

（三）阻燃剂市场总体分析

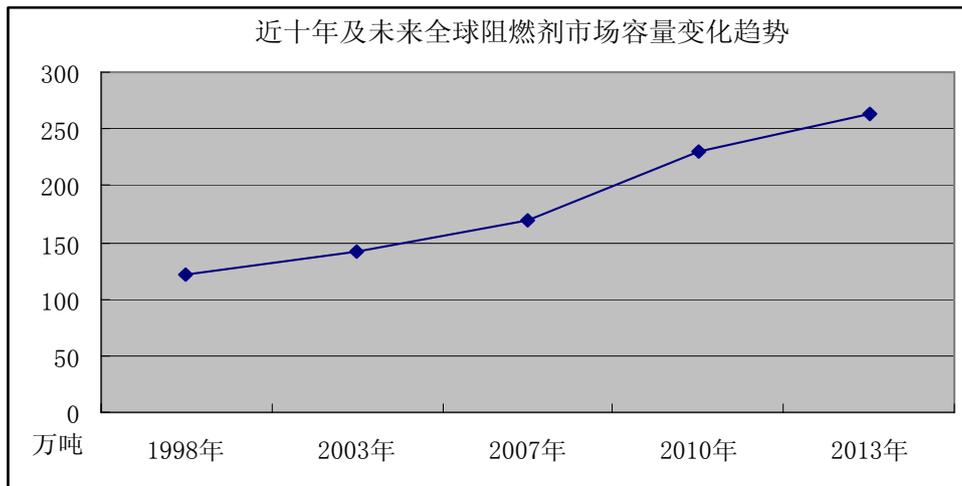
1、国际阻燃剂总体市场情况

随着现在化工合成工业迅速发展和防火安全意识的提升，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。近二十年来，世界上阻燃剂产量和消费量均保持较快增长。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。从区域分布来看，阻燃剂的消费和生产集中在发达国家，美国、欧盟和日本是世界三大阻燃剂市场，2005 年全球阻燃剂销售额约为 35 亿美元，美国约占全球阻燃剂消费总量的 40%，西欧约占 30%，日本约占 20%。这些国家及地区也形成了一些阻燃剂生产的跨国公司，如美国雅宝公司、美国科聚亚公司和以色列化工集团工业品部。

据美国市场咨询机构 Freedonia 的研究报告，全球阻燃剂需求将以年均 4.8% 的速度增长，2010 年将达到 230 万吨，市场价值达 50 亿美元。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。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。



（根据美国市场咨询机构Freedonia的研究报告、中国投资咨询网产业研究中心研究报告整理）

2、我国阻燃剂市场总体情况

长期以来，由于我国没有强制的阻燃标准，所以与欧美日相比，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%。生产商普遍规模较小且科技含量较低、技术工艺水平较为落后，一般产能在几百吨至几千吨，主要集中在江浙地区。

但随着我国经济发展和合成材料的广泛应用，对阻燃剂的需求呈现快速增长的态势。2000-2004 年间，依赖电子设备和汽车等制造行业的发展，我国阻燃剂年均消费增长率是全球的 4 倍，超过 20%。2007 年我国阻燃剂的年产量约为 25 万吨，表观消费量约为 24 万吨/年。根据中国投资咨询网产业研究中心预测，“十一五”期间，中国阻燃剂消费量年均增长率预计可达到 15%。

伴随国内市场的发展，我国阻燃剂生产商的规模和技术水平也逐步成长，并得到国际同行的认可。全球最大的阻燃剂综合制造商美国雅宝公司，在其 2008 年年报中将以色列化工集团、本公司、浙江万盛化工有限公司作为其在有机磷系阻燃剂领域内主要的三个竞争对手。但从产品规模、技术创新、资本实力等方面，国内企业还与跨国公司存在较大差距。

3、阻燃剂市场未来发展趋势

（1）“无/低卤化”趋势

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。美国一部分州也出台了类似法规。国际上许多非政府组织的绿色环保机构正积极推动“无/低卤素”行动，同时，一些跨国公司也制定了各自的环保标准，对使用卤素的限制要求是其中的一项重要内容，要求其供货商遵守该限制或限量，生产绿色环保产品。2007 年，国际电子工业连接协会（IPC）提出的标准草案建议在整个电子业界推行“无/低卤化”。可以预见，全球的“无/低卤化”要求将给应用于电子产品的阻燃剂带来一次新的革命。

（2）有机磷系技术革新从而部分替代传统阻燃剂的趋势

有机磷系阻燃剂存在阻燃效率比溴系低、热稳定性较差的缺点。为了增强有机磷系的稳定性，耐热性和阻燃效率，从而在更多领域有效替代溴系阻燃剂，目前已经形成了三个发展方向：一是通过改变分子结构，将磷-氧-碳键转变为更为稳定的磷-碳键，从而用于分解温度更高的材料，并且由于含磷量的增加阻燃效率也得以提升；二是将单分子阻燃剂向大分子聚合物发展，分子链加长后阻燃剂的稳定性增强，减少挥发性；三是向本体阻燃材料方向发展，即将阻燃元素或基团直接加入材料的分子结构中，使基材本身具有阻燃性。以上的技术进步将有力的改善有机磷系阻燃剂自身的缺点，扩大其应用领域。

近几年，美国、欧洲和日本阻燃剂消费结构发生了较大变化，有机磷系阻燃剂呈现快速增长的势头，有机磷系阻燃剂占阻燃剂消费量的比例已分别达到 26%、25%和 20%。除日本外，亚太地区阻燃剂消费结构严重不合理，有机磷系阻燃剂和无机阻燃剂的消费比例较低。

2007 年主要国家和地区各类阻燃剂使用比例

国家或地区	有机卤系	有机磷系	无机系	其他
美国	43%	26%	24%	7%
欧洲	32%	25%	33%	10%
日本	32%	20%	40%	8%
亚太地区	68%	7%	25%	0

（以上数据来源于中国投资咨询网产业研究中心）

由于国内阻燃剂行业起步较晚，相关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产品主要用于出口，国内阻燃剂的消费量较低。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。

（四）有机磷系阻燃剂未来市场容量

1、下游行业对有机磷系阻燃剂的需求情况

有机磷系阻燃剂的优势应用领域在聚氨酯和工程塑料。聚氨酯产品弹性好、抗冲击力高、保温性能佳，在汽车、家具和建筑等领域具有广阔的应用空间。全球聚氨酯产业发展迅速，我国将成为全球最大的聚氨酯制造和消费中心。2000-2005 年全球聚氨酯年均增长率为 6.7%，IAL 咨询公司专家预计未来 5 年内全球聚氨酯年均增长率将达到 4.2%左右，亚洲和中国增长速度最快，中国将以 10%以上速度增长。另一方面，聚氨酯材料属于熔点低的易燃合成材料，主要应用领域汽车、家具、建筑保温、家电皆有相应的防火阻燃需求，因此阻燃剂已经成为聚氨酯生产中一个重要助剂。2005 年，我国提出了建筑节能规划，建筑外墙以聚氨酯硬泡的阻燃板材替代传统外墙保温材料，这将为阻燃剂特别 TCPP、TDCP 等聚氨酯类有机磷系阻燃剂提供宽广的市场。值得说明的是，全球的“无/低卤化”要求虽已在电子产品及相关工程塑料领域推行，但对有卤磷系阻燃剂在聚氨酯材料中的应用还没有影响。

工程塑料指被用做工业零件或外壳材料的工业用塑料。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。其中 PC/ABS 合金作为世界上销售量最大的商业化聚合物合金，2003 年世界总产量超过 70 万吨。近五年，PC/ABS 合金的产量每年都以 10%左右的速度增长，增长速度在塑料领域中排在前列。PC/ABS 合金综合了 PC 和 ABS 的优良性能，使得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 等无卤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，环保、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。特别是 BDP 热稳定性好，价格比 RDP 便宜，因而用量最大。

2、有机磷系阻燃剂未来市场容量

根据美国化学工业网统计，2007 年，全球聚氨酯类有机磷系阻燃剂的市场容量大约为 21 万吨，预计到 2010 年，市场容量大约为 25-30 万吨。2007 年，工程类有机磷系阻燃剂的全球市场容量大约在 10-12 万吨/年，预计到 2010 年将达到 20 万吨/年左右。另外，随着产品创新出现的可耐高温的新型有机磷系阻燃剂的市场，预计在 2010 年也会有 2-3 万吨。

各类有机磷系阻燃剂的目前及未来市场需求状况表

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

（五）国内阻燃剂行业发展的有利、不利因素

1、阻燃剂行业发展的有利因素

（1）国内外防火安全要求的逐步提升

国际上发达国家对于材料阻燃问题已经相当重视，并用法规、标准等形式加以强制要求，因此目前阻燃剂的主要消费市场在发达国家。未来欧美发达国家将会在实施领域和阻燃要求上逐步提升和深化，例如美国消费产品安全委员会（CPSC）已经通过了家具及床垫对小火阻燃性的方法，并制订了关于家具阻燃性法定的新阻燃标准，这将明显增加阻燃剂的用量。

同时随着社会经济的迅速发展，发展中国家对防火安全也日益重视，这将会极大的促进各国阻燃相关法规和标准要求的推出或提升，从而带动阻燃剂市场消费量的增长。

值得重点关注的是，2007 年 3 月，我国最新的强制性国家标准《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》开始正式施行，其中对塑料制品阻燃性能提出了更高要求。该标准是国家为了有效控制公共场所发生火灾时造成人员伤亡和财产损失而制定的，在标准中明确了公共场所阻燃制品及组件的定义及分类、



燃烧性能要求及标识等内容，规定了公共场所使用的建筑制品、铺地材料、电线电缆、插座、开关、灯具、家电外壳等塑料制品以及座椅、沙发、床垫中使用的保温隔热层及泡沫塑料的燃烧性能，提出了相应的阻燃标准等级要求。为强化上述标准的执行，我国公安部消防局发布了《关于进一步加强公共场所阻燃制品管理工作的通知》，该规定明确自 2008 年 7 月 1 日起“凡是使用不符合《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》的阻燃制品的，对该公共场所的消防验收或者开业前消防安全检查一律不得予以通过”。

因此，随着我国塑料用量的快速增长和防火安全标准的日益严格，中国阻燃剂市场还有很大的改进和发展空间。

(2) 国家产业政策的支持

阻燃剂作为一种塑料改性添加剂是国家鼓励发展的产业。2007 年 1 月 23 日，国家发改委、科技部、商务部、国家知识产权局联合修订发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》，指出：“通用塑料（PP、PE、ABS、PS、PVC 等）的改性技术”是当前高分子材料重点领域优先发展的高技术产业化项目。

我国《“十一五”化学工业科技发展纲要》明确提出，高性能环保型阻燃剂是“十一五”期间技术开发和产业化的重点之一。国家发改委《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励类产业内中包括：“合成树脂加工用新型助剂、新型吸附剂、高性能添加剂和复配技术开发、大型合成树脂及合成树脂新工艺、新产品开发。”以上产业政策为我国阻燃剂产业结构调整和未来发展提供了很好的政策支持，也为阻燃剂行业提供了良好的发展机遇。

(3) 下游行业的发展为阻燃剂带来长久需求

阻燃剂作为一种橡塑助剂，或者说材料改性添加剂，下游塑料、橡胶等合成材料的发展为阻燃剂带来长久的市场需求。目前，“以塑代钢”正在成为人类社会生产和消费的一种趋势，我国塑钢比只有 30:70，还远远低于发达国家如美国 70:30 和世界 50:50 的平均水平，市场总需求量将保持 10%以上的年增长率。

如前文所述，有机磷系阻燃剂的两个优势应用领域在聚氨酯和工程塑料，两种合成材料未来空间都很大。特别是 2005 年以来中国提出建筑节能规划，要求



建筑外墙以聚氨酯硬泡的阻燃板材替代传统外墙保温材料,该规划的实施将为阻燃剂特别是聚氨酯类有机磷系阻燃剂提供宽广的市场。

(4) 我国发展有机磷系阻燃剂具有天然的磷资源优势

不同国家和地区阻燃剂产品结构与资源的天然禀赋具有直接关系。目前中国在磷资源方面具有较大优势,以色列、美国等国家在溴资源方面占有明显的优势。我国磷资源储量约为 66 亿吨,占全球磷资源储量的 36%左右,为世界第一大磷资源储量国家。国家一直对磷资源产品实施保护政策,对低端磷产品出口征收较高的关税,使得国内外磷矿石价格存在一定的差异,国内较低的磷矿石价格使得公司与国外同行业公司相比具有较明显的成本优势。因此,依靠我国丰富的磷资源优势,开发研制有机磷系阻燃剂,拓展其应用领域,应成为今后国内阻燃剂产品研发的重点之一。

2、不利因素

(1) 阻燃剂行业相关法律法规和行业标准尚未健全

阻燃剂行业是法规推动性行业,虽然公安部和各应用行业主管部门目前正在制订阻燃剂相关法规规定及应用标准,并成立了塑料等相关行业应用推广小组,大力推广阻燃剂尤其是绿色环保型阻燃剂在公共场所的应用,但是国内阻燃剂应用领域的拓展和消费量的大幅增长与国民经济实力相匹配,将是一个较为长期的过程。

(2) 产品之间的替代需较长时间完成

从理论上讲,三大类阻燃剂各自的应用范围非常广泛,在某些领域可以相互替代。但因三大类阻燃剂特性存在明显差别,在长期的使用中已形成各自的优势领域。目前阻燃剂行业和下游应用龙头企业对市场的引导作用以及消费地的相关法律法规等诸多因素也会影响到阻燃剂品种的选择,因此不同类型阻燃剂之间的替代需要技术进步和较长时间的市场培养。

(六) 进入本行业的主要障碍

1、技术壁垒

由于国内阻燃剂行业起步较晚,过去国内阻燃剂生产厂商往往依靠粗放的经营模式参与市场竞争,以成本优势、资源优势甚至牺牲环境为代价来换取生存空



间，产品技术较为落后，研发能力不强，产品结构不合理，行业进入门槛较低。但是随着我国国民经济快速增长，环保和安全生产的要求也越来越严格，特别是行业竞争日趋全球化，阻燃剂技术成为进入阻燃剂行业最关键的要素，阻燃剂生产商若没有充足的技术储备、优秀的人才队伍、先进的工艺流程和持续的研发能力，是没有市场竞争能力的。因此，差别化的竞争优势、持续的产品研发能力和技术创新能力构成潜在竞争者进入本行业的最大壁垒。

2、安全生产、运输壁垒

部分阻燃剂原材料是高危险性的易燃易爆品，其运输过程、仓储、生产对安全要求极为严格。企业如果没有一套完整的安全管理制度和质量控制制度做保证，可能会由于一些疏忽、操作和控制不当，引发泄漏、火灾甚至爆炸等安全事故。新进入企业必须取得相关部门对生产、运输等方面的许可证。另外，专业人员必须要经过专业培训，方可上岗作业。因此，安全管理和质量管理方面的制度、资质、经验构成了潜在竞争者进入本行业的壁垒。

3、法律法规的壁垒

随着环保、健康和安全生产要求的进一步提高，特别是欧盟 REACH 法案的推广应用，国内阻燃剂出口企业必须按照其要求和程序进行注册、评估，这大大提高了产品的生产成本和新进入企业生产的条件，构成竞争者进入本行业的壁垒。

另外，市场、规模、品牌和资金实力等也构成潜在竞争者进入阻燃剂行业的壁垒。

（七）行业利润变动情况

总体来看，阻燃剂上游原材料的价格变动和下游主要应用领域的需求直接影响着行业利润水平，同时产品结构、技术水平、资源要素和政府政策等也是影响其行业毛利率水平的重要因素。因此具有持续创新能力的企业、可以获得低成本要素尤其是资源类要素的企业和国家产业政策扶持的企业，可以维持较高的利润水平。

（八）本行业与上下游行业之间的关联关系及影响

1、与上游行业的关联关系及影响

公司阻燃剂产品涉及的上游行业主要是黄磷下游产品磷酸盐和石油下游产



品环氧丙烷等。由于 2008 年年初罕见的西南大雪、黄磷供应的季节性及国家对黄磷出口政策的调整等因素影响，公司上游原材料三氯氧磷价格波动较大，并一度出现供应紧张。另外，上游石油价格持续波动，直接导致环氧丙烷价格的变动。上游原材料价格和供应问题将成为影响阻燃剂企业正常生产经营的重要因素。因此阻燃剂行业与上游行业存在较高的关联度。

2、与下游行业的关联关系及影响

公司阻燃剂产品涉及的下游行业主要是塑料行业、建材行业、交通运输、日常生活等领域。随着国内外环保、安全、健康法规的建立健全和各应用行业阻燃标准的提高，阻燃剂的应用领域将不断扩大，使用量不断提高。但经济周期对下游应用行业的影响也会产生一定的反向传导效应。因此，阻燃剂行业与下游行业存在较高的关联度。

三、发行人的竞争地位

（一）发行人主要竞争对手

1、国际主要生产厂商

目前，国际阻燃剂三大生产商均为上市公司，阻燃剂业务是主营业务的一部分。他们通过自身积累和收购兼并等方式，丰富完善业务链，现已基本涵盖三大类阻燃剂品种，成为阻燃剂综合制造商。下表为国际三大阻燃剂生产商基本情况：

公司名称	主营业务	阻燃剂业务相关情况
美国雅宝公司 (Albemarle)	为纽约交易所上市公司，公司运营有三个业务单元：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。在 2008 年的全球销售额为 25 亿美元。	公司是全球最大的溴系阻燃剂和有机磷系阻燃剂生产家，还是氢氧化铝、氢氧化镁等有机阻燃剂的主要制造商之一。2008 年阻燃剂的销售收入为 6.4 亿美元。
美国科聚亚公司 (Chemtura)	为纽约交易所上市公司，由康普顿公司和大湖化学公司合并而来，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。2008 年全球销售收入 35 亿美元。	阻燃剂产品包括溴系、磷系和锶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)	为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产品生产商。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。2008年销售收入69亿美元。	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。
--	---	---

2、国内阻燃剂主要生产厂商

我国阻燃剂法规体系、标准尚在完善之中,阻燃剂市场的发展刚刚起步,国内阻燃剂厂商产能较小,大多仅从事一类阻燃剂业务,与国际上阻燃剂跨国公司缺乏全方位的竞争力。其中,有机卤系生产商主要产品为溴系阻燃剂,集中在我国溴资源丰富的山东地区。无机系阻燃剂生产商数量多,但规模较大的企业多为采矿企业,拥有铝矿、镁矿资源。下表为国内阻燃剂的主要生产企业:

类型	公司名称	主营业务情况	阻燃剂业务相关情况
有机卤系	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5,000吨,氰尿酸三聚氰胺5,000吨,其他各类环保阻燃剂7,800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。	有溴系阻燃剂十余个品种。截止2006年四溴双酚A年产达到2万吨,八溴醚达到6,000吨。
无机阻燃剂	中国铝业山东分公司(原山东铝业股份有限公司)	以氧化铝、化学品氧化铝、电解铝及其再生铝合金生产为主体的国家重要铝业生产基地。	主要产品为无机阻燃剂中的氢氧化铝产品。
	锡矿山闪星锑业有限责任公司	公司矿区享有“世界锑都”之称,是我国锑品深加工的主要科研基地和生产基地,也是全球最大的锑品生产商和供应商。	无机阻燃剂主要是三氧化二锑,目前公司已形成4万吨锑品的年生产能力。
有机	浙江万盛化工有限公司	主要产品为各种聚氨酯助剂,包括有机磷系阻燃剂、软泡硅	年产有机磷系阻燃剂系列产品2万多吨,主要产品为各种有机磷系阻燃剂,



		油，辛酸亚锡等化工产品。	包括 TCPP、BDP 等产品。
磷系	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。

根据中国阻燃剂学会出具的《有关阻燃剂市场供求及竞争状况的说明》，2008 年国内整个阻燃剂产量 40 万吨左右，其中有机磷系阻燃剂产量约 9 万吨，本公司 2008 年产量为 31,591.42 吨，约占总量的 35%，产量居国内第一位。另据美国雅宝公司 2008 年年报披露，该公司已将本公司列为有机磷系阻燃剂领域内在以色列化工之后的第二大竞争对手。

（二）发行人主要竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）规模优势和成本优势

本公司是我国有机磷系阻燃剂行业规模最大的企业，年产和销售各类磷系阻燃剂产品 4 万多吨。报告期内，有机磷系阻燃剂产品产销量、销售收入和利润总额逐年大幅增长，阻燃剂生产和销售规模居国内第一，具有较大的规模优势。

公司阻燃剂主要产品技术和工艺先进，主要产品经雅克科技工程技术中心几年的不断研究改进，通过采用新型均相复合催化剂，使反应物活化能降低，反应速率提高，反应更加充分。同时通过对设备进行改进，改用新型冷却盘管，使反应在较低温度下进行，既能抑制副反应，又能节能减排，使得 TCPP 收率达到 99%，超过国内一般工艺 92% 的水平。先进的生产工艺和高水平的生产效率使得公司相对国内其他企业具有明显的成本优势。

公司成本优势还体现在国内外磷资源较大的价格差距上。目前我国磷资源储量占全球磷资源储量的 36% 左右，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，对其出口征收较高的关税，使得国内外磷矿石价格存在一定的差异，国内较低的磷矿石价格使得公司与国外同行业公司相比具有较明显的成本优势。

此外，公司拟投资项目的实施将延伸公司现有阻燃剂产业链，实现公司阻燃剂产品一体化生产，降低生产成本和运输成本，形成较强的产业链成本优势。

（2）技术研发优势



①基础研究及其应用的优势

有机磷系阻燃剂在反应机理上均具有一个关键反应环节，即磷酰氯与各类活性官能团的反应。公司长期、深入研究磷酰氯与各类活性官能团的反应机理，并将研究成果运用到新产品生产工艺中，获得很好的效果。通过选择合适的催化剂和反应条件，有效降低反应物的活化能，提高反应效率。公司现有产品 TCPP、TDCP、BDP、RDP、TEP 等在磷含量、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。

②先进的检测手段

公司拥有先进的产品检测分析手段，对新产品研发和创新过程中各类化学成分进行分析研究，不断提高产品质量和稳定性，对每批次在产品和产成品的各类成分及其作用机理进行准确的检测和分析，并将分析结果反馈到技术部和工程中心，由工程中心和技术部制定优化方案，对产品的反应环境、反应条件和工艺流程及各类参数不断进行改造和优化，近几年来，公司产品质量、性能稳定，产成品率不断提高。

③与研究机构的合作

公司立足自主研发的基础上，不断加强与国内研究机构合作，并与国外同行和上下游客户进行广泛沟通、交流，以客户需求为导向，吸收消化国外先进技术和工艺。公司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，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。近年来，公司不断建立和完善技术创新体系，组建了富有创新能力和意识的研发团队，研发投入逐年增加。较强的研发能力保障和提升了公司的长期竞争能力。

(3) 优质的客户资源和全球营销网络

目前，本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。报告期内，公司先后经过陶氏、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，为公司未来业务扩张和发展提供了有力的支撑。

随着公司生产规模和业务规模的扩大、国际贸易环境的变化和环保要求的提高，公司开始在欧洲市场等重点区域进行网络布局，加大海外自主销售的力度，



同时进一步加强信息网络建设；在新兴市场尤其是国内市场，公司加大了政策研究力度，并积极参与推广使用阻燃剂，力图尽快抢占市场先机。本公司还将根据国内外阻燃剂市场发展动向，逐步建立健全适合公司发展、覆盖全球的营销网络和信息网络。

（4）优秀的管理团队和人才资源

本公司拥有优秀的管理团队和人才资源，公司管理团队在阻燃剂研发、生产、销售、管理和公司治理等方面积累了丰富的经验，并引进和培养了一支专业人才队伍。本公司核心管理层具有多年与国际跨国公司打交道的经验，对国际国内市场发展现状、趋势和竞争对手情况有着非常深刻的了解，能够根据国内外产业政策动向、行业发展趋势和本公司的具体情况，及时制订和调整公司的发展战略和规划，使本公司能够在市场竞争中抢得先机。

（5）良好的品牌形象

公司成立以来，一直奉行“诚信、创新、学习、协作”的企业经营宗旨，公司多项产品获得省、部级高新技术产品，2008年10月被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合评定的“高新技术企业”。公司生产的TCPP、BDP等阻燃剂产品具有单耗低、性能好等特点，公司正在自主研发的HBDP具有耐高温、强降解、对基体材料影响小等特性，可用于航空航天等高科技产业。公司阻燃剂产品70%左右出口欧美等多个国家和地区，“雅克”品牌在行业内和国内外客户中具有较好的品牌形象，为公司进一步做大做强打下了坚实的基础。

2、竞争劣势

（1）产品品种较为单一

公司产品结构中，阻燃剂销售收入占公司营业收入中的比例逐年增大，已从2007年的64.94%增加到2009年的87.70%。锡盐类、硅油及胺类产品收入比重呈逐渐下降的态势。由于受阻燃剂产能的制约，本公司阻燃剂主要产品为TCPP、BDP、YOKEV-6和TDCP等，产品品种较为单一。2007年、2008年公司TCPP产量占阻燃剂产量的90%以上。公司若不能尽快在规模效应、产业链延伸、新产品研发、技术创新和市场营销等方面取得突破，继续强化自身的竞争优势，日益激烈的竞争和日益提高的环保要求可能使本公司面临较大的经营压力。

（2）原材料供应



由于 2008 年年初西南冰雪和通货膨胀的影响，2008 年上半年国内上游原材料黄磷价格波动较大，从而导致公司主要原材料三氯氧磷价格波动较大，并一度出现供应紧张的问题。原材料供应一定程度上成为制约公司业务发展的瓶颈，因此与上游产业建立长期稳定的合作关系，并适时向上下游产业扩张，彻底解决原材料供应紧张的问题，成为公司长期发展的战略性问题。

（三）相关法律、政策对公司出口业务的影响

随着人类对环境保护意识的增强和安全、健康要求的提高，对阻燃材料的环保、安全性能要求越来越高，环境友好型阻燃剂的应用将越来越广泛。欧美等国家和地区陆续推出 REACH、CLP 等法案，旨在加强对环境、安全和健康的保护。其中影响最大的是 2007 年 6 月 1 日生效的欧盟 REACH 法案（REGULATION concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）。公司约 70%的阻燃剂产品出口国外，因此下面将主要介绍 REACH 法案的情况和我国出口退税政策的情况及对公司出口业务的影响。

1、REACH 法案及对公司出口业务的影响

（1）REACH 法案简介

REACH 法案是一套对进入欧盟市场的所有化学品统一进行预防性管理的法规。REACH 法案按照化学品上市时间的长短，把进入欧盟的化学品分为两类：1981 年 9 月之前上市的物质为分阶段物质（也叫现有物质），之后上市的物质为非分阶段物质（也叫新物质）。

A、注册程序和规则

根据 REACH 法案，年生产量或进口量达到或超过一吨的现有物质和新物质都要进行注册。根据 REACH 法案，现有物质和新物质的注册程序和规则有所不同：

现有物质必须先进行预注册。预注册提交资料简单，企业仅须提供注册人身份、化学品分子式等相当有限的资料，就可以参加预注册，且欧盟官方不收取任何预注册费用。参加预注册的企业可以享受 2-10 年不等的注册过渡期，直至正式注册截止日，这样，企业有充裕的时间准备正式注册。在过渡期内，企业产品均可照常欧盟销售，原有的市场份额、业务的连续性都不会受到影响；但在正式注册截止日后，现有物质尚未正式注册的，将不得在欧盟生产和销售。



现有物质预注册和正式注册时间表

截止日期	相关要求
2008年6至11月	现有物质完成预注册
2010年11月	年产或年出口超过1,000吨物质完成注册 年产或年出口超过100吨的水生毒性物质完成注册 年产或年出口超过1吨的致癌、致畸和生殖毒性物质完成注册
2013年6月	年产或年出口超过100吨的物质完成注册 水生毒性物质完成注册
2018年6月	年产或年出口超过1吨物质完成注册

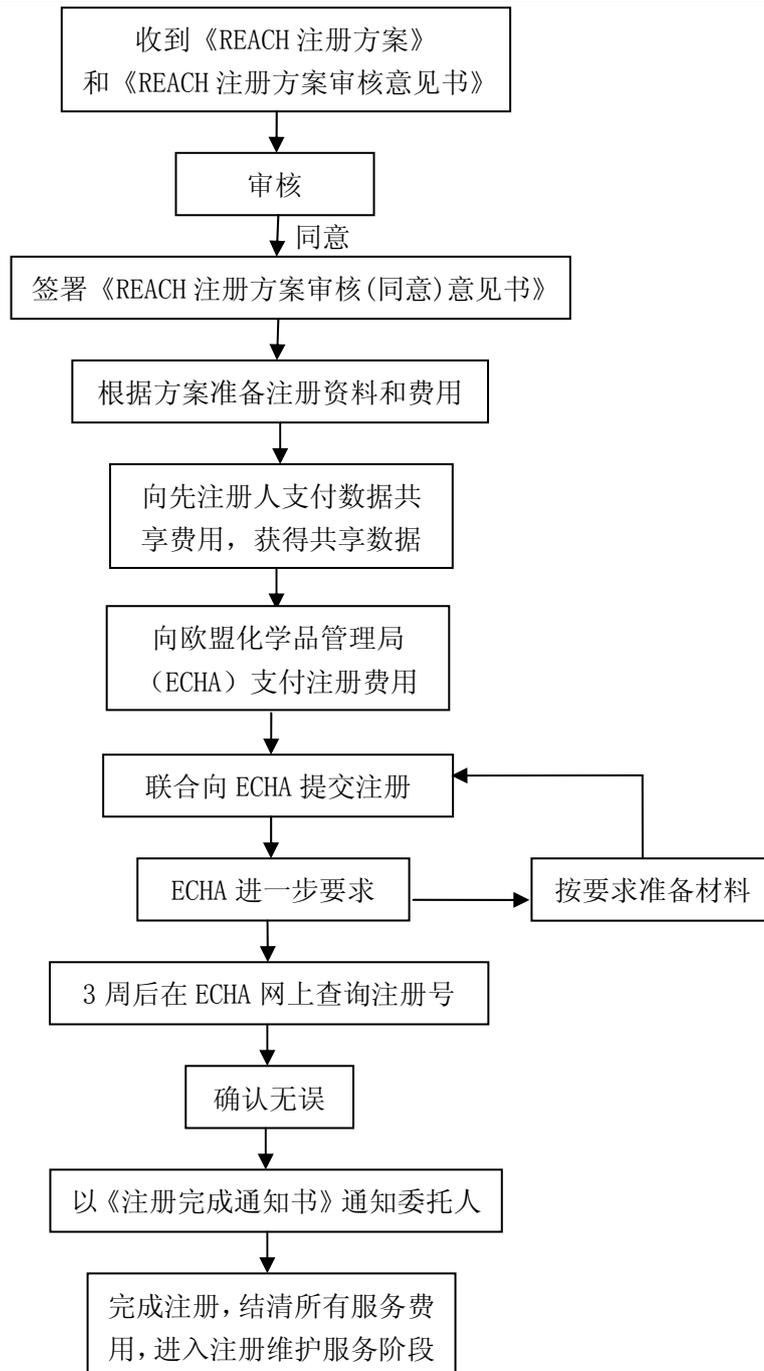
根据 REACH 法案，通过预注册过程，有意向注册某种化学品的企业可以向欧盟进行登记，成为潜在的注册者，参加物质信息交换论坛。在信息交流论坛上，可实现所有使用同类化学物质的注册人数据共享，同时费用亦可协商分摊。

新物质不需要进行预注册，但在欧盟上市前必须完成注册，否则不可以在欧盟生产和销售。新物质的注册自 2008 年 6 月 1 日开始。

B、注册费用

2008 年 4 月 16 日，欧盟委员会通过了《欧盟 REACH 收费法案》。法案规定了注册基本费用范围：小于 10 吨/每年的物质为 1,600 欧元/每物质，10—100 吨/每年的物质为 4,300 欧元/每物质，100—1,000 吨/每年的物质为 11,500 欧元/每物质，大于 1,000 吨/每年的物质为 31,000 欧元/每物质。法案表示，在收费问题上，中小企业可以有一定的优惠待遇，具体为：对中型企业有 30% 的优惠，对小型企业有 60% 的优惠，对微型企业有 90% 的优惠。同时，欧盟管理局也鼓励联合提交，并对联合提交团体中每一个体的费用做出了一定幅度的减免，联合提交可享受 25% 的优惠。

根据 REACH 法案，产品的注册及缴费流程如下：



(2) 公司参加预注册情况

公司现有产品均属于现有物质。公司已按 REACH 法案的程序和要求，在 2008 年 11 月 30 日（预注册截止日）前，完成了现有产品的预注册工作，包括：TCPP、TDCP、BDP、RDP、YOKE V-6、YOKE T-9、TEP、TPP、TEDA。公司现有产品可以享受年限不等的过渡期，在过渡期内，现有产品在欧盟仍可以继续销售，业务不受影响和限制。

公司募集资金投资项目中的产品 PEPA、TRIMER 属于新物质，不需预注册，



可直接注册,公司将在滨海一体化项目投产后,按照 REACH 法案的要求办理 PEPA、TRIMER 的注册工作。

公司现有和募集资金投资项目的阻燃剂产品注册情况如下:

产品名称	分类	正式注册截止日期	注册准备工作情况
TCPP	现有物质	2010 年 11 月 30 日	正在申请程序中
BDP	现有物质	2010 年 11 月 30 日	正在申请程序中
TEP	现有物质	2010 年 11 月 30 日	正在申请程序中
TPP	现有物质	2010 年 11 月 30 日	正在申请程序中
TDCP	现有物质	2013 年 5 月 31 日	持续关注中
YOKEV-6	现有物质	2013 年 5 月 31 日	持续关注中
YOKET-9	现有物质	2018 年 5 月 31 日	持续关注中
TEDA	现有物质	2018 年 5 月 31 日	持续关注中
RDP	现有物质	2018 年 5 月 31 日	持续关注中
PEPA	新物质	无固定注册截止日	待项目投产后,完成注册工作
TRIMER	新物质	无固定注册截止日	待项目投产后,完成注册工作

(3) 公司对产品正式注册的准备工作

2008 年,公司阻燃剂产品对欧盟的出口占总销量的 39.78%。作为国内磷系阻燃剂行业的领先企业,公司高度重视产品在欧盟的注册工作。公司已聘请了欧盟专业中介机构 ITS 公司,负责公司产品注册评估时各种资料收集和相关申报准备工作。ITS 公司将按照 REACH 法案的要求,为公司产品实施相应的实验,为公司产品的注册提供相关数据和资料。根据公司产品品质及各项准备的落实情况,本公司有能力保证产品的注册工作顺利完成。

(4) REACH 注册相关费用对公司的影响

除向欧盟化学品管理局缴纳注册费用外,公司在注册前仍须向中间服务商支付实验和服务费用,以获取注册所需的数据资料。相关产品数据和资料可以与其它使用同类物质的注册人实现共享,实验费用也可以分摊。公司是国内最大的磷系阻燃剂生产商和出口商,与国内其它磷系阻燃剂生产企业相比,分摊到公司平均每吨出口到欧盟产品的注册和实验费用较低。同时,欧盟对中小企业注册的优惠政策亦可以大大降低本公司产品的注册成本,因此,相关注册和实验费用不会对公司造成很大的财务负担。



2、国外其它最新法规变化及对公司出口业务的影响

(1) CLP 法案及其影响

欧盟新版《化学品的分类、标签和包装 (CLP)》法案于 2008 年底获得通过。这是欧盟继出台 REACH 法案之后，针对化学品监管出台的又一项重要法规。CLP 法案对 REACH 法规起到了巩固作用，为欧洲化学品管理局 (ECHA) 维护的注册物质分类和标签数据库建立提供相应的规则。同时，CLP 法案对出口欧盟的化学品的分类、标签和包装提出了较高的标准和要求。

公司高度重视产品质量控制，对不同种类化学品的生产、销售、使用、运输、储存和分类都进行严格管理。CLP 法案出台以后，公司予以高度重视，并做出了充分的应对措施。公司将进一步做好化学品危害级别的分类管理，确保输欧产品的化学物质分类、标签和包装符合欧盟标准和要求。因此，CLP 法案对公司产品出口欧盟的影响很小。

(2) 各国对溴化阻燃剂的限制法案及其影响

溴化阻燃剂因有延缓火焰燃烧的特性，常用作阻燃剂及绝热材料，广泛应用于塑料、纺织品、电子设备、黏胶、密封胶等产品中。但溴化阻燃剂有一定的毒害性和致畸、致癌性。自瑞典最早禁用某些溴化阻燃剂后，在美国和欧盟各国形成扩散效应，纷纷效仿并先后出台法规限制或禁止某些类别溴化阻燃剂的使用。最近，加拿大政府也公布了一项对溴化阻燃剂的限制法案，以减少溴化阻燃剂进入环境。各国对溴化阻燃剂的限制法案的实施，将在一定程度上影响国内溴化阻燃剂产品的出口；同时，将会进一步扩大磷系阻燃剂的应用范围。因此，各国对溴化阻燃剂的限制法规将有利于公司开拓磷系阻燃剂的市场空间，促进公司磷系阻燃剂的出口。

保荐人和发行人律师对上述事项进行了核查，保荐人和发行人律师均认为：发行人已充分披露了国外有关法律、法规对发行人出口业务的影响。

3、进出口税收政策

2006 年至 2007 年 6 月 30 日，公司所有产品出口退税率均为 13%。自 2007 年 7 月 1 日起硅油产品出口退税率调整为 9%，公司其他产品退税率均调整为 5%。财政部、国家税务总局于 2008 年 11 月 17 日发布了《财政部国家税务总局关于提高劳动密集型产品等商品增值税出口退税率的通知》(财税[2008]144 号)，根



据该文件精神，自 2008 年 12 月 1 日起公司全部外销产品出口退税率均调整为 9%。2009 年 3 月 27 日，财政部、国家税务总局发布了《财政部国家税务总局关于提高轻纺、电子信息等商品出口退税率的通知》（财税[2009]43 号）；根据该文件精神，自 2009 年 4 月 1 日起，公司硅油产品出口退税率由 9%调整至 13%，其他产品出口退税率均保持 9%不变。

出口退税率上调后，公司在保证单位产品毛利不下降的前提下，根据退税率的上调幅度降低了部分产品销售价格，提升了公司出口产品在价格方面的竞争优势。因此，出口退税率的上调进一步强化了公司产品的价格优势，增加了产品销售数量，对公司经营业绩带来积极影响。

四、发行人主要业务情况

（一）主要产品及用途

1、TCPP

TCPP 系有卤磷系阻燃剂，水解稳定性好，不溶于水，能溶于乙醇、丙酮、酯类、芳烃和氯仿等有机溶剂，具有良好的抗紫外线能力。TCPP 可广泛应用于软质和硬质聚氨酯泡沫、聚氯乙烯、聚醋酸乙烯、酚醛树脂和环氧树脂等材料；也可直接使用或制成乳剂，用于地毯、雨衣、织物、橡胶制品等；同时，也可作为防火涂料的添加剂。

TCPP 为雅克科技原有技术，经雅克科技工程技术中心几年的不断研究改进，通过采用新型均相复合催化剂，使反应物活化能降低，反应速率提高，反应更加充分。同时通过对设备进行改进，改用新型冷却盘管，使反应在较低温度下进行，既能抑制副反应，又能节能减排，使得 TCPP 收率达到 99%。公司的 TCPP 阻燃剂制备方法正在申报国家专利，申请号为 200610038132.9。以下是公司与跨国公司同类产品技术指标的比较表，从表中可以看出公司 TCPP 的主要指标已经达到国际先进水平。

公司 \ 指标	雅克科技 TCPP	日本大八 TMCPP	雅宝 ant:blaze TMCP	旭瑞达 Fyrol PCF
外观	无色透明液体	无色透明液体	液体	无色透明液体
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℃)

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。

2、TDCP

TDCP 系有卤磷系阻燃剂，具有黏度高，分解温度较高的特点，其用途与 TCPP 基本相同。

TDCP 为雅克科技原有技术，经雅克科技工程技术中心的不断研究改进，使反应物活化能降低，反应速率提高，反应更加充分。同时，公司通过对工艺、设备和反应条件进行改进，使反应在较低温度下进行，既能抑制副反应，又能节能减排，产品单耗不断提高。以下是公司与跨国公司同类产品技术指标的比较表，从表中可以看出公司 TDCP 的主要指标已经达到国际先进水平。

公司 指标	雅克科技 TDCP	日本大八 CRP	雅宝 Ant:blaze 195	旭瑞达 Fyrol FR-2
外 观	无色透明液体	无色透明液体	清透液体	清洁透明液体
磷含量 (%)	7.20	7.1	7.2	7.1
氯含量 (%)	49.00	48.6	49.10	49.0
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

3、BDP

BDP 系无卤磷系阻燃剂，耐水分解性好；280℃高温下在物体中能长期保留 95%以上的含量；可提高工程塑料的制品熔流性能；此外，它与 ABS、PC 相容性好，可以显著改善 PC/ABS 的加工性能，大大提高生产效率，易达到 UL94V-0 标准（塑料的阻燃等级）。BDP 主要用于 PC/ABS、PPO/HIPS 及其它聚合物的无卤阻燃剂，主要用于电脑、手机等电子电器产品的外壳。

BDP 的生产技术系雅克科技工程技术中心自主研发，公司具有低挥发性高分



解温度阻燃剂 BDP 专有技术和苯酚回收技术，其独创的半连续加料工艺，不仅使反应更加稳定，同时大大减少了副反应，是目前国内外较先进的工艺。在脱除挥发物时，采用高效蒸发器将有害物质 IPP 含量降低至 100PPM 以内。目前公司 BDP 已实现批量生产和销售，主要销售客户为通用电气、德国拜耳、韩国三星等公司。双酚 A（苯基多聚磷酸酯）阻燃剂及制备正在申报国家专利，申请号为 200610161251.3。以下是公司与跨国公司同类产品技术指标的比较表，从表中可以看出公司 BDP 的主要指标已经达到国际先进水平。

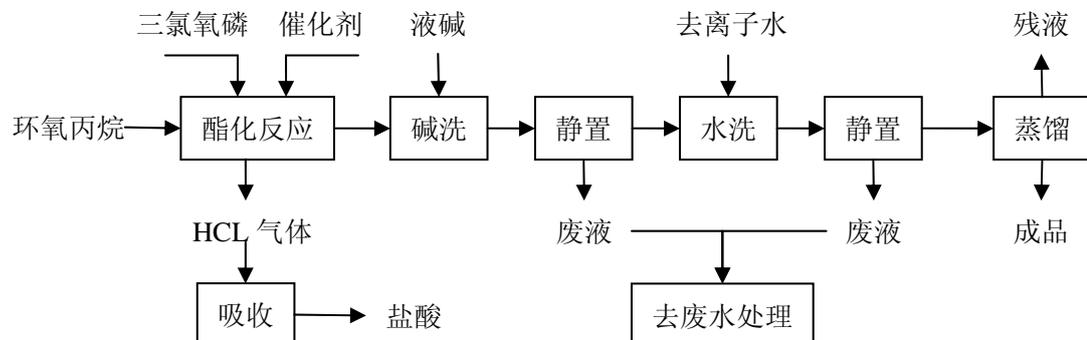
公司 指标	雅克科技 BDP	日本大八 CR741	科聚亚 REOFOS BAPP	旭瑞达 Fyrolflex BDP	雅宝 Ncendx P-30
外观	无色或浅黄色 透明液体	无色或浅黄色 透明液体	清洁液体	无色浅黄色 液体	无色液体
磷含量(%)	8.9	8.8	8.9	8.9	8.9
酸值 (gKOH/g)	≤0.1	≤0.2	-	≤0.12	-
水份 (%)	≤0.1	≤0.1	-	≤0.10	-
色度(Pt-Co 法)	≤80	-	-	<100	-
TGA (热重损失 率)	1% >261℃	-	-	-	1% >261℃
	5% >378℃	-	-	-	5% >378℃
	10% >403℃	-	-	-	10% >403℃

4、辛酸亚锡 Yoke T-9

Yoke T-9 为一种催化剂，主要用作聚氨酯软泡的生产。

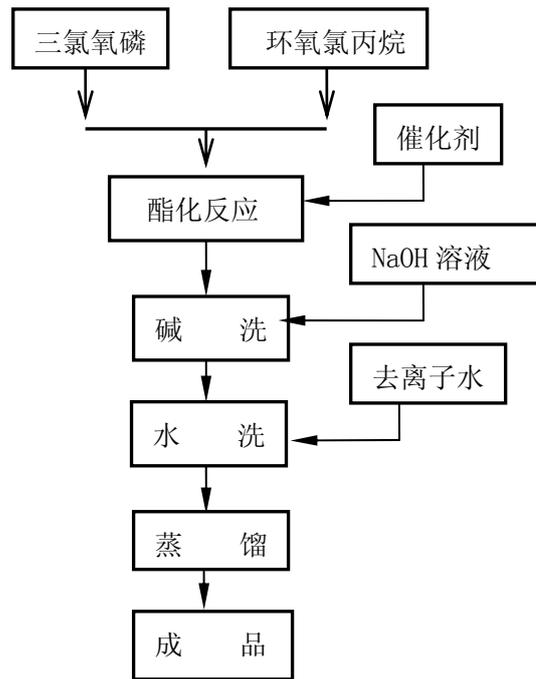
(二) 主要产品的工艺流程

1、阻燃剂 TCPP 的工艺流程

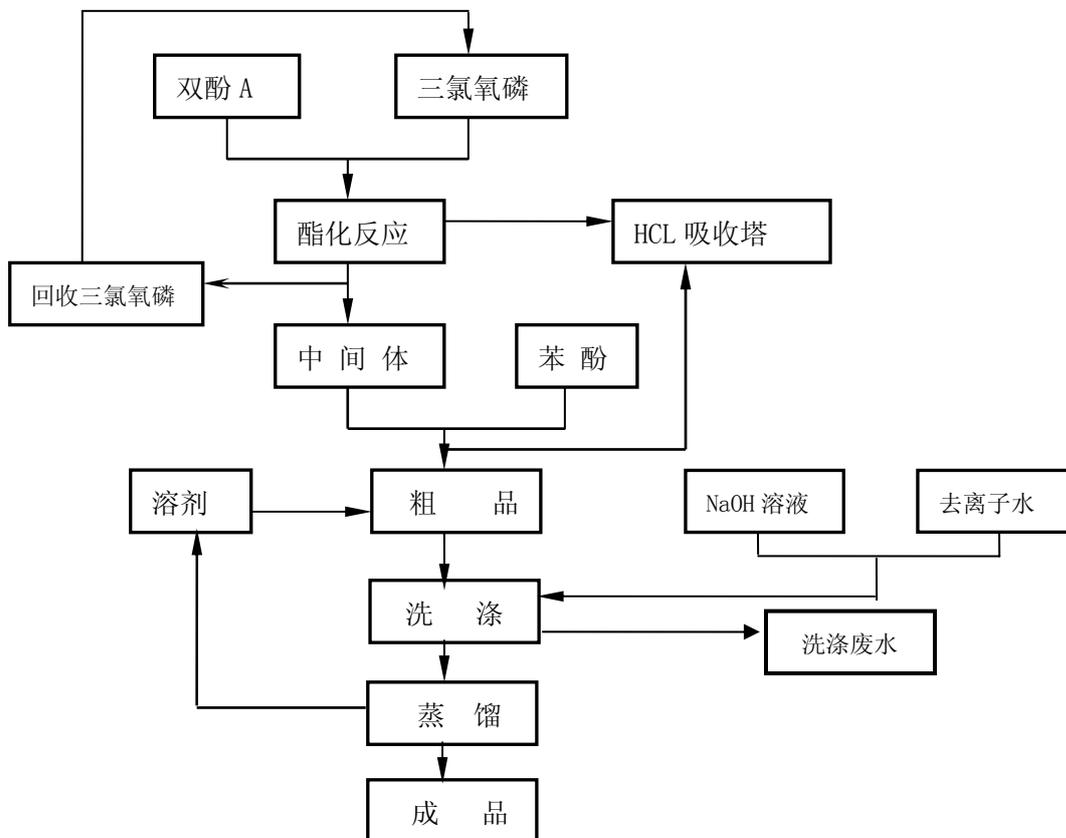




2、阻燃剂 TDCP 的工艺流程

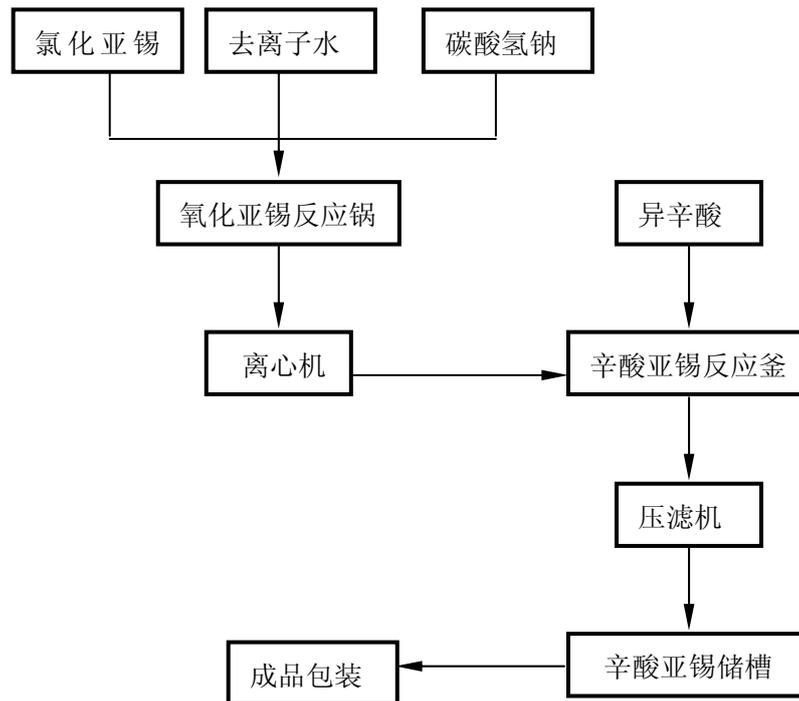


3、阻燃剂 BDP 的工艺流程





4、辛酸亚锡的工艺流程



(三) 主要经营模式

经过多年的发展，公司已逐步建立了与行业特性和公司生产经营相适应的经营模式，公司主要经营模式如下：

1、采购模式

本公司原材料采购主要通过招标或议标方式进行，由物资供应部向国内外厂商采购。公司每年年初与长期销售客户商谈年度供应计划，并由销售部门根据原材料价格变动趋势和产品国际市场价格走势，具体商谈月度或季度产品销售价格和销售量，然后结合一般销售客户的需求情况，确定月度、季度定单，在此基础上，会同生产部门安排生产计划，根据生产计划所需原材料及原材料安全库存量，制定采购计划并组织采购。

2、生产模式

本公司生产采取大规模、批量化、集中化、以销定产的生产模式。公司依据月度或季度客户订单和生产计划，运用自有生产装置和各类辅助设备，主要采取间歇式生产模式进行各类产品的生产。由于这种间歇式的生产过程按照设计好的反应路线由反应程序自动控制，现场生产工人通常只是按照操作程序负责添加原辅料、观察仪表参数、操作DCS系统、清洗反应设备管道等工作。

因为公司阻燃剂产品主要销往欧美等地跨国公司，对交货的时间要求较高，



为了保证按时完成生产任务，须精心组织，加强生产计划管理以及现场生产管理。公司生产部专门负责制定落实生产计划、加强现场安全生产及管理工作。

3、销售模式

为迅速扩大市场销售规模，本公司采取直销和经销相结合的销售模式。出口部分，对于重要客户的销售主要采取直销或通过其指定经销商销售的模式，对于采购量较小的客户主要通过经销商销售。最近三年，公司出口业务中直销和经销的比例情况如下：

项 目	直销方式的比例	经销方式的比例
2009 年	80%	20%
2008 年	76%	24%
2007 年	74%	26%

国内销售部分主要以直接销售为主，经销商销售为辅。为做好产品销售和售后服务工作，公司建立了一支与销售规模相匹配的销售队伍。

2007 年 10 月，公司在荷兰设立全资子公司欧洲先科，部分出口产品通过该公司直接销售。随着国外经销网络的逐步完善，预计今后出口产品直接销售的比例会越来越高。

4、国外销售部分的业务模式

(1) 国外客户类型

公司国外客户主要有两类：

第一类是直销客户，即生产聚氨酯等橡胶、塑料材料的国际大型化工企业，如美国陶氏化学、沙特 SABIC（原为美国 GE 塑料，在 2008 年下半年被沙特基础工业公司 SABIC 收购）、德国拜耳、韩国三星化学、韩国 LG 化学、德国 BASF 等。

第二类是经营阻燃剂等化工产品销售业务的国外经销商，如 Quimidroga（西班牙）、Cellchem（美国）、Aceto（美国）、Prochema（奥地利）等。

(2) 国外订单的获取方式

A、长期客户

公司在年末与长期客户商谈下一年的年度供应计划，确定年度供应量。然后，在每个季度最后一个月，由销售部门根据原材料价格变动趋势和产品国际市场价格走势，具体商谈下一季度的产品销售价格和销售量。客户一般会提前一个月左右向公司下订单，公司根据订单组织原材料采购、产品生产和销售。



B、其他国外客户

其他国外客户一般会提前一至两个月与公司商谈采购品种、数量和价格，然后向公司下订单，公司根据订单组织原材料采购、产品生产和销售。

(3) 货款结算方式

对于跨国公司或信用等级高的客户，公司根据客户的要求采用电汇（T/T）或信用证（L/C）的结算方式；与中小客户，公司选择信用证或者银行托收（D/P）方式。信用证结算的金额约占出口业务的 50%。结算货币以美元为主，在交单日后 30 日或 60 日后付款。为了控制收款风险，针对一些可能存在收款风险的客户，公司向中国出口信用保险公司江苏分公司投保了出口信用保险。

(4) 公司近期获得的订单及执行情况

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。

为了按时、保质完成订单，公司现有设备已满负荷运行，原有阻燃剂 3 万吨产能已难以满足不断增长的订单量，为此，2008 年下半年公司加快了响水阻燃剂项目的建设，目前 TCPP 和 BDP 已竣工投产，新增产能 2 万吨，从而保证了供货的及时性。

(5) 保障主要客户不流失的措施

A、针对本次国际金融危机，公司市场人员通过走访或者召开电话会议的方式与上下游主要客户和经销商进行有效沟通，充分了解客户需求和库存情况。同时针对市场变化情况及时调整公司定价策略，本着诚信、互惠互利和长期合作的原则，与客户一起共渡难关。

B、加强成本控制，提升价格优势。高性价比一直是吸引客户、留住客户的重要因素。与国外同档次产品相比，公司产品价格性价比高。在金融危机背景下，为控制成本，国外客户改变了原来的分散采购策略，侧重于选择质优价廉的产品，公司高性价比产品满足了国外客户的需求，获得了更多的市场份额。同时，2008



年下半年，公司聘请了管理咨询机构，对公司管理流程和组织架构进行梳理和再造，进一步理顺内部关系，节约管理成本和生产成本；此外，公司对现金流管理、库存管理也提出了更高的要求。通过上述措施，公司进一步强化了产品的性价比优势。

C、加强技术创新和新产品的研发。公司技术创新立足于市场需求，鼓励所有能降低成本、提高产品质量和劳动效率的技术创新活动，并力求开发新产品，引导市场需求。持续的技术研发能力不仅开拓了新的市场，还对客户不断提升的创新需求形成支持，协助客户创造新的价值。通过新产品研发完善公司产品结构，实现多品种的捆绑销售，提高客户的依存度，降低客户的采购成本，提高客户采购效率。公司的技术创新能力为公司稳定客户提供了长久的技术支持。

D、做好销售服务和客户跟踪管理。公司建立以“客户为中心”的服务意识，建立客户档案并进行归类管理，适时把握客户需求，持续保持与主要客户的沟通和信息转递；加强公司物流管理，保证安全、及时供应，缩短交货时间，避免价格波动对客户经营带来负面影响；欧洲先科在欧洲各销售网点增加储罐数量，缩短了客户的采购时间，降低了客户的储运成本；此外，公司计划在东亚或者美洲设立代表处或子公司，做好区域内客户的服务和跟踪管理工作。

（四）最近三年公司各类产品的产销情况

1、公司主要产品种类、产能、产量、销售量、销售收入、产销率

本公司及下属子公司主要生产磷酸酯阻燃剂及锡盐、硅油、发泡剂等其他橡塑助剂产品。报告期内，公司主要产品种类、产能、产量、销量及销售额情况如下：

期间	产品	年度产能 (吨)	产量 (吨)	销售量 (吨)	销售金额 (万元)	产销率 (%)
2009年	阻燃剂	52,000*	48,369.74	45,619.43	50,045.88	94.31
	锡盐类	2,000	933.20	882.76	4,242.35	94.60
	发泡剂	6,000	293.6	294.03	412.80	100.15
	硅油及胺类	2,000	815.75	786	2,363.60	96.35
	合计	62,000	50,412.29	47,582.22	57,064.63	-
2008年	阻燃剂	32,000*	31,591.42	31,341.44	41,452.15	99.21
	锡盐类	2,000	1,010.35	1,130.93	6,643.62	111.93



	发泡剂	6,000	1,318.59	1,274.47	1,703.63	96.65
	硅油及胺类	2,000	704.83	711.81	2,300.52	100.99
	合计	42,000	34,625.19	34,458.65	52,099.92	-
2007年	阻燃剂	30,000	23,749.43	22,137.14	25,791.86	93.21
	锡盐类	2,000	1,458.54	1,415.12	6,868.17	97.02
	发泡剂	6,000	4,513.91	4,566.07	4,496.42	101.16
	硅油及胺类	2,000	843.06	831.99	2,561.63	98.69
	合计	40,000	30,564.94	28,950.32	39,718.08	-

*注：（1）2008年阻燃剂产能增加2,000吨系公司双磷酸脂技改项目已经投入使用；
（2）2009年阻燃剂产能增加20,000吨均为响水阻燃剂项目部分工程完工并投入使用所致，包括TCPP的15,000吨产能和BDP的5,000吨产能。

2、公司各类产品价格变动情况

最近三年公司主要产品平均价格（不含税）变化情况如下表：

产品类别	2009年		2008年		2007年
	单价 (元/吨)	比上年增长比 例	单价 (元/吨)	比上年增长比 例	单价 (元/吨)
阻燃剂	10,970.30	-17.05%	13,225.98	13.52%	11,650.94
锡盐类	48,057.95	-18.19%	58,744.96	21.04%	48,534.09
发泡剂	14,039.15	5.03%	13,367.37	35.74%	9,847.46
硅油及胺类	30,071.47	-6.95%	32,319.16	4.97%	30,789.01

3、前五名客户销售情况

2007年、2008年和2009年，公司向前五名客户的销售收入合计占营业收入总额的比例分别为35.05%、32.47%和35.01%，具体情况如下表：

年份	销售客户名称	金额(万元)	占营业收入比例
2009年	Qumidroga. S. A*	5,422.70	9.50%
	Cheil Industries of Korea*	4,438.10	7.78%
	Albemarle*	4,157.31	7.29%
	Cellchem International*	3,165.31	5.55%
	Integrated Chemicals Specialties*	2,795.41	4.90%
	合计	19,978.83	35.01%
2008年	Qumidroga. S. A	7,979.88	15.31%
	Cellchem International	4,182.07	8.03%
	Prochema*	1,811.41	3.47%
	Cheil Industries of Korea	1,546.99	2.97%
	Air Products Chemicals INC*	1,402.84	2.69%



	合 计	16,923.19	32.47%
2007年	Qumidroga. S. A	4,366.43	10.99%
	Cellchem International	3,188.39	8.03%
	Lanxess HongKong*	2,220.46	5.59%
	Integrated Chemicals Specialties	2,112.54	5.32%
	Air Products Chemicals INC	2,033.81	5.12%
	合 计	13,921.63	35.05%

注：①Qumidroga. S. A（酷密加公司），西班牙领先的化工品分销公司，同时也是陶氏化学欧洲指定的物流商；

②Cheil Industries of Korea，韩国三星第一毛织株式会社），韩国化学品、电子材料制造商；

③Albemarle（雅宝公司），美国著名的阻燃剂和精细化工品生产商；

④Cellchem International（瑟尔克公司），美国化工品贸易公司；

⑤Integrated Chemicals Specialties（英特格瑞特种化学品公司），荷兰化工品生产供应商；

⑥Prochema（博克玛化工贸易），奥地利在中欧地区著名的化工品、食品和食品添加剂分销商；

⑦Air Products Chemicals INC（空气化工产品公司），国际工业气体及设备、特种化学品和中间体的大型化工企业，在纽约交易所上市；

⑧Lanxess HongKong（朗盛香港），朗盛是德国最大的特种化学品公司，法兰克福交易所上市公司，朗盛香港为其在香港的子公司。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%的情况。公司前五名客户与公司不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5%以上的股东，均没有在客户中拥有权益。

（五）主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料供应情况

公司主要原材料为三氯氧磷、环氧丙烷、精锡等，主要由公司供应部向国内外供应商采购。多年来，公司已与主要供应商建立了长期合作关系，能够保证原材料的稳定供应。报告期内，公司原材料成本占生产成本的比重如下表所示：



单位：元/吨

产品类别		2009年	2008年	2007年
阻 燃 剂	单位生产成本	7,295.14	9,590.83	8,511.62
	单位原材料成本	6,761.14	9,163.08	8,052.39
	原材料成本占生产成本比重	92.68%	95.54%	94.60%
锡 盐 类	单位生产成本	39,434.83	54,112.25	39,601.48
	单位原材料成本	36,970.15	51,547.33	37,140.91
	原材料成本占生产成本比重	93.75%	95.26%	93.78%

报告期内，公司主要原材料的平均价格变动情况如下表所示：

单位：元/吨

	三氯氧磷	环氧丙烷	精锡
2009年	3,728.40	8,440.82	96,553.54
2008年	5,534.67	10,714.22	132,214.86
2007年	3,898.00	10,588.80	103,787.55

公司2008年三氯氧磷平均价格比2007年上涨41.99%，主要原因是受南方雪灾、通货膨胀等因素影响，2008年上半年平均采购价格较2007年同期上涨了59.55%；到2008年三季度价格达到了全年最高点；虽然四季度受金融危机的影响，三氯氧磷采购价格迅速回落，但综合而言，2008年三氯氧磷全年均价比2007年上升41.99%。环氧丙烷受国际原油价格的影响，2008年上下半年的价格也出现了前高后低的走势，但下跌幅度比三氯氧磷更大，至2008年四季度，其均价已经跌破2007年均价；但综合全年其采购均价较2007年上升了1.18%。虽然下半年有色金属价格下跌严重，但公司2008年精锡平均价格还比2007年上涨27.39%，主要原因是下半年锡盐类产品产量下降，所使用的精锡大部分为上半年采购的高价库存。

受2009年全球经济逐步回暖的影响，原材料价格在跌至2008年年末低点后，价格呈小幅上扬趋势，但相对2008年全年均价来说仍有较大跌幅。2009年，公司三氯氧磷、环氧丙烷、精锡采购均价分别比2008年下跌了32.64%、21.22%和26.97%。

2、前五名供应商情况

2007年、2008年和2009年，公司向前五名供应商合计采购额占当期采购总额的比例分别为47.85%、54.58%和75%，具体情况如下表：



年份	供应商名称	金额(万元)	占采购总额的比例
2009年	利安德大中华有限公司	7,802.79	22.61%
	宜兴市大明化工有限公司	6,649.50	19.27%
	新加坡壳牌	6,644.75	19.26%
	泰州富彤化工有限公司	3,155.52	9.15%
	广饶县金岭氯碱有限责任公司	1,625.77	4.71%
	合计	25,878.33	75.00%
2008年	利安德大中华有限公司	8,894.89	23.45%
	宜兴大明化工有限公司	3,857.04	10.17%
	新加坡壳牌	3,515.50	9.27%
	江苏天源化工有限公司	2,195.06	5.79%
	上海锡海工贸有限公司	2,237.52	5.90%
	合计	20,700.01	54.58%
2007年	利安德大中华有限公司	6,225.34	21.22%
	天津大沽化工股份有限公司	2,499.33	7.79%
	新加坡壳牌	2,244.65	7.53%
	徐州建平有限公司	761.86	6.21%
	江苏天源化工有限公司	1881.00	5.09%
	合计	13,612.18	47.85%

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%的情况。公司与前五名供应商之间不存在关联情况；公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5%以上的股东，均没有在前五名供应商中拥有权益。

3、主要能源供应情况

本公司生产所需的主要能源为电力和蒸汽。报告期内，公司电力和蒸汽消耗量如下表所示。

年份	电		汽	
	金额(万元)	消耗量(度)	金额(万元)	消耗量(立方米)
2009年	194.60	3,078,857	250.60	18,534
2008年	159.46	2,725,394	155.20	14,127
2007年	146.10	2,496,991	96.79	8,826

公司电力和蒸汽耗量占生产成本比重很小，对公司经营业绩无重大影响。

(六) 环保、安全生产和运输情况

1、环保情况

公司属于精细化工行业，生产过程封闭，不容易泄漏。近年来，公司不断改进生产工艺，产品收率不断提高，主要产品 TCPP 的收率达到 99%，因此生产过



程中“三废”较少，“三废”排放符合国家有关排放标准和相关环保标准，有毒有害物质及噪音等均符合国家标准。自公司成立以来，没有发生任何因运输、生产等不当而出现的环保事故。

(1) 公司近年来各项污染物均达标排放，符合环保要求

根据江苏省环境保护厅出具的《关于江苏雅克科技股份有限公司申请上市环保核查意见》（苏环函[2008]188号文），公司及下属子公司能够遵守国家和地方的环保法律、法规，依法履行了建设项目环境影响评价和“三同时”制度。公司依法领取了排污许可证，按规定缴纳了排污费，工业固体废物和危险品废物能安全处置，排放的主要污染物达到国家和地方规定的排放标准。近三年，未因发生环境违法行为而受到环保部门行政处罚的行为。2006年1月，经无锡市环境保护局和无锡市经济贸易委员会审核验收，公司被评为清洁生产工作单位。

另外，本次募集资金投资项目拟投资一套聚合氯化铝生产装置，用水循环吸收副产物氯化氢气体，并与铝酸钙反应生产8万吨水净化剂聚合氯化铝，变废为宝。不但为公司带来较好的经济效益，而且符合国家减排和环保要求，具有较好的社会效益。本次募集资金投资项目已经取得环保部门审批同意。

(2) 环保设施投入的情况

作为精细化工生产企业，公司根据生产经营的情况投入资金购置相关设备设施，形成了较为完善的环保处理系统。目前公司生产厂区为雅克科技和响水雅克，滨海雅克的项目尚在建设中。

①环保设备设施投入情况

截至2009年12月31日，雅克科技已累计投入环保设备848.54万元，其中，2007年、2008年和2009年完成环保设施投入分别为107.92万元、130.08万元和168.51万元。

截至2009年12月31日，响水阻燃剂项目已累计投入环保设施541.25万元，其中，2008年和2009年分别完成环保设施投入27.5万元，513.75万元。

雅克科技和响水雅克两个生产厂区的环保设施投入可以满足公司目前产量以及未来扩产的需要。

A、雅克科技厂区

在废水处理方面，拥有一套处理能力240吨/天的废水处理设施，按照目



前产量，每日需处理废水量约为 100 吨，因此，已经建成的污水处理系统可以满足现有产量和未来较长时间的发展需要。在废气处理方面，雅克科技采用 6 套氯化氢气体循环处理设施和 4 套尾气处理设施，以上装置总废气处理能力为 50000m³/h，按照目前生产情况最大废气产生量为 15000m³/h，完全能够满足环保要求。生产经营中的少量固体废物先在厂区内规范的固体废物堆放场所分类收集，再由专业环保公司统一清收处理。

B、响水雅克厂区

在废水处理方面，响水雅克一次性投入建成了 300 吨/天的污水处理系统，完全可以满足响水阻燃剂项目建成后 4.1 万吨产能的处理需要。2009 年响水雅克阻燃剂产量为 1.42 万吨，目前每日需处理废水量约为 50 吨。在废气处理方面，目前根据生产线建设情况，已经投入 6 套氯化氢气体循环处理设施和 2 套活性炭吸收设施，总废气处理能力约为 25000m³/h，按照目前生产情况最大废气产生量约为 5000m³/h。随着项目其他生产线的建设，还将配备新的废气处理装置，足以满足 4.1 万吨产能的废气处理需要。生产经营中少量的固体废物亦是在厂区内规范的固体废物堆放场分类收集，再由专业环保公司统一清收处理。

公司环保设施的处理能力

公司	项目	设计最大处理能力	目前产量需要的处理量
雅克科技	废水	240 吨 / 天	100 吨/天
	废气	50000m ³ /h	15000m ³ /h
	废固	由专业环保机构处理	由专业环保机构处理
响水雅克	废水	300 吨/天	50 吨/天
	废气	25000m ³ /h	5000m ³ /h
	废固	由专业环保机构处理	由专业环保机构处理

②环保设施运行情况

雅克科技环保设施设备完好，历年来环保设施稳定运转率在 95%以上，所有污染物达标排放，无因环保设施运行故障而发生中毒、污染事故。雅克科技环保设施的运行费用随着生产经营规模逐年递增，2007 年、2008 年和 2009 年，运行费用分别为 96.83 万元、108.91 万元、140.98 万元。

响水雅克的环保设施设备完好，在试生产过程中可以稳定运转，所有污染物



达标排放，全年无因环保设施运行故障而发生中毒、污染事故。响水雅克由于发泡剂的逐渐停产，2007年和2008年的环保运行费用分别为34.94万元和9.96万元。响水阻燃剂项目在2009年投入试生产后，当年的环保设施运行费用为138.63万元。

环保运行费用和稳定运行率

	2007年	2008年	2009年	稳定运行率
雅克科技	96.83万元	108.91万元	140.98万元	95%以上
响水雅克	34.94万元	9.96万元	138.63万元	试运行稳定

经核查，保荐机构认为：发行人投入的环保设施与其生产经营和产量是完全匹配的，环保设施运行正常稳定，未发生过重大环保事故。

(3) 出口产品符合出口目的地环保要求

目前，本公司出口产品符合出口目的地国家相关环保要求。在环保、安全和健康方面，欧盟要求最高。公司已按照欧盟 REACH 法案的要求和程序及时完成 TCPP、BDP、YOKEV-6、YOKET-9、RDP、TEP、TPP 等产品的预注册工作，并已聘请了欧盟专业中介机构，做好注册评估的各种准备资料和相关申报的准备工作。PEPA、TRIMER 是新物质，待公司生产后办理注册工作。公司产品符合欧盟关于化学品销售的环保要求，可顺利完成注册，不会对产品销售产生影响。

2、安全生产情况

(1) 安全生产符合国家法律、法规要求

公司自成立以来，严格按照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《安全生产许可证条例》（国务院令第397号）、《危险化学品安全管理条例》等相关法律法规生产、经营，公司已取得江苏省（苏）WH安许证字[B00491]号《安全生产许可证》，响水雅克的安全设施已经通过响水安全生产监督管理局的竣工验收，并获得江苏省安全生产监督管理局“苏安危化（生）受字第JJ00032号”受理通知，有关安全生产证书正在申领过程中。自公司成立以来，没有发生任何安全事故，安全生产状况良好，符合国家关于安全生产的要求。

(2) 安全生产和操作流程等严格制度实施的效果

根据国家、地方法律法规并结合企业自身实际情况，公司制定了《危险化学品管理制度》等一系列管理制度，以及具体岗位、产品线的安全操作规程。每年公司还对有关操作规程文件修订和完善，及时准确地跟进安全生产的具体要求。



公司建立的安全生产管理制度和流程均能在生产经营活动中较好的落实，为安全生产工作提供保障。

①不断健全安全生产管理体系。为更好地推进安全生产管理制度的落实，公司建立了以总经理为组长的安全生产领导小组，下设安保科，并配置了足够的具有安全资质的专职安全生产管理人员。在各个生产车间、班组都配备了专职或兼职的安全员。公司对安全会议、安全教育、隐患整改、事故记录等安全管理活动建立了相应的台帐，各项生产管理活动记录清晰。健全完善的安全生产管理机构为制度的实施提供了组织基础，将安全生产责任落实到人，有效提升了全公司的安全意识和管理能力。

②加强培训教育，促进安全制度的有效落实。公司历来注重安全教育和培训工作的开展，严格实施“三级”安全教育培训制度。公司每年定期邀请安全生产等相关政府部门及专业机构的专家为员工培训；公司人力资源部和生产部门积极开展各种形式的安全生产教育培训；公司生产一线的车间和班组通过“岗位练兵”和“安全操作技能大比拼”等活动，培养员工安全意识和操作习惯。

③采用多种措施使安全制度的执行过程可控。公司在生产车间和操作设备旁，张贴安全操作流程、安全警示标识，以及采用误操作报警设备等防错、纠错措施，使得操作只能按照标准顺序进行，达到安全生产全员、全过程的可控，最大程度地减少人为失误。

④重视对安全生产工作的检查。公司相关安全人员必须每日对生产现场进行安全巡查，对各类隐患根据轻重缓急、危害大小进行分类整改。除了内部检查，公司还定期聘请外部专业机构对安全制度、安全设备和工作流程进行现场检查和评价，加强各项制度的执行。

⑤加大安全保障方面的投入。多年来，公司加大资金投入，用于完善生产装置的安全条件。2007年、2008年和2009年，投入到安全保障方面的相关支出分别为189.50万元、425.26万元和218.29万元。公司为各重点工序配备特殊防护用品，对所有机器设备、房屋等固定资产均已购买了财产保险，为安全生产提供了事后保障。

公司自设立以来未发生过重大安全事故，历年来均为宜兴市经济开发区安全生产先进单位，2008年被无锡市人民政府安全生产委员会评为“无锡市安全文化建设示范点”，同时为无锡市安全生产监督管理局评定的“无锡市安全生产 A



类企业”。

经核查，保荐机构认为：发行人严格执行安全生产制度和操作流程，报告期内未发生过重大安全生产事故，安全生产工作的实施效果良好。

3、产品运输情况

公司部分生产原料为危险化学品，国家对危险品运输和安全生产均有严格的规定，必须严格按照《危险化学品安全管理条例》等相关的法律法规进行产品运输、存放和生产，公司已取得无锡市安全生产监督管理局颁发的《中华人民共和国危险化学品经营许可证》（登记编号：苏锡安危化（乙）字[BA01580]）。公司危险品运输均委托专业物流公司，并取得当地公安部门关于危险品运输的许可证。自成立以来，公司没有发生运输安全事故，符合国家关于危险化学品安全管理的相关要求。

五、发行人的主要固定资产和无形资产情况

（一）土地使用权

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司及下属子公司拥有 4 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	土地使用权证号	取得方式	座落	面积(平方米)	用途	终止日期	所有人
1	宜国用(2008)字第100840号	出让	宜兴经济开发区荆溪北路	60,790.80	工业用地	2053-11-03	雅克科技
2	宜国用(2008)字第600097号	出让	宜兴市周铁镇棠下村	12,642.50	工业用地	2056-01-15	雅克科技
3	响国用(2007)第16980号	出让	陈家港沙荡村	46,332.80	工业用地	2053-06-07	响水雅克
4	滨国用(2008)第090号	出让	江苏滨海经济开发区沿海工业园北区	117,317.90	工业用地	2058-08-07	滨海雅克

（二）房屋所有权

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司及子公司拥有房屋 28 处，具体情况如下：

1、雅克科技房屋所有权

序号	房屋所有权权证号	座落	面积(平方米)
1	宜房权证纪亭字第CG000393	宜兴经济开发区荆溪北路	2,052.59



2	宜房权证纪亭字第CG000400	宜兴经济开发区荆溪北路	1,573.79
3	宜房权证纪亭字第CG000401	宜兴经济开发区荆溪北路	2,646.54
4	宜房权证纪亭字第CG000402	宜兴经济开发区荆溪北路	1,045.50
5	宜房权证纪亭字第CG000403	宜兴经济开发区荆溪北路	394.06
6	宜房权证纪亭字第CG000404	宜兴经济开发区荆溪北路	394.06
7	宜房权证纪亭字第CG000405	宜兴经济开发区荆溪北路	394.06
8	宜房权证纪亭字第CG000406	宜兴经济开发区荆溪北路	394.06
9	宜房权证纪亭字第CG000407	宜兴经济开发区荆溪北路	394.06
10	宜房权证纪亭字第CG000394	宜兴经济开发区荆溪北路	394.06
11	宜房权证纪亭字第CG000395	宜兴经济开发区荆溪北路	404.25
12	宜房权证纪亭字第CG000396	宜兴经济开发区荆溪北路	396.09
13	宜房权证纪亭字第CG000397	宜兴经济开发区荆溪北路	396.09
14	宜房权证纪亭字第CG000398	宜兴经济开发区荆溪北路	291.70
15	宜房权证纪亭字第CG000399	宜兴经济开发区荆溪北路	42.31
16	宜房权证周铁字第FD000701	宜兴市周铁镇棠下村	35.95
17	宜房权证周铁字第FD000702	宜兴市周铁镇棠下村	35.15
18	宜房权证周铁字第FD000705	宜兴市周铁镇棠下村	206.14
19	宜房权证周铁字第FD000706	宜兴市周铁镇棠下村	1,186.53
20	宜房权证周铁字第FD000707	宜兴市周铁镇棠下村	216.31
21	宜房权证周铁字第FD000708	宜兴市周铁镇棠下村	34.85
22	宜房权证周铁字第FD000709	宜兴市周铁镇棠下村	216.31
23	宜房权证周铁字第FD000710	宜兴市周铁镇棠下村	136.89
24	宜房权证周铁字第FD000711	宜兴市周铁镇棠下村	22.10
25	宜房权证周铁字第FD000712	宜兴市周铁镇棠下村	565.22
26	宜房权证周铁字第FD000703	宜兴市周铁镇棠下村	474.08
27	宜房权证周铁字第FD000704	宜兴市周铁镇棠下村	63.65

2、响水雅克房屋所有权

序号	房屋所有权权证号	座落	面积(平方米)
1	房权证响证字第0-1419号	陈家港化工园区内	7,379.77

3、上海雅克房屋租赁

上海雅克承租上海浦东新区浙桥路289号B2108室房屋作为办公场所,面积73.93平方米,租赁期限自2009年8月10日至2010年8月9日止,月租金计2,698.40元。

4、欧洲先科房屋租赁

欧洲先科承租位于Lijndonk 4(Unit 101),4825BG Breda的房屋作为办公场



所，租赁期限自 2009 年 9 月 1 日至 2010 年 8 月 31 日止，租金为每年 3,813 欧元。

（三）生产设备

截至2009年12月31日，欧洲先科和上海雅克并不从事产品生产，拥有的主要为办公设备。本公司及响水雅克的主要生产、研发设备情况如下：

1、雅克科技的主要生产和研发设备

序号	名称	规格型号	数量	成新率	尚可使用年限	技术先进程度
1	色谱质谱仪	5975	1	6成	3	国际领先
2	双螺杆挤出机组	CTE-20	1	7成	4	国内先进
3	红外光谱仪	380型	1	8成	9	国际领先
4	导热系数测试仪	DZF6020	1	6成	6	国内先进
5	双层变频玻璃反应釜	RAT-20Dse	1	8成	8	国内先进
6	水平垂直燃烧试验机	WC-5400	1	8成	8	国内先进
7	电子式热变形温度测定仪	HZ-3106B	1	8成	8	国内先进
8	熔体流动速率测定仪	RL-11B1	1	6成	3	国内先进
9	紫外分光光外计		1	3成	2	国内领先
10	液相色谱仪		1	3成	3	国内领先
11	污水处理设备		1	8成	8	国内先进
12	钛冷凝器	50立方米	1	6成	6	国内先进
13	反渗透纯水设备	10T/H	1	6成	5	国内先进
14	5000L 钛盘管	TA2 38*2	1	5成	3	国内先进
15	搪瓷反应罐	8000L	1	7成	7	国内先进
16	电磁流量计	MFJ1081K	1	7成	7	国内先进
17	搪玻璃反应罐	93-3000L	1	6成	6	国内先进
18	阻燃剂储罐		1	8成	8	国内领先
19	硅油反应釜	2500L	1	6成	6	国内领先
20	磁力泵	CQF50-32-160	1	7成	6	国内领先
21	磁力泵	IMCS0-65-125	1	4成	2	国内领先
22	泵(配 4KW 防爆电机)	65FSB-20L	1	7成	6	国内领先
23	FRP 分水器 8 立方	1800	2	9成	9	国内先进
24	聚丙烯厢式压滤机	XAU15/630	2	4成	3	国内先进
25	盐酸吸收装置 SPC 工业尾气装置	20 平方	1	4成	3	国内先进
26	涡轮式粉碎机	WPJ-200	1	7成	7	国内先进
27	0.3 立方米纯 PPA 计量罐	700*1200	1	4成	4	国内先进



28	可燃气体检测报警仪	SK-6300EX	1	2成	2	国内领先
29	PP吸收塔	2立方	6	5成	4	国内领先
30	厢式压滤机	XAQ5/450-30U	2	4成	4	国内领先
31	真空贮存器罐	2000L	1	4成	4	国内领先
32	反应器		1	5成	5	国内领先
33	增强离心泵	FSB80-30	4	4成	4	国内领先
34	板式换热器	BR60D-20平方米	1	9成	9	国内先进
35	石墨换热器	YKC50	1	7成	4	国内先进
36	质量流量计	MFMA4080KEXP40DN40	1	9成	9	国内先进
37	重组分接受罐	1400*1500	2	9成	9	国内先进
38	搪瓷反应罐	16000	1	9成	9	国内先进
39	刮板式薄膜蒸发器	6平方	2	9成	9	国内先进
40	红外热重接口	NICOLET 红外/热重接口	1	7成	4	国际领先
41	热重分析仪	Q50型	1	7成	4	国际领先
42	三叶罗茨鼓风机	SSR125HB-18.5K	2	7成	4	国内先进
43	圆块孔式石墨降膜吸收器	YKX50-18/16	2	9成	9	国内先进
44	板式换热器	BR20-20平方米	1	9成	9	国内领先
45	污水处理设备	WS-200型	1	8成	4	国内领先
46	压滤机	XMYJ40/800-UB	1	8成	4	国内领先
47	双柜式量热器	锥形2000型	1	8成	4	国际先进
48	圆块孔式石墨换热器	YKC30-16/10-8平方	2	9成	9	国内先进
49	MARKES热解吸仪	UNITY	1	9成	5	国际先进
50	微池热萃取仪		1	9成	5	国内先进
51	产烟毒性试验装置	YD-1	1	9成	5	国内先进
52	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	1	9成	5	国内先进
53	南污水池		1	9成	5	国内先进
54	热变形维卡温度测定仪	WKW-300	1	9成	5	国内先进
55	平行同向双螺杆挤出机	SHJ-35	1	10成	5	国内先进
56	制氮机	PN-100	1	10成	5	国内先进

2、响水雅克的主要生产和研发设备

序号	名称	规格型号	数量	成新率	尚可使用年限	技术先进程度
1	冷冻机	K16-1	2	3成	3~5	国内先进
2	高压开关柜	GG-1A10KW	3	3成	3~5	国内先进
3	低压开关柜	GGD2200X800X600	13	3成	3~5	国内先进
4	片冰机	PBL2X75	2	3成	3~5	国内先进



5	硝化反应釜	30M3	1	3成	3~5	国内先进
6	液相色谱仪	LC-10AVP PLUS	1	8成	8	国内先进
7	500立方盐酸储罐	φ900	2	9成	9	国内先进
8	15立方卧式废水槽	φ2200	3	9成	9	国内先进
9	刮板式薄膜蒸发器	12平方	3	9成	9	国内先进
10	搪瓷反应罐	5000L	10	9成	9	国内先进
11	搪瓷反应罐	5000L(加钛盘管)	8	9成	9	国内先进
12	搪瓷计量罐	8000L	3	9成	9	国内先进
13	搪瓷反应罐	8000L	4	9成	9	国内先进
14	搪瓷反应罐	12500L	3	9成	9	国内先进
15	搪瓷计量罐	20000L	3	9成	9	国内先进
16	搪瓷反应罐	20000L	3	9成	9	国内先进
17	搪瓷反应罐	10000L	3	9成	9	国内先进
18	真空机组	JZJS150-3	3	9成	9	国内领先
19	圆块孔式石墨降膜吸	C50-16/10-20	6	9成	9	国内先进
20	圆块孔式石墨换热器	X50-18/16-20	6	9成	9	国内先进
21	氨蒸发器	BHBR0.65-20M2	1	9成	9	国内先进
22	袋式过滤机	RDL4P2S 外半管	2	9成	9	国内先进
23	产品中间槽	3立方	3	9成	9	国内先进
24	分水器	2600	6	9成	9	国内先进
25	氮气储罐	15立方	1	9成	9	国内先进
26	换热器	20平方	3	9成	9	国内先进
27	贮罐		14	9成	9	国内先进
28	陆用发电机组	WD343.5/3399	1	9成	9	国内领先
29	DCS	控制系统	1	9成	9	国内先进
30	污水处理设备		1	9成	9	国内先进

(四) 专利、商标及非专利技术

1、专利

公司目前正在申请六项发明专利，具体情况如下：

序号	发明专利名称	所处阶段	申请号
1	TCPP 阻燃剂制备方法	国家知识产权局已公示	200610038132.9
2	聚氨酯用 V6 阻燃剂制备方法	国家知识产权局已公示	200610038131.4
3	双酚 A (苯基多聚磷酸酯) 阻燃剂及制备	国家知识产权局已公示	200610161251.3
4	低聚磷酸酯的制备	国家知识产权局已受理	200710022380.9



5	四丁基锡制备方法	国家知识产权局已公示	200610097997.2
6	二丁基氧化锡的检测方法	国家知识产权局已受理	200710019796.5

2、商标

公司拥有“雅克”牌注册商标，该商标在阻燃剂行业内具有较高知名度。2007年4月9日，公司向国家工商行政管理总局就上述商标提出申请扩大适用产品类别。目前该申请尚在办理之中。

3、专有技术

公司拥有与生产阻燃剂及其他橡塑助剂等相关的各项专有技术，主要包括：

- (1) 低气味阻燃剂 TCPP 技术
- (2) 大分子量不饱和聚醚合成技术及封端技术
- (3) 磷酸酯聚合技术及副产物分离技术
- (4) 低色号高效能催化剂 (TDCP)
- (5) 低挥发性高分解温度阻燃剂 BDP 技术
- (6) 低挥发性高分解温度阻燃剂 RDP 技术
- (7) 高效能催化剂合成阻燃剂 TEP 高收率技术
- (8) 阻燃剂 TPP, BDP, RDP 生产过程的苯酚回收技术
- (9) 高效能催化剂合成阻燃剂 TPP 高收率技术
- (10) 辛酸亚锡合成技术
- (11) 氯化氢尾气回收高浓度盐酸技术
- (12) 热敏性产品的高效蒸馏技术
- (13) 含磷废水的处理技术
- (14) 一步法生产 BDP 新技术
- (15) 新型缩合技术合成 PNX
- (16) 酯交换缩聚合成高分子量芳基磷酸酯阻燃剂技术

上述专有技术均由公司自主研发。

六、发行人拥有的经营许可情况

1、雅克科技



(1) 雅克科技拥有无锡市安全生产监督管理局核发的苏锡安危化(乙)字[BA01580]号《危险化学品经营许可证》，许可经营范围为：31032' 1, 2-环氧丙烷；32187 六甲基二硅醚；41021' N, N-二亚硝基五亚甲基四胺[含钝感剂的](发泡剂 H)；41039 偶氮二甲酰胺(发泡剂 AC)；41528 六亚甲基四胺(乌洛托品)；51525 亚硝酸钠；61073' 4-甲(苯)酚{对甲(苯)酚}；61857 二级有机锡化合物(辛酸亚锡)；81007 硫酸；81013 盐酸(业务经营场所不得存放危化品实物，储存场所按规范分类限量存放)。许可证有效期至 2010 年 9 月 23 日。

(2) 雅克科技拥有江苏省安全生产监督管理局核发的(苏)WH 安许证字[B00491]号《安全生产许可证》，许可范围：二丁基二(十二酸)锡、辛酸亚锡、盐酸、二丁基氧化锡。许可证有效期至 2012 年 5 月 14 日。

(3) 雅克科技拥有宜兴市环境保护局核发的锡环 B2050007 号《宜兴市排放污染物许可证》，有效期至 2010 年 7 月 28 日。

(4) 雅克科技拥有无锡海关驻宜兴办事处核发的 3222961741 号《海关进出口货物收发货人报关注册登记证书》，有效期至 2012 年 9 月 21 日。

2、响水雅克

响水雅克的安全设施已经通过响水安全生产监督管理局的竣工验收，并获得江苏省安全生产监督管理局“苏安危化(生)受字第 JJ00032 号”受理通知，有关安全生产证书正在申领过程中。响水雅克的污染物排放设施已经通过盐城市环境保护局的竣工验收，排放污染物许可证正在办理中。

3、上海雅克

上海雅克拥有上海浦东海关核发的 3122260844 号《海关进出口货物收发货人报关注册登记证书》，有效期至 2011 年 11 月 21 日。

七、发行人的技术水平及研发情况

(一) 主要产品的技术水平

本公司目前使用的主要技术均已进入批量生产阶段，主要技术有：无味 TCPP 阻燃剂、低色号高效能催化剂(TDCP)、高纯度 V66 阻燃剂(V6)、双酚 A 双(苯基磷酸脂)BDP、低挥发性高分解温度阻燃剂 RDP 技术、软质聚氨酯泡沫稳定剂



硅油（L608）、氮氛保护锡锭合成锌酸亚锡（T-9）、四丁基锡、环状乙烯胺合成（三乙烯二胺）等。

（二）产品技术研究和开发

2005年，本公司设立国内首家由企业自行创建的聚氨酯助剂工程技术研究中心（以下简称“工程中心”），该工程中心以开发适应市场需求的无卤磷系阻燃剂、复合高分子磷系阻燃剂等新产品、新工艺及产业化为主要研究方向，公司在有机磷系阻燃剂的最关键的研究领域——磷酰氯与各类活性官能团的反应机理方面有深入的研究，新产品的反应效率较高，产品质量和性能达到国际先进水平。工程中心先后与北京理工大学、浙江大学等合作研发新一代阻燃剂和催化剂，与华东师范大学化学系国家重点实验室共建一套绿色化学反应催化剂应用实验室，与南开大学合作开发有机锡产品。2008年5月，公司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挂牌，并聘请中科院院士毛炳权担任公司首席技术顾问。2008年9月8日，公司与中国阻燃学会共同建立中国阻燃剂学会—阻燃剂、阻燃材料检测和应用研究中心。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。

1、机构设置

公司设有工程中心。该中心下设研发中心、分析测试中心、应用研发中心和对外协作室。

（1）研发中心

研发中心主要负责阻燃剂、聚氨酯催化剂等系列新产品研究开发、工艺技术路线、小试、中试等工作。研发中心有四个小试实验室、三个中试实验室，一个绿色化学反应催化剂应用实验室。

（2）分析测试中心

分析测试中心主要负责原辅材料理化性能测试和公司各类产品、研发新产品的中间体及成品的成分分析测试，并提供测试数据。

（3）应用研发中心

应用研发中心主要对阻燃剂及各类助剂使用中的性能进行检测，研究、优化



使用方法、配方组合，提供开发新产品的应用性能数据，指导和修正研发方向。

(4) 对外协作室

对外协作室主要负责收集市场前沿信息，与科研院所、大专院校等建立长期合作关系，洽谈技术合作、项目引进及对外服务等。

2、在研项目及进展情况

本公司目前从事的主要研究项目和合作开发的项目有：

(1) HBDP 双酚 A

HBDP 是一种新型无卤、绿色高分子的高附加值阻燃剂，目前本公司是全球唯一研发该产品的阻燃剂厂商。该产品在工程塑料等应用实验中具有热变形温度高、机械性能下降小等优异特性，可应用于高温工程塑料等领域中。该产品尚处于中试阶段，现正在申请国家发明专利。

(2) 聚氨酯低聚磷酸酯阻燃剂

聚氨酯低聚磷酸酯阻燃剂技术是一种生产安全、原料成本低，且磷含量高、不挥发的低聚磷酸酯合成技术，有效克服了含卤阻燃剂在泡沫塑料中的污染问题及无卤小分子阻燃剂在泡沫塑料中对泡沫质量的影响，阻燃效果是目前常用阻燃剂 TCPP 的两倍，是一种理想的无卤阻燃剂。目前公司已申请国家发明专利。

(3) 三苯基磷酸酯 (TPP)

TPP 是一种用途广泛、附加值较高的无卤阻燃增塑剂，主要用于 PC/ABS、PVC、ABS、PC、醋酸纤维素、聚氨酯泡沫、橡塑等领域。该产品小试、中试已经完成，产品质量和性能指标达到国际先进水平。

(4) PEPA、Trimer 阻燃剂（国家“863”计划中间体）合成

Trimer 是一种含磷量高、耐高温、无卤的新型有机磷系阻燃剂，主要应用于航空航天、耐高温涂料、电子电器等领域。PEPA 是 Trimer 的主要生产原料，同时也可作为阻燃剂使用。两项产品同属于北京理工大学阻燃材料实验室参加的国家“863 工程”项目《硅磷系反应阻燃耐高温聚碳酸酯及其成型加工技术》的最终产品的中间体。

2008 年 1 月 25 日，本公司与北理工阻燃材料实验室签订了知识产权转让协议，约定北理工阻燃材料实验室将其 PEPA 及 Trimer 的小试技术转让给本公司，其知识产权归本公司所有。协议转让中，北理工阻燃材料实验室提供 PEPA 和 Trimer 的质量分析检测方法和阻燃材料的阻燃性能测试方法，并提供小试工艺



合成技术资料和技术指导。本公司先支付给北理工阻燃材料实验室 5 万元，待实验符合相关技术指标后再支付 3 万元。

在北理工阻燃材料实验室的指导下，公司已经顺利掌握了 PEPA 和 Trimer 的小试工艺。公司已经完成了 PEPA、Trimer 的中试样品，目前，客户正在对 PEPA、Trimer 的中试样品进行适用性试验，公司将根据客户试用的反馈结果进一步调整产品指标，以满足客户的特定需求。

另外，公司还将致力于其他反应型有机磷系阻燃剂和其他复合高分子磷系阻燃材料的研究、开发和推广应用。

3、研发费用占营业收入的比例

随着公司差异化竞争战略的实施和生产规模的进一步扩大，公司更加重视阻燃剂新产品研发和技术创新，研发投入逐年提高。报告期内，公司研发费用及其占营业收入中的比例如下表所示：

报告期	研发费用（万元）	研发费用占营业收入的比例（%）
2009年	1,749.48	3.06
2008年	1,620.58	3.11
2007年	1,121.85	2.82

（三）技术创新机制

近年来，本公司十分重视技术创新，并立足于技术创新，积极开发有机磷系阻燃剂上下游产品，努力延伸产业链，在进一步强化公司规模竞争优势的基础上，实施差异化竞争战略，提高公司核心竞争力。公司技术创新战略由三部分组成：一是自主创新战略，通过自主研发开发新技术新产品，提高公司的核心技术水平；二是合作创新战略，根据公司所需技术或产品，选择合适的国内外合作伙伴，联合攻关，共同开发新产品新工艺，以有效地实现公司的技术进步和知识积累；三是模仿创新战略，通过消化吸收国外先进技术，进行局部改进，以迅速缩小与国外先进水平的差距。目前，公司已形成了良好的技术创新机制，能够使创新活动在正确决策下得以持续不断地高质量、高效率地运行。

本公司初步形成三个层次的产品技术研究和开发体系。一是以技术部和生产部门技术人员为主体，主要解决一般生产工艺问题，通过开展新产品、新技术、新工艺的推广应用，不断优化技术经济指标，达到节能增效的目的；二是与北京理工大学合作建立聚氨酯助剂工程技术研究中心。以工程中心技术研发人员为主



体，通过收集、分析市场信息，开展新产品、新技术和新工艺的研发，解决公司重大技术难题；三是与国内科研院所、大专院校和跨国公司合作开发新产品、新技术和新工艺。

八、发行人境外经营及境外资产情况

欧洲先科是本公司在荷兰利瑟设立的境外全资子公司，标志着公司开始筹划境外营销网络的布局，独立开拓欧洲市场。该公司主要从事欧洲市场法规、市场信息的收集、分析和整理以及公司阻燃剂产品在欧洲市场的销售等工作。

2007年6月10日，经公司股东会决议，决定在荷兰设立子公司欧洲先科。2007年7月12日，公司获得了江苏省对外贸易经济合作厅的批复（苏外经贸境外[2007]586号文），同意公司在荷兰设立欧洲先科。2007年7月17日，公司领取了国家商务部境外投资的批准证书（国家商务部[2007]商合境外投资证字第00932号）。2007年10月1日，欧洲先科完成在荷兰的注册登记。

欧洲先科配备了少量办公设备，经营用房产系租赁，主要资产为货币资金、办公设备、应收账款、阻燃剂产品存货等流动资产。

欧洲先科于2009年5月26日，在美国佐治亚州亚特兰大市设立先科化学美国有限公司，注册资本1,000美元，主要从事本公司在美国地区的化工产品销售及管理业务。目前该公司尚未开展经营活动，主要资产为少量存货、货币资金和办公设备。

九、发行人质量管理情况

（一）主要产品的质量标准

目前，我国阻燃剂行业尚未建立阻燃剂的产品质量标准。公司利用自身先进的检测技术、设备和检测手段，参照欧美行业标准，自行制订包括外观、沸点、粘度、分解温度、密度、各类成分含量、酸值、水分等阻燃剂产品质量标准，并报宜兴市技术监督局批准，经验收合格后生效实施。公司根据客户的不同需求，严格按照欧美产品质量标准或企业产品质量标准的要求，对每批次产品进行检验，合格并留样后方可销售。



（二）质量控制措施

1、机构设置

公司十分重视产品质量控制和检测，质量控制体系由生产车间、生产部和工程中心三个控制环节构成。生产车间负责日常操作程序，保证机器设备和生产环节的正常运转，并对生产中出现的异常情况实时监控和排查，并及时反馈到生产部；生产部负责生产工艺流程的优化和改进，处理生产过程中出现的重大问题；工程中心负责对产品质量指标进行全过程监控和检测，对每批次、每个工序的在产品进行抽检，对产成品进行各类数据检测，并留样，合格后方可出厂销售。

2、原材料质量控制

在原材料采购环节，公司制订了各类原材料的质量标准，定期对原材料供应商的产品质量、供应能力、及时性进行评审，并与优质供应商签订长期供货合同。对入库的每批次原材料，依据公司制定的原材料验收标准和程序对其规格、质量指标、数量等进行检测，合格后方可办理入库手续。

3、质量控制流程

本公司已通过 ISO9001 质量管理体系的认证，对质量控制职能进行合理分配，各部门相互配合互相监督，并形成一套完整的管理制度和管理手册；公司按照 GB/T19001-ISO9001: 2000《质量管理体系要求》编制了质量手册、程序文件和作业指导书，确保采购、生产和销售各个环节都严格按照规定执行；为了确保产品品质，公司按照 ISO9001 质量管理体系的要求，对原材料、在产品和产成品进行全过程质量控制，每批次产品均有留样和各类检测数据。生产过程中制定关键过程作业指导书，由质检中心对半成品进行严格控制，在保证合格后方可进入下一道工序；产成品在交付客户前必须严格按抽样规则全项检验或测试，各项性能达到规定后方可交付。公司产品最近几年接受主管质量技术监督部门抽查，合格率均为 100%。

4、产品检测设备和质量控制技术

公司拥有先进的产品检测手段和质量控制技术，能对每批次在产品和产成品的各类成分进行准确的检测和分析，并将分析结果反馈到技术部和工程中心，由工程中心和技术部制定优化方案，对产品的反应环境、反应条件和工艺流程及各类参数不断进行改造和优化，近几年来，公司不断加大产品检测设备和质量控制



技术等方面的投入，主要阻燃剂产品 TCPP 的收率达到 99%，高于国内一般工艺 92%的水平，产品质量、性能指标达到了世界先进水平。2007 年、2008 年和 2009 年相关设备和技术投入分别为 145.71 万元、176.10 万元和 145.15 万元。

（三）质量纠纷及处理情况

由于公司严格按照欧美产品质量标准或企业产品质量标准的要求，对每批次产品进行检查，检验合格并留样后方可销售。一旦出现客户提出质量问题，公司会派专门人员到现场检测，将检测结果与同批次留样样品的性能数据进行对比，如确有质量问题，公司可以退赔，还可以更换新的产品，并承担客户的一切损失，直至客户满意。报告期内，本公司未出现过重大产品质量纠纷。



第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）目前的同业竞争情况

1、发行人与实际控制人之间的同业竞争情况

截至本招股意向书签署日，除投资本公司外，公司控股股东及实际控制人沈琦等五名关联自然人股东没有其他的对外投资，也没有通过其他任何形式经营与公司相同或相似的业务。因此，发行人与实际控制人之间不存在同业竞争。

2、发行人与持有 5%以上其他股东之间的同业竞争情况

本公司除实际控制人沈琦、沈馥等五名关联自然人股东以外，无持股 5%以上的其他股东。

（二）拟投资项目的同业竞争情况

本次募集资金投资项目“年产 41000 吨阻燃剂系列产品生产项目”和“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”均围绕本公司主营业务阻燃剂展开，并向现有业务链横向和纵向延伸。而除本公司外，本公司控股股东和实际控制人沈琦等五名关联自然人股东没有其他的对外投资。因此，本公司拟投资项目与公司实际控制人之间不存在同业竞争。

（三）避免发生同业竞争的承诺

为避免同业竞争及潜在性同业竞争，公司实际控制人签署了有关避免发生与发行人同业竞争的承诺，具体内容参见“第五节 发行人基本情况”之“十三、主要股东及董事、监事、高级管理人员的重要承诺”。

（四）发行人律师意见

发行人律师认为：发行人股东、实际控制人控制的其他企业未从事与发行人主业有关的业务。截止本报告出具之日，发行人实际控制人除发行人外，未投资其他与发行人及其控股子公司主业有关的业务。发行人与其实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。为避免潜在的同业竞争，发行人实际控制人沈琦及



其关联人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺将不会以任何方式直接或间接从事与发行人及其控股子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的活动。发行人实际控制人已采取有效措施避免同业竞争。

二、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

1、存在控制关系的关联方及关联关系

关联方名称	与本公司关系
沈琦	主要个人投资者，实际控制人之一
沈馥	主要个人投资者，实际控制人之一
沈锡强	主要个人投资者，实际控制人之一
窦靖芳	主要个人投资者，实际控制人之一
骆颖	主要个人投资者，实际控制人之一
响水雅克[注1]	全资子公司
上海雅克[注2]	全资子公司
欧洲先科	全资子公司
美国先科	欧洲先科的全资子公司
滨海雅克	全资子公司
雅克进出口	曾经的控股子公司，2007年6月转出

注1：2003年11月，本公司收购了沈馥持有的响水雅克80%的出资，至此，响水雅克成为本公司的子公司。

注2：2006年12月，本公司收购了沈锡强和骆颖所持有的上海雅克80%的出资，至此，上海雅克成为本公司的子公司。

2、不存在控制关系的关联方及关联关系

张家港通华贸易有限公司：本公司的董事任恒星先生同时担任张家港通华贸易有限公司的总经理。

周蕾：主要个人投资者沈馥的妻子，同时为本公司的董事会秘书。

3、关联自然人

本公司关联自然人是指能对公司财务和生产经营决策产生重大影响的个人，包括公司董事、监事、高级管理人员。公司董事、监事、高级管理人员及其在关联方任职情况见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术



人员”的相关内容。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）向董事、监事、高级管理人员支付薪酬

本公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬的情况详见本招股意向书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的报酬安排”。

（2）与关联方往来款项余额

报告期内，不存在关联方应收应付款项。

2、偶发性关联交易

（1）关联方担保

报告期内，沈锡强为公司提供信用担保。2007年7月5日，沈锡强与中国银行宜兴支行签订了编号为012007203《最高额保证合同》，为本公司与中国银行宜兴支行在2007年7月5日至2008年7月5日之间签订的主合同提供连带责任保证担保。该最高额保证合同是为中国银行宜兴支行与本公司签订的《授信额度协议》提供担保。

（2）股权转让

报告期内，为解决同业竞争和避免关联交易，本公司与关联方发生了数次股权转让。

①受让上海雅克的股权

2005年3月20日，雅克化工召开股东会，同意受让骆颖、沈锡强分别持有上海雅克的35%、45%股权，转让价格分别为35万元、45万元。双方签订了股份转让协议，并于2005年6月15日完成工商变更。2006年12月公司向骆颖、沈锡强支付该转让款。

2007年10月5日，上海雅克召开股东会，同意骆颖将其持有的上海雅克剩余20%的股权转让给雅克化工，转让价格即为原始出资额20万元。该次转让完成后，上海雅克成为雅克化工的全资子公司。

②收购响水雅克的股权



2003年11月18日，经雅克化工股东会决议，同意受让沈馥持有的响水雅克80%的股权，转让价格为原始出资额400万元。双方签订了股权转让协议，并于2003年12月18日，完成工商变更手续。转让完成后，响水雅克成为雅克化工的控股子公司。

2007年7月9日，响水雅克股东会决定增资400万元，全部由雅克化工以货币认购。增资完成后，响水雅克注册资本为900万元，雅克化工、窦靖芳分别持有88.89%、11.11%。2008年1月21日，完成工商变更手续。

2007年9月20日，经雅克化工股东会决议，同意受让窦靖芳持有的响水雅克11.11%的股权，转让价格为原始出资额100万元。双方签订了股权转让协议，转让完成后，响水雅克成为雅克化工的全资子公司。2007年10月31日，完成工商变更手续。

以上均系同一控制下企业的股权转让，均履行了法定程序，转让价格系依据转让的实收资本乘以股权比例而确定，不存在关联交易作价不公允的情形。

上述资产重组的具体情况可参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五、股份公司对子公司资产重组情况”。

三、规范关联交易的制度安排

公司已对关联交易做出详尽的制度安排，对可能发生的关联交易严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《对外担保制度》、《独立董事工作制度》和各项内控制度，履行相应的审批程序和决策程序，独立董事要对关联交易履行审议程序的必要性、合法性及交易价格的公允性发表独立意见。这使得公司各项管理制度得以严格有效地执行，确保公司关联交易的必要性、合法性和定价的公允性，维护了中小股东的利益。

（一）《公司章程（草案）》的相关规定

本公司在《章程（草案）》中明确规定了关联交易决策权力与程序、关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度等：

公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。



公司控股股东及实际控制人对公司和股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和股东的利益。

对股东、实际控制人及其关联方提供的担保，须经股东大会审议通过。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过和三分之二以上的独立董事同意。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

（二）公司《关联交易决策制度》的相关规定

公司拟与关联法人达成的关联交易总额（含同一标的或同一关联法人在连续12个月内达成的关联交易累计金额）在3,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的，须经公司股东大会批准后方可实施。

公司拟与关联法人达成的关联交易总额（含同一标的或同一关联法人在连续12个月内达成的关联交易累计金额）在300万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的，须经公司董事会审议批准，达到股东大会审议标准的须在董事会审议后提交股东大会批准。

公司拟与关联法人达成的关联交易总额（含同一标的或同一关联法人在连续12个月内达成的关联交易累计金额）不满300万元或占公司最近一期经审计净资产绝对值不满0.5%的，由公司总经理批准。

公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易，及公司与关联法人发生的交易金额在300万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易，由独立董事事先认可后提交董事会讨论。独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。



公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决。

（三）公司《独立董事工作制度》的相关规定

重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

四、独立董事对公司关联交易有关情况的核查意见

公司在报告期内发生的关联交易均严格履行了公司章程规定的程序，独立董事经充分核查后对关联交易履行审议程序的合法性及交易价格的公允性发表了无保留的意见。

独立董事认为：报告期内，发行人与关联方发生的关联交易是正常生产经营的需要，符合《公司法》、《证券法》等法律法规及该公司《公司章程》、《关联交易决策制度》的规定；遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，交易价格公允，不存在损害股份公司和其他股东合法权益的情形。

五、发行人采取的规范及减少关联交易措施

为减少和规范关联交易，确保公司在存在重大关联交易的情况下独立运作，本公司实施了一系列有针对性的措施：

1、本公司近三年通过股权转让全资控股了关联方上海雅克和响水雅克。

2、为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司先后引入3名独立董事，建立了独立董事制度，并制定了《独立董事工作制度》。

3、公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《对外担保制度》、《独立董事工作制度》，对公司的关联方、关联交易、关联交易的回避制度、关联交易决策权限和表决程序等内容进行了规定。

4、公司本次发行募集资金运用不涉及关联交易。

5、控股股东对规范关联交易的承诺

为进一步减少关联交易、规范公司运行，本公司控股股东、实际控制人向本



公司出具了有关规范关联交易的承诺函，承诺：在与发行人可能发生的任何交易中，本人保证遵循公平、诚信的原则，以市场公认的价格进行；将不利用对股份公司的控制权关系和地位从事或参与从事任何有损于发行人及发行人其他股东利益的行为；本人保证以上承诺持续有效且不可变更或撤销，如违反上述承诺、保证的，本人愿意承担由此给公司造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。



第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历

(一) 董事会成员

本公司董事会现由8名董事组成，其基本情况如下：

1、沈琦先生：1975年10月生，大专学历，助理工程师。1998年1月开始担任雅克化工总经理、董事长。在阻燃剂行业具有10多年的技术、管理、市场经验。2006年被全国石油化学工业协会评为优秀民营企业家，2007年被评为宜兴市优秀厂长经理，2008年被评为无锡市十佳青年企业家。现任本公司董事长兼总经理，兼任欧洲先科董事和美国先科总裁。

2、沈锡强先生：1948年3月生，高级经济师。1964年至1992年任宜兴市香料厂厂长，1992年至1997年担任无锡申新化工有限公司董事长，1997年开始担任江苏雅克化工有限公司副董事长。曾荣获无锡市劳动模范、无锡市优秀共产党员、宜兴市优秀厂长经理等荣誉称号。兼任中国阻燃剂协会理事、宜兴市国际商会副会长、无锡市乡镇企业家协会理事。现任公司副董事长。

3、沈馥先生：1978年10月生，工商管理硕士。曾在苏州丝绸纺织轻工工艺品进出口贸易有限公司工作，2002年7月起历任上海雅克执行董事、欧洲先科董事长、雅克化工营销副总。现任本公司董事，兼任上海雅克、响水雅克执行董事、欧洲先科董事及负责人。

4、吴仁铭先生：1938年11月生，硕士学历，教授级高工。曾在中国科学院化学所、兰州地质所从事科研工作，1974年起历任甘肃环境保护所所长、甘肃环境保护局副局长、上海ITS公司实验室主任助理。2004年起担任本公司技术总顾问。吴仁铭在环境保护方面拥有较深的造诣，在国内核心期刊上发表论文20余篇，国外期刊上发表论文3篇，曾多次获得国家科学技术进步二等奖、三等奖，并被评为全国环境保护系统精神文明先进个人。现任本公司董事、技术总顾问，为本公司核心技术人员。

5、任恒星先生：1979年9月出生，本科学历，曾就职于无锡阿尔迅化工有



限公司和无锡瑞基贸易发展有限公司。现任本公司董事、张家港通华贸易有限公司总经理。

6、陈传明先生：1957年9月生，教授，博士生导师。陈传明先生一直在南京大学从事教学、科研、管理工作，在管理学领域成果卓著，组织并参与2项国家自然科学基金项目，1项教育部人文社科项目。1997年起享受国务院特殊津贴并获得国家级优秀教学成果二等奖。现任南京大学管理学院院长，并兼任华泰证券股份有限公司、长江润发机械股份有限公司、南京钢铁股份有限公司及本公司独立董事。

7、欧育湘先生：1936年2月生，教授，博士生导师。1982年6月至今担任北京理工大学化工与材料学院博士点首席教授。欧育湘先生长期致力于含能材料和阻燃材料的研究，成果卓著，已出版著作20多部，发表论文300多篇，参与负责编写我国多部大型百科全书及词典中的含能材料和阻燃材料部分，七次主编有关国际会议论文集。代表作有《实用阻燃技术》、《阻燃高分子材料》、《材料阻燃性能测试方法》、《阻燃剂》等。作为第一获奖人，获国防科技进步一等奖、石油化工优秀图书一等奖及其他多项奖励。作为第一发明人获国家发明专利七项。从1992年起享受政府特殊津贴。2001年被英国剑桥国际传记中心收录入《世界杰出科学家名录》。2007年，与美国防火安全委员会共同举办中美联合阻燃会议，担任大会主席。现任北京理工大学材料学博士点首席教授、中国阻燃学会主任委员、我国著名含能材料及阻燃材料专家。现任本公司独立董事。

8、陈其龙先生：1950年7月生，本科学历，中国注册会计师。历任无锡市审计局工交处处长、江苏兴业会计师事务所所长、无锡审计事务所所长、无锡市审计局行财处处长、无锡市国联集团财务部经理、国联集团担保公司总经理。现任无锡市国联发展（集团）有限公司董事局审计（专业）委员会委员。现任本公司独立董事，同时担任江阴霞客环保色纺股份有限公司、江阴百川化工股份有限公司独立董事。

（二）公司监事会成员

1、韩永法先生：1945年2月生，高中学历，经济师。历任周铁公社建筑站副厂长、宜兴市电池厂副厂长、苏州助剂厂宜兴联营厂副厂长、宜兴市香料厂副



厂长、无锡申新化工有限公司副总经理，从 2003 年开始担任雅克化工工会主席。现任本公司工会主席、监事会主席，为职工监事代表。

2、周乐群先生：1963 年 6 月生，本科学历，高级工程师。历任金陵石化化工二厂万吨 P0 车间项目负责人、研究所项目经理。2002 年 8 月起担任雅克化工总工程师。其论文《年产万吨 P0 装置各单耗与反应条件的关系》荣获环氧丙烷行业论文优秀奖，先后组织了高分子量烯丙混烷聚醚、各分子量不饱和聚醚甲基封端技术、聚氨酯用泡沫稳定剂等项目的研制开发。现任本公司总工程师、监事，为本公司核心技术人员。

3、秦建军先生：1975 年 12 月出生，本科学历。曾在金陵石化公司塑料厂任技术员、工艺员。2003 年 11 月至今在本公司任产品经理。现任本公司监事、产品经理。

（三）其他高级管理人员

除沈琦担任本公司总经理外，还有以下人员担任本公司高级管理人员：

1、蒋益春先生：1966年3月出生，本科学历，助理工程师。历任宜兴化肥厂生产科副科长、无锡申新化工有限公司工程师、江苏雅克化工有限公司副总经理。现任本公司副总经理。

2、吴剑频先生：1955年1月出生，大专学历。历任常州市第六纺织机械厂办公室主任、宜兴分水汽车修理厂厂长、江苏一环集团副总经理、宜兴申利化工有限公司常务副总经理。2007年1月起任江苏雅克化工有限公司副总经理，现任公司副总经理。

3、周蕾女士：1978年12月生，工商管理硕士。曾在上海华东电脑股份有限公司、UL美华认证有限公司工作。2007年12月至今担任本公司董事会秘书。

4、徐红女士：1957年9月出生，会计师。历任宜兴电子器件总厂财务出纳、宜兴精细分厂主办会计、苏迈克斯特陶瓷有限公司财务主管。2004年起担任雅克化工财务负责人，现任本公司财务总监。

（四）核心技术人员

本公司的核心技术人员为吴仁铭、周乐群、王永强先生，其中吴仁铭、周乐群先生的简要情况参见本节前文“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”。



王永强先生，1947年3月，本科学历，工程师。曾任南京化工研究院第一研究室主任、阻燃中心经理、研究院总工程师。王永强先生从事阻燃剂材料研究多年，有较深的造诣。曾承担纺织部“七.五”攻关项目——“阻燃丙伦”研究，该项目获国家金龙奖；主持的“阻燃剂八溴醚合成”、“阻燃剂ABS”、“PC/ABS合金”研究获南京市科技进步奖。王永强先生兼任中国塑料助剂专委会秘书长，为江苏省专家库成员。现任本公司工程塑料应用开发部负责人，为本公司核心技术人员。

（五）本公司董事、监事的提名及任期情况

姓名	本公司职务	提名人	任期至
沈琦	董事长兼总经理	有限公司董事会	2010年12月12日
沈锡强	副董事长	有限公司董事会	2010年12月12日
沈馥	董事	有限公司董事会	2010年12月12日
吴仁铭	董事	有限公司董事会	2010年12月12日
任恒星	董事	股份公司董事会	2010年12月12日
陈传明	独立董事	股份公司董事会	2010年12月12日
欧育湘	独立董事	股份公司董事会	2010年12月12日
陈其龙	独立董事	股份公司董事会	2010年12月12日
韩永法	监事会主席	职工代表大会	2010年12月12日
周乐群	监事	股份公司监事会	2010年12月12日
秦建军	监事	股份公司监事会	2010年12月12日

上述人员中，沈锡强、窦靖芳夫妻为沈琦、沈馥兄弟的父母，周蕾为沈馥的妻子。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间不存在配偶关系、三代以内直系和旁系亲属关系。

上述人员均为中国国籍，无境外居留权，任职资格均符合国家法律法规的有关规定。

二、现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份情况

股东姓名	职务或者亲属关系	股本（万元）	持股比例
沈琦	董事长兼总经理	3,724	44.93%
沈馥	董事	3,420	41.26%
沈锡强	副董事长	304	3.67%
任恒星	董事	400	4.83%



窦靖芳	沈琦之母	76	0.92%
骆颖	沈琦之妻	76	0.92%

近三年来，现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属所持公司股份的变动有两次，第一次变动是公司因整体变更扩大公司注册资本，导致股东的持股数同比例增加，第二次变动是任恒星对本公司增资 400 万元。

除上述持股情况之外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未有以任何方式直接或间接持有公司股份。

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持公司股份未再发生变动，亦无被质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

根据公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具的《承诺》：

沈琦、沈馥、沈锡强、任恒星除对本公司的投资外没有其他对外投资。

截至本招股意向书签署日，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	股份公司职务	任职的其他单位	职务	与本公司的关联关系
沈琦	董事长兼 总经理	欧洲先科	董事	全资子公司
		美国先科	总裁	下属子公司
沈馥	董事	欧洲先科	董事及负责人	全资子公司
		响水雅克	执行董事	全资子公司
		上海雅克	总经理	全资子公司
任恒星	董事	张家港通华贸易有限公司	总经理	董事兼任高管
陈其龙	独立董事	无锡市国联发展（集团）有限公司	董事局审计委员会 会委员	无关联关系
		江阴霞客环保色纺股份有限公司	独立董事	



		江阴百川化工股份有限公司	独立董事	
陈传明	独立董事	南京大学管理学院	院长	无关联关系
		华泰证券股份有限公司	独立董事	
		长江润发机械股份有限公司	独立董事	
		南京钢铁股份有限公司	独立董事	
欧育湘	独立董事	北京理工大学化工与材料学院	博士点首席教授	无关联关系

除上表所示外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在控股股东控制的法人单位（本公司除外）、本公司控制的法人单位、同行业其他法人单位担任职务的情况。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬安排

本公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在公司领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	2009年在本公司领取的报酬
沈琦	董事长兼总经理	43.2万元
沈锡强	副董事长	34.5万元
沈馥	董事	5.75万欧元
吴仁铭	董事、核心技术人员	10.12万元
任恒星	董事	-
陈其龙	独立董事	3万元
欧育湘	独立董事	3万元
陈传明	独立董事	3万元
韩永法	监事会主席	7万元
周乐群	监事、核心技术人员	11.9万元
秦建军	监事	13.1万元
蒋益春	副总经理	18万元
吴剑频	副总经理	11.73万元
周蕾	董事会秘书	17.6万元
徐红	财务总监	12万元
王永强	核心技术人员	10.12万元

除上述薪酬、津贴外，发行人的董事、监事及高级管理人员未在公司享有其他待遇。上述人员的薪酬包括领取的工薪、奖金、津贴及所享受的其他待遇等，公司目前未设置认股权，也没有退休金计划。



六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议安排和重要承诺

（一）协议安排

公司董事沈锡强为公司提供个人信用担保，具体情况参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二 关联方、关联关系、关联交易”。

除此之外，截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签定任何借款、担保等协议。

（二）保密协议

为稳定公司技术人员及管理人员、防止公司核心技术的失密，公司与高级管理人员及核心技术人员签订了保密协议，从法律上保证技术秘密的安全性。

（三）重要承诺

关于公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重要承诺，详见本招股书说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、主要股东及董事、监事、高级管理人员的重要承诺”。

七、董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）最近三年董事会成员变动情况及变动原因

1、2005年1月25日，雅克化工通过股东会决议，决定沈琦、沈馥、沈锡强担任雅克化工董事。

2、2007年12月13日，公司召开创立大会，选举沈琦、沈馥、沈锡强、周蕾、吴仁铭组成公司第一届董事会。

3、2008年3月13日，公司2008年第二次临时股东大会决议，增选任恒星为公司董事，欧育湘、陈其龙、欧洪林三人为公司独立董事。

4、2008年4月22日，公司2007年年度股东大会决议，同意周蕾辞去公司董事，同意欧洪林辞去公司独立董事，并选举陈传明为公司独立董事。



最近三年，公司董事变动情况及变动原因如下：

时 间	董 事 会 成 员	变 动 原 因
2005.1.25 — 2007.12.12	沈 琦、沈 馥、沈锡强	
2007.12.13 — 2008.3.12	沈 琦、沈 馥、沈锡强、 周 蕾、吴仁铭	2007 年 12 月雅克化工整体变更为股份有限公司，为满足《公司法》对股份公司至少 5 名董事的要求，增选周蕾（沈馥的配偶）和吴仁铭（公司核心技术人员）为董事。
2008.3.13— 2008.4.21	沈 琦、沈 馥、沈锡强、 周 蕾、吴仁铭、任恒星、 欧育湘、陈其龙、欧洪林	任恒星为公司主要投资者，欧育湘、陈其龙、欧洪林为公司聘请的独立董事。
2008.4.22 至今	沈 琦、沈 馥、沈锡强、 吴仁铭、任恒星、欧育湘、 陈其龙、陈传明	为规范公司治理结构，家族成员周蕾同意辞去董事职务；经确认，欧洪林先生系国家公务员，不符合《中华人民共和国公务员法》“不得从事或者参与营利性活动，在企业或者其他营利性组织中兼任职务”的规定，欧洪林先生辞去董事职务，公司聘请南京大学管理学教授陈传明先生担任独立董事。

（二）最近三年监事会成员变动情况

- 1、2007 年 12 月 13 日，公司召开创立大会，选举骆颖、窦晓云、韩永法组成第一届监事会。
- 2、2008 年 2 月 21 日，公司 2008 年第一次临时股东大会，同意骆颖辞去本公司监事职务，选举周乐群为公司监事。
- 3、2008 年 4 月 22 日，公司 2007 年年度股东大会，同意窦晓云辞去本公司监事职务，选举秦建军为公司监事。

（三）最近三年高级管理人员变动情况及变动原因

- 1、2002 年 4 月 18 日，雅克化工通过董事会决议，聘任沈琦为总经理，韩永法为副总经理。
- 2、2007 年 12 月 13 日，公司召开第一届董事会，聘任沈琦为总经理，蒋益春、吴剑频为副总经理，徐红为财务总监，周蕾为董事会秘书。



时 间	高级管理人员	变动原因
2002. 4. 18 — 2007. 12. 12	沈 琦、韩永法	
2007. 12. 13 至今	沈 琦、蒋益春、吴 剑频、徐红、周蕾	(1) 韩永法因达到退休年龄辞去副总经理职务， 同时，公司聘请蒋益春、吴剑频为副总经理 (2) 为规范公司治理结构，聘请徐红为财务总 监、周蕾为董事会秘书

保荐人认为：发行人最近三年来董事和高级管理人员保持相对稳定，没有发生重大变化，上述变动属于正常人事调整，并且董事和高级管理人员的变动对发行人生产经营未产生重大影响，发行人符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条“发行人最近 3 年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化”的规定。

发行人律师认为：发行人近三年董事和高管的变动系按照相关法律法规操作，董事会核心成员沈琦、沈馥、沈锡强和总经理沈琦近三年未发生变动，个别董事（包括独立董事）的变动属于规范公司治理要求根据客观情况做的调整，且非独立董事的变动未超过非独立董事总数的 1/2。因此，发行人符合《管理办法》第十二条“发行人最近 3 年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化”的规定。



第九节 公司治理

公司为家族控制的民营企业，沈琦及其关联人合计持有上市前股份公司 7,600 万股股份，占公司总股本的 91.70%。为防范实际控制人利用控制权作出有损于公司其他中小股东或本公司利益的行为，公司在三会制度，董事会、监事会人员组成，专门委员会，内控制度等方面做了相关限制性安排，有力的完善了公司治理结构。其中《董事会议事规则》规定：董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票，并必须得到全体独立董事人数三分之二以上的独立董事的同意。此特别安排提升了独立董事在规范大股东行为、保护中小股东利益方面的作用。

一、公司法人治理制度的建立健全及运行情况

2007 年 12 月 13 日，公司召开江苏雅克科技股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》，选举产生了第一届董事会、监事会。2008 年 4 月 22 日召开的公司 2007 年度股东大会，依据新《公司法》、《上市公司章程指引》等法律法规，审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作制度》等。公司 2008 年第四次临时股东大会审议通过了《募集资金使用管理制度》和《信息披露管理制度》。

公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等制订了《公司章程》（草案）并提交 2008 年第四次临时股东大会审议通过，并于 2009 年 2 月 6 日召开的 2008 年年度股东大会中修改了第一百五十五条“股利分配条款”。《公司章程》（草案）在本公司股票发行上市工作完成后，公司董事会将根据股东大会的授权和股票发行上市情况，相应修改上市的有关条款，并报政府有关部门备案后生效。

目前，公司已经初步建立了相互独立、权责明确、相互监督的董事会、监事会和经理层，组建了较为规范的公司内部组织结构，保障了公司各项生产经营活动



动。

（一）公司“三会”的建立健全及运行情况

1、股东大会

股东大会是公司的最高权力机构，决定公司经营方针和投资计划，审议批准公司的年度财务预算方案和决算方案。公司依据新《公司法》、《上市公司章程指引》，在创立大会暨第一次股东大会上，审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、股东大会议事程序以及表决和决议程序等作出了规定。

自股份公司成立以来，股东大会对《公司章程》的订立、重大生产、投资和财务决策、发行授权、募集资金投向、股利分配、董事、监事人员调整等作出决议。

公司能够按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会，公司历次股东大会均遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

2、董事会

（1）董事会人员安排

公司董事会是股东大会的执行机构，决定公司的经营计划和投资方案，负责制定财务预算和决算方案。《公司章程》对董事会的职权、议事程序等作出了规定。2008年4月22日公司2007年度股东大会通过了《董事会议事规则》。

2007年12月公司创立大会暨第一次股东大会，选举产生沈琦、沈馥、沈锡强、周蕾、吴仁铭组成股份公司第一届董事会。为改善公司的治理结构，避免实际控制人利用其控股地位，通过行使表决权影响公司生产经营和重大决策，进而可能影响公司及公司中小股东利益等情况的发生。股东大会先后选举了欧育湘、陈其龙、陈传明三人为独立董事。

截至目前，公司董事会成员共8名，其中3名实际控制人家族成员、3名独立董事、1名小股东、1名公司核心技术人员。公司已经从董事会成员结构上最大程度的降低了实际控制人控制的风险。

（2）董事会实际发挥作用情况



自公司成立以来，公司历次董事会除审议日常事项外，在高管人员任免、重大投资、一般性规章制度的制订等方面切实发挥了董事会的作用。

公司能够按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开董事会。股份公司设立以来，董事会均能遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司以及中小股东的合法权益。公司全体董事能够遵守有关法律、法规、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，对全体股东负责，勤勉尽责，独立履行其相应的职责。

3、监事会

公司监事会是公司内部的专职监督机构，对股东大会负责。根据《公司法》及《公司章程》的规定，本公司设监事会，监事会由秦建军、周乐群、韩永法三名监事组成，其中，韩永法为职工代表监事，由2007年12月12日召开的职工代表大会选举产生。

2008年4月22日，公司2007年度股东大会通过了《监事会议事规则》。自股份公司成立以来，监事会负责检查公司财务，对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督。

公司能够按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开监事会，历次监事会均能遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。公司全体监事能够遵守有关法律、法规、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，对全体股东负责，勤勉尽责，独立履行其相应的权利、义务和责任。

（二）独立董事

1、独立董事制度的建立情况

公司已建立独立董事制度，有独立董事3名，并在2007年年度股东大会上通过了《独立董事工作制度》，进一步完善了有关独立董事的制度。

2、独立董事实际发挥作用的情况

自建立独立董事制度以来，独立董事对公司重大事项和关联交易事项的决策，对公司法人治理结构的完善起到了积极的作用。独立董事中，有国内阻燃剂行业的权威专家欧育湘，欧育湘以其丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董



事会制定公司发展战略、发展计划和生产经营决策，以及确定募集资金投资项目等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性。经济管理专家陈传明、财务专家陈其龙，在公司制订发展战略、完善公司的内部控制及决策机制等方面提出了很多建设性意见，发挥了重要作用。

（三）董事会秘书

2007年12月13日，本公司自股份公司创立之日起即设立了董事会秘书，周蕾女士被聘任为公司董事会秘书。2008年4月22日召开的公司2007年度股东大会通过了《董事会秘书工作细则》。

公司董事秘书承担法律、行政法规以及公司章程对公司高级管理人员所要求的义务，也享有相应的工作职权，对公司治理起着重要作用，促进了公司的规范运作。《公司章程》及《董事会秘书工作细则》规定，公司董事会秘书负责筹备董事会会议和股东大会，列席董事会会议并作记录，保证记录的准确性，并在会议记录上签字，负责保管会议文件和记录；协调和组织信息披露事宜，保证信息披露的及时性、合法性、真实性和完整性；负责保管股东名册资料、董事名册及董事会印章；协助董事会依法行使职权，在董事会决议违反法律法规、公司章程时，把情况记录在会议纪要上，并将会议纪要立即提交本公司全体董事和监事；为本公司重大决策提供咨询和建议。

（四）专门委员会

2008年4月2日公司第一届董事会第六次会议审议通过了《关于设立董事会专门委员会》的议案。根据《公司法》、《证券法》及其它相关法律法规以及公司《章程》的规定，并结合公司的实际需求，公司董事会下设立四个专门委员会，即薪酬与考核、审计、提名和战略委员会。

2008年4月2日，公司第一届董事会第六次会议审议通过《审计委员会实施规则》、《提名委员会实施规则》、《薪酬与考核委员会实施规则》和《战略委员会实施规则》，同时选举沈锡强、沈琦、陈传明组成战略委员会，其中沈琦为主任委员；选举陈传明、欧育湘、沈锡强组成提名委员会，其中陈传明为主任委员；选举陈其龙、陈传明、沈馥组成审计委员会，其中陈其龙为主任委员；选举欧育湘、沈琦、陈其龙为薪酬与考核委员会委员，其中欧育湘为主任委员。



在公司已经设立的薪酬与考核、审计、提名委员会委员中，独立董事均占多数并担任主任委员（召集人）。公司董事会专门委员会的设立有利于公司持续、规范、健康发展，有利于进一步完善公司治理结构和提高董事会科学决策、评价和管理的水平。

二、发行人规范运作情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，自成立至今，公司及其董事、监事和高级管理人员均严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

公司最近三年不存在资金被控股股东及其控制的其他企业占用情况。

三、保护中小股东权益的规定

为充分保护中小股东利益、完善公司的治理结构、避免实际人控制的风险，公司通过制度建设保护中小股东权益。

（一）《公司章程》（草案）的规定

第三十九条 公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

第四十一条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：“……，对股东、实际控制人及其关联方提供的担保”。

第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。



第八十二条 股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

第一百一十八条 董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过，并必须得到全体独立董事人数的三分之二以上同意。

第一百一十九条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过和三分之二以上的无关联独立董事同意。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

（二）董事会议事规则

根据公司《董事会议事规则》的相关规定，董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票，并必须得到全体独立董事人数三分之二以上的独立董事的同意。法律、行政法规和本公司《公司章程》规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。

董事会根据本公司《公司章程》的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意和三分之二以上的独立董事同意外，还必须经出席会议的三分之二以上董事的同意。

（三）独立董事工作制度

根据公司《独立董事工作制度》的相关规定，独立董事除具有《公司法》等相关法律、法规赋予董事的职权外，还行使以下职权：

重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

向董事会提请召开临时股东大会；

提议召开董事会；

独立聘请外部审计机构和咨询机构；

对董事会提交股东大会讨论的事项，如需要独立财务顾问出具独立财务顾问



报告，独立财务顾问由独立董事聘请；

可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

重大关联交易；提名、任免董事；聘任或解聘高级管理人员；公司董事、高级管理人员的薪酬；未做出现金利润分配预案的；独立董事认为可能损害公众股东权益的事项；法律、法规、规章和《公司章程》规定的其他事项。

四、公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

本公司认为，公司内部控制制度符合我国有关法规和证券监管部门的要求，符合公司自身特点，目前已覆盖公司经营管理各方面。公司的所有重大方面已建立了健全的、合理的内部控制制度，并已得到了有效遵循。这些内控制度保证了公司经营管理的正常进行，对经营风险可以起到有效的控制作用，是完整有效的体系。公司已经严格按照制定各项内控制度，履行相应的审批程序和决策程序，使各项管理制度得以严格有效地执行，确保了公司在财务方面与实际控制人及其控制的其他企业保持独立。随着公司的发展，公司将对内控制度作进一步修改完善，使之始终适应公司发展需要。

五、会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

江苏公证对公司的内部控制制度进行了专项审核，出具了苏公W[2010]E1026号《内部控制审核报告》，报告的结论性意见为：我们认为，雅克科技股份董事会作出的“根据财政部《内部会计控制规范—基本规范（试行）》规定的标准，公司于2009年12月31日在所有重大方面保持了与会计报表相关的有效的内部控制”这一认定是公允的。



第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司最近三年经审计的财务状况。江苏公证对本公司 2007 年、2008 年和 2009 年的财务报表出具了“苏公 W (2010) A018 号”标准无保留意见的审计报告。

一、发行人最近三年的主要财务报表

(一) 合并财务报表

合并资产负债表

单位：元

资 产	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
货币资金	73,686,724.77	79,553,898.36	43,045,211.11
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	4,708,858.42	-	5,195,240.98
应收账款	46,104,964.03	58,281,797.78	51,097,861.83
预付款项	5,239,508.38	22,561,661.20	7,745,514.75
其他应收款	789,623.94	1,790,856.30	1,277,686.75
存 货	68,611,900.37	37,277,379.72	32,003,711.17
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	199,141,579.91	199,465,593.36	140,365,226.59
可供出售的金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	96,170,160.00	74,143,230.82	41,779,801.62
在建工程	55,769,387.98	7,191,429.53	632,244.45
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
无形资产	20,601,633.56	21,040,645.28	7,655,045.81
开发支出	-	-	-
商 誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	631,778.58	724,315.10	883,639.66
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	173,172,960.12	103,099,620.73	50,950,731.54
资产总计	372,314,540.03	302,565,214.09	191,315,958.13



合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
短期借款	20,000,000.00	61,158,251.31	35,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	26,380,000.00	26,321,942.00	18,485,278.92
应付账款	87,466,842.45	35,930,143.42	17,752,654.10
预收款项	6,568,422.49	1,938,599.62	914,578.50
应付职工薪酬	3,193,015.21	2,794,296.62	2,224,595.56
应交税费	4,749,229.59	2,245,595.88	9,332,538.79
应付利息	27,000.00	52,800.00	70,875.00
其他应付款	982,470.66	143,207.32	161,693.28
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	149,366,980.40	130,584,836.17	83,942,214.15
长期借款	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	149,366,980.40	130,584,836.17	83,942,214.15
股东权益：			
实收资本（股本）	82,880,000.00	82,880,000.00	76,000,000.00
资本公积	40,616,920.47	40,616,920.47	26,581,720.47
盈余公积	12,087,796.07	5,931,976.96	649,404.47
未分配利润	87,367,216.96	42,624,760.25	4,150,286.33
外币报表折算差额	-4,373.87	-73,279.76	-7,667.29
归属于母公司所有者权益合计	222,947,559.63	171,980,377.92	107,373,743.98
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	222,947,559.63	171,980,377.92	107,373,743.98
负债和股东权益合计	372,314,540.03	302,565,214.09	191,315,958.13



合并利润表

单位：元

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业总收入	570,646,294.06	520,999,268.94	397,193,660.87
减：营业成本	443,201,126.27	424,577,091.44	320,537,069.83
营业税金及附加	5,055,279.97	2,724,053.63	3,221,166.34
销售费用	13,027,808.74	8,187,735.40	7,554,619.81
管理费用	26,008,066.98	19,655,548.10	14,796,386.89
财务费用	187,444.25	5,668,802.17	4,338,656.62
资产减值损失	-518,610.66	1,099,229.74	-1,343,973.36
加：公允价值变动净收益	-	-	-
投资净收益	-	-	362,704.95
二、营业利润	83,685,178.51	59,086,808.46	48,452,439.69
加：营业外收入	1,449,270.86	220,500.00	10,765.00
减：营业外支出	160,000.00	1,747,523.58	541,195.09
加：汇兑收益	-	-	-
三、利润总额	84,974,449.37	57,559,784.88	47,922,009.60
减：所得税费用	13,356,173.55	10,002,738.47	17,755,611.21
四、净利润	71,618,275.82	47,557,046.41	30,166,398.39
其中：被合并方合并前实现的净利润	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	71,618,275.82	47,557,046.41	30,363,277.02
少数股东损益	-	-	-196,878.63
五、每股收益			
基本每股收益	0.86	0.58	0.40



合并现金流量表

单位：元

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	635,102,983.91	546,208,658.97	408,949,247.93
收到的税费返还	3,746,466.71	2,502,825.10	9,190,910.04
收到其他与经营活动有关的现金	2,389,217.57	1,106,659.52	392,769.58
经营活动现金流入小计	641,238,668.19	549,818,143.59	418,532,927.55
购买商品、接受劳务支付的现金	482,910,690.88	437,339,228.98	346,934,369.05
支付给职工以及为职工支付的现金	15,031,919.39	11,452,808.83	11,083,306.24
支付的各项税费	32,517,001.01	35,018,907.29	30,169,866.00
支付其他与经营活动有关的现金	11,570,992.56	8,398,879.53	5,508,695.03
经营活动现金流出小计	542,030,603.84	492,209,824.63	393,696,236.32
经营活动产生的现金流量净额	99,208,064.35	57,608,318.97	24,836,691.23
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所产生的现金		-	-
取得投资收益所收到的现金		-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额		166,339.39	309,110.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	3,803,837.09
收到其他与投资活动有关的现金		-	8,000,000.00
投资活动现金流入小计		166,339.39	12,112,947.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	41,888,149.35	62,028,212.37	12,757,977.56
投资所支付的现金		-	1,200,000.00
支付其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流出小计	41,888,149.35	62,028,212.37	13,957,977.56
投资活动产生的现金流量净额	-41,888,149.35	-61,861,872.98	-1,845,030.47
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金		20,915,200.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到现金		-	-
取得借款收到的现金	152,049,045.84	237,717,637.89	126,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	10,146,000.00	-	51,444,100.00
筹资活动现金流入小计	162,195,045.84	258,632,837.89	177,444,100.00
偿还债务所支付的现金	193,207,297.15	211,536,432.23	169,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	22,028,837.28	6,334,164.40	3,946,130.98
支付其它与筹资活动有关的现金		15,510,000.00	-
筹资活动现金流出小计	215,236,134.43	233,380,596.63	173,146,130.98
筹资活动产生的现金流量净额	-53,041,088.59	25,252,241.26	4,297,969.02
四、汇率变动对现金的影响			
		-	-
五、现金及现金等价物净增加额	4,278,826.41	20,998,687.25	27,289,629.78
加：期初现金及现金等价物余额	64,043,898.36	43,045,211.11	15,755,581.33
六、期末现金及现金等价物余额	68,322,724.77	64,043,898.36	43,045,211.11



(二) 母公司财务报表

资产负债表

单位：元

资 产	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
货币资金	67, 227, 969. 43	68, 919, 865. 79	37, 911, 547. 72
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	4, 625, 938. 10	-	5, 195, 240. 98
应收账款	53, 095, 898. 73	67, 364, 030. 43	55, 343, 646. 78
预付款项	74, 946, 002. 99	58, 037, 218. 43	7, 161, 511. 62
其他应收款	629, 168. 94	1, 624, 036. 21	970, 369. 20
存 货	49, 764, 993. 52	31, 492, 980. 30	26, 519, 252. 44
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	250, 289, 971. 71	227, 438, 131. 16	133, 101, 568. 74
可供出售的金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	33, 046, 488. 48	33, 046, 488. 48	19, 637, 338. 48
投资性房地产	-	-	-
固定资产	31, 949, 047. 29	33, 308, 312. 14	31, 701, 936. 45
在建工程	6, 718, 221. 00	1, 179, 306. 03	-
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
无形资产	6, 718, 986. 77	6, 870, 794. 93	7, 022, 603. 09
开发支出	-	-	-
商 誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	514, 958. 16	619, 903. 65	802, 976. 62
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	78, 947, 701. 70	75, 024, 805. 23	59, 164, 854. 64
资产总计	329, 237, 673. 41	302, 462, 936. 39	192, 266, 423. 38



资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
短期借款	20,000,000.00	61,158,251.31	35,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	26,380,000.00	26,321,942.00	18,485,278.92
应付账款	48,112,705.90	32,274,731.97	17,099,032.22
预收款项	6,568,422.49	1,806,153.24	760,398.50
应付职工薪酬	2,878,466.11	2,481,679.32	2,153,393.66
应交税费	4,491,054.10	-755,290.92	9,520,661.73
应付利息	27,000.00	52,800.00	70,875.00
其他应付款	925,143.66	105,979.42	101,018.20
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债			
流动负债合计	109,382,792.26	123,446,246.34	83,190,658.23
长期借款	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	109,382,792.26	123,446,246.34	83,190,658.23
股东权益：			
实收资本（股本）	82,880,000.00	82,880,000.00	76,000,000.00
资本公积	40,616,920.47	40,616,920.47	26,581,720.47
盈余公积	12,087,796.07	5,931,976.96	649,404.47
未分配利润	84,270,164.61	49,587,792.62	5,844,640.21
股东权益合计	219,854,881.15	179,016,690.05	109,075,765.15
负债和股东权益合计	329,237,673.41	302,462,936.39	192,266,423.38



利润表

单位：元

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业总收入	532,697,505.55	500,117,326.46	372,957,934.70
减：营业成本	426,088,489.76	405,050,154.94	296,545,547.44
营业税金及附加	4,843,618.44	2,700,019.46	3,116,082.42
销售费用	12,039,696.74	7,127,373.42	5,230,447.41
管理费用	18,940,769.67	14,836,663.96	12,927,809.35
财务费用	160,658.75	5,496,232.04	4,027,684.84
资产减值损失	-699,636.63	655,034.01	-314,337.77
加：公允价值变动净收益	-	-	-
投资净收益	-	-	-
二、营业利润	71,323,908.82	64,251,848.63	51,424,701.01
加：营业外收入	909,270.86	220,500.00	765.00
减：营业外支出	150,000.00	1,731,923.92	530,379.42
其中：非流动资产处置净损失	-	-	-
加：汇兑收益	-	-	-
三、利润总额	72,083,179.68	62,740,424.71	50,895,086.59
减：所得税费用	10,524,988.58	9,914,699.81	17,476,775.92
四、净利润	61,558,191.10	52,825,724.90	33,418,310.67
五、每股收益			
基本每股收益	0.74	0.65	0.44



现金流量表

单位：元

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	567,288,192.50	512,563,744.51	382,483,899.71
收到的税费返还	3,554,206.04	2,502,825.10	6,888,026.56
收到其他与经营活动有关的现金	1,842,124.79	1,071,958.70	348,593.27
经营活动现金流入小计	572,684,523.33	516,138,528.31	389,720,519.54
购买商品、接受劳务支付的现金	443,308,933.78	415,472,309.11	320,457,443.63
支付给职工以及为职工支付的现金	10,516,255.77	9,507,095.44	9,786,341.07
支付的各项税费	18,392,114.26	31,217,555.76	28,501,304.64
支付其他与经营活动有关的现金	8,607,979.90	6,474,374.22	4,682,491.69
经营活动现金流出小计	480,825,283.71	462,671,334.53	363,427,581.03
经营活动产生的现金流量净额	91,859,239.62	53,467,193.78	26,292,938.51
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所产生的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额		166,339.39	309,110.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			4,000,000.00
收到其他与投资活动有关的现金			8,000,000.00
投资活动现金流入小计	-	166,339.39	12,309,110.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	7,134,337.70	2,078,550.85	4,725,401.29
投资所支付的现金		13,409,150.00	13,667,578.70
支付其他与投资活动有关的现金	23,229,709.69	47,782,466.45	
投资活动现金流出小计	30,364,047.39	63,270,167.30	18,392,979.99
投资活动产生的现金流量净额	-30,364,047.39	-63,103,827.91	-6,083,869.99
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金		20,915,200.00	
取得借款收到的现金	152,049,045.84	237,717,637.89	126,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	10,146,000.00		51,444,100.00
筹资活动现金流入小计	162,195,045.84	258,632,837.89	177,444,100.00
偿还债务所支付的现金	193,207,297.15	211,536,432.23	169,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	22,028,837.28	6,451,453.46	3,943,509.24
支付其它与筹资活动有关的现金		15,510,000.00	
筹资活动现金流出小计	215,236,134.43	233,497,885.69	173,143,509.24
筹资活动产生的现金流量净额	-53,041,088.59	25,134,952.20	4,300,590.76
四、汇率变动对现金的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	8,454,103.64	15,498,318.07	24,509,659.28
加：期初现金及现金等价物余额	53,409,865.79	37,911,547.72	13,401,888.44
六、期末现金及现金等价物余额	61,863,969.43	53,409,865.79	37,911,547.72



二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部2006年2月15日颁布的《企业会计准则》及其应用指南进行确认和计量，编制时按照《企业会计准则第38号—首次执行企业会计准则》第五条至第十九条规定的追溯调整事项、财政部《企业会计准则解释第1号》等相关规定，对可比期间的利润表和可比期初的资产负债表进行了追溯调整。

财务报表以本公司为会计核算主体，以本公司实际组织架构为前提，以本公司及控股子公司响水雅克公司、上海雅克公司、欧洲先科公司、美国先科公司、滨海雅克公司的财务报表为基础合并编制而成。

（二）合并报表范围及其变化

1、截止2009年12月31日公司所控制的子公司情况：

控股子公司简称	注册地点	经济性质	注册资本	持股比例	表决权比例	主要经营	是否合并
响水雅克公司	江苏响水	有限公司	1,650万元	100%	100%	发泡剂、阻燃剂等	合并
上海雅克公司	上海浦东	有限公司	100万元	100%	100%	进出口业务	合并
欧洲先科公司	荷兰利瑟	有限公司	9万欧元	100%	100%	公司商品欧洲营销	合并
滨海雅克公司	江苏滨海	有限公司	1,000万元	100%	100%	无卤阻燃剂等	合并
美国先科公司	美国亚特兰大	有限公司	1000美元	100%	100%	美洲地区营销	合并

2、合并报表范围的变化情况

（1）资产负债表

控股子公司	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
响水雅克公司 [注1]	合并	合并	合并
上海雅克公司 [注2]	合并	合并	合并
欧洲先科公司 [注3]	合并	合并	合并
滨海雅克公司 [注4]	合并	合并	不合并
美国先科公司 [注5]	合并	不合并	不合并
江苏雅克进出口有限公司 [注6]	不合并	不合并	不合并

（2）利润表、权益变动表、现金流量表



控股子公司	2009 年度	2008 年度	2007 年度
响水雅克公司	合并	合并	合并
上海雅克公司	合并	合并	合并
欧洲先科公司	合并	合并	合并
滨海雅克公司	合并	合并	不合并
美国先科公司	合并	不合并	不合并
江苏雅克进出口有限公司	不合并	不合并	仅合并 1-9 月

[注 1]: 响水雅克公司: 上述报告期间均合并财务报表。

[注 2]: 上海雅克公司: 2006 年 12 月 31 日完成收购, 为同一控制下企业合并, 上述报告期间均合并财务报表。

[注 3]: 欧洲先科公司: 2007 年 9 月公司出资设立的全资公司, 设立当年纳入合并范围。

[注 4]: 滨海雅克公司: 2008 年 8 月公司出资设立的全资公司, 设立当年纳入合并范围。

[注 5]: 美国先科公司: 2009 年 5 月公司出资设立的全资公司, 设立当年纳入合并范围。

[注 6]: 江苏雅克进出口有限公司设立于 2005 年 7 月, 注册资本为 500 万。公司出资 400 万元持股 80%, 2007 年 10 月公司以 400 万元为对价转让该项投资给自然人杨再平。2007 年度仅合并了 1-9 月份利润表。

(三) 报告期内采用的主要会计政策和会计估计

1、收入确认方法

(1) 销售商品收入的确认: 商品销售以公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方, 本公司不再对该商品实施继续管理权和实际控制权, 与交易相关的经济利益能够流入本公司, 销售该商品有关的收入、成本能够可靠计量时, 确认营业收入的实现。

(2) 提供劳务收入的确认: 劳务总收入和总成本能够可靠地计量, 与交易相关的经济利益能够流入本公司, 劳务的完成程度能够可靠确定时, 确认劳务收入的实现。

(3) 让渡资产使用权收入的确认: 与交易相关的经济利益能够流入企业, 收入的金额能够可靠计量时, 确认让渡资产使用权收入的实现。

2、存货核算办法

(1) 存货分类: 存货是指在生产经营过程中为销售或耗用而储备的库存材料、低值易耗品、在产品、库存商品。

(2) 存货的盘存制度为永续盘存制。



(3) 存货按实际成本计价，库存材料购入按实际成本计价，发出按加权平均法计价；低值易耗品采取领用时一次摊销的办法；在产品仅保留原材料成本；库存商品入库按实际成本计价，发出按加权平均法计价。

(4) 存货跌价准备：期末存货按成本与可变现净值孰低计价，在对存货进行全面盘点的基础上，对遭受毁损、全部或部分陈旧过时、销售价格低于成本等情况的存货，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。提取时按单个存货项目的成本高于其可变现净值部分计提并计入当期损益。可变现净值是指公司在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。已计提跌价准备的存货价值得以恢复的，按恢复增加的数额（其增加数以原计提的金额为准）调整存货跌价准备及当期收益。

3、长期股权投资的核算

长期股权投资包括本公司对子公司的股权投资、本公司对合营企业和联营企业的股权投资以及本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益性投资。

(1) 对子公司的股权投资

子公司是指本公司能够对其实施控制，即有权决定其财务和经营政策，并能据以从其经营活动中获取利益的被投资单位。在确定能否对被投资单位实施控制时，被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素亦同时予以考虑。对子公司投资，在本公司个别财务报表中按照成本法确定的金额列示，在编制合并财务报表时按权益法调整后进行合并。

采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。确认的投资收益，仅限于被投资单位接受投资后产生的累积净利润的分配额，所获得的利润或现金股利超过上述数额的部分作为初始投资成本的收回。

本公司向子公司的少数股东购买其持有的少数股权，在编制合并财务报表时，因购买少数股权增加的长期股权投资成本，与按照新取得的股权比例计算确定应享有子公司在交易日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，确认为商誉；与按照新取得的股权比例计算确定应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续



计算的可辨认净资产份额之间的差额，除确认为商誉的部分以外，依次调整资本公积及留存收益。

（2）对合营及联营企业的投资

合营企业是指本公司与其他方对其实施共同控制的被投资单位；联营企业是指本公司对其财务和经营决策具有重大影响的被投资单位。

对合营企业和联营企业投资按照实际成本进行初始计量，并采用权益法进行后续计量。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额包含在初始投资成本中；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整其成本。

采用权益法核算时，本公司先对被投资单位的净损益进行调整，包括以取得投资时被投资单位各项可辨认净资产公允价值为基础的调整和为统一会计政策、会计期间进行的调整，然后按应享有或应分担的被投资单位的净损益份额确认当期投资损益。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，但本公司负有承担额外损失义务的，继续确认投资损失和预计负债。被投资单位除净损益以外股东权益的其他变动，在持股比例不变的情况下，本公司按照持股比例计算应享有或承担的部分直接计入资本公积。被投资单位分派的利润或现金股利于宣告分派时按照本公司应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

（3）其他长期股权投资

其他本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算。

4、固定资产及在建工程的核算

（1）固定资产标准：使用年限超过一年的房屋、建筑物、机器、机械、储罐、运输工具以及其他与生产、经营有关的设备、器具、工具等。不属于生产、经营主要设备的物品，单位价值在 2,000 元以上，并且使用年限超过 2 年的，也列为固定资产。

（2）固定资产按照成本进行初始计量。外购的固定资产按照实际支付款作为成本；投资者投入的固定资产按照投资合同或协议约定的价值作为成本；自行



建造的固定资产按建造该项资产达到预定可适用状态前所发生的必要支出作为成本；非货币性资产交换、债务重组、企业合并和融资租赁取得的固定资产的成本，分别按照《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》、《企业会计准则第 12 号—债务重组》、《企业会计准则第 20 号—企业合并》和《企业会计准则第 21 号—租赁》确定。

(3) 与固定资产有关的后续支出，如果有关的经济利益很可能流入企业且成本能够可靠地计量，则计入固定资产成本。除此以外的后续支出在发生时计入当期损益。

(4) 固定资产达到预定可适用状态即开始计提折旧，折旧采用平均年限法计算，各类固定资产的预计使用寿命，净残值率及年折旧率分别为：

固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋	20 年	5%	4.75%
建筑物	10 年	5%	9.50%
机器设备	10 年	5%	9.50%
专用设备	8 年	5%	11.875%
运输设备	5 年	5%	19%
其他设备	5 年	5%	19%

已计提减值准备的固定资产，扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧额。

(5) 本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核并作适当调整。当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

在建工程指兴建中的厂房、设备及其他设施，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。自行建造的包括材料成本、直接人工、直接机械施工费以及间接费用，出包工程建筑工程支出、安装工程支出以及需要分摊计入的各项待摊支出。符合资本化条件的借款费用按照《企业会计准则第 17 号—借款费用》的有关规定进行处理。

所建造的固定资产达到预定可使用状态时的在建工程，在达到预定状态时结



转固定资产，未办理竣工决算的，按照估计价值确定其成本并计提折旧，待办理竣工决算手续后再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧。

5、无形资产的核算

(1) 无形资产的计价

无形资产按照成本进行初始计量：

①外购的无形资产成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该资产达到预定用途所发生的其他支出。

②自行开发的无形资产，其成本包括满足资产确认条件并同时满足下列条件后达到预定用途前所发生的支出总额，但不包括前期已经费用化的支出。

A、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，证明其有用性；

D、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

③投资者投入无形资产的成本，按照投资合同或协议约定的价值确定。

④非货币性资产交换、债务重组、政府补助和企业合并取得的无形资产的成本，分别按照《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》、《企业会计准则第 12 号—债务重组》、《企业会计准则第 16 号—政府补助》和《企业会计准则第 20 号—企业合并》确定。

(2) 无形资产摊销

①使用寿命有限的无形资产自可供使用时起在使用寿命内采用直线法平均摊销，计入当期损益，公司至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，发现使用寿命及摊销方法与以前估计不同的，改变摊销年限和摊销方法。

②使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限



的，估计其使用寿命并按上述①方法进行摊销。

③本公司土地使用权按剩余使用年限摊销。

6、应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

(1) 债务人破产或死亡，以其破产财产或者遗产清偿后仍无法收回的，或因债务人逾期未履行偿债义务超过三年而且具有明显特征表明无法收回的应收款项，确认为坏账。

(2) 坏账损失采用备抵法核算。对单项金额重大的应收款项（包括应收账款和其他应收款，本公司单项金额定为 100 万元）进行单独减值测试，按该应收款项预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；单项金额重大的应收款项未发生减值的并入剔除单项金额重大应收款项后的应收款项，按期末余额的账龄分析计提。公司根据债务单位的实际财务状况、现金流量情况等确定按账龄分析计提的坏账准备并计入当期损益。

(3) 应收款项各账龄段坏账准备计提的比例如下：

账 龄	应收账款	其他应收款
一年以内	5%	5%
一至二年	20%	20%
二至三年	50%	50%
三年以上	100%	100%

7、除存货、金融资产外，其他主要类别资产的资产减值准备

(1) 会计期末，本公司对各项长期资产进行核查，当资产存在下列迹象，表明资产可能发生了减值时，估计其可收回的金额，并按资产的可收回金额低于账面价值的差额计提资产减值损失，这些迹象包括：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

②本公司经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对公司产生不利影响；

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响本公司计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；



⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑥公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

（2）计提长期投资减值准备、固定资产减值准备、在建工程减值准备和无形资产减值准备的依据：本公司在期末按单个资产的可收回金额低于账面价值的差额，计提资产减值准备，可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定，如果单个资产可收回金额不可取得，则按照该资产所属的资产组为基础确定其可收回金额。

（3）对于企业合并所形成的商誉，在每年年度终了将其分配至相关联的资产组，然后对资产组进行减值测试，计算可收回金额，并与其账面价值进行比较。如资产组的可收回金额少于其账面金额，该差额首先冲减分配到该资产组的商誉的账面价值；如果商誉账面价值不足抵减该差额，未抵减的余额由该资产组中的其他资产按其账面价值分配。

（4）对于减值测试中资产组的认定：本公司内预计能享用合并所带来协同效益的相关的最小资产组合。

（5）上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

8、借款费用

（1）本公司发生的借款费用包括借款的利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

（2）本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

（3）当资产支出已经发生、借款费用已经发生且为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始时，开始借款费用资本化。符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。当所购建的资产达到预定可使用状态时，



停止借款费用的资本化，以后发生的借款费用于发生当期确认为损益。

(4) 每一会计期间资本化金额按至当期末购建资产累计支出加权平均数和资本化率计算确定。为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款所发生的应予资本化的利息费用，其资本化金额为专门借款实际发生的利息费用减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，其资本化金额根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率即一般借款的加权平均利率计算一般借款应予资本化的利息金额。

9、外币业务核算方法

发生外币业务时，采用交易发生日的即期汇率（即中国人民银行公布的当日人民币外汇牌价中间价）折合为人民币记账，发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项按照交易实际采用的汇率（即银行买入或卖出）折算，在资产负债表日，区分外币货币性项目和外币非货币性项目按照如下原则进行处理：

(1) 外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算，在正常经营期间的，计入当期损益；属于与购建固定资产有关的借款产生的汇兑损益，按照借款费用资本化的原则处理。货币性项目是指本公司持有的货币资金和将以固定或可确定的金额收取的资产或者偿付的负债，包括库存现金、银行存款、应收账款、其他应收款、长期应收款、短期借款、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款等。

(2) 外币非货币性项目，采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。非货币性项目是指货币性项目以外的项目。

(3) 对于以公允价值计量的外币非货币性项目采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益。

10、会计政策、会计估计的变更

本公司 2006 年 12 月 31 日前，执行《企业会计准则》和原《企业会计制度》，但对控股子公司的核算按成本法核算。自 2007 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的



新的《企业会计准则》，根据新的《企业会计准则》公司修订了会计政策，并经本公司董事会决议通过。以下会计政策变更对公司 2007 年度及可比期间的财务报表产生影响：

(1) 根据《企业会计准则第 38 号—首次执行企业会计准则》的相关规定，本公司对所得税费用的会计处理由原来的应付税款法变更为资产负债表债务法。

(2) 根据财政部关于印发《企业会计准则解释第 1 号》的通知，对首次执行日以前已经持有的子公司长期股权投资，应在首次执行日进行追溯调整，视同该子公司自最初即采用成本法核算。

上述会计政策变更本公司均采用追溯调整法进行了调整，可比期间的比较财务报表已重新表述。

(1) 对合并报表影响

①递延所得税追溯调整事项对合并财务报表所有者权益的影响

单位：元

项 目	对 2007 年初留存收益的影响
递延所得税资产追溯调整	1,421,729.44
其中：对归属于母公司留存收益影响	1,279,448.91
对少数股东权益的影响	50,999.54
合并前合并方净资产影响数	91,280.99

[注]合并方合并前净资产影响数，是 2006 年末完成合并的上海雅克为同一控制下合并，该金额仅影响被合并方合并前净资产。

②对同一控制的企业合并形成的股权投资贷方差额 748,633.78 元，直接增加 2006 年度及 2007 年初的资本公积。

(2) 对母公司报表影响

①递延所得税追溯调整事项对母公司财务报表所有者权益的影响

单位：元

项 目	对 2007 年初留存收益的影响
递延所得税资产追溯调整	1,075,450.76

②对同一控制下的企业合并形成的股权投资贷方差额 748,633.78 元，直接增加 2006 年度及 2007 年初的资本公积。

报告期内，本公司未发生会计估计变更情况。



三、非经常性损益

依据经江苏公证核验的非经常性损益明细表, 本公司 2007 年、2008 年及 2009 年非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下表:

单位: 元

项目明细	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动性资产处置损益	-	-1, 552, 823. 92	-282, 054. 17
计入当期损益的政府补助	1, 449, 270. 86	220, 000. 00	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
其他营业外收支影响	-160, 000. 00	-194, 199. 66	-248, 375. 92
非经常性损益合计	1, 289, 270. 86	-1, 527, 023. 58	-530, 430. 09
减: 上述损益所得税影响	246, 390. 63	-229, 053. 54	-175, 041. 93
减: 少数股东损益	-	-	-
归属于母公司净利润的非经常性损益	1, 042, 880. 23	-1, 297, 970. 04	-355, 388. 16
扣除非经常性损益前的净利润 (归属于母公司所有者)	71, 618, 275. 82	47, 557, 046. 41	30, 363, 277. 02
非经常性损益占净利润的比重	1. 46%	-	-
扣除非经常性损益后的净利润 (归属于母公司所有者)	70, 575, 395. 59	48, 855, 016. 45	30, 718, 665. 18

报告期内公司非经常性损益金额较小, 对公司经营成果影响不大。

四、主要固定资产和在建工程情况

(一) 固定资产

截至 2009 年 12 月 31 日, 本公司固定资产情况如下:

单位: 元

类别	原值	累计折旧	净值	减值准备	净额
房屋建筑物	33, 620, 340. 59	6, 731, 531. 92	26, 888, 808. 67	-	26, 888, 808. 67
机器设备	45, 699, 780. 87	11, 061, 451. 04	34, 638, 329. 83	-	34, 638, 329. 83
专用设备	25, 734, 743. 34	4, 776, 589. 80	20, 958, 153. 54	-	20, 958, 153. 54
运输设备	8, 051, 890. 05	4, 055, 065. 83	3, 996, 824. 22	-	3, 996, 824. 22
其他设备	15, 104, 506. 00	5, 416, 462. 26	9, 688, 043. 74	-	9, 688, 043. 74
合计	128, 211, 260. 85	32, 041, 100. 85	96, 170, 160. 00	-	96, 170, 160. 00



截至 2009 年 12 月 31 日，公司无资产抵押情况。

（二）在建工程

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司在建工程情况如下：

单位：万元

工程名称	预算	2008.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	2009.12.31	工程投入 占预算比例
双磷酸脂项目改造	548	117.93	258.74	376.67	-	125.20%
滨海一体化项目	24,433	93.39	5,845.52	1,033.79	4,905.12	23.80%
年产 4.1 万吨阻燃剂项目	10,533	507.82	968.97	1,476.79	-	43.69%
研发及办公楼改建	1,137	-	671.82	-	671.82	59.09%
合计		719.14	7,745.05	2,887.26	5,576.94	

注：1、双磷酸脂项目改造包括主体工程、污水池和地磅棚等三个工程；

2、上表中的期初数、增加数、结转数及期末数均无资本化利息支出。

滨海一体化项目于 2008 年 8 月 11 日取得项目用地的土地使用权证（滨国用 2008 第 090 号），土地实际支出成本为 1,366.52 万元；截至 2009 年 12 月 31 日，累计投入 7,181.95 万元。

年产 4.1 万吨响水阻燃剂项目一期工程已经开工建设，截至 2009 年 12 月 31 日，累计投入 4,602.15 万元，其中，1.5 万吨 TCPP 工程、5,000 吨 BDP 工程已竣工并转入固定资产，其他 5,000 吨 TDCP、5,000 吨 RDP、6,000 吨 TEP 和 5,000 吨 TPP 工程尚未开工。

五、主要无形资产情况

截至 2009 年 12 月 31 日，公司主要无形资产情况如下：

单位：元

类别	取得 方式	面积 (平方米)	初始金额	摊销年 限(年)	摊余价值	剩余摊销 期限(月)
宜兴宜城镇诸桥	出让	60,970.80	6,642,224.00	50	5,834,310.68	527
宜兴周铁棠下村	出让	12,642.50	948,187.00	50	884,676.09	560
响水陈家港沙荡村	出让	46,332.80	694,992.00	50	604,643.04	522
滨海开发区工业园	出让	117,318.00	13,665,184.00	50	13,278,003.75	583
合计		237,264.10	21,950,587.00	-	20,601,633.56	-

本公司无形资产均为土地使用权；上述土地使用权不存在抵押情况。



六、主要债项

(一) 短期借款

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司短期借款明细如下：

单位：元

借款类型	借款人名称	贷款人名称	借款期限	担保方式	借款余额	年利率
人民币借款	雅克科技	中国银行 宜兴支行	2009.12.21- 2010.6.20	信用	15,000,000.00	4.86%
人民币借款	雅克科技	中国农行 宜兴支行	2009.7.8- 2010.1.27	信用	5,000,000.00	4.86%
合计	-	-	-	-	20,000,000.00	-

报告期内无已到期未偿还及展期的借款。

(二) 长期借款

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司无长期借款。

七、所有者权益变动情况

单位：元

股东权益	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
股本	82,880,000.00	82,880,000.00	76,000,000.00
资本公积	40,616,920.47	40,616,920.47	26,581,720.47
盈余公积	12,087,796.07	5,931,976.96	649,404.47
未分配利润	87,367,216.96	42,624,760.25	4,150,286.33
外币报表折算差额	-4,373.87	-73,279.76	-7,667.29
归属于母公司所有者权益合计	222,947,559.63	171,980,377.92	107,373,743.98
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	222,947,559.63	171,980,377.92	107,373,743.98

八、现金流量情况

单位：元

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额	99,208,064.35	57,608,318.97	24,836,691.23



投资活动产生的现金流量净额	-41,888,149.35	-61,861,872.98	-1,845,030.47
筹资活动产生的现金流量净额	-53,041,088.59	25,252,241.26	4,297,969.02
现金及现金等价物净增加额	4,278,826.41	20,998,687.25	27,289,629.78

申报期内，公司经营活动产生的现金流量净额合计为 181,653,074.55 元，为归属于母公司所有者的净利润合计 149,538,599.25 元的 121.48%，公司经营活动产生的现金流量较好。

九、财务报表附注中的重要事项

（一）或有事项

截止 2009 年 12 月 31 日，本公司以出口商品应收款的出口商业发票进行贴现 230 万美元。

（二）期后事项

截止 2010 年 1 月 15 日，无重大的资产负债表日后非调整事项。

（三）其他重要事项

截止 2009 年 12 月 31 日，本公司为进口原材料开出信用证 904.77 万美元，尚未到期承付。

十、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
流动比率	1.33	1.53	1.67
速动比率	0.87	1.24	1.29
资产负债率（母公司）	33.22%	40.81%	43.27%
应收账款周转率（次/年）	10.93	9.53	8.37
存货周转率（次/年）	8.37	12.26	12.71
息税折旧摊销前利润（万元）	9,171.70	6,623.51	5,559.82
利息保障倍数	75.80	25.24	24.25
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.20	0.70	0.33



每股净现金流量(元)	0.05	0.25	0.36
无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产的比例	0	0	0

注:2007年12月公司以净资产折成股本7,600万股,2007年末普通股份总数均以7,600万股计算。

计算公式如下:

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债

资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%

应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款

存货周转率=营业成本÷平均存货

息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用+折旧摊销

利息保障倍数=息税前利润÷利息费用

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷年末普通股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷年末普通股份总数

(二) 最近三年净资产收益率及每股收益

公司按《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)计算的最近三年净资产收益率和每股收益情况如下:

1、加权平均净资产收益率

项 目	2009年	2008年	2007年
归属于公司普通股股东的净利润	37.59%	32.01%	32.95%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东净利润	37.04%	32.88%	33.33%

2、每股收益

项 目	基 本			稀 释		
	2009年	2008年	2007年	2009年	2008年	2007年
归属于公司普通股股东的净利润	0.8641	0.5819	0.3995	0.8641	0.5819	0.3995
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东净利润	0.8515	0.5977	0.4042	0.8515	0.5977	0.4042



注：公司于 2007 年以 10 月末净资产折成股本 7,600 万股。2007 年度的母公司普通股加权平均数均按《企业会计准则第 34 号—每股收益》第 13 条以 7,600 万股计算。

具体计算公式如下：

加权平均净资产收益率=报告期归属于公司普通股股东的净利润÷(归属于公司普通股股东的期初净资产+报告期归属于公司普通股股东的净利润/2-报告期分配归属于公司普通股股东的股利×分配股利下一月份起至期末月份数/12)

基本每股收益=报告期归属于公司普通股股东的净利润÷发行在外普通股加权平均数

稀释每股收益=[报告期归属于公司普通股股东的净利润+(已确认为费用的稀释性潜在普通股利息-转换费用)×(1-所得税率)]/(发行在外普通股加权平均数+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系,以及虽与正常经营业务相关,但由于其性质特殊和偶发性,影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。

十一、历次验资情况

自公司前身江苏雅科化工有限公司成立以来,验资情况如下:

日期	验资目的	验资机构	验资报告
1997 年 10 月	设立,注册资金 3,000 万元	宜兴苏瑞会计师事务所	宜瑞师内验字(97)第 297 号
2007 年 12 月	改制设立股份有限公司,注册资金 7,600 万元	江苏公证会计师事务所	苏公 N[2007]B157 号
2008 年 2 月	新增注册资本 688 万元	江苏公证会计师事务所	苏公 W[2008]B028 号

十二、备考利润表

本公司根据《企业会计准则第 38 号—首次执行企业会计准则》第五条至第十九条的规定,按照追溯调整原则,将原按照《企业会计制度》编制的财务报表调整为申报财务报表。假定公司自 2006 年 1 月 1 日起全面执行新会计准则,以



此为起点编报各年备考利润表。

(一) 备考合并利润表

单位：元

项 目	2007 年度
申报报表净利润	30,166,398.39
备考报表净利润	30,166,398.39

(二) 备考母公司利润表

单位：元

项目	2007 年度
申报报表净利润	33,418,310.67
备考报表净利润	33,418,310.67

上述合并和母公司报告期备考利润表与申报利润表不存在差异。



第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产、负债构成及资产质量分析

1、资产构成分析

单位：万元

项 目	2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	19,914.16	53.49%	19,946.56	65.93%	14,036.52	73.37%
固定资产与在建工程	15,193.95	40.81%	8,133.46	26.88%	4,241.20	22.17%
无形资产及其他资产	2,123.34	5.70%	2,176.50	7.19%	853.87	4.46%
资产总计	37,231.45	100.00%	30,256.52	100.00%	19,131.59	100.00%

从资产结构来看，报告期内公司资产结构基本保持稳定，其中，流动资产占资产总额的比重较大，2007年末、2008年末和2009年末分别为73.37%、65.93%和53.49%；而固定资产与在建工程占资产总额的比重逐年增加，分别为22.17%、26.88%和40.81%，主要原因是公司募投资项目响水阻燃剂项目和滨海一体化项目开工建设，累计已投入11,836.44万元；无形资产及其他资产占资产总额的比重分别为4.46%、7.19%和5.70%，2008年末比重上升的原因为当年购置了滨海项目用地，共支出1,366.52万元。

2、负债构成分析

单位：万元

项 目	2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	2,000.00	13.39%	6,115.83	46.83%	3,500.00	41.70%
应付账款	8,746.68	58.56%	3,593.01	27.51%	1,775.27	21.15%
其他流动负债合计	4,190.02	28.05%	3,349.64	25.65%	3,118.95	37.16%
负债总计	14,936.70	100.00%	13,058.48	100.00%	8,394.22	100.00%

(1) 从负债结构上看，应付账款的增幅较大。2008年末应付账款比2007年末增加了1,817.75万元，其原因为期末原材料已到但结算票据未到，原材料



估价入库计入应付账款增加 1,558.22 万元以及响水雅克应付工程款项增加 284.43 万元。

2009 年末应付账款比 2008 年末增加了 5,153.67 万元，主要原因是应付工程款增加 2,754.11 万元；为完成产品出口计划相应增加存货储备，原料采购应付款增加 2,399.56 万元所致。

(2) 从负债结构来看，申报期内公司负债全部为流动负债，无非流动负债。主要原因为申报期内，公司银行借款主要为短期的流动周转资金。

3、资产质量分析

公司主要资产及其减值准备计提情况如下：

(1) 应收账款

单位：万元

账龄	2009年12月31日			2008年12月31日		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
一年以内	4,667.10	93.34%	233.35	6,011.48	96.19%	300.57
一到两年	155.63	3.11%	31.13	113.98	1.82%	22.8
二至三年	104.50	2.09%	52.25	52.18	0.84%	26.09
三年以上	72.79	1.46%	72.79	71.61	1.15%	71.61
合计	5,000.02	100.00%	389.52	6,249.25	100.00%	421.07

申报期内公司应收账款余额在 5000 万元左右，主要原因为公司客户信用较好，款项回收及时。

截至 2009 年 12 月 31 日，三年以上应收账款仅占 1.46%，公司应收账款的整体账龄较短，不存在账龄较长的大额应收账款，且公司已根据账龄情况依据会计政策足额计提了坏账准备。

(2) 其他应收款

单位：万元

账龄	2009年12月31日			2008年12月31日		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
一年以内	71.97	56.31%	3.60	171.29	72.53%	8.56
一至二年	10.18	7.97%	2.04	17.11	7.25%	3.42
二至三年	4.90	31.89%	2.45	5.33	2.26%	2.67
三年以上	40.76	64.27%	40.76	42.41	17.96%	42.41
合计	127.81	100.00%	48.85	236.14	100.00%	57.06



截止 2009 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面余额占总资产的比重较小，仅为 0.34%；公司已依据会计政策足额计提了 48.85 万元的坏账准备。

(3) 存货

各期期末公司存货明细情况如下表所示：

单位：万元

存货类别	2009 年 12 月 31 日			2008 年 12 月 31 日			2007 年 12 月 31 日		
	金额	跌价准备	净额	金额	跌价准备	净额	金额	跌价准备	净额
库存材料	2,033.11	-	2,033.11	2,205.1	-	2,205.1	1,127.47	-	1,127.47
在产品	565.55	-	565.55	122.82	-	122.82	199.93	-	199.93
库存商品	4,268.54	6	4,262.54	1,417.91	18.1	1,399.81	1,876.27	3.30	1,872.97
合计	6,867.1	6	6,861.19	3,745.84	18.1	3,727.74	3,203.67	3.30	3,200.37

公司存货余额较大，超过资产总额的 10%，主要原因是公司产品的品种、规格较多，为保证产品的及时生产和供应，库存材料和产成品均要保证一定水平的安全存量，另外随着公司业务规模的扩大，库存材料和产成品的安全存量也相应增加。

公司按照 2009 年 12 月 31 日存货的账面成本与其可变现净值比较，对库存商品计提减值准备 6 万元。

2009 年末存货余额较 2008 年末增加 3,121.35 万元，主要是为完成出口销售合同，便于及时给客户供货增加库存商品储备 2,850.62 万元。其中：本公司已经报关但仍处于海关查验阶段的出口商品 1,408.07 万元，荷兰先科库存增加 938.48 万元。

(4) 固定资产和在建工程

截至 2009 年末，公司固定资产原值 12,821.13 万元，净值 9,617.02 万元，相对于 2008 年末，固定资产原值增加了 3,255.30 万元，主要原因为 2009 年公司响水阻燃剂项目和滨海一体化项目分别结转固定资产 1,476.79 万元和 1,033.79 万元。

公司各项固定资产使用状况良好，不存在账面价值低于可收回金额的情况，故未计提固定资产减值准备。

截至 2009 年 12 月末公司在建工程 5,576.94 万元，主要为滨海雅克一体化



项目的投入，不存在账面价值低于可收回金额的情况，故期末未计提减值准备。

(5) 无形资产

截至 2009 年末，公司无形资产 2,060.16 万元，为公司拥有的 4 块土地使用权，不存在减值的情况，故未计提减值准备。

公司管理层认为：本公司制订了稳健的资产减值准备计提政策，按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际情况，足额计提了各项资产减值准备。因此，能够保障公司的资本保全和持续经营能力。

(二) 偿债能力分析

最近三年公司流动比率、速动比率、资产负债率、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数有关数据如下：

项 目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动比率	1.33	1.53	1.67
速动比率	0.87	1.24	1.29
资产负债率（母公司）	33.22%	40.81%	43.27%
项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	9,171.70	6,623.51	5,559.82
利息保障倍数	75.80	25.24	24.25

从上表分析可以看出，最近三年公司流动比率和速动比率较高，表明公司资产流动性较高，短期偿债能力较强。2009 年速动比率下降系为给客户及时供货增加库存商品所致。

公司资产负债率（母公司）最近三年呈下降趋势，2009 年末资产负债率（母公司）为 33.22%，资产负债结构较为合理。公司最近三年利息保障倍数保持在一个较高水平，且呈逐年上升趋势，表明公司长期偿债能力较强，不存在偿债风险。

(三) 周转能力分析

最近三年，公司应收账款周转率、存货周转率指标如下：

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
应收账款周转率（次/年）	10.93	9.53	8.37
存货周转率（次/年）	8.37	12.26	12.71



公司最近三年应收账款周转率和存货周转率保持较高水平，资产周转能力较强。

最近三年应收账款周转率较高，一方面在于公司产品以出口为主，且主要客户为陶氏、巴斯夫、拜耳等国际性大公司，该等客户资金实力强、信用好、回款周期较短，一般为2个月左右；另一方面在于公司一直注重对应收账款的管理和催收工作。因此，虽然报告期内公司应收账款余额有所增长，但其增幅低于销售收入的增幅，从而使得应收账款周转率逐年提高。

最近三年公司存货周转率保持正常水平，一方面在于公司掌握了先进的生产工艺，产品生产化学反应时间短，生产效率较高；另一方面在于公司产品市场需求旺盛，供不应求，随着销售数量的逐年增加，存货周转速度稳步提高。2009年存货周转率下降系期末存货余额较2008年末增加3,121.35万元所致。期末存货增加的原因参见本节前文“一、财务状况分析（一）资产、负债构成及资产质量分析”。

二、盈利能力分析

（一）营业收入构成分析

1、最近三年公司营业收入按业务及产品类别划分如下：

单位：万元

业务类别	产品类别	2009年		2008年		2007年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	阻燃剂	50,045.88	87.70%	41,452.15	79.56%	25,791.86	64.94%
	锡盐类	4,242.35	7.43%	6,643.62	12.75%	6,868.17	17.29%
	发泡剂	412.79	0.72%	1,703.63	3.27%	4,496.42	11.32%
	硅油及胺类	2,363.60	4.14%	2,300.52	4.42%	2,561.63	6.45%
	合计	57,064.63	100%	52,099.92	100%	39,718.08	100%
其他业务	材料销售	-	-	-	-	1.29	-
合计		57,064.63	100%	52,099.92	100%	39,719.37	100%

最近三年公司营业收入基本来自于主营业务收入，其他业务主要是零星的材料销售，其收入占公司营业收入总额的比重较小。

公司主营业务收入中，阻燃剂产品最近三年生产、销售规模快速增长，其销



售收入占营业收入的比重逐年上升，由 2007 年的 64.94% 上升到 2009 年的 87.70%。

锡盐类产品最近三年的销售收入占公司营业收入的比重逐年下降，主要因为该业务量逐步萎缩且公司营业收入总额同期快速增长。

由于公司重点发展阻燃剂产品，且发泡剂盈利不稳定，因此公司逐年减少其生产规模。2008 年 6 月响水雅克已停止生产发泡剂，仅雅克科技有少量生产。因此，发泡剂产品的销售收入占公司营业收入的比重逐年下降，从 2007 年 11.32% 降至 2009 年的 0.72%。

硅油及胺类产品销售收入在申报期内基本保持稳定，但由于公司营业收入规模的扩大，导致其占公司营业收入的比重逐年下降，由 2007 年的 6.45% 下降到 2009 年的 4.14%。

2、最近三年公司营业收入按销售地区划分如下：

单位：万元

区 域		2009 年		2008 年		2007 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
国外 销售	欧洲	15,963.23	27.97%	20,727.78	39.78%	12,907.21	32.50%
	亚太地区	10,611.71	18.60%	9,171.97	17.61%	8,182.84	20.60%
	美国	10,447.05	18.31%	7,309.93	14.03%	5,530.48	13.92%
	其他	6,632.92	11.62%	3,832.77	7.36%	1,783.89	4.49%
	合 计	43,654.91	76.50%	41,042.45	78.78%	28,404.42	71.51%
国内 销售	上海	6,053.43	10.61%	2,533.36	4.86%	2,827.32	7.11%
	广东	3,469.23	6.08%	2,430.34	4.66%	2,632.40	6.63%
	江苏	2,444.30	4.28%	2,896.21	5.56%	2,473.16	6.23%
	浙江	717.53	1.25%	1,416.77	2.72%	1,682.16	4.24%
	其他	725.23	1.28%	1,780.79	3.42%	1,699.91	4.28%
	合 计	13,409.72	23.50%	11,057.47	21.22%	11,314.95	28.49%
累 计	57,064.63	100%	52,099.92	100%	39,719.37	100%	

从销售地区来看，申报期内公司产品以国外销售为主，市场主要集中在欧洲、亚太地区（主要是日本、韩国）和美国等经济发达国家和地区，其原因主要为这些经济发达国家和地区对公共安全、环境保护和人身健康的意识较强，并通过立法强制要求在建筑保温材料、家具用品以及塑料制品中添加阻燃剂，提高其阻燃性能，以防范火灾风险，加强对人身安全和环境的保护。从国外销售来说，欧洲



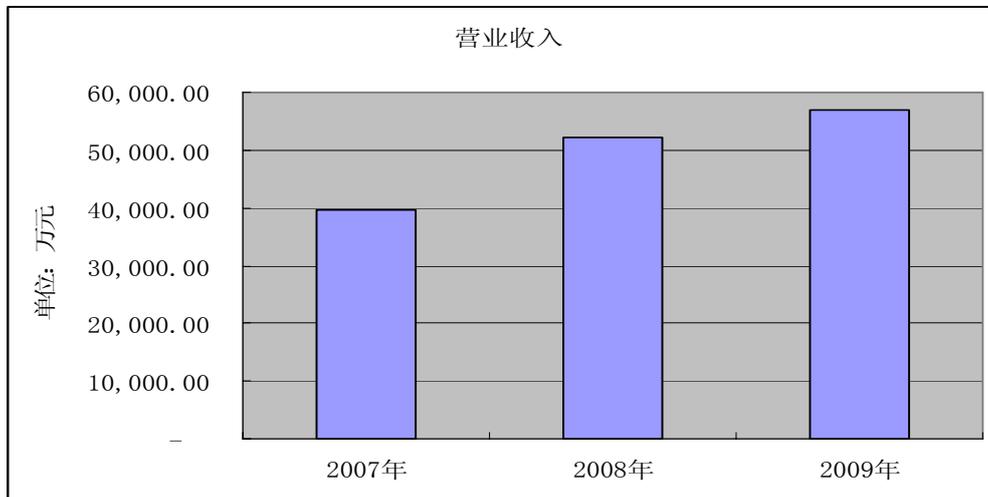
地区是最大的外销区域，美国和亚太地区的销售额逐年提高。

申报期内公司产品国内销售比重相对较低，主要原因为国内阻燃剂行业起步较晚，相关法律法规和行业标准尚未完全建立，国内阻燃剂的消费量较低。

预计未来，公司产品销售市场的重点区域仍将是上述经济较为发达的国家、地区。

（二）营业收入变动趋势及原因

2007年、2008年和2009年，公司实现营业收入分别为39,719.37万元、52,099.92万元和57,064.63万元，2009年和2008年分别比上年增长了9.53%和31.17%。最近三年主营业务收入增长趋势图如下：



2007-2009年，公司营业收入保持持续稳定增长，主要原因在于公司阻燃剂产品销售呈现快速增长，锡盐类、发泡剂、硅油及胺类产品销售收入总体呈下降趋势。

本公司各产品的具体分析如下：

1、阻燃剂

近三年阻燃剂销量及单价变动情况表

产 品		TCPP	V6	TDCP	BDP	其他	合计
2009年	销量(吨)	36,689.20	1,077.72	890.26	6,481.37	480.88	45,619.43
	单价(元/吨)	10,079.38	17,707.12	9,676.68	14,895.65	13,334.09	10,970.30
	销售收入(万元)	36,980.44	1,908.33	861.47	9,654.41	641.22	50,045.87
2008年	销量(吨)	28,497.29	864.44	701.47	1,069.03	209.22	31,341.44
	单价(元/吨)	12,662.74	18,825.03	14,337.92	22,414.87	16,130.77	13,225.99
	销售收入(万元)	36,085.39	1,627.30	1,005.77	2,396.21	337.48	41,452.15



2007年	销量(吨)	20,409.33	1,210.40	421.29	3.04	93.08	22,137.14
	单价(元/吨)	11,109.62	18,993.82	15,605.82	21,951.46	16,621.72	11,650.94
	销售收入(万元)	22,674.00	2,299.01	657.46	6.68	154.71	25,791.86

2007年、2008年和2009年，公司阻燃剂销售收入分别为25,791.86万元、41,452.15万元和50,045.87万元，2008年和2009年分别比上年增长了60.72%和20.73%。从上表可以看出，2007-2009年，公司阻燃剂产品销售呈现快速增长，主要原因为阻燃剂的销售数量保持了快速增长，2007年、2008年和2009年分别为22,137.14吨、31,341.44吨和45,619.43吨，年均增幅达53.04%。

从上表可以看出，申报期内销售收入的快速增长主要来源于TCPP的增长，2007年和2008年，其销量占阻燃剂产品总销量的比重分别为92.19%和90.93%。2009年，由于BDP的市场逐步打开，TCPP占阻燃剂总销量的占比下降到80.42%。

申报期内公司阻燃剂销量快速增长的原因为：

(1) 公司通过技术改造和工艺优化，扩大了阻燃剂生产规模，降低了单位生产成本，公司产品市场竞争力得到明显提高。随着国际市场对公司产品质量、价格和信誉的认可，陶氏、巴斯夫、拜耳等国际性大公司逐步加大了从公司采购阻燃剂的份额。

(2) 公司通过在美国以及欧洲意大利、荷兰等国建立经销商队伍和销售网络，不断完善销售体系，特别是公司全资子公司欧洲先科公司的设立，大大提升了公司在欧洲地区的物流水平，使得一些对到货时间有严格要求的客户大大增强了对公司供货保障能力的信心，开始采购公司产品或者增加从公司采购的份额。

(3) 在建立经销商队伍的同时，公司努力开发各跨国公司等直接客户。目前，公司已建立了与陶氏、巴斯夫、拜耳等跨国公司之间的直接业务往来，成为其全球供应商。

2、锡盐类产品

最近三年锡盐类产品销量及单价变动情况表

产 品		辛酸亚锡	硫酸亚锡	其他	合计
2009年	销量(吨)	882.72	-	0.035	882.76
	单价(元/吨)	48,057.10	-	69,597.14	48,057.80
	销售收入(万元)	4,242.11	-	0.24	4,242.35
2008年	销量(吨)	1,125.78	-	5.15	1,130.93



	单价 (元/吨)	58,605.44	-	89,241.55	58,744.96
	销售收入 (万元)	6,597.66	-	45.96	6,643.62
2007年	销量 (吨)	1,360.64	35.13	19.35	1,415.12
	单价 (元/吨)	48,348.64	55,095.36	49,661.55	48,534.09
	销售收入 (万元)	6,578.51	193.55	96.11	6,868.17

2008年锡盐类产品销售收入较2007年基本持平。2009年，锡盐类产品销售金额为4,242.35万元，出现大幅下降，主要原因是受金融危机的影响，下游市场需求不足，导致该产品销量和价格出现下滑。

3、发泡剂

由于发泡剂产品盈利不稳定，公司已逐步减少发泡剂产品的生产，2008年6月响水雅克已停止生产发泡剂，仅雅克科技有少量生产。2007年、2008年和2009年，公司发泡剂产品销量分别为4,566.07吨、1,274.47吨和294.03吨，销售单价分别为9,847.46元/吨、13,367.37元/吨和14,039.38元/吨。

4、硅油及胺类

申报期内，公司硅油及胺类产品销售收入波动不大，基本保持在2,500万元左右。2007年、2008年和2009年，公司硅油及胺类产品销量分别为831.99吨、711.81吨和786吨，销售单价分别为30,789.01元/吨、32,319.16元/吨和30,071.25元/吨。

(三) 营业毛利构成及毛利率情况

公司最近三年营业毛利构成及毛利率情况如下：

单位：万元

业务类别	产品类别	2009年		2008年		2007年	
		毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务	阻燃剂	11,272.80	22.52%	8,418.50	20.31%	5,805.96	22.51%
	锡盐类	647.07	15.25%	758.48	11.42%	1,122.63	16.35%
	发泡剂	158.67	38.43%	225.17	13.22%	518.52	11.53%
	硅油及胺类	665.98	28.18%	240.06	10.44%	219.70	8.58%
	合计	12,744.52	22.33%	9,642.22	18.51%	7,666.81	19.30%
其他业务	材料销售	-	-	-	-	-1.15	-89.60%
合计		12,744.52	22.33%	9,642.22	18.51%	7,665.66	19.30%

1、最近三年公司毛利率变动趋势分析



(1) 综合毛利率分析

申报期内公司综合毛利率水平基本稳定，2007年、2008年和2009年，公司综合毛利率分别为19.30%、18.51%和22.33%，其中，2008年综合毛利率较2007年下降0.79个百分点，主要是阻燃剂产品毛利率下降2.20个百分点所致；2009年综合毛利率较2008年上升了3.82个百分点，主要是阻燃剂产品毛利率上升2.21个百分点和其他产品的毛利率增长所致。

从产品结构分析，公司阻燃剂毛利率相对较高，报告期内均保持在20%以上。而锡盐类、发泡剂和硅油及胺类产品毛利率水平2007年和2008年相对较低。2009年，发泡剂产品毛利率出现较大幅度提高，主要因为公司调整发泡剂产品结构，仅销售附加值高的产品。2009年，硅油及胺类产品毛利率也出现较大幅度提高，主要因为公司技术人员提高了该产品的生产技术工艺，降低了单位生产成本。

(2) 各类产品毛利率分析

各类产品销售单价和单位销售成本变化情况表

单位：元

产品类别		阻燃剂	锡盐类	发泡剂	硅油及胺类
销售单价	2009年	10,970.30	48,057.80	14,039.38	30,071.25
	2008年	13,225.98	58,744.96	13,367.37	32,319.16
	2007年	11,650.94	48,534.09	9,847.46	30,789.01
单位销售成本	2009年	8,499.24	40,727.71	8,642.93	21,598.31
	2008年	10,539.92	52,038.25	11,600.61	28,946.66
	2007年	9,028.22	40,600.96	8,711.86	28,148.54

各类产品毛利率变化因素分析表

内 容	阻燃剂	锡盐类	发泡剂	硅油及胺类
2009年毛利率	22.52%	15.25%	38.43%	28.18%
2009年毛利率比2008年增加百分点	2.21	3.83	25.21	17.74
其中：由于单价变动影响毛利率	-16.39%	-19.70%	4.15%	-6.70%
其中：由于成本变动影响毛利率	18.60%	23.54%	21.06%	24.44%
2008年毛利率	20.31%	11.42%	13.22%	10.44%
2008年毛利率比2007年增加百分点	-2.20	-4.93	1.69	1.86
其中：由于单价变动影响毛利率	9.23%	14.54%	23.30%	4.32%
其中：由于成本变动影响毛利率	-11.43%	-19.47%	-21.61%	-2.46%
2007年毛利率	22.51%	16.35%	11.53%	8.58%



①阻燃剂

2007年、2008年和2009年，公司阻燃剂产品毛利率分别为22.51%、20.31%和22.52%。

2008年阻燃剂毛利率较2007年下降了2.20个百分点，主要影响因素为：

第一、原材料采购成本上升。2008年1-6月份，三氯氧磷受南方雪灾、通货膨胀等因素影响，其上半年平均采购价格较2007年同期上涨了59.55%；到2008年三季度价格达到了全年最高点。虽然四季度受金融危机的影响，三氯氧磷采购价格迅速回落，但2008年下半年依然较2007年同期上涨了32.55%。综合而言，2008年三氯氧磷全年均价比2007年上升41.99%；

环氧丙烷受国际原油价格的影响，2008年上下半年的价格也出现了前高后低的走势，但下跌幅度比三氯氧磷更大，至2008年四季度，其均价已经跌破2007年均价。但综合全年其采购均价较2007年上升了1.18%；

第二、出口退税率调整。自2007年7月1日起公司阻燃剂出口退税率由13%调整为5%。受国际金融危机影响，自2008年12月1日起阻燃剂退税率调整为9%。出口退税率的下降导致公司主营业务成本上升。

第三、产品销售价格上升。阻燃剂的销售单价在2008年前三季度出现了非理性的上涨，上半年的销售均价比2007年同期上涨了3.90%，至第三季单季均价已经比去年同期上涨34.65%，而四季度又回落到去年同期水平。综合全年，阻燃剂销售价格2008年比2007年上升了13.52%。

2008年三氯氧磷、环氧丙烷的价格上涨以及出口退税率下降导致阻燃剂的单位销售成本由2007年的9,028.22元/吨上升到2008年的10,539.92元/吨，上升了16.74%，从而导致毛利率下降了11.43个百分点；而同期阻燃剂的销售单价上升使毛利率上升了9.23个百分点。因此，2008年阻燃剂的毛利率比2007年下降了2.2个百分点。

2009年，阻燃剂毛利率较2008年上升了2.21个百分点，主要影响因素为：

第一、原材料采购成本下降。2009年受金融危机影响，三氯氧磷的价格跌幅较深，其均价较2008年下跌了32.64%；环氧丙烷受国际原油价格的影响，2009年出现了较大跌幅，其均价较2008年下跌了21.22%；

第二、出口退税率调整。受国际金融危机影响，自2008年12月1日起阻燃

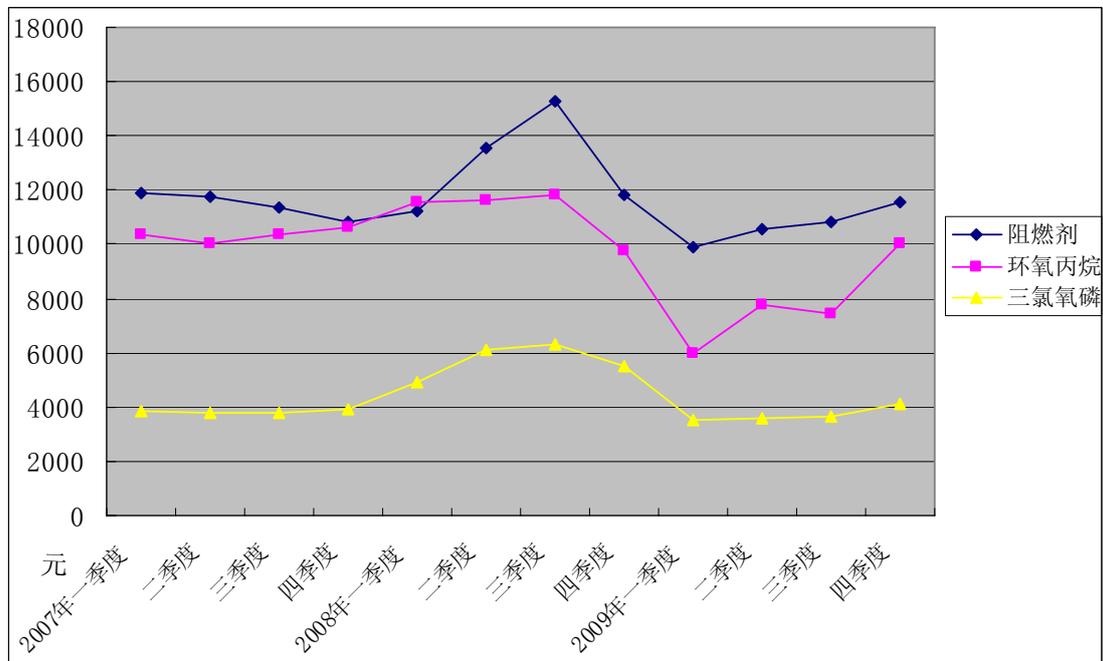


剂退税率由 5% 调整为 9%，出口退税率上升导致公司主营业务成本下降。

第三、产品销售价格下跌。2009 年阻燃剂的价格也出现了一定幅度的下降，其均价较 2008 年下跌了 17.05%。

因此，2009 年，三氯氧磷、环氧丙烷的价格下跌和出口退税率调整导致阻燃剂的单位销售成本由 2008 年的 10,539.92 元/吨下降到 8,499.24 元/吨，下降了 19.36%，从而导致毛利率上升 18.60 个百分点；而同期阻燃剂的销售单价下降使毛利率下降 16.39 个百分点。因此，2009 年阻燃剂的毛利率比 2008 年上升了 2.21 个百分点。

2007-2009年阻燃剂、环氧丙烷、三氯氧磷按季均价变化图



针对原材料价格变动，公司采取以下四个方面的应对措施：

第一，加强市场调研，及时跟踪、了解上游行业和企业的经营状况和发展趋势，力争准确把握原材料市场价格的波动趋势，并加强与供应商的联系，选择合适的时机采购价格相对较低的原材料。

第二，公司加大市场研究的力度，提高经营活动的计划性、灵活性和前瞻性，合理确定采购批量、生产规模，并根据市场变化情况控制库存商品规模，降低存货风险。

第三，公司在与重要客户签订的长期合同中已经加入售价与成本联动的条款，例如在与拜耳签订的 2009 年销售备忘录中约定了销售价格的计算公式，以



此将售价和原材料价格挂钩，控制原材料价格变动的风险。

第四，加强公司物流管理，缩短交货时间，降低原材料价格波动的影响。

②锡盐类产品

2007年、2008年和2009年，公司锡盐类产品毛利率分别为16.35%、11.42%和15.25%。

2008年毛利率较2007年下降4.93个百分点，主要原因为2008年上半年公司库存原料金属锡的采购成本较高。2009年毛利率较2008年上升3.83个百分点，主要原因为原材料精锡价格的下跌幅度大于产品销售价格的下跌幅度所致。

③发泡剂

2007年、2008年和2009年，公司发泡剂产品毛利率分别为11.53%、13.22%和38.43%。2009年发泡剂产品毛利率的大幅提高，主要因为2009年，公司调整发泡剂的产品结构，选择毛利率高的发泡剂产品继续销售，同时停止了其他低附加值的产品销售。

④硅油及胺类

2007年、2008年和2009年，公司硅油及胺类产品毛利率分别为8.58%、10.44%和28.18%。2007年和2008年毛利率较低主要原因为硅油处于生产初期，产品合格率相对较低，导致单位生产成本较高。随着生产技术和生产工艺的不断完善，硅油产品的合格率不断提高，单位生产成本得以降低，使得公司该类产品的毛利率逐年上升。

2、毛利构成分析

单位：万元

业务类别	产品类别	2009年		2008年		2007年	
		毛利	比重	毛利	比重	毛利	比重
主营业务	阻燃剂	11,272.80	88.45%	8,418.50	87.31%	5,805.96	75.74%
	锡盐类	647.07	5.08%	758.48	7.87%	1,122.63	14.64%
	发泡剂	158.67	1.25%	225.17	2.33%	518.52	6.76%
	硅油及胺类	665.98	5.23%	240.06	2.49%	219.70	2.87%
	合计	12,744.52	100%	9,642.22	100%	7,666.81	100.01%
其他业务	材料销售	-	-	-	-	-1.15	-0.01%
合计		12,744.52	100%	9,642.22	100%	7,665.66	100%



公司毛利基本来自于主营业务，其他业务毛利所占比重相对甚小。

主营业务毛利中，阻燃剂作为公司主导产品，其毛利在报告期内快速上升，分别为 5,805.96 万元、8,418.50 万元和 11,272.80 万元，占公司毛利总额的比重也由 2007 年的 75.74% 上升到 2009 年的 88.45%，成为公司最主要的利润来源和利润增长点。

锡盐类和发泡剂产品毛利在 2007 年占公司毛利总额的比重相对较高，分别为 14.64% 和 6.76%，但随着公司毛利总额的快速上升和两类产品的销量下降，其毛利所占比重逐年下降至 2009 年的 5.08% 和 1.25%。

硅油及胺类产品 2007 年和 2008 年的毛利额和比重较小，2009 年由于产品工艺提升和市场的逐步打开，其毛利所占比重达到了 5.23%。

（四）主要产品均价变动以及原材料成本变动对公司利润总额的敏感性分析

1、主要产品均价变动对公司利润总额的敏感性分析

假定在产品销售数量、单位成本和固定成本不变的情况下，就阻燃剂和锡盐类产品均价变动对公司利润总额的敏感性分析如下：

阻燃剂销售均价变动敏感性分析

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
销售均价(元/吨)	10,970.30	13,225.98	11,650.94
销售均价较上年增长 (%)	-17.05	13.52	-12.94
销售均价变动 1%对利润总额影响幅度 (%)	5.89	7.20	5.38

锡盐类销售均价变动敏感性分析

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
销售均价(元/吨)	48,057.80	58,744.96	48,534.09
销售均价较上年增长 (%)	-18.19	21.04	25.63
销售均价变动 1%对利润总额影响幅度 (%)	0.50	1.15	1.43

从上表可看出，最近三年，阻燃剂产品作为公司主要产品，其销售均价变动对公司利润总额的影响较大。2009 年，阻燃剂产品销售均价变动的敏感系数为 5.89，与 2008 年相比有所下降，说明阻燃剂产品销售均价变动对公司利润总额的影响有所减小。



而锡盐类产品，随着其销售数量和销售收入所占比重逐年降低，其销售均价变动对公司利润总额的影响也逐年降低，敏感系数从2007年1.43下降到2009年的0.50。

2、原材料成本变动对公司利润总额的敏感性分析

2007年、2008年和2009年，公司阻燃剂原材料成本占生产成本的比重分别为94.60%、95.54%和92.68%。假定其他因素不变的情况下，阻燃剂原材料成本变动对公司利润总额的敏感性分析如下：

阻燃剂原材料成本变动敏感性分析

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
原材料成本(元/吨)	6,761.14	9,163.08	8,052.39
较上年增长(%)	-26.21	13.79	-16.65
原材料成本变动 1%对利润总额影响幅度(%)	-3.63	-4.99	-3.72

2007年、2008年和2009年，公司锡盐类产品原材料成本占生产成本的比重分别为93.78%、95.26%和93.75%。假定其他因素不变的情况下，锡盐类产品原材料成本变动对公司利润总额的敏感性分析如下：

锡盐类产品原材料成本变动敏感性分析

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
原材料成本(元/吨)	36,970.15	51,547.33	37,140.91
较上年增长(%)	-28.28	38.79	24.49
原材料成本变动 1%对利润总额影响幅度(%)	-0.38	-1.01	-1.10

从上表可看出，近三年阻燃剂产品作为公司主要产品，其原材料成本变动对公司利润总额的影响较大。2009年，阻燃剂产品原材料成本变动的敏感系数为-3.63，与2008年相比有所下降，说明阻燃剂产品原材料成本变动对公司利润总额的影响有所减小。而锡盐类产品，随着其销售数量和销售收入所占比重逐年降低，其成本变动对公司利润总额的影响也逐年降低，敏感系数从2007年-1.10下降到2009年的-0.38。

(五) 主要利润来源分析

2007年、2008年和2009年，公司利润总额分别为4,792.20万元、5,755.98万元和8,497.44万元，营业利润占当年利润总额的比例分别为101.11%、102.65%



和 98.48%，而营业外收入等非经常性的收益金额较小，所占比重较低，因此，最近三年公司利润主要来源于阻燃剂等产品销售之主营业务带来的营业利润，营业外收入等非经常性的收益对公司利润贡献较小。

2008 年母公司雅克科技取得“高新技术企业”证书，企业所得税按照 15% 的优惠税率缴纳，与 25% 的一般税率相比，2008 年公司税后利润增加了 639.50 万元，2009 年税后利润增加 694.67 万元。

（六）期间费用分析

期间费用情况表

单位：万元

项 目	2009 年		2008 年		2007 年
	金额	比上年增长	金额	比上年增长	金额
销售费用	1,302.78	59.11%	818.77	8.38%	755.46
管理费用	2,600.81	32.32%	1,965.55	32.84%	1,479.64
财务费用	18.74	-96.69%	566.88	30.66%	433.87
期间费用合计	3,922.33	17.04%	3,351.20	25.56%	2,668.97
营业收入	57,064.63	9.53%	52,099.92	31.17%	39,719.37
期间费用占营业收入的比例	6.87%	-	6.43%	-	6.72%

从上表可以看出，报告期内公司三项费用合计额占营业收入的比例较小，各项费用具体情况如下：

1、销售费用

单位：万元

项 目	2009 年		2008 年		2007 年
	金额	比上年增长	金额	比上年增长	
工资及福利费	17.19	-42.80%	30.05	-34.36%	45.78
运费	1,108.41	63.95%	676.05	8.40%	623.68
差旅费	10.27	382.16%	2.13	-82.23%	11.99
其他费用	166.91	51.00%	110.54	49.36%	74.01
合 计	1,302.78	59.11%	818.77	8.38%	755.46

公司销售费用主要包括运费、工资及福利费、差旅费等。2009 年销售费用比 2008 年大幅增加，主要原因是随着公司销售规模的扩大，2009 年比 2008 年销售数量增长 38.09%，造成产品运输费用的增加。

2、管理费用



单位：万元

项 目	2009 年		2008 年		2007 年
	金额	比上年增长	金额	比上年增长	
工资及福利费	615.98	34.02%	459.62	53.34%	299.74
折旧及摊销	295.44	-3.53%	306.25	42.35%	215.13
劳保统筹	174.12	5.85%	164.5	69.12%	97.27
业务招待费	140.5	-3.36%	145.39	48.31%	98.03
车辆费用	159.96	18.88%	134.56	43.12%	94.02
技术开发费	615.67	81.97%	338.33	3.70%	326.27
修理费	107.73	30.50%	82.55	63.40%	50.52
水电费	100.95	3.22%	97.80	54.31%	63.38
中介费用	152.23	228.79%	46.30	83.00%	25.30
办公费	143.75	20.62%	119.18	-7.17%	128.38
其他费用	94.48	32.96%	71.06	-12.92%	81.6
合 计	2,600.81	32.32%	1,965.55	32.84%	1,479.64

随着公司生产经营规模的扩大，公司管理费用也保持了同步增长。其中，2008 年管理费用较 2007 年增长 32.84%，主要原因为管理人员薪酬增加 159.88 万元、管理用固定资产增加涉及折旧增加 91.12 万元。2009 年管理费用较 2008 年增长 32.32%，主要原因是技术开发费增加 227.34 万元，中介机构费增加 105.93 万元，管理人员薪酬增加 156.36 万元。

3、财务费用

单位：万元

项 目	2009 年		2008 年		2007 年
	金额	比上年增长	金额	比上年增长	
利息支出	128.30	-51.28%	263.34	-26.84%	359.93
利息收入	-93.99	6.07%	-88.61	-51.48%	-182.61
汇兑损益	-94.86	-128.80%	329.40	44.61%	227.79
手续费支出	79.30	26.37%	62.75	118.26%	28.75
合 计	18.74	-96.69%	566.88	30.66%	433.86

2007 年公司利息收入较高，主要是因为 2006 年公司根据宜兴市政府相关部门的安排增加了 5,000 万元短期银行借款，并借予宜兴市清源污水处理有限公司使用，2007 年收回了该项借款并收到利息 144.41 万元，收回借款后公司向银行还了上述银行借款。2007 年、2008 年财务费用较较高，主要原因为受人民币对美元汇率的影响，产生的汇兑损失较大，分别达到 227.79 万元和 329.40 万元。

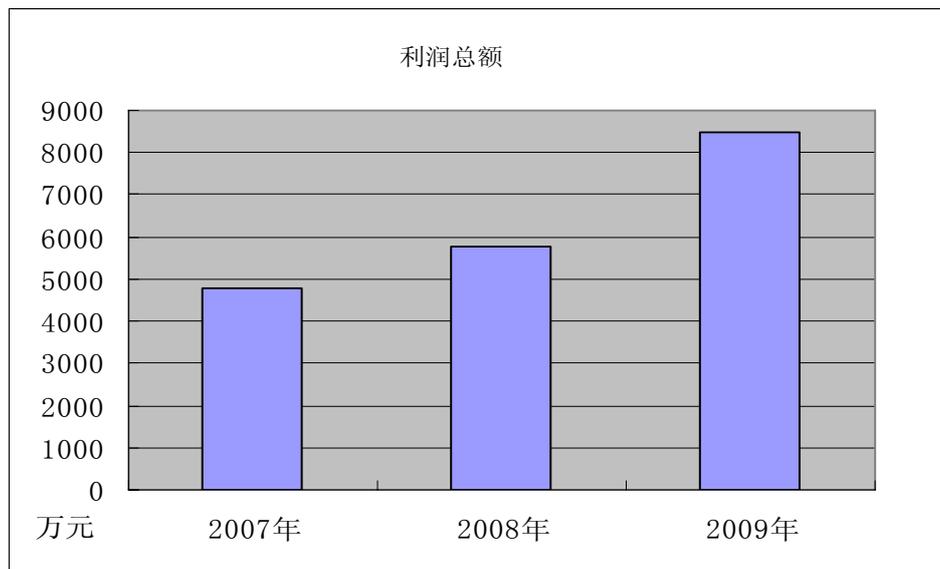


2009 年公司财务费用较低，首先是受美元对人民币汇率贬值的影响，产生了 94.86 万元的汇兑收益，其次是公司银行借款的利息支出减少。

（七）经营成果变化趋势分析

2007 年、2008 年和 2009 年，公司利润总额分别为 4,792.20 万元、5,755.98 万元和 8,497.44 万元，呈现快速增长态势，其中，2008 年和 2009 年分别比上年增加 963.78 万元和 2,741.46，增长了 20.11%和 47.63%。

申报期，公司利润总额增长趋势如下图：



1、2008 年利润总额增长原因分析

(1) 2008 年公司营业收入比 2007 年增加 12,380.56 万元，增长了 31.17%，导致 2008 年营业毛利比 2007 年增加 1,976.56 万元，增长了 25.78%。2008 年毛利增幅低于营业收入增幅 5.39 个百分点，主要是由于 2008 年公司综合毛利率较 2007 年下降了 0.79 个百分点。

(2) 2008 年资产减值损失为 109.92 万元，2007 年资产减值损失为-134.40 万元。相对上年，2008 年资产减值损失增加 244.32 万元。

(3) 2008 年期间费用合计 3,351.20 万元，比 2007 年增加了 682.23 万元，增长 25.56%，主要是由于管理费用和财务费用增长较大，分别较上年增加 481.91 万元和 133.01 万元。

因此，公司 2008 年利润总额较 2007 年增长的原因主要为营业收入增长带来的营业毛利的增加。



2、2009 年利润总额增长原因分析

(1) 2009 年公司营业收入比 2008 年增加 4,964.70 万元，增长了 9.53%，2009 年营业毛利比 2008 年增加 3,102.30 万元，增长了 32.17%。2009 年毛利增幅高于营业收入增幅 22.64 个百分点，主要是由于 2009 年公司综合毛利率较 2008 年上升了 2.21 个百分点。

(2) 2009 年资产减值损失为-51.86 万元，2008 年资产减值损失为 109.92 万元，由此导致 2009 年利润总额增加 161.78 万元。

因此，公司 2009 年利润总额较 2008 年增长的原因主要为营业收入增长带来的营业毛利的增加。

(八) 投资收益和非经常性损益分析

报告期内公司合并报表范围以外的投资收益及少数股东损益对公司经营成果影响较小。

报告期内公司非经常性损益的具体内容以及对公司盈利能力的影响见本招股意向书“第十节 财务会计信息”之“三、非经常性损益”的相关内容。

三、资本性支出分析

(一) 资本性支出情况

2007 年、2008 年和 2009 年，公司发生的资本性支出分别为 1,275.80 万元、6,202.82 万元和 4,188.81 万元。2007 年公司未有进行大规模的固定资产投资，因此，资本性支出相对较小，主要为生产线技术改造、购置和更新部分生产设备和研发设备等支出。2008 年和 2009 年公司资本性支出较大，主要为公司双磷酸脂（BDP）项目改造支出、自筹资金提前实施响水阻燃剂项目和滨海一体化项目的支出，以及公司办公和研发大楼的支出。

(二) 未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

在未来两到三年内，公司重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资的两个项目。本次募集资金拟投资项目总投资金额为 34,966.94 万元，在募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资，具体情况详见本招股意向书“第



十三节 募集资金运用”之“一、募集资金运用计划”。

四、国际金融危机对公司生产经营的影响

（一）国际金融危机对公司经营环境的影响

1、阻燃剂总体需求下降

全球金融危机正在向实体经济蔓延，全球投资和消费下滑趋势已十分明显。联合国在 2009 年 3 月份发布的《2009 年世界经济形势与展望》报告显示，2009 年世界经济可能收缩 1.7%，其中，预计经合组织（OECD）国家的 GDP 将会下降 3%，其他高收入经济体下降 2%，发展中国家的经济增长预计将降至 2.1%。鉴于全球经济形势的严重不确定性，全球经济甚至可能陷入自上世纪 30 年代以来从未有过的衰退。

受金融危机及未来经济复苏不确定性的影响，阻燃剂下游产业，特别是海外房地产、汽车、电子电器等行业增速回落明显，供求关系失衡。据预测，全球 2009 年橡胶消费总量下降 3.3%，我国工程塑料需求量亦大量减少，预计降幅在 10-15%之间。下游行业的需求下降，对阻燃剂等材料的需求带来负面影响，预计 2009 年全球阻燃剂的市场需求比 2008 年下降 15%左右。

2、产品和原材料价格均大幅波动

2008 年原油价格出现了暴涨暴跌行情，主要化工产品价格也呈现前高后低走势。上半年主要化工产品价格高涨，尤其是石化产品和农化产品价格；2008 年第三季度经济形势急转直下，化工产品价格大幅跳水，跌幅普遍超过 50%以上。但随着石油价格反弹，化工产品价格从 2009 年 2 季度开始逐步提升，并在短期内有相当的涨幅。

阻燃剂市场价格从 2008 年 7 月的高位 17,000 元/吨下跌至 12 月份的低位 9,000 元/吨，并在 2009 年 7 月恢复到的 10,000 元/吨左右。与之对应，阻燃剂的原材料价格由于产业链上更接近原油，价格下跌的幅度更大。环氧丙烷自 2008 年 7 月以来已经从 20,000 元/吨的高位跌至 2009 年 1 月 7,000 元/吨左右，跌幅高达 70%，截止 2009 年 12 月，环氧丙烷价格恢复到约 10,000 元/吨。三氯氧磷的市场价格也出现了大幅波动，从 2008 年年中的 8,000 元/吨跌至 3,800 元/吨



左右。

（二）国际金融危机对公司经营活动、财务状况、盈利能力及现金净流量的影响

1、国际金融危机对公司经营活动的影响

（1）对公司经营策略的影响

公司一直坚持外销为主、集中大客户销售的经营策略。由于本次金融危机源于美国，并逐渐向欧洲和其他地区蔓延，因此本次金融危机对美国 and 欧洲实体经济的打击较大，众多跨国公司也未能幸免。本公司阻燃剂产品有 70%左右出口欧洲和美国，欧美市场需求的下降和未来市场需求的不确定性对公司经营策略产生不利的影响。公司需要在原有经营策略基础上尽快推广新产品，开拓新兴市场，以弥补市场需求下降的不利影响。公司还需要对客户结构进行适当调整，淘汰高风险的小客户，选择抗风险能力强的跨国公司加强合作，扩大直销的比例，减少中间环节。

（2）对公司经营模式的影响

长期以来，公司坚持以销定产、多批次小量采购、规模化生产的经营模式。本次金融危机对公司原有的经营模式提出了更高的要求，要求公司进一步加强市场研究，提高经营活动的前瞻性、计划性和灵活性，对上下游行业和客户进行动态跟踪，合理确定采购批量、生产规模，控制库存规模，加强应收账款和现金流的管理，以应对剧烈变化的市场环境，降低公司经营风险和财务风险。此外，本次金融危机对一些固定资产投资规模大、库存较多、现金流紧张的企业产生了较大影响，公司经营中违约、毁约的风险增大，要求公司对现有客户结构进行分析和调整，降低经营风险。

2、国际金融危机对公司财务状况的影响

截至 2009 年 12 月末，公司总资产 37,231.45 万元，净资产 22,294.76 万元，资产结构合理，资产质量较好。2008 年末，公司对锡盐类产品辛酸亚锡以及阻燃剂 FR780 合计计提了 18.1 万元存货跌价准备。截止 2009 年 12 月末，公司转回了 18.1 万元存货跌价准备，同时对阻燃剂、锡盐类和胺类产品合计计提了 6 万元的存货跌价准备，不存在消化高价库存对公司经营活动带来的负面影响。



公司 2009 年 12 月末流动比率和速动比率分别为 1.33 和 0.87，资产负债率（母公司）为 33.22%，负债结构合理，偿债能力较强。公司资信情况较好，自金融危机以来依然具有较强的融资能力。截止 2009 年末，公司短期借款 2,000 万元，均为信用借款。

项 目	2008 年上半年	2008 年下半年	2009 年上半年	2009 年下半年
应收账款周转率（次/年）	10.09	9.56	8.00	10.96
应收账款周转天数（天/次）	35.68	37.67	45.63	32.85
存货周转率（次/年）	12.16	11.03	7.15	6.86
存货周转天数（天/次）	29.6	32.65	51.05	52.48

如上表所示，公司应收账款和存货周转率自金融危机以来依然维持在历史正常水平，资产周转效率和公司经营效率依然较高，未受金融危机影响。2009 年存货周转率下降主要原因是为了保证及时给客户供货公司增加了存货储备所致。

3、国际金融危机对公司盈利能力的影响

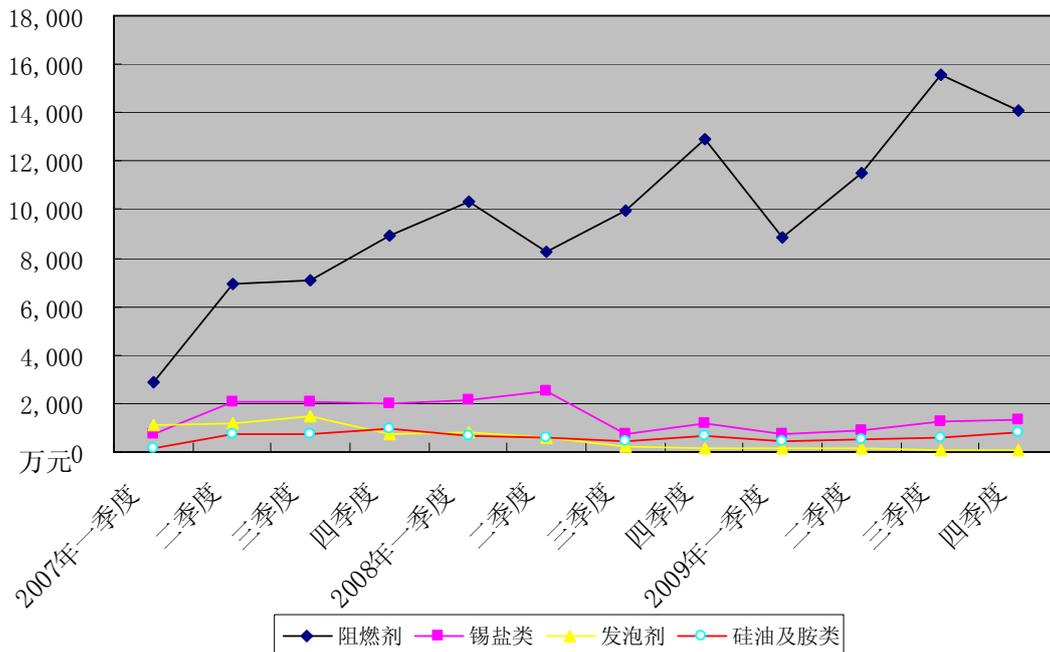
（1）金融危机对公司主要产品的总体影响

公司 2007 年、2008 年和 2009 年产品销售收入和销售量的分季度指标如下：

季度	阻燃剂		锡盐类		发泡剂		硅油及胺类	
	销售收入 (万元)	销售数量 (吨)	销售收入 (万元)	销售数量 (吨)	销售收入 (万元)	销售数量 (吨)	销售收入 (万元)	销售数量 (吨)
2007 年一季度	2,846.97	2,285.37	732.33	172.47	1,105.13	1,125.88	167.06	58.53
2007 年二季度	6,902.37	5,703.27	2,049.16	444.21	1,187.75	1,288.15	708.66	240.24
2007 年三季度	7,117.50	6,108.94	2,100.27	438.22	1,447.76	1,522.11	738.57	226.47
2007 年四季度	8,925.02	8,039.56	1,986.42	360.22	755.78	629.93	947.34	306.76
2007 年度	25,791.86	22,137.14	6,868.17	1,415.12	4,496.42	4,566.07	2,561.63	831.99
2008 年一季度	10,297.91	7,846.99	2,175.26	387.20	780.15	601.76	648.28	207.24
2008 年二季度	8,298.93	6,257.88	2,521.54	399.82	583.16	454.20	571.56	182.91
2008 年三季度	9,981.24	6,619.35	754.53	136.88	224.74	132.31	445.90	131.69
2008 年四季度	12,874.07	10,617.22	1,192.29	207.03	115.58	86.21	634.78	189.97
2008 年度	41,452.15	31,341.44	6,643.62	1,130.93	1,703.63	1,274.47	2,300.52	711.81
2009 年一季度	8,857.35	10,010.81	727.38	138.23	136.24	89.98	452.41	148.37
2009 年二季度	11,533.63	9,940.82	920.49	188.56	128.64	94.3	523.38	178.97
2009 年三季度	15,583.78	13,877.77	1,281.97	277.22	88.21	65.025	601.08	201.51
2009 年四季度	14,071.12	11,732.02	1,312.51	278.75	59.71	44.725	786.73	257.15
2009 年度	50,045.88	45,619.42	4,242.35	882.76	412.80	294.03	2,363.60	786.00



公司 2007 年、2008 年和 2009 年主营产品分季度销售收入图



阻燃剂是公司主要产品，占 2008 年销售收入的 79.56%。2008 年阻燃剂销售收入比 2007 年增长了 60.72%，其中，第四季度比 2007 年同期增长 44.25%，比上一季度增长 28.98%。

除阻燃剂外，公司其他三类产品的销售收入在 2008 年下半年均出现较大幅度的下滑。其中，因响水雅克停产，发泡剂销售收入比 2008 年上半年锐减 75.04%；锡盐类产品受价格大幅下跌的影响，下半年销售收入下降 58.55%，且出现了小额亏损；硅油及胺类的销售收入及毛利也较上半年有所下滑。

2009 年，公司阻燃剂实现销售收入 50,045.88 万元，占销售总收入的 87.70%，其他三类产品的总体销售收入占比及毛利贡献进一步下降。

(2) 金融危机对阻燃剂产品盈利能力的影响

① 国际金融危机后，公司阻燃剂产品的市场份额有所增加

金融危机之前，公司下游客户为了保证阻燃剂的供应安全，采取了分散采购策略，特别是国际化工巨头依赖其完备的采购平台，相同原料向全球多家供应商采购。金融危机之后，一些客户为了渡过经济衰退期，以压缩采购成本为首要目的，选购性价比较高的产品。

我国磷资源优势以及公司生产工艺优势都转化为公司磷系阻燃剂的成本优势。目前公司阻燃剂产品价格比国外同档次产品低 20% 左右。跨国公司及其他国

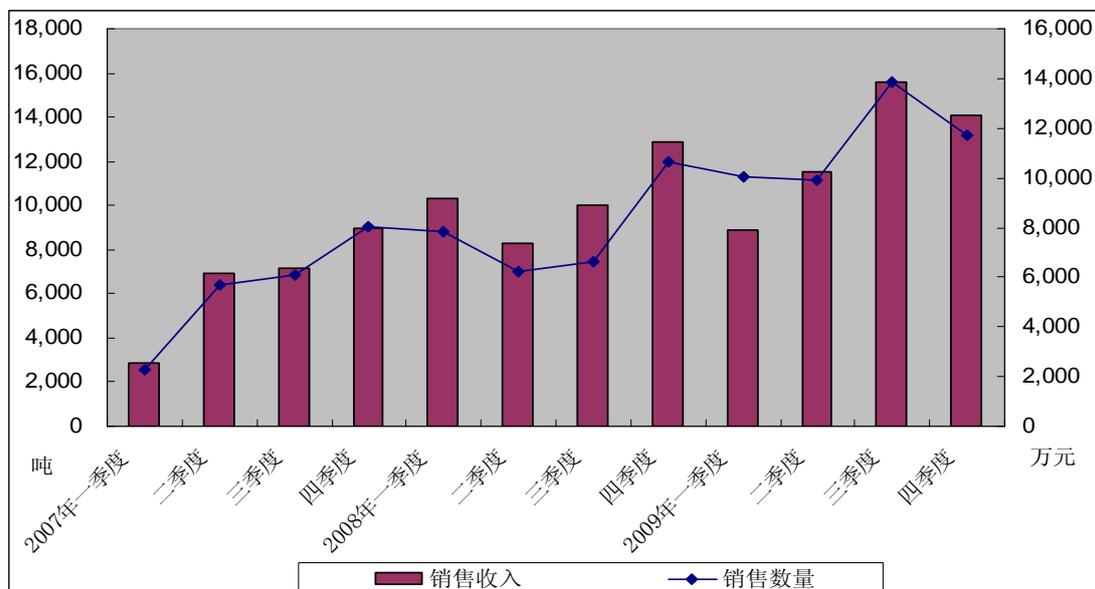


外客户在保证采购安全的情况下扩大了对本公司的采购份额，以降低采购成本。同时，公司在欧洲的销售网点也方便了客户，降低了储运成本。在国内外同行业阻燃剂生产厂家迫于库存和应收账款等压力纷纷减产或停产、全球阻燃剂总体需求下降的不利背景下，公司凭借优良的产品质量、较强的规模优势和良好的财务状况，在销售数量上不降反升，扩大了市场份额。

2008年，尤其是第四季度，公司阻燃剂销量及销售收入大幅增长，不仅抵消了其他产品的销售下滑，而且为公司贡献了绝大部分的毛利，使得2008年下半年主营业务毛利依然比上半年增长20.70%。经审计，公司2008年全年实现营业收入和利润总额分别为52,099.93万元、5,755.98万元，比2007年分别增长31.17%和20.11%。

公司阻燃剂2009年依赖自身优势，继续保持着良好的发展势头，销售数量和市场份额较2008年均有所增长。公司2009年共销售阻燃剂45,619.43吨，比2008年增长了45.56%。虽然受金融危机影响阻燃剂的销售均价跌幅较深，但由于销售数量的增长使得公司阻燃剂销售收入在2009年依然保持增长，公司阻燃剂2009年实现销售收入50,045.88万元，比2008年增长了20.73%。

2007年、2008年和2009年阻燃剂销售收入和销售数量图



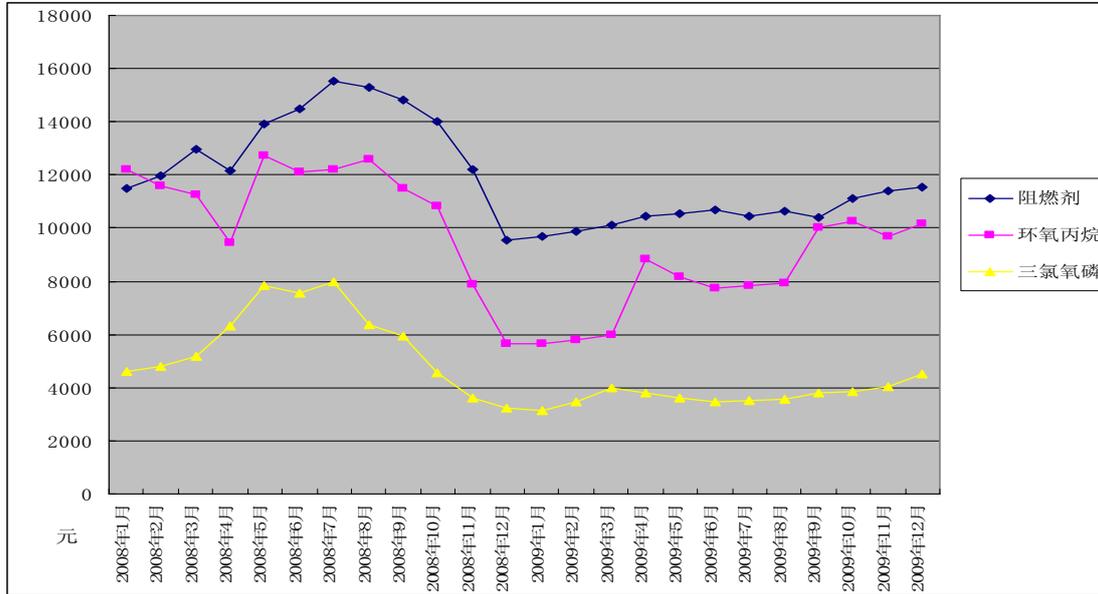
②国际金融危机后，公司阻燃剂毛利率有所回升

公司阻燃剂产品及主要原料受金融危机影响，2008年价格波动剧烈，并在下半年出现跳水行情。2008年7月至12月，公司阻燃剂销售均价从15,512.13



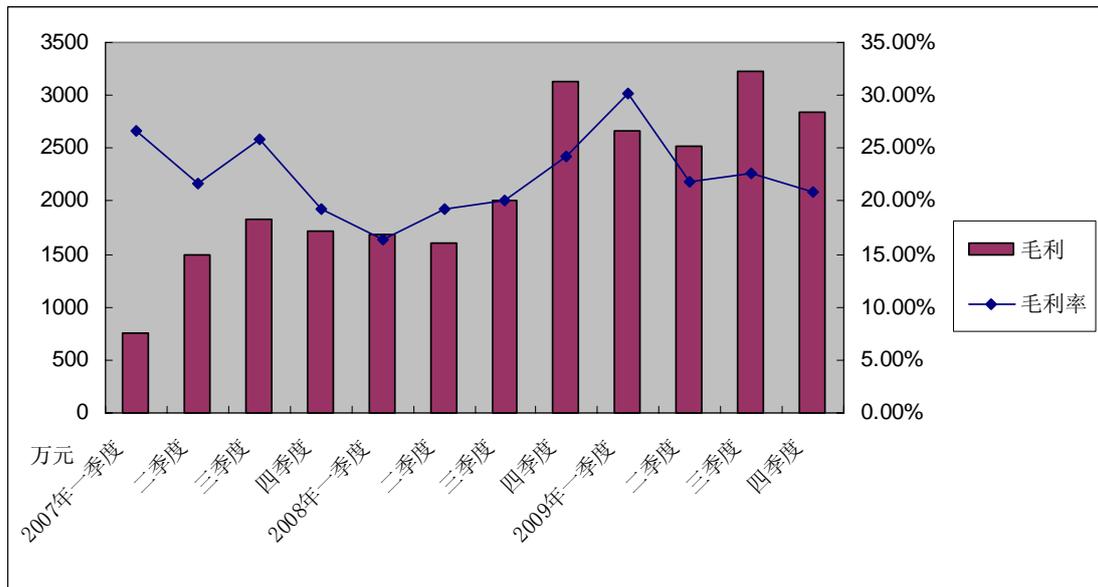
元/吨下降到 9,545.33 元/吨，降幅达到 38.47%。但同时，阻燃剂主要原料环氧丙烷和三氯氧磷的采购均价分别下降 53.45%和 59.66%。

公司 2008 年 1 月至 2009 年 12 月阻燃剂、环氧丙烷和三氯氧磷的均价图



由于上述原材料的价格下降幅度超过了产品价格跌幅，使得阻燃剂的毛利率水平略有上升。如下图所示，公司 2008 第一季度由于原材料价格高涨，毛利率水平下降到 16.40%。2008 年下半年由于产品售价和原料价格非同步下跌导致毛利率从 2008 年第三季度的 20.06%回升至 2008 年第四季度的 24.29%，基本上恢复到 2007 年第三、四季度的水平。

公司阻燃剂毛利及毛利率变动图





2009 年一季度由于公司阻燃剂原材料的采购成本较低，导致一季度的毛利率达到 30.16%，二季度后随着环氧丙烷、三氯氧磷价格的反弹，阻燃剂的毛利率下降到四季度的 20.95%。综合而言，2009 年公司阻燃剂毛利率达到了 22.52%，比 2008 年增长了 2.21 个百分点，说明阻燃剂的盈利能力并未受到金融危机的影响。

公司阻燃剂毛利率在金融危机中基本保持稳定，主要原因是公司有一定的定价能力，产品价格下降幅度总体低于原材料降幅；同时，也与公司的生产经营模式相关，公司根据订单情况对原材料实行多批次小量采购，每批采购量一般满足公司一周左右的生产所需，因此，原材料价格变动对公司经营业绩的影响相对较少。

4、国际金融危机对公司经营活动现金净流量的影响

公司 2007 年、2008 年和 2009 年，经营活动现金净流量分别为 2,483.67 万元、5,760.83 万元和 9,920.81 万元，经营活动现金净流量呈稳定增长趋势，公司销售款回笼及时，经营活动现金流量未受金融危机影响。

（三）公司采取的应对措施

1、加强市场调研，改善产品结构，开发新产品和新市场

公司加强市场调研，及时跟踪、了解上下游行业和企业的经营状况和发展趋势，抓住同行业其他企业减产、停产的机遇，在稳固和扩大现有产品市场的基础上，积极开拓国内市场和其他新兴市场，开发中小客户市场。针对分类产品的市场需求状况和趋势，公司对分类产品进行成本收益分析，对低收益、市场需求疲软的产品如锡盐类、发泡剂产品进行限产或停产，对盈利能力强的阻燃剂产品扩大产能、增加市场份额。

此外，公司抓紧阻燃剂新产品的研发、中试和市场应用推广，积极进行产品转型，抢占高附加值阻燃剂产品市场，改善产品结构。公司 2008 年下半年完成了 YKGB-100 聚氨酯复合阻燃剂、RX-35 通用型阻燃剂、V-90 阻燃剂等新产品，公司在 2009 年完成研发一步法生产 BDP 技术、PNX 新型合成技术、聚合成高分子量芳基磷酸酯阻燃剂技术等。

2、加强存货和现金流管理，保证公司充足的现金流



金融危机使得市场供需失衡，在寻求新均衡过程中各类商品的价格处于混乱状况。公司采取审慎的财务原则，加强现金流、应收账款和存货的管理，控制原材料和产成品的库存规模，加快应收账款和存货的周转，提高资金使用效率，保证留有足够的现金头寸，防范和化解各类经营风险。

公司在金融危机之后，2008年末存货占总资产的比例为12.32%，比2007年的16.72%有所降低。同时，公司的流动比率和速动比率维持在较高水平，经营活动产生的现金流量充裕。

3、改善客户结构，调整销售合同条款，锁定利润

公司建立了销售客户档案，对现有客户群体的经营状况和回款情况进行跟踪、分析，及时淘汰一些信誉低、回款周期长、经营风险高的客户，改善和优化客户结构，降低经营风险。此外，公司在与重要客户签订的长期合同中已经加入成本与售价联动的条款，例如在与拜耳签订的2009年销售备忘录中约定了销售价格的计算公式，以此将售价和原材料价格挂钩，控制原材料价格变动的风险。

4、投保信用保险，控制收款风险

公司已经向中国出口信用保险公司江苏分公司购买最高赔偿限额为1,000万美金保单，同时欧洲先科也向当地的保险公司购买了信用保险，通过以上措施，有效避免公司出口业务产生坏账的风险。

5、加强内部管理，降低管理成本

2008年下半年，公司聘请了专业的管理咨询机构，对公司管理流程、组织架构和相关制度进行梳理和改造，进一步理顺公司各部门和各工序之间的关系，节约管理成本和生产成本。

五、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

未来几年影响公司财务状况和盈利能力的因素主要有以下三个方面：

（一）阻燃剂行业未来发展前景的影响

目前阻燃剂产品已成为公司营业收入和利润的主要来源，因此，未来阻燃剂行业的发展前景将对公司财务状况和盈利能力产生重大影响。

阻燃剂行业是法规推动型的产业，随着人类对环境保护、公共安全和健康意



识的不断提高，国内外关于阻燃方面的法律法规也不断完善，使得阻燃剂的应用领域不断扩大；我国公安部消防局《关于进一步加强公共场所阻燃制品管理工作的通知》已于 2008 年 7 月 1 日起生效，消防、纺织、塑料、建材等相关行业均制定了较为严格的配套阻燃标准，为阻燃剂和阻燃材料应用提供更加广阔的市场空间，我国阻燃剂行业呈现出良好的市场前景和巨大的发展潜力。

同时，随着对阻燃剂本身的环保、安全性能要求不断提高，也将有力推动阻燃行业的结构性调整和环保性阻燃剂的快速发展。公司生产的阻燃剂产品为磷系阻燃剂，具有阻燃、隔热、隔氧功能，且生烟量少，不易形成有毒气体和腐蚀性气体等优点，符合无毒、低烟、环保等未来阻燃剂发展的方向。我国磷资源储量占全球磷资源储量的 36% 左右，磷资源储量丰富，具有发展磷系阻燃剂的天然优势，因此，公司磷系阻燃剂面临着较好的发展机遇和潜力，从而对公司未来的财务状况和盈利能力产生积极的影响。

（二）募集资金投资项目的影 响

本次募集资金投资项目将对公司未来生产经营和财务状况产生重大影响。

“4.1 万吨/年阻燃剂系列生产线建设项目”是在公司现有主要阻燃剂产品 TCPP/TDCP 的基础上，进一步提高阻燃剂的产能，满足日益增长的市场需求，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。

“三氯化磷/三氯氧磷、聚合氯化铝、磷酸酯无卤阻燃剂项目”主要是向公司产业链的上游延伸，增强公司的成本优势。该项目实现一体化生产，通过打通上下游产业链，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。

因此，上述募集资金投资项目的建成投产将大大提升公司目前在磷系阻燃剂行业中的国际市场地位，通过加强科技研发，实现公司产品更新换代，并将公司产品向上下游延伸，打通产业链，进一步降低产品生产成本，提高公司抗风险能力和核心竞争力，为公司未来发展创造新的利润增长点，从而进一步提升公司的可持续发展能力。

（三）发行上市对公司盈利能力和盈利水平的影响

公司本次发行上市不仅为企业提供宝贵的发展资金，增加公司的资产规模，



提高公司的综合竞争实力和抗风险能力,而且还有利于改善公司的法人治理结构和管理水平,提高公司知名度和影响力,从而进一步促进公司产品质量的改善和销量的增加,有利于提高公司的盈利能力和盈利水平。



第十二节 业务发展目标

一、公司发展规划

（一）公司发展战略

1、巩固和强化规模竞争优势

公司将以磷系阻燃剂为发展主线，在现有低卤磷系阻燃剂的基础上，以技术创新为驱动力，以绿色环保为品牌，突出专业化、精细化的特点，进一步整合和优化公司资源，逐步向上下游产业延伸，不断扩大公司的产业规模和产品规模，提升公司在全球磷系阻燃剂市场的占有率，进一步强化公司磷系阻燃剂产品的规模竞争优势。

2、差异化战略

公司将建立先进的人才引进、培养和激励机制，吸引培养高层次管理人才和技术人才，逐步完善创新机制，继续加大新产品研发和创新投入力度，持续不断开发具有自主知识产权的新产品、新技术和新工艺，提高公司高附加值磷系阻燃剂产品尤其是无卤磷系阻燃剂产品的生产规模，培育公司持续的核心竞争能力，逐步实现规模竞争优势向差异化优势的转变。

3、市场网络建设

公司将根据经营需要，逐步建立覆盖全球重点区域市场尤其是新兴市场的市场营销网络和信息网络，及时收集、分析和整理市场最新信息，为客户提供全面、系统、优质的产品和服务。

4、规范运作

公司将按照现代企业制度和上市公司规范运作要求，不断优化公司组织管理制度，进一步提高公司规范运作水平。

（二）发行人当年和未来两年的具体发展计划

随着环保、健康、安全要求的不断提高和资源要素价格的不断提高，阻燃剂行业结构和产品结构将发生重大调整。公司将充分利用公司已有的行业规模优势、成本优势、市场优势、技术与服务优势、品牌优势和人才优势，以提高竞争



力和经济效益为发展目标，加大技术研发的投入力度，着力提升技术自主创新能力，进一步巩固和提升公司的核心竞争能力。同时，公司将以此次发行新股和上市为契机，充分利用资本市场的融资功能，优化品种结构，延伸公司产业链，尽快提高公司现有阻燃剂产品的产能，扩大阻燃剂产品生产和销售规模，实现公司持续快速增长。

1、新产品开发计划

公司将以市场为导向，根据产品的不同应用领域，加大对新产品的研制和开发力度，最大限度地满足客户需求，提高公司核心竞争能力和公司价值。

(1) 无卤磷系阻燃剂

公司将在总结多年的研发与生产经验的基础上，以提高产品附加值、性价比和满足环保需求为未来研发方向，紧跟跨国公司前沿技术，重点开发更多的绿色环保型无卤磷系阻燃剂。

(2) 反应型阻燃剂

公司未来的另一研发方向是在现有的有机磷系阻燃剂或其中间体基础上开发具有反应基团的无卤磷系阻燃剂，此类阻燃剂可与高分子单体反应，最终聚合成带阻燃元素的树脂或工程塑料。该材料即为本体阻燃新材料，不需外加阻燃剂，可保持材料原有特性并具有较好的阻燃性能。此项研究可为公司开拓新的市场领域，从单一的阻燃剂生产商到阻燃材料生产商发展。

(3) 复合阻燃剂

复合阻燃剂也是公司研究的一个方向。各种阻燃剂都有一定的适用领域和范围，但如果将几种阻燃剂复配后，就可以产生协同效应，发挥每个阻燃剂的特点，从而拓宽了使用领域。公司将进行大量的应用研究，将不同的阻燃剂进行复配，以开发出新型复合型阻燃剂。

(4) 硅系及磷硅系阻燃剂

公司将重点关注硅系阻燃剂及磷硅系阻燃剂的发展，适时研发硅系阻燃剂及磷硅系阻燃剂。硅系阻燃剂属于耐高温绿色阻燃剂，是国际阻燃剂研究热点。硅磷系阻燃剂具有较好的协同作用，可以满足耐高温树脂和高强度树脂（或工程塑料）的使用，尤其笼状硅系阻燃剂在电子、航空航天、军事工业等方面具有较好



的发展前途。

2、技术合作和创新计划

在国内科技合作方面，公司将继续与北京理工大学、华东师范大学等知名学术机构加强产、学、研的合作，成立横向的课题组或者合作建设重点项目研究室，建立博士后流动站，以此充分利用高等院校、科研院所的技术、人才优势，让科研人员结合市场需要，共享研究数据，充分利用公司技术中心的技术、研发资料和管理资源，尽快实现研究成果产业化、市场化、效益化。

在国际合作方面，公司将利用全球网络优势，加强与国外著名阻燃剂公司和上下游跨国公司的信息交流，开展更广泛、更深层次的技术合作，掌握国际市场需求和技术发展动向，使公司研发能力与国际市场需求和技术发展保持同步。

3、市场和业务开拓计划

第一，把握全球市场发展趋势，制定详细的业务拓展规划。

第二，建立覆盖全球的市场营销体系和信息系统。在国内，公司将分地区在重点市场区域设立产品销售物流仓库；在国外，公司将在欧盟和美国重要港口附近设立海外销售区域中心和销售物流仓库，保证产品快速、及时到达不同区域的客户手中。同时，在销售模式上，公司将采用不同区域直销、经销商分销和对大客户直销相结合的模式，发展与区域内实力较强经销商的合作，并成立大客户销售部门跟踪跨国公司和大客户。

第三，进一步加强品牌建设，不断提高雅克品牌的认可度和美誉度。

第四，继续加强客户服务系统的建设，为客户提供更完善的技术和应用服务。

4、人才培养和人员扩充计划

为了满足快速发展的需要，公司将以本次上市为契机，建立先进的人才引进、培养和激励机制，吸引培养高层次管理人才和技术人才。在未来两到三年内，公司将重点培养和引进三类人才：一是高级管理人才，包括生产经营、财务、资本运作、项目管理人才；二是高级技术人才，包括产品研发、工艺改进、质量控制、检测、技术服务等专业人才；三是市场营销人才，包括熟悉国际市场的市场信息收集、研究和市场营销人才。

5、组织管理结构调整的规划



公司将依据中国证监会和相关部门关于上市公司规范运作的有关规定，健全各项规章制度和内控制度，进一步完善法人治理结构，加强内部控制。公司将加强董事会的职责，切实发挥独立董事的作用，逐步完善董事会战略、审计、提名、薪酬与考核等专业委员会的职能和作用，促进公司建立科学、高效、合理的决策系统，进一步提高公司科学决策的能力和水平。公司将建立科学的企业组织和管理模式，以岗位规范化和业务流程标准化为重点，形成规范化、标准化管理体系，不断完善组织机构设置，强化人力资源管理、投资管理、营销管理、企业文化建设等方面的组织功能；加强企业文化建设，形成具有强大凝聚力、协调力和执行力的卓越团队；逐步健全适合公司未来发展和上市公司要求的员工考核激励机制，调动各级员工的积极性和创造性。

二、公司发展计划的假设条件和面临的主要困难

（一）上述发展计划依据的主要假设条件

- 1、国内外政治、经济、金融、国际贸易、产业政策、环保政策、法律和社会环境比较稳定，在计划期内没有对公司发展产生重大不利影响的事件出现。
- 2、本公司所在行业及拟投资领域的市场处于正常发展状态。
- 3、本次股票发行能够按计划完成，如果募集资金不能及时到位，公司通过其它渠道融资将会延误时间，从而影响到投资项目的实施。

（二）实施上述计划可能面临的主要困难

1、目前公司规模与同行业国际大公司相比还有较大差距，大规模的生产和技术改造急需大量的资金，尽管公司主营业务在国际和国内同行中具有一定的竞争优势，但依靠自身积累难以在较短的时期内实现规模的快速扩张，资金因素成为公司扩张主要的约束条件，因此，公司急需拓展新的融资渠道来满足公司发展计划的需要。

2、公司未来几年将处于高速发展阶段，对各类高层次人才的需求将变得更为迫切，公司现有人员在数量、知识结构和专业技能等方面将不能完全满足未来发展的需求，因此，公司需加快建立先进的人才引进、培养和激励机制，吸引培



养高层次管理人才、技术人才和具有国际化背景的营销人才满足公司发展计划的需要。

三、实现公司发展计划拟采用的方式、方法或途径

本次发行股票为实现上述公司发展计划提供了资金支持，本公司将认真组织募集资金项目的实施，并加强项目建设过程中的各项管理工作，争取募集资金项目尽快投产并产生效益。

第一，本公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善公司法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的管理升级和体制创新。

第二，本公司将继续坚持“吸引人才、重视人才、留住人才”的企业文化建设，把提高员工素质和引进高层次人才作为企业发展的重中之重。建立并完善科技人才和高级管理人才的引进和激励机制，以良好的工作环境与发展机遇吸引并留住人才，建立起能够适应企业现代化管理和公司未来发展需要的高水平员工队伍。

第三，本公司将不断加大科技研发投入的力度，开发出更多具有自主知识产权的产品，提高公司的核心竞争力。

第四，本公司将逐步提高公司的知名度和品牌影响力，充分利用资源优势和研发优势，积极拓展国内外市场，提高公司主要产品的市场占有率。

四、发展计划与现有业务的关系

本公司上述业务发展计划与现有业务是相辅相成的关系：现有业务是发展计划的基础，是实现业务发展计划的前提；业务发展计划是现有业务的延伸，是对公司现有业务的进一步扩展。

上述发展计划中涉及的新产品开发和技术创新等均为本公司现有业务的延伸和拓展，同时也符合全球市场需求和本行业技术的发展趋势，发展计划中的其它规划也是做强做大公司主业的举措，并充分利用了公司现有业务的技术条件、人才储备、管理经验、客户基础和营销网络，与现有业务具有十分紧密的一致性和延续性。



第十三节 募集资金运用

一、本次发行募股资金拟投资项目及审批情况

根据公司 2008 年第四次临时股东大会决议，本次发行募股资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序依次投资以下两个项目：

1、4.1 万吨/年阻燃剂系列生产线建设项目（以下简称“响水阻燃剂项目”）。项目建成投产后，将形成年产 15,000 吨 TCPP、5,000 吨 TDCP、5,000 吨 BDP、5,000 吨 RDP、6,000 吨 TEP 和 5,000 吨 TPP 的生产能力。该项目由全资子公司响水雅克实施，募集资金到位后，公司以增资方式向其投资所需资金。

2、三氯化磷/三氯氧磷、聚合氯化铝、磷酸酯无卤阻燃剂项目（以下简称“滨海一体化项目”）。项目建成投产后，将形成年产 100,000 吨三氯化磷/三氯氧磷、80,000 吨聚合氯化铝、35,000 吨磷酸酯无卤阻燃剂（其中：10,000 吨 TEP、10,000 吨 TPP、10,000 吨 PEPA 和 5,000 吨 Trimer）的生产能力。该项目由全资子公司滨海雅克实施，募集资金到位后，公司以增资方式向其投资所需资金。

上述产能中，50,000 吨三氯化磷公司用于生产阻燃剂，剩余 50,000 吨外销；5,000 吨 PEPA 用于生产 Trimer，因此，滨海一体化项目实际对外销售的产成品为 50,000 吨三氯化磷、8 万吨聚合氯化铝和 3.1 万吨无卤磷系阻燃剂。

上述各投资项目的资金运用计划及审批情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目 总投资	使用募集 资金量	募集资金使用计划			项目备案情况
				建设 当年	建设 第二年	铺底流动 资金	
1	响水阻燃剂项目	10,533.60	9,722.54	6,093.71	3,281.23	347.60	盐城市经济贸易委员会 209000704334-1
2	滨海一体化项目	24,433.34	22,295.43	13,896.47	7,482.71	916.25	盐城市发展和改革委员会盐发改审[2007]366号
合计		34,966.94	32,017.97	19,990.18	10,763.94	1,263.85	



以上投资项目按照轻重缓急次序排列。公司已自筹资金提前实施了上述两个项目，截至 2009 年 12 月 31 日，响水阻燃剂项目已累计使用 4,602.15 万元，滨海一体化项目已累计使用 7,181.95 万元，合计 11,784.10 万元。本次募集资金到位后，公司将首先置换上述已提前投入的资金；扣除上述金额的其余部分，将按以上项目的排列顺序安排实施。若募集资金满足上述项目投资后有剩余，则剩余资金补充公司流动资金。若实际募集资金不能满足上述全部项目投资需要，资金缺口通过公司向银行贷款解决。

二、募集资金投资项目的总体概况

（一）募集资金投资项目实施目的

为适应全球阻燃剂市场的需求和变化，提高公司竞争能力，本次募集资金投资项目实施目的主要有三个方面：一是向上游产业三氯化磷和三氯氧磷延伸，解决主要原材料稳定供应问题，实现一体化生产；二是增加现有阻燃剂产品产能，改善阻燃剂品种结构，扩大绿色环保产品的生产和销售规模；三是为综合利用副产品废盐酸，生产水处理剂聚合氯化铝，不仅变废为宝，也有效地解决环保问题。

（二）募集资金投资项目与现有主营业务产品之间的关系

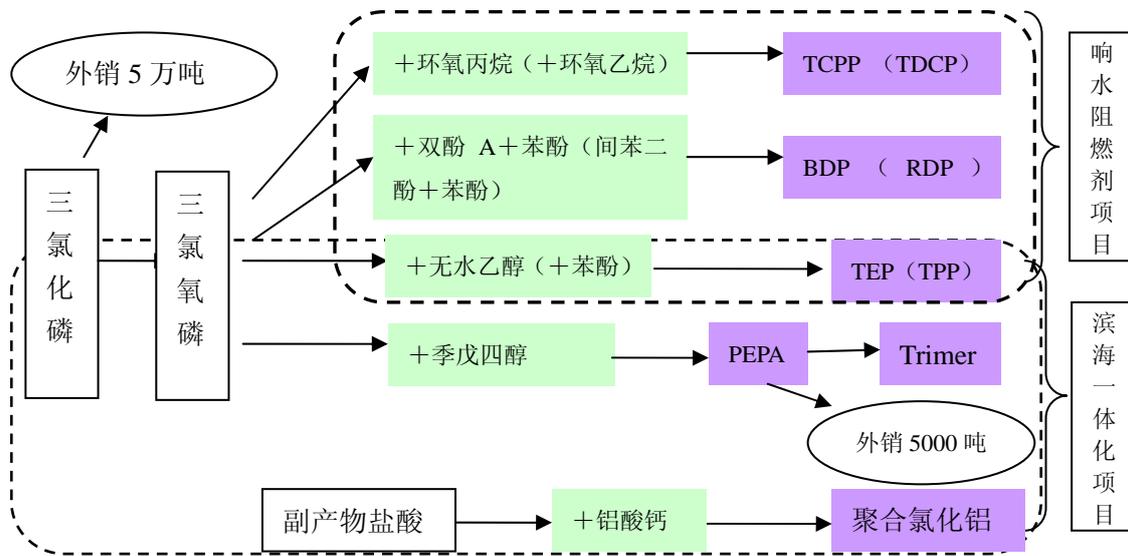
公司主营业务产品主要是阻燃剂 TCPP、TDCP、BDP、催化剂 Yoke T-9 等。募集资金投资项目产品除了三氯化磷、三氯氧磷和聚合氯化铝外，均为阻燃剂产品，其中 TCPP、TDCP、BDP、RDP、TEP 是扩能产品；TPP、PEPA 和 Trimer 为阻燃剂新产品；三氯氧磷为阻燃剂的主要原料之一，三氯化磷为三氯氧磷的原材料。本次募集资金投资项目在扩大现有主营业务产品产能基础上，改善了公司产品结构，延伸了产业链。

（三）募集资金投资的两个项目之间的关系

本次募集资金投资于滨海一体化项目和响水阻燃剂项目。滨海一体化项目从上游原材料三氯化磷开始，最终对外销售 TEP、TPP、PEPA、Trimer 等四种阻燃剂产品，以及三氯化磷和聚合氯化铝。响水阻燃剂项目主要是扩大阻燃剂生产能力和丰富产品类型，利用滨海一体化项目的原料三氯氧磷，生产并外销 TCPP、



TDPC、BDP、RDP、TEP、TPP 等 6 种阻燃剂。两个项目的关系如下图所示：



三、募集资金投资项目的决策依据和必要性分析

为适应快速发展的全球市场，巩固和提升公司规模竞争优势，充分利用公司较强的研发和创新能力，实现低成本竞争战略向差异化竞争战略的转变，提高公司在全球有机磷系阻燃剂市场的竞争地位，公司股东大会和董事会经过慎重决策，确定本次募集资金投资项目。募集资金投资项目决策依据及必要性如下：

（一）募集资金投资项目决策依据

1、产业政策鼓励发展阻燃剂产业

国家《“十一五”化学工业科技发展纲要》明确提出，高性能环保型阻燃剂是“十一五”期间技术开发和产业化的重点之一，为我国阻燃剂产业结构调整和发展提供了很好的政策支持，也为阻燃剂行业提供了良好的发展机遇。

2、法律法规的不断建立和完善推动了阻燃剂行业的快速发展

阻燃剂行业是法规推动型的产业，也是全球竞争性产业，因此国内外相关法律法规的完善，尤其是 ROHS 指令、WEEE 指令、REACH 法案的出台，大大推动了阻燃行业的产业整合、产品结构性调整，为具有资源优势、规模经济优势和研发能力较强的企业提供了做大做强机会。我国公安部消防局《关于进一步加强公共场所阻燃制品管理工作的通知》于 2008 年 7 月 1 日起生效，消防、纺织、



塑料、建材等相关行业均制定了较为严格的配套阻燃标准，尤其是在国家节能减排政策的导向下，建设部陆续出台了关于建筑节能等有关规定，聚氨酯是节能保温的重要材料，而该部分聚氨酯须达到阻燃要求。因此在法规和政策的推动下，我国有机磷系阻燃剂面临快速发展的机遇。

3、丰富的磷矿资源为我国有机磷系阻燃剂提供了广阔的发展空间

资源要素是影响阻燃剂市场供求结构的重要因素。由于资源成本的巨大差异，具有资源优势的区域在该类阻燃剂领域呈现快速发展的态势。目前中国在磷资源方面占有较大优势，具有发展磷系阻燃剂的独特条件，我国磷资源储量占全球磷资源储量的 36%左右，为世界第一大磷资源储量国家。国家一直对磷资源产品实施保护政策，对其出口征收较高的关税，使得国内外磷矿石价格存在一定的差异，国内较低的磷矿石价格使得企业具有较明显的成本优势，因此，我国有机磷系阻燃剂未来几年将会有较快增长。随着我国阻燃剂企业研发投入和技术创新能力的不断提高，有机磷系阻燃剂的产能将逐渐向国内集中，目前一些有机磷系阻燃剂的国际生产商陆续采用在国内投资和与现有生产商合作等方式将磷系阻燃剂产能转向国内。

（二）募集资金投资项目必要性分析

1、适应日益严格的安全环保的要求，改善公司产品结构

随着人类对环境、安全和健康的要求日益提高，各行业和地区纷纷制订了较为严格的环保标准和相关法律法规，如欧盟 REACH 法案等，对相关企业的环保、安全的要求越来越高，从而对公司在阻燃剂产品选择、新产品研发和安全质量控制等方面提出了更高要求。作为我国有机磷系阻燃剂行业龙头企业，公司必须尽快研发生产更多的无卤磷系阻燃剂，改善公司现有阻燃剂产品结构，引导国内有机磷系阻燃剂行业尽快实现产业结构调整。

本次募集资金投资项目新增阻燃剂产能 7.6 万吨（外销产能 7.1 万吨），其中 5.6 万吨为无卤磷系阻燃剂，可以极大地改善和优化公司阻燃剂产品结构。

2、适应快速增长和变化的市场需求，提高公司在全球有机磷系市场竞争地位

随着欧盟 REACH 法案的实施，全球阻燃剂行业面临着产品结构和行业结构的



调整。具有优异的环保性能和抑烟性能的无卤磷系阻燃剂呈现快速增长的态势，无卤磷系阻燃剂在 PC/ABS 等某些应用领域已经开始替代溴系阻燃剂，国际阻燃剂市场供求结构将发生较大的变化。全球主要溴系阻燃剂生产公司也开始转向无卤磷系阻燃剂的开发，适应这一战略性改变。另外，REACH 法案的实施将淘汰一批生产规模小、成本高、工艺落后的阻燃剂企业，阻燃剂行业面临结构性调整。

为适应全球市场快速增长和变化的形势，公司需要尽快改善产品结构，扩大阻燃剂产能，充分利用我国磷矿资源丰富的优势，快速提高公司在全球有机磷系阻燃剂市场的竞争地位。

3、延伸产业链，提高公司规模竞争优势

本次募集资金投资项目的实施，可以延伸公司现有阻燃剂产业链，实现公司阻燃剂产品一体化生产，降低生产成本和运输成本，形成较强的产业链成本优势；同时，可以有效地改善现有阻燃剂产品结构，丰富产品品种，提高无卤阻燃剂的生产与销售比例，克服产能制约、产品品种单一和应用领域单一的不利因素，降低公司经营风险，迅速提升公司规模竞争优势。

4、实现低成本竞争优势向差异化竞争优势的转变

本次募集资金投资项目所生产的阻燃剂新品种均属于高效环保无卤磷系阻燃剂，符合阻燃剂行业未来发展的方向，具有较强的市场竞争能力。尤其是 PEPA 和 TRIMER 更是与北京理工大学阻燃材料研究国家专业实验室合作研究的国家“863 计划”项目产品，主要应用于航空航天、耐高温材料、电子电器等领域。因此，本次募集资金投资项目的实施，可以改变公司过去依靠低成本优势竞争的模式，实现低成本竞争优势向差异化竞争优势的转变。

5、稳定原材料供应，提高运输安全性

本次募集资金投资项目的实施，可以有效解决主要原材料三氯氧磷供应的瓶颈问题，稳定原材料供应。三氯氧磷行业进入门槛低，企业生产规模普遍较小，大宗采购的组织较为困难，而且大宗采购会导致市场价格的较大波动，容易出现供应紧张的局面；另外，三氯氧磷是危险化学品，大批量的运输不但运输成本高，而且存在安全运输的风险，通过就地配套可以有效避免在运输过程中可能出现的危险情况，提高物流的安全性。



6、符合国家减排和环保要求，变废为宝

有机磷系阻燃剂生产过程中会产生大量氯化氢气体，这些氯化氢气体需要专门的环保装置处理后排放，增加了公司的成本。但本次募集资金投资项目拟投资一套聚合氯化铝生产装置，用水循环吸收氯化氢气体，生成稀盐酸，通过与铝酸钙反应生产固体聚合氯化铝 8 万吨，用于水净化处理，变废为宝。不但为公司带来较好的经济效益，而且符合国家减排和环保要求，具有较好的社会效益。

四、募集资金投资项目的前景以及产能分析

（一）募集资金投资项目前景和产能分析

本次募集资金投资项目实施后，响水阻燃剂项目和滨海一体化项目将最终外销三类产成品：

第一类：阻燃剂系列产品。产品包括：1、聚氨酯类有机磷系阻燃剂：15,000 吨 TCPP、5,000 吨 TDCP、16,000 吨 TEP；2、工程塑料类有机磷系阻燃剂：5,000 吨 BDP、5,000 吨 RDP、15,000 吨 TPP；3、新型有机磷系阻燃剂：5,000 吨 PEPA、5,000 吨 Trimer（其中 PEPA 是 Trimer 的中间体）；

第二类：50,000 吨三氯化磷；

第三类：80,000 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。

现就上述三类产品的市场前景和产能分析如下：

1、有机磷系阻燃剂系列产品市场前景和产能分析

（1）市场综述

目前，有机磷系阻燃剂主要应用领域为聚氨酯和工程塑料，其中聚氨酯类有机磷系阻燃剂有 TCPP、TDCP 和 TEP 等，目前市场容量为 21 万吨左右；应用于工程塑料类的有机磷系阻燃剂有 BDP、RDP 和 TPP 等，目前市场容量为 10-12 万吨左右。

（2）分产品市场前景和产能分析

①聚氨酯类有机磷系阻燃剂 TCPP/TDCP/TEP 的市场前景和产能分析

a、产品介绍、应用领域、技术支撑



TEP 是一种硬质聚氨酯闭孔结构的低粘度液体无卤磷系阻燃剂，具有分解温度较高，不容易挥发，磷含量较高的特点。TEP 在硬质聚氨酯阻燃效果最好。另外，TEP 还作为阻燃增塑剂在 PVC 等材料中广泛使用。以下是公司与跨国公司同类产品技术指标的比较表，从表中可以看出公司 TEP 的各项指标已经达到国际先进水平。

公 司 指 标	雅克科技 TEP	日本大八 TEP	朗盛 Levagard TEP	旭瑞达 FyrolTEP
外 观	无色透明液体	无色透明液体	无色透明液体	无色透明液体
TEP 含量 (%)	≥99.5	-	≥99.5	≥99
磷含量 (%)	17	17.0	17.0	17.0
酸 值 (gKOH/g)	≤0.05	≤0.05	≤0.05	-
水 份 (%)	≤0.10	-	≤0.2	≤0.2
色 度 (Pt-Co 法)	<20	-	≤20	10

技术支撑：TEP 技术系公司自主研发，公司具有高效能催化剂合成阻燃剂 TEP 高收率专有技术。公司 TEP 采用三氯氧磷和乙醇为原料，收率可达 90% 以上。目前，公司 TEP 已实现小批量生产和销售。

TCPP、TDCP 为公司现有主营业务产品，其产品介绍、应用领域、技术水平等情况参见“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要业务情况”。

b、市场竞争状况、市场容量、趋势

TCPP、TDCP 和 TEP 主要应用于聚氨酯领域，根据美国化学工业网统计，目前全球聚氨酯类有机磷系阻燃剂市场容量大约为 21 万吨/年。全球主要生产厂商为雅宝、以色列死海溴化物公司、朗盛等，产能主要集中在美国、欧洲、日本等国家和地区，国内主要生产厂商为雅克科技、张家港常余化工、浙江万盛等。预计到 2010 年，全球聚氨酯类有机磷系阻燃剂市场容量大约为 25-30 万吨。目前，国外主要生产厂商纷纷在国内以投资和合作等方式扩大产能。因此，凭借国内丰富的磷矿资源，未来几年，中国将成为聚氨酯类有机磷系阻燃剂的主要生产国。

②工程塑料类有机磷系阻燃剂 BDP/RDP/TPP 市场前景和产能分析

a、产品介绍、应用领域、技术支撑

RDP 系无卤磷系阻燃剂，具有热稳定性高，挥发性低，迁移性小，较好的润滑作用等特点，BDP 对材料氧指数具有较好的贡献。RDP 可在某些特种用途材料



上使用，比如 PPO/HIPS、纯 PC、热塑性聚氨酯弹性体；还可用于纺织品阻燃以及 HIPS、PA、PC、ABS 等工程塑料的阻燃。以下是公司与跨国公司同类产品技术指标的比较表，从表中可以看出公司 RDP 的各项指标已经达到国际先进水平。

公 司 指 标	雅克科技 RDP	日本大八 CR733S	科聚亚（大湖） REOFOS RDP	旭瑞达 Fyrolflex RDP
外 观	无色或浅黄色 透明液体	无色或浅黄色 透明液体	清洁液体	清洁透明液体
磷含量(%)	10-12	>10.5	10.8	10.7
酸值 (gKOH/g)	≤0.5	<0.5	0.12	0.12
水份 (%)	≤0.15	<0.15	0.1	0.10
粘度(cps/25℃)	400-600	500-800	390-790	600
色度 (cps/25℃)	≤80	≤80	—	—

技术支撑：RDP 的生产技术系雅克科技工程技术中心自主研发，公司具有低挥发性高分解温度阻燃剂 RDP 专有技术和苯酚回收技术。目前，公司已实现小规模生产和销售。

TPP 系无卤磷系阻燃剂，具有含磷量高、阻燃效果好等特点，可广泛使用于工程塑料 PC、PC/ABS、乙烯基树脂、纤维素及橡胶等材料中。TPP 性能比 BDP 和 RDP 略差，主要在性能要求低、价格敏感的领域使用。以下是公司与跨国公司同类产品技术指标的比较表，从表中可以看出公司 TPP 的各项指标已经达到国际先进水平。

公 司 指 标	雅克科技 TPP	日本大八 TPP	科聚亚（大湖） TPP	阿克苏诺贝尔 Phosflex TPP
外 观	白色固体	白色固体	白色薄片	白色薄片
磷含量(%)	9.5	9.5	9.5	9.5
熔点(℃)	48	48.5	48	48
酸值(mgKOH/g)	≤0.01（磷酸）	<0.03	—	<0.002（磷酸）

技术支撑：TPP 的生产技术系雅克科技工程技术中心自主研发，已通过中试试验。根据宜兴市科学技术局评审，该技术放大所得产品，符合企业相关标准要求，放大的工艺技术能够用于指导工业化生产。

BDP 为公司现有主营业务产品，其产品介绍、应用领域、技术水平等情况参见“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要业务情况”。



b、市场竞争状况、市场容量和趋势

BDP、RDP 和 TPP 主要应用于电子电器和其他工程塑料领域。根据美国化学工业网提供的统计数据，目前全球工程塑料类有机磷系阻燃剂市场容量大约为 10-12 万吨/年左右。全球主要生产厂商为雅宝、艾迪科、以色列死海溴化物公司、科聚亚和朗盛等，产能主要集中在美国、欧洲、日本等国家和地区，亚太区主要生产厂商为台湾长春化学、浙江万盛等。由于环保和新兴市场增长等因素的影响，无卤磷系阻燃剂将逐渐取代溴系阻燃剂在电子电器等领域的应用，预计到 2010 年全球工程塑料类有机磷系阻燃剂市场容量大约 20 万吨/年，市场缺口较大，国外主要生产厂商纷纷在国内以投资和合作等方式扩大产能。因此，凭借国内丰富的磷矿资源，未来几年，中国将成为工程塑料类有机磷系阻燃剂的主要生产国。

③新型有机磷系阻燃剂 PEPA/Trimer 市场前景和产能分析

a、产品介绍、应用领域、技术支撑

PEPA 系反应型磷系膨胀型阻燃剂。PEPA 末端带有羟基，故又是制造一系列无卤含磷阻燃剂的中间体，可直接应用于聚丙烯、PBT 等塑料的阻燃，末端羟基的优点使其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。其分子结构对称性好，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，是一种高效绿色阻燃剂。Trimer 被广泛用于航空航天、汽车、电子电器等领域，主要适用于高温尼龙、PP、环氧树脂等阻燃树脂。目前在尼龙以及高温尼龙等应用领域没有耐高温的磷系环保阻燃剂，Trimer 耐高温的良好性能可以替代现有的溴系阻燃剂。

Trimer 跟替代产品的主要性能指标对比如下：

指 标	SAYTEX HP3010 (溴化聚苯乙烯)			Trimer		
外观	白色固体			白色固体		
溴(磷)含量(%)	68.5%			21%		
软化点(℃)	162			无		
Wt. Loss (热重损失率)	2%	5%	10%	2%	5%	10%



	342 °C	360°C	368°C	350°C	420°C	450°C
阻燃 V0 尼龙（添加量）	20%			10%		

PEPA 和 Trimer 的生产技术来源于北京理工大学阻燃材料研究国家专业实验室。本公司与该实验室共同承担了有关 PEPA 和 Trimer 的国家“863 计划”项目，北京理工大学负责小试合成技术，本公司负责中试及工业化生产。目前公司已通过该产品中试试验。根据宜兴市科学技术局评审，该技术放大所得产品，符合企业相关标准要求，放大的工艺技术能够用于指导工业化生产。

b、市场竞争状况、市场容量和趋势

PEPA 和 Trimer 除了用于航空航天外，主要替代某些溴系阻燃剂在环氧树脂、高温尼龙等领域的应用。目前上述该类溴系阻燃剂市场容量约为 2-3 万吨/年。未来随着应用行业的增加和应用领域的扩大，PEPA 和 Trimer 仍有较大的发展空间。（资料来源：美国化学工业网）

2、三氯化磷的市场前景

（1）产品介绍、应用领域、技术支撑

三氯化磷是一种化工中间体，主要用于制造草昔磷、敌百虫、甲胺磷、稻瘟净等有机磷农药，也是制造三氯氧磷、三氯硫磷、五氯化磷、亚磷酸、亚磷酸二甲酯和水处理剂的重要原料，在有机合成中用作氯化剂、催化剂、溶剂等。

为保障三氯化磷产业化的顺利实施，2008 年 4 月 25 日，雅克科技与宜兴市大明化工有限公司（以下简称“大明化工”）签署转让生产工艺协议，主要内容如下：

大明化工向雅克科技转让三氯化磷、三氯氧磷的非专利生产工艺，其内容包括 10 万吨三氯化磷生产技术、5 万吨三氯氧磷生产技术以及相应的分析检测方法，协议要求产品技术成熟、环保和安全能符合国家要求。该项技术转让费为 12.8 万元。

协议规定，大明化工自合同生效 30 天内向雅克科技提供三氯化磷、三氯氧磷的工艺技术资料，并指导装置的试运行，同时大明化工负责对雅克科技技术及操作人员培训。

（2）市场竞争状况、市场容量和趋势

近年来，随着有机磷农药和有机磷系阻燃剂以及水处理剂等下游产业的快速



发展，国内三氯化磷行业发展迅速，已形成约 80 万吨的年生产能力。三氯化磷生产厂家超过 60 家，主要分布在江苏、山东、安徽、湖北等省份，如徐州市建平化工有限公司、徐州市永大化工有限公司、南通江山农药化工股份有限公司、安徽省萧县三氯化磷厂以及泰州富彤化工有限公司。有机磷农药是三氯化磷最为重要的应用领域。本项目所处的江苏地区已经形成农药化工产业集群，生产企业超过 25 家，形成产能将近 50 万吨。三氯化磷作为危险化学品，大规模长途运输成本高，而本项目实施地 250 公里范围就有农药化工企业 15 家以上，年需求三氯化磷超过 20 万吨。因此，本项目的三氯化磷具有良好的市场前景。

3、聚合氯化铝的市场前景

(1) 产品介绍、应用领域、技术支撑

聚合氯化铝是一种无机高分子絮凝剂，对水中悬浮物具有优良吸附作用，能除菌、除臭、除氟、除油、除浊、除重金属盐、除放射性污染物，用量比传统净水剂减少 30%以上，是目前国内外公认的优良净水剂，也是国家“十一五”化工产业发展规划重点发展的环保产品之一。聚合氯化铝广泛应用于净化生活饮用水、生活污水、工业用水、工业废水、矿山和油田回注水、冶金、洗煤、皮革及各种化工污水处理等。其中，工业污水净化中使用比例占 40%左右，自来水给水净化及生活污水中使用比例在 30%左右。另外，聚合氯化铝在炼煤工业中，用于煤水分离效果甚佳，还可用于特殊水质的处理，如除铁、除镉、除氟、除放射性污染物、除浮油等。

为保障聚合氯化铝产业化的顺利实施，2008 年 4 月 25 日，雅克科技与无锡蓝海工程设计有限公司（简称“蓝海工程”）签署协议，其内容如下：

蓝海工程提供水处理剂聚合氯化铝（固体及液体）非专利生产技术，该技术以雅克科技生产阻燃剂的副产品盐酸作原料，生产质量达到国家优级品的聚合氯化铝产品。该项技术转让费为 8 万元。

协议规定，蓝海工程自合同生效 30 天内向雅克科技提供聚合氯化铝的技术资料，并指导装置的试运行，同时蓝海工程负责对雅克科技技术及操作人员培训。

(2) 市场竞争状况、市场容量和趋势

①市场状况



目前国内聚合氯化铝产量在 30 万吨（以 29%含量计算）左右，生产企业已达到 300 家以上，但生产企业规模偏小，产业发展区域特征明显，主要分布在河南、山东、江浙等地区，仅河南省就占据了全国产能的 50%左右，在河南巩义地区已形成了基地式的产业群，生产企业超过 80 家，年产量占全国产量的 30%以上。

②发展趋势

目前，我国使用的净水剂主要有聚合氯化铝、硫酸铝、聚合氯化铝铁等。其中聚合氯化铝占据国内净水剂市场的 60%以上，而日本聚合氯化铝约占整个市政水处理剂市场的 90%。随着国家对环保治理要求的进一步提高，工业污水处理中的净水剂使用量仍将大幅度提高。全国有近 1/3 的监测断面依然为劣五类水质，失去了生态功能。“十一五”期间，国家将加大对废水的治理力度，在严格控制污染物排放总量的同时，加快城镇污水处理设施建设。国务院已明确提出，到 2010 年，全国城市污水处理率不低于 70%。这些都给该行业带来巨大潜在市场。预计到 2010 年我国城市污水的生化处理能力将从日处理 2,753.4 万吨增加到 5,639.5 万吨，处理能力将翻一番。仅此一项就增加 16 万吨/年的聚合氯化铝消费量，加上自来水给水净化，其他领域的有效开发，实际的消费增量将高于 16 万吨/年。

因此，公司 8 万吨产能折合成 29%含量是 2.7 万吨/年，产能消化不会存在问题。

4、项目投产后新增产能的市场销售措施

按募集资金投资项目的实施计划，项目建设期为两年，项目投产后第 3 年完全达产。项目达产后，公司每年将新增的产能如下：

单位：万吨

项目产品类型		现有产能	项目新增产能	达产后对外销量
聚氨酯类有机磷系阻燃剂	TCP	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
三氯化磷（三氯氧磷）		-	10	5
聚合氯化铝		-	8	8*

注：公司生产的聚合氯化铝为 10%含量，业内以 29%含量为标准产量，本项目产量折算为标准产量 2.7 万吨/年。

在四年过渡期内（含建设期），各类产品产能逐步释放，公司将结合项目实施的进度，采取充分的应对措施，化解新增产能的销售风险。

（1）阻燃剂

项目达产后每年将新增阻燃剂产量 7.6 万吨（对外销量 7.1 万吨），为使项目建成后，新增产能全部实现销售，公司采取了以下应对措施：

①市场调查

公司广泛搜集行业资料，了解产品市场需求信息。根据美国化工网资料，三类阻燃剂市场需求情况如下：

产品类别	目前市场年需求量	预计 2010 年市场需求量
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

（以上数据来源于美国化工网）

公司还走访了主要客户，如陶氏化学、拜耳，了解对阻燃剂产品的未来需求情况；同时，公司依靠合作院校北京理工大学阻燃材料国家实验室和中国阻燃学会对有机磷系阻燃剂的应用领域做了深入研究，通过改善产品性能，拓宽产品应用领域，在此基础上，公司确定了项目产品方案和投资规模。

②签订订单和商务洽谈

公司原有阻燃剂产能共 32,000 吨/年，募集资金投资项目部分完工投产后，目前阻燃剂产能已达到 52,000 吨/年。为消化投资项目投产后 TCPP、BDP 等产品的新增产能，公司积极开拓市场。2009 年全年，公司共获得阻燃剂订单约 4.75 万吨，截止 2009 年 12 月底公司已经完成阻燃剂订单 4.60 万吨。同时，公司已与德国拜耳、巴斯夫、Cheil 公司、韩国 LG、Quimidroga 等国外客户签订的 2010



年度的销售备忘录，以上备忘录的预测销售量为 2.45 万吨；此外，公司正在与国内外其他大客户如雅宝、陶氏积极商谈长期供货协议的具体条款。

对于投资项目的产品 TPP、PEPA、Trimer，公司已将相应的中试产品提供给韩国 LG、德国 Nordmann、美国 Tritec 等国外客户试用。国外化工企业对新产品的试用和认证程序复杂，从样品试用到最终大批量采购需要较长时间，一般需要 2 年左右的试用期。目前，TPP 已获得客户的初步认可，将实现小批量供货；同时，客户正在对 PEPA、Trimer 的中试样品进行适用性试验，公司将根据客户试用的反馈结果进一步调整产品指标，以满足客户的特定需求。

③增设销售网点

公司采取自主销售和经销商销售相结合的销售模式。在国内销售方面，为消化新增产能，公司将适时招聘相关专业销售经理，扩大国内销售队伍；在国外销售方面，公司计划在东亚和美洲增设子公司或代表处，扩大在东亚和美洲销售量，并将在欧洲和美国重要港口附近租用中型储罐，进一步完善国外自主销售渠道，提升服务质量；同时加强与各地经销商的合作，借助阿里巴巴等商务交易平台丰富公司销售手段。

(2) 三氯化磷

滨海一体化项目生产 10 万吨三氯化磷，其中，5 万吨用于生产三氯氧磷，作为本公司有机磷系阻燃剂的主要原材料，剩余 5 万吨对外销售。由于三氯化磷是一种用途广泛的化工中间体，主要用于制造草甘膦、敌百虫等有机磷农药和水处理剂，市场销售前景良好。本项目所处的江苏地区已经形成农药化工产业集群。三氯化磷作为危险化学品，大规模长途运输成本高，项目实施地 250 公里范围内有农药化工企业 15 家以上，年需求量超过 20 万吨。公司正在或将要走访徐州市建平化工有限公司、徐州市永大化工有限公司、南通江山农药化工股份有限公司等化工企业，与其洽谈未来销售事宜。

(3) 聚合氯化铝的销售措施

聚合氯化铝是目前国内外公认的优良净水剂，也是国家“十一五”化工产业发展规划重点发展的环保产品之一，市场前景良好。

滨海一体化项目实施地本身是化工企业集中区，江浙一带亦聚集着众多的化



工企业和化工园区。公司将以滨海经济开发区、响水化工集中区为重点销售地进行推广。目前，公司已经走访了滨海经济开发区内的江苏吉华化工有限公司和盐城永泰化工有限公司，了解其聚合氯化铝的年需求量约为 4,000-5,000 吨（29%含量）。公司还将走访周边化工园区内的企业以及市政污水处理中心，了解需求信息，洽谈采购计划。

（二）募集资金投资项目的优势

本次募集资金投资项目主要优势集中在以下四个方面：

1、一体化优势

由于国内外磷矿石价格差异和产业链优势等因素，本次募集资金投资项目实施后，公司在原材料成本、运输成本等方面具有较大的优势。主要体现在以下方面：第一，本次募集资金投资项目实施地位于滨海和响水化工工业园区，具有便捷的水陆运输优势；第二，年产 10 万吨三氯化磷需要液氯 8 万吨/年左右，滨海雅克已与江苏盐海化工有限公司（以下简称“苏盐化工”）签订了《液氯销售意向书》，苏盐化工每年保证向滨海雅克供应液氯 3 万至 4.5 万吨，并尽其所能满足更大的供应量。因苏盐化工 30 万吨离子膜烧碱项目（可年产液氯 21 万吨左右）实施地与滨海化工紧邻，可通过管道直接将液氯供应到滨海雅克，仅此一项至少可节省运输费用 600—900 万元/年（氯气运费以 200 元/吨计），从而三氯化磷的生产成本将大幅度下降；第三、由于本公司废酸的成本优势，聚合氯化铝（29%含量产品）生产成本约 1000 元/吨，目前江苏市场 29%含量聚合氯化铝产品价格在 2000 元/吨以上。

因此，本次募集资金投资项目所生产的有机磷系阻燃剂、三氯化磷和聚合氯化铝等产品具有较强的一体化竞争优势。

2、技术优势

长期以来，本公司在有机磷系阻燃剂领域积累了丰富的经验，具有较强的研发能力。特别是公司在有机磷系阻燃剂的最关键的研究领域——磷酰氯与各类活性官能团的反应机理方面有深入的研究。另外，公司在立足自主研发的基础上，不断加强与国内研究机构合作，并与国外同行和上下游客户进行广泛沟通、交流，以客户需求为导向，吸收消化国外先进技术和工艺。公司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，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。因此，公司在技术、研发方面具有较强的竞争优势。

3、市场网络优势

目前，本公司已与一批阻燃剂应用商、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，为公司未来业务扩张和发展提供了有力的支撑。另外，随着公司生产规模和业务规模的扩大、国际贸易环境的变化和环保要求的提高，公司在国际市场逐步改变以经销商为主的营销模式，开始在欧洲市场等重点区域进行网络布局，加大自主销售的力度，同时进一步加强信息网络建设；在新兴市场尤其是国内市场，公司加大了政策研究力度，并积极参与推广使用阻燃剂，力图尽快抢占市场先机。因此，在阻燃剂领域，公司逐步建立了较强的市场网络优势和信息优势。另外，公司地处江苏宜兴，是我国环保产业的一个集群基地，同时长三角地区聚合氯化铝的市场需求很大，而聚合氯化铝有一定的销售半径，因此，公司聚合氯化铝具有较强的市场优势。

4、售后服务优势

本公司具有长期与跨国公司业务往来的经验，跨国公司对客户的售后技术服务及技术支持的及时性、专业性要求较高。公司在售后技术服务方面已积累了较成熟的经验和技能，业务人员素质高、实践经验丰富，可以为客户提供良好的售后服务。

（三）募集资金投资项目可能面临的风险及采取的应对措施

1、响水阻燃剂项目

（1）技术风险

本项目 TCPP、TDCP、BDP 是公司成熟技术，具有较为先进的生产工艺，产品已实现大规模销售，并得到国际客户的认可和青睐。RDP、TEP 是在公司已有研发和技术储备的基础上，对国内外现有装置进行改进形成的成熟技术，已经小规模生产并对外销售。TPP 已经完成了中试，经鉴定该技术放大所得产品，符合企业相关标准要求，放大的工艺技术能够用于指导工业化生产。该产品质量和性能可以达到国外同类产品的水平。



尽管如此，本项目 RDP、TEP、TPP 仍将面临一定的技术风险，主要表现为 RDP、TEP 仅小规模生产，TPP 仅完成中试，均缺乏大规模工业化生产经验，现有技术储备能否与大规模的工业化生产相适应存在不确定性，从而存在技术放大的风险。

对此，公司将采取如下措施加以防范：

①总结产品中试及小规模生产经验

本公司 RDP、TEP、TPP 经检验性能达到国外同类产品水平，各批次间质量稳定，该项目与现有工艺的主要差别在于工艺路线、反应条件、反应参数的选择、反应温度控制、催化剂的选择等和环保安全措施。公司参与小规模生产及中试的技术人员和生产人员从产品的初期研发即全程参与，已经积累了较为丰富的技术经验，并熟练掌握了 RDP、TEP、TPP 的制作工艺和生产技术。上述技术人员和生产人员即为本项目投产后的核心技术团队和生产管理团队。公司将充分总结小规模生产及中试已取得的经验，精心组织、精心设计、精心施工，继续进行工艺改进和优化，力求稳定产品工艺、性能，进一步提高产品单耗水平，进一步提高本项目核心技术团队和生产管理团队的整体技术水平和工艺水平。

②加强技术指导和人员培训

在 RDP、TEP、TPP 的产品技术、生产工艺和操作规程等方面，本公司已经做了大量准备工作，在工艺路线设计、产品质量指标、作业程序等方面不断进行改进和优化，引进核心管理人员和技术人员，对相关技术人员和生产人员进行脱产培训，重点包括操作程序、安全生产、产品质量知识等方面的培训，最大限度地降低本项目的技术风险。

③全面引入自动化过程控制系统

本项目工艺装置和生产过程需要提高自动化控制水平，以满足集中控制、检测、安全和产品性能稳定的需要。依据目前工业过程控制系统的发展水平和应用状态，本项目选择技术成熟、控制系统技术先进、应用广泛的分散式控制系统（DCS）作为主要的控制系统，用于工艺生产装置过程数据采集、信号处理、过程参数显示、报警和控制。本公司将与 DCS 系统供应商一起，加强对技术管理人员和生产人员的培训，提高其操作经验和控制水平，降低本项目的操作控制风险。



④重视设备选型

本项目的生产设备以酯化釜、各类计量槽和控制系统为主，设备的选型、材质和控制系统一定程度上可以影响产品的反应效率，进而影响整个工艺技术的先进性和产品的性能。

为此，本项目将根据产品的工艺路线和原料性质、检测的要求，在充分利用现有中试及小规模生产设备的基础上，本着高起点、高水平、高质量、最大限度地保证产品质量和反应效率的要求，不断提高产品生产过程中的自动化程度、降低劳动强度、提高劳动生产率、降低成本，均衡配套地选购设备。

(2) 项目组织实施的风险

虽然公司在阻燃剂项目实施方面具有较为丰富的经验，但在 RDP、TEP 和 TPP 大规模生产方面仍然存在一定的风险。

为此，公司多次组织管理、技术等相关人员到国内外同行业先进企业学习、观摩，了解其在技术工艺、工程设计、施工、管理、人员培训、市场、相关配套措施等方面的先进做法，并在上述方面做了较为充分的准备工作，努力降低项目组织实施的风险。

(3) 管理风险

本项目的管理风险主要体现在生产环节。

①操作风险

本项目的生产设备以酯化釜、各类计量槽和控制系统为主，由于部分设备需要人工控制和操作，因此存在一定的操作风险。

为此，公司已着手制订关键工序和各操作岗位的操作制度和操作手册，将定期由参与过项目前期研制、培训、小试、中试的管理人员、技术人员对生产工人进行技术培训和现场指导，提高生产工人操作技能，尤其是提高生产工人掌握各类计量仪器和控制系统在本装置中应用的技能。

②安全生产管理风险

本项目阻燃剂产品的主要生产原料属于有机化学品，其存放和化学反应过程中若操作和控制不当，可能引起泄漏、火灾甚至爆炸等安全事故，存在一定的安全生产管理风险。



为此，公司在安全生产和操作流程等方面制订了一系列严格的制度、规定和要求，并定期对相关管理人员和生产人员进行安全生产和操作方面的培训，强化员工安全意识。

（4）市场风险

由于本项目阻燃剂扩能 4.1 万吨，其中 TCPP15,000 吨、TDCP5,000 吨、BDP5,000 吨、RDP5,000 吨、TEP6,000 吨、TPP5,000 吨。虽然公司在扩能产品的市场销售方面做了大量准备工作，但由于产能扩张较快，存在一定的市场风险。

为化解扩能产品的市场风险，公司将采取充分的应对措施：

①市场调研

公司利用现有市场网络和信息网络，对有机磷系阻燃剂的市场状况、应用领域和未来发展趋势，展开广泛而深入的市场调研，市场调研对象包括全球主要用户、原材料供应商、经销商、其他阻燃剂生产厂商和咨询机构等。同时，公司委托中国阻燃剂学会做了较为深入的市场调研，了解有机磷系阻燃剂市场供求状况和发展趋势，力求取得第一手市场资料，抢得市场先机，消化新增产能。

②与主要客户商谈长期合作协议

公司已将本项目产品送样到国外长期客户使用，进行产品预销售，获得客户的认可。目前，公司抓住有机磷系阻燃剂市场快速增长和产能转移的有利机会，积极与主要下游用户通用电气、拜耳、三星、LG 和雅宝等公司开展长期合作谈判。

③在欧洲、美国和国内主要需求区域设立、完善销售网络，增加自主销售

为迅速扩张市场规模，本公司采取自主销售和经销商销售相结合的销售模式。在国内销售方面，公司已经招聘相关专业销售经理，扩大国内销售队伍；在国外销售方面，聘请专业市场销售顾问，加强跟踪销售能力，并且将在欧洲和美国重要港口附近租用中型储罐，设立销售处，进一步完善海外自主销售渠道，加强产品销售和售后服务，扩大自主销售规模。

④采取多种销售方式，丰富营销体系

本项目产品市场需求主体的多元化，决定了本项目营销方式的多元化。公司将实施差异化市场战略，准确进行市场定位和细分，并针对性地采用不同的营销



方式，诸如直销、代销、电子商务（通过化工网络交易平台）等，丰富完善营销体系，以此提高产品市场占有率。

2、滨海一体化项目

（1）技术风险

本项目是有机磷系阻燃剂一体化生产项目，向阻燃剂上游原材料延伸，为稳定公司原材料供应提供保障。同时，为平衡生产过程中的废盐酸，公司引进了聚合氯化铝生产线。虽然公司在项目的前期技术储备方面做了充足的准备工作，但本项目仍将面临一定的技术风险，主要表现在以下两个方面：一是一体化过程中上下游产业的技术适应性能否满足工业化生产的要求；二是 PEPA、Trimer 仅完成中试，尚未工业化生产，现有技术储备能否与工业化生产相适应存在不确定性，从而存在技术放大的风险。

针对上述技术风险，公司将采取如下措施：

①做好充分的市场调研，加强技术论证和上下游产业一体化技术、工艺适应性研究工作

公司对本项目上下游产业涉及的技术和工艺进行了大量的市场调研，走访了国内三氯化磷、三氯氧磷和聚合氯化铝的部分生产企业，并详细了解其技术、工艺、物流、生产组织、供产销系统运行等情况，同时公司引进相关行业关键管理人员和技术人员，加强技术引进和论证工作，对上下游产业技术适应性和工艺平衡进行充分研究和论证，保证各产业技术、工艺和产业之间衔接工艺的可行性和先进性。

②全程参与工艺技术方案的设计工作，不断优化工艺路径、工艺流程和物流系统

本公司委派关键管理人员和技术人员全程参与本项目工艺技术方案的设计工作，不断优化工艺路径和工艺流程设计，同时加强物流系统的研究、设计工作，保证工艺和物流系统的可行性和先进性。

③充分总结小试和中试经验

本项目阻燃剂中试产品经检验性能达到国外同类产品水平，各批次间质量稳定，该项目中试已经取得成功。参与中试的管理人员和技术人员从产品的初期研



发即全程参与，已经积累了丰富的技术经验，并熟练掌握了 PEPA、TRIMER 等阻燃剂产品的制作工艺和生产技术。该等管理人员和技术人员即为本项目投产后的核心技术团队和生产管理团队。公司将充分总结小试、中试已取得的经验，精心组织、精心设计、精心施工，继续进行工艺改进和优化，进一步提升本项目核心技术团队和生产管理团队的整体技术水平。

④加强人员引进、技术指导和培训

本公司已经在本项目管理人员和技术人员方面进行了充分的准备，包括引进相关核心管理人员和技术人员，相关人员已脱产培训了三个月时间，并到相关企业进行观摩、学习，公司还将继续加强对现有技术人员和生产人员的技术指导、操作程序等方面的培训，最大限度地降低本项目的技术风险。

⑤全面引入自动化过程控制系统

本项目工艺装置和生产过程需要提高自动化控制水平，以满足集中控制、检测、安全和产品性能稳定的需要。依据目前工业过程控制系统的发展水平和应用状态，本项目选择技术成熟、控制系统技术先进、应用广泛的分散式控制系统（DCS）作为主要的控制系统，用于工艺生产装置过程数据采集、信号处理、过程参数显示、报警和控制。本公司将与 DCS 系统供应商一起，加强对管理人员技术人员和生产人员的培训，提高其操作经验和控制水平，降低本项目的操作控制风险。

⑥重视设备选型

本项目三氯化磷、三氯氧磷的主要生产设备以反应釜、精馏塔等各类塔器、控制系统为主，聚合氯化铝的主要生产设备以反应池、压滤机和塔器为主，阻燃剂类产品的生产设备以酯化釜、各类计量槽和控制系统为主，设备的选型、材质和控制系统一定程度上可以影响产品的反应效率，进而影响整个工艺技术的先进性、上下游工艺平衡和产品的性能。

为此，本项目将根据本项目设计和论证后的工艺路线、原料性质和检测的要求，本着高起点、高水平、高质量、最大限度地保证产品质量和反应效率的要求，不断提高产品生产过程中的自动化程度、降低劳动强度、提高劳动生产率、降低成本、均衡配套地选购设备。



（2）管理风险

本项目的管理风险主要体现在生产环节。

①操作风险

本项目的生产设备以反应釜、各类塔器、酯化釜、各类计量槽和控制系统为主，由于部分设备需要人工控制和操作，因此存在一定的操作风险。

为此，公司已着手制订关键工序和各操作岗位的操作制度和操作手册，将定期由参与过项目前期研制、培训、小试、中试的管理人员、技术人员对生产工人进行技术培训和现场指导，提高生产工人操作技能，尤其是提高生产工人掌握各类计量仪器和控制系统在本装置中应用的技能。

②安全生产管理风险

本项目主要原材料黄磷属于易燃品，生产的产品三氯化磷、三氯氧磷属于有机化学品，其运输、存放和化学反应过程中若操作和控制不当，可能引起泄漏、火灾甚至爆炸等安全事故，存在一定的安全生产管理风险。

为此，公司在安全生产和操作流程等方面制订了一系列严格的制度、规定和要求，并定期对相关管理人员和生产人员进行安全生产和操作方面的培训，强化员工安全意识。

（3）原材料采购的风险

本项目主要原材料黄磷约 2 万吨、氯气约 8 万吨、乙醇约 1 万吨、苯酚约 8000 吨、铝酸钙和铝矾土各 1 万吨，原材料采购存在一定的风险。为此，公司做了大量的市场调研，已经与江苏马龙国华工贸有限公司、贵州黔能天和磷业有限公司签订了《黄磷采供意向协议》，并与江苏盐海化工有限公司签订了《液氯销售意向书》、日本三井化学、三菱化学等主要原材料供应商进行了深入的接洽，商谈后续原材料供应问题，保证项目投产后原材料的稳定供应。

（4）一体化生产的风险

本项目为一体化生产项目，要求工艺和产能平衡，如果某一环节和工序生产、销售和运行出现不正常状况，将影响本项目的正常运行，从而产生一体化生产的风险。为此，公司从以下四方面做了大量的研究、论证工作：

①技术、工艺研究论证工作，保证工艺技术的可行性和先进性。



②物流系统方案设计和优化工作，保证物流供应的合理性和可行性。

③原材料、产成品的市场调研，并与主要生产厂家和上下游客户商谈合作，保证原材料供应和市场销售。

④加强对原材料采购、物流系统、生产组织、销售各环节管理工作的组织和学习，保证原材料组织、生产组织和销售组织的正常运行。

(5) 市场风险

由于本项目达产后，新增三氯化磷 5 万吨、聚合氯化铝 8 万吨、新增聚氨酯类、工程塑料类、新型有机磷系阻燃剂产能各 1 万吨。虽然公司在扩能产品的市场销售方面做了大量准备工作，但由于产能扩张较快，存在一定的市场风险。

为化解扩能产品的市场风险，公司将采取充分的应对措施：

①市场调研

公司利用现有市场网络和信息网络，对有机磷系阻燃剂的市场状况、应用领域和未来发展趋势，展开广泛而深入的市场调研，调研对象包括全球主要用户、原材料供应商、经销商、其他阻燃剂生产厂商和咨询机构等。同时，公司委托中国阻燃剂学会做了较为深入的市场调研，了解有机磷系阻燃剂市场供求状况和发展趋势，力求取得第一手市场资料，抢得市场先机，消化新增产能。

②与主要客户商谈长期合作协议

公司已将本项目产品送样到国外长期客户使用，进行产品预销售，获得客户的认可。目前，公司抓住有机磷系阻燃剂市场快速增长和产能转移的有利机会，积极与主要下游用户通用电气、拜耳、三星、LG 和雅宝等公司开展长期合作谈判，并与三氯化磷、聚合氯化铝的主要客户江苏银燕化工有限公司等商谈长期合作意向。

③在欧洲、美国和国内主要需求区域设立、完善销售网络，增加自主销售

为迅速扩张市场规模，本公司采取自主销售和经销商销售相结合的销售模式。在国内销售方面，公司已经招聘相关专业销售经理，扩大国内销售队伍；在国外销售方面，聘请专业市场销售顾问，加强跟踪销售能力，并且将在欧洲和美国重要港口附近租用中型储罐，设立销售处，进一步完善海外自主销售渠道，加强产品销售和售后服务，扩大自主销售规模。



④采取多种销售方式，丰富营销体系

本项目产品市场需求主体的多元化，决定了本项目营销方式的多元化。公司将实施差异化市场战略，准确进行市场定位和细分，并针对性地采用不同的营销方式，诸如直销、代销、电子商务（通过化工网络交易平台）等，丰富完善营销体系，以此提高产品市场占有率。

五、响水阻燃剂项目概况

（一）项目概算

根据项目可行性研究报告，结合本公司董事会所作的调查、分析，本项目总投资 10,533.60 万元，其中建设投资 9,374.94 万元、流动资金 1,158.66 万元。本项目报批总投资（由建设投资、铺底流动资金组成）9,722.54 万元，项目投资简要估算表如下：

序号	工程或费用名称	估算价值(万元)				合计
		设备购置费	安装工程费	建筑工程费	其他建设费	
一	建设投资	5,338.44	925.43	1,978.87	1,132.20	9,374.94
1	工程费用	5,338.44	925.43	1,978.87	29.50	8,272.24
1.1	生产装置	2,722.09	684.44	989.59		4,396.12
1.2	辅助装置	1,981.85	54.41	495.40		2,531.66
1.3	公用工程	634.50	186.58	493.88		1,314.96
1.4	其它费用				29.50	29.50
2	无形资产费用				124.00	124.00
2.1	勘察设计费				100.00	100.00
2.2	环保评估费				12.00	12.00
2.3	安评费				12.00	12.00
3	递延资产费用				349.50	349.50
3.1	建设单位管理费				251.91	251.91
3.2	生产准备费				40.00	40.00
3.3	联合试运转费				53.77	53.77
3.4	办公设施购置费				3.825	3.825
4	预备费				629.20	629.20
4.1	基本预备费				541.74	541.74
4.2	涨价预备费				87.46	87.46



二	固定资产投资合计	5,338.44	925.43	1,978.87	1,132.20	9,374.94
三	流动资金				1,158.66	1,158.66
3.1	全额流动资金				811.06	811.06
3.2	30%铺底流动资金				347.60	347.60
四	报批项目投资					9,722.54
五	项目总投资					10,533.60

（二）投资项目技术方案

项目产品的主要技术规格、质量标准符合国家有关标准和公司标准。项目产品 TCPP、TDCP 采用现有的技术工艺，可参见“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要业务”。其他产品的生产工艺流程如下：

1、BDP 工艺流程

向反应釜中加入三氯氧磷，然后加入双酚 A、催化剂，打开搅拌升温反应。待反应结束后蒸馏回收过量的三氯氧磷，然后滴加苯酚，保持一定温度，再加入溶剂环己烷和甲苯，等反应结束后进行酸洗，静置分层分出水份，然后用一定浓度的液碱进行碱洗，静置分层，分出水层，再用去离子水水洗，静置分层，分出水层，最后蒸馏出溶剂，即得成品 BDP。

2、RDP 工艺流程

RDP 除加入的原材料为三氯氧磷和间苯二酚与 BDP 不同外，其他工艺流程与 BDP 基本相同。

3、TEP 工艺流程

向反应釜中真空吸入三氯氧磷，搅拌升温后滴加乙醇反应，产生的氯化氢气体引入吸收塔，用水循环吸收进入盐酸储槽。然后将反应完的物料送至蒸馏釜，蒸出过量乙醇，再加 20%碳酸氢钠溶液中和反应物。蒸出水分除去生成的盐之后，产物进入成品精馏釜，升温至一定温度蒸出 TEP。

4、TPP 工艺流程

向反应釜中真空吸入三氯氧磷，升温并加入催化剂，滴加苯酚，控制温度反应直至无盐酸产生，减压蒸馏过量苯酚回用，然后加入溶剂环己烷和甲苯，转入水洗釜进行水洗。先进行酸洗，静置分层分出水分，然后用一定浓度的液碱碱洗，静置分层分出水分，再用去离子水水洗两次，静置分层分出水分。最后蒸馏出溶



剂回用，即得成品 TPP。

（三）主要设备选择

根据工艺流程，本项目需购置关键工艺设备仪器共计 331 台，主要为反应釜、缓冲罐、计量罐、吸收塔、冷凝器等。其中 TCPP 生产装置需 44 台，TDCP 生产装置需 24 台，BDP 生产装置 46 台，RDP 生产装置需 46 台，TEP 生产装置需 80 台，TPP 生产装置需 50 台，灌区需 41 台。

本项目主要设备选型的原则是连续化程度高，节能降耗，并根据工艺要求选择耐压、耐腐蚀设备。本项目所需设备从国内外进行采购。

（四）主要原材料、辅料及燃料、动力的供应情况

1、原材料、辅料

项目的主要原材料及辅料为环氧丙烷、环氧氯丙烷、三氯氧磷、无水乙醇、液碱、苯酚、双酚 A、甲苯、环己烷、间苯二酚、催化剂等。上述原料均为普通原料，供货渠道多，货源充足，且相对稳定，公司已开始与主要原材料供应商接洽，商谈后续原材料供应事宜，保证后续原材料的稳定供应。

2、蒸汽、电力

本项目厂区在盐城响水县陈家港化工集中区内，项目所需电力由该园区供电所 10KV 专线供电，蒸汽也是由园区供热中心供应。

（五）环境保护

项目环境保护设施总投资约 376.15 万元，占固定资产投资总额的 3.6%。项目产生的污染物与滨海一体化项目中生产阻燃剂类似，其处理方式也与滨海一体化项目基本相同，可参见本节“六、滨海一体化项目项目概况”。

根据江苏省环保厅出具的苏环函[2008]188 号《关于江苏雅克科技股份有限公司申请上市环保核查意见》，主管环保部门已经审批同意该项目建设，不属于明令淘汰落后生产能力、工艺和产品。

（六）项目选址

本项目由响水雅克作为实施主体，其厂区坐落于盐城响水县陈家港化工集中区。项目用地 2.1 万平方米，为响水雅克现有厂区的空闲场地。



（七）项目组织方式与实施进展情况

1、实施主体

该项目由公司下属全资子公司响水雅克负责实施。项目资金将在本公司募集资金到位后以增资的方式投资于响水雅克。响水雅克的基本情况见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人外部组织结构”。

2、响水雅克的最近一年资产负债表和利润表

资产负债表

单位：元

资 产	期末数	负债及所有者权益	期末数
一、流动资产：		六、流动负债：	
货币资金	636,667.28	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融资产	
应收票据	82,920.32	应付票据	
应收帐款	113,901.25	应付帐款	4,135,255.30
预付帐款	666,040.50	预收帐款	28,634,026.05
应收股利		应付职工薪酬	218,871.70
应收利息		应交税费	1,407,719.47
其他应收款	61,864.50	应付利息	
存货	4,269,547.42	应付股利（利润）	
一年内到期的长期债券投资		其他应付款	42,990.00
其他流动资产		一年内到期的长期负债	
		其他流动负债	
流动资产合计	5,830,941.27	流动负债合计	34,438,862.52
非流动资产		非流动负债	
可供出售的金融资产		长期借款	
持有到期投资		应付债券	
长期应收款		长期应付款	
长期股权投资		专项应付款	
投资性房地产		预计负债	
固定资产	50,657,427.38	递延所得税负债	
在建工程		其他非流动负债	
工程物资		非流动负债合计	
固定资产清理		负债合计	34,438,862.52
生产性生物资产			
油气资产		所有者权益（或股东权益）：	
无形资产	604,643.04	实收资本	16,500,000.00



开发支出		资本公积	
商誉		减：库存股	
长期待摊费用		盈余公积	1,064,646.01
递延所得税资产	114,866.44	未分配利润	5,204,369.60
其他非流动资产		外币报表折算差额	
		归属于母公司所有者权益合计	22,769,015.61
		少数股东权益	
非流动资产合计	51,376,936.86	所有者权益合计	22,769,015.61
资产总计	57,207,878.13	负债和所有者权益合计	57,207,878.13

利润表

单位：元

项 目	本年累计数
一、营业总收入	63,827,541.33
二、减：营业总成本	54,551,116.39
营业成本	50,443,498.75
主营业务税金及附加	205,774.72
营业费用	
管理费用	3,846,884.83
财务费用	2,631.56
资产减值损失	52326.53
三、营业利润	9,276,424.94
加：营业外收入	540,000.00
减：营业外支出	10,000.00
四、利润总额	9,806,424.94
减：所得税费用	2,368,585.00
五、净利润总额	7,437,839.94

3、响水雅克与雅克科技之间的业务分工和联系

在本次募集资金投资项目实施之前，响水雅克专业从事发泡剂的生产，作为独立法人主体，在财务上实行独立核算，但原材料的采购、生产计划以及产品的销售均由雅克科技统一安排。由于发泡剂产品毛利率水平较低并且市场需求持续下滑，2008年6月，响水雅克已停止生产发泡剂。雅克科技主要从事阻燃剂、锡盐类和硅油及胺类的生产经营，还从事少量的发泡剂产品深加工，即从响水雅克购买发泡剂后，再进行加工后对外销售；响水雅克发泡剂停产后，雅克科技外



购发泡剂，进行深加工后对外销售。

本次募集资金投资项目投产后，响水雅克将专业从事阻燃剂的生产经营，产品包括 TCPP、TDCP、BDP、RDP 等；在财务上实行独立核算；原材料的采购、生产计划以及产品的销售均由雅克科技统一安排；在销售方面，内销部份由其开单销售，但外销部份将先销售给雅克科技后，由雅克科技报关出口。而雅克科技将继续从事现有产品的生产经营，产品品种与响水雅克基本相同。

4、响水雅克 2006 年-2008 年持续亏损的原因

响水雅克 2006—2008 年净利润分别为-21.66 万元、-72.69 万元、-23.64 万元。响水雅克持续亏损的原因主要是近年来公司发泡剂的市场形势不佳，产品的销售量持续降低，毛利率水平较低。2006 年、2007 年和 2008 年毛利率分别为 9.06%、7.31%和 7.90%，毛利分别为 33.96 万元、22.07 万元、63.90 万元，低于生产运行的固定成本，导致响水雅克持续亏损。由于响水阻燃剂项目已提前实施并部分完工投产，因此 2009 年响水雅克实现净利润 743.78 万元。

5、募集资金投资项目安排在响水雅克实施的原因

(1) 募集资金投资项目属于新建项目，雅克科技厂区已经不能满足项目用地的要求，并且公司在宜兴市已经很难拿到工业用地，而响水雅克的可用土地面积较大，并且在发泡剂停产之后，原有厂房和土地将被闲置；

(2) 响水雅克所在的响水县陈家港化工项目集中区是苏北重要的化工类园区，交通便利，基础设施配套完善；

(3) 响水雅克所在地区原材料的生产厂家较为集中，便于集中采购和运输，可以降低运输成本和库存成本。

6、响水雅克实施募集资金投资项目的可行性分析

为了保证募集资金投资项目的顺利实施，雅克科技进行了大量的方案论证和市场准备等前期工作，并已经将具有丰富阻燃剂生产和现场管理经验的人员派驻到响水雅克，对响水雅克的原有员工和新招聘员工进行技术辅导和培训。随着项目建设和投产进度，响水雅克还将逐步聘用相关生产技术人员，充实项目的实施能力。

7、实施进展情况



项目采取总体规划、分步实施，工程建设周期规划为以下三个阶段：项目前期准备阶段 8 个月，包括编制可行性研究报告、环境、安全评价报告、工程设计；施工阶段 15 个月，包括设备采购、土建施工 8 个月、设备安装、工艺安装等安装调试；试车阶段 1.5 个月。上述三个阶段有一定交叉，合计建设期为 24 个月。

截至 2009 年 12 月 31 日，响水阻燃剂项目已累计投入 4,602.15 万元，占项目总投资的 43.69%，完工部分包括办公用房、生产厂房、TCPP 和 BDP 产品的生产装置以及环保安全的公用工程等。其他工程 TDCP、RDP、TEP 和 TPP 等生产线均尚未开工。响水阻燃剂项目将按照计划以及募集资金到位时间合理安排其开工建设的时间和进度。响水雅克作为项目实施主体在人员配备、技术能力等方面进行提前准备，确保项目的顺利实施。

（八）效益预测

本项目经济评价期为 17 年，其中建设期 2 年，生产期 15 年。项目投产第一年生产负荷为设计能力的 30%，第二年为设计能力的 60%，以后各年生产负荷为 100%。产品增值税率以 17% 计，城建维护税按增值税额的 7% 计、教育附加费按增值税额的 4% 计，基准收益率按 13% 计，所得税按 25% 计。

（1）新增销售收入

TCPP 等阻燃剂的销售价格以 2005—2007 年平均售价为基础，同时考虑到 2008 年上半年原材料价格上涨和通货膨胀的趋势，最终确定项目投产后产品在未来 15 年的平均销售价格为：

产品在项目投产后的销量和价格

序号	产品名称	单位	数量	内销价格 (元/吨)	外销价格 (元/吨)	备注
1	TCPP	吨	15,000	15,000	15,750	其中 70% 外销
2	TDCP	吨	5,000	16,500	17,325	
3	RDP	吨	5,000	26,150	27,457.5	
4	BDP	吨	5,000	28,300	29,715	
5	TEP	吨	6,000	15,200	15,960	
6	TPP	吨	5,000	20,300	21,315	

据此计算，经济评价期内年均实现销售收入 74,085.67 万元。

（2）产品成本和费用



原、辅材料及燃料动力费用：外购的原材料价格以 2005—2007 年的平均市场价格为基础，同时考虑到 2008 年上半年原料价格上涨和通货膨胀趋势，最终确定三氯氧磷以 6,750 元/吨计，环氧丙烷以 13,000 元/吨计；结合以前年度产品单耗计算，达产后年均原辅材料、燃料动力费用 60,741.98 万元。

工资及福利费：设计生产工人平均工资福利额按 30,000 元/人考虑，年均 150 万元。

管理费用：按职工工资总额的 200%计算，年均 300 万元。

销售费用：按年均销售收入的 4%计算，正常销售年份销售费用为 3,197.94 万元。

财务费用：年均财务费用为 60.59 万元。

其他费用：固定资产综合折旧年限 15 年，净残值率 5%，年折旧费用 619.49 万元；无形资产摊销年限按 10 年计，年摊销费用 82.30 万元；修理费率为 4%，年维修费 293.87 万元；税金及附加等其他费用 769.57 万元。

据此计算，经济评价期内年均生产总成本费用为 65,805.74 万元。

（3）项目盈利能力

根据以上收入和成本的测算，按照所得税税率 25%计算，经济评价期内预计年均税后利润 6,209.95 万元。

（4）其他相关财务指标

本项目的税后投资利润率为 58.95%；投资回收期（含建设期）为 4.18 年，税后全部投资财务内部收益率为 41.65%，税后自有资金财务内部收益率为 42.38%，盈亏平衡点为 37.35%，即产量达到设计能力的 37.35%时，项目即可实现盈亏平衡。

六、滨海一体化项目项目概况

（一）项目概算

按照项目的可行性研究报告，结合本公司董事会所作的调查、分析，本项目总投资 24,433.34 万元，其中建设投资 21,379.18 万元、流动资金 3,054.16 万元。本项目报批总投资（由建设投资、铺底流动资金组成）为 22,295.43 万元，



其中铺底流动资金为 916.25 万元。具体项目投资估算表如下：

序号	工程或费用名称	估算价值(万元)				
		设备购置费	安装工程费	建筑工程费	其他建设费	合计
一	建设投资	11,772.45	1,881.37	3,972.27	3,753.09	21,379.18
1	工程费用	11,772.45	1,881.37	3,972.27	69.50	17,695.59
1.1	生产装置	8,052.00	1,359.99	1,707.52		11,119.52
1.2	辅助装置	2,439.40	192.54	1,150.26		3,782.20
1.3	公用工程	1,196.05	310.84	690.57		2,197.46
1.4	服务性工程	85.00	18.00	423.92		
1.5	其它费用				69.50	69.50
2	无形资产费用				1,653.96	1,653.96
2.1	土地使用费				1,313.96	1,313.96
2.2	勘察设计费				300.00	300.00
2.3	环保评估费				20.00	20.00
2.4	安评费				20.00	20.00
3	递延资产费用				762.99	762.99
3.1	建设单位管理费				577.85	577.85
3.2	生产准备费				64.00	64.00
3.3	联合试运转费				115.02	115.02
3.4	办公设施购置费				6.12	6.12
4	预备费				1,266.64	1,266.64
4.1	基本预备费				1,043.59	1,043.59
4.2	涨价预备费				223.05	223.05
二	固定资产投资合计	11,772.45	1,881.37	3,972.27	3,753.09	21,379.18
三	流动资金				3,054.16	3,054.16
3.1	全额流动资金				2,137.91	2,137.91
3.2	30%铺底流动资金				916.25	916.25
四	报批项目投资					22,295.42
五	项目总投资					24,433.33

注：“土地使用费”为项目用地的预估成本，滨海雅克于 2008 年 8 月 11 日取得该项目用地的土地使用权证（滨国用 2008 第 090 号）时，实际支出成本为 1,366.52 万元。该项支出已包括在滨海一体化项目的已投资额中，本次募集资金到位后，公司将首先置换上述已提前投入的资金。



项目共新建办公楼一栋、综合楼一栋、6个原料及成品仓库、8个车间及厂房。

（二）投资项目技术方案

项目产品的主要技术规格、质量标准符合国家有关标准和公司标准。TEP、TPP的生产工艺与响水阻燃剂项目相同，可参见本节之“五、响水阻燃剂项目项目概况”。其他产品的生产工艺流程分述如下：

1、三氯化磷工艺流程

首先将黄磷贮存在地下槽内，加热后输送到氯化釜中。同时，液氯经汽化后输入氯化缓冲罐，再通过氯气插底管进入氯化釜与黄磷发生氯化反应。三氯化磷蒸汽通过蒸馏洗磷塔冷凝后，一部分回流入氯化釜以调节氯化反应，另一部分即为三氯化磷成品，进三氯化磷贮槽。

该工艺特点是改进了旧工艺设备模式，取消了搅拌，整套设备没有动密封部份，代之以无磨损的静密封，这样从根本上消除了泄漏隐患，选用93标搪玻璃反应釜，最大的反应釜容积为 10m^3 ，运行过程中无转动部位，无磨损，全封闭，抗腐蚀，不泄漏，并设计特殊的高效分散器，提高气液混合均匀度，增大换热面积，加大控温力度，使反应稳定安全运行。本工艺技术的装置设备操作压力不高，均为低压、真空或常压设备；操作温度多为中低温，最高操作温度约 120°C 。

2、三氯氧磷工艺流程

三氯氧磷是三氯化磷的后续产品。将三氯化磷由贮罐加入至搪瓷反应釜，升温后向反应釜中通入液氧进行氧化反应。反应保持常压或微压下进行。反应生成的三氯氧磷经蒸馏塔蒸馏后再进冷凝器进行冷却获得三氯氧磷。该工艺技术的装置主要反应设备的选型和选材采用现有装置的成熟经验，主要反应釜采用93标搪玻璃设备；对容器的材质也按照不同的介质腐蚀情况选用搪玻璃、不锈钢、聚丙烯或碳钢。本技术工艺的装置设备操作压力不高，均为低压、真空或常压设备；操作温度多为中低温，最高操作温度约 120°C 。

由于三氯化磷和三氯氧磷生产工艺属于成熟工艺，技术转让方宜兴大明化工有限公司的生产工艺属于国内领先，在技术实施中转让方提供技术人员给予支持辅导，保证了该技术的实施。且该工艺的生产装置属于低温低压，技术实施风险



较小，具有很强的技术可行性。

3、聚合氯化铝工艺流程

首先将来自阻燃剂生产系统的氯化氢经三级组合吸收器吸收后，经计量加入反应釜，用蒸汽将盐酸加热至沸腾，再加入铝酸钙粉，边加边搅拌，搅拌一定时间后加入适量水，提高反应速度。反应结束后，沉淀得到的上层清液进入成品池内，得到液体聚合氯化铝成品。

由于该技术工艺属于成熟工艺，技术转让方无锡蓝海工程有限公司具有丰富的技术实施经验，在技术实施中转让方提供技术人员给予支持辅导，保证了该技术的实施。并且该工艺的生产装置属于低温低压，技术实施风险不大，具有很强的技术可行性。

4、PEPA 工艺流程

向反应釜中加入季戊四醇，并从溶剂槽抽入溶剂二氧六环，三氯氧磷由泵打入计量罐。升温并向釜中加入计量的一半三氯氧磷，继续升温进行反应。升温时可用夹套冷却水冷却。反应至盐酸气体减少时由三氯氧磷计量罐向反应釜中慢慢滴加另一半三氯氧磷。滴加完毕，保温继续反应获得 PEPA 结晶。PEPA 结晶进行干燥至恒重，得到白色固体即为成品 PEPA。

5、Trimer 工艺流程

向反应釜中加入干燥过的 PEPA 粉末，并抽入溶剂乙腈和少量无机盐催化剂。搅拌并向釜中滴加三氯氧磷，滴加完毕，保温反应充分后冷却至室温，生成的固体颗粒即为 Trimer 阻燃剂。

（三）主要设备选择

根据工艺流程，本项目需购置关键工艺设备仪器共计 775 台，主要为反应釜、缓冲罐、计量罐、吸收塔、冷凝器等。其中三氯化磷生产装置需 124 台，三氯氧磷需 111 台，聚合氯化铝装置 92 台，TEP 生产装置需 178 台，TPP 生产装置需 98 台，PEPA 生产装置需 72 台，Trimer 生产装置需 36 台，灌区需 64 台。

因本项目属于上下游产品一体化生产，主要设备选型的原则是连续化程度高，节能降耗，并根据工艺要求选择耐压、耐腐蚀设备。本项目所需设备从国内外进行采购。



（四）主要原材料、辅料及燃料、动力的供应情况

1、原材料、辅料

本项目所需要的主要原料包括黄磷、液氯、液氧、盐酸、铝酸钙、无水乙醇、季戊四醇、苯酚、环乙烷、甲苯、二氧六环、乙腈等化工产品。

其中用量较大的有黄磷、液氯、浓盐酸。黄磷年需用量约 2 万吨。公司已经与江苏马龙国华工贸有限公司、贵州黔能天和磷业有限公司签订了《黄磷采供意向协议》，并积极与宜昌楚原化工有限责任公司、云南马龙产业集团股份有限公司等公司继续商谈初步的供货协议，黄磷的原料供应具有可靠的保证。

本项目年需用液氯 8 万吨，2009 年 8 月 24 日，滨海雅克已与苏盐化工签订了《液氯销售意向书》，从 2010 年 6 月 1 日起该意向书生效，苏盐化工每年保证向滨海雅克供应液氯 3 万至 4.5 万吨，并尽其所能满足更大的供应量。如果滨海一体化项目投产时，苏盐化工尚未投产或无法满足供应量，则滨海雅克可在 100 公里左右范围内的采购到足够的液氯，经公司市场调查并已取得联系的生产商共拥有 43.5 万吨左右的供应能力，液氯原料的来源具有可靠的保证。具体供应商如下所示：

公 司	所在地区	液氯年产能 (万吨, 按 300 天计算)
江苏苏龙化工有限公司	江苏盐城	4.5
江苏双菱化工集团有限公司	江苏连云港	9
江苏大和氯碱化工有限公司	江苏盐城	9
江苏金桥盐化集团	江苏连云港	12
江苏安邦电化有限公司	江苏淮安	9
合 计		43.5

本项目生产聚合氯化铝所需要的盐酸全部由回收生产阻燃剂的尾气提供。

2、蒸汽、电力

本项目生产所需蒸汽由江苏滨海经济开发区沿海工业园区热电厂供应，电力由工业园区供电所 6KV 专线供电。

（五）环境保护

项目的污染物主要为废水、废气、废渣等 3 类，项目环境保护设施总投资约 802.75 万元，占项目投资比例为 3.3%。各污染物及其处理方式分述如下：



1、废气

本项目有组织废气主要是氯化氢、氯乙烷及过量的氯气，这些废气均经过三级水吸收和一级碱吸收后，经排气筒高空排放；其他蒸馏、干燥废气如三氯氧磷、苯酚、乙醇、TEP、乙腈、二氧六环等经冷凝回收后，通过排气筒排空。

无组织废气主要是挥发性物质在运输、储存和生产过程中由于管理不善或设备、管道、阀门老化而引起的跑、冒、滴、漏。针对工程的特点，加强对无组织排放源的管理，拟采取以下的措施：

- (1) 在贮罐上设冷水喷淋装置及超温超压报警装置，防止夏季贮罐温度太高。
- (2) 液体贮罐内用氮气封顶。
- (3) 对生产车间设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。
- (4) 生产装置采用密封。

2、废水

本项目废水主要是用碱处理氯化氢、氯气所产生的废水和阻燃剂酸洗、碱洗及水洗工序产生的废水。氯化氢、氯气的碱吸收废水特点是含盐量较高，呈碱性；阻燃剂酸洗、碱洗、水洗的含盐量大，有机物含量高，特征污染物酚及乙腈含量高。针对废水特点，采用分质处理的方式。针对废水中含酚浓度高的废水，采用萃取的方式处理，另外这部分水中还含有部分无机磷酸盐，故将萃取完的废水通入化学除磷池，消除部分无机磷。剩余的废水采用催化电解分解有机磷大分子，然后用石灰乳絮凝沉淀，去除悬浮杂质，再将废水进入催化氧化池和化学除磷池，最后将处理完的低浓度工艺废水和其他类型废水混合，进入生化处理阶段，去除污染物，确保废水出水达到园区污水处理厂的接管标准。

3、废固

本项目固废主要有工艺过程中产生的滤渣、处理副产品、污水过程中产生的污泥、盐渣以及职工日常生活产生的生活垃圾等。其中生活垃圾由环卫部门统一清运，其他固废交由盐城宇新固废处置中心处置。

4、环保部门意见

根据江苏省环保厅出具的苏环函[2008]188号《关于江苏雅克科技股份有限公司



公司申请上市环保核查意见》，本项目履行了环境影响评价制度，主管环保部门已经审批同意该项目建设，不属于明令淘汰落后生产能力、工艺和产品。

（六）项目选址

本项目由滨海雅克作为实施主体，拟建于江苏盐城滨海经济开发区沿海工业园区内。园区内水、电、汽等公用工程设施较为完善，周边经济发达，交通运输条件良好，生产所需的主要原料距园区较近，可节省原料运输成本。

项目建设所需用地已经由滨海雅克取得，土地使用权证为滨国用（2008）第090号，土地面积为117,317.9平方米。

（七）项目组织方式与实施进展情况

该项目由公司下属全资子公司滨海雅克负责实施。项目资金将在本公司募集资金到位后以增资的方式投资于滨海雅克。滨海雅克的基本情况见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人外部组织结构”。

项目采取总体规划、分步实施的原则。工程建设周期分以下三个阶段：项目前期准备阶段8个月，包括编制项目可行性研究报告、环境、安全评价报告、工程设计；施工阶段15个月，包括设备采购、土建施工8个月、设备安装、工艺安装、电、仪安装调试；试车阶段1.5个月。上述三个阶段有一定交叉，合计建设期为24个月。

截至2009年12月31日，滨海一体化项目已累计投入7,181.95万元，占项目总投资的29.39%。目前生产辅助设施及共用设施已竣工；办公大楼、厂房、研发设施、三氯氧磷/三氯化磷生产线等正在建设中，预计2010年上半年竣工；聚合氯化铝和阻燃剂子项目尚未开工建设。滨海一体化项目将按照计划以及募集资金到位时间合理安排其开工建设的时间和进度。作为项目实施主体，滨海雅克在人员配备、技术能力等方面进行提前准备，确保项目的顺利实施。

（八）效益预测

本项目经济评价期为17年，其中建设期2年，生产期15年。项目投产第一年生产负荷为设计能力的40%，第二年为设计能力的70%，以后各年生产负荷为100%。产品增值税率以17%计，城建维护税按增值税额的7%计、教育附加费按增



值税额的 4%计，基准收益率按 13%计，所得税按 25%计。

(1) 新增销售收入

以 2005—2007 年平均售价为基础，同时考虑到 2008 年上半年原材料价格上涨和通货膨胀的趋势，最终确定项目投产后产品在未来 15 年平均销售价格为：

产品在项目投产后的销量和价格

序号	产品名称	单位	数量	内销价格 (元/吨)	外销价格 (元/吨)	备注
1	三氯化磷	吨	50,000	6,400		无
2	三氯氧磷	吨	50,000	6,750		
3	聚合氯化铝	吨	80,000	1,150		
4	TEP	吨	10,000	15,200	15,960	其中外销各 70%
5	TPP	吨	10,000	13,600	14,280	
6	PEPA	吨	5,000	22,200	23,310	
7	Trimer	吨	5,000	26,500	27,825	

据此计算，经济评价期内年均销售收入 94,718.94 万元。

(2) 产品成本和费用

原、辅材料及燃料动力费用：以 2005—2007 年的平均市场价格为基础，同时考虑 2008 年上半年原料价格上涨和通货膨胀趋势，确定单位价格，如黄磷以 17,095 元/吨计，液氧以 1,400 元/吨计；结合以前年度产品单耗计算，达产后年均原辅材料、燃料动力费用 74,349.16 万元。

工资及福利费：设计生产工人平均工资福利额按 30,000 元/人考虑，年均 240 万元。

管理费用：按职工工资总额的 200%计算，年均 480 万元。

销售费用：按年销售收入的 3%计算，正常销售年份销售费用为 3,422.20 万元。

财务费用：年均财务费用为 159.70 万元。

其他费用：固定资产综合折旧年限 15 年，净残值率 5%，年均折旧费用 1,555.29 万元；无形资产摊销年限按 10 年计，年摊销费用 317.99 万元；修理费率为 4%，年修理费用 672.72 万元；税金及附加等其他费用 1,207.96 万元。



据此计算的项目年均生产总成本费用为 82,405.02 万元。

(3) 项目盈利能力

根据以上收入和成本的测算，本项目建成投产后，按照所得税税率 25% 计算，经济评价期内年平均税后利润 9,235.44 万元。

(4) 其他相关的财务指标

本项目的税后投资利润率为 37.80%；投资回收期（含建设期）为 4.45 年，全部投资税后财务内部收益率为 33.27%，自有资金税后财务内部收益率为 34.19%，盈亏平衡点为 41.73%，即产量达到设计能力的 41.73% 时，项目即可实现盈亏平衡。

七、本次募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

(一) 本次募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

本次募股资金投入后，将对本公司的生产经营和财务状况产生较大影响：

1、募集资金到位后，公司净资产及每股净资产均将大幅提高，这将进一步壮大公司整体实力，提高竞争力。

2、由于募集资金投资项目需要一定的建设期，在短期内净资产收益率会有一定程度的降低。从中长期来看，本次募集资金项目均具有较高的投资回报率，随着该等项目陆续产生效益，公司销售收入和利润水平将有大幅提高，使公司盈利能力不断增强。

3、募集资金到位后，公司的资产负债率水平将大幅降低，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险；同时本次股票溢价发行将大幅增加公司资本公积金，使公司资本结构更加稳健，公司的股本扩张能力进一步增强。

4、本次发行募股资金到位后，公司投资项目所需资金基本得到解决，负债规模在一定时期内不会有大幅增长，公司的资本结构在一定时期内将以自有资金为主，借贷资金为辅。

(二) 募集资金投资项目固定资产规模与产能扩大的关系

截至 2009 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 12,821.13 万元，主要产品



阻燃剂产能为 50,000 吨/年，本次募集资金项目拟购建的固定资产合计 25,967.83 万元，年新增阻燃剂产品 71,000 吨、三氯化磷 50,000 吨、聚合氯化铝 80,000 吨。两个项目的固定资产投资为公司 2009 年 12 月 31 日固定资产原值的 2.03 倍。固定资产大幅度增长的主要原因如下：第一，新项目的建设将采用国内外先进的一体化设备和工艺，进一步改善设备的整体配套性及自动化程度；第二，新项目延伸了公司现有产业链，增加了上游三氯化磷、三氯氧磷的生产设备和工艺，同时为平衡副产物废盐酸，增加聚合氯化铝的生产设备和工艺，可实现规模化和一体化生产，取得良好的经营业绩；第三，新项目增加了安全和环保方面的设施；第四，物价的上涨增加了设备购置和建筑安装等方面成本。因此，本次募集资金拟投资项目的新增固定资产与产能的增长相匹配。



第十四节 股利分配政策

一、股利分配政策

公司本次发行后的股利分配政策将保持连续性和稳定性，具体分配原则为：

- 1、依法分配原则，即公司在进行股利分配时，应符合国家相关政策法规的规定；
- 2、同股同权同利原则，即按各股东持有股份的比例分配股利，每股股票享有的现金分红权相同；
- 3、资本保全原则，即公司在进行股利分配时应首先保证资本的完整，不能因为利润分配而减少了资本；
- 4、重视投资者回报、兼顾各方利益原则，即股利分配必须兼顾各方利益，一方面要重视投资者，特别是中小投资者的合理回报，另一方面也要考虑公司持续发展的资金要求。

根据《公司章程》规定，公司税后利润按以下顺序分配：

- 1、弥补上一年度亏损；
- 2、提取百分之十的法定公积金；
- 3、提取任意公积金；
- 4、支付股东股利。

公司法定公积金累计额为注册资本的 50%以上时可不再提取；在提取法定公积金后，经股东大会决定，可以从税后利润中提取任意公积金；法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金将不得少于转增前注册资本的 25%；不得在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润；公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司可以采取现金或者股票方式分配股利。在现金充裕的前提下，公司优先选择现金分红形式，且现金分配的比例不低于当年年末可分配利润的 10%。

二、最近三年股利分配情况

本公司历年利润分配符合国家有关法律、法规和《公司章程》的有关规定。最近三年做了两次股利分配：



1、经 2008 年 4 月 22 日召开的公司 2007 年年度股东大会决议，以截至 2007 年 12 月 31 日总股本 7,600 万股为基数，按照每 10 股派发 0.5 元的比例向全体股东派送现金股利 380 万元。

2、经 2009 年 2 月 6 日召开的公司 2008 年年度股东大会决议，以截至 2008 年 12 月 31 日总股本 8,288 万股为基数，按照每 10 股派发 2.5 元的比例向全体股东派送现金股利 2,072 万元。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

经 2008 年第四次临时股东大会决议，若公司首次公开发行股票并上市获得成功，本次发行前滚存的未分配利润在公司股票公开发行后由公司发行后新老股东按持股比例共享。截至 2009 年 12 月 31 日，公司未分配利润为 84,270,164.61 元（母公司）。



第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度和投资者服务计划

本公司将根据有关法律法规的要求，制订严格的信息披露基本制度；公司股票如果能够成功发行并上市，将严格按照信息披露制度对外进行信息披露。主要包括以下内容：

（一）信息披露制度

1、负责信息披露部门及相关人员

公司负责信息披露事宜和与投资者联系的部门：董事会办公室

董事会秘书：周蕾

地 址：宜兴经济开发区荆溪北路

联系电话： 0510—87126509

传 真： 0510—87126509

互联网网址： www.yokechem.com

电子信箱： ir@yokechem.com

2、信息披露原则

本公司将严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规、规则的要求，遵循真实性、准确性、完整性、及时性原则披露信息。

3、信息披露内容

公开披露的信息主要包括定期报告和临时报告及通知、公告等。年度报告和中期报告为定期报告，其他报告为临时报告。

4、信息披露媒介

公司将通过中国证监会指定的报刊和网站披露信息。公司应披露的信息也可以载于公司网站和其他公共媒体，但刊载的时间不得先于指定的报刊和网站。公司不以新闻发布会或答记者问等形式代替信息披露。

（二）投资者服务计划



公司将遵守法律法规和交易所的规定严格执行信息披露制度，同时制定了具体的服务计划。

- (1) 公布投资者服务电话和传真号码，做到专人接听、记录和答复；
- (2) 对投资者关心的问题，公司将不定期的书面答复；
- (3) 公司将在适当时机，如公司公布年报、中报、对外重大投资等时，安排公司高级管理人员通过适当的渠道解答投资者疑问；
- (4) 公司在发生发行上市等重大事件时，除按法定程序进行信息披露外，还将通过网上进行路演或召开记者招待会等形式为投资者服务；
- (5) 建立完善的档案管理制度，在法律法规允许的前提下，保证投资者获取及时、全面的资料查询。

二、重要合同

截至招股书签署日，本公司正在和将要履行的金额在100万元以上或对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）借款、担保合同

1、借款合同

公司正在履行的银行借款合同如下：

(1) 2009年12月21日，雅克科技与中国农业银行宜兴市支行签订编号为32101200900035778号《借款合同》，借款人民币1500万元，借款期限6个月，年利率4.86%，担保方式为信用。

(2) 2010年1月27日，雅克科技与中国农业银行股份有限公司宜兴市支行签订编号为32101201000002848号《借款合同》，借款人民币500万元，借款期限6个月，年利率4.86%，担保方式为信用。

2、对外担保及抵押合同

公司无正在履行的对外担保及抵押合同。

（二）采购合同

序号	供货方	货物名	合同金额
1	上海极圣行有色金属有限公司	锡锭	137万元



2	Itochu Chemical Frontier Corp.	双酚 A	483,000 美元
3	Dow Chemical Pacific (Singapore) Pte Ltd.	环氧丙烷	775,000 美元
4	立安德大中华有限公司	环氧丙烷	152 万美元

(三) 销售协议与订单

序号	购买方	货物名	合同金额
1	Quimidroga, S. A.	TCPP	152,250 美元
2	Albemarle Europe, Sprl.	TCPP	222,558.40 美元
3	Aceto pharmaceutical (Shanghai) Ltd.	TCPP	397,625 美元

(四) 知识产权协议

1、2008年1月25日，本公司与北京理工大学阻燃材料研究国家专业实验室（简称“北理工阻燃材料实验室”）签订了知识产权转让协议，约定北理工阻燃材料实验室将其PEPA及Trimer的小试技术转让给本公司。

2、2008年5月11日，本公司与北理工阻燃材料实验室签订了《关于共建无锡市雅克阻燃材料工程技术研究中心的协议》，约定：本公司利用已有的宜兴市雅克聚氨酯工程技术研究中心与北理工阻燃材料实验室全面合作，创建无锡市雅克阻燃材料工程技术研究中心。对于双方共同研发的技术成果归双方所有；对北理工阻燃材料实验室提供的小试技术，在本公司进行放大或工业化实验的，其知识产权归北理工阻燃材料实验室所有，本公司拥有优先受让权。同时，双方共同承担“863工程”项目《硅磷系反应阻燃耐高温聚碳酸酯及其成型加工技术》的技术研发及应用，在“863工程”项目实施的3年间，本公司提供一定的研发费用。小试研发由北理工阻燃材料实验室承担，中试和放大生产由本公司承担，其成果归双方所有。

(五) 其他协议

1、承销协议：2008年8月20日，发行人与本次发行的主承销商华泰证券股份有限公司签订了关于首次公开发行股票承销协议。

2、保荐协议：2008年8月20日，发行人与本次发行的保荐人华泰证券股份有限公司签订了关于首次公开发行股票并上市的保荐协议。



三、诉讼或仲裁

（一）公司存在的诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，未发生对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）公司控股股东等涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，未发生发行人控股股东作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员诉讼情况

根据公司全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的声明，上述人员目前均不存在重大诉讼或重大仲裁事项，也无涉及刑事诉讼的情况。



第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、公司全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事：

沈琦

沈锡强

沈馥

吴仁铭

任恒星

陈其龙

欧育湘

陈传明

监事：

韩永法

周乐群

秦建军

高级管理人员：

蒋益春

吴剑频

周蕾

徐红

江苏雅克科技股份有限公司

2012年3月17日





二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人： 吴万善
吴万善

保荐代表人： 余银华
余银华

宁敖
宁敖

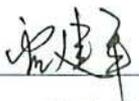
项目协办人： 高元
高元





三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人： 
管建军

经办律师： 
方祥勇

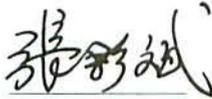

林琳

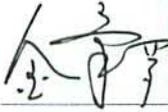




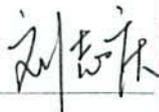
四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：
张彩斌

签字注册会计师：
金章罗



签字注册会计师：
刘志庆



江苏公证天业会计师事务所有限公司

2010年3月1日





五、承担验资业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股书及其摘要与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：张彩斌
张彩斌

签字注册会计师：金章罗
金章罗



签字注册会计师：刘志庆
刘志庆



江苏公证天业会计师事务所有限公司



2010年3月1日



第十七节 备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

查阅地点：江苏雅克科技股份有限公司

办公地址：江苏宜兴经济开发区荆溪北路

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9:00—11:30，下午 2:00—5:00

联系人：周蕾、徐斐

电话：0510—87126509

查阅地点：华泰证券股份有限公司

办公地址：南京市中山东路 90 号华泰证券大厦

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9:00—11:30，下午 2:00—5:00

联系人：余银华、高元

电话：025—83290756、83290759