



2013000859U

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2016)环监(综)字第(103)号

项目名称: 年产 10 万吨润滑油复合添加剂建设项目

委托单位: 润英联(中国)有限公司

江苏省环境监测中心

2016 年 08 月

承担单位：江苏省环境监测中心

主任：潘良宝

总工程师：郁建桥

项目负责人：侯鹏

报告编写人：侯鹏

一 审：

二 审：

签 发： 职 务：

现场负责人：栗鹏辉

参加人员：宗叶平、高丹、蔡熹、陈传斌、丁曦宁、彭英、赵敏敏、
孙金丽等

江苏省环境监测中心

电话：（025）84216369

邮编：210036

地址：江苏省南京市凤凰西街 241 号

目 录

1.前言	1
2.验收监测依据	2
3.建设项目工程概况	3
3.1 工程基本情况.....	3
3.2 生产工艺简介.....	9
3.3 环评结论及环评批复的要求.....	10
4.建设项目环境影响变动分析	11
5.污染物的排放及防治措施	12
5.1 废水排放及防治措施.....	12
5.2 废气排放及防治措施.....	12
5.3 噪声及其防治措施.....	13
5.4 固体废物及其处置.....	13
6.验收监测评价标准	15
6.1 废水排放标准.....	15
6.2 废气排放标准.....	15
6.3 厂界噪声标准.....	15
6.4 总量控制指标.....	16
7.验收监测内容	17
7.1 废水监测.....	17
7.2 废气监测.....	17
7.3 厂界噪声监测.....	17
8.监测质量保证及分析方法	18
9.监测结果与评价	20
9.1 监测期间工况.....	20
9.2 废水监测结果与评价.....	20
9.3 废气监测结果与评价.....	23
9.4 噪声监测结果与评价.....	27
10.污染物排放总量核算	28
11.环境管理检查及环评批复落实情况	29
12.结论与建议	32
12.1 结论.....	32
12.2 建议.....	32

附件目录:

1. 关于“三同时”建设项目竣工环境保护验收监测项目负责人、现场监测负责人的在职证明及相关证书;
2. 《关于对润英联（中国）有限公司年产 10 万吨润滑油复合添加剂建设项目环境影响报告书的批复》（江苏省环境保护厅，苏环审[2013]115 号，2013 年 5 月）;
3. 企业试生产备案情况说明;
4. 润英联（中国）有限公司年产 10 万吨润滑油复合添加剂建设项目变动环境影响分析;
5. 污水处理服务协议;
6. 危险废物处置合同（张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司）;
7. 危废委托协议（常熟市福新环境工程有限公司）;
8. 危险废弃物处置合同（张家港南光包装容器再生利用有限公司）;
9. 企业关于环保管理组织机构和规章制度的说明;
10. 试生产期间环境监测情况说明;
11. 企业三月份至六月份固废产生量及转移情况;
12. 突发环境事件应急预案备案登记表。

1.前言

润英联公司是埃克森美孚化学公司及英国壳牌石油公司两家公司合并添加剂部门后组建的合资企业。润英联总部设在英国，除开发、制造和销售应用于汽车、大功率柴油和船用发动机润滑油的添加剂外，也生产燃料和炼油厂用添加剂，其客户包括世界上的石油公司和其他润滑油与燃料销售商等。润英联公司是润滑油添加剂的顶级生产商之一，产品占世界市场份额 20%左右，目前在欧洲、拉丁美洲、美国和包括中国在内的亚太地区以及中东拥有生产装置。我国作为世界上仅次于美国的第二大润滑油消费国，保持着较高的增长速度，近年消费量增长率超过 4.0%。巨大的润滑油消费潜力拉动了添加剂的需求。为适应新一轮的市场需求，润英联（中国）有限公司在张家港保税区扬子江化学工业园投资建设年产 10 万吨润滑油添加剂项目。项目利用基础油、分散剂、清净剂、抗氧化剂、抗磨剂、摩擦改良剂、润滑油流动改进剂（润滑油黏度改进剂）、抗泡剂等主要原料生产润滑油添加剂，产品主要用于轿车及重型柴油发动机润滑油。

该项目于 2012 年 09 月由南京国环环境科技发展股份有限公司完成环境影响评价，2013 年 05 月江苏省环境保护厅对该项目环境影响评价报告书予以批复（苏环审[2013]115 号）。项目于 2014 年开工建设，2016 年 2 月竣工。项目实际建设过程中，为优化厂区布局，进一步降低环境风险，对原建设方案厂区平面布局、办公综合楼、污水处理站处理规模、固废处理处置方式等进行了调整，新增了应急指挥室，为此企业编制了环境影响变动分析。目前项目主体工程及环保治理设施已投入运行，实际生产能力达到设计生产能力的 75%以上，具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。

受润英联（中国）有限公司的委托，江苏省环境监测中心于 2016 年 6 月组织技术人员对该项目进行了现场勘查。2016 年 6 月 13-14 日对该项目中废气、噪声、固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测及检查，2016 年 7 月 6 日-7 月 7 日，对无组织超标项目进行了复测。根据现场监测结果和环境管理检查情况，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告，为该项目的验收及环境管理提供科学依据。

2.验收监测依据

2.1 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令，2001 年 12 月）；

2.2 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号）；

2.3 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省人民政府[1993]第 38 号令）；

2.4 《润英联（中国）有限公司年产 10 万吨润滑油复合添加剂建设项目环境影响报告书》（南京国环环境科技发展股份有限公司，2013 年 06 月）；

2.5 《润英联（中国）有限公司年产 10 万吨润滑油复合添加剂建设项目环境影响变动分析》2016 年 6 月；

2.6 《关于对润英联（中国）有限公司年产 10 万吨润滑油复合添加剂建设项目环境影响报告书的批复》（江苏省环境保护厅，苏环审[2013]115 号），2013 年 5 月。

3.建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

本项目建设于张家港保税区扬子江国际化学工业园，属于外商独资的新建项目。项目总投资额 1.1 亿美元，其中环保投资 335 万元人民币，占总投资的 0.48%。本项目定员 84 人，四班三运转制，年工作 365 天，年工作 8760 小时。项目东、西、南侧为规划工业用地，目前为空地，项目北侧东新路。项目具体地理位置见图 3-1，项目具体建设情况见表 3-1。

表 3-1 验收项目建设情况表

序号	项目	环评审批内容
1	环评	2013 年 6 月南京国环环境科技发展股份有限公司完成了项目的环境影响报告。 2016 年 6 月编制了项目环境影响变动分析。
2	环评批复	2013 年 5 月江苏省环境保护厅予以批复（苏环审[2013]115 号）。
3	本次验收项目建设规模	10 万吨润滑油复合添加剂，其中包括轿车发动机润滑油添加剂（PCMO）3.8 万吨、重型柴油发动机润滑油添加剂（HDDI）6.2 万吨。
4	项目动工及竣工时间	本项目 2014 年动工建设，2016 年 2 月竣工
5	工程实际建设情况	实际建设时，企业优化了厂区的布局，增加了办公楼建筑面积和废水处理站处理规模，固废的处置方式发生变动，为此企业编制了环境影响变动分析。目前，主体工程和环保处理设施已按环评/变动分析内容基本建成，实际生产能力达到设计能力 75% 以上。

本项目主要产品为 10 万吨润滑油复合添加剂，其中包括轿车发动机润滑油添加剂（PCMO）3.8 万吨、重型柴油发动机润滑油添加剂（HDDI）6.2 万吨。具体产品方案见表 3-2。

表 3-2 项目产品方案表

产品名称及规格	设计能力（万吨/年）	年运行时数	年运行天数
轿车发动机润滑油添加剂（PCMO）	3.8	8760	365
重型柴油发动机润滑油添加剂（HDDI）	6.2	8760	365

项目实际建设内容与原环评方案具体变化内容见表 3-3。

表 3-3 项目实际建设内容与原环评变化情况一览表

类别	原环评设计	实际建设情况	备注
厂区平面布局	生产车间东侧为废水预处理车间；厂区最东侧北面布置有事故池，南面为预留用地。	生产车间东侧为隔油池、事故池、危废堆场、危险品库房；厂区最东侧北面布置有雨水提升站，项目最东南面为预留用地。	原环评设计厂区平面布置见图 3-1，实际厂区平面布置见图 3-2。
	厂内设 3 个固废临时堆存点，其中：1 个空桶堆放点，150m ² ；2 个危险废物临时堆存点：检验室危险废物放置点，50m ² ；生产车间危险废物放置点，150m ² ；清洗废油储罐 50m ³ 。	厂内设 2 个危废堆放点：厂区东侧设置一个危废堆场 350m ² ，生产车间设置一个清洗废油储罐 50m ³ ；	
	罐区北侧为公用工程区，主要有变电站、冷却塔、空压站等，罐区南侧为预留用地；	罐区西侧为供氮站、水系统，北侧为公用工程区，主要有变电站、消防水站、维修车间、控制室、空压站等；	
办公楼综合楼	设有检验室、中控室、行政办公楼，2 层，建筑面积 1500m ² 。	设有检验室、应急指挥室、展厅、行政办公室，2 层，建筑面积 3694m ² 。	/
废水处理站	废水预处理设施规模 40m ³ /d。	废水预处理设施规模 30 m ³ /h。	考虑二期扩建需求。
固废处置方式	年产原料桶 6000 个，由厂家回收处理；废试剂和废溶剂主要成分为甲苯/SBP/航煤/正庚烷/二甲苯/氯苯。按照《国家危险废物名录(2008)》，产生的废试剂和废溶剂分类编号为 HW06，代码为 261-006-06；	厂家无法回收，变动后，原料桶作为危废处置，危废增加废原料桶 6000 个，类别属 HW49，代码为 900-041-49；根据《国家危险废物名录(2016)》要求，项目产生的废试剂和废溶剂分类编号为 HW06，代码为 900-403-06；	原料桶委托张家港南光包装容器再生利用有限公司处置。
事故池及罐区围堰	事故池容积为 600m ³ ，罐区围堰容积为 2000m ³ 。	事故池容积为 3700m ³ ，罐区围堰容积为 4400m ³	/



图 3-1 项目具体地理位置图

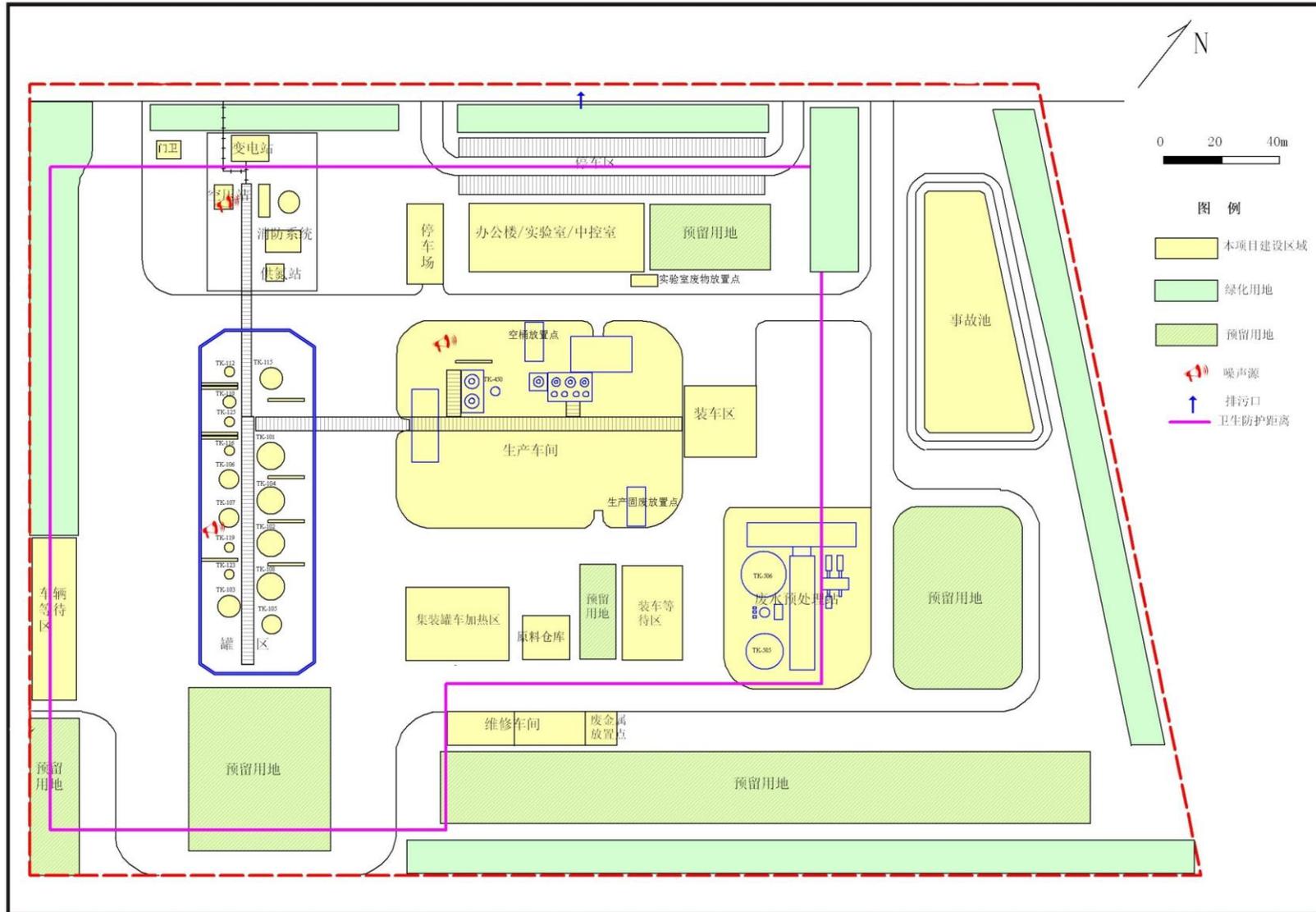


图 3-2 原环评厂区平面布置图

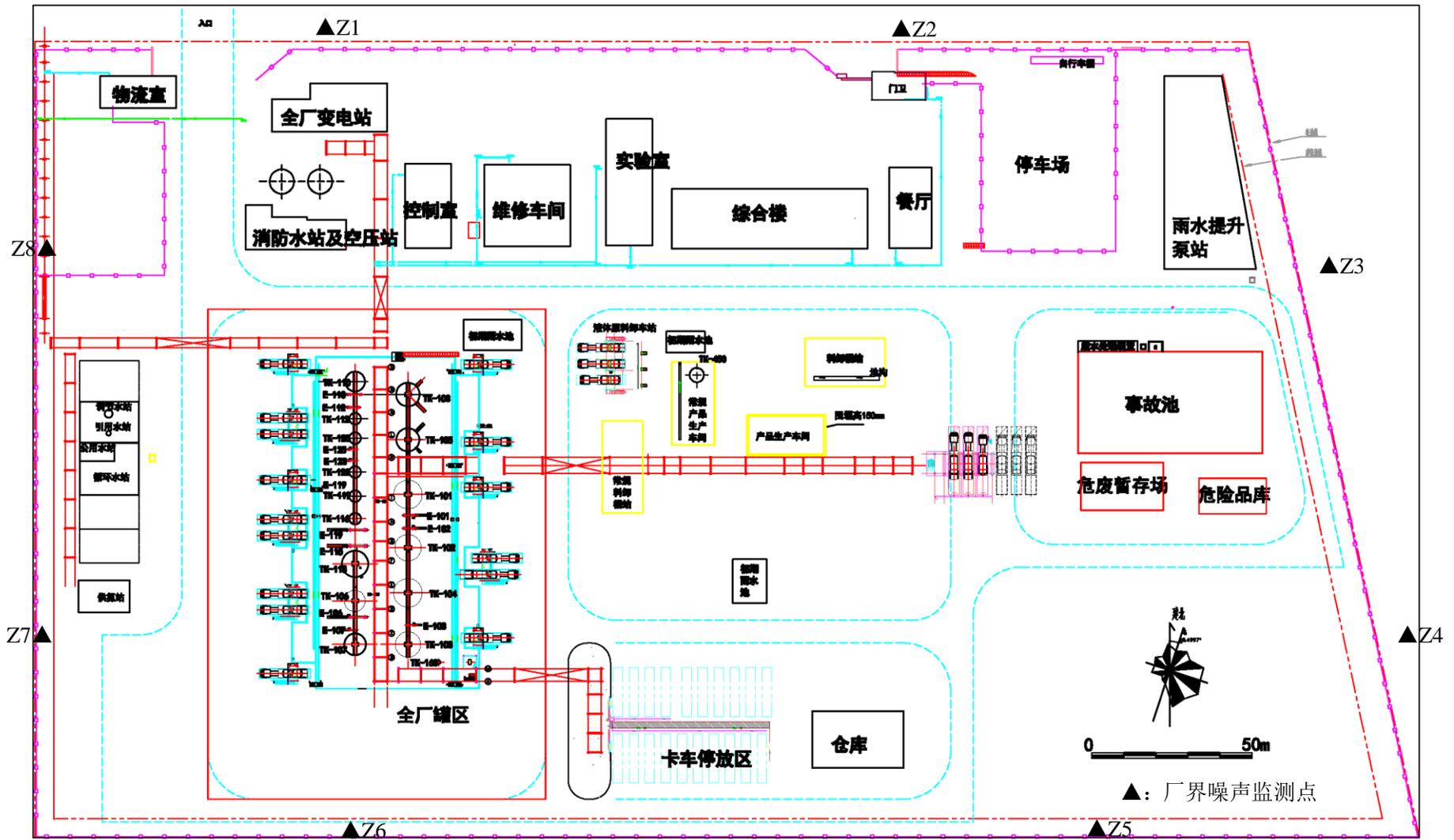


图 3-3 实际厂区平面布置图及噪声监测点位图

项目主体及配套工程建设情况见表 3-4，主要设备见表 3-5

表 3-4 项目主体及公辅助工程情况表

类别	建设名称	环评设计建设内容	实际情况
主体工程	混合车间	钢结构建筑，高度约 20m，面积 8700m ²	/
贮运工程	综合仓库	建筑面积 200m ² ，用于存放耗材、零件和原料桶	/
	储罐区	15 个储罐，占地面积 4500m ²	/
公用工程	给水工程	新鲜水用量 120m ³ /h，依托园区自来水厂	/
	排水工程	雨、污水排水管网，经厂内预处理后排入园区胜科污水处理厂	/
	供汽工程	蒸汽最大用量 7.8t/h，年蒸汽用量为 2.28 万吨，依托园区长源热电厂	/
	供电工程	电压等级为 110/35/10 千伏，总用电负荷为 4277.2KVA，依托园区供电工程	/
	压缩空气	空压机：3 台，压缩空气消耗量 1330Nm ³ /h，年耗量为 207.5 万 Nm ³ ，压力为 586kPa	/
	氮气	氮气用量 140Nm ³ /h，年用量 21.8 万 m ³ ，园区内气体公司供应	/
环保工程	废气处理	本项目不设排气筒，仅有少量无组织废气排放；储罐区部分设置氮封	/
	废水处理	厂区预处理设施规模 40m ³ /d，主要建设隔油池、化粪池等	考虑厂区二期扩建，实际处理规模为 30 m ³ /h。
	噪声防治	减振、建筑物隔声等，确保厂界达标	/
	固体废物	厂内设 3 个固废临时堆放点，其中，1 个空桶堆放点，面积为 150m ² ；2 个危险废物临时堆放点：检验室危险废物放置点，面积 50m ² ，生产车间危险废物放置点，面积 150m ²	危险废物堆场面积增加 150m ² ，实际面积为 350m ²
	风险防范	事故池容积 600m ³ ，罐区围堰 2000m ³	事故池容积：3700m ³ 罐区围堰：4400m ³
其他	办公楼	建筑面积 1500m ² ，设有检验室、中制室、行政办公楼	新增了应急指挥室，综合楼建筑面积为 3694 m ² ，增加了 2194 m ² ；

表 3-5 项目主要生产设备表

序号	名称	数量
1	混合器	11
2	搅拌器	9
3	过滤器	5
4	热交换器	33
5	储罐	20
6	空压机	3
7	冷却塔	1
8	控制系统	1
9	泵	55
10	中间罐	11

3.2 生产工艺简介

本项目为汽车润滑油添加剂的生产，没有固定的产品，均是按客户的订单要求，将两种以上不同的原辅材料进行混合，配制出不同的适合客户需要的产品。生产过程中仅涉及原料的混合，均为物理过程，不发生化学反应。

具体工艺流程及产污环节见图 3-4

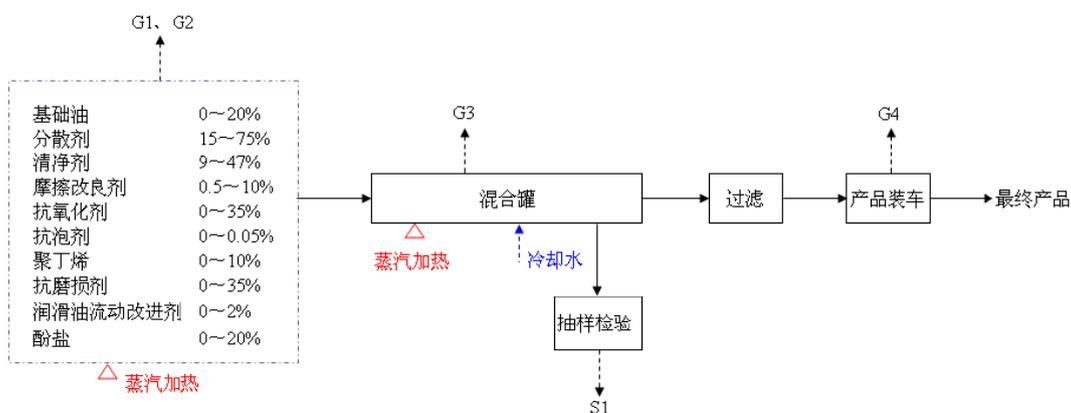


图 3-4 本项目工艺流程及产污环节图

3.3 环评结论及环评批复的要求

3.3.1 环境影响评价结论

南京国环环境科技发展股份有限公司在对该项目的环评报告中提出的总结论如下：

总体来讲，本项目建设符合相关产业政策，符合地方的环境管理要求，选址合理，清洁生产水平处于国际先进水平。污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、水环境、声环境的影响较小。项目建设具有一定的经济和社会效益，总量能够实现区域内平衡，公众表示支持、无反对意见。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

3.3.2 环境影响批复的要求

江苏省环境保护厅对该项目环境影响报告书的批复意见详见附件。

4.建设项目环境影响变动分析

为优化厂区布局，进一步降低环境风险，本次验收项目在建设过程中对原建设方案进行了调整，具体如下：

(1) 平面布局发生调整

部分公辅、环保工程位置发生变化，危废贮存更加集中，涉及卫生防护距离的储罐区、生产区、装车区位置不变。平面布局发生调整后，卫生防护距离不变，卫生防护距离内无环境敏感保护目标；

(2) 办公综合楼建筑面积增加

原环评综合楼建筑面积为 1500 m²，变动后综合楼建筑面积为 3694 m²，增加了 2194 m²，新增应急指挥室等；

(3) 废水站处理规模增加

原环评厂区废水预处理设施规模 40 m³/d，隔油池石油类去除率 50%，COD_{Cr} 去除率 10%，考虑厂区二期扩建，变动后处理规模调整为 30 m³/h，隔油池石油类去除率 50%，COD_{Cr} 去除率 10%，有利于污染防治及环境保护；

(4) 固废处置方式变动

①原环评中，年产原料桶 6000 个，由厂家回收，作为一般固废处理；由于厂家无法回收，变动后，原料桶作为危废处置，因此，变动后危废增加废原料桶 6000 个，类别属 HW49，代码为 900-041-49；

②根据《国家危险废物名录（2016）》要求，项目产生的废试剂和废溶剂分类编号为 HW06，代码为 900-403-06；

③危废贮存更加集中，危废堆场面积增加 150 m²，变动为 350 m²，规模满足堆放要求。

(5) 事故池及罐区围堰容积增加

事故池容积由原环评的 600 m³ 增加至 3700m³，罐区围堰容积由原环评的 2000 m³ 增加至 4400 m³，有利于环境风险的防范。

具体变动影响详见附件《润英联（中国）有限公司年产 10 万吨润滑油复合添加剂建设项目变动环境影响分析》。

5. 污染物的排放及防治措施

5.1 废水排放及防治措施

本项目产生的废水主要包括检验室废水、生活污水、冷却水、初期雨水等。具体废水排放及处理措施见表 5-1，废水排放走向及监测点位见图 5-1。

表 5-1 废水排放及防治措施

废水来源	环评废水量 t/a	污染物	污染防治措施	
			环评设计	实际情况
初期雨水	3315	化学需氧量、悬浮物、石油类	隔油处理后接入园区胜科污水处理厂	同环评设计，接入园区胜科污水处理厂集中处理后排入长江
检验室废水	3240	化学需氧量、石油类		
生活污水	424	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	化粪池处理后接入胜科污水处理厂	
清下水	74000	/	排入雨水管网	同环评

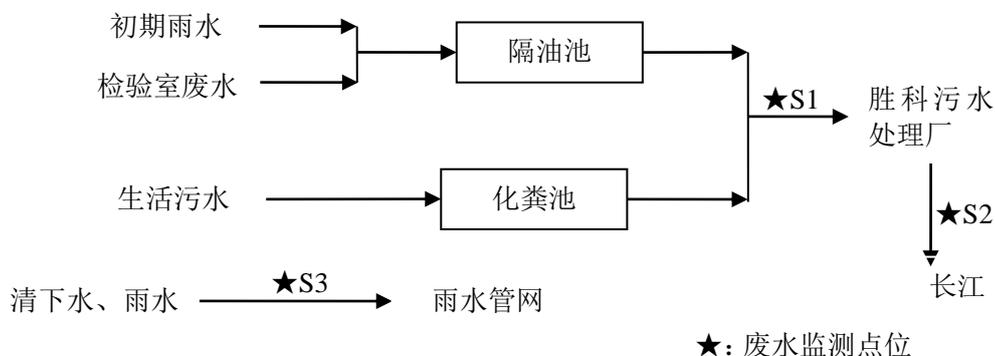


图 5-1 废水排水走向及监测点位图

5.2 废气排放及防治措施

本项目无集中有组织废气排放。厂内无组织废气主要包括罐区、集装罐车加热区、生产车间、装车区。具体排放及治理措施见表 5-2。

表 5-2 废气排放及处理措施

性质	污染源	排放规律	污染物名称
无组织废气	储罐区	/	非甲烷总烃、酚类、恶臭
	集装罐车加热区	/	非甲烷总烃
	生产装置区	/	非甲烷总烃、酚类、恶臭
	装车区	/	非甲烷总烃、酚类

5.3 噪声及其防治措施

主要噪声源及防治措施见表 5-3。

表 5-3 主要噪声源及治理措施

设备名称	台数	单台源强 (dB (A))	位置	控制措施
搅拌器	6	<60	生产车间	选用低噪音设备，建筑物隔声、合理布局、加强绿化等
生产区机泵	17	<60		
搅拌器	3	<60	储罐区	
罐区机泵	28	<60		
空压机	4	<85	公用工程区	
其他机泵	10	<60		
冷却塔	1	<85		

5.4 固体废物及其处置

具体产生量和处理方式见表 5-4。

表 5-4 固体废弃物产生及处置措施

种类	污染物	产生工序	环评产生量 (t/a)	环评设计	实际情况	实际产生量 (t) (3-6 月份)	
危险固废	废样品	检验室	5.3	委托星火环境处理	委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置	0.50	
	废油	隔油池	0.1		委托常熟市福新环境工程有限公司处置	/	
	废油	设备、管线清洗	300		委托新区环保处理	委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置，具体协议详见附件	4.78
	废试剂和废溶剂	检验室	5				1.434
	废容器	检验室	10	1.1283			
	废抹布	管线、设备擦拭	0.1	/			
	废滤袋	过滤	15	5.5			
	吸油毡	地面铺设	0.3	0.245			
	空桶	原料桶	6000 个	厂家回收	委托张家港南光包装容器再生利用有限公司处置	100	
一般固废	生活垃圾	办公室	30	环卫清运	同环评	/	

注：固废实际产生量由企业提供，详见附件。实际产量仍需相关部门核实。

6.验收监测评价标准

6.1 废水排放标准

本项目全厂废水经厂内废水处理站预处理后进入园区市政污水管网接入胜科污水处理厂处理后排入长江，本项目废水接管执行污水处理厂接管标准，具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准

单位：mg/L， pH：无量纲

序号	污染物项目	执行限值	依据
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
2	化学需氧量	500	
3	悬浮物	250	
4	石油类	20	
6	总磷	2.0	污水处理厂企业标准
7	氨氮	25	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准

6.2 废气排放标准

本项目无组织排放废气中非甲烷总烃、酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)表 2 二级标准，恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，具体排放限值见表 6-2。

表 6-2 无组织废气排放标准限值

单位：mg/m³，臭气浓度：无量纲

污染物名称	无组织排放监控浓度值		限值依据
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	周界外浓度 最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准
酚类		0.10	
臭气浓度		20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)二级标准

6.3 厂界噪声标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声标准限值

单位: LeqdB(A)

位置	时段	标准值	排放标准
厂界	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	55	

6.4 总量控制指标

根据江苏省环境保护厅对本项目环境影响报告书的审批意见, 本项目实施后, 污染物年接管量核定为:

(一) 水污染物 (接管量/外排量)

废水量 \leq 11523 万吨, 化学需氧量 \leq 3.36/0.92 吨, 悬浮物 \leq 1.59/0.58 吨, 氨氮 \leq 0.15/0.058 吨, 总磷 \leq 0.015/0.0058 吨, 石油类 \leq 0.066/0.058 吨。

(二) 固体废物全部综合利用或安全处置。

7.验收监测内容

7.1 废水监测

本项目废水监测点位、项目及频次见表 7-1。监测点位见图 5-1。

表 7-1 废水监测点位、项目和频次

监测点位	编号	监测项目	监测频次
厂区接管口	S1	水量、pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	连续监测 2 个生产 周期，每 周期 4 次
污水处理厂排口	S2	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	
清下水、雨水排口	S3	pH、化学需氧量、悬浮物	

7.2 废气监测

本项目废气监测点位、项目和频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、项目和频次

污染源	监测点位及编号	监测项目	监测频次
无组织	厂界上风向布设一个参照点 Q2，厂界下风向扇形布设三个监测点 Q3、Q4、Q5	气象参数、非甲烷总烃、酚类、臭气浓度	连续监测 2 个生产周期，每周 3 次

7.3 厂界噪声监测

结合厂界周围实际环境情况，本次验收厂界布设 8 个噪声监测点（Z1~Z8），监测 2 天，每天昼夜各一次。具体监测点位见图 3-3。

8.监测质量保证及分析方法

本次监测的质量保证按照江苏省环境监测中心编制的《质量手册》的要求，实施全过程质量保证。按质控要求废水样品增加 20% 的平行样和 10% 加标回收样。

监测人员经过考核并持有合格证书，所有监测仪器经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。废水、废气、噪声监测分析方法见表 8-1，质控情况统计见表 8-2。

表 8-1 水、气、噪声监测分析方法

项 目		监测分析及依据
废 水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T11914-1989 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法 HJ/T 70-2001
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法 HJ 637-2012
废 气	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999
	酚类	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993
噪 声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

表 8-2 质量控制情况统计表

分析项目	样品数量	现场平行样				实验室平行				加标回收				全程序空白		密码平行样		标样	
		检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数
氨氮	16	2	12.5	2	100	2	12.5	2	100	2	12.5	2	100	1	1	/	/	/	/
化学需氧量	24	3	12.5	3	100	4	16.7	4	100	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/
石油类	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	/	1	1
饮食业油烟	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1
总磷	16	2	12.5	2	100	4	25	4	100	4	25	4	100	1	1	/	/	/	/

9.监测结果与评价

9.1 监测期间工况

验收监测期间，企业生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产负荷

监测日期	实际产量 (t/d)	设计产能 (t/d)	生产负荷 (%)
2016.06.13	219	274	79.9
2016.06.14	219		79.9
2016.07.06	206		75.2
2016.07.07	206		75.2

注：生产负荷由企业提供，详见附件。

9.2 废水监测结果与评价

监测结果表明：验收监测期间，厂区污水处理站接管口（S1）水质 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类日均排放浓度满足胜科污水处理厂接管标准要求。废水具体监测结果见表 9-2~表 9-4。

表 9-2 厂区污水处理站接管口（S1）监测结果统计与评价

单位：mg/L，pH 无量纲

监测点位	监测日期	监测频次	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
厂区污水处理站接管口（S1）	06月13日	第一次	7.32	19.8	30	0.372	0.90	0.20
		第二次	7.34	22.1	30	0.372	0.88	0.06
		第三次	7.32	12.7	28	0.359	0.89	0.03
		第四次	7.38	10.3	30	0.383	0.89	0.07
		日均值	7.32-7.38	16.2	30	0.372	0.89	0.09
	06月14日	第一次	7.33	110	37	0.504	0.86	0.28
		第二次	7.42	119	38	0.445	0.93	0.23
		第三次	7.39	118	21	0.461	0.86	0.13
		第四次	7.36	111	49	0.442	0.96	0.25
		日均值	7.33-7.42	115	36	0.463	0.90	0.22
接管要求			6-9	500	250	25	2.0	20
是否达到接管要求			是	是	是	是	是	是

表 9-3 污水处理厂排口（S2）监测结果统计

单位：mg/L，pH 无量纲

监测点位	监测日期	监测频次	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
污水处理厂 排口（S2）	06月13日	第一次	7.42	122	19	0.147	0.41	0.06
		第二次	7.38	122	44	0.162	0.43	0.04
		第三次	7.36	127	32	0.156	0.44	0.04
		第四次	7.44	120	20	0.141	0.47	0.07
		日均值	7.36-7.44	123	29	0.152	0.44	0.05
	06月14日	第一次	7.42	80.6	10	0.121	0.40	0.07
		第二次	7.45	79.0	11	0.209	0.46	0.07
		第三次	7.38	85.9	12	0.186	0.37	0.07
		第四次	7.41	84.4	18	0.200	0.35	0.03
		日均值	7.38-7.45	82.5	13	0.179	0.40	0.06

表 9-4 清下水、雨水排口（S3）监测结果统计

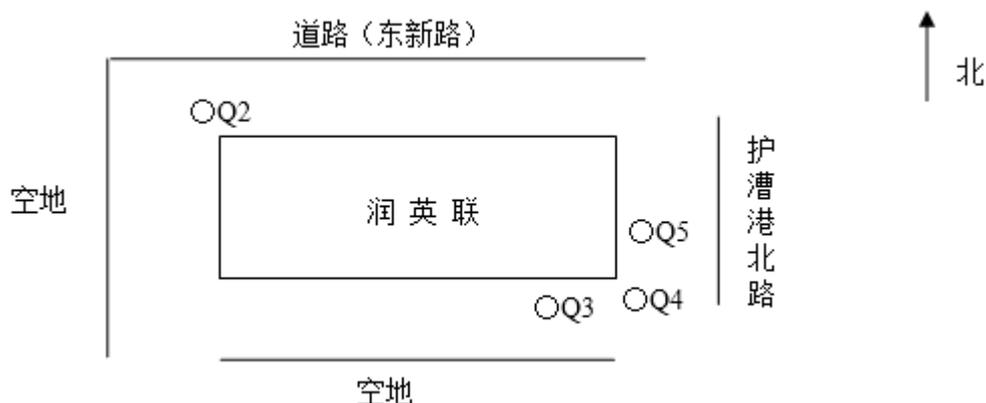
单位：mg/L，pH：无量纲

监测点位	监测日期	监测频次	pH	化学需氧量	悬浮物
清下水、雨水排口（S3）	06月13日	第一次	7.46	11.6	13
		第二次	7.43	11.2	15
		第三次	7.47	10.5	16
		第四次	7.39	9.6	40
		日均值	7.39-7.47	10.7	21
	06月14日	第一次	7.37	8.9	26
		第二次	7.42	7.7	8
		第三次	7.44	8.6	10
		第四次	7.45	9.0	10
		日均值	7.37-7.45	8.6	14

9.3 废气监测结果与评价

本项目无组织监测点位布置示意图见图 9-1，无组织排放废气监测结果统计见表 9-5，无组织监测期间气象参数见表 9-6。

监测结果表明，验收监测期间，厂界下风向无组织排放酚类化合物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表 2 二级标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，非甲烷总烃浓度超标。



监测日期：2016.06.13-06.14

○为无组织监测点位

图 9-1 无组织监测点位示意图

表 9-5 监测期间气象参数统计结果

日期		天气	气温 (K)	气压 (KPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
06月 13日	第一次	多云	289.5	100.9	59	西北	0.9
	第二次		294.2	100.9	55		0.7
	第三次		299.3	100.9	52		0.5
06月 14日	第一次	多云	290.2	100.7	58	西北	0.8
	第二次		294.4	100.7	56		0.5
	第三次		291.5	100.7	53		0.6

表 9-6 无组织排放监测结果与评价

单位：mg/m³；臭气浓度：无量纲

监测因子	监测日期	监测频次	监测点位			
			上风向	下风向		
			Q2	Q3	Q4	Q5
臭气浓度	06月13日	第一次	<10	<10	<10	<10
		第二次	<10	<10	<10	<10
		第三次	<10	<10	<10	<10
	06月14日	第一次	<10	<10	<10	<10
		第二次	<10	<10	<10	<10
		第三次	<10	<10	<10	<10
下风向最大值			/	<10		
评价标准			/	20		
达标情况			/	达标		

监测因子	监测日期	监测频次	监测点位			
			上风向	下风向		
			Q2	Q3	Q4	Q5
酚类化合物	06月13日	第一次	0.005	0.011	0.008	0.010
		第二次	0.006	0.008	0.008	0.010
		第三次	0.009	0.008	0.008	0.009
	06月14日	第一次	0.006	0.008	0.007	0.008
		第二次	0.007	0.007	0.007	0.008
		第三次	0.005	0.010	0.008	0.003
下风向最大值			/	0.011		
评价标准			/	0.10		
达标情况			/	达标		
非甲烷总烃	06月13日	第一次	3.52	2.82	2.92	3.76
		第二次	3.31	4.24	3.34	3.02
		第三次	2.43	2.89	2.60	2.96
	06月14日	第一次	2.60	3.36	3.09	2.94
		第二次	2.98	2.66	2.50	2.50
		第三次	2.86	2.94	3.54	2.44
下风向最大值			/	4.24		
评价标准			/	4.0		
达标情况			/	超标		

针对无组织非甲烷总烃超标情况，企业查找原因并申请复测。本中心于7月6日-7日对该项目无组织废气中非甲烷总烃进行复测，复测期间气象条件见表9-7，监测点位见图9-2，复测结果见表9-8。复测结果表明：复测期间，厂界下风向无组织排放非甲烷总烃最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

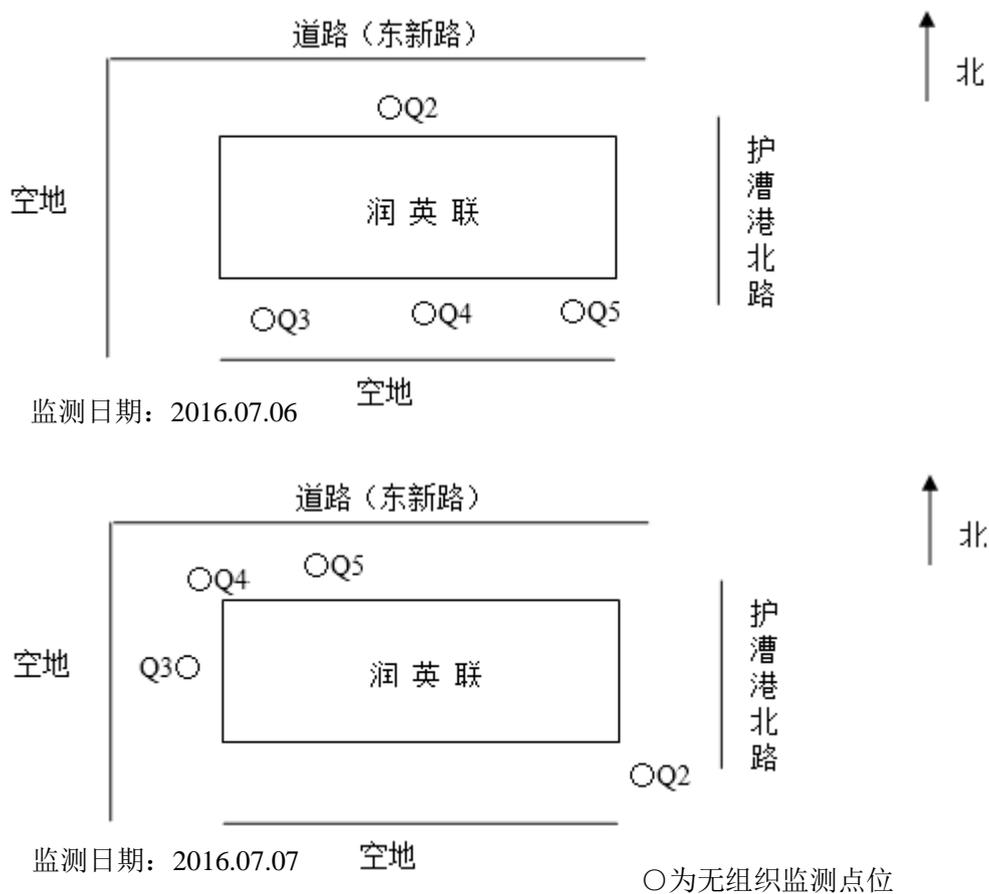


图 9-2 复测期间无组织监测点位示意图

表 9-7 监测期间气象参数统计结果

日期		天气	气温 (K)	气压 (KPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
07月06日	第一次	晴	304.2	101.0	64	北风	0.9
	第二次		304.2	101.0	64		0.9
	第三次		304.2	101.0	64		0.9
07月07日	第一次	晴	303.2	100.9	56	东南风	0.8
	第二次		303.2	100.9	56		0.8
	第三次		303.2	100.9	56		0.8

表 9-8 无组织排放非甲烷总烃复测结果与评价

单位: mg/m³

监测因子	监测日期	监测频次	监测点位			
			上风向	下风向		
			Q2	Q3	Q4	Q5
非甲烷总烃	07月06日	第一次	0.27	0.58	0.42	0.68
		第二次	0.24	0.44	0.42	0.64
		第三次	0.22	0.35	0.37	0.60

监测因子	监测日期	监测频次	监测点位			
			上风向	下风向		
			Q2	Q3	Q4	Q5
非甲烷总烃	07月07日	第一次	0.33	0.59	0.38	0.41
		第二次	0.34	0.61	0.42	0.52
		第三次	0.32	0.60	0.39	0.38
下风向最大值			/	0.68		
评价标准			/	4.0		
达标情况			/	达标		

9.4 噪声监测结果与评价

监测结果表明：验收监测期间，该项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准排放要求。具体监测结果见 9-9。

表 9-9 厂界噪声监测结果统计与评价

单位：dB(A)			
监测点位	监测日期	昼间	夜间
Z1	2016年06月13日	50.5	49.8
	2016年06月14日	50.3	49.5
Z2	2016年06月13日	49.2	47.4
	2016年06月14日	49.0	47.8
Z3	2016年06月13日	48.1	47.8
	2016年06月14日	48.5	48.0
Z4	2016年06月13日	48.9	48.3
	2016年06月14日	48.4	48.1
Z5	2016年06月13日	50.6	49.6
	2016年06月14日	50.2	49.4
Z6	2016年06月13日	51.1	49.8
	2016年06月14日	50.8	49.3
Z7	2016年06月13日	51.8	49.8
	2016年06月14日	51.2	49.5
Z8	2016年06月13日	50.3	49.5
	2016年06月14日	50.5	49.6
标准值		65	55
达标情况		达标	达标

注：监测期间，天气多云，风速 0.8~1.0m/s。

10. 污染物排放总量核算

本次验收项目污染物排放总量核算见表 10-1、表 10-2，核算结果表明，接管废水的废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类年接管排放总量和外排环境总量符合江苏省环保厅批复意见中核定的污染物排放总量控制指标要求。

表 10-1 废水污染物接管排放总量核算

污染物	平均排放浓度 (mg/L)	接管废水量	年排放总量 (t/a)	总量控制指 标 (t/a)	是否符合 要求
废水量	/	11264t/a	11264	11523	符合
化学需氧量	65.4		0.737	3.36	符合
悬浮物	33		0.372	1.59	符合
氨氮	0.417		0.0047	0.15	符合
总磷	0.90		0.010	0.015	符合
石油类	0.16		0.0018	0.066	符合

注：接管废水量根据企业提供的水量核实，详见附件。

表 10-2 废水污染物外排总量核算

污染物	平均排放浓度 (mg/L)	接管废水量	年排放总量 (t/a)	总量控制指 标 (t/a)	是否符合 要求
化学需氧量	65.4	11264t/a	0.74	0.92	符合
悬浮物	21		0.24	0.58	符合
氨氮	0.165		0.0019	0.058	符合
总磷	0.42		0.0047	0.0058	符合
石油类	0.06		0.0007	0.058	符合

注：化学需氧量以厂内污水处理站接管口浓度计，其余以污水处理厂出水浓度计。

11.环境管理检查及环评批复落实情况

公司环境管理检查情况见表 11-1，江苏省环境保护厅环评审批意见及落实情况见表 11-2。

表 11-1 环境管理检查

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	该项目按中华人民共和国环保法和国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	企业制定了环境管理制度和管理手册，成立了专门部门负责安全环保工作，由部门经理统筹环保工作。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	企业环保专员负责污水站等处理、应急设施的定期检查维护；验收监测期间，污染处理设施正常运行。
4	排污口规范化情况	雨水、污水排口设有标志牌，雨水、污水处理设施排放口安装在线监测仪器，并已与当地环保局联网。
5	绿化情况	绿化率达 10% 以上

表 11-2 环评审批意见落实情况

序号	批复内容	执行情况
1	全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物产生量、排放量。本项目生产工艺与装备要求，物耗能耗指标、污染物产生指标、环境管理要求等应达国际同行业先进水平。	企业暂未进行清洁生产审核。
2	按“清污分流、雨污分流、分质收集、分质处理”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。严禁生产废水混入清下水管网。加强原辅料运输、储存、生产过程中的环境管理，尽量减少跑冒滴漏，在储罐区及车间地面已发生跑冒滴漏的区域铺设吸油毡，化验室容器采用溶剂清洗，严防含磷原辅料进入废水。项目废水经厂内预处理达接管标准后接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。厂区不得设置污水外排口。	企业厂区给排水系统按照“清污分流、雨污分流、分质收集、分质处理”的原则建设。罐区及车间地面的跑冒滴漏通过铺设吸油毡截留，罐区内设有集水沟收集初期雨水。化验室容器采用溶剂清洗。厂内的废水经预处理后接入胜科污水处理厂集中处理。验收监测期间，接管废水水质满足接管标准要求。
3	项目由区域集中供热，工程设计中应进一步优化废气处理方案，采取有效措施减少物料储运，生产过程中废气的无组织排放，工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。	本项目验收监测期间，无组织排放酚类化合物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。
4	选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	验收监测期间，厂界噪声达标排放。根据项目监理报告，施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求
5	按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，加强对运输过程及外协处置单位的跟踪检查，防止造成二次污染。	本项目产生的危险废物废样品、废油、废试剂和废溶剂、废容器、废抹布、废滤袋、吸油毡委托委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置，隔油池废油委托常熟市福新环境工程有限公司处置，原料废桶委托张家港南光包装容器再生利用有限公司处置，具体协议及危废转移情况详见附件。企业建有危废暂存场所。

序号	批复内容	执行情况
6	加强施工期和营运期的环境管理，落实《报告书》提出的各项风险防范措施及应急预案，防止生产过程、储运过程及污染治理设施事故发生。事故应急预案需定期演练。正常生产时废水事故池及事故废水收集系统不应存放废水。罐区和使用危险化学品的生产装置周边应设置物料泄露应急截流沟，防止泄露物料进入环境。	企业制定了环境应急预案，并在张家港市环境应急处置中心备案登记。罐区和使用危险化学品的生产装置周边应设置了物料泄露应急截流沟。
7	主生产区地面、厂内废水预处理系统、废水事故池、危废暂存场须采取严格完善的防渗措施，防止渗漏污染土壤及地下水。	主生产区、危废暂存场所已按要求采取防渗措施。
8	按《报告书》提出的要求，本项目在厂界外设置 100 米的卫生防护距离，该范围内现无环境敏感目标。今后亦不得规划新建各类环境敏感目标。	本项目周边 100 米卫生防护距离内无环境敏感目标。
9	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）要求，建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》所列环境监测方案实施监测。	雨污排口已按要求规范化设置标识。企业污水接管口、雨水排口均设有自动监控设备。企业已制定环境日常监测方案。
10	做好厂区绿化工作，厂界外应设置足够宽度绿化隔离带，减轻废气和噪声对周围环境的影响。	厂区绿化率大于 15%

12.结论与建议

12.1 结论

表 12-1 监测结论

类别	排放源	污染物达标情况
废水	废水接管口	监测结果表明：验收监测期间，厂区污水处理站接管口水质 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类日均排放浓度满足胜利科污水处理厂接管标准要求。
废气	无组织排放	监测结果表明：验收监测期间，厂界下风向无组织排放酚类化合物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表 2 二级标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。
噪声	/	监测结果表明：验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放要求。
固废	/	各类固体废弃物已按要求进行处理处置。
总量控制情况	经统计，接管废水的废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类年接管排放总量和外排环境总量符合江苏省环保厅批复意见中核定的污染物排放总量控制指标要求。	
结论	企业建立了相关环境管理组织体系和环境管理制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，废气、废水各监测指标及厂界噪声达标排放，废水接管排放量，外排量符合环评批复要求。环评批复各项要求基本落实。	

12.2 建议

通过对本次验收调查与监测，建议建设单位做好以下工作

（1）加强突发环境事件应急演练，储备必要应急物资，降低事故风险对周边环境的影响。

（2）加强环保设施、设备装置的运行管理，加强生产管理，确保无组织排放废气稳定达标；

（3）制定并落实日常环境监测计划。