



2009 年可持续发展报告



大连西太平洋石油化工有限公司

单位名称 大连西太平洋石油化工有限公司

编写人 王宏伟

审核人 张寒

法人 于国文

报告时期 2009 年 1 月 1 日—12 月 31 日

报告日期 2010 年 3 月 1 日



遵章守法 持续改进

循环经济 和谐发展

目 录

1.公司简介-----	2
2.公司环境管理方针、目标、计划-----	3
2.1 环境方针-----	3
2.22008 年环境管理目标-----	3
2.3 公司环境目标方案-----	4
3.环境管理体系-----	8
3.1 公司 QHSE 组织机构-----	8
3.2QHSE 管理体系职能分配表-----	8
3.3QHSE 管理体系运行情况-----	9
4.环境法规、制度执行情况-----	17
4.1 环境保护“三同时”-----	17
4.2 排污费缴纳-----	18
4.3 危险废物产生与处理-----	19
5.公司环境负荷-----	20
6 节能减排降低污染负荷-----	20
7 环境培训与交流-----	26
7.1 环保培训-----	26
7.2 环保技术交流-----	27
8.环保投资-----	28
9 污染控制与循环经济-----	29
9.1 企业清洁生产开展情况-----	29
10 环保工作存在的不足和建议-----	31

1. 公司简介

大连西太平洋石油化工有限公司，简称 WEPEC，是经国务院批准、由中法股东共同投资兴建的我国第一家大型中外合资石化企业。公司成立于 1990 年，1992 年开工建设，1996 年开工投料试车，1997 年全面转入正常生产，股东为大连市建设投资公司、中国中化集团公司、中化（香港）石油国际有限公司、法国道达尔股份有限公司 (TOTAL)、中国石油天然气股份有限公司。厂区位于风景秀丽的大连经济技术开发区海青岛，总投资 10.13 亿美元，占地面积 2.5 平方公里，设计年加工原油能力 500 万吨。

公司现有十六套先进的生产装置和完善的公用工程系统及辅助生产设施，形成了 90#、93#、95#、97# 系列无铅汽油、-35#、-30#、-20#、-10#、0#、+5# 轻质柴油、军用柴油、航空煤油、石脑油、液化气、聚丙烯、硫磺、燃料油、高等级道路沥青、改性沥青等十余个品种、三十余个牌号的产品生产能力，各种产品畅销国内市场和日本、韩国、朝鲜、新加坡、泰国、印尼、澳洲、地中海等十多个国家和地区。

公司具有十分突出的特点和优势：一是装置布局合理，加工手段齐全，所有油品均加氢精制，是目前我国唯一一家可全部加工高含硫原油的全加氢型炼化企业；二是单套装置处理能力大，工艺技术先进，常减压蒸馏、重油催化裂化、重油加氢脱硫等均为目前国内单体加工能力最大的装置之一，装置的规模效益比较好；三是实行新体制、新机制、新模式，检维修社会化，机构精简，工作高效；四是地理位置优越，三面环海，毗邻大连港、大连湾、新港等深水港湾，港口运输条件十分便捷；五是环保设施配套齐全，确保在加工高含硫原油情况下保护好工厂周围的生态环境，被誉为“花园式工厂”。

2005 年公司年加工原油能力实现 1000 万吨，进一步提高了企业的竞争力，建设成为国内领先、国际一流的现代化石化企业。

公司地址：大连经济技术开发区海青岛

邮 编：116610

网 址：www.wepec.com

电 话：0411-87506666

总 经 理：于 国 文

传 真：0411-87510033

2. 公司环境管理方针、目标、计划

2.1 环境管理方针

遵章守法 持续改进 循环经济 和谐发展

本公司环境方针包含（不限于）如下内涵：

a) 本公司承诺模范遵守国家 and 地方法律法规及其要求，做环境保护的表率；

b) 不断提高环境管理水平，持续改善本公司的环境表现；

c) 发展循环经济，提高资源和能源的利用效率，减少环境污染物的排放，在生产经营活动中贯彻污染预防的观念，通过我们的努力减少环境的负担；

d) 在发展生产、提高效益的同时，充分考虑环保要求，努力维持与自然环境的和谐，防止环境污染事故的发生，为保持和改善社会和周边环境尽一份力。

2.2 2009 年公司环境目标

公司环境目标

炼油综合损失率（总损失） $\leq$ 1%；综合能耗 $\leq$ 76.50kg 标油/吨原油；全公司外排综合合格率 100%；危险废物收集处置率 100%；杜绝发生环保事故；全公司工业废气二氧化硫排放总量 $\leq$ 5790 吨/年；厂界噪声达标率 $\leq$ 98%。

2.3 公司环境目标方案

环境目标方案 （一）

编号：JL/SYXT-JS-064

2009 年 3 月 18 日

目标		杜绝发生环保事故	指标		零				
序号	措 施	目的	实施进度				预算 费用	责任部门	相关部门
			一季	二季	三季	四季			
1	加氢裂化装置地下污油罐更改	当污油中含有轻烃时闪蒸出来，排放至火炬。	设计	采购、施工	投用		10 万元	生产一区	技术部、设备部
2	常减压装置增加缓蚀剂泵改造	可以有效改善常顶 V02 后、初顶 V30 后的腐蚀情况。	设计	采购	施工、投用		6 万元	生产二区	技术部、设备部
3	催化裂化增设炉水在线分析仪	增设在线分析仪表可实时为装置提供准确数据，有利于及时定量加药，延长锅炉等设备使用寿命。		设计	采购	施工、投用	95 万元	生产二区	技术部、设备部
4	全公司预计本年度增加 40 台换热器管束	换热器管束泄漏时及时更换，防止泄漏污染事态扩大	换热器管束泄漏时及时更换，全年完成				700 万元	设备部	供应部
5	固定式报警器更新	防止事故发生	检定不合格及时更新				85 万元	设备部	供应部
6	RDS 反应器热电偶套管整套加工	及时更新反应器热电偶，防止操作参数超标进而造成事故发生	09 年 12 月份前完成				90 万元	设备部	生产一区
7	酸性水罐 V3403/B 更换	防止酸性水泄漏	09 年 12 月份前完成				25 万元	设备部	生产二区
8	酸气线切水罐 V0002、V0003 更新两台	防止介质泄漏	09 年 12 月份前完成				6 万元	设备部	生产三区

环境目标方案（二）

编号：JL/SYXT-JS-064

2009 年 3 月 18 日

目标		全厂外排综合合格率		指标			100%		
序号	措 施	目的	实施进度				预算 费用	责任部门	相关部门
			一季	二季	三季	四季			
1	污水深度处理回用	污水深度处理	完成详细设计	工程中交	建成投产		3850 万元	发展部	动力场

环境目标方案（三）

编号：JL/SYXT-JS-064

2009 年 3 月 18 日

目标		综合能耗			指标		不大于 76. 50kg 标油/吨原油		
序号	措 施	目的	实施进度				预算 费用	责任部门	相关部门
			一季	二季	三季	四季			
1	加氢裂化装置液化气出装 置增加脱水器	停用出装置液化气线冬季 伴热线可减少能耗和日常 维护。	设计	采购	施工、投用		10 万元	生产一区	技术部、设备部
2	催化裂化装置液化气出装 置加脱水设施	停用出装置液化气线冬季 伴热线可减少能耗和日常 维护。	设计		采购、施工	投用	37 万元	生产二区	技术部、设备部

环境目标方案 （三）

编号：JL/SYXT-JS-064

2009 年 3 月 18 日

目标		综合能耗	指标				不大于 76.50kg 标油/吨原油		
3	MTBE 装置未反 C4 出装置前增加脱水器	停用冬季伴热线可减少能耗和日常维护；未反 C4 脱水后有利于烷基化装置开工后降低酸耗。	设计	采购	施工、投用		10 万元	生产二区	技术部、设备部
4	催化裂化装置锅炉定排蒸汽、水回收	回收放空二次蒸汽及其冷凝水。		设计	采购	施工、投用	50 万元	生产二区	技术部、设备部
5	聚丙烯装置丙烯洗涤塔塔底再沸器改型	能够大幅度降低 P309 密封的消耗量。	设计	采购、施工、投用			85 万元	生产三区	技术部、设备部
6	硫磺装置除氧水罐 D7301 补水方式改造	能够使凝结水最大量的回用。	设计	采购、施工、投用			15 万元	生产三区	技术部、设备部

环境目标方案（四）

编号：JL/SYXT-JS-064

2009 年 3 月 18 日

目标		炼油综合损失率（总损失）			指标		不大于 1%		
序号	措 施	目的	实施进度				预算 费用	责任部门	相关部门
			一季	二季	三季	四季			
1	储运场 T09 罐区 增加自动脱水设施	减少人工脱水 原油的跑损。	设计	设计完成	采购、施工、投用		40 万元	储运场	技术部、设备部
2	硫磺回收装置增设胺净化设施	降低损耗	完成详细设计	建成投用			480 万元	发展部	生产三区

环境目标方案（五）

编号：JL/SYXT-JS-064

2009 年 3 月 18 日

目标		全公司工业废气二氧化硫排放总量		指标		不大于 5790 吨/年			
序号	措 施	目的	实施进度				预算 费用	责任部门	相关部门
			一季	二季	三季	四季			
1	催化裂化烟气脱硫	SO ₂ 减排	签订工艺 包合同	完成基础 设计	完成详细 设计	建成投用	7150 万 元	发展部	生产二区

3.环境管理体系

3.1QHSE 组织机构

公司 QHSE 组织机构见附图。

3.2QHSE 管理体系职能分配表

管理体系要求			领导或部门	总经理	管理者代表	技术部	安全运行部	设备部	经营部	发展部	物资供应部	总务部	人力资源部	财务部	质监站	工会	生产单位
4	质量健康安全环境管理	4.1 总要求		▲	▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		4.2 文件要求	4.2.1 总则			▲											
			4.2.2 手册	△	△	▲											
			4.2.3 文件控制	△	△	▲	△	△	△	△	△	▲	▲	△	△	△	△
			4.2.4 记录控制			▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
5	管理职责	5.1 管理承诺		▲	△												
		5.2 以顾客为关注焦点		▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		5.3 QHSE 管理体系方针		▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		5.4 策划	5.4.1 质量、职业健康安全、环境目标、指标	△	△	▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
			5.4.2 QHSE 管理体系管理体系的策划	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
			5.4.3 危险源辨识、风险评价和风险控制策划			△	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
			5.4.4 环境因素			△	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
			5.4.5 法律法规和其他要求	△	△	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
			5.4.6 职业健康安全和环境方案		△	▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		5.5 作用、职责、权限与沟通	5.5.1 作用、职责和权限	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	▲	△	△	△	△
			5.5.2 管理者代表	△	▲												
			5.5.3 协商和信息沟通	△	▲	△	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		5.6 管理评审		▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
6	资源	6.1 资源的提供		▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		6.2 人力资源		△	△	△	▲	△	△	△	△	△	▲	△	△	△	△
		6.3 基础设施				△		▲				△			△		△

管	6.4	工作环境			▲	▲	▲				▲	△			△	△
7 产 品 实 现	7.1	产品实现的策划			▲	△		▲								△
	7.2	与顾客有关的过程			△	△		▲					△			△
	7.3	设计和开发			△				▲							
	7.4	采购			△		▲	▲	△	▲	△		△			
	7.5 生 产 和 服 务 的 提 供	7.5.1 生产和服务提供的控制			△	▲	△	△								△
		7.5.3 标识和可追溯性			△	▲				△						△
		7.5.5 产品防护				▲				△						△
	7.6	监视和测量装置的控制			△		▲									△
	7.7	职业健康安全和环境运行控制			△	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	7.8	应急准备和响应			▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△

管理体系要求			领导或部门														
			总经理	管理者代表	技术部	安全运行部	设备部	经营部	发展部	物资供应部	总务部	人力资源部	财务部	质监站	工会	生产单位	
8 测量、分析和改进	8.1 总则				▲												
	8.2 监视和测量	8.2.1 顾客满意						▲									
		8.2.2 内部审核	△	△	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
		8.2.3 过程、绩效的监视和测量			▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
		8.2.4 产品的监视和测量			▲	△		△		△					△		
		8.2.5 合规性评价			▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
	8.3 不合格品控制				▲	△		△		△					△		
	8.4 数据分析				▲	△	△	△	△	△	△	△	△		△		
	8.5 改进	8.5.1 持续改进	△	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
		8.5.2 事故、事件、不符合、纠正和预防措施			▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
注： 1、相应公司领导负责主管部门的领导职能。 2、▲主管，△相关。																	

3.3QHSE 管理体系运行情况

（一）对照新版标准，修订完善体系文件要求

根据公司2009 年QHSE 管理体系工作计划安排，为解决部分程序文件与管理标准之间存在的标准不一致、接口不严密、职责不明确的问题，结

合质量管理体系换版、机构设置变更要求，按照“统一、简洁、准确、有效”的原则，体系管理处于2009年初对公司的QHSE管理手册、程序文件进行了修订。修订过程中还注意部门之间职责的对接，确保修订后QHSE管理手册和程序文件既符合法律法规与最新标准要求，同时又保持体系管理的完整性，努力做到程序文件与规章制度的对接不遗漏管理过程。于8月份完成了审批发布。为公司QHSE管理体系的进一步完善打下了坚实的基础。

（二）明确管理目标，制定措施确保目标实现

2009年初，公司在广泛征求各单位意见的基础上，发布了2009年公司QHSE目标共计17项（其中质量目标5项、职业健康安全目标5项、环保目标7项），制订了29项管理方案。通过组织层层分解、制定并落实保证措施，坚持定期对目标指标和管理方案完成情况进行检查和考核，为全年目标的实现提供了保障。

（三）强化审核监督，推动体系运行持续改进。

为充分体现“变检查为服务”的要求，体系处本着积极为各单位服务、指导体系管理工作的宗旨，认真制定年度审核计划，详细策划审核过程，努力推动体系有效运行。公司年度体系内部审核分三次进行。2009年1月6日至2009年3月6日进行了公司体系文件的审核。针对公司部门调整及2008年的内外审情况结合质量体系换版要求，对16个程序文件，56处体系手册内容进行了修订，并于2009年8月18日发布实施。2009年3月9日至5月30日第一次现场检查审核，该阶段结合公司的ISRS评价的全过程工作以各单位工作职责为中心进行以HSE体系的全要素为主的审核。6月3日到8月28

日为第二次现场检查审核，该阶段以质量管理体系为主对QHSE全要素、全条款进行审核。9月1日到20日进行了第三次现场验证审核。内审组分两个小组对公司的14个单位以及公司领导层和工会进行了全面细致的审核检查。审核期间，审核组与各单位领导、管理人员、操作人员进行了充分沟通，查阅了有关的文件、记录及相关资料，并通过现场观察，寻找到大量的符合性事实，同时也发现了一些不符合审核准则的事实，共发现115条问题项6条不符合项，涉及职业健康和安全体系问题项计71项，不符合项4项，环境体系问题项36项，不符合1项，质量体系问题项18项，不符合1项。审核进行的同时要求各单位对本单位出现的问题项和不符合项要认真分析产生的原因，及时实施纠正措施，填写好“工作改进记录”，吸取其他单位出现问题的经验教训，并举一反三避免在本单位出现类似问题。到10月底各单位均实施完成了纠正措施。

（四）、强调全员参与体系管理的作用，培育发扬企业的文化

三届四次职代会收集提案和意见、建议共 64 份，经认真研究，其中 9 份提案、20 份建议被立项，已有 15 份立项建议落实完毕，其他 9 份立项提案和 5 份立项建议正在落实过程中。重新编印了员工手册，使之成为了员工的行动指南。

工会组织积极组织各类文体活动、专业知识答卷，增强了全员的参与体系管理的意识。

（五）、规范规章制度，严格管理，实现生产全过程受控

今年公司各专业管理部门在去年全面修订的基础上再次对44种管理标准进行了进一步的规范完善，并新增4项管理标准，全面修订公司的应急

处置预案。这些修订完善均针对过程控制，生产受控。例如增加的《相关方安全管理规定》，《工业（建筑）垃圾、土石方外排管理标准》就是对HSE管理的补充和完善。生产、技术、设备专业修订完善的13项管理制度更加贴近了公司管理工作的实际状况，为基层服务的意图更加清晰。在工作中突出了对变更过程的HSE影响因素的分析。实现了生产全过程的受控。

（六）、专业监督、检查灵活实际，隐患治理见实效

公司工会开展“查一项安全隐患、提一项合理化建议、创一项技术指标”的“三个一”活动，共收集合理化建议 309 条，查出隐患 28 项。组织开展了公司级的“放射源辐射污染应急救援预案”“储运场 T0303 罐泄漏着火事故应急演练”；同时，各生产单位共进行了 78 次车间级事故预案应急演练。为确保装置平稳长周期运行，有效预防生产事故，公司组织开展了以生产、技术、设备、安全和环保等专业管理为重点的装置长周期运行安全评估。组织事故隐患评审会议 2 次，对目前评估确认的 3 项公司级事故隐患和 9 项区场级事故隐患及时列入整改计划进行整改跟踪，做到隐患排查和治理及时有效。识别环境因素 1680 项，危险源 1796 项，评价重要环境因素 47 项，二级以上风险 33 项，通过制定目标、指标、运行控制、应急预案和 29 项管理方案，对环境因素和风险进行控制，减少污染物排放和风险发生，避免发生质量事故。

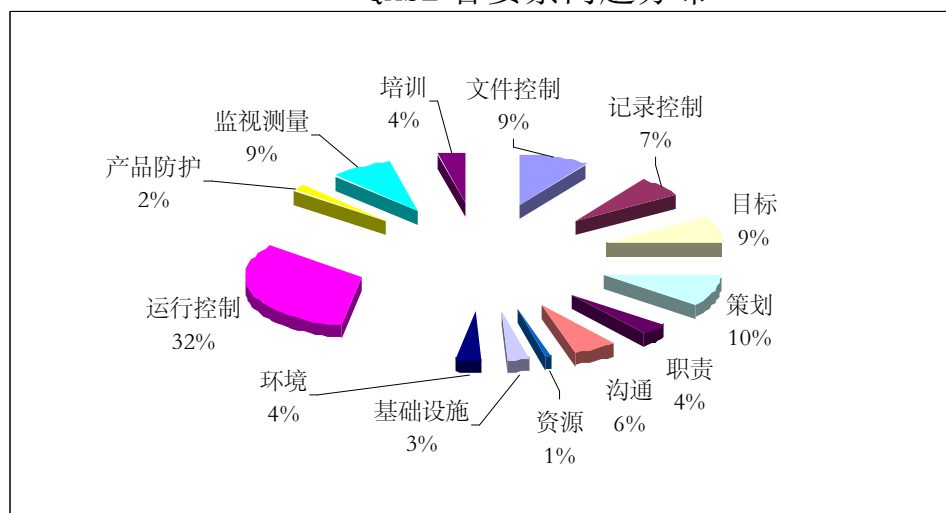
二、内部审核

（一）、内部审核结论

公司 QHSE 管理体系运行正常，基本符合质量、职业健康安全、环境管理体系标准的要求。同时希望各单位加大 QHSE 管理体系的管理力度，促进 QHSE 管理体系不断持续改进，创造更好的质量健康安全环境绩效。

（二）、体系运行中存在的改进空间

QHSE 各要素问题分布



从以上图表可以看出生产运行控制出现的问题最多，这说明在 执行力和监督方面我们仍然存在差距。职业健康安全体系和环境体系依然是问题的多发区域，主要表现为变更过程的风险、环境因素识别不够或者没有识别、防范措施落实不到位，在施工方案中看不到两书一表（施工 HSE 计划书、HSE 作业指导书、安全检查表）。

（三）、考虑到我公司生产运行特点，当发生安全事故、事件时，往往伴生有害环境影响，公司危险源辨识和环境因素识别、评价、控制措施确认的主管部门——安全运行部，应将危险源辨识和环境因素识别、评价、控制措施确认过程结合成一体进行控制，力争做到危险源辨识和环境因素识别适当、充分

安运部完成了危险源辨识的程序文件的修订，制订了相关方安全管理标准。

三、纠正和预防措施的实施状况

去年外审和今年内审提出的 155 项问题，经审核人员和相关人员的充分沟通，认真分析了造成不符合的原因，制定纠正措施并予以实施。至

10 月底前已全部落实了纠正措施。

四、适用法律法规及其他要求遵守情况

技术部按照公司“法律法规及其他要求控制程序”规定，在上半年组织相关单位识别适用于生产运行、产品和服务等经营活动的法律法规及其他要求。公司“适用法律法规及其他要求清单”中登录了公司适用的国家法律 41 个，国家、部委法规 151 个、地方法规 35 个、中国石油天然气集团和股份公司文件 34 个、标准、规范 134 个。同时，相关部门通过有关渠道获取相关文本。公司在制定方针、目标、指标时，对遵守适用的法律法规和其他要求做出了承诺和规定，通过运行控制实现指标、目标，运用适当的手段对可能具有重大风险、重大环境因素的关键特性进行监测，对存在的不符合及时实施纠正措施，对识别出来的潜在不符合及时实施预防措施，确保公司的生产运行、产品和服务等经营活动符合法律法规要求和其他应遵守的要求。

通过《固体废物处理管理标准》、《环保设施运行管理标准》、《环境监测与统计管理标准》、《建设项目环境保护管理标准》、《污染物控制与排放管理标准》、《相关方环保管理标准》、《停开工系统处理环保管理标准》、《检维修与工程建设项目施工环保管理标准》和《环保管理考核细则》等管理标准对公司各类污染物排放、废弃物处理、环保设施运行、建设项目环保三同时以及环境监测等活动通过管理标准进行规范化，通过进行工作检查，验证管理标准执行情况，并对存在的问题进行改正。加强监督各生产区场日常运行状态下环境保护情况，每月对现场环境状况进行两次检查，在各节假日前夕，按照公司统一部署，组织环保专业性检查。对年内

重油加氢装置停工换剂和催化裂化装置停工消缺过程的环保管理,除了要求装置认真落实公司有关环保管理标准之外,还要在具体操作中认真执行生产区场《环保操作管理规定》。加强对危险废物运输的车辆管理,建立了危险废物运输车辆档案,对运输车辆的运输资质进行核查,不符合要求的车辆不允许进行危废运输。2009 年 3 月污水处理场污水深度处理装置开始建设,6 月底完成工程中交,8 月中旬开始试运行。9 月份经过标定,其出水水质满足新的《污水综合排放标准》要求。2009 年 3 月和 8 月分别组织了“放射源辐射污染应急救援”和“外排雨水带油及清污分流处置”预案演练。公司环保监测采取内控环保监测、在线监测、外委环保监测等方式。制定完成《环境监测分析项目、频次汇编》(2009),对公司废水、废气、噪声、环境空气质量实施监测,由质量分析处依照执行。1—12 月内控环保监测项目中除催化裂化再生烟气 SO_2 和粉尘未达标外,其余监测点位和监测项目全部达标。厂界环境质量与噪声分析监测项目全部达标。10 套在线监测设施不断的向政府环保管理部门进行实时监测数据传输。2009 年公司委托大连市环境监测中心对公司污水处理场、废水总排放口、各工业废气排放筒、环境空气质量和厂界噪声进行的监测已完成全年废水、废气、环境空气质量和噪声监测。监测结果表明污水处理场和废水总排放口完全实现达标排放。工业废气除催化裂化再生烟气外,其他废气排放源均实现达标排放,环境空气质量各项指标均满足国家相关标准要求,

对于催化再生烟气排放 SO_2 和粉尘超标治理项目已经进入施工阶段。

2009 年编制了《重油加氢换剂检修总体方案》、《催化裂化停工消缺总体方案》、《煤柴油加氢停工撇顶程序》等作业管理文件,使整改作业过程都得到有效的控制。

依据《突发事件应急法》《编制导则》对公司应急预案开始进行全面修订，组织开展了公司级的“放射源辐射污染应急救援预案”“储运场T0303罐泄漏着火事故应急演练”，各生产单位共进行了78次车间级事故预案应急演练。

五、管理体系改进建议

(1) 各单位要组织全体员工加强QHSE管理体系文件的学习，对体系的有关概念、术语和含义以及标准条款、程序文件的内容要深刻理解，把专业管理制度与实际工作紧密结合起来，主管部门、协作部门相互配合，相互监督。灵活掌握QHSE管理体系的实质，进一步加强QHSE管理体系建设。严格执行岗位职责，坚持“四有”工作法，确保制度、规程、方案不折不扣得到执行。实现生产过程受控管理。

(2) 强化异常事件的上报制度，建立生产、设备、技术、原材料波动档案，突出技术分析、生产技术变更的监管力度，采取纠正措施遏制隐患的滋生、发展。

(3) 普及危险源和环境因素的识别、评价及控制措施的知识，全员参与危险源和环境因素的识别和评价，用过程方法来完善识别流程，养成工作和作业必须受控的理念，杜绝一切凭感觉、凭经验做事的行为。坚持岗位操作人员参与制订危险源和环境因素防范措施的制订和实施。

(4) 建立相关方程序文件，明确主管部门对相关方的管理职责，加强对相关方的考核，使其安全、环保素质达到合规性的要求。

(5) 大力推进规章制度的学习和培训，管理部门应更多的向基层单位解释专业管理制度的内容。规章制度在编制、修订前应广泛征求意见，充分和各方沟通，使之更具可操作性。

(6) 论证建立变更程序文件，在管理、生产各环节把握、控制变更过程产生的安全、环保等危害因素和投资风险。

(7) 制订绩效合同要具有针对性、严肃性，切实反应出合同双方的责、权、利。

(8) 公司各单位应按专业管理范围对所有管理标准进行一次梳理、修订，使管理标准能够切实的对公司的相应过程实施控制，操作性强。在管理标准的修订过程中应高度关注管理标准之间的协调统一。

(9) 统一工作总结的发布渠道，各种工作布置应有完成情况总结。

综上所述，公司体系运行已形成自我发现、自我完善的良好机制。公司QHSE管理体系的有效运行，为提高产品质量，增强持续向顾客提供满意产品的能力，更好地适应市场，提升产品竞争力；节省能源，降低消耗，减少环境污染，树立良好的社会形象；降低事故发生率，保障员工健康；规范公司的各项生产经营活动，进一步提升公司整体管理水平，起到了积极的推动作用。

4.环境法规、制度执行情况

4.1 环境保护三同时

为了配合国家汽油质量升级初步计划，2012 年开始全国实行国IV标准。经公司董事会批准，公司计划在“十一五”期间新建 150 万吨/年连续重整装置，装置建成后汽油各项质量指标全部满足欧IV排放对应的汽油质量要求。

2009 年 9 月，公司委托大连理工大学进行 150 万吨/年连续重整装置，环境影响评价工作。2009 年 12 月 21 日，大连信达环境技术评估中心聘

请 5 位石化行业专家，组织大连市环保局、大孤山半岛分局、北京石化工程公司以及建设单位环评单位，对 150 万吨/年连续重整装置环境影响评价报告书进行技术评估。

根据国内市场调查，2006 年国内各类型工业企业（不包括工业清洗行业）对各类溶剂的总消耗接近 77.3 万吨，这些溶剂包括溶剂精制油，烃类和其他溶剂，例如硅树脂油，PCE 和 TCE 等。其中烃类溶剂占总量的 74%（57.2 万吨），其他占总量的 26%（20 万吨）。

中国的低芳溶剂油的需要量增长很快。在 2005 年以前，大多数溶剂油需要依赖进口。但目前，已有一些国内炼厂和石化企业开始生产自己的低芳溶剂油产品，而且基本达到 D 系列的质量要求。但是，除了茂名炼厂外，大多数的国内溶剂油产品只能占领低端市场，无法像 TOTAL, Exxon Mobil 这些国外知名企业一样生产低芳溶剂油。

按董事会要求，公司计划采用法国 TOTAL 公司生产工艺建设 27 万吨/年高级溶剂装置。2009 年 9 月，公司委托大连环境科学研究院开展 27 万吨/年高级溶剂装置环境影响评价工作。2010 年 1 月 12 日，大连信达环境技术评估中心聘请 5 位石化行业专家，组织大连市环保局、大孤山半岛分局、北京石化工程公司以及建设单位环评单位，对 27 万吨/年高级溶剂装置环境影响评价报告书进行技术评估。

4.2 排污费缴纳

2009 年 1—12 月份公司排污费缴纳情况详见下表；

2009 年排污费缴纳记录

时间	项目	金额（万元）	累计（万元）
1 月	废水、废气排污费	54.4027	54.4027
2 月	废水、废气排污费	53.8266	108.2293
3 月	废水、废气排污费	54.2985	162.5278
4 月	废水、废气排污费	54.6446	217.1724
5 月	废水、废气排污费	54.7348	271.9072
6 月	废水、废气排污费	54.4762	326.3834
7 月	废水、废气排污费	54.7966	381.18
8 月	废水、废气排污费	56.6011	437.7811
9 月	废水、废气排污费	51.3443	489.1254
10 月	废水、废气排污费	56.8563	545.9817
11 月	废水、废气排污费	56.541	602.5227
12 月	废水、废气排污费	56.4555	658.9782

4.3、危险废物产生与处理

2009 年危险废物管理情况：

公司对危险废物严格按照按照相关法律法规的要求进行管理。对危险废物的处置单位实行环保资质审查，并选择处理措施满足环保要求，危险废物的转移严格执行危险废物转移联单制度，2009 年共办理各种危险废物转移联单 147 份。

危险废物处理量	吨	8974.727
其中：废油	吨	2115.54
油泥	吨	3786.18
废碱	吨	1786.06
废催化剂	吨	1250.283
其他固废	吨	352.007

5.环境负荷

公司 2009 年环境负荷见下表：

环境负荷参考报告指标数据

项目		本年度	上年度	增减%
资源 能源 消耗 情况 指标	总能源投入量（吨标准煤）	830537	854913.25	-2.85
	万元工业增加值能耗（吨标准煤/万元）	1.328	-1.63	+18.52
	单位产品能耗（吨标准煤/吨）	0.122	0.1043	+16.97
	水资源投入总量（吨）	52686197	89780040	-41.31
	万元工业增加值水耗（吨/万元）	84.29	-457	-81.55
	单位产品水耗（吨/吨）	0.74	0.42	+76
资源 能源 回收 利用 指标	固体废弃物循环利用总量（吨）	5151.86	5780.24	-10.87
	固体废弃物循环利用率（%）	57.40	67.24	-14.63
	水资源循环利用总量（吨）	152956707	149568870	+2.26
	水资源循环利用率（%）	76.28	47.8	+28.48
废弃 物排 放情 况	SO ₂ 排放总量	5423.216	5758.921	-5.83
	万元工业增加值 SO ₂ 排放强度(千克/万元)	8.67	11.02	-21.32
	COD 排放总量	45.955	75.791	-39.37
	万元工业增加值 COD 排放强度(千克/万元)	0.074	0.145	-48.96
	工业废水排放总量（吨）	43156831	47236730	-8.63
	工业废水排放达标率（%）	100	100	0
	固体废弃物排放总量（吨）	0	0	0
	固体废物无害化处理率（%）	100	100	0
	环保投资金额（万元）	12549.98	1594	687.32
	环保投资占本年度总投资比重（%）	98.05	43.46	+54.59
	厂区绿化覆盖率	11.885	11.885	0

6.节能减排降低污染负荷

随着公司原油加工能力的不断提高，（1998 年 340.1 万吨、2008 年 828.04 万吨）相应污染物排放也在不断增加，其中二氧化硫排放量由 1998

年的 3698.8 吨上升至 2008 年的 5758.921 吨,成为大连市二氧化硫排放大户。

按 2007 年 5 月 15 日大连市人民政府《关于责令大连西太平洋石油化工有限公司限期治理的告知书》、2007 年 6 月 7 日,大连市人民政府(大政发〔2007〕68 号)《十一五污染物减排重点项目实施计划的通知》的要求,公司于 2007 年下半年和 2008 年围绕催化烟气脱硫开展了相关工作,先后进行了不同的烟气脱硫技术调研、烟气脱硫技术应用考察、不同的烟气脱硫技术应用可行性对比。2009 年 1 月份最终确定采用美国杜邦-贝尔科公司 EDV 湿法洗涤系统技术,同时兼顾使用具有烟气脱硝功能的 LoTOxTM。

2009 年 9 月 6 日,催化烟气脱硫装置正式开工建设。该工程于 2010 年 3 月建成。





市环保局领导现场检查脱硫装置建设情况

近年来，我国以粗放型的取水增长，维持了约1.4%的人口增长率和9%以上的经济增长率，我们不但存在水资源危机，还存在水环境危机，中国的七大水系均有不同程度的污染，是人民的生产和生活环境受到不同程度的影响。为此，合理利用水资源，节约用水，回收污水，加以治理，重复使用，是水资源的科学利用。

在国家节能减排政策的指引下，中水回用和企业生产污水零排放技术得到积极的采用和推广。中水回用不仅能够减轻污染，保护环境，还能为企业开拓廉价的水源，带来巨大的经济效益，做到经济与环境协调发展，实现可持续发展。

公司董事会做出了前瞻性的战略决策：对污水处理厂的出水全部进行

深度处理回用于循环冷却水。

目的：污水处理场砂滤出水经过深度处理后，成为再生水，做为循环水场的正常补水。

规模：污水深度处理装置进水量为350t/h，其中包括60t/h常减压电脱盐出水。

该项目于2009年3月6日开工建设，2009年8月18日正式投入运行，工程总投资3963万元。



2009年9月24日—9月26日，公司安全运行部组织相关部门与大连善水德水务工程有限责任公司，对350t/h污水深度处理装置进行了72小时标定。

在标定期间，平均进水COD_{Cr}162.89mg/l，超过设计值150mg/l，平均出水COD_{Cr}8.31mg/l，远优于设计值30mg/l。在标定中，为测试该装置

的抗冲击能力，将进水 CODcr 最大值提至 373.96mg/l，负荷增加 1.5 倍，该装置最终出水 CODcr 最大 28.5mg/l，BAF 池运行未受到影响，从而看出系统耐冲击性强，满足工艺设计要求。

标定期间，装置实际运行成本约 1.49 元/吨，较外购中水节约 0.81 元/吨（外购中水 2.3 元/吨），此外还节省了企业排污费（约 36 万元/年），综合计算装置年节约费用 284 万元，取得良好的社会效益和经济效益。



2009 年 12 月 24 日，大连市环境保护局对该工程进行了竣工环保验收



该项目获得国家环境保护部中央财政环保资金补助 200 万元人民币，截止 2009 年 8 月 18 日，我公司实现了污水污染物零排放。

7. 环保培训与交流

7.1 环保培训

2009 年，按公司规定环保处先后对中石化十化建、燕山仪表、抚顺石化等施工单位 3493 人，进行了环境保护培训。培训内容：

- a. 环境保护基本知识；
- b. 公司环境保护告知书；
- c. 公司相关规章制度；
- d. 与施工作业有关的重要环境因素；
- e. 环保事故案例

通过培训，进一步提高了外来施工单位员工的环境保护意识，2009 年外来施工人员未发生 1 起环境污染及环境违规事件。



公司环保处对中石化第十建筑公司大连分公司等单位员工进行环保培训

7.2 环保技术交流

2009 年 7 月，公司发展部组织相关部门与丹麦 HALDOR TOPSOE 公司，针对公司烷基化废硫酸处理进行了技术交流。丹麦 HALDOR TOPSOE 公司采用 WSA 湿法制酸工艺，废热锅炉产生中压蒸汽，产品硫酸送至烷基化装置回用，净化烟气通过烟囱达标排放。装置建成后将废硫酸再生并补充酸性气制成新鲜硫酸用于烷基化装置，硫酸达到自平衡，不再外购硫酸，设计规模为 30 吨/天，实际 SO_2 排放量为 4.6kg/h (38.6t/a)，尾气中 SO_2 浓度为 539mg/Nm^3 ，满足国家大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) SO_2 浓度小于 960mg/m^3 (标) 的要求。经过交流我们认

为采用丹麦 HALDOR TOPSOE 公司 WSA 湿法制酸工艺，建设废酸处理装置，可以解决公司烷基化废酸的处理问题以及烷基化用硫酸的供应问题，公司的环保状况将得到极大的改善，经济效益和社会效益显著。

8.环保投资

环境保护投资

2009 年环保技改技措及建设项目汇总		
序号	项目名称	概算
		总工概算
1	化学水凝结水站凝结水罐改造	11.02
2	加氢裂化地下污油罐更改	13.12
3	加氢裂化液化气出装置增加脱水器	18.51
4	ARDS 凝结水回收	5
5	FCC 液化气出装置前加脱水设施	48.21
6	锅炉定排蒸汽、水回收	48
7	MTBE 未反 C4 增加脱水器	32.18
8	硫磺锅炉连排水回收	5
9	新胺液再生系统换热改造	109.36
10	储运场 T09 罐区增设自动脱水设施	17.08
11	T31 罐区密闭脱水改造	8
12	T34 罐区增设 RDS 反冲洗油换热设施	14.46
13	催化裂化增设炉水在线分析仪	95

14	350 吨/h 废水深度处理中水回用装置	3963
15	FCC 烟气脱硫装置	7900

9. 污染控制与循环经济

9.1 企业清洁生产开展情况

根据大连市环保局大环发（2007）44 号文件《关于对大连西太平洋石化有限公司等 32 家企业实施强制清洁生产审核的通知》的要求，大连西太平洋石油化工公司作为“双超”的“第一类重点企业”被要求实施强制清洁生产审核。按照要求，大连西太平洋石油化工有限公司（简称 WEPEC）2007 年 12 月大连理工大学作为咨询机构正式进入企业，开始了为期 13 个月的清洁生产审核工作。我公司在本轮清洁生产活动中，将 S02 排污量大且存在超标排放的催化裂化装置作为审核重点，实施了 29 个无低费方案和 4 个中费方案，正在实施 1 个高费方案，通过这些方案的实施，贯彻了“节能、降耗、减污、增效”方针，基本能够实现设定的清洁生产目标。无低费及中费方案共投入资金近 150.2 万元，获得直接经济效益 483.55 万元。在获得经济效益的同时，也获得了巨大的环境效益，其中年能耗、水耗等消耗明显降低，减少废水排放 294 万吨/年，预计减少二氧化硫排放约 4000 吨/年，充分体现了清洁生产活动给企业带来的巨大效益。2009 年 4 月大连市环保局组织清洁生产审核专家验收组对我公司清洁生产审核工作进行了验收。



评审会会场

2009 年 5 月生产一区开展了新一轮清洁生产审核活动。生产一区成立了以主要领导为组长的审核工作小组，抽调相关工程师组成清洁生产审核组织体系，并确定了各自职责。ARDS 装置在本轮清洁生产活动中，实施 15 个无低费方案和两个高费方案，通过这些方案的实施，贯彻了“节能、降耗、减污、增效”的方针，基本能够实现清洁生产目标。无低费和高费方案共投入资金 433 万元，最明显的经济效益就是 TP-01 的改造，预计一年就可以回收投资成本；而伴热及凝结水改造则是一个长期的节能和回收项目，在节能降耗的同时，年回收淡水 120000 吨，这些项目的实施，充分体现了清洁生产给装置和企业带来的巨大效益。

清洁生产高费方案的实施对环境保护起到了积极作用，2009 年减少

废水排放 407.98 万吨、减少 SO₂ 排放约 335 吨、减少 COD 排放 29.84 吨。

10.环保工作存在的不足和建议

2009 年 12 月 7 日闭幕的中央经济工作会议为中国经济发展定下基调：在中国经济企稳向好之际，2010 年经济工作将重点在“促进发展方式转变上下功夫”。强调要“发展战略性新兴产业，推进产业结构调整”，在培育新经济增长点的同时，将坚决管住产能过剩行业新上项目，开展低碳经济试点，努力控制温室气体排放。

公司 2 套制氢装置每小时排放高浓度二氧化碳 5—6 吨，年排放二氧化碳近 5 万吨。希望公司规划部门在“十二五”发展规划中安排实施回收二氧化碳变废为宝。

大连西太平洋石油化工有限公司

2010 年 3 月 1 日