



建设项目竣工环境保护 验收监测报告

津滨环监[2016]（验收）字第 03009 号

项目名称：科迈化工股份有限公司年产1万吨绿色橡胶粘
合剂 KTR 技改项目

委托单位：科迈化工股份有限公司

天津市滨海新区环境保护监测站

二〇一六年五月

验收监测报告说明

- 1、验收监测报告（表）无本站报告专用章、骑缝章无效。
- 2、委托方如对报告有异议，须于收到本报告之日起十日内向我站提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。对于非本站人员采集的样品，结果仅对送检样品结果负责。
- 3、监测报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 4、未经本站书面授权，不得部分复制本报告（表）。
- 5、本报告（表）及数据不得用于商品广告，违者必究。

地 址：天津市滨海新区洞庭路 133 号

电 话：022-65187138

传 真：022-65187806

邮政编码：300457

电子信箱：dgjiancezhan@163.com

验收监测单位：天津市滨海新区环境保护监测站

项目负责人：刘泽萍

报告编制：刘泽萍

审核：

签发：

目录

1. 前言	1
2. 验收监测依据	2
3. 验收监测程序	3
4. 建设项目工程概况	3
4.1 项目概况	3
4.2 生产工艺简介	10
4.3 环评结论及环评批复的要求	11
5. 主要污染源、污染因子及环保治理措施	14
5.1 废气排放及治理措施	15
5.2 废水排放及治理措施	15
5.3 噪声排放及治理措施	16
5.4 固体废弃物及其处置措施	16
5.5 环境风险防范措施	16
6. 验收监测重点	18
7. 验收监测执行标准及总量控制指标	18
7.1 废气排放标准	18
7.2 废水排放标准	19
7.3 噪声排放标准	19
8. 验收监测内容	20
8.1 废气监测内容	20
8.2 废水监测内容	20
8.3 噪声监测内容	21
9. 质量保证措施	21
10. 验收监测结果与评价	23
10.1 验收监测期间生产工况	23
10.2 验收监测期间气象条件	23
10.3 废气验收监测结果与评价	23
10.4 废水验收监测结果与评价	24
10.5 噪声验收监测结果与评价	24
11. 环境风险评价	26
12. 污染物排放总量核算	26
13. 环境管理检查情况	26
14. 环评批复落实情况	26
15. 验收监测结论及建议	28

1、前言

科迈化工股份有限公司创建于 2002 年，原名为天津市科迈化工有限公司，2011 年，企业通过股份制改制，名称变更为科迈化工股份有限公司（以下简称“建设单位”）。建设单位拥有科迈（天津）工厂、科迈（内蒙古）工厂、科迈（天津）营销总部、科迈（美国）营销中心、科迈欧洲和南美营销分支机构，主要产品有橡胶防老剂及硫化促进剂。汽车和轮胎工业的迅猛发展拉动了橡胶助剂市场需求。建设单位原有部分产品产生废水、废气较多，且不易处理。为了满足环保管理部门的要求，适应橡胶工业节能、环保、安全的需要，同时也为了促进滨海新区经济环境的协调发展，科迈化工及时转变产品结构，于 2012 年关闭了 MBT 车间和 MBTS 车间，原有产品完全退出生产，原有合成釜、中和釜等设备和排气筒已拆除。建设单位依托自身已有 TMQ 传统助剂研发能力和生产技术，发展传统助剂深加工，进行 TMQ 深度加工，利用原有 MBT 车间和设备进行技改，生产 KTR 绿色黏合剂。KTR 为复合助剂，主要用于汽车子午胎橡胶工业中，在橡胶炼胶过程中可以起到黏合及抗氧化的作用，是科迈化工股份有限公司自主研发产品。为间苯二酚改性树脂与防老剂 TMQ 按照 1:1 混配而成的混合物，将 KTR 等量替换间苯二酚即可起到相同粘合效果，因此间苯二酚使用总量相对减少，降低了环境污染。科迈化工股份有限公司投资 1000 万元建设“科迈化工股份有限公司年产 1 万吨绿色橡胶粘合剂 KTR 技改项目”，利用原有 MBT 车间厂房进行技术改造，深度加工生产绿色橡胶粘合剂 KTR。中海油天津化工研究设计院于 2013 年 12 月编制完成了“科迈化工股份有限公司年产 1 万吨绿色橡胶粘合剂 KTR 技改项目环境影响报告书”，并于 2014 年 01 月 10 日通过天津市滨海新区环境保护和市容管理局审批（津滨环容环保许可函[2014]2 号），2014 年 6 月 1 日开工建设，2016 年 1 月 5 日投入试运行。

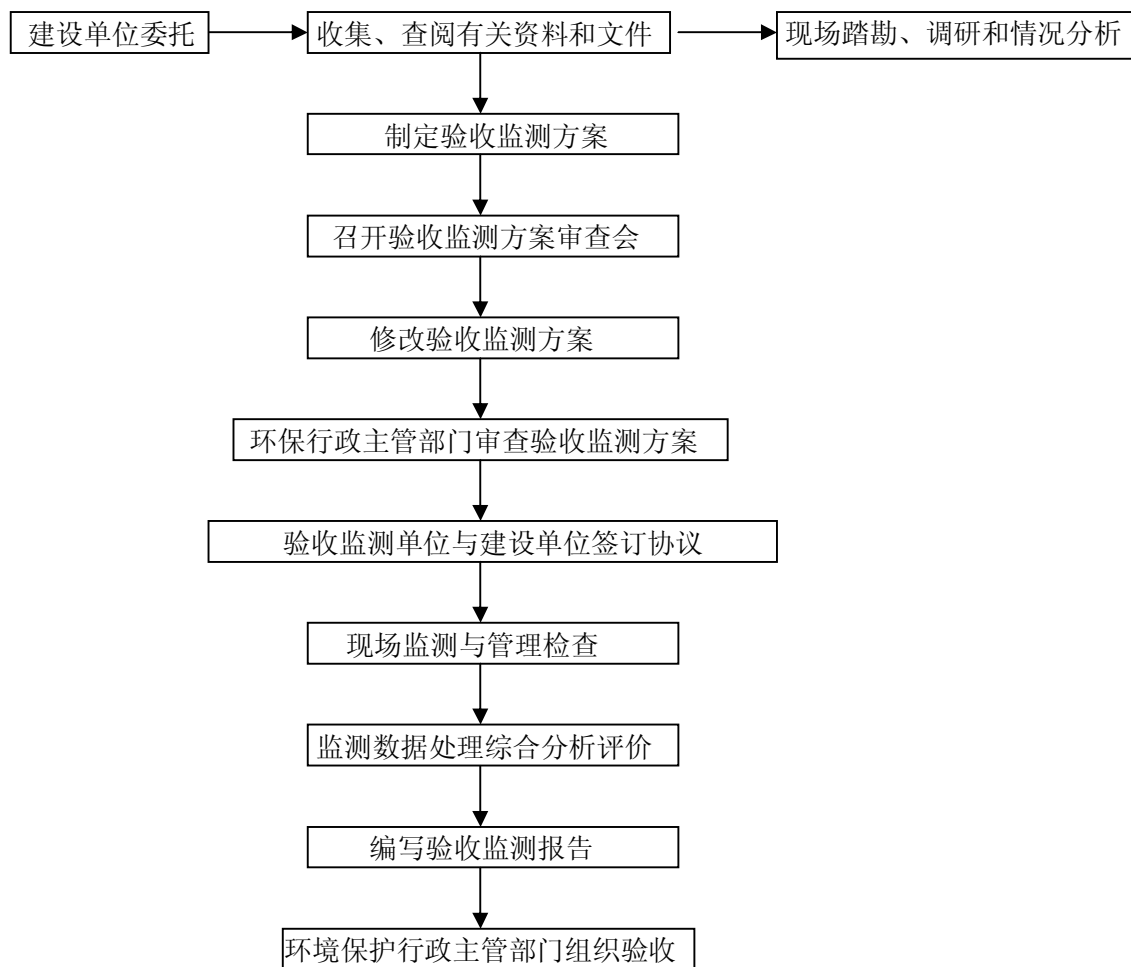
根据天津市滨海新区行政审批局的要求，受科迈化工股份有限公司委托，天津市滨海新区环境保护监测站对该项目进行竣工环境保护验收监测。根据国家环保总局[2001]13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和国家环保总局文件环发[2000]38号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的要求和规定，以及建设单位提供的有关资料，天津市滨海新区环境保护监测站组织有关技术人员在现场踏勘的基础上，于2016年03月对该项目进行环保验收监测及现场检查，根据监测结果及环境管理检查情况编制了该项目竣工环境保护验收监测报

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

- 中华人民共和国国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》；
- 国家环保总局环发[2000]38号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》；
- 国家环保总局[2001]13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；
- 天津市人民政府令第28号《建设项目环境保护管理办法》；
- 天津市环保局（1998）176号文《天津市建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》；
- 津环保监测[2002]234号《关于下发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测技术要求〉的通知》；
- 津环保监测[2003]61号《关于印发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测管理办法〉的通知》；
- 天津市环境保护局、天津市物价局、天津市财政局文件：津环保监字〔1989〕024号《关于颁布“天津市环境监测站开展专业服务收费暂行规定实施细则”的通知》；
- 天津市物价局文件津价房地〔2002〕548号文件《关于核定环境监测新增和技术改进服务项目收费标准的通知》；
- 中海油天津化工研究设计院《科迈化工股份有限公司年产1万吨绿色橡胶粘合剂KTR技改项目环境影响报告书》2013年12月；
- 科迈化工股份有限公司提供的有关建设项目的有关基础资料；
- 天津市滨海新区环境保护和市容管理局“关于《科迈化工股份有限公司年产1万吨绿色橡胶粘合剂 KTR 技改项目环境影响报告书》的批复”（津滨环容环保许可函[2014]2号）（见附件）2014年01月10日。

3、验收监测程序



4、建设项目工程概况

4.1 工程概况

4.1.1 基本情况

项目名称：科迈化工股份有限公司年产 1 万吨绿色橡胶粘合剂 KTR 技改项目

项目性质：技术改造

投资额：项目总投资 1000 万元人民币，其中环保投资 64 万元人民币。

建设地点：天津市滨海新区古林工业区海欣路 72 号，津岐公路以东约 1km，科迈化工股份有限公司厂区内。

4.1.2 项目产品规格和产量

该项目建成投入运营后，对原有一部分橡胶防老剂 TMQ 进行深度加工，年产 1 万吨绿色橡胶粘合剂 KTR。项目建成后，建设单位相关产品方案变化见表 4-1，项目新增产品——绿色橡胶粘合剂 KTR 的产品指标见表 4-2。

表 4-1 项目建成投产后建设单位产品方案变化情况

序号	产品名称	改扩建前产品方案	改扩建后产品方案	备注
1	防老剂 TMQ	50000t/a	45000 t/a	对部分 TMQ 深加工生产 KTR。
2	促进剂 CBS	20000 t/a	20000 t/a	2 套规模为 10000 吨/年的 CBS 装置，可以同规模转产 TBBS 产品。
3	促进剂 TBBS			
4	促进剂 DCBS	8000 t/a	8000 t/a	
5	促进剂 DPG	5000 t/a	5000 t/a	
6	粘合剂 KTR	无	10000 t/a	将 MBT 车间改造为 KTR 车间，项目新增产品
合计		83000 t/a	88000 t/a	

表 4-2 绿色橡胶粘合剂 KTR 的产品指标和包装规格

产品名称	外观	软化点	包装
橡胶粘合剂 KTR	褐色颗粒状固体	90-110℃	20kg 纸袋填充

4.1.3 工程内容和平面布置

4.1.3.1 项目工程内容

该项目利用已停产的 MBT 车间厂房，更换原有合成反应设备，利用原有造粒和尾气回收设备，对建设单位已有部分橡胶防老剂 TMQ 深度加工，将原有部分生产装置改造为 10000 吨/年绿色橡胶粘合剂 KTR 装置，生产绿色橡胶粘合剂 KTR。

该项目供热、变配电、给排水等公用工程依托场内原有设施，项目主要工程内容见表 4-3。

表 4-3 该项目工程内容一览表

项目名称		规模	备注
主体工程	1	绿色橡胶粘合剂 KTR 装置	10000t/a 改造原有 MBT 车间生产装置，成为绿色橡胶粘合剂 KTR 装置。
	公用工程	1	蒸汽
公用工程	2	导热油炉	1.3MW 依托现有导热油炉，富余容量 4.89MW。
	3	变配电	装机容量：100kVA 依托厂内现有变配电室。
	4	循环冷水	循环量：120 m ³ /h 依托原有循环水系统
储运工程	1	甲苯储罐	5m ³ ×2 新增。
	2	成品储存	建筑面积 936m ² 厂内原有。
环保工程	1	KTR 工艺废气治理	- 利旧原有尾气吸收塔，吸收后尾气和造粒尾气一同引入锅炉燃烧。
	2	污水处理站	处理能力 240m ³ /d 依托现有污水处理设施。项目建成后的废水经由厂内污水处理站处理后排入板桥河。
	3	事故应急池	500m ³ 厂内原有

4.1.3.2 “以新带老”工程内容

将原有 TMQ 钢带造粒废气由水吸收后排放改为引入导热油炉燃烧，减少了异味，降低了污染物排放。

对 DCBS 生产工艺进行了改进，将过滤水洗人工加料方式改为计量泵管道打料，杜绝了二环己胺、异丙醇等无组织排放异味，减少了污染。

4.1.4 项目原辅材料用量

该项目生产所需的主要原料为防老剂 TMQ、对特辛基苯酚、对甲酚、多聚甲醛、间苯二酚、甲苯，项目原辅料消耗和来源见表 4-4。

表 4-4 项目主要原辅料名称、消耗及来源

名称	消耗定额 (kg/t 产品)	年使用量 (t/a)	来源	备注
防老剂 TMQ	500	5000	自产	-
对特辛基苯酚	162.7	1627	外购	用于合成间苯二酚 改性树脂。
对甲酚	99	990	外购	
多聚甲醛	81	810	外购	
间苯二酚	202	2020	外购	
甲苯	1.5	15	外购	

4.1.5 主要生产设备

该项目主要设备一览表见表 4-5。

表 4-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
1	反应釜	6 m ³ 15kW	304	6	
2	蒸馏釜	6 m ³	304	3	
3	甲苯储罐	5 m ³	304	2	
4	甲苯回收罐	5m ³	304	2	
5	分液罐	1 m ³	304	6	利旧 4
6	尾气吸收塔	填料塔 Φ1000×2400mm	304	1	利旧
7	投料器	2.2kW	304	6	
8	冷凝器	60 m ² 板式换热器	304	1	
9	冷凝器	20 m ² 列管式	304	9	
10	打料泵	Q=150L/min H=30m	304	3	
11	输送泵	Q=250L/min H=20m	304	3	

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
12	造粒系统	15kW	碳钢/不锈钢	2	利旧
13	造粒风机	11 kW		2	利旧
14	自动包装系统	-	碳钢/不锈钢	1	利旧

4.1.6 项目公用工程

（1）供水

该项目无生产工艺用水，不新增生活用水，生产用水主要是循环冷却系统补水，循环冷却水补水量约 58m³/d。

（2）排水

该项目产生废水包括工艺生成水、碱液尾气吸收废水和循环冷却水排污废水。工艺生成水、尾气吸收废水和循环冷却水进入厂内污水处理站处理。

（3）供热

该项目蒸汽用量 1.2t/h，由建设单位已有的 1 台 10t/h 蒸汽锅炉和 1 台 15t/h 蒸汽锅炉提供。

（4）变配电

该项目位于天津市滨海新区古林工业园区，由于该项目新增装机容量较小，厂区内原有变压器容量可以满足本次技改工程用电要求。

（5）储运设施

项目全年总运输量 20462 吨。其中，汽车运输进原料 5462 吨，管道运输 5000 吨（原料 TMQ），运出成品 10000 吨。

项目主要原料均采用汽车或管道运输，汽运的大宗原材料及产品由社会运输力量承担，少量货物运输时由工厂自备车辆运输，对货物的称重使用厂内原有的汽车衡，以满足运输计量要求。

外购甲苯采用 200L 桶装，汽车运至生产车间储存区存放，桶装甲苯最大存储量为 1 吨；装置区包括 2 个 5m³ 的甲苯储罐和 2 个 5m³ 的甲苯回收罐，甲苯在线量为 9 吨。

（6）消防水系统

消防水取自厂区内已有消防管网，厂区有水池两座，容积分别为 570m³ 和 500m³，均为消防专用水池。消防泵房内设消防水泵两台，稳压泵两台。消防水管网呈网环状布置，在厂区内设地上式消火栓，在生产车间内设有水消防系统。消防水池的水

源为吉林工业园区市政给水管网，水池补水为持续补水。

项目消防水管网埋地敷设，与工厂原有消防水管网相连并环状布置，消防水泵有两条出水管与环状管网连接。技改车间内现已设置室内消火栓系统，单栓流量为 5L/s，保护半径为 25m，两股水柱同时到达；水量、水压均由原有室外消防管网满足。

4.1.7 工作制度及劳动定员

项目年工作日约为 290 天（7000 小时），车间实行四班三运转制，每班 8 小时，本工程定员总数为 20 人，其中生产人员 16 人，技术人员 4 人，均为原有车间管理、技术人员及生产人员，不新增人员。

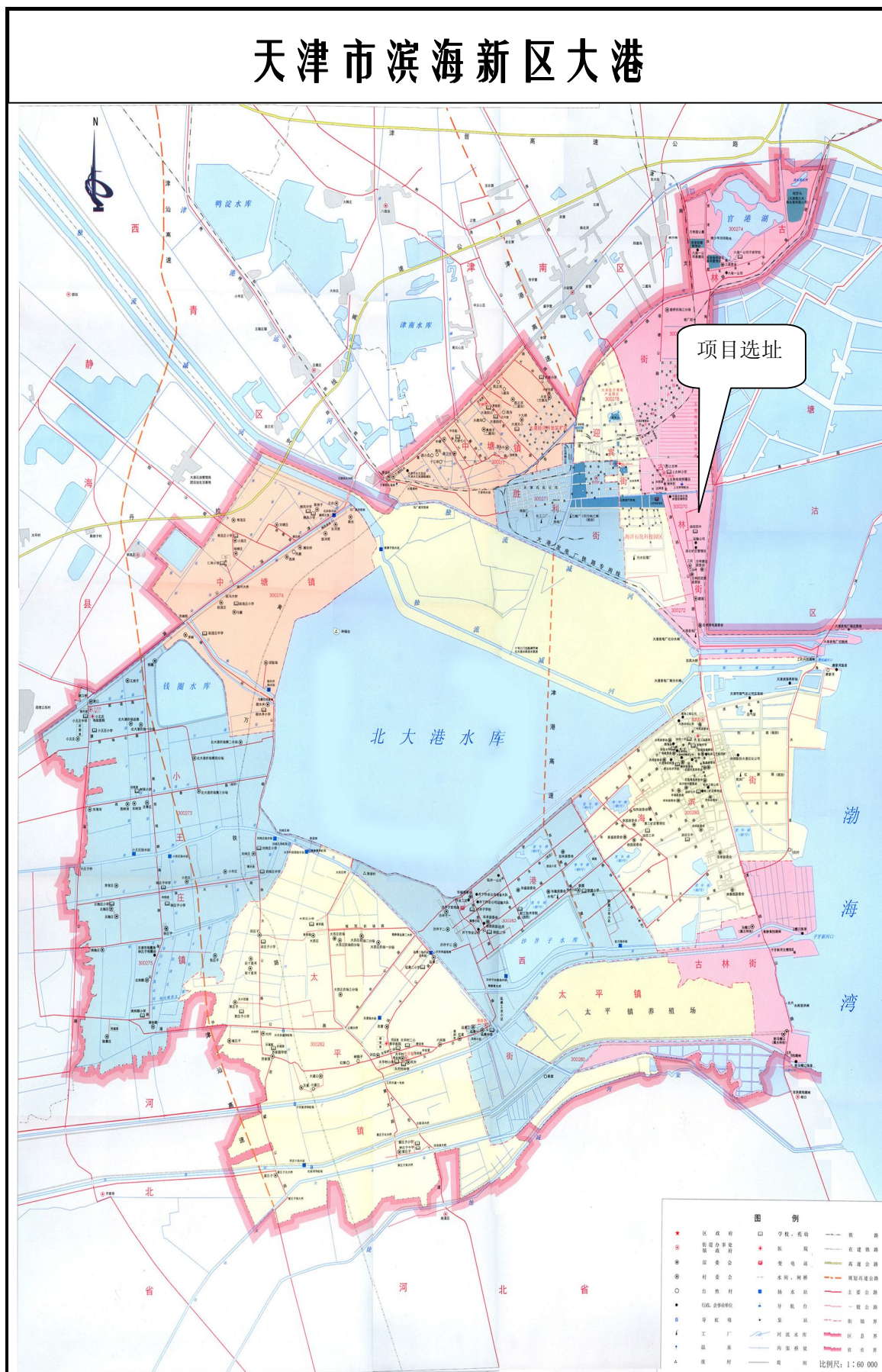


图4-1 项目地理位置图

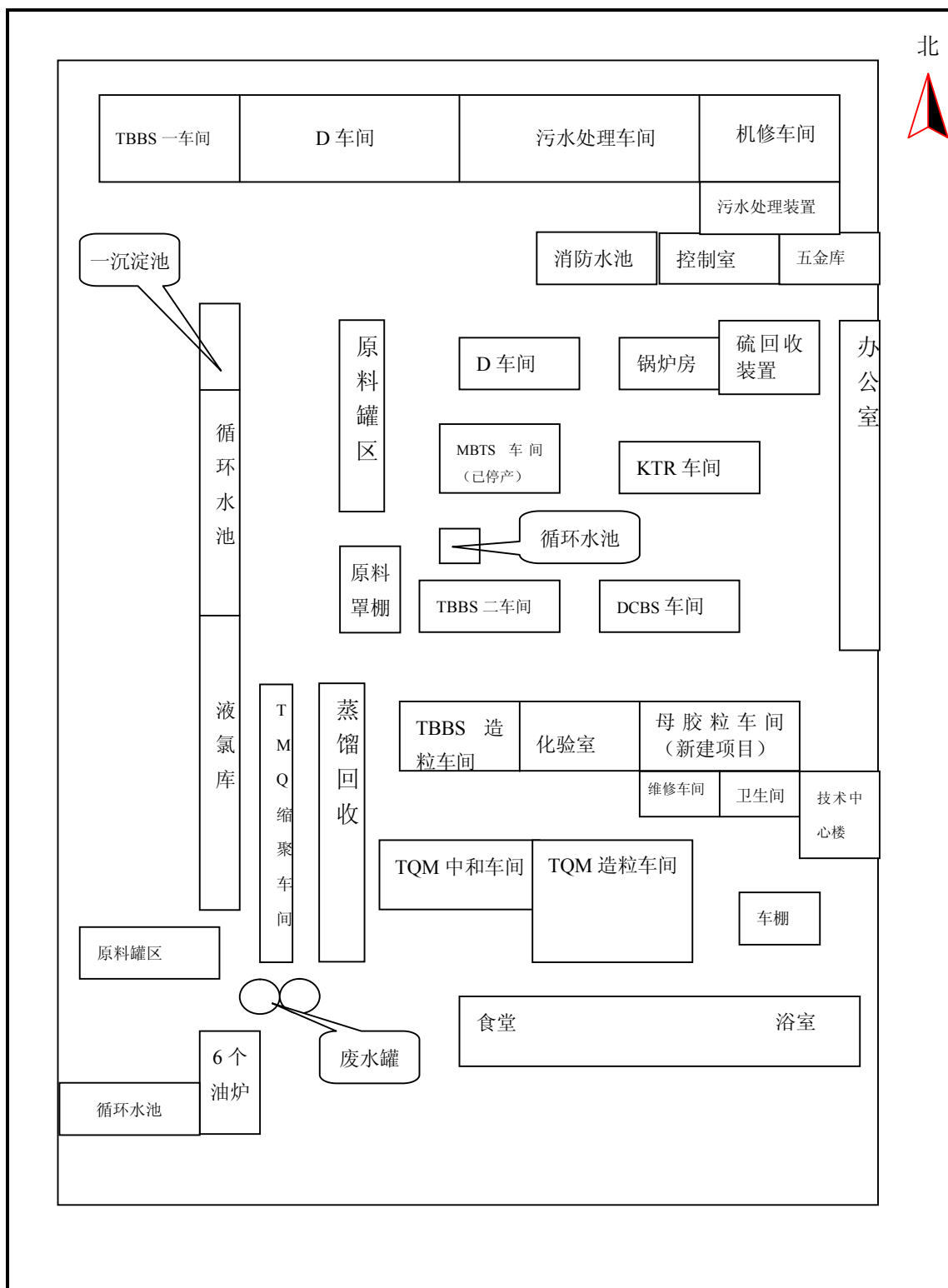


图4-2 厂区平面布置图

4.2 生产工艺简介

橡胶粘合剂 KTR 主要由防老剂 TMQ 与间苯二酚改性树脂复配而成。该项目工艺由两部分构成，第一步为原料制备，第二步为复配过程。该项目利用公司已有防老剂 TMQ 生产装置，为橡胶粘合剂 KTR 项目提供防老剂 TMQ 原料；原料制备工段只需制备间苯二酚改性树脂。

工艺流程

（1）反应

按照一定配方依次将对特辛基苯酚、对甲酚、多聚甲醛、甲苯（作为溶剂）等投入反应釜进行第一步聚合反应，生成酚醛树脂，反应温度为 60℃，反应时间 3.0 小时。反应釜温度降至规定值，然后加入间苯二酚进行第二步聚合反应，生成间苯二酚改性树脂，反应最高温度 112℃，反应时间 21 小时。反应釜采用导热油炉加热，整个反应过程生成水和甲苯形成共沸物，一同蒸出，经冷凝后进入分液罐。甲苯回流至反应釜，反应生成水（W₁）输送至污水处理系统，反应釜加料口、分液罐呼吸口排出的少量不凝气中污染物主要为甲苯、酚类和少量甲醛，采用稀碱液吸收异味后引入蒸汽锅炉作为引风燃烧。

对特辛基苯酚为白色片状固体，对甲酚为无色晶体块状物，多聚甲醛为白色颗粒固体，甲苯采用泵打入反应釜，项目加料过程无粉尘产生。反应釜降温后加入间苯二酚过程中加料口可能会有无组织排放废气产生，废气中主要污染物为甲苯，还有少量甲醛和酚类，设局部引风装置，将该股废气引入碱液吸收装置净化后引入锅炉燃烧，燃烧产物为二氧化碳和水。

（2）精制复配

反应完毕后将物料转移至精制复配釜进行蒸馏精制，蒸馏釜采用导热油加热，蒸馏时间为 10 小时，蒸出的甲苯经冷凝后进入甲苯回收罐。

来自防老剂 TMQ 车间的熔融态 TMQ 计量加入复配釜，与精制后的间苯二酚改性树脂按照配方要求比例混合。

甲苯回收罐呼吸口排出的不凝气中污染物为甲苯、酚类和少量甲醛，同分液罐排出的不凝气一起引入碱液吸收装置净化后引入锅炉燃烧，燃烧产物为二氧化碳和水。

（3）造粒

混合均匀的物料经管道输送至钢带造粒机，经钢带造粒机造粒头小孔滴落至钢带表面，钢带内部通入循环冷却水，钢带表面通入冷风，KTR 液滴在钢带表面冷却凝固成颗粒，然后经刮板刮入料斗，计量装袋、包装后得到成品入库。

造粒头会产生废气，废气中主要污染物为甲苯、少量挥发的物料及 KTR 产品粉尘，KTR 产品生产工艺污染流程图见图 4-3。

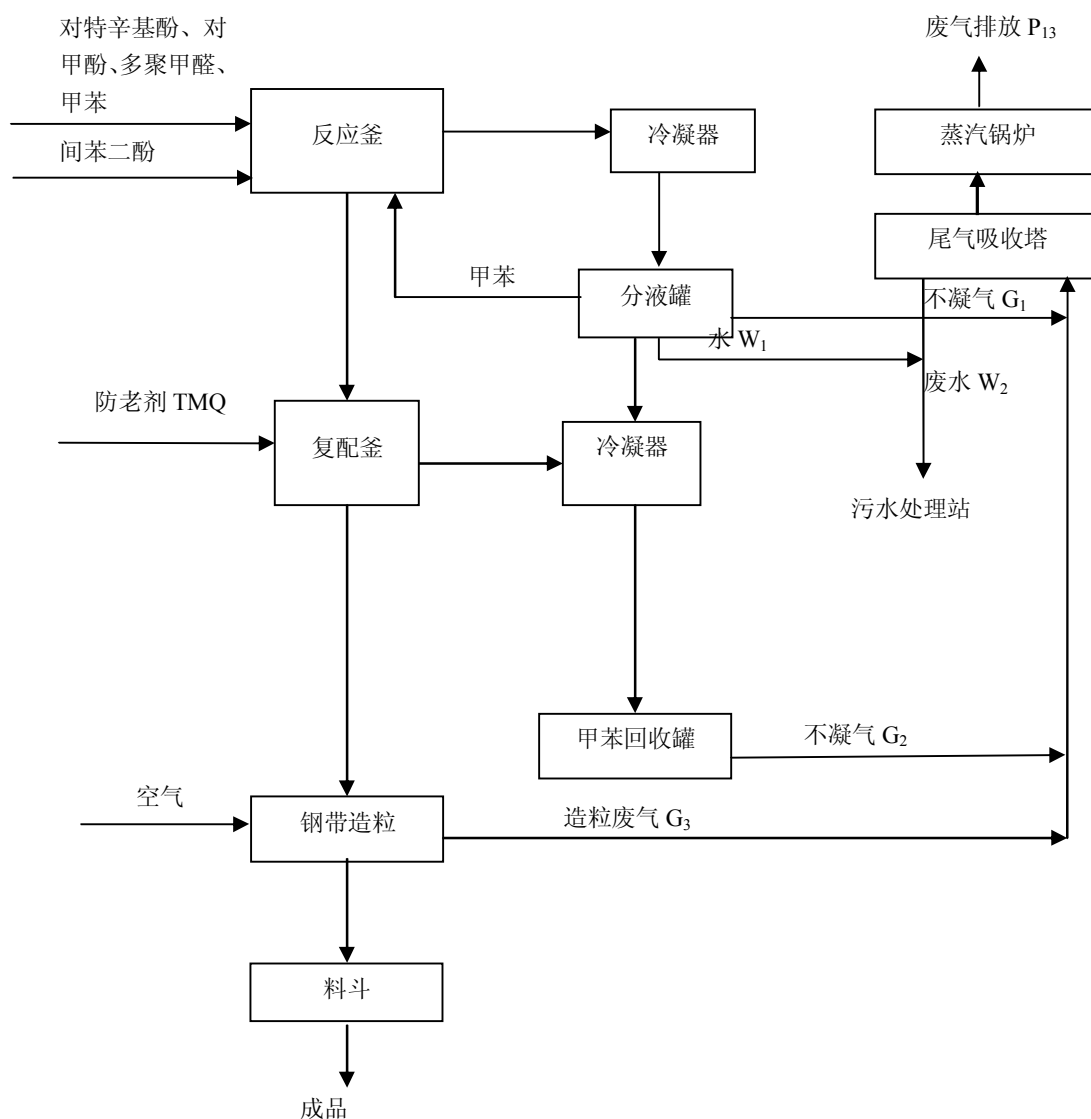


图 4-3 KTR 生产工艺污染流程图

4.3 环评结论及环评批复的要求

4.3.1 环评结论

本项目符合国家有关产业政策；项目工艺技术及设备选型、资源循环利用等方面基本符合清洁生产原则；各项污染治理措施可行，经有效处理后各项污染物能达

标排放，对外环境影响不大，环境空气和噪声环境功能区能满足相应标准要求；一旦发生环境风险事故，立即启动事故应急预案，也能及时控制，不会对环境和人群健康造成严重危害，环境风险水平可接受；项目实施后，建设单位相关污染物排放总量能够满足地区总量控制要求。

建设单位采用绿色橡胶粘合剂取代了原有重污染 MBT 的生产，并采取了以新带老措施，减少了废水、废气以及异味排放，项目建成后，建设单位污染物排放显著减少。项目社会效益、经济效益较好。

本项目在落实各项环保治理措施的基础上，本项目具有环境可行性。

4.3.2 环评批复的要求

科迈化工股份有限公司：

你公司呈报的《科迈化工股份有限公司年产1万吨绿色橡胶粘合剂KTR技改项目环境影响报告书的请示》、项目所在地环境保护主管部门关于《科迈化工股份有限公司年产1万吨绿色橡胶粘合剂KTR技改项目环境影响报告书的初审意见》（以下简称“初审意见”）、天津市环境工程评估中心《关于科迈化工股份有限公司年产1万吨绿色橡胶粘合剂KTR技改项目环境影响报告书的技术评估报告》（以下简称“评估报告”）以及该项目的环境影响报告书（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟投资1000万元人民币，利用原有MBT车间厂房及部分设备进行技术改造，以自产TMQ为主要原料，生产绿色橡胶粘合剂KTR，年产量1万吨。主要内容：改造厂房内原有合成反应设备，购置安装反应釜、蒸馏釜、储罐、回收罐以及冷凝器等设备。同时进一步治理工艺废气，包括：TMQ造粒废气由经水吸收后排放改为引入导热油炉燃烧，将DCBS分层罐过滤水洗人工加料改为计量泵管道加料等。公辅工程依托厂区现有工程。预计2015年12月竣工投产。

项目环保投资约74万元，占项目总投资额的7.4%，主要用于废气治理、噪声防治、环境风险防范措施及“以新带老”措施等。

2013年12月20日至2014年1月3日，我局将该项目环境影响评价有关情况进行了公示，根据公众反馈意见、报告书及技术评估报告结论，项目符合国家产业政策，在严格落实报告书提出的各项污染防治措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，具备环境可行性，同意该项目建设。

二、你公司在项目建设、运营过程中应认真落实报告书提出的各项污染物控制措施，着重做好以下工作：

1、加强施工期的环境管理，严格落实报告书提出的各项污染防治对策，防止施工过程中产生的大气、废水、噪声、固体废物等污染物对环境造成影响。

2、项目设计、建设过程中贯彻清洁生产理念，使用先进设备，在工艺废气产生环节要预留治理声级改造空间，强化储罐呼吸、生产过程无组织排放废气管理，通过密闭性，减少无组织排放，确保排放口、厂界大气污染物达标排放。

间苯二酚改性树脂反应釜加料口废气、甲苯分液罐和回收罐不凝气、造粒废气一同引入碱液尾气吸收塔净化后，尾气引入现有蒸汽锅炉焚烧，最终通过现有60米高锅炉烟囱达标排放；停用原有TMQ造粒废气排气筒，造粒废气引入导热油炉燃烧后通过15米高排气筒达标排放。

维持全厂200米卫生防护距离不变。

3、工艺废水、尾气吸收塔废水、循环冷却废水经现有废水处理站处理后达标排放。密切关注、积极配合古林工业区工业污水并入轻纺经济区污水管网工作。

4、采取防渗、防雨、方暴露措施，防止物料、污水、固体废物因撒漏、渗透、地表径流等原因污染土壤、地下水。

5、选用低噪声设备，合理布局各类噪声源，并采用消声、减震、建筑隔声等措施，确保厂界噪声达标。

6、加强固体废物管理，按照相关要求进一步规范危险固体废物和一般工业固体废物暂存场所。生活垃圾收集后交由市容环卫部门定期清运。

7、加强危险物料输送、储存、生产过程监督；进一步完善环境风险事故防范、减缓措施和应急预案，并做好与古林工业区、新区相关预案的衔接与联动工作，定期开展事故应急演练，落实事故防范及应急处理措施，防止发生环境事故和次生环境事故。

8、按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57号）要求，设置标志牌、搭建监测平台、净化装置前后预留监测孔等，落实各种排污口规范化有关要求。

9、加强原有设备拆除过程环境保护管理，防止二次污染。

10、加强现有工程环境保护管理，健全环境管理机构，完善环境管理制度，落实环境监测计划。

三、项目新增污染物排放总量为：大气污染物：烟尘10.44吨/年、二氧化硫1.0吨/年、氮氧化物21.61吨/年。二氧化硫、氮氧化物倍量指标由中石化热电部1#机组管理减排项目平衡解决。

项目实施后全厂污染物排放总量为：烟尘30.64吨/年、二氧化硫31.92吨/年、氮氧化物117.31吨/年；化学需氧量3.77t/a，氨氮0.50 t/a。

四、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，你公司应重新报批建设项目的环评文件。

五、严格执行环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目开始试生产或试运行十五日内到我局备案，并按规定程序申请环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运营。

六、请所在地环境保护主管部门负责项目施工期间的环境保护监督检查工作。

七、该项目应执行以下环境标准

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级；
- 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；
- 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类；
- 4、《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003）；
- 5、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级；
- 6、《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）；
- 7、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准B标准；
- 8、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类；
- 9、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

5、主要污染源、污染因子及环保治理措施

该项目主要污染物排放情况见表5-1。

表 5-1 主要污染物排放情况

内容 类型	排放源	污染+物名称	采取的治理设施
大气污染物	反应釜加料口、呼吸口 废气和分液罐不凝气	甲苯	首先经尾气吸收塔（10%碱液）吸收，然后作为引风引入蒸汽锅炉燃烧成为二氧化碳和水，通过 60m 烟囱排放。

水污染物	工艺生成水	COD、甲苯、悬浮物、pH	排入厂内污水处理站处理后外排。
	尾气吸收废水	COD、甲苯、悬浮物、pH	排入厂内污水处理站处理后外排。
	循环冷却水排污废水	COD、悬浮物	排入厂内污水处理站处理后外排。
固体废物	废水处理设施污泥	含有机物	交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运。
噪声	机泵、风机等设备的运转噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、墙体隔音、距离衰减等措施。

5.1 废气排放及治理措施

5.1.1 有组织废气

该项目有组织扩散的废气主要是反应釜加料口、甲苯回收罐呼吸口废气、分液罐不凝气和造粒废气，其中污染物主要是甲苯、少量甲醛、酚类和颗粒物。这些废气首先经尾气吸收塔（10%碱液）吸收，然后作为引风引入 15 吨蒸汽锅炉燃烧成为二氧化碳和水，通过 60m 烟囱排放。

由于该项目废气中主要污染物为甲苯、少量甲醛和酚类，属于易燃有机物，引入锅炉燃烧后燃烧比较完全，燃烧产物主要为二氧化碳和水。此次改造“以新带老”将原TMQ造粒尾气引入15吨蒸汽锅炉燃烧后，通过60m排气筒排放。

5.1.2 无组织废气

该项目无组织排放的大气污染物为甲苯储罐呼吸口废气、反应釜加料口废气。建设单位在反应釜加料口设了局部引风装置，将该股废气和储罐呼吸废气均收集引入碱液吸收装置净化后引入锅炉燃烧。建设单位原M车间原料及产品产生异味物质较多，该项目仅有少量甲苯无组织排放可能产生异味，通过此次改造，提高了设备的密闭性，将回收罐、分液罐、计量罐呼吸废气收集引入碱液吸收装置净化后引入锅炉燃烧，原料卸车时采取平衡管密闭，还对原有DCBS工艺无组织排放部分进行了降低异味处理，相关异味气体无组织排放控制水平与原有设备装置水平相比显著提高，可以降低相关异味物质的影响。通过该项目建设可改善厂区及周边环境，促进清洁生产水平。

5.2 废水排放及治理措施

建设单位污水处理主要采用调节氧化，并利用树脂吸附工艺，在混凝阶段采用高效絮凝、氧化等手段对废水进行预处理，采用“高级氧化-混凝沉淀-过滤-树脂吸附”处理工艺，有效去除废水中的有机物。建设单位污水处理站设计处理能力达到 250m³/d，根据天津市人民政府办公厅《关于严格工业企业废水未经集中处理直接排

放的通知》（津政办发[2014]36 号）、市环保局关于印发《2014 年度废水直排工业企业和工业渗坑污染治理工作实施方案》的通知（津环保水[2014]64 号），该公司出水排放至板桥河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。甲苯、苯胺类污染物排放按照《城镇污水综合排放标准》（GB18918-2002）选择控制项目最高允许排放浓度。

5.3 噪声排放及治理措施

该项目噪声源主要是机泵、风机等设备的运转噪声，噪声源强约为 90(A)。该项目为改扩建项目，风机、泵类等设备均为利旧设备。主要采取减震、消声、隔声措施降低噪声对环境的影响。

5.4 固体废弃物及其处置措施

项目污水处理站会产生污泥，改进工艺后，污泥产生量和原来相同，不新增污泥。该项目不新增劳动定员，厂区内生活垃圾经统一收集后由环卫部门清运，不产生二次污染。

5.5 环境风险防范措施及应急预案

根据建设单位提供的资料，采取的风险防范措施如下：

（1）物料泄漏防范措施

①发现车辆装卸和生产过程中泄漏，及时终止，关闭阀门，地面采取防渗漏处理、围堰收集等措施。

②装置采用优质设备及管材，对于运输管线定期系统试压、定期检漏。

③执行库区操作人员岗位培训，熟悉操作规范程序，做到防范于未然。具体措施如下：

a. 每月盘查储罐，如有异常亏损时，立即作追踪检查，必要时作储罐和管线测压，如发现储罐或管线有异常则立即更换；

b. 每月定期检测储罐的烃类气体浓度并作记录，如果发现烃类气体浓度异常，立即进行追踪检查处理；

c. 制订“泄漏记事表”，以掌握罐区发生泄露事故事件的原因以及频率，作为罐区防漏管理以及污染整治的参考：储罐的地基和支撑结构应定期检查，检查的结果应存档以备案来参考；在清洗储罐时，应尽量退尽罐底。

（2）计算机辅助控制

建设单位现有主要功能单元采用先进的计算机 DCS 控制系统，提高了生产工艺控制的自动化水平，使得生产过程控制更加及时有效。

（3）规范安全防护设施

①为操作工配备必要的劳保防护口罩、手套、防护镜等劳动保护，现场配备长管呼吸器、空气呼吸器、洗眼器、氧气袋、应急灯、排风扇等应急设施；

②在防爆区域按设计规范使用合格的防爆电器设备和仪器仪表，采取有效的防雷、防静电措施；

③温度、压力等关键工艺参数设双测量点，并通过计算机监测、记录，设超限声光报警；

④现场按规定设置了可燃气体报警器和有毒气体报警器；

⑤厂区配备规范的消防设施，作到安全设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投用。

⑥现场配备合理的消防器材和工具，实验室配备通风橱、急救箱等设施。

（4）现状物质泄漏的应急处置措施

① 叔丁胺、环己胺、二环己胺泄漏的应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至厂区东部的安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员佩戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后进入事故水收集池。大量泄漏：本项目罐区均建有独立的围堰，可在围堰内处置。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或外运处置。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

② 异丙醇泄漏的应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至厂区东部的安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。应急处理人员佩戴自给式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石灰或其它惰性材料吸收。大量泄漏：本项目罐区均建有独立的围堰，可在围堰内处置，喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或外运处置。

处置方法：泄漏物质可在安全距离外燃烧。若泄漏量较大，应蒸馏回收。所有装异丙醇的设备及接触面应接地，以防静电着火。

灭火方法：喷水冷却容器，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

该项目甲苯原料采用桶装，储存于车间原料区，如发生小量泄漏采用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

5.5.2 事故应急预案备案情况

建设单位针对原有工程的危险源和潜在的风险事故制定了《科迈化工股份有限公司环境污染事故应急预案》并在天津市滨海新区环境局进行备案。

5.6、清洁生产分析

建设单位通过此次改扩建，相关生产装置的设备和工艺水平得到大幅度提高；产品综合能耗有所下降；污染物控制水平显著提高；装置采用 DCS 系统进行控制，自动化程度高，有利于提高生产效率、降低能耗，提高产品质量和适应生产变化的灵活性，实现平稳操作，长周期运转；各项废弃物得到了一定程度的综合利用，基本不会对环境产生污染，项目建设总体符合清洁生产思想和要求。

6、验收监测重点

根据该项目污染物排放状况及相应的治理措施，本次验收监测重点为废气、废水和噪声。

7、验收监测执行标准

7.1 废气排放执行标准

废气引入锅炉燃烧，燃烧产物为二氧化碳和水，烟尘烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003）表 1 燃煤锅炉大于 7MW 排放标准要求，具体限值见表 7-1。

厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）臭气浓度控制标准值；甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级，具体限值见表 7-2。

表 7-1 锅炉大气污染物排放标准 (mg/m³)

污染物	燃煤锅炉 (>7MW II时段)	备注
烟尘	80	DB12/151-2003
SO ₂	200	
NO _x	400	

表 7-2 大气污染物排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
臭气浓度	1000 (无量纲)	15	—	周界外浓度最高点	20 (无量纲)
甲苯	40	60	54	周界外浓度最高点	2.4

7.2 废水执行标准

根据天津市人民政府办公厅《关于严格工业企业废水未经集中处理直接排放的通知》（津政办发[2014]36号）、市环保局关于印发《2014年度废水直排工业企业和工业渗坑污染治理工作实施方案》的通知（津环保水[2014]64号），该项目出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求 and 《城镇污水综合排放标准》（GB18918-2002）选择控制项目最高允许排放浓度执行，见表 7-3。

表 7-3 水污染物排放标准

污染物	排放浓度	标准来源
pH	6~9 (无量纲)	GB3838-2002 V 类
COD _{Cr}	40mg/L	
BOD	10mg/L	
氨氮	2.0mg/L	
总磷	0.4mg/L	
石油类	1.0mg/L	
SS	20 mg/L	GB18918-2002 一级 B
甲苯	0.1mg/L	GB18918-2002 选择控制项目最高允许排放浓度
苯胺类	0.5mg/L	

7.3 噪声执行标准

厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类，标准限值见表7-4。

表 7-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
3类区	65	55

8、验收监测内容

依据环发〔2000〕38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》、监测技术规范及《科迈化工股份有限公司年产1万吨绿色橡胶粘合剂KTR技改项目环境影响报告书》经现场踏勘后确定本次监测点位、监测因子、监测频次。

8.1 废气验收监测内容

8.1.1 废气污染物监测点位、项目及频次，见表8-1。

表 8-1 废气监测点位、项目及频次

监测点位	项目	监测内容	监测频次
◎1 锅炉废气排放口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、甲苯	浓度、排放速率	共测2周期、3次/周期
○1、○2、○3 下风向	甲苯、臭气浓度	浓度	共测2周期、3次/周期

8.1.2 废气监测分析方法，见表8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

监测项目	监测分析方法		分析依据
臭气浓度	采样方法	真空瓶采样法	GB/T 14675-1993
	分析方法	恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
甲苯	采样方法	活性炭吸附采集	HJ 584-2010
	分析方法	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010
氮氧化物	采样方法	直接采样	HJ 693-2014
	分析方法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014
二氧化硫	采样方法	直接监测法	GB/T 16157-1996
	分析方法	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T57-2000
烟尘	采样方法	平型管采样法	GB/T 16157-1996
	分析方法	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-96

8.2 废水验收监测内容

8.2.1 本次验收监测于污水总排口设置1个监测点位。废水监测点位、项目及频次见表8-3

表 8-3 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测因子	监测项目	监测频次
★1 厂区外排口	pH、COD、BOD、氨氮、总磷、SS、石油类、甲苯、苯胺	排放浓度	共测 2 周期、3 次/周期

8.2.2 废水监测分析方法见表8-4

表 8-4 废水监测分析方法

项目	分析方法	标准依据	使用仪器	方法检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	PB-21 酸度计 27991925	0.1(无量纲)
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	PL203 电子天平	4mg/L

			1225360521 电热鼓风干燥箱 110813036	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T11914-1989	—	5mg/L
生化需氧量	水质 生化需氧量 (BOD) 的测定 微生物传感器快速测定法	HJ/T86-2002	BOD 快速测定仪 220B B2208SQ610	2mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	723N 分光光度计 070910080005	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	TU-1810 型紫外-可见分光光度计	0.01mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2012	OIL 红外分光测油仪 1121008004	0.04mg/L
甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB/T 11890-1989	气相色谱仪	0.005mg/L
苯胺	水质苯胺的测定 N-(1-萘基)乙二胺分光光度法	GB/T11889-1989	723N 分光光度计 070910080005	0.03mg/L

8.3 噪声验收监测内容

- 8.3.1 监测方法：执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。
- 8.3.2 监测点位：于边界四周界外1米布设8个监测点位（▲1~▲8）。
- 8.3.3 监测项目：厂界噪声（等效声级 $Leq[dB(A)]$ ）。
- 8.3.4 监测频次：连续监测2天，每天3次（昼间2次、夜间1次）。

9、质量保证措施

本次验收监测的质量保证严格按照天津市滨海新区环境保护监测站编制的《质量手册》的要求，实施全过程质量控制。

9.1 废气监测的质量保证执行国家环保总局颁发的HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）有关内容。

9.2 废水监测的质量保证执行国家环保总局颁发的HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）有关内容。

9.3 厂界噪声监测采用积分式噪声统计分析仪、噪声声级采集器，声级校准器等。仪器性能均符合国家标准GB 3785-83《声级计的电声性能及测试方法》中的规定，仪器均通过国家计量部门检定合格。

9.4 所用仪器均在检定合格有效期内使用；每年对仪器与设备检定及校准情况进行核查。所用仪器设备定期维护使用时作好仪器使用记录，保证仪器与设备处于完好状态。

9.5 每批样品分析的同时做空白试验、质控样品和平行双样。质控数据应占每批分析样品数量的15~20%。

表 9-1 质量控制情况统计表

分析项目	分析者	分析 样品 数量	现场平行				实验室平行				加标回收				全程序空白		标样		总检 查数 量	总检 查率 %	总合 格数 量	总合 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	检查 率%	合格 数	合格 率%	检查 数	合格 数	检查 数	合格 数				
pH 值	王帆	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	100	8	100
悬浮物	徐贵颖	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	100	6	100
化学需氧量	袁广娟	6	—	—	—	—	2	100	2	100	—	—	—	—	2	2	2	2	12	100	12	100
氨氮	王晨	6	—	—	—	—	2	100	2	100	—	—	—	—	2	2	2	2	12	100	12	100
生化需氧量	刘蕊	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	8	100	8	100
总磷	邓阳琴	6	—	—	—	—	2	100	2	100	—	—	—	—	2	2	2	2	12	100	12	100
石油类	段利丽	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	100	8	100
甲苯	王海超	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	34	100	34	100	
苯胺类	薛士博	6	—	—	—	—	2	100	2	100	—	—	—	—	2	2	2	2	26	100	26	100

10、验收监测结果与评价

10.1 验收监测期间生产工况

本次验收监测过程中该项目实际生产负荷为额定生产负荷的75%以上，符合项目验收监测要求。验收监测期间该项目实际生产负荷见表10-1。

表 10-1 验收监测期间该项目实际生产负荷表

产品名称	设计最大产能（吨/天）	当天实际产量			
		2016.3.23		2016.3.24	
		产量（吨/天）	负荷%	产量（吨/天）	负荷%
绿色橡胶粘合剂	33.3	25	75.1	25	75.1

10.2 验收监测期间气象条件

本次验收监测过程中气象条件均符合相应监测规范，见表 10-2。

表 10-2 气象条件

日期	天气状况	监测频次	风向	风速 m/s	气压 Kpa	气温℃
2016-03-23	晴	1	东北	1.2	101.2	9.2
		2	东北	1.2	101.2	9.6
		3	东北	1.2	101.2	9.8
2016-03-24	晴	1	东北	1.3	101.3	8.7
		2	东北	1.3	101.3	9.3
		3	东北	1.3	101.3	9.6

10.3 废气验收监测结果与评价

（1）有组织废气

该项目有组织扩散的废气主要是反应釜加料口、呼吸口废气和分液罐不凝气，其中污染物主要是甲苯和少量甲醛、酚类。首先经尾气吸收塔（10%碱液）吸收，然后作为引风引入蒸汽锅炉燃烧后通过60m烟囱排放。监测结果见验收监测数据表表1。

验收监测期间，该项目锅炉外排废气中甲苯浓度未检出（检出限 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ），符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。烟尘排放浓度最大值 61.8mg/m^3 ，排放量 0.63kg/h ；二氧化硫排放浓度最大值 92mg/m^3 ，排放量 0.94kg/h ；氮氧化物排放浓度最大值 181mg/m^3 ，排放量 1.77kg/h ，符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003）相关限值要求。

（2）该项目厂界无组织废气排放中主要污染物为甲苯和臭气浓度，监测结果见验收监测数据表表2。

验收监测期间，该项目厂界废气排放中甲苯浓度最大值 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》关于无组织排放监控浓度限值要求。厂界臭气浓度均小于10（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）臭气浓度控制标准值要求。

10.4 废水验收监测结果与评价

该项目废水经厂内废水处理站处理后外排，监测数据见验收监测数据表表3。

验收监测期间，该项目废水总排口水质中 pH 值为 8.21~8.67；氨氮日均值浓度范围为 0.710~0.729mg/L；总磷日均值浓度范围为 0.04~0.05mg/L；悬浮物日均值浓度范围为 6~7mg/L；石油类日均值为 0.14mg/L；化学需氧量日均值浓度范围为 32~33mg/L；生化需氧量日均值浓度范围为 3.1~3.2mg/L；符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准和《城镇污水综合排放标准》（GB18918-2002）标准限值要求。甲苯浓度值未检出（检出限 0.005mg/L）；苯胺类未检出（检出限 0.03mg/L）满足《城镇污水综合排放标准》（GB18918-2002）选择控制项目最高允许排放浓度限值要求。

10.5 噪声验收监测结果与评价

本次验收监测，沿厂界外 1 米布设 8 个测量点（▲1~▲8）。

监测仪器使用AWA6218C型噪声统计分析仪、AWA6221B型声级校准器，仪器性能符合GB3785-83《声级计电声性能及测量方法》的规定，并经计量检定部门检定合格。噪声监测结果见验收监测数据表表4。

验收监测期间，该项目昼间厂界噪声值范围为54.8~61.2dB(A)，夜间厂界噪声值范围为48.9~50.7dB(A)，均符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类噪声排放限值的要求。

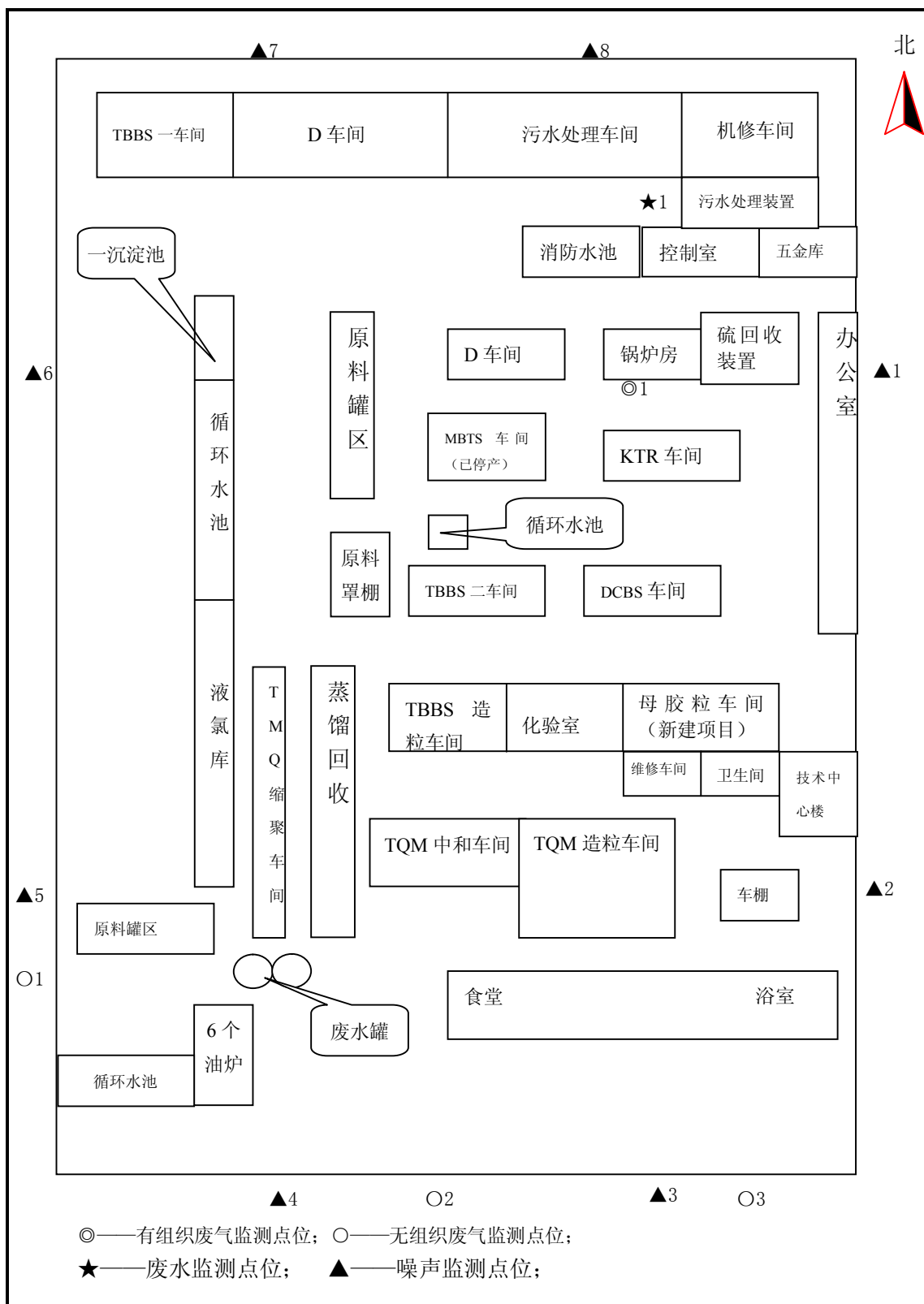


图10-1该项目验收监测点位分布

11、环境风险验收评价

建设单位按照应急预案及环境风险措施的相关要求实施管理。

12、污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及项目特征污染物，本次验收监测确定的总量控制污染因子为废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物，废水中的化学需氧量、氨氮。

污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

$$(1) \text{ 废气: } G = \sum Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

$\sum Q$ ：各工位有组织排放平均排放速率之和（公斤/小时）

N：全年计划生产时间（小时/年）

废气污染物排放总量见表 12-1。

表 12-1 废气污染物排放总量统计

项目	烟尘t/a	二氧化硫t/a	氮氧化物t/a
环评批复排放量	10.44	1.0	21.61
实际排放量	0.48	0.672	1.368
达标情况	达标	达标	达标

$$(2) \text{ 废水: } G = C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

C：排放浓度（毫克/升）

Q：废水年排放量（米³/年）

废水污染物排放总量见表12-2。

表 12-2 废水污染物排放总量统计

项目	排水总量t/a	化学需氧量t/a	氨氮t/a
项目实际排放量	4000	0.128	0.003
环评批复排放量	—	3.77	0.50
达标情况	—	达标	达标

13、环境管理检查情况

该公司环境管理检查情况详见表13-1。

表 13-1 环境管理情况检查

序号	环境管理检查内容	环境管理内容执行情况
1	“三同时”制度执行情况	该项目执行了“三同时”，较好落实了环评报告中提出的污染防治措施。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	有员工负责环保工作，但无专门环保机构，编制了环保管理制度，使之纳入建设单位的日常管理中。
3	环保设施建设、运行及维护情况	环保设施建设、运行及维护良好。
4	厂区绿化情况	厂区有一定的绿化面积。
5	排污口标准化情况	排污口设置规范的标识牌。

14、环评批复落实情况

该项目环评批复落实情况详见表14-1。

表 14-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	落实与否
1	加强施工期的环境管理，严格落实报告书提出的各项污染防治对策，防止施工过程中产生的大气、废水、噪声、固体废物等污染物对环境造成影响。	施工期间严格执行国家相关环保法律法规和落实《报告书》中提出的污染防范措施。	落实
2	项目设计、建设过程中贯彻清洁生产理念，使用先进设备，在工艺废气产生环节要预留治理声级改造空间，强化储罐呼吸、生产过程无组织排放废气管理，通过密闭性，减少无组织排放，确保排放口、厂界大气污染物达标排放。	在内部管理、生产工艺调节与设备选择、原辅材料选用和管理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，可降低能耗、物耗，减少污染物的排放，降低产品的生产成本，符合清洁生产和循环经济的原则。	落实
3	间苯二酚改性树脂反应釜加料口废气、甲苯分液罐和回收罐不凝气、造粒废气一同引入碱液尾气吸收塔净化后，尾气引入现有蒸汽锅炉焚烧，最终通过现有60米高锅炉烟囱达标排放；停用原有TMQ造粒废气排气筒，造粒废气引入导热油炉燃烧后通过15米高排气筒达标排放。	废气引入原有15t蒸汽锅炉焚烧，最终通过现有60米高锅炉烟囱达标排放；停用原有TMQ造粒废气排气筒，造粒废气引入与上面废气引入同一锅炉燃烧后通过60米高排气筒达标排放。	落实
4	工艺废水、尾气吸收塔废水、循环冷却废水经现有废水处理站处理后达标排放。密切关注、积极配合吉林工业区工业污水并入轻纺经济区污水管网工作。	废水排入厂区原有污水处理站处理。	落实
5	采取防渗、防雨、防暴露措施，防止物料、污水、固体废物因撒漏、渗透、地表径流等原因污染土壤、地下水。	物料使用金属设备管道储存、密闭输送，装置是封闭厂房，车间地面采用水泥地面。	落实
6	选用低噪声设备，合理布局各类噪声源，并采取消声、减震、建筑隔声等措施，确保厂界噪声达标。	选用低噪声设备，对各类机泵等噪声源采取隔声、消声、基础减震等措施，降低噪声对环境的影响。	落实
7	加强固体废物管理，按照相关要求进一步规范危险固体废物和一般工业固体废物暂存场所。生活垃圾收集后交由市容环卫部门定期清运。	危险废物交天津合佳威立雅环境服务有限公司处理，设置了危废暂存处。	落实
8	加强危险物料输送、储存、生产过程监督；进一步完善环境风险事故防范、减缓措施和应急预案，并做好与吉林工业区、新区相关预案的衔接与联动工作，定期开展事故应急演练，落实事故防范及应急处理措施，防止发生环境事故和次生环境事故。	编制了环境突发事故应急预案，设立了事故应急池。	落实
9	按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术	设置了废气采样孔，各排污口悬挂了标识牌。	落实

	要求>的通知》（津环保监测[2007]57号）要求，设置标志牌、搭建监测平台、净化装置前后预留监测孔等，落实各种排污口规范化有关要求。	
10	加强原有设备拆除过程环境保护管理，防止二次污染。	原装置拆除搬迁过程中封闭现场，采用水喷淋防尘降尘。 落实



KTR 废气排气筒



污水处理设备



污水排放口



事故应急池



危险废物贮存处

15、验收监测结论及建议

15.1 结论

该项目竣工环境保护验收监测时工况大于75%，满足验收监测条件。验收监测期间对其所排放的外排污染物进行监测，基本达到环评及环评批复要求的标准。此次验收监测采样及分析方法均采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法或行业标准，采样及分析仪器均经过天津市计量部门检定或校验，人员均持证上岗。

一、科迈化工股份有限公司年产 1 万吨绿色橡胶粘合剂 KTR 技改项目，建设单位为科迈化工股份有限公司，位于大港古林街工业区海欣路 72 号，项目建成后年产 1 万吨绿色橡胶粘合剂 KTR，该项目利用已停产的原有 MBT 车间厂房，更换原有合成反应设备，利用原有造粒和尾气回收设备，对建设单位已有部分橡胶防老剂 TMQ 深度加工，将原有部分生产装置改造为 10000 吨/年绿色橡胶粘合剂 KTR 装置，生产绿色橡胶粘合剂 KTR。该项目实际总投资 1000 万元人民币，其中环保投资 64 万元人民币，环保投资总投资比例 6.4%。该项目于 2016 年 1 月 5 日投入试运行。

二、科迈化工股份有限公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间基本完成了环保设施的建设。试运行期间环保设施与主体工程能够同时投入使用。

三、天津市滨海新区环境保护监测站出具的报告表明：验收监测期间，该项目验收监测期间，该项目锅炉外排废气中甲苯浓度未检出（检出限 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ），符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。烟尘排放浓度最大值 61.8mg/m^3 ，排放量 0.63kg/h ；二氧化硫排放浓度最大值 92mg/m^3 ，排放量 0.94kg/h ；氮氧化物排放浓度最大值 181mg/m^3 ，排放量 1.77kg/h ，符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003）相关限值要求。无组织废气排放中甲苯浓度最大值 0.07mg/m^3 ，符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》关于无组织排放监控浓度限值要求。废水总排口水质中 pH 值为 8.21~8.67；氨氮日均值浓度范围为 $0.710 \sim 0.729 \text{mg/L}$ ；总磷日均值浓度范围为 $0.04 \sim 0.05 \text{mg/L}$ ；悬浮物日均值浓度范围为 $6 \sim 7 \text{mg/L}$ ；石油类日均值为 0.14mg/L ；化学需氧量日均值浓度范围为 $32 \sim 33 \text{mg/L}$ ；生化需氧量日均值浓度范围为 $3.1 \sim 3.2 \text{mg/L}$ ；符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准和《城镇污水综合排放标准》（GB18918-2002）

标准限值要求。甲苯浓度值未检出（检出限0.005mg/L）；苯胺类未检出（检出限0.03mg/L）满足《城镇污水综合排放标准》（GB18918-2002）选择控制项目最高允许排放浓度限值要求。厂界噪声昼间噪声值范围为54.8~61.2dB(A)，夜间噪声值范围为48.9~50.7dB(A)，均符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类噪声排放限值的要求。项目总量达到环评批复要求。

四、经检查：

- 1、污染物排放口悬挂了符合要求的标识牌，全厂只设置了一个废水排放口。
- 2、该项目设有专人从事环保工作。
- 3、该项目执行了“三同时”，较好落实了环评报告书中提出的污染防治措施。
- 4、设置了事故应急池和危险废物暂存处。

15.2 建议

- 1、建议加强对生产工艺废气的综合治理，确保外排污染物稳定达标排放，减少异味产生。
- 2、加强污水管理，不得随意外排污水，确保外排污水做到浓度和总量双达标，减少污染物的总量。
- 3、建议建设单位做好应急措施，防止发生生产事故，以及次生环境污染事故，防止扰民现象的发生。一旦出现事故，立即启动应急预案，切断一切废水外排口，防止事故废水未经处理达标排入外环境。
- 4、加强环境管理，减少跑冒滴漏等无组织逸散，加强环保治理设施的维护，确保治理设施处于良好状态运行。