

# 沈阳浩博实业有限公司环境影响 后评价报告书

建设单位：沈阳浩博实业有限公司

编制单位：辽宁依峰环保咨询有限公司

2023年1月



## 目 录

1.总则	1
1.1 项目背景	1
1.2 评价目的	5
1.3 评价程序	5
1.4 评价原则	6
1.5 编制依据	7
1.5.1 法律、法规、部门规章及有关文件	7
1.5.2 导则与技术规范	7
1.5.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	8
1.5.4 其他文件	9
1.6 相符性分析	9
1.6.1 与《沈阳市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析	9
1.6.2 与沈阳市“水十条”、“气十条”和“土十条”相符性分析	11
1.6.3 与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析	13
1.6.4 与《沈阳市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析	13
1.7 评价因子	15
1.8 功能区划	15
1.9 评价标准	15
1.9.1 环境质量标准	15
1.9.2 排放标准	17
1.9.3 评价标准与原环评变化情况	19
1.10 环境保护目标	21
2.建设项目过程回顾	22
2.1 环境影响评价回顾	22
2.1.1 生产规模及产品方案	24
2.1.2 主要原辅材料及用量	25
2.1.3 主要生产设备情况	26
2.1.4 生产工艺流程及产排污分析	27
2.2 环境保护措施落实回顾	31
2.3 环境保护设施竣工验收回顾	33
2.3.1 生产规模及产品方案	33
2.3.2 主要原辅材料及用量	33
2.3.3 主要生产设备情况	35
2.3.4 生产工艺流程及产排污分析	36
2.3.5 验收监测内容回顾	39
2.3.6 验收监测结果回顾	40
2.4 环境监测计划回顾	50
2.4.1 原环评中环境监测计划	50
2.4.2 企业实际环境监测计划	50
2.5 公众意见收集调查情况回顾	58
2.6 总量控制指标情况回顾	59
2.7 突发环境事件应急预案回顾	59
2.7.1 风险物质识别	59
2.7.2 生产装置危险识别	60

2.7.3 企业突发环境事件风险等级	60
2.7.4 对周边环境敏感点的影响	60
2.7.5 事件分级	61
2.7.6 应急组织图	61
2.7.7 应急组织构成	62
2.7.8 预警分级	63
2.7.9 分级响应	64
2.8 排污许可证申领情况回顾	65
2.9 环境风险事故及环保投诉回顾	65
<b>3.建设项目工程评价</b>	<b>66</b>
3.1 企业概况	66
3.1.1 基本情况	66
3.1.2 项目组成	68
3.1.3 产品产量	69
3.1.4 平面布置	70
3.1.5 原辅材料使用及（运输）储存	73
3.1.6 主要生产设备	74
3.1.7 生产工艺流程及产排污分析	81
3.2 环境保护措施及运行情况	88
3.2.1 废气治理措施	88
3.2.2 废水治理措施	91
3.2.3 噪声治理措施	95
3.2.4 固体废物治理措施	96
3.3 实际总量指标控制情况	97
3.3.1 废气总量指标	97
3.3.2 废水总量指标	99
3.3.3 实际总量指标控制情况	99
<b>4.区域环境变化评价</b>	<b>101</b>
4.1 区域环境概况	101
4.1.1 地理位置	101
4.1.2 气象条件	101
4.1.3 地形地貌	101
4.1.4 水文地质条件	101
4.2 环境保护目标变化	102
4.3 区域污染源变化	102
4.4 区域环境质量现状及变化趋势分析	103
4.4.1 环境空气质量现状和变化趋势	103
4.4.2 地表水质量现状和变化趋势	110
4.4.3 地下水环境质量现状和变化趋势	110
4.4.4 土壤环境质量现状和变化趋势	114
<b>5.环境保护措施有效性评估</b>	<b>118</b>
5.1 大气环境	118
5.2 水环境	120
5.3 声环境	121
5.4 土壤、地下水环境保护措施有效性	121
5.5 环境风险	121

5.5.1 危险化学品存储风险防范措施.....	121
5.5.2 危险废物暂存库防范措施.....	124
5.5.3 截流及排水防范措施.....	124
5.5.4 消防系统.....	125
5.5.5 事故池容积保障措施.....	125
<b>6.环境影响预测验证.....</b>	<b>127</b>
6.1 大气环境影响预测与实际影响差异.....	127
6.2 水环境影响预测与实际影响差异.....	127
6.3 噪声环境影响预测与实际影响差异.....	128
6.4 固体废物影响预测与实际影响差异.....	128
<b>7.环境管理与监测.....</b>	<b>130</b>
7.1 环境管理现状.....	130
7.2 排污口规范化管理.....	130
7.3 环境监测.....	130
7.4 总量控制.....	131
<b>8.生产变动情况.....</b>	<b>132</b>
<b>9 补救方案及改进措施.....</b>	<b>135</b>
9.1 补救方案及改进措施.....	135
9.2 改进建议.....	135
<b>10.环境影响后评价结论.....</b>	<b>137</b>
10.1 区域环境变化情况.....	137
10.2 环境保护措施有效性及影响预测验证.....	137
10.3 环境保护补救方案及改进措施.....	138
10.3.1 补救方案及改进措施.....	138
10.3.2 改进建议.....	138
10.4 综合结论.....	139
10.5 建议.....	139
<b>11.附件.....</b>	<b>140</b>
11.1 企业现有环评批复文件（按时间顺序）.....	140
11.2 验收文件（按时间顺序）.....	157
11.3 应急预案备案表.....	170
11.4 排污许可证正本.....	172
11.5 监测数据.....	173
11.6 危废处理协议.....	223
11.7 公示截图.....	226
11.8 承诺书.....	227

## 1.总则

### 1.1 项目背景

沈阳浩博实业有限公司（以下简称“浩博”）位于沈阳市大东区建设路 100 号沈阳-欧盟经济开发区内，用地性质为工业用地，占地面积 89534.26m<sup>2</sup>，于 2006 年由沈阳市大东区沈铁路 28 号搬迁至此，公司主要生产 PVC 稳定剂、表面活性剂和无机盐三类产品。

企业在该厂区已运行 16 年，在这 16 年间，共编制 6 份环评报告，现将环保手续履行情况梳理入表 1.1-1。

企业运行的这 16 年里，为了迎合市场以及配合国家相关的政策规范，对产生第一类污染物的工艺和设备进行拆除；对产品进行优化，更换陈旧设备，对污水处理站进行升级改造，使企业不断向环境更友好方向发展。

鉴于此，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》、《辽宁省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》等文件要求，受建设单位委托，辽宁依峰环保咨询有限公司承担了本次环境影响后评价工作。

根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，后评价对象主要为编制环境影响报告书的项目，但鉴于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》中主要建设内容及污水处理设施于 2020 年 1 月 2 日，被《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》所替代；供汽、供热方式于 2016 年 7 月 14 日，被《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表》所替代，故本次后评价以《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》及《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表》为主，以《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》及《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》为辅。

表 1.1-1 建设单位环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评类别	审批文号	审批时间	主要建设内容	验收情况	备注
1	沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目	报告书	沈环环保审字 [2007]195 号	2007.9.21	(1)单班工作制, 年产 PVC 稳定剂 2000t/a (含硬脂酸铅 100t/a、硬脂酸钙 600t/a、硬脂酸钡 300t/a、硬脂酸锌 1000t/a); 表面活性剂 2200t/a (烷基酚聚氧乙烯醚 1000t/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 1000t/a、渗透剂 T200t/a); 无机盐 1320t/a (含磷酸一钠 500t/a、磷酸二钠 100t/a、磷酸三钠 400t/a、固体硝酸镍 300t/a、碳酸镍 20t/a), 总生产规模 5520t/a。 (2)生产用汽和生活采暖均由沈阳东源热力股份有限公司提供。 (3)COD 总量指标 1.56t/a。	同意验收, 文号: 沈环环保验字【2010】177 号, 审批时间: 2010.12.8	本次后评价的对象。
2	沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明	补充说明	沈环环保审字 [2009]227 号	2009.4.23	(1)无机盐车间代表产品有所改变, 将原固体硝酸镍产品改为液体硝酸镍产品, 并取消下游产品碳酸镍和含镍废水装置, 即: 无机盐 1600t/a (含磷酸一钠 500t/a、磷酸二钠 100t/a、磷酸三钠 400t/a、液体硝酸镍 600t/a、碳酸镍不生产); (2)稳定剂车间含铅废水产生量很小, 单独收集后外运处理, 未设置含铅废水处理装置。		
3	沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目	报告表	沈环环保大东审字 [2016]0046 号	2016.7.14	(1)建设 1 栋 254.08m <sup>2</sup> 的锅炉房, 内置 4 台 4t/h 燃气锅炉, 二用二备; (2)总量控制指标: COD 51.9kg/a、氨氮 5.19kg/a、SO <sub>2</sub> 40kg/a、NO <sub>x</sub> 719.5kg/a。	验收合格, 文号: 沈环环保大东验字[2018]028 号、自主验收意见审批时间: 2018.12.11	替代“沈环环保审字 [2007]195 号”中供气、供热方式, 本次后评价对象。
4	沈阳浩博实业	报告	沈环大东	2020.1.2	建设内容分为: 产品优化调整和污水处理站升级	于 2020.4.17 取得自主验	替代“沈

序号	项目名称	环评类别	审批文号	审批时间	主要建设内容	验收情况	备注
	有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目	表	审字[2020]001号		<p>改造二部分。</p> <p>(1)产品优化调整：取消了硬脂酸铅、渗透剂 T、磷酸二钠和磷酸三钠产品的生产线，优化调整后废水中不含一类污染物的排放。利用改造后闲置下来的设备，生产复合热稳定剂、复合钙锌热稳定剂、脱脂剂、75%磷酸、水处理剂系列（造渣剂 A、B、C）、脱漆剂、促进剂 AC131，生产规模分别为：年产 PVC 稳定剂 2500t/a（含复合热稳定剂 500t/a、复合钙锌热稳定剂 300t/a、促进剂 AC131 500t/a、脱脂剂 1000t/a）；表面活性剂 2225t/a（烷基酚聚氧乙烯醚 1000t/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 1000t/a、造渣剂 B 150t/a、造渣剂 C 25t/a、脱漆剂 50t/a）；无机盐 775t/a（含磷酸一钠 350t/a、造渣剂 A 25t/a、75%磷酸 100t/a、表面调整剂 LN—硝酸镍液体 300t/a），总生产规模 5500t/a。</p> <p>(2)污水处理站升级改造：拆除污水处理站原有设备，更新设备，升级改造污水处理站化工废水处理系统，采用“预处理+物化+气浮+沉淀+生化沉淀+过滤”处理工艺，设计处理能力 120m<sup>3</sup>/d，不增加；生活污水处理系统保持不变，所有废水经处理后汇总于总排口，排放至欧盟产业园污水处理厂。</p>	收意见，同意通过竣工环保验收	环保审字[2007]195号”中主要产品及污水处理站内容，本次后评价对象。
5	沈阳帕卡瀚精有限总公司防锈加工改建项目	报告表	沈环大东审字[2020]011号	2020.4.9	(1)占地面积 3685m <sup>2</sup> ，建筑面积 2800m <sup>2</sup> 的防锈车间 1 座，车间内设 3 条生产线，1 条锰系磷化生产线，2 条锌系磷化生产线，3 条生产线实现防锈加工总生产能力 1200t/a。	(1)工程尚未建设完毕，目前地基建设完毕，上部构筑物未建设，未进入验收阶段。 (2)由沈阳帕卡瀚精有限总	项目未建成，且未验收，不属于《建设项目环
6			沈环大东	2020.8.25	(2)将预处理能力为 60m <sup>3</sup> /d 的含镍废水预处理系统		

沈阳浩博实业有限公司环境影响后评价报告书

序号	项目名称	环评类别	审批文号	审批时间	主要建设内容	验收情况	备注
			审字 (2020) BG-001 号		迁建至污水处理站旁，含镍废水通过独立管道收集于新建车间地下收集池，用泵打入预处理装置，预处理装置采用“中和+絮凝+沉降”工艺。	公司变更给沈阳浩博实业有限公司，项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施未发生变化。	境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部令第37号）中规定。
7	沈阳浩博实业有限公司灭菌洗消中心项目	豁免	/	/	建设环氧乙烷消杀灭菌中心，为一次性医用口罩及其他医疗器械产品进行环氧乙烷灭菌服务，设计灭菌能力为6万 m <sup>3</sup> /a。新建构筑物2座，为消杀车间和丙类仓库，位于厂区内西南角预留空地。	豁免	



## 1.2 评价目的

环境影响后评价是指编制环境影响报告书的建设项目在通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，提高环境影响评价有效性的方法与制度。

本次后评价的目的在于：

(1)根据回顾建设项目环评、验收及运行情况，结合建设项目的污染特征和周围环境特点，通过现场调查、监测等手段，掌握工程周围环境质量现状、环境功能要求以及评价项目对周围环境造成的不良影响及程度。

(2)论证废水、废气、固体废物及噪声等治理措施的技术可行性，提出避免和减少污染环境的对策和措施。

(3)通过本次环境影响后评价，梳理各生产设施的环保手续，针对现场调查和监测发现的环境污染、污染设施运行和生态恢复方面存在的问题提出合理的改进建议和整改方案，使企业环境管理满足现行环保要求。

(4)为决策、设计部门及地方生态环境主管部门和建设单位进一步加强环境管理提供科学依据。

## 1.3 评价程序

环境影响后评价工作程序见图 1.3-1。

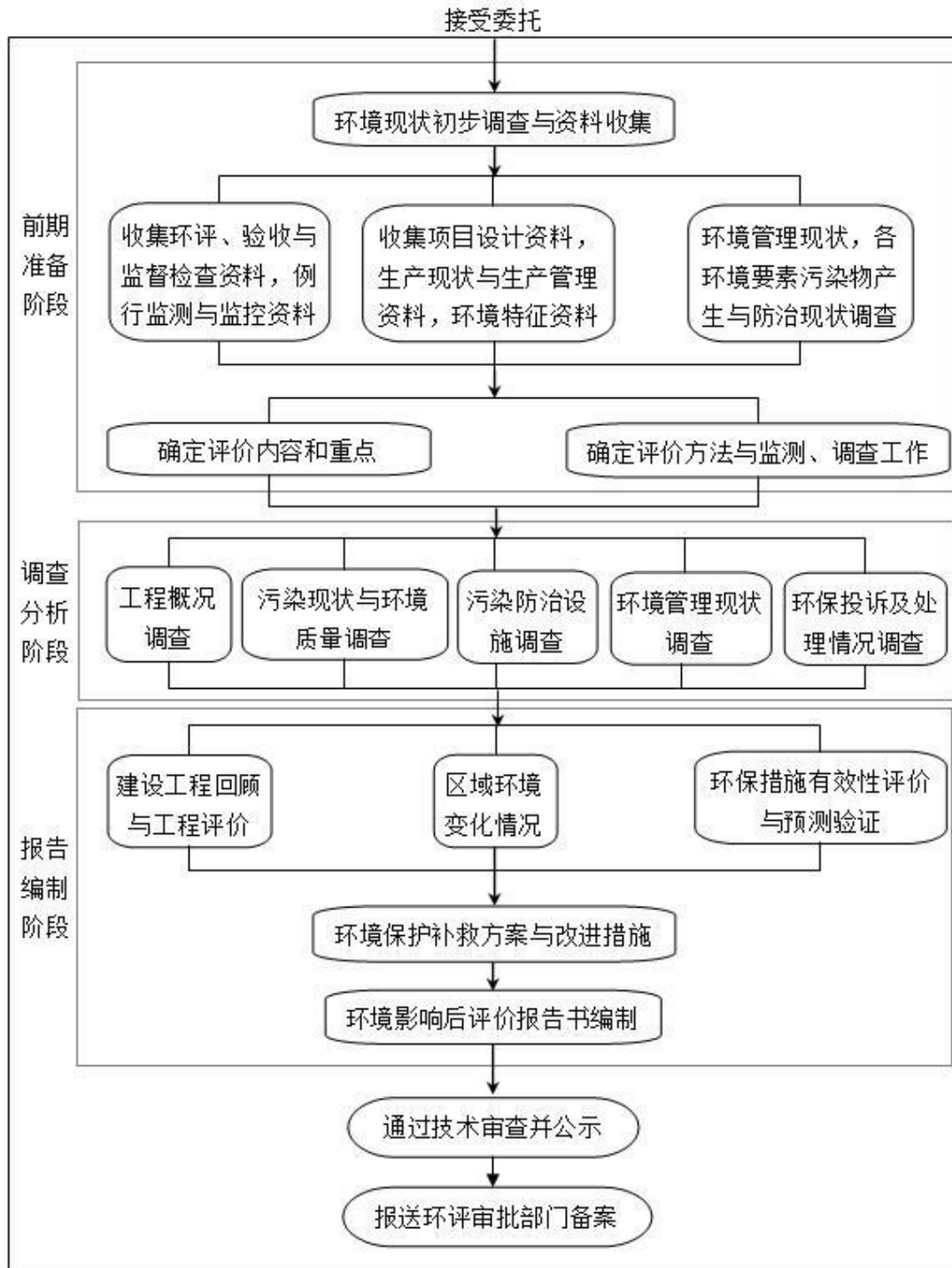


图 1.3-1 环境影响后评价工作程序

### 1.4 评价原则

- (1)严格遵循国家及地方相关法律法规、标准和政策要求，坚持“科学、客观、公正”的评价原则。
- (2)评价工作坚持政策性、针对性、科学性和实用性原则，实事求是和客观公

正的开展评价工作。

(3)坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调查、现状监测相结合的原则。

## 1.5 编制依据

### 1.5.1 法律、法规、部门规章及有关文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 修订）；
- (7)《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）；
- (8)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (9)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (10)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (11)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104号）；
- (12)《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（部令第37号）；
- (13)《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）；
- (14)《辽宁省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》（辽环综函[2021]827号）；
- (15)《沈阳市生态环境局关于进一步规范建设项目事中事后监管工作的通知》（2022.4.10）；
- (16)《沈阳市大气污染防治条例》（2019.12.06 修订）；
- (17)《沈阳市水污染防治条例》（2021.11.01 修订）；
- (18)《沈阳市土壤污染防治工作方案》（2017.4.4）。

### 1.5.2 导则与技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (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 地下水》(HJ610-2016);
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (7)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014);
- (8)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (9)《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018);
- (10)《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020);
- (11)《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019);
- (12)《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018);
- (13)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (14)《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》(HJ1138-2020);
- (15)《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)。

### 1.5.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1)沈阳环境科学研究院编制的《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》(编制日期 2007 年 2 月);

(2)沈阳市生态环境局(原沈阳市环境保护局)《关于沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂建设项目环境影响报告书的批复》(沈环保审字[2007]195 号, 2007 年 9 月 21 日);

(3)沈阳环境科学研究院编制的《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》(编制日期 2008 年 12 月);

(4)沈阳市生态环境局(原沈阳市环境保护局)《关于对《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》的批复》(沈环保审字[2009]227 号, 2009 年 4 月 23 日);

(5)沈阳市环境监测中心站编制的《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》建设项目竣工环境保护验收监测报告(沈环监技服字[B]2009 第(096)号, 2010 年 9 月);

(6)葫芦岛赛恩斯环境工程有限公司编制的《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉

项目环境影响报告表》（编制日期 2016 年 5 月）；

(7)沈阳市环境保护局大东分局《关于对沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表的批复》（沈环保大东审字[2006]0046 号，2016 年 7 月 14 日）；

(8)辽宁万益职业卫生技术咨询有限公司编制的《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》（编制日期 2018 年 11 月）；

(9)沈阳市环境保护局大东分局《关于沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目的噪声、固体废物污染防治设施环境保护验收合格的函》（沈环保大东验字[2018]028 号，2018 年 12 月 11 日）；

(10)辽宁水清华环境科技有限公司编制的《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》（编制日期 2019 年 12 月）；

(11)沈阳市生态环境局大东分局《关于沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表的批复》（沈环大东审字[2020]001 号，2020 年 1 月 2 日）；

(12)辽宁依峰环保咨询有限公司编制的《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期 2020 年 4 月）；

(13)辽宁水清华环境科技有限公司编制的《沈阳帕卡瀚精有限总公司防锈加工改建项目环境影响报告表》（编制日期 2020 年 3 月）；

(14)沈阳市大东生态环境分局《关于沈阳帕卡瀚精有限总公司防锈加工改建项目环境影响报告表的批复》（沈环大东审字[2020]011 号）；

(15)沈阳市大东生态环境分局《企业变更环保登记表》（沈环大东审字（2020）BG-001 号，2020 年 8 月 25 日）。

#### **1.5.4 其他文件**

(1)沈阳浩博实业有限公司突发环境事件应急预案；

(2)沈阳浩博实业有限公司排污许可证正本及副本。

#### **1.6 相符性分析**

##### **1.6.1 与《沈阳市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**

本项目现状与《沈阳市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析结果见表 1.6-1。

表 1.6-1 与《沈阳市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
<b>1.深入开展抗霾攻坚，推进环境空气质量达标</b>		
一是深化燃煤锅炉减排。进一步减少燃煤污染，在保障全市供热能力的基础上，按照《沈阳市城市民用供热规划方案》，对燃煤锅炉逐步进行替代拆除。全面推进全市燃煤锅炉提标改造，进一步提升燃煤锅炉污染治理能力，重点推进燃煤锅炉超低排放改造工作，到 2025 年，全市建成区内在用燃煤锅炉全部实现超低排放。强化建成区外燃煤锅炉达标治理，对无法实现达标排放的锅炉实施并网或转变供热方式等保障工程。	企业生产用热及冬季供暖使用的锅炉为燃气锅炉	符合
四是实施 VOCs 全过程治理。开展蜡化、东药等重点企业 VOCs 排放核算工作。建立重点企业 VOCs 治理“一厂一策”，按《挥发性有机物无组织排放控制标准》，对现有工业企业 VOCs 治理设施进行评估，对采用低效治理技术的企业进行升级改造。按照全过程管控模式，加大执法能力建设，加强 VOCs 重点排放单位在线监控，确保达标排放。加大重点区域 VOCs 监测点位布设密度及走航监测频次，开展全市 VOCs 排放特征污染物识别，建立排污单位 VOCs 排放因子数据库，建立 VOCs 溯源机制。到 2025 年，全市工业企业 VOCs 减排量达到总量控制要求。	企业所用原料为低挥发性原料，生产过程密闭，从源头及生产过程中减少 VOCs 的排放。	符合
<b>2.巩固水生态环境治理成果，持续稳定提升水环境质量</b>		
一是进一步提升污水集中收集处理能力。科学规划污水处理厂及配套管网建设，有序推进沈阳南部污水处理厂三期等污水处理厂工程建设。加快完成蒲河上游建成区、北沙河沿线等区域污水管线工程建设，打通断头及瓶颈节点，补齐空白区域截污管网，大力实施全市重点区域雨污混接摘除，提升重点区域污水调配及协同处理能力。研究推进污水处理厂提质增效工作。至 2025 年，全市建成区污水收集率达到 70%以上。	厂区自建污水处理站 1 座，污水处理能力为 120m <sup>3</sup> /d，采用“预处理+物化+气浮+沉淀+生化沉淀+过滤”工艺，处理达标后的废水排朱尔屯污水处理厂。	符合
<b>3.推进土壤污染防治，保障土壤环境安全</b>		
一是推进土壤污染工矿企业源头防治。深入实施耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。根据典型行业有毒有害物质排放、腾退地块土壤污染情况、重点行业企业用地土壤污染状况调查结果，动态更新土壤污染重点监管单位名录。监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法纳入排污许可管理，2025 年底前，至少完成 2 轮土壤和地下水污染隐患排查整改。定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。	企业于 2021 年及 2022 年均按照土壤污染重点监管单位要求进行了土壤和地下水自行监测，其关注污染物均未出现超标情况。	符合
<b>4.强化危险废物无害化处置，推进固废资源化利用</b>		
四是强化危险废物全过程环境监管。加强部门间协调配合，建立安全监管与环境监管联动机制。持续推进危险废物规范化环境管理，落实企业主体责任，督促企业严格落实危险废物污染防治和安全生产法律法规制度。全面加强危险废物环境及安全风险管控能力，强化危险废物源	企业建设了符合要求的危废间，与有相应资质的单位签订了危险委托处置协议，并按照要求	符合

文件要求	本项目情况	相符性
头核查及事中事后检查，有效形成危险废物监管工作闭环管理。依法将固体废物纳入排污许可管理。加强危险废物环境执法检查，将危险废物、医疗废物、机动车维修行业等日常环境监管纳入生态环境执法“双随机、一公开”。建立 沈阳市危险废物规范化管理信息平台，开展重点产废单位、经营单位的视频监控，实现危险废物收集、转移、处	填写了转移联单。	

根据分析可知，企业现状符合《沈阳市“十四五”生态环境保护规划》要求。

### 1.6.2 与沈阳市“水十条”、“气十条”和“土十条”相符性分析

本项目现状与《沈阳市大气污染防治条例》、《沈阳市水污染防治条例》、《沈阳市土壤污染防治工作方案》相符性分析结果见表 1.6-2。

表 1.6-2 与沈阳市“气十条”、“水十条”和“土十条”相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
“气十条”		
企业事业单位和其他生产经营者应当履行防治大气污染的法定义务，依法如实向社会公开大气污染物排放信息，自觉接受监督，加强清洁生产管理，采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	企业按要求采取有效防治措施，废气污染物均可达标排放	符合
依法取得排污许可证的企业事业单位、生产运营单位和其他单位，应当按照排污许可证规定的排放方式、去向、浓度、种类、数量等要求排放大气污染物，落实排污许可证载明的各项环境管理要求；纳入排污许可管理未取得排污许可证的，不得排放大气污染物。	企业已取得排污许可证，按照排污许可证规定的排放方式、去向、浓度、种类、数量等要求排放大气污染物及各项管理要求	符合
企业事业单位和其他生产经营者排放大气污染物的，应当依照法律法规和市生态环境主管部门的规定安装大气污染防治设施并保证正常使用，或者采取其他防护措施控制、减少大气污染物排放。	企业按要求采取有效防治措施，废气污染物均可达标排放	符合
市人民政府应当根据国家和省的有关规定，制定燃煤锅炉（设施）整治计划，限期淘汰、拆除燃煤小锅炉、分散燃煤锅炉和不能达标排放的其他燃煤设施。新建、扩建和改建燃煤锅炉应当符合国家和省有关规定和相关规划。	企业生产用热及冬季供暖使用的锅炉为燃气锅炉	符合
“水十条”		
排放水污染物，不得超过国家、省或者本市规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	本项目废水现状均达标排放，但由于排放标准的变化，导致总量控制指标与总量确认书中有差异	符合
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设	已进行环境影响评价并取得批复并验收	符合

文件要求	本项目情况	相符性
计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求。		
直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，城乡污水集中处理设施的运营单位，应当按照规定取得排污许可证。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。 禁止企业事业单位和其他生产经营者无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放前款规定的废水、污水。	企业已取得排污许可证，按照排污许可证规定的排放方式、去向、浓度、种类、数量等要求持证排污	符合
向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置排污口，并确保排污口污水达标排放。新建、改建、扩大水体排污口的，应当经过市生态环境主管部门批准。 排污口应当设置明显的标志牌，标明监督管理单位和投诉举报电话等。禁止利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式排放水污染物。	企业已设置排污口，并按要求设置明显的标志牌。	符合
重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与市生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行，并保存原始监测记录。经过市生态环境主管部门认定的自动监测数据可以作为环境执法的线索。市生态环境主管部门会同市人民政府有关部门，根据区域环境容量、重点水污染物排放总量控制指标的要求以及排污单位排放水污染物的种类、数量和浓度等因素，确定应当安装水污染物排放自动监测设备的排污单位名录。	企业已安装自动监测设备并联网	符合
“土十条”		
对重金属污染防治重点企业要严格执行重金属污染物排放标准并落实总量控制指标，推动涉重金属行业结构进一步优化。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善行业准入条件，坚持重金属污染物“等量置换”和“减量置换”原则，控制新增污染物排放。2020年重点行业的重点重金属排放量比2013年下降10%。	本项目重金属污染物均达标排放。	符合
建立土壤环境质量状况定期调查制度。深化工业污染源环境监测，重点围绕排放重点污染物的土壤污染源头，在重点污染物防控区、工业企业聚集区、危险废物处理处置单位、规模化养殖基地周边，设立长期监测点位，定期监测土壤和地下水环境质量，评估分析土壤环境风险。	企业每年进行一次土壤环境进行监测	符合
环保部门要实时动态更新重点监管行业企业名单，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地和周边土壤环境进行监测、监控，监测指标要涵盖企业生产涉及的所有特征污染物，监测频次每年至少1次，形成长效机制，调查结果要向社会公开。	企业每年进行一次土壤环境进行监测	符合

根据分析可知，企业现状符合沈阳市“气十条”、“水十条”和“土十条”要求。



### 1.6.3 与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析

本项目现状与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析结果见表 1.6-3。

**表 1.6-3 与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
加快推进“散乱污”企业综合整治。结合“散乱污”企业及集群综合整治专项行动，对涉 VOCs 排放的涂料、油墨、合成革、橡胶和塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、木业、制鞋、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等“散乱污”行业开展综合整治。	本项目不属于“散乱污”企业。	符合
严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格执行我省相关产业的环境准入指导意见，控制新增污染物排放量。逐步提高石化、化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区。新建化工项目进入符合区域规划和规划环评要求的化工园区或化工集聚区块。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、改扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，配套安装高效收集治理设施。	本项目位于欧盟经济开发区内，已经进入工业园区。源头削减：本项目尽量使用低 VOCs 原辅材料；过程控制：采取密闭的生产车间，生产工艺均在生产车间内进行。	符合

综上，企业现状符合《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》要求。

### 1.6.4 与《沈阳市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析

本项目现状与《沈阳市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析结果见表 1.6-4。

**表 1.6-4 与《沈阳市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
加快推进“散乱污”企业综合整治。结合“散乱污”企业及集群综合整治专项行动，对涉 VOCs 排放的涂料、工业涂装、橡胶和塑料制品、有机合成等化工企业，使用溶剂型涂料、中间体、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家	本项目不属于“散乱污”企业。	符合

文件要求	本项目情况	相符性
具、木业、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂、汽车维修作业等“散乱污”行业开展综合整治。实行拉网式排查和清单制、台账式、网格化管理。按照产业政策、产业布局规划、以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定《沈阳市“散乱污”工业企业专项整治工作方案》。按照“关停取缔、整合搬迁和停产改造”三种途径开展集中整治，确保整治工作有序进行。		
不符合产业政策、无污染防治设施污染物直接排放，或防治设施不具备达标排放能力、没有治理价值、不能达标排放的落后产能，依法依规予以退出；列入整合搬迁类的要按照发展规模化、现代化产业的原则，搬迁至合规工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，梳理行业标杆，实施清洁生产技术，全面提升污染治理水平，制定改造提升方案，落实时间表和责任人。实行网格化管理，建立由乡、镇、街道党政主要领导为“网格长”的监管制度，将网格化落实到村屯社区，落实排查和整改责任。	本项目符合产业政策，污染物可稳定达标排放	符合
严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格执行我市相关产业的环境准入指导意见，控制新增污染物排放量。逐步提高石化、化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区。新建化工项目进入符合区域规划和规划环评要求的化工园区或化工集聚区块。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。 新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，配套安装高效收集治理设施。2018 年起，禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的新、改、扩建项目。	企业不属于涉 VOCs 排放的重点工业企业，且属于已存在企业，企业选用了低 VOCs 含量的原辅料，采取了源头控制的方式减少污染物的产生，虽未配套安装高效治理设施，但是根据企业自行监测可以看出其污染物可稳定达标排放。	符合
因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。沈阳市需结合自身产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜的选择其他工业行业开展 VOCs 治理，确保完成 VOCs 减排任务。电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；家具加工行业重点加强干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放治理，试点建设区域木材干燥中心、涂装中心。	企业不属于前述行	符合

综上，企业现状符合《沈阳市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》要求。

## 1.7 评价因子

本次环境影响后评价因子见表 1.7-1。

表 1.7-1 本次环境影响后评价评价因子一览表

环境要素	评价因子
环境空气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲醇
地表水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、石油类、SS
地下水	pH、高锰酸盐指数、氟化物、硬度、硫酸盐、铁、锰、锌、铅、铬、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、硫酸盐
土壤	Cu、Pb、Zn、Cd、Cr、Ni
噪声	等效连续 A 声级

## 1.8 功能区划

本期工程所在区域环境功能区划见表 1.8-1。

表 1.8-1 环境功能区划表

环境要素	功能区划	划定依据
环境空气	二类	项目所在地目前未划分环境空气功能区划，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域。
地下水环境	III类	项目所在地目前未划分地下水环境功能区划，根据《地下水环境标准》（GB/T14848-2017），本项目所在地不涉及化学组分含量低（或较低），且具有开发利用价值的地下水水体，其功能主要适用于生活饮用水和工农业用水。
声环境	3类	根据《沈阳市声环境功能区划》，项目声环境功能区划为3类区。
土壤环境	第二类建设用地区	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

## 1.9 评价标准

### 1.9.1 环境质量标准

#### (1) 地表水环境质量

评价区域地表水体主要为蒲河，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水域标准，见表 1.9-1。

表 1.9-1 地表水环境质量现状评价标准 单位：mg/L

评价因子	pH	石油类	COD <sub>cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	铅	铬（六价）	锌
IV类	6~9	≤0.5	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.05	≤0.05	≤2.0

#### (2) 环境空气质量

厂区周围基本项目（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>）、TSP、铅均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；甲醇、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中浓度参考限值。

表 1.9-2 环境空气质量标准 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

序号	污染因子	年均值	24 小时值或 8 小时值	小时或一次值	标准来源
1	PM <sub>10</sub>	70	150	—	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单
2	PM <sub>2.5</sub>	35	75	—	
3	SO <sub>2</sub>	60	150	500	
4	NO <sub>2</sub>	40	80	200	
5	CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	—	4	10	
6	O <sub>3</sub>	—	160	200	
7	TSP	200	300	—	
8	铅	0.5	—	—	
9	H <sub>2</sub> S	—	—	200	《环境影响 评价技术导 则 大气环 境》 (HJ2.2- 2018)
10	NH <sub>3</sub>	—	—	10	
11	甲醇	—	1000	3000	

## (3)地下水质量

厂区地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类水质标准, 见表 1.9-3。

表 1.9-3 地下水质量标准 单位:mg/L

序号	监测项目	标准值
1	pH	6.5~8.5
2	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> , 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0mg/L
3	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> , 计)	≤450mg/L
4	氟化物	≤1.0mg/L
5	硫酸盐	≤250mg/L
6	氨氮 (以 N 计)	≤0.50mg/L
7	硝酸盐	≤20.0mg/L
8	亚硝酸盐	≤1.00mg/L
9	铅	≤0.01mg/L
10	汞	≤0.001mg/L
11	铬 (六价)	≤0.05mg/L
12	锌	≤1.00mg/L
13	铁	≤0.3mg/L
14	锰	≤0.10mg/L

## (4)土壤环境

企业用地性质属于建设用地第二类用地, 参照《土壤环境质量 建设用地土

壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准执行。

表 1.9-4 土壤环境质量执行标准

序号	检测项目	执行标准	单位	第二类用地筛选值
1	镉	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）	mg/kg	65
2	铬（六价）		mg/kg	5.7
3	铜		mg/kg	18000
4	铅		mg/kg	800
5	镍		mg/kg	900

(5)声环境质量标准

厂界周围声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 1.9-5 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3 类标准	65dB(A)	55dB(A)

## 1.9.2 排放标准

(1)废气排放标准

①有组织

企业有组织排放的颗粒物、铅及其化合物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级标准；燃气锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉特别排放限值。

表 1.9-6 大气污染物综合排放标准（摘录）

污染物	新污染源二级			标准来源
	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 kg/h	
颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源二级标准
铅及其化合物	0.70	15	0.004	
NO <sub>x</sub>	240	18	1.1	

表 1.9-7 大气污染物特别排放限值（摘录）

污染物项目	限值		标准来源
	燃气锅炉 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	
颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-
二氧化硫	50		

污染物项目	限值		标准来源
	燃气锅炉 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	
氮氧化物	150		2014) 中表 3 燃气锅炉特别排放限值
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口	

## ②无组织

企业无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中的二级新扩改建标准; 甲醇及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 1.9-8 污水处理站恶臭污染物厂界标准值

序号	污染物	周界外浓度最高点 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	氨	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级新扩改建标准
2	硫化氢	/	0.06	
3	恶臭浓度	/	20 (无量纲)	
4	甲醇	12	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
5	非甲烷总烃	4.0	/	

## (2)废水排放标准

本项目化工废水经污水处理站处理后排入朱尔屯污水处理厂, 污水处理站排水执行《污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 表 2“排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度”和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4“第二类污染物最高允许排放浓度”三级标准。

表 1.9-9 辽宁省污水综合排放标准 单位: mg/L

水质指标	COD <sub>cr</sub>	SS	总氮	氨氮	BOD <sub>5</sub>	石油类	磷酸盐
DB21/1627-2008	300	300	50	30	250	20	5.0
水质指标	pH	Zn <sup>2+</sup>	Mn <sup>2+</sup>				
GB8978-1996	6~9	5.0	5.0				

## (3)噪声排放标准

企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)。

## (4)固废排放标准

危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

### 1.9.3 评价标准与原环评变化情况

企业现行执行标准与原环评及审批文件（指沈环保审字[2007]195号）变化情况见表 1.9-10。

表 1.9-10 企业现行执行标准与原环评审批文件变化情况一览表

环境要素	污染物	原环评及审批文件执行标准	现执行标准	变化情况
环境质量标准				
环境空气	TSP	《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单	新标准替代旧标准
	PM <sub>2.5</sub>			
	SO <sub>2</sub>			
	NO <sub>2</sub>			
	PM <sub>10</sub>	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	原环评不涉及
	CO			
	O <sub>3</sub>			
	铅			
	H <sub>2</sub> S			
	NH <sub>3</sub>			
	甲醇			
地表水环境	pH、石油类、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、铅、铬（六价）、锌	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准	未变化
地下水环境	pH、总硬度、高锰酸盐指数、NH <sub>3</sub> -N、氟化物	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	(1)新标准替代旧标准；(2)新标准中高锰酸盐指数更名为耗氧量
声环境	等效连续 A 声级	《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）2 类标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	功能区、标准、标准值均变化
土壤环境	Cu、Pb、Zn、Cd、Cr、Ni	《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）三级标准	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》	新标准替代旧标准

境			(GB36600-2018)	
污染物排放标准				
废气	铅及其化合物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准	无变化
	NO <sub>x</sub>			无变化
	颗粒物	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中特别排放限值燃气锅炉标准	供热来源变更,导致增加的标准,供热来源变更时,编制的环评报告中执行标准为:《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值-燃气锅炉。
	二氧化硫			
	氮氧化物			
	氨	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级新扩改建标准	原环评遗漏的标准
	硫化氢			
	臭气浓度			
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中型	员工餐饮由专业餐饮公司提供,不涉及该污染物排放	已不涉及饮食业油烟
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、石油类、NH <sub>3</sub> -N、SS、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (以P计)、氟化物、Zn、Mn、总镍、总铅、Cr <sup>6+</sup> 、总铬	《辽宁省污水与废气排放标准》(DB21-60-89)新扩改二级标准及《沈阳市中水水质标准》(暂行)	《污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	新标准替代旧标准
噪声	等效连续A声级	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	新标准替代旧标准,功能区、标准值变化
固体废物	一般工业固体废物	《辽宁省工业固体废物污染控制标准》(DB21-777-94)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	新标准替代旧标准



物	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	新标准替代旧标准
---	------	----------------------------------	----------------------------------	----------

### 1.10 环境保护目标

本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜等环境敏感区，主要敏感点为村庄，详见表 1.10-1。

表 1.10-1 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
增产村	-1600	2000	环境空气	二类区	NNW	2250
大古城子村	-200	1200			N	1500
中古城子村	400	1600			NNE	1850
黄泥河子村	2700	200			NE	2970
柳岗屯村	1200	-1800			SSE	2000
前占屯村	-2000	-2000			SW	2600
后占屯村	-1200	-1400			WSW	1800

## 2.建设项目过程回顾

### 2.1 环境影响评价回顾

沈阳浩博实业有限公司（以下简称“浩博”）主要生产 PVC 稳定剂、表面活性剂和无机盐三类产品，于 2006 年由沈阳市大东区沈铁路 28 号搬迁至沈阳市大东区建设路 100 号沈阳-欧盟经济开发区内。

企业在欧盟经济开发区运营的 16 年间，共编制 6 份环评报告，原环评报告书不断被新编制的环评报告表所替代。

表 2.1-1 建设单位环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评类别	审批文号	审批时间	主要建设内容	备注
1	沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目	报告书	沈环保审字[2007]195 号	2007.9.21	单班工作制，年产 PVC 稳定剂 2000t/a（含硬脂酸铅 100t/a、硬脂酸钙 600t/a、硬脂酸钡 300t/a、硬脂酸锌 1000t/a）；表面活性剂 2200t/a（烷基酚聚氧乙烯醚 1000t/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 1000t/a、渗透剂 T200t/a）；无机盐 1320t/a（含磷酸一钠 500t/a、磷酸二钠 100t/a、磷酸三钠 400t/a、固体硝酸镍 300t/a、碳酸镍 20t/a），总生产规模 5520t/a。	本次后评价的对象。
2	沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明	补充说明	沈环保审字[2009]227 号	2009.4.23	(1)无机盐车间代表产品有所改变，将原固体硝酸镍产品改为液体硝酸镍产品，并取消下游产品碳酸镍和含镍废水装置，即：无机盐 1600t/a（含磷酸一钠 500t/a、磷酸二钠 100t/a、磷酸三钠 400t/a、液体硝酸镍 600t/a、碳酸镍不生产）； (2)稳定剂车间含铅废水产生量很小，单独收集后外运处理，未设置含铅废水处理装置。	
3	沈阳浩博实业有限公司	报告表	沈环保大东审字[2016]0046 号	2016.7.14	建设 1 栋 254.08m <sup>2</sup> 的锅炉房，内置 4 台 4t/h 燃气锅炉，二用二备。	替代“沈环保审字[2007]195 号”中供

序号	项目名称	环评类别	审批文号	审批时间	主要建设内容	备注
	公司燃气锅炉项目					汽、供热方式，本次后评价对象。
4	沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目	报告表	沈环大东审字[2020]001号	2020.1.2	<p>建设内容分为：产品优化调整和污水处理站升级改造二部分。</p> <p>(1)产品优化调整：取消了硬脂酸铅、渗透剂 T、磷酸二钠和磷酸三钠产品的生产线，优化调整后废水中不含一类污染物的排放。利用改造后闲置下来的设备，生产复合热稳定剂、复合钙锌热稳定剂、脱脂剂、75%磷酸、水处理剂系列（造渣剂 A、B、C）、脱漆剂、促进剂 AC131，生产规模分别为：年产 PVC 稳定剂 2500t/a（含复合热稳定剂 500t/a、复合钙锌热稳定剂 300t/a、促进剂 AC131 500t/a、脱脂剂 1000t/a）；表面活性剂 2225t/a（烷基酚聚氧乙烯醚 1000t/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 1000t/a、造渣剂 B 150t/a、造渣剂 C 25t/a、脱漆剂 50t/a）；无机盐 775t/a（含磷酸一钠 500t/a、造渣剂 A 25t/a、75%磷酸 100t/a、表面调整剂 LN—硝酸镍液体 300t/a），总生产规模 5500t/a。</p> <p>(2)污水处理站升级改造：拆除污水处理站原有设备，更新设备，升级改造污水处理站化工废水处理系统，采用“预处理+物化+气浮+沉淀+生化沉淀+过滤”处理工艺，设计处理能力 120m<sup>3</sup>/d，不增加；生活污水处理系统保持不变，所有废水经处理后汇总于总排口，排放至欧盟产业园污水处理厂。</p>	替代“沈环保审字[2007]195号”中主要产品及污水处理站内容，本次后评价对象。

序号	项目名称	环评类别	审批文号	审批时间	主要建设内容	备注
5	沈阳帕卡濼精有限公司防锈加工改建项目	报告表	沈环大东审字[2020]011号	2020.4.9	(1)建占地面积 3685m <sup>2</sup> ，建筑面积 2800m <sup>2</sup> 的防锈车间 1 座，车间内设 3 条生产线，1 条锰系磷化生产线，2 条锌系磷化生产线，3 条生产线实现防锈加工总生产能力 1200t/a。 (2)将预处理能力为 60m <sup>3</sup> /d 的含镍废水预处理系统迁建至污水处理站旁，含镍废水通过独立管道收集于新建车间地下收集池，用泵打入预处理装置，预处理装置采用“中和+絮凝+沉降”工艺。	项目未建成，且未验收，不属于《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部令 第 37 号）中规定。
6			沈环大东审字（2020）BG-001 号	2020.8.25		
7	沈阳浩博实业有限公司灭菌洗消中心项目	豁免	/	/	建设环氧乙烷消杀灭菌中心，为一次性医用口罩及其他医疗器械产品进行环氧乙烷灭菌服务，设计灭菌能力为 6 万 m <sup>3</sup> /a。新建构筑物 2 座，为消杀车间和丙类仓库，位于厂区内西南角预留空地。	

综上，直至目前，厂区现行有效的环评影响评价回顾如下：

### 2.1.1 生产规模及产品方案

表2.1-2 生产规模及产品方案情况表

审批情况			数据来源及有效性
产品类别	代表产品	生产规模（t/a）	
PVC 稳定剂	复合热稳定剂	500	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》，原《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》中产品规模及产品方案已被该环评报告表中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。
	复合钙锌热稳定剂	300	
	促进剂 AC131	500	
	脱脂剂	1000	
	硬脂酸钙	100	
	硬脂酸钡	50	
	硬脂酸锌	50	
	小计	2500	
表面活性剂	烷基酚聚氧乙烯醚	1000	
	脂肪醇聚氧乙烯醚	1000	
	造渣剂 B	150	
	造渣剂 C	25	
	脱漆剂	50	
	小计	2225	

无机盐	磷酸一钠	350	
	造渣剂 A	25	
	75%磷酸	100	
	表面调整剂 LN (硝酸镍液体)	300	
	小计	775	
/	合计	5500	

### 2.1.2 主要原辅材料及用量

表 2.1-3 主要原辅材料情况表

		审批情况		数据来源及有效性
产品类别	代表产品	用量 (t/a)		
PVC 稳定剂	复合热稳定剂	硬脂酸铅	220	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》，原《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》中原辅材料已被该环评报告表中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。
		硬脂酸钙	10	
		硬脂酸锌	10	
		环氧大豆油	5	
		石蜡	25	
		三盐基硫酸铅	80	
	复合钙锌热稳定剂	硬脂酸锌	50	
		硬脂酸钙	50	
		镁铝水滑石	130	
		石蜡	20	
	促进剂 AC-131	重钙	50	
		亚硝酸钠	200	
	脱脂剂	水	300	
		液碱	622	
		葡萄糖酸钠	20	
		表面活性剂	20	
表面活性剂	表面活性剂	水	338	
		脂肪醇	450	
		烷基酚	450	
		环氧乙烷	1102	
		催化剂	10	
		辛醇	68	
		焦亚硫酸钠	30	
	造渣剂 B	顺酐	24	
		酚醛树脂	30.5	
		甲醇	15	
		NaOH	15	
		水	90	

审批情况				数据来源及有效性
产品类别	代表产品		用量 (t/a)	
	造渣剂 C	聚丙烯酰胺	25.01	报告书》中原辅材料已被该环评报告中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。
		甲醇	2.5	
	脱漆剂	二氯甲烷	40.3	
		甲酸	2.5	
		甲苯	2.5	
		苯酚	2.2	
无机盐	造渣剂 A	聚丙烯酰胺	0.25	
		醋酸	0.03	
		水	24.72	
	75%磷酸	磷酸 (85%)	90.5	
		水	9.5	

### 2.1.3 主要生产设备情况

表 2.1-4 主要生产设备情况表

审批情况					数据来源及有效性
产品类别	代表产品	名称	数量 (台/个)	规格/型号	
PVC 稳定剂	复合热稳定剂	压片机	1	1600*2799*1699	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》，原《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告表》中设备已被该环评报告中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。
		悬臂吊	1	BZD 1T	
		搅拌机	1	15kW	
		复配罐	1	1500*2230*8	
		台秤	1	TCS-60	
		除尘器	1	JP-8	
		包装机	1	GK35-6AW(气动)	
	复合钙锌热稳定剂	复配罐	1	2.5M <sup>3</sup>	
		搅拌机	1	7.5kW	
		台秤	1	TCS-60	
		包装机	1	GK35-6AW(气动)	
	促进剂 AC131	搅拌机	1	5.5 kW	
		复配罐	1	Φ1800×2000	
		打料泵	1	KQH50-125	
		流量计	1	DCLD-DN50	
脱脂剂	搅拌机	1	5.5kW		
	打料泵	3	7.5kW		
	打料泵	1	4kW		

审批情况					数据来源及有效性
产品类别	代表产品	名称	数量 (台/个)	规格/型号	
表面 活性 剂		流量计	1	DCLD-DN50	
		空压机	1	S7.5-V, 700×630×980	
		排风机	4	BF35-11-5	
	造渣剂 B	搅拌机	1	5.5 kW	
		台秤	1	XK3150-EX-11	
		真空泵	1	W4 电机 JO2L-61- 6, 10 kW	
		放料泵	1	YB2-90S-2, 1.5 kW	
	造渣剂 C	过滤器	1	0.5M <sup>3</sup>	
	脱漆剂	搅拌机	1	5.5 kW	
		台秤	1	TCS-60	
		真空泵	1	W4 电机 JO2L-61- 6,10 kW	
	无机 盐	造渣剂 A	搅拌机	1	
台秤			1	TCS-60	
复配罐			1	Φ1200×1500	
复配罐			1	Φ1600×2638	
75%磷酸		搅拌机	1	7.5 kW	
		台秤	1	—	
		打料泵	1	50CQ-25P	
		排风机	1	—	

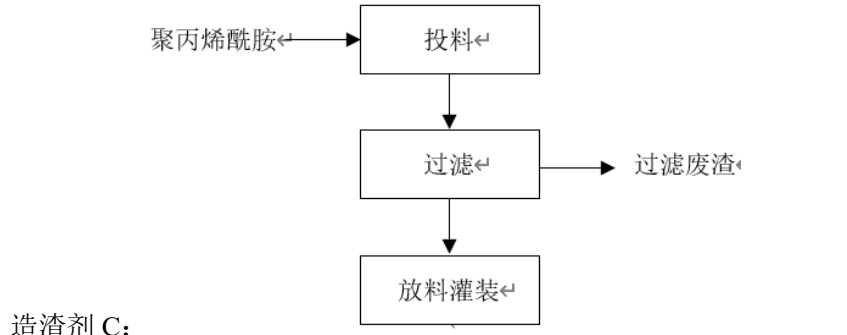
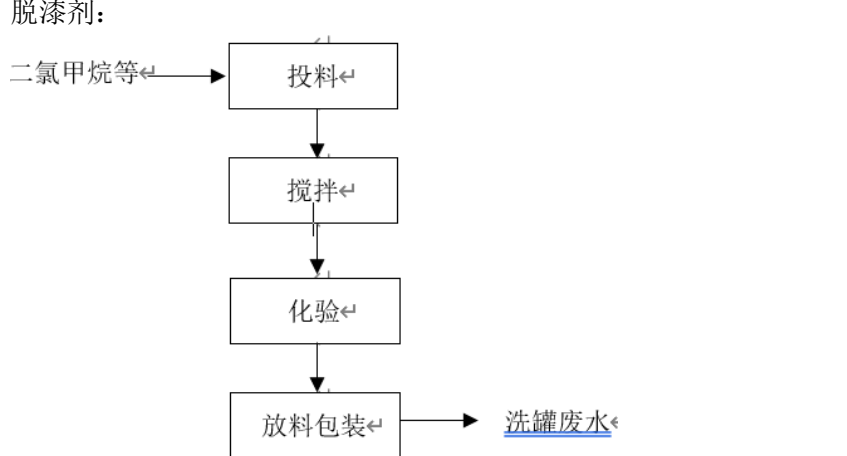
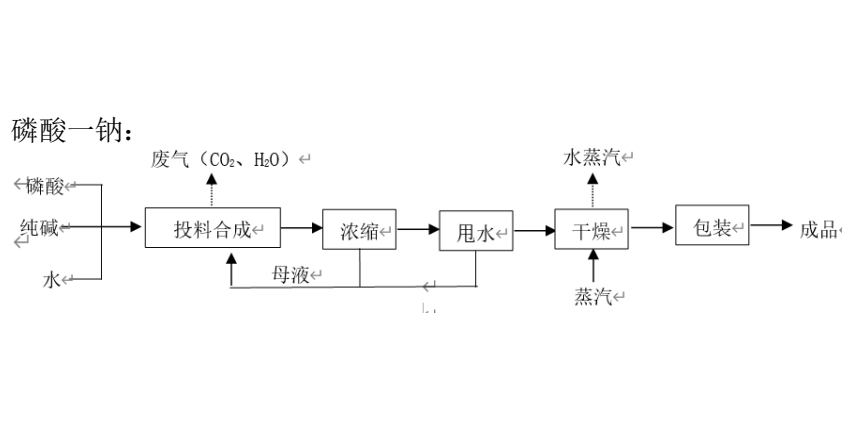
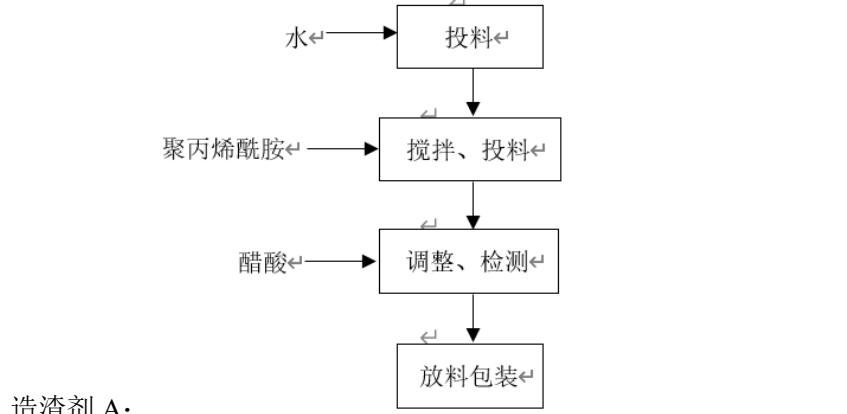
### 2.1.4 生产工艺流程及产排污分析

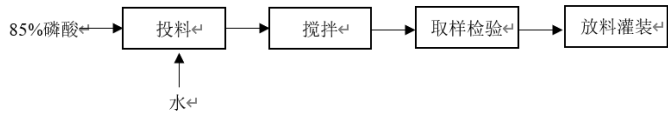
表 2.1-5 生产工艺情况表

审批情况		数据来源及 有效性
PVC 稳定 剂	<p>硬脂酸铅、石蜡等</p> <p>复合热稳定剂:</p>	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造

	<p>复合钙锌热稳定剂:</p>	<p>项目环境影响报告表》，原《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》中生产工艺已被该环评报告表中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。</p>	
	<p>促进剂 AC-131:</p>		
	<p>脱脂剂:</p>		
	<p>硬脂酸钡、硬脂酸钙和硬脂酸锌三个品种，均在同一套设备中生产，生产工艺流程如下：</p>	<p>来源于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》，这五种代表产品生产工艺无变化，该环评报告书为现行有效文件。</p>	
	<p>表面活性剂包括烷基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚两种产品，在同一套设备中生产，生产工艺流程如下：</p>		
<p>表面活性剂</p>	<p>造渣剂 B:</p>		<p>来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》，原《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告</p>



	 <p>聚丙烯酰胺 ← 投料 ← ↓ 过滤 ← 过滤废渣 ← ↓ 放料灌装 ←</p> <p>造渣剂 C:</p>	<p>书》中生产工艺已被该环评报告表中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。</p>
	 <p>二氯甲烷等 ← 投料 ← ↓ 搅拌 ← ↓ 化验 ← ↓ 放料包装 ← 洗罐废水 ←</p> <p>脱漆剂:</p>	
<p>无机盐</p>	 <p>磷酸一钠:</p> <p>磷酸 ← 纯碱 ← 水 ← 投料合成 ← 废气 (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O) ← ↓ 浓缩 ← 甩水 ← 干燥 ← 水蒸汽 ← 包装 ← 成品 ← ↑ 蒸汽 ↑ 母液 ← 甩水 → 投料合成</p>	<p>来源于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》，生产工艺无变化，该环评报告书为现行有效文件。</p>
	 <p>水 ← 投料 ← ↓ 聚丙烯酰胺 ← 搅拌、投料 ← ↓ 醋酸 ← 调整、检测 ← ↓ 放料包装 ←</p> <p>造渣剂 A:</p>	<p>来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告书》，原《沈阳浩博实业有限公</p>

	<p>75%磷酸:</p>  <pre>graph LR; A[85%磷酸] --&gt; B[投料]; C[水] --&gt; B; B --&gt; D[搅拌]; D --&gt; E[取样检验]; E --&gt; F[放料灌装];</pre>	<p>司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》中生产工艺已被该环评报告表中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。</p>
--	---	--

## 2.2 环境保护措施落实回顾

表2.2-1 环境保护措施落实情况表

类别	审批情况			数据来源及有效性	落实情况		
	代表产品	污染物	环保措施				
废气	PVC稳定剂	复合热稳定剂	铅及其化合物	布袋除尘器+15m 排气筒	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》，原《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告表》中污染物及污染防治措施已被该环评报告表中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。	滤筒除尘器+15m 排气筒	
		复合钙锌稳定剂	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒		滤筒除尘器+无组织排放	
	表面活性剂	造渣剂 B	甲醇	冷凝器+无组织排放		升级改进工艺，用循环冷却水将合成罐降温至甲醇沸点以下，而后真空抽入甲醇，降低合成罐内甲醇挥发+无组织排放。	
	无机盐	表面调整剂 LN（硝酸镍液体）	氮氧化物	吸收塔+15m 排气筒		来源于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告表补充说明》中污染物及污染防治措施，该环评为现行有效文件。	吸收塔+15m 排气筒
	/	/	饮食业油烟	静电式油烟净化器		来源于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告表》，该环评报告表为现行有效文件。	员工餐饮由专业餐饮公司提供，已不涉及该污染物
	/	/	氨、硫化氢、臭气浓度	拆除老旧设备，更换新设备+无组织排放		来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》，该环评报告表为现行有效文件。	拆除老旧设备，更换新设备+无组织排放
废水	/	/	COD <sub>Cr</sub> 、SS、铅、镍、磷酸盐等	(1)厂区无含第一类污染物的废水产生，生产过程中产生的化工废水全部进入化工废水处理系	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》，该环评报告表为现行有效文件。	(1)厂区无含第一类污染物废水产生，生产过程中产生的化工废水全部进入	

类别	审批情况			数据来源及有效性	落实情况
	代表产品	污染物	环保措施		
			统进行处理，废水处理系统同时还接纳“帕卡”和“爱克”公司的化工废水； (2)生活污水全部进入生活污水处理系统进行处理。		化工废水处理系统进行处理，废水处理系统同时还接纳帕卡和爱克公司的化工废水； (2)园区内“浩博”、“帕卡”、“爱克”等公司的生活污水全部进入生活污水处理系统进行处理。
固体废物	/	/	危险废物 各类包装桶、袋、化工废水处理站污泥、废滤渣滤出物委托有资质单位进行处理。	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》，原《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》中固体废物及污染防治措施已被该环评报告表中相应内容所替代，该环评报告表为现行有效文件。	各类包装桶、袋、化工废水处理站污泥、废滤渣滤出物委托有资质单位进行处理。
	/	/	一般工业固体废物 布袋除尘器收集灰（含铅及其化合物、颗粒物）全部回用于生产。		布袋除尘器收集灰（含铅及其化合物、颗粒物）全部回用于生产。

## 2.3 环境保护设施竣工验收回顾

由于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》及《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》中主要建设内容及污水处理设施于 2020 年 1 月 2 日，被《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》所替代；供汽、供热方式于 2016 年 7 月 14 日，被《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表》所替代，故竣工验收回顾以《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》及《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》为主，以《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》建设项目竣工环境保护验收监测报告（沈环监技服字[B]2009 第（096）号）为辅。

### 2.3.1 生产规模及产品方案

表2.3-1 生产规模及产品方案情况表

审批情况			数据来源及有效性	结论
产品类别	代表产品	生产规模 (t/a)		
PVC 稳定剂	复合热稳定剂	500	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期 2020 年 4 月），该报告为现行有效文件。	验收阶段，与环评阶段无差异
	复合钙锌热稳定剂	300		
	促进剂 AC131	500		
	脱脂剂	1000		
	硬脂酸钙	100		
	硬脂酸钡	50		
	硬脂酸锌	50		
表面活性剂	烷基酚聚氧乙烯醚	1000		
	脂肪醇聚氧乙烯醚	1000		
	造渣剂 B	150		
	造渣剂 C	25		
	脱漆剂	50		
无机盐	磷酸一钠	350		
	造渣剂 A	25		
	75%磷酸	100		
	表面调整剂 LN（硝酸镍液体）	300		
/	合计	5500		

### 2.3.2 主要原辅材料及用量

表 2.3-2 主要原辅材料情况表

审批情况			数据来源及有效性	结论	
产品类别	代表产品	用量 (t/a)			
PVC 稳定剂	复合热稳定剂	硬脂酸铅	220	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期 2020 年 4 月），该报告为现行有效文件。	验收阶段，与环评阶段无差异
		硬脂酸钙	10		
		硬脂酸锌	10		
		环氧大豆油	5		
		石蜡	80		
		三盐基硫酸铅	80		
	复合钙锌热稳定剂	重钙	150		
		硬脂酸锌	50		
		硬脂酸钙	50		
		镁铝水滑石	130		
	促进剂 AC-131	石蜡	20		
		重钙	50		
	脱脂剂	亚硝酸钠	200		
		水	300		
液碱		622			
葡萄糖酸钠		20			
表面活性剂	表面活性剂	20			
	水	338			
	脂肪醇	450	来源于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》建设项目竣工环境保护验收监测报告（沈环监技服字[B]2009 第（096）号，为现行有效。	验收阶段，与环评阶段无差异	
	烷基酚	450			
	环氧乙烷	1102			
	催化剂	10			
	辛醇	68			
焦亚硫酸钠	30				
顺酐	24				
表面活性剂	造渣剂 B	酚醛树脂	30.5	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期 2020 年 4 月），该报告为现行有效文件。	验收阶段，与环评阶段无差异
		甲醇	15		
		NaOH	15		
		水	90		
	造渣剂 C	聚丙烯酰胺	25		
	脱漆剂	甲醇	2.65		
		二氯甲烷	41.5		
		甲酸	2.3		
甲苯		2.65			

审批情况				数据来源及有效性	结论
产品类别	代表产品		用量 (t/a)		
	造渣剂 A	苯酚	2.65	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期 2020 年 4 月），该报告为现行有效文件。	验收阶段，与环评阶段无差异
		聚丙烯酰胺	0.25		
		醋酸	0.03		
	75%磷酸	水	24.72		
		磷酸（85%）	90.5		
		水	9.5		

### 2.3.3 主要生产设备情况

表 2.3-3 主要生产设备情况表

审批情况					数据来源及有效性	结论
产品类别	代表产品	名称	数量 (台/个)	规格/型号		
PVC 稳定剂	复合热稳定剂	压片机	1	1600*2799*1699	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期 2020 年 4 月），该报告表为现行有效文件。	验收阶段，与环评阶段无差异
		悬臂吊	1	BZD 1T		
		搅拌机	1	15kW		
		复配罐	1	1500*2230*8		
		台秤	1	TCS-60		
		除尘器	1	JP-8		
		包装机	1	GK35-6AW(气动)		
	复合钙锌热稳定剂	复配罐	1	2.5M <sup>3</sup>		
		搅拌机	1	7.5kW		
		台秤	1	TCS-60		
	促进剂 AC131	搅拌机	1	5.5 kW		
		复配罐	1	Φ1800×2000		
		打料泵	1	KQH50-125		
		流量计	1	DCLD-DN50		
	脱脂剂	搅拌机	1	5.5kW		
		打料泵	3	7.5kW		
打料泵		1	4kW			
流量计		1	DCLD-DN50			
表面活性剂	造渣剂 B	复配罐	1	Φ1600×2638		
		搅拌机	1	5.5 kW		
		台秤	1	XK3150-EX-11		
		真空泵	1	W4 电机 JO2L-61-6, 10 kW		

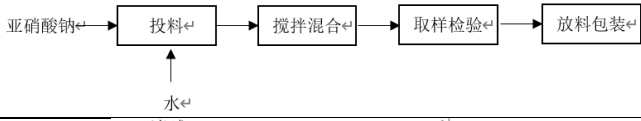
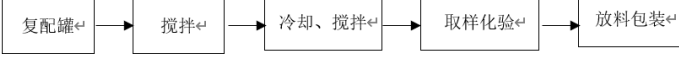
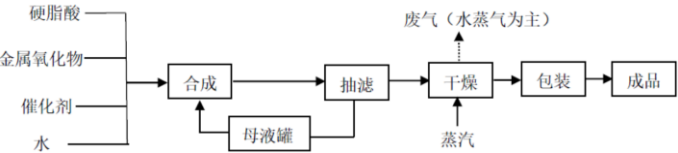
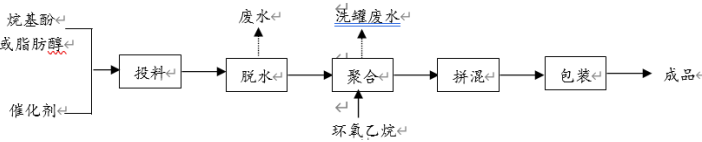
审批情况					数据来源及有效性	结论
产品类别	代表产品	名称	数量(台/个)	规格/型号		
		放料泵	1	YB2-90S-2, 1.5 kW		
	造渣剂 C	过滤器	1	0.5M <sup>3</sup>		
	脱漆剂	搅拌机	1	5.5 kW		
		台秤	1	TCS-60		
		真空泵	1	W4 电机 JO2L-61-6,10 kW		
		空压机	1	S7.5-V, 700×630×980		
		排风机	4	BF35-11-5		
无机盐	造渣剂 A	搅拌机	1	4 kW		
		台秤	1	TCS-60		
		复配罐	1	Φ1200×1500		
		复配罐	1	Φ1600×2638		
	75%磷酸	搅拌机	1	7.5 kW		
		台秤	1	—		
		打料泵	1	50CQ-25P		
		排风机	1	—		

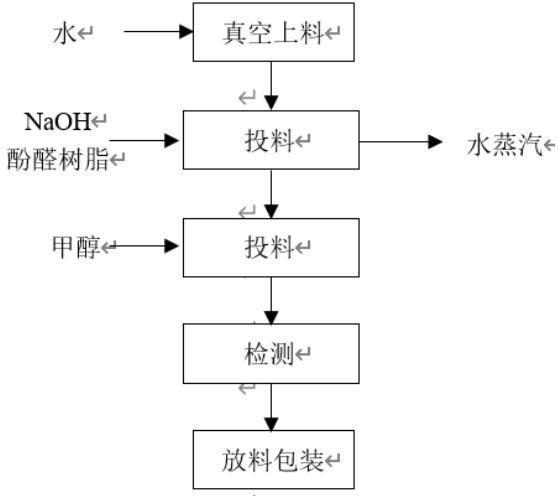
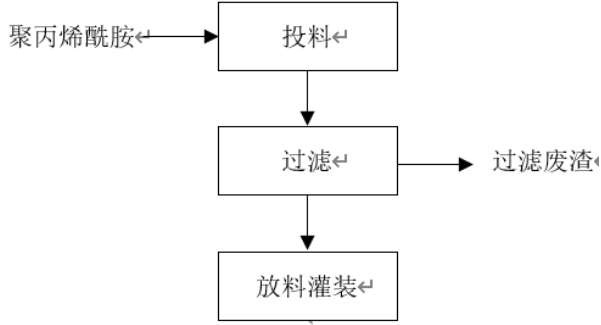
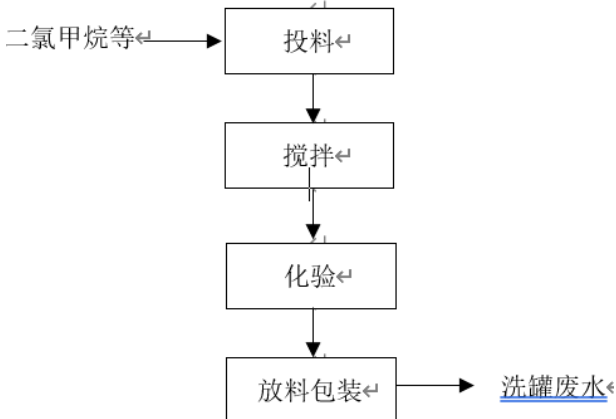
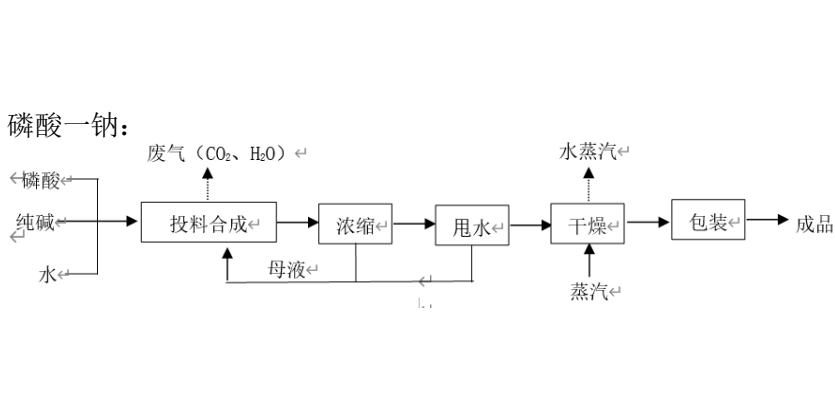
2.3.4 生产工艺流程及产排污分析

表 2.3-4 生产工艺情况表

审批情况		数据来源及有效性	结论
PVC 稳定剂	<p>复合热稳定剂:</p> <p>硬脂酸铅、石蜡等</p> <p>投料</p> <p>均匀搅拌</p> <p>压片</p> <p>放料包装</p> <p>粉尘回收</p>	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》(编制日期	验收阶段，与环评阶段无差异
	<p>复合钙锌热稳定剂:</p> <p>硬脂酸钙</p> <p>硬脂酸锌</p> <p>投料</p> <p>搅拌混合</p> <p>加料</p> <p>均匀搅拌</p> <p>放料包装</p> <p>造粒包装</p> <p>镁铝水滑石</p> <p>重钙</p> <p>石蜡</p>		



	<p>促进剂 AC-131:</p>  <p>液碱 水</p> <p>脱脂剂:</p>  <p>表面活性剂</p>	<p>2020年4月), 该报告为现行有效文件。</p>	
	<p>硬脂酸钡、硬脂酸钙和硬脂酸锌三个品种, 均在同一套设备中生产, 生产工艺流程如下:</p>  <p>硬脂酸 金属氧化物 催化剂 水</p> <p>合成</p> <p>抽滤</p> <p>干燥</p> <p>包装</p> <p>成品</p> <p>母液罐</p> <p>蒸汽</p> <p>废气 (水蒸气为主)</p>	<p>来源于《沈阳浩博实业有限公司PVC稳定剂项目》建设项目竣工环境保护验收监测报告 (沈环监技服字 [B]2009第 (096) 号), 该环评报告为现行有效文件。</p>	
<p>表面活性剂</p>	<p>表面活性剂包括烷基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚两种产品, 均在同一套设备中生产, 生产工艺流程如下:</p>  <p>烷基酚 或脂肪醇 催化剂</p> <p>投料</p> <p>脱水</p> <p>聚合</p> <p>拼混</p> <p>包装</p> <p>成品</p> <p>废水</p> <p>洗罐废水</p> <p>环氧乙烷</p>	<p>验收阶段, 与环评阶段无差异</p>	

	 <p>水 ← 真空上料 ←          NaOH ← 投料 ← 水蒸汽 ←          酚醛树脂 ←          甲醇 ← 投料 ←          检测 ←          放料包装 ←</p>		
	<p>造渣剂 B:</p>  <p>聚丙烯酰胺 ← 投料 ←          过滤 ← 过滤废渣 ←          放料灌装 ←</p>		
	<p>脱漆剂:</p>  <p>二氯甲烷等 ← 投料 ←          搅拌 ←          化验 ←          放料包装 ← 洗罐废水 ←</p>	<p>来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》(编制日期 2020 年 4 月), 该报告为现行有效文件。</p>	<p>验收阶段, 与环评阶段无差异</p>
<p>无机盐</p>	<p>磷酸一钠:</p>  <p>磷酸 ← 投料合成 ← 水蒸汽 ←          纯碱 ← 废气 (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O) ←          水 ← 甩水 ← 蒸汽 ←          母液 ← 浓缩 ← 干燥 ← 包装 ← 成品          水 ← 干燥 ←</p>	<p>来源于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》建设项目竣工环境保护验收监</p>	<p>验收阶段, 与环评阶段无差</p>

		测报告 (沈环 监技服 字 [B]2009 第 (096 ) 号), 该报告 现行有 效文 件。	异
造渣剂 A:	<pre>                     graph TD                         Water[水] --&gt; Step1[投料]                         Step1 --&gt; Step2[搅拌、投料]                         PAM[聚丙烯酰胺] --&gt; Step2                         Step2 --&gt; Step3[调整、检测]                         Acetic[醋酸] --&gt; Step3                         Step3 --&gt; Step4[放料包装]                     </pre>	来源于 《沈阳 浩博实 业有限 公司产 品优化 调整及 污水处 理站升 级改造 项目竣 工环境 保护验 收监测 报告 表》 (编制 日期 2020 年 4 月), 该报告 现行有 效文 件。	验收阶 段, 与 环评阶 段无差 异

### 2.3.5 验收监测内容回顾

表2.3-5 验收监测内容回顾表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	数据来源及有效性
废气	排气筒排放口	铅及其化合物、 颗粒物	3次/天 连续2天	来源于《沈阳浩博实业有 限公司产品优化调整及污 水处理站升级改造项目竣 工环境保护验收监测报告 表》(编制日期2020年4 月), 该报告现行有效文 件。
	厂界上风向1个、下 风向3个	甲醇、H <sub>2</sub> S、 NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	3次/天 连续2天	

类别	监测点位	监测项目	监测频次	数据来源及有效性
	净化设施前、后口	饮食业油烟	5次/天 监测1天	来源于《沈阳浩博实业有限公司PVC稳定剂项目》建设项目竣工环境保护验收监测报告（沈环监技服字[B]2009第（096）号），该报告现行有效文件。
	吸收塔前、后口	氮氧化物	3次/天 连续2天	
	锅炉出口烟道预留监测孔	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3次/天 连续2天	
废水	废水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、总氮、氨氮、悬浮物、石油类、磷酸盐、锌、锰、镍	4次/天 连续2天	来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期2020年4月），该报告现行有效文件。
噪声	厂界四周	等效连续A声级	昼夜各1次 连续2天	

### 2.3.6 验收监测结果回顾

#### (1) 废气

##### ① 复合热稳定剂熔融混合工序铅及其化合物

以下数据来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期2020年4月）。

表2.3-6 铅及其化合物检测结果

检测点位	检测日期		检测因子	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
排气筒出口	3月23日	13:31	铅及其化合物	3315	0.022	0.00007
		14:02		3390	0.022	0.00007
		14:30		3324	0.021	0.00007
		平均值		3343	0.022	0.00007
	3月24日	13:05		3254	0.023	0.00007
		13:40		3402	0.021	0.00007
		14:12		3473	0.020	0.00007
		平均值		3376	0.021	0.00007

验收监测期间，本项目有组织废气铅及其化合物最大值排放浓度为0.023mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.00007kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-

1996) 中排放浓度限值要求。

### ②复合钙锌稳定剂混合工序颗粒物

以下数据来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》(编制日期 2020 年 4 月)。

**表2.3-7 颗粒物检测结果**

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				1 次	2 次	3 次
排气筒出口	3 月 23 日	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	3184	3098	3244
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	9.3	8.8	9.2
		排放速率	kg/h	0.030	0.027	0.030
	3 月 24 日	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	3158	3159	3058
		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	9.4	9.6	10.3
		排放速率	kg/h	0.030	0.030	0.031

验收监测期间,本项目有组织废气颗粒物最大值排放浓度为 10.3mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.031kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中有组织废气颗粒物的排放浓度限值要求。

### ③饮食业油烟

以下数据来源于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》建设项目竣工环境保护验收监测报告(沈环监技服字[B]2009 第(096)号)。

**表2.3-8 灶头及净化设施情况**

灶头情况	基准灶头数	5 个灶头		
	对应排气罩灶面总投影面积	5.5×1.1m <sup>2</sup>	对应灶头总功率	8.35×10 <sup>8</sup> J/h
净化设施情况	净化设施型号	LZJD-10	生产厂家	沈阳绿洲机电设备有限公司
	净化效率	94%	启运日期	2009.9
年运行日		251 天		

**表2.3-9 油烟监测主要参数及测试结果表**

测定项目	符号	单位	测试数据		
			处理前	处理后	
烟气主要参数	大气压	Ba	Pa	101500	
	烟气温度	ts	°C	21	20
	烟气静压	Ps	Pa	40	30
	烟气动压	Pd	Pa	297 (210)	302 (213)
	烟气全压	Hd	Pa	250	243

	烟气流速	Vs	m/s	18.3	18.4
	烟气含湿量	Xsw	%	3.0	3.0
	热态烟气流量	Qs	m <sup>3</sup> /h	8564	8611
	标态烟气流量	Qsnd	N·m <sup>3</sup> /h	7412	7477
	测试断面面积	F	m <sup>2</sup>	0.13	0.13
结果	油烟实测浓度	C	mg/Nm <sup>3</sup>	4.1	0.5
	油烟排放量	Ca	Kg/h	0.03	0.004
	油烟去除率	η	%	86.7	
	单个灶头基准排放浓度	C <sub>基</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0.4	
	达标情况	达标；标准：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准；最高允许浓度 2.0mg/m <sup>3</sup> 、净化设施最低去除效率 75%。			

## ④表面调整剂 LN（硝酸镍液体）反应工序氮氧化物

表2.3-10 验收监测结果回顾表

项目	氮氧化物		数据来源
	处理前	处理后	
样品编号			来源于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》建设项目竣工环境保护验收监测报告（沈环监技服字[B]2009 第（096）号）。
(B) 2009 第 096 号-1	31.0	1.89	
(B) 2009 第 096 号-2	36.8	1.73	
(B) 2009 第 096 号-3	34.3	5.30	
排放浓度平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	34.0	2.97	
排放速率 (kg/h)	0.252	0.022	
效率 (%)	91.2		
达标情况	/	达标	

## ⑤燃气锅炉烟气

以下数据来源于《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》（编制日期 2018 年 11 月）。

锅炉废气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，监测结果见表 2.3-11、2.3-12。

表 2.3-11 1#、3#锅炉同时运行时烟气监测结果

项目	日期	8.28	8.28	8.28	8.29	8.29	8.29	8.28	8.29	标准 限值	计量 单位
		一次	二次	三次	一次	二次	三次	日均	日均		
标态干流量		5229	5764	5422	5657	5563	5451	5472	5557	—	m <sup>3</sup> /h
含氧量		7.1	6.2	6.4	6.7	6.7	6.2	6.6	6.5	—	%
实测颗粒物排放浓度		13.1	12.8	14.2	12.4	12.7	15.0	13.4	13.4	—	mg/m <sup>3</sup>

项目	日期	8.28	8.28	8.28	8.29	8.29	8.29	8.28	8.29	标准 限值	计量 单位
		一次	二次	三次	一次	二次	三次	日均	日均		
颗粒物排放速率		0.068	0.074	0.077	0.070	0.071	0.075	0.073	0.072	—	kg/h
折算颗粒物排放浓度		16.5	15.1	17.0	15.2	15.5	16.3	16.2	15.7	20	mg/m <sup>3</sup>
实测二氧化硫排放浓度		13	15	11	16	15	12	13	14	—	mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫排放速率		0.068	0.086	0.060	0.091	0.083	0.065	0.071	0.080	—	kg/h
折算二氧化硫排放浓度		16	18	13	20	18	14	16	17	50	mg/m <sup>3</sup>
实测氮氧化物排放浓度		77	75	70	76	84	78	74	79	—	mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物排放速率		0.403	0.432	0.380	0.430	0.467	0.425	0.405	0.441	—	kg/h
折算氮氧化物排放浓度		97	89	84	93	102	92	90	96	150	mg/m <sup>3</sup>

表 2.3-12 2#、4#锅炉同时运行时烟气监测结果

项目	日期	8.28	8.28	8.28	8.29	8.29	8.29	8.28	8.29	标准 限值	计量 单位
		一次	二次	三次	一次	二次	三次	日均	日均		
标态干流量		5494	5777	5751	5469	5547	5355	5674	5457	—	m <sup>3</sup> /h
含氧量		6.1	6.4	6.5	6.4	5.5	5.7	6.3	5.9	—	%
实测颗粒物排放浓度		12.9	12.2	12.8	14.2	13.2	13.5	12.6	13.6	—	mg/m <sup>3</sup>
颗粒物排放速率		0.071	0.070	0.074	0.078	0.073	0.072	0.072	0.074	—	kg/h
折算颗粒物排放浓度		15.2	14.6	15.4	17.0	14.9	15.4	15.1	15.8	20	mg/m <sup>3</sup>
实测二氧化硫排放浓度		10	13	14	11	12	14	12	12	—	mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫排放速率		0.055	0.075	0.081	0.060	0.067	0.075	0.070	0.067	—	kg/h
折算二氧化硫排放浓度		12	16	17	13	14	16	15	14	50	mg/m <sup>3</sup>
实测氮氧化物排放浓度		72	68	71	66	67	70	70	68	—	mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物排放速率		0.396	0.393	0.408	0.361	0.372	0.375	0.399	0.369	—	kg/h
折算氮氧化物排放浓度		85	81	86	79	76	80	84	78	150	mg/m <sup>3</sup>

由以上数据可知，本项目废气污染物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值要求。

#### ⑥无组织废气

无组织废气主要监测甲醇、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度。

以下数据来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期 2020 年 4 月）。

**表2.3-13 无组织废气甲醇检测结果**

检测点位	检测日期	时间	检测项目	单位	检测结果
上风向 G1	3 月 23 日	10:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		13:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		16:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
下风向 G2		10:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		13:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		16:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
下风向 G3		10:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		13:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		16:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
下风向 G4		10:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		13:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		16:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
上风向 G1	3 月 24 日	10:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		13:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		16:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
下风向 G2		10:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		13:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		16:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
下风向 G3		10:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		13:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		16:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
下风向 G4		10:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		13:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
		16:00	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出



验收监测期间，无组织废气甲醇，在厂界处未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对甲醇的无组织排放浓度的限值要求。

表2.3-14 无组织废气检测结果

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1#上风向	3月23日	9:00	2020032098-Q1-1	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.1
		12:00	2020032098-Q1-2	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11
		15:00	2020032098-Q1-3	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.1
	3月24日	9:00	2020032098-Q1-4	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.1
		12:00	2020032098-Q1-5	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11
		15:00	2020032098-Q1-6	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11
2#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q2-1	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		12:00	2020032098-Q2-2	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		15:00	2020032098-Q2-3	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.13
	3月24日	9:00	2020032098-Q2-4	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.13
		12:00	2020032098-Q2-5	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.13
		15:00	2020032098-Q2-6	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.14
3#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q3-1	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.14
		12:00	2020032098-Q3-2	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.13
		15:00	2020032098-Q3-3	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12
	3月24日	9:00	2020032098-Q3-4	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12
		12:00	2020032098-Q3-5	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.14
		15:00	2020032098-Q3-6	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.14
4#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q4-1	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.13
		12:00	2020032098-Q4-2	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.13
		15:00	2020032098-Q4-3	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.14
	3月24日	9:00	2020032098-Q4-4	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.13
		12:00	2020032098-Q4-5	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.14
		15:00	2020032098-Q4-6	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.14
1#上风向	3月23日	9:00	2020032098-Q1-1	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		12:00	2020032098-Q1-2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		15:00	2020032098-Q1-3	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
	3月24日	9:00	2020032098-Q1-4	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		12:00	2020032098-Q1-5	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		15:00	2020032098-Q1-6	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
2#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q2-1	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
		12:00	2020032098-Q2-2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
		15:00	2020032098-Q2-3	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
	3月24日	9:00	2020032098-Q2-4	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
		12:00	2020032098-Q2-5	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
		15:00	2020032098-Q2-6	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
3#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q3-1	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
		12:00	2020032098-Q3-2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		15:00	2020032098-Q3-3	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
	3月24日	9:00	2020032098-Q3-4	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
		12:00	2020032098-Q3-5	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
		15:00	2020032098-Q3-6	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
4#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q4-1	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
		12:00	2020032098-Q4-2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
		15:00	2020032098-Q4-3	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
	3月24日	9:00	2020032098-Q4-4	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
		12:00	2020032098-Q4-5	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		15:00	2020032098-Q4-6	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
1#上风向	3月23日	9:00	2020032098-Q1-1	臭气浓度	无量纲	<10
		12:00	2020032098-Q1-2	臭气浓度	无量纲	<10
		15:00	2020032098-Q1-3	臭气浓度	无量纲	<10
	3月24日	9:00	2020032098-Q1-4	臭气浓度	无量纲	<10
		12:00	2020032098-Q1-5	臭气浓度	无量纲	<10
		15:00	2020032098-Q1-6	臭气浓度	无量纲	<10
2#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q2-1	臭气浓度	无量纲	<10
		12:00	2020032098-Q2-2	臭气浓度	无量纲	<10
		15:00	2020032098-Q2-3	臭气浓度	无量纲	<10
	3月24日	9:00	2020032098-Q2-4	臭气浓度	无量纲	<10
		12:00	2020032098-Q2-5	臭气浓度	无量纲	<10
		15:00	2020032098-Q2-6	臭气浓度	无量纲	<10
3#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q3-1	臭气浓度	无量纲	<10
		12:00	2020032098-Q3-2	臭气浓度	无量纲	<10
		15:00	2020032098-Q3-3	臭气浓度	无量纲	<10
	3月24日	9:00	2020032098-Q3-4	臭气浓度	无量纲	<10
		12:00	2020032098-Q3-5	臭气浓度	无量纲	<10
		15:00	2020032098-Q3-6	臭气浓度	无量纲	<10
4#下风向	3月23日	9:00	2020032098-Q4-1	臭气浓度	无量纲	<10
		12:00	2020032098-Q4-2	臭气浓度	无量纲	<10
		15:00	2020032098-Q4-3	臭气浓度	无量纲	<10
	3月24日	9:00	2020032098-Q4-4	臭气浓度	无量纲	<10

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		12:00	2020032098-Q4-5	臭气浓度	无量纲	<10
		15:00	2020032098-Q4-6	臭气浓度	无量纲	<10

验收监测期间，本项目无组织废气氨气、硫化氢和臭气浓度检测排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放浓度的限值要求。

## (2)废水

以下数据来源于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（编制日期 2020 年 4 月）。

**表2.3-15 废水检测结果**

检测点位	日期	检测项目	单位	检测结果
废水总 排口	3 月 23 日	pH	无量纲	7.41
		pH	无量纲	7.42
		pH	无量纲	7.44
		pH	无量纲	7.39
		氨氮	mg/L	1.34
		氨氮	mg/L	1.34
		氨氮	mg/L	1.31
		氨氮	mg/L	1.32
		悬浮物	mg/L	13
		悬浮物	mg/L	10
		悬浮物	mg/L	11
		悬浮物	mg/L	15
		CODcr	mg/L	25
		CODcr	mg/L	22
		CODcr	mg/L	24
		CODcr	mg/L	26
		总氮	mg/L	2.55
		总氮	mg/L	2.59
		总氮	mg/L	2.49
		总氮	mg/L	2.47
		石油类	mg/L	1.45
		石油类	mg/L	1.49
		石油类	mg/L	1.42
		石油类	mg/L	1.46
磷酸盐	mg/L	0.77		
磷酸盐	mg/L	0.77		

检测点位	日期	检测项目	单位	检测结果
		磷酸盐	mg/L	0.78
		磷酸盐	mg/L	0.79
		锌	mg/L	未检出
		锌	mg/L	未检出
		锌	mg/L	未检出
		锌	mg/L	未检出
		锰	mg/L	未检出
		锰	mg/L	未检出
		锰	mg/L	未检出
		锰	mg/L	未检出
		镍	mg/L	未检出
		镍	mg/L	未检出
		镍	mg/L	未检出
		镍	mg/L	未检出
	3月24日	pH	无量纲	7.45
		pH	无量纲	7.43
		pH	无量纲	7.46
		pH	无量纲	7.43
		氨氮	mg/L	1.31
		氨氮	mg/L	1.32
		氨氮	mg/L	1.32
		氨氮	mg/L	1.33
		悬浮物	mg/L	11
		悬浮物	mg/L	12
		悬浮物	mg/L	14
		悬浮物	mg/L	15
		CODcr	mg/L	23
		CODcr	mg/L	21
CODcr	mg/L	27		
CODcr	mg/L	20		
总氮	mg/L	2.57		
总氮	mg/L	2.51		
总氮	mg/L	2.49		
总氮	mg/L	2.55		
石油类	mg/L	1.50		
石油类	mg/L	1.44		
石油类	mg/L	1.47		

检测点位	日期	检测项目	单位	检测结果
		石油类	mg/L	1.52
		磷酸盐	mg/L	0.78
		磷酸盐	mg/L	0.78
		磷酸盐	mg/L	0.77
		磷酸盐	mg/L	0.78
		锌	mg/L	未检出
		锌	mg/L	未检出
		锌	mg/L	未检出
		锌	mg/L	未检出
		锰	mg/L	未检出
		锰	mg/L	未检出
		锰	mg/L	未检出
		锰	mg/L	未检出
		镍	mg/L	未检出
		镍	mg/L	未检出
		镍	mg/L	未检出
		镍	mg/L	未检出

根据上表可知，项目验收监测期间，废水中检测因子的排放浓度最大值分别为氨氮 1.34mg/L、悬浮物 15mg/L、COD<sub>cr</sub> 27 mg/L、总氮 2.59 mg/L、石油类 1.52 mg/L、磷酸盐 0.79mg/L，锌、锰和镍未检出。以上废水中检测因子排放浓度均满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 标准限值要求。

### (3)噪声

表2.3-16 厂界环境噪声监测结果

点位	日期	单位	检测结果	
			昼间 Leq	夜间 Leq
东厂界	3月23日	dB (A)	56	44
	3月24日	dB (A)	56	45
南厂界	3月23日	dB (A)	54	44
	3月24日	dB (A)	55	44
西厂界	3月23日	dB (A)	55	45
	3月24日	dB (A)	54	46
北厂界	3月23日	dB (A)	54	45
	3月24日	dB (A)	53	45

验收监测期间，项目厂界东、南、西、北昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）三类功能区环境噪声排放限值，昼间 65dB

(A) 夜间 55dB (A) 的要求。

## 2.4 环境监测计划回顾

### 2.4.1 原环评中环境监测计划

《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》（编制日期 2007 年 2 月）中监测计划如下：

表 2.4-1 环境监测任务

监测点布置	监测项目	监测频率
车间排水口	铅、镍	每周 1 次
污水处理站进、出口	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、 锌、锰、磷酸盐	每周 1 次
废气排放口	铅及其化合物、NO <sub>x</sub>	每半年 1 次
厂界 1 米	噪声	每半年 1 次

### 2.4.2 企业实际环境监测计划

#### (1) 废气及废水

企业沈阳浩博实业有限公司于 2020 年 8 月 18 日首次取得排污许可证，厂区废水、废气监测按照排污许可证中自行监测要求的因子及频次进行，厂区土壤及地下水监测按照《沈阳浩博实业有限公司土壤和地下水自行监测方案（2022 年版）》进行。

根据沈阳浩博实业有限公司已取得的排污许可证中，自行监测计划知，企业例行监测情况详见表 2.4-2。

表 2.4-2 企业例行监测计划一览表（废水、废气）

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
1	废气	DA002	2#排气筒	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	铅及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源废气铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ538-2009	/
2	废气	DA002	2#排气筒	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
3	废气	DA003	3#排气筒	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
4	废气	DA004	4#排气筒	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	氮氧化物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	/
5	废气	厂界		温度, 风速, 风向	臭气浓度	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	/
6	废气	厂界		温度, 风速, 风向	氨(氨气)	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	/

沈阳浩博实业有限公司环境影响后评价报告书

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
7	废气	厂界		温度,风速,风向	硫化氢	手工					非连续采样 至少3个	1次/半年	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	/
8	废气	厂界		温度,风速,风向	颗粒物	手工					非连续采样 至少3个	1次/半年	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	/
9	废气	厂界		温度,风速,风向	非甲烷总烃	手工					非连续采样 至少3个	1次/半年	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	/
10	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	pH 值	自动	是	在线酸度计	污水处理站出口	是	混合采样 至少3个 混合样	1次/6h	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	自动监测设施不能正常运行期间, 应按要求将手工监测数据向生态环境主管部门报送, 每天不少于4次, 间隔不得超过6h。



沈阳浩博实业有限公司环境影响后评价报告书

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
11	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	悬浮物	手工					混合采样至少3个混合样	1次/年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
12	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	五日生化需氧量	手工					混合采样至少3个混合样	1次/半年	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	/
13	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	化学需氧量	自动	是	力合科技(湖南)股份有限公司 LFS-2002(COD)	污水处理站出口	是	混合采样至少3个混合样	1次/6h	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	自动监测设施不能正常运行期间,应按要求将手工监测数据向生态环境主管部门报送,每天不少于4次,间隔不得超过6h。
14	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	总有机碳	手工					混合采样至少3个混合样	1次/年	/	/
15	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	阴离子表面活性剂	手工					混合采样至少3个混合样	1次/年	水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法(HJ 826-2017)	/

沈阳浩博实业有限公司环境影响后评价报告书

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
16	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	总锌	手工					混合采样至少3个混合样	1次/年	水质 锌的测定 双硫脲分光光度法 GB/T 7472-1987	/
17	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	自动	是	力合科技(湖南)股份有限公司 LFS-2002(NH)	污水处理站出口	是	混合采样至少3个混合样	1次/6h	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ 666-2013	自动监测设施不能正常运行期间,应按要求将手工监测数据向生态环境主管部门报送,每天不少于4次,间隔不得超过6h。
18	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	总磷(以P计)	自动	是	力合科技(湖南)股份有限公司 LFS-2002(TP)	污水处理站出口	是	混合采样至少3个混合样	1次/6h	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013	自动监测设施不能正常运行期间,应按要求将手工监测数据向生态环境主管部门报送,每天不少于4次,间隔不得超过6h。

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
19	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	磷酸盐	手工					混合采样至少3个混合样	1次/年	水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法 HJ 670-2013	/
20	废水	DW001	污水总排口	水温,流量	动植物油	手工					混合采样至少3个混合样	1次/年	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012 代替 GB/T 16488-1996	/

(2)地下水及土壤环境质量

企业已按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），编制完成《沈阳浩博实业有限公司土壤和地下水自行监测方案》（2022年版），并已开展2022年度土壤和地下水自行监测方案。

表 2.4-3 土壤监测指标选取表

区域	初次监测因子	后续监测因子
生产装置区域	GB36600 表 1 基本项目+关注污染物：镍、铅、锌、二氯甲烷	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：镍、铅、锌、二氯甲烷
污水处理站区域	GB36600 表 1 基本项目+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油类
危废暂存间区域	GB36600 表 1 基本项目+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油类

GB36600 表 1 基本项目：砷、镍、镉、铜、铅、铬（六价）、汞，四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、

区域	初次监测因子	后续监测因子
	1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯, 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘。	

表 2.4-4 地下水监测指标选取表

区域	初次监测因子	后续监测因子
生产装置区域	GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+关注污染物：镍、铅、锌、二氯甲烷、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：镍、铅、锌、二氯甲烷、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目
污水处理站区域	GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油类、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目
危废暂存间区域	GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目	前期监测中曾超标的污染物+关注污染物：铅、镍、锌、铬（六价）、石油类、HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目
<p>GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）：色度、嗅和味、浑浊度、可见物（肉眼可见物）、pH 值、总硬度（以 CaCO<sub>3</sub>计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（以 O<sub>2</sub>计）、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、亚硝酸盐氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物（F）、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。</p> <p>HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目：pH、色度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、石油类、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氟化物、氰化物、硫化物、镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷、铝、锰、钴、硒、锑、铊、铍、钼、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、三溴甲烷、氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯（总量）、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三氯酚、蒽、荧蒽、苯并[B]荧蒽、苯并[A]芘、萘、多氯联苯（总量）。</p>		

表 2.4-5 自行监测的最低频次

监测对象		监测频次
土壤	表层土壤	年

	深层土壤	3年
地下水	一类单元	半年
	二类单元	年

注 1：初次监测应包括所有监测对象。

注 2：应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

## 2.5 公众意见收集调查情况回顾

《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》于 2007 年对项目所在地区的公众进行了调查，调查方式为走访和问卷相结合，向被调查人员发放了公众参与意见调查表，并向他们介绍了项目的基本内容、涉及到的环境问题，讲解了调查表的填法。调查过程向公众发放意见调查表 10 份，收回有效调查表 10 份，在收回的 10 份调查表中男、女各占 5 人；在收回的 10 份调查表中 100%对项目建设表示赞成，无人提出具体意见或建议。

### 沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目公众意见征求表

一、建设项目概况							
(1) 项目名称：沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目。 (2) 生产规模：年产 PVC 稳定剂 2000 和表面活性剂 2000t、无机盐 1320t。 (3) 主要污染问题及拟采取的环保措施： 废气：主要污染因子为铅及其化合物、粉尘，拟采取布袋除尘器进行处理； 废水：主要污染因子为 pH、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、Ni、Pb、Zn、COD、NH <sub>3</sub> -N，经污水处理站处理后排放； 固废：主要污染物生活垃圾、污水站污泥，生活垃圾送环卫部门，化工污水站污泥送沈阳市工业固体废物处置中心处理； 噪声：设备噪声，拟采取消音、减振等措施。							
二、公众参与内容							
姓名		性别		职务		文化程度	
工作单位				联系电话			
住址							
对本建设项目决策实施及实施后全过程的意见		赞成		可以		反对	
对建设项目的具体意见(批评、建议、要求等)							
填表人签字(章)						年 月 日	

## 2.6 总量控制指标情况回顾

企业申请过一次总量控制指标，根据总量确认书，将总量控制指标汇总如下：

表 2.6-1 总量控制指标情况回顾

类别	项目	总量控制指标 (t/a)	来源
废水	COD	1.56	《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》沈阳市建设项目污染物总量确认书

按照现行的总量控制因子管理要求，废气总量控制因子为：NO<sub>x</sub>、VOCs 及重金属，废水总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N 及重金属。结合原环评中污染物排放量和现行的总量因子管理要求，总量控制指标情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 总量控制指标情况

类别	项目	总量控制指标 (t/a)	来源
废气	NO <sub>x</sub>	0.7195	《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目》中“总量控制指标章节”
	VOCs	未申请	/
	铅及其化合物	0.0004	《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目》中“总量控制指标章节”
废水	COD	1.56	《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》沈阳市建设项目污染物总量确认书中批复总量
	氨氮	0.005	《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目》沈阳市建设项目污染物总量确认书中计算总量

## 2.7 突发环境事件应急预案回顾

沈阳浩博实业有限公司突发环境事件应急预案最近一次修编为 2021 年 8 月，现对应急预案主要内容汇总如下。

### 2.7.1 风险物质识别

根据企业生产工艺及所消耗的原辅材料可知，沈阳浩博实业有限公司生产涉及到的危险物质为有毒有害物质和易燃易爆物质。有毒有害物质为磷酸、硝酸等；易燃易爆物质为环氧乙烷。

表 2.7-1 环境风险物质与临界量的比值结果

原辅料名称	最大存储量 w (t)	临界量 W (t)	Q <sub>i</sub>	ΣQ <sub>i</sub>
环氧乙烷	31.6	7.5	4.2	26.44
苯酚	4	5	0.8	
磷酸	50	10	5	
硝酸	6	7.5	0.8	

原辅料名称	最大存储量 w (t)	临界量 W (t)	Q <sub>i</sub>	∑Q <sub>i</sub>
甲醇	6	10	0.6	
环氧丙烷	30	10	3	
乙酸	0.3	10	0.03	
甲酸	0.1	10	0.01	
镍	3	0.25	12	

### 2.7.2 生产装置危险识别

公司涉及主要危险化学品（磷酸、硝酸、环氧乙烷等）、危废的生产设施及其风险性见下表。

表 2.7-2 公司生产设施风险性分析

危险物质	使用位置	风险性
化学品	PVC 稳定剂车间	泄漏中毒
	表面活性剂车间	泄漏中毒、火灾、爆炸
	无机盐车间	泄漏中毒、火灾
	原料库	泄漏中毒、火灾、爆炸
	甲类库	泄漏中毒、火灾、爆炸
	储罐区	泄漏中毒、火灾、爆炸
危险废物	固废暂存间	泄漏中毒、火灾

### 2.7.3 企业突发环境事件风险等级

依据《沈阳浩博实业有限公司突发环境事件风险评估报告》评定的环境风险等级，确定沈阳浩博实业有限公司环境风险等级为“较大 [ 较大-大气 (Q2-M1-E1) + 较大-水 (Q2-M2-E3) ]”。

### 2.7.4 对周边环境敏感点的影响

#### (1)磷酸储罐泄漏事故分析

在无机盐车间内现有 PE 立式磷酸储罐 2 个，其储存量超出国家要求的磷酸临界量，因此，磷酸储罐其发生事故的风险较大。磷酸属于弱酸，如发生泄露，要疏散污染物人员至安全区，禁止无关人员进入污染物，应急处理人员应带好防毒面具，穿化学防护服。小量泄漏时，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的耐酸容器内，以少量加入大量水中，调节至中性，再进入废水处理系统；大量泄露时，收集回收或运至废物处理场所处理，然后用大量清水冲洗被污染区域。磷酸罐区设有面积为 21m<sup>2</sup>，高度为 0.3m 的围堰，一旦出现突发酸性物质泄漏事件时，泄漏的化学品沿围堰，通过地下管道进入 13.5m<sup>3</sup>沉淀池，最终进入厂区内污水处理站处理。若消防



水量较大，将通过沉淀池进入公司的事故池暂存，处理达标后排放。因此，磷酸储罐泄漏并不直接排放到外部水域内，不会对外界流域的水体造成严重污染。

### (2)硝酸储罐泄漏事故分析

硝酸不易燃，为腐蚀性原料，罐区周围设置排污沟，一旦出现突发酸性物质泄漏事件时，泄漏的酸不会溢流到罐区以外，沿排污沟进入无机盐车间的 13.5m<sup>3</sup>沉淀池，最终进入厂区内污水处理站处理。若消防水量较大，将通过沉淀池进入公司的事故池暂存，处理达标后排放。因此，硝酸储罐泄漏并不直接排放到外部水域内，不会对外界流域的水体造成严重污染。

### (3)环氧乙烷储罐泄露、火灾和爆炸事故分析

环氧乙烷和环氧丙烷储罐区泄露、火灾和爆炸事故发生后的初期雨水和消防水收集在事故池内，集中处理达标后排入市政污水管网。因此，罐区事故状态下产生的废水并不直接排放到外部水域内，不会对外界流域的水体造成严重污染。罐区发生火灾和爆炸事故时的影响范围在 52.3m 范围内，主要集中在厂内，不会对周边居民造成影响。

## 2.7.5 事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》和《突发环境事件环境信息报告办法》等国家有关规定，按照突发环境事件性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，本预案对公司突发环境事件分为重大（I 级）、较大（II 级）和一般（III 级）。

## 2.7.6 应急组织图

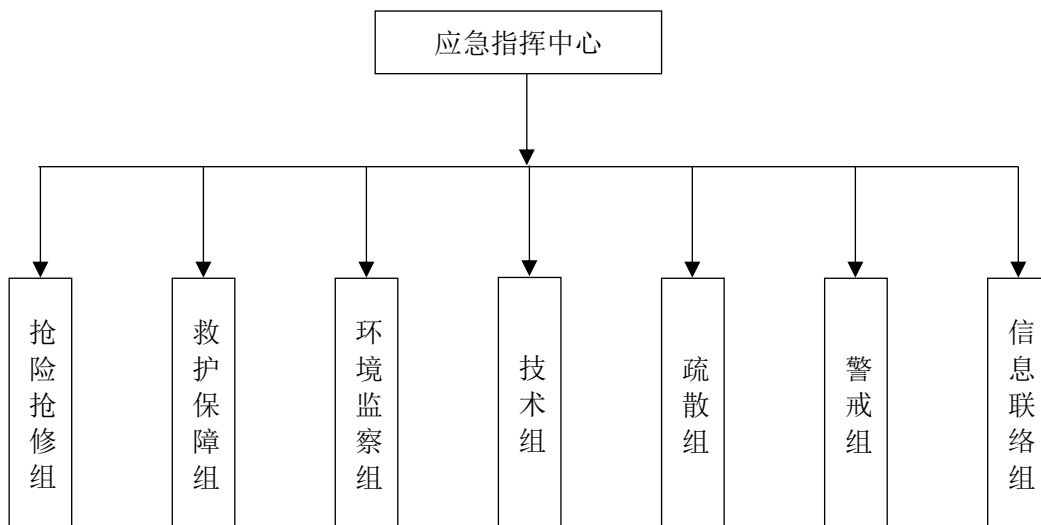


图2.7-1 应急救援组织机构图

### 2.7.7 应急组织构成

- a) 总指挥：总经理
- b) 副总指挥：副总指挥
- c) 抢险抢修组组长：生产部负责人
- d) 救护保障组组长：供应科负责人
- e) 环境监察组组长：安环主管
- f) 技术组组长：技术部负责人
- g) 疏散组组长：综合办公室负责人
- h) 警戒组组长：物流科负责人
- i) 信息联络组组长：QSHE 部负责人

表2.7-3 应急救援人员名单及通讯录

No		姓 名	固定电话	手 机	职务
1	总指挥	邢一鸣	—	15702446333	总经理
2	副总指挥	谢赞	—	13504036208	副总经理
3	抢险抢修组组长	全洪新	024-89873613	13840346860	生产部长
4	组员	刘闯	024-89873613	13840019872	车间主任
5	组员	王超	024-89873612	15942723235	操作工
6	组员	徐英奇	024-89873612	18640015962	技术员
7	组员	赵晓龙	024-89873088	15040383765	操作工
8	组员	尹军	—	13147827045	操作工
9	组员	梁阁	—	15941138007	操作工
10	救护保障组长	高长宏	024-89715063	18642025803	科长
11	组员	兰洋	024-89715063	18502470708	司机
12	组员	陈忠华	—	13889225405	司机
13	组员	嵇晓丰	—	17614043246	—
14	环境监察组组长	姜鑫	024-89873088	13664176700	安环主管
15	组员	赵长江	—	13840052935	—
16	技术组组长	刘洋	024-89715059	13898857475	技术部部长
17	组员	牟宗玉	—	13940455597	—

No		姓名	固定电话	手机	职务
18	疏散组组长	孙丽媛	024-89873088	15204069820	—
19	组员	兰洋	024-89873088	18502470708	—
20	组员	张俭	—	18602432967	—
21	组员	刘颂	024-89873611	13654015278	—
22	警戒组组长	刘光华	—	13998298384	—
23	组员	邸海鹏	—	13591630168	—
24	信息联络组组长	芦天龙	—	18642025810	—
25	组员	付立跃	—	15641366636	—

### 2.7.8 预警分级

根据本预案的规定，公司应急行动分为预警、现场应急和全体应急三类，根据发生紧急情况时所采取的应急行动的类别，公司应急的状态按后果的严重程度依次分为政府级、公司级和车间级三级，届时由应急总指挥确定发布。与这些分级相关的各具体的应急行动在各专项应急预案中有明确定义。

#### (I) 政府级预警

当公司发生紧急情况，需要采取“全体应急”行动时即为政府级别应急状态。这个级别包括那些危险已经发生或升级，公司必须立即采取行动以保护现场人员和设备、设施以保证公司邻近区的安全。对极其危险物质事故，现场已经发生泄漏，很可能对公司外造成影响，必须由一个统一组织进行指挥协调。现场人员应履行他们的职责，需要公司向当地环保局及政府寻求外部援助，要求公司应急组织全面启动。

#### (II) 公司级预警

当公司发生紧急情况，需要采取“现场应急”行动时即为公司级应急状态。这个级别状态包括事故已经发生或升级，公司要立即采取行动以保护现场人员的事件。对极其危险物质事故，现场已经发生泄漏，可能不会对公司外造成影响，需要二个或以上车间进行协调解决，干扰了部分或全部响应部门的工作。现场人员应履行他们的职责，可能需要公司外援助，要求公司内应急组织全面启动。

#### (III) 车间级预警

当公司发生紧急情况，需要采取“预警”行动时即为车间级应急状态。对于危险

物质，车间级别应急意味着泄漏、火灾可能要发生，对于自然灾害，意味着已确实收到地方政府的通报，各个部门在日常工作中可以解决和响应。此时，现场人员要履行他们的职责，当事部门可以建立应急指挥中心，相关负责人员趋于待命状态。

表2.7-4 预警等级划分

等级	预警级别	紧急状况	发生的紧急情况	程度
I级	政府级别	全体应急	环氧乙烷、环氧丙烷储罐泄漏导致火灾、爆炸；危险化学品泄漏导致火灾、爆炸	重大及以上事故，人员伤亡1~2人；群体性中毒；500m范围内疏散100~200人。发生人员死亡，或群体性中毒事件，直接经济损失在10万元以上。
II级	公司级别	现场应急	环氧乙烷、环氧丙烷储罐泄漏失火；危险化学品泄漏失火；磷酸和硝酸大量泄漏；污水处理站失灵，不能及时修复。	较大事故，人员发生明显中毒症状，影响到公司内部其他岗位正常生产，直接经济损失在1万元以上、10万元以下。
III级	车间级别	预警	环氧乙烷、环氧丙烷储罐、危险化学品及磷酸和硝酸储罐小面积泄漏；废气处理装置故障；污水处理站故障；危废泄漏。	一般事故，未影响到公司内部其它岗位正常生产、生活秩序，直接经济损失在1万元以下（不含1万元）。

### 2.7.9 分级响应

公司应急指挥中心建立后，根据突发环境事件现场状况、发展态势、应急资源保障和抢险能力，判断确定事件事故级别，并启动对应等级应急响应。

结合本预案四级环境事件划分，将本预案应急响应分为I级响应（重大）、II级响应（较大）、III级响应（一般）三级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援领导启动上一级应急措施。

#### III 级响应：：一般事件响应方式

用于无人身伤亡，危险化学品及油品小面积泄漏；槽液少量泄漏；废气处理装置故障；污水处理站故障；危废泄漏等；对环境造成一定的影响，有少量的经济损失（1万元以下）的环境事件。

对造成或可能造成生产车间内部局部环境污染，但对公司内其他区域没有构成危害的一般环境污染事故均由车间组织处理。紧急抢险，防止灾情蔓延和次生事故的发生，并及时向公司应急指挥中心报告，由公司应急指挥中心给予指导。

#### II 级响应：较大事件响应方式

人员发生明显中毒症状；危险化学品泄漏失火；油品泄漏失火；槽液大量泄漏；或因环境污染造成直接经济损失 1 万元以上 10 万元以下的环境事件。

较大事件可能造成人员受伤、中毒，对公司构成较大的环境污染危害和威胁，并可能对公司周围其他企业和行人构成一定的环境污染危害和威胁的环境污染事故，超出车间自身的控制能力，即由公司应急指挥中心开展应急救援，协调急需应急资源。

#### I级响应：重大事件响应方式

发生人员死亡，或群体性中毒事件；危险化学品泄漏导致火灾、爆炸；油品泄漏导致火灾、爆炸；因环境污染造成直接经济损失 10 万元以上的环境事件。

重大事件的发生，可能造成众多人员死亡、中毒，并对社会构成较大的污染危害，事件得不到有效控制，呈扩大趋势，指挥部立即向沈阳市环保局大东分局和友邻单位通报，并请求社会力量援助。社会救援队伍进入厂区后，由区应急救援指挥部组织指挥救援行动，公司指挥部责成专人联络、引导并告知安全注意事项，并积极协助区救援队伍做好救援工作。

## 2.8 排污许可证申领情况回顾

沈阳浩博实业有限公司于 2020 年 8 月 18 日首次取得排污许可证，行业类别为：化学试剂和助剂制造、无机酸制造、无机盐制造、专项化学用品制造、环境污染处理专用药剂材料制造及锅炉行业，有限期限：自 2020 年 08 月 18 日至 2023 年 08 月 17 日止。

## 2.9 环境风险事故及环保投诉回顾

沈阳浩博实业有限公司建成至今，未发生过环境风险事故，无环境投诉事件发生。

### 3.建设项目工程评价

根据《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(环境保护部令 第37号),后评价是针对编制环境影响报告书项目开展,但鉴于《沈阳浩博实业有限公司PVC稳定剂项目环境影响报告书》中主要建设内容及污水处理设施于2020年1月2日,被《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》所替代;供汽、供热方式于2016年7月14日,被《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表》所替代,故本次后评价中,实际建设内容变化情况与《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》、《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表》、《沈阳浩博实业有限公司PVC稳定剂项目环境影响报告书》及《沈阳浩博实业有限公司PVC稳定剂项目环境影响报告书补充说明》中现行有效的文件进行对比。

#### 3.1 企业概况

##### 3.1.1 基本情况

沈阳浩博实业有限公司(简称浩博)原沈阳助剂厂,始建于1958年,1988年完成企业转制,2001年成立至今,系民营性质的综合性精细化工企业,位于沈阳-欧盟经济开发区浩博园内,企业法人为邢军,注册资金3000万元,主要生产、经营范围为稳定剂、表面活性剂及无机盐产品。

沈阳浩博实业有限公司、沈阳帕卡瀚精有限总公司和沈阳爱克浩博化工有限公司在同一个工业园区内,园区位于沈阳-欧盟经济开发区,由三家公司投资组建。整个园区占地面积约120000m<sup>2</sup>,园区四面均为开发区道路,隔路东侧为沈阳北方重矿机器制造有限公司,南侧为阿诺德紧固件(沈阳)有限公司;西侧隔路为波森尾气系统(沈阳)有限公司;北侧隔路为沈阳上航发汽车零部件有限公司。周围1公里范围内无重要公共建筑物、风景区、疗养院及自然保护区等。

沈阳浩博实业有限公司生产区域位于该园区的西北部和东南部。企业基本情况汇总见表3.1-1。



图 3.1-1 地理位置图

表 3.1-1 企业基本情况汇总表

序号	项目	内容
1	单位名称	沈阳浩博实业有限公司（简称浩博实业）
2	组织机构代码	9121010470197924XH
3	法人代表	邢军
4	单位所在地	沈阳市大东区建设路 100 号
5	中心经度	123°31'46.22"
6	中心纬度	41°56'31.61"
7	所属行业类别	化学试剂和助剂制造、专用化学产品制造
8	注册日期	2001 年 1 月 19 日
9	投产日期	2001 年 3 月 1 日
10	企业规模	小型企业
11	项目名称	沈阳浩博实业有限公司环境影响后评价报告
12	厂区主要产品及产量	目前两班制，产量可达到：稳定剂、表面活性剂、无机盐 总产量 7116t/a
13	厂区副产品及产能	无
14	厂区面积	8.9 万平方米
15	厂区定员人数	85 人
16	企业联系人	芦天龙
17	联系电话	024-89873088
18	项目年工作天数	现运行天数为 300d
19	项目工作制度	三班制，每班 8 小时

## 3.1.2 项目组成

项目组成一览表见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容
主体工程	稳定剂车间	建有稳定剂车间 1 栋，建筑面积 1182.80m <sup>2</sup> ，用于生产稳定剂，产能为 3235t/a。
	无机盐车间	建有无机盐车间 1 栋，建筑面积 941.75m <sup>2</sup> ，用于生产无机盐，产能为 2879t/a。
	表面活性剂车间	建有表面活性剂车间 1 栋，建筑面积 816.31m <sup>2</sup> ，用于生产表面活性剂，产能为 1002t/a。
辅助工程	纯水制备	去离子水系统 1 套（生产用），软化水制备装置 1 套
	二次变电站	占地面积 100m <sup>2</sup>
	消防水池	容积 1500 m <sup>3</sup>
	换热站	占地面积 1022.88m <sup>2</sup>
	维修车间	占地面积 725.2 m <sup>2</sup>



工程类别	项目名称	建设内容
公用工程	供水	市政给水管道供应
	排水	排水系统雨、污分流。雨水经厂区管道排入开发区雨水干管。生活污水排厂区自建的生活污水处理系统；生产废水排厂区化工污水处理系统，以上两股废水处理达标后，经厂区总排口排朱尔屯污水处理厂。
	消防	设立园区内消防水系统及循环冷却水系统，向工艺设备、空气压缩机等供应常温冷却水，冷却方式为自然冷却；消防水池容量为1500m <sup>3</sup> ，可以满足生产及消防的需求。
	供电	依托厂区供电系统
	供暖	生产用汽及生活采暖由厂内自建的4台4t/h的燃气锅炉供给。
	供气	依托市政天然气管网
环保工程	废水	生活污水处理站一座
		自建1座污水处理站，单班工作制时，处理能力120m <sup>3</sup> /d，采用“预处理+物化+气浮+沉淀+生化沉淀+过滤”工艺
	废气	自建锅炉房1座，内置4台4t/h燃气锅炉（二用二备），4台锅炉合用1根排气筒，排气筒高度8m。
	固体废物	危废暂存间：4间，共计240m <sup>2</sup> 1#库：位于污水站北侧，主要用于储存污泥，建筑面积120m <sup>2</sup> ； 2#库：位于爱克公司新建危废库内，主要储存废弃包装袋和固体废物，建筑面积85m <sup>2</sup> ； 3#库：位于园区北侧垃圾房最东侧隔间，主要储存废乳化液和实验室废液，建筑面积16m <sup>2</sup> ； 4#库：位于园区北侧垃圾房最西侧隔间，主要储存废弃包装桶，19m <sup>2</sup> 。
		危险废物：委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理。
		一般废物：生活垃圾委托环卫部门统一处理；生活污水站污泥，可用作绿地肥料
事故池	厂区内建设有1200m <sup>3</sup> 事故池一座	
储运工程	成品库	1栋，建筑面积1713.15m <sup>2</sup> ，用于贮存产品。
	原料库	1栋，建筑面积1640.16m <sup>2</sup> ，用于贮存原料。
	丙类库房	1栋，建筑面积1741.86m <sup>2</sup> ，用于存放相关原辅料和成品。
	储罐区	1处，建筑面积350m <sup>2</sup> ，用于贮存环氧丙烷、环氧乙烷储罐。
	甲类库房	1处，建筑面积240.48m <sup>2</sup> ，用于存放相关原辅料和成品。

### 3.1.3 产品产量

企业目前实际产量为7116t/a，原环评主要产品产量为5550t/a，原环评工作制为单班，如果公司按照三班制生产，产量可达到16500t/a。

企业现有产品及实际产量详见表3.1-3。

表 3.1-3 主要产品及产量一览表

审批情况		现状实际		比对结果
类别	规模 (t/a)	类别	产量 (t/a)	
PVC 稳定剂	2500	PVC 稳定剂	3235	部分产品 由原单班 生产变为 两班制
表面活性剂	2225	表面活性剂	2879	
无机盐	775	无机盐	1002	
<b>合计</b>	<b>5500</b>	<b>合计</b>	<b>7116</b>	-

### 3.1.4 平面布置

厂区主要建筑物情况详见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要建筑物一览表

序号	建筑物名称	层数	高度 (m)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	结构形式	备注
1	成品库	单层	7.5	1713.15	砖混框架	-
2	原料库	单层	7.5	1640.16	砖混框架	-
3	无机盐车间	单层	9.9	941.75	轻钢框架	局部二层
4	稳定剂车间	单层	9.9	1182.80	砖混框架	局部四层
5	1#污水处理站	二层	8.9	385.2	砖混	-
6	2#污水处理站	单层	4.5	320	砖混	-
7	消防泵房 (换热站)	四层	12	1022.88	砖混	-
8	门卫	单层	3.5	8	砖混框架	-
9	水泵房	单层	4	50	砖混	-
10	锅炉房	单层	7.2	254.08	砖混框架	-
11	包材库	单层	10	370	轻钢框架	-
12	杂品库	单层	6	1870	轻钢框架	-
13	表面活性剂车间	单层	10.95	816.31	钢砼框架	-
14	机加车间	单层	7.8	725.2	砖混框架	-
15	甲类库房	单层	7.5	250	砖混框架	-
16	储罐区	单层	6.5	300	轻钢框架	-
17	消杀车间厂房	单层	9.7	2094.82	门式钢架	-
18	丙类仓库	单层	9.35	1741.86	门式钢架	-

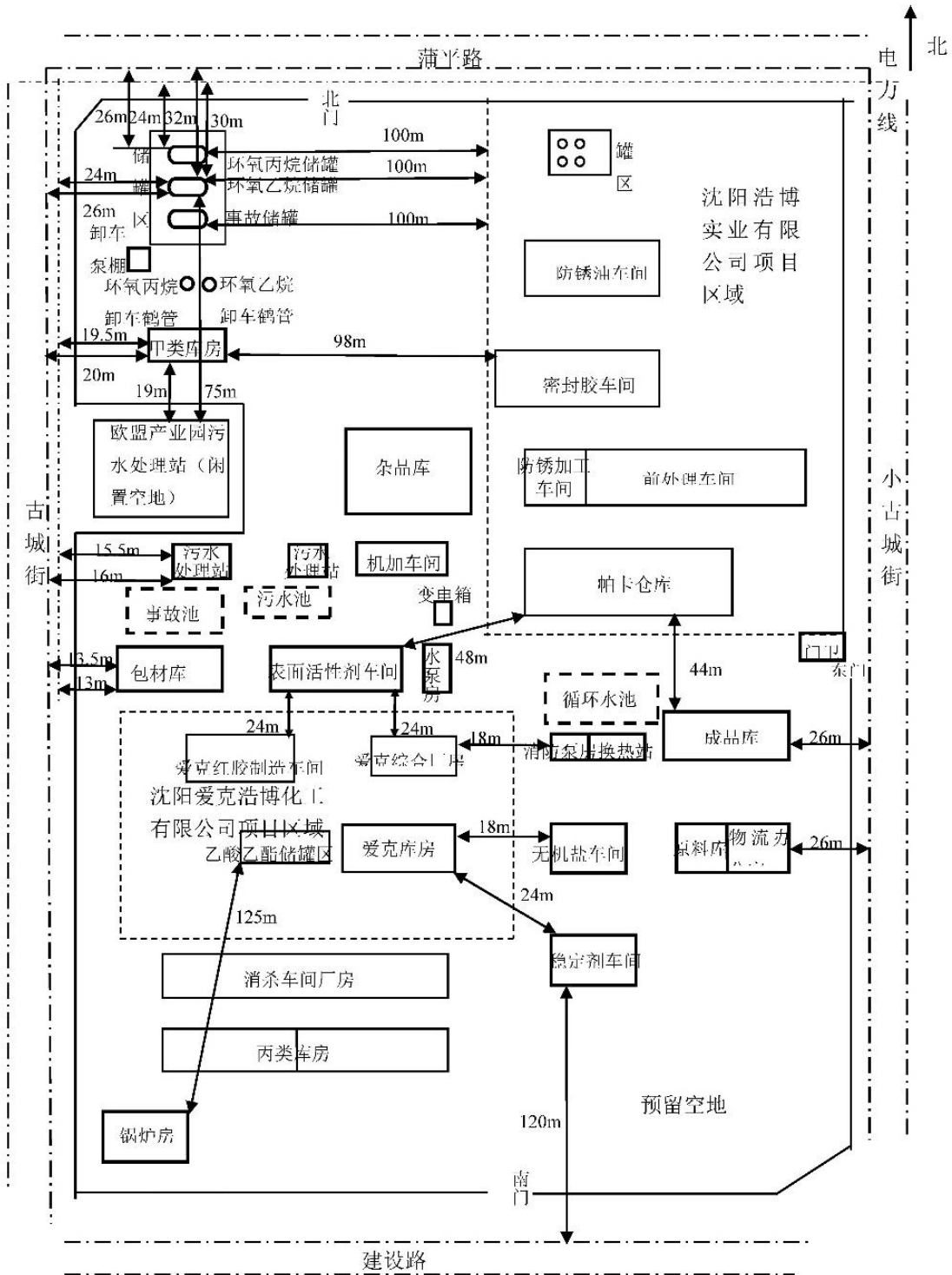


图 3.1-2 厂区平面布置图

	
无机盐车间	稳定剂车间
	
表面活性剂	污水处理站
	
污水站北侧污泥库（危废暂存间）	危废暂存间（北侧 1 号库）
	
危废暂存间（北侧 15 号库）	危废暂存间
	
废水排放口	锅炉房烟囱



图 3.1-3 现场照片

### 3.1.5 原辅材料使用及（运输）储存

厂区主要原辅材料用量一览表见表 3.1-5。

表 3.1-5 主要原辅材料用量一览表

审批情况			现状实际			比对结果
名称	用量 (t/a)	名称	用量 (t/a)	数据来源		
PVC 稳定剂	硬脂酸	1450	硬脂酸	1876.30	取近 3 年运营实际情况平均值	由于生产班次调整，故所用原辅材料及用量与原环评
	氧化铅	29.64	氧化铅	38.35		
	氢氧化钡	144	氢氧化钡	186.34		
	氢氧化钙	84	氢氧化钙	108.70		
	氧化锌	140	氧化锌	181.16		

	催化剂	2.6		催化剂	3.36	均有不同
表面活性剂	脂肪醇	450	表面活性剂	脂肪醇	582.30	
	烷基酚	450		烷基酚	582.30	
	环氧乙烷	1102		环氧乙烷	1425.99	
	催化剂	10		催化剂	12.94	
	辛醇	68		辛醇	87.99	
	焦亚硫酸钠	30		焦亚硫酸钠	38.82	
无机盐	磷酸	682	无机盐	磷酸	882.51	
	纯碱	66.3		纯碱	85.79	
	金属镍	80.85		金属镍	104.62	
	硝酸	175		硝酸	226.45	

### 3.1.6 主要生产设备

厂区主要生产设备见表 3.1-6。

表 3.1-6 主要生产设备表

审批情况			现状实际				比对结果	
名称	数量 (台)	说明	设备名称	规格/型号	安装部位	数量		备注
合成反应釜	1	附搅拌	LN 合成罐	Φ1400×900	无机盐车间	2	表面调整剂 LN (硝酸镍液体)	
抽滤罐	2	-	硝酸尾气吸收塔	Φ800×8200	无机盐车间	1		
闪蒸主机	1	-	68%硝酸储罐	Φ2000×2000	无机盐车间	1		
脉冲布袋除尘器	1	-	LN 调整槽	Φ1200×1300	无机盐车间	1		
合成浓缩罐	1	附搅拌	合成罐 A	Φ1600×1800	无机盐车间	1	由于部分代表产品停产，故拆除停产产品的生产设备、设施，安装新产品所用设备、设施，并对表面活性剂设备设施进行自动化智能化升级改造	
离心机	1	-	合成罐 B	Φ1400×1800	无机盐车间	1		
双锥回转干燥机	1	-	去离子水计量罐	Φ1600×1400	无机盐车间	1		
外循环式反应釜	1	附搅拌	75%磷酸计量罐	Φ1300×1500	无机盐车间	1		
拼混罐	1	-	75%磷酸储罐	25m <sup>3</sup>	无机盐车间	2		
变电吸附制氮机	1	-	真空泵	WLW-50A	无机盐车间	2		公辅设备
环氧乙烷储罐	2	-	锰系表调剂合成罐	Φ800	无机盐车间	1		锰系表调剂
酯化罐	1	-	研磨机	-	无机盐车间	1		
磺化罐	1	-		Φ800	无机盐车间	1		
成品贮罐	1	-	列管冷凝器	Φ300	无机盐车间	1		
制冷压缩机	1	-	导热油炉	-	无机盐车间	1		

审批情况			现状实际					比对结果
名称	数量 (台)	说明	设备名称	规格/型号	安装部位	数量	备注	
合计	17	-	储水罐	8m <sup>3</sup>	无机盐车间	2	去离子水	
			去离子水机	5T-H	无机盐车间	1		
			去离子水储箱	30m <sup>3</sup>	无机盐车间	1		
			液碱储罐 A	30m <sup>3</sup>	稳定剂车间	1	脱脂剂	
			液碱储罐 B	25m <sup>3</sup>	稳定剂车间	1		
			脱脂剂合成罐	Φ1800×2200	稳定剂车间	2		
			脱脂剂合成罐	Φ1800×2000	稳定剂车间	2	脱脂剂（促进剂 AC-13）	
			冷混合机	3m <sup>3</sup>	稳定剂车间	1	复合钙锌热稳定 剂	
			合成罐	1500*2230*8	稳定剂车间	2	复合热稳定剂	
			集尘器	JP8	稳定剂车间	1		
			悬臂吊	BZD 1T	稳定剂车间	1		
			输送带	12000×1200×2273	稳定剂车间	1		
			双辊压片机	1600×2799×1699	稳定剂车间	1		
			粉碎机		稳定剂车间	1		
			除尘器	LTMC-4	稳定剂车间	1		
			天然气锅炉	4t/h	锅炉房	4	公辅设备	
			搅拌反应釜	φ1200*1000*16	表面活性剂 车间	1	活性剂	
			融醇搅拌釜	φ1400*1500*8	表面活性剂 车间	1	活性剂融醇罐	
			外循环预聚釜	φ1400*1500*10	表面活性剂	1	活性剂	



审批情况			现状实际					比对结果
名称	数量 (台)	说明	设备名称	规格/型号	安装部位	数量	备注	
					车间			
			预聚釜换热器	螺旋板式换热器	表面活性剂 车间	1	活性剂	
			外循环预聚釜 循环泵	流量：60m <sup>3</sup> /h；扬程： 35m；	表面活性剂 车间	1	活性剂	
			外循环聚合釜	φ2000*2000*10	表面活性剂 车间	2	活性剂	
			外循环釜换 热器	螺旋板式换热器	表面活性剂 车间	2	活性剂	
			外循环聚合釜 循环泵	流量：150m <sup>3</sup> /h；扬程： 35m；	表面活性剂 车间	2	活性剂	
			DMC 后处理釜	φ2200*2200*10	表面活性剂 车间	1	活性剂	
			碱催化后处理 釜	φ1800*2000*10	表面活性剂 车间	1	活性剂	
			仪表风空压机	2 立缓冲罐	表面活性剂 车间	1	活性剂辅助设备	
			制氮机	5 立缓冲罐	表面活性剂 车间	1	活性剂辅助设备	
			真空泵	800L 缓冲罐	表面活性剂 车间	2	活性剂及造渣剂 辅助设备	
			废液收集缓冲 罐	Φ650×700	表面活性剂 车间	2	活性剂辅助设备	
			环氧乙烷打料 泵	流量：6m <sup>3</sup> /h；扬程： 65m；	表面活性剂 车间	1	活性剂罐区	
			环氧乙烷卸车	流量：15m <sup>3</sup> /h；扬程：	表面活性剂	1	活性剂罐区	

审批情况			现状实际				比对结果
名称	数量 (台)	说明	设备名称	规格/型号	安装部位	数量	
			泵	25m;	车间		
			环氧丙烷打料泵	流量: 6m <sup>3</sup> /h; 扬程: 65m;	表面活性剂车间	1	表面活性剂罐区
			环氧丙烷卸车泵	流量: 15m <sup>3</sup> /h; 扬程: 25m;	表面活性剂车间	1	表面活性剂罐区
			罐区冷却喷淋泵	流量: 50m <sup>3</sup> /h; 扬程: 10m;	表面活性剂车间	2	表面活性剂罐区
			环氧乙烷储罐	Φ2600×3500 (8092)	表面活性剂车间	1	表面活性剂罐区
			环氧丙烷储罐	Φ2600×3600 (8092)	表面活性剂车间	1	表面活性剂罐区
			环氧乙烷备用储罐	Φ2600 (8023)	表面活性剂车间	1	表面活性剂罐区
			双氧水计量罐	φ600*700	表面活性剂车间	1	表面活性剂辅助设备
			冰醋酸计量罐	φ600*700	表面活性剂车间	1	表面活性剂辅助设备
			异辛酸计量罐	φ600*700	表面活性剂车间	1	表面活性剂辅助设备
			罐装系统	—	表面活性剂车间	1	表面活性剂辅助设备
			造渣剂 A 小料釜	—	表面活性剂车间	1	造渣剂 A
			造渣剂 A 分散釜	φ1400*1300	表面活性剂车间	1	造渣剂 A
			分散釜输送泵	Q=4~5t/h 功率口径 DN50	表面活性剂车间	1	造渣剂 A

审批情况			现状实际					比对结果
名称	数量 (台)	说明	设备名称	规格/型号	安装部位	数量	备注	
			分散釜胶体磨	Q=2~6t/h, 细度 2~50 微米	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 A	φ1400*1300	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 A 釜料 泵	Q=3~5t/h 功率口径 DN32	表面活性剂 车间		造渣剂 A	
			造渣剂 A 釜冷 凝器	卧式双管程列管换热器 4	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 A 专用 釜	搪瓷釜 φ1300*1395*14	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 A 专用 冷却釜	φ1400*1400*12	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 A 专用 釜输送泵	Q=5~6t/h 功率口径 DN50	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 A 专用 釜	搪瓷釜 φ1300*1395*14	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 A 专用 釜	φ1800*1600	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 A 专用 釜输送泵	Q=10~15t/h 功率口径 DN50	表面活性剂 车间		造渣剂 A	
			乳液釜胶体磨	Q=2~8t/h, 细度 2~50 微米	表面活性剂 车间	1	造渣剂 A	
			造渣剂 B 专用 釜	Φ1600×2638	表面活性剂 车间	1	造渣剂 B	
			造渣剂 C 专用 釜	—	表面活性剂 车间	1	造渣剂 C	

审批情况			现状实际				比对结果
名称	数量 (台)	说明	设备名称	规格/型号	安装部位	数量	
			造渣剂 C 专用 釜	—	表面活性剂 车间	1	造渣剂 C
			冷凝液储罐	自制	表面活性剂 车间	2	造渣剂 A
			加热油炉	—	表面活性剂 车间	2	造渣剂 A
			罐装系统	—	表面活性剂 车间	1	造渣剂 B

### 3.1.7 生产工艺流程及产排污分析

#### (1) 复合热稳定剂

对各物料进行核对，将硬脂酸铅和石蜡一次投入复配罐中，打开蒸汽阀门，待釜中硬脂酸铅开始熔化时缓慢开启搅拌，待全部熔化后温度升至 120℃时，调整蒸汽压力 0.3~0.4mpa，熔脂结束，再依次加入硬脂酸钙、环氧大豆油、重钙、三盐基硫酸铅充分溶解，进行压片处理、包装。

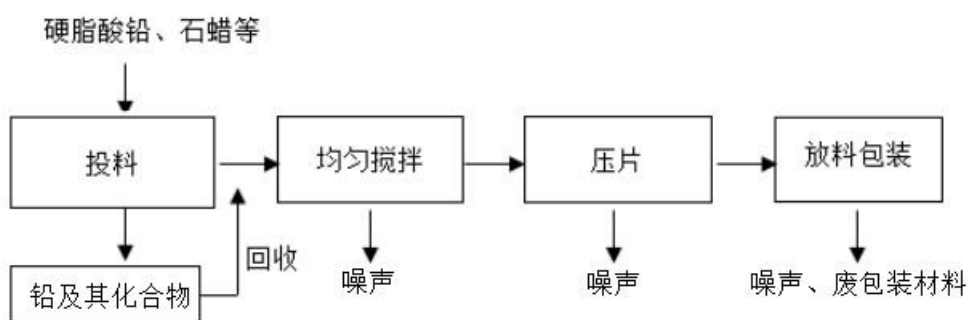


图3.1-3 复合热稳定剂生产工艺流程图

#### (2) 复合钙锌热稳定剂

对各物料进行核对，将硬脂酸钙和硬脂酸锌一次投入复配罐中，打开蒸汽阀门，待釜中硬脂酸钙和硬脂酸锌开始熔化时缓慢开启搅拌，待全部熔化后温度升至 120℃时，调整蒸汽压力 0.3~0.4mpa，熔脂结束，再依次加入重钙、镁铝水滑石和石蜡充分溶解，进行放料包装、造粒包装。

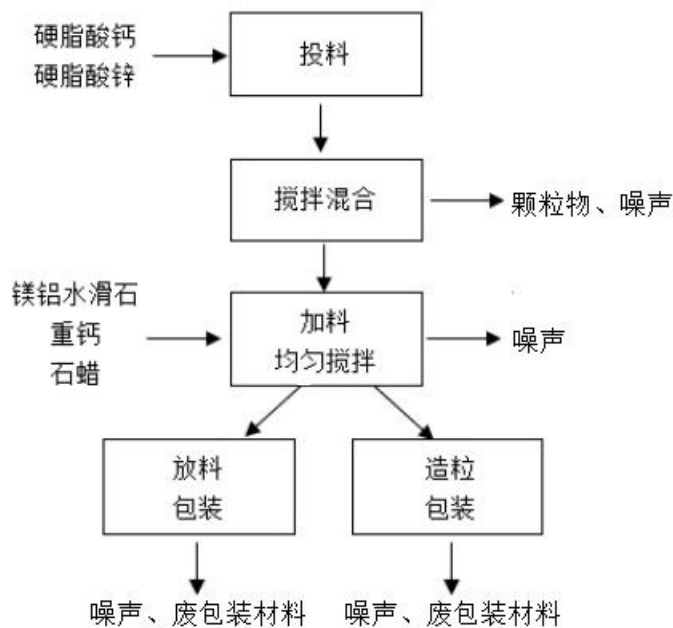


图3.1-4 复合钙锌热稳定剂生产工艺流程图

### (3) 促进剂 AC-131

以亚硝酸钠和水为原料，将水从水储罐转入复配罐内，然后再搅拌状态下加入亚硝酸钠，搅拌混合充分溶解后，送检，合格后放料包装。

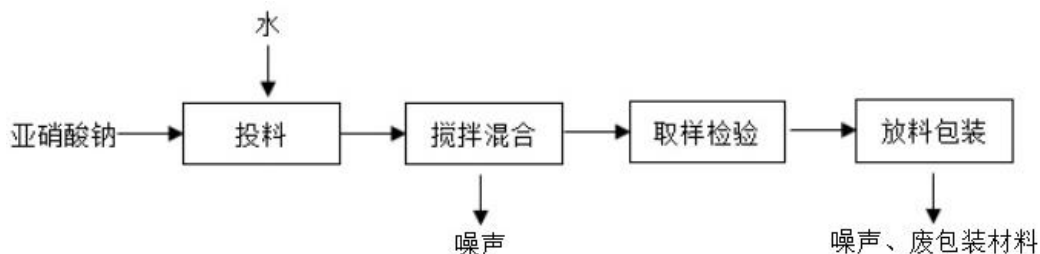


图3.1-5 促进剂AC131生产工艺流程图

### (4) 脱脂剂

将计量罐内的水加入到复配罐中，开启复配罐搅拌向复配罐内加入液碱，当温度升至 40°C，投加表面活性剂，让其充分溶解。继续降温搅拌 20 分钟后取样化验，合格后放料包装。

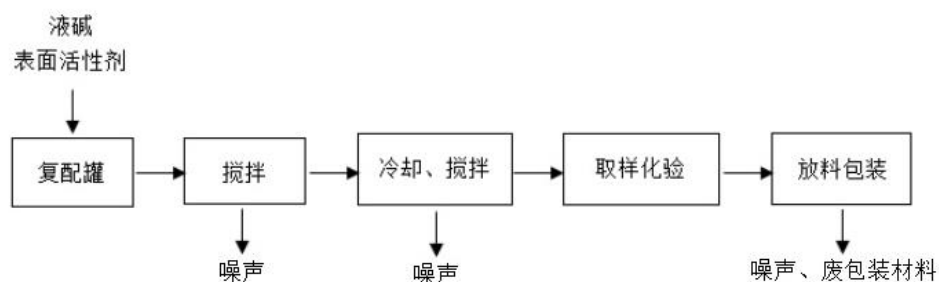
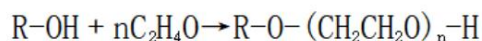


图3.1-6 脱脂剂生产工艺流程图

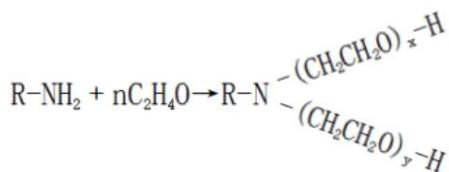
### (5) 脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪胺聚氧乙烯醚

脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪胺聚氧乙烯醚两种产品可使用同一套生产装置进行生产，但所用原辅材料不同，反应方程式及工艺如下：

脂肪醇聚氧乙烯醚反应方程式如下：



脂肪胺聚氧乙烯醚反应方程式如下：



#### 1) 投料

称重计量脂肪醇/脂肪胺负压抽入反应釜内，再将液态催化剂负压抽入釜内。开始抽真空，抽真空至极限后，氮气置换 1-3 次（置换过程打氮气至 0.04MPa）。

#### 2) 升温与脱水

开启外循环，开始升温，当温度升至 80℃时打开真空阀门真空脱水，温度配合从 80℃缓慢升至 130℃，且不超过 130℃，真空度为-0.08 ~ -0.09MPa，脱水 20 分钟或根据真空管路温度判定脱水完成条件。

脱水完成并达到加料温度，关闭真空阀门，准备加料；危废乳化液

#### 3) 加料（开启烷基化反应）

缓慢打开环氧乙烷或环氧丙烷加料阀门开始加料，正常反应温度控制在 145±5℃，压力≤0.50MPa；加料结束后，压力恢复至负压且不再变化，继续循环

15 分钟，缩合结束。

#### 4) 后处理及放料

缩合结束后，开始降温。当温度降至 110℃时加入冰醋酸，继续循环，当温度降至 100℃时，加入双氧水，继续循环 15 分钟后反应结束。也可以待缩合结束后将物料直接转料至后处理釜进行后处理操作。取样化验，降温至 70℃放料包装。

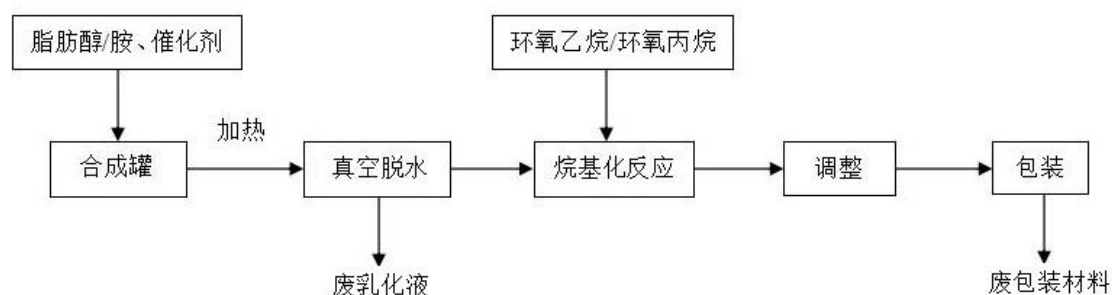


图3.1-7 烷基酚聚氧乙烯醚或脂肪醇聚氧乙烯醚生产工艺流程图

### (6) 造渣剂 A

#### 1) 造渣剂 A 中间体的制备

##### ①预分散体的制备

首先在常温下将 09-500 硅油加入到高速搅拌分散釜中，开启搅拌，然后向其中逐渐加入气相二氧化硅、C 3，将气相二氧化硅充分分散进入硅油中，当液面无气相二氧化硅，开始进行高速分散处理，打开胶体磨与转子泵，利用转子泵将分散釜中物料抽至胶体磨中进行高速研磨分散，不断循环分散，处理时间约为 3-4h，研磨分散 2h 后开始从胶体磨进口处取样检测粘度和粒径，待粘度和粒径合格后，进行下一步操作；

##### ②造渣剂 A 中间体的制备

从分散釜中加入 09-100 硅油，搅拌 10-30min，保证 09-100 硅油混合均匀后，打开转子泵至反应釜管道进料阀门，开启转子泵，将分散体转入造渣剂 A 中间体釜中，同时观察分散釜液位下降情况，造渣剂 A 中间体釜液位达到 30%开启搅拌，关闭投料口，关闭中间体釜上所有阀门，保证中间体釜处于密闭状态，并打开导热油进出口阀门，升温到 150℃，关闭导热油进出口阀门，控制温度在 150-155℃保温 2h；继续升温至 165℃，关闭导热油进出口阀门，打开抽真空阀



门，开启真空泵，反应釜内压力控制在-0.04~-0.02MPa，抽 1h，温度控制在 165-170℃；送样若合格则放料待用；

#### 2) 造渣剂 A4530 的制备

生产采用专用反应釜，检查反应釜阀门及投料口全部关闭，打开真空管道阀门，打开反应釜进料阀门，利用管道将称量后的不饱和聚醚和硅油抽入釜中，关闭进料管道阀门，关闭真空管道阀门，打开排空阀门，反应釜内恢复常压，关闭排空阀门，开启搅拌，将变频缓慢调至 50HZ；开始升温，缓慢升温至 70-80℃，打开反应釜顶部投料口，将配制好的 L-219 溶液加入进反应釜内，缓慢升温至 130℃，时间控制在 30-60min；间隔 1min 用手电筒观察反应釜内物料是否由乳白色转为透明（可含有较多小气泡），若反应釜内物料变透明，则立即停止搅拌，从投料口取样观察，确定物料透明后，开始降温，送样检测外观、粘度、折光率，检测合格后开启搅拌，阻聚放料待用。快速降温可将物料转至造渣剂 A 专用冷却釜冷却。

#### 3) 造渣剂 A1890 的制备

造渣剂 A1890 生产过程同 A4530，A1890 原料中硅油为亲油类型，故二者皆采用专用反应釜进行生产。

#### 4) 造渣剂 A5030 的制备

向配置好的碱液的反反应釜中加入造渣剂 A1890、造渣剂 A4510，造渣剂 A 中间体、无规聚醚、乳化剂 S60、乳化剂 T60 等，开启搅拌，缓慢调节变频至 50HZ，打开导热油进出口阀门进行升温，预分散时间控制在 30-50min；当温度达到 60±2℃，应该提前关闭导热油进出口阀门，缓慢升温至 68-75℃，控制升温混合时间 10-20min；同时打开加水阀门，加水乳化，时间控制在 30±5min，过程尽量控制匀速，加水过程中出现温度下降，应立即打开导热油进出口阀门，进行升温，控制加水过程温度 68-75℃；加水完毕后加入 JL-60 增稠，将称量后 JL-60 加入反应釜，搅拌均匀，控制温度 68-75℃，保温 10±5min；

根据产品使用要求，可以进行多次加水与乳化。加水与乳化完成后继续采用胶体磨研磨乳化，乳化完成后添加杀菌防腐剂，搅拌均匀，进行放料包装；

其中造渣剂 A 中间体，造渣剂 A1890，造渣剂 A4530 皆可作为产品销售，以上整个过程均为物理混合，不存在化学反应。

造渣剂 A 的主要原料为硅脂、亲水硅聚醚、亲油硅聚醚、无规聚醚、乳化剂、增稠剂、杀菌剂、碱液等，无规聚醚等产品为自产的表面活性剂产品，造渣剂 A 为活性剂下游产品的拓展。

硅脂主要为硅油与二氧化硅的混合物，二氧化硅为粉末状，在稳定剂车间分装至专用密闭投料仓，分装过程由集尘装置进行除尘操作。密闭投料仓投料过程采用微负压形式，过程无粉尘产生。

造渣剂 A 产品中间体及半成品皆采用专罐专用，无刷灌水产生。

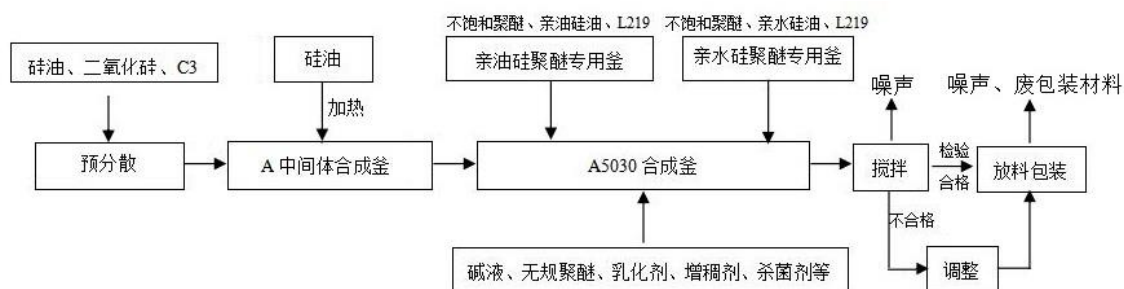


图3.1-8 造渣剂A生产工艺流程图

### (7) 造渣剂 B

添加剂为甲醇，加入温度低于产品沸点，挥发量较小。

打开合成罐的投料口，开启合成罐搅拌，将搅拌转速调整至 50 转/分左右，然后开启合成罐上的真空阀门，在负压下向合成罐内投入事先称量好的碱液。然后对合成罐加热。当温度达到 85°C后，开启合成罐的投料口，开启投料口时要注意防护，开启投料盖时要避免合成罐内热气溢出烫伤，投料盖打开后，收好投料口的密封胶圈，避免落入合成罐内，然后开启合成罐的真空阀门，负压下向合成罐内投加树脂。

投入一定量的树脂后，安装后密封胶圈后关闭投料口上盖，然后关闭真空阀门，检查合成罐温度如温度低于 90°C，需再次加热，保持合成温度在 90°C--100°C之间，尽量控制在 90-95°C。

保持合成温度在 90°C--100°C之间的情况下，每半小时向合成罐内投加树脂一次，至投入规定量的树脂结束，投料过程中的注意事项同上。

投入规定量的树脂后，开始保温反应，保温反应 2.0 小时，然后开始降温，当温度降至 65°C时加入第一份添加剂，继续降温至 45°C以下加入第二份添加剂。继

续降温搅拌 15 分钟后，停止降温，准备放料。

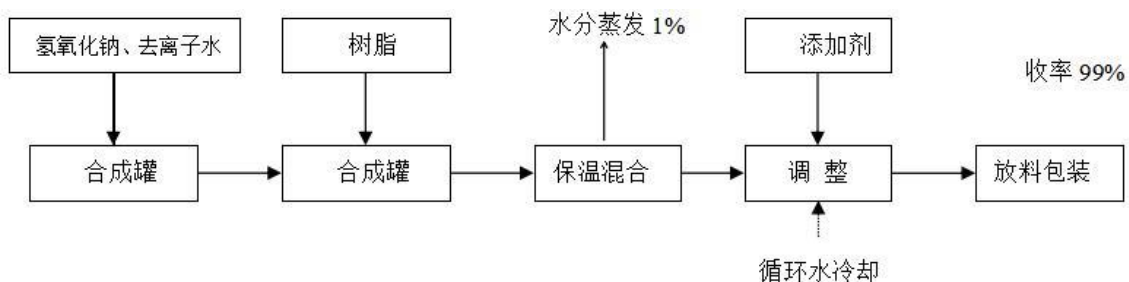


图3.1-9 造渣剂B生产工艺流程图

### (8) 造渣剂 C

造渣剂 C 为转销品及加氢硅油，直接更换商标或者分装后进行销售或者作为中间体加入到其它产品中去。

### (9) 脱漆剂产品

将原料用真空泵真空负压上料，至密闭复配罐内，充分搅拌混匀，经缓冲罐水吸收装置去除原料少量挥发气体，取样化验，合格后放料包装。

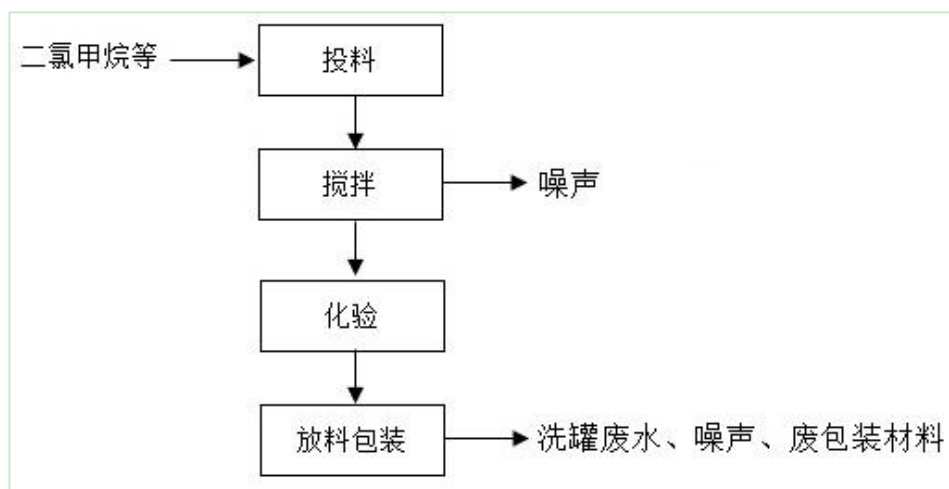
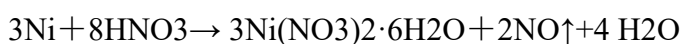


图3.1-10 脱漆剂生产工艺流程图

### (10) 表面调整剂 LN (硝酸镍液体)

硝酸与金属镍在水溶液中发生反应生成硝酸镍，加水稀释，包装后即得到成品。

硝酸镍的化学反应方程式如下：



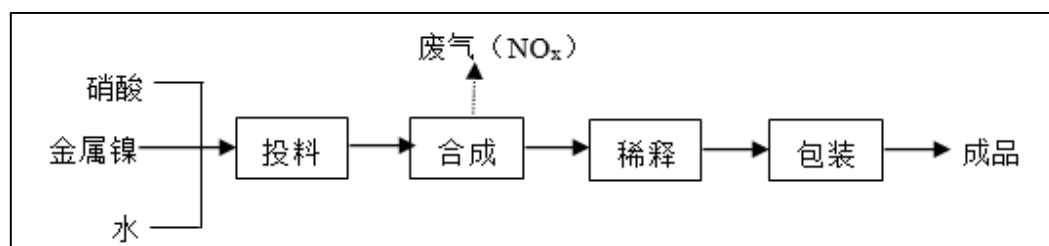


图3.1-12 硝酸镍生产工艺流程图

## 3.2 环境保护措施及运行情况

### 3.2.1 废气治理措施

(1) 废气治理措施

① 有组织

沈阳浩博实业有限公司废气污染防治措施汇总如下：

表 3.2-1 废气污染防治措施汇总表

序号	生产线	产污设备/工序	污染物	污染治理设施编号	污染治理设施名称	排气筒编号	排气筒名称
1	复合热稳定剂	熔融混合工序	铅及其化合物	TA001	滤筒除尘器	DA002	2#排气筒
2	复合钙锌稳定剂	混合工序	颗粒物	TA002	滤筒除尘器	DA002	2#排气筒
3	表面调整剂 LN (硝酸镍液体)	反应工序	氮氧化物	TA004	NO <sub>x</sub> 吸收塔	DA004	4#排气筒
4	燃气锅炉	燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	/	/	DA001	锅炉废气排放口
5	复合热稳定剂	深加工	颗粒物	TA003	滤筒除尘器	DA003	3#排气筒
6	灭菌中心	灭菌工序	非甲烷总烃	/	环氧乙烷尾气吸收装置	DA005	5#排气筒



图 3.2-1 环保治理措施照片

#### A. 滤筒除尘器原理

含尘气体由除尘器上部进气口进入除尘器内部的过程中，其中较大颗粒(直径 $100\mu\text{m}$ )，首先被沉降；较小颗粒(直径 $0.1\sim 50\mu\text{m}$ )在空气处理室被吸附在滤筒表面。穿过滤筒的净化空气经排气室排出。当设备运行阻力达到一定时，脉冲控制仪触发电磁阀开启，压缩空气( $P=0.5\sim 0.6\text{Mpa}$ )经喷吹管吹射滤筒内部，使尘粒在瞬间高压气流作用下脱落，从而降低过滤阻力来完成除尘清灰过程。

#### B. 尾气吸收塔原理

a) 尾气吸收塔是利用碱液做为吸收液，吸收液由氢氧化钠和去离子水配制。启动循环泵将吸收液循环喷淋，通过塔顶分布盘和塔内鲍尔环填料增大与硝酸尾气

的接触面积，达到充分吸收尾气氮氧化物的作用；

b)每次吸收塔启动前，将上次使用多出的约 100kg 吸收液返回生产回用，开启循环泵，让吸收液在塔内循环喷淋，然后生产投加硝酸，反应产生的尾气通过风机引入吸收塔内；

c)生产结束，硝酸反应完全后，在关闭风机和循环泵；

d)当吸收液 pH 值将至 5 以下时，吸收液要全部转到生产合成罐内使用，再向吸收塔注入 PH7~11 的碱液。

## ②无组织

沈阳浩博实业有限公司无组织排放的废气汇总如下：

表 3.2-2 无组织排放的废气汇总表

序号	生产线	产污设备/工序	污染物	污染治理设施/措施
1	脂肪醇聚氧乙烯醚	反应工序	非甲烷总烃	装置置于生产车间内，且密闭带压
2	脂肪胺聚氧乙烯醚	反应工序	非甲烷总烃	装置置于生产车间内，且密闭带压
3	脱漆剂	反应工序	非甲烷总烃、甲醇	装置置于生产车间内，密闭反应
4	污水处理站	运行过程	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理装置置于污水处理站房内，厂区绿化

### (2)废气排放情况

厂区废气达标情况详见表 3.2-3 及表 3.2-4。

表 3.2-3 废气达标情况汇总表（有组织）

序号	排气筒编号及名称	污染物	检测值		达标情况
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
1	DA002 2#排气筒	铅及其化合物	<0.013	/	达标
			<0.013	/	达标
			<0.013	/	达标
2	DA002 2#排气筒	颗粒物	4.1	0.010	达标
			5.9	0.014	达标
			4.3	0.010	达标
3	DA004 4#排气筒	氮氧化物	<3	/	达标
			<3	/	达标
			<3	/	达标
4	DA001 锅炉废气排放口	氮氧化物	98	0.607	达标
			104	0.715	达标

		颗粒物	98	0.624	达标
			11.7	0.072	达标
			12.8	0.088	达标
			11.5	0.073	达标
		二氧化硫	7	0.045	达标
			10	0.070	达标
			9	0.058	达标
		林格曼黑度 (级)	<1	/	达标
			<1	/	达标
			<1	/	达标

表 3.2-4 废气达标情况汇总表（无组织）

序号	污染物	位置	检测值	达标情况
			浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	臭气浓度	厂界下风向 3 个点位	11~17	达标
2	氨	厂界下风向 3 个点位	0.299~0.344	达标
3	硫化氢	厂界下风向 3 个点位	0.004~0.006	达标
4	总悬浮颗粒物	厂界下风向 3 个点位	0.438~0.652	达标
5	非甲烷总烃	厂界下风向 3 个点位	1.10~1.58	达标
6	甲醇	厂界下风向 3 个点位	1.47~1.93	达标

由表 3.2-3 可知，DA002 2#排气筒排放的铅及其化合物、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新改扩标准；DA004 4#排气筒排放的氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新改扩标准；DA001 锅炉废气排放口排放的氮氧化物、颗粒物、二氧化硫及林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）特别排放限值中燃气锅炉标准。

### 3.2.2 废水治理措施

#### (1) 废水治理措施

##### ① 活性剂系废水预处理工艺流程

活性剂系生产废水排入到活性剂系原水槽，活性剂系原水槽提升泵在活性剂系原水槽液位和综合系废水集水池液位控制下自动将废水提升至活性剂系 pH 调整槽。

活性剂系 pH 调整槽中设置有 pH 计和搅拌机，通过投加 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 将 pH 调至 2~3，并定量投加 FeSO<sub>4</sub> 和 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>。Fe<sup>2+</sup>与 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 反应可生成具有强氧化性的羟基自由基，降解水中有机污染物。活性剂系 pH 调整槽出水自流至活性剂系氧化反应槽。

活性剂系氧化反应槽中设置有 pH 计和搅拌机，通过投加 NaOH 将 pH 调至 7~8。在此条件下，水中铁离子产生氢氧化铁沉淀，氢氧化铁有极强凝聚力，通过吸附水中杂质而凝结成絮状。活性剂系氧化反应槽出水自流至活性剂系凝集反应槽。

活性剂系凝集反应槽中设置有搅拌机，定量投加 PAM 进行凝集反应。PAM 能使悬浮物质通过电中和、架桥吸附作用絮凝水中的絮体。出水自流至活性剂系气浮槽，通过溶气系统在气浮槽中产生大量的微细气泡，使水中的细小悬浮物黏附在高度分散的微小气泡上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，形成浮渣，进行泥水分离，浮渣进入浮渣贮槽，并由浮渣贮槽排泥泵输送至，沉淀污泥由排泥泵排至综合系污泥贮池，下清液自流至综合系废水集水池。

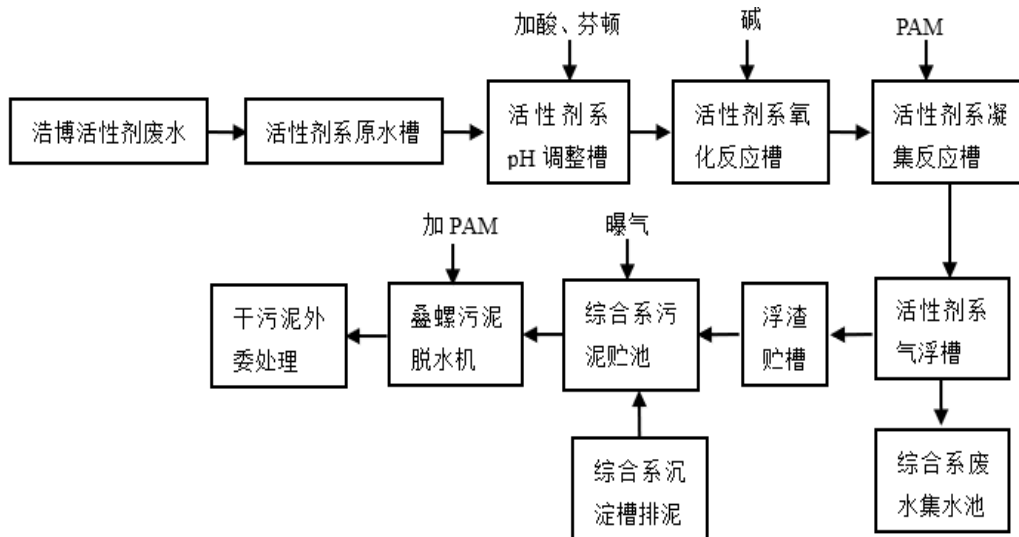


图 3.2-1 活性剂系废水工艺流程图

### ②物化+气浮+沉淀工艺流程说明

综合系生产废水从生产车间通过废水管排入到综合系废水收集池，综合系收集池提升泵在综合系废水收集池液位和综合系调节池液位控制下自动将废水提升至综合系废水调节池，综合系调节池提升泵在综合系废水调节池液位和深度处理调节池液位控制下自动将废水提升至综合系 pH 调整槽 1。

综合系 pH 调整槽 1 中设置有 pH 计和搅拌机，通过投加  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  或  $\text{H}_2\text{SO}_4$  将 pH 调至 9.5~10。综合系 pH 调整槽 1 出水自流至综合系反应槽 1。

综合系反应槽 1 中设置有 pH 计和搅拌机，监控 pH 值为 9.5 左右，并定量投



加 PAC，利用 PAC 极强凝聚力，通过吸附水中杂质而凝结成絮状。综合系反应槽 1 出水管设置管道混合器，投加 PAM，使悬浮物质通过电中和、架桥吸附作用絮凝水中的絮体。出水自流至综合系气浮槽，通过溶气系统在气浮槽中产生大量的微小气泡，使水中的细小悬浮物黏附在高度分散的微小气泡上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，形成浮渣，进行泥水分离，浮渣进入综合系污泥贮池，下清液自流至综合系 pH 调整槽 2。

综合系 pH 调整槽 2 中设置有 pH 计和搅拌机，通过投加  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  将 pH 调至 9.5~10，并定量投加 PAC，利用 PAC 极强凝聚力，通过吸附水中杂质而凝结成絮状。综合系 pH 调整槽 2 出水自流至综合系反应槽 2。

综合系反应槽 1 中设置有 pH 计和搅拌机，监控 pH 值为 9.5 左右，并定量投加 PAM 进行凝集反应。PAM 能使悬浮物质通过电中和、架桥吸附作用絮凝水中的絮体。出水自流至综合系沉淀槽进行泥水分离，上清液自流至中和槽，沉淀污泥排至综合系污泥贮池。

中和槽中设置有 pH 计和搅拌机，通过投加  $\text{H}_2\text{SO}_4$  将 pH 调至 8~9。中和槽出水自流至深度处理调节池。

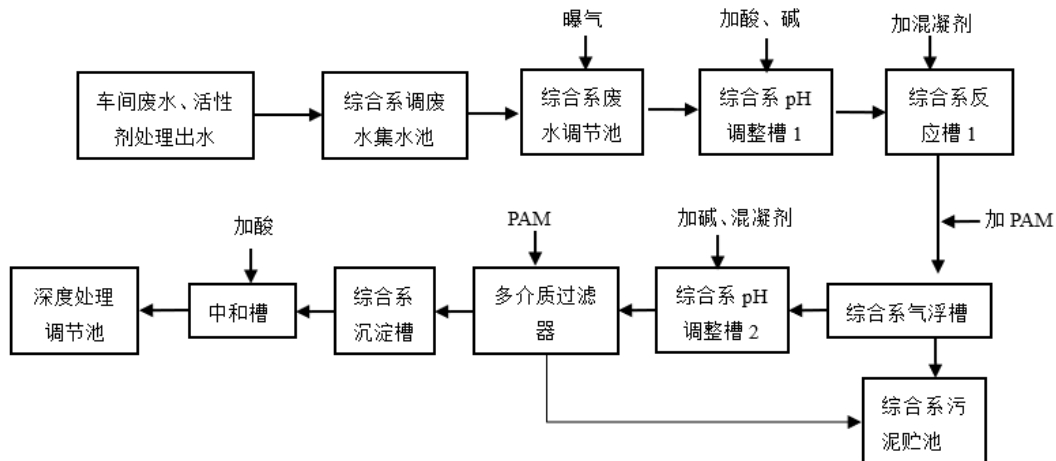


图 3.2-2 物化+气浮+沉淀工艺流程图

### ③生化沉淀+过滤工艺流程说明

深度处理调节池内设置有穿孔曝气管，用于废水均质搅拌。深度处理调节池提升泵在深度处理调节池液位和滤前水池液位控制下自动将废水提升至兼氧池。

兼氧池设置有潜水搅拌机，用于池内泥水混合及提供推流动力。在兼氧菌的作用下，废水中大分子有机物产生水解酸化，被分解成分子链相对小些的有机物，为

下一步处理作好充分准备。兼氧池出水自流进入一级、二级接触氧化池。

接触氧化池设置有组合填料，为微生物生长提供载体，并在好氧微生物作用下，分解水中有机污染物，达到净化水质的目的。接触氧化池出水自流至二沉池。进入二沉池的泥水混合液在重力作用下进行泥水分离，污泥沉入底部泥斗，并由气提器排入综合系污泥贮池，清液通过上部溢流堰溢流至滤前水池。

滤前水池设有滤前水泵，在滤前水池液位控制下自动将废水提升至综合系多介质过滤器，进行过滤处理，去除杂质。过滤后的水进入到最终排放水池，并排放。

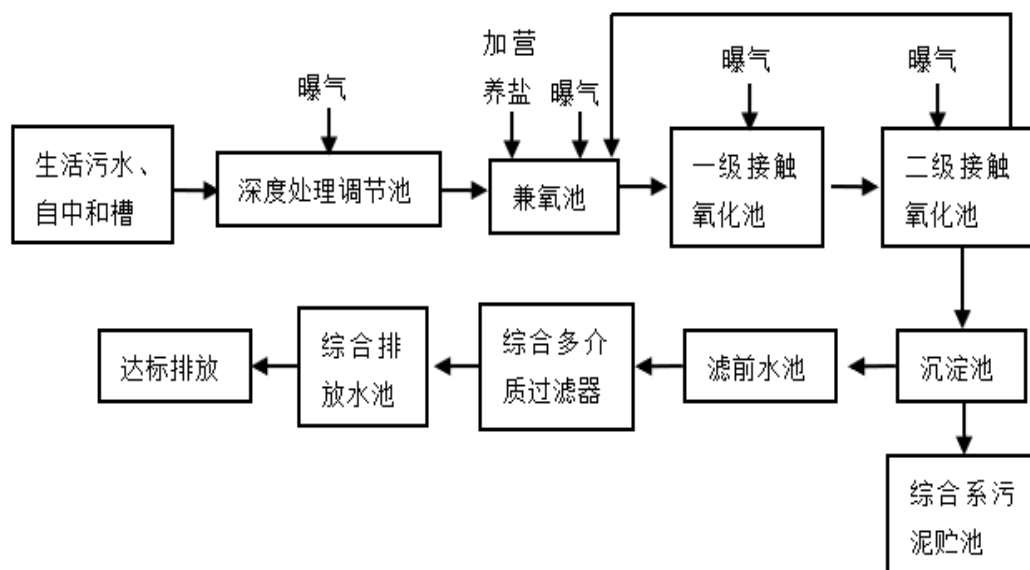


图 3.2-3 生化沉淀+过滤工艺流程图

#### ④污泥处理工艺流程说明

污泥贮池中污泥，由污泥转移泵输送至污泥贮罐，再由污泥转移泵输送至板框污泥脱水机进行污泥压滤，干泥外运。

#### (2)废水排放情况

本项目污水总排口数据来源为沈阳泽尔检测服务有限公司出具的检测报告，报告编号：Q20220102-2，经与在线监测数据比对，检测结果合理，与现阶段实际排放情况相符，厂区污水达标情况详见表 3.2-5。

表 3.2-5 废水达标情况汇总表 单位：mg/L (pH 为无量纲)

采样日期	污染物	检测结果	达标情况
2022.3.3	pH 值	7.1	达标
	COD	145	达标
	总磷	0.26	达标

	总氮	9.36	达标
	氨氮	1.30	达标
	SS	18	达标
	BOD <sub>5</sub>	31.0	达标
	铅	0.05L	达标
	锌	0.14	达标
	锰	0.08	达标
	镍	0.05L	达标
	石油类	0.69	达标
	动植物油	2.32	达标
	磷酸盐	0.051L	达标
	阴离子表面活性剂	0.10	达标
	总有机碳	8.9	达标

综上，废水中 pH 值、锌、动植物油、阴离子表面活性剂、总有机碳满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；其他污染物满足《污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中表 2 标准。

### 3.2.3 噪声治理措施

#### (1) 噪声治理措施

本项目噪声主要来源于真空泵、研磨机、冷混合机等设备运行时产生的噪声，其噪声值在 70dB(A)~95dB(A)之间，噪声源均位于车间内，设备安装有基础减振，选用低噪声设备。

#### (2) 噪声达标情况

厂界噪声监测结果详见表 3.2-6。

表 3.2-6 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	数据来源	采样日期	测量结果 dB (A)		达标情况
厂界东侧	沈阳泽尔检测服务有限公司出具的检测报告，报告编号：Q20220102-2	2022.03.03	昼间	53	达标
			夜间	43	达标
厂界南侧			昼间	54	达标
			夜间	44	达标
厂界西侧			昼间	55	达标
			夜间	43	达标
厂界北侧			昼间	54	达标
			夜间	43	达标

综上，厂界昼间噪声监测结果为 53~55dB (A) 之间，夜间噪声监测结果为

43~44dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

### 3.2.4 固体废物治理措施

厂区现有固体废物产生及处理/处置情况详见表 3.2-7。

表 3.2-7 固体废物排放情况

分类	污染源位置/工序	名称	形态	废物类别	危废代码	处置方式
/	员工	生活垃圾	固态	/	/	交环卫处理
一般工业固体废物	生活污水站	污泥	液态、半液态	/	/	交环卫处理
	锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序	废离子交换树脂	固态	/	/	委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理
危险废物	各生产线投料工序	废弃原料包装物	固态	HW49	900-041-49	委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理
	各生产线设备	废乳化液	液体	HW09	900-007-09	委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理
	实验室检测工序	实验室废液	液体	HW49	900-047-49	委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理
	化工废水处理站	污泥（含生化处理工序）	液态、半液态	HW17	336-064-17	委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理
	设备维修	废机油	液体	HW08	900-249-08	委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理
	试生产或实验产生的固体废物	不合格品	固态	HW49	900-999-49	委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理

综上，厂区一般工业固体废物有：生活污水站污泥、废离子交换树脂，委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理；危险废物有：化工废水处理站污泥、废弃原料包装物、废乳化液、实验室废液、废机油及不合格品，均委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理。

根据沈环保审字[2007]195号，锅炉软水制备工序及生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂属于危险废物，但根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置产生的废离子交换树脂不在属于

危险废物，故锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂自 2021 年 1 月 1 日起，不在属于危险废物。

### 3.3 实际总量指标控制情况

根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中推荐方法计算 NO<sub>x</sub> 年许可排放量。

#### 3.3.1 废气总量指标

(1) 锅炉 NO<sub>x</sub> 年排放量

基准烟气量核算方法：

由于燃料元素分析中未给出收到基碳、氮、氢、氧含量等数据，无法采用理论公式法计算基准烟气量，故采用经验公式法，基准烟气量取值表详见表 3.3-1。

表 3.3-1 基准烟气量取值表

锅炉		基准烟气量	单位	
燃煤锅炉	Q <sub>net, ar</sub> ≥ 12.54MJ/kg	V <sub>daf</sub> ≥ 15%	V <sub>gy</sub> = 0.411Q <sub>net, ar</sub> + 0.918	Nm <sup>3</sup> /kg
		V <sub>daf</sub> < 15%	V <sub>gy</sub> = 0.406Q <sub>net, ar</sub> + 1.157	Nm <sup>3</sup> /kg
	Q <sub>net, ar</sub> < 12.54MJ/kg	V <sub>gy</sub> = 0.402Q <sub>net, ar</sub> + 0.822	Nm <sup>3</sup> /kg	
燃油锅炉		V <sub>gy</sub> = 0.29Q <sub>net, ar</sub> + 0.379	Nm <sup>3</sup> /kg	
燃气锅炉	天然气		V <sub>gy</sub> = 0.285Q <sub>net</sub> + 0.343	Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
	高炉煤气		V <sub>gy</sub> = 0.194Q <sub>net</sub> + 0.946	Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
	转炉煤气		V <sub>gy</sub> = 0.19Q <sub>net</sub> + 0.926	Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
	焦炉煤气		V <sub>gy</sub> = 0.265Q <sub>net</sub> + 0.114	Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
燃生物质锅炉	Q <sub>net, ar</sub> ≥ 12.54MJ/kg	V <sub>daf</sub> ≥ 15%	V <sub>gy</sub> = 0.393Q <sub>net, ar</sub> + 0.876	Nm <sup>3</sup> /kg
		V <sub>daf</sub> < 15%	V <sub>gy</sub> = 0.385Q <sub>net, ar</sub> + 1.095	Nm <sup>3</sup> /kg
	Q <sub>net, ar</sub> < 12.54MJ/kg	V <sub>gy</sub> = 0.385Q <sub>net, ar</sub> + 0.788	Nm <sup>3</sup> /kg	

注：1. V<sub>daf</sub>，燃料干燥无灰基挥发分（%）；V<sub>gy</sub>，基准烟气量（Nm<sup>3</sup>/kg 或 Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>）。  
 2. Q<sub>net, ar</sub>，固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）；Q<sub>net</sub>，气体燃料低位发热量（MJ/m<sup>3</sup>）；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运或投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。  
 3. 经验公式估算不适用于使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、发生炉煤气、沼气、黄磷尾气、生物质气等燃料的基准烟气量计算。

根据本单位所用燃料元素分析，

燃气锅炉：收到基低位发热量为  $8652 \times 4.186 \div 1000 = 36.217 \text{ MJ/m}^3$ ；

燃气锅炉：基准烟气量  $V_{gy} = 0.285 \times 36.217 + 0.343 = 10.665 \text{ Nm}^3/\text{m}^3$

① 计算公式

年许可排放量计算公式如下：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$$

式中：E<sub>年许可</sub>—锅炉排污单位污染物年许可排放量，吨；

C<sub>i</sub>—第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值，毫克/立方米；

V<sub>i</sub>—第 i 个主要排放口基准烟气量，标立方米/千克或标立方米/立方米；

R<sub>i</sub>—第 i 个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量（未投运或投运不满一年的锅炉按照设计年燃料使用量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年平均燃料使用量选取，当前三年或周期年平均燃料使用量超过设计燃料使用量时，按设计燃料使用量选取），吨或万立方米；

δ<sub>i</sub>—第 i 个主要排放口所对应的大气污染物许可排放量调整系数。

表 3.3-2 大气污染物许可排放量调整系数取值表

锅炉排污单位执行标准		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
GB 13271		0.8	1	1
地方标准	标准限值 > 0.8 倍 GB 13271 特别排放限值	0.8	1	1
	标准限值 ≤ 0.8 倍 GB 13271 特别排放限值	1	1	1

### ②取值及计算结果

各参数取值详见表 3.3-3。

表 3.3-3 参数取值表

污染物种类	V <sub>i</sub> (Nm <sup>3</sup> /kg)	R <sub>i</sub> (t) (万 m <sup>3</sup> )	C <sub>i</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	δ <sub>i</sub>	技术规范计算总量 (t/a)
氮氧化物	10.665	50	150	1	0.799875

注：2019 年天然气使用量为 97.808 万 m<sup>3</sup>，2020 年天然气使用量为 87.314 万 m<sup>3</sup>，2021 年天然气使用量为 98.225 万 m<sup>3</sup>，三年平均使用量为 94.449 万 m<sup>3</sup>，环评阶段设计天然气使用量为 50 万 m<sup>3</sup>，超过设计燃料使用量，按设计燃料使用量选取 R<sub>i</sub>(t)。

### (2) 生产工艺 NO<sub>x</sub> 年排放量

#### ①计算公式

年许可排放量计算公式如下：

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9}$$

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中： $M_i$ ——第*i*个主要排放口污染物年许可排放量，t；  
 $Q$ ——第*i*个主要排放口风量（标态）， $m^3/h$ ；  
 $C$ ——污染物许可排放浓度限值（标态）， $mg/m^3$ ；  
 $T$ ——第*i*个主要排放口对应装置设计年生产时间，h；  
 $E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t/a。

## ②取值及计算结果

装置设计年生产时间为2400h，排放口风量为 $1000m^3/h$ ，经计算年许可排放量为0.576t。

### 3.3.2 废水总量指标

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）中推荐的废水许可排放量计算方法，比对企业产品，确定以上2个文件推荐的计算方法不适用企业，故采用《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中推荐方法。

无规定的基准排水量时，也可按照许可排放浓度、排水量、年生产时间确定，核算方法见式（7）。

$$E_{\text{年许可}} = Q \times C \times T \times 10^{-6} \quad (7)$$

其中： $E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t/a；  
 $Q$ ——排水量， $m^3/d$ ；  
 $C$ ——污染物许可排放浓度限值，单位为 $mg/L$ ；  
 $T$ ——设计年生产时间，d。

## ②参数及结果

由于排水量 $Q (m^3/d) \times$ 设计年生产时间（d）即为年排水量 $Q (m^3/a)$ ，故将计算公式简化为： $Q (m^3/a) \times$ 浓度限值（ $mg/L$ ），参数详见表3.3-4。

表 3.3-4 参数取值表

污染物名称	排水量 $Q (m^3/a)$	浓度限值 ( $mg/m^3$ )	年许可排放量 (t/a)
COD	30111.3	300	9.033
氨氮	30111.3	25	0.753

注：排水量取近三年内，排水量均值，但不可超过设计排水量。

2021年32747吨；2020年31757吨；2019年25830吨，综上均值为 $30111.3m^3/a <$ 设计年排水量 $36000m^3/a$ 。

### 3.3.3 实际总量指标控制情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）及《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中规定，沈阳浩博实业有限公司不存在废水、废气主要排放口，原则上无需申请年许可排放量，但为了解企业运行以来，总量指标变化情况，故进行本次核算。

表 3.3-5 总量核算表

类别	项目	①技术规范 计算年许可 排放量 (t/a)	②厂区年污 染物排放总 量 (t/a)	③厂区总量增减量 (废水③=②-①; 废气③=②-①)	备注
废水	COD	9.033	4.366	-4.667	-
	氨氮	0.753	0.039	-0.714	
废气	NO <sub>x</sub>	1.375875	1.001	-0.3749	
	VOCs	/	/	/	生产线不存在有组织排放，不核算
	铅及其化合物	/	/	/	低于检出限，无法核算总量



## 4.区域环境变化评价

### 4.1 区域环境概况

#### 4.1.1 地理位置

沈阳浩博实业有限公司位于沈阳—欧盟经济开发区，该开发区为省级开发区，位于沈阳市新城子区虎石台镇东侧，与农业高新技术开发区相邻，规划范围东至沈铁路，西至 203 国道，南至沈阳三环快速路，北至规划界线。

企业位于开发区中心东北侧，厂区中心坐标：E123°31'46.22"，N41°56'31.61"，目前厂区东临沈阳北方重矿机器制造有限公司和欧园会议中心，南邻建设路，西邻古城街隔街空地，北邻蒲平路，隔路沈阳沈阳上航发汽车零部件有限公司。

#### 4.1.2 气象条件

该地区属温带大陆性季风气候，冬季漫长而寒冷，夏季炎热多雨，春季多风，秋季凉爽，四季较为分明。

气温：年平均气温 8.1℃，极端最高气温 34.5℃，极端最低气温-32.7℃。

降水量：年最大降水量 626.6mm，主要集中在 7~9 月汛期，约占全年降水量的 60~65%。

大气压力：年最高气压 1018.7hpa，年最低气压 998.5hpa，平均气压 1009.8hpa。

主导风向：全年主导风向为 SSW，夏季主导风向为 S，冬季主导风向为 NW。

#### 4.1.3 地形地貌

虎石台地区处于山前堆积台地与辽河冲击平原过渡带.东部为低山丘陵区，南、西、北三面为起伏不平的隆岗地形环境，形成起伏堆积平原中的盆地地貌。镇内地势平坦。

#### 4.1.4 水文地质条件

本区表层全部为第四系地层所覆盖，上层为 15~30m 厚的亚粘土，以下为沙砾石层，厚度一般为 4~6m，最厚达 20m。第四系地层之下为第三系沙砾层，属孔隙承压水。地下水流向大致为由南向北。区内主要靠大气降水。此外，由于亚粘土层具有孔隙结构，大气降水除地表径流外，部分渗入地下，存在于亚粘土层，形成上层滞水。据沈阳市自来水公司水质分析结果，承压水中大部分离子含量符合生活饮用水标准，水质较好，而上层滞水的水位和质量受季节及环境影响变化很大。

## 4.2 环境保护目标变化

由于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》（编制日期 2007 年 2 月）编制年代较早，后不断被厂区其他现行有效的环评文件替代，故本次后评价采用《沈阳浩博实业有限公司防锈加工改建项目环境影响报告表》中环境保护目标进行比对。

表 4.2-1 环境保护目标变化情况

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m	变化情况
虎石台镇	居民	W	900	无变化
大古城子村	居民	N	1500	无变化
中古城子村	居民	NNE	1850	无变化
黄泥河子村	居民	NE	2970	无变化
柳岗屯村	居民	SSE	2000	无变化
前占屯村	居民	SW	2600	无变化
后詹屯村	居民	WSW	1800	无变化

综上，企业周围环境保护目标未发生变化。

## 4.3 区域污染源变化

沈阳浩博实业有限公司位于沈阳-欧盟经济开发区内，与沈阳帕卡瀚精有限公司和沈阳爱克浩博化工有限公司组成浩博园，整个园区占地面积约 120000m<sup>2</sup>，园区四面均为开发区道路，隔路东侧为沈阳北方重矿机器制造有限公司，南侧为阿诺德紧固件(沈阳)有限公司；西侧隔路为波森尾气系统(沈阳)有限公司；北侧隔路为沈阳上航发汽车零部件有限公司。

表 4.3-1 区域污染源变化变化情况

相对厂址方位	名称	行业类别	主要污染物	变化情况
东	沈阳北方重矿机器制造有限公司	矿山机械制造	废气：颗粒物； 废水：COD、氨氮、SS、石油类	无变化
南	沈阳爱克浩博化工有限公司	其他专用化学产品制造	废气：非甲烷总烃,颗粒物； 废水：化学需氧量,pH 值,总有机碳,氨氮,悬浮物,五日生化需氧量,动植物油	无变化
南	阿诺德紧固件(沈阳)有限公司	通用零部件制造	废气：二氧化硫,氮氧化物,颗粒物,林格曼黑度,油雾,铬酸雾,氯化氢,碱雾,非甲烷总烃； 废水：化学需氧量,氨氮), pH 值,五日生化需氧量,悬浮物,动植物油,总镍,总铬	无变化
西	波森尾气系统(沈	汽车零部	废气：颗粒物；	新增

相对厂址方位	名称	行业类别	主要污染物	变化情况
	阳)有限公司	件及配件制造	废水: COD、氨氮、SS、石油类	企业
西北	沈阳帕卡瀚精有限公司	专项化学用品制造	废气: 氮氧化物,颗粒物,非甲烷总烃,氯化氢; 废水: 化学需氧量,石油类,总镍,悬浮物,磷酸盐,总锌,总锰,氨氮,pH值,总氮(以N计),动植物油,五日生化需氧量	无变化
北	沈阳上航发汽车零部件有限公司	汽车制造业	废气: 颗粒物; 废水: COD、氨氮、SS、石油类	无变化

综上,企业运营16年里,东南及北侧区域污染源无变化;西侧新增1处污染源。

#### 4.4 区域环境质量现状及变化趋势分析

##### 4.4.1 环境空气质量现状和变化趋势

###### (1)环境空气质量现状

以下数据来自于《2021 沈阳市环境质量状况公报》。

###### ①基本污染物

2021年,沈阳市城市环境空气中主要污染物可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)的年均浓度为65微克/立方米,同比下降12.2%,达到国家环境空气质量二级标准;24小时平均第95百分位数浓度为142微克/立方米,同比下降11.8%,达标;全年日均值达标率为95.5%。

细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)的年均浓度为38微克/立方米,同比下降9.5%,超标0.09倍;24小时平均第95百分位数浓度为95微克/立方米,同比下降13.6%,超标0.27倍;全年日均值达标率为90.6%。

二氧化硫(SO<sub>2</sub>)的年均浓度为15微克/立方米,同比下降16.7%,达标;24小时平均第98百分位数浓度为31微克/立方米,同比下降31.1%,达标;全年日均值达标率为100%。

二氧化氮(NO<sub>2</sub>)的年均浓度为33微克/立方米,同比下降5.7%,达标;24小时平均第98百分位数浓度为72微克/立方米,同比下降1.4%,达标;全年日均值达标率为99.7%。

一氧化碳(CO)的24小时平均第95百分位数浓度为1.5毫克/立方米,同比

下降 11.8%，达标，全年日均值达标率为 100%。

臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度为 135 微克/立方米，同比下降 12.3%，达标，全年日均值达标率 96.7%。

2021 年降尘年均值 10.3 吨/（平方公里·月），超过辽宁省推荐标准 0.29 倍，点位月均值达标率为 41.7%。

降水酸度（pH）范围在 6.16~7.86 之间，全年未出现酸性降水。

**表 4.4-1 2021 年沈阳市城市环境空气中六项主要污染物监测结果**

污染物名称	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
年均浓度(μg/m <sup>3</sup> )	38	65	15	33	-	-
同比变化率(%)	-9.5%	-12.2%	-16.7%	-5.7%	-	-
年标准(μg/m <sup>3</sup> )	35	70	60	40	-	-
超标倍数(倍)	0.09	-	-	-	-	-
24 小时百分位数浓度(μg/m <sup>3</sup> )	95	142	31	72	1.5	135
同比变化率(%)	-13.6%	-11.8%	-31.1%	-1.4%	-11.8%	-12.3%
24 小时平均浓度标准(μg/m <sup>3</sup> )	75	150	150	80	4	160
超标倍数(倍)	0.27	-	-	-	-	-

注：1.2021 年，沈阳市城市环境空气质量评价按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）要求执行。

2.年评价指标：PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、24 小时平均第 95 百分位数浓度；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度、24 小时平均第 98 百分位数浓度；CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度；O<sub>3</sub> 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度。

3.污染物 CO 浓度单位为 mg/m<sup>3</sup>，其余指标均为 μg/m<sup>3</sup>。

4.根据中国环境监测总站《关于沙尘天气过程影响扣除有关问题的函（环测便函〔2019〕269 号）》要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度数据统计均扣除沙尘影响日数据；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 浓度数据统计保留沙尘影响日数据。

从上表可知，2021 年沈阳市 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值超标，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准限值要求，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准限值要求。

## ②其他污染物

企业特征污染物为 TSP、甲醇、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度，由于《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》编制时，未对以上污染物进行监测，故本次评价选取《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》中数据。

点位选取距离企业最近的 300m 处监测点位，监测时间为：2019 年 11 月 10 日至 16 日，监测结果汇总如下：

表 4.4-2 监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1#项目 上风向 300m 处	11 月 10 日	日均值	2019111064-Q1-1	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.096
	11 月 11 日	日均值	2019111064-Q1-2	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.097
	11 月 12 日	日均值	2019111064-Q1-3	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.096
	11 月 13 日	日均值	2019111064-Q1-4	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.100
	11 月 14 日	日均值	2019111064-Q1-5	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.099
	11 月 15 日	日均值	2019111064-Q1-6	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.099
	11 月 16 日	日均值	2019111064-Q1-7	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.100
1#项目 上风向 300m 处	11 月 10 日	一次值	2019111064-Q1-1	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
	11 月 11 日	一次值	2019111064-Q1-2	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
	11 月 12 日	一次值	2019111064-Q1-3	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
	11 月 13 日	一次值	2019111064-Q1-4	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
	11 月 14 日	一次值	2019111064-Q1-5	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
	11 月 15 日	一次值	2019111064-Q1-6	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
	11 月 16 日	一次值	2019111064-Q1-7	甲醇※	mg/m <sup>3</sup>	未检出
1#项目 上风向 300m 处	11 月 10 日	02:00	2019111064-Q1-1	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		08:00	2019111064-Q1-2	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		14:00	2019111064-Q1-3	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		20:00	2019111064-Q1-4	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
	11 月 11 日	02:00	2019111064-Q1-5	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		08:00	2019111064-Q1-6	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
		14:00	2019111064-Q1-7	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		20:00	2019111064-Q1-8	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
	11 月 12 日	02:00	2019111064-Q1-9	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		08:00	2019111064-Q1-10	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		14:00	2019111064-Q1-11	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
		20:00	2019111064-Q1-12	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
	11 月 13 日	02:00	2019111064-Q1-13	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003
		08:00	2019111064-Q1-14	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004
		14:00	2019111064-Q1-15	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	
		20:00	2019111064-Q1-16	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	
	11月14日	02:00	2019111064-Q1-17	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004	
		08:00	2019111064-Q1-18	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	
		14:00	2019111064-Q1-19	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	
		20:00	2019111064-Q1-20	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	
		11月15日	02:00	2019111064-Q1-21	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002
	08:00		2019111064-Q1-22	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	
	14:00		2019111064-Q1-23	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	
	20:00		2019111064-Q1-24	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	
	11月16日	02:00	2019111064-Q1-25	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	
		08:00	2019111064-Q1-26	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004	
		14:00	2019111064-Q1-27	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	
		20:00	2019111064-Q1-28	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.002	
	1#项目 上风向 300m处	11月10日	02:00	2019111064-Q1-1	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11
			08:00	2019111064-Q1-2	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10
			14:00	2019111064-Q1-3	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10
20:00			2019111064-Q1-4	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
11月11日		02:00	2019111064-Q1-5	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		08:00	2019111064-Q1-6	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12	
		14:00	2019111064-Q1-7	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		20:00	2019111064-Q1-8	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12	
11月12日		02:00	2019111064-Q1-9	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
		08:00	2019111064-Q1-10	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		14:00	2019111064-Q1-11	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12	
		20:00	2019111064-Q1-12	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	
	11月13日	02:00	2019111064-Q1-13	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
		08:00	2019111064-Q1-14	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		14:00	2019111064-Q1-15	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
		20:00	2019111064-Q1-16	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
	11月14日	02:00	2019111064-Q1-17	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		08:00	2019111064-Q1-18	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12	
		14:00	2019111064-Q1-19	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		20:00	2019111064-Q1-20	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
	11月15日	02:00	2019111064-Q1-21	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		08:00	2019111064-Q1-22	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		14:00	2019111064-Q1-23	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
		20:00	2019111064-Q1-24	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.12	
	11月16日	02:00	2019111064-Q1-25	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
		08:00	2019111064-Q1-26	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
		14:00	2019111064-Q1-27	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.10	
		20:00	2019111064-Q1-28	氨气	mg/m <sup>3</sup>	0.11	
	1#项目 上风向 300m 处	11月10日	02:00	2019111064-Q1-1	臭气浓度*	无量纲	<10
			08:00	2019111064-Q1-2	臭气浓度*	无量纲	<10
			14:00	2019111064-Q1-3	臭气浓度*	无量纲	<10
			20:00	2019111064-Q1-4	臭气浓度*	无量纲	<10
		11月11日	02:00	2019111064-Q1-5	臭气浓度*	无量纲	<10
			08:00	2019111064-Q1-6	臭气浓度*	无量纲	<10
			14:00	2019111064-Q1-7	臭气浓度*	无量纲	<10
			20:00	2019111064-Q1-8	臭气浓度*	无量纲	<10
		11月12日	02:00	2019111064-Q1-9	臭气浓度*	无量纲	<10

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		08:00	2019111064-Q1-10	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		14:00	2019111064-Q1-11	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		20:00	2019111064-Q1-12	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
	11月13日	02:00	2019111064-Q1-13	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		08:00	2019111064-Q1-14	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		14:00	2019111064-Q1-15	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		20:00	2019111064-Q1-16	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
	11月14日	02:00	2019111064-Q1-17	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		08:00	2019111064-Q1-18	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		14:00	2019111064-Q1-19	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		20:00	2019111064-Q1-20	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
	11月15日	02:00	2019111064-Q1-21	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		08:00	2019111064-Q1-22	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		14:00	2019111064-Q1-23	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
		20:00	2019111064-Q1-24	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
	11月16日	02:00	2019111064-Q1-25	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10
08:00		2019111064-Q1-26	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10	
14:00		2019111064-Q1-27	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10	
20:00		2019111064-Q1-28	臭气浓度 <sup>*</sup>	无量纲	<10	

由监测结果可见，项目各监测点位总悬浮颗粒物 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；甲醇、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中浓度参考限值；臭气浓度满足



《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)的要求,说明该地区环境空气质量较好。

(2)环境空气质量变化趋势

①基本污染物

自 2013 年全面实施《环境空气质量标准》(GB3095-2012)以来,沈阳市环境空气 6 项评价指标总体呈转好趋势。其中细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)浓度呈先下降后小幅波动变化,二氧化硫(SO<sub>2</sub>)浓度逐年下降,二氧化氮(NO<sub>2</sub>)浓度先上升后下降,一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)浓度呈现波动变化后下降。



图 4.4-1 区域环境空气中基本污染物变化曲线

②其他污染物

由于甲醇及臭气浓度未检出, 故不参与变化趋势的分析。

表 4.4-3 其他污染物浓度汇总表

序号	污染物	检测值 (mg/m <sup>3</sup> )		变化情况
		2019 年浓度范围	2022 年浓度范围	
1	氨	0.1~0.12	0.299~0.344	上升
2	硫化氢	0.002~0.004	0.004~0.006	上升
3	总悬浮颗粒物	0.096~0.1	0.438~0.652	上升

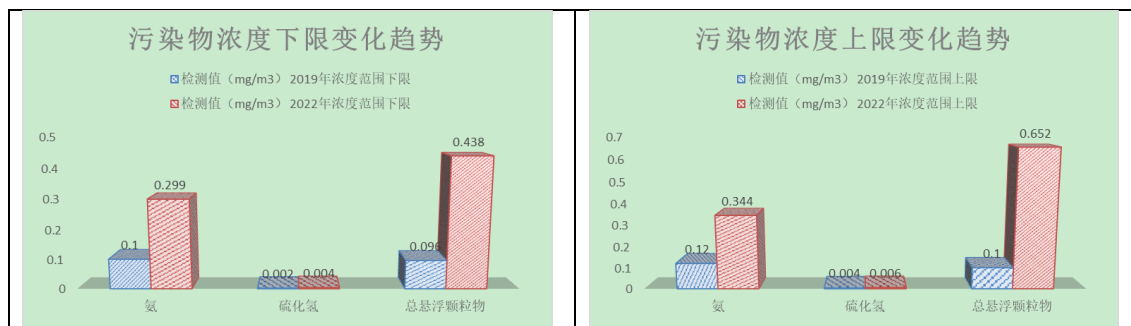


图 4.4-2 区域环境空气中其他污染物变化曲线

通过环境空气质量变化趋势图可看出，项目所在地颗粒物、氨、硫化氢浓度均略有上升，其中：由于周围有排放颗粒物的企业，且未检测背景浓度值，故不能确定浓度升高，是否为本企业引起；氨、硫化氢浓度虽呈现上升趋势，但未超过标准值。

#### 4.4.2 地表水质现状和变化趋势

由于企业排水去向已经由原来的通过开发区污水干管排入蒲河变更为通过市政污水管网排入朱尔屯污水处理厂，因此企业自身排入外环境的污染物有所减少，本次未对蒲河水质进行监测，引用《2021年沈阳市环境质量状况公报》中内容说明地表水环境质量现状和变化趋势。2021年，沈阳市辖区内20个省考以上断面中，I~III类水质断面占55.0%，比2020年上升38.3个百分点；2021年无劣V类断面，与2020年持平。主要污染指标为化学需氧量和高锰酸盐指数。

浑河沈阳段3条主要支流河中，蒲河符合地表水IV类水质标准。蒲河兴国桥断面符合地表水II类水质标准，蒲河蒲河沿和团结水库断面符合地表水V类水质标准。

#### 4.4.3 地下水环境质量现状和变化趋势

##### (1)地下水环境质量现状

企业于2022年9月对项目所在地土壤和地下水进行了自行监测。本报告选用点位为：1#稳定剂车间东北角绿化带。监测时间为2022年9月27日。

表 4.4-4 其他污染物浓度汇总表

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角绿化 带	09月27 日	2022094037-DX1-1	PH	无量纲	7.1
		2022094037-DX1-2	色度	度	
		2022094037-DX1-3	嗅和味	级	无
		2022094037-DX1-4	浑浊度	度	1.0
		2022094037-DX1-5	肉眼可见物	无量纲	否
		2022094037-DX1-6	总硬度	mg/L	254
		2022094037-DX1-7	溶解性总固体	mg/L	294
		2022094037-DX1-8	硫酸盐	mg/L	37.8
		2022094037-DX1-8	氯化物	mg/L	10.3
		2022094037-DX1-8	亚硝酸盐	mg/L	<0.003
		2022094037-DX1-8	硝酸盐	mg/L	3.33
		2022094037-DX1-8	氟化物	mg/L	0.344
		2022094037-DX1-9	铁	mg/L	0.07

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		2022094037-DX1-9	锰	mg/L	<0.01
		2022094037-DX1-9	铜	mg/L	0.07
		2022094037-DX1-9	锌	mg/L	0.23
1# 稳定剂车间 东北角绿化 带	09月27 日	2022094037-DX1-9	铅	μg/L	3
		2022094037-DX1-9	铬	mg/L	<0.03
		2022094037-DX1-9	镍	μg/L	<5
		2022094037-DX1-10	挥发酚	mg/L	<0.0003
		2022094037-DX1-11	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05
		2022094037-DX1-12	高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	1.7
		2022094037-DX1-12	氨氮	mg/L	0.275
		2022094037-DX1-13	硫化物	mg/L	<0.03
		2022094037-DX1-14	钠	mg/L	10.3
		2022094037-DX1-15	氰化物	mg/L	<0.002
		2022094037-DX1-16	汞	μg/L	<0.04
		2022094037-DX1-16	砷	μg/L	<0.3
		2022094037-DX1-16	硒	μg/L	<0.4
		2022094037-DX1-16	镉	μg/L	1.4
		2022094037-DX1-16	铋	μg/L	<0.2
		2022094037-DX1-17	三氯甲烷	μg/L	<1.1
		2022094037-DX1-17	四氯化碳	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	苯	μg/L	<0.8
1# 稳定剂车间 东北角绿化 带	09月27 日	2022094037-DX1-17	甲苯	μg/L	<1.0
		2022094037-DX1-17	1,1-二氯乙烯※	μg/L	<1.3
		2022094037-DX1-17	顺式-1,2-二氯乙烯※	μg/L	<0.5
		2022094037-DX1-17	返式-1,2-二氯乙烯※	μg/L	<0.6
		2022094037-DX1-17	二氯甲烷※	μg/L	<0.6
		2022094037-DX1-17	1,1-二氯乙烷※	μg/L	<0.7
		2022094037-DX1-17	1,2-二氯乙烷※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	三氯甲烷※	μg/L	<1.1
		2022094037-DX1-17	1,1,1-三氯乙烷※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	1,1,2-三氯乙烷※	μg/L	<0.9
		2022094037-DX1-17	四氯化碳※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	1,2-二氯丙烷※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	三氯乙烯※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	四氯乙烯※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	三溴甲烷※	μg/L	<0.9
		2022094037-DX1-17	氯乙烯※	μg/L	<0.7

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角绿化 带	09月27日	2022094037-DX1-17	乙苯※	μg/L	<1.0
		2022094037-DX1-17	邻二甲苯※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	对/间-二甲苯※	μg/L	<0.7
		2022094037-DX1-17	苯乙烯※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	氯苯※	μg/L	<1.0
		2022094037-DX1-17	邻二氯苯※	μg/L	<0.9
		2022094037-DX1-17	对二氯苯※	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	1,2,3-三氯苯※	μg/L	<0.5
		2022094037-DX1-17	1,2,4-三氯苯※	μg/L	<0.7
		2022094037-DX1-17	萘※	μg/L	<0.6
		2022094037-DX1-18	铬(六价)	mg/L	<0.004
		2022094037-DX1-19	石油类	mg/L	<0.01
		2022094037-DX1-20	碘化物※	mg/L	0.007
		2022094037-DX1-21	钴※	μg/L	0.16
		2022094037-DX1-21	铊※	μg/L	<0.02
		2022094037-DX1-21	铍※	μg/L	<0.04
		2022094037-DX1-21	钼※	mg/L	1.50
		2022094037-DX1-22	2,2,4',4,5',5-六氯联苯※	mg/L	<1.9
		2022094037-DX1-22	2,3,3',4,4',5,5,-七氯联苯	mg/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2,2,3',4,4',5-六氯联苯※	mg/L	<1.6
2022094037-DX1-22	3,3',4,4',5-五氯联苯※	mg/L	<2.2		
2022094037-DX1-22	2,3,4,4',5,5,-六氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	2,3,3',4,4',5-六氯联苯※	mg/L	<1.9		
2022094037-DX1-22	2,3,3',4,4',5,-六氯联苯	mg/L	<1.9		
2022094037-DX1-22	2,2',5,5'-四氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	2,4,4'-三氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	2',3,4,4',5-五氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	3,3',4,4'-四氯联苯※	mg/L	<1.9		
2022094037-DX1-22	3,4,4',5-四氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	3,3',4,4',5,5,-六氯联苯	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	2,2,4,5,5'-五氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	2,2,3,4,4,5',5-七氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	2,3',4,4',5-五氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	2,3,3',4,4'-五氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-22	2,3,4,4',5-五氯联苯※	mg/L	<1.6		
2022094037-DX1-23	2,4-二硝基甲苯※	μg/L	<0.05		
2022094037-DX1-23	2,6-二硝基甲苯※	μg/L	<0.05		

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角绿化 带	09月27 日	2022094037-DX1-23	2,4,6-三氯酚※	μg/L	<0.02
		2022094037-DX1-23	蒽※	μg/L	<2.5
		2022094037-DX1-23	荧蒽※	μg/L	<2.2
		2022094037-DX1-23	苯并[b]荧蒽※	μg/L	<4
		2022094037-DX1-23	苯并[a]芘※	μg/L	<0.004
		2022094037-DX1-24	铝※	mg/L	<0.009

由上表可知，项目所在地，地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

#### (2)地下水环境质量变化趋势

本次地下水环境质量变化趋势仅选取《沈阳浩博实业有限公司PVC稳定剂项目环境影响报告书》（编制日期2007年2月）中环评阶段与现阶段均监测的因子进行对比，环评阶段点位位于增产村，与企业距离在6km范围内。

地下水监测项目为pH、高锰酸盐指数、氟化物、硬度、硫酸盐、铁、锰、锌、铅、铬、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、硫酸盐。

表 4.4-5 地下水监测因子变化趋势汇总表

监测项目	环评阶段增产村	区域现状	变化情况
pH	7.2	7.1	下降
高锰酸盐指数	2.3	1.7	下降
总硬度	271	254	下降
氟化物	<0.05	0.344	上升
硫酸盐	26.8	37.8	上升
氨氮	0.048	0.275	上升
硝酸盐氮	2.1	3.33	上升
亚硝酸盐氮	0.03	<0.003	下降
铅	<0.01	0.003	无法比较
汞	<0.0005	<0.04	无法比较
铬（六价）	<0.02	<0.03	无法比较
锌	0.002	0.23	上升
铁	2.10	0.07	下降
锰	0.78	<0.01	下降

除铅、汞、铬（六价）环评及现状监测结果均低于检出限，无法确定变化趋势外，其他环评或现状监测结果中有一方低于检出限的，以检出限参与比较。

环评阶段，增产屯点位铁、锰分别超标6.0倍和6.8倍，其余各项指标监测结

果达到 GB/T14848-2017 III 类标准要求。

现阶段，各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类。

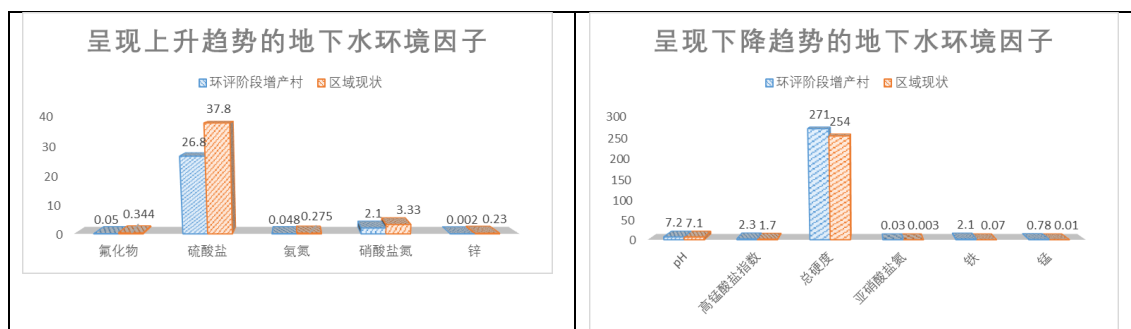


图 4.4-3 区域地下水环境质量变化曲线

通过地下水环境质量变化趋势图看出，项目所在地地下水中，氟化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮及锌呈现上升趋势，但由于未检测背景值，故无法确定是由本项目引起，区域内多家企业均排放同种污染物。

pH 值、高锰酸盐指数（耗氧量）、总硬度、亚硝酸盐氮、铁、锰均呈现下降趋势，区域环境向好。

#### 4.4.4 土壤环境质量现状和变化趋势

##### (1) 土壤环境质量现状

企业于 2022 年 9 月对项目所在地土壤和地下水进行了自行监测。本报告选用点位为：1#稳定剂车间东北角绿化带，为表层样，监测时间：2022 年 9 月 27 日。

表 4.4-6 土壤环境质量现状检测因子汇总表

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间东 北角绿化带	09 月 27 日	2022094037-T1-1	砷	mg/kg	3.43
		2022094037-T1-1	镉	mg/kg	0.17
		2022094037-T1-1	铬（六价）※	mg/kg	<2
		2022094037-T1-1	铜	mg/kg	16
		2022094037-T1-I	铅	mg/kg	22
		2022094037-T1-1	汞	mg/kg	0.149
		2022094037-T1-1	镍	mg/kg	59
		2022094037-T1-I	四氯化碳	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	氯仿	mg/kg	<2
		2022094037-T1-1	氯甲烷	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<3

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
		2022094037-T1-1	反-12 二氯乙烯	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	二氯甲烷	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<3
1# 稳定剂车间东 北角绿化带	09月27日	2022094037-T1-1	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	四氯乙烯	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	三氯乙烯	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	氯乙烯	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	苯	μg/kg	<1.6
		2022094037-T1-1	氯苯	μg/kg	<1.1
		2022094037-T1-1	1,2-二氯苯	mg/kg	<0.08
		2022094037-T1-1	1,4-二氯苯	mg/kg	<0.08
		2022094037-T1-1	乙苯	μg/kg	<1.2
		2022094037-T1-1	苯乙烯	μg/kg	<1.6
		2022094037-T1-1	甲苯	mg/kg	<2
		2022094037-T1-1	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<3.6
		2022094037-T1-1	邻二甲苯	μg/kg	<1.3
		2022094037-T1-1	硝基苯	mg/kg	<0.09
		2022094037-T1-1	苯胺※	mg/kg	<0.1
1# 稳定剂车间 东北角绿化 带	09月27日	2022094037-T1-1	2-氯苯酚	mg/kg	<0.06
		2022094037-T1-1	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.2
		2022094037-T1-1	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2
		2022094037-T1-1	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	蒽	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	萘	mg/kg	<0.09
		2022094037-T1-1	锌	mg/kg	43

由上表可知，项目所在地，土壤环境满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。

## (2)土壤环境质量变化趋势

本次土壤环境质量变化趋势仅选取《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》（编制日期 2007 年 2 月）中环评阶段与现阶段均监测的因子进

行对比。

环评阶段：在厂区内选取 1 个采样点，土壤监测项目为 Cu、Pb、Zn、Cd、Cr、Ni。

表 4.4-7 土壤环境监测因子变化趋势汇总表 单位：g/kg

监测项目	环评阶段厂区内 1#	区域现状	变化情况
Cu	0.02	0.016	下降
Pb (铅)	0.034	0.022	下降
Zn	0.059	0.043	下降
Cd (镉)	0.00025	0.00017	下降
Cr (铬)	0.02	<0.002	下降
Ni (镍)	0.031	0.059	上升

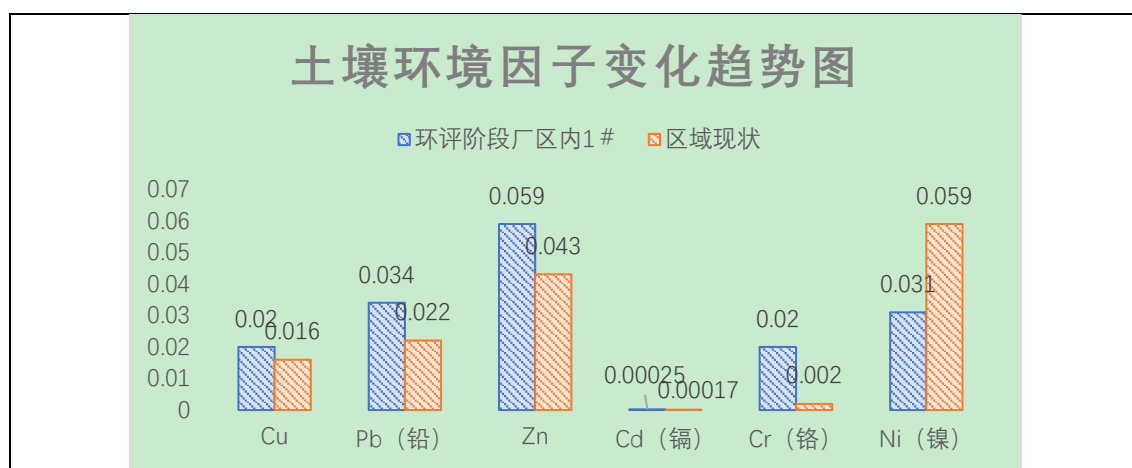


图 4.4-4 区域土壤环境质量变化曲线

通过土壤环境质量变化趋势图看出，项目所在地土壤环境中，除镍以外，均呈现下降趋势。

区域内，排放镍的企业有：阿诺德紧固件(沈阳)有限公司、沈阳帕卡瀚精有限公司，由于未检测背景值，故无法确定是由本项目引起。





图 例

● 环评阶段大气监测点位	⊕ 环评阶段地下水监测点位	■ 环评阶段土壤监测点位
● 现阶段大气监测点位	⊕ 现阶段地下水监测点位	■ 现阶段土壤监测点位

## 5.环境保护措施有效性评估

### 5.1 大气环境

企业生产的复合热稳定剂、复合钙锌稳定剂行业类别属化学试剂和助剂制造，根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）中规定，核对环保措施有效性。

表面调整剂 LN（硝酸镍液体）行业类别属无机盐制造，根据《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）中规定，核对环保措施有效性。

燃气锅炉根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中规定，核对环保措施有效性。

表 5.1-1 废气可行技术对比汇总表

序号	生产线	产污设备/工序	污染物	污染治理设施名称	规范中推荐的可行技术	是否为可行技术
1	复合热稳定剂	熔融混合工序	铅及其化合物	滤筒除尘器	电除尘、袋式除尘	否
2	复合钙锌稳定剂	混合工序	颗粒物	滤筒除尘器	电除尘、袋式除尘	否
3	表面调整剂 LN（硝酸镍液体）	反应工序	氮氧化物	NO <sub>x</sub> 吸收塔	选择性催化还原法、选择性非催化还原法、低氮燃烧法	否
4	燃气锅炉	燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	/	氮氧化物：低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	否

由上表可知，燃气锅炉排放的颗粒物及二氧化硫本身即可达标，无需治理措施。

企业采取非可行技术的治理措施分别为：表面调整剂 LN（硝酸镍液体）生产线产生的氮氧化物及燃气锅炉产生的氮氧化物、复合热稳定剂生产线产生的铅及其化合物、复合钙锌稳定剂生产线产生的颗粒物，现对滤筒除尘器及袋式除尘器比选如下：

表 5.1-2 滤筒除尘器及袋式除尘器工艺比选

除尘工艺 项目	滤筒除尘	袋式除尘	比选结果
滤材	采用滤筒过滤粉尘，滤芯材质属于硬质材料，通过折叠呈现圆筒状，可以阻燃、防油防水，除尘效率 99.9%左右。	采用布袋，在滤袋中加入除尘袋笼固定，滤芯材质是软质材料。	滤筒除尘可以阻燃、防油防水
占用空间	滤筒除尘器体积小，重量更轻，可一定程度上减少占用空间	外形相对大些，安装占用空间也大些。	滤筒除尘占用空间更下
运行原理	粉尘不深入滤材内部，借助滤材表面孔径完成净化处理。	粉尘深化在滤料内，借助滤料表面建立粉尘层保障除尘效率。	/
过滤精度	过滤精度一般在 1-25 $\mu\text{m}$ 。	过滤精度是 1-100 $\mu\text{m}$ 。	滤筒除尘适用的颗粒物粒径范围没有袋式除尘器广，但对粒径小的颗粒物更
成本	采用的材质以及零部件要求比较高，耗费成本相对较高。	没有过多复杂要求，设备的成本也会偏低一些。	滤筒除尘成本高于袋式除尘
除尘效率	最高可达到 99.9%	最高可达到 99.9%	两者基本无差异
除尘器阻力	滤筒除尘器压力是 1500pa,阻力低	布袋式除尘器压力可达 1500pa 以上，阻力大	滤筒除尘器阻力低于袋式除尘
漏风率	滤筒除尘器开口少，漏风率一般可控制在 2%以内	布袋式除尘器开口多，漏风率 $\geq 5\%$	漏风率方面：滤筒除尘优于袋式除尘器
过滤风速	过滤风速 0.8m/min~1.2m/min	过滤风速 1m/min~1.5m/min	/
反吹力	采取压缩空气的方式，反吹力大，可保障均匀	反吹力较小，需借助风机运行，加上滤袋过长，会反吹不均匀	滤筒除尘反吹力更稳定

企业产生的粉尘粒径低于 25 $\mu\text{m}$ ，车间空间有限，在综合考虑除尘器占用空间、过滤精度、除尘效率、除尘器阻力、漏风率、过滤风速、反吹力及企业实际情况等诸多方面的因素，确定滤筒除尘器更适合处理“浩博”公司产生的铅及其化合物和颗粒物。

另外，对以上 4 股废气的例行监测结果可以看出，目前采用的污染防治技术，可保证污染物稳定达标排放。

表 5.1-3 废气达标情况汇总表（有组织）

序号	排气筒编号及名称	污染物	检测值		达标情况
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
1	DA002 2#排气筒	铅及其化合物	<0.013	/	达标
			<0.013	/	达标
			<0.013	/	达标
2	DA002 2#排气筒	颗粒物	4.1	0.010	达标
			5.9	0.014	达标
			4.3	0.010	达标
3	DA004 4#排气筒	氮氧化物	<3	/	达标
			<3	/	达标
			<3	/	达标
4	DA001 锅炉废气排放口	氮氧化物	98	0.607	达标
			104	0.715	达标
			98	0.624	达标

## 5.2 水环境

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)中推荐的废水治理可行技术,与企业污水处理站处理工艺相对比,详见表 5.2-1。

表 5.2-1 废水治理可行技术比对表

序号	文件	污染物	推荐的可行技术	企业采用的技术
1	《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、磷酸盐(总磷)、悬浮物、总氮、硫化物、石油类、其他	<b>预处理:</b> 格栅、过滤、中和沉淀法、气浮、混凝沉淀; <b>生化处理:</b> 活性污泥法、序批式活性污泥法(SBR法)、缺氧/好氧活性污泥法、生物接触氧化法、厌氧/缺氧/好氧法、膜生物反应器法(MBR法); <b>除磷处理:</b> 化学除磷、生物除磷、化学与生物组合除磷; <b>深度及回用处理:</b> 多效蒸发、过滤、超滤、纳滤、反渗透	预处理+物化+气浮+沉淀+生化沉淀+过滤
2		总砷、总汞、总镉、总铅、总铬、六价铬、总银、总镍等	化学沉淀法、化学还原法混凝沉淀法、多级中和混凝沉淀	企事业设计重金属镍,采用“中和+絮凝+沉降”
3	《排污许可证申请与核发技术规范 无机化	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、总	<b>预处理:</b> 格栅、调节、中和沉淀、氧化钙脱氟、气浮、混凝沉淀、过滤;	预处理+物化+气浮+沉淀+生化沉

序号	文件	污染物	推荐的可行技术	企业采用的技术
4	学工业》 (HJ1035-2019)	氮、硫化物、石油类、氟化物	<b>生化处理：</b> 活性污泥法、序批式活性污泥法（SBR）、厌氧/缺氧/好氧法、膜生物反应器法（MBR）； <b>深度及回用处理：</b> 过滤、超滤、纳滤、反渗透 a	淀+过滤
		总砷、总汞、总镉、总铅、六价铬	化学沉淀法	企事业设计重金属镍，采用“中和+絮凝+沉降”

综上，镍采用“中和+絮凝+沉降”工艺，属于推荐可行技术中的化学沉淀法、化学还原法混凝沉淀法、多级中和混凝沉淀的联合使用，符合推荐可行技术要求；其他污染物采用“预处理+物化+气浮+沉淀+生化沉淀+过滤”工艺，其中：“预处理+物化+气浮+沉淀”属于推荐可行技术中的“预处理”；企业“生化”工序采用：活性污泥法、兼氧、好氧法，符合推荐可行技术中的“生化处理”，深度及回用处理采用多介质过滤工艺，符合推荐可行技术要求。

### 5.3 声环境

企业厂界昼间噪声监测结果为 53~55dB（A）之间，夜间噪声监测结果为 43~44dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

企业所采取的降噪措施均较常规，在实践中证明效果很好。

### 5.4 土壤、地下水环境保护措施有效性

企业生产车间、危废暂存间及污水处理站作为重点防渗区，设计渗透系数小于  $10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，根据土壤环境现状监测结果，项目所在地的土壤和地下水环境质量均满足相应的环境质量标准。防渗措施有效，企业为预警土壤和地下水污染，于 2021 年开始每年进行土壤和地下水自行监测，日常对土壤和地下水污染隐患进行排查，并做好台账，发现隐患立即整改形成整改台账上报生态环境主管部门，一旦发现监测数据异常应立即停产，对污染隐患进行排查整改。

### 5.5 环境风险

#### 5.5.1 危险化学品存储风险防范措施

危险化学品按照生产需求，和供应商签订协议，实行按需供给，危险化学品存

储是为保证生产正常运行进行定量临时存储。各类化学品按照各自属性采用罐装和桶装，按照属性、使用类别等按库房分类存放。桶装原辅材料也会因操作失误和管理不当等原因而造成泄漏的风险。

### 一、环氧乙烷储罐区风险防范措施

生产操作工程中，制定有效的事故防范措施。进行事故措施和事故应急处理的技能培训，使职工掌握紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染物事故损害的主要保障。其包括如下几方面工作：

#### 1、规范管理

(1) 严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法律和标准规范。

(2) 按国家有关规定在罐区内设置必要的安全卫生设施。

(3) 设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和反应过程都在密闭的情况下进行，防止环氧乙烷泄漏。

(4) 在罐区、生产岗位设置应急柜，存放安全帽、防化服、应急药品箱、防酸手套、防护眼镜、自救呼吸器、工作服等应急物资。

(5) 环氧乙烷储罐区设有可燃气体报警器，一旦有环氧乙烷泄漏，报警系统立即响应，将及时对泄漏物进行处置。

(6) 罐区配有水冷却喷淋装置对罐体降温，使操作温度范围在 $-10^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。

(7) 罐区设有面积为 $295\text{m}^2$ ，高度为 $0.7\text{m}$ 的围堰和容积为 $1200\text{m}^3$ 的事故水池，保证泄漏、火灾和爆炸事故产生的消防水不外排。

#### 2、严格检查

生产部负责检查罐区设备和生产设备正常运转情况，并建立严格防范措施、制定严格的管理规章制度、严格执行设备检查制度。

#### 3、加强技术培训，提高职工安全意识

对操作工人进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

### 二、甲类库风险防范措施

甲类库房主要用于储存具有较高危险性的原料，如环氧丙烷、甲醇等，该仓库按照相关的设计规范要求设有仓库内护坡，且仓库内部没有下水地漏和管线。一旦发生泄漏事件护坡能有效地防止泄漏溢流到仓库外面。

### 三、原料库风险防范措施

原料库房及成品库房主要用于原料及产品储存，铺设防腐防渗层，设有下水口且均设有护坡截流泄漏液及消防污水，确保消防污水不会外排。对产生的消防水集中收集，处理达标后排放。

#### 四、无机盐车间酸储罐风险防范措施

无机盐车间储罐为储存磷酸和硝酸的原料储罐，其中磷酸储罐为PE立式2个，硝酸储罐1个，各酸储罐风险防范措施设置如下：

##### 1、磷酸储罐风险防范措施

磷酸储存量超出国家要求的磷酸临界量，因此，磷酸储罐其发生，事故的风险较大。磷酸属于弱酸，如发生泄露，要疏散污染物人员至安全区，禁止无关人员进入污染物，应急处理人员应带好防毒面具，穿化学防护服。小量泄漏时，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的耐酸容器内，以少量加入大量水中，调节至中性，再进入废水处理系统；大量泄露时，收集回收或运至废物处理场所处理，然后用大量清水冲洗被污染区域。磷酸罐区设有面积为 $21\text{m}^2$ ，高度为 $0.3\text{m}$ 的围堰，一旦出现突发酸性物质泄漏事件时，泄漏的化学品沿围堰，通过地下管道进入无机盐车间的 $13.5\text{m}^3$ 沉淀池，最终进入厂区内污水处理站处理。若消防水量较大，将通过沉淀池进入公司的事故池暂存，处理达标后排放。同时，为防止酸储罐发生泄露事件，公司设有专人负责每日定时巡检，做好日常维护管理工作。

##### 2、硝酸储罐风险防范措施

硝酸不易燃，为腐蚀性原料，罐区周围设置排污沟，一旦出现突发酸性物质泄漏事件时，泄漏的酸不会溢流到罐区以外，沿排污沟进入无机盐车间的 $13.5\text{m}^3$ 沉淀池，最终进入厂区内污水处理站处理。若消防水量较大，将通过沉淀池进入公司的事故池暂存，处理达标后排放。

同时，为防止酸储罐发生泄露事件，公司设有专人负责每日定时巡检，做好日常维护管理工作。并对车间进行了初期雨水收集。

#### 五、表面活性剂车间风险防范措施

车间生产过程中使用化学品，苯酚、甲醇、环氧丙烷等，有泄漏、火灾或爆炸的风险，主要防范措施有设置泄露检测报警仪；合成釜设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置；操作人员必须经过特殊岗位、应急演练培训，了解相关环保常识等。现场人员发现异常

情况立即停车作业，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源；如泄漏量较大上报岗位负责人，由岗位负责人指挥，做好相应的现场应急处置工作。

## 六、PVC 稳定剂车间风险防范措施

车间生产过程中使用含铅化学品，有泄漏风险。合成釜设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置；操作人员必须经过特殊岗位、应急演练培训，了解相关环保常识。现场人员发现异常情况立即停车作业，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区；如泄漏量较大上报岗位负责人，由岗位负责人指挥，做好相应的现场应急处置工作。

### 5.5.2 危险废物暂存库防范措施

企业现有危险废物暂存间的，主要存放污泥和废弃包装物。铺设防腐防渗层，没设有下水口，且均在门口放置沙袋等应急物资，一旦污泥等污染物发生渗漏，确保渗漏液不会外排，以免污染外界环境。

### 5.5.3 截流及排水防范措施

(1) 生产过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线密封防腐防泄漏，生产装置全部在厂房内部，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，无跑、冒、滴、漏现象。

(2) 环氧乙烷储罐区设有可燃气体报警器，一旦有环氧乙烷泄漏，报警系统立即响应，将及时对泄漏物进行处置。罐区同时设有面积为 295m<sup>2</sup>，高度为 0.7m 的围堰和公司设有容积为 1200m<sup>3</sup>的事故水池，保证泄漏、火灾和爆炸事故产生的消防水不外排。

(3) 储存化学品的甲类库和原料库均铺设防腐防渗层，没设有下水口，且均设有护坡截流泄漏液及消防污水，确保消防污水不会外排。

(4) 企业现有两个 PE 磷酸储罐和 1 个硝酸储罐，磷酸罐区设有面积为 21m<sup>2</sup>，高度为 0.3m 的围堰，硝酸罐区周边设置地沟，通过管道型式进入 13.5m<sup>3</sup>沉淀池，最后排入污水处理站。

(5) 公司设有容积为 1200m<sup>3</sup>的事故水池，同时接收沈阳帕卡澳精有限总公司和沈阳爱克浩博化工有限公司事故状态排水。

(6) 企业排水系统为雨水、污水分流制。雨水排入沈阳—欧盟开发区规划雨水管网，向北进入沈北新区雨水管网中，提升至蒲河支流；污水经厂区污水处理站



处理后，经市政管网进入大东区朱尔屯污水处理厂。

#### 5.5.4 消防系统

公司全厂区均分别配备灭火器材，包括灭火器、消防栓等。

各岗位对灭火器材设专人负责，经常检查维护，并掌握灭火器材的种类、规格及数量。各种灭火器材有固定的存放地点、放置地点明显，使用方便和防止腐蚀。各种灭火器材在非火灾情况下一律禁止动用，更不准擅自损坏。

公司每季度或重要节日对灭火器材进行一次全面检查，灭火器定期换药并做好详细记录。

#### 5.5.5 事故池容积保障措施

以下数据引自《沈阳浩博实业有限公司突发环境事件风险评估报告》（编制日期 2021 年 9 月）。

事故水池的容量综合考虑消防水量、降雨、泄漏物料等因素。

根据《石油化工环境保护设计规范》（SH/T 3024-2017）附录 B 中的事故储存设施总有效容积的计算方法，计算公式如下：

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

式中： $V_T$ ——事故储存设施的总有效容积， $m^3$ ；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故时的一个罐组或一套装置的物料量， $m^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍应进入该收集系统的工业废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ 。

①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核算（ $V_1$ ）

公司储罐为常温常压下为液态，一旦发生泄漏液物料大部分进入废水系统。物

料在线量按厂区消防用水量最大处  $40\text{m}^3$  环氧丙烷储罐全部泄漏计，储罐的最大储存量为  $30\text{t}$ ，则泄漏的最大物料量  $30\text{t}$ 。

②发生事故的储罐或装置的消防水量核算 ( $V_2$ )

一处按厂区消防水量最大处  $40\text{m}^3$  环氧丙烷储罐设计，供水时间  $1\text{h}$  考虑，罐区冷却水量为  $100\text{L}/\text{min}$ ，灭火用水量为  $6\text{m}^3$ ，产生的消防水量  $6\text{m}^3$ 。

辅助生产设施消防水用量：

“辅助生产设施的消防用水量可按  $180\text{m}^3/\text{h}$  计算。火灾延续供水时间，不宜小于  $1\text{h}$ ”，则辅助生产设施消防水用量为  $180\text{m}^3$ 。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 ( $V_3$ )

$40\text{m}^3$  环氧丙烷储罐，最大储存量为  $30\text{t}$ ，因此一旦发生事故，需要转移的物料量为  $30\text{t}$ 。

④发生事故时进入该收集系统的生产废水量核算 ( $V_4$ )

公司正常工况  $1\text{h}$  生产废水产生量为  $1.2\text{t}$ 。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量核算 ( $V_5$ )

沈阳市一年中降雨日均降雨量为  $61.9\text{mm}$ ，本公司占地面积为  $89000\text{m}^2$ ，即  $8.94\text{ha}$ ，经计算，事故状态下  $1$  小时进入收集系统污染雨水量为  $V_5=10qF=229.55\text{m}^3$ 。

事故状态下事故污水总产生量见下表。

表 5.5-1 事故状态下事故污水产生量一览表

项目	单位	物料收集量 ( $V_1$ )	事故消防水量 ( $V_2$ )		物料转移量 ( $V_3$ )	生产废水量 ( $V_4$ )	污染雨水 ( $V_5$ )
			最大处	辅助设施			
污水产生量	$\text{m}^3$	30	6	180	30	0	229.55
消防历时	$\text{h}$	-	1	1	-	1.2	1
污水产生量合计	$\text{m}^3$	416.75					

从上表可以看出，本车间事故状态下最大事故污水产生量为  $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\text{max}+V_4+V_5=416.75\text{m}^3$

沈阳浩博实业有限公司的现有应急事故池容积  $1200\text{m}^3$ ，满足企业对事故池容积的需求，突发环境事件事故水收纳有保障。

## 6.环境影响预测验证

《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书》对项目污染物排放预测包括大气污染物排放预测、水污染物排放预测、固体废物产生情况预测、噪声预测。环境影响预测与评价的内容包括环境空气、地表水环境、声环境、固体废物。

### 6.1 大气环境影响预测与实际影响差异

环评阶段，预测铅及其化合物经布袋除尘器处理后排放，其排放速率为 0.0017kg/h、排放浓度为 0.17mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求。

硝酸镍生产过程中排放的 NO<sub>x</sub> 废气经 NO<sub>x</sub> 吸收塔处理后排放，其排放速率为 0.23kg/h、排放浓度为 46mg/m<sup>3</sup>。

本次后评价实际环境影响，采用污染源监测结果和环境质量监测结果，DA002 2#排气筒中铅及其化合物浓度低于检出限 0.013mg/m<sup>3</sup>，DA004 4#排气筒中氮氧化物低于检出限 3mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新改扩标准。

通过实测数据与环评预测数据对比，各污染物与环评阶段相对比，均有降低。

表 6.1-1 大气环境影响预测与实际影响差异表

项目		时段	①环评阶段	②后评价实际	比对结果（①比②）
铅及其化合物	速率 kg/h		0.0017	/	/
	浓度 mg/m <sup>3</sup>		0.17	<0.013	降低↓
NO <sub>x</sub>	速率 kg/h		0.23	/	/
	浓度 mg/m <sup>3</sup>		46	<3	降低↓

### 6.2 水环境影响预测与实际影响差异

环评阶段预测化工废水排放量为 140t/d，排水经化工废水处理系统处理后排放，排水中各种污染物浓度分别为 COD<sub>Cr</sub> 90mg/L、SS 90mg/L、铅 0.0005mg/L、镍 0.05mg/L、磷酸盐 1.0mg/L，均满足《辽宁省污水与废气排放标准》《DB21-60-89》新扩改二级标准要求。

本次后评价实际环境影响，采用对污水总排口的监测结果，COD<sub>Cr</sub>145mg/L、SS 18mg/L、铅低于检出限、镍低于检出限、磷酸盐低于检出限。

表 6.2-1 水环境影响预测与实际影响差异表

项目		时段		①环评阶段	②后评价实际	比对结果（①比②）
		①	②			
水量 t/d（单班）				140	100.371	尚有富余
CODcr	浓度 mg/L			90	145	升高↑
SS	浓度 mg/L			90	18	降低↓
铅	浓度 mg/L			0.0005	0.05L	降低↓
镍	浓度 mg/L			0.05	0.05L	降低↓
磷酸盐	浓度 mg/L			1.0	0.051L	降低↓

通过实测数据与环评预测数据对比，除 COD 浓度稍有升高外，其他各污染物与环评阶段相比对，均有降低。

COD 浓度虽比环评阶段有所升高，但满足现阶段排放标准要求，这种升高，主要是由于排放标准变化引起的。

环评阶段，企业废水执行《辽宁省污水与废气排放标准》（DB21-60-89）新扩改二级标准及《沈阳市中水水质标准》（暂行），即：COD100mg/L，而现阶段，企业废水执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准，即：COD300mg/L，现阶段 COD 排放标准比原环评审批阶段宽泛。

### 6.3 噪声环境影响预测与实际影响差异

环评阶段预测噪声预测结果详见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声预测结果

厂区	方位	现状值 dB(A)		噪声叠加值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
主厂区	东厂界	55.6	43.7	55.7	43.9
	南厂界	52.8	42.7	52.9	42.9
	西厂界	54.5	41.6	54.8	41.8
	北厂界	54.8	42.8	55.0	43.1

实际运行过程中，厂界昼间噪声监测结果为 53~55dB（A）之间，夜间噪声监测结果为 43~44dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，与环评阶段预测结果基本无差异。

### 6.4 固体废物影响预测与实际影响差异

环评阶段，生活污水处理系统产生的剩余污泥约为 32t/a，可用作绿地肥料处理；生活垃圾约为 90t/a，应实行分类收集袋装化处理，分别设置垃圾桶、垃圾房，并派专人管理垃圾收集设施，然后交由环卫部门统一送到生活垃圾填埋场处理；餐饮废物产生量约为 15t/a，应采用专用容器集中收集后交有资质的定点单位

处理；化工废水处理系统产生的污泥 70t/a，其中含有铅、镍等重金属，属危险废物，应送沈阳市固体废物处置中心进行处理。

废原料桶、原料袋产生量约 3000 个/年，可回收给厂家重复利用。

目前实际情况为，厂区一般工业固体废物有：生活污水站污泥、废离子交换树脂，委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理；危险废物有：化工废水处理站污泥、废弃原料包装物、废乳化液、实验室废液、废机油及不合格品，均委托沈阳东泰环保产业有限公司定期处理。

以上固体废物均得到有效的处理/处置。

## 7.环境管理与监测

### 7.1 环境管理现状

为保证各项环境保护措施有效运行，公司设置专人负责环境管理事宜，制订了全面系统的环境管理方案，内容如下：

(1)根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定企业环境管理规章制度并经常督促检查，对环境管理相关制度、企业各项环境保护相关文件建立技术档案。

(2)编制环境保护计划，并作为工作目标的一个内容，纳入到工作规划和计划中，把污染物排放浓度、环境设施运转指标、同工作成绩一样进行考核，做好环境统计。

(3)认真履行对本项目环境污染的监督职责，发现异常现象应及时报告并进行整改。

(4)对企业内的污染治理设施进行定期维护和检修，做好管理台账，确保其正常运行并稳定达标排放。

(5)定期对全体职工进行环境保护教育和技术培训，提高其环境保护意识和技术水平，提高污染控制的责任心，推动环境保护工作的发展。

(6)实施对污染源的调查，弄清和掌握污染状况，并在污水排放口建立标准化排污口以定期开展环境监测，按照相关要求设置在线监测设备。委托环境监测机构定期开展环境监测和在线监测设备定期比对。各种污染物排放指标，做好环境统计及运行记录。

(7)定期进行污染隐患排查，对于发现的问题立即整改，并建立整改台账。

### 7.2 排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化符合有关要求。

### 7.3 环境监测

目前企业厂区污水排放口安装的在线监测设备有 COD、氨氮、总磷、总氮数采仪及采样器，在线自动监控设施已验收。

企业根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)要求进行污染源自行监测。根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)要求进行土壤和地下水自行监测。

#### 7.4 总量控制

根据原环保部印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号)、《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(辽环发〔2015〕17号)《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量控制指标审核和管理的通知》(辽环综函〔2020〕380号),根据项特点及排污许可证,确定本项目的总量控制指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>总量控制指标如下:

表 7.4-1 本项目总量控制指标一览表 单位: t/a

序号	总量控制因子	总量控制指标	现状实际排放指标	污染物排放变化量	备注
1	化学需氧量	1.56	4.366	+2.806	执行标准变化,现阶段排放总量虽超过原总量确认书,但满足《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中推荐方法计算总量 9.033 t/a
2	氨氮	/	0.039	/	满足《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中推荐方法计算总量 0.753t/a
3	NO <sub>x</sub>	/	1.001	/	满足《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中推荐方法计算 NO <sub>x</sub> 年许可排放量 1.376 t/a

## 8.生产变动情况

通过前文分析，目前企业污染物可达标排放，产生的固体废物均得到妥善处置，对比《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中污染防治可行技术及运行管理要求，企业目前采取的废水污染治理措施属于可行技术，废气中复合热稳定剂生产线产生的铅及其化合物、复合钙锌稳定剂生产线产生的颗粒物、表面调整剂 LN（硝酸镍液体）生产线产生的氮氧化物及燃气锅炉产生的氮氧化物，但对以上 4 股废气的例行监测结果可以看出，目前采用治理措施虽为非可行技术，但可保证稳定达标排放。

本次后评价梳理过程中，梳理出部分与环评不同之处，现汇总如下。

表 8-1 厂区变更情况

序号	项目	原环评/批复情况	现厂区实际情况	备注	情况说明
1	产品	(1)PVC 稳定剂类产品中代表产品含硬脂酸钙、硬脂酸钡、硬脂酸锌	(1)PVC 稳定剂类产品中代表产品硬脂酸钙、硬脂酸钡、硬脂酸锌停产	-	“浩博”公司化工产品由原环评的年工作 300d，总产量 5500t/a，变更为年工作 300d，总产量 7116t/a，不属于重大变动，不需要进行环境影响评价。
		(2)表面活性剂类产品中代表产品共计 5 种，分别为：烷基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚、造渣剂 B、造渣剂 C、脱漆剂，将造渣剂 A 划分在无机盐类代表产品中	(2)重新划分造渣剂 A 产品分类，将其划分为表面活性剂类产品的代表产品，其他产品不变	-	
		(3)无机盐类产品代表产品分别为磷酸一钠、造渣剂 A、75%磷酸、表面调整剂 LN（硝酸镍液体）	(3)将无机盐类产品代表产品中造渣剂 A 划分至表面活性剂产品中作为代表产品	-	
2	产量	年工作 300d，单班工作制，总产量 5500t/a	年工作 300d，目前两班工作制，总产量 7116t/a		
3	设		对表面活性剂设备	-	



序号	项目	原环评/批复情况	现厂区实际情况	备注	情况说明
	备		设施进行自动化智能升级改造		
4	原辅材料	-	-	-	
5	生产工艺	-	-	-	
6	辅助工程	环评中未明确生产用去离子水制备装置	实际生产中使用去离子水制备装置制备去离子水	-	纯水制备项目不纳入建设项目环境影响评价管理
		无小试车间	实际生产中有小试车间	-	-
		含员工食堂及油烟处理措施	员工餐饮由专业的餐饮公司提供，不涉及食堂及油烟处理措施	-	-
7	执行标准	“沈环保大东审字[2016]0046号”中DA001锅炉废气排放口执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值-燃气锅炉。	执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值燃气锅炉标准	现阶段 DA001 锅炉废气排放口执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值燃气锅炉标准	执行标准更新
		废水执行《辽宁省污水与废气排放标准》（DB21-60-89）新扩改二级标准及《沈阳市中水水质标准》（暂行），COD100mg/L，氨氮 15mg/L	废水执行《污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，COD300mg/L，氨氮 30mg/L	-	执行标准更新
8	年许可排放总	原总量确认书中COD总量控制指标为 1.56t/a	厂区排放口 COD 年排放量 4.366t/a；氨氮年排放量 0.039t/a	执行标准变化，现阶段排放总量虽超过原总量确认书，但满足《排污许可申请与核发技术规范	-

序号	项目	原环评/批复情况	现厂区实际情况	备注	情况说明
	量			总则》(HJ942-2018)中推荐方法计算总量	
		原总量确认书中,生产用汽/热及冬季生活采暖用热由区域集中热源供给,不涉及总量	生产用汽/热及冬季生活采暖用热由企业自备锅炉房供给	-	-
9	污染防治措施	造渣剂 B 生产过程中产生的甲醇经冷凝器冷凝后,无组织排放	改进工艺,用循环冷却水将合成罐降温至甲醇沸点以下,而后真空抽入甲醇,降低合成罐内甲醇挥发+无组织排放	-	技术升级
10	危废调整	锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂属于危险废物	2021年1月1日《国家危险废物名录》(2021年版)实施起,锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂不在属于危险废物	-	政策调整
11	其他	无灭菌中心	增加灭菌中心	属于豁免项目,安装有1套挥发性有机物处理装置,采用酸洗处理工艺,处理后废气经1根15m排气筒排放,平时对该排气筒进行例行监测	已进行专家论证,按照豁免项目管理
12	行业类别	不涉及灭菌及除锈	新增卫生材料及医药用品制及金属表面处理及热处理加工2个行业类别;分别来源于:灭菌生产线,行业类别为:卫生材料及医药用品制;除锈生产线,行业类别金属表面处理及热处理加工	-	-

## 9 补救方案及改进措施

### 9.1 补救方案及改进措施

(1) 由于代表产品变化，导致设备、原辅材料及生产工艺调整，在 2023 年 7 月 1 日前，完成排污许可证申报。新增灭菌中心项目新增的排气筒属于简化管理。

整改时限：2023 年 7 月 1 日前。

(2) 锅炉废气排放口执行标准调整，原“沈环保大东审字[2016]0046 号”中 DA001 锅炉废气排放口执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值-燃气锅炉，现阶段，实际应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值燃气锅炉标准，在 2023 年 7 月 1 日日日前，完成排污许可证申报，并在日后的例行监测中执行该标准。

整改时限：2023 年 7 月 1 日前。

(3) 危废调整：2021 年 1 月 1 日《国家危险废物名录》（2021 年版）实施起，锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂不在属于危险废物，在 2023 年 7 月 1 日前，完成排污许可证申报。

整改时限：2023 年 7 月 1 日前。

(4) 原环评中无灭菌中心，现厂区建有灭菌中心，属环境影响评价豁免管理项目，但该灭菌中心设有 1 根排放挥发性有机物的排气筒，建议采取治理措施，确保污染物稳定达标排放，并每年进行例行监测。

整改时限：2023 年 12 月 31 日前。

### 9.2 改进建议

#### (1)关于污水分流的建议

“浩博”公司废水中不含第一类污染物，且废水采用生化处理工艺，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW40（261-072-40）规定，废水生化处理污泥不属于危险废物，但鉴于“浩博”公司污水处理站承接“帕卡”公司金属表面处理工序中产生的酸洗、磷化、镀镍及镀锌废水，故该污泥属于危险废物，代码 336-064-17，建议：将“帕卡”公司污水从“浩博”公司污水处理站中分流出来，不在进入现有污水处理站，而在“浩博”公司现有污水处理站内，建设一套单独处理“帕卡”公司废水的处理装置，此时“浩博”公司现有污水处理站，废水生化处理污泥经鉴定后，向主管

部门申请按照一般工业固体废物进行管理。

(2)关于“清污分流”的建议

由于“浩博”公司污水处理站处理的废水中含有大量去离子水系统排水等清净下水，按照“清污分流”原则，建议：将去离子水系统排水等清净下水直接排放，不在进入污水处理站，减轻污水处理站污水处理压力，降低企业污水处理成本。

(3)关于“污水处理站”恶臭气体的建议

由于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》中对无组织排放的恶臭气体无要求，但根据现行的环境保护理念，建议：定期投加除臭剂。

(4)土壤和地下水污染防治措施的优化建议

在保证厂区绿化率不低于现行标准要求的前提下，最大范围进行厂区硬化。

(5)废离子交换树脂处置的优化建议

2021年1月1日《国家危险废物名录》（2021年版）实施起，锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂不在属于危险废物，现有危废处理协议到期后，废离子交换树脂可按一般工业固体废物进行处理，不必与有资质单位签订危废处理协议。

## 10.环境影响后评价结论

沈阳浩博实业有限公司（以下简称“浩博”）位于沈阳市大东区建设路 100 号沈阳-欧盟经济开发区内，用地性质为工业用地，占地面积 89534.26m<sup>2</sup>，于 2006 年由沈阳市大东区沈铁路 28 号搬迁至此，公司主要生产 PVC 稳定剂、表面活性剂和无机盐三类产品。

企业运行的这 16 年里，为了迎合市场以及配合国家相关的政策规范，对产生第一类污染物的工艺和设备进行拆除；对产品进行优化，更换陈旧设备，对污水处理站进行升级改造，使企业不断向环境更友好方向发展。

### 10.1 区域环境变化情况

沈阳浩博实业有限公司位于沈阳-欧盟经济开发区内，与沈阳帕卡濼精有限公司和沈阳爱克浩博化工有限公司组成浩博园，整个园区占地面积约 120000m<sup>2</sup>，园区四面均为开发区道路，隔路东侧为沈阳北方重矿机器制造有限公司，南侧为阿诺德紧固件(沈阳)有限公司；西侧隔路为波森尾气系统(沈阳)有限公司；北侧隔路为沈阳上航发汽车零部件有限公司。运营 16 年里，东南及北侧区域污染源无变化；西侧新增 1 处污染源。

项目所在地颗粒物、氨、硫化氢浓度均略有上升，其中：由于周围有排放颗粒物的企业，且未检测背景浓度值，故不能确定浓度升高，是否为本企业引起；氨、硫化氢浓度虽呈现上升趋势，但未超过标准值。

通过地下水环境质量变化趋势图看出，项目所在地地下水中，氟化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮及锌呈现上升趋势，但由于未检测背景值，故无法确定是由本项目引起，区域内多家企业均排放同种污染物。

pH 值、高锰酸盐指数（耗氧量）、总硬度、亚硝酸盐氮、铁、锰均呈现下降趋势，区域环境向好。

通过土壤环境质量变化趋势图看出，项目所在地土壤环境中，除镍以外，均呈现下降趋势。

区域内，排放镍的企业有：阿诺德紧固件(沈阳)有限公司、沈阳帕卡濼精有限公司，由于未检测背景值，故无法确定是由本项目引起。

### 10.2 环境保护措施有效性及影响预测验证

通过前文环境保护措施有效性论证，目前企业大气、水、声、土壤及地下水环境保护措施、环境风险防范措施均有效，污染物可稳定达标排放。

### 10.3 环境保护补救方案及改进措施

#### 10.3.1 补救方案及改进措施

(1) 由于代表产品变化，导致设备、原辅材料及生产工艺调整，在 2023 年 7 月 1 日前，完成排污许可证申报。新增灭菌中心项目新增的排气筒属于简化管理。

整改时限：2023 年 7 月 1 日前。

(2) 锅炉废气排放口执行标准调整，原“沈环保大东审字[2016]0046 号”中 DA001 锅炉废气排放口执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值-燃气锅炉，现阶段，实际应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值燃气锅炉标准，在 2023 年 7 月 1 日日前，完成排污许可证申报，并在日后的例行监测中执行该标准。

整改时限：2023 年 7 月 1 日前。

(3) 危废调整：2021 年 1 月 1 日《国家危险废物名录》（2021 年版）实施起，锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂不在属于危险废物，在 2023 年 7 月 1 日前，完成排污许可证申报。

整改时限：2023 年 7 月 1 日前。

(4) 原环评中无灭菌中心，现厂区建有灭菌中心，属环境影响评价豁免管理项目，但该灭菌中心设有 1 根排放挥发性有机物的排气筒，建议采取治理措施，确保污染物稳定达标排放，并每年进行例行监测。

整改时限：2023 年 12 月 31 日前。

#### 10.3.2 改进建议

##### (1)关于污水分流的建议

“浩博”公司废水中不含第一类污染物，且废水采用生化处理工艺，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW40（261-072-40）规定，废水生化处理污泥不属于危险废物，但鉴于“浩博”公司污水处理站承接“帕卡”公司金属表面处理工序中产生的酸洗、磷化、镀镍及镀锌废水，故该污泥属于危险废物，代码 336-064-17，建议：将“帕卡”公司污水从“浩博”公司污水处理站中分流出来，不在进入现有污水处理站，而在“浩博”公司现有污水处理站内，建设一套单独处理“帕卡”公司废水的

处理装置，此时“浩博”公司现有污水处理站，废水生化处理污泥经鉴定后，向主管部门申请按照一般工业固体废物进行管理。

#### (2)关于“清污分流”的建议

由于“浩博”公司污水处理站处理的废水中含有大量去离子水系统排水等清净下水，按照“清污分流”原则，建议：将去离子水系统排水等清净下水直接排放，不再进入污水处理站，减轻污水处理站污水处理压力，降低企业污水处理成本。

#### (3)关于“污水处理站”恶臭气体的建议

由于《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》中对无组织排放的恶臭气体无要求，但根据现行的环境保护理念，建议：定期投加除臭剂。

#### (4)土壤和地下水污染防治措施的优化建议

在保证厂区绿化率不低于现行标准要求的前提下，最大范围进行厂区硬化。

#### (5)废离子交换树脂处置的优化建议

2021年1月1日《国家危险废物名录》（2021年版）实施起，锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂不在属于危险废物，现有危废处理协议到期后，废离子交换树脂可按一般工业固体废物进行处理，不必与有资质单位签订危废处理协议。

### 10.4 综合结论

沈阳浩博实业有限公司当前建设内容及规模与环评批复基本一致，采取的污染防治措施和风险防范措施有效，通过监测结果可知，主要污染物实现稳定达标排放。建设项目环境影响在可接受的范围内，与原环评结论相符合。

### 10.5 建议

- (1)按照后评价报告的要求，对存在的问题进行整改和完善；
- (2)加强无组织排放控制措施，减少废气的排放；
- (3)做好日常的污染隐患排查和环境风险隐患排查，对发现的隐患及时整改。

## 11.附件

### 11.1 企业现有环评批复文件（按时间顺序）

27

# 沈阳市环境保护局

沈环保审字[2007]195号

## 关于沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂 建设项目环境影响报告书的批复

沈阳浩博实业有限公司：

你公司报送的《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂建设项目环境影响报告书》及《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂建设项目环境影响报告书技术评估报告》（沈环评估书[2007]005号）收悉，根据专家评审意见，经研究，现对《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）批复如下：

一、报告书内容较全面，评价依据充分，评价标准选用基本正确，提出的环保对策和建议措施可行，主要结论意见可信，可以作为该项目建设和环境管理的依据。

二、项目位于沈阳-欧盟经济开发区内。项目主要以硬脂酸、金属氧化物等为原料生产硬脂酸铅、硬脂酸钙、硬脂酸钡和硬脂酸锌共 2000 吨/年；以脂肪醇、烷基酚、环氧乙烷等原料，生产烷基酚聚氧乙烯醚 1000 吨/年、脂肪醇聚氧乙烯醚 1000 吨/年；以辛醇、顺酐、焦亚硫酸钠等为原料生产渗透剂 200 吨/年；以磷酸、纯碱、金属镍、硝酸等为原料生产无机盐 1320 吨/年。



在切实落实环境影响报告书提出的环境保护措施和环保批复要求、各种污染物能够实现稳定达标排放的情况下，从环保角度同意该项目建设。

三、项目建设应重点做好如下工作：

1、废气污染防治措施：PVC 稳定剂生产中产生含铅化合物废气、硝酸镍生产过程中产生 NOx 等废气必须经处理后达标排放。

2、水污染防治措施：含一类污染物废水必须在车间口达标处理后与其它生产废水经化工污水站处理后达标排放，安装在线监测装置，建立环境管理制度，由专人负责日常管理，确保化工污水站的稳定运行。

生活污水经处理满足中水回用水质标准后，非冬季回用于绿化，冬季临时排入蒲河。

3、固废污染防治措施：污水站产生的污泥及其它危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》存放后，定期送有资质单位处理。

4、噪声污染防治措施：项目噪声主要来自车间生产设备、风机、水泵等，通过采用低噪声设备、安装减振垫及隔声消声等措施降低噪声影响。

四、项目污染物排放执行标准：大气污染物排放执行国家《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）新扩改二级标准；污水排放执行国家《辽宁省综合排放标准》（GB21-60-89-）中的二级标准及《沈阳市中水水质标准》；项目执行国家《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II类标准；工业固体废物执行《辽宁省工业固体废

物污染控制标准》(DB21-77-94)。

五、建设单位必须全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施,确保各种污染物稳定达标排放。

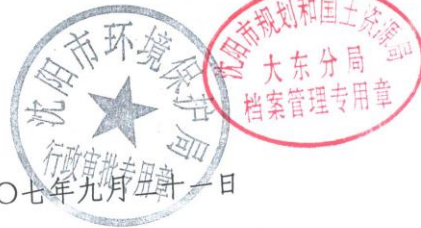
六、落实《报告书》中提出的风险方案,杜绝风险事故的发生。

七、项目建设应严格落实配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

八、项目竣工后,按规定程序向我局申请环境保护设施竣工验收。验收合格后,项目方可正式投入使用。

九、项目的工艺、品种、产量等发生变化必须另行办理审批验收手续。

十、请大东区环保局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。



抄送: 大东区环保局

# 沈阳市环境保护局

沈环保审字[2009]227号

## 关于对《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》的批复

沈阳浩博实业有限公司：

你公司报送的《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》及沈阳市环境技术评估中心《关于沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》的审查意见收悉，根据专家的评审意见，经研究，现对《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明》批复如下：

一、同意你公司无机盐车间产品调整方案，将产品固体硝酸镍改为液体硝酸镍，取消生产工艺的结晶过程和下游产品碳酸镍的生产。

二、总镍属控制的一类污染物，能否保证调整后的生产工艺污染不能流失，非常关键，要求你单位加强该车间生产工艺的全过程环境管理，定时对车间口进行监测，防止跑冒滴漏的发生。

三、待条件成熟后，按规定程序你单位应及时向项目的审批单位申请环境保护验收工作。

二〇〇九年四月二十三日

# 沈阳市环境保护局大东分局

沈环保大东审字[2016]0046号

## 关于对沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表的批复

沈阳浩博实业有限公司：

你单位报送的《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表》收悉，根据局审批委员会研究意见，现对《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）批复如下：

一、报告表内容较全面，评价依据充分，评价标准选用基本正确，提出的环保对策和建议措施可行，主要结论意见可信，可以作为该项目建设和环境管理的依据。

二、沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目位于沈阳市大东区建设路100号，项目占地面积400平方米，总建筑面积为400平方米。项目总投资400万元人民币，其中环保投资2万元人民币。本项目新建生产用的4台4吨/小时的燃气锅炉房1座（二用二备，冬季供暖及生产用蒸气仍外购），项目建成后员工1人，锅炉房年工作215天，每天运行8小时。本项目不设厨房，职工就餐依托原厂区现有食堂。项目东侧



为北恒企业集团和添鑫铜业公司，北侧为沈阳六和机械有限公司，西侧隔厂区为荒地，南侧为伍尔特沈阳工业园及波森尾气系统公司。

在切实落实环境影响报告表提出的环境保护措施和本环保批复要求，各种污染物能够实现稳定达标排放的情况下，从环保角度，同意该项目建设。

三、项目在建设期和运营期应重点落实以下环保措施：

(一)、施工期污染防治措施：

1、项目建设过程中要文明施工，加强施工管理，原料有序堆放，对产生的扬尘和噪声采取合理的防护措施，施工应选择低噪声设备，不能给周围环境带来影响，施工时间早6时至晚22时。

2、严禁在22时至次日6时期间施工作业。特殊需要或工艺要求确需在上述时段施工作业的，须到沈阳市环境保护局大东分局办理夜间施工许可证，并进行公示，告知连续施工具体时间及所采取的防治措施。

(二)、运营期污染防治措施：

1、大气污染防治措施：

锅炉运行产生烟尘、二氧化硫气体、氮氧化物等废气，废气经1根15米高的排气筒排放。锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2标准。

2、噪声污染防治措施：

锅炉、风机等噪声设备均安装在锅炉房内，采取减振、降噪、距离衰减等方法，噪声可达标排放。噪声排放执行《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

3、固体废物污染防治措施:

项目产生的固体废物主要为制备软水时废弃的或饱和的离子交换树脂。树脂属于危险废物,暂存依托原项目的危险废物暂存间,定期交由有处置资质的单位处理。

4、废水污染防治措施:

废水主要是锅炉排污水。污水经降温处理后排入厂区污水处理站再进入欧盟经济开发区污水处理厂处理。污水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计,同时施工,同时投入使用。

五、项目竣工后按规定程序向我局申请环境保护设施竣工验收,验收合格后,项目方可正式使用。

六、沈阳市环境保护局大东分局负责该项目施工期和建成后的环境保护监督检查工作。



二〇一六年七月十四日

# 沈阳市生态环境局大东分局

沈环大东审字[2020]001号

## 关于沈阳浩博实业有限公司产品优化调整 及污水处理站升级改造项目环境影响报告 表的批复



沈阳浩博实业有限公司：

你单位报送的《沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目环境影响报告表》收悉，经研究，批复如下：

### 一、建设项目的的主要建设内容

沈阳浩博实业有限公司位于沈阳-欧盟经济技术开发区（沈阳市大东区建设路100号），本项目位于沈阳浩博实业有限公司现有厂区内，为产品优化调整和污水处理站升级改造项目，主要建设内容包括：①取消原有硬脂酸铅、渗透剂T、磷酸二钠和磷酸三钠等产品的生产，新增PVC稳定剂产品（复合热稳定剂、复合钙锌热稳定剂、促进剂AC131、脱脂剂），其他产品不变，总计2500吨/年；新增无机盐产品

(75%磷酸、造渣剂 A)，其他产品不变，总计 2225 吨/年；新增表面活性剂产品（造渣剂 B、造渣剂 C、脱漆剂），其他产品不变，总计 775 吨/年，建成后年生产总量为 5500 吨。

②拆除原有工业废水处理设施，新建 1 套工业废水处理系统，采用“物化沉淀+气浮+生化沉淀+过滤”处理工艺，处理能力为 120 立方米/日，处理后的废水排放至欧盟产业园污水处理厂。

项目总投资 506 万元，其中环保投资 500.6 万元，占总投资 98.9%，拟于 2019 年 12 月开工建设，2020 年 2 月竣工。项目不新增员工，年工作 300 天，采用单班 8 小时工作制。

项目供水、供电依托市政设施；供暖依托现有燃气锅炉提供；污水排至欧盟产业园污水处理厂。

在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建筑对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

## 二、项目建设主要环境影响

### 1、废水

项目工业废水主要为表面活性剂废水等生产废水。

### 2、废气

项目运营期废气主要为铅粉尘和甲醇。

### 3、噪声



项目运营期噪声主要来自泵类、风机、搅拌机等设备。

#### 4、固体废物

项目运营期固体废物主要为废包装桶袋、废滤渣、除尘器收集粉尘、污水处理站产生的污泥等。

### 三、减缓项目建设环境影响的主要措施

#### 1、废气

项目运营期废气主要为铅粉尘和甲醇。项目复合稳定剂生产投料过程中产生的铅粉尘，依托原有布袋除尘器除尘处理后，通过1根15米高的排气筒达标排放；对造渣剂B合成过程中产生的甲醇气体，采用冷凝器冷凝收集，减少对周围环境的影响。

#### 2、废水

项目工业废水经工业废水处理系统采用“物化沉淀+气浮+生化沉淀+过滤”工艺处理后，达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）标准要求，排入欧盟产业园污水处理厂。

#### 3、噪声

项目应选用低噪声设备，通过合理布局，经减振、隔声等措施降低噪声对周围环境的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

#### 4、固体废物

固体废物必须按照国家 and 地方有关规定进行分类收集

和处置。废包装桶袋、废滤渣、除尘器收集粉尘、污水处理站产生的污泥属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内。除尘器收集粉尘回用生产；废包装桶袋、废滤渣、污泥定期委托具备处理资质的单位处置。危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。

#### 5、地下水

项目依托原有污水处理站、事故池、危废暂存间、化学品仓库，上述区域为重点污染防治区(等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ )，做好各区域污染防渗措施，防止污染地下水。

#### 6、环境风险

项目涉及的危险化学品主要为甲醇、甲苯、甲酸、苯酚等。项目采取对储罐区设置围堰，依托原有事故池和消防水池，安装应急紧急切断阀等风险防范措施降低环境风险，同时，建设单位编制突发环境事件应急预案并到环境主管部门备案。

四、环境影响报告表经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，应当重新报批该项目环境影响报告表。如出现信访问题，建设单位要协调解决信访问题。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体

工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、沈阳市生态环境局大东分局负责该项目的环境保护监督管理工作。



# 沈阳市大东生态环境分局

沈环大东审字[2020]011号

## 关于沈阳帕卡瀚精有限总公司防锈加工 改建项目环境影响报告表的批复

沈阳帕卡瀚精有限总公司：

你单位报送的《沈阳帕卡瀚精有限总公司防锈加工改建项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

### 一、建设项目的<sub>主要建设内容</sub>

沈阳帕卡瀚精有限总公司位于沈阳市大东区建设路100-19号，项目占地面积3685m<sup>2</sup>，建筑面积2800m<sup>2</sup>，关停并废除原有防锈加工车间及其生产设施，新建自动化防锈加工车间，内设三条生产线（包括1条锰系磷化生产线和2条锌系磷化生产线），防锈加工能力1200t/a保持不变。原含镍废水预处理装置迁建，废水通过独立管道排至迁建的预处理装置，在线监测达标后排入依托的处理站处理。

总投资2000万元，其中环保投资353万元，占总投资的17.6%。不新增工作人员，实行两班倒，每班工作8小时，全年工作250天。

1



项目供水、排水、供电依托市政设施；供暖依托现有燃气锅炉提供；污水最终排至欧盟产业园污水处理厂。

在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到控制和改善。我局原则同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

## 二、项目建设主要环境影响

### 1、废水

项目工业废水主要为含镍生产废水。

### 2、废气

项目废气主要为酸洗工序产生的 HCl 气体。

### 3、噪声

项目运营期噪声主要来自生产设备、搅拌机、水泵、风机等。

### 4、固体废物

项目运营期固体废物主要为废酸液，槽渣及滤网、含镍废水预处理产生污泥等。

## 三、减缓项目建设环境影响的主要措施

### 1、废气

酸洗工艺产生的盐酸废气，收集后经吸收塔处理，并通过 15m 排气筒排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

### 2、废水



产生的含镍废水，经车间废水预处理设施处理（预处理系统处理工艺为“中和+絮凝+沉降”，处理能力为60m<sup>3</sup>/d.），在线监测达标后排入依托的沈阳浩博实业有限公司污水处理站处理，最终排入欧盟污水处理厂。污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1第一类污染物最高允许排放浓度中限值要求。

项目不新增工作人员，因此不新增生活废水。

### 3、噪声

应选用低噪声设备，通过隔声、减振等措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

### 4、固体废物

固体废物必须按照国家 and 地方有关规定进行分类收集和处置。废酸液，槽渣及滤网、含镍废水预处理产生污泥属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内，定期委托具备处理资质的单位处置，危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求。

### 5、地下水

重点污染防治区为防锈加工车间的槽体、废水输送管网、废水收集池、含镍废水预处理装置以及车间地面等，应做好各区域污染防渗措施，防止污染地下水。

### 6、环境风险

涉及的环境风险危险物质有盐酸和含镍原料。设置事故

池，安装事故报警系统等风险防范措施，以降低环境风险。  
同时，应编制突发环境事件应急预案并到环境主管部门备案。

四、环境影响报告表经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批该项目环境影响报告表。如出现信访问题，建设单位要协调解决信访问题。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、沈阳市大东生态环境分局负责该项目的环境保护监督管理工作。



## 企业变更环保登记表

沈环大东审字（2020）BG---001号

<b>企业原环保审批情况</b>	
建设单位	沈阳帕卡瀚精有限公司
生产地点	沈阳市大东区建设路110号
法定代表人	邢军
项目名称及相应审批文号	沈阳帕卡瀚精有限公司防锈加工改建项目 沈环大东审字【2020】011号
<b>变更后企业情况</b>	
变更内容（未申报视为不发生变化）	企业名称变更为一沈阳浩博实业有限公司 项目名称变更为一沈阳浩博实业有限公司 防锈加工项目
详细说明变更后企业厂址、生产工艺、规模等是否发生变化	依据《关于沈阳帕卡瀚精有限公司防锈改建项目环境影响报告表批复变更的申请》和《关于沈阳帕卡瀚精有限公司防锈加工改建项目变更建设单位的情况说明》，建设项目的厂址、生产工艺、规模未发生任何变化。
其他需要说明的事项	无
<b>变更审核意见</b>	
复核情况说明	以上情况属实
审批部门意见	同意

经办人:

批准人: 2020年 八月二十五日



## 11.2 验收文件（按时间顺序）

# 沈阳市环境保护局

沈环保验字[2010]177号

## 关于沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目 环境保护验收意见

沈阳浩博实业有限公司：

你单位报送的《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目竣工环境保护验收申请报告》收悉，根据《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书的批复》（沈环保审字[2007]195号）、《沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目环境影响报告书补充说明的批复》（沈环保审字[2009]227号）及项目验收监测报告，现对沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目提出验收意见如下：

一、项目位于沈阳-欧盟经济开发区内，项目主要以硬脂酸、金属氧化物等为原料，年产硬脂酸铅、硬脂酸钙、硬脂酸钡和硬脂酸锌共 2000 吨；以脂肪醇、烷基酚、环氧乙烷等为原料，年产烷基酚聚氧乙烯醚 1000 吨、脂肪醇聚氧乙烯醚 1000 吨；以辛醇、顺酐、焦亚硫酸钠等为原料，年产渗透剂 200 吨；以磷酸、纯碱、金属镍、硝酸等为原料，年产无机盐 1320 吨。经现场检查，认为该项目基本符合条件，同意对沈阳浩博实业有限公司 PVC 稳定剂项目验收。

二、建设单位要加强对各种设备的管理和维护，建立健全各

项规章制度，定期对设施进行检查和维护，确保处理设施正常运行。

三、建设单位应加强污水处理站的运行管理，做好在线监测设备的维护，确保污染物稳定达标排放。

四、做好一类污染物处理及管理工作，定期对车间口进行监测，做好一类污染物转移台帐，确保车间口稳定达标。

五、制定危险废物管理计划，做好危险废物暂存与处置工作。

六、建设单位应针对应急预案，定期进行演练，事故水池应定期进行检查，保证空置和不渗漏。

七、项目一旦出现污染及扰民事件，必须停产整改，保证达到环保要求。

八、验收后的日常环境管理工作由沈阳市环保局大东分局负责。

二〇一〇年十二月八日



---

抄送：沈阳市环保局大东分局

经办人：刘广

---

# 沈阳市环境保护局大东分局

沈环保大东验字[2018]028号

## 关于沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目 的噪声、固体废物污染防治设施环境保护 验收合格的函

沈阳浩博实业有限公司：

你单位报送的《建设项目主体工程配套建设的噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收申请表》及《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称“验收报告”）等材料收悉，根据建设项目环境影响报告表及环评批复（沈环保大东审字【2016】0046号）的有关要求，经研究，提出验收意见如下：

### 一、工程建设的基本情况

项目位于沈阳市大东区建设路100号，项目占地面积400平方米，建筑面积400平方米，建设生产用的4台4吨/小时的燃气锅炉房一座（两用两备）。投资400万元，环保投资2万元。



## 二、噪声和固体废物污染防治设施落实情况

(一) 项目的锅炉、风机等噪声设备设置于锅炉房内，选用低噪声设备，通过合理布局，采用减振、隔声等措施，并经距离衰减，降低噪声对周围环境的影响。

(二) 项目产生的废离子交换树脂属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，委托有处理资质的单位处置。

## 三、噪声和固体废物污染防治设施运行效果

根据“验收报告”表明：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求；固体废物处置措施基本落实到位，得到妥善处置。

## 四、验收结论及后续要求

该项目在实施过程中基本按照环境影响评价文件及其批复要求配套建设了相应的噪声和固体废物污染防治设施。经研究，我局同意该项目噪声和固体废物环境保护设施验收合格。

项目正式投入运营后应重点做好如下工作：加强对各种设备和污染物治理设施的维修和维护，确保各类污染物稳定达标排放；进一步加强固体废物管理，及时委托相关部门进行处置；一旦出现污染或者扰民事件，污染及扰民设施必须停用整改，整改合格后方可恢复使用。

二〇一八年十二月十七日

-2-



## 沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目 竣工环境保护验收意见

沈阳浩博实业有限公司于2018年10月18日组织召开了沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收会，验收小组由沈阳浩博实业有限公司、验收监测报告编制单位（辽宁万益职业卫生技术咨询有限公司）及2位环保专家，共6人组成，沈阳市环境保护局大东分局参加了会议。

验收组查阅了《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》等资料，听取了项目建设情况和项目验收监测情况介绍，并现场核对了本项目配套的环保设施建设、运行情况，经研究、讨论，形成验收意见如下：

### 一、项目建设基本情况

沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目位于沈阳市大东区建设路100号，位于沈阳市沈北新区欧盟经济开发区内，为民营综合性精细化工企业。本项目投资400万元，环保投资2万元，占总投资0.5%。沈阳浩博实业有限公司根据实际需求，新建4台4吨/小时天然气锅炉，蒸汽管网全部位于厂区内。项目于2017年8月开工，2018年2月竣工。

葫芦岛赛恩斯环境工程有限公司于2016年5月完成了《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告书》，并于2016年7月14日取得沈阳市环境保护局大东区分局关于《沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目环境影响报告书》的批复（沈环保大东审字[2016]0046号）

### 二、工程变动情况

依据现场调查以及相关材料的核实情况，本项目的主要建设内容、公用工程、环保工程与设计情况基本相符，无重大变动情况。主体工程中要求建设10m<sup>3</sup>排污降温池，实际建设2m<sup>3</sup>排污降温池；排气筒实际高度为8m，不属于重大变动。

### 三、环境保护措施落实情况

### 1、废水

废水主要为锅炉排污水，废水进入自建污水处理站处理后通过市政管网排入欧盟污水处理站。

### 2、废气

废气主要天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，由 8m 高排气筒排放。

### 3、噪声

噪声主要为锅炉及其配套设备运行时产生的噪声。

针对噪声采取以下防范措施：

- (1) 选用低噪声设备，从噪声源有效地减小噪声的产生；
- (2) 建设独立厂房进行隔音降噪。

### 4、固体废物

本项目固体废物主要是锅炉软化水装置更换下的废弃树脂，更换后的废弃树脂暂存于危废暂存间，目前尚无更换下的废弃树脂，产生后将委托有资质单位进行处置。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1、废水治理设施

项目产生废水经过自建的污水站处理后均能满足排放要求。

### 2、废气治理设施

项目产生的废气为燃气锅炉燃烧产生的废气，均达标排放。

### 3、厂界噪声治理设施

噪声源经过减振隔声等措施，经衰减，噪声均可以达标排放。

### 4、固废治理设施

本项目固体废物主要是锅炉软化水装置更换下的废弃树脂，更换后的废弃树脂暂存于危废暂存间，目前尚无更换下的废弃树脂，产生后将委托有资质单位进行处置。

## 五、工程建设对环境的影响

(1) 废水达标情况

监测结果表明，正常生产时产生的废水中，化学需氧量、氨氮、悬浮物浓度值均符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2中标准限值的规定要求。

(2) 噪声达标情况

监测结果表明，本项目正常生产时产生的厂界噪声，各测点昼间和夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的规定要求。

(3) 废气达标情况

本项目排放的锅炉废气经测试，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建锅炉标准限值要求。

综上，本项目对环境影响不大，满足环保相关要求。

## 六、验收结论

1、本项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求。

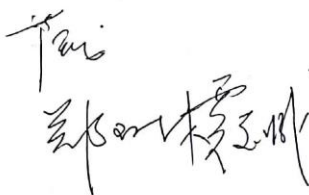
2、本项目配套建设的废水、废气、噪声及固废部分环境保护设施，可满足污染物达标排放要求，环保设施符合竣工环境保护验收条件，环境保护设施验收合格。

## 七、后续要求

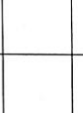

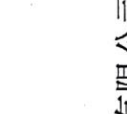
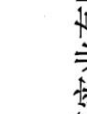
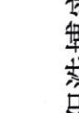
加强污染防治设施的日常维修、保养和管理工作，确保污染物长期稳定达标排放。

2018年10月18日

验收组组长(签字):



沈阳浩博实业有限公司燃气锅炉项目验收组名单

	姓名	单位	职务	签字
组长	芦天龙	沈阳浩博实业有限公司	部长	
成员	郑双林	沈阳市环境监测站	教高	
成员	贾志成	沈阳市环境保护局	教高	
成员	许广飞	辽宁万益职业卫生技术咨询有限公司	室主任	
成员	范宇	辽宁万益职业卫生技术咨询有限公司	检测员	
成员				
成员				
成员				

2018年10月18日



噪声和固体废物污染防治设施验收会参加人员名单

时间: 2018年10月18日

序号	姓名	单位	职务/职称	签字	电话
	于宏振	沈阳浩博实业	副总		1370983628
	尹心	沈阳浩博实业有限公司	QSMC项目负责人		18642025810
	许行	辽宁盛和虹生技术有限公司	主任	许行	17624089300
	范宇	辽宁万益	项目负责人	范宇	18040256137
	郝双林	沈阳市环境监察站	教高	郝双林	13332402629
	贾志成	沈阳市环境保护局	教高	贾志成	13840507903

## 沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目 竣工环境保护验收意见

2020年4月17日，沈阳浩博实业有限公司在会议室组织召开“沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目”竣工环境保护验收会，参加会议的有建设单位（沈阳浩博实业有限公司）、报告编制单位（辽宁依峰环保咨询有限公司）、环评单位（辽宁水清华环境科技有限公司），并聘请了三位专家组成验收工作组（名单附后）。根据沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和其对应审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目在沈阳市大东区建设路100号欧盟产业园内，厂区总占地面积89534.26m<sup>2</sup>。

本项目建设内容分为产品优化调整和污水处理站升级改造二部分。

产品优化调整部分是取消了硬脂酸铅、渗透剂T、磷酸二钠和磷酸三钠产品的生产线，优化调整后废水中不再有一类污染物的排放。利用改造后闲置下来的设备，生产复合热稳定剂、复合钙锌热稳定剂、脱脂剂、75%磷酸、水处理剂系列（造渣剂A、B、C）、脱漆剂、促进剂AC131。

污水处理站升级改造部分是拆除污水处理站的原有设备，利用原有构筑物，建设一套新的化工废水处理系统，采用“物化沉淀+气浮+生化沉淀+过滤”处理工艺。污水处理站处理后废水排放至欧盟产业园污水处理厂。

#### （二）建设过程及环保审批情况

环境影响报告表由辽宁水清华环境科技有限公司编制完成，2020年1月2日取得沈阳市生态环境局大东分局的环评审批文件（沈环大东审字[2020]001号）。

主体工程开工日期为2020年1月，竣工日期为2020年3月。

### （三）投资情况

项目实际投资527万元，其中环保投资521.6万元，占比99.0%。

## 二、工程变动情况

根据现场踏勘及资料核实情况，对照环保部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），本工程未发生重大变更。

## 三、环境保护措施建设情况、效果及影响

### 1、废气

复合稳定剂生产投料过程粉尘通过布袋除尘器收集，未收集废气通过15m排气筒排放到外环境。排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准要求。

在造渣剂B合成过程中，上料过程负压真空，待降温后加入甲醇，有少量甲醇气体挥发，经冷凝管冷凝回流，对周围空气质量影响很小。

### 2、废水

项目工业废水经工业废水处理系统采用“物化沉淀+气浮+生化沉淀+过滤”处理工艺后，达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）标准要求，排放欧盟产业园污水处理厂。

### 3、噪声

项目选用低噪声设备，通过合理布局，经减振、隔声等措施降低噪声对周围环境的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

#### 4、固废

项目按照国家和地方有关规定进行分类收集和处置。废包装桶袋、废滤渣、污水处理站产生的污泥属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内。除尘器收集粉尘回用生产；废包装桶袋、废滤渣、污泥定期委托具备处理资质的单位处置。危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求。

#### 5、地下水

项目依托原有污水处理站、事故池、危废暂存间、化学品仓库，上述区域为重点污染防治区，做好各区域污染防渗措施，防止污染地下水。

#### 6、环境风险

项目对磷酸储罐区设置围堰，依托原有事故池和消防水池，安装应急紧急切断阀等风险防范措施降低环境风险，建设单位编制突发环境事件应急预案并到环境主管部门备案。

#### 四、验收结论

本项目基本落实了环评报告及批复决定的要求，监测结果符合相应标准要求，经验收工作组讨论，认为该项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，同意通过竣工环境保护验收。

#### 五、后续要求

加强危险废物日常管理，进一步规范危废暂存间的管理。

验收组组长（签字）：



专家组（签字）：



2020年4月17日

沈阳浩博实业有限公司产品优化调整及污水处理站升级改造项目

竣工环境保护自主验收会签到名单

2020年4月17日

序号	姓名	职称/职务	工作单位	电话	备注
1	李强	总经理	沈阳浩博实业有限公司		
2	李强	副经理	沈阳浩博实业有限公司		
3	李强	部门负责人	沈阳浩博实业有限公司	18640025810	
4	李强	教授	原辽宁省环境厅	13502053987	
5	张志强	高工	沈阳泽丰检测服务有限公司	13940192145	
6	李强	高工	辽宁省环保集团	13897949817	
7	李强	总工程师	辽宁保峰环保科技有限公司	13940580199	
8	王宜	编制人员	辽宁保峰环保科技有限公司	18620008618	
9	王南	编制人员	辽宁保峰环保科技有限公司	18640038261	
10	李强	工程技术负责人	沈阳浩博实业有限公司	13940455597	

### 11.3 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	沈阳浩博实业有限公司	机构代码	9121010470197924XH
法定代表人	邢军	联系电话	15702446333
联系人	邢一鸣	联系电话	15702446333
传 真		电子邮箱	lutianlong@syhoper.com
地址	辽宁省沈阳市大东区小古城街 中心经度 123.32.35.8 中心纬度 41.57.1.2		
预案名称	沈阳浩博实业有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大 M		
<p>本单位于 2021 年 09 月 29 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  <p>预案制定单位(公章)</p> </div>			
预案签署人	邢军	报送时间	2021年09月30日

突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 10 月 11 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）</p> <p style="text-align: right;">2021 年 10 月 11 日</p>		
备案编号	210104-2021-069-M		
报送单位	沈阳浩博实业有限公司		
受理部门负责人	杨晓伦	经办人	王阳

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

## 11.4 排污许可证正本

# 排污许可证

证书编号：9121010470197924XH001V

单位名称：沈阳浩博实业有限公司

注册地址：沈阳市大东区建设路100号

法定代表人：邢军

生产经营场所地址：辽宁省沈阳市大东区建设路100号

行业类别：

化学试剂和助剂制造，无机酸制造，无机盐制造，专项化学用品制造，环境污染处理专用药剂材料制造，锅炉

统一社会信用代码：9121010470197924XH

有效期限：自2020年08月18日至2023年08月17日止



发证机关：（盖章）沈阳市大东生态环境分局

局

发证日期：2020年08月18日

中华人民共和国生态环境部监制

沈阳市大东生态环境分局印制



## 11.5 监测数据

副本



沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co.,Ltd.

# 检测报告

报告编号: Q20220102-2

检测类别: 废水、废气、噪声  
项目名称: 沈阳浩博实业有限公司委托检测项目  
委托单位: 沈阳浩博实业有限公司  
报告日期: 2022年3月10日

沈阳泽尔检测服务有限公司

地址: 沈阳市铁西区北一西路 52 甲号  
Add: No.52 Beiyixilu Road Tiexi District Shenyang

邮编: 110026  
p.c.: 110026

电话: 024-25712888  
Tel: 024-25712888



扫描全能王 创建



沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co., Ltd.

报告编号: Q20220102-2

## 检测报告

### 一、采样信息

采样日期	2022/03/03、2022/03/09	采样人员	崔莹、聂华安、李玉文、邓好
采样地点	沈阳市大东区建设路100号	样品状态	SI: 无色、透明、无异味

### 二、检测项目、方法、检出限、仪器及频次

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
废水					
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	笔式 PH 检测计 PH818 ZRJC-YQGL-300	1次/天 检测1天
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 50ml ZRJC-YQGL-173-2	
3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000PC ZRJC-YQGL-432	
4	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000PC ZRJC-YQGL-432	
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000PC ZRJC-YQGL-432	
6	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L	电子天平 BSA224S ZRJC-YQGL-009	
7	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 SPX-250B-Z ZRJC-YQGL-232 溶解氧测定仪 Star A223 ZRJC-YQGL-015	

第 1 页 共 12 页



扫描全能王 创建



沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co., Ltd.

报告编号: Q20220102-2

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次	
8	铅	水质 铜、锌、铅、镉测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 iCE3300 ZRJC-YQGL-329	1次/天 检测1天	
9	锌	水质 铜、锌、铅、镉测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.02mg/L	原子吸收分光光度计 iCE3300 ZRJC-YQGL-329		
10	锰	水质 铁、锰的测定 火焰 原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 iCE3300 ZRJC-YQGL-329		
11	镍	水质 镍的测定 火焰原子 吸收分光光度法 GB 11912-1989	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 iCE3300 ZRJC-YQGL-329		
12	石油类	水质 石油类和动植物油 类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 OIL460 ZRJC-YQGL-008		
13	动植物油类	水质 石油类和动植物油 类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 OIL460 ZRJC-YQGL-008		
14	磷酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、 SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子 色谱法 HJ 84-2016	0.051mg/L	离子色谱仪 ICS-600 ZRJC-YQGL-004		
15	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂 的测定亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L	可见分光光度计 T6 新悦 ZRJC-YQGL-006		
16	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃 烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	0.1mg/L	总有机碳分析仪 METASH-TOC-2000 ZRJC-YQGL-399		
废气(有组织)						
17	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化 物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘(气)测试 仪 崂应 3012H 型 ZRJC-YQGL-235 ZRJC-YQGL-405		3次/天 检测1天
18	颗粒物	固定污染源废气 低浓度 颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	电子天平 BT25S ZRJC-YQGL-072		

第 2 页 共 12 页



扫描全能王 创建



沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co., Ltd.

报告编号: Q20220102-2

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
19	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)第五篇第三章三(二)测烟望远镜法	/	林格曼测烟望远镜 LD-HC10 ZRJC-YQGL-397	3次/天 检测1天
20	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H型 ZRJC-YQGL-235	
21	含氧量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 5.3 排气中 CO,CO <sub>2</sub> ,O <sub>2</sub> 等气体成分的测定	/	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H型 ZRJC-YQGL-235	
22	铅	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 538-2009	0.013mg/m <sup>3</sup>	原子吸收分光光度计 ICE3300 ZRJC-YQGL-329	
废气(无组织)					
23	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/	3次/天 检测1天
24	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	0.025mg/m <sup>3</sup>	可见分光光度计 T6 新悦 ZRJC-YQGL-006	
25	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2003年)第三篇第一章十一硫化氢(二)亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m <sup>3</sup>	可见分光光度计 T6 新悦 ZRJC-YQGL-006	
26	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 BSA224S ZRJC-YQGL-009	
27	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC-4000A ZRJC-YQGL-070	
28	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	0.5mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC-4000A ZRJC-YQGL-070	





沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co., Ltd.

报告编号: Q20220102-2

序号	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及管理编号	检测频次
噪声					
29	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688 ZRJC-YQGL-215	昼夜各1次 检测1天

### 三、检测结果

#### 1. 废水

检测点位: ★1 污水总排口

采样日期	样品编号	检测项目	检测值	计量单位
3月3日	Q0102-2S1-1	pH 值	7.1	无量纲
		化学需氧量	145	mg/L
		总磷	0.26	mg/L
		总氮	9.36	mg/L
		氨氮	1.30	mg/L
		悬浮物	18	mg/L
		五日生化需氧量	31.0	mg/L
		铅	0.05L	mg/L
		锌	0.14	mg/L
		锰	0.08	mg/L
		镍	0.05L	mg/L
		石油类	0.69	mg/L
		动植物油类	2.32	mg/L
		磷酸盐	0.051L	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.10	mg/L
总有机碳	8.9	mg/L		

备注: 检出限加 L 其含义为未检出。





沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co., Ltd.

报告编号: Q20220102-2

2. 废气 (有组织)

检测点位: ① 1#排气筒 (锅炉废气排放口) DA004

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	计量单位
3月3日	标干排气流量	Q0102-2Q1-1	8929	Nm <sup>3</sup> /h
		Q0102-2Q1-2	10070	Nm <sup>3</sup> /h
		Q0102-2Q1-3	9607	Nm <sup>3</sup> /h
	含氧量	Q0102-2Q1-1	8.9	%
		Q0102-2Q1-2	9.1	%
		Q0102-2Q1-3	9.4	%
	氮氧化物实测浓度	Q0102-2Q1-1	68	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-2	71	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-3	65	mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物折算浓度	Q0102-2Q1-1	98	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-2	104	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-3	98	mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物排放速率	Q0102-2Q1-1	0.607	kg/h
		Q0102-2Q1-2	0.715	kg/h
		Q0102-2Q1-3	0.624	kg/h
	颗粒物实测浓度	Q0102-2Q1-1	8.1	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-2	8.7	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-3	7.6	mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物折算浓度	Q0102-2Q1-1	11.7	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-2	12.8	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-3	11.5	mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物排放速率	Q0102-2Q1-1	0.072	kg/h
		Q0102-2Q1-2	0.088	kg/h
		Q0102-2Q1-3	0.073	kg/h
	二氧化硫实测浓度	Q0102-2Q1-1	5	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-2	7	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q1-3	6	mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫折算浓度	Q0102-2Q1-1	7	mg/m <sup>3</sup>	
	Q0102-2Q1-2	10	mg/m <sup>3</sup>	
	Q0102-2Q1-3	9	mg/m <sup>3</sup>	
二氧化硫排放速率	Q0102-2Q1-1	0.045	kg/h	
	Q0102-2Q1-2	0.070	kg/h	
	Q0102-2Q1-3	0.058	kg/h	
烟气黑度	Q0102-2Q1-1	<1	林格曼黑度, 级	
	Q0102-2Q1-2	<1	林格曼黑度, 级	
	Q0102-2Q1-3	<1	林格曼黑度, 级	





沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co.,Ltd.

报告编号: Q20220102-2

检测点位: ② 2#排气筒 DA001

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	计量单位
3月9日	标干排气流量	Q0102-2Q2-1	2330	Nm <sup>3</sup> /h
		Q0102-2Q2-2	2269	Nm <sup>3</sup> /h
		Q0102-2Q2-3	2148	Nm <sup>3</sup> /h
	铅 实测浓度	Q0102-2Q2-1	<0.013	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q2-2	<0.013	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q2-3	<0.013	mg/m <sup>3</sup>
	标干排气流量	Q0102-2Q2-1	2325	Nm <sup>3</sup> /h
		Q0102-2Q2-2	2451	Nm <sup>3</sup> /h
		Q0102-2Q2-3	2328	Nm <sup>3</sup> /h
	颗粒物 实测浓度	Q0102-2Q2-1	4.1	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q2-2	5.9	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q2-3	4.3	mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物 排放速率	Q0102-2Q2-1	0.010	kg/h
		Q0102-2Q2-2	0.014	kg/h
		Q0102-2Q2-3	0.010	kg/h

检测点位: ④ 4#排气筒 DA003

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	计量单位
3月9日	标干排气流量	Q0102-2Q4-1	1010	Nm <sup>3</sup> /h
		Q0102-2Q4-2	1072	Nm <sup>3</sup> /h
		Q0102-2Q4-3	978	Nm <sup>3</sup> /h
	氮氧化物 实测浓度	Q0102-2Q4-1	<3	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q4-2	<3	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q4-3	<3	mg/m <sup>3</sup>





沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co.,Ltd.

报告编号: Q20220102-2

### 3. 废气（无组织）

检测点位: O5 厂界上风向

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	计量单位
3月3日	恶臭	Q0102-2Q5-1	<10	无量纲
		Q0102-2Q5-2	<10	无量纲
		Q0102-2Q5-3	<10	无量纲
	氨	Q0102-2Q5-1	0.131	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q5-2	0.115	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q5-3	0.125	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	Q0102-2Q5-1	0.002	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q5-2	0.003	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q5-3	0.003	mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	Q0102-2Q5-1	0.354	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q5-2	0.429	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q5-3	0.388	mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	Q0102-2Q5-1	0.94	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q5-2	0.92	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q5-3	0.88	mg/m <sup>3</sup>
甲醇	Q0102-2Q5-1	1.24	mg/m <sup>3</sup>	
	Q0102-2Q5-2	1.37	mg/m <sup>3</sup>	
	Q0102-2Q5-3	1.23	mg/m <sup>3</sup>	

第 7 页 共 12 页



扫描全能王 创建





沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co., Ltd.

报告编号: Q02220102-2

检测点位: O6 厂界下风向

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	计量单位
3月3日	恶臭	Q0102-2Q6-1	13	无量纲
		Q0102-2Q6-2	16	无量纲
		Q0102-2Q6-3	12	无量纲
	氨	Q0102-2Q6-1	0.325	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-2	0.317	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-3	0.323	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	Q0102-2Q6-1	0.004	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-2	0.005	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-3	0.004	mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	Q0102-2Q6-1	0.438	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-2	0.515	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-3	0.473	mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	Q0102-2Q6-1	1.58	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-2	1.55	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-3	1.49	mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	Q0102-2Q6-1	1.89	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-2	1.93	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q6-3	1.83	mg/m <sup>3</sup>

第 8 页 共 12 页



扫描全能王 创建



沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co.,Ltd.

报告编号: Q20220102-2

检测点位: O7 厂界下风向

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	计量单位
3月3日	恶臭	Q0102-2Q7-1	14	无量纲
		Q0102-2Q7-2	11	无量纲
		Q0102-2Q7-3	17	无量纲
	氨	Q0102-2Q7-1	0.338	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q7-2	0.337	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q7-3	0.344	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	Q0102-2Q7-1	0.004	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q7-2	0.006	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q7-3	0.005	mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	Q0102-2Q7-1	0.573	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q7-2	0.652	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q7-3	0.608	mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	Q0102-2Q7-1	1.19	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q7-2	1.13	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q7-3	1.18	mg/m <sup>3</sup>
甲醇	Q0102-2Q7-1	1.62	mg/m <sup>3</sup>	
	Q0102-2Q7-2	1.62	mg/m <sup>3</sup>	
	Q0102-2Q7-3	1.47	mg/m <sup>3</sup>	





沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co.,Ltd.

报告编号: Q20220102-2

检测点位: O8 厂界下风向

采样日期	检测项目	样品编号	检测值	计量单位
3月3日	恶臭	Q0102-2Q8-1	16	无量纲
		Q0102-2Q8-2	13	无量纲
		Q0102-2Q8-3	15	无量纲
	氨	Q0102-2Q8-1	0.299	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q8-2	0.317	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q8-3	0.300	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	Q0102-2Q8-1	0.006	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q8-2	0.005	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q8-3	0.006	mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	Q0102-2Q8-1	0.455	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q8-2	0.532	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q8-3	0.490	mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	Q0102-2Q8-1	1.16	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q8-2	1.10	mg/m <sup>3</sup>
		Q0102-2Q8-3	1.11	mg/m <sup>3</sup>
甲醇	Q0102-2Q8-1	1.66	mg/m <sup>3</sup>	
	Q0102-2Q8-2	1.53	mg/m <sup>3</sup>	
	Q0102-2Q8-3	1.68	mg/m <sup>3</sup>	

第 10 页 共 12 页



扫描全能王 创建



沈阳泽尔检测服务有限公司  
Shenyang Zeer Testing Service Co., Ltd.

报告编号: Q20220102-2

4. 噪声

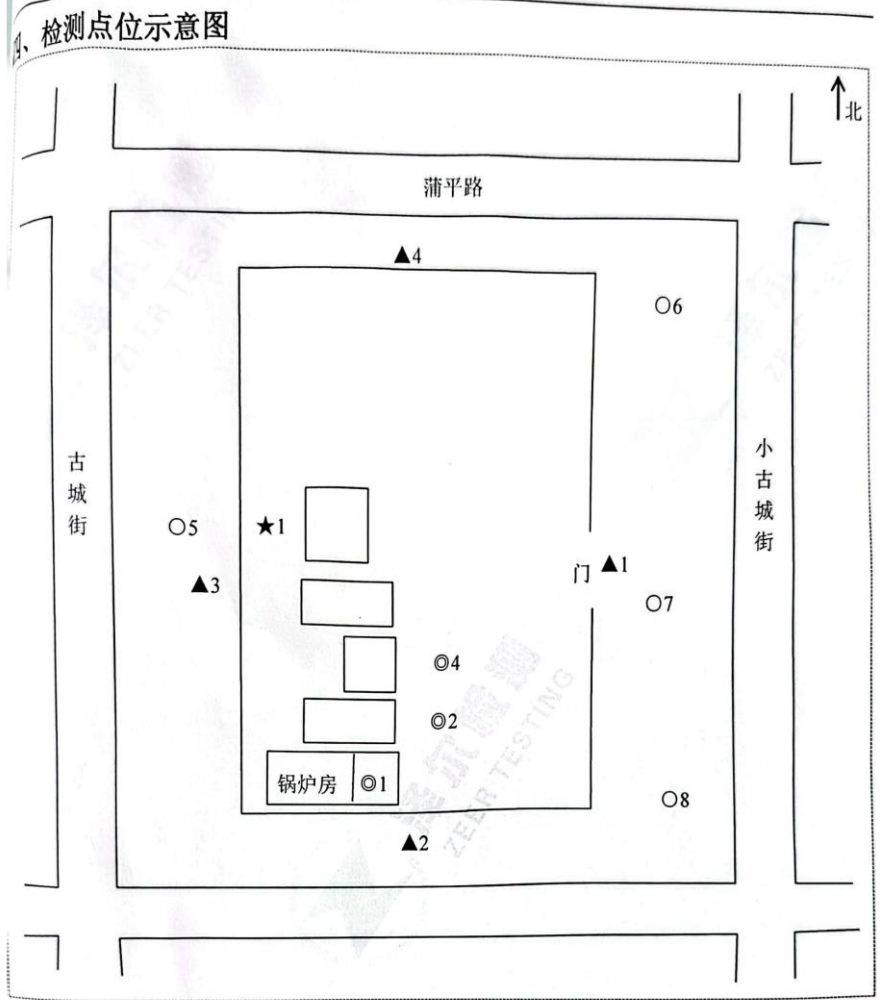
检测日期	检测项目	检测点位	测点编号	测量值 (L <sub>eq</sub> )	计量单位
3月3日	工业企业厂界环境噪声	▲1厂界东侧	Q0102-2N1-1 (昼间)	53	dB (A)
			Q0102-2N1-2 (夜间)	43	dB (A)
		▲2厂界南侧	Q0102-2N2-1 (昼间)	54	dB (A)
			Q0102-2N2-2 (夜间)	44	dB (A)
		▲3厂界西侧	Q0102-2N3-1 (昼间)	55	dB (A)
			Q0102-2N3-2 (夜间)	43	dB (A)
		▲4厂界北侧	Q0102-2N4-1 (昼间)	54	dB (A)
			Q0102-2N4-2 (夜间)	43	dB (A)

气象参数

日期	采样频次	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
3月3日	第一次	晴	3.1	101.3	西	2.0
	第二次	晴	7.8	101.2	西	2.1
	第三次	晴	3.5	101.3	西	2.0



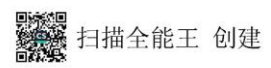
扫描全能王 创建



- ★: 废水采样点
- ◎: 有组织废气采样点
- : 无组织废气采样点
- ▲: 厂界噪声检测点

\*\*\*报告结束\*\*\*

编写人: 孙伟 审核人: 张立  
签发人: 李存海 签发日期: 2022.3.10





17061205A115

同青检测服务有限公司  
TONG QING



# 检测报告

No: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

检测项目: 沈阳浩博实业有限公司土壤和地下水自行监测项目

受检单位: 沈阳浩博实业有限公司

沈阳同青检测服务有限公司

2022年10月14日



## 声 明

- 1.报告无“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
- 2.报告无编制人、审核人及授权签字人签字（或等效标识）无效。
- 3.报告内容涂改无效。
- 4.复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5. 未经公司书面批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
- 6.委托方送样检测，仅对所送样品检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
- 7.本报告所出具的检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- 8.检测项目中注“※”者，为分包检测项目。
- 9.委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律責任。
- 10.对检测报告若有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出申诉。

单 位：沈阳同青检测服务有限公司

电 话：024-31891505

地 址：沈阳市铁西区北一中路 161 号

邮 编：110000

电子邮件：1113243544@qq.com

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 1 页 共 75 页

## 1. 检测任务

按照委托方的检测要求,沈阳同青检测服务有限公司于 2022 年 9 月 27 日-10 月 14 日,对沈阳浩博实业有限公司土壤和地下水自行监测项目的环境空气质量现状、地下水、噪声及土壤环境现状进行了现场采样及测试,并依据检测结果出具检测报告。

## 2. 检测方法依据及使用仪器

## 2.1 地下水

表 2-1 地下水检测项目及方法依据

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
1	pH	水质 pH 值的测定 HJ 1147-2020 电极法	0.1 无量纲	便携式 pH 计 PH-10 (LC22005050)
2	氨氮	水质 氨氮的测定 HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0154)
3	亚硝酸盐	水质亚硝酸盐氮的测定 GB 7493-1987 分光光度法	0.003 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0151)
4	硝酸盐	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016 离子色谱法	0.016 mg/L	离子色谱仪 CIC-100 (16157)



## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 2 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
5	挥发性酚	水质挥发酚的测定 HJ 503-2009 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0154)
6	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0151)
7	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 HJ 694-2014 原子荧光法	0.3 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E (230E-2162936)
8	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 HJ 694-2014 原子荧光法	0.04 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E (230E-2162936)
9	铬(六价)	水质 六价铬的测定 GB7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0151)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 3 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
10	总硬度	水质钙和镁总量的测定 GB 7477-1987 EDTA 滴定法	5 mg/L	--
11	铅	《水和废水监测分析方法》 (第四版)(增补版) 国家环境保护总局 2002 年 第三篇 第四章 七 (四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	1 µg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 SP-3520AA (YX2217071204)
12	氟化物	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016 离子色谱法	0.006 mg/L	离子色谱仪 CIC-100 (16157)
13	镉	《水和废水监测分析方法》 (第四版)(增补版) 国家环境保护总局 2002 年 第三篇 第四章 七 (四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	0.1 µg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 SP-3520AA (YX2217071204)
14	铁	水质铁、锰的测定 GB 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)
15	锰	水质铁、锰的测定 GB 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 4 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
16	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	--	电子天平 FA2004 (613859) 电热鼓风干燥箱 101—0A (62/296)
17	高锰酸 盐指数 (耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	0.5 mg/L	-
18	硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016 离子色谱法	0.018 mg/L	离子色谱仪 CIC-100 (16157)
19	氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、 Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 HJ 84-2016 离子色谱法	0.007 mg/L	离子色谱仪 CIC-100 (16157)
20	碘化物 <sup>②</sup>	水质 碘化物的测定 HJ 778-2015 离子色谱法	0.002 mg/L	离子色谱仪 ThermoICS-600 YK-JC-003
21	钠离子 (Na <sup>+</sup> )	水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定 HJ 812-2016 离子色谱法	0.02 mg/L	离子色谱仪 CIC-100 (16157)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 5 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
22	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 GB7494-1987 亚甲蓝分光光度法	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0151)
23	镉	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 HJ 694-2014 原子荧光法	0.2 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E (230E-2162936)
24	铬	水质铬的测定 HJ 757-2015 火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)
25	铍 <sup>®</sup>	水质 65 种元素的测定 HJ 700-2014 电感耦合等离子体质谱法	0.04 μg/L	电感耦合等离子体 发射质谱仪 GLLS-JC-218 (Agilent 7800)
26	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 GB 7475-1987 第一部分 直接法 原子吸收分光光度法	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)
27	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 GB 7475-1987 第一部分 直接法 原子吸收分光光度法	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 6 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
28	硫化物	水质 硫化物的测定 HJ 1226-2021 亚甲基蓝分光光度法	0.003 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0151)
29	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	5 µg/L	石墨炉原子吸收分光光度计 SP-3520AA (YX2217071204)
30	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 HJ 694-2014 原子荧光法	0.4 µg/L	原子荧光光度计 AFS-230E (230E-2162936)
31	石油类	水质 石油类的测定 HJ 970-2018 紫外可见分光光度法	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0154)
32	铝 <sup>※</sup>	水质 32 种元素的测定 HJ 776-2015 电感耦合等离子体发射光谱法	0.009 mg/L	电感耦合等离子体发射质谱仪 GLLS-JC-003 (Agilent 5110)
33	钴 <sup>※</sup>	水质 65 种元素的测定 HJ 700-2014 电感耦合等离子体质谱法	0.03 µg/L	电感耦合等离子体发射质谱仪 GLLS-JC-218 (Agilent 7800)
34	钼 <sup>※</sup>	水质 65 种元素的测定 HJ 700-2014 电感耦合等离子体质谱法	0.06 µg/L	电感耦合等离子体发射质谱仪 GLLS-JC-218 (Agilent 7800)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 7 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
35	铊 <sup>Ⅱ</sup>	水质 65 种元素的测定 HJ 700-2014 电感耦合等离子体质谱法	0.02 μg/L	电感耦合等离子体发射质谱仪 GLLS-JC-218 (Agilent 7800)
36	苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 μg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
37	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	1.0 μg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
38	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法	-	-
39	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	-	-
40	浊度	水质浊度的测定 GB 13200-1991 第二篇目视比浊法	-	-
41	色度	水质色度的测定 GB 11903-1989 3 铂钴标准比色法	-	-

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 8 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
42	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	1.1 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
43	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
44	1,1-二氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	1.3 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
45	顺式-1,2-二氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.5 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
46	反式-1,2-二氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.6 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
47	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.6 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
48	1,1-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.7 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
49	1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 9 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
50	1,1,1-三氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
51	1,1,2-三氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.9 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
52	1,2-二氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
53	三氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
54	四氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
55	三溴甲烷	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.9 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
56	氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.7 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
57	乙苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	1.0 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)



## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 10 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
58	邻-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
59	对/间-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.7 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
60	苯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
61	氯苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	1.0 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
62	邻二氯苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.9 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
63	对二氯苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.8 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
64	1,2,4 三氯苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.7 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
65	1,2,3 三氯苯	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.5 µg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 11 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
66	2,4-二硝基甲苯 <sup>®</sup>	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 4.3.2 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	0.05 µg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCSystem - 5973N MSD GLLS-JC-185 (Agilent 6890B)
67	2,6-二硝基甲苯 <sup>®</sup>	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 4.3.2 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	0.05 µg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCSystem - 5973N MSD GLLS-JC-185 (Agilent 6890B)
68	2,4,6-三氯酚 <sup>®</sup>	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 4.3.2 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	0.2 µg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCSystem - 5973N MSD GLLS-JC-185 (Agilent 6890B)
69	萘 <sup>®</sup>	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 4.3.2 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	2.5 µg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCSystem - 5973N MSD GLLS-JC-185 (Agilent 6890B)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 12 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
70	荧蒽 <sup>※</sup>	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 4.3.2 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	2.2 μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCSystem - 5973N MSD GLLS-JC-185 (Agilent 6890B)
71	苯并[b]荧蒽 <sup>※</sup>	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 4.3.2 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	4 μg/L	气相色谱-质谱联用仪 GCSystem - 5973N MSD GLLS-JC-185 (Agilent 6890B)
72	苯并[a]比 <sup>※</sup>	水质 多环芳烃的测定 HJ 478-2009 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	0.004 μg/L	液相色谱仪 GLLS-JC-293 (Agilent 1100)
73	萘	水质 挥发性有机物的测定 HJ 810-2016 顶空/气相色谱-质谱法	0.6 μg/L	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
74	2,2,4',4,5',5'- 六氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.9 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 13 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
75	2,3,3',4,4',5,5'- 七氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
76	2,2,3',4,4',5- 六氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
77	3,3',4,4',5- 五氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	2.2 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
78	2,3',4,4',5,5'- 六氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
79	2,3,3',4,4',5- 六氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.9 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
80	2,3,3',4,4',5'- 六氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.9 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 14 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
81	2,2',5,5'- 四氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
82	2,4,4'- 三氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
83	2',3,4,4',5- 五氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
84	3,3',4,4'- 四氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.9 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
85	3,4,4',5- 四氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
86	3,3',4,4',5,5'- 六氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 15 页 共 75 页

续表 2-1

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
87	2,2',4',5,5'- 五氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
88	2,2,3',4',4,5',5- 七氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
89	2,3',4,4',5- 五氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
90	2,3,3',4,4'- 五氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
91	2,3,4,4',5- 五氯联苯 <sup>※</sup>	水质 多氯联苯的测定 HJ 715-2014 气相色谱-质谱法	1.6 ng/L	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 5973MSD GLLS-JC-186 (Agilent-6890B)
92	石油烃	水质 可萃取性石油烃 (C10-C40) 的测定 HJ 894-2017 气相色谱法	0.01 mg/L	气相色谱仪 A60 (191016006)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 16 页 共 75 页

## 2.2 土壤

表 2-2 土壤检测项目及方法依据

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 HJ 680-2013 原子荧光法	0.01 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E (230E/2162936)
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 GB/T 17141-1997 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01 mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计 SP-3520AA (YX221701204)
3	铬(六价)*	固体废物 六价格的测定 HJ 687-2014 碱消解 火焰原子吸收分光光度法	2 mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7003 (HZ-YQ1030)
4	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	1 mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)
5	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	10 mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 HJ 680-2013 原子荧光法	0.002 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E (230E/2162936)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 17 页 共 75 页

续表 2-2

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
7	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	3 mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
10	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	3 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
11	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
12	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	3 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)



## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 18 页 共 75 页

续表 2-2

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
13	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
14	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	3 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
15	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	3 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
16	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	3 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
17	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
18	1,1,1,2-四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	3 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 19 页 共 75 页

续表 2-2

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
19	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	3 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
20	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
21	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
22	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
23	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
24	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	3 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 20 页 共 75 页

续表 2-2

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
25	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 HJ 736-2015 顶空/气相色谱-质谱法	2 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
26	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 HJ 642-2013 顶空/气相色谱-质谱法	1.6 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 HJ 642-2013 顶空/气相色谱-质谱法	1.1 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
28	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.08 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
29	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.08 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
30	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 HJ 642-2013 顶空/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 21 页 共 75 页

续表 2-2

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
31	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 HJ 642-2013 顶空/气相色谱-质谱法	1.6 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
32	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 HJ 642-2013 顶空/气相色谱-质谱法	2 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
33	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 HJ 642-2013 顶空/气相色谱-质谱法	3.6 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
34	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 HJ 642-2013 顶空/气相色谱-质谱法	1.3 µg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.09 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
36	苯胺 <sup>®</sup>	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1 mg/kg	气相色谱仪-质谱联用仪 8860-5977B (HZ-YQ1073)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 22 页 共 75 页

续表 2-2

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
37	2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.06 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
38	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
39	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
40	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.2 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
41	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
42	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 23 页 共 75 页

续表 2-2

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
43	二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
44	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
45	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.09 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GCQ-EI-90 (1903151008008D)
46	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	1 mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-600 (600/216748)
47	石油烃	土壤和沉积物 石油烃的测定 HJ 1021-2019 气相色谱法	6 mg/kg	气相色谱仪 A60 (191016006)

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 24 页 共 75 页

## 3. 检测点位、频次

## 3.1 地下水

本项目分别在 1#稳定剂车间东北角绿化带 AS1(E 123°31'47.02" N 41°56'29.70")、2#污水处理站北侧绿化带 BS1 (E 123°31'40.02" N 41°56'35.03")、3#危废暂存间东南侧 5mCS1 (E 123°31'42.98" N 41°56'39.94")、4#厂区内接近南门空地 S0 (E 123.529508972° N 41.940643435°) 各布设 1 个检测点位, 共计布设 4 个地下水取样点, 检测 1 天, 每天 1 次。

1#、4#检测因子: 色度、嗅和味、浑浊度、可见物(肉眼可见物)、pH 值、总硬度(以 CaCO<sub>3</sub> 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(以 O<sub>2</sub> 计)、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠、亚硝酸盐氮(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物(F)、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、铬、镍、钴、镉、铊、铍、钼、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、三溴甲烷、氯乙烯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯(总量)、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三氯酚、蒽、荧蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘、萘、多氯联苯(总量)、石油类。

2#、3#检测因子: 色度、嗅和味、浑浊度、可见物(肉眼可见物)、pH 值、总硬度(以 CaCO<sub>3</sub> 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(以 O<sub>2</sub> 计)、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠、亚硝酸盐氮(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物(F)、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、铬、镍、钴、镉、铊、铍、钼、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、三溴甲烷、氯乙烯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯(总量)、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三氯酚、蒽、荧蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘、萘、多氯联苯(总量)、石油类、石油烃。

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 25 页 共 75 页

## 3.2 土壤

本项目共布设 5 个土壤采样点。分别在 1#稳定剂车间东北角绿化带 AT1 (E 123°31'47.02" N 41°56'29.70")、2#无机盐车间东北角绿化带 AT2 (E 123°31'46.91" N 41°56'31.00")、3#污水处理站东北角绿化带 BT1 (E 123°31'40.71" N 41°56'34.83")、4#污水处理站北侧绿化带 BT2 (E 123°31'40.02" N 41°56'35.03") 和 5#危废暂存间东南侧 5mCT1 (E 123°31'44.25" N 41°56'39.96") 各布设 1 个采样点, 其中 1#、3#、5# 为表层样, 2#、4#为柱状样。检测 1 天, 每天 1 次。

注: 2#柱状样在土壤 0.5~2.0m、2.0~4.0m、4.0~6.0m 处采样。

4#柱状样在土壤 0.5~2.0m、2.0~4.0m、4.0~6.0m、6.0~8.0m 处采样。

表层样取土壤表层 0~0.5m 处。

1#、2#检测因子: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、锌。

3#~5#检测因子: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、



## 沈阳同青检测服务有限公司

### 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 26 页 共 75 页

1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、  
2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚  
并[1,2,3-cd]芘、萘、锌、石油烃。

具体检测点位如图 3-1



图 3-1 检测点位图

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 27 页 共 75 页

## 4. 检测结果

## 4.1 地下水

表 4-1 地下水检测结果

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09 月 27 日	2022094037-DX1-1	pH	无量纲	7.1
		2022094037-DX1-2	色度	度	5
		2022094037-DX1-3	嗅和味	级	无
		2022094037-DX1-4	浑浊度	度	1.0
		2022094037-DX1-5	肉眼可见物	无量纲	否
		2022094037-DX1-6	总硬度	mg/L	254
		2022094037-DX1-7	溶解性总固体	mg/L	294
		2022094037-DX1-8	硫酸盐	mg/L	37.8
		2022094037-DX1-8	氯化物	mg/L	10.3
		2022094037-DX1-8	亚硝酸盐	mg/L	<0.003
		2022094037-DX1-8	硝酸盐	mg/L	3.33
		2022094037-DX1-8	氟化物	mg/L	0.344
		2022094037-DX1-9	铁	mg/L	0.07
		2022094037-DX1-9	锰	mg/L	<0.01
		2022094037-DX1-9	铜	mg/L	0.07
		2022094037-DX1-9	锌	mg/L	0.23

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 28 页 共 75 页

续表 4-1

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09月27日	2022094037-DX1-9	铅	µg/L	3
		2022094037-DX1-9	铬	mg/L	<0.03
		2022094037-DX1-9	镍	µg/L	<5
		2022094037-DX1-10	挥发酚	mg/L	<0.0003
		2022094037-DX1-11	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05
		2022094037-DX1-12	高锰酸盐指数(耗氧量)	mg/L	1.7
		2022094037-DX1-12	氨氮	mg/L	0.275
		2022094037-DX1-13	硫化物	mg/L	<0.03
		2022094037-DX1-14	钠	mg/L	10.3
		2022094037-DX1-15	氰化物	mg/L	<0.002
		2022094037-DX1-16	汞	µg/L	<0.04
		2022094037-DX1-16	砷	µg/L	<0.3
		2022094037-DX1-16	硒	µg/L	<0.4
		2022094037-DX1-16	镉	µg/L	1.4
		2022094037-DX1-16	铊	µg/L	<0.2
		2022094037-DX1-17	三氯甲烷	µg/L	<1.1
		2022094037-DX1-17	四氯化碳	µg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	苯	µg/L	<0.8

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 29 页 共 75 页

续表 4-1

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09月27日	2022094037-DX1-17	甲苯	µg/L	<1.0
		2022094037-DX1-17	1,1-二氯乙烯 <sup>*</sup>	µg/L	<1.3
		2022094037-DX1-17	顺式-1,2-二氯乙烯 <sup>*</sup>	µg/L	<0.5
		2022094037-DX1-17	返式-1,2-二氯乙烯 <sup>*</sup>	µg/L	<0.6
		2022094037-DX1-17	二氯甲烷 <sup>*</sup>	µg/L	<0.6
		2022094037-DX1-17	1, 1-二氯乙烷 <sup>*</sup>	µg/L	<0.7
		2022094037-DX1-17	1, 2-二氯乙烷 <sup>*</sup>	µg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	三氯甲烷 <sup>*</sup>	µg/L	<1.1
		2022094037-DX1-17	1,1,1-三氯乙烷 <sup>*</sup>	µg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	1,1,2-三氯乙烷 <sup>*</sup>	µg/L	<0.9
		2022094037-DX1-17	四氯化碳 <sup>*</sup>	µg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	1,2-二氯丙烷 <sup>*</sup>	µg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	三氯乙烯 <sup>*</sup>	µg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	四氯乙烯 <sup>*</sup>	µg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	三溴甲烷 <sup>*</sup>	µg/L	<0.9
		2022094037-DX1-17	氯乙烯 <sup>*</sup>	µg/L	<0.7
		2022094037-DX1-17	乙苯 <sup>*</sup>	µg/L	<1.0
		2022094037-DX1-17	邻二甲苯 <sup>*</sup>	µg/L	<0.8

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 30 页 共 75 页

续表 4-1

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09月27日	2022094037-DX1-17	对/间-二甲苯 <sup>※</sup>	μg/L	<0.7
		2022094037-DX1-17	苯乙烯 <sup>※</sup>	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	氯苯 <sup>※</sup>	μg/L	<1.0
		2022094037-DX1-17	邻二氯苯 <sup>※</sup>	μg/L	<0.9
		2022094037-DX1-17	对二氯苯 <sup>※</sup>	μg/L	<0.8
		2022094037-DX1-17	1, 2, 3-三氯苯 <sup>※</sup>	μg/L	<0.5
		2022094037-DX1-17	1, 2, 4 三氯苯 <sup>※</sup>	μg/L	<0.7
		2022094037-DX1-17	萘 <sup>※</sup>	μg/L	<0.6
		2022094037-DX1-18	铬(六价)	mg/L	<0.004
		2022094037-DX1-19	石油类	mg/L	<0.01
		2022094037-DX1-20	碘化物 <sup>※</sup>	mg/L	0.007
		2022094037-DX1-21	钴 <sup>※</sup>	μg/L	0.16
		2022094037-DX1-21	铊 <sup>※</sup>	μg/L	<0.02
		2022094037-DX1-21	铍 <sup>※</sup>	μg/L	<0.04
		2022094037-DX1-21	钼 <sup>※</sup>	mg/L	1.50
		2022094037-DX1-22	2,2,4',4,5',5-六氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.9
		2022094037-DX1-22	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
2022094037-DX1-22	2,2,3',4,4',5-六氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6		

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 31 页 共 75 页

续表 4-1

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09月27日	2022094037-DX1-22	3,3',4,4',5-五氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<2.2
		2022094037-DX1-22	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2,3,3',4,4',5-六氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.9
		2022094037-DX1-22	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.9
		2022094037-DX1-22	2,2',5,5'-四氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2,4,4'-三氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2',3,4,4',5-五氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	3,3',4,4'-四氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.9
		2022094037-DX1-22	3,4,4',5-四氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2,2',4',5,5'-五氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2,2,3',4',4,5',5-七氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2,3',4,4',5-五氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2,3,3',4,4'-五氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-22	2,3,4,4',5-五氯联苯 <sup>※</sup>	ng/L	<1.6
		2022094037-DX1-23	2,4-二硝基甲苯 <sup>※</sup>	μg/L	<0.05
		2022094037-DX1-23	2,6-二硝基甲苯 <sup>※</sup>	μg/L	<0.05
		2022094037-DX1-23	2,4,6-三氯酚 <sup>※</sup>	μg/L	<0.02
		2022094037-DX1-23	蒽 <sup>※</sup>	μg/L	<2.5

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 32 页 共 75 页

续表 4-1

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09月27日	2022094037-DX1-23	荧蒽 <sup>※</sup>	µg/L	<2.2
		2022094037-DX1-23	苯并[b]荧蒽 <sup>※</sup>	µg/L	<4
		2022094037-DX1-23	苯并[a]芘 <sup>※</sup>	µg/L	<0.004
		2022094037-DX1-24	铝 <sup>※</sup>	mg/L	<0.009
2# 污水处理站 北侧绿化带		2022094037-DX2-1	pH	无量纲	7.0
		2022094037-DX2-2	色度	度	5
		2022094037-DX2-3	嗅和味	级	无
		2022094037-DX2-4	浑浊度	度	1.0
		2022094037-DX2-5	肉眼可见物	无量纲	否
		2022094037-DX2-6	总硬度	mg/L	266
		2022094037-DX2-7	溶解性总固体	mg/L	287
		2022094037-DX2-8	硫酸盐	mg/L	44.1
		2022094037-DX2-8	氯化物	mg/L	20.4
		2022094037-DX2-8	亚硝酸盐	mg/L	<0.003
		2022094037-DX2-8	硝酸盐	mg/L	9.98
		2022094037-DX2-8	氟化物	mg/L	0.132
2022094037-DX2-9	铁	mg/L	0.08		
2022094037-DX2-9	锰	mg/L	<0.01		

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 48 页 共 75 页

## 4.2 土壤

表 4-2 土壤检测结果

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09 月 27 日	2022094037-T1-1	砷	mg/kg	3.43
		2022094037-T1-1	镉	mg/kg	0.17
		2022094037-T1-1	铬(六价) <sup>*</sup>	mg/kg	<2
		2022094037-T1-1	铜	mg/kg	16
		2022094037-T1-1	铅	mg/kg	22
		2022094037-T1-1	汞	mg/kg	0.149
		2022094037-T1-1	镍	mg/kg	59
		2022094037-T1-1	四氯化碳	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	氯仿	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	氯甲烷	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	二氯甲烷	μg/kg	<3
		2022094037-T1-1	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<3



## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 49 页 共 75 页

续表 4-2

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09 月 27 日	2022094037-T1-1	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	<3
		2022094037-T1-1	四氯乙烯	µg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	<2
		2022094037-T1-1	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	<2
	2022094037-T1-1	三氯乙烯	µg/kg	<2	
	2022094037-T1-1	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	<3	
	2022094037-T1-1	氯乙烯	µg/kg	<2	
	2022094037-T1-1	苯	µg/kg	<1.6	
	2022094037-T1-1	氯苯	µg/kg	<1.1	
	2022094037-T1-1	1,2-二氯苯	mg/kg	<0.08	
	2022094037-T1-1	1,4-二氯苯	mg/kg	<0.08	
	2022094037-T1-1	乙苯	µg/kg	<1.2	
	2022094037-T1-1	苯乙烯	µg/kg	<1.6	
	2022094037-T1-1	甲苯	µg/kg	<2	
	2022094037-T1-1	间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	<3.6	
	2022094037-T1-1	邻二甲苯	µg/kg	<1.3	
	2022094037-T1-1	硝基苯	mg/kg	<0.09	
	2022094037-T1-1	苯胺 <sup>※</sup>	mg/kg	<0.1	

## 沈阳同青检测服务有限公司

## 检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2022 第 094037 号

第 50 页 共 75 页

续表 4-2

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1# 稳定剂车间 东北角 绿化带	09 月 27 日	2022094037-T1-1	2-氯苯酚	mg/kg	<0.06
		2022094037-T1-1	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.2
		2022094037-T1-1	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2
		2022094037-T1-1	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	蒽	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1
		2022094037-T1-1	萘	mg/kg	<0.09
		2022094037-T1-1	锌	mg/kg	43
2# 无机盐车间 东北角 绿化带	09 月 27 日	2022094037-T2-1	砷	mg/kg	3.13
		2022094037-T2-2	砷	mg/kg	3.28
		2022094037-T2-3	砷	mg/kg	1.48
		2022094037-T2-1	镉	mg/kg	0.27
		2022094037-T2-2	镉	mg/kg	0.21
		2022094037-T2-3	镉	mg/kg	0.16
		2022094037-T2-1	铬(六价)*	mg/kg	<2
		2022094037-T2-2	铬(六价)*	mg/kg	<2
		2022094037-T2-3	铬(六价)*	mg/kg	<2

## 11.6 危废处理协议

## 废弃物委托处理合同书

(编号: HBSYHT20220101)

甲方：沈阳浩博实业有限公司

乙方：沈阳东泰环保产业有限公司

甲乙双方经协商一致,就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协议:

### 一、 废弃物名称、处理工艺

废物名称	处理工艺	废物类别	废物代码
固体废料	预处理、焚烧	HW49	900-999-49
废离子交换树脂	预处理、焚烧	HW13	900-015-13
废包装物	预处理、焚烧	HW49	900-041-49
废乳化液	预处理、物化	HW09	900-007-09
实验室废液	预处理、焚烧	HW49	900-047-49
污泥	预处理、焚烧	HW17	336-064-17

### 二、 履行期限

本协议自 2022 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日有效,协议期满后如双方业务往来正常,可采用书面形式续签。

### 三、 结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

### 四、 履行方式

甲方不确定废弃物转移具体时间和频率,乙方以甲方电话通知为准。

### 五、 权利与义务

#### (一) 甲方的权利与义务:

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。

2. 甲方对各种废弃物提供符合安全运输要求的包装物进行包装,负责按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定,对包装物标记符合环境保护要求的识别标签,并确保标识信息与实际盛装废弃物相符,否则乙方有权拒绝转移。如乙方

- 1 -

提供的包装物，因甲方原因造成损坏的，甲方应按照市场原价进行赔偿。

3. 甲方应书面提供委托处理废弃物的成分及物化性质如MSDS等，或者甲方提供产生该种废弃物所使用的原材料及生产工艺的相关说明，因甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的所有损失全部由甲方承担。

4. 甲方废弃物生产工艺或所使用的原料发生变化，应及时书面通知乙方。若废弃物成分发生重大变化，而甲方未书面通知乙方，给乙方造成的损失全部由甲方承担。

5. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及审验，并由甲方在每批次转移前，申报危险废弃物转移联单。甲方须严格按照本合同条款“一”中的处理工艺、废物代码申报转移联单，因甲方申报转移联单内容不准确导致废物延期转移或无法转移，责任由甲方承担。

6. 甲方在依法申请危险废弃物转移联单后与乙方物流部联系转移事宜。

7. 甲方提供符合危险废弃物现场装车的作业条件，并协助乙方装车，为乙方免费提供装车工具（如叉车、铲车等）及办理出入甲方现场的相关手续。

8. 甲、乙双方在交接地共同核实废弃物的数量或重量，办理《结算凭证》，双方经办人签字。

9. 甲方有权制止乙方违反甲方生产现场安全规定的行为。

10. 为了严格执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，同时考虑甲乙双方的共同利益与安全问题，故本合同期内甲方所产生的符合本合同约定的所有废弃物全部委托乙方进行处理，不得委托任何第三方进行处理，否则乙方有权终止合作。

#### （二）乙方的权利与义务：

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废弃物。

2. 由于包括但不限于废弃物处理相关法律法规、标准调整导致本合同中业务成本改变的，双方另行协商专业技术服务费用。

3. 在处理废弃物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚，依法应由乙方承担责任的由乙方负责并赔偿损失。

4. 乙方有权拒绝甲方违章指挥，冒险作业指令。

5. 乙方负责运输，自乙方运输车驶离甲方现场之后，运输过程中

保人

印章  
201

业有  
201

发生的全部责任由乙方承担。

6. 若无其他不可抗力因素（如政府行为、敏感时期等）制约，乙方在接到甲方书面通知之时起 15 个工作日内运走废弃物，并妥善保存、处理废弃物包装物。

7. 乙方运输人员须穿工作服、工作鞋，遵守甲方及甲方办公现场所在单位的的安全管理制度。

#### 六、 争议的解决

废弃物处理协议发生纠纷时，双方应通过协商解决。如协商未果，应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

#### 七、 其他

1. 未经另一方的书面同意，任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

2. 本合同一式 贰 份，双方各执 壹 份。

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同，须提前一个月书面通知另一方，因解除合同给对方造成损失的，除不可归责于该当事人的事由以外，应当赔偿损失。

4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，双方应另行协商并签订补充协议。

5. 如果因火灾、地震等不可抗力因素造成乙方停产，以至于无法接收及处置甲方的废弃物，则双方可协商解决或解除合同。

甲方：沈阳浩博实业有限公司  
法定代表人或授权代表（签字）：  
签订日期：2022年 1 月 19 日

乙方：沈阳东泰环保产业有限公司  
法定代表人或授权代表（签字）：  
签订日期： 年 月 日



### 11.7 公示截图



## 11.8 承诺书

### 承诺书

为完善企业污染源的管理，遵守排污许可制度，确保污染物稳定达标排放，按照《沈阳浩博实业有限公司环境影响后评价报告书》的要求，本公司郑重承诺：

一、完成以下内容排污许可证申报。

(1) 由于代表产品变化，导致设备、原辅材料及生产工艺调整，新增灭菌中心项目新增的排气筒，为简化管理。

(2) 锅炉废气排放口执行标准调整，原“沈环保大东审字[2016]0046号”中DA001 锅炉废气排放口执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值-燃气锅炉，现阶段，实际应执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中特别排放限值燃气锅炉标准，并在日后的例行监测中执行该标准。

(3) 危废调整：2021年1月1日《国家危险废物名录》(2021年版)实施起，锅炉软水制备工序、生产用去离子水制备工序产生的废离子交换树脂不属于危险废物。

整改时限：2023年7月1日前。

二 采取挥发性有机物治理措施并例行监测

原环评中无灭菌中心，现厂区建有灭菌中心，属环境影响评价豁免管理项目，但该灭菌中心设有1根排放挥发性有机物的排气筒，建议采取治理措施，确保污染物稳定达标排放，并每年进行例行监测。

整改时限：2023年12月31日前。

