（上接D88版）

3、差异化战略及现有的差异化水平保证公司获得超过行业平均利润水平

恒逸石化的差异化战略分三个阶段，2000年~2005年为起步阶段，公司以常规产品为主，选择相对容易的DTY产品为切入口，尝试开发一些市场上较常见的有一定附加价值的DTY新产品，积累经验；2006年~2009年为仿制阶段，公司通过加大投入，有计划地开展聚酯纤维差异化新产品的研究开发，选择的目标以国内外同行特别是来自日本、韩国、台湾等地的高附加值、高性能的产品，加强产业化研究促进成果转化，在这一阶段逐步提高差异化新产品在公司产品中的比重（40%以上）。同时尝试研究开发具有自主知识产权的差异化新产品；2009年以后将进入提高阶段，建立国内具有领先水平的研究平台基地，差异化产品的研究开发将注重以自主创新为主，从跟跑市场到引领市场，进一步提高差异化新产品在公司产品中的比重（大于70%），并大大提高差异化新产品利润在总利润中的比例，切实提高公司在市场中的竞争力。

2009年公司差异化新产品在公司产品中的比重超过50%（以产量计算），彻底改变了常规产品为主导的局面，差异化新产品利润所占比例超过70%，部分产品的利润率超过10%，这与常规产品2~3%的利润率相比有了极大的提高。超细纤维一直是市场热销的产品，吸湿排汗纤维、竹碳聚酯纤维、钻石经等新产品质量优于同行，抗静电聚酯纤维、抗紫外聚酯纤维、易染聚酯纤维等一批具有自主知识产权的新产品正逐步走向市场。

（四）恒逸石化的主要经营模式

1、采购模式

恒逸石化原材料采购通常和生产厂家直接协商，选择国际有竞争力的供应商建立长期稳定的合作关系，在长期稳定的合作关系基础上根据市场状况决定交易价格。

恒逸石化生产所需的原料主要向国内外主要石化产品供应商采购。恒逸石化选择原料供应商时首要考虑其产品质量以及供货的稳定性。在确保上述的同时，亦会选择具备价格竞争力的供应商以降低生产成本。恒逸石化会与主要供应商签订年度供货合同。根据该等合同，供应商承诺在相关年度内根据实际供货时的国际市场价格并按协议中商定的数量向公司供应其产品。恒逸石化每年将会与相关供应商洽谈并续签年度供货合同。在营业记录期间，恒逸石化未曾在原料采购方面遭遇重大困难，亦未曾因原料短缺而遭至停产或降低生产负荷。

恒逸石化进口原料均以美元结算，主要以九十天远期信用证方式支付。恒逸石化对国内供应商付款则主要以三个月或六个月银行承兑汇票方式支付，并以人民币结算。

恒逸石化原料品种较为单一，并且较易储运、保存。为保持公司生产的连贯性，同时将原料成本维持在合理水平，恒逸石化采购部门会根据公司的生产销售需求，维持可供10天至15天生产需求的最低原料储存量（包括正在运往公司的原料）。同时，恒逸石化采购部门亦会随时关注原料的市场价格趋势，以不时调整公司的存货水平，在保证最低库存的前提下达到合理库存，以规避原料价格波动可能造成的影响，实现成本最小化。

（）恒逸石化主要产品原材料的采购源

A、精对苯二甲酸（PTA）的采购源

目前，恒逸石化生产精对苯二甲酸（PTA）的原料PX供应商均为亚洲大型的石化企业，如埃克森美孚、SK集团、丽东化工、中石化、中石油、中海油等。原料主要以合同货为主，占比85%，与现货比较，平均有15美元/吨的采购优势。

B、聚酯纤维（涤纶）的原材料采购源

聚酯纤维（涤纶）原料MEG供应商主要是SABIC、埃克森美孚、Shell及日本住友，均为长期供应商，签订长期供应合同，价格以买卖双方均无法控制的市场价格为基础，以每月ICIS现货平均价以及CFR亚洲合同报价为基础给予5.5%以上的价格优惠；而聚酯纤维（涤纶）的另一原料PTA则从浙江逸盛采购，采用罐装方式运输，这种运输方式不仅节约包装成本，每吨可以节约60元，还可以减少PTA在运输过程中的损耗，并保证PTA质量，从高税区的泰国进口部分PTA用于做进料加工贸易原料，以降低采购成本。

②恒逸石化采购模式的优点

A、具有较强的原材料议价能力

恒逸石化作为国内最大的PTA和PET生产企业，具有较强的PX和MEG采购议价能力，使得其可以获得优惠的原材料采购价格。

B、避免了上游价格波动带来的经营风险

恒逸石化与大宗原材料供应商建立长期稳定的战略合作关系，使原材料供应充足、渠道畅通，减少原材料价格波动带来的经营风险。

C、降低了经营成本，提升自身盈利能力

恒逸石化的采购模式使公司便于控制原材料采购环节，降低采购运营和物流成本，提升自身的盈利能力。

2、销售模式

①恒逸石化主要产品的销售模式概况

恒逸石化的所有产品基本均在国内市场销售，产品覆盖国内二十多个省份及地区，大部分产品均通过公司销售部门直接销售给客户，仅有少量产品通过经销商销售。公司亦开始开拓海外市场，目前主要出口产品为DTY，占其销量的20%左右，出口国家集中在欧美地区。公司的销售强调以客户为本，致力建立和谐的机制满足客户的需求。公司销售部门的主要职能包括促销公司产品、争取客户订单、联系客户及收集市场最新需求信息，与客户保持紧密联系，以随时了解客户的需求变化。

A、聚酯纤维（涤纶）的销售模式

恒逸石化的聚酯工厂集中在萧绍地区和上海，邻近江浙纺织产业集群地。公司产品的主要消费群体是下游纺织企业，主要包括服装面料生产企业、箱包面料生产企业、家庭装饰面料生产企业等。公司DTY产品主要服务于氨纶包覆和工业用布、箱包布、针织布等织布的客户；FDY产品主要服务用于针织布、平织布、工业用布等织布的客户；POY产品主要服务用于加弹或DTY的客户；切片产品主要服务用于FDY、POY生产的客户

B、精对苯二甲酸（PTA）的销售模式

浙江逸盛在优先保证两家股东聚酯企业需求的情况下，余量对外销售；而逸盛大化有配套码头，PTA产品主要海运到长三角地区，销售给桐昆集团、三房巷、仟西村等大型聚酯工厂。在综合中石化、珠海BP和翔鹭石化三家结算价的基础上，结合市场供求状况每月发布结算价。袋装料结算价格（不含包装费）为结算价基础上下浮100~150元。

②恒逸石化销售模式的优点

A、直销为主与经销为辅保证了销售渠道的稳定

恒逸石化采用直销为主，经销为辅的销售模式，对于浙江、江苏、上海等周边地区，恒逸石化主要采取直销的方式直接面对下游厂家，与客户保持紧密联系，从客户获取第一手信息，有利公司及时对产品系列进行调整，节省中间环节费用，降低销售成本，从而提高利润；对于福建、广东、山东等较远地区，恒逸石化会依据资金实力、开拓市场的能力及区域市场实际情况选择合适的经销商组成销售网络。

B、灵活的合同条订方式提高了效率

恒逸石化产品的销售主要采用以下方式与客户签订购销合同：（A）签订购销合同，在合同中明确合同总金额、交货地点和时间以及产品的数量和种类；（B）口头订单，由客户向业务员或通过电话直接购货，客户说明购货品种、数量、购货时间、装货和交货要求，购货价格以当天市场报价为准。

C、严格控制的结算模式保证了货款的及时收回

恒逸石化产品销售的结算模式通常是款到发货、不赊销，对极少数合作时间长、采购量大且在其所处行业中有代表性的优质客户有时会给予一定的授信额度，但需在月末结清货款，在营业记录期间，公司从未遭受任何重大坏账损失。

3、定价模式

恒逸石化由于产业链上下游配套，达到规模化经营，产品品质较高，销售渠道稳定，因此，在我国聚酯化纤行业最发达的萧绍地区起着行业标杆作用，具有一定的市场定价权。公司产品定价主要在综合考虑包括市场竞争情况、销售成本、原材料价格、产品特性及与客户关系等多方面因素后每周制订，报价对其他企业起着参考和示范作用。

4、生产模式

恒逸石化主要根据事先拟定的生产计划按排生产。对于少数特殊规格产品或新产品，亦会应客户的特殊订单安排生产。

每年度末，恒逸石化销售部门会对下一年度客户需求进行调查，并对市场趋势进行评估，从而计算出公司各规格产品的预计年度需求量。在此基础上，公司生产部门会根据公司的产能及生产设备运行状况，制订出下一年度的生产计划预案。随后，销售部门与生产部门会对生产计划预案进行论证、修正，并在定案后报恒逸石化总经理批准实施。在具体执行年度生产计划时，会将年度生产计划细分为月度生产计划，然后由生产部门根据销售部提供的市场反馈及变动信息，对该月度生产计划进行必要的微调，从而最终确定每月生产计划并安排生产。

浙江逸盛建有年产106万吨PTA成套装置，通常根据市场需求调整生产装置的负荷水平以控制PTA产量。同时恒逸石化还建有成套聚酯、纺丝和加弹设备，产品种类丰富、规格齐全，通常根据市场需求状况组织生产各种规格涤纶长丝及聚酯（PET）切片。

（五）恒逸石化主要产品产销情况

1、主要产品的产能、产量及销量情况一览表

报告期内，恒逸石化主要产品的产能、产量、销量和销售收入情况如下：

产品		2009年度	同比增幅	2008年度	同比增幅	2007年度
PTA	产能（万吨）	140	0.00%	140	0.00%	140
	产量（万吨）	122.65	9.20%	112.32	-14.02%	130.64
	加工量（万吨）	3.04	-	-	-	-
	销量（万吨）	122.45	3.97%	117.78	-8.58%	128.83
	自用（万吨）	51.59	8.44%	47.57	-1.39%	48.24
	产销率	99.72%	-8.71%	108.43%	10.63%	97.80%
	销售收入（万元）	420,250.79	-7.93%	456,444.83	-19.28%	565,479.40
	单价（元/吨）	5,930.32	-8.78%	6,501.14	-7.35%	7,016.74
	占主营业务收入比重	35.37%	-5.68%	41.04%	-7.24%	48.28%

产品		2009年度	同比增幅	2008年度	同比增幅	2007年度
PET切片	产能（万吨）	55.00	71.88%	32.00	166.67%	12.00
	产量（万吨）	47.31	104.82%	23.10	165.27%	8.71
	销量（万吨）	45.13	94.80%	23.17	166.05%	8.71
	加工量（万吨）	0.57	-	0.87	-	-
	自用（万吨）	0.53	-1.78%	0.54	37.83%	0.39
	产销率（%）	95.34%	-4.96%	100.30%	0.30%	100.00%
	销售收入（万元）	322,399.98	83.86%	175,349.75	129.36%	76,451.47
	单价（元/吨）	7,228.28	-6.72%	7,748.86	-15.70%	9,192.37
	占主营业务收入比重	27.13%	11.36%	15.77%	9.24%	6.53%

产品		2009年度	同比增幅	2008年度	同比增幅	2007年度
POY	产能（万吨）	36	2.86%	35.00	0.00%	35.00
	产量（万吨）	30.46	-3.29%	31.50	-7.96%	34.22
	销量（万吨）	29.93	-5.19%	31.57	-6.44%	33.74
	加工量（万吨）	4.87	-	4.20	-	3.23
	自用（万吨）	13.63	-1.19%	13.79	-16.04%	16.43
	产销率（%）	96.85%	-3.54%	100.40%	3.10%	97.30%
	销售收入（万元）	124,050.64	-17.37%	150,134.58	-14.12%	174,828.40
	单价（元/吨）	7,609.63	-9.91%	8,446.91	-16.35%	10,098.16
	占主营业务收入比重	10.44%	-3.06%	13.50%	-1.43%	14.93%

产品		2009年度	同比增幅	2008年度	同比增幅	2007年度
FDY	产能（万吨）	13	0.00%	13	0.00%	13
	产量（万吨）	12.48	3.72%	12.03	4.16%	11.55
	销量（万吨）	12.26	0.83%	12.16	8.53%	11.20
	产销率（%）	98.25%	-2.82%	101.07%	4.07%	97.00%
	销售收入（万元）	104,006.48	-13.15%	119,751.23	-1.63%	121,741.68
	单价（元/吨）	8,482.57	-13.87%	9,848.13	-9.36%	10,865.49
	占主营业务收入比重	8.75%	-2.02%	10.77%	0.37%	10.39%

产品		2009年度	同比增幅	2008年度	同比增幅	2007年度
DTY	产能（万吨）	30	0.00%	30	0.00%	30
	产量（万吨）	20.22	3.16%	19.6	-3.73%	20.36
	销量（万吨）	19.88	2.74%	19.35	-3.49%	20.05
	加工量（万吨）	-	-	-	-	2.29
	产销率（%）	98.32%	-0.41%	98.72%	0.25%	98.48%
	销售收入（万元）	182,120.69	-13.47%	210,461.29	-9.58%	232,759.62
	单价（元/吨）	9,006.96	-16.12%	10,737.82	-6.07%	11,432.20
	占主营业务收入比重	15.33%	-3.60%	18.92%	-0.95%	19.87%

产品		2009年度	同比增幅	2008年度	同比增幅	2007年度
涤纶短纤	产能（万吨）	12.00	-	-	-	-
	产量（万吨）	5.44	-	-	-	-
	销量（万吨）	4.66	-	-	-	-
	产销率（%）	85.66%	-	-	-	-
	销售收入（万元）	35,479.23	-	-	-	-
	占主营业务收入比重	2.99%	2.99%	0.00%	0.00%	0.00%

注：产销率=销量/（产量-自用）

恒逸石化主要产品的开工率、产销率均维持在较高的水平，由于公司积极推进产品结构调整，形成一体化的产业链价格传导机制，扩大涤纶长丝、短纤及聚酯（PET）切片产能，报告期内恒逸石化涤纶短纤及聚酯（PET）切片（含瓶片）产销量逐年增长。

2、主要客户在恒逸石化主营业务收入中的占比

报告期内恒逸石化向前十名客户的销售收入总额及占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

	向前十名客户销售收入总额	占当期营业收入比例
2009年度	490,077.21	40.96%
2008年度	532,010.53	48.53%
2007年度	590,286.69	51.12%

报告期内，恒逸石化向前十名客户的销售收入总额及占当期营业收入的比例具体情况如下：

	2009年度	销售金额（万元）	占当期营业收入比例
1	浙江荣翔化纤有限公司	147,721.75	12.35%
2	杭州惠丰化纤有限公司	93,085.33	7.78%
3	荣盛石化股份有限公司	72,348.73	6.05%
4	浙江物产化工集团有限公司	52,407.89	4.38%
5	宁波卓成化纤有限公司	30,123.56	2.52%
6	兴惠化纤集团有限公司	24,084.28	2.01%
7	杭州湾化纤有限公司	19,844.35	1.66%
8	浙江古纤道新材料有限公司	18,581.21	1.55%
9	杭州昌山纺织原料有限公司	17,044.26	1.42%
10	绍兴县华金涤纶厂	14,835.84	1.24%
合 计		490,077.21	40.96%

	2008年度	销售金额（万元）	占当期营业收入比例
1	浙江荣翔化纤有限公司	200,872.75	18.32%
2	荣盛石化股份有限公司	115,847.78	10.57%
3	杭州惠丰化纤有限公司	104,762.76	9.56%
4	杭州荣盛化纤销售有限公司	43,506.07	3.97%
5	兴惠化纤集团有限公司	20,006.37	1.82%
6	杭州昌山纺织原料有限公司	13,371.81	1.22%
7	上海益彪国际贸易有限公司	11,053.19	1.01%
8	绍兴县华金涤纶厂	10,184.37	0.93%
9	绍兴县圣雨轻纺原料有限公司	6,832.35	0.62%
10	苏州锦凯纺织有限公司	5,573.08	0.51%
合 计		532,010.53	48.53%

	2007年度	销售金额（万元）	占当期营业收入比例
1	浙江荣翔化纤有限公司	237,316.20	20.55%
2	杭州惠丰化纤有限公司	119,464.75	10.35%
3	荣盛石化股份有限公司	110,344.40	9.56%
4	浙江红剑聚酯纤维有限公司	30,905.18	2.68%
5	兴惠化纤集团有限公司	27,830.17	2.41%
6	浙江联达化纤有限公司	16,859.67	1.46%
7	杭州萧山联达伞面染整有限公司	16,724.11	1.45%
8	杭州兴惠纺织有限公司	11,480.63	0.99%
9	杭州昌山纺织原料有限公司	10,332.84	0.89%
10	杭州宏海纺织有限公司	9,028.75	0.78%
合 计		590,286.69	51.12%

恒逸石化通过长期以来的客户管理，其向前十大客户的销售金额及占当期公司营业收入的比例逐年下降，以良好的产品品质和市场品牌累积形成5000多家终端客户，降低了产品销售的客户集中度风险。

3、各产品的主要消费群体

恒逸石化生产的精对苯二甲酸（PTA）及聚酯（PET）切片的主要消费群体是化纤行业客户，其中精对苯二甲酸（PTA）产品主要服务于下游聚酯生产企业，而聚酯（PET）切片产品则主要服务于生产FDY与POY的下游化纤生产客户。POY产品主要服务于加弹成DTY的客户。而FDY与DTY的主要消费群体则是下游的纺织企业，主要包括服装、箱包、家庭装饰等面料生产企业，其中DTY产品主要服务于氨纶包覆和工业用布、箱包布、针织布等织布的客户；而FDY产品主要服务于针织布、平织布、工业用布等织布的客户。

产品	客户群体类型	客户举例
精对苯二甲酸（PTA）	下游聚酯生产企业	宁波卓成化纤有限公司、浙江古纤道新材料有限公司
聚酯（PET）切片	生产FDY与POY的切片纺生产企业	杭州凯利化纤有限公司、杭州联佳化纤有限公司
POY丝	加弹企业	绍兴县茂顺化纤有限公司、桐乡市旺达化纤加弹有限公司、淮安联合化纤有限公司
FDY丝	针织布、平织布、工业用布等织布的客户	海宁市盛元经编有限公司、罗田县星星喷织有限公司、桐乡市奥鑫布业有限公司
DTY丝	氨纶包覆和工业用布、箱包布、针织布等织布的客户	张家港市金海氨纶纱业有限公司、张家港市双丰氨纶纱线制造有限公司
涤纶短纤	棉纺织、水刺、针刺等无纺非织造，家纺装饰	福建省长乐市长源纺织有限公司、福建省长乐市华亚纺织有限公司、

（六）原材料和能源供应情况

1、主要原材料及采购

恒逸石化主要产品精对苯二甲酸（PTA）的主要原材料为PX，聚酯（PET）切片、涤纶预取向丝POY、涤纶全牵伸丝FDY、涤纶短纤及聚酯瓶片的主要原材料为PTA和MEG，涤纶加弹丝DTY的主要原材料为公司自产的POY。公司所需的原材料PX主要从埃克森美孚、中石油、中海油、中石化、丽东化工等采购，原材料MEG主要从SABIC、埃克森美孚、日本住友、Shell等采购，公司与上述供应商均签订了长期稳定的采购合同；原材料PTA主要从浙江逸盛及逸盛大化采购。报告期内恒逸石化主要原材料供应稳定。

2、主要能源及供应

恒逸石化生产过程中需要的能源主要包括电力、水蒸汽、煤及重油，均采购自国内企业。报告期内恒逸石化的能源供应稳定。

3、主要原材料及能源价格变动趋势

PX、PTA及MEG均为大宗交易商品（其中，PTA有期货交易），市场价格透明。

报告期内，主要原材料PX与MEG的价格走势如下图：

主要原材料PTA的价格走势如下图：

4、主要原材料和能源占成本比重

报告期内恒逸石化生产涤纶加弹丝DTY的主要原材料和能源占主营业务成本的比重如下：

单位：万元

类别	2009年度		2008年度		2007年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
POY	110,888.84	57.90%	134,378.37	62.98%	187,261.84	82.18%
委托加工POY	42,546.13	22.22%	41,167.88	19.29%	8,905.82	3.91%
外购切片	5,401.31	2.82%	4,895.66	2.29%	3,843.40	1.69%
能源	12,484.33	6.52%	11,515.43	5.40%	10,894.08	4.78%
折旧	5,997.87	3.13%	5,500.82	2.58%	4,928.28	2.16%
人工	3,717.78	1.94%	3,063.89	1.44%	2,873.18	1.26%
油剂	3,370.52	1.76%	4,802.37	2.25%	4,798.96	2.11%
低值易耗品	22.21	0.01%	0.74	0.00%		0.00%
其他	7,083.99	3.70%	8,038.10	3.77%	4,360.56	1.91%
合计	191,512.98	100.00%	213,363.25	100.00%	227,866.12	100.00%

注1：加工贸易POY按原料成本+加工费作为POY成本

恒逸聚合物、上海恒逸、恒逸高新生产聚酯（PET）切片、涤纶预取向丝POY、涤纶全牵伸丝FDY、涤纶短纤及聚酯瓶片的主要原材料和能源占主营业务成本的比重如下：

单位：万元

类别	2009年度		2008年度		2007年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
PTA	454,231.04	68.28%	357,835.48	62.55%	319,252.90	61.72%
MEG	145,057.25	21.80%	152,118.89	26.59%	146,490.61	28.32%
能源	23,425.93	3.52%	23,659.92	4.14%	18,710.70	3.62%
折旧	11,606.04	1.74%	11,262.14	1.97%	10,929.10	2.11%
人工	6,733.18	1.01%	4,767.75	0.83%	3,525.30	0.68%
油剂	5,531.90	0.83%	4,870.85	0.85%	4,784.17	0.92%
低值易耗品	1,138.58	0.17%	766.29	0.13%	49.27	0.01%
其他	17,550.33	2.64%	16,775.98	2.93%	13,554.96	2.62%
合计	665,274.23	100.00%	572,057.31	100.00%	517,297.01	100.00%

浙江逸盛的生产精对苯二甲酸（PTA）的主要原材料和能源占主营业务成本的比重如下：

单位：万元

类别	2009年度		2008年度		2007年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
PX	539,859.87	86.68%	631,125.66	86.84%	754,185.43	87.30%
能源	28,396.00	4.56%	33,251.00	4.58%	43,524.00	5.04%
折旧	25,003.00	4.01%	24,743.00	3.40%	18,573.00	2.15%
人工	1,741.00	0.28%	1,797.00	0.25%	1,958.00	0.23%
辅助材料	18,717.00	3.00%	26,781.00	3.69%	35,709.00	4.13%
其他	9,127.00	1.47%	9,047.00	1.24%	9,951.00	1.15%
合计	622,843.87	100.00%	726,744.66	100.00%	863,900.43	100.00%

5、前五大供应商采购情况

报告期内恒逸石化向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

	向前五名供应商采购金额	占采购总额的比例
2009年度	412,421.20	28.86%
2008年度	501,558.90	37.09%
2007年度	422,495.17	27.93%

报告期内公司向前五名供应商采购的具体情况如下：

序号	2009年度	原材料名称	采购量（万吨）	采购金额（万元）	占当年采购总额比例
1	三井化学	PX、PTA	30.04	193,133.20	13.51%
2	SABIC	MEG	15.68	70,113.57	4.91%
3	中石化上海分公司	PX	8.78	58,531.50	4.10%
4	伊藤忠	PX	8.35	54,810.31	3.84%
5	三菱商事	PX	5.90	35,832.62	2.51%
合 计			68.75	412,421.20	28.86%

序号	2008年度	原材料名称	采购量（万吨）	采购金额（万元）	占当年采购总额比例
1	三井物产	PX、PTA、MEG	33.05	252,261.32	18.65%
2	SK集团	PX、PTA、MEG	10.05	78,049.07	5.77%
3	SABIC	PTA、MEG	10.27	71,839.99	5.31%
4	丽东化工	PX	3.95	53,269.78	3.94%
5	埃克森美孚	MEG	7.30	46,138.74	3.41%
合 计			64.62	501,558.90	37.09%

序号	2007年度	原材料名称	采购量（万吨）	采购金额（万元）	占当年采购总额比例
1	三井物产	PX	29.04	196,218.24	12.97%
2	中石化上海分公司	PX	8.78	60,273.77	3.98%
3	金茂环宇有限公司（SABIC的代理商）	MEG	8.60	58,400.46	3.86%
4	ITOCHU（伊藤忠）	PX	8.35	56,011.58	3.70%
5	埃克森美孚	MEG	6.66	51,591.11	3.41%
合 计			61.43	422,495.17	27.93%

（七）恒逸石化与前十大客户、前五大供应商的关系

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员以及主要关联方，或持有恒逸石化5%以上股份的股东，与恒逸石化报告期内的前五名客户或其他供应商均不存在关联关系。

（八）环境保护和职业健康及安全

1、安全生产及污染治理情况

①精对苯二甲酸（PTA）生产的污染防治概况

目前浙江逸盛厂区内有配套污水处理站一座，处理规模为800nh（9200nd），按年产106×104吨PTA的废水处理能力设计，污水处理站处理达标的废水由排海管线在海面下-10m深处排放。该污水站采用厌氧和两段好氧工艺，由预处理系统、厌氧生化系统（UASB）、甲烷回收系统、两级好氧生化处理系统、后处理及排放系统、污泥处理系统、化学药剂及营养投配系统组成。

B、废气治理措施情况

浙江逸盛厂区内废气主要来自：高压吸收塔尾气、常压吸收塔尾气、CTA贮罐排气、RTO装置排气、闪蒸结晶排气洗涤塔尾气、干燥机排气洗涤塔尾气、班料仓除尘器尾气、成品料仓除尘器尾气及燃油锅炉及水煤浆锅炉烟道排气。可通过氧化尾气处理、PTA结晶、闪蒸和干燥尾气处理、PTA闪蒸结晶尾气处理、CTA贮罐（料仓）排气处理、PTA干燥机尾气处理、班料仓排气处理、成品料仓排气处理、燃油/燃水煤浆锅炉烟气处理。

C、固废治理措施情况

浙江逸盛现状固废产生及处置情况见下表：

浙江逸盛厂区内现状固废处置情况

序号	固废种类	类别	处置去向	储存条件和设施
1	氧化残渣	危险废物	委托江苏福昌化工残渣处理有限公司处理	设专门的储存间，储存间用花岗岩防腐地面，15cm高围堰，有废水收集井；残渣用尼龙编织袋存装，每3次集中装运
2	废Pd-C催化剂	危险废物	供应商回收利用	储存在化学品仓库内，桶装储存，由供应商按期回收
3	剩余污泥	一般废物	委托宁波明耀环保热电有限公司处理	设污泥临时堆场，混凝土地面，袋装存储，围堰高1.5m，设污水沟，渗滤液进污水站
4	TA水池料	一般废物	出售给其他厂家	设堆场，混凝土地面，围堰高1.5m，设污水沟，渗滤液进污水站
5	锅炉煤渣、除尘灰	一般废物	送小港砖瓦厂综合利用	设煤渣场，混凝土地面，围堰高1.5m，设污水沟，渗滤液进污水站
6	生活垃圾	一般废物	由环卫部门统一清运	设垃圾收集点

②聚酯纤维（涤纶）生产的污染防治概况

A、废水治理措施现状

聚酯工艺废水经过收集后进入工艺废水贮槽，之后进入热交换器与汽提后废水热交换，然后进入汽提塔汽提，汽提出来的乙二醇及乙醛废气进入缓冲汽柜，之后进入热媒炉焚烧，汽提后的酯化废水COD值从20000~30000mg/L减低至6000mg/L左右，进入厂区污水综合预处理站预处理。

经工艺汽提塔预处理处理后聚酯高浓度废水、滤芯清洗废水及纺丝车间的油剂废水、清洗废水等首先进入隔油池，再进入中和调节池，经PH调整后进入预酸化池处理，预酸化池出水再经PH调整后提升进入厌氧反应系统进行厌氧处理；厌氧反应系统的废水循环采用厌氧循环泵，以保证厌氧反应在合适和恒定的温度下进行；厌氧池出水进入综合调节池，和厂区内的低浓度废水混合后进接触氧化池（设2个接触氧化池和1个兼氧池），然后再经气浮处理，气浮处理后约25%的废水纳管进入浙江东片大型污水处理厂处理，其余75%废水再经活性炭滤池处理后进入中水回用系统。

B、废气治理措施现状

排放部位	工艺过程	污染物名称	措施、去向	设施情况
贮罐区	EG储存	乙二醇	无组织排放	/
汽提塔	汽提	乙二醇、乙醛	引入热媒炉焚烧后通过40~45m烟囱外排	/
聚酯生产车间	PTA投料	粉尘	一期聚酯投料仓粉尘收集后经布袋除尘后通过排气筒外排，排气筒出口高度在35m以上；二期/三期聚酯采用链板投料，粉尘量少，收集后回用	一期聚酯投料仓设布袋除尘装置一套，风量1000m3/h
	浆料配制	乙二醇、甲醇、乙醛	呼吸口引出进入热媒炉焚烧	/
	反应过程			
	车间		车间无组织散发	/
纺丝生产车间	上油	纺丝油剂废气	纺丝油剂废气部分由空调循环系统带出，部分经水喷淋、部分经油气分离装置处理后通过排气筒于屋顶排放，排气筒出口高度在15m以上	每个纺丝车间设排气筒3个，单个排气筒风量约3000m3/h
	生产	联苯-联苯醚	无组织排放	
热媒站	生产	锅炉废气	引风机引至XXS型脱硫除尘装置处理后通过40~45m烟囱外排	厂区内共配套5套脱硫除尘装置。一期热媒站设置1根烟囱，高度45m，二期/三期热媒站设置3根烟囱，其中1根45m，另2根40m
		联苯醚	无组织散发	
污水处理站	处理过程	臭气及沼气	厌氣池加盖并引风收集至热媒炉焚烧	厌氣池配套沼气收集装置

C、固废治理措施现状

产生点		固废名称	固废类型	现状处理和处置	整改后措施
聚酯车间	聚合釜	低聚物等	一般固废	外售	/
	过滤器切换	废聚酯	一般固废	外售	
切片车间	水下切粒及筛分工序	PET头尾料、异状切片	一般固废	外售	
纺丝车间	纺丝、卷绕等过程	废丝、废品	一般固废	由废品回收公司回收综合利用	/
	原辅材料包装	包装废料			
	油剂储存和纺丝上油	废油剂桶和废油剂	危险固废	2009年9月前进热媒炉焚烧	2009年9月后已委托杭州大地环保公司处置，已完成整改
厂区生活	职工日常生活	生活垃圾	一般固废	由环卫部门定期清运	/
热媒站	燃煤热媒炉和脱硫除尘设施	煤渣、废石膏等	一般固废	外卖给制砖厂	/
污水处理站	污水处理污泥	污泥	一般固废	干化后外运填埋	/

③恒逸石化安全生产概况

恒逸石化坚持把安全生产作为一项长期的重要工作，成立安全生产管理小组，负责安全生产工作，并设专门人员负责安全生产监督检查，通过制定系统及有效的安全管理组织网络，明确了各相关部门的直接责任人，为落实安全生产实现了组织保证。

2、节能减耗情况

①精对苯二甲酸（PTA）节能减耗概况

A、增容降耗

自浙江逸盛投产后，多次组织科技人员进行技术攻关，在稳定生产的同时，进行了一系列的工艺试验，摸索出了装置挖潜的瓶颈。2006年4月装置成功进行了20%增容改造，产能实际扩大了30%，达到约70万吨/年，单位能耗下降6%。第二套装置充分吸收一套装置成功改造的经验，2007年初建成投产时便达到了满负荷，单位能耗在原有的基础上也有了较大幅度的下降，单位产品重油消耗下降7%，电力消耗下降13%。

B、用电优化

通过对全厂用电系统进行整合，抽取部分主装置压缩空气，作为全厂的仪表风以及工厂风，停运仪表风压缩机；利用主装置的氧化反应尾气，作为氮气补充，停运空分系统。

自2007年以来，公司投资近500多万元，对循环水供水系统改造，锅炉给水泵使用得到了较大的优化。整合改造后的电用量由35,000KW降为25,000KW，全年节电4,700万元。

C、蒸汽系统优化

通过对锅炉及全厂的用汽系统开始整合，调整装置最大用汽单元空气压缩机系统，优化氧化反应器运转参数，加大余热回用，蒸汽使用量由175吨/小时降为115吨/小时。

同时通过和周边企业合作，共同使用蒸汽，经过整合后蒸汽使用成本年降低8,700万元。

D、水系统优化

自2007年以来，针对原水水质差导致制水率低，原水浪费较大的现实情况，公司投入近2,000万元进行系统改造，增设了两套200M3/hr的反渗透装置（RO），并实施了快速澄清池增设斜管的改造。

RO浓水被用作反洗和循环水的补水，每小时可以节约新鲜用水87吨。对水处理系统的一系列改造完成后，年节约原水500万立左右。

E、水煤浆锅炉

由于原油大幅涨价，同时考虑我国石油资源越来越稀缺、而煤炭供应量却充足的状况，在符合环境保护政策