

目 录

1	概述	1
1.1	项目由来及特点	1
1.2	环境影响评价工作过程	3
1.3	分析判定相关情况	4
1.4	项目特点及关注的主要环境问题	6
1.5	环境影响报告书的主要结论	6
2	总则	7
2.1	编制依据	7
2.2	评价因子与评价标准	13
2.3	评价工作等级和评价重点	21
2.4	评价范围及环境敏感区	23
2.5	相关规划及环境功能区划	26
3	建设项目概况及工程分析	51
3.1	现有项目工程分析	51
3.2	拟建项目工程概况	71
3.3	拟建项目影响因素分析	83
3.4	污染源强及污染物排放分析	102
4	环境现状调查与评价	123
4.1	自然环境概况	123
4.2	环境保护目标调查	131
4.3	区域污染源调查分析	132
4.4	环境质量现状调查与评价	139
5	环境影响预测与评价	154
5.1	建设期环境影响分析	154
5.2	运营期环境影响预测与评价	154
6	环境保护措施及其可行性论证	177
6.1	废气防治措施评述	177
6.2	废水防治措施评述	184
6.3	噪声防治措施评价与建议	186

6.4	固废防治措施评述	187
6.5	土壤和地下水防治措施	191
6.6	环境风险防范措施	194
6.7	污染治理措施经济可行性论证	222
6.8	环境保护投入	222
6.9	“三同时”验收项目一览表	223
7	环境影响经济损益分析	224
7.1	项目经济效益分析	224
7.2	环保经济损益分析	224
7.3	小结	225
8	环境管理与监测计划	226
8.1	污染物排放清单及总量控制	226
8.2	环境管理	232
8.3	环境监测	236
8.4	环境监测计划	236
8.5	“三同时”验收监测建议清单	239
9	环境影响评价结论	240
9.1	项目概况	240
9.2	环境质量现状	240
9.3	污染物排放情况	240
9.4	主要环境影响	241
9.5	公众意见采纳情况	242
9.6	环境保护措施	242
9.7	环境影响经济损益分析	243
9.8	环境管理与监测计划	244
9.9	总结论	244
9.10	建议	244

附 件

附件一：江苏省投资项目备案证

附件二：苏州市化工建设项目 2017 年第四次会商会议纪要及会商意见
表

附件三：现有项目环评批复、验收批文；

附件四：危险废物处置协议；

附件五：现状监测报告；

附件六：《江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km²）规划环境影响
报告书审查意见》；

1 概述

1.1 项目由来及特点

张家港迪克汽车化学品有限公司(以下简称迪克公司)是张家港保税区瑞利丰国际贸易有限公司、乙烯化学株式会社、北京北化大投资有限公司、北京泰克来尔科技有限公司和东工 KOSEN 株式会社共同出资成立的中日合资企业,于 1996 年成立,位于江苏省张家港扬子江国际化学工业园华达路 90 号,现有产品有制动液、防冻液、车窗清洗液等。迪克公司目前生产规模为:硼酸酯型汽车制动液 3000 吨/年、防冻液 10000 吨/年、车窗清洗液 10000 吨/年,该项目于 2012 年 3 月建成,并于 2014 年 4 月通过环保局组织的“三同时”竣工验收,目前正常运行。

汽车精细化学品行业是随着汽车工业的繁荣而逐步发展起来的,我国汽车精细化学品发展较晚。1960 年以前,我国对汽车精细化学品的基础研究和应用生产基本处于空白状态。60 年代初期,我国从大庆原油中提炼出发动机油,之后不久我国开始了合成制动液的研究工作。1980 年以后,我国先后规定了发动机油、制动液和防冻液等汽车化工用品的标准,汽车化工用品的研发生产开始步入快速发展时期,其质量和性能均大大提高。进入新世纪以来,随着我国经济水平的提高,汽车开始进入千家万户,汽车化工用品的需求量越来越大。

本项目为扩建项目,拟建地点为企业现有厂区内,不新增土地不新建厂房,产品为硼酸酯型汽车制动液、防冻液及车窗清洗液,生产工艺技术与现有项目一致,为企业自主研发技术,项目工艺和技术成熟,目前厂内现有项目正常运行,可以满足本项目生产要求。各产品特点如下:

汽车制动液:本项目生产的制动液产品和以往产品相比,不仅有吸水缓慢的特点,而且抗氧化性能优异,普通的制动液产品在使用后容易和橡胶皮碗作用形成沉淀析出,在使用过程中更容易因为热氧化而变质,缩短制动液的使用期,影响制动效果。采用该技术生产的制动液产品大大延缓了热氧化而变质的时间,延长了制动液的使用期限,采用该技术生产的制动液在要求很苛刻的赛车上也体现出了十分优异的制动性能。

防冻液：采用有机酸型的长效环保添加剂技术生产的产品，所使用的添加剂缓蚀剂具备优异的防护能力，对各种金属都有显著的保护作用，消耗缓慢。其作用机理主要在使用过程中以形成的离子膜吸附在金属表面可能产生腐蚀的酸性点上，隔绝酸性点和外界的接触，含电负性大的 O、S、P 为中心的极性基吸附在金属表面，以独特的非金属支链结构形成憎水层以网状排列于金属表面外层，通过改变金属表面的电化学性质以达到长期保护金属的目的，从而消除了可能产生的腐蚀隐患。在可能出现局部酸性区域恢复正常后，该合成添加剂又以离子形式重新游离在溶液中，达到了消耗缓慢的特点。

车窗清洗液：采用有机酸型的长效环保添加剂技术生产的车窗清洗液产品不仅使产品具备环保的性能，而且该添加剂的使用极大减少了其他防锈防腐添加剂的使用，最大限度的保护了清洗系统的橡胶和金属等零部件，使产品具备良好的清洗和防护性能。

基于我国汽车用化学品市场良好的行业发展前景，张家港迪克汽车化学品公司拟提升现有生产线生产负荷率，并调整现有生产制度，同时新增部分生产设备，对现有生产线进行扩建，扩建项目将形成年产 7.7 万吨汽车精细化学品(其中：硼酸酯型汽车制动液 7000 吨/年、防冻液 60000 吨/年、车窗清洗液 10000 吨/年)的生产能力。扩建完成后，全厂将形成 10 万吨汽车精细化学品(其中：硼酸酯型汽车制动液 10000 吨/年、防冻液 70000 吨/年、车窗清洗液 20000 吨/年)的生产能力。从现有项目运行情况看，在生产工艺的设计及运营方面，不会产生困扰。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，在工程项目可行性研究阶段，应对该工程项目进行环境影响评价。苏州清泉环保科技有限公司受张家港迪克汽车化学品有限公司的委托，承担张家港迪克汽车化学品有限公司年产 7.7 万吨汽车精细化学品技改扩建项目的环境影响评价工作。为此，环评单位的技术人员在现场踏勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了本项目环境影响报告书。通过环境影响评价，了解项目建设前的环境现状，预测项目建成后对周围水环境、大气环境及声环境等的影响程度和范围，并提出防治污染和减轻项目建

设对周围环境影响的可行措施，为项目的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

1.2 环境影响评价工作过程

本项目评价工作程序见图 1.2-1。

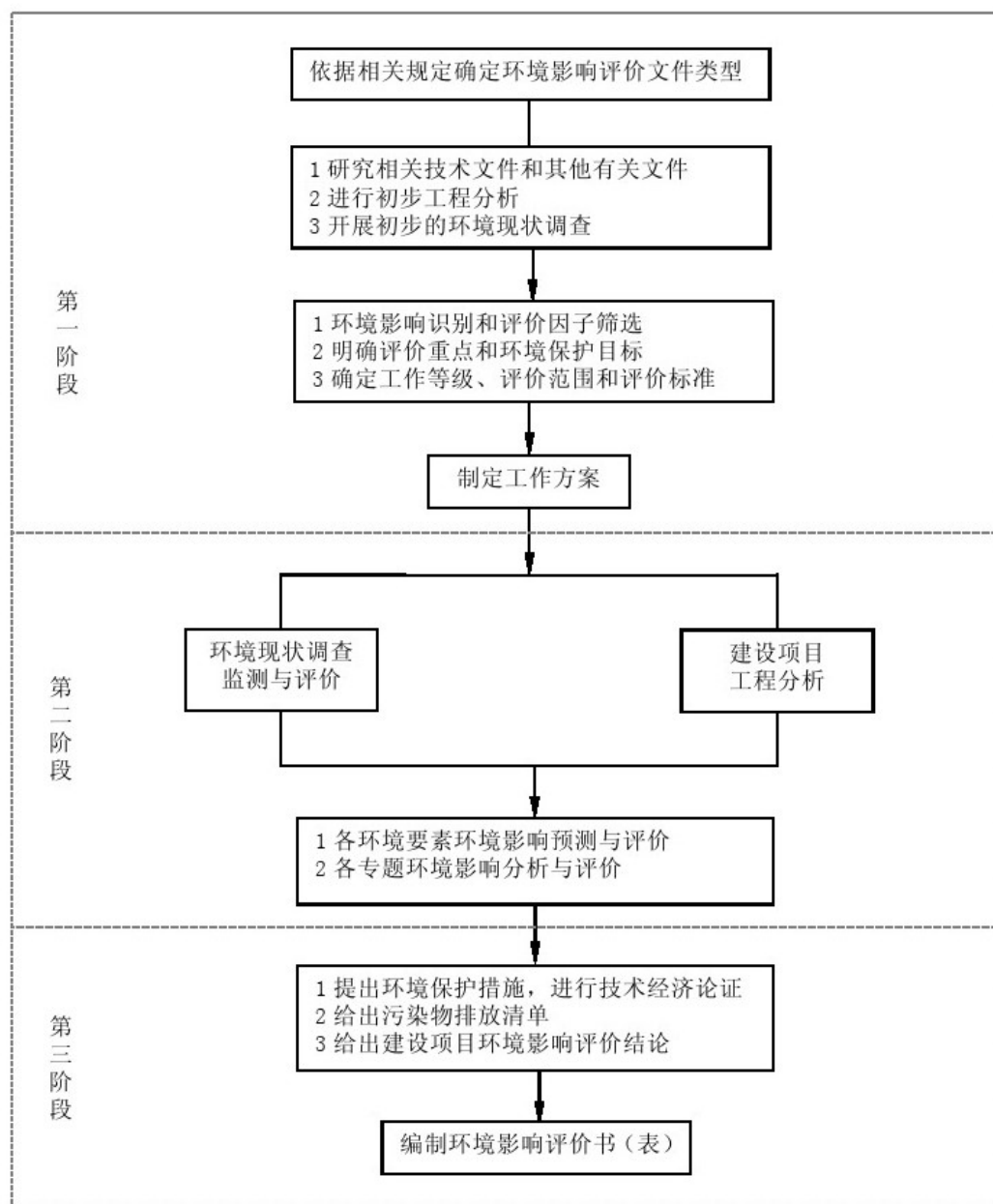


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

从园区基本情况、法律法规、产业政策、行业准入条件、环境承载力、总量指标、“三线一单”等方面对本项目进行初步筛选，见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目初步筛查情况分析

序号	分析项目	分析结论
1	园区产业定位及规划相符性	江苏扬子江国际化学工业园产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，保留原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，适当发展机械等加工工业。项目产品属精细化工产品，用地性质为工业用地，符合园区的产业点位及规划要求。
2	法律法规产业政策及行业准入条件	本项目在苏州市经济和信息化委员会进行了备案（项目代码：2018-320582-26-03-401725）；本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分修改条目、《苏州市产业发展导向目录（2007 年）》中的淘汰类、限制类、禁止类项目，为允许类项目。符合相关法律法规及产业政策。 本项目建设于张家港迪克汽车化学品有限公司现有厂区内，利用原有项目车间、仓储与公用工程，总投资 320.0 万美元（约合 2125.1 万元人民币），拟建地位于江苏省扬子江国际工业园区，该园区是政府规划的化工集中区，园区供热、供水、排水、供电等基础设施基本完善，区域内环保基础设施能够满足项目建设的要求。该区域严格落实了规划及规划环评制度，区域环保设施和基础设施先于本项目进行。在今后的建设当中严格执行“三同时”制度，项目的建设不违背《全省深入开展化工生产企业专项整治工作方案》、《关于印发进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》及《苏州市化工专项整治工作实施方案》等的有关规定。 本项目排放的生产废水不含 N、P，接管胜科水务处理达标后排放。本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关要求。对照《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发〔2016〕47 号文），项目无含氮、磷生产废水排放，项目采用严格规范的管理和操作以减少无组织废气的排放，减少 VOCs 的产生及排放；不属于其规定的应减少的“落后化工产能”，不涉及应治理的“环境隐患”，符合其“治理挥发性有机物污染”、“提升生态保护水平”等方面的要求。
3	环境承载能力及影响	监测期间，项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。 经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
4	总量指标合理性及可达性分析	废气污染物中烟（粉）尘、VOCs 排放总量在张家港减排计划中平衡；废水污染物中 COD、NH ₃ -N、TP 排放总量在张家港减排计划中平衡；固废排放量为零。
5	园区基础设施建设情况	园区已实现集中给水、供电、供气、供热能力、废水集中处理；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。
6	与园区规划环评审查意见相符性分析	本项目选址已铺设污水管网，项目废水经处理后可满足园区污水处理厂的接管要求，并安装在线监控设施与张家港市环保局联网；不属于园区禁止类项目；项目废气、废水排放总量可在园区内平衡；本项目满足《关于江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km²）规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2017〕1 号）中的相关要求。

7	与“三线一单”对照分析	生态保护红线	本项目不在张家港市生态保护功能区一级管控区和二级管控区之内，不涉及生态保护红线区域，符合生态红线规划要求；
		环境质量底线	根据现在监测，项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；结合环境影响预测结论，本工程排放的废气、废水、噪声对周围环境影响较小，因此本项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线；
		资源利用上线	项目位于江苏省扬子江国际工业园区内，本项目用水、能源均由园区统一供给，不新增土地，本项目的资源消耗主要体现在对水、电等资源的利用上。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺、节电设备等手段，本项目在区域规划及规划环评规定的资源利用上线内所占比例很小
		环境准入负面清单	本项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家级地方产业政策，园区产业发展负面清单见表 1.4-2。对照该清单，本项目不属于环境准入负面清单内容。

表 1.4-2 园区环境准入负面清单

严控限制引进的产业	1、羟基新戊醛等项目
	2、采用传统工艺的氯化聚乙烯（CPE）和氯化聚丙烯（CPP）项目
	3、甲醛项目
	4、尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业
	5、新建剧毒化学品、有毒气体类项目
禁止引进的产业	1、高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体
	2、“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸酯项目
	3、未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目
	4、新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目
不符合环保要求限制/禁止引入的项目	1、高水耗、高物耗、高能耗的项目
	2、废水含影响胜科水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解物质，水质经预处理难以满足胜科水务接管要求的项目
	3、工艺废气中难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目
	4、蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽用量大于 4t/h.ha）且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目
	5、剧毒化学品、有毒气体类项目，又无可靠有效的污染控制措施的项目
	6、含氮、磷污染物工业废水排放的企业、项目
空间管制要求限制/禁止引入的项目	1、对园区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目
	2、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目
	3、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。

1.4 项目特点及关注的主要环境问题

张家港迪克汽车化学品有限公司位于江苏扬子江国际化学工业园华达路 90 号，本项目生产制动液、防冻液、车窗清洗液等汽车精细化学品，主要原料为甲醇、乙二醇、二乙二醇、硼酸酯、纯水及其他助剂，生产过程为物理调配过程，项目环境影响主要体现在营运期废气、废水、固废、噪声影响。废水主要为公辅废水及生活污水；废气主要为有机废气以及粉尘，经采取合理有效的处理后达标排放。项目危险废物委托有资质单位安全处置；项目噪声源主要为生产过程中的各类泵、调合釜等，采取隔声、减震等措施后，可以做到噪声厂界达标排放。

项目需关注以下几个环境问题：

(1) 大气环境：关注项目产生的甲醇、非甲烷总烃等有机废气对周边环境空气的影响，关注有组织收集处理及对无组织排放的严格控制，做到不降低周围大气环境功能；

(2) 地表水环境：关注项目接管废水做到不对污水处理厂造成冲击；

(3) 地下水环境：关注地下水区域污染及防渗措施；

(4) 声环境：关注各类设备噪声对厂界的影响；

(5) 固体废物：关注固体废物的分类收集、贮存及危险废物识别及委托处置；

(6) 环境风险：关注化学品在事故状态下的环境风险影响程度及范围。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，所在地属于太湖流域三级保护区，项目无含氮、磷生产废水排放，生活污水和制纯水废水接入污水管网由园区污水处理厂集中处理，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。因此，本报告书认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

(一) 国家级的法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日起实施);

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日修订通过, 2018 年 1 月 1 日起实施);

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(自 2016 年 1 月 1 日起施行, 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正通过);

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(自 1997 年 3 月 1 日起施行, 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修改);

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订);

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日起执行);

(7) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2009 年 1 月 1 日起施行, 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正通过);

(8) 《中华人民共和国环境影响评价法》(自 2016 年 9 月 1 日起施行, 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订);

(9) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行);

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日修

订施行)；

(11) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》，国家环保部，2014 年 1 月 1 日生效；

(12) 《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发【2012】54 号)；

(13) 《太湖流域管理条例》，(国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日第 169 次常务会议通过，2011 年 11 月 1 日起施行)。

(14) 《危险化学品名录》(2015 年版)；

(15) 《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》国务院安委会办公室(安委办【2008】26 号)；

(16) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监管三【2009】116 号)；《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三【2013】3 号)。

(17) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)；

(18) 《国家危险废物名录》(2016 年 3 月 30 日由环境保护部部务会议修订通过，自 2016 年 8 月 1 日起施行)；

(19) 《危险化学品安全管理条例》(2013 修订)；

(20)《危险废物污染防治技术政策》国家环境保护总局，环发[2001]199 号；

(21)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环保部，环发【2012】77 号)；

(22)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环保部，环发【2012】98 号)；

(23)《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》(环办【2006】4 号)；

(24)《环境风险排查技术重点》(环办【2006】4 号附件三)；

(25)《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)，2013 年修

改完善，并于 2013 年 6 月 8 日发布并实施修改单；

(26)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)；

(27)《国务院关于印发水污染防治行动计划通知》(国发【2015】17 号)；

(28)《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办【2013】103 号)；

(29)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号)；

(30)关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(环发[2015]4 号)；

(31)关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见(环发[2015]178 号)；

(32)《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号，自 2016 年 5 月 28 日起实施)；

(33)《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)；

(34)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)；

(35)《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》(环大气[2017]121 号)；

(36)《关于印发《重点流域水污染防治规划(2016-2020 年)》的通知》(环水体[2017]142 号)。

(二) 省级、地方环保法规

(1)《江苏省环境保护条例》(1993 年 12 月 29 日通过；1997 年 7 月 31 日修正；江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议决定，停止执行《江苏省环境保护条例》第四十四条有关处罚权限的规定，自 2005 年 1 月 1 日起施行)；

(2) 《江苏省大气污染防治条例》(江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日通过修订,自 2018 年 5 月 1 日起施行);

(3) 《江苏省太湖水污染防治条例》(江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于 2018 年 1 月 24 日通过修订,自 2018 年 5 月 1 日起施行);

(4) 《江苏省长江水污染防治条例》(江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日通过修订,自 2018 年 5 月 1 日起施行);

(5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日通过修订,自 2018 年 5 月 1 日起施行);

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于 2018 年 3 月 28 日通过修订,自 2018 年 5 月 1 日起施行);

(7) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(1993 年省政府 38 号令);

(8) 《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复【2003】29 号,江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制,2003 年 3 月);

(9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号);

(10) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98 号);

(11) 《关于开展全省化工石化等建设项目环境风险排查的通知》(苏环管【2006】24 号);

(12) 《省政府办公厅关于切实加强化工园区(集中区)环境保护工作的通知》,苏政办发【2011】108 号;

(13) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏

政发【2013】113 号）江苏省人民政府，2013 年 8 月 30 日颁布；

（14）《省政府办公厅关于采取切实有效措施确保改善环境空气质量的通知》（苏政办发【2014】78 号），江苏省人民政府办公厅，2014 年 9 月 30 日；

（15）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令【2013】第 91 号。

（16）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发【2014】1 号）；

（17）《江苏省 2014 年大气污染防治工作计划》（苏大气办【2014】6 号），江苏省大气污染防治联席会议办公室，2014 年 6 月；

（18）《苏州市危险废物污染环境防治条例》（2004 年 7 月 21 日苏州市第十三届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过 2004 年 8 月 20 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十一次会议批准）；

（19）《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办【2014】3 号）；

（20）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办【2014】104 号）；

（21）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办【2014】128 号）；

（22）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办【2014】148 号）；

（23）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号文）；

（24）《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》（苏环办【2016】96 号）；

（25）《关于印发江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南的通知》（苏环办【2016】95 号）；

（26）《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发

[2016]47 号)；

(27) 《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏政办发〔2017〕6 号)；

(28) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办[2018]18 号，2018 年 1 月 15 日)；

(29) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》苏办发【2018】32 号；

(30) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)；

(31) 《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发[2018]24 号)；

(32) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发【2018】74 号)；

(33) 《市政府关于印发苏州市全面开展化工行业优化提升整治专项行动(2017~2019)工作方案的通知》(苏府(2017)29 号)。

2.1.2 产业政策与行业管理规定

(1) 《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》，自 2017 年 7 月 28 日起施行；

(2) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(江苏省人民政府办公厅文件、苏政办发【2013】9 号)；

(3) 关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业【2013】183 号)；

(4) 《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》；

2.1.3 环境影响评价技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 — 总纲》HJ 2.1-2016；

(2) 《环境影响评价技术导则 — 大气环境》HJ 2.2-2018；

(3) 《环境影响评价技术导则 — 地表水环境》HJ 2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则 — 声环境》HJ 2.4-2009；

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018；

- (6) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》HJ610-2016;
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》HJ 964—2018;
- (8) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)。

2.1.4 建设项目有关文件

- (1) 《江苏扬子江国际化学工业园一期(14.5km²)规划环境影响报告书》及其审查意见;
- (2) 苏州市化工建设项目 2017 年第四次会商会议纪要(苏化联办纪【2017】4 号)
- (3) 《张家港迪克汽车化学品有限公司年产 3000 吨硼酸酯型汽车制动液、10000 吨防冻液、10000 吨车窗清洗液搬迁扩建项目环境影响报告书》(2008 年 9 月);
- (4) 《张家港迪克汽车化学品有限公司年产 3000 吨硼酸酯型汽车制动液、10000 吨防冻液、10000 吨车窗清洗液搬迁扩建项目环境影响报告书修编报告》(2012 年 6 月);
- (5) 张家港迪克汽车化学品有限公司的其它相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因子识别

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征,对环境影响因子加以识别,识别结果详见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响识别表

影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生环境	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水														
	施工扬尘	-1S												-1S	-1S
	施工噪声					-2S								-1S	-1S
	施工废渣		-1S		-1S										
运行期	废水排放		-2L					-1L	-1L	-1L					
	废气排放	-2L					-1L			-1L		-1L		-1S	-1S
	噪声排放					-1L									
	固体废物						-1L							-1L	-1L
	事故风险	-3S	-3S									-1S		-1S	
服务期满后	废水排放		-1S												
	废气排放	-1S													
	固体废物						-1S								
	事故风险														

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“1”、“2”、“3”数值分别表示轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响。

根据项目所在地区环境特征，结合本项目对环境的影响因子识别，确定本项目的的环境评价因子，见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大 气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、甲醇、非甲烷总烃	颗粒物、甲醇、非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃
地表水	pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷	COD、SS、NH ₃ -N、TP	COD、NH ₃ -N、TP
噪 声	环境噪声（等效连续 A 声级）	厂界噪声（等效连续 A 声级）	——
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、总硬度、氟、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、砷、铅、镉、汞、氰化物、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数	——	——
土 壤	铜、镉、六价铬、镍、铅、汞、砷、半挥发性有机物（SVOCs）（64 种）、挥发性有机物（VOCs）（63 种）、总石油烃	——	——
固体废物	工业废物	工业废物	外排量

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

（1）水环境质量标准

①、地表水：按照 2003 年 3 月江苏省水利厅和江苏省环境保护厅联合发布的《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目附近河流长江水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类。具体限值见表 2.2.2.1-1。

表 2.2.2.1-1 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

执行标准	指标	标准限值（III类）
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	PH	6~9
	DO	≥5
	COD _{Mn}	≤6
	COD	≤20
	NH ₃ -N	≤1.0
	TP（以 P 计）	≤0.2
《地表水资源标准》（SL63-94）	SS	≤30

②、地下水：地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的水质标准。具体限值见表 2.2.2.1-2。

表 2.2.2.1-2 地下水质量标准（单位：mg/L）

指标	标准限值				
	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
PH	6.5~8.5			5.5~6.5,8.5~9	<5.5,>9
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
细菌总数（个/ml）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
总大肠菌群（个/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

（2）环境空气质量标准

项目所在地大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其它参考标准。具体限值见表 2.2.2.1-3。

表 2.2.2.1-3 环境空气质量标准

执行标准	指标	标准限值
《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值 0.06 mg/m ³ 日均值 0.15 mg/m ³ 小时均值 0.50 mg/m ³
	NO ₂	年均值 0.04 mg/m ³ 日均值 0.08 mg/m ³ 小时均值 0.20 mg/m ³
	PM ₁₀	年均值 0.07 mg/m ³ 日均值 0.15 mg/m ³
《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)	甲醇	日平均 1.0 mg/m ³ 一次值 3.0 mg/m ³
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	小时值 2.0 mg/m ³

表 2.2.2.1-4 异味物质嗅觉阈值表

序号	化学物质	嗅觉阈值 mg/m ³
1	甲醇	140

嗅觉阈值数据来源于《突发性污染事故中危险品档案库》

(3) 声环境质量标准

项目地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准, 具体限值见表 2.2.2.1-5。

表 2.2.2.1-5 声环境质量标准

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3 类标准	65dB (A)	55dB (A)

(4) 土壤环境质量标准

项目所在地为工业用地, 属建设用地, 土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018) 中第二类用地筛选值标准。具体标准值见表 2.2.2.1-6。

表 2.2.2.1-6 (1) 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (基本项目) (mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60 ^①	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500

6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯化钾	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烯	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-92-6	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15

40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	苯	91-20-3	70	700
注：① 具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。				

表 2.2.2.1-6（2） 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（其他项目）

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	第二类用地 管制值
挥发性有机物				
1	一溴二氯甲烷	75-27-4	1.2	12
2	溴仿	75-25-2	103	1030
3	二溴氯甲烷	124-48-1	33	330
4	1,2-二溴乙烷	106-93-4	0.24	2.4
半挥发性有机物				
5	六氯环戊二烯	77-47-4	5.2	10
6	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	5.2	52
7	2,4-二氯酚	120-83-2	843	1690
8	2,4,6-三氯酚	88-06-2	137	560
9	2,4-二硝基酚	51-28-5	562	1130
10	五氯酚	87-86-5	2.7	27
11	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	117-81-7	121	1210
12	邻苯二甲酸丁基苄酯	85-68-7	900	9000
13	邻苯二甲酸二正辛酯	117-84-0	2812	5700
14	3,3'-二氯联苯胺	91-94-1	3.6	36
15	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	-	4500	9000

2.2.2.2 污染物排放标准

（1）水污染物排放标准

本项目接管废水执行保税区胜科水务公司集中处理接管标准，污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1702-2007）中表 3 中“化工行业中其他行业”标准，SS、

pH 指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。具体限值见表 2.2.2.2-1。

表 2.2.2.2-1 水污染物排放标准

指标	污水厂接管	执行标准	污水厂出水	执行标准
PH	6~9	胜科水务企业标准	6~9	*《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》表 3
COD	500 mg/L		80 (60) mg/L	
NH ₃ -N	25 mg/L		5 (5) mg/L	
TP	2.0 mg/L		0.5 (0.5) mg/L	
SS	250 mg/L		70 mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准

*根据《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1702-2018）：从 2020 年 1 月 1 日起，胜科水务尾水执行（DB32/1702-2018）表 3 中“化学工业中其他化学原料和化学制品制造业”标准（上表括号内数据），2020 年 1 月 1 日之前仍执行（DB32/1702-2007）表 3 中“化工行业中其他行业”标准（上表括号外数据）。

（2）大气污染物排放标准

项目大气污染物排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准及其它参考标准，具体限值见表 2.2.2.2-3。

表 2.2.2.2-3 污染物排放标准

执行标准	指标	标准限值			
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	周界外浓度 最高点 mg/m ³
《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1	甲醇	60	5.76	18	1.0
	非甲烷总烃	80	11.28	18	4.0
	臭气浓度	2000 无量纲	/	18	20 无量纲
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 二级标准	颗粒物	120	4.94	18	1.0

（3）噪声污染物排放标准

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，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体限值见表 2.2.2.2-4。

表 2.2.2.2-4 噪声污染物排放标准

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
（GB12523-2011）表 1 标准	70dB（A）	55dB（A）
（GB12348—2008）中 3 类标准	65dB（A）	55dB（A）

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》（HJ/T2.1~T2.4）中的评价工作等级划分，各环境专题评价等级确定为：

（1）环境空气影响评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 中的 AERSCREEN 模型计算相应浓度占标率，然后采用评价工作分级判断大气评价等级。评价工作等级判定见表 2.3-1，估算模式参数表见表 2.3-2，采用估算模式计算结果见表 2.3-3，占标率 P_i 计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 2.3.1-1 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\text{Max}} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\text{Max}} < 10\%$
三级	$1\% \leq P_{\text{Max}} < 1\%$

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-14.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度条件
地形数据分辨率		150
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	0
	海岸线方向/ $^{\circ}$	0

表 2.3.1-3 环境空气评价等级计算

有组织排放				无组织排放			
污染物		Cmax (mg/m ³)	Pmax (%)	污染物		Cmax (mg/m ³)	Pmax (%)
排气筒 3#	颗粒物	0.000488	0.11	甲类车间	甲醇	0.1903	6.34
排气筒 1#	非甲烷总烃	0.006837	0.34	丙类车间	颗粒物	0.03495	7.77
排气筒 2#	甲醇	0.002954	0.10		非甲烷总烃	0.09867	4.93
				储罐区	非甲烷总烃	0.000997	0.05

由上表中的计算结果可知：本项目主要大气污染因子的 P_{Max}≥10%，根据导则，本项目大气评价等级为一级。

(2) 地表水环境影响评价

本项目的生产废水及生活污水可达到胜科水务的接管要求，排入污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“间接排放建设项目评价等级为三级 B”，因此，本项目地表水评价等级为三级 B，只论证污水纳管可行性。

(3) 噪声影响评价

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，因此，确定噪声评价等级为三级。

(4) 地下水影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为报告书—I 类。本项目场地未在水源地的准保护区内，通过现场调查，评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，拟建场地地下水环境敏感程度判为“不敏感”。本项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

因此，根据导则 HJ 610-2016 等级判定，本项目地下水环境影响评价等

级为二级。

(5) 环境风险评价

根据 3.3 章节内容分析可知，本项目风险潜势为Ⅲ，对照表 2.3.1-4，根据导则 HJ 169-2018 等级判定，本项目环境风险等级为一级评价。

表 2.3.1-4 建设项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	Ⅲ	Ⅱ	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2.3.2 评价重点

根据项目地区环境状况以及项目污染特征，本项目评价重点为：

(1) 工程分析 (2) 污染防治措施评述 (3) 环境风险评价

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

(1) 环境空气评价范围

环境空气影响评价范围确定为以生产装置排放源为中心，半径 2.5 公里的圆形范围。

(2) 地表水评价范围

地表水评价范围为：胜科水务排口上游 1800m 至排污口下游 3000m。

(3) 地下水评价范围

以项目建设地为中心，周边 20km² 的矩形范围。

(4) 噪声评价范围

噪声影响评价范围为项目厂界外 200m 范围内。

(5) 土壤评价范围

项目厂界范围内。

(6) 环境风险评价范围

环境风险评价中大气影响评价范围确定为项目周围 3 公里范围。

2.4.2 环境敏感区

项目周围环境保护目标见表 2.4.2-1。生态红线图见图 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y				
德积村			居住	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	E	2000
晨阳村					SE	2200
德积镇区					NE	3400
晨阳街道					SE	3000
金港镇区					SW	3200
东海粮油			粮油企业		NW	1500

表 2.4.2-2 主要环境保护目标一览表

序号	项目	名称	位置	距离 (m)	规模 (人)	备注
1	大气	德积村	E	2000	~500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二 级标准
2		晨阳村	SE	2200	~200	
3		德积镇区	NE	3400	~20000	
4		晨阳街道	SE	3000	~5000	
5		金港镇区	SW	3200	~20000	
6		东海粮油	NW	1500	粮油企业	
7	地表水	东海粮油取水口	SW	排口上游 1800	3000t/d	《地表水环境质量标 准》(GB 3838-2002) III类标准
8		热电厂取水口	W	排口上游 2200	20000t/d	
9		长江	NW	2000	大河	
10		张家港第三水厂 取水口	NE	排口下游 16km	200000 t/d	《地表水环境质量标 准》(GB 3838-2002) II 类标准
11	噪声	周围声环境	四周	200	/	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 中 3 类标准
12	生态	双山岛风 景名胜区	NW	3500	14.75 平方公 里	自然与人文景观保护 (全部为二级管控区)
13		长江(张家港市) 重要湿地	NE	排口下游 14km~17 km	54.4 平方公 里	湿地生态系统保护(全 部为二级管控区)
14		长江张家港三水 厂饮用水源保护 区	NE	排口下游 15.5-16.5km	4.03 平方公 里	水源水质保护区(一级 管控区 0.69km ² 、二级 管控区 3.34km ²)

张家港市生态红线区域保护规划图见下图，由图可知，本项目不在张家港市生态红线一级、二级管控区范围内。

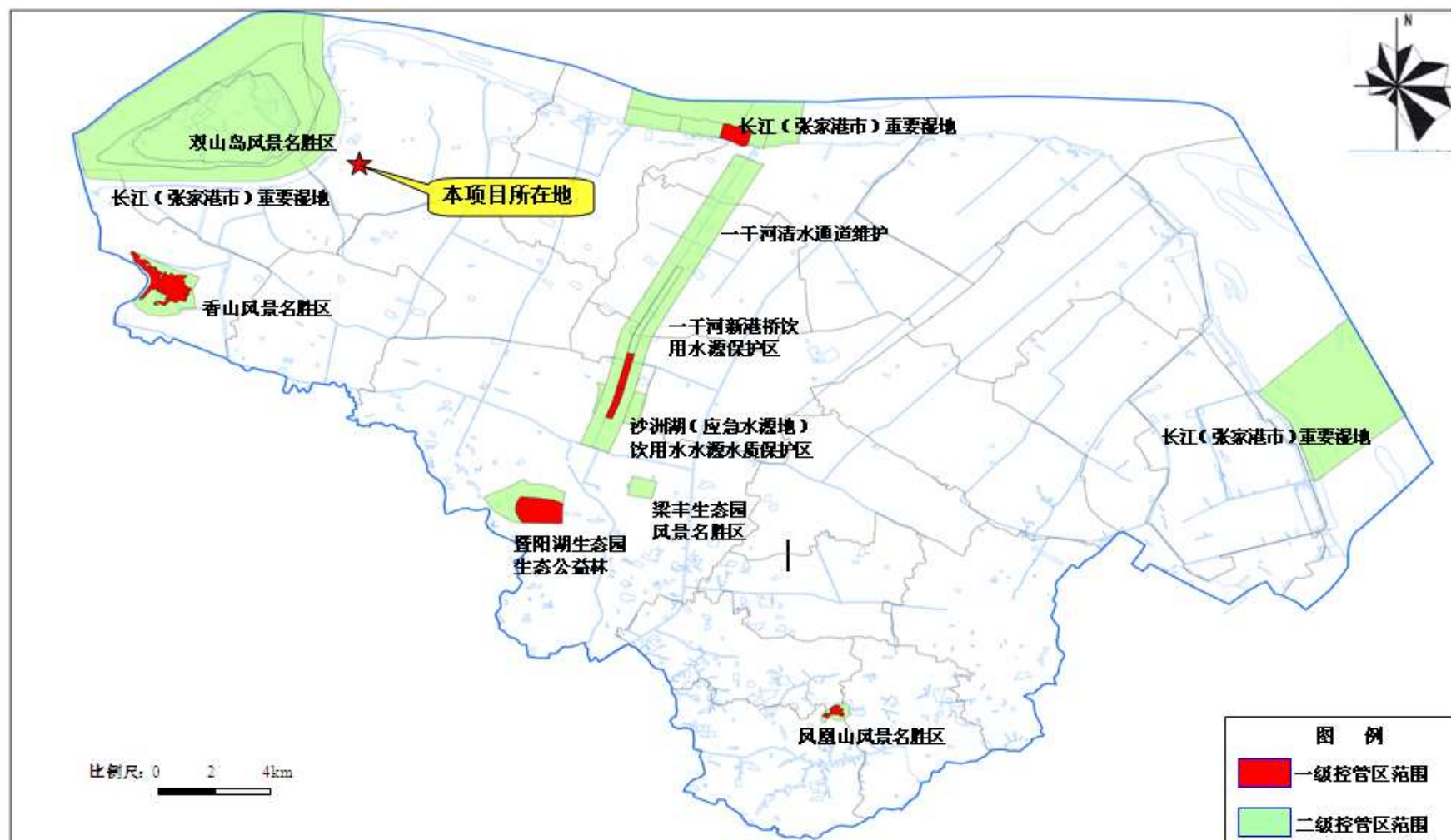


图 2.4.2-1 张家港市生态红线区域保护规划图

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 江苏扬子江国际化学工业园规划

张家港保税区是 1992 年 10 月经国务院批准成立的(国函[1992]150 号),是我国唯一的内河港保税区。

张家港市政府根据城市发展规划和保税区发展规划,于 1998 年经国家批准成立了张家港市化学工业园区,并于 2001 年 5 月经江苏省政府批准成立“江苏扬子江国际化学工业园”(苏政复[2001]82 号),该园区作为保税区的配套区,一期规划面积为 6.64km^2 ,四至范围为:东至东环一路,南至十字港,西至长江,北至张家港东华优尼科能源有限公司(现更名为东华能源有限公司)北边线。

2003 年 4 月江苏省张家港保税区管理委员会委托对化工园原一期规划面积 13.8km^2 (西起十字港、东至张家港东华优尼科公司边线、南起规划的上海路(德积的福民村—天妃庙村—沙洪村一线)、北至长江岸边(含 6.64km^2 范围)的江苏扬子江国际化学工业园进行了环评,并于 2003 年 10 月通过省环保厅审批(苏环管[2003]162 号)。

根据 2007 年的规划,扬子江化工园总规划面积为 24km^2 (含 6.64km^2 范围),分南北两区,其中南区 17.5km^2 ,北区 6.5km^2 。2007 年 11 月苏州市政府对化工园一期规划面积 6.64km^2 以外的 17.36km^2 化工集中区予以了确认(苏府复[2007]165 号),至此扬子江国际化学工业园 24km^2 成为张家港被确认的化工园区之一。2008 年管委会委托对扬子江化工园原二期(总规划面积 24km^2)进行了环评,并于 2008 年 7 月取得江苏省环保厅的批复(苏环管[2008]144 号文)。

2010 年 11 月,扬子江化工园被批准为国家生态工业示范园区。

根据 2016 年园区新一轮规划,为进一步促进生态建设与经济社会协调发展,利于长江生态环境的保护和安全环保水平的提升,结合土地集约节约利用原则,管委会申请对扬子江化工园原有规划范围(24km^2)进行调整,在园区原有范围内调减规划面积至 19.78km^2 ,已于 2016 年 9 月 13 日取得苏州市政府批复(苏府复[2016]70 号)。调减后,分南北两区:北区 3.90km^2 ,

四至为东至环宇路，南至东华路，西至长江，北至东新路；南区 15.88km²，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西南至十字港，西至长江，西北至北海路，东北至渤海路。

管委会根据园区开发情况、入区企业的建设情况以及环境保护的要求，按照整体规划、分期开发的思路，发布了《关于江苏扬子江国际化学工业园整体规划、分期开发的实施意见》（张保发[2016]26 号），对调整后的园区实施分期滚动开发。园区规划分为两期：一期面积为 14.5km²，分为南北两区：北区 3.19km²，四至为东至护漕港河，南至东华路，西至长江，北至东新路；南区分为西南片区和华昌片区：西南片区 9.54km²，四至为东北至霍尼韦尔公司东厂界，东南至港华路，南至港丰公路，西南至十字港，西至长江，北至北海路；华昌片区 1.77km²，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至华昌路，北至渤海路。该范围内及开发边界 500m 宽隔离带无居民区等环境敏感目标，已具备成熟的开发条件。

《江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km²）规划环境影响报告书》已于 2017 年 1 月 4 日通过江苏省环境保护厅审查会。

扬子江化工园作为保税区的配套区，由张家港保税区管委会负责行政管理，目前，江苏扬子江国际化学工业园一期规划（14.5km²）内已建、在建和拟建的企业共计 109 家，其中，生产型企业 102 家；科研型企业 2 家（易高环保能源科技、江苏长能节能新材料科技）；基础设施企业 5 家（南光包装容器、长源热电、胜科水务、胜科新生水、洁利环保）。109 家企业中含已建企业 93 家、在建企业 16 家。本项目位于江苏扬子江国际化学工业园一期规划（14.5km²）范围内，该工业园属于张家港保税区的工业配套区，调整后的规划情况见图 2.5.1-1。



图 2.5.1 -1 江苏扬子江国际化学工业园规划图

2.5.1.1 化工园性质及产业定位

园区性质为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，保留原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，适当发展机械加工工业。

园区目前汇集了世界知名、国内一流的化工企业，技术先进、效益高、低污染，入园化工企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目，也不存在落后产能淘汰，园区将重点实施化工产业改造和提升计划。根据 2011 年 8 月由中国石油和化学工业规划院编制的《江苏扬子江国际化工园化工产业规划》，对化工园产业链进行了细化，提出努力打造“9 条环境友好产业链”，即优先发展丙烯、有机硅和锂电子化学品产业链，充分利用现有基础延伸发展高性能材料、精细化工和聚氨酯产业链，并实现对煤气化、基础化学品和苯乙烯产业的转型升级。化工园在充分考虑园区产业发展现状的基础上，从国内外市场、生产工艺和技术、上下游物料供给等角度充分考虑园区内产业链的配套。入园项目鼓励、限制、禁止类清单见 2.5.1-1；园区环境准入负面清单见 2.5.1-2。

表 2.5.1-1 入园项目鼓励、限制、禁止类清单

鼓 励 引 进 的 产 业	1、国际知名的规模型、基地型化工、物流项目		
	2、与陶氏、道康宁、瓦克、霍尼韦尔、扬子江石化等基地性企业配套项目		
	3、高附加值、高科技含量的精细化工项目	聚丙烯、聚乙烯项目	
		一氯甲烷与三氯甲烷项目	
		有机硅项目	
		工业气体项目	
		食品添加剂	
		涂料	
	4、高科技含量的树脂加工项目		
	5、高科技含量的医药、生物制药项目		
6、环境友好服务型项目	环境监督和信息服务项目		
	环境管理服务项目		
严 控 限 制 引 进 的 产 业	1、羟基新戊醛等项目		
	2、采用传统工艺的氯化聚乙烯（CPE）和氯化聚丙烯（CPP）项目		
	3、甲醛项目		
	4、尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业		
	5、新建剧毒化学品、有毒气体类项目		
禁 止 引 进 的 产 业	1、高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体		
	2、“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸酯项目		
	3、未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目		
	4、新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目		

表 2.5.1-2 园区环境准入负面清单

严控限制引进的产业	1、羟基新戊醛等项目
	2、采用传统工艺的氯化聚乙烯（CPE）和氯化聚丙烯（CPP）项目
	3、甲醛项目
	4、尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业
	5、新建剧毒化学品、有毒气体类项目
禁止引进的产业	1、高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体
	2、“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸酯项目
	3、未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目
	4、新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目
不符合环保要求限制/禁止引入的项目	1、高水耗、高物耗、高能耗的项目
	2、废水含影响胜利水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解物质，水质经预处理难以满足胜利水务接管要求的项目
	3、工艺废气中难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目
	4、蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽用量大于 4t/h.ha）且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目
	5、剧毒化学品、有毒气体类项目，又无可靠有效的污染控制措施的项目
	6、含氮、磷污染物工业废水排放的企业、项目
空间管制要求限制/禁止引入的项目	1、对园区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目
	2、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目
	3、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。

2.5.1.2 化工园功能布局和用地规划

园区一期规划范围为适应园区沿长江呈带状发展的格局，用地总布局以对外交通功能的长江路、上海路和南京路为主干道，构成园区道路主框架，以此划分不同功能的用地块。园区用地以工业用地为主，区内不安排居住用地、农田和行政、公共服务用地。

2.5.1.3 化工园基础及公用工程

表 2.5.2-3 基础设施建设情况一览表

环保基础设施		规模		建设进度	备注
		规划	实际建设		
自来水厂	保税区自来水厂	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	运行	水源为长江
	张家港区域水厂	60 万 m ³ /d	60 万 m ³ /d	运行	水源为长江
保税区污水处理厂（胜科水务）		已建 5 万 m ³ /d，远期规划处理规模达 8 万 m ³ /d	现状处理能力 3.5 万 m ³ /d，二期 B 工程 1.5 万 m ³ /d 已建成，一旦园区污水量超过现有处理能力，B 工程将投入使用	运行	尾水排入长江
中水回用		4 万 m ³ /d	A 系列 2 万 m ³ /d 试运行，B 系列 2 万 m ³ /d 在建	运行	目前，园区内使用胜科再生水的企业有扬子江石化、梅塞尔气体、天齐锂业、长华聚氨酯、凯凌化工、杜邦-旭化成聚甲醛、赛宝龙石化、日触化工、霍尼韦尔 9 家，用水量约 151.34 万 m ³ /a
高浓度污水预处理		7500m ³ /d	7500m ³ /d	运行	
长源热电		1200t/h	880t/h	运行	五期 4 台 220t/h
危废处置		配套建设园区内危险废物集中焚烧设施，规划处置量为 30000t/a	管委会已收购华瑞部分股份确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司规划建设 10000t/a 工业废液回收处理项目；此外，将根据园区发展进一步建设危废处置项目	-	目前园区危废主要处置单位为保税区参股的华瑞、格锐等公司

（1）给水现状

园区主要由张家港区域水厂供水，辅以保税区水厂（位于保税区热电厂内）。区域水厂设计供水能力为 60 万 m³/d，取水口位于本园区下游约 15 公里的长江一干河口。保税区水厂水源为长江，以供应工业用水为主，规模 2 万 m³/d。园区给水管网成环状布置，已敷设管

网范围覆盖化工园一期范围，能够满足化工园内企业的需求。

（2）雨水工程现状

园区排水制度为雨污分流制。雨水按照分散、就近原则排入河道，雨水管道服务面积覆盖率为 100%。

（3）污水工程现状

a) 污水集中处理工程

保税区污水处理厂张家港保税区胜科水务有限公司位于园区的西北部，已建成的一期、二期工程日处理能力为 5 万 m^3/d ，远期规模 8 万 m^3/d 。

胜科水务服务范围为“张家港保税区”、“江苏扬子江国际化学工业园”、生活安置区和配套区内的各企业生产废水和生活污水。

胜科水务设计处理能力 5 万 m^3/d ，其中一期工程设计处理能力 2 万 m^3/d ，采用 SBR 工艺；二期工程 3 万 m^3/d （包括 A 工程 1.5 万 m^3/d ，B 工程 1.5 万 m^3/d ），采用厌氧+耗氧+载体流化床处理工艺。目前一期工程（2 万 m^3/d ）、二期 A 工程（1.5 万 m^3/d ）已建成投入运行，即现状处理能力为 3.5 万 m^3/d 。二期 B 工程（1.5 万 m^3/d ）的设备设施已建成，一旦园区污水量超过现有处理能力，B 工程将投入使用。胜科水务目前已投入运行的 3.5 万 m^3/d 项目均已通过竣工环保验收。

胜科水务现有污水处理工程设计进水水质指标为《污水综合排放标准》三级标准，处理后尾水需要满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 3 中标准。pH、 BOD_5 、SS 及石油类等物质参照《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中表 3 标准。甲苯等指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-200）中表 3 中的允许排放标准。

b) 高浓度污水预处理工程

胜科水务已建成高浓度水预处理项目，建设规模为 7500 m^3/d ，采用荷兰百欧仕公司提供的 EGSB 工艺技术，已于 2015 年通过竣工环

保验收。

c) 中水回用工程

张家港保税区管委会与新加坡胜科集团合资成立张家港保税区胜科新生水有限公司，已建设污水再生利用项目。再生水利用项目利用保税区污水厂一期工程排放的尾水 2 万 t/d, 再从长江取水 2 万 t/d, 可生产工业用水 4 万 t/d。中水回用处理工艺拟采用 A、B 两个系列，A 系列全部为污水厂尾水，拟采用“混凝澄清 + 锰砂过滤 + 连续微滤 + 反渗透 + 浓水淡化 + 蒸发析盐”处理工艺；B 系列为长江水与污水厂尾水按 2: 1 比例混合后，采用“混凝澄清 + 锰砂过滤”工艺进行处理。目前该项目 A 系列 2 万 m³/d 已建成，正在试运行；B 系列 2 万 m³/d 在建。中水管网沿园区道路敷设，负责向各中水用户单位提供中水。

(4) 供热现状

园区实行集中供热，除华昌化工及双狮化工建有自备热电站，其余均由保税区长源热电厂供热。长源热电规划总供热负荷为 1200t/h。

a) 长源热电

张家港保税区长源热电有限公司从 1995 年建厂至今先后完成了五期项目建设。

一期项目 2 台 75t/h 高温高压煤粉炉及 2 台 6MW 汽轮机发电机组于 1998 年 8 月建成投产；二、三期扩建项目新增 2 台 130t/h 高温高压循环硫化床锅炉及 2 台 12MW 背压发电机组，于 2003 年 4 月建成投产；四期项目建设一台 130t/h 循环流化床锅炉，于 2007 年 5 月建成投产。

五期工程分二个阶段进行，第一阶段于 2011 年 11 月完成 2 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉及 2 台 30MW 背压机组建设，并在 2011 年 8 月拆除一期工程，2013 年 10 月通过环境保护部竣工环保验收；第二阶段于 2013 年 8 月建设 1 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，2015 年 1 月通过张家港市环保局竣工验收。

2014 年 4 月，长源热电公司扩建 1 台 220t/h 高温高压循环流化

床锅炉，同时关停二、三、四期 3 台 130t/h 次高温次高压循环流化床锅炉，拆除 2 台 12MW 次高温次高压背压发电机组，2014 年 10 月通过张家港市环保局竣工验收。

长源热电目前全厂共 4 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，配两台 30MW 背压机组，最大供热能力为 880t/h。

b) 华昌化工热电站

华昌化工热电站已建设 5 炉 3 机，即 3 台 75t/h 循环流化床锅炉和 2 台 130t/h 循环流化床锅炉，配套 2 台额定功率 12MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组和 1 台额定功率 24MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组，供热系统最大能力为蒸汽 485t/h，全部自用，最高用热负荷约 190t/h。该项目已通过竣工环保验收。

c) 双狮精细化工热电站

双狮化工热电项目装机容量为：1×C50MW 发电机组（利用余热发电，无燃煤锅炉房）。供热系统最大能力为蒸汽 215t/h，全部自用，最高用热负荷约 150t/h。该项目已通过竣工环保验收。

(5) 供电工程

园区现状主电源为 220KV 港区变电所和 220KV 柏木变电所。

(6) 燃气工程

以“西气东输”天然气为气源，由张家港门站统一供气。在港华路和港丰路交汇处东北角设置港区高中压计量调压站。

(7) 一般固废处置

园区生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用。

(8) 园区配套建设危险废物集中焚烧设施，规划处置量为 30000t/a。目前，园区危废主要送至张家港市格锐环境工程有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置，在这两家企业处置范围外的危险废物由各企业寻找有资质的单位处置。管委会已收购华瑞部分股份以确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司规划建设 10000t/a 工业废液回收处理项目，预计

2017 年开始建设，2018 年 6 月底投入运行。此外，将根据园区发展将进一步建设危废处置项目。

2.5.1.4 化工园管理和整治要求及落实情况

化工园管理和整治要求及落实情况详见表 2.5.2-4。

表 2.5.2-4 化工园管理和整治要求及落实情况

政策、规划名称	政策、规划相关内容	园区规划内容	落实情况
石化和化学工业发展规划》(2016-2020 年)	“十三五”末，万元 GDP 用水量下降 23%，万元 GDP 能源消耗、二氧化碳排放降低 18%，化学需氧量、氨氮排放总量减少 10%，二氧化硫、氮氧化物排放总量减少 15%，重点行业挥发性有机物排放量削减 30%以上。 化工园区提升改造： 改善园区安全环保水平的公用工程建设专业危险化学品处置消防站、污水处理厂、危险化学品废弃物处置设施、公共管廊、公共事故应急池、危化品车辆管理设施（包含危化品车辆专用停车场和危化品车辆道路监管设施）等。 应急响应和救援指挥中心建设园区监测预警系统（包含基于危化品车辆管理设施的封闭式园区管理系统）、应急响应系统和应急救援指挥中心等。 安全、环保一体化风险管理的智慧化工园区基于物联网、大数据、云计算技术，整合园区内外关键资源信息的智慧管理系统、以及辅助以上系统正常运行所需的基础设施等。	2016 年规划调整调减园区原规划范围，已按要求重新开展规划环境影响评价，并取得审查意见。 园区环境目标： 园区环境目标与评价指标与文件要求相符。 空间隔离要求： 本次园区规划范围调整后，化工园一期范围边界与居住区之间设置 500 米宽的隔离带，隔离带内环境敏感目标已全部拆迁安置完毕。 项目准入要求： 园区后续引进企业严格执行环保准入标准。新建（含搬迁）化工项目，投资额不得低于 1 亿元人民币（不含土地费用）。 园区禁止排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目入园，目前无此类已建项目。	符合
《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发[2011]108 号）	已经批准的园区规划在实施范围、适用期限、建设规模、结构与布局等方面进行重大调整或修订的，应当及时重新开展规划环境影响评价工作。 入园企业接管率达 100%，积极鼓励有条件的地区实施区域中水回用。集中供热率达 100%。危险废物安全处置率达 100%。 危险废物产生量大于 5000 吨/年且需采取焚烧处置的化工区，应配套建设危险废物集中焚烧设施；危险废物产生量大于 10000 吨/年且需采取填埋处置的化工区，应在省辖市范围内配套建设危险废物安全填埋场。 区内企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理效果；废水经企业预处理达到污水处理厂接管标准后，方可接入区域污水处理厂集中处理。新建和改扩建化工项目应做到“清污分流、雨污分流”，生产废水原则上应经专用明管输送至集中式污水处理厂，并设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。 化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。严格落实建设项目	限制引进高水耗、高物耗、高能耗的项目。鼓励企业采用能量梯级利用、余热余压回收等先进节能适用技术开展技术改造，提高利用效率。 园区基础设施建设： 园区基础设施较为完善，已建成集中式污水处理厂胜科水务及配套管网，污水接管率达到 100%，中水回用工程已投入使用，下一步将采取一系列措施鼓励企业使用中水，提高园区中水普及率。 已建成集中供热厂长源热电，集中供热率要达到 100%。长源热电和华昌化工热电站已完成《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）特别排放限值要求的升级改造，正在进行超低排放改造，于 2016 年底完成。 管委会已收购华瑞部分股份确保园区内的危险废物得到妥善处	园区配套设施集中焚烧厂尚未建成

	卫生防护距离要求，卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得试生产。	置；园区内新能（张家港）能源有限公司规划建设 10000t/a 工业废液回收处理项目，预计 2017 年开始建设，2018 年 6 月底投入运行。此外，将根据园区发展进一步建设危废处置项目。	
《关于印发<江苏省化工园区环境保护体系建设规范（试行）>的通知》（苏环办[2014]25 号）	1.5 园区开发边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并设有绿化带。园区建成范围和隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。园区内和园区开发边界 500 米宽隔离带范围内现有环境敏感目标，应按照《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发〔2011〕108 号）要求，完成拆迁安置工作。 2.5.7 园区应积极实施区域中水回用和污水再生利用，提高水资源重复利用率。 2.6.2 危险废物产生量大于 5000 吨/年且需采取焚烧处置的园区，应配套建设危险废物集中焚烧设施。 2.7.9 供热中心烟气中有害物质的排放量、排放浓度、烟囱高度及烟气出口速度等应符合《火电厂大气污染物排放标准》、《锅炉大气污染物排放标准》等国家法规及地方现行环境保护的要求；排放烟气中的粉尘、二氧化硫、氮氧化物无法满足标准要求的，应设置除尘、脱硫及脱硝设施。 3.7 企业应建设废气尤其是有毒及恶臭气体的收集和处理设施以及相应的应急处置设施，尽可能采取全自动化运行并由仪器自动在线记录，严格控制挥发性有机物（VOC）、有毒及恶臭气体的排放。建立挥发性有机物使用、管理台账。所有易泄露的管道涉及挥发性有机物物料生产和使用的化工装置或设备应建立泄露检测与修复体系。 4.1.1 园区管理机构应根据园区规划环评及其审查意见的要求，在当地环境保护主管部门的指导下，制定并实施园区年度环境监测方案，定期评估园区及周边环境状况，进行公告，并报所在地省辖市环境保护主管部门备案。 4.3.1 园区管理机构应在园区内、园区边界、距离园区最近的环境敏感目标处，全面建成智能化实时大气污染预防预警监控点。 4.3.2 鼓励园区采用流动监测车等设备，对园区范围内的环境质量进行实时监测，提升园区环境预警监测和应急监测水平。 4.3.3 园区管理机构应编制《化工园区数字化在线监控建设方案》并报省环保厅备案，建立和完善集污染源监控、工况监控、环境质量监控和图像、视频监控于一	园区正在推进挥发性有机污染物整治工作，应用 LDAR（泄漏检测与修复）等先进适用技术，强化挥发性有机物的泄漏监管，促进化工行业、企业节能降耗、减污增效。园区正在积极推进污染排放第三方治理试点工作。 园区正在加强、完善园区环境监测，建设园区数字化在线监控平台。园区 SO₂、NO_x、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 等常规因子长期自动检测子站已投入使用，位于保税区管委会附近；88 种 VOCs 特征因子长期自动监测子站目前处于试运行阶段，2 个子站分别位于康宁化学和江南锅炉。通过数字化在线监控，园区对空气质量的监测能力和环境风险预警能力进一步提升。 园区已编制《突发环境事件应急预案》，定期开展应急演练。设有 1 个消防特勤中队，是全省第一个危化品专业处置站，共配置人员 31 人，战斗人员 15 人；配置 8 量消防车、干粉车、指挥车等。高标准配备了化工模拟训练、堵漏洗消装备、化学品输转等专业设施，在事故发生第一时间赶赴现场，开展应急救援。 园区管理机构管理人员和企业安全环保管理人员已定期开展环保法律法规、技术等的学习和培训。 入园企业环保要求： 入园企业均已严格执行环境影响评价和“三同时”制度。入园企业已按要求建设废水预处理设施，达胜科水务接管标准后，接管集中处理。厂区全部做到“清污分流、雨污分流”，生产废水通过专用明管输送至胜科水务，接管口均已按要求设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。危险废弃物全部安全处置。园区内强制性清洁生产均按要求完成了清洁生产审核，园区鼓励	符合

	体的园区数字化在线监控中心。 5.2.2 园区管理机构应以各企业监控平台、园区在线监控中心、大气自动监测预警点及地表水自动监测预警点等污染源、风险源、环境质量监控平台为基础，建立数字化、信息化的园区应急响应平台。 6.6 园区管理机构应加强园区内企业环保法律法规的宣传教育，不断提高企业环保意识，提升企业和园区环境管理水平。	其他的企业开展清洁生产审核。 入园化工企业工艺自动化程度较高，大型和高危化工生产装置均设有紧急停车系统。危险化学品储存区均按要求设置报警系统和紧急切断装置。2015 年，已对园区内涉及危险化学品生产、使用、储存的化工企业进行环保安全排查，区内化工企业均已更新应急预案并规范化备案。	
《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128 号）	严格执行产业政策，提高行业准入门槛；严格化工项目审批。 强化环境保护监管：坚持绿色发展；严格废水处理与排放..... 2018 年底前所有化工企业必须完成雨污分流、清污分流改造，企业清下水排口必须安装在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀，清下水必须经监测达标后方可排放；强化废气排放控制..... 全面推进 LDAR 修复技术，努力突破挥发性有机物综合防治难题..... 生产过程中涉及有毒有害、刺激性、恶臭等挥发性有机物的，应在生产车间、处置装置及厂界安装气体在线监测装置，并与环保部门联网；规范危险废物处理处置；加强化工企业环境风险防范。 持续推进节能节水降耗：严格控制能源和水资源消耗总量；加快淘汰落后生产装备；加强资源综合利用；提升企业能效管理水平。 推动化工园区规范化管理：每 5 年开展一次区域整体性安全风险评价和环境影响跟踪评价；落实安全环保措施，化工园区与人口密集区、重要设施、环境敏感目标等重点公共区域之间，应当按照国家规定设立隔离带和保证必需的安全卫生防护距离。化工园区污水要采用专管或明管输送，且全部安装在线自动监测装置，对污水排放口要严格管理，一个园区（企业）原则上只能设一个排污口。积极推进化工园区污染排放第三方治理试点工作；强化基础设施建设。 提高应急处置能力：完善应急救援机制。各类化工企业应当将厂区内涉及的化学品品种、特性、分布和应急处置方法等基础信息向所在地公安消防、安监、环保等部门备案。健全省、市、县和企业安全生产应急管理体系，完善应急救援协调联动机制，提高应急处置效率。加强处置重特大灾害事故等针对性应急救援装备、应急物资的配置储备，推进化工园区专门消防站提档升级，提高救援装备配置标准。完善水上船舶载运危险货物应急处置机制，加强长江江苏段水上船舶安全管		符合

	理和应急处置。各地要建立区域危险化学品应急救援数据库，实现信息共享，为专业救援和精准施救提供信息支持。 加强应急救援队伍建设。化工园区、化工企业要按规定配备应急救援人员和装备设施，鼓励和推动各类化工企业建立专业的应急救援队伍。按照国家和我省相关规定应当建立企业专职消防队（站）的化工企业，要按规定建设队（站）、配备相应救援人员和装备设施。其他不具备条件的企业，要与邻近的专业救援队伍签订救援协议。		
《“两减六治三提升”专项行动方案》	园区主要落实“两减”措施，相关内容如下： 65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部实现超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。强化危化品生产、经营和储运企业监管，企业要建立危化品贮存品种、数量动态管理清单，对违法违规和不符合安全生产条件的危化品生产、经营和储运企业一律予以关停。强化化工园区环境保护体系规范化建设，完善现有化工园区环保基础设施，落实环境防护距离。		符合

2.5.1.5 化工园建设与审查意见要求对照

对照江苏省环保厅《关于江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km²）规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2017]1 号）要求，规划环评中提出的进一步调整建议和现状情况详见表 2.5.2-5。

表 2.5.2-5 化工园建设与审查意见对照一览表

序号	审查意见要求	园区现状情况
1	化工园一期范围现状开发强度约为 85%，能够符合原规划的要求，可优化和调整的潜能较小，建议园区后续引进企业应当严格执行环保准入标准。 扬子江化工园范围内存在东海粮油，且位于园区主导风向的下风向，园区规划粮油工业用地目前仅保留东海粮油现状用地，后期不得新增粮油生产用地规划。远期考虑东海粮油逐步转产、适时搬迁，粮油规划工业用地同时调整为三类工业用地。	根据《关于同意张家港调减扬子江国际化学工业园规划范围的批复（苏府复【2018】58 号）》，已经调减扬子江国际化学工业园规划范围，其中，东海粮油用地已经不在扬子江化工园范围内。
2	根据《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发[2016]57 号）、《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128 号）文件精神，园区应当着手促性化工行业转型发展，迈向中高端，进一步优化产业定位，实施产业提升计划。重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业等，对接战略性新兴产业，进一步加强产业链的延伸和拓展，形成产业集聚优势和特色品牌优势。同时，应当加强产业基地内部资源高效利用、公用工程配置高度集约。建议园区根据化工行业转型发展要求，对园区化工产业改造和提升计划进行细化和更新。	目前园区内引进的企业中技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的项目比例日趋增多。园区化工产业改造和提升计划的细化和更新工作即将进入研讨阶段。

2.5.1.6 目前扬子江化工园存在的问题及整改措施

扬子江化学工业园主要环境问题、限制因素及整改意见、实施进度见表 2.5.2-6。

表 2.5.2-6 扬子江国际化工园主要环境问题与整改建议

类别	主要环境问题/制约因素	整改建议/解决方案	实施要求
产业政策	区内老企业东海粮油不符合园区产业定位	根据《关于同意张家港调减扬子江国际化学工业园规划范围的批复（苏府复【2018】58 号）》，已经调减扬子江国际化学工业园规划范围，其中，东海粮油用地已经不在扬子江化工园范围内。	—
	产品结构不尽合理：精细化工在整个园区化工产业结构中所占比例低，多为基础化工产品，产品加工深度低，附加值不高。	加强产业规划，积极引导，重点实施化工产业改造和提升计划。打造“9 条环境友好产业链”，即优先发展丙烯、有机硅和锂电化学品产业链，充分利用现有基础延伸发展高性能材料、精细化工和聚氨酯产业链，并实现对煤气化、基础化学品和苯乙烯产业的转型升级。化工园在充分考虑园区产业发展现状的基础上，从国内外市场、生产工艺和技术、上下游物料供给等角度充分考虑园区内产业链的配套。	—
环保基础设施	中水回用工程已建成，由于各企业内部用中水管网改造费用大，暂时中水回用用户少	积极引导企业利用中水，尤其是新入园企业。园区将采取以下措施鼓励入园企业使用中水：加快中水管网建设与完善；目前中水不含税价格约为 2.8 元/吨，政府将给予中水使用补贴；加强中水使用宣传力度。	—
企业污染控制	根据《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发[2011]108 号）文件要求，危险废物产生量大于 5000 吨/年且需采取焚烧处置的化工区，应配套建设危险废物集中焚烧设施。目前，扬子江化工园危险废物集中焚烧设施尚未配套建设。	管委会已收购华瑞部分股份以确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司规划建设 10000t/a 工业废液回收处理项目，正在建设中暂未投产；此外，将根据园区发展进一步建设危废处置项目。	落实中
企业污染控制	长源热电、华昌化工锅炉烟气不符合超低排放要求	实施烟气提标改造工程，已部分完成	已完成
	“十二五”规划关于企业挥发性有机废气的收集和处理效率均需达 90% 以上的要求，区内部分企业尚不能满足，需要整改	对区内排放挥发性有机气体的企业在改扩建时需实施“以新带老”或升级改造措施，需经有效收集后采用冷凝、焚烧、吸附等措施，从而满足收集率和处理率均达 90% 的要求	基本完成
	入园化工企业和废水接管量大的企业污水接管口均装有流量计、pH、COD 等在线监测仪，并与环保主管部门在线监控平台联网，但缺乏其他特征污染物自动监测设备	园区将制定工作计划，分批次完善企业排污口特征因子在线监测设施的安装，确保企业废水中特征污染物达标排放。	拟开展

2.5.2 生态红线区域保护规划

本项目生态环境保护目标主要为双山岛风景名胜区、长江张家港三水厂饮用水水源保护区、长江（张家港市）重要湿地，具体情况如下表。本项目不在上述生态保护目标的生态红线区域内，满足《江苏省生态红线区域保护规划》及张家港市生态红线的相关保护要求。另外，本项目也不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）中划定的张家港市重要生态功能保护区限制开发范围内，根据该规划，本项目生态环境保护红线区域涉及的江苏省陆域生态保护红线区域为长江张家港三水厂饮用水水源保护区。

表 2.5.3-1 生态环境重点保护目标

地区	红线区域名称	与本项目方位及距离	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
				一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
张家港市	双山岛风景名胜区	西，3.5km	自然与人文景观保护	/	位于张家港市西北郊，张家港作业航道与长江主航道之间，包括双中村、新圩村、渡口村、老圩村等	14.75	/	14.75
	长江张家港三水厂饮用水水源保护区	东北，14km	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	二级管控区为二级保护区和准保护区。二级保护区范围：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。准保护区范围：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围和准保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	4.03	0.69	3.34
	长江（张家港市）重要湿地	西，2km	湿地生态系统保护	/	范围为：双山岛滩涂及滩涂所对应的地域范围，长江张家港三水厂饮用水水源取水口上游 4000 米至下游 2000 米的长江（张家港）水域范围（其中已划为长江张家港饮用水水源保护区范围的除外），农场河口至常沙河口滩涂及滩涂所对应水域	54.4	/	54.4

2.5.3 建设项目与相关环保政策相符性分析

(1) 与江苏省太湖流域相关要求相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订):“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:(一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外”。

本项目属于太湖流域的三级保护区。本项目无含氮磷废水产生,生活污水及不含氮磷的工业废水由市政污水管网接入胜科水务处理后达标排放,符合条例中相关条款要求,本项目的建设不属于该条例中禁止或限制类项目。本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)的相关条款。

(2) 与长江流域相关要求相符性分析

根据《长江中下游流域水污染防治规划(2011-2015 年)》,在长江中下游流域“按照有关产业政策和布局,严格控制化工园区建设,严格审核进入园区的化工企业。进入园区的企业必须符合国家产业政策,其建设项目应严格执行“三同时”制度”,“提高环保准入门槛,不得新上或采用国家明令禁止的工艺和设备,新建项目必须符合国家产业政策,严格执行环境影响评价和“三同时”制度”,“强化工业园区及重点企业监控,完善突发环境事件预警应急机制,提高突发环境事件防范和处理能力”。

本项目符合国家和地方产业政策,工艺和设备先进,严格执行环评和三同时制度,制定相应的风险防范措施和应急预案,因此本项目符合长江中下游水污染防治相关要求。

根据《江苏省长江水污染防治条例》(2018 年修改),“沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准,不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质”,本项目无生产废水产生,符合江苏省长江水污染防治条例相关要求。

(3) 与苏政发〔2016〕128 号文的相符性分析

根据《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政

发〔2016〕128 号文),“二、科学规划产业布局中(一)沿江地区。重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业等,形成产业集聚优势和特色品牌优势。(二)太湖地区:重点实施转移、关停、淘汰、整治等计划。严格落实太湖治理环境保护目标,太湖流域不得新改扩建染料以及排放氮磷污染物的工业项目。”,“三、调整优化产业结构中(一)着力发展高端产能。重点发展大型一体化石油化工、化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等四大产业。(二)严格限制过剩产能。尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业不得新增产能,相关部门和机构不得办理土地(海域)供应、能评、环评、取水 and 新增授信等业务,对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。(三)坚决淘汰落后产能。贯彻落实国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2013 年修订)》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年)等产业政策,列入淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能,应立即淘汰。”,四、严格执行产业政策:(二)严格化工项目审批。禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目。“六、强化环境保护监管中(二)严格废水处理与排放。推进化工企业生产废水分类收集、分质处理。严禁化工生产企业工业废水接入城市生活污水处理厂,已接入生活污水处理厂的工业废水必须在 2017 年底前接入工业污水处理设施,2018 年底前所有化工企业必须完成雨污分流、清污分流改造。(三)强化废气排放控制。切实加强企业废气尤其是无组织废气的收集和治理,有效控制生产过程中污染物的排放。(四)规范危险废物处理处置。按照“减量化、资源化、无害化”原则对危险废物按其性质和特点分类收集、包装、贮存、转移、处置,强化危险废物安全处理和资源化综合利用,避免二次污染。”

本项目位于沿江地区,产品附加值高,环境污染排放少;本项目位于太湖流域,无含氮磷生产废水排放;废气收集后经处理排放,有效控制生

产过程中污染物的排放，本项目不排放致癌、致畸、致突变物质及列入名录的恶臭污染物；规范危险废物处理处置，产生的危废均委托有资质单位处置；符合科学规划产业布局的要求。所以本项目的建设符合《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号文）的相关要求。

（4）与苏发〔2016〕47 号文的相符性分析

根据《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发〔2016〕47 号文），“（三）治理太湖水环境中 2、建立严于全省的氮磷控制制度，大幅削减流域氮磷排放总量，增加区域水环境补偿断面，将总氮指标纳入补偿因子，全面提高补偿标准，其中总磷指标的补偿标准提高至其他地区的 2 倍以上”，“（八）治理环境隐患中 1、全面开展重点环境风险企业环境安全达标建设，严格安全生产监管，避免因安全生产事故引发环境污染。”。

本项目建成达产后，项目无含氮、磷生产废水排放。本项目生产过程密闭，项目选用先进的生产设备，采用严格规范的管理和操作以减少无组织废气的排放，因此生产装置无组织排放量较小。

因此，本项目的建设符合苏发〔2016〕47 号文的要求。

（5）与《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6 号文）相符性

本项目生产的产品不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》《江苏省工业和信息化产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号）规定应淘汰的落后生产工艺装备、落后产品；本项目不在太湖一级保护区、长江沿岸重点规划区域、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧 1 公里范围内；本项目已通过备案，目前正在开展环评、安评等法定手续办理；企业在非正常工况及事故状态时，拟采取相应的风险防范措施并拟制定应急预案；项目选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》苏政办发〔2013〕113 号要求，项目未超过污染物排放标准，卫生防护距离内无环境敏感目标，项目危废均合理处置，不在集中式饮用水水源地保护

区范围内；项目位于江苏扬子江化学工业园内，园区周边 500m 范围内无敏感目标；项目符合区域主体功能定位、生态红线规划、园区规划产业定位。

因此，本项目的建设符合苏政办发〔2017〕6 号文相符。

（6）与苏办发[2018]32 号文相符性

按照《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）：“（一）高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。”本项目距最近西侧长江水体 2km，不属于该文严禁建设的化工企业。

（7）与《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发[2018]24 号）相符性

本项目属化工项目，根据《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发[2018]24 号）：“四、坚决打赢蓝天保卫战。（二）深度治理工业大气污染。全面实施特别排放限值。（四）全力削减 VOCs。加强工业 VOCs 排放监管能力建设，建立与完善固定源 VOCs 排放控制综合管理系统。（五）加强重污染天气防范应对。列入应急管控清单的限产项目要细化到具体企业、生产线和生产设施，采用限制用电、用水、用气等措施保障落实。加强区域一体化大气污染监测网络和空气质量预测预报能力建设，建成地方、相关管理部门定期报送的动态污染源清单平台，构建大气污染精细化应对体系。”本项目建成后，需要加强大气污染物、特别是 VOCs 的防治，加强重污染天气的防范应对。

2.5.4 项目选址合理性与环境可行性分析

（1）与区域规划相符性分析

本项目位于江苏省人民政府以苏政复[2001]82 号文批准设立的江苏扬子江国际化学工业园内，《江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km²）规划

环境影响报告书》已于 2017 年 1 月 4 日取得江苏省环境保护厅审查意见（苏环审[2017]1 号），本项目属于化工项目，因此项目用地符合化工项目选址要求。

扬子江国际化学工业园为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园，产业定位：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，保留原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，适当发展机械等加工工业。项目产品属精细化工产品，其符合化工园的产业定位。

（2）区域依托优势

项目利用区域已有的污水集中处理、集中供热和固废处置等基础设施，可以更好的发挥区位优势。

（3）化工园规划环评对本项目的指导及约束作用

本项目属精细加工项目，与化工园区相容性较好。化工园规划重点基础设施包括污水处理厂、供热站、水厂、消防站、变电站等，配套设施包括码头及仓储区、道路、管网等，目前已按照规划建设，长期正常运转。

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）的规定和要求：需要强化“三线一单”约束作用，建立“三挂钩”机制。本项目位于规划完善的化工园区内，有完善的“三线一单”要求，规划环评也通过审查。因此根据规划环评要求，本项目应做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，重点开展工程分析、大气影响预测、环境风险评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束。本项目与园区“三线一单”的具体分析如下：

生态保护红线管控要求：

对照《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态红线区域保护规划》《张家港市生态红线区域保护规划》，本项目所在地不涉及

生态保护红线区域。

环境质量底线管控要求：

(1) 严控污染物排放总量，确保环境质量达标；

(2) 以环境质量“只能更好、不能变坏”，持续改善环境质量为目标，通过落实污染物削减方案、深入推进化工行业转型发展等措施，完成园区既定环境质量管控的环境目标和评价指标；

(3) 不断完善园区环境风险防范体系，确保环境风险可控。

根据环境现状监测结果，评价范围内，各环境要素、各监测因子均能满足功能区要求。结合环境影响预测结论，本项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。

资源利用上线管控要求：

(1) 水资源：园区废水全部接管胜科水务，废水污染物排放总量在胜科水务已批复总量中平衡，不可超过限排总量。

(2) 土地资源：入园项目建设应当严格按照园区规划进行土地开发，不得突破园区规划范围。

(3) 能源规划结构为：电力占能耗总量的 35.5%；天然气占能耗总量的 14.3%；煤炭占能耗总量的 30.0%；可再生能源占能耗总量的 17.0%；汽油、柴油、燃料油等其他能源占能耗总量的 3.2%。

本项目用水、能源均由园区统一供给，为改扩建项目不涉及新增用地，本项目的资源消耗主要体现在对水、电等资源的利用上。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺、节电设备等手段，本项目在区域规划及规划环评规定的资源利用上线内所占比例很小。

环境准入负面清单：

《江苏扬子江国际化学工业园一期规划环评》制定的环境准入负面清单见下表 1.4-2，对照该清单，本项目不属于环境准入负面清单内容。

(4) 环境合理性

根据“化工园区”环境污染控制规划和目标，项目所在地大气环境质量基本达到二级标准，长江张家港江段达到并优于Ⅲ类标准，园区声环境

达到 3 类标准，其中交通干线两侧达到 4 类标准。

本项目周边 500 米范围内无居民等敏感目标，根据环境影响估算结果和污染防治措施分析可知，本项目建成后对环境的影响主要表现为：

①废水排放对主要保护目标的影响

本项目废水接管至胜科水务有限公司，处理达标后排入长江。本项目接管废水不会对保税区胜科水务有限公司正常运行产生影响。

②大气环境影响分析

本项目废气污染物主要为 VOCs，采取有效的治理措施后，对周围环境和主要保护目标的影响较小。

③噪声对周围环境的影响

本项目设计中尽量选用低噪声设备，同时采取安装隔声减震措施、设置厂房隔声及加强绿化等措施，在企业落实相应的隔声措施的前提下，本项目昼间厂界、夜间厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

④固体废物的环境影响

本项目产生的固体废物通过回收综合利用、安全处置等方式，能够实现零排放。

⑤地下水环境影响分析

本项目废水水质简单，在严格落实厂区防渗措施基础上，对地下水环境影响较小，不会导致区域环境质量的恶化。

2.5.5 项目所在地域环境功能区划

（1）大气环境功能区划

根据张家港市环境功能区划分方案，本次扩建项目所在区域环境空气功能为二类区。

（2）水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江张家港段水功能划Ⅲ类水体。

（3）声环境功能区划

根据江苏扬子江国际化学工业园环境噪声标准适用区域划分，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3 建设项目概况及工程分析

3.1 现有项目工程分析

3.1.1 现有项目工程概况

张家港迪克汽车化学品有限公司主要从事制动液、防冻液、车窗清洗液的生产。公司“年产 3000 吨硼酸酯型汽车制动液、10000 吨防冻液、10000 吨车窗清洗液项目”于 2008 年 10 月经苏州市环境保护局（苏环建【2008】497 号）批准建设，项目于 2012 年 3 月建成。因车窗清洗液生产工艺改变，并对生产和公用贮运设备的数量和规格进行了局部调整，委托环境保护部南京环境科学研究所编制了环境影响修编报告，并于 2012 年 5 月取得苏州市环境保护局（苏环建【2012】144 号）批复。于 2014 年 4 月通过苏州市环境保护局组织的竣工验收（苏环验【2014】56 号）。

迪克公司环保手续落实情况见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 现有项目环保手续履行情况

项目内容	环保手续	文号及时间
年产 3000 吨硼酸酯型汽车制动液、10000 吨防冻液、10000 吨车窗清洗液项目	取得苏州市环保局关于该项目环境影响评价报告书的批复意见	苏环建（2008）497 号 2008 年 10 月
	取得苏州市环保局关于该项目环境影响评价报告书修编报告的批复意见	苏环建（2012）144 号 2012 年 5 月
	通过苏州市环境保护局组织的“三同时”竣工验收	苏环验（2014）56 号 2014 年 4 月

表 3.1.1-2 现有项目产品方案

工程名称 (车间或生产线)	产品名称	设计生产能力 (吨/年)	实际生产能力 (吨/年)	年运行时数 (h)
硼酸酯型汽车制动液生产线	硼酸酯型汽车制动液	3000	3000	3600
防冻液生产线	防冻液	10000	10000	2400
车窗清洗液生产线	车窗清洗液	10000	10000	2400

迪克公司在 2017 年根据相关环保要求进行了挥发性有机物综合整治，本次介绍以厂内实际情况为准。

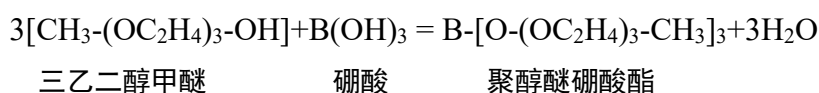
3.1.2 现有项目生产工艺

现有项目产品为硼酸酯型汽车制动液、防冻液、车窗清洗液。

3.1.2.1 硼酸酯型汽车制动液

1、反应原理及反应方程式

本项目制备硼酸酯采用的原料为三乙二醇甲醚以及硼酸，以上原料在真空条件下发生酯化反应，生成聚醇醚硼酸酯，其反应方程如下：



2、工艺流程及产污环节

聚醇醚硼酸酯型汽车制动液的生产，主要包括原料硼酸酯合成、制动液浓缩基础液调配、制动液调配以及过滤灌装，工艺流程如图 3.1.2-1。

图 3.1.2-1 现有硼酸酯型汽车制动液生产工艺流程

3.1.2.2 防冻液

防冻液工艺流程如下：

图 3.1.2-2 防冻液生产工艺流程

3.1.2.3 车窗清洗液

车窗清洗液工艺流程如下：

图 3.1.2-3 车窗清洗液生产工艺流程

3.1.2.4 纯水制备工艺

项目建设和2套纯水制备装置，设计能力分别为3m³/h及5m³/h，采用砂滤+活性炭过滤+RO的方式制取纯水，其工艺流程如下：

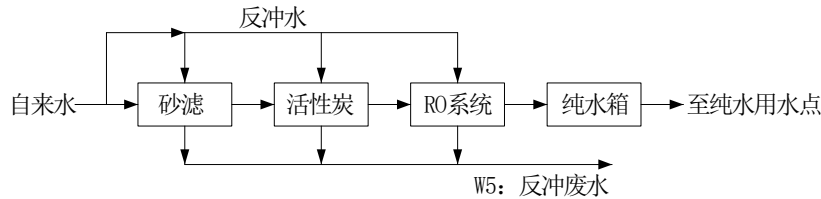


图 3.1.2-4 纯水制备工艺流程

3.1.3 现有项目组成及厂区总平面布置

现有项目组成见表3.1.3-1。厂区总平面布置见图3.2.4。

表 3.1.3-1 现有项目组成一览表

类别	建设名称		总规模设计能力	备注	
主体工程	丙类车间		占地 1728m ² ，建筑面积 5184m ²	一层为制动液调和、防冻液调和、纯水制备区域、二层为制动液酯化釜区域；三层为仓库区域	
	甲类车间		占地 200m ² ，建筑面积 200m ²	车窗清洗液生产区域	
储运工程	储罐区	甲醇罐	1×90 m ³	固定拱顶罐	储罐区面积 1210.1m ²
		乙二醇罐	1×500 m ³	固定拱顶罐	
		二乙二醇储罐	1×100 m ³	固定拱顶罐	
	甲类仓库		200m ²	甲类	
	丙类仓库		1160m ²	丙类	
	空桶存放区		主要堆放新包装桶，采取横卧堆放，高度一般不超过六层，存放在甲类车间北面沿围墙、储罐区南面沿围墙，均搭建雨棚，面积约 250 m ²		
公用工程	供 电		300kVA	园区供电	
	给 水		生产用水 15482t/a	园区自来水管网	

			生活用水 1980t/a		园区自来水管网
			绿化用水 1000t/a		园区自来水管网
	纯水系统		5m³/hr、3m³/hr 各一套		活性炭+RO
	绿 化		绿化面积 5000m²		绿化率 30%
	消防水池		占地 120m²		有效容积 480 m³
其他	办公楼		占地 720m²，建筑面积 3600m²		/
	实验楼		占地 480m²，建筑面积 1920m²		/
环保工程	废气处理设施	酯化	冷凝装置1套	水喷淋+活性炭吸附装置1套	18 米 1#排气筒排放
		制动液、防冻液	/		
		车窗清洗液储罐区	水喷淋+活性炭吸附装置 1 套		18 米 2#排气筒排放
	废水处理		——		排入园区污水管网
	噪声控制		隔声、减振、消声		厂界达标
	固废		一般固废堆场 20m² 危废堆场 20m²		防风、防雨、防水 危废堆场进行严格防腐蚀措施
	应急事故水池		占地 240m²		有效容积 480m³，耐火等级二级
	初期雨水收集池		占地 160m²		有效容积 430m³，耐火等级二级

表 3.1.3-2 现有项目储罐贮存类型、数量一览表

名称	数量大小	最大储存量(t)	规格 (m)	材质	类别
甲醇储罐	90m ³ ×1 个	61×1 个	氮封, 立式圆形固定拱顶, Φ4.8×5.2	不锈钢	甲类
二乙二醇储罐	100m ³ ×1 个	80×1 个	立式圆形固定拱顶, Φ5.2×5.2	不锈钢	丙类
乙二醇储罐	500m ³ ×1 个	400×1 个	立式圆形固定拱顶, Φ9×9	不锈钢	丙类

表 3.1.3-3 现有项目原辅材料存储类型、数量一览表

序号	原料名称	规格	形态	最大存储量 (t)	贮存方式	储存位置
1	三乙二醇甲醚	≥99%	液态	100	1000kg/桶	丙类仓库
2	四乙二醇甲醚	≥99%	液态	30	1000kg/桶	丙类仓库
3	硼酸	≥99%	固态	10	25kg/袋	丙类仓库
4	聚醚	≥99%	液态	25	1000kg/桶	丙类仓库
5	二乙二醇	≥99%	液态	80	100m ³ 储罐	储罐区
6	苯并三氮唑	≥99%	固态	5	25kg/袋	丙类车间三层
7	磷酸三甲酚酯	≥99%	液态	2	200kg/桶	丙类车间三层
8	抗氧化剂	≥99%	液态	2	25kg/包	丙类车间三层
9	双酚 A	≥99%	固态	2	25kg/包	丙类车间三层
10	三正丁胺	≥99%	液态	2	200kg/桶	甲类仓库
11	二乙二醇甲醚	≥99%	液态	2	200kg/桶	丙类仓库

12	三乙二醇丁醚	≥99%	液态	2	200kg/桶	丙类仓库
13	乙二醇	≥99%	液态	400	500m³ 储罐	储罐区
14	磷酸氢二钠	≥96%	固态	10	25kg/包	丙类仓库
15	硝酸钠	≥99.3%	固态	5	25kg/包	甲类仓库
16	亚硝酸钠	≥98.5%	固态	5	25kg/包	甲类仓库
17	苯甲酸钠	≥99%	固态	10	25kg/包	丙类仓库
18	氢氧化钾	≥90%	固态	10	25kg/包	丙类仓库
19	葵二酸	≥99.5%	固态	5	25kg/包	丙类车间三层
20	磷酸	≥85%	液态	5	200kg/桶	丙类仓库
21	色素柠檬黄	≥98%	固态	1	25kg/包	丙类仓库
22	弱酸绿	≥98%	固态	1.9	25kg/包	丙类仓库
23	甲醇	≥99%	液态	61	90m³ 储罐	储罐区
24	车清添加剂溶解液	AES、苯并三氮唑水溶液	液态	10	200kg/桶	甲类仓库

3.1.4 现有项目水平衡

水平衡现状见图 3.1.5-1。

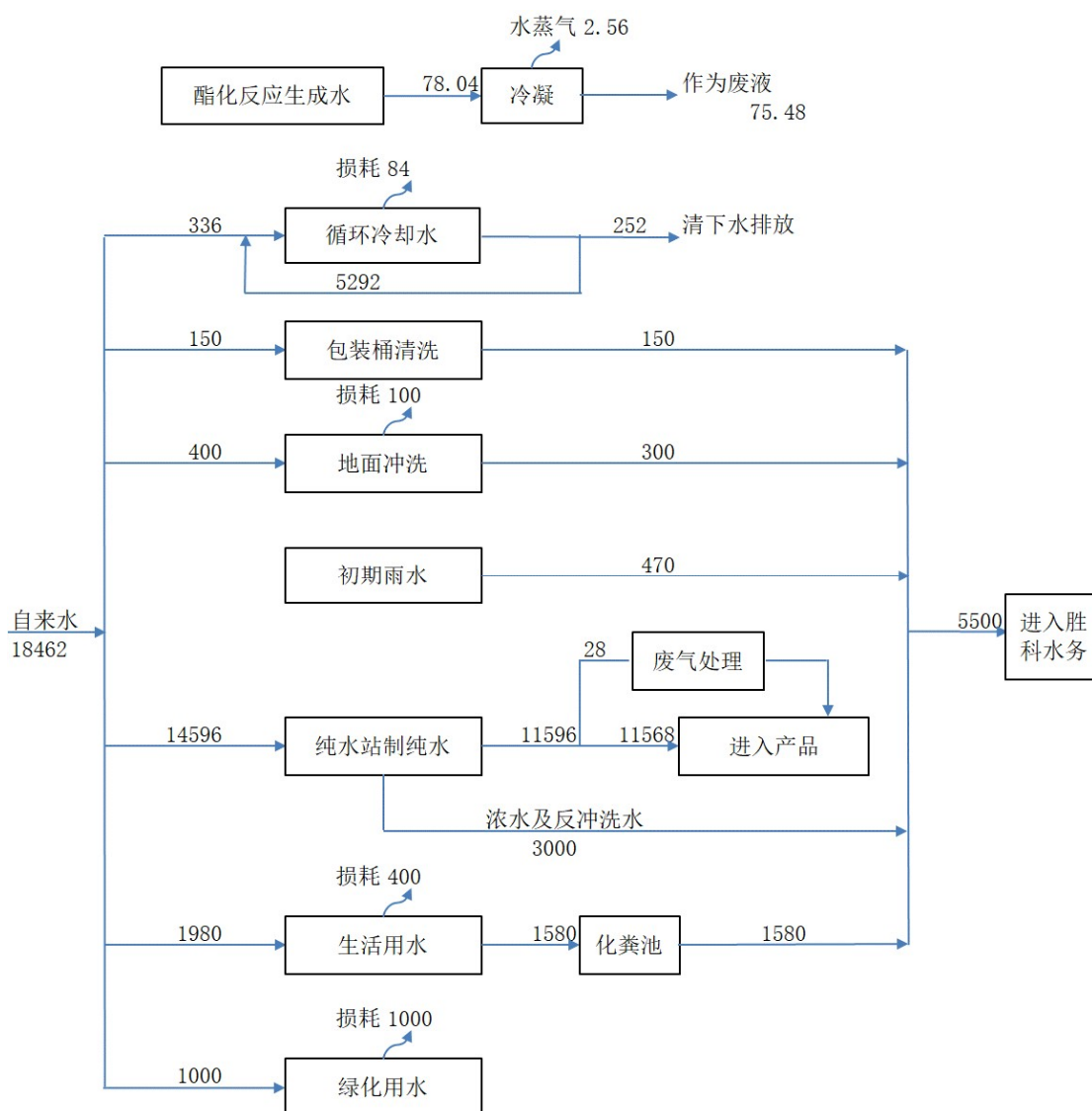


图 3.1.5-1 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

企业设备均为专釜专用，不需要清洗；包装桶清洗废水主要来自对回收再使用成品包装桶的表面清洁，包装桶均有包装桶盖，回收时包装桶内壁不需要清洗，如果回收的包装桶外壁较脏，则需要对包装桶外壁进行清洁。

3.1.5 现有项目污染物产生及排放情况

一、废水

现有项目产生废水约 5500t/a，包括成品包装桶清洗废水、地面拖洗水、初期雨水、生活污水以及纯水制备废水，废水由厂区污水管网进行收集，污染物浓度能够达到污水厂接管要求，直接排入保税区污水处理厂进行处理。清下水(约 252t/a)直接排入园区雨水管网。具体水质见表 3.1.6-1。

二、废气

(1)、有组织排放废气

现有项目有组织废气主要是酯化反应产生的不凝气、调和产生的少量有机废气，排放情况见表 3.1.6-2。

(2)、无组织排放废气

现有项目无组织排放废气主要有：①投料粉尘；②设备动静密封点泄漏；③有机液体储存、装卸过程未收集到的挥发损失即储罐的大小呼吸废气。

根据现有 LDAR 报告(2018 年 6 月)，现有项目动静密封点排放总量为 161.945kg(2018 年上半年度)，则全年排放 VOCs 为 0.324t/a(按非甲烷总烃计)，其中，罐区排放 VOCs 为 0.018t/a(按非甲烷总烃计)，甲类车间排放 VOCs 为 0.05t/a(按非甲烷总烃计)，丙类车间排放 VOCs 为 0.256t/a(按非甲烷总烃计)。

现有项目无组织废气排放情况见表 3.1.6-3。

三、噪声

现有项目主要噪声源为各类泵、调合釜等。通过建设方通过合理布置厂平面，设备选型时选用低噪声设备，并将噪声设备设置在室内，对关键部位安装消声装置等降噪措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

四、固废

现有项目固废产生及排放见表 3.1.6-4。

表 3.1.6-1 现有项目废水产生及排放情况一览表

污水来源		排放方式	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
					浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		治理后浓度(mg/L)	排放量 (t/a)		
生产和生活废水	包装桶清洗废水	间歇性排水	150	COD	500	0.075	直接排入胜科水务	500	0.075	COD: 500 SS: 400	进入胜科水务集中处理, 尾水排入长江
				SS	400	0.06		400	0.06		
	地面拖洗水	间歇性排水	300	COD	500	0.15		500	0.15		
				SS	400	0.12		400	0.12		
	初期雨水	间歇性排水	470	COD	500	0.235		500	0.235		
				SS	400	0.188		400	0.188		
	生活污水	连续排水	1580	COD	400	0.632		400	0.632		
				SS	250	0.395		250	0.395		
				氨氮	35	0.055		35	0.055		
				总磷	5	0.008		5	0.008		
	浓水及反冲水	连续排水	3000	COD	60	0.18		60	0.18		
				SS	80	0.24		80	0.24		
厂区废水排放口		/	5500	COD	230	1.272	/	230	1.272		
				SS	182	1.003		182	1.003		
				氨氮	19	0.055		19	0.055		
				总磷	2.8	0.008		2.8	0.008		
清下水	循环冷却水排水	连续排水	252	COD	40	0.010	无	COD: 40 SS: 40	COD: 0.010 SS: 0.010	/	园区雨水管网
				SS	40	0.010					

表 3.1.6-2 现有项目有组织废气治理状况

种类	编号	污染源名称		排气量 (m³/h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
						浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	编号	温度℃	
工艺 废气	G2-1、 G2-2	丙类 车间	制动液、 防冻液调 配	6000	非甲烷总烃	28.5	0.171	0.41	水喷淋+活性 炭吸附装置 1	75	34.92	0.2095	0.502	80	11.28	18	1#	20	间歇
	/	酯化废气			非甲烷总烃	111.17	0.667	1.6	冷凝+水喷淋 +活性炭吸附 装置 1	75									
	G3-1	甲类车间、储罐 区		3000	甲醇	244.33	0.733	1.76	水喷淋+活性 炭吸附装置 2	75	61.08	0.18325	0.44	60	5.76	18	2#	20	连续

表 3.1.6-3 现有项目无组织废气产生源强

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量		面源面积 m ²	面源高度 m
			产生量 t/a	速率 kg/h		
1	非甲烷总烃	甲类车间	0.05	0.1	200	5
2	颗粒物	丙类车间	0.349	0.49	1800	10
3	非甲烷总烃		0.267	0.111		
4	非甲烷总烃*	储罐区	0.9257	0.128	1210.1	9

*储罐区废气包括乙二醇、二乙二醇储罐呼吸废气及动静密封点废气，以非甲烷总烃计。

表 3.1.6-4 现有项目固废产生及处置情况

名称	分类编号		产生量 (t/a)	综合利用方式
废滤袋	HW49	900-041-49	0.2	委托华瑞处置
酯化冷凝液	HW40	261-072-40	75.48	
化验室废液	HW49	900-047-49	25	
废气处理废活性炭	HW49	900-041-49	2	
纯水制备废活性炭	99		3	委托环卫部门清理
生活垃圾	99		30	委托环卫部门清理

3.1.6 现有项目污染治理设施运行状况

3.1.6.1 废气污染防治措施

(一)、废气治理措施

根据张家港市大气污染防治工作领导小组办公室对江苏扬子江国际化学工业园挥发性有机物实施综合整治的要求,企业于 2017 年进行了挥发性有机物的综合整治,包括 LDAR 检测以及工艺、储罐有机废气的整治,整治前厂内有机废气除酯化废气外均为无组织排放,整治后废气排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016),目前厂内实际废气治理措施如下:

表 3.1.6.1-1 废气治理措施

污染源位置	污染物类型	废气收集方式	处理方式	排气筒编号及高度
丙类车间(酯化釜)	非甲烷总烃	酯化釜自带集气管收集废气,收集效率为 100%	冷凝+水喷淋+活性炭吸附	1#, 18 米
丙类车间(调合釜)	非甲烷总烃	调合釜呼吸口集气管收集废气,收集效率为 100%	水喷淋+活性炭吸附	
甲类车间(调合釜) 储罐区(甲醇储罐)	甲醇	调合釜、储罐呼吸口集气管收集废气,收集效率为 100%	水喷淋+活性炭吸附	2#, 18 米

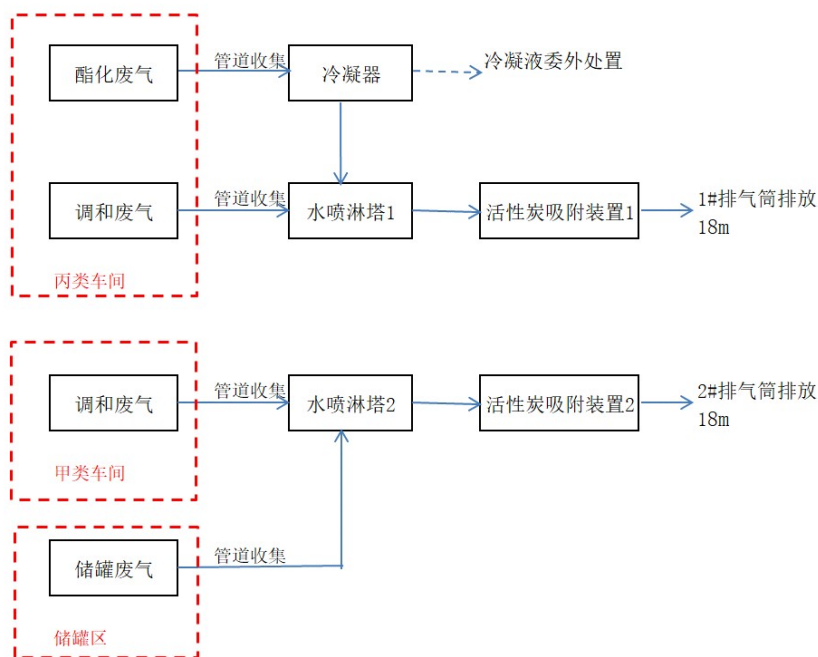


图 3.1.6.1-1 各废气及治理措施流向示意图

一、酯化废气

现有项目酯化废气主要污染物为三乙二醇甲醚（以非甲烷总烃计），酯化废气经冷凝处理后，接入水洗喷淋塔+活性炭吸附塔 1 处理，经 18 米高 1#排气筒排放。

酯化废气主要为酯化反应产生的水蒸气，同时，参与酯化反应的醇醚在高温下也会产生挥发，混在水蒸气中被抽真空装置抽出。

项目冷凝采用一级水冷式冷凝器，冷凝器长 2.5m，冷凝面积 4m²，冷凝器进水水温低于 32℃，进入冷凝器的酯化废气在冷凝器中被冷却到 40℃，由于水和三乙二醇甲醚的共沸点在 106℃ 以上，因此在 40℃ 的温度下酯化气体（由水蒸气和三乙二醇甲醚组成）基本可以冷凝成水进行收集。

二、调和废气及甲醇储罐废气

丙类车间调和产生的污染物主要为乙二醇及一些醚类（按非甲烷总烃计），进入水洗喷淋塔+活性炭吸附塔1处理。

甲类车间调和产生的污染物主要为甲醇，同甲醇储罐呼吸废气一同进入水洗喷淋塔+活性炭吸附塔2处理。

表 3.1.6.1-2 喷淋塔设计参数

	甲类车间	丙类车间
塔类型	立体型	立体型
塔体规格	1400*4500mm	1600*5000mm
喷淋密度 $m^3/(m^2 \cdot h)$	20—100	20—100
气液比 (L/m^3)	2.0—2.5	2.0—2.5
循环水量 (喷淋量) m^3/h	33.6	33.6
循环液更换周期	1	1
循环液每次更换量	1.8 吨	2 吨

甲醇、乙二醇均易溶于水，循环液使用纯水，排放指标在电导率 20000~30000 区间范围内排放，循环液收集后，多次少量的回用于生产。

活性炭吸附装置设计参数如下：

表 3.1.6.1-2 活性炭吸附塔设计参数

	甲类车间 (活性炭吸附塔 2)	丙类车间 (活性炭吸附塔 1)
型号	2000*1200*1200mm	2500*1500*1200mm
罐体直径 (mm)	2000	2500
罐体高度 (mm)	1900	1900
活性炭层高度 (mm)	200	250
吸附率 (g/kg)	800g / kg	800g / kg
动态吸附率 (g/kg)	900g / kg	900g / kg
活性炭一次填充量 (kg)	0.4 吨	0.6 吨

选用颗粒活性炭，比表面积 $\geq 1200m^2/g$ ，装填密度： $0.31g/cm^3$ ，压损 600 ~ 700Pa。

经水喷淋处理后废气通过活性炭吸附，最终通过 18 米高的 1#、2#排气筒排放。

(二)、废气污染防治措施运行情况

根据该项目的例行监测数据 (2018 年 7 月)、VOC 整治验收监测报告 (2018 年 3 月、2018 年 5 月)，现有项目废气验收监测情况如下：

表 3.1.6.1-3 1#排气筒监测结果

监测点位	项目		单位	2018-3-21			均值	标准	是否达标
				1	2	3			
1# 排气筒（丙类车间）	排气筒高度		m	18			/	/	
	烟道面积		m²	0.196			/	/	
	非甲烷总烃	烟气温度	℃	16	16	16	16	/	
		烟气流量	m³/h	2033	2371	1959	2121	/	
		排放浓度	mg/m³	0.49	0.51	0.53	0.51	80	达标
		排放速率	kg/h	9.96×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	11.28	达标

表3.1.6.1-4 2#排气筒监测结果

监测点位	项目		单位	2018-4-23			均值	标准	是否达标
				1	2	3			
2# 排气筒（甲类车间）	排气筒高度		m	18			/	/	
	烟道面积		m ²	0.126			/	/	
	非甲烷总烃	烟气温度	℃	16	16	16	16	/	
		烟气流量	m ³ /h	1021	983	1002	1002	/	
		排放浓度	mg/m ³	46	14	37.9	32.6	80	达标
		排放速率	kg/h	4.70×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	3.80×10 ⁻²	3.29×10 ⁻²	11.28	达标

表 3.1.6.1-5 无组织废气监测情况

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	结论
			09:03-09:16	11:03-11:16	13:03-13:16	最大值		
厂周界外南侧（1#）	乙二醇	2018 年 6 月 13 日	ND	ND	ND	ND	/	/
厂周界外北侧偏西（2#）			ND	ND	ND			
厂周界外北侧（3#）			ND	ND	ND			
厂周界外北侧偏东（4#）			ND	ND	ND			
厂周界外南侧（1#）	甲醇		ND	ND	ND	ND	12	达标
厂周界外北侧偏西（2#）			ND	ND	ND			
厂周界外北侧（3#）			ND	ND	ND			
厂周界外北侧偏东（4#）			ND	ND	ND			
厂周界外南侧（1#）	非甲烷 总烃	1.09	1.36	1.33	1.36	4.0	达标	
厂周界外北侧偏西（2#）		1.34	0.98	1.06				
厂周界外北侧（3#）		1.19	1.26	1.33				
厂周界外北侧偏东（4#）		1.21	1.21	1.13				
备注：数值加 ND 表示未检出；乙二醇的检出限均为 2mg/m ³ ，甲醇的检出限为 2 mg/m ³ 监测日天气参数：风向南、温度 31.1~34.3℃、风速 1.8~2.1 米/秒。								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，排放废气中各有机废气的排放浓度、速率均达到《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)

表 1 的标准限值要求。

现有废气收集为调合釜呼吸口管道收集，后端设置变频风机保证收集效果。根据 VOC 整治验收监测报告，废气均能达标排放，出口浓度较低，但现有废气处理装置实际处理效率约 75%，未达到处理效率 $\geq 90\%$ 的要求。现有项目废气总量核算按照实际处理效率核算，本次扩建将对废气处理装置进行改进，拟在现有装置后新增一级活性炭吸附装置，并增加吸附介质的更换频次，以保证处理效果。

3.1.6.2 废水污染防治措施

本项目废水包括成品包装桶清洗废水、地面拖洗水、初期雨水、生活污水以及纯水制备废水，废水由厂区污水管网进行收集，污染物浓度能够达到污水厂接管要求，直接排入保税区污水处理厂进行处理。

根据厂内例行监测数据（2018 年 7 月），废水监测结果及评价见表 3.1.7.2-1。

表 3.1.7.2-1 废水监测结果（第一周期）

设施	监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)	处理效率 (%)	执行标准值 (mg/L)	达标情况
/	废水总排口	COD _{Cr}	2018 年 7 月 16 日	376	/	500	达标
		氨氮		0.461	/	25	达标
		pH		6.99	/	6~9	达标
		SS		230	/	250	达标
		总氮		2.82	/	/	/
		总磷		1.42	/	2	达标

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目污水 pH 值和 COD、SS、氨氮、总磷排放浓度均符合胜科水务污水处理厂接管标准。

3.1.6.3 噪声污染防治措施

(1)采用了低噪音设备；(2)高噪声源尽量采取室内安装、加装防震垫和消音器；(3)机泵、加压泵等的安装基础采取减振措施，安装衬套和保护套；(4)在平面布置上，高噪声源尽量远离厂界；(5)在厂区内及厂界周围设置绿

化隔离带，以确保厂界噪声达标。

通过采取噪声治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(即昼间低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A))，因而其防治措施可行。

根据企业例行监测数据(2018 年 6 月)，噪声监测结果如下：

表 3.1.6.3-1 厂界噪声监测结果

监测点位		厂东界外 1m	厂南界外 1m	厂西界外 1m	厂北界外 1m	标准值	达标情况
监测结果 LeqdB(A)	2018 年 6 月 13 日 昼间	52.6	53.8	55.3	55.6	65	达标
	2018 年 6 月 13 日 夜间	47.3	45.7	45.0	44.1	55	达标
备注		2018 年 6 月 13 日天气晴，风速 1.8-2.2m/s。					

3.1.6.4 固体废弃物污染防治措施

本项目营运期间产生的固体废物主要有废滤袋、废活性炭和生活垃圾等。具体情况见表 3.1.6.4-1。

酯化冷凝液通过酯化冷凝工段冷却罐收集至吨罐中，吨罐收集满即贮存在危险废物仓库，外送至华瑞危险废物处理有限公司处理。

现有危险固废暂存仓库位于罐区西侧，面积 20m²，其技术要求符合现行的国家标准的规定，地面做防渗处理，仓库设有导流沟，导流沟连通罐区旁污水收集池，能做到防漏、防渗、防风等措施。

表 3.1.6.4-1 现有项目固废产生及处置情况

名称	分类编号		产生量 (t/a)	综合利用方式
废滤袋	HW49	900-041-49	0.2	委托华瑞处置
酯化冷凝液	HW40	261-072-40	75.48	
化验室废液	HW49	900-047-49	25	
废活性炭	HW49	900-041-49	2	
废活性炭(纯水制备)	99		3	委托环卫部门清理
生活垃圾	99		30	委托环卫部门清理

3.1.7 现有项目污染物排放量

企业于 2017 年进行了挥发性有机物的综合整治并通过了专家组现场检查，包括 LDAR 检测、工艺及储罐有机废气的整治，整治前厂内有机废气

除酯化废气外均为无组织排放，因此实际排放量与已批复总量对比见下表：

表 3.1.7 现有项目污染物排放情况 (t/a)

种类	污染物名称		实际排放量			已批复总量
			产生量	削减量	排放量	
废水	废水量		5500	0	5500	5500
	COD		1.272	0	1.272	1.272
	SS		1.003	0	1.003	1.003
	氨氮		0.055	0	0.055	0.055
	总磷		0.008	0	0.008	0.008
废气	有组织废气*	非甲烷总烃	3.77	2.828	0.942	0.24
		甲醇	1.76	1.32	0.44	0
	无组织废气	颗粒物#	0.349	0	0.349	/
		非甲烷总烃	7.1035	5.8608	1.2427	15.29
固废	危险固废		100.68	100.68	0	0
	一般固废		3	3	0	0
	生活垃圾		30	30	0	0

说明：上表内“非甲烷总烃”为所有有机废气的总和。

*企业 2017 年进行 VOC 综合整治，将厂内工艺无组织废气整改为有组织，且对罐区进行整改（增设平衡管+呼吸废气收集），因此有组织实际排放量较原环评批复量大，现有废气总量根据实际废气处理效率核算。

#建厂环评未考虑投料粉尘的产生及排放，本次环评补充核算。

3.1.8 现有项目环评批复及验收文件中提出的要求及整改意见的落实情况

现有项目环评批复要求及落实情况见表 3.1.8-1。

表 3.1.8-1 环评批复要求及落实情况见表

批复要求		落实情况
苏环建[2008]497 号		
1	根据你公司委托江苏久力咨询有限公司编制的环境影响报告书的评价结论和环评技术评估机构的评估结论，从环境保护角度分析在江苏省扬子江国际化学工业园建设规模为年产 3000 吨硼酸酯型汽车制动液、10000 吨防冻液、10000 吨车窗清洗液的搬迁扩建项目可行，同意建设。	已在江苏省扬子江国际化学工业园建设完成规模为年产 3000 吨硼酸酯型汽车制动液、10000 吨防冻液、10000 吨车窗清洗液的搬迁扩建项目。
2	厂区应按“清污分流、雨污分流”原则规划建设给排水管网。本项目所有调配釜以及反应釜均为专釜专用，不需进行清洗，回收的包装桶内壁不得清洗。成品包装桶表面清洗废水、地面拖洗废水、初期雨水、生活污水、纯水制备系统浓水以及反冲洗水达化工区污水处理厂接管标准后，进化工区内的污水管网，送保税区污水处理厂集中处理。	厂区施行“清污分流、雨污分流”。验收监测时未发现反应釜清洗水和包装桶内壁清洗的情况。厂区废水总接管口排水中的各污染物浓度均达化工区污水处理厂接管标准，送保税区污水处理厂集中处理。
3	硼酸酯合成产生的酯化废气经冷凝处理达标后排放，采取措施切实控制无组织废气排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。	酯化废气经冷凝处理后，尾气排放的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。
4	合理进行生产布局，采取隔声降噪措施，加强厂区周边绿化隔离带建设。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III 类区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。	本项目西厂界的昼间噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)III 类区标准和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。
5	一般固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集。一般固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放；生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理，不得随意扔撒或者堆放。废滤袋、废滤棒、酯化废气冷凝液等危险废物应该委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理，并在试生产之前办理危险废物转移处理审批手续；危险废物厂内贮存必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定，在转移处理危险废物过程中，必须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物排放至环境中。	本项目产生的废滤袋、酯化冷凝液、化验室废液委托华瑞处置，废活性炭、生活垃圾委托环卫部门清理。
6	建设单位应该落实环境影响评价文件提出 100 米的卫生防护距离要求，卫生防护距离内不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。	本项目 100 米的卫生防护距离内无居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。

7	建设单位须采取有效的环境风险防范措施，建立健全的环境安全管理制度，加强化学品特别是危险化学品生产、运输、储存、装卸和使用等环节的防范措施，杜绝污染事故的发生。进一步完善环境风险应急预案和减缓、消除措施并定期演练，注意做好与当地政府应急预案的衔接，设置足够容量的废水事故应急池和消防排水收集池，雨水、清下水、废水排口设置与外界隔断装置，有毒有害化学品储存区和使用区应设置围堰，防止各项污染物的超标事故排放。	项目方建立了《环境保护内部控制制度》进行了责任落实。本项目建设 480 立方米的事故应急池和废水、雨水切断装置。
8	排污总量指标按我局复核的排污总量指标申请表要求执行。	排污总量指标达到苏州环保局复核的排污总量指标申请表要求。
9	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口；废水排放口安装污水自动计量装置，并与当地环境保护局联网。	废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地暂未设标志牌，废水、废气排放口设置了采样口，废水排放口安装了污水自动计量装置。
苏环建[2012]年 144 号		
1	根据你公司委托环境保护部南京环境科学研究所编制的环境影响修编报告的评价结论，从环境保护角度分析，同意你公司按环境影响修编报告所述对搬迁扩建项目进行调整，取消车窗清洗液一道溶解工序，对生产和公用贮运设备的数量和规格进行局部调整。项目的性质、规模、采用的生产工艺或者防治污染的措施均不变。	对搬迁扩建项目进行调整，编制环境影响修编报告，取消车窗清洗液一道溶解工序，对生产和公用贮运设备的数量和规格进行局部调整。
2	其它环保要求仍按我局苏环建[2008]497 号文执行。	——

现有项目已经验收合格，根据苏州市环境保护局《关于对张家港迪克汽车化学品有限公司年产 3000 吨硼酸酯型汽车制动液、10000 吨防冻液、10000 吨车窗清洗液的搬迁扩建项目建设项目竣工环境保护验收申请的审核意见》中提出的建议和要求，采取了相应的措施，具体落实情况见表 3.2.8-2。

表 3.1.8-2 现有项目验收文件（2014 年）中建议与要求的落实情况

序号	验收文件建议要求	执行情况
1	加强生产管理和污染治理设施的日常运行管理，加强环保设施管理操作人员的培训，确保废气处理后稳定达标排放。	按照要求加强管理。
2	建设单位应进一步提高清洁生产水平，开展清洁生产审计，降低排放总量。	按照要求提高清洁生产水平，开展清洁生产审计。
3	加强事故风险防范和化学品的使用管理，细化环境事故预防、应急处置方案，完善突发环境事故防范措施并定期演练，防止事故性排放对周边环境的影响。	按照要求加强管理。

3.1.9 现有项目环境风险管理、应急预案情况

企业已经编制了《张家港迪克汽车化学品有限公司突发环境事件应急预案（2016 年 3 月）》，该预案按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编写并已在相关部门备案（于 2016 年 3 月在张家港市环境应急处置中心备案（备案号 320582-2016-086-M））。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。企业可确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。

目前企业风险防范措施涉及生产区、储存区等方面，同时制定生产车间应急预案和全厂总应急预案并定期演练，**自建厂来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题**，可见公司环境风险防范措施和应急预案使用并有效，能够将现有项目环境风险控制在可接受范围内。迪克公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

3.1.10 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

企业现有项目运行阶段未收到群众的污染投诉，企业现有环境管理情况较好。

一、存在问题：

1、现有项目投料工段为无组织排放，扩建项目产量增加较大，会增加颗粒物的无组织排放。

2、现有废气处理装置运行不稳定，有机废气去除效率达不到 90%的要求。

二、“以新带老”措施

1、根据张家港市大气污染防治工作领导小组办公室对江苏扬子江国际

化学工业园挥发性有机物实施综合整治的要求，企业于 2017 年进行了挥发性有机物的综合整治并通过了专家组现场检查，包括工艺及储罐有机废气的整治，并进行了 LDAR 检测，整治前厂内有机废气除酯化废气外均为无组织排放。

但根据现有废气处理监测报告，现有废气处理装置运行不稳定，有机废气去除效率达不到 90% 的要求，本次扩建将对改废气处理装置进行改进，拟在现有装置后新增一级活性炭吸附装置，并增加吸附介质的更换频次，以保证处理效果。

该部分排放的有机废气总量将在本次扩建补充申请。

2、扩建的同时对投料工段产生的颗粒物进行收集处理，有组织排放。丙类车间三层的投料口安装集气罩，将投料粉尘收集后经布袋除尘处理后排放，具体污染防治措施详见 6.1 章节，此处不再赘述。

3、现有项目车间环评中计算了车间地面冲洗水以及回收包装桶外部清洗水，但根据企业投产后实际情况分析，车间不需要用水冲洗，只需日常拖地清洁即可；企业在生产过程中综合回收条件、使用效果等因素将不再回收旧桶，将使用新桶，因此扩建后拟不再产生洗桶废水。

4、现有项目酯化冷凝液作为 HW40 委托有资质单位处置，企业将通过调整生产工艺技术，将酯化冷凝液通过再处理工艺处理后回用于防冻液生产，以减少危废的产生，具体见 3.3.1 章节。

3.2 拟建项目工程概况

3.2.1 项目概况

本次扩建项目的基本情况见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 项目概况

项目名称	张家港迪克汽车化学品有限公司年产 7.7 万吨汽车精细化学品技改扩建项目
建设单位	张家港迪克汽车化学品有限公司
法人代表	王兆银
建设地址	江苏省张家港扬子江国际化学工业园华达路 90 号
建设性质	扩建
行业类别	C2662 专项化学用品制造
投资总额	320 万美元（约合 2125.1 万人民币）
环保投资	35 万元
定员、工作时日和班次	原有劳动定员 44 人，年工作时数 2016 小时，252 天，实行单班生产；本次扩建新增职工 24 人、实行三班生产，根据产品不同而排班不同。
占地面积	占地面积 16678.82m ² ，绿化面积 5000m ² ，绿化率 30%；本次扩建不新增用地，利用现有厂区及厂房。
联系人与联系方式	蔡迎春 电话：18013618136

3.2.2 项目组成

本项目在现有厂房内新增部分设备，对现有生产线进行扩能，扩建项目将形成年产 7.7 万吨汽车精细化学品(其中：硼酸酯型汽车制动液 7000 吨/年、防冻液 60000 吨/年、车窗清洗液 10000 吨/年)的生产能力。本项目产品方案见表 3.2.2-1、产品指标特性见表 3.2.2-2。

表 3.2.2-1 主体工程及产品方案

工程名称 (车间或生产线)	产品名称	设计生产能力(吨/年)			年运行时数(h)
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
硼酸酯型汽车制动液生产线	硼酸酯型汽车制动液	3000	7000	10000	7200
防冻液生产线	防冻液	10000	60000	70000	7200
车窗清洗液生产线	车窗清洗液	10000	10000	20000	4800

现有项目产品为硼酸酯型汽车制动液、防冻液、车窗清洗液，扩建前后产品规格指标、特性不变。产品指标列举典型产品的特性指标，详见下表：

表 3.2.2-2 典型产品指标特性表

产品名称	产品规格	产品指标		执行标准		包装规格
制动液	DOT4	外观	透明、无沉淀	清凉透明，无悬浮物、杂质及沉淀	《机动车辆制动液》 (GB12981-2012) 中 HZY4	1000KG 200KG 1.0KG 0.7KG 0.5KG
		干沸点℃	261~266	不低于 230		
		湿沸点℃	161~166	不低于 155		
		pH 值	7.2~9.0	7.0~11.5		
		-40℃粘度,mm ² /s	950~1150	不大于 1500		
		100℃粘度,mm ² /s	2.0~2.4	不小于 1.5		
防冻液	-25℃	冰点,℃	-25.5~-26.0	≤-25.0	《机动车发动机冷却液》 (GB29743-2013)	200KG 4L 10L
		沸点,℃	106.5~109.0	≥106.5		
		pH 值	7.5~9.0	7.5~11.0		
车窗清洗液	-10℃	冰点,℃	-10~-11	≤0	《汽车风窗玻璃清洗液》(GB/T 23436-2009)	2L 900L
		pH 值	6.5~9.5	6.5~10.0		

本项目产品无上下游关系。

本项目组成情况见下表：

表 3.2.2—3 项目组成一览表

类别	建设名称		设计能力	现有项目	扩建项目	扩建后全厂		备注		
主体工程	丙类车间		占地 1728m ² , 建筑面积 5184m ²	基本全部使用	依托使用, 并新增设备	全部使用		一层为制动液调和、防冻液调和、纯水制备区域、二层为制动液酯化釜区域; 三层为仓库区域		
	甲类车间		占地 200m ² , 建筑面积 200m ²	基本全部使用	依托使用, 并新增设备	全部使用		车窗清洗液生产区域		
储运工程	储罐区	甲醇储罐	1×90 m ³		依托使用	与现有设计能力一致	固定拱顶罐		储罐区面积 1210.1m ²	
		乙二醇储罐	1×500 m ³		依托使用		固定拱顶罐			
		二乙二醇储罐	1×100 m ³		依托使用		固定拱顶罐			
	甲类仓库		200m ²		依托使用	200m ²	甲类			
	丙类仓库		1160m ²		依托使用	1160m ²	丙类			
	空桶存放区		主要堆放新包装桶, 采取横卧堆放, 高度一般不超过六层, 存放在甲类车间北面沿围墙、储罐区南面沿围墙, 均搭建雨棚, 面积约 250 m ²		新增丙类车间南面沿围墙区域, 面积约 110 m ²		主要堆放新包装桶, 采取横卧堆放, 高度一般不超过六层, 存放在甲类车间北面沿围墙、储罐区南面沿围墙, 丙类车间南面沿围墙区域, 均搭建雨棚, 面积约 360 m ²			
公用工程	供 电		110 万 kwh		470 万 kwh	580 万 kwh	园区供电			
	给 水		新鲜水 18462t/a		新鲜水 44647t/a	新鲜水 62559t/a	园区自来水管网			
	排 水		生产废水 3920t/a, 生活污水 1580t/a		生产废水 8755t/a, 生活污水 692t/a	生产废水 12225t/a, 生活污水 2272t/a	接入园区污水管网, 进入胜利水务处理			
	纯水系统		5m ³ /hr、3m ³ /hr 各一套		依托使用	与现有设计能力一致	活性炭+RO			
	绿 化		绿化面积 5000m ²				绿化率 30%			
	消防水池		有效容积 480 m ³		利用现有	有效容积 480 m ³	地埋式			
其他	办公楼		占地 720m ² , 建筑面积 3600m ²		利用现有	占地 720m ² , 建筑面积 3600m ²	/			
	实验楼		占地 480m ² , 建筑面积 1920m ²		利用现有	占地 480m ² , 建筑面积 1920m ²	/			
环保工程	废气处理	酯化	冷凝装置	水喷淋+活性炭吸附装置 1 套	依托现有	冷凝装置	水喷淋+二级活性炭吸附装置 1 套	18 米 1#排气筒排放		
		制动液、防冻液	/		依托现有并新增一级活性炭吸附	/				
		车窗清洗液储罐区		水喷淋+活性炭吸附装置 1 套		依托现有并新增一级活性炭吸附	水喷淋+二级活性炭吸附装置 1 套		18 米 2#排气筒排放	
		投料		/		新增布袋除尘装置 1 套	布袋除尘装置 1 套		18 米 3#排气筒排放	
	废水处理		——						排入园区污水管网	
	噪声控制		隔声、减振、消声						厂界达标	
	固废		一般固废堆场 20m ² 危废堆场 20m ²		依托现有		一般固废堆场 20m ² ; 危废堆场 20m ²		防风、防雨、防水 危废堆场进行严格防腐蚀措施	
	应急事故池		有效容积 480m ³		依托现有		有效容积 480m ³		地埋式	
	初期雨水池		有效容积 430m ³		依托现有		有效容积 430m ³		地埋式	

扩建项目公用工程主要以公司现有的公用工程为依托，公用工程由给水系统、排水系统、供电、消防及辅助设施组成。具体公辅工程如下：

（1）给排水

①、给水

a. 生产生活给水系统：该系统主要供全厂生产以及生活，供水压力 0.5MPa，来自市政自来水管网。

b. 消防给水系统：该系统主要用于罐区、生产装置区的水消防及配制泡沫用水。厂内管线呈环状布置，由消防水泵站的两条输水干线接入。环状管网设有水炮等消防设施。

②、纯水

本项目纯水供水由企业自行购置设备制备纯水。项目采用砂滤+活性炭过滤+RO 的方式制取纯水。现有项目共配置 5t/h、3t/h 的纯水制备装置各 1 套，制水率 80%，最大制水量在 70080t/a，可满足扩建后全厂使用 58369t/a 纯水的需求。

③、排水

本着清污分流的划分原则，结合厂区排水条件和满足环保要求，厂区排水系统划分为：生产、生活污水排水系统和雨水系统。

a. 生产、生活排水系统

为减少对厂区周围环境的污染，本工程生产废水中的生产废水（包括初期雨水）和公辅废水、生活污水一起由本系统收集，排放至保税区污水管网。

b. 雨水排水

全厂除初期雨水以外的雨水由本系统管道收集，排至厂区雨水排水管，然后进入市政雨水管网。

（2）供电

本项目用电由扬子江化学工业园区高东变电所供给。年耗电量约为 440 万 kwh。该项目拟设置一个 10kV 变配电间，设置一台 10/0.4 300kVA 干式变压器，从园区电网引入电压等级为 10KV 线路一条，单回路供电。厂区内拟根据装置布置情况，设置车间配电室，从变配间接入 380V 电源，

向各用电设备及照明供电。

变配电间低压配电均为单母线分段运行。两段母线设置母线联络开关，当任一段母线失电时，母线联络开关自动或手动投入，保证装置二级以上负荷正常运行用电。

(3)运输和储运

扩建项目涉及原料，全部外购，原料由供货方负责送货。成品全部采用公路运输，运输主要依赖于接发货企业自运的运输方式，企业除公务用车外不配备货运汽车。原、辅材料运到厂内后，存放于各物料储罐或仓库。各储罐增加周转量，丙类及甲类仓库储运能力通过以下三方面进行改进，以满足扩建后全厂的需求：

1、丙类产品寻找社会仓库进行适当分流。（在城西仓库有 5000 平米的库容可以使用）；2、增加主机厂二级库容量，将原先库存 30 天用量提高到 60 天用量；3、将原有成品的库存时间有原来的平均 5 天压缩到 3 天。

各类桶装原料均密闭储存，避免异味物质散发，且仓库设置防渗及截流措施，防范物料泄漏事故。本项目采用的主要物料甲醇、乙二醇以及二乙二醇均采用贮罐进行贮存，其中甲醇罐为 90m^3 ，二乙二醇贮罐为 100m^3 ，乙二醇贮罐为 500m^3 ，均采用装设呼吸阀的立式圆形固定顶储罐，贮罐露天布置。

表 3.2.3—2 储罐设置情况

名称	数量大小	最大储存量(t)	规格 (m)	材质	类别	备注
甲醇储罐	$90\text{m}^3 \times 1$ 个	61×1 个	立式圆形固定拱顶， $\Phi 4.8 \times 5.2$	不锈钢	甲类	依托
二乙二醇储罐	$100\text{m}^3 \times 1$ 个	80×1 个	立式圆形固定拱顶， $\Phi 5.2 \times 5.2$	不锈钢	丙类	依托
乙二醇储罐	$500\text{m}^3 \times 1$ 个	400×1 个	立式圆形固定拱顶， $\Phi 9 \times 9$	不锈钢	丙类	依托

3.2.3 厂区总平面布置图

迪克公司厂区西侧自北向南依次为办公楼、应急池、消防水池和技术研发楼，丙类车间和丙类仓库位于厂区中部，厂区东侧自北向南依次为甲类车间、甲类仓库和储罐区。

根据工厂的生产流程及各组成部分的生产特点和火灾危险性，按功能分区集中布置，各车间、仓库周围设置环形通道，主通道宽度 12m，次要

通道宽 10m，满足安全要求。工厂厂区西面临华达路设有两个出入口，北面为次入口，南面为人流出入口。厂区道路为混凝土道路，道路呈环形布置。

现有项目防冻液生产分布在丙类车间一层，制动液生产分布在丙类车间一层及二层，车窗清洗液生产分布在甲类车间，本次扩建项目利用现有厂房，防冻液、制动液与车窗清洗液生产场所未变，新增的设备放置在现有项目生产区域，总平面布置见图 3.2.3-1。

3.2.4 厂界周围状况图

项目选址于江苏扬子江国际化学工业园华达路 90 号。项目南侧为晶标生物；项目西侧为华达路；项目东侧为东马油脂；北侧为瀚康化学；项目周围 500m 范围内无居民等环境敏感点。其厂界周围状况见图 3.2.4-1。

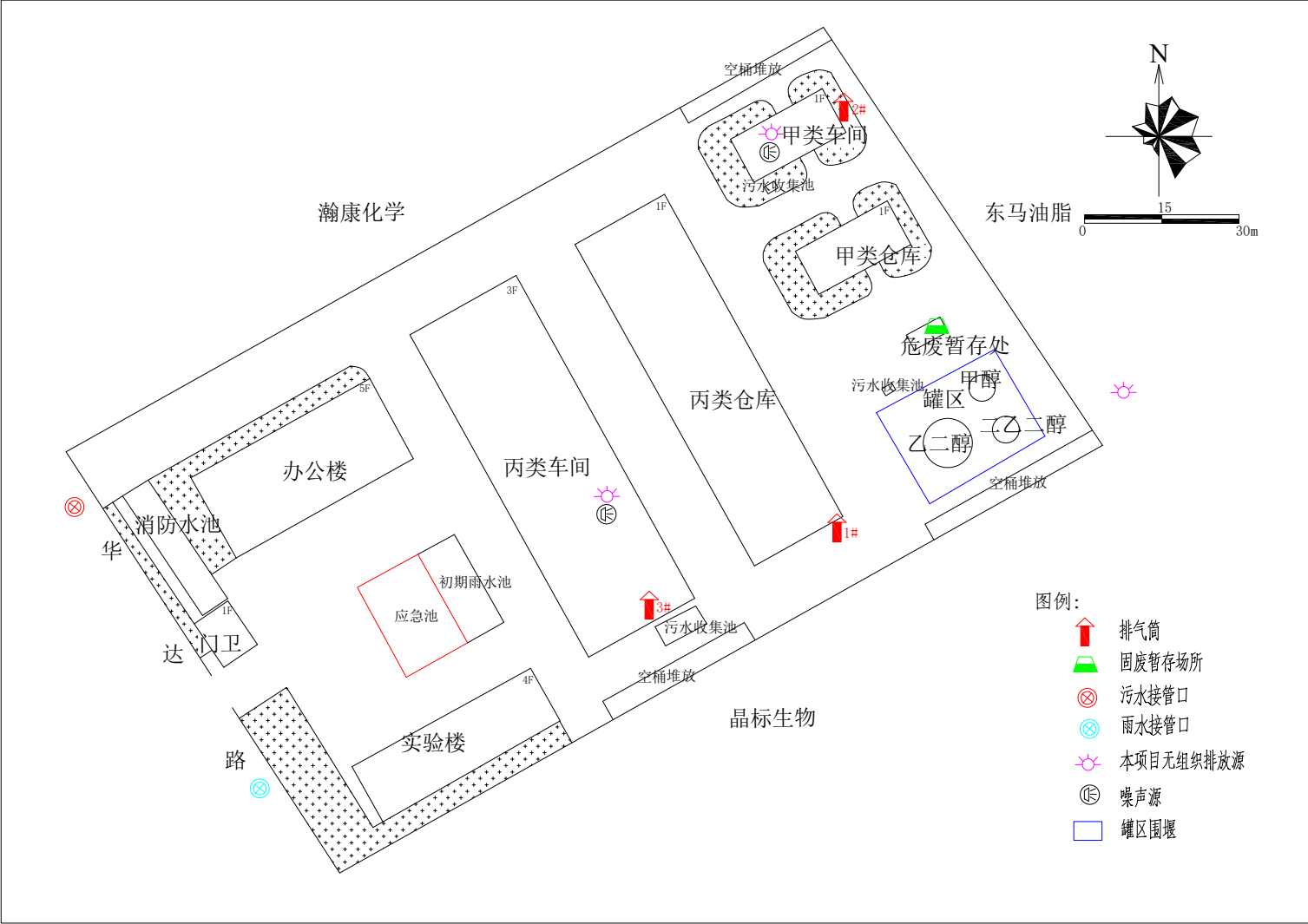


图 3.2.3—1：厂区总平面布置图

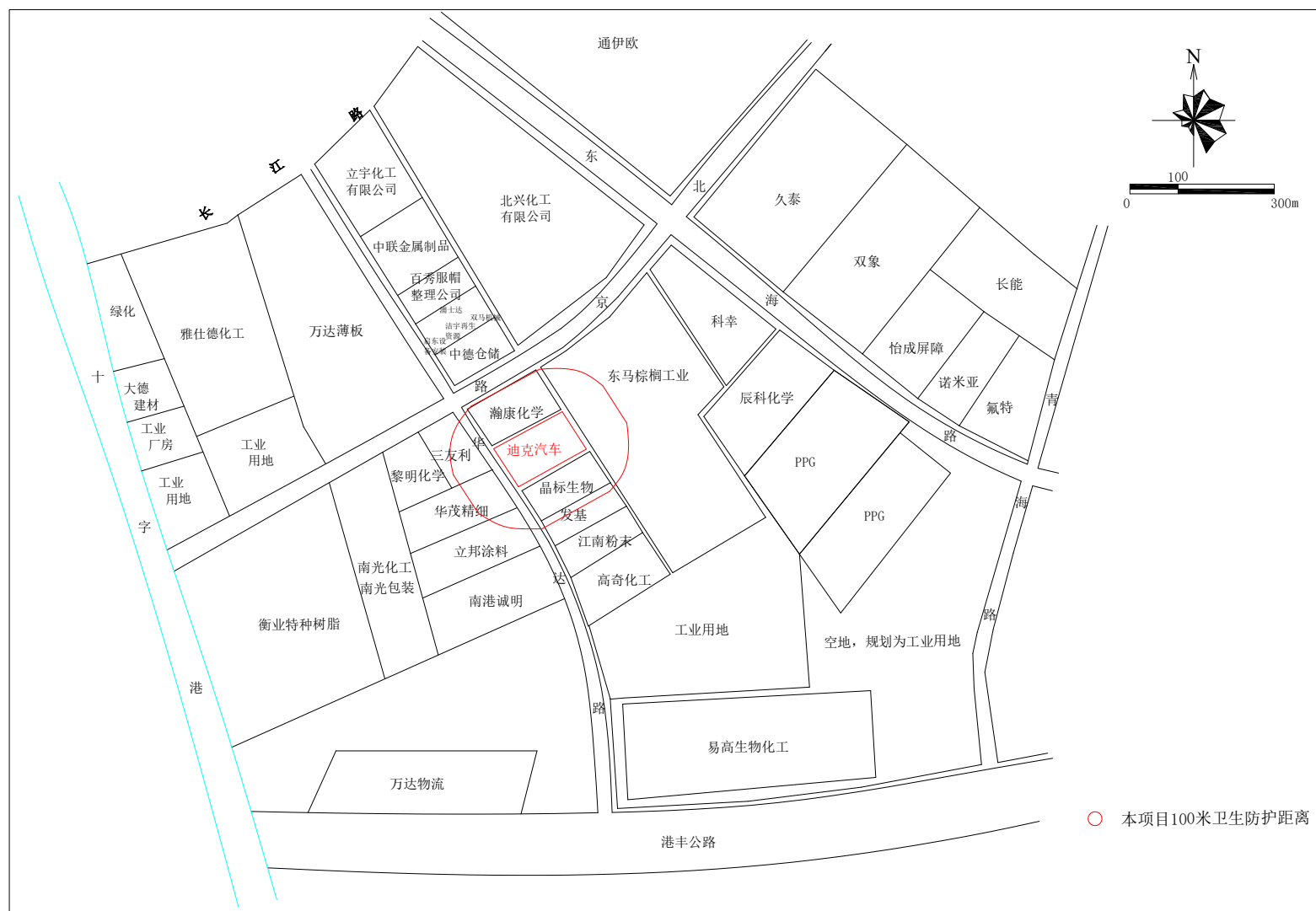


图3.2.4-1厂界周围状况及卫生防护距离包络线图

3.2.5 物料能源消耗

主要原辅材料能源消耗见表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1 主要原辅材料消耗情况表

序号	名 称	规格	单耗 (t/t 产品)	年耗量 (t/a)	来源及运输	贮存方式及储存位置	最大储存量 (t)
一	硼酸酯型汽车制动液原辅料						
1							20
2							10
3							10
4							80
5							
5.1							5
5.2							2
5.3							2
5.4							2
5.5							2
5.6							2
5.7							2
二							
1							400
2							
3							
3.1							10
3.2							5
3.3							5
3.4							5
3.5							10
3.6							10
3.7							5
3.8							5
3.9							1
3.10							1.9
3.11							2
三							

序号	名 称	规格	单耗 (t/t 产品)	年耗量 (t/a)	来源及运输	贮存方式及储存位置	最大储存量 (t)
1							61
2							10
3							/
4							10
5							2
四							
1							/
2							/

3.2.6 主要原辅料、产品理化性质、毒性毒理

项目所涉及的主要原辅料、产品的理化性质、毒性毒理见表 3.2.6-1。

表 3.2.6-1 主要原辅材料、产品理化性质、毒理性质

3.2.7 主要生产设备

扩建项目设备为依托现有并新增，部分设备根据实际情况调整数量，扩建后全厂设备一览表具体见表 3.2.7-1。

表 3.2.7-1 主要生产设备一览表

类型	设备名称	规格型号	数量(台, 套)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
生产设备	制动液生产单元					
	防冻液生产单元					

	车窗 清洗 液生 产单 元						
贮运设备							
公用 设备	纯水 站	活性炭+RO	5m ³ /hr	1	1	0	依托现有
		活性炭+RO	3m ³ /hr	1	1	0	依托现有
	供电	变压器	500KVA	1	1	0	依托现有
	循环 水站	循环水泵	-	4	4	0	2.6t/h

3.3 拟建项目影响因素分析

3.3.1 生产工艺流程

拟建项目主要产品为制动液、防冻液及车窗清洗液，所有产品均是利用外购的各种原辅料经调配、过滤灌装等过程制得，不涉及化学反应。本项目各产品生产工艺技术为企业自主研发技术，且已实际运行多年，项目工艺和技术成熟，可以满足生产要求。

3.3.1.1 硼酸酯型汽车制动液产品

(一) 工艺流程及描述

3.3.1.2 防冻液产品

3.3.1.3 车窗清洗液产品

3.3.1.4 实验室分析

本项目依托使用现有实验室，位于实验楼2F、3F，该实验室仅对产品和原料进行成分测定等简单的检验分析，不进行研发等工作。

各产品的检测简况如下：

表3.3.1.4—1 各产品检测情况

产品名称	检查工序	取样方式	检查项目	检验场所
制动液	硼酸酯	人工从酯化釜底部放料口取样	水含量、沸点、运动粘度等	酯化操作间 实验楼化验室
	制动液成品	人工从调配釜底部和上部（中部）取样	工艺规程规定项目	实验楼化验室
防冻液	添加剂浓缩液	人工从溶解釜内取样	外观。要求完全溶解	现场
	防冻液成品	人工从调配釜底部和上部（中部）取样	工艺规程规定项目	实验楼化验室
车窗清洗液	清洗液成品	人工从调配釜底部和上部（中部）取样	工艺规程规定项目	实验楼化验室

检验过程如下：

- 1) 取样 使用烧杯、玻璃取样管
- 2) 检验项目：主要检测项目有密度、粘度、闪点等。主要使用仪器分

析的方法，实验室没有明显的废气产生。

3) 采样样品每批次约200-300ml，检测的样品回用于生产，实验结束后仪器清洗废水倒入各类分液缸，收集后作为固废委外处置。

3.3.2 水平衡及特征因子平衡

3.3.2.1 氮元素平衡

本项目含氮物料主要有苯并三氮唑、三正丁胺、硝酸钠、亚硝酸钠等。

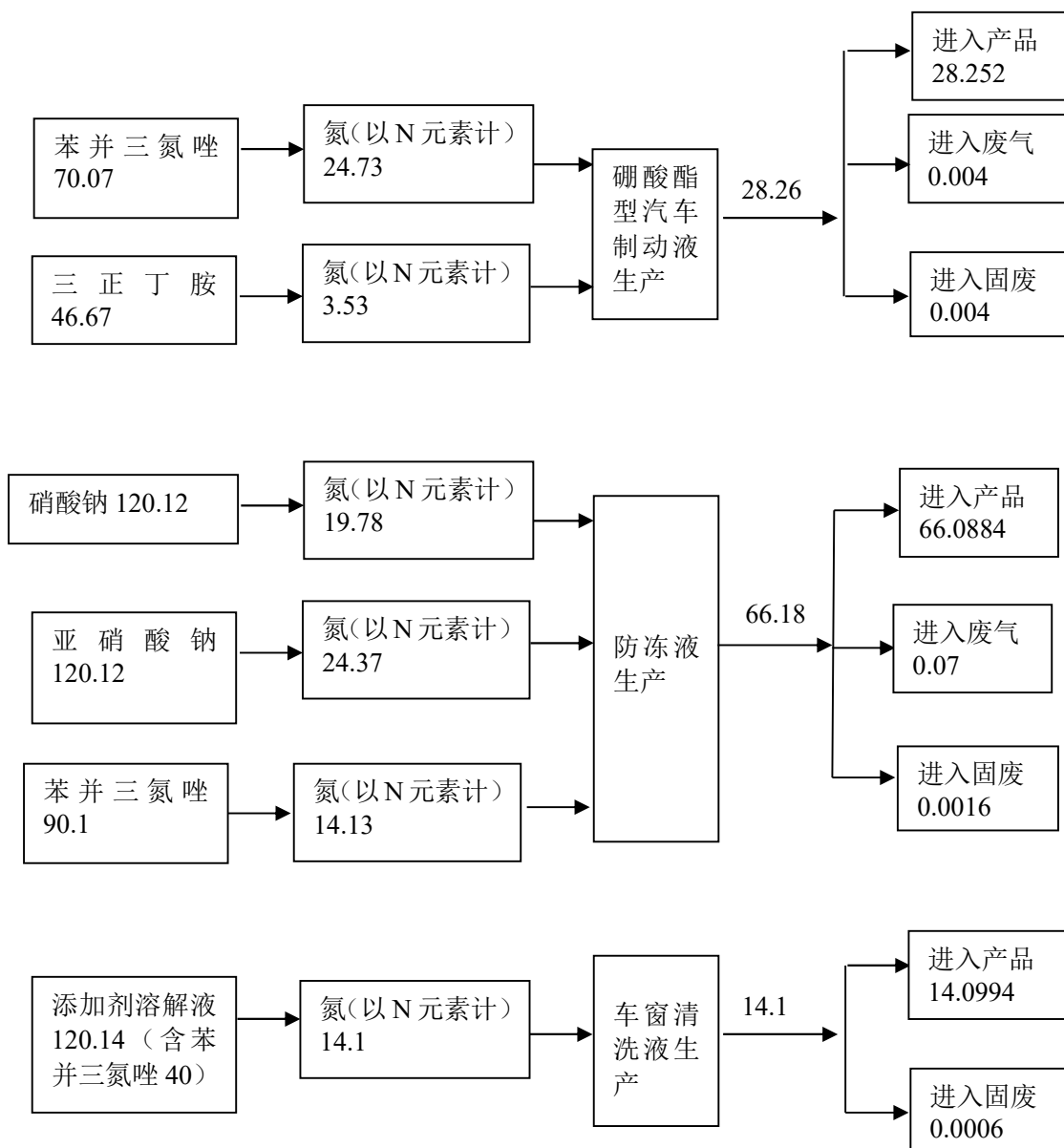


图 3.3.2-1 本项目氮元素平衡 (t/a)

3.3.2.2 磷元素平衡

本项目含磷物料主要有磷酸三甲酚酯、磷酸氢二钠、磷酸。

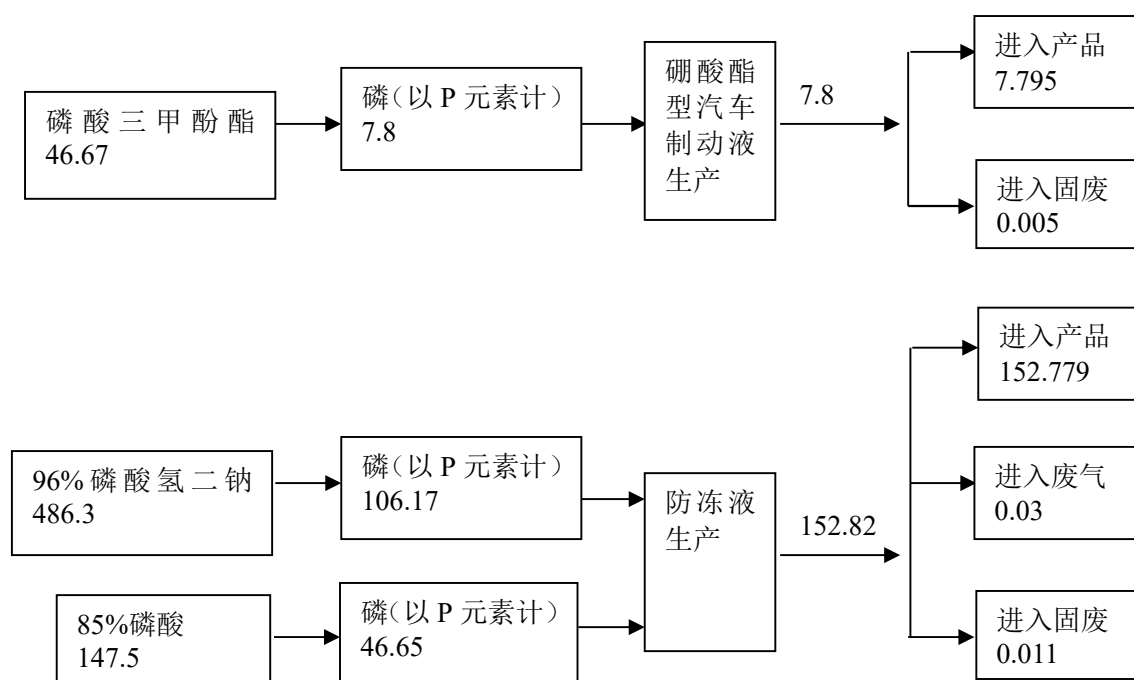


图 3.3.2-2 本项目磷元素平衡 (t/a)

根据工程分析，本项目含氮、磷的物料基本进入产品中，极少量进入过滤器更换的滤袋中，另有固体颗粒或粉状物料少部分进入废气中。车间清洁使用拖把拖地，废拖把作为危废处置，故沾染在地面的物料最终进入固废中。因此，本项目含氮、磷的物料去向为产品、废气及固废，无氮、磷生产废水排放。

3.3.2.3 水平衡

本项目所有调和釜均为专釜专用，不存在更换产品的情况，不需要清洗。

本项目水平衡类比现有项目得出，与现有项目重复的用水不再重复计算，水平衡图见图 3.3.2-3，具体如下：

(1) 制纯水用水：本项目防冻液、车窗清洗液生产使用纯水，来源为厂内自制，共需纯水约 35036.3t/a，产水率约为 80%。

(2) 废气治理喷淋用水：本项目依托现有两套水喷淋塔用于废气治理，分别处理丙类车间产生的醇醚类以及甲类车间产生的甲醇/乙醇，吸收液定期更换，喷淋水使用纯水，喷淋水产生量较小，更换下的喷淋液将多次少量的回用于生产，不排放。

甲类车间喷淋装置每次更换量为 1.8t，丙类车间喷淋装置每次更换量为 2t，根据设计参数，甲类车间产生喷淋废水 18t/a，丙类车间产生喷淋废水 24t/a。

(3) 地面不进行冲洗，只定期使用拖把清洁地面，清洁水含有物料，收集后委外处置，根据实际情况，产生量约 8t/a。

(4) 生活用水：本次扩建将新增员工 24 人，生活污水接管胜科水务处理。

★现有项目水平衡调整情况：

(1) 本次扩建的同时也取消包装桶的回收及清洗，故无洗桶废水产生。

(2) 酯化冷凝水经预处理后回用于生产，该调整作为本项目内容，现有项目不再重复计算，现有部分车窗清洗液产品涉及酯化冷凝水的回用，纯水使用量按实际情况做调整。

(3) 现有项目车间环评中计算了车间地面冲洗水，但根据企业投产后实际情况分析，车间不需要用水冲洗，只需日常拖地清洁即可，因此无地面冲洗水，只产生上述车间清洁废液，现有项目不再重复计算。

调整后的现有项目水平衡图见图 3.3.2-4。

扩建后全厂水平衡图见图 3.3.2-5。

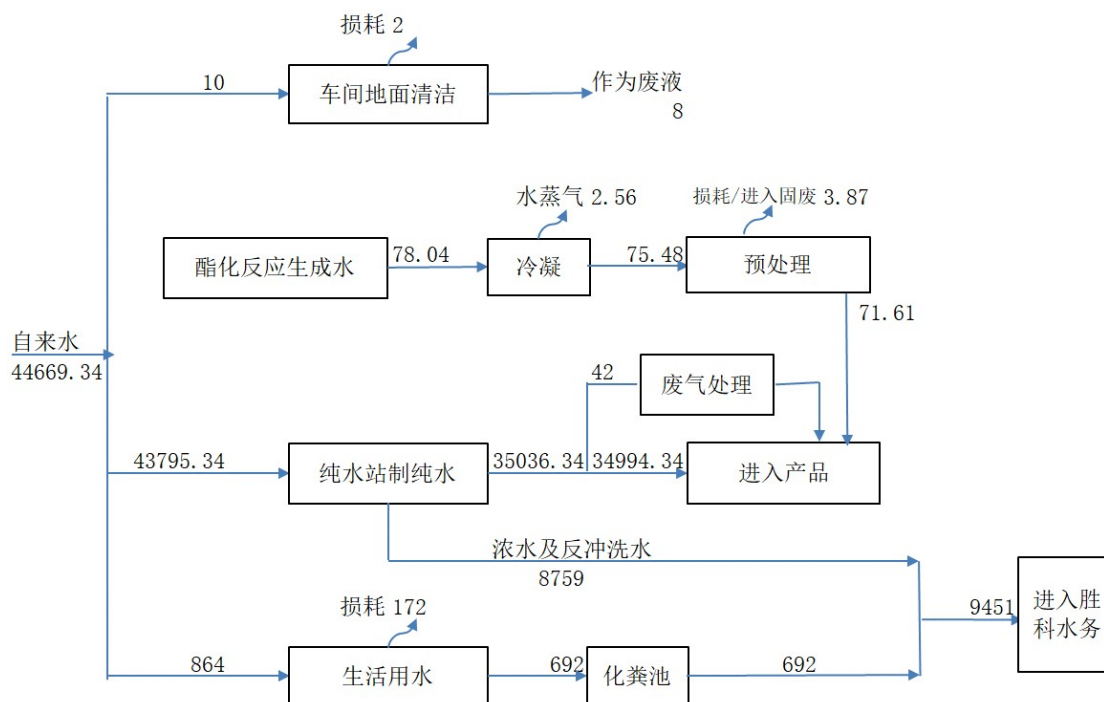


图 3.3.2-3 本项目水平衡图 (t/a)

调整后的现有项目水平衡图见下图。

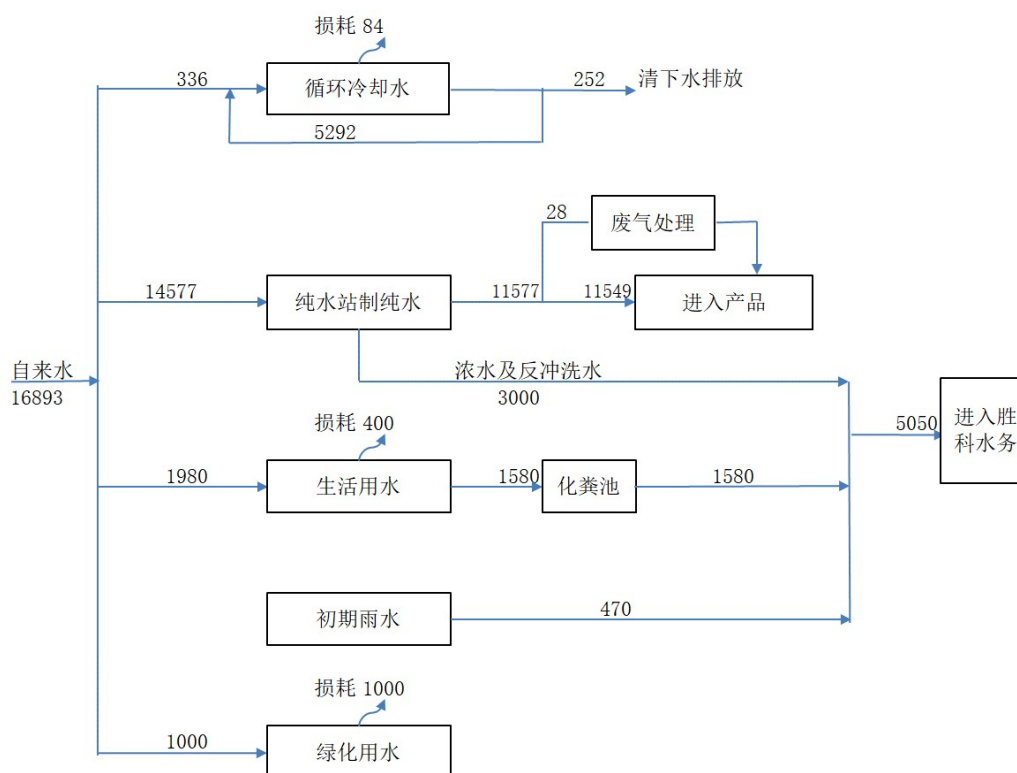


图 3.3.2-4 调整后的现有项目水平衡图 (单位: t/a)

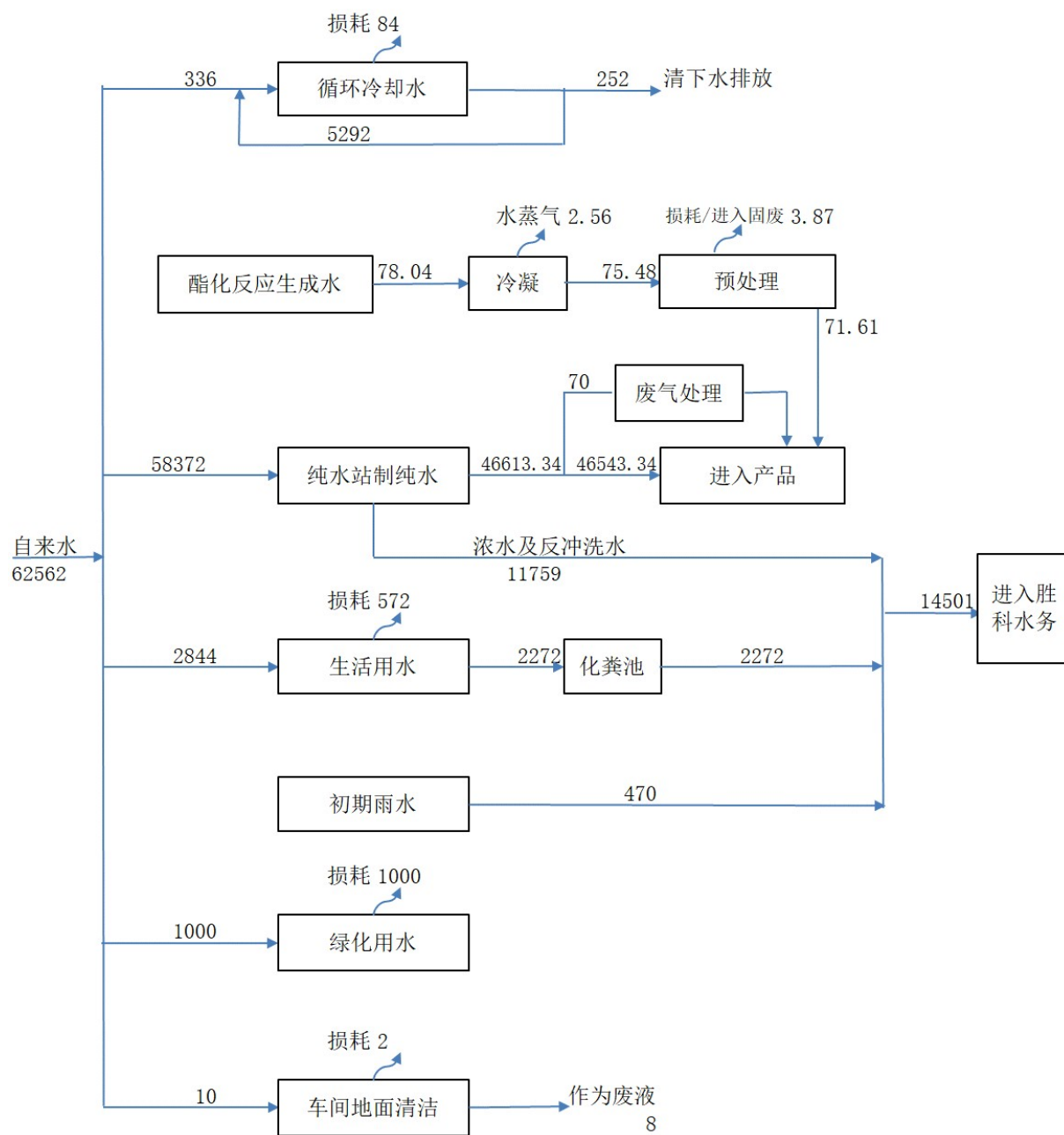


图 3.3.2-5 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

3.3.3 环境风险因素识别

3.3.3.1 环境风险潜势初判

1、建设项目环境敏感特征

建设项目环境敏感特征见表 3.3.3.1-1，环境敏感目标位置图见图 3.3.3.1-1。

表 3.3.3.1-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
	1	德积村	E	2000	居住区	500
	2	晨阳村	SE	2200	居住区	200
	3	德积镇区	NE	3400	居住区	20000
	4	晨阳街道	SE	3000	居住区	5000
	5	金港镇区	SW	3200	居住区	25000
	6	德积村	E	2000	居住区	500
	7	东海粮油	NW	1500	其他	2051
	8	张家港瀚康化工有限公司	N	紧邻	其他	60
	9	东马棕榈工业（张家港）有限公司	E	紧邻	其他	150
	10	苏州三友利化工有限公司	W	25	其他	30
	11	张家港华茂精细化学有限公司	W	25	其他	50
	12	江苏晶标生物科技有限公司	S	紧邻	其他	30
	13	江苏科幸新材料有限公司	NE	310	其他	40
	14	苏州双象光学材料有限公司	NE	520	其他	60
	15	辰科化工（张家港）有限公司	E	250	其他	30
	16	久泰能源（张家港）有限公司	NE	480	其他	110
	17	张家港百秀服帽整理有限公司	N	160	其他	50
	厂址周边500m范围内人口数小计					610人
	厂址周边5km范围内人口数小计					53861人
	_____管段周边200m范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数

	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数					/
	大气环境敏感程度E值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围（km）	
	1	长江	Ⅲ类		其他	
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离（m）
	1	/	/	/		/
	地表水环境敏感程度E值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离（m）
	1	/	不敏感	Ⅲ类	Mb≥1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s< K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s	50
	地下水环境敏感程度E值					E3



图 3.3.3.1-1 5km 范围内环境敏感目标示意图

2、建设项目危险物质及工艺系统危险性特征

根据附录 B，本项目 Q 值确定见表 3.3.3.1-2。

表 3.3.3.1-2 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
1	磷酸	7664-38-2	5	10	0.5
2	甲醇	67-56-1	61	10	6.1
3	氢氧化钾	1310-58-3	10	50	0.2
4	亚硝酸钠	76 32-00-0	5	50	0.1
项目 Q 值 Σ					6.9

本项目 M 值确定按表 3.3.3.1-3，M 值确定表见表 3.3.3.1-4。

表 3.3.3.1-3 行业及生产工艺

行业	评 估 依 据	分 值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质储存罐区	5/每套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b：长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 3.3.3.1-4 本项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	危险物质贮存罐区	/	1	5
项目 M 值 Σ				5

根据判定，本项目 M 值属 M4。

3、风险潜势判定

由上可知，本项目危险物质数量与临界量比值为 $1 \leq Q < 10$ ，生产工艺为 M4，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 P，见表 3.3.3.1-5。

表 3.3.3.1-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，项目所在地为环境高度敏感区 E1，结合表 3.3.3.1-6，确定本项目环境风险潜势为 III。

表 3.3.3.1-6 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

3.3.3.2 环境风险识别

1、风险识别内容

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

2、物质危险性识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。本项目物质危险性识别结果见表 3.3.3.2-1。

表 3.3.3.2-1 (1) 项目危险性物质识别结果一览表

序号	物料	毒性特征	毒性作用数据
1	甲醇	对神经系统有特殊的选择作用，对血管神经有毒作用，随呼吸道和胃粘膜有刺激作用。	LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ 15800mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ 82776mg/kg，4 小时(大鼠吸入)；
2	乙二醇	吸入中毒表现为反复发作性昏厥，并可有眼球震颤，淋巴细胞增多。	LD ₅₀ 8000~15300mg/kg (小鼠经口)； 5900~13400mg/kg (大鼠经口)
3	乙醇	中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制	LD ₅₀ :7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ :37620mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)；
4	二乙二醇	口服引起恶心、呕吐、腹痛、腹泻及肝、肾损害，可致死。	LD ₅₀ 26500mg/kg (小鼠经口)； 16600mg/kg (大鼠经口)
5	聚醚	无	无
6	二乙二醇甲醚	无	无
7	四乙二醇甲醚	无	无
8	三乙二醇丁醚	无	无
9	三正丁胺	对粘膜、上呼吸道、眼和皮肤有强烈的刺激性。	急性毒性：LD ₅₀ 540mg/kg(大鼠经口)； 250mg/kg(兔经皮)
10	磷酸三甲酚酯	本品引起中毒性神经病，对体内假性胆碱酯酶有抑制作用，但不抑制真性胆碱酯酶。	急性毒性：LD ₅₀ 5190mg/kg(大鼠经口)
11	双酚 A	无	无
12	苯并三氮唑	无	无
13	硝酸钠	对皮肤、粘膜有刺激性。	LD ₅₀ 3236mg/kg(大鼠经口)
14	磷酸氢二钠	无	无
15	苯甲酸钠	无	无
16	氢氧化钾	本品有强烈腐蚀性。吸入后强烈刺激呼吸道或造成灼伤。皮肤和眼直接接触可引起灼伤	急性毒性：LD ₅₀ 273mg/kg(大鼠经口)
17	癸二酸	无	无
18	磷酸	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。液体可致皮肤或眼灼伤。	急性毒性：LD ₅₀ 1530mg/kg(大鼠经口)； 2740mg/kg(兔经皮)
19	亚硝酸钠	毒作用为麻痹血管运动中枢、呼吸中枢及周围血管；形成高铁血红蛋白	急性毒性：LD ₅₀ 85mg/kg(大鼠经口)； 65mg/kg(大鼠静脉)

表 3.3.3.2-1 (2) 项目危险性物质识别结果一览表

序号	物质名称	自燃点 (°C)	爆炸极限		闪点 (°C)	沸点 (°C)	火灾危险性 分类	爆炸特性
			下限 (%)	上限 (%)				
1	甲醇	385	5.5	44.0	11	64.6	甲	易燃液体
2	乙二醇	412	3.2	15.3	116	197.85	丙	可燃液体
3	乙醇	243.1	3.3	19.0	13	78.3	甲	易燃液体
4	二乙二醇	228	—	—	143	245.8	丙	可燃液体
5	聚醚	—	12.5	74.2	—	—	丙	可燃液体
6	三乙二醇甲醚	—	—	—	—	—	丙	—
7	二乙二醇甲醚	—	—	—	—	—	丙	—
8	四乙二醇甲醚	—	—	—	—	—	丙	—
9	三乙二醇丁醚	—	—	—	147	—	丙	可燃液体

10	三正丁胺	—	—	—	86	2165	丙	可燃液体
11	磷酸三甲酚酯	—	—	—	225	420	丙	可燃液体
12	苯并三氮唑	—	—	—	170	—	丙	可燃固体
13	苯甲酸钠	—	—	—	121	—	丙	可燃固体

3、生产系统危险性识别

(1) 工艺系统危险性识别

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三[2009]116号)、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三【2013】3号)与《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》(苏安监[2009]109号)的精神,公司产品生产过程中不涉及高危工艺。

(2) 项目生产过程危险性识别

本项目生产系统危险性识别见表 3.3.3.2-2, 危险单元分布图如图 3.3.3.2-1。

表 3.3.3.2-2 项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	调合金	生产容器物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏, 导致物料的泄漏, 对周围环境及人员造成严重影响。
		设备泄漏	主要生产设备受腐蚀或外力后损坏, 物料的泄漏。
		废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障, 废气中的污染物未经处理就直接排放, 对厂区及周围环境产生不利影响。
2	贮运设施	贮存	储罐等受腐蚀或外力后损坏, 会发生泄漏, 泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染, 对周边环境和人群产生危害。
		运输	化学品原料装罐和运输过程中, 因接口泄漏或交通事故, 会引起物料的泄漏, 对环境和人群带来不利影响。
3	其他	控制系统	由于仪器仪表失灵, 导致设备超温超压, 从而引起生产设备中物料泄漏。
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾。或者因电气设备损坏或失灵, 突然停电, 致使各类设备停止工作, 由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放。
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等, 以及人为破坏都有可能造成事故。

(3) 储运过程风险识别

公司物料运输(含危险废物运输)主要采用汽车运输的方式, 汽车运输过程有发生交通事故的可能(如撞车、侧翻等), 导致运输工具破损、

包装容器被撞破，容器内物料泄漏。

化学品（含危险废物）在厂内存贮过程中可能会因设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因导致物料泄漏。

甲醇、乙二醇原料以储罐形式储存于厂内罐区。罐区地面均作硬化处理和防渗漏、导流系统。使用时，液体原料从罐区储罐中通过泵和专门管线打入到调和釜中。

其他物料以袋装或桶装储存于仓库，仓库地面均作硬化处理和防渗漏、导流系统。使用时，液体物料从生产区的储罐中通过泵和专门的管线打入到调和釜中，固体物料人工投料到调和釜中。

根据以上分析，选择生产装置、储罐泄漏事故等作为环境风险评价重点分析对象。

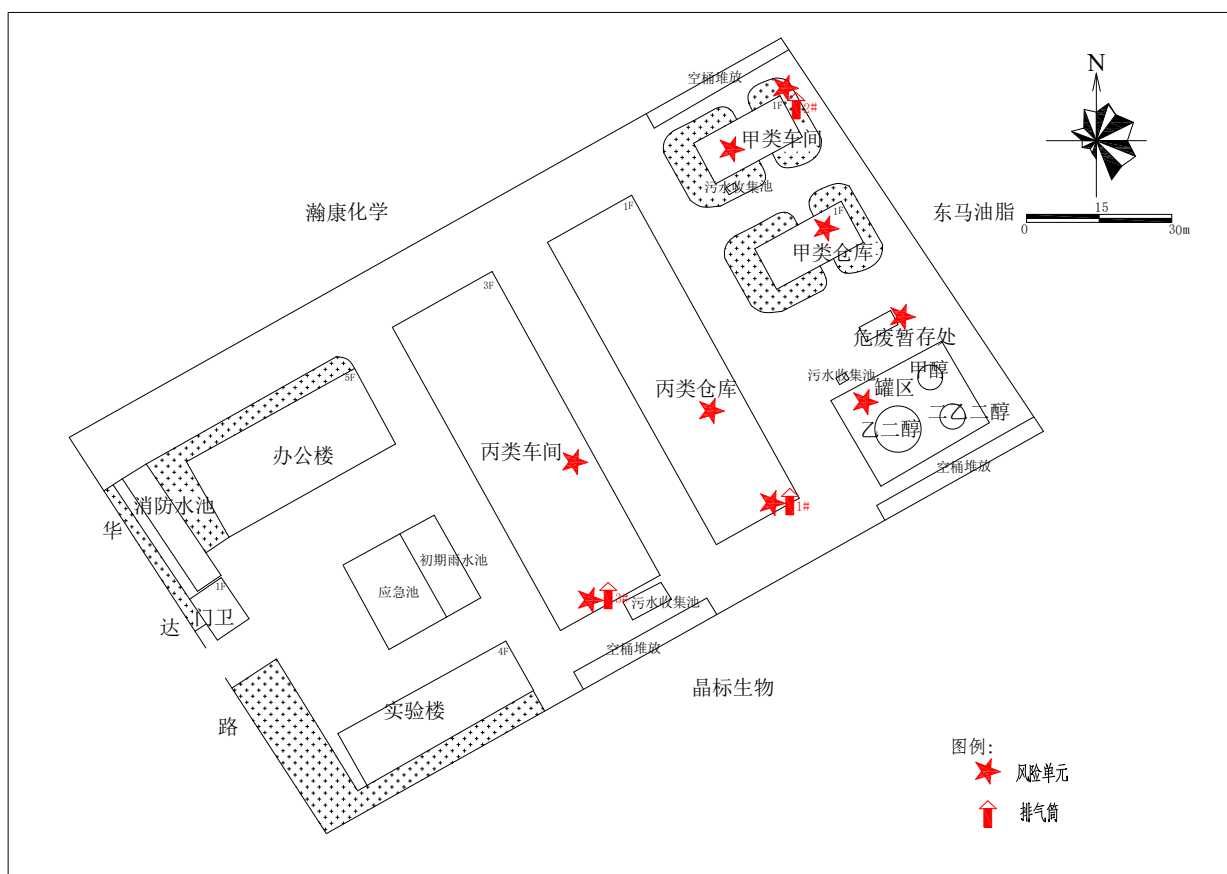


图 3.3.3.2-1：危险单元分布图

4、环境风险类型及危害分析

本项目环境风险主要为：物料泄漏、燃烧和爆炸等。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏和燃烧。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。

（1）泄漏影响分析

本项目涉及的风险物质中有毒有害物质泄漏可造成人员中毒，严重时可致人死亡。为防止泄漏，本项目生产设备全部采用现代化自动控制系统，生产设备的任何一个环节发生故障，自动控制系统将在 3 秒中内关闭所有生产系统。

（2）火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

（3）向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环

境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

（4）次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

5、风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 3.3.3.2-3。

表 3.3.3.2-3 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	甲类车间、丙类车间	生产装置	甲醇、乙醇、乙二醇、二乙二醇等	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境； 危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水	/
2				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、地下水	/
3	甲类仓库	包装桶	二氯甲烷、碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯、甲苯等	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境； 危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水	/
4				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、地下水	/
5	罐区	储罐	甲醇、乙二醇、二乙二醇	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境； 危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水	/
6				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、地下水	/

二、风险事故情形分析

1、风险事故情形设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

甲醇储罐破裂引起的物质大孔泄漏，甲醇泄漏后形成液池，液体通过蒸发对大气造成污染。

2、源项分析

(1) 甲醇泄漏量

甲醇储罐泄漏为液体泄漏，液体泄漏按《建设项目环境风险评价技术导则》附录 F 推荐的方法计算。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64。

A ——裂口面积，m²；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度。

h ——裂口之上液位高度，m。

储罐泄漏属于常压泄漏，储罐介质压力为 1 个标准大气压；裂口按大孔泄漏事故计算（裂口直径取 10mm），面积为 0.000785m²，裂口之上液位高度 h 取 1.5 m。

则：甲醇泄漏量为 2.0kg/s。因此 10min 泄漏量为 1200kg。

(2) 挥发量的估算

甲醇的沸点为 64.8℃，远远高于环境温度 25℃，因此，泄漏后的液体化学品主要以质量蒸发进入大气中。

质量蒸发速度 Q_2 按下式:

$$Q_2 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中:

Q_2 ——质量蒸发速度, kg/s;

a,n——大气稳定度系数;

p——液体表面蒸气压, Pa;

M——物质的质量, kg/mol;

R——气体常数; J/mol · k;

T_0 ——环境温度, k;

u——风速, m/s;

r——液池半径, m。

表 3.3.3.2-4 大气稳定度系数

稳定度条件	n	α
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

项目罐区储罐的围堰内有效面积约为 500m², 液池等效半径 r 取 12.6 米。F 稳定度静小风为不利气象条件, 因此, 选择计算 F 稳定度静小风(1.5m/s)条件下物料的蒸发速率, 经计算, 甲醇的蒸发速率为 0.13kg/s, 蒸发时间按 10min 计。

(3) 源强参数确定

表 3.3.3.2-5 本项目事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量 (kg)	泄漏液体蒸发量 (kg)	其他事故源参数
1	甲醇储罐泄漏	储罐区	甲醇	大气污染	2.0	10	1200	78	/

3.4 污染源强及污染物排放分析

3.4.1 大气污染物产生及排放分析

一、废气的产生

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》：不连续生产的有机化工、医药制造、食品饮料生产等行业排放主要环节包括①设备动静密封点泄漏、②有机液体储存与调和挥发损失、③有机液体装卸挥发损失、④废水集输、储存、处理处置过程逸散、⑤工艺排放环节。

本项目参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》相应环节计算方法对 VOCs 排放量进行核算。本项目废气产生环节主要为：①设备动静密封点泄漏；②有机液体储存挥发损失；③有机液体装卸挥发损失过程产生的废气；④工艺排放环节。

本项目排放的有组织废气主要为工艺废气、低沸点物料储罐（甲醇）收集的大小呼吸废气；无组织排放的废气主要是设备动静密封点泄漏及储罐区其他储罐产生的储运过程的废气、灌装废气。

（1）工艺废气

①硼酸酯型汽车制动液

硼酸酯型汽车制动液生产过程中，产生投料粉尘、调和废气以及灌装废气，调和废气及灌装废气按非甲烷总烃计。

其中，投料粉尘、调合废气参照物料平衡得出。

灌装废气参考《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》2.3 有机液体装载挥发损失中 2.3.1 公式法：

装载 VOCs 产生量按公式 2.3-1 计算：

$$E_{0, \text{装载}} = EF_L \times Q \quad (\text{式2.3-1})$$

式中：

$E_{0, \text{装载}}$ ——统计期内装载的 VOCs 产生量，千克；

EF_L ——装载损失产污系数，千克/立方米，详见2.3.1.1节及2.3.1.2节；

Q ——统计期内物料装载量，立方米。

$$EF_L = C_0 \times S \quad (\text{式2.3-2})$$

$$C_0 = \frac{P_T M}{RT} \quad (\text{式2.3-3})$$

式中:

EF_L ——装载损失产污系数, 千克/立方米;

S ——饱和因子, 代表排出的VOCs 接近饱和的程度, 见表 2.3-1;

C_0 ——装载罐车气、液相处于平衡状态, 将物料蒸汽视为理想气体下的物料密度, 千克/立方米; 见公式2.3-3;

T ——实际装载时物料蒸汽温度, 开氏度;

P_T ——温度 T 时装载物料的真实蒸气压, 千帕;

M ——物料的分子量, 克/摩尔;

R ——理想气体常数, 8.314 焦耳/(摩尔·开氏度)。

表 3.4.1-1 灌装废气计算情况

物料装载量, m^3	饱和因子	P_T , kpa	M , g/mol	VOCs 产生量, kg
7000	1.45	0.012	500	25

②防冻液

防冻液生产过程中, 产生投料粉尘以及调和废气, 调和废气主要因子为乙二醇 (以非甲烷总烃计), 源强参照物料平衡得出。

③车窗清洗液

车窗清洗液生产过程中, 产生调和废气, 调和废气主要因子为甲醇及乙醇 (以非甲烷总烃计), 源强参照物料平衡得出。

(2) 有机液体储罐呼吸废气

向外环境排放的废气污染物为储罐内化工原料、产品在周转和贮存过程中产生的污染物。本次扩建在储运工序上主要增加了甲醇、乙二醇、二乙二醇的周转次数。储罐废气主要是增加的大呼吸废气。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》, 项目储罐废气属于其计算适用范围。根据《暂行办法》推荐的公式法:

$$E_{0, \text{储罐}} = \sum_{i=1}^n E_{\text{固}, i} + \sum_{i=1}^m E_{\text{浮}, i}$$

式中:

$E_{0, \text{储罐}}$ ——统计期内储罐的VOCs产生量，千克；

$E_{\text{固}, i}$ ——统计期内固定顶罐i的VOCs产生量，参见附录A，千克；

n ——固定顶罐的数量，个；

$E_{\text{浮}, i}$ ——统计期内浮顶罐i的VOCs产生量，参见附录B，千克；

m ——浮顶罐的数量，个

项目储罐为固定顶罐，根据《暂行办法》附录 A 推荐的固定顶罐总损

$$E_{\text{固}} = E_s + E_w$$

式中：

$E_{\text{固}}$ ——固定顶罐总损失，磅/年；

E_s ——静置损失，磅/年；

失计算公式： E_w ——工作损失，磅/年。

固定顶罐总损失主要为静置损失和工作损失。

表 3.4.1-2 常压溶剂储罐基本参数及储存物质情况

储罐名称	甲醇	乙二醇	二乙二醇
储罐数量	1 个	1 个	1 个
储罐类型	立式圆形固定拱顶	立式圆形固定拱顶	立式圆形固定拱顶
储罐容积 (m ³)	90	500	100
最大储存量 (t)	61	400	80
直径 D (m)	4.8	9	5.2
长度 H _s (m)	5.2	9	5.2
本项目周转量 (m ³ /年)	2654	26894	1996
全厂周转量 (m ³ /年)	6442	31376	2851
本项目年周转次数	37	68	25
全厂年周转次数	90	79	36

固定罐的工作损失按公式 A-26 计算：

$$E_w = \frac{5.614}{RT_{L4}} M_v P_{va} Q K_N K_P K_B$$

式中：

E_w ——工作损失，磅/年；

M_v ——蒸汽分子量，磅/磅-摩尔；

P_{va} ——日平均液体表面温度下的蒸气压，磅/平方英寸（绝压），

Q ——物料周转量，桶/年；

K_P ——工作损失产品因子，无量纲，原油 $K_P=0.75$ ，其他 $K_P=1$ ；

K_N ——工作损失周转（饱和）因子，无量纲；

当周转数 >36 ， $K_N = (180+N) / 6N$ ；

当周转数 ≤ 36 ， $K_N=1$ ；

N 为年周转数量，无量纲；

表 3.4.1-3 工作损失

污染源	蒸汽分子量 (磅/磅-摩尔)	液体表面蒸气压 (磅/平方英寸)	损失 (磅/年)	损失 (千克/年)
甲醇	32	1.9288	1075.8	487.98
乙二醇	62	0.001	6.36	2.89
二乙二醇	106	0.0002	0.265	0.12

本项目不新增储罐，故小呼吸废气量不变，现有储罐与槽车已采用平衡管构成密闭循环系统，可减少 90%“大呼吸”废气。另外，甲醇储罐呼吸废气接入甲类车间废气处理系统。本项目罐区废气汇总如下：

表 3.4.1-4 常压溶剂储罐呼吸废气最终计算结果表

储罐	污染物	本项目产生量 (kg/a)	收集及处理方式	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)
甲醇储罐	甲醇	487.98	设置平衡管、呼吸口连接甲类车间处理装置	48.8	/
乙二醇储罐	乙二醇	2.89	设置平衡管	/	0.289
二乙二醇储罐	二乙二醇	0.12	设置平衡管	/	0.012

(3) 动静密封点泄漏废气

设备密封点泄漏是指各种设备组件和连接处工艺介质泄漏进入大气的过程。设备动静密封点一般包括阀门、泵、压缩机、泄压设备、法兰及其连接件或仪表等动静密封点。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，本次评价采用相关方程法，采用公式 2.1-1，

$$e_{TOC} = \sum_{i=1}^n \begin{cases} e_{0,i} & (0 \leq SV < 1) \\ e_{p,i} & (SV \geq 50000) \\ e_{f,i} & (1 \leq SV < 50000) \end{cases}$$

式中：

e_{TOC} ——密封点的 TOC 排放速率，千克/小时；

SV——修正后的净检测值， $\mu\text{mol/mol}$ ；

$e_{0,i}$ ——密封点 i 的默认零值排放速率，千克/小时；

$e_{p,i}$ ——密封点 i 的限定排放速率，千克/小时；

$e_{f,i}$ ——密封点 i 的相关方程核算排放速率，千克/小时。

设备动静密封点产污根据《暂行办法》中相关方程法计算，根据企业现有 LDAR 报告，检测值区间基本都在 500 $\mu\text{mol/mol}$ 以下，因此 SV 修正后的净检测值取 500 $\mu\text{mol/mol}$ 。密封点具体数据如下：

表 3.4.1-5 新增密封点数量汇总表

车间	阀门		液体泵、压缩机、泄压设备（安全阀）	连接件
	气体	液体		
甲类车间	2	20	4	12
丙类车间	58	330	65	120

表 3.4.1-6 新增密封点 TOC 排放汇总表

车间	阀门	泵	连接件	总计
甲类车间	0.038	0.025	0.018	0.081
丙类车间	0.648	0.414	0.179	1.241

以上 TOC 按非甲烷总烃计。

★ “以新带老”措施：

1、扩建的同时对投料工段产生的颗粒物进行收集处理，有组织排放：丙类车间三层的投料口安装集气罩，将投料粉尘收集后经布袋除尘处理后排放。

2、本次扩建将对现有废气处理装置进行改进，拟在现有装置后新增一级活性炭吸附装置，并增加吸附介质的更换频次，以保证处理效果。

二、废气收集及处理情况

表 3.4.1-7 本项目废气产生源强汇总分析

源强	大气污染物产生情况			收集方式	收集率 (%)	有组织废 气产生量 (t/a)	无组织废 气产生量 (t/a)	运行时间 (h/a)
	编号	污染物	产生量 (t/a)					
硼酸酯 型汽车 制动液	G1-1	颗粒物	0.12	集气罩	90	0.108	0.012	600
		非甲烷总烃	0.16	管道连接	100	0.16	/	4800
	G1-2	非甲烷总烃	0.28			0.28	/	4800
	G1-3	非甲烷总烃	0.025	/	/	/	0.025	4800
防冻液	G2-1	颗粒物	1.62	集气罩	90	1.458	0.162	1200
		非甲烷总烃	0.26	管道连接	100	0.26	/	4800
	G2-2	颗粒物	0.16	集气罩	90	0.144	0.016	1200
		非甲烷总烃	1.07	管道连接	100	1.07	/	4800
车窗清 洗液	G3-1	甲醇	0.7			1	/	1680
		乙醇(以非甲 烷总烃计)	0.3			0.3	/	720
甲类车 间动静 密封点	/	非甲烷总烃	0.081	/	/	/	0.081	2000
丙类车 间动静 密封点	/	非甲烷总烃	1.241	/	/	/	1.241	2000
储罐区	/	甲醇	0.0488	管道连接	100	0.0488	/	7200
		非甲烷总烃	0.0003	/	/	/	0.0003	7200

根据废气性质，废气分类处置情况见表 3.4.1-8。

表 3.4.1-8 本项目废气分类处置情况表

序号	车间/工段	废气源	主要污染物	废气处理装置
1	丙类车间	制动液、防冻液投料	颗粒物	布袋除尘器
2		制动液、防冻液调配	非甲烷总烃	水喷淋+二级活性炭吸附装置 1
3		动静密封点	非甲烷总烃	加强车间通风
4		制动液灌装	非甲烷总烃	加强车间通风
5	甲类车间	车窗清洗液调配	甲醇、非甲烷总烃	水喷淋+二级活性炭吸附装置 2
6		动静密封点	非甲烷总烃	加强车间通风
7	储罐区	储罐	甲醇	设置平衡管、 呼吸口连接甲类车间处理装置（水喷 淋+活性炭吸附装置 2）
8			非甲烷总烃	设置平衡管

本项目有组织废气排放情况见表 3.4.1-9，无组织废气排放情况见表 3.4.1-10。

以新带老后增加投料粉尘的收集与排放，现有项目经调整后有组织废气排放情况见表 3.4.1-11，无组织废气排放情况见表 3.4.1-12。

全厂有组织废气排放情况见表 3.4.1-13，无组织废气排放情况见表 3.4.1-14。

表 3.4.1-9 本项目有组织废气情况一览表

种类	编号	污染源名称		排气量 (m³/h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
						浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	编号	温度℃	
工艺 废气	G1-1、 G2-1、 G2-2	丙类 车间	制动液、 防冻液投 料	2000	颗粒物	285	0.57	1.719	布袋除尘器	98	5.7	0.0114	0.034	120	4.94	18	3#	20	间歇
	G2-1、 G2-2		制动液、 防冻液调 配	10000	非甲烷总烃	37	0.37	1.78	水喷淋+ 二级活性 炭吸附装 置 1	90	3.7	0.037	0.178	80	11.28	18	1#	20	连续
	G3-1	甲类车间、储罐 区		5000	甲醇	84	0.42	0.7488	水喷淋+ 二级活性 炭吸附装 置 2	90	8.4	0.042	0.075	60	5.76	18	2#	20	连续
					非甲烷总烃	87	0.43	1.0488		90	8.7	0.043	0.105	80	11.28				

表 3.4.1-10 本项目无组织废气情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量		面源面积 m²	面源高度 m
			产生量 t/a	速率 kg/h		
1	非甲烷总烃	甲类车间	0.081	0.039	200	5.0
2	颗粒物	丙类车间	0.191	0.063	1800	10.0
3	非甲烷总烃		1.266	0.263		
4	非甲烷总烃	储罐区	0.0003	4.18E-05	1210.1	9.0

表 3.4.1-11 调整后现有项目有组织大气污染物排放状况

种类	编号	污染源名称		排气量 (m³/h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
						浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	编号	温度℃	
工艺 废气	G1-1、 G2-1、 G2-2	丙类 车间	制动液、 防冻液投料	2000	颗粒物	223.5	0.447	0.3132	布袋除尘器	98	4.47	0.009	0.006	120	4.94	18	3#	20	间歇
	G2-1、 G2-2		制动液、 防冻液调配	6000	非甲烷总烃	28.5	0.171	0.41	水喷淋+二级 活性炭吸附 装置 1	90	13.97	0.083	0.201	80	11.28	18	1#	20	间歇
	/	酯化废气			非甲烷总烃	111.17	0.667	1.6	冷凝+水喷淋 +二级活性炭 吸附装置 1	90									
	G3-1	甲类车间、储罐 区		3000	甲醇	244.33	0.733	1.76	水喷淋+二级 活性炭吸附 装置 2	90	24.43	0.073	0.176	60	5.76	18	2#	20	连续

表 3.4.1-12 调整后现有项目无组织废气情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量		面源面积 m²	面源高度 m
			产生量 t/a	速率 kg/h		
1	非甲烷总烃	甲类车间	0.05	0.1	200	5
2	颗粒物	丙类车间	0.0348	0.049	1800	10
3	非甲烷总烃		0.267	0.111		
4	非甲烷总烃	储罐区	0.9257	0.128	1210.1	9

表 3.4.1-13 扩建后全厂有组织废气情况一览表

种类	编号	污染源名称		排气量 (m³/h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
						浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	编号	温度℃	
工艺 废气	G1-1、 G2-1、 G2-2	丙类 车间	制动液、 防冻液投 料	2000	颗粒物	274.7	0.54	2.0232	布袋除尘器	98	5.49	0.011	0.040	120	4.94	18	3#	20	间歇
	G2-1、 G2-2		制动液、 防冻液调 配	10000	非甲烷总烃	45.62	0.45	2.18	水喷淋+二级 活性炭吸附 装置 1	90	11.23	0.112	0.379	80	11.28	18	1#	20	间歇
	/	酯化废气			非甲烷总烃	106	2.12	1.6	冷凝+水喷淋 +二级活性炭 吸附装置 1	90									
	G3-1	甲类车间、储罐 区		5000	甲醇	104.5	0.52	2.5088	水喷淋+二级 活性炭吸附 装置 2	90	10.4	0.052	0.251	60	5.76	18	2#	20	连续
			非甲烷总烃		117	0.58	2.8088	11.7			0.058	0.281	80	11.28					

表 3.4.1-14 扩建后全厂无组织废气情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量		面源面积 m²	面源高度 m
			产生量 t/a	速率 kg/h		
1	非甲烷总烃	甲类车间	0.131	0.139	200	5.0
2	颗粒物	丙类车间	0.2258	0.113	1800	10.0
3	非甲烷总烃		1.533	0.319		
4	非甲烷总烃	储罐区	0.926	0.129	1210.1	9.0

三、大气污染物排放量核算

表 3.4.1-15 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
主要排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	3.7	0.037	0.178
2	2#排气筒	甲醇	8.4	0.042	0.075
3		非甲烷总烃	8.7	0.043	0.105
4	3#排气筒	颗粒物	5.7	0.0114	0.034
主要排放口合计		甲醇			0.075
		颗粒物			0.034
		非甲烷总烃			0.283
		VOCs #			0.283

“#” VOCs 为项目排放的所有挥发性有机物的总和。

表 3.4.1-16 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 μg/m³	
1	甲类车间	动静密封点	非甲烷总烃	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4000	0.081
4	罐区	呼吸废气	非甲烷总烃	/		4000	0.0003
5		动静密封点	非甲烷总烃	/		4000	1.266
6		丙类车间	未收集废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 二级标准	1000
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃			1.3473	
			颗粒物			0.191	
			VOCs#			1.3473	

“#”VOCs 为项目排放的所有挥发性有机物的总和。

表 3.4.1-17 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	甲醇	0.075
2	颗粒物	0.225
3	非甲烷总烃	1.6303
4	VOCs #	1.6303

“#”VOCs 为项目排放的所有挥发性有机物的总和。

3.4.2 废水污染物产生及排放分析

(1) 废水的产生

本项目产生的废水主要为：①、新增纯水的用量，增加了纯水制备浓水；②、新增职工 24 人，日常生活中将新增生活污水。

(2) 废水的处理方式

生活污水可以达到胜科水务的接管要求，直接接管排放。纯水制备浓水完全可以达到胜科水务的接管要求，直接排入胜科水务处理后达标排放。

扩建项目的废水污染源见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 扩建项目水污染物产生及排放状况

污水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量（t/a）			浓度(mg/L)	排放量（t/a）		
生活污水	692	COD	400	0.277	排入胜科水务	水量	/	9451	/	胜科水务集中处理，尾水排入长江
		SS	250	0.173		COD	84.96	0.803	500	
		氨氮	35	0.024		SS	92.48	0.874	250	
		总磷	5	0.003		氨氮	2.54	0.024	25	
浓水及反冲水	8759	COD	60	0.526		总磷	0.32	0.003	2	
		SS	80	0.701		/				

表 3.4.2-2 扩建后全厂水污染物产生及排放状况

污水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物	污染物排放量		标准浓度 限值 (mg/L)	排放方式与 去向			
			浓度(mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)					
生活污水	2272	COD	400	0.909	排入胜科水务	水量	/	14501	/	胜科水务集中处理，尾水排入长江			
		SS	250	0.568		COD	127.58	1.85	500				
		氨氮	35	0.079		SS	117.03	1.697	250				
		总磷	5	0.011		氨氮	5.45	0.079	25				
浓水及反冲水	11759	COD	60	0.706		总磷	0.76	0.011	2				
		SS	80	0.941		/							
初期雨水	470	COD	500	0.235	/								
		SS	400	0.188									
循环冷却水排水	252	COD	40	0.010					/	/			
		SS	40	0.010									

3.4.3 噪声污染产生及排放分析

本项目大部分设备与现有项目共用，噪声源主要为新增的调和釜、泵等，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，对于高噪声源安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，另外在厂区设置绿化带，种植高大乔木以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。其噪声污染物排放状况见表 3.4.3-1。

表 3.4.3-1 扩建项目噪声污染物排放状况

序号	设备名称	数量	等效声级	所在位置	距最近厂界位置 m	治理措施	降噪效果
1	调和釜	7 台	75	丙类车间	N, 15	隔声、减振	25~
2	稀释釜	2 台	75	丙类车间	N, 15	隔声、减振	25~
3	管道泵	12 台	80	丙类车间	N, 15	隔声、减振	25~
4	调和釜	2 台	75	甲类车间	E, 10	隔声、减振	25~

3.4.4 固体废弃物产生及排放分析

本次扩建项目固体废弃物主要有：①过滤灌装过程、酯化冷凝水预处理产生的废滤袋；②化验室废液；③纯水制备废活性炭；④废气处理、酯化冷凝水预处理产生的废活性炭；⑤生活垃圾；⑥废包装容器；⑦车间清洁废拖把及废液；⑧废布袋。

除生活垃圾及纯水制备活性炭外，其余的固废均属于危险固废，委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司焚烧处置，目前已签署了协议（见附件）。生活垃圾及纯水制备活性炭由环卫部门统一收集处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告公告 2017 年第 43 号），对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。

（1）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，采用物料平衡法核算本项目危险废物的产生量，给出的判定依据及结果见表 3.4.4.-1。

表 3.4.4—1 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废滤袋	过滤、酯化冷凝水预处理	固态	滤袋、物料	1.93	√	——	《固体废物鉴别标准通则》
2	化验室废液	检验	液态	水、甲醇、乙二醇、二乙二醇、各类助剂	5	√	——	
3	车间清洁废液	车间清洁	液态	物料、水	8	√	——	
4	纯水制备废活性炭	纯水制备	固态	活性炭、杂质	6	√	——	
5	废活性炭	废气处理、酯化冷凝水预处理	固态	活性炭、有机废气	2.7	√	——	
6	废布袋	废气处理	固态	布袋、物料	5	√	——	
7	废拖把	车间清洁	固态	物料	2	√	——	
8	废包装容器	贮运	固态	包装桶	30	√	——	
9	生活垃圾	办公生活	固态	果壳、纸张等	7.9	√	——	

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 年）以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 3.4.4-2。

表 3.4.4-2 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危险特性	主要成分	废物类别	废物代码
1	废滤袋	过滤、酯化冷凝水预处理	是	T	滤袋、物料	HW49	900-041-49
2	化验室废液	检验	是	T	水、甲醇、乙二醇、二乙二醇、各类助剂	HW49	900-047-49
3	车间清洁废液	车间清洁	是	T	物料、水	HW40	261-072-40
4	废活性炭	废气处理、酯化冷凝水预处理	是	T	活性炭、杂质、有机物	HW49	900-041-49
5	废布袋	废气处理	是	T	布袋、物料	HW49	900-041-49
6	废拖把	车间清洁	是	T	物料	HW49	900-041-49
7	废包装容器	贮运	是	T	包装桶	HW49	900-041-49

(3) 污染防治措施

表 3.4.4-3 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废滤袋	HW49	900-041-49	1.93	过滤、酯化冷凝水预处理	固态	滤袋、物料	30 天	T	委托有资质单位处置（张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、张家港南光包装容器再生利用有限公司）
2	化验室废液	HW49	900-047-49	5	检验	液态	水、甲醇、乙二醇、二乙二醇、各类助剂	30 天	T	
3	车间清洁废液	HW40	261-072-40	8	车间清洁	液态	各类物料、水	30 天	T	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	27	废气处理、酯化冷凝水预处理	固态	活性炭、有机物	30 天	T	
5	废布袋	HW49	900-041-49	5	废气处理	固态	布袋、物料	30 天	T	
6	废拖把	HW49	900-041-49	2	车间清洁	固态	物料	15 天	T	
7	废包装容器	HW49	900-041-49	30	贮运	固态	包装桶	1 天	T	
合计				54.63						

表 3.4.4—3 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	危险类别	废物代码	估算产生量 (吨)
1	废滤袋	危险固废	过滤、酯化冷凝水预处理	固态	滤袋、物料	毒性	HW49	900-041-49	1.93
2	化验室废液	危险固废	检验	液态	水、甲醇、乙二醇、二乙二醇、各类助剂	毒性	HW49	900-047-49	5
3	车间清洁废液	危险固废	车间清洁	液态	物料、水	毒性	HW40	261-072-40	8
4	纯水制备废活性炭	一般固废	纯水制备	固态	活性炭、杂质	--	99	99	6
5	废活性炭	危险固废	废气处理、酯化冷凝水预处理	固态	活性炭、有机物	毒性	HW49	900-041-49	2.7
6	废布袋	危险固废	废气处理	固态	布袋、物料	毒性	HW49	900-041-49	5
7	废拖把	危险固废	车间清洁	固态	物料	毒性	HW49	900-041-49	2
8	废包装容器	危险固废	贮运	固态	包装桶	毒性	HW49	900-041-49	30
9	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	果壳、纸张等	--	99	99	7.9

本次扩建将现有酯化冷凝液处理后回用，因此现有固废产生情况将发生变化，扩建后全厂固体废物情况见下表：

表 3.4.4—4 扩建后全厂固体废弃物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	危险类别	废物代码	估算产生量 (吨)
1	废滤袋	危险固废	过滤、酯化冷凝水预处理	固态	滤袋、物料	毒性	HW49	900-041-49	2.13
2	化验室废液	危险固废	检验	液态	水、甲醇、乙二醇、二乙二醇、各类助剂	毒性	HW49	900-047-49	30
3	车间清洁废液	危险固废	车间清洁	液态	物料、水	毒性	HW40	261-072-40	8
4	纯水制备废活性炭	一般固废	纯水制备	固态	活性炭、杂质	--	99	99	9
5	废活性炭	危险固废	废气处理、酯化冷凝水预处理	固态	活性炭、有机物	毒性	HW49	900-041-49	5.7
6	废布袋	危险固废	废气处理	固态	布袋、物料	毒性	HW49	900-041-49	5
7	废拖把	危险固废	车间清洁	固态	物料	毒性	HW49	900-041-49	2
8	废包装容器	危险固废	贮运	固态	包装桶	毒性	HW49	900-041-49	50
9	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	果壳、纸张等	--	99	99	37.9

3.4.5 非正常工况排放情况

根据对本项目生产和排污环节的分析，考虑本项目非正常排放情况主要是：设备开、停运行检修、设备管道非正常泄漏及突发性故障，其中，设备检修及区域性计划停电时的停车，企业会事先安排好设备正常的停车。设备管道非正常泄漏的最严重情况会在风险评价中分析，本节重点分析突发性故障造成的废气排放。

选择本次扩建涉及的排气筒进行分析，大气污染物非正常排放见表 3.4.5-1。

表 3.4.5-1 本项目大气污染物非正常排放情况表

		符号	单位	排气筒数据		
点源编号		Code	-	1#	2#	3#
点源名称		Name	-	-	-	-
X 坐标		P _x	m	-	-	-
Y 坐标		P _y	m	-	-	-
排气筒底部海拔高度		H ₀	m	0	0	0
排气筒高度		H	m	18	18	18
排气筒内径		D	m	0.2	0.5	0.3
烟气出口速率		Q	M ³ /S	3.3	1.39	0.56
烟气出口温度		T	K	293	293	293
排放历时		Hr	min	30	30	30
评价因子	颗粒物	-	Kg/h	-	-	0.54
	非甲烷总烃	-		2.12	-	-
	甲醇	-		-	0.52	0.58

3.4.6 污染物“三本帐”汇总

扩建项目所产生的污染物排放量汇总见表 3.4.6-1。

表 3.4.6-1 污染物排放量汇总（单位：t/a）

种类		污染物名称	现有项目 实际排放量		现有项目 核准排放量		扩建项目排放量			“以新带 老”削减 量	全厂排放量		扩建前后 变化量	
							产生量	削减量	排放量					
水污 染物		总废水量	接管量	外排量	接管量	外排量	9451	0	接管量	外排量	450	接管量	外排量	9001
			5500	5500	5500	5500			9451	9451		14501	14501	
	生活 污水	废水量	1580	1580	1580	1580	692	0	692	692	0	2272	2272	692
		COD	0.632	0.1264	0.632	0.1264	0.277	0	0.277	0.055	0	0.909	0.182	0.277
		SS	0.395	0.1106	0.395	0.1106	0.173	0	0.173	0.048	0	0.568	0.159	0.173
		NH ₃ -N	0.055	0.028	0.055	0.028	0.024	0	0.024	0.003	0	0.079	0.011	0.024
		TP	0.008	0.0028	0.008	0.0028	0.003	0	0.003	0.0003	0	0.011	0.001	0.003
	生产 废水	废水量	3920	3920	3920	3920	8759	0	8759	8759	450	12229	12229	8309
		COD	0.64	0.3136	0.64	0.3136	0.526	0	0.526	0.526	0.225	0.941	0.941	0.301
		SS	0.608	0.2744	0.608	0.2744	0.701	0	0.701	0.613	0.18	1.129	0.856	0.521
大气 污 染物	有 组 织	甲醇	0.44		0		0.7488	0.6738	0.075		0.264	0.251		-0.189
		非甲烷总烃	0.942		0.24		2.8288	2.5458	0.283		0.565	0.66		-0.282
		颗粒物	0		0		1.71	1.676	0.034		-0.006	0.04		0.04
	无 组 织	颗粒物	0.348		/		0.191	0	0.191		0.3132	0.2258		-0.1222
		非甲烷总烃	1.2427		15.29		1.3473	0	1.3473		0	2.59		1.3473
固体废 弃物		危险废物	0		0		54.63	54.63	0		0	0		0
		一般工业固 废	0		0		6	6	0		0	0		0
		生活垃圾	0		0		7.9	7.9	0		0	0		0

说明：上表中非甲烷总烃为所有有机物的总和。

本次扩建调整投料废气的收集及处理方式，减少颗粒物无组织排放，因此增加了颗粒物有组织排放量，并对现有废气处理装置进行以新带老改造，现有有组织有机废气排放量将有所削减。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

张家港迪克汽车化学品有限公司位于江苏扬子江国际化学工业园华达路 90 号（东经 $120^{\circ}27'44'' \sim 120^{\circ}27'51''$ ，北纬 $31^{\circ}57'40'' \sim 31^{\circ}57'45''$ 之间），具体位置见图 4.1.1-1。

张家港扬子江国际化学工业园距张家港市市区直线距离约 15 公里，水路东距上海吴淞口 78 海里，西距南京港 111 海里，距江阴港 8 海里，东北与南通港隔江相望。

4.1.2 地形、地貌、地质

本项目所在地地势平坦，地面标高在 2.5 米左右，长江堤岸标高+7.5 米（黄海高程）左右。该地区在地质上属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出盖在老地层上和侵入各系岩层中。第四纪全新统现代沉积遍布全区。泥盆纪有少量分布，为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩优质陶土层。

项目所在地的土壤属太湖平原土区，土壤以发育于黄土状物质的黄泥土为主，土壤的粘土矿物皆以水云母为主，并蒙脱、高岭等，土壤质以重壤为主，耕层有机质含量为 2.0-2.5%，含氮 0.15 - 0.2%，土壤 pH 为 6.5 - 7.2，基本呈中性，钾、磷较丰，供肥和保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥柔，粘粒含量约 20 - 30%，土质疏松。沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。地下水层为松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为 8 - 10 吨/平方米，水质被地表水所淡化。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于 1993 年在工程区域进行过勘探，地质概况如下：

表层有 1 ~ 3m 护坡抛石层，II 1 层中局部夹有抛石层；

第一层：II1 层淤泥质亚粘土，厚度 8~13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏高压缩性土层，标贯击数 4~5 击；

第二层：II2 层粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度 3~14m 松散~稍密，中等偏底压缩性，标贯击数 10~14 击；

第三层：III1 层粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩性土，标贯击数 20~30 击，有些钻孔标贯击数达 50 击左右。土层物理、力学指标如下：

表 4.1.2-1 土层物理、力学指标表

土层 代号	岩性	含水量 (%)	天然 重度	空隙 比	塑性指数 (%)	凝聚力 (KPa)	内摩擦 角(度)
II1	淤泥质亚粘土	37.7	18	1.08	19.7	6	27
II2	粉细砂夹淤泥质亚粘土	31.4	18.4	0.89	--	16	32
III1	粉细砂	32	18.4	0.92	--	0.13	35

本区域稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为III类，地震基本烈度为 6 度 ($g=0.05g$)。



注：G 为大气监测点位

图 4.1.1-1 本项目地理位置图及现状监测点位图

4.1.3 气候、气象

项目所在地属北温带海洋性气候，一年春夏秋冬四季分明春季冷暖多变，夏季炎热多雨，秋天高气爽，冬季寒冷干燥。夏季昼长夜短，盛行东南风，冬季日短夜长，常刮西北风。全年雨量以夏季为最多，冬季最少。据近年来张家港市气象站资料，当地主要气象气候因素如表 4.1.3-1 所示：

表 4.1.3-1 主要气象气候因素表

项	目	数值及单位
气候	年平均气温	15.5℃
	极端最高气温	38.0℃
	极端最低气温	-14.8℃
日照	年平均日照数	1825.5h
风速	年平均风速	3.5m/s
	历年最大风速	20 m/s
气压	年平均大气压	1016 hpa
空气湿度	年平均相对湿度	80%
降雨量	年平均降雨量	1063.7mm
	年降雨日	123d
	最大降水量	1748.0mm
雷暴日数	年平均雷暴日数	30.8d
雾况	多年平均雾日数	27d
风向	全年主导风向	ESE

4.1.4 水文、水系

本地区水系属长江水系。沿江有多条内河和长江相通，项目附近主要水体为长江和十字港河。

十字港为排灌河流，由于受人工闸控制，流速较小，且流向不定。当从长江引水时，水流自西北(北)向东南(南)；当开闸放水时，水流则相反。河闸内河底宽 18 米，闸外河底宽 40 米，河底标高-1.41 米，河面宽约 60 米，设计流量 30 米³/秒，规划拓宽疏浚到四~六级航道（长江—疏港路段已按四级拓宽），向南开挖连通南套河、东横河。

项目所在地长江福姜沙河段位于长江河口感潮河段，长江水流大部分为双向流，只有在径流量很大，天文潮很小情况下为单向流(落潮流)。河段潮汐特点为非正规半日浅海潮型，潮位每日两涨两落，涨潮流平均历时 4 小时，落潮流平均历时 8 个多小时，平均潮流期为 12 小时 50 分钟。最高

潮水位为 6.38 米，最低潮水位为 0.42 米。据大通水文站历年观测资料，年平均流量为 2.93 万米³/秒，最大流量为 9.23 万米³/秒，最小流量为 4626 米³/秒。在汛期，平均落潮量为 24.5 亿米³，涨潮量为 1.5 亿米³。在枯水期，平均落潮量为 9.45 亿米³，涨潮量为 5.12 亿米³。本长江段床沙组成大部分为细沙，平均粒径为 0.12-0.16 厘米。含沙量一般汛期大，枯水期小，落潮含沙量大于涨潮。

张家港保税区污水处理厂（张家港保税区胜科水务有限公司）一期和二期 A 部分已经建成并投入使用，目前处理能力为 35000 t/d。污水处理厂正在进行二期的扩建，建完成后最终总处理规模为 50000t/d，尾水排放口设在陶氏化工基地下游约 1km 处长江岸边。长江常年流向自西向东，各附近各企业取水口，本项目所在地区水系状况见图 4.1.4-1。

4.1.5 水文地质

根据《区域水文地质普查报告（1/20 万）》等区域地质资料，评估区及周边地下水主要为松散岩类孔隙水。

评估区及周边松散岩类孔隙水水自上而下共发育有四个含水岩组，即孔隙潜水含水层、第 I、II、III 承压含水层组，其中 II 承压为苏州地下水主采层。

a、孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度 8~20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般 3~10m³/d。长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较小。据调查，评估区附近潜水水位埋深一般在 1.5~2.5m 之间。

b、第 I 承压含水层（组）

含水砂层主要由晚更新世冲积，冲湖积相的细砂、粉细砂及粉土组成，含水层可分上、下两段：上段砂层顶板埋深 13~80m，起伏不大，层厚 5~10m，局部大于 15m；下段砂层分布广泛，顶板埋深 80~90m，起伏大、连续性差，一般由西向东逐渐变深，厚 4~37m 不等。

c、第 II 承压含水层（组）

第Ⅱ承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于 50m，尤其是石塘弯、洛社、玉祁等乡镇，水位埋深已超过 80m，最大值达 88m，水位明显低于含水层顶板，致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水水位得以恢复，但仍保持较大值，江阴南部及锡西地区较大范围内水位埋深仍超过 50m。

d、第Ⅲ承压含水层（组）

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 140~150m，厚度 3~100m 不等，单井涌水量变化于 500~2000m³/d 之间，局部大于 2000m³/d。第Ⅲ承压水在区内开采量较小，因其与Ⅱ承压水联系密切，其水位埋深受Ⅱ承压水水位影响，相差不大。

◆浅层地下水的补、径、排条件

（1）地表水体的入渗、侧向补给

河、湖等地表水体往往切割潜水含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒极小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河、湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。

（2）径流条件

由于区内地势平坦，潜水含水层岩性为粉质粘土、粉土，颗粒较细，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小；由于微地貌的变化，地下水流一般由高亢处向低洼处径流。地势较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差无几，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。

微承压水含水层岩性为粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。

（3）排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压越流是潜

水的主要排泄方式。在水网化密度很高的地区，潜水水位较高，潜水蒸发量相对较大。在雨季，由于地下水排泄途径

深层地下水大幅开采后，浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在净水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。随着区内微承压水井逐渐增多，人为开采已成微承压水的主要排泄方式。

潜水水位埋深主要受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，即雨季埋深浅、旱季埋深大，其年变幅一般在 1.0 ~ 1.5m。

4.1.6 生态环境

随着人类的农业开发，项目所在区域的自然生态环境逐渐被人工农业生态环境所替代，而近年来随着镇区的开发建设，又逐渐向城镇生态发展转化。大片农田被工厂所取代，修建了大量的道路、厂房、办公楼。目前植被是菜农种植的蔬菜和居民房前屋后、道路与河道两岸以及工矿企业内以绿化为目的的各种乔木、灌木和花卉。由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型野生动物，仅有居民人工饲养的畜禽，以及少量的鸟类、鼠类、蛙类及各种昆虫等小型动物。

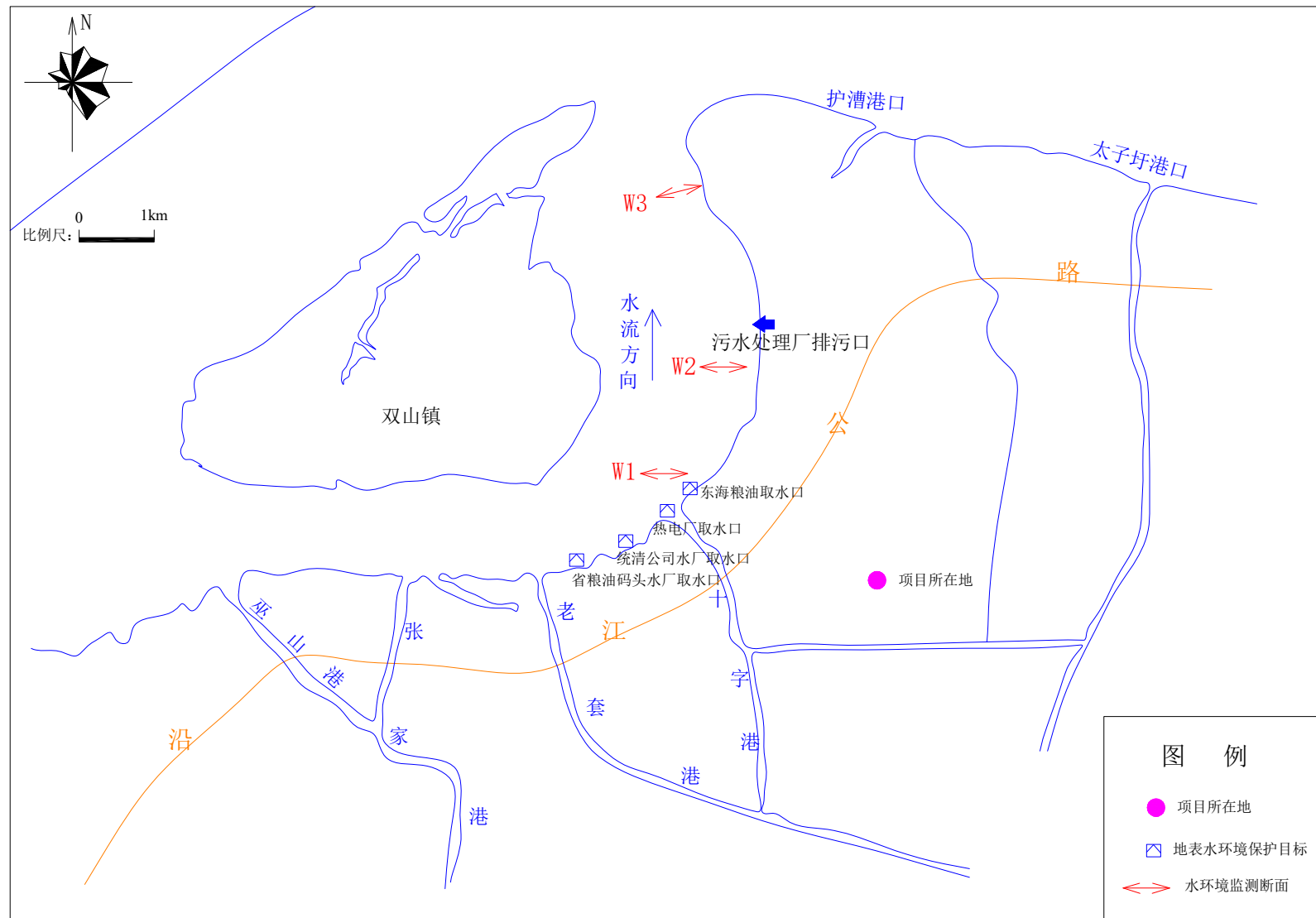


图 4.1.4—1 项目所在地水系概化图

4.2 环境保护目标调查

4.2.1 评价范围内的环境功能区划

(1) 大气：项目评价范围内环境空气质量功能区属二类区，环境空气中污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

(2) 地表水：项目评价范围内附近水体主要为长江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

(3) 噪声：项目评价范围内噪声规划属 3 类区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

(4) 地下水：项目评价范围内地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 标准。

(5) 土壤：项目评价范围内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018) 中第二类用地管制值标准。

4.2.2 评价范围内的主要的环境敏感区

项目选址于江苏扬子江国际化学工业园华达路 90 号。项目南侧为晶标生物；项目西侧为华达路；项目东侧为东马油脂；北侧为瀚康化学；项目周围 500m 范围内无居民等环境敏感点。项目 500 米范围内具体情况见图 3.2.4-1。

项目评价范围内主要环境保护目标见表 2.4.2。

4.3 区域污染源调查分析

本次评价对评价区域范围内的重点企业（包括在建、拟建项目）的大气污染源、水污染源进行了调查。本次现状调查在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料的基础上，对本项目所在区域内的各污染源源强、排放的特征污染因子等进行核实、汇总。

4.3.1 大气污染源现状调查与评价

对区域内主要污染源的评价采用等标污染负荷法及污染负荷比法。公式如下：

某种污染物的等标污染负荷：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i —某污染物的绝对排放量（t/a）；

C_{0i} —某污染物的环境质量评价标准（mg/m³）

某污染源（工厂）的等标污染负荷：

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

评价区内总等标污染负荷：

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比：

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

某污染源在评价区内的污染负荷比：

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

目前园区内能源有电、煤、燃料油和热电厂蒸汽。全区现有及在建各类锅炉、加热（焚烧）炉窑共 14 个。

区域内主要大气污染源常规污染物排放量见表 4.3.1-1。评价区常规大气污染物及其主要排放源的等标污染负荷比见表 4.3.1-2。

表 4.3.1-1 主要大气污染源常规污染物排放现状

企业名称	烟（粉）尘	SO ₂
	t/a	t/a
雅仕德化工（江苏）公司	1	11.6
东海粮油工业有限公司	6	74
保税区热电厂	205.7	935
张家港华达涂层有限公司	0.16	1.84
斯泰隆、陶氏化工基地	41.18	161.13
杜邦—旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	5.12	10.21
江苏华昌化工股份有限公司	137.8	475.1
东马棕榈工业（张家港）有限公司	2.575	12.725
合计	399.535	1681.605

表 4.3.1-2 常规大气污染物及其主要排放源的等标污染负荷比

企业名称	P _{烟（粉）尘}	P _{SO₂}	ΣP _n	K _n （%）	排序
雅仕德化工（江苏）公司	1.11	23.2	24.31	0.64	7
东海粮油工业有限公司	6.67	148	154.67	4.06	4
保税区热电厂	228.56	1870	2098.56	55.12	1
张家港华达涂层有限公司	0.18	3.68	3.86	0.10	8
斯泰隆、陶氏化工基地	45.76	322.26	368.02	9.67	3
杜邦—旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	5.69	20.42	26.11	0.69	6
江苏华昌化工股份有限公司	153.11	950.2	1103.31	28.98	2
东马棕榈工业（张家港）有限公司	2.86	25.45	28.31	0.74	5
Σp _i	443.93	3363.21	3807.15	100	—
K _i （%）	11.66	88.34	100.0	—	—

由表 4.3.1-1、表 4.3.1-2 可见，项目所在地的常规废气污染源主要为热电厂，它的等标污染负荷占整个区域的 55.12%，其次是华昌化工，等标污染负荷占整个区域的 28.98%。在排放的两种常规污染物中，烟(粉)尘的等标污染负荷占 11.66%，SO₂ 等标污染负荷占 88.34%。

区域内主要大气污染源特征因子污染物排放量见表 4.3.1-3。

表 4.3.1-3 区域主要特征因子大气污染源及污染物排放量（单位：t/a）

序号	企业	粉尘	氯化氢	氯气	苯乙烯	苯系物	丙烯酸 丁酯	苯 酚	环己酮	二甲苯	丙烯酸	正丁醇	硫酸雾	丙酮	甲苯	甲醇	非甲烷 总烃	甲醛	氟化 物	氨	二甲 醚
1	苏州双狮		0.82	1.07									15.84								
2	斯泰隆、陶 氏化工				0.465	1.15								0.106							
3	华瑞化工						3.15				1.05	2.1									
4	东亚迪爱生									0.006				0.004	0.16						
5	泰柯棕化	1.4																			
6	森田化工		1.37																1.38		
7	攀华华达																				
8	恒昌化工															0.55				0.045	
9	日触化工	5									1.7										
10	可乐丽	0.8																			
11	佐敦油漆	0.1								1.3											
12	东海粮油																				
13	长源热电厂																				
14	杜邦					0.1										0.32		2.96			
15	华达涂层									3.36								1.04			
16	北兴化工															0.48					
17	百秀服帽																				
18	万达钢板		2																		
19	雅仕德化工				2.157																
20	辰科化学													0.0088	0.009	0.0048					
21	三友利化工						1.375					1.381				0.141					
22	华昌化工	169.08																		69.28	

序号	企业	粉尘	氯化氢	氯气	苯乙烯	苯系物	丙烯酸 丁酯	苯 酚	环己酮	二甲苯	丙烯酸	正丁醇	硫酸雾	丙酮	甲苯	甲醇	非甲烷 总烃	甲醛	氟化 物	氨	二甲 醚
23	瓦克气相二 氧化硅	2.38	5																		
24	苏润国际																20.546				
25	长江国际				2.07	97.058				17.134						21.784	76.525				
26	孚宝仓储				1.503											29.595	109.8				
27	开诚化工				1.34	13.96															
28	力凯化工				1.45	12.56				1.77											
29	华谷油脂																7.29				
30	中昊公司																14.79				
31	泰亿机械																				
32	新能															71					50
33	东马棕榈	1.4																			
32	科幸	1	0.4												1.381					0.059	
33	东洋轮胎	11.05													0.041		4.14				
已建合计		192.21	9.59	1.07	8.985	124.82 8	4.525	0	0	23.57	2.75	3.481	15.84	0.1188	1.591	123.875	233.09	4	1.38	69.38	50
34	中国高科 (在建)																		0.94	0.13	
35	大塚化学 (在建)	0.249																			
36	道康宁(在 建)	2.7	0.5	0.48												20	12.95			0.1	
37	山东久泰 (在建)															21.24					6
38	长源热电五 期																				
39	华昌热电扩 建	29																			

序号	企业	粉尘	氯化氢	氯气	苯乙烯	苯系物	丙烯酸 丁酯	苯 酚	环己酮	二甲苯	丙烯酸	正丁醇	硫酸雾	丙酮	甲苯	甲醇	非甲烷 总烃	甲醛	氟化 物	氨	二甲 醚
40	华昌硼氢化 钠	0.3														1.88					
41	骏马化纤 (拟建)	20						2.68	1.193				2.84							8.36	
42	英力士苯酚 (拟建)							1.36						7							
43	PPG (拟建)	12.6								6					18.6		30				
44	三井化学 (拟建)	8.1								6.1											
45	银河锂业(已 批待建)	18.02											1.85								
46	长江国际三 期(已批待 建)															11.61					
47	宝德 (已批 待建)	1.1											3.76								
在建拟建合计		92.069	0.5	0.48	0	0	0	4.04	1.193	12.1	0	0	8.45	7	18.6	54.73	42.68	0	0.94	8.599	6
合计		284.27 9	10.09	1.55	8.985	124.82 8	4.525	4.04	1.193	35.67	2.75	3.481	24.29	7.1188	20.191	178.605	276.04	4	2.32	77.97	56

从表 4.3.1-3 可见，区域内目前已建企业排放的特片因子污染物主要为粉尘、烃类、苯乙烯、甲苯、氯化氢、硫酸雾、氨气等。

4.3.2 水污染源现状调查与评价

(一) 水污染源调查

据调查，区域内已接入园区污水厂企业名单见表 4.3.2-1。

区域内在建、拟建项目废水也将接管到区域污水处理厂进行处理，据污水处理厂统计，污水排放量约为 2.5 万 t/d，园区内的所有企业废水均将通过园区污水厂排污口排放。

表 4.3.2-1 已排入园区污水厂的企业名单

序号	企业	废水量 (t/a)	序号	企业	废水量 (t/a)
1	恒盛药用化学	132000	21	北兴化工	93463
2	麦福联泰	43730	22	华福日新印染	225442
3	新金龙精细化工	3104	23	瓦克化工	75019
4	光王电子	53989	24	路易达孚	31718
5	星光精细化工	35173	25	百秀帽业	39437
6	德宝化工	4758	26	长江塑化	6740
7	辰科化工	2623	27	顺德工业	378275
8	森田化工	17318	28	益江粮油	2638
9	华瑞化工	8446	29	大冢化工	29960
10	可乐丽亚克力	12364	30	天铭纺织印染	44476
11	日触化工	98612	31	孚宝	5813
12	张家港迪爱生化工	36362	32	华奇化工	16442
13	苏州三友力化工	14566	33	山东久泰	126380
14	张家港华涂层	35572	34	丽天新材料	48612
15	丰田合成科技	6243	35	华昌化工	786824
16	斯泰隆、陶氏化工	61030	36	新新能源	122595
17	东亚迪爱生化工	127117	37	美景荣	5489
18	双狮精细化工	27200	38	华茂化工	1246
19	南港橡胶工业有限公司	54460	39	东海粮油	1263717
20	雪佛龙菲利普斯化工	28227	40	梅塞尔	25216
41	张家港保税区长源热电有限公司	73000	61	中润化工	15000
42	衡业树脂	8292	62	新乐毛纺	35000
43	道康宁（张家港）有限公司	12000	63	江南锅炉压力容器	24200
44	道康宁有机硅有限公司	21000	64	苏润国际码头	8000
45	张家港立宇化工	17000	65	帝诺装饰材料	12000
46	兵吉燕化工仓储	14200	66	弗克新型建材	15000
47	开诚化工仓储	15000	67	中昊仓储	12000
48	力凯化工仓储	15600	68	东方华古油脂	15000

序号	企业	废水量 (t/a)	序号	企业	废水量 (t/a)
49	东马油脂	17800	69	三源技源	25000
50	首能电子	5000	70	发基化工	12500
51	精工光电	5000	71	佳成化工	15000
52	慧鸿电子	15000	72	赛马纺织	16800
53	超群纺织有限公司	15000	73	万盛机械	9500
54	意通化纤织造有限公司	15000	74	日比野	13400
55	长顺给排水有限公司	12000	75	澳奔拓普	11500
56	凯伦仓储	13000	76	澳丰毛纺	125000
57	长江国际港务有限公司	11000	77	泛洋机械	5000
58	方圆机械	8000	78	三井允拓	5000
59	中油泰富	16000	79	协友毛纺	5000
60	华盛化工	6500	80	郑宏玻璃	12000
合计：620 万 t/a，约 1.7 万 t/d					

4.4 环境质量现状调查与评价

4.4.1 大气环境现状调查与评价

一、大气环境现状调查

(1)、调查与评价范围

根据本项目大气评价的等级(一级)及《环境影响评价技术导则》的有关要求,确定大气环境质量现状调查与评价的范围为:以项目拟建址为中心、边长 5 公里的矩形范围内。

(2)、项目所在地达标区判定

根据《2017 年张家港市环境状况公报》,区域空气质量现状情况见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	/	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	/	/	/	/
NO ₂	年平均质量浓度	48	40	/	超标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	/	/	/	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	/	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	/	/	/	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	/	超标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	/	/	/	/
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.4	10	14	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	173	200	86.5	达标

综上,项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(3)、基本因子评价

项目位于保税区扬子江国际化学工业园,根据项目最近站点张家港保税区大气自动监测站提供的 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日自动监测数据。

表 4.4.1-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
保税区大气自动监测站	/	/	SO ₂	日均值	150	8-52	34.67	0	达标
			NO _x	日均值	100	19-231	231	9.5	超标
			PM ₁₀	日均值	150	21-284	189.33	5	超标
			PM _{2.5}	日均值	75	7-254	338.67	18.4	超标
			CO	日均值	4000	325-3343	83.58	0	达标
			O ₃	8h 均值	160(8h)	6-176	110	0.84	超标

根据调研项目地附近最近的自动站数据，项目地周边环境空气质量现状中 SO₂ 和 CO 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，其余因子有一定程度的超标。

（4）、补充调查评价项目

根据企业的排污特征，确定调查的监测项目为：非甲烷总烃、甲醇。

（5）、监测时间和频次

非甲烷总烃、甲醇数据引用《张家港市飞航科技有限公司年产 8 万吨生物基多元醇和 8 万吨环氧大豆油(5 万吨自用)及副产 2 万吨甲酸钙项目》环境影响报告书现状数据（南京白云化工环境监测有限公司于 2016 年 11 月 14 日~11 月 20 日的实测数据）。

（6）、监测点设置

根据当地的气象特征和环境保护目标分布情况，本次调查共布涉及 2 个大气监测点（G1~G2），列于表 4.4.1-3 中，具体位置见图 4.1.1-1。

表 4.4.1-3 大气环境现状监测点位

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G ₁ :项目北侧			非甲烷总烃、 甲醇	2016 年 11 月 14 日~11 月 20 日	北	1600
G ₂ :德积村					东	1800

二、监测结果与评价

（1）、大气环境现状评价方法

取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气质量保护目标及网络点环境质量现状浓度。

$$C_{现状(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \right]$$

(2)、监测结果及评价

监测期间气象条件见表 4.4.1-4；

环境空气质量现状评价结果见表 4.4.1-5。

表 4.4.1-4 监测期间气象资料

日期	时间	风速 (m/s)	风向	气温 (℃)	气压 (KPa)	湿度 (%)
2016-11-14	2:00	1.0	NE	12	102.1	68
	8:00	1.2	NE	15	102.0	66
	14:00	0.9	NE	18	102.2	60
	20:00	1.3	NE	15	102.1	67
2016-11-15	2:00	2.7	NE	9	102.7	72
	8:00	2.4	NE	14	102.6	69
	14:00	2.1	NE	16	102.3	64
	20:00	2.6	NE	13	102.4	68
2016-11-16	2:00	1.4	E	11	102.3	88
	8:00	1.3	E	15	102.3	81
	14:00	1.0	E	17	102.1	76
	20:00	1.6	E	14	102.2	78
2016-11-17	2:00	0.9	E	14	101.9	89
	8:00	0.7	E	15	101.9	84
	14:00	1.0	SE	17	101.9	76
	20:00	1.1	SE	15	101.9	86
2016-11-18	2:00	1.1	W	15	101.7	87
	8:00	0.9	W	18	101.4	81
	14:00	0.8	W	21	101.6	80
	20:00	1.0	W	16	101.9	82
2016-11-19	2:00	1.1	N	14	101.9	78
	8:00	1.0	E	18	101.8	74
	14:00	0.8	E	20	101.7	70
	20:00	1.6	E	15	102.0	79
2016-11-20	2:00	2.6	E	16	102.0	84
	8:00	2.8	E	17	101.9	82
	14:00	2.4	E	20	101.7	81
	20:00	3.2	E	14	101.9	78

表 4.4.1-5 环境空气质量现状评价结果 (mg/m^3)

监测 点位	监测点坐 标/m		污染物	平均 时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
项目 北			甲醇	小时 平均	3000	40	1.3%	0	达标
			非甲烷 总烃	小时 平均	2000	620-730	36.5%	0	达标
德积 村			甲醇	小时 平均	3000	40	1.3%	0	达标
			非甲烷 总烃	小时 平均	2000	620-730	36.5%	0	达标

注：ND 表示未检出，按检出限一半计算，甲醇检出限为 $0.08 \text{ mg}/\text{m}^3$

监测结果表明：监测期间所监测各因子均满足相应评价标准，总体上区域内大气环境质量现状良好。

4.4.2 地表水环境现状调查与评价

一、地表水环境现状调查

(1)、调查与评价范围

江苏扬子江国际化学工业园污水处理厂（胜科水务有限公司）的外排尾水排入长江。根据本地区河道的水文特征，确定地表水环境现状调查范围为：

园区污水处理厂排污口上游 1800 米至下游 3000 米范围。

(2)、监测点布设

共布设 4 个水质监测断面，具体分布见表 4.4.2-1 及图 4.1.4-1。

表 4.4.2-1 水质监测断面分布

断面编号	断面位置		监测河流	采样频次
W1	污水处理厂排口上游 1800m	W1-1: 离岸 50m	长江	连续采样三天, 每天采样二次, 涨落潮各一次
		W1-2: 离岸 100m		
		W1-3: 离岸 200m		
W2	污水处理厂排口附近	W2-1: 离岸 50m		
		W2-2: 离岸 100m		
		W2-3: 离岸 200m		
W3	污水处理厂排口下游 3000m	W3-1: 离岸 50m		
		W3-2: 离岸 100m		
		W3-3: 离岸 200m		

(3)、监测因子

pH 值、COD、SS、高锰酸盐指数、NH₃-N、TP、DO 共计 7 项。

(4)、监测水期及频次

引用《易高生物化工科技(张家港)有限公司年产 12 万吨表面活性剂(轻质液体石蜡、环保液态石蜡、石脑油)技术改造项目》环境影响报告书现状数据（南京白云环境科技集团股份有限公司于 2018 年 1 月 6 日~1 月 8 日的实测数据）。

(5)、监测方法

采样和分析方法按照国家环境保护局颁发的《地表水环境质量标准》、《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第三版）的有关规

定进行。

二、监测结果与评价

本项目地表水现状调查引用监测数据时间为 2018 年 1 月 6 日~1 月 8 日，为近两年内的监测数据，时间上符合导则要求；三个监测断面包括了对照断面、控制断面和消减断面，具有合理性和代表性。

(1)、监测结果

水质监测结果见表 4.4.2-2。

(2) 监测结果评价

采用单项环境质量指数对评价水域的地表水质量现状进行评价。评价因子标准指数 S 小于等于 1，表示该评价因子达到评价标准要求；评价因子标准指数 S 大于 1，则表示该评价因子超过了评价标准规定的要求。

单项环境质量指数的计算公式如下：

A. 单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij} = C_{ij}/C_{si}$$

式中： S_{ij} —— i 因子在 j 断面的标准指数；

C_{ij} —— i 因子在 j 断面的浓度 (mg/L)；

C_{si} —— i 因子的评价标准限值 (mg/L)；

B. 溶解氧 (DO) 标准指数用下式计算：

$$S_{ij} = (DO_f - DO_j) / (DO_f - DO_s) \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{ij} = 10 - 9DO_j/DO_s \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

C. pH 值标准指数的计算公式：

$$S_{pHj} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pHj} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0 \text{ 时})$$

式中： S_{pHj} ——pH 在 j 断面的标准指数；

pH_j ——在 j 断面的 pH 值；

pH_{sd} ——pH 的评价标准下限值；

pH_{su} ——pH 的评价标准上限值；

表 4.4.2-2 各监测断面地表水环境质量监测结果

断面		项目	pH 值(无 量纲)	化学需 氧量	氨氮	总磷	高锰酸 盐指数	悬浮物	溶解氧
W1	涨潮	最大值	7.30	16	0.202	0.16	2.0	16	9.11（3.0℃）
		最小值	7.25	14	0.178	0.11	1.9	11	8.73（3.2℃）
		平均值	7.28	15	0.190	0.13	1.9	13	8.89
		最大污染指数	0.15	0.80	0.20	0.80	0.33	0.53	0.56
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
	落潮	最大值	7.31	16	0.202	0.14	2.1	16	9.11（3.4℃）
		最小值	7.24	14	0.183	0.11	1.8	11	8.7（3.8℃）
		平均值	7.27	15	0.193	0.13	2.0	13	8.86
		最大污染指数	0.16	0.80	0.20	0.70	0.35	0.53	0.55
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
W2	涨潮	最大值	7.48	18	0.294	0.16	2.1	13	9.08（3.0℃）
		最小值	7.26	17	0.268	0.12	1.8	9	7.7（3.4℃）
		平均值	7.36	17	0.278	0.15	1.9	11	8.46
		最大污染指数	0.24	0.90	0.29	0.80	0.35	0.43	0.68
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
	落潮	最大值	7.46	18	0.284	0.17	2.1	13	9.09（3.7℃）
		最小值	7.24	17	0.230	0.12	1.8	10	7.71（3.9℃）
		平均值	7.35	17	0.259	0.16	2.0	12	8.46
		最大污染指数	0.23	0.90	0.28	0.85	0.35	0.43	0.67
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
W3	涨潮	最大值	7.36	16	0.237	0.15	2.1	12	9.1（2.9℃）
		最小值	7.21	15	0.193	0.12	1.8	10	7.89（3.3℃）
		平均值	7.27	15	0.202	0.13	1.9	11	8.56
		最大污染指数	0.18	0.80	0.24	0.75	0.35	0.40	0.66
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
	落潮	最大值	7.36	16	0.237	0.14	2.0	12	9.02（3.6℃）
		最小值	7.23	15	0.180	0.11	1.7	10	7.84（3.8℃）
		平均值	7.28	15	0.203	0.13	1.9	11	0.65
		最大污染指数	0.18	0.80	0.24	0.70	0.33	0.40	0.01
		超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
评价标准		Ⅲ类标准	6-9	20	1	0.2	6	30	5

注：☆SS 采用《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。

评价结果表明：长江各监测断面各监测指标均达到Ⅲ类水质标准的要求，表明评价区域内长江张家港段水质现状良好。

4.4.3 声环境现状调查与评价

(1) 调查及评价的范围

声环境质量现状调查的范围是该项目厂界周围 1~200 米。

(2) 调查方法

采用现场监测方法进行调查。

(3) 监测点的布置

根据项目周围环境特点，声环境质量调查监测点布设，采用围绕厂界设置 4 个监测点位，各噪声测点具体位置见图 4.4.3-1。

(4) 监测项目、频次及方法

监测连续等效 A 声级，南京白云环境科技集团股份有限公司于 2018 年 5 月 23 日~24 日监测两天，每天昼间、夜间各一次，监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定。

(5) 评价方法

厂界周围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。声环境现状评价采用与相应标准限值对比的方法进行。

(6) 监测结果及评价

噪声监测结果列于表 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 噪声监测结果

测点号	实测值，LeqdB(A)			
	2018 年 5 月 23 日		2018 年 5 月 24 日	
	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
N1 项目西	56.7	49.3	56.5	48.9
N2 项目南	55.2	47.5	56.3	47.4
N3 项目东	54.3	46.2	55.4	47.1
N4 项目北	54.6	45.9	55.1	46.3
标准值	65	55	65	55

监测结果表明，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。该区域目前的声环境质量良好。

4.4.4 地下水环境现状调查与评价

1、地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位

项目所在区域地下水主要补给来源为大气降水补给、地表水补给及含水层之间的补给；地下水排泄方式有向河流泄流、蒸发及排向含水层等方式；由补给区向排泄区流动称作径流，径流特征总体来说从高处向低处流

动。根据根据评价区内地下水环境功能及水文特征，在项目周边共设 5 个潜水地下水监测井。地下水环境质量现状监测点位见表 4.4.4-1 及图 4.4-1。

表 4.4.4-1 地下水环境质量现状监测点位

测点号	监测点位	方位及距离	监测因子	监测时间
D1	项目所在地	-	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ②pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、六价铬、总硬度、氟化物、溶解性总固体、砷、高锰酸盐指数、镉、汞、锰、铅、挥发酚、硫酸盐、氰化物、氯化物、铁、细菌总数、总大肠菌群 ③水位	监测 1 次
D2	华达涂层	项目所在地西北 750m		
D3	易高生物化工	项目所在地东南 400m		
D4	诺米亚	项目所在地东 600m		
D5	IFF	项目所在地东北 850m		
D6	道康宁	项目所在地北 3200m	水位	
D7	东海粮油	项目所在地西北 1600m		
D8	国泰华荣	项目所在地东北 1400m		
D9	华盛化学	项目所在地东北 1200m		
D10	华仁资源再生	项目所在地南 1300m		

(2) 监测因子

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、六价铬、总硬度、氟化物、溶解性总固体、砷、高锰酸盐指数、镉、汞、锰、铅、挥发酚、硫酸盐、氰化物、氯化物、铁、细菌总数、总大肠菌群。

(3) 数据来源

江苏康达检测技术股份有限公司于 2016 年 8 月 16 日现场实测结果。

(4) 监测方法

监测调查及分析方法均按照《地下水质量标准》（GB/T14848-93）及《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-85）的有关规定及要求进行。取样点深度位于井水位以下 1m 处。

(5) 监测结果

本项目地下水评价等级为二级，引用的地下水环境现状数据监测时间在环境质量数据三年有效期的时限内，各个监测点均位于本项目环境评价区域内，结合项目地块内地下水环境的实测数据，能够反应出本项目所在区域内的环境污染状况，因此监测点位设置及时效均符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）关于二级评价的规定和要求。监测

结果见表 4.4.4-2。

表 4.4.4-2 地下水质量的监测及评价结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测点位 (mg/L) 监测项目	D1		D2		D3		D4		D5		检出 限
	监测 结果	达到 标准	监测 结果	监测 结果	监测 结果	达到 标准	监测 结果	达到 标准	监测结 果	达到 标准	
PH	7.34	Ⅲ类	7.29	Ⅲ类	7.31	Ⅲ类	7.33	Ⅲ类	7.28	Ⅲ类	
氨氮	0.377	Ⅳ类	0.815	Ⅴ类	1.05	Ⅴ类	1.58	Ⅴ类	0.848	Ⅴ类	
高锰酸盐指数	2.77	Ⅲ类	2.49	Ⅲ类	2.36	Ⅲ类	2.45	Ⅲ类	2.53	Ⅲ类	
挥发酚	0.0053	Ⅳ类	0.0045	Ⅳ类	0.0061	Ⅳ类	0.0027	Ⅳ类	0.0036	Ⅳ类	
总硬度	452	Ⅳ类	503	Ⅳ类	470	Ⅳ类	513	Ⅳ类	476	Ⅳ类	
溶解性固体	760	Ⅲ类	420	Ⅱ类	634	Ⅲ类	528	Ⅲ类	503	Ⅲ类	
氰化物	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	0.004
氟化物	0.180	Ⅲ类	0.152	Ⅲ类	0.184	Ⅲ类	0.182	Ⅲ类	0.196	Ⅲ类	
氯化物	21.0	Ⅰ类	23.0	Ⅰ类	21.0	Ⅰ类	20.9	Ⅰ类	21.2	Ⅰ类	
硫酸盐	3.51	Ⅰ类	2.85	Ⅰ类	2.60	Ⅰ类	2.60	Ⅰ类	2.44	Ⅰ类	
硝酸盐氮	1.36	Ⅰ类	4.83	Ⅱ类	6.81	Ⅲ类	4.91	Ⅱ类	5.75	Ⅲ类	
亚硝酸盐氮	ND	Ⅲ类	0.036	Ⅳ类	0.029	Ⅳ类	0.041	Ⅳ类	0.014	Ⅲ类	0.001
氯离子	21.0	-	23.0	-	21.0	-	20.9	-	21.2	-	
硫酸根离子	42.8	-	45.2	-	45.8	-	45.6	-	41.0	-	
碳酸根	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	
碳酸氢根	9.96	-	10.5	-	10.0	-	12.2	-	10.9	-	
总大肠菌群 (MPN/L)	<20	Ⅳ类	<20	Ⅳ类	<20	Ⅳ类	<20	Ⅳ类	<20	Ⅳ类	
细菌总数(个 /mL)	390	Ⅳ类	86	Ⅲ类	55	Ⅲ类	14	Ⅲ类	320	Ⅳ类	
六价铬	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	0.004
钾	3.17	-	3.98	-	3.71	-	3.33	-	3.45	-	
钙	272	-	163	-	55	-	30.6	-	55.3	-	
钠	16.6	-	16.6	-	16.8	-	16.0	-	16.1	-	
镁	38.4	-	36.4	-	44.9	-	40.7	-	40.3	-	
铅	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	0.01
镉	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	0.003
铁	ND	Ⅲ类	0.03	Ⅰ类	ND	Ⅲ类	0.27	Ⅲ类	0.08	Ⅰ类	0.01
锰	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	0.026	Ⅲ类	0.227	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	0.001
砷	0.0048	Ⅲ类	0.0046	Ⅲ类	0.0048	Ⅲ类	0.0058	Ⅲ类	0.0053	Ⅲ类	
汞	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	ND	Ⅲ类	0.0004

表 4.4.4-3 地下水水位监测结果

采样编号	单位	水位
D1	m	1.25
D2	m	1.23
D3	m	1.25
D4	m	1.25
D5	m	1.22
D6	m	1.22
D7	m	1.20
D8	m	1.20
D9	m	1.33
D10	m	1.33

监测结果表明：评价区内大部分监测因子达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类及以上标准，部分监测因子为Ⅳ类或Ⅴ类标准。

2、包气带现状监测与评价

（1）监测因子、布点

在厂区易受污染区域设置了 3 个包气带监测点，见图 4.4-2。

具体监测点位及因子见表 4.4.4-4。

表 4.4.4-4 包气带现状监测点位

测点编号	名称	监测项目
B1	丙类车间（1#）	pH、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐及氨氮
B2	甲类车间（2#）	pH、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐及氨氮
B3	罐区（3#）	pH、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐及氨氮

（2）监测时间和频次

数据采用现场实测，江苏康达检测技术股份有限公司于 2016 年 8 月 8 日采样一次。

（3）采样和分析方法

采样和分析方法按照《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

（4）现状监测结果及评价

表 4.4.4-5 包气带现状监测结果

采样地点		项目监测值 (mg/L)				
		PH	高锰酸盐指数	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮
2016 年 8 月 8 日	B1	8.40	3.35	1.63	0.015	0.45
	B2	7.22	2.67	1.67	0.016	0.38
	B3	7.36	2.34	1.66	0.018	0.4

监测结果表明：包气带中各污染物检出浓度较低，包气带环境质量良好。

4.4.5 土壤环境现状调查与评价

(1) 土壤概况

评价区地处长江三角洲腹地，该地区平原广布，地形平坦。平原地区的土壤都发育在第四纪以来的沉积物上。土质除粘土、亚粘土外，结构较松散，孔隙发育，导水性能较好。

(2) 调查点位

为了解本次扩建项目所在地土壤环境现状，经实地踏勘在项目厂区内布设 1 个点作为本次调查点，调查点具体位置见图 4.4-2。

(3) 调查因子

根据本项目的排污特点，确定本次评价中的土壤调查因子为铜、镉、六价铬、镍、铅、汞、砷、半挥发性有机物 (SVOCs) (64 种)、挥发性有机物 (VOCs) (63 种)、总石油烃。

(4) 监测时间和质量控制

本项目土壤监测数据为江苏康达检测技术股份有限公司于 2018 年 9 月 25 日现场实测数据，土壤取样点位于项目厂区内的软土地内，土壤取样点位深度为 2m。

(5) 监测结果

土壤对挥发性有机物 (VOCs)、半挥发性有机物 (SVOCs) 等进行了分析，S₁ 的样品中均为未检出。本次扩建项目地土壤环境重金属等指标监测结果见表 4.4.5-1。

表 4.4.5-1 土壤环境现状监测结果 (pH 无量纲, 其它项目单位 mg/ kg)

采样点位		采样深度	监测项目	镍	铜	铅	镉	砷	汞	六价铬	总石油烃
编号	坐标										
S1	N31°57'44.61866" E120°27'49.01821"	2.0m	监测值	40.0	38.0	51.3	0.258	7.13	0.090	0.48	ND
			污染指数	0.0444	0.0021	0.0641	0.0040	0.1188	0.0024	0.0842	——
			达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）表 1 第二类用地				900	18000	800	65	60	38	5.7	4500

由上表可见, 各项监测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018) 中第二类用地筛选值标准, 说明项目地土壤现状良好。

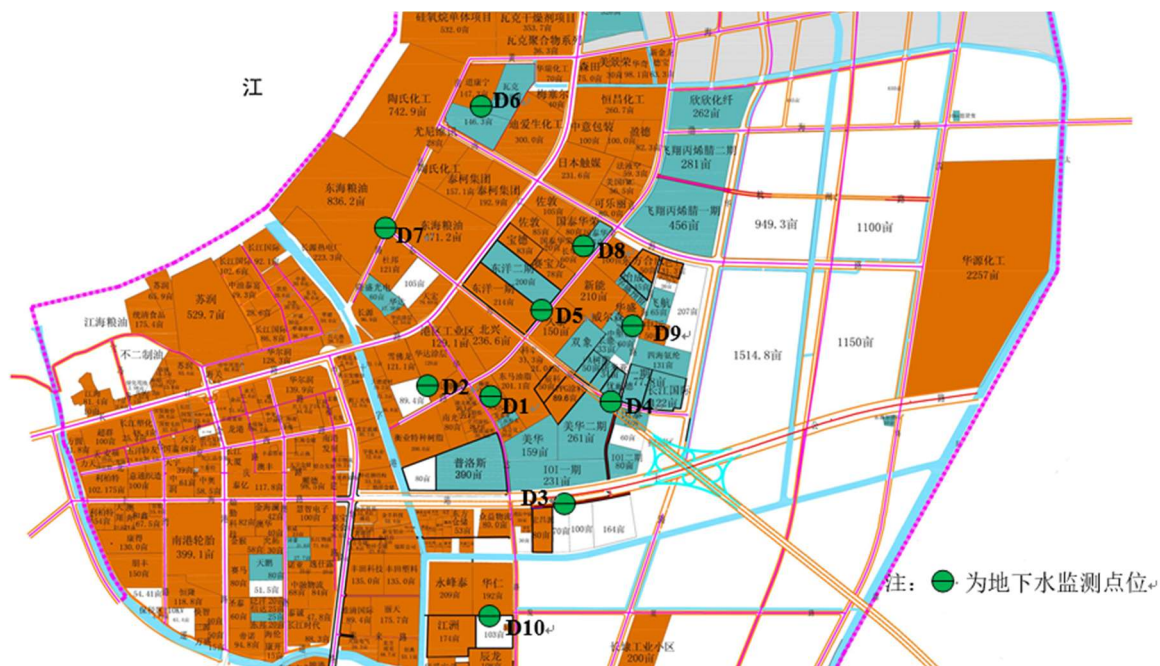
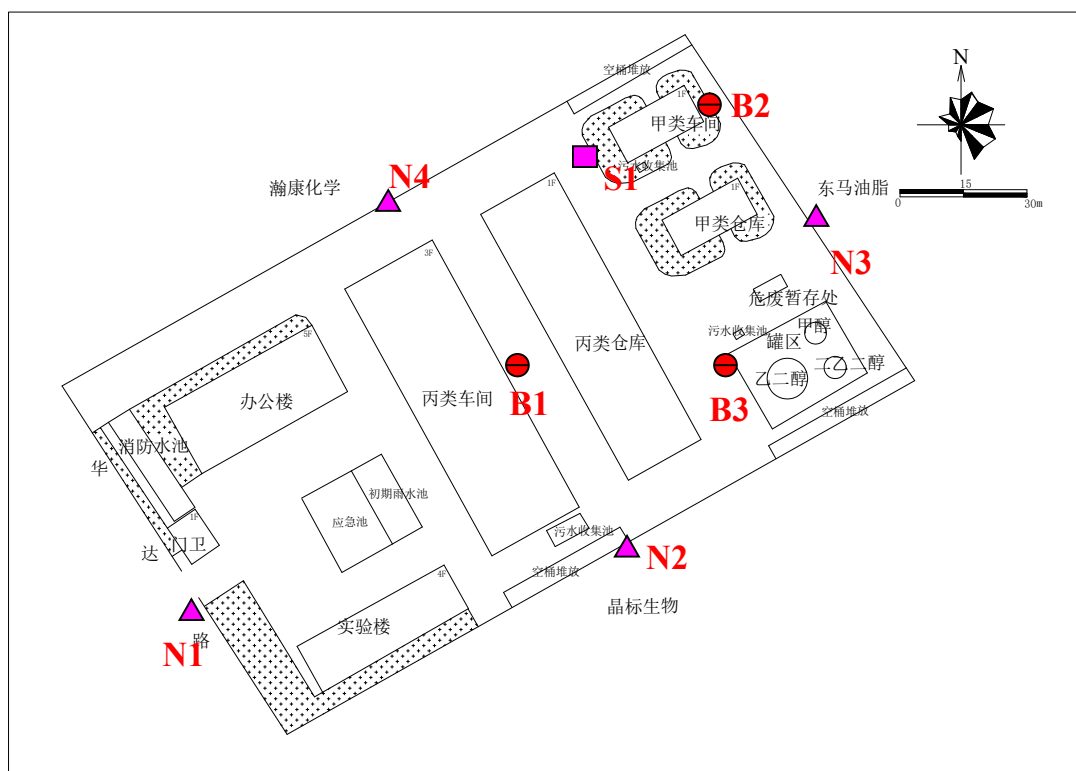


图 4.4-1 地下水监测点位图



注：Ni 为噪声监测点位，S 为土壤监测点位，B 为包气带监测点位

图 4.4-2 本项目土壤、噪声、包气带检测点位图

5 环境影响预测与评价

5.1 建设期环境影响分析

本项目在现有厂区现有厂房内生产，无土建工程，施工期只是涉及生产设备、环保设备的安装，施工期约半年。

项目施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备的安装及调试期间产生的废气，噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆的排放的废气及少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要是少量建筑垃圾和设备包装箱等。

为防止建设项目在施工期发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：

合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。

对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。

注意清洁运输，防止在装卸，运输过程中的撒漏，扬尘及噪声。

建设单位应做好施工期间管理工作，以减少对周围环境的影响。

由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 水环境影响分析

本次扩建项目建成后，全厂排放的循环冷却水排水、初期雨水、纯水制备废水、生活污水均可达到张家港保税区胜科水务有限公司的接管标准，废水产生量 14501t/a，经现有接管口排入化工园区污水管网，经胜科水务进一步处理后最终排入长江。

根据《张家港保税区污水处理厂工程项目环境影响报告书》（二期）评价结论可知：保税区污水厂排水为 5 万吨/天时，尾水排放对排放口上下游 1020m 水域有一定影响（近岸水域 COD 平均浓度增量约为 0.5mg/L），对德积镇水厂取水口断面有较小影响（近岸水域 COD 平均浓度增量约为 0.088mg/L）。东海粮油取水口断面 COD 浓度增量为 0.22mg/L；统清公司

取水口断面 COD 浓度增量为 0.14mg/L；省粮油码头取水口断面 COD 浓度增量为 0.12mg/L；尾水对港务局水厂取水口没有影响。

5.2.2 环境空气质量影响预测与评价

本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）要求，三级评价可直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

预测内容见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 预测内容表

序号	预测内容	非甲烷总烃	甲醇	颗粒物
1	点源下风向预测浓度、最大预测浓度、距源中心距离及浓度占标率	√	√	√
2	面源下风向预测浓度、最大预测浓度、距源中心距离及浓度占标率	√	√	√
3	大气环境保护距离	√		√
4	卫生防护距离	√		√

5.2.2.1 预测参数

（1）有组织排放参数：按全厂情况进行预测，项目有组织排放参数见表 5.2.2.1-1。

表 5.2.2.1-1 本项目有组织工艺废气点源排放参数

		符号	单位	排气筒数据		
点源编号		Code	-	1#	2#	3#
X 坐标		P _x	m	-	-	-
Y 坐标		P _y	m	-	-	-
排气筒底部海拔高度		H ₀	m	0	0	0
排气筒高度		H	m	18	18	18
排气筒内径		D	m	0.2	0.5	0.3
烟气出口速率		Q	m ³ /s	3.3	1.39	0.56
烟气出口温度		T	K	293	293	293
排放工况		Cond	-	间歇	连续	间歇
评价因子	非甲烷总烃	-	Kg/h	0.112	-	-
	甲醇	-		-	0.052	-
	颗粒物	-		-	0.058	0.011

（2）无组织排放参数：无组织排放产生点位与扩建前相同，因此预测按全厂情况进行预测，无组织排放参数见表 5.2.2.1-2。

表 5.2.2.1-2 面源无组织排放参数调查清单

—		符号	单位	数据		
面源编号		Code	——	1	2	5
面源名称		Name	——	甲类车间	丙类车间	储罐区
面源中心点	X 坐标	X _s	m	——	——	——
	Y 坐标	Y _s	m	——	——	——
海拔高度		H ₀	m	0	0	0
面源长度		L ₁	m	20	72	34
面源宽度		L _w	m	10	25	26
与正北夹角		deg	-	0	0	0
面源初始排放高度		H	m	5	10	9
评价因子源强	颗粒物	Kg/h		/	0.113	/
	非甲烷总烃			0.139	0.319	0.129

5.2.2.2 预测结果

大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008) 中的估算模式。

(1)、有组织排放:

有组织排放预测结果见表 5.2.2.2-1。

(2)、无组织排放:

无组织排放预测结果见表 5.2.2.2-2。

(3)、非正常排放: 非正常排放选择等标排放量较大的因子进行预测, 预测结果见表 5.2.2.2-3。

表 5.2.2.2-1 有组织排放下风向各距离落地浓度及占标率

距源中心下 风向距离 D (m)	1#		2#				3#	
	非甲烷总烃		甲醇		非甲烷总烃		颗粒物	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	6.43E-5	0.00	7.372E-5	0.00	8.223E-5	0.00	3.725E-5	0.01
100	0.001397	0.07	0.0009311	0.03	0.001039	0.05	0.0003283	0.07
200	0.002135	0.11	0.001407	0.05	0.00157	0.08	0.0004628	0.10
300	0.002143	0.11	0.001418	0.05	0.001581	0.08	0.0004877	0.11
400	0.002191	0.11	0.001474	0.05	0.001644	0.08	0.0004298	0.10
500	0.002137	0.11	0.00132	0.04	0.001473	0.07	0.0004087	0.09
600	0.00204	0.10	0.001324	0.04	0.001477	0.07	0.0004025	0.09
700	0.002405	0.12	0.00147	0.05	0.00164	0.08	0.0004083	0.09
800	0.002598	0.13	0.001519	0.05	0.001695	0.08	0.0004029	0.09
900	0.002666	0.13	0.001507	0.05	0.00168	0.08	0.0003859	0.09
1000	0.00265	0.13	0.001458	0.05	0.001626	0.08	0.0003636	0.08
1100	0.002559	0.13	0.001383	0.05	0.001543	0.08	0.0003389	0.08
1200	0.002453	0.12	0.001307	0.04	0.001457	0.07	0.0003378	0.08
1300	0.002341	0.12	0.001254	0.04	0.001399	0.07	0.0003347	0.07
1400	0.002227	0.11	0.001256	0.04	0.001401	0.07	0.0003287	0.07
1500	0.002197	0.11	0.001246	0.04	0.00139	0.07	0.0003208	0.07
1600	0.002197	0.11	0.001228	0.04	0.00137	0.07	0.0003117	0.07
1700	0.002182	0.11	0.001205	0.04	0.001344	0.07	0.0003018	0.07
1800	0.002157	0.11	0.001177	0.04	0.001313	0.07	0.0002916	0.06
1900	0.002123	0.11	0.001147	0.04	0.00128	0.06	0.0002814	0.06
2000	0.002083	0.10	0.001116	0.04	0.001244	0.06	0.0002712	0.06
2100	0.002032	0.10	0.001081	0.04	0.001206	0.06	0.000261	0.06
2200	0.001982	0.10	0.001048	0.03	0.001168	0.06	0.0002513	0.06
2300	0.001931	0.10	0.001015	0.03	0.001132	0.06	0.000242	0.05
2400	0.00188	0.09	0.0009828	0.03	0.001096	0.05	0.0002332	0.05
2500	0.00183	0.09	0.0009519	0.03	0.001062	0.05	0.0002248	0.05
下风向最大 浓度	0.002668	0.13	0.001521	0.05	0.001696	0.08	0.000488	0.11
Dmax	925		823				295	
浓度占标准 10% 距源最远距 离 D _{10%} (m)	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值		未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	

表 5.2.2.2—2 无组织排放下风向各距离落地浓度及占标率

距源中心 下风向 距离 D (m)	甲类车间		丙类车间				储罐区	
	非甲烷总烃		颗粒物		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	0.1901	9.50	0.0227	5.04	0.04166	2.08	0.0008397	0.04
100	0.1865	9.33	0.03405	7.57	0.04932	2.47	0.000994	0.05
200	0.1719	8.60	0.03369	7.49	0.04564	2.28	0.0009198	0.05
300	0.1268	6.34	0.03201	7.11	0.04129	2.06	0.0008321	0.04
400	0.09079	4.54	0.03137	6.97	0.04313	2.16	0.0008693	0.04
500	0.06733	3.37	0.03008	6.68	0.03909	1.95	0.0007879	0.04
600	0.05178	2.59	0.02693	5.98	0.03388	1.69	0.0006828	0.03
700	0.04115	2.06	0.02357	5.24	0.02902	1.45	0.0005848	0.03
800	0.03384	1.69	0.02059	4.58	0.02505	1.25	0.0005048	0.03
900	0.02841	1.42	0.0181	4.02	0.02179	1.09	0.0004393	0.02
1000	0.02427	1.21	0.01599	3.55	0.01913	0.96	0.0003855	0.02
1100	0.0211	1.06	0.01425	3.17	0.01695	0.85	0.0003417	0.02
1200	0.01857	0.93	0.01279	2.84	0.01515	0.76	0.0003054	0.02
1300	0.0165	0.83	0.01156	2.57	0.01365	0.68	0.0002751	0.01
1400	0.01478	0.74	0.01049	2.33	0.01235	0.62	0.000249	0.01
1500	0.01334	0.67	0.009579	2.13	0.01125	0.56	0.0002267	0.01
1600	0.01212	0.61	0.008788	1.95	0.0103	0.52	0.0002075	0.01
1700	0.01107	0.55	0.008098	1.80	0.009468	0.47	0.0001908	0.01
1800	0.01016	0.51	0.007493	1.67	0.008745	0.44	0.0001763	0.01
1900	0.009365	0.47	0.006959	1.55	0.008109	0.41	0.0001634	0.01
2000	0.00867	0.43	0.006484	1.44	0.007546	0.38	0.0001521	0.01
2100	0.008087	0.40	0.006073	1.35	0.007065	0.35	0.0001424	0.01
2200	0.007568	0.38	0.005705	1.27	0.006632	0.33	0.0001337	0.01
2300	0.007104	0.36	0.005374	1.19	0.006241	0.31	0.0001258	0.01
2400	0.006685	0.33	0.005074	1.13	0.005888	0.29	0.0001187	0.01
2500	0.006307	0.32	0.004802	1.07	0.005568	0.28	0.0001122	0.01
下风向最大浓度	0.1903	9.52	0.03495	7.77	0.04947	2.47	0.000997	0.05
D _{max}	48		112				96	
浓度占标准 10% 距源最远距离 D _{10%} (m)	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值				未超过 10%标准值	

表 5.2.2.2-3 非正常排放下风向各距离落地浓度及占标率

距源中心下 风向距离 D (m)	1#		2#				3#	
	非甲烷总烃		甲醇		非甲烷总烃		颗粒物	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	0.000643	0.03	0.0007372	0.02	0.0008223	0.04	0.001829	0.41
100	0.01397	0.70	0.009311	0.31	0.01039	0.52	0.01612	3.58
200	0.02135	1.07	0.01407	0.47	0.0157	0.78	0.02272	5.05
300	0.02143	1.07	0.01418	0.47	0.01581	0.79	0.02394	5.32
400	0.02191	1.10	0.01474	0.49	0.01644	0.82	0.0211	4.69
500	0.02137	1.07	0.0132	0.44	0.01473	0.74	0.02007	4.46
600	0.0204	1.02	0.01324	0.44	0.01477	0.74	0.01976	4.39
700	0.02405	1.20	0.0147	0.49	0.0164	0.82	0.02004	4.45
800	0.02598	1.30	0.01519	0.51	0.01695	0.85	0.01978	4.40
900	0.02666	1.33	0.01507	0.50	0.0168	0.84	0.01894	4.21
1000	0.0265	1.33	0.01458	0.49	0.01626	0.81	0.01785	3.97
1100	0.02559	1.28	0.01383	0.46	0.01543	0.77	0.01664	3.70
1200	0.02453	1.23	0.01307	0.44	0.01457	0.73	0.01658	3.68
1300	0.02341	1.17	0.01254	0.42	0.01399	0.70	0.01643	3.65
1400	0.02227	1.11	0.01256	0.42	0.01401	0.70	0.01614	3.59
1500	0.02197	1.10	0.01246	0.42	0.0139	0.70	0.01575	3.50
1600	0.02197	1.10	0.01228	0.41	0.0137	0.68	0.0153	3.40
1700	0.02182	1.09	0.01205	0.40	0.01344	0.67	0.01482	3.29
1800	0.02157	1.08	0.01177	0.39	0.01313	0.66	0.01432	3.18
1900	0.02123	1.06	0.01147	0.38	0.0128	0.64	0.01381	3.07
2000	0.02083	1.04	0.01116	0.37	0.01244	0.62	0.01331	2.96
2100	0.02032	1.02	0.01081	0.36	0.01206	0.60	0.01282	2.85
2200	0.01982	0.99	0.01048	0.35	0.01168	0.58	0.01234	2.74
2300	0.01931	0.97	0.01015	0.34	0.01132	0.57	0.01188	2.64
2400	0.0188	0.94	0.009828	0.33	0.01096	0.55	0.01145	2.54
2500	0.0183	0.92	0.009519	0.32	0.01062	0.53	0.01104	2.45
下风向最大 浓度	0.02668	1.33	0.01521	0.51	0.01696	0.85	0.02396	5.32
Dmax	925		823				295	
浓度占标准 10% 距源最远距 离 D _{10%} (m)	未超过 10%标准值		未超过 10%标准值		未超过 10%标准值		未超过 10%标准值	

(2) 厂界异味分析:

本项目所涉及的部分原料有挥发性且有一定异味, 在生产加工过程会挥发出来, 经预测各异味污染物的最大落地浓度均低于相应的嗅觉阈值 (甲醇嗅阈值为 $140\text{mg}/\text{m}^3$, 其点源最大落地浓度分别为 $0.001521\text{mg}/\text{m}^3$), 故厂界无异味。

(3)、大气环境防护距离:

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 推荐的大气环境防护距离计算软件计算项目面源需要设置的大气环境防护距离计算结果如下:

表 5.2.2.2-4 大气环境防护距离计算结果

源 项			面源高 度 (m)	面源宽 度 (m)	面源长 度 (m)	评价标准 mg/m^3	防护距离 (m)
污染源位置	污染物名称	排放速率(kg/h)					
甲类车间	非甲烷总烃	0.139	5	10	20	2	无超标点
丙类车间	非甲烷总烃	0.319	10	25	72	2	无超标点
	颗粒物	0.113				0.45	无超标点
储罐区	非甲烷总烃	0.129	9	35	34	2	无超标点

由表 5.2.2.2-4 可知: 项目无组织排放“无超标点”, 因此, 项目无须设置大气环境防护距离。

(4)、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: C_m —— 标准浓度限值 (mg/m^3);

Q_c —— 大气污染物可以达到的控制水平 (kg/h);

A、B、C、D —— 卫生防护距离计算系数;

r —— 排放源所在生产单元的等效半径 (m);

L —— 卫生防护距离 (m);

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量及现有项目大气污染物无组织排放情况, 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》

(GB/T13201-91) 的有关规定, 计算全厂的卫生防护距离, 各参数取值见表 5.2.2.2-5。

表 5.2.2.2-5 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注: *为项目计算取值。

经计算, 各污染物的卫生防护距离见表 5.2.2.2- 6。

表 5.2.2.2-6 本项目各污染物卫生防护距离计算结果表

源 项			面源面积 (m ²)	评价标准 mg/m ³	卫生防护距离 (m)	
污染源位置	污染物名称	排放速率(kg/h)			L	/
甲类车间	非甲烷总烃	0.139	200	2	11.427	50
丙类车间	颗粒物	0.319	1800	2	14.706	50
	非甲烷总烃	0.113		0.45	8.632	50
储罐区	非甲烷总烃	0.129	1210	2	4.603	50

根据现有项目环评报告, 现有项目卫生防护距离设置为 100m, 根据表 5.2.2.2-6 以及卫生防护距离的设置要求: 根据要求, 排放两种以上物质需要提级至 100 米。因此, 保守考虑, 本环评建议最终以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离。

现场调查表明, 该卫生防护距离内并无居民点等环境敏感目标。

5.2.2.3 评价结论

经预测, 本项目各点源、面源污染物的最大落地浓度占标率均小于 10%, 对周围环境影响较小; 本项目面源排放无需设置大气环境防护距离; 非正

常生产工况下废气未经处理直接排放，对周围大气环境质量尚有一定的影响，还需要建设方严格落实废气的污染防治措施，达到报告中要求的处理效率，一旦发生故障，立即停产检修。经预测各异味污染物的最大落地浓度均低于相应的嗅觉阈值，无明显异味影响。本项目面源排放无须设置大气环境防护距离；张家港迪克汽车化学品有限公司需设置 100 米的卫生防护距离，经现场调查，该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测内容

本项目为扩建项目，预测范围为厂界，预测时段为正常生产运行期。最终的厂界噪声是本项目的噪声设备的噪声影响与环境噪声背景值的叠加结果。

5.2.3.2 预测模式

(1) 噪声传播衰减计算公式

$$L_p = L_o - TL - \Delta L_r - M \cdot r / 100$$

式中： L_p — 室外受声点的声级，dB(A)；

L_o — 室内噪声源强，dB(A)；

TL — 厂房围护结构的隔声量，普通厂房隔声量为 10 ~ 15dB(A)，预测中取 10dB(A)；

M — 声波在大气中的衰减值，dB(A)/100m；

r — 受声点距厂房外一米处的距离，m；

ΔL_r — 距离衰减，dB(A)。

$$\Delta L_r = 10 \lg r \quad (r < 1/\pi)$$

$$\Delta L_r = 10 \lg \left\{ \frac{\arctg(\frac{1}{2})}{\frac{1}{2r} \times \arctg(\frac{1}{2r})} \right\} \quad (1/\pi \leq r \leq 1)$$

$$\Delta L_r = 20 \lg r \quad (r > 1)$$

其中， l 为线声源长度。

(2) 总声压级计算公式

各类噪声源对受声点的总贡献值 L_{eqs} 为：

$$L_{eqs} = 10 \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}$$

预测噪声和环境背景噪声的叠加值 L_{eqy} 为：

$$L_{eqy} = 10 \lg [10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}}]$$

式中： L_{eqi} 为第 i 个声源对受声点的声级贡献，dB

L_{eqb} 为背景噪声值，dB

5.2.3.3 噪声源强

本项目大部分设备与现有项目共用，噪声源主要为新增的调和釜、泵等，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，对于高噪声源安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，另外在厂区设置绿化带，种植高大乔木以降低噪声对环境的影响，经各种措施降噪、距离衰减后，降噪量见表 5.2.3.3-1。

各噪声源距厂界距离见表 5.2.3.3-2。

表 5.2.3.3-1 主要噪声源参数表

序号	噪声源名称	数量	排放方式	噪声值 dB (A)	备注
1	调和釜	7 台	丙类车间	~50	降噪处理后的室外混合噪声
2	稀释釜	2 台	丙类车间	~50	降噪处理后的室外混合噪声
3	管道泵	12 台	丙类车间	~55	降噪处理后的室外混合噪声
4	调和釜	2 台	甲类车间	~50	降噪处理后的室外混合噪声

表 5.2.3.3-2 各主要噪声源距厂界测点距离

序号	噪声源名称	各主要噪声源距厂界测点距离 (m)			
		N ₁	N ₂	N ₃	N ₄
1	调和釜	66	50	80	50
2	稀释釜	70	70	80	30
3	管道泵	65	30	70	70
4	调和釜	145	100	10	15

5.2.3.4 预测结果

为便于比较，以现状监测结果作为背景值，预测本次扩建项目完成后各监测点的噪声级。建成后各厂界环境噪声预测值见表 5.2.3.4-1。

表 5.2.3.4-1 噪声影响结果表

项 目		各厂界测点的噪声值 dB(A)			
		N ₁	N ₂	N ₃	N ₄
贡献值		20.9	26.3	30.4	28.2
背景值	昼间	56.7	56.3	55.4	55.1
	夜间	49.3	47.5	47.1	46.3
叠加值	昼间	56.7	56.3	55.4	55.1
	夜间	49.3	47.5	47.2	46.4

注：背景值取两日监测的最大值。

5.2.3.5 评价结果

(1) 评价标准

采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，昼间不超过 65dB(A)，夜间不超过 55dB(A)。

(2) 评价结果

预测结果可以看出，本项目经过一系列的隔声降噪处理后，在正常工况条件下，其厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，本项目对区域声环境质量影响较小。

5.2.4 固体废弃物环境影响分析

5.2.4.1 固体废物产生种类和处置方式

本次扩建项目固体废弃物主要有：①过滤灌装过程、酯化冷凝水预处理产生的废滤袋；②化验室废液；③纯水制备废活性炭；④废气处理、酯化冷凝水预处理产生的废活性炭；⑤生活垃圾；⑥废包装容器；⑦车间清洁废拖把及废液；⑧废布袋。

危险固废委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司焚烧处置，生活垃圾及纯水制备活性炭由环卫部门统一收集处理。

具体固废种类、产生量及处置方式详见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 本项目固体废物利用处置方式评价表

编号	固体废物名称	产生工序	属性	危险类别	废物代码	产生量(t/a)	处理措施	利用处置单位
1	废滤袋	过滤	危险固废	HW49	900-041-49	1.93	委托有资质单位处理处置	华瑞固废
2	化验室废液	检验	危险固废	HW49	900-047-49	5		
3	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49	900-041-49	2.7		
4	废包装容器	贮运	危险固废	HW49	900-041-49	2		
5	车间清洁废液	车间清洁	危险固废	HW40	261-072-40	8		
6	废布袋	废气处理	危险固废	HW49	900-041-49	5		
7	废拖把	车间清洁	危险固废	HW49	900-041-49	2	环卫部门收集处置	环卫部门
8	纯水制备废活性炭	纯水制备	一般固废	99	99	6		
9	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	99	99	7.9		

5.2.4.2 固体废物对环境的影响分析

一、固体废物的分类收集、贮存，混放对环境的影响：

本项目产生的固体废物分类收集、分类贮存，不将本项目产生的危险废物与生活垃圾混合贮存，依托厂内现有已建的固废暂存区 20m² 及生活垃圾间（一间）分开贮存，避免互相污染，甚至造成环境二次污染。

二、固体废物包装、运输过程散落、泄漏对环境的影响：

本项目产生的固体废物的包装、运输过程中严格管理，事前检查包装是否完好、是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。各类危险固废桶装后贮存于危废暂存区；纯水制备活性炭桶装后贮存于一般固废暂存区；生活垃圾袋装收集并暂存于厂内垃圾间内。

本项目产生的固体废物的外运处置由相应的协议资质单位负责运输环节。运输过程中安全管理和处置均由相关资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由相关资质单位统一委派。避免

运输中有洒落、泄漏，若处理不当，会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水。

三、固体废物堆放、贮存场所的环境影响：

本项目产生的固体废物与生活垃圾贮存场所依托厂内现有已建的固废暂存区 20m² 及生活垃圾间。已建的固废暂存区是按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用，采取防雨、防风、防渗、防漏等措施，防止废液泄漏而污染到土壤甚至地下水。

四、固体废物综合利用、处理、处置的环境影响：

本项目产生的危险固废定期委托有资质单位外运处理，不自行利用处置。其废滤袋、化验室废液、废气处理活性炭等危险固废委托华瑞公司焚烧处置。纯水制备活性炭、生活垃圾由环卫部门集中收集处理。

综上所述，项目所产生的所有固体废弃物均完全处理处置，实现零排放，对周围环境不会产生二次污染。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 地勘资料

根据江苏省水文地质工程地质勘察院对该项目地的详勘资料：

拟建场地勘探深度范围内土体主要为人工填土（Q^{ml}）及第四系全新统（Q₄^{al}）（淤泥质）粉质黏土（夹粉砂）、粉砂为主。根据土层的地质时代、岩性特征、埋藏分布规律和物理力学性质，将场地勘探深度内的土体划分为 5 个工程地质层，其中①层为全新统人工冲填土（Q^{ml}），②～⑤层为全新统冲积相沉积物（Q₄^{al}）。其中①层根据填土成份不同分为两个亚层、④层根据密实度分为三个亚层、⑤层根据颜色、塑性状态分为两个亚层。现将地基土的构成与特征自上而下分述如下（各工程地质层分布详见 XK-3）：

①₁层—杂填土（Q^{ml}）：杂色，松散，主要以建筑垃圾，粉质黏土为主，堆填时间2年以上，该层土层底标高0.69～2.29m、平均1.77m；厚度0.60～1.90m、平均1.17m。均匀性较差。勘察期间该层揭露于场地西南及北部区域部分勘探孔。

① 2层—素填土 (Q^m)：灰黄色，可塑，以粉质黏土为主，上部含建筑垃圾，堆填时间2年以上，该层土层顶埋深0.00~0.80m、平均0.09m；层底标高0.25~1.96m、平均1.36m；厚度0.80~2.30m、平均1.25m。均匀性较差。勘察期间该层主要揭露于场地油罐一区域及部分勘探孔。

② 层—粉质黏土 (Q_4^{al})：灰黄色，可塑，干强度韧性中等，稍具光泽，下部夹0.1-0.5cm粉砂薄层。该层土层顶埋深0.00~2.30m、平均0.05m；层底标高0.07~1.80m、平均0.84m；厚度0.30~2.50m、平均1.67m。分布较普遍，其中ZK11~ZK22、ZK24~ZK25、ZK29~ZK30、ZK35~ZK39、ZK56、ZK61、ZK64、ZK67~ZK68、ZK84~ZK85、JK9~JK18、JK20~JK21、BK2~BK10、BK14~BK18、BBK1~BBK4孔缺失。

③ 层—淤泥质粉质黏土(夹粉砂) (Q_{4al})：灰褐色，流塑，干强度韧性中等，稍具光泽，有腐臭味，夹2-10mm粉砂层，比约为4:1，局部为互层状。该层土层顶埋深0.00~3.00m、平均1.25m；层底标高-2.30~0.40m、平均-0.96m；厚度0.40~3.40m、平均1.92m。大多数孔有揭露，仅少量勘探孔缺失。

④ 1层—粉砂 (Q_{4al})：灰色，松散，饱和，主要以石英长石为主，含云母碎片，分选项一般。该层土层顶埋深0.40~5.40m、平均2.89m；层底标高-5.94~-1.65m、平均-3.65m；厚度1.20~5.10m、平均3.02m。均有揭露、普遍分布。

④ 2层—粉砂 (Q_{4al})：灰黄色，稍密，饱和，主要以石英长石为主，含云母碎片，分选性一般。该层土层顶埋深3.70~8.80m、平均5.91m；层底标高-11.41~-5.65m、平均-8.55m；厚度2.40~8.10m、平均4.90m。均有揭露、普遍分布。

④ 3层—粉砂 (Q_{4al})：灰黄色，饱和，中密，主要以石英长石为主，含云母碎片，分选性一般，下部灰色，偶见夹0.2-2cm灰褐色软塑状粉质黏土薄层。该层土层顶埋深6.80~14.20m、平均10.81m；层底标高-25.20~-19.29m、平均-22.09m；厚度10.20~16.60m、平均13.54m。均有揭露、普遍分布，静探孔均未揭穿。

⑤ 1 层—粉质黏土 (Q4al)：青灰色，可塑—硬塑，干强度韧性中等，稍具光泽，切面较光滑，该层上部局部区域含大量 2-10cm 大小粒径不一的钙质结核。该层土层顶埋深 21.80~28.20m、平均 24.26m；层底标高-29.45~-21.04m、平均-24.93m；厚度 0.10~7.30m、平均 2.89m。场地内大多数勘探孔有分布、仅少量孔未揭露。

⑤ 2 层—粉质黏土 (Q4al)：灰黄色，可塑—硬塑，干强度韧性中等，稍具光泽，偶见 FeMn 质结核斑点，局部含大量粉土，粉性较强，粉质含量较高。该层土层顶埋深 25.30~31.60m、平均 28.01m；层底标高-40.00~-26.79m、平均-32.79m；厚度 0.80~14.70m、平均 6.81m。场地内勘探点大多数有分布、均未揭穿。

本次勘察揭露的场地内地下水主要分为表层潜水与微承压水。

潜水主要赋存于⑤层粉质黏土中， $K_v=1.5456\times 10^{-6}\text{cm/s}$ 、 $K_h=0.7083\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，赋水性及透水性差。地下水主要受地表水、大气降水补给，排泄方式以蒸发、侧向迳流及补给深层地下水为主。

微承压水主要赋存于④层粉细砂中，其中④₁层： $K=1.990\times 10^{-3}\text{cm/s}$ 、④₂层： $K=2.030\times 10^{-3}\text{cm/s}$ 、④₃层： $K=2.206\times 10^{-3}\text{cm/s}$ ，赋水性及透水性较好，含水量较丰富。含水层以侧向迳流补给为主，垂向潜水越流补给次之。排泄主要为侧向迳流。局部人工开采。

勘察期间混合水初见水位：埋深 0.30~2.30m、平均 0.77m；标高 1.32~2.41m、平均 1.79m；混合水稳定水位：埋深 0.40~2.50m、平均 1.00m；标高 1.12~2.21m、平均 1.56m。据《区域水位地质普查报告》（苏州幅），近 3~5 年来年平均最高水位标高为 2.50m。

据本次渗透试验结果，含水层之上的⑤层粉质黏土垂直渗透系数 K_v 小于 0.01m/d，渗透性能差。

含水层补给以天生港河及河塘侧向迳流为主，大气降水垂向补给次之，排泄主要为侧向迳流和人工开采。

地下水水位随着降水而变化，雨季水位上升，旱季水位下降，反应敏感，水位变化大，从五月份雨季开始，水位上升，八月份雨季结束后逐渐

下降。

根据踏勘结果，场地及附近未发现对地下水和地表水的污染源，场地地表水及地下水位无污染。

5.2.5.2 地下水污染情景分析

本项目运营期无高浓度工业废水产生，储罐区等重点防渗区拟按照相关要求落实防渗措施，防渗能力达到设计要求，做到防渗系统完好，正常状况下，不会污染地下水，故本次环评仅分析非正常情况下的泄漏对地下水的影响。

项目厂内废水主要是生活污水及公辅工程废水，无废水处理装置，并设置一间危废暂存间。根据本项目的特点，本项目的地下水污染情景选择危废暂存场所泄漏事故情况下污染物泄漏进行预测和影响分析。

在本项目运营期地下水污染分析的基础上，以暂存间储桶（200L）计算出现裂缝，并且全部泄漏下渗为计算依据，选择 COD 浓度较高的、产生量较大的化验室废液为泄漏主体。表 5.2.5-1 总结了预测情景和污染源强、污染物类型和初始浓度。

表 5.2.5-1 危废暂存场所废乳化液泄漏预测源强表

污染物	COD
废水量（L/次）	200
污染物浓度（mg/L）	100000
污染源强（kg/次）	20
《地表水环境质量标准》 （GB3838—2002）Ⅲ类	≤20mg/L

5.2.5.1 地下水环境影响预测

本项目中，废水泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中，污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。

◆预测方法

预测方法参考《环境影响评价技术导则地下水环境》附录中推荐的瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源公式，参数选取参照 D.1.2.2.1 节。

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

(10-3)

式中：x、y—计算点处的位置坐标 m；t—时间，d；

$C(x, y, t)$ —t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—承压含水层的厚度，m；

Mm—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

LD—纵向弥散系数， m^2/d ；

TD—横向弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

◆地下水污染物预测模拟结果

根据该区域拟建项目地勘资料及有关文献报道，计算参数取值为：有效孔隙度 0.1，纵向弥散度 $1m^2/d$ ，横向弥散度 $0.2m^2/d$ 。预测时不考虑污染物的吸附及降解。发生环境非正常状况（泄漏时间按 1d 考虑，监测井中污染离子浓度异常升高，厂区暂停运行）。详见表 5.2.5-2-表 5.2.5-6。

表5.2.5-2 非正常状况下厂区周围地下水中COD污染物浓度（1d，单位mg/L）

X (m) \ y (m)	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	248.990	45.533	0.145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.008	0.001	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表5.2.5-3 非正常状况下厂区周围地下水中COD污染物浓度（30d，单位mg/L）

X (m) \ y (m)	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	23.28	31.16	27.50	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

5	8.21	11.00	9.70	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.36	0.48	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表 5.2.5-4 非正常状况下厂区周围地下水中 COD 污染物浓度(50d, 单位 mg/L)

X (m) y (m)	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	3.47	5.37	7.34	7.34	0.99	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00
5	2.54	3.93	5.37	5.37	0.73	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.99	1.54	2.54	2.10	0.28	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表5.2.5-5 非正常状况下厂区周围地下水中COD污染物浓度（100d，单位mg/L）

X (m) y (m)	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	0.64	1.02	1.53	4.16	4.16	2.86	0.64	0.05	0.00	0.00
5	0.54	0.87	1.31	3.56	3.56	2.44	0.54	0.04	0.00	0.00
10	0.34	0.54	0.82	2.22	2.22	1.53	0.34	0.03	0.00	0.00
30	0.02	0.02	0.03	0.11	0.11	0.08	0.02	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表5.2.5-6 非正常状况下厂区周围地下水中COD污染物浓度（200d，单位mg/L）

X (m) \ y (m)	1	5	10	30	50	60	80	100	200	400
1	0.07	0.11	0.17	0.73	1.80	2.30	2.50	1.57	0.44	0.00
5	0.06	0.10	0.16	0.67	1.65	2.11	2.29	1.44	0.33	0.00
10	0.05	0.08	0.12	0.52	1.27	1.63	1.77	1.11	0.16	0.00
30	0.003	0.004	0.006	0.033	0.082	0.104	0.113	0.07	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

非正常状况发生后 1d，周围地下水中含量最大值为 248.99mg/L，30d 过后迅速将为 31.16 mg/L，随着时间的推移，污染物的扩散范围在逐渐增大，与此同时地下水中的浓度也在逐渐降低，至 200d 后预测结果显示最高浓度已经降至 2.5 mg/L。在模拟预测结果表明，区域地下水力坡度平缓，地下水含水层岩性主要为砂质粉土，水平径流速度较慢。如果发生非正常泄漏，对区域内地下水影响范围较大，影响时间较长，故需企业做好分区防渗和应急预案，从源头控制对土壤和地下水环境的污染，将对地下水的影响控制在最低程度。

5.2.6 环境风险评价

5.2.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

1、预测模型筛选

预测计算时，采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 - 2018）

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判定气体性质，计算公式如下：

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_{a} ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_{t} ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_{r} ——10m 高处风速， m/s 。

经计算 $Ri = 1.741726$, $Ri \geq 1/6$ ，为重质气体。扩散计算建议采用 SLAB 模式。

2、预测模型主要参数

本项目事故源参数见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 事故排放源强表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 ($^{\circ}$)	120.467861	
	事故源纬度 ($^{\circ}$)	31.960032	
	事故源类型	储罐泄漏	
气象参数	气象条件	最不利气象 $\checkmark$	最常见气象
	风速 (m/s)	1.5	
	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	25	
	相对湿度 (%)	50	
	稳定度	F	
其他参数	地表粗糙度 (m)	1.0000m	
	是否考虑地形参数	是	
	地形数据经度 (m)	30m	

3、预测结果

本项目风险事故情形分析及事故后果预测见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2 风险事故情形分析及事故后果预测表

风险事故情形分析						
代表性风险事故情形描述	甲醇储罐破裂引起的物质大孔泄漏，甲醇泄漏后形成液池，液体通过蒸发对大气造成污染					
环境风险类型	危险物质泄漏					
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度（℃）	25	操作压力（MPa）	0.1	
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量（kg）	61000	泄漏孔径（mm）	10	
泄漏速率（kg/s）	0.01	泄漏时间（min）	15	泄漏量（kg）	9	
泄漏高度（m）	0.5	泄漏液体蒸发量（kg）	0.432	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁴ /a	
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境影响				
	甲醇	指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离（m）	到达时间（min）	
		大气毒性终点浓度-1	9400	/	/	
		大气毒性终点浓度-2	2700	185	10.5	
		敏感目标名称	超标时间（min）	超标持续时间（min）	最大浓度（mg/m ³ ）	
		/	/	/	/	
地表水	危险物质	地表水环境影响				
	/	受纳水体名称	最远超标距离（m）		最远超标距离到达时间（h）	
		/	/		/	
		敏感目标名称	到达时间（h）	超标时间（h）	超标持续时间（h）	最大浓度（mg/L）
		/	/	/	/	/
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	/	厂区边界	到达时间（d）	超标时间（d）	超标持续时间（d）	最大浓度（mg/L）
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间（d）	超标时间（d）	超标持续时间（d）	最大浓度（mg/L）
/	/	/	/	/	/	

根据预测结果可知，本项目大气环境风险的影响范围是事故发生处下风向 185 米，到达时间 10.5min。当事故发生时最大为超过大气毒性终点浓度-2 限值，则说明暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

5.2.6.2 水环境影响分析

建设项目一旦发生物料泄漏进而发生火灾事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短时间内关闭各功能区围堰管道阀门，放下雨水管网闸门。泄漏的物料及消防用水全部收集进入事故水池、围堰临时贮存，待后续妥善处理，事故废水不会通过雨水管网直接进入周围水体。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。采用在线监测手段，确保事故废水不造成对化工园区污水处理厂的冲击。

5.2.6.3 次生/伴生污染及危险物质进入环境途径

项目的火灾、爆炸事件引发次生/伴生影响。本项目的主要危险物质为甲醇，这些物质燃烧后的产物为 CO_2 、 H_2O 及少量 CO 以及未燃烧物质，因此火灾、爆炸事件次生/伴生影响物质为 CO_2 、 CO 以及未燃烧物质。 CO_2 、 CO 对环境的影响小于甲醇泄漏到厂区对外环境的影响，因此火灾、爆炸事件对环境空气的伴生、次生风险小于物料泄漏到厂区外环境中的风险。

甲醇发生火灾、爆炸事件后，如果厂区内没有事故污水收集、处理设施，泄漏的含有甲醇的消防水直排后可能会对厂区附近的水体造成污染。本项目依托现有项目已设置的 480 立方米的事事故池，可满足事故废水和消防废水储存的要求，发生事件后不会造成对厂外水体的影响。

5.2.6.4 评价小结

该公司为化工企业，生产及储运过程中存在众多危险性因素，包括危险物料和危险工艺过程等，企业应针对不同环节的事故和风险，从运输、储运、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范。

现有项目已经建设事故应急池（480 m^3 ）、围堰、事故沟、火灾报警装置、消防设施等事故应急处置设施，可满足本项目扩建后的需要。

通过对项目物料储存情况、理化性质分析，选择甲醇储罐泄漏作为分析对象。预测结果表明，本项目大气环境风险的影响范围是事故发生处下

风向 185 米，到达时间 10.5min。当事故发生时最大为超过大气毒性终点浓度-2 限值，则说明暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。根据周围环境状况，本项目周边 500 米范围内无居民等敏感目标，事故影响范围在企业内部及附近企业，一旦发生事故应立即响应，将风险降到最低。

因此，在落实各项风险防范措施的前提下，本项目的风险水平是可以接受的。

5.2.6.5 环境风险评价自查表

表 5.2.6.6 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	氯磺酸	二氯甲烷	丙酮	甲苯	氟化钾		
		存在总量/t	27	1	20.4	1	13.2		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 923 人				5km 范围内人口数 50874 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				___/___人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐		F2 ☒		F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☒		S2 ☐		S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☒		Q>100 ☐
		M 值	M1 ☒		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐
P 值		P1 ☒		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☒		E2 ☐		E3 ☐			
	地表水	E1 ☒		E2 ☐		E3 ☐			
	地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
环境风险潜势	IV+ ☒		IV ☐		III ☐		II ☐		
评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☐		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☐			
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☐		地下水 ☒			
事故情形分析	源强设定方法		计算法 ☒		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐		
风险预测与	大气	预测模型	SLAB ☒		AFTOX ☐		其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / ___ m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 185 m						

评价	地表水	最近环境敏感目标 <u> / </u> ，到达时间 <u> / </u> h
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> / </u> d
		最近环境敏感目标 <u> / </u> ，到达时间 <u> / </u> d
重点风险防范措施	针对危险工艺采用 DCS 系统集中监控，对装置生产过程中采取集中检测、显示，包括自动化控制系统、紧急停车系统、气体泄漏检测报警装置和火灾报警系统等，厂区设置事故池、罐区设置围堰、污水接管口设置 COD 在线监测仪，雨水接管口设置 COD 在线监测仪且采用强排方式。	
评价结论与建议		
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。		

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气防治措施评述

6.1.1 有组织排放废气治理措施评述

本次扩建主要将新增收集及处理措施, 治理措施新增及改造情况见表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 废气治理措施

废气种类	治理措施		对应排气筒	排放高度
	现有	扩建后		
投料粉尘	无组织排放	1 套布袋除尘装置, 处理效率 98%	3#	18 米
酯化废气	1 套二级冷凝+一级水吸收+活性炭吸附装置, 处理效率 90%	1 套二级冷凝+一级水吸收+二级活性炭吸附装置, 处理效率 90%	1#	18 米
制动液、防冻液调配废气	1 套一级水吸收+活性炭吸附装置, 处理效率 90%	1 套一级水吸收+二级活性炭吸附装置, 处理效率 90%		
车窗清洗液调配废气、甲醇储罐废气	1 套一级水吸收+活性炭吸附装置, 处理效率 90%	1 套一级水吸收+二级活性炭吸附装置, 处理效率 90%	2#	18 米

废气收集及处理流向详见图 6.1.1-1。

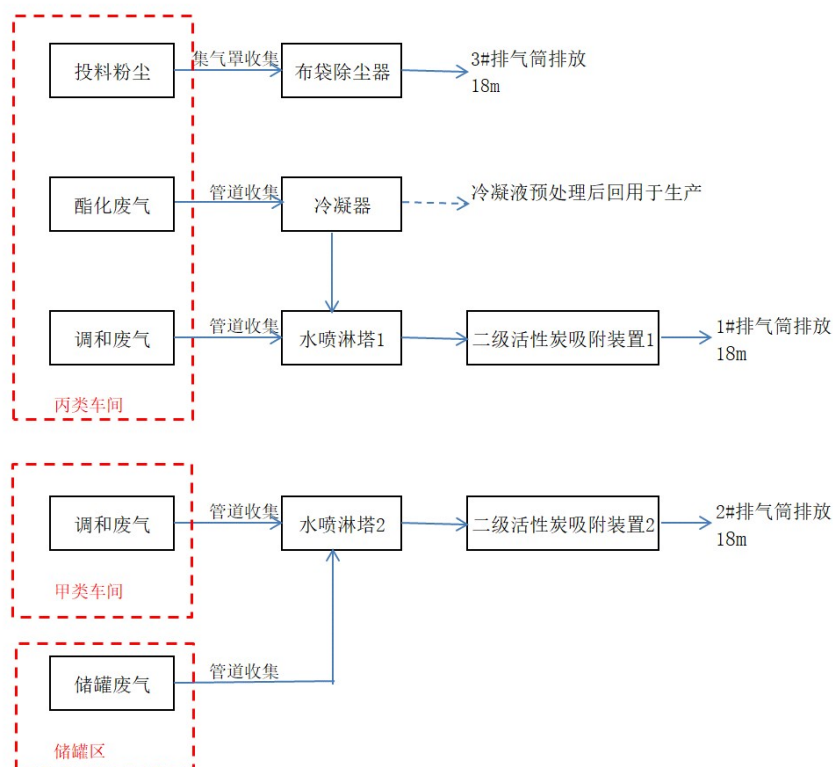


图 6.1.1-1 废气收集及处理示意图

废气收集方式：各调合釜呼吸口均设有废气收集管，丙类车间调和废气收集至水洗喷淋塔+二级活性炭吸附塔 1 集中处理；甲类车间调和废气同甲醇储罐呼吸废气一同进入水洗喷淋塔+二级活性炭吸附塔 2 处理。废气采用密闭管线收集，收集效率为 100%，处理效率可达 90%以上，通过 18 米高排气筒 1#、2#排气筒排放。投料口设置集气罩，投料粉尘经收集后经一套布袋除尘装置处理后排放。粉尘的收集效率在 90%左右，去除效率可达 98%以上。最终通过 18 米高的 3#排气筒排放。

具体废气处理措施详见以下分析。

（1）投料粉尘

目前丙类车间三楼设置有固体物料投料口，此次扩建依托使用，现有为无组织排放，扩建的同时在投料口设置集气罩，投料粉尘经收集后经一套布袋除尘装置处理后排放。粉尘的收集效率在 90%左右，去除效率可达 98%以上。最终通过 18 米高的 3#排气筒排放。

布袋除尘器的除尘原理是利用布袋对粉尘的过滤、拦截原理，由于项

目所用固体原料粒径较大，一级布袋除尘效率可达到 98%以上，含尘气体有进气箱进入除尘室，分散于除尘室中，气体通过布袋排放，尘粒粘附在滤袋表面，系统采用压缩空气脉冲排灰，通过清灰控制系统，按顺序触发各个除尘室的排气阀，高压空气反吹进滤袋，将拦截下来的灰吹至脱落在底部灰斗中。必须对粉尘性质、含尘浓度等进行慎重地研究，并根据清灰方式来决定清灰周期和时间，并在试运转中进行调整达到较佳的清灰参数。本项目产生的粉尘废气含水率很低，不会影响除尘器的正常使用。

（2）有机废气

本项目将依托使用现有有机废气处理装置（新增一级活性炭吸附装置）。

丙类车间调和产生的污染物主要为非甲烷总烃，进入水洗喷淋塔+二级活性炭吸附塔1处理。

甲类车间调和产生的污染物主要为甲醇及乙醇，同甲醇储罐呼吸废气一同进入水洗喷淋塔+二级活性炭吸附塔2处理。

甲醇、乙二醇均易溶于水，循环液使用纯水，排放指标在电导率 20000~30000 区间范围内排放，本项目年新增废气吸收液量约为 48t/a，循环液收集后，多次少量的回用于生产。经水喷淋处理后废气经除雾器后通过活性炭吸附，其对各类有机物的去除效率在 90%以上，最终通过 18 米高的 1#、2#排气筒排放。

喷淋水回用于生产的可行性分析：甲类车间主要污染物为甲醇/乙醇，喷淋吸收液中主要含有单元醇，喷淋吸收液收集后多次少量的添加进入车窗清洗液产品中，甲醇与乙醇均起到降低清洗液冰点的作用，而车窗清洗液中无论添加哪一种醇类都是一样的作用，且喷淋水占比非常小，不会因为添加了不同的醇类而降低产品品质，因此是可行的；丙类车间主要污染物为乙二醇和一些醇醚类，与酯化废水回用于防冻液原理类似，醇醚类同乙二醇的性状类似，残留的醇醚在防冻液能够同乙二醇一样起到降低防冻液冰点的作用，因此，将丙类车间喷淋水多次少量的添加进防冻液生产中，是可行的。

根据企业本次扩建情况，扩建项目废气种类与现有项目一致，主要产

气设备新增较少，通过控制变频风机增加风量以满足扩建后废气收集需求。另外，目前废气处理装置为一级水喷淋塔+一级活性炭吸附装置，监测报告显示两套装置去除效率约 75%左右，本次扩建将增加一级活性炭吸附，并在增加吸收介质以及活性炭更换次数的前提下，扩产后对有机废气处理效率可达要求，污染物可达标排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求，采用活性炭作为吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa。本项目吸附装置压力损失为 1.2 kPa，气体流速为 0.59m/s，废气饱和监控由时间继电器控制，设置更换时间周期后自动报警提醒，符合技术规范的要求。

表 8.1.1-1 活性炭吸附主要技术规格

名称	指标			
编号/名称	二级活性炭吸附塔 1		二级活性炭吸附塔 2	
型号	颗粒状活性炭			
比表面积（m²/g）	1500～2500			
滤层（g/cm²）	50～500			
吸附效率（%）	90～95			
吸附率（g/kg）	300			
动态吸附率（g/kg）	300-350			
活性炭一次填充量（kg）	600	300（本次新增）	400	200（本次新增）
本项目年用量（t/a）	0.6	0.3	0.8	0.4

新增活性炭更换：甲类车间、甲醇储罐有机废气产生量为 1.0488 吨/年，水喷淋处理效率按 80%计，则至少需要使用活性炭约 0.7 吨/年，一次填充量在 600+300kg，增加一次更换量即可满足要求，产生废活性炭的量约为 0.9 吨/年，更换后的活性炭拟交由有资质单位处理。目前活性炭更换周期为每年更换 2 次，产生废活性炭 1.2t/a，扩建后全厂产生废活性炭 2.7t/a，即

年更换 3 次，更换周期为 4 个月。

丙类车间有机废气产生量为 1.77 吨/年，水喷淋处理效率按 80%计，则至少需要使用活性炭约 1.2 吨/年，鉴于一次填充量在 400+200kg，为保证效果，拟年更换 3 次，产生废活性炭的量约为 1.8 吨/年。更换后的活性炭拟交由有资质单位处理。目前活性炭更换周期为每年更换 2 次，产生废活性炭 0.8t/a，扩建后全厂产生废活性炭 3t/a，即年更换 5 次，更换周期为 2 个半月。

6.1.2 无组织排放废气治理措施评述

针对工程特点，应对无组织排放源加强管理，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

（1）针对挥发性有机物液体装卸：储罐平衡管废气和进料废气接入废气处理装置。

（2）进出料、调和废气：

企业生产系统采用密闭设计，各常温调和釜呼吸口均联接废气处理装置；采用物料泵投料，不采用真空吸料，不采用开放的放料口和放空口；物料转移过程应压力平衡产生的废气均接入废气处理装置。

（3）固废储存

企业固废均采用密闭的包装容器，密闭加盖储存在室内，及时清运处理固体废物，减少其在厂内的滞留时间，避免恶臭异味对周围的环境产生影响。

（4）加强厂区内及厂区周围的绿化，起到既美化环境又保护环境的作用。

（5）含挥发性物质的物料流经管线组件（泵、压缩机、阀门、法兰及其它连接件、泄压设备、取样连接系统、其它密封设备等）时，有可能因泄漏而形成无组织废气，应全面推行 LDAR 技术，建立 LDAR 管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施，对易泄漏

点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑、冒、滴、漏和无组织泄漏排放。企业应根据物料特性选用符合要求的优质管道、法兰、垫片、紧固件，应通过加装盲板、丝堵、管帽、双阀等措施减少设备和管线排放口、采样口等泄漏的可能性。动设备选择密封介质和密封件时，要充分兼顾润滑、散热。同时要充分考虑针对密封介质侧大量高温热油泄漏时的收集、降温等防护措施，对于易汽化介质要采用双端面或串联干气密封。

经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求，并通过影响预测厂界可达标，无组织无组织排放控制符合《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办【2016】95号）要求，因此，本项目无组织治理措施可行。

6.1.3 挥发性有机物防治措施要求

本项目主要大气污染物为挥发性有机物，其防治措施要求汇总如下：

表 6.1.3 挥发性有机物防治措施要求

规范或相关文件	内容要求	本项目在设计、施工过程中，应严格按照相关规定和要求进行挥发性有机物防治。 本项目采用密闭管道投加物料及废气收集；采用适当的废气处理措施，减少 VOCs 的排放；并建立泄漏检测与修复(LDAR)体系，减少无组织废气的排放。 本项目实行区域内 VOCs 等量或倍量削减替代，新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役 2 倍消减量替代或关闭类项目 1.5 倍消减量替代。
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）	提高 VOCS 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量；严格涉 VOCS 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCS 等量或倍量削减替代	
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量	
《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）	新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役 2 倍消减量替代或关闭类项目 1.5 倍消减量替代	
《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）	（三）石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、原油成品油码头、储油库、加油站项目，必须采取严格的挥发性有机物排放控制措施,最大限度减少无组织排放,采用有效技术治理有组织排放。	
《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》	化工行业废气治理应遵循“源头控制、循环利用、综合治理、稳定达标、总量控制、持续改进”的原则。 5.1 生产工艺及设备控制：企业应使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料。企业应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。 石化、基础化工以及化纤企业的设备与管线组件、工艺排气、废气燃烧塔（火炬）、废水处理、化学品（含油品）贮存等应建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄露设备及管线组件定期检测、及时修复。 5.2 废气收集技术规范：废气收集应遵循“应收尽收、分质收集”的原则。废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，确保废气收集效果。 5.3 废气输送技术规范：集气（尘）罩收集的污染气体应通过管道输送至净化装置。管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。 6 末端治理技术：设计单位应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择成熟可靠的废气治理工艺路线。对于低浓度有机废气，有回收价值时，应采用吸附技术；无回收价值时，宜采用吸附浓缩燃烧技术、蓄热式热力焚烧技术、生物净化技术或低温等离子体等技术。排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。	

6.1.4 异味控制措施

项目使用的原辅料中，甲醇、乙醇等具有一定的异味，管理不当会对周围环境造成一定的异味影响，对此本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：

（1）本项目自动化程度较高，生产过程中，甲醇等异味物质采用泵输送至生产装置内，各罐（含储罐）之间均为管道连接，减少了无组织废气产生量。

（2）废气末端治理，废气均通过管道密封送入活性炭吸附装置处理，将异味物质分解，从而达到除去异味的目的，厂界无异味。

（3）加强生产车间和厂界的绿化。

通过以上的处理和控制措施，项目从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响。

6.1.5 经济可行性分析

本项目废气处理设施的投资主要为布袋除尘器、排气筒、管道等配套设施的建设费用，合计约 10 万元人民币，占项目投资额的 0.46%。

本项目废气处理的运行费用主要为：除尘器中布袋的更换费用约 2 万元、废活性炭定期换新费用 5 万元、废气处理设施的运行费及人工费 10 万元、维护维修费用约 5 万元，合计年运行成本 22 万元，占项目总投资的 1%，为企业可以接受范围之内，具有可行性。

6.2 废水防治措施评述

6.2.1 清污分流

张家港迪克汽车化学品有限公司按照清污分流的原则，本项目将同原项目一样，铺设了污水管网和清下水管网。

6.2.2 污水处理

本项目产生的废水主要为：生活污水、纯水制备产生的浓水及反冲洗水，水质简单，可达到胜科水务污水处理厂接管标准，直接接管排放。本项目排放的工业废水均不含氮、磷。

6.2.3 污水处理厂可接纳性分析

(1) 张家港保税区胜科水务有限公司简介

① 张家港保税区胜科水务有限公司建设规模

张家港保税区胜科水务有限公司的建设规模如下：

表 6.2.3-1 近期、远期污水处理厂接管水量表

工程时段	设计规模 (t/d)	建设情况 (t/d)		接管情况 (t/d)	备注
		已建成	远期规划		
一期工程	20000	20000		20000	接管能力 35000 t/d，目前接管量为 25000 t/d
二期工程	30000	15000	15000		

污水厂二期工程 A 部分目前已经建成，本项目建成后产生的污水接入张家港保税区胜科水务有限公司二期工程处理是可行的。

② 张家港保税区胜科水务有限公司的接管要求

企业废水接管标准执行保税区污水接管标准。

表 6.2.3-2 污水厂接管标准 (单位: mg/l, pH 除外)

项目	COD	SS	pH	氨氮	总磷
接管标准	500	250	6~9	25	2
排放标准	80	70	6~9	5	0.5

③ 二期工程废水处理工艺

张家港保税区胜科水务有限公司新建工程采用好氧流化床 + 曝气池工艺，污水经区域收集系统收集后提升送入污水处理厂，经一级提升泵房提升进入格栅沉砂池，先经细格栅去除漂浮物，再经沉砂池除砂，然后进入均质调节池进行水质的均匀混合、水量调节、投加营养物质、用泵加压将污水送入缺氧选择池，再自流进入好氧流化床+曝气池。

其中主导工艺好氧流化床与曝气池合建。好氧流化床中投加有生物载体，并且采用中孔曝气，使活性污泥和生物载体处于膨胀化状态，保持了进水与颗粒污泥的充分接触，同时生物载体对起泡具有切隔作用，可以提高氧的转移率，从而最大限度地去除有机物。同时生物的种类比较繁多，兼有附着型微生物和悬浮型微生物，使得系统更加稳定。另外在流化床前加缺氧选择池，兼有配水、泥水混合以及反硝化的作用。大部分有机物在好氧流化床中被去除，剩余的少量有机物在随后的延时曝气池中被氧化去

除，以达到良好的出水水质和稳定增长的污泥。同时延时曝气可以在氧气充足的情况下保证 $\text{NH}_3\text{-N}$ 能够较好的去除。曝气池出水自流进入二沉池，经固液分离后上清液达标由泵提升后排入长江；沉淀下来的活性污泥，大部分回流至流化床、曝气池，少量剩余污泥送到污泥贮池贮存，用泵送入浓缩脱水一体化带机脱水后泥饼外运填埋。

(2) 本项目废水接管可行性分析

企业现有项目已经通过环保验收，废水排放符合污水处理厂接管标准排入张家港保税区胜科水务有限公司。

水量：本项目产生及接管的废水合计 9451t/a (约 37t/d)，在胜科水务的处理余量范围内，不会对污水处理厂的运行产生不良影响，胜科水务完全有能力接收项目扩建后产生的废水。

水质：根据其例行监测，现有废水总排口 pH 值和 COD、SS、氨氮、总磷排放浓度均符合胜科水务污水处理厂接管标准，可直接接管排放。扩建项目污水水质较简单，也可以达到张家港保税区胜科水务有限公司的接管标准。因此从水质来分析具有可行性。

时间性：张家港保税区胜科水务有限公司的一期工程、二期工程均已建成，可以接纳并处理企业产生的各类废水。

空间性：本项目位于张家港保税区胜科水务有限公司的纳污范围之内，且区域内的污水管网均已铺设到位，扩建后厂内产生的各类废水均可以接入张家港保税区胜科水务有限公司进一步集中处理。

综上所述，本项目生产废水和生活污水经相应处理、混合后可达到接管标准，经现有排污口接管排放由胜科水务有限公司集中处理是可行的。

6.3 噪声防治措施评价与建议

本项目涉及的主要噪声源有调和釜、管道泵等，其噪声源强约 75~80 分贝，本项目主要采取选用低噪声设备、安装消声器装置、建筑物隔声、合理布局、加强绿化等措施来降低噪声影响，具体为：

(1) 选用低噪声设备

设计中尽量选用低噪声设备；订货采购时，要求高噪声设备带有配套

的消声器使所有设备噪声尽可能控制在 75 分贝以下（设备外 1 米）。

（2）合理布局：在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

（3）加强绿化：本项目建成后，尽可能增加绿化面积，在厂区围墙内种植绿化带，以便起到隔声和衰减噪声的作用。

根据以上数据分析，采取降噪措施后，可以降低噪声 25dB(A)左右，按照规范安装后，经过厂房的墙壁、绿化带、厂界围墙等设施隔声后，厂界的噪声可以到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。拟建项目噪声控制措施可行。

6.4 固废防治措施评述

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

（1）建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

（2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（4）固废的暂存和转移

本项目固体废弃物分为生活垃圾、一般固废和危险废物，固废分类收集、并分区储存。固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中

的污染防范及事故应急措施。具体应做到：

①本项目危险废物后必须用容器密封储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。根据《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目依托的现有危险废物暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

③本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤运输过程中的安全管理和污染防治由迪克汽车负责，处置由张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止包装桶破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

（5）、固废处理

本次扩建项目固体废弃物主要有：①过滤灌装过程、酯化冷凝水预处理产生的废滤袋；②化验室废液；③纯水制备废活性炭；④废气处理、酯化冷凝水预处理产生的废活性炭；⑤生活垃圾；⑥废包装容器；⑦车间清洁废拖把及废液；⑧废布袋。

除生活垃圾及纯水制备活性炭外，固废委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司焚烧处置。生活垃圾及纯水制备活性炭由环卫部门统一收集处理。

上述固废分类储存于固废储存场所中，设置固废名称标牌，定期运出。同时，加强固废储存场所的通风。

（6）编制固废应急预案

企业按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容，并报相应环保部门备案。

(7) 建立业务培训制度

根据《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）对固废相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员必须掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

(8) 固废处理措施可行性分析

危险固废暂存堆场应由砌筑的防火墙及铺设有混凝土地面的干库房式构筑物所组成，同时保证库房内的空气流通，其技术要求符合现行的国家标准的规定，做到防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等。本项目建成后危险固废量产生为 55.03 吨/年（全厂 102.23 吨/年），计划每两周清运一次废物，则扩建后每次需清运约 4.3 吨，本项目危废暂存库面积共计 20m²，可容纳约 10 吨的危废固废；则本项目拟建固废暂存场所可满足本项目扩建后全厂的贮存需要本项目用于储存危废的仓库建设符合相关建设要求，同时可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，符合危废的存放要求。

张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司一家专业从事危险固废（液）的收集、分类、分析、运输、储存和焚烧处理一条龙服务的固废处置单位，厂址位于张家港乐余工业集中区。其从日本引进先进的 KGRL-1808 旋转式焚烧炉及二恶英成套设备，根据最新的危险废物经营许可证：焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理

废物 (HW17)、焚烧处置残渣 (HW18, 仅限于废水处理污泥 772-003-18), 含金属羰基化合物废物 (HW19)、有机磷化合物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) 合计 29000 吨。

张家港南光包装容器再生利用有限公司位于江苏扬子江国际化学工业园北京路 3 号, 清洗含废有机溶剂、废矿物油、染料或涂料、有机树脂类、酚类物质、醚类物质、有机卤化物废物等七大类的包装桶 (HW49) (包括清洗 200L 废金属桶 29.5 万只、200L 以上非标准桶 5000 只、处置利用 200L 以下小容积废金属包装桶 50 万只)。

本项目产生的各类废物 (HW40、HW49) 均在张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、张家港南光包装容器再生利用有限公司的处置范围之内, 并与企业签订了固废处置协议, 故该公司有能力处置本项目的危险废物, 因此, 本项目危险废物委托该公司处置是可行的。

通过以上的分析, 本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置, 在本项目签订危废处置合同, 并将危险废物委托具有危废处置资质的单位处置后, 其危险废物的处置方案是可行的、可靠的, 经过以上处置措施后可达到零排放, 不产生二次污染, 符合《危险废物规范化管理指标体系》。

本项目危险废物贮存场所 (设施) 基本情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	固废名称	属性	危险类别	废物代码	估算产生量(吨)	贮存场所	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	产废周期
1	废滤袋	危险固废	HW49	900-041-49	1.93	危废仓库	储罐区西侧	20	吨桶	10	30 天
2	化验室废液	危险固废	HW49	900-047-49	5				吨桶		30 天
3	车间清洁废液	危险固废	HW40	261-072-40	8				吨桶		30 天
4	废活性炭	危险固废	HW49	900-041-49	2.7				吨桶		30 天
5	废布袋	危险固废	HW49	900-041-49	5				吨袋		30 天
6	废拖把	危险固废	HW49	900-041-49	2				吨袋		15 天
7	废包装容器	危险固废	HW49	900-041-49	30				/		1 天

6.5 土壤和地下水防治措施

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括固体废弃物堆积场所，污水管、生产车间、化学品仓库、事故池渗漏对土壤及地下水的污染。

根据评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

1)、厂区内生活污水和生产废水渗漏，对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染的可能性。厂内污水排放管道均进行防腐、防渗处理。因此厂区污水废水在正常情况下不会污染地下水。

2)、工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本工程的废气污染源在设计中均通过采用先进工艺和有效治理措施，使排入大气中的污染物得到了较好的控制，排放均能达标。因此本工程排放的废气不会由于重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，从而被水携带到地下水中对地下水产生明显影响。

按照《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工防渗工程技术规范》地下水污染防治要求,为防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面,污染物入渗污染地下水,在项目设计和施工中,应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理,建议采取以下保护措施:

1)、生产装置区、储罐区、危废暂存区属于**重点防渗区**,设置防渗层,有泄漏溢流风险的区域设置事故沟,确保设备或储罐发生泄漏产生的废液能够顺利导入事故沟排入事故池,防止液体化学品渗入地下,防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,或参照 GB18598 执行。

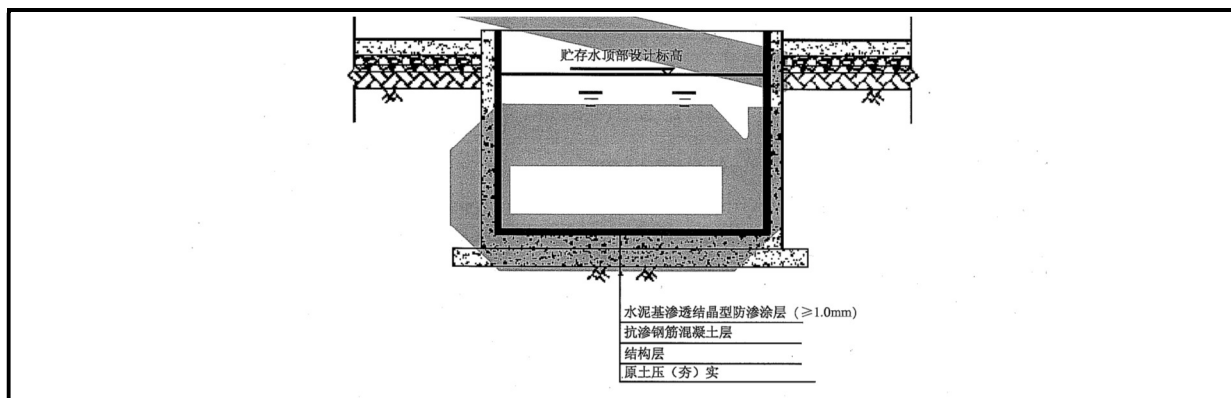
2)、本项目事故池、初期雨水池、污水管道、循环水站、消防水站所在区域为**一般污染防治区**,防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,或参照 GB16889 执行。

3)、生活垃圾采取集中收集、堆放;垃圾密封放置,并且垃圾堆放处采取防渗措施,并由环卫工人及时清运后,避免淋溶渗出水对水环境产生影响。

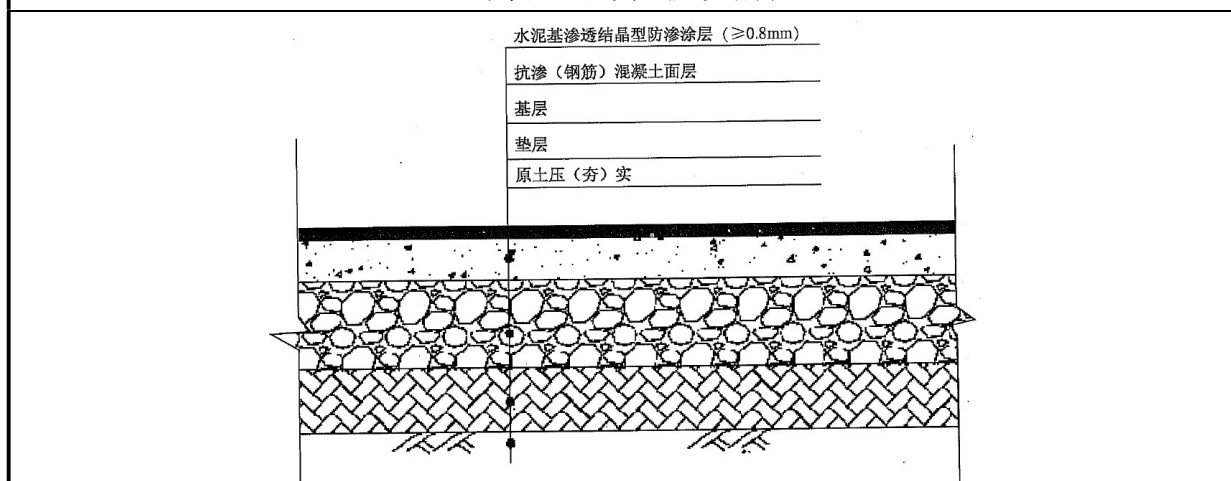
具体分区防渗措施可参见表 6.5-1。

表 6.5-1 可采取的防渗措施

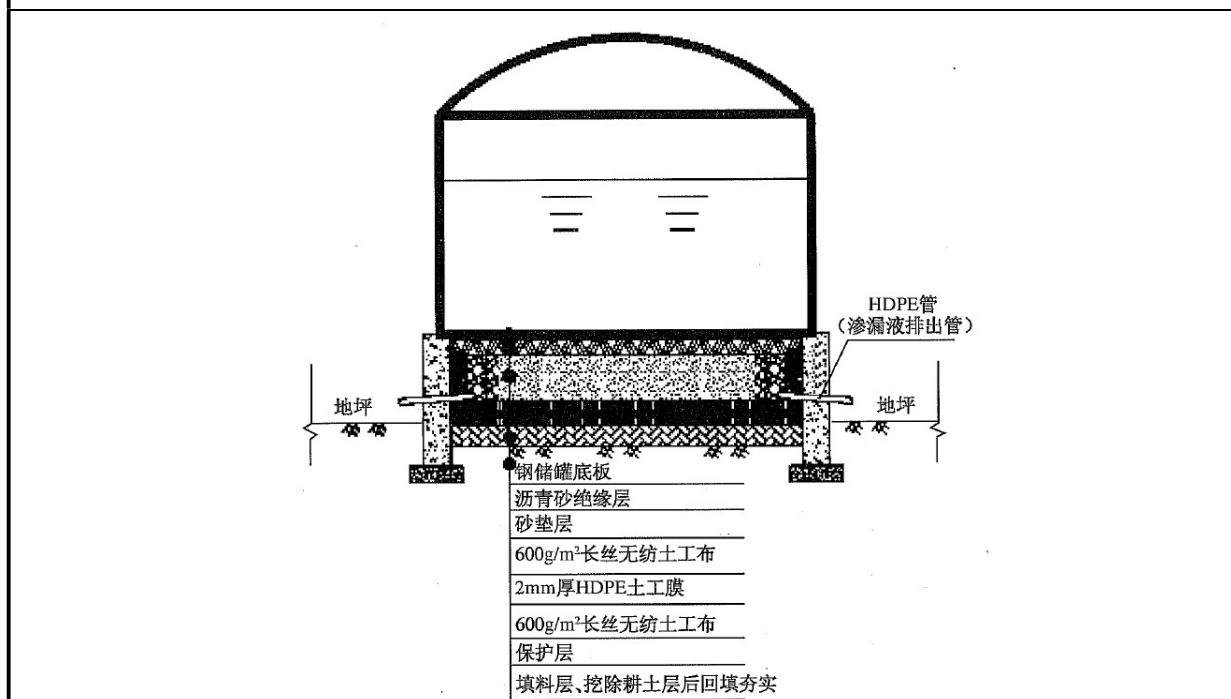
污染区类型	生产单元	防渗措施
重点污染防治区	污水处理区	防渗措施:宜采用刚性防渗结构,采用水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不宜小于 250mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构层(厚度不小于 1.0mm)结构型式。防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-12}cm/s$ 。
	生产装置区、危废仓库	防渗措施:刚性防渗结构,水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗结构层(厚度不小于 0.8mm)结构型式。防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10}cm/s$ 。 涂层:抗渗混凝土表层的防渗涂层宜采用无机防渗涂层材料。
	储罐区	防渗措施:复合防渗结构,土工膜(厚度不应小于 2mm)+抗渗混凝土结构(厚度不宜小于 100mm)。抗渗混凝土的渗透系数不大于 $1 \times 10^{-6}cm/s$ 。储罐基础至防火堤间区域宜采用复合或柔性防渗处理结构型式。柔性防渗材料应与防火堤、隔堤及其他设施基础严密连接。 预防措施:在储罐区土工膜防渗层上方设置渗漏液收集层,通过渗漏液排出管导入渗漏液收集井。 其它要求:管道穿柔性防渗材料处应严密封闭。
一般污染防治区	事故池、循环水站、消防水站	抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm),渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-8}cm/s$ 。



污水处理区典型防渗结构



生产车间、危废仓库典型防渗结构示意图



储罐典型防渗结构

按照导则要求采取防渗措施后能有效防止废水下渗污染土壤及地下水。

6.6 环境风险防范措施

6.6.1 现有风险防范措施情况

现有项目具有完善的环评、安评手续，且已经编制了《张家港迪克汽车化学品有限公司突发环境事件应急预案》，该预案按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编写并已在相关部门备案。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

6.6.1.1 现有项目风险防范措施

张家港迪克汽车化学品有限公司已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。

现有项目已制定了企业风险事故应急预案，应江苏省环保厅的要求，该公司已经完成现有项目应急预案的编制工作，于 2016 年 3 月在张家港市环境应急处置中心备案（备案号 320582-2016-086-M）。现有项目运行以来未出现过环境事故。

本企业目前已经建有的风险防范设施，详见表 6.6.1.1-1。

表 6.6.1.1-1 企业目前已建的事故防范措施一览表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	/	厂区已建	项目清、污、雨水分流，分别建有相对独立的收集排放系统
2	事故应急池	480m ³ ，1 座	已建	收集事故废水，以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放
3	围堰	围堰高度 1 米	已建	现有项目储存区均按要求设有围堰
4	卫生防护设施	/	/	均按规定配备
5	应急预案	/	已经制定	已经制定
6	危险品管理	/	已经制定	已经制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

如上表所示，厂内建设了 1 座 480m³ 的事故应急池；企业按照消防要求，设置足够的消防水供应系统，消防栓等，配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，主要放置在生产车间、危险品库等，并保持完好状态。罐

区消防废水将先停留在事故储罐周围的防火堤中，通过储罐区管道排至事故应急池，待事故应急处理结束后，再妥善处理收集的消防废水和事故废液。在厂区通向外环境的排水管（包括废污水和雨水）都设置了闸阀，一旦有火灾消防，立即关闭所有闸阀，以保证消防废水全部进入事故应急池。原有项目在厂区内各建筑物布局合理，仓库、车间等相互之间间距满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存要求严格，在生产中自动化程度高，有报警及联锁制动设施，消防设施齐备，能满足现有项目风险事故防范的要求。

企业目前已制定了详细的应急预案，落实了各项风险防范措施，并定期进行员工培训和演练，厂内综合演练为每年一次，能在事故状态下第一时间启动应急预案，能够有效的将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，在一定程度上可以有效的防范事故风险。

自企业投产以来，企业未发生污染事故及环境风险事故。

6.6.1.2 对本项目涵盖情况

本项目不新增用地不新建厂房，将依托现有 480m³ 事故应急池（兼初期雨水收集池）及雨水管网，现有应急预案制定了储存装卸、生产工艺设备、消防设施、排水系统、应急物资、防火防爆、应急装备物资、应急队伍等方面的预防措施，制定了储罐、装卸区物料泄漏、废气处理系统故障、大气污染等方面的应急处置措施，总体能涵盖本项目潜在的环境风险。

本项目投产后，公司也将按照相应要求建立应急防范设施；本项目所储存的物料均储存在现有仓库及储罐中，公司已经具备一定的安全管理经验。

6.6.2 风险防范措施

6.6.2.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目为化工生产企业，厂区的选址、总图布置和建筑安全等设计要求严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-95）等国家有关的法规、标准执行。本风险评价

专题仅根据本项目的生产特点，对相关内容做简要的分析。

（一）选址安全防范措施

项目位于江苏扬子江国际化学工业园，所在地为规划工业用地，因此，本项目的选址与当地规划是相符的，能满足化工企业的生产要求。

（二）、总平面布置安全防范措施

（1）严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存车间，无混放；

（2）厂区道路布置满足相关要求，并做到行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。

（三）、建筑工程安全防范措施

（1）对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆等。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

（2）根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。

（3）根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（4）生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统。根据化学品的性质，对化学品存储仓库考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

（5）为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统。

在选址、总平面布置和建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品对周围环境风险。

6.6.2.2 储运设施风险防范措施

(1) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(2) 本次扩建依托使用已建化学品仓库，实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

(3) 采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

6.6.2.3 工艺设计安全防范措施

(1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

(2) 输送易燃液体时需严格控制流速，防止产生静电。所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求，化工物料的管线设置物料名称及流向标志。

(3) 加强设备的日常管理, 杜绝跑、冒、滴、漏, 对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生, 加强设备管理, 对设备上的视镜、液面计等经常进行清理, 确保能够透视, 并有上下液位红线等。

(4) 生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求, 符合有关的防爆法规、标准的规定。

6.6.2.4 自动控制安全防范措施

本项目严格按照《省政府办公厅关于印发全省深入开展化工生产企业专项整治工作方案的通知》(苏政办发〔2010〕9号)的要求进行建设。

在可燃、有毒气体可能泄漏的场所, 设置可燃及有毒气体探测器, 以便及时发现和处理气体泄漏事故, 确保装置安全。

在界区内设置火灾自动报警及消防联动系统, 用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。系统主机设置在控制室内。

在生产装置区内和储罐附近设置自动监测装置和报警器等设施。

在污水接管口设置流量计, 用于监测所排废水中的流量。

6.6.2.5 电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择, 防爆和火灾环境电力装置规范按 GB50058 执行, 供电配电规范按 GB50052 执行, 低压配电规范按 GB50054 执行, 通用用电设备规范按 GB50055 执行。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》(GB50254-96)等的要求, 确保工程建成后电气安全符合要求。

(2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳, 除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏, 并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网, 以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架, 用沙填埋; 电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道, 不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备; 所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施; 装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计; 不同区域的照明

设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

6.6.2.6 消防及火灾报警系统风险防范措施

(1) 建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。储罐区、生产区严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90) 和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 的规定，生产装置、公用工程、仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

(2) 项目生产车间设置事故沟，事故沟与事故应急池相连。现有项目已设有事故应急池，主要用于发生事故时泄漏液体的收集、消防水的收集。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009) 和中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁ + V₂ - V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁ + V₂ - V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V₂——发生事故的储罐或装置及临近储罐或装置（最少3个）的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置及临近储罐或装置（3个）的同时使用的喷淋水量，m³/h；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q_a——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

根据项目情况，本项目依托现有事故池，本环评分析该事故池是否满足扩建后全厂对事故应急的需要。

事故存储设施总有效容积计算如下：

$V_1 = 375\text{m}^3$ ，全厂最大原料罐容积为 500m^3 ，装填量约75%，则物料量 V_1 约 375m^3 。

$V_2 = 732.3\text{m}^3$ ，工艺区消防总用水量。根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)第8.4.2 条规定：厂区占地面积 $\leq 100\text{ha}$ ，同一时间内火灾处数按1 次计，消防用水量按界区内消防用水量最大处计。消防用水正常情况下按 60L/s 计算，以着火时间 3h 计，消防水量约 648m^3 。

相邻着火罐有两个储罐（1个乙二醇储罐、1个二乙二醇储罐）需要冷却，乙二醇储罐直径为 5.2m ，罐周长为 16.32m ，二乙二醇储罐直径为 9m ，罐周长为 28.26m ，供给强度为 $0.35[\text{L}/(\text{s} \cdot \text{m})]$ ，供给范围为罐周长的一半，火灾延续时间为3小时，故相邻罐冷却用水量为 $16.32/2 \times 0.35 \times 3 \times 3600/1000 + 28.26/2 \times 0.35 \times 3 \times 3600/1000 = 84.3\text{m}^3$ 。

则 $V_2 = 648 + 84.3 = 732.3 \text{ m}^3$ 。

$V_3 = 970\text{m}^3$ ，罐区围堰面积为 1210.1m^2 、有效高度为1米，除去储罐占用的容积，围堰内有效存储容积为 970m^3 。

$V_4 = 0\text{m}^3$ 。

$V_5 = 10 \times 1063.7 / 123 \times 0.3 = 25.9\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 163.2\text{m}^3$

综上分析，由于围堰的存在，事故时流入应急事故池中的物料/消防水为 163.2m^3 ，目前现有项目设置的 480m^3 事故池，可满足扩建后全厂的要求。

设置事故池收集系统时，应严格执行《化工建设项目环境保护设计规范》、《储罐区防火堤设计规范》和《水体污染防控紧急措施设计导则》

等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

（3）消防水排水系统已与事故应急池相通，且与雨水排放管、事故沟收集系统之间设置了转换开关。厂区内的雨水管道、污水管网、事故沟收集系统已达到严格分开。厂内一旦发生事故，事故水通过雨水管网收集，雨水管网全厂分布，雨水接管口阀门关闭，开启事故应急池处阀门，将事故水都收集到事故应急池中，确保事故废水不外排。

6.6.2.7 环保设施风险防范措施

（一）废气处理装置风险防范措施

本项目废气主要采用水喷淋及活性炭吸附处理，其运行过程中，因此，采用废气处理装置必须采用以下风险防范措施，具体如下：

（1）由专人负责日常环境管理工作，制订了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

（2）加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

（3）引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

（二）危废贮存场所的风险防范措施

危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①、危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②、危险废物暂存场所应设置一定的围堰高度，以便于危险废物泄漏的处理；

③、在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置

方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④、危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

⑤、危险废物暂存场所应设置浓烟感应器、可燃气体监控仪等设施，监控燃烧过程中浓烟和可燃气体的浓度，以便于及时对火灾事故进行防范和处理。

项目拟采取的具体风险防范设施详见表 6.6.2-1。

表 6.6.2-1 本项目涉及的风险防范配备设施一览表

序号	名称	已配置的防范措施	备注
1	生产系统	声光报警器、可燃气体报警系统	依托现有
2	罐区	围堰、导排系统	依托现有
3	全厂消防系统及应急人员个人防护	消防设施（消防栓、消防砂、灭火器等各类灭火器材）；针对各种危险目标的应急防护设施	依托现有
4	事故池	事故池 480m ³	防止废水事故、消防尾水排放，依托现有
5	雨水排口	雨水排口设置自动切断装置，将事故废水截留进入事故池中	防治废水经雨水排入外环境，依托现有
6	污水排口	污水接管口设置在线监测仪，用于监测所排废水中的流量、COD 等指标	防止废水超标排放，依托现有

6.6.3 风险事故应急预案

张家港迪克汽车化学品有限公司应按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求，在企业环保竣工验收前编制该公司的《突发环境事件应急预案》，并进行应急预案的备案。注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。严格分级响应。应急预案应包括以下内容：

6.6.3.1 总则

一、编制目的：为了进一步健全张家港迪克汽车化学品有限公司突发环境事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害，提高公司环境保护方面人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快速度发挥最大效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，特制定本预案。

二、适用范围：

本预案适用于该公司以下环境污染事件：

- （1）在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害物质泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件；
- （2）因生产装置、储存设施、污染防治设施、设备等出现故障造成的突发性环境污染事故；
- （3）易燃易爆化学品外泄造成爆炸而产生的突发性环境污染事件；
- （4）因自然灾害导致的突发环境污染事件；
- （5）不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。

预案也适用周边企业发生的突发环境事件而导致的涉及本公司的次生、伴生环境污染的预防预警、应急处置和救援工作。

三、应急预案体系：

公司位于张家港保税区扬子江国际化学工业园，本公司突发环境事件应急预案是化工园突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级

别较低（公司Ⅱ级和公司Ⅲ级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高（公司Ⅰ级）时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动化工园突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。

园区——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企业应急救援工作的顺利开展。应急预案框架体系图见图 6.6.3-1。

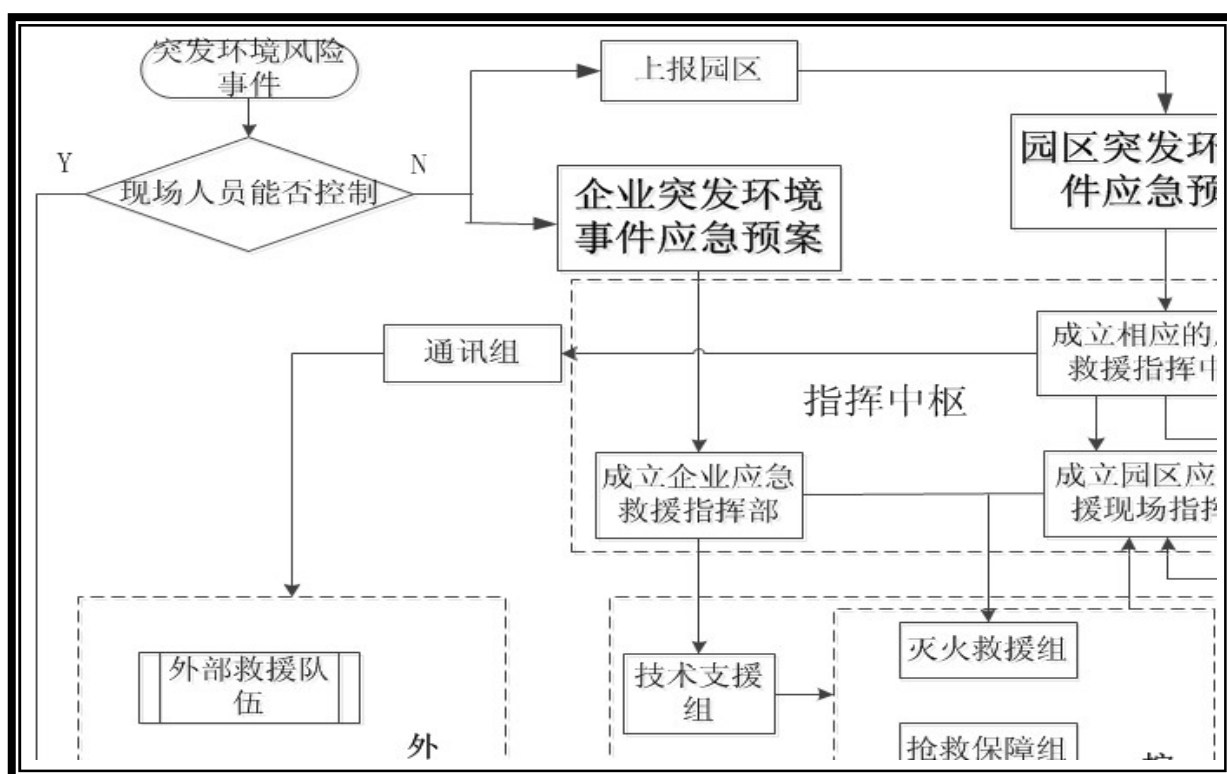


图 6.6.3-1 应急预案框架体系图

五、工作原则：

公司在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

- 1、坚持以人为本，预防为主。
- 2、坚持统一领导，分类管理，属地为主，分级响应。
- 3、坚持平战结合，专兼结合。
- 4、加强联动，信息共享。
- 5、科学规范，处置有效。

6.6.3.2 组织机构及职责

指挥机构组成：

公司设立公司级和车间级二级突发环境事件应急指挥机构。公司成立“指挥领导小组”为一级指挥机构；各生产、辅助车间成立二级应急救援指挥机构。

本公司成立了应急指挥部，下设应急抢险组、应急救援组、应急监测组、后勤保障组、善后处理组，组织体系详见下图所示。

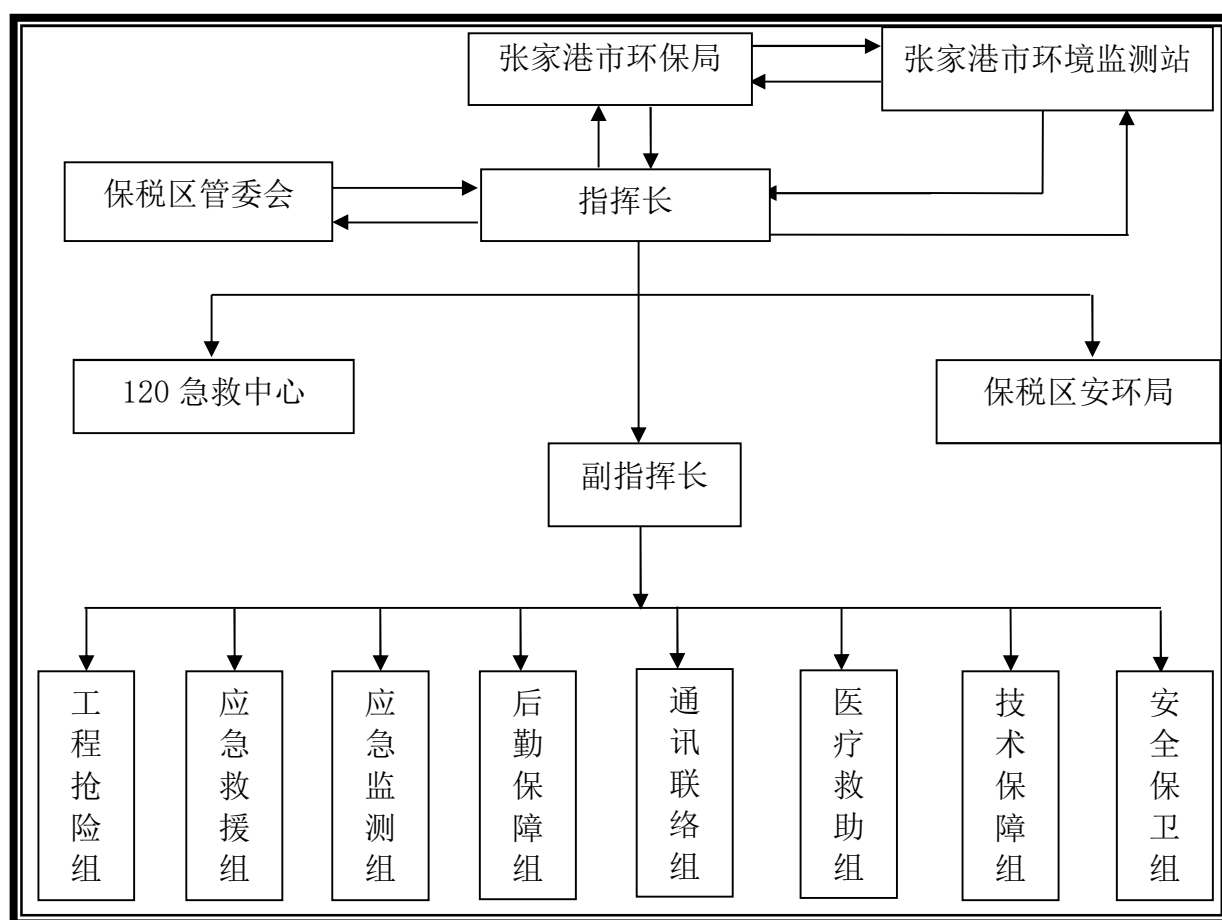


图 6.6.3-2 应急指挥组织结构图

指挥机构职责：

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍;

(4) 负责应急防范设施(备)(如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等)的建设,以及应急救援物资,特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资(如活性炭、木屑和石灰等)的储备;

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作,督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑冒滴漏;

(6) 负责组织预案的审批与更新;

(7) 负责组织外部评审;

(8) 批准本预案的启动与终止;

(9) 确定现场指挥人员;

(10) 协调事件现场有关工作;

(11) 负责应急队伍的调动和资源配置;

(12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作;

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策;

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动,协助事件的处理,配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结;

(15) 负责保护事件现场及相关数据;

(16) 有计划的组织实施突发环境事件应急救援的培训,根据应急预案进行演练,向周边企业提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

6.6.3.3 预防与预警

一、预防措施

(一) 风险源控制

本企业的风险源监控主要是由技术处和车间主管全面负责风险源监控工作,风险源监控遵循以下原则:

(1) “安全第一,预防为主,综合治理”的原则;

(2) 分级负责,分工协作的原则;

(3) 已建立事故的长效管理和应急处理机制为根本原则;

(4) 企业对所涉及到的危险化学品理化性质、危险特性等资料进行了分类整理,制定了针对性较强的岗位操作规程和安全生产制度,对易发生危险,经常维修的设备、部位进行了详细的记录,并对这些设备、部位进行重点防范。

(二) 健全制度与责任落实

(1) 加强安全、消防和环保管理,建立健全环保、安全、消防各项制度,设置环保、安全、消防设施专职管理人员,保证设施正常运行或出于良好的待命状态;

(2) 加强安全教育,企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性,了解事故处理程度和要求,了解处理事故的措施和器材的使用方法,特别是明确自己在处理事故中的职责;

(3) 设立厂内急救指挥小组,并和当地事故应急救援部门建立正常联系,一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

(三) 环境风险监控

(1) 对全厂、重点风险源有巡查制度;

(2) 在危险化学品仓库和车间均设置易燃气体监测报警系统。

(3) 对于安全等危险事故有安全应急预案。

(四) 危险化学品储运

(1) 厂内的化学品应分门别类单独存放,特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放;对人体、环境有毒、有害的化学品或易燃、易爆物品应有专门存储区,这类区域与其他物品存放区有一定的距离,并设有一定的隔离带,非操作人员不得随意进出;危险化学品存放应有标识牌和安全使用说明。

(2) 加强有毒有害物质及易燃物品的管理,有毒有害物质及易燃物品必须存放专门的场所,有专人管理,制定严格的制度,进、出、存、放和使用必须有严格的记录,防止流失造成危害。

(3) 危险化学品必须有专门的运输车辆运输,要求押运人员持有押运

证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

二、风险预警

预警是指在灾害或事故发生之前，根据以往的总结的规律或观测得到的可能性前兆，向外界发出紧急信号，报告危险情况，以避免危害在不知情或准备不足的情况下发生，从而最大程度的降低事故所造成的损失的行为。

（一）预警分级

根据企业突发环境事件可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应风险源分级内容，将本企业突发环境事件的预警分为两级。预警级别由高到低，依次为预警级别由高到低，为 1 级预警（I 级突发环境事件）、2 级预警（II 级和III级突发环境事件）。每级预警通知可通过电话或网络迅速进行，然后随事态的发展情况和采取措施的效果预警会升级、降级或解除。

（二）预警行动

企业收集到的有关信息能够证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，必须要按照本应急预案执行。

进入预警状态后，企业根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，做好向当地政府、上级环保部门进行上报的准备，获知预警信息后，当地政府、上级环保部门以及企业各部门应迅速采取以下措施：

（1）立即启动相关应急预案；

（2）发布预警公告：事故发生后企业内部要按照指挥部命令通过电话、网络、广播通知相关应急人员，上级应急单位根据预警级别发布相应的预警通知。1 级预警由企业负责发布，2 级预警由车间负责发布；

（3）抢险组及其他应急救援队伍立即进入应急状态，现场技术人员及维修人员根据危险控制情况，将结果及时向指挥部领导报告；

（4）按照应急预案的撤离路线，提前转移、撤离、疏散并妥善安置可能受到危害的人员；

（5）针对突发环境事件可能影响的区域，封闭、隔离或者限制使用厂

区有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动；

(6) 在事故可能影响范围内，迅速设立危险警示牌（或设置危险隔离带），疏散周围人群，禁止非抢险人员靠近和进入，以免造成更严重的危害；

(7) 保证所需物资和设备供应，确保应急物资材料按时、按量发放到位。

(三) 预警支持系统

该企业的预警支持系统主要有预警监控支持系统、预警方式支持系统和预警管理支持系统三部分组成。

(1) 监控支持系统

本企业的预警监控支持系统主要是指监控人员落实到位；监测设施、仪器及药品的储备；并保障需监控场所的监控人员坚守岗位；监测设施、仪器完好。

(2) 预警方式支持系统

本企业的预警方式支持系统的主要内容有通讯信息传递工具即电话、通讯信息传递工具的维修人员，保障通讯信息传递工具的畅通、完好，最终保障环境危险预警信息快速、准确的传递。具体措施：发生突发环境事件时采用固定电话、手机通知。

(3) 预警管理支持系统

预警管理支持系统主要是要建立完善的管理制度和完善的操作规程，企业员工应严格按照规程进行巡检、操作，各单元负责人应加强监管力度，正常情况下保证每个班组全方位巡检一次，特殊情况下如暴雨、强冷天气结合危险源监控情况增加巡检次数，最终保证危险信息及时、准确的传达、上报。

(四) 报警、通讯联络方式

(1) 24 小时有效报警装置

厂内危险化学品事件报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行报警，由指挥部根据事态情况通过厂区通讯系统发布

事件消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥部人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场领导报告，现场领导依据泄漏事件的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

（2）24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

厂区应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、小灵通、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码，企业拟设定内部 24 小时应急办公室电话。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

（3）运输危险化学品的驾驶员、押运员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系的方式

运输危险化学品驾驶员、押运员的手机号码应留给应急救援领导小组成员。

其中负责危险废物运输的公司：张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司，联系电话：0512-58961912。

6.6.3.4 信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式，应包括以下内容：

一、内部报告

（1）信息报告程序

现场突发环境事件知情人→上级领导→厂应急救援指挥部。

在发现紧急事件即将发生或已经发生时，第一知情人应当初步评估并确认事件发生，立即警告暴露在危险中的第一人群（如操作人员），并通

知上级领导请求援助。若事件明显威胁人身安全，应立即启动撤离信号报警装置等应急警报，并迅速通知厂应急救援指挥部事件所在位置及事态，应急救援指挥部指派人员到场后立即采取措施控制事态发展，并判断事情严重性后选择是否启动全面应急。

以上报告程序为在不能解决的情况下通知上一级应急人员，如发生较严重或上一级人员无法控制的事件可越级报告。

（2）报告方式

口头汇报方式：发生事件后，知情人在初步了解事件情况后，应当立即通过电话向应急办公室进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事件情况后，应当在 4 个小时内，逐级以书面材料上报事件有关情况。

（3）24 小时应急值守电话

我公司设置 24 小时紧急联络专用电话；紧急联络人：通讯联络队队员轮流值守。

二、 信息上报

当事件已经或可能对外环境造成影响时，应急救援指挥部成员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，知情人可直接向政府或周边单位负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

上报流程：现场突发环境事件知情人→厂应急救援指挥部→张家港市保税区管委会及周边企业。

上报时限：厂区应急指挥部在确认为重大及以上环境事件后，在事件发生后的 1 小时内向上级部门汇报，情况紧急时，发生事件单位可直接向当地政府和应急指挥中心报告。

上报内容：事件发生的时间、地点、单位；事件的简要经过、伤亡人数、损失初步估计，事件发生的原因初步判断；事件发生的原因初步判断、事件发生后采取的措施及事件控制情况以及事件报告单位或事件报告人。

三、 信息通报

通过电话、传真、报纸、公示等形式向环境突发事件可能影响的区域通报突发事件的情况，主要通报内容：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质的种类、数量、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

四、事件报告内容

事件报告应包括的内容有：事件发生的时间、地点、单位、类型和排放污染物的种类数量、直接的经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋势；事件的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事件发生的原因初步判断、事件发生后采取的措施及事件控制情况以及事件报告单位或事件报告人。

张家港迪克汽车化学品有限公司突发环境事件发生后被报告人及相关部门、单位的联系方式

张家港市报警中心：110；

张家港市急救中心：120；

张家港保税区安监局：0512-58320821；

张家港保税区消防特勤中队：119；

张家港市人民政府：0512-58673817；

张家港市安监局（应急指挥中心）：0512-56323123；

张家港市环保局：0512-58187268。

6.6.3.5 应急响应与措施

（一）响应分级

根据所发生事故的危害性、需要投入的应急救援力量，把应急救援行动分成三级：

（1）三级应急（预警应急）：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，例如小范围有毒物质泄漏、设备失效等事故时，公司按照既定的程序进行堵漏、医疗救护、抢险抢修等应急行动；

（2）二级应急（现场应急）：发生较大量危险品泄漏或火灾、爆炸等事故，事故危害和影响超出三级应急救援力量的处置能力，需要公司内全

体应急救援力量进行处置；

(3) 一级应急(全体应急)：事故的影响超越公司边界，需要公司应急救援领导机构协调周边企业，或联合张家港市应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，实施应急救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。

(二) 处置措施

(1)、抢险组到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以防事故扩大。

(2)、救护组到达现场后，与消防队配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员及时转送医院抢救。

(3)、警卫组到达现场后，应根据现场事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内事故处理无关人员疏散至安全地点。

划定警戒区范围时，应当结合实际事故情形，依据物质的易燃易爆及有毒特性、可能的泄漏量、当时的风速、风向、周边地形；若发生火灾事故，同时还要考虑可能的火焰辐射热及生成烟的波及范围。具体的隔离距离和疏散距离可根据上述情形的不同，从《危险化学品应急处置速查手册》中选取相应的警戒距离参考值。

警戒范围确定后，同时应注意做到以下几点：

- ①、应在通往事故现场的主要干道上实行交通管制；
- ②、警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；
- ③、迅速将警戒区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡；
- ④、除应急处理人员外，其他无关人员禁止进入警戒区；
- ⑤、警戒区域内应严禁火种，包括手机、打火机、火柴等。

在人员撤离与疏散过程中，应当坚持以下原则：

- ①、人员应向上风、侧风方向转移；

②、指定专人，引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；

③、人员不要在低洼处滞留；

④、人员疏散完毕，要检查是否有人留在警戒区内；

⑤、为使疏散工作进行顺利，应至少有两个畅通无阻的紧急出口，并有明显标志。

一旦发生人员伤亡，则按照紧急救护程序处理。

(4)、消防组接警后，迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车停留在上风方向，或停留在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒人员脱离现场，协助发生事故部门切断事故源和切除现场的易燃易爆品。

(5)、事故组到达现场后，佩戴好防护器具，迅速将有关物品搬运出危险区域。

各种具体事故应急处理方案如下：

◆易燃液体、毒害品、腐蚀品泄漏应急处理

①、迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。

②、切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

③、应急处理人员佩戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

④、易燃液体小量泄漏可用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；酸性腐蚀品小量泄漏将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗。

⑤、易燃液体大量泄漏需构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害；酸性腐蚀品大量泄漏采用喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。

⑥、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理。

⑦、对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。

◆废气处理设施故障措施

当废气处理设施发生故障时，采取措施如下：

①、值班人员发现废气处理设施故障时，应当联系值班的技术人员进行紧急的故障排除。

②、如果故障一时无法排除，则由应急救援总指挥下达紧急停车指令，停止对外排放废气。

③、通告邻近企业关于本厂的事故情况，防止对其产生污染影响。

④、泄漏事故解除后，召请公司生产部、仓库、技术科等研讨故障原因，追查平日储罐液位记录以及设备自动定期检查的记录，提出详实的事故报告，惩罚失职人员，改善日后稽核作业，防止事故再次发生。

◆发生火灾或爆炸事故时产生的废水事故环保应急措施

在发生事故爆炸、火灾等重大事故时，首先应将厂区内的雨水管网和消防水池与外界河流完全隔绝（关闭阀门）。发生火灾或爆炸时，应将生产车间的泄外物质收集进入废水事故池。事后分批送入废水处理系统处理达标后排入污水处理厂，如此类废水本厂处理系统无法处理则应作为危险固废委托有资质的单位处理。火灾或爆炸时的消防事故水，经处理达标后排入污水处理厂，杜绝将此类废水直接排入外界河流。事故时消防水和车间流出的水严防从雨水管网以及废水处理站的排水口进入外河道。

（三）应急监测

针对可能发生的污染事故，逐步制定或完善各项《环境监测应急预案》，对环境污染事故做出响应。

针对本项目的特点，按不同事故类型，制定各类事故应急预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

（1）、物料泄漏可能造成大气污染

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故，大气污染监测主要考虑在发生事故的生产装置或存储容器的最近厂界或上风

向设对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处设置一定数量的大气环境监测点。

大气监测因子：监测项目根据泄漏物料种类的不同进行确定。

大气监测频次：监测频次根据事故持续的时间来确定，紧急情况时可增加为 1 次/1 小时。

监测数据应及时处理并上报有关部门，由相关部门根据情况决定保护点人群疏散紧急状态持续时间。

（2）、物料泄漏、火灾爆炸可能造成水污染土壤污染

事故发生后应在第一时间通知环境监测部门对相关水体进行水质监测，具体方案如下：

①、生产装置发生物料泄漏、火灾爆炸事故产生事故废水时，应分别在离事故装置区最近管网阴井、出现超标的雨水排放口、污水调节池或污水处理装置的尾水排放口处，共设置三个事故废水监测点；根据发生事故点位的情况，选择监测因子；

②、厂内发生火灾爆炸事故或其它事故、导致某个雨水排放口水质出现超标时，在出现超标的雨水排放口前、污水调节池或事故蓄水池、污水处理装置尾水排放口处，共设置三个事故废水监测点；根据发生事故点位情况，选择监测因子；

③、在发现事故废水进入外界水体对当地水体造成污染时，应加强对厂区外部的河流进行水质监测，分别增设水质监测断面和监测因子。

在对事故废水进行监测的同时，监测废水流量。

废水监测频次：为 1 次/小时。

④、应根据风险事故的类型、污染物和污染程度，分析是否对土壤、地下水造成了影响，酌情考虑是否需要补充土壤和地下水的环境监测情况。

（3）、其它要求

在正常生产过程中，应根据日常监测数据，及时对生产装置的废水排放、废气排放等状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成

环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。

事故应急监测由当地的监测机构执行。

（四）应急终止

一、应急终止条件：

满足下列条件时，可宣布应急状态终止：

- ①、所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；
- ②、成功堵漏，所有泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；
- ③、可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；

- ④、伤亡人员均得到及时救护处置；

- ⑤、危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险。

二、应急终止程序：

当灾害消除后，应急救援办公室终止外部应急服务机构的援助程序，进入现场恢复程序。因在现场恢复的过程中往往仍存在潜在的危险所以对生产装置、建筑物进行充分评估，确定现场恢复过程中的危险，并制定现场恢复程序，防止二次事件的发生。

此时应履行如下程序：

- （1）应急终止时机由现场应急指挥部确认，经现场应急指挥部批准；
- （2）现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- （3）应急状态终止后，公司委托专门机构进行的应急环境监测继续跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

（五）应急终止后的行动

（1）通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除。

（2）对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

（3）应急指挥部配合有关部门查找事件原因，防止类似问题重复出现。

(4) 编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

(5) 根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

(6) 参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

(7) 进行环境危害调查与评估，对周边大气环境进行检查，统计周边人员的健康状况。

(8) 对于由于本公司的环境事件而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

(9) 根据事件调查结果，对厂区已有的防范措施与应急预案做出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

(10) 做出污染危害评估报告，设置应急事件专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

6.6.3.6 后期处置

(1)、善后处置：受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

(2) 保险：明确企业单位办理的相关责任险或其他险种。对企业单位环境应急人员办理意外伤害保险。

6.6.3.7 应急培训和演练

(1) 培训计划

工人培训：针对应急救援的基本要求，对操作工人进行系统培训，发生各类危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训时间：每季度不少于 4 小时。

应急组织培训：邀请应急救援专家，就危险化学品突发事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1~2 次。

（2）演练

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的环境事件，每年至少组织一次公司级模拟演习。一旦发生突发事件，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事件、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：(1)演练准备；(2)演练范围与频次；(3)演练组织等；(4)应急演练的评价、总结与追踪。

6.6.3.8 奖惩

制定公司的奖惩制度，明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。

6.6.3.9 保障措施

一、经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器装备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备等的配置的运作经费，由公司财政部门支出解决，专款专用，所需经费列入厂财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

二、应急物资装备保障

公司应急物资、器材、设施的准备均由物资供应组组长负责，应急物资、器材、设施的存放、保护和应急设施的维护由安全员负责。

应急物资、器材、设施的使用向应急指挥办公室申请，由供应部门提供。

三、应急队伍保障

公司要建立突发性环境污染事故应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事故处置措施的预备应急力量；保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒等现场处置工作；加强医疗及护送人员的日常培训，特别是驾驶车辆司机须

对受伤人员送至医院的路线熟记于心。

四、通信与信息保障

为保证应急救援工作及时有效，公司内 24 小时值班电话开通，应急指挥领导小组人员手机 24 小时开通，随时可以联系。

建立环境安全预警系统，组建专家组，确保在启动预警前、事件发生后相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供信息咨询服务。

6.6.3.10 预案的评审、备案、发布和更新

一、预案的评审与备案

应急预案评审由公司应急指挥部根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

公司应将最新版本应急预案报苏州和张家港环境保护管理部门和公司文管部门备案。

二、预案发布

公司应急预案经公司突发事件应急指挥部评审后，由总指挥签署发布。

行政管理部负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；应发放给应急救援小组成员和各部门主要负责人、岗位。

三、应急预案的修订

（1）在下列情况下，应对应急预案及时修订：

环境风险源发生变化（包括环境风险源的种类、数量、位置）；

应急机构或人员发生变化；

应急装备、设施发生变化；

应急演练评价中发生存在不符合项；

法律、法规发生变化。

（2）应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由管理部根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

(3) 预案修订应建立文件修改履历表(包括版本、修改日期、页码、内容、修改人)。

四、预案管理与更新

为适应国家相关法律、法规的调整和部门或应急资源的变化,结合生产过程中发现存在的问题和出现的新情况,每年年底将对本预案进行修订更新及完善,对新预案进行评审,并将发送到相关部门进行学习。

6.6.3.11 预案实施和生效时间

公司应急预案自发布之日起实施,经指挥部签发后生效。预案批准发布后,应落实预案中的各项工作,进一步明确各项职责和任务分工,加强应急知识的宣传、教育和培训,定期组织应急预案演练,实现应急预案持续改进。

6.6.4 环境风险投资情况

本报告提出的环境风险防范措施和应急预案列入“三同时”检查,具体内容和投资估算见表 6.6.4-1。

表6.6.4-1 环境风险投资估算

类别	序号	措施名称	措施内容	经费估算 (万元)	完成时间
环境 风险 防范 措施	1	火灾防范措施	事故池、消防系统、消防水池、设置雨污水切换阀、雨污水排口截止阀、防毒面具	依托	与建设项目 同时设计, 同时施工, 同时投入运行
	2	泄漏防范措施	罐区围堰、事故沟、防渗层、正压式呼吸器、防护眼镜、应急压罩、手套等	依托	
	3	急救措施	救援人员、设备、药品等	2	
	4	其它安全防范措施	设置安全标志、风向标等,开展安全教育等	1	
环境 风险 应急 预案	1	装置事故应急预案	指挥小组、应急物资等	2	
	2	厂级事故应急预案	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等	2	
	3	应急演练	应急演练	2	
	4	其它	职工培训、公众教育等	1	
合计		/	/	10	

本项目大部分风险防范措施依托现有,本次新增风险投资估算约为 10 万元,占项目总投资的 0.5%,企业有能力接受。

6.7 污染治理措施经济可行性论证

本项目的环保投资主要包括：废气收集、处理装置；噪声治理中减振装置等；新增风险投资总计约 80 万元，约占总投资 320 万美元（约 2125.1 万元）的 3.7%。环保投资比例较为合理，在企业可以承受的范围之内，环保措施可以达到相关要求。

在治理措施运行过程中，环保设备损耗、电费、维护、委托处理等将产生一定的开支，预计约为 80 万元，该费用在企业可承受范围之内。

6.8 环境保护投入

项目的环境保护投入估算情况见表 6.8-1。

表 6.8-1 环境保护投入清单

污染源	环保设施名称	环保投资(万元)	效果
废气	废气收集、排放系统	5	达标排放
	1 套布袋除尘装置	5	
	2 套水循环喷淋+活性炭吸附装置	依托现有	
	2 套活性炭吸附装置	5	
废水	雨污管道铺设、防渗	依托现有	达标排放、防止地下水污染
固废	危废暂存库 20m ² （含防渗）	依托现有	零排放
噪声	隔声、减振装置、吸声材料等	10	达标排放
环境风险防范措施及应急预案	罐区防渗	依托现有	将事故风险时的环境危害降到最低
	车间、危化品仓库事故沟、防渗层	依托现有	
	污水接管口设流量计和 COD 在线监测仪	依托现有	
	事故应急池 480m ³	依托现有	
	其他	10	
绿化	——	依托现有	——
合计	——	35	——

6.9 “三同时”验收项目一览表

项目的建设严格按照国家要求的“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，具体见表 6.9-1。

表 6.9-1 建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称	张家港迪克汽车化学品有限公司年产 7.7 万吨汽车精细化学品技改扩建项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	投料	颗粒物	1 套布袋除尘装置+18 米排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB8978-1996) 表 2 二级标准	与建设同步
	丙类车间各调和釜	非甲烷总烃	1 套水喷淋+二级活性炭吸附装置+18 米排气筒	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准	与建设同步
	储罐区、甲类车间各调和釜	甲醇、非甲烷总烃	1 套水喷淋+二级活性炭吸附装置+18 米排气筒		与建设同步
废水	办公生活	生活污水	收集	污水处理厂接管要求	利用现有
	纯水制备	浓水及反冲洗水	收集		
噪声	机械设备	噪声	隔声、消声、降噪处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	与建设同步
固废	生产过程	废滤袋、化验室废液、废气处理废活性炭、废包装容器、废拖把等	委托有资质单位处置	零排放	与建设同步
	日常生活	纯水制备废活性炭/生活垃圾	由环卫部门统一收集处理		
	建立危险废物规划化管理指标体系			——	与建设同步
绿化	全厂绿化率 30%			——	利用现有
事故应急措施	罐区围堰、事故水池 480m ³ 、雨水排口切断装置等			事故时物料、消防水等不进入附近水体	利用现有
环境管理(机构、监测能力等)	建立环保监测机构，配备专业技术人员，购置必备的仪器设备，废气排气筒预留采样平台和采样口			/	与建设同步
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	厂区内排水雨污分流、清污分流；雨、污水排口设置在线监测设施。			达到要求	利用现有
总量平衡具体方案	总量指标向张家港保税区安环局申请，在张家港市内平衡；固废总量指标为零。				——
区域解决问题	——				——
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等)	由厂界起设置 100 米卫生防护距离，周围环境满足设置要求。				——

7 环境影响经济损益分析

7.1 项目经济效益分析

张家港迪克汽车化学品有限公司年产 7.7 万吨汽车精细化学品技改扩建项目，总投资为 320 万美元（约合 2125.1 万人民币）。项目达产后预计年产值 9849.4 万美元(折合人民币 65400.0 万元)。因此，项目的建设和运营将有力地推动江苏扬子江国际化学工业园经济的增长，带动当地相关上下游产业的发展，对张家港市和工业园整体经济水平的提高产生积极的促进作用。

7.2 环保经济损益分析

7.2.1 环保投资

根据本项目工程分析和环境影响预测及评价结果，本项目产生的废气、固废、噪声对周围环境将会产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。据初步估算，本项目的环保投资如表 6.8-1 所示。

本项目的环保投资总计约 35 万元，约占总投资 320 万美元(约合 2125.1 万人民币)的 1.6%。环保投资比例较为合理，在企业可以承受的范围之内，环保措施可以达到相关要求。

7.2.2 环保投资的环境—经济效益分析

本项目废气污染物达标排放，生活污水及公辅设施废水一同排入市政管网，由胜科水务集中处理。

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益主要表现在以下几方面；

（1）废水处理环境效益：项目废水全部接管处理，降低了对外环境水体的影响。

（2）废气治理环境效益：对于不同的大气污染物采用相对应的防治措

施，可以大量的减少污染物的排放量，减轻区域内污染负荷，具有较好的经济效益和环境效益。

(3) 噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，有良好的环境效益。

(4) 固废处置的环境效益：本项目产生的固体废弃物均能妥善处理，或内部回用、综合利用或外送处理，对周围环境影响较小。结合本工程带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本工程的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将工程带来的环境损失降到很低程度。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，全厂可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目产生的废气、废水、噪声全部都能达标排放，对周围环境影响较小。

7.3 小结

本项目的建设可带动地方经济的发展，并可解决一部分人员的就业问题，项目具有较好的经济效益、社会效益。

本项目的环保投资占总投资的 1.6%。通过环保设施的有效运行可实现污染物的达标排放、有效的削减污染物的排放量，具有一定的环境经济效益。

8 环境管理与监测计划

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

8.1 污染物排放清单及总量控制

本项目污染物排放清单见表 8.1-1 至 8.1-5。

8.1.1 污染物总量

8.1.1.1 污染物控制因子的确定

根据建设项目的排污特征并结合国家及江苏省总量控制要求，确定建设项目总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；

大气污染物总量控制（考核）因子：颗粒物、VOCs；

固体废弃物总量控制因子：工业固废排放量。

本项目的污染物排放总量见下表 8.1-6。

8.1.1.2 总量平衡方案

水污染物：

纯水制备废水与生活污水纳入污水处理厂，接管排放污水量：9451t/a，水污染物 COD：0.803t/a、NH₃-N：0.024t/a、SS：0.874t/a、TP：0.003t/a，该部分的污染物排放量作为项目验收时的考核量；其中新增 COD、NH₃-N 排放总量由企业向环保主管部门申请，在张家港 2018 年减排计划中平衡。SS、TP 排放总量作为区域内的考核量，报当地环保部门考核。

大气污染物：

本项目总量控制因子为颗粒物、VOCs（按非甲烷总烃计），其排放总量在张家港 2019 年减排计划中平衡；甲醇为考核因子，报当地环保部门考核。颗粒物、挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役 2 倍消减量替代或关闭类项

目 1.5 倍消减量替代。”，其消减量由张家港市环境保护局在张家港市减排量范围内平衡。

固废总量指标为零。

表 8.1-1 工程组成、总量指标及风险防范措施表

工程组成	原辅料	废气污染物排放 总量 t/a	废水污染物排放总量 t/a	固废废物 排放总量 t/a	主要风险防范措施
主体工程	甲醇、乙醇、乙二醇、添加剂、纯水	有组织废气： 甲醇：0.075 颗粒物：0.034 非甲烷总烃：0.283 无组织废气： 颗粒物：0.191 非甲烷总烃：1.3473	生活污水： 废水量：692、 COD：0.277/0.055， 氨氮：0.024/0.003 总磷：0.003/0.0003 生产废水： 废水量：8759、 COD：0.526/0.526， (注：“/”前为接管量，“/”后为外排量)	0	在厂区总平面布置方面，建筑物应严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存空间，不得混放；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。根据火灾危险性等级和防火要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统。根据化学品的性质，对化学品存储仓库考虑防火及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

表 8.1-2 本项目有组织大气污染物排放清单

生产设施名称	原辅材料组分	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排气筒参数				污染物排放情况				排放标准	排放时段/规律
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	高度(m)	排口内径	排放口风量(m³/h)	污染物名称	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
制动液、防冻液、生产	硼酸酯基础液、乙二醇、二乙二醇、各类添加剂	投料	颗粒物	3	布袋除尘器	布袋除尘	FQ-03	18	0.2	2000	颗粒物	5.7	0.0114	0.034	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)表 2 二级标准；其他执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准	连续
		调配	非甲烷总烃	1	水喷淋塔+二级活性炭吸附装置 1	水喷淋+活性炭吸附	FQ-01	18	0.5	10000	非甲烷总烃	3.7	0.037	0.178		
车窗清洗液生产	甲醇、纯水、添加剂	调配	甲醇、非甲烷总烃	2	水喷淋塔+二级活性炭吸附装置 2	水喷淋+活性炭吸附	FQ-02	18	0.3	5000	甲醇	8.4	0.042	0.075		连续
储罐区	甲醇	大小呼吸	甲醇	2	水喷淋塔+活性炭吸附装置 2	水喷淋+活性炭吸附					非甲烷总烃	8.7	0.043	0.105		连续

表 8.1-3 本项目无组织大气污染物排放清单

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时段/规律	环境监测要求
			污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
甲类车间	动静密封点	非甲烷总烃	/	/	/	0.039	0.081	连续	1 年 1 次
丙类车间	投料	颗粒物	/	/	/	0.063	0.191	连续	1 年 1 次
	灌装、动静密封点	非甲烷总烃	/	/	/	0.263	1.266	连续	1 年 1 次
储罐区	大小呼吸	非甲烷总烃	/	/	/	4.014E-05	0.0003	连续	1 年 1 次

表 8.1-4 本项目废水污染物排放清单

废水类别	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放口编号	排放去向	排放口废水量	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放标准	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺										
公辅工程	纯水制备	纯水制备废水	COD、SS、	1#	收集池	/	WS-01	胜科水务	9451	COD	84.96	0.803	工业废水执行胜科水务污水处理厂接管标准	一般	连续	在线监测
生活污水	员工办公生活	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷							SS	92.48	0.874				
										氨氮	2.54	0.024				
										TP	0.32	0.003				

表 8.1-5 固体废物排放清单

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	固体废物名称	固体废物属性	固体废物类别及代码		产生量(t/a)	危险特性鉴别方法	处理方式及去向				排放量
									厂内储存措施	处置方式	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	
1	过滤器	过滤	废滤袋	危险废物	HW49	900-041-49	1.93	《国家危险废物名》	危废暂存	委托专业单位处理	0	1.93	0
2	实验室	检验	化验室废液	危险固废	HW49	900-047-49	5				0	5	0
3	车间	清洗	车间清洁废液	危险固废	HW40	261-072-40	8				0	8	0
4	废气处理装置	废气处理	废活性炭	危险固废	HW49	900-041-49	2.7				0	2.7	0
5	过滤器	过滤									0	5	0
6	车间	清洗	废布袋	危险固废	HW49	900-041-49	5				0	5	0
7	车间	清洗	废拖把	危险固废	HW49	900-041-49	2				0	2	0
8	原辅料	原辅料包装	废包装容器	危险固废	HW49	900-041-49	30				0	30	0
9	纯水制备装置	纯水制备	纯水制备废活性炭	一般工业固废	99		6	——	垃圾桶	环卫统一处置	0	6	0
10	办公楼	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	99		7.9	——	垃圾桶	环卫统一处置	0	7.9	0

表 8.1-6 污染物排放总量表(单位: t/a)

种类		污染物名称	现有项目 实际排放量		现有项目 核准排放量		扩建项目排放量			“以新带 老”削减 量	全厂排放量		扩建前后 变化量	
							产生量	削减量	排放量					
水 污 染 物		总废水量	接管量	外排量	接管量	外排量	9451	0	接管量	外排量	450	接管量	外排量	9001
			5500	5500	5500	5500			9451	9451		14501	14501	
	生 活 污 水	废水量	1580	1580	1580	1580	692	0	692	692	0	2272	2272	692
		COD	0.632	0.1264	0.632	0.1264	0.277	0	0.277	0.055	0	0.909	0.182	0.277
		SS	0.395	0.1106	0.395	0.1106	0.173	0	0.173	0.048	0	0.568	0.159	0.173
		NH ₃ -N	0.055	0.028	0.055	0.028	0.024	0	0.024	0.003	0	0.079	0.011	0.024
		TP	0.008	0.0028	0.008	0.0028	0.003	0	0.003	0.0003	0	0.011	0.001	0.003
	生 产 废 水	废水量	3920	3920	3920	3920	8759	0	8759	8759	450	12229	12229	8309
		COD	0.64	0.3136	0.64	0.3136	0.526	0	0.526	0.526	0.225	0.941	0.941	0.301
		SS	0.608	0.2744	0.608	0.2744	0.701	0	0.701	0.613	0.18	1.129	0.856	0.521
大 气 污 染 物	有 组 织	甲醇	0.44		0		0.7488	0.6738	0.075		0.264	0.251		-0.189
		VOCs	0.942		0.24		2.8288	2.5458	0.283		0.565	0.66		-0.282
		颗粒物	0		0		1.71	1.676	0.034		-0.006	0.04		0.04
	无 组 织	颗粒物	0.348		/		0.191	0	0.191		0.3132	0.2258		-0.1222
		VOCs	1.2427		15.29		1.3473	0	1.3473		0	2.59		1.3473
固 体 废 弃 物		危险废物	0		0		54.63	54.63	0		0	0		0
		一般工业固 废	0		0		6	6	0		0	0		0
		生活垃圾	0		0		7.9	7.9	0		0	0		0

说明: VOCs 为所有有机物的总和, 按非甲烷总烃计。

本次扩建调整投料废气的收集及处理方式, 减少颗粒物无组织排放, 因此增加了颗粒物有组织排放量, 并对现有废气处理装置进行以新带老改造, 现有有组织有机废气排放量将有所削减。

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为公司的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

8.2.2 环境管理机构

（1）机构组成

根据本工程的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。工程投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及当地环保局的监督和指导。

（2）环保机构定员

运营期应在后勤管理部门下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员。

8.2.3 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

- （1）贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- （2）制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。
- （3）监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- （4）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。
- （5）负责本项目环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。
- （6）负责对本项目环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提高

附近居民的环境意识和环保人员的业务素质。

8.2.4 环保管理制度的建立

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本次建设项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后，应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

8.2.5 施工期环境管理计划

施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

施工单位根据工艺需要，对部分需夜间连续施工的作业，应提前向当地环保部门申报审批，环保部门可根据实际情况从严给予审批，有效地控制夜间施工的发生。

另外，施工单位应培养一批懂环保业务、重视环保工作的施工人员，督促施工单位把每项污染防治措施落实到班组，项目经理也应把该项工作

作为重要的日常事务来抓，力争把污染降低到最低限度，确保施工扬尘、施工噪声达标排放。

8.2.6 运营期环境管理计划

项目建成后，建设单位应按江省、市及地方环保主管部门的要求加强企业环境管理，建立健全工厂环保监督、管理制度和管理机构。

(1) 管理机构精干高效。设立专门的环境管理机构，由专人负责环保管理，其职责是贯彻执行环保方针、政策，确定管理机构和人员的职责制定、实施环保工作计划、规划、审查，提出建设项目建设和运营期环境保护管理和监测范围，监督建设项目的“三同时”工作，组织环保工作的实施、验收及考核，监督“三废”的达标排放及作业场所的劳动保护，指导和组织环境监测，负责事故的调查、分析和处理。并在各生产线设兼职环境监督人员。

(2) 污染处理设施管理制度。项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气回收处理设备和污水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

(3) 排污定期报告制度。定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

8.2.7 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号文]的要求设置与管理排污口(指废水接管口、废气排气筒和固废临时堆放场所)。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

(1) 废水排放口规范化措施

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，全公司设 1 个污水接管口，1

个雨水接管口。

项目生活污水和公辅废水经 1 个污水接管口接入市政污水管网，在接管口设置明显排口标志及装备污水流量计，项目雨水经 1 个雨水接管口排入市政雨水管网，在接管口设置明显排口标志。对污水总接管口和雨水接管口设置采样点定期监测。

(2) 废气排气筒（烟囱）规范化措施

项目工艺废气排放口应按要求装好标志牌，废气排气筒（烟囱）高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，并根据要求设置 VOC 在线监测设备。涉及 VOCs 排放的排气筒（以非甲烷总烃计）应根据《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 要求，安装连续自动监测设备。污染防治措施的进、出口均应设置采样口和采样平台。

(3) 固体废物贮存（处置）场所规范化措施

针对固废设置固体废物仓库，其中危险固废和非危险固废贮存隔离分开。一般固废贮存场所要求：

- 1) 固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；
- 2) 固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中对危险废物贮存的要求，应做到以下几点：

- 1) 贮存场所必须有符合 GB15562.2 的专用标志；
- 2) 贮存场所内禁止混放不相容危险废物；
- 3) 贮存场所要有集排水和防渗漏设施；
- 4) 贮存场所要符合消防要求；

废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463 号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 8.2-1。

表 8.2-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

8.3 环境监测

建立企业环保监测机构，配备专业环保技术人员，配置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力。

8.4 环境监测计划

8.4.1 施工期

本项目施工期为设备安装及调试，无土建工程，施工期时间较短，可不进行施工期环境监测。

8.4.2 营运期

本项目建成后需根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的要求，对排放的水、气污染物、噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。

8.4.2.1 大气污染源及周边环境质量监测

按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)等规定的监测分析方法对各种废气污染源和周边环境质量进行日常例行监测，有关监测点、监测项目及监测频次见表 8.4.2-1。

表 8.4.2-1 废气污染源及周边环境质量监测

监测点位置	监测项目	监测频率
1#	非甲烷总烃	至少每年监测一次， 若被列为区域重点排污单位，则至少每季度一次
2#	甲醇、非甲烷总烃	
3#	颗粒物	
厂界无组织监控	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次
监测期间的下风向环境敏感目标	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次

8.4.2.2 地表水污染源及水环境质量监测

根据排污口规范化设置要求，对企业外排的主要水污染物进行监测，在废水排放口、雨水排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌；对于纳污河道长江进行例行水环境质量监测。

监测地点：污水总排口和雨水排放口；污水厂排口上下游处

监测因子：pH、COD、NH₃-H、SS、TP

监测频率：污染源监测每季度测一个次。若企业被列为区域内重点排污单位，其废水污染源监测频次为每月测一个生产周期。

8.4.2.3 地下水污染监控

1) 监测点布设

根据该项目的水文地质特点、影响区域、保护目标及主要污染源在评价区布设监测点位。在项目所在地及上下游设置水质长期监测点详见表 8.4.2-2。

表 8.4.2-2 地下水监测计划一览表

类别	点号	点位布置	监测项目	监测频次
水质监测	1#	上游背景监控井	pH、COD _{Mn} 、氨氮、硝酸盐、氯离子、SO ₄ ²⁻	每年一次
	2#	项目所在地		
	3#	下游污染监控井		

2) 监测数据管理

监测结果应及时建立档案，并定期向公司安全环保部门汇报，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原

因，及时采取应对措施。

8.4.2.4 噪声监测

定期监测厂界距噪声敏感建筑物较近处及受被测声源影响大的位置布设噪声监测点位（如图 3.1.2-1N2、N3、N4 等处）；厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。监测频率为至少每季度一次，昼夜均测。并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，根据项目实际建设及污染物排放情况以及环评批复等环境管理要求制定自测方案。监测内容应包括但不限于本监测计划。

国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。

8.4.2.5 土壤监测

按照环评现状监测要求，在厂内布设土壤监测点，每三年监测 1 次，监测因子为现状评价因子。

8.4.2.6 关键工艺参数及污染治理设施处理效果监测

在某些情况下，可以通过对与污染物产生和排放密切相关的关键工艺参数进行测试以补充污染物排放监测。

为保证污染防治措施有正常的处理效率，应对污染治理设施处理效果进行监测。

8.4.3 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

水应急监测：废水排放口、雨水排放口、事故池设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、NH₃-H、TP 等。

大气应急监测：在东海粮油、德积村等敏感目标设置采样点，监测因

子为甲醇、非甲烷总烃等。

8.5 “三同时”验收监测建议清单

项目“三同时”验收监测建议清单见表 8.5-1。

表 8.5-1 “三同时”验收监测建议清单

污染源	环保设施名称	监测因子
废气	1#	非甲烷总烃
	2#	甲醇、非甲烷总烃
	3#	颗粒物
	厂界无组织监控	非甲烷总烃、颗粒物
废水	雨水排口、污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -H、TP
固废	危废暂存库	无渗漏
噪声	隔声、减振	厂界噪声
危废	贮运设施、应急设备与物质	贮运设施、应急设备与物质

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

张家港迪克汽车化学品有限公司年产 7.7 万吨汽车精细化学品技改扩建项目位于江苏扬子江国际化学工业园华达路 90 号，基于我国汽车用化学品市场良好的行业发展前景，张家港迪克汽车化学品公司拟提升现有生产线生产负荷率，并调整现有生产制度，同时新增部分生产设备，对现有生产线进行扩建，扩建项目将形成年产 7.7 万吨汽车精细化学品(其中：硼酸酯型汽车制动液 7000 吨/年、防冻液 60000 吨/年、车窗清洗液 10000 吨/年)的生产能力。扩建完成后，全厂将形成 10 万吨汽车精细化学品(其中：硼酸酯型汽车制动液 10000 吨/年、防冻液 70000 吨/年、车窗清洗液 20000 吨/年)的生产能力。。

9.2 环境质量现状

本项目所在地周围大气环境监测期间所监测各因子均满足相应评价标准，总体上区域内大气环境质量现状良好。

监测结果表明，长江各监测断面 pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮均达到 III 类水质标准的要求，表明评价区域内长江张家港段水质现状良好。

本项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区标准。该区域目前的声环境质量良好。

评价区内大部分监测因子达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类及以上标准，部分监测因子为 IV 类或 V 类标准。

本项目建设地的土壤环境质量现状指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018) 中第二类用地管制值标准。该区域目前的土壤环境质量良好。

9.3 污染物排放情况

(1) 废气

有组织废气：丙类车间调和产生的污染物主要为非甲烷总烃，均依托现有水洗喷淋塔+**二级**活性炭吸附塔1处理，最终经18米高的1#排气筒排放。

甲类车间调和产生的污染物主要为甲醇，同甲醇储罐呼吸废气一同进入现有水洗喷淋塔+**二级**活性炭吸附塔2处理，最终经18米高的2#排气筒排放。

丙类车间三楼设置有固体物料投料口，此次扩建依托使用，现有为无组织排放，扩建的同时在投料口设置集气罩，投料粉尘经收集后经一套布袋除尘装置处理后经 18 米高的 3#排气筒排放。

无组织废气：①设备动静密封点泄漏；②有机液体储存、装卸过程未收集到的挥发损失即储罐的大小呼吸废气；③投料过程未收集的颗粒物。

（2）废水

本项目产生的废水主要为：①、新增纯水的用量，增加了纯水制备浓水；②、新增职工 24 人，日常生活中将新增生活污水。本项目生产废水均不含氮、磷，生产废水与生活污水进入园区污水管网排入胜科水务集中处理后排入长江。

（3）噪声

建设项目产噪设备，采用隔声、减振等措施有效治理后距离衰减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响。

（4）固废

建设项目产生的固体废物均采用综合利用、委托处理等方法处理、处置后，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

9.4 主要环境影响

水污染：本项目产生的废水分质处理，生产废水不含氮磷，生产废水和生活污水经厂内预处理后排入胜科水务处理后排入长江，因此，水污染物对周围的环境影响极小。

大气污染：根据大气环境影响预测结果，本项目点源和面源各污染因子下风向最大地面预测浓度满足环境标准要求，占标率均小于 10%；对周围大气环境的影响不大；本项目可不设置大气环境防护距离；以全厂厂界设置 100 米的卫生防护距离。

噪声污染：本项目经过一系列的隔声降噪处理后，在正常工况条件下，其厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，本项目对区域声环境质量影响较小，不会

产生扰民问题。

固废污染：本项目正常运行时固废全部处理处置，对周围环境不会产生二次污染。

环境风险：通过对项目物料储存情况、物料理化性质分析，选择甲醇泄漏作为分析对象；预测结果表明物料泄漏后，下风向甲醇的最大落地浓度低于 LC_{50} 的限值，一般不会出现死亡情况，但可能造成急性中毒事故，低于化工行业的平均风险值。因此，本项目的环境风险水平是可以接受的。

9.5 公众意见采纳情况

公众调查表明拟建项目的建设，支持的有 1 人，占调查总数的 0.7%；有条件赞成的有 82 人，占调查总数的 54.6%；无所谓有 67 人，占调查总数的 44.7%。无人反对本项目建设。公众认识到张家港迪克汽车化学品有限公司年产 7.7 万吨汽车精细化学品技改扩建项目的建设有利于当地经济的发展，可以为附近的居民提供一定的就业机会，肯定了其项目建设的可行性

9.6 环境保护措施

1、废气

丙类车间三楼设置有固体物料投料口，此次扩建依托使用，现有为无组织排放，扩建的同时在投料口设置集气罩，收集效率 90%，投料粉尘经收集后经一套布袋除尘装置处理后经 18 米高的 3#排气筒排放，处理效率 98%以上。

丙类车间调和产生的污染物主要为非甲烷总烃，进入现有水洗喷淋塔+二级活性炭吸附塔1处理，管道直连，收集效率100%，最终经18米高的1#排气筒排放，处理效率90%。

甲类车间调和产生的污染物主要为甲醇，同甲醇储罐呼吸废气一同进入现有水洗喷淋塔+二级活性炭吸附塔2处理，管道直连，收集效率100%，最终经18米高的2#排气筒排放，处理效率90%。

2、废水

本项目产生的生产废水和生活污水可以达到园区污水处理厂的接管要求，均进入胜科水务处理。

3、噪声

本项目的噪声源主要为调和釜、泵等设备，采取减振隔声措施，另外在厂区设置绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固废

项目产生的废滤袋、化验室废液、废气处理废活性炭、废包装容器、车间清洁废拖把及清洁废液、废布袋等属于危险废物，交由有资质的危废处理单位进行处理处置；职工日常生活产生的生活垃圾及纯水制备活性炭，由当地环卫部门收集后统一处理。本项目固废均采用综合利用、委托处理等方法处理、处置后，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

5、地下水

本项目甲类生产车间、丙类生产车间、甲类罐区、污水管道等必须采取重点防渗漏措施；办公楼、实验楼为一般防渗漏措施；该项目对生活垃圾采取集中收集、堆放；垃圾密封放置，并且垃圾堆放处采取防渗措施，并由环卫工人及时清运后，避免淋溶渗出水对水环境产生影响。

6、环境风险

本项目甲醇泄漏预测结果表明，下风向甲醇的最大落地浓度低于 LC_{50} 的限值，一般不会出现死亡情况，但可能造成急性中毒事故，低于化工行业的平均风险值。本项目建设围堰、事故沟、火灾报警装置、消防设施、事故应急池（ $480m^3$ ）等事故应急处置设施可满足本项目的需要。

9.7 环境影响经济效益分析

总投资为 320 万美元（约合 2125.1 万人民币）。项目达产后预计年产值 9849.4 万美元(折合人民币 65400.0 万元)。项目的建设可为企业带来可观的经济效益，同时也为国家及地方财政收入作出一定的贡献。本项目经济效益较好。

本项目的建设可带动地方经济的发展，且项目具有良好环境效益、经济效益和社会效益，只要项目在实施过程中严格执行“三同时”政策，各项污染物均采取有效措施处理后达标排放，对区域的环境质量影响不大。

9.8 环境管理与监测计划

项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号文]的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

9.9 总结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，所在地属于太湖流域三级保护区，无含氮、磷生产废水排放，不含氮磷生产废水和生活污水经处理达标后接入污水管网由园区污水处理厂集中处理，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。因此，本报告书认为，建设单位只要在设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

9.10 建议

（1）对项目生产过程中使用的危险化学品的和产生的废物必须进行严格管理，严格执行相关的法律法规和控制标准，对操作人员必须进行安全教育和专业培训。

（2）废水排放口要符合国家和地方的排污口规范化要求，制定监测计划，跟踪掌握项目废水和废气的排放情况，以确保废水和废气的达标排放。

（3）项目投产后必须确保污染治理措施能够始终有效运行，并按国家有关规定处置危险废物。

（4）严格按照防火防爆要求落实各项防火防爆措施，确保安全生产。

（5）企业应积极进行清洁生产审核。