

山东赫达集团股份有限公司  
环境治理升级改造项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东赫达集团股份有限公司

2023年12月

## 前 言

山东赫达集团股份有限公司（以下简称“赫达”）成立于1992年，总部位于淄博市周村区赫达路999号，属于山东省第一批认定的化工重点监控点。公司致力于水溶性高分子化合物的研发、生产和销售，主要产品是非离子型纤维素醚，具有自主研发、生产中高端型号建材级、医药级和食品级非离子型纤维素醚的能力。

目前赫达厂区现有项目包括4000t/a纤维素醚项目（医药级）、20000t/a纤维素醚项目一期（建材级）、技术研发中心建设项目、废水蒸发能量系统优化技术改造项目和20000吨/年纤维素醚改建项目等，现有及在建项目环保手续齐全。

赫达公司环境治理升级改造项目于2021年3月30日取得环境影响登记表（备案号：2021037030600000035），包括废水处理系统一套、TO直燃炉一套、RTO一套、大孔树脂吸脱附设施1套。在TO直燃炉设计阶段，赫达综合考虑废气中少量氯的影响，提高焚烧炉设计标准，按照危废焚烧相关标准、规范进行设计。该焚烧炉建成后，除焚烧原规划的含氯有机废气外，还计划焚烧部分废液，焚烧炉性质由废气焚烧炉变为废气、废液焚烧炉。项目发生了重大变动后，赫达又开展了该项目的重新环评。赫达委托山东海美依项目咨询有限公司于2022年6月编制完成了《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环境影响报告书》，淄博市生态环境局周村分局于2022年7月1日对该项目进行了批复（周环报告书[2022]1号）。该项目主要建设1套4500m<sup>3</sup>/d废水处理系统；1套废气、废液焚烧炉（废液520kg/h+废气1800m<sup>3</sup>/h）；1座50000m<sup>3</sup>/hRTO；2套大孔树脂吸脱附设施等。

该项目于2021年5月开工建设原环境影响登记表内容，包括污水处理站、RTO、大孔吸脱附树脂等建设内容，于2022年7月开始建设废气、废液焚烧炉内容，总体工程于2023年2月竣工。该项目劳动定员32人，由现有人员调剂，未新增劳动定员，占地面积27347m<sup>2</sup>，年运行7920h。该项目环评时总投资17029.36万元，实际投资24784万元，全部为环保投资。

2023年10月，赫达开展本项目竣工环境保护验收工作，齐鲁质量鉴定有限公司于2023年11月6日~7日，山东中科众联检测科技有限公司于2023年11月8日~9日对该项目进行了现场监测。根据现场实际建设情况和监测报告，编制完成了《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

验收组

2023年12月

## 目 录

前 言 .....	I
目 录 .....	2
1 验收项目概况 .....	1
2 验收依据 .....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范 .....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 .....	4
3 工程建设情况 .....	5
3.1 地理位置及平面布置 .....	5
3.2 建设内容 .....	8
3.3 主要原辅材料及燃料 .....	13
3.4 公用工程 .....	14
3.5 生产工艺及产污环节 .....	14
3.6 环评及批复落实 .....	20
3.7 项目变动情况 .....	26
4 环境保护设施 .....	27
4.1 污染物治理/处置设施 .....	27
4.2 其他环保设施 .....	35
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	41
4.4 现有工程问题整改 .....	42
5 项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	43
5.1 项目环评报告书的主要结论与建议 .....	43
5.2 措施与建议 .....	49
5.3 审批部门审批决定 .....	49
6 验收执行标准 .....	50
7 验收监测内容 .....	52
7.1 废水 .....	52
7.2 废气 .....	52
7.3 噪声 .....	52

7.4 监测点位图示 .....	53
<b>8 质量保证和质量控制 .....</b>	<b>54</b>
8.1 监测分析及仪器 .....	54
8.2 人员资质 .....	56
8.3 质量保证和控制 .....	56
<b>9 验收监测结果 .....</b>	<b>63</b>
9.1 生产工况 .....	63
9.2 环境保设施调试效果 .....	63
9.3 环境质量监测 .....	72
<b>10 验收监测结论 .....</b>	<b>81</b>
10.1 工程基本情况 .....	81
10.2 污染物排放监测结果 .....	81
10.3 其他 .....	83
10.4 结论 .....	84
10.5 建议 .....	84
<b>11 附件 .....</b>	<b>85</b>
附件 1 环评批复 .....	85
附件 2 总量确认书 .....	91
附件 3 性能测试 .....	97
附件 4 危废处理协议 .....	98
附件 5 应急预案备案 .....	108
附件 6 排污许可证 .....	110
附件 7 生化污泥鉴别结论 .....	111
附件 8 危废转移联单 .....	113
<b>12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 .....</b>	<b>115</b>

## 1 验收项目概况

本次验收内容为山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目。验收项目具体情况见下表。

表 1-1 验收项目概况

项目名称	山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目		
建设单位	山东赫达集团股份有限公司		
建设地点	山东淄博市周村区赫达路 999 号		
联系人	张晓楠	联系电话	15006637803
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>		
设计单位	浙江省环境工程有限公司	施工单位	浙江省环境工程有限公司
占地面积	27347m <sup>2</sup>	绿化面积	500m <sup>2</sup>
开工日期	2021 年 5 月	竣工日期	2023 年 2 月
调试时间	2023 年 3 月	申请排污许可证情况	2022 年 11 月 23 日已重新申请排污许可 91370300164367239P002V
环评报告书审批部门	淄博市生态环境局周村分局		
环评报告书审批时间	2022 年 7 月 1 日	环评报告书审批文号	环评登记表备案号： 2021037030600000035 周环报告书[2022]01 号
环评报告书编制单位	山东海美依项目咨询有限公司	环评报告书完成时间	2022 年 6 月
验收工作由来	项目申请竣工验收	验收工作的组织与启动时间	2023 年 10 月
项目竣工验收监测单位	齐鲁质量鉴定有限公司、山东中科众联检测科技有限公司	项目竣工验收报告编制单位	山东赫达集团股份有限公司
验收范围	验收范围为山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目的主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及配套的污染防治设施		
验收内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、核查工程在设计、施工阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。</li> <li>2、核查工程实际建设内容、实际处置能力、范围及原辅料、燃料的使用情况。</li> <li>3、核查各污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，核查污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。</li> <li>4、核查环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环保管理制定和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。</li> </ol>		

是否编制了验收监测方案	是	方案编制时间	2023年10月
现场验收监测时间	2023年11月6日~8日	验收监测报告形成过程	根据现场实际建设情况及验收监测结果完成报告编制
总量控制指标	根据2022年6月17日淄博市生态环境局周村分局出具的淄博市建设项目主要污染物总量确认书,本项目废水COD排放量13.3t/a、氨氮排放量1.2t/a;本项目二氧化硫排放量0.33t/a、氮氧化物排放量32.12t/a、颗粒物排放量4.84t/a、VOCs排放量8.48t/a。		
运行时间	年运行7920h		
投资情况	环评时总投资17029.36万元,实际投资24784万元,全部为环保投资		

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月实施）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年8月）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25修订）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016.5.16修订）；
- (10) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (13) 《山东省环境保护条例》（2018年12月）；
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《山东省大气污染防治条例》（2018年12月）；
- (17) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）；
- (18) 《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）；
- (19) 《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）；
- (20) 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；
- (21) 《流域水污染物综合排放标准第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）；
- (22) 《淄博市打好小清河流域及沂河水污染防治攻坚战作战方案》的通知（淄政办字[2019]23号）；
- (23) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (24) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (25) 《国家危险废物名录》（2021年版）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（2017年11月20日）；
- (2) 《污染源自动监控管理办法》（原国家环保总局令第28号）；
- (3) 《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》（鲁环发[2019]134号）；
- (4) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站验字[2005]188号）；
- (5) 《关于印发〈建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点〉的通知》（环办[2015]113号）；
- (6) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (7) 《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ 1205-2021）；
- (8) 《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）；
- (8) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号）。

## 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环境影响报告书》及批复（周环报告书[2022]01号）。



### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

山东省淄博市周村区位于淄博西部，地理坐标为东经  $117^{\circ} 41'$  至  $117^{\circ} 58'$ ，北纬  $36^{\circ} 39'$  至  $36^{\circ} 54'$ 。东临张店区，南接淄川区，西南与章丘区接壤，西北与邹平市毗邻，东北与桓台县连界。东距市政府驻地张店 20 公里，西距山东省会济南 82.5 公里。

本项目位于山东淄博市周村区赫达路 999 号。环境治理升级改造项目地理坐标为东经  $117.824^{\circ}$ ，北纬  $36.825^{\circ}$ 。距离项目所在厂区最近的敏感点为厂界东侧 360m 的南谢村，与本项目距离约 390m。项目地理位置见图 3.1-1。

厂区周边环境敏感目标如下表所示，周边环境敏感目标分布情况见图 3.1-2~3。

表 3.1-1 环境敏感目标基本情况表

序号	敏感点名称	方位	相对厂界距离 (m)	相对项目距离 (m)	敏感类型
1	大果村	N	4310	4510	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准、环境风险
2	温孟村	N	4670	4880	
3	大新村	N	4780	4990	
4	迎仙村	NNE	2060	2360	
5	沈家村	NNE	2990	3300	
6	小果村	NNE	3950	4240	
7	周西村	NNE	4810	5080	
8	周东村	NNE	4820	5140	
9	北谢村	NE	850	1260	
10	义和村	NE	1650	2080	
11	隋家村	NE	1960	2320	
12	南闫村	NE	2020	2440	
13	大房村	NE	3890	4280	
14	石门村	NE	4110	4280	
15	十里村	NE	4140	4570	
16	苏家村	NE	4570	4990	
17	前沟村	NE	4840	5240	
18	南谢村	E	360	740	
19	东塘	E	770	1170	
20	周村城区	E、S	/	/	

21	前进村	SSW	2680	2710
22	刘桥村	SSW	4080	4130
23	东董村	SSW	4260	4270
24	曹家村	SSW	4460	4510
25	贾庄村	SSW	4640	4690
26	石河村	SSW	4700	4760
27	李庄村	SSW	4720	4770
28	屯里村	SSW	4950	5010
29	中王村	SSW	4960	5020
30	八里河村	SW	1550	1620
31	好生村	SW	2100	2170
32	乔家村	SW	2170	2230
33	史营村	SW	2200	2250
34	马家村	SW	2720	2780
35	河阳村	SW	3000	3050
36	尹家河村	SW	3360	3430
37	周前村	SW	3840	3900
38	樊大庄村	SW	4230	4300
39	展店村	WSW	1320	1390
40	小高村	WSW	2270	2340
41	姜家村	WSW	3160	3230
42	宗家村	W	1250	1330
43	刘家村	W	3960	4030
44	高家村	W	4280	4350
45	韩家村	W	4690	4760
46	东代村	WNW	1070	1200
47	二槐村	NW	670	870
48	尹桥村	NW	1310	1520
49	苗家村	NW	1580	1770
50	鹿家村	NW	1720	1910
51	张家村	NW	2350	2540
52	新华村	NW	2630	2800
53	蒙四村	NW	2630	2740
54	蒙一村	NW	2910	3020
55	蒙三村	NW	2920	3020
56	蒙二村	NW	3060	3170
57	平原村	NW	3210	3320

58	大河崖	NW	3570	3700	
59	河北村	NW	3620	3840	
60	河西村	NW	3690	3900	
61	东杨堤村	NW	3950	4130	
62	中杨堤村	NW	4210	4370	
63	太和村	NW	4410	4600	
64	西杨堤村	NW	4650	4820	
65	小杨堤村	NW	4800	4920	
66	黑土村	NNW	2740	2850	
67	崔毛村	NNW	3800	4010	
68	梁毛村	NNW	4020	4240	
69	徐毛村	NNW	4380	4590	
70	司家新村	NNW	4560	4770	
71	莲花池村	NNW	4750	4960	
地表水	孝妇河	W	6700	7200	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类
	淦河	S、E	400、740	470、1080	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类
地下水	南闫水源地	N	2150	2330	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
	北到G20青银高速，南至河阳村-二十里铺村一线，东至黑土，西至张家村，总面积约39km <sup>2</sup>				
声环境	厂界外200m及附近敏感点			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区	
土壤	占地范围内以及占地范围外1000m范围的土壤			建设用地筛选值第二类用地、农用地	

### 3.1.2 平面布置

赫达厂区呈东西长、南北宽的近似矩形。厂区由东西2条道路分为三部分。最北侧由东向西依次为办公楼/研发中心、医药、建材纤维素醚公辅工程（空压、冷冻机房、软水站、配电室、控制室）/粉碎车间、4000t/a纤维素醚（医药级）醚化车间/配料框架/10000t/a纤维素醚（建材级）醚化车间、医药、建材纤维素醚后处理车间、成品库/原料仓库、液化烃罐/液体罐/盐酸罐/物料泵。中间部分由东向西依次为餐厅/机修车间/辅材库/1300m<sup>3</sup>事故水池、20000t/a纤维素醚公辅工程（空压、冷冻机房、消防水池、配电室、控制室）/粉碎车间、20000t/a纤维素醚醚化车间/溶剂回收装置、后处理车间、成品库、RTO/仓库/老污水处理站（计划拆除）。南侧由东向西依次为污水处理站、废气、废液焚烧炉、RTO、危废仓库。

本项目位于厂区南侧，由东向西依次为污水站生化区、污泥处理区及污水站低浓废气治理设施、厌氧区、预处理区、沼气处理区、地面火炬、废气、废液焚烧炉、RTO、大孔树脂吸

附、危废仓库。

厂内废气、废液、废水等均通过管线输送至 RTO 或废气、废液焚烧炉或污水站。

全厂总平面布置情况见图3.1-4。

### 3.2 建设内容

本项目主要建设 1 套 4500m<sup>3</sup>/d 废水处理系统、1 套废气、废液焚烧炉、1 套 8000m<sup>3</sup>/h 大孔树脂吸脱附设施、1 座 50000m<sup>3</sup>/hRTO 等。

4500m<sup>3</sup>/d 废水处理系统用来处理全厂废水。废气、废液焚烧炉处理废液 520kg/h+含氯废气 1800m<sup>3</sup>/h。8000m<sup>3</sup>/h 大孔树脂吸脱附设施主要用来预处理医药、建材级醚化车间碱化、醚化废气，吸附后废气和脱附冷凝后不凝气引入 50000m<sup>3</sup>/hRTO 处理，50000m<sup>3</sup>/hRTO 处理全厂不含氯有机废气和污水站高浓废气。

本项目废液焚烧炉主要焚烧赫达厂内现有项目冷凝废液和脱溶后分层下层液，焚烧物料情况见下表。

表 3.1-2 焚烧炉进炉物料情况

物料		危废代码	存储位置	状态	主要成分	环评规划进炉量	实际进炉物料量
废液	10000t/a 羟丙基甲基纤维素装置冷凝废液	HW40 261-072-40	废液罐	液态	丙二醇、二甲醚、水	25.6kg/h	446.5kg/h
	10000t/a 羟乙基甲基纤维素装置冷凝废液	HW40 261-072-40	废液罐	液态	乙二醇、二甲醚、水	25.6 kg/h	
	医药级纤维素醚分层下层液	HW40 261-072-40	废液罐	液态	甲苯、异丙醇、水、杂质、甲醇、丙二醇	138.7 kg/h	
	建材级纤维素醚分层下层液	HW40 261-072-40	废液罐	液态	甲苯、异丙醇、水、杂质、甲醇、丙二醇	319.5 kg/h	
废气	医药级、建材级纤维素醚醚化、脱溶、废液罐含氯甲烷废气		—	—	氯甲烷、甲苯、二甲醚、异丙醇	1490m <sup>3</sup> /h	1624.5m <sup>3</sup> /h
	20000t/a 羟丙基/乙基甲基纤维素装置	碱化、醚化废气	-	-	二甲醚、氯甲烷	100m <sup>3</sup> /h	
		二甲醚	-	-	二甲醚	30m <sup>3</sup> /h	
		残液罐无组织废气	-	-	丙二醇、乙二醇、二甲醚	16.2m <sup>3</sup> /h	

	沼气柜沼气	-	-	气态	甲烷	150m <sup>3</sup> /h	
--	-------	---	---	----	----	----------------------	--

### 3.2.1 工程组成及建设内容

项目建设内容见下表。

表 3.2-1 本项目建设情况一览表

工程类别	工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	污水处理站	建设一座污水处理站，设计处理规模 4500m <sup>3</sup> /d	一座处理规模 4500m <sup>3</sup> /d 污水处理站	一致
	废气、废液焚烧装置	建设废气、废液焚烧炉 1 座，设计处理能力：废液 520kg/h+废气 1800m <sup>3</sup> /h	废气、废液焚烧炉 1 座，处理能力：废液 520kg/h+废气 1800m <sup>3</sup> /h	一致
	余热回收	建设 1 台 4t/h 余热锅炉及配套设备，副产 1.0Mpa、180℃ 的饱和蒸汽	1 台 4t/h 余热锅炉及配套设备，副产 1.0Mpa、180℃ 的饱和蒸汽	一致
主体工程	大孔树脂吸附脱附设施	新建 80000m <sup>3</sup> /h 大孔树脂吸附脱附设施 1 套，主要用来预处理医药、建材级醚化车间碱化、醚化废气，吸附上脱附冷凝后不凝气引入拟建 RTO 处理	1 套 80000m <sup>3</sup> /h 大孔树脂吸附脱附设施，主要用来预处理医药、建材级醚化车间碱化、醚化废气，吸附上脱附冷凝后不凝气引入 RTO 处理，1 套 16000m <sup>3</sup> /h 大孔树脂吸附脱附设施，主要用来预处理含氯废气，吸附上脱附冷凝后不凝气引入废气、废液焚烧炉处理	新增 1 套 16000m <sup>3</sup> /h 大孔树脂吸附脱附设施
	RTO	新建 1 座 50000m <sup>3</sup> /hRTO 处理全厂不含氯有机废气，废气通过 1 根 15m 高排气筒排放	1 座 50000m <sup>3</sup> /hRTO 处理全厂不含氯有机废气，废气通过 1 根 15m 高排气筒排放	一致
	原料车间	新建加药间，位于污水处理站北侧，主要存储 PAM、PAC、尿素、氢氧化钠、活性炭、消石灰等	1 座加药间，位于污水处理站北侧，主要存储 PAM、PAC、尿素、氢氧化钠、活性炭、消石灰等	一致
储运工程	废液罐	依托现有装置区 1 座 11m <sup>3</sup> 废液罐用于储存规划项目下层液、1 座 15m <sup>3</sup> 废液罐储存精馏残液	依托现有装置区 1 座 11m <sup>3</sup> 废液罐用于储存规划项目下层液、1 座 15m <sup>3</sup> 废液罐储存精馏残液	一致
	物料输送管线	新建废气、废水、废液输送管线	新建废气、废水、废液输送管线	一致
公用工程	给水系统	市政供水，新建项目区供水管线	市政供水，新建项目区供水管线	一致
	纯水处理	依托现有 2 座纯水站，供水能力共 27m <sup>3</sup> /h，采用两级反渗透工艺	依托现有 2 座纯水站，供水能力共 27m <sup>3</sup> /h，采用两级反渗透工艺	一致
	排水系统	采取“雨污分流”制，废水经拟建污水处理站处理后排入区域污水处理厂深度处理	采取“雨污分流”制，废水经本次建设的污水处理站处理后排入区域污水处理厂深度处理	一致

环保工程	供电系统	由现有配电设施供电，新建供电线路	由现有配电设施供电，新建供电线路	一致	
	供气系统	采用天然气点火，新建项目区供气系统	采用天然气点火，新建项目区供气系统	一致	
	废气	污水站 废气	污水处理站高浓度废气单元，主要包括一体化高密度沉淀设备、调节池、生物筛选池、筛选分离池等单元，加盖收集后废气经碱喷淋+水喷淋+拟建 RTO 系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	污水处理站高浓度废气单元，主要包括一体化高密度沉淀设备、调节池、生物筛选池、筛选分离池等单元，加盖收集后废气经碱喷淋+水喷淋+本次建设的 RTO 系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	一致
		焚烧炉 废气	低浓度废气单元：污水处理站加药间、一级好氧池、二级好氧池、MBR 池、污泥浓缩池、污泥培养池、储泥池、压泥间等单元加盖收集后废气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	低浓度废气单元：污水处理站加药间、一级好氧池、二级好氧池、MBR 池、污泥浓缩池、污泥培养池、储泥池、压泥间等单元加盖收集后废气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	一致
		RTO	焚烧废气采用“余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+除尘降温塔+湿电除尘”的烟气净化技术，尾气经 1 根 35m 高排气筒排放	焚烧废气采用“余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+除尘降温塔+湿电除尘”的烟气净化技术，尾气经 1 根 35m 高排气筒排放	一致
	废水	危险间 废气	生产装置区不含氯有机废气、装置区部分无组织废气、污水站高浓度废气收集至拟建 RTO 处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	生产装置区不含氯有机废气、装置区部分无组织废气、污水站高浓度废气收集至本次建设的 RTO 处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	一致
		危险间 废气	危险间废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	危险间废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	一致
		事故水池	废水经拟建 4500m <sup>3</sup> /d 污水站处理，废水排入区域污水处理厂处理	废水经 4500m <sup>3</sup> /d 污水站处理，废水排入区域污水处理厂处理	一致
	固废	危险 固废	厂区西南侧新建危废储存间 1 座，占地面积 240m <sup>2</sup> ，用于储存全厂危废，现危废间弃用	厂区西南侧新建危废储存间 1 座，占地面积 240m <sup>2</sup> ，用于储存全厂危废，原有危废间当一般固废仓库使用	一致
		事故水池	建设项目区导流系统，依托厂区现有 1300m <sup>3</sup> 事故水池	建设项目区导流系统，依托厂区现有 1300m <sup>3</sup> 事故水池	一致

### 3.2.2 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 32 人,由现有人员调剂,不新增劳动定员,环保设施运行时间为 330d/a、7920h/a。

### 3.2.3 产品方案

本项目建设的污水处理站配套多效蒸发,副产工业氯化钠,产品方案见下表。

表 3.2-2 产品方案

产品	年产能(吨/年)
工业氯化钠	29700

污水站多效蒸发工序副产工业氯化钠执行《非离子型纤维素醚副产工业氯化钠》(T/CIEP0021-2020)中合格品,标准具体见表 3.2-3。

表 3.2-3 副产工业氯化钠指标

执行标准	《非离子型纤维素醚副产工业氯化钠》(T/CIEP0021-2020)指标	山东嘉普测试科技有限公司监测数据 (2023.11.27)
指标	副产工业氯化钠 合格	
氯化钠/(g/100g) ≥	93.80	98.3
水分/(g/100g) ≤	6.00	0.5
水不溶物/(g/100g) ≤	0.20	0.04
总有机碳(TOC)(以C计)/(mg/kg) ≤	300	ND
白度(R457)/(%) ≥	40	64.8
pH值/(50g/L, 25°C)	7.0~9.5	7.62
镉/(mg/L)	ND	ND
锌/(mg/L) <	10	0.1
铜/(mg/L)	ND	ND
铅/(mg/L) <	1	0.12
总铬/(mg/L)	ND	ND
汞/(mg/L)	ND	ND
镍/(mg/L)	ND	ND
砷/(mg/L) <	0.1	$3.58 \times 10^{-3}$
甲苯/(mg/L) <	0.1	ND
环氧乙烷/(ppm)	ND	无检测方法
环氧丙烷/(ppm)	ND	



甲醇/ (ppm)	ND	ND
丙酮/ (ppm)	ND	ND

根据山东嘉誉测试科技有限公司监测数据，副产工业氯化钠满足《非离子型纤维素醚副产工业氯化钠》（T/CIEP0021-2020）中合格品指标要求。

根据该标准，副产工业氯化钠可作为水泥助磨剂、锅炉清灰剂、皮革软化助剂和纺织印染助剂等使用。副产工业氯化钠不应用做食用盐、不应用于食品加工、饲料、水产品等领域。副产工业氯化钠需经过生产单位的质量检验部门或委托有资质的质量检验机构按标准检验合格并出具合格证后方可出厂。出厂检验项目为：氯化钠、水分、水不溶物、白度、pH 值。

### 3.2.4 生产设备

现场主要生产设备见下表。

表 3.2-4 本项目主要生产设备情况

序号	设备名称	环评设计		实际情况	
		规格型号	数量 (套)	规格型号	数量(套)
1	污水处理系统	4500m <sup>3</sup> /d	1	4500m <sup>3</sup> /d	1
2	污水处理低浓废气处理设施	碱液喷淋塔+次氯酸钠喷淋塔+水喷淋塔	1	碱液喷淋塔+次氯酸钠喷淋塔+水喷淋塔	1
3	RTO 系统	50000m <sup>3</sup> /h	1	50000m <sup>3</sup> /h	1
4	大孔树脂吸脱附系统	8000m <sup>3</sup> /h	1	8000m <sup>3</sup> /h+1600m <sup>3</sup> /h	2
5	废气、废液焚烧炉	废液处理量：520kg/h；废气处理量：1800m <sup>3</sup> /h	1	废液处理量：520kg/h；废气处理量：1800m <sup>3</sup> /h	1
6	焚烧炉废气治理设施	4t/h 余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+除尘预降温塔+湿电除尘	1	4t/h 余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+除尘预降温塔+湿电除尘	1

根据上表对比，项目现场主要设备与原环评阶段设备相比，增加 1 台 1600m<sup>3</sup>/h 大孔树脂吸脱附系统，该系统为废气废液焚烧炉提供含氯废气的预处理，使进炉废气更稳定，有利于焚烧炉稳定运行和安全。

### 3.3 主要原辅材料及燃料

原辅材料见表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	状态	储存方式	存储位置	环评消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
1	液氧	液态	储罐	新建污水站	6682.5	3692.12
2	聚合氯化铝	固态	袋装	加药间	59.4	17.67
3	聚丙烯酰胺	固态	袋装	加药间	9.9	3.89
4	磷酸二氢钾	固态	袋装	加药间	49.5	22.61
5	尿素	固态	袋装	加药间	269.6	118.64
6	液碱(48%)	液态	储罐	加药间	3093.8	3039.87
7	次氯酸钠 (10%)	液态	储罐	加药间	49.5	50.36
8	柠檬酸	固态	袋装	加药间	12.4	14.53
9	盐酸(31%)	液态	储罐	加药间	1485	1732.93
10	阻垢剂	液态	桶装	加药间	7.4	10.20
11	清洗剂	固态	桶装	加药间	2.5	3.34
12	NaOH(48%)	液态	罐装	罐区	28.8	100
13	活性炭粉	固态	袋装	加药间	8	4
14	消石灰	固态	袋装	加药间	16	8

原辅材料消耗变化原因主要是环评阶段根据污水站设计的进水指标(COD $\leq$ 12000mg/L、氨氮 $\leq$ 100mg/L)核算的原辅材料消耗量,实际运行中污水站进水指标(COD $\leq$ 8000mg/L、氨氮 $\leq$ 50mg/L)低于设计指标,原辅材料消耗减少。

### 3.4 公用工程

#### 3.4.1 水源及水平衡

本项目依托现有给水系统,由市政管网供水。本项目主要用水环节为大孔树脂脱附用水、RTO系统用水、焚烧炉配套的余热锅炉、尿素溶液配制、急冷及碱喷淋用水。焚烧炉进炉物料均通过管道输送,不进行地面清洗。污水站、RTO区域无需地面清洗。

#### 3.4.2 供热

项目焚烧炉配套余热锅炉产生4t/h 1MPaG/180℃蒸汽,进入厂内蒸汽管网。大孔树脂脱附使用淄博旭能热电有限公司供应的蒸汽。

#### 3.4.3 供电

项目供电依托厂区现有配电室,年用电量2760.04万kWh。

### 3.5 生产工艺及产污环节

### 3.5.1 污水站工艺流程及产污环节

#### 3.5.1.1 工艺流程

(1) 废水处理系统分为三个系统

- 1) 预处理系统。
- 2) 强化生化处理系统。
- 3) 盐浓缩资源化系统。

#### 3.5.1.2 产污环节

污水站产污环节见表 3.5-1。

表 3.5-1 污水站主要污染物产生环节一览表

类别	编号	污染源名称	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	G <sub>1-1</sub>	污水站高浓废气	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	经碱喷淋+水喷淋预处理后再经拟建 RTO 处理	15m 高、内径 1.2m 排气筒 (DA009) 排放
	G <sub>1-2</sub>	污水站低浓废气	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理	15m 高、内径 1.2m 排气筒 (DA045) 排放
固废	S <sub>1-1</sub>	物化污泥	悬浮物、有机物	委托有资质单位处置	妥善处置
	S <sub>1-2</sub>	生化污泥	悬浮物、微生物	委托有资质单位处置	
	S <sub>1-3</sub>	废脱硫剂	氧化铁	委托有资质单位处置	
	S <sub>1-4</sub>	废机油	废机油	委托有资质单位处置	
	S <sub>1-5</sub>	臭氧破坏器催化剂	铁锰烧结物	厂家回收	厂家回收

### 3.5.2 焚烧炉工艺流程及产污环节

#### 3.5.2.1 焚烧炉工艺参数

焚烧炉由浙江省环境工程有限公司设计，采用 DCS 自动控制，进料方式为自动进料，运行方式为连续运行。焚烧炉设计依据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》及其修改方案(HJ/T176-2005)、《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》(HG20706-2013)等文件、规范要求设计，污染控制依据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)及《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)等标准要求设计。根据性能测试报告，焚烧炉性能测试指标见表 3.5-2。

表 3.5-2 焚烧炉性能测试指标表

测试指标	测试结果	限值	是否达标	
焚毁去除率 (%)	苯	99.997	≥99.99	达标
	对二氯苯	99.995	≥99.99	达标
重金属去除率 (%)	镉	99.8	95.0	/
	锌	99.9	95.0	/
	铜	99.8	95.0	/
尘去除率 (%)	99.6	95	/	
氯化氢去除率 (%)	99.3	90	/	
烟气停留时间 (s)	2.54	≥2s	达标	
燃烧效率 (%)	99.99	≥99.9	达标	

根据性能测试报告，POHCs 测试物质的焚毁去除率 > 99.99%，燃烧效率 > 99.9%，烟气停留时间为 2.54 s (> 2.0 s)；焚毁去除率、燃烧效率和停留时间均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 要求。

### 3.5.2.2 工艺流程

焚烧炉主要包括输送单元、焚烧单元、余热回收单元、烟气处理单元四部分。焚烧炉设计处理规模：废液 520kg/h+废气 1800m<sup>3</sup>/h。

#### (1) 输送单元

输送单元主要包括废液输送系统和废气输送系统。

废液分别通过增压泵自生产区输送至焚烧炉，通过各自管道比调节阀调节好进炉物料量配伍后，送入一燃室顶部组合燃烧器内的废液雾化喷枪，通过压缩空气雾化后喷入炉膛内进行高温焚烧处理。

废气分别通过对应管道送至一燃室组合燃烧器的废气喷枪中，喷入一燃室内进行高温焚烧处理。

沼气通过管道送至二燃室燃烧器、SCR 脱硝烟气加热器燃烧器内，沼气及天然气管线上设有流量及压力调节阀。

#### (2) 焚烧炉单元

废液在炉内根据燃烧 3T (温度、时间、涡流) 原则充分氧化、热解、燃烧，有机物焚毁去除率可达到 99.99% 以上。高温焚烧系统的主要设备为一燃室、二燃室，一燃室采用立式绝热焚烧形式，二燃室采用卧式绝热焚烧形式；一燃室顶部设置组合燃烧器，配备紫外线防爆火焰探测器、点火枪等。一燃室工作弹性宽，运行平稳，火焰燃烧稳定，燃烧效率高，操作

简便、安全，保证整个装置稳定运行。燃烧器喷头材质是耐高温氧化、耐腐蚀的特种合金材料。正常情况下，一燃室有机物燃烧放热可保持炉膛内的燃烧温度，980℃左右。天然气在启炉时使用。

沼气通过管道送至燃烧器，沼气燃烧器位于一燃室与二燃室连接处，焚烧后直接随烟气进入二燃室，为废物的二次焚烧提供稳定的热源，二燃室内焚烧温度为1100℃以上。经过二燃室的高温焚烧后，高温烟气送入余热锅炉内进行余热回收利用。根据性能测试报告，烟气停留时间 $2.54s > 2s$ ，满足规范要求。

### (3) 余热回收单元

余热回收系统的核心就是余热锅炉。从二燃室出来的高温烟气，通过余热锅炉将烟气中的大部分热量进行回收利用，可以产生1.0MPa的饱和蒸汽并入厂区的蒸汽管网，同时将烟气降温至550℃左右。余热锅炉既可以产生经济效益，还可以改善后续设备的工作条件，提高设备工作的可靠性。

除此之外，在后续SCR脱硝时配备烟气预热、提温，因此在SCR后布置省煤器，充分回收SCR脱硝后的烟气热量。

锅炉给水通过锅炉给水泵输送到省煤器内进行换热升温后送入汽包内。汽包内的锅水通过下降管进入余热锅炉受热面中。锅水在受热面内与烟气换热产生蒸汽，汽水混合物通过汽水引出管引入汽包，在汽包内通过汽水分离器分离出含水量很小的饱和蒸汽，由汽包主汽阀排出并送入分汽缸，产生1.0MPa的饱和蒸汽，并入蒸汽管网。

余热回收系统排水进入拟建污水处理站。

### (4) 焚烧废气净化处理措施

焚烧炉燃烧废气主要为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、CO、氯化氢、氨、二噁英类，采用“余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+烟气预降温塔+脱酸塔+SCR脱硝+湿电除尘”的烟气净化处理方式，尾气最终经一根高35m、内径0.7m的排气筒(DA044)排放。

- 1) 急冷+活性炭/消石灰喷射
- 2) 布袋除尘+烟气预降温
- 3) 脱酸塔
- 4) SCR脱硝
- 5) 湿电除尘

### (5) 排气筒

独立排气筒，整体内、外壁施工防腐涂料，下部采用防腐+内保温防冻，确保排气筒的使

使用寿命，排气筒的设计符合整套设备使用工况。《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中对于焚烧炉排气筒高度要求如下，详见下表。

表 3.5-3 焚烧炉排气筒高度要求一览表

焚烧量 ( kg/h )	排气筒最低允许高度 ( m )
≤300	25
300~2000	35
2000~2500	45
≥2500	50

本项目废液焚烧能力 520kg/h，烟囱高度为 35m，内径 0.7m，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中要求。

排气筒按《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB 37/T 3535-2019）的要求，设制永久采样孔，并安装用于采样和测量的设施及操作平台，顶部设置避雷针、航空灯，与地面避雷装置相连，接地电阻小于 4Ω。设有可靠的防腐蚀、防磨损和防止飞灰阻塞的措施。

### 3.5.2.3 产污环节

焚烧炉产污环节见下表。

表 3.5-4 焚烧炉主要污染物产生环节一览表

类别	编号	污染源名称	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	G <sub>2-1</sub>	焚烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、氯化氢、CO、氨、二噁英类	余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+除尘预降温+湿电除尘	35m 高、内径 0.7m 排气筒（DA044）排放
废水	W <sub>2-1</sub>	余热回收系统排水	COD、氨氮、SS	拟建污水站	拟建污水站
	W <sub>2-2</sub>	脱酸塔排水	pH、全盐量		
	W <sub>2-3</sub>	除尘预降温+湿电除尘	pH、SS		
	W <sub>2-4</sub>	纯水制备浓水	COD、氨氮、SS、全盐量		
固废	S <sub>2-1</sub>	布袋除尘器	飞灰、活性炭粉/消石灰粉	委托有资质单位处置	妥善处置
	S <sub>2-2</sub>	布袋除尘器	废布袋	委托有资质单位处置	
	S <sub>2-3</sub>	SCR 脱硝	废催化剂	委托有资质单位处置	
	S <sub>2-4</sub>	废机油	废机油	委托有资质单位处置	

### 3.5.3 大孔树脂吸附流程

### 3.5.3.1 大孔树脂吸脱附介绍

医药级、建材级产品醚化生产车间碱化、醚化废气首先经大孔树脂吸附、脱附回收部分有机物后再引入拟建 RTO 处理。大孔树脂吸脱附包括 4 个罐、3 吸 1 脱，通过 PLC 控制系统自动切换吸脱附罐，每个罐内装填高度不低于 700mm 的大孔型交联聚合物，脱附采用蒸汽脱附、水冲洗、空气干燥模式，脱附出废气经两级冷凝后，不凝气引入 RTO 处理。

### 3.5.3.2 产污环节

产污环节见下表。

表 3.5-5 污染物产生环节一览表

类别	编号	污染源名称	主要污染物	治理措施	排放去向
固废	S <sub>a-1</sub>	大孔树脂	树脂、有机物	委托有资质单位处置	妥善处置

### 3.5.4 RTO 系统

#### 3.5.4.1 RTO 系统介绍

为更好处理生产装置区不含氯有机废气，新建 1 套 50000m<sup>3</sup>/h 三室蓄热陶瓷热力焚烧装置，根据各股废气来源情况，在 RTO 前端配套喷淋、除雾措施，为确保 RTO 排放废气达标，在 RTO 后配喷淋系统。

RTO 系统工作原理见下图。

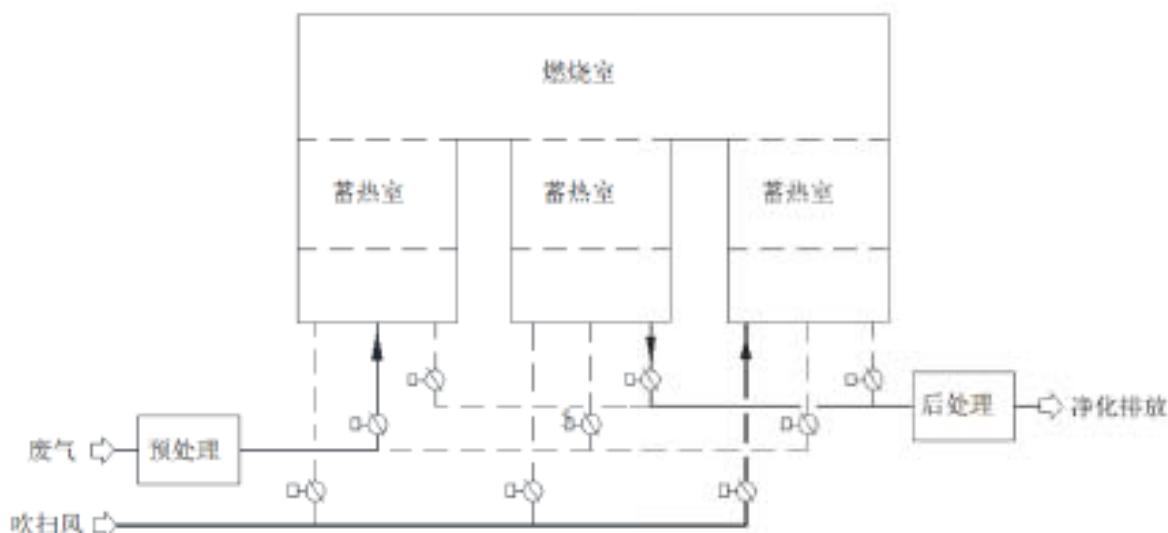


图 3.5-1 RTO 系统工作原理图

#### RTO 工作流程简述:

赫达配套建设 3 室 RTO，VOCs 在氧化室内高温氧化并放出热量，形成的热风在通过蓄热室时，与陶瓷蓄热体进行热交换，陶瓷蓄热体蓄积热量，用以加热待处理废气，可以保证每

个室体温度在可控范围之内，确保稳定高效的处理效果。有机废气热氧化炉升温至 760℃ 以上后，有机废气首先从 A 室进入，吸收了蓄热体的热量以及有机废气燃烧的热量，有机废气温度提高到 860℃ 左右，有机废气成分被分解成 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O；经充分氧化后的清洁气体从 B 室排出，并将热量释放至 B 室蓄热体，热量得以回收；同时对 C 室进行吹扫工作，清除 RTO 管道内残余未处理的有机废气，回到 RTO 入口端。

燃烧室位于蓄热室顶部，各室的法兰面采用连续焊以保证气密性，各室须有足够的强度以承受 RTO 系统风机产生的最大压力，燃烧室有一套天然气燃料烧嘴。燃烧室各个侧面采用陶瓷纤维软制品内保温，保温层厚度不低于 350mm。燃烧室上方设置检修人孔和泄爆口，同时在燃烧室内设置测温装置，实时监测运行温度，如温度达到设置上限，系统报警。

炉体内保温：炉体氧化室及蓄热室内保温采用耐火陶瓷纤维，耐热 ≥1200℃，容重 200kg/m<sup>3</sup>，氧化室保温层厚度不低于 300mm，蓄热室保温厚度不低于 300mm，气体分布室保温厚度不低于 100mm。内保温共三层，其中含两层硅酸铝纤维毡及一层硅酸铝纤维模块。硅酸铝纤维模块内设置耐热钢骨架，用锚固件固定在炉体壳体上。耐火硅酸铝纤维外表面涂敷耐高温抹面。

炉体外保温：外保温材料为岩棉，厚度 50mm，容重 80kg/m<sup>3</sup>，外包 0.8mm 镀锌板。

根据企业提供资料，拟建项目所设 RTO 蓄热式氧化炉能够合理控制进气参数，确保安全。由于进入 RTO 处理的废气，大部分均经过各自配套的预处理设施进行预处理。一方面，从浓度考虑，通过调节喷淋参数，控制 RTO 进气浓度在合理范围内；另一方面，由于前端废气源的波动性，为保证进气量和浓度稳定，在 RTO 入口前端设置一套压力变送器与风机联动控制，从而达到稳定气源浓度、保证进气量的目的；从安全考虑，通过各预处理风机与风机前压力变送器连锁，通过控制收集风量，从而控制整个收集管网的阻力平衡，防止废气倒灌污染，并防止 RTO 回火对收集端生产设备产生危害；再通过混风箱均匀补风，保证气体的稳定性，RTO 末端再配备碱喷淋+水喷淋处理工艺，确保废气达标。

#### 3.5.4.2 产污环节

产污环节见下表。

表 3.5-6 污染物产生环节一览表

类别	编号	污染源名称	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	G <sub>3-1</sub>	RTO 废气	VOCs、甲苯、甲醇、环氧丙烷、氨、硫化氢、臭气浓度	-	15m 高、内径 1.2m 排气筒排放

### 3.6 环评及批复落实



本项目环评及批复落实情况汇总见表 3.6-1。

表 3.6-1 环评及批复落实一览表

环评及批复要求	项目情况	落实情况
<p>1、加强施工期间环境管理，施工期间须严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》等相关要求，施工场所要采取围挡、喷淋、封闭、地面硬化等有效措施；防止扬尘污染的措施，对各扬尘点定期洒水，粉性材料要集中存放并进行遮盖；建设车辆自动冲洗平台，运输土方的车辆要采取密闭运输，防止沿途漏撒引发扬尘，做好各种防尘工作。施工期要严格控制施工时间，合理安排施工进度，防止噪声扰民，确保施工期间噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值要求。</p>	<p>施工期间采取围挡、喷淋、封闭、地面硬化等防止扬尘污染的措施，施工场地定期洒水，土方集中存放并进行遮盖；通过控制运输车辆不超载、进入施工场地限速行驶，运输土方过程中采取篷盖及冲洗轮胎、挡板等措施，并及时对路面进行清扫、洒水等措施防止土方料散落引发扬尘</p>	<p>已落实</p>
<p>2、项目有组织废气为废气、废液焚烧炉废气、RTO 处理生产工艺有机废气排放废气、污水站废气和危废间废气等。废气、废液焚烧废气经“余热锅炉+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+湿电除尘”处理后通过 1 根高 35 米排气筒（DA044）排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，HCl、二噁英类、CO 排放浓度须满足《危险废弃物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放浓度限值；氨排放浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放标准限值；生产装置区不含氯有机废气和污水站高浓度废气经 RTO 处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA009）排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，VOCs、甲苯排放浓度须满足《挥发性有机物排放浓度限值》（DB37/2801.6-2018）表 I 时段浓度限值，甲醇排放浓度须满足表 II 时段浓度限值，甲醚、环氧丙烷排放浓度须满足表 2 排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求；污水站低浓度气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋</p>	<p>项目有组织废气为废气、废液焚烧炉废气、RTO 处理生产工艺有机废气排放废气、污水站废气和危废间废气等。废气、废液焚烧废气经“余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+湿电除尘”处理后通过 1 根高 35 米排气筒（DA044）排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，HCl、二噁英类、CO 排放浓度须满足《危险废弃物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 排放浓度限值；生产装置区不含氯有机废气和污水站高浓度废气经 RTO 处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA009）排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，VOCs、甲苯排放浓度须满足《挥发性有机物排放浓度限值》（DB37/2801.6-2018）表 I 时段浓度限值，甲醇排放浓度须满足表 II 时段浓度限值，甲醚、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 排放限值要求；污水站低浓度气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋</p>	<p>已落实</p>

<p>水站低浓度气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15米高排气筒(DA045)排放,废气中氨、硫化氢、VOCs、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水排放标准》(DB37/3161-2018)表1排放限值要求;挥发性有机物及恶臭污染物排放须满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/3161-2018)表1排放限值要求;危废间废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15米高排气筒(DA043)排放,VOCs排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/3161-2018)表6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1 II时段浓度限值要求。本项目无组织废气主要是污水站、危废间未收集废气,企业应加强管理,减少无组织废气的排放。厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水排放标准》(DB37/3161-2018)表2浓度限值要求;挥发性有机物及恶臭污染物排放须满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.6-2018)表3浓度限值要求。</p>	<p>水喷淋处理后通过1根15米高排气筒(DA045)排放,废气中氨、硫化氢、VOCs、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水排放标准》(DB37/3161-2018)表1排放限值要求;挥发性有机物及恶臭污染物排放须满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/3161-2018)表1排放限值要求;危废间废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15米高排气筒(DA043)排放,VOCs排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.6-2018)表6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1 II时段浓度限值要求。本项目无组织废气主要是污水站、危废间未收集废气,企业应加强管理,减少无组织废气的排放。厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水排放标准》(DB37/3161-2018)表2浓度限值要求;挥发性有机物及恶臭污染物排放须满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.6-2018)表3浓度限值要求。</p>
<p>3、严格落实水污染防治措施,做好雨污分流工作。按照相关设计规范和标准,强化生产装置区的防渗措施。按报告书要求开展地下水、土壤监测,防止污染地下水和土壤。本项目配套建设的4500m<sup>3</sup>/d污水站为全厂服务,处理全厂废水。本项目自身为环保设施项目,产生的废水主要为大孔树脂脱附后冲洗水、脱酸塔废水、湿电除尘器废水和纯水站浓水等,废水经污水站处理后排入市政污水管网。本项目排放废水常规因子满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级标准要求,特征因子甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表3浓度限值要求。</p>	<p>3、严格落实水污染防治措施,做好雨污分流,并按要求采取防渗措施,定期开展地下水、土壤监测。本项目配套建设的4500m<sup>3</sup>/d污水站为全厂服务,处理全厂废水。本项目自身为环保设施项目,产生的废水主要为大孔树脂脱附后冲洗水、脱酸塔废水、湿电除尘器废水和纯水站浓水等,废水经污水站处理后排入市政污水管网。本项目排放废水常规因子满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级标准要求,《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求,特征因子甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表3浓度限值要求。</p>
<p>4、合理布局,优先选用低噪声先进设备,对高噪声设备采取减振、隔音、隔声等措施,营运期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>	<p>4、合理布局,选用低噪声先进设备,对高噪声设备采取减振、隔音等措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>
<p>5、落实固体废物污染防治措施,按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则</p>	<p>一般固废妥善处置,暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制</p>

<p>则，分类收集、妥善安全处置。一般固废进行综合利用及处置，暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定；危险废物委托有资质单位处置，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的相关规定进行储存，危险废物转移建立完善的记录台帐，严格执行《危险废物转移联单管理办法》。</p>	<p>标准》(GB18599-2020)相关规定；危险废物委托有资质单位处置，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定进行储存，危险废物转移建立完善的记录台帐，严格执行《危险废物转移联单管理办法》。</p>
<p>6、加强环境风险防范措施。企业须建设二级防控体系，并对各风险源设置完善的预防措施和应急预案，落实应急防范与减缓措施，防止事故发生。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，建设相配套应急装备和监测仪器，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理和防范能力。健全环境应急指挥系统，建立与所在园区的风险应急联动机制。</p>	<p>已落实</p> <p>厂建设二级防控体系，通过在风险源安装预警和监测装置，配备应急物资、设备等，并定期进行维修保养；应急预案已备案，每年定期举行应急演练；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。</p>
<p>7、该项目主要污染物排放量控制在该项目确认的总量控制指标之内，并严格按照《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，做好排污许可工作。</p>	<p>已落实</p> <p>本项目排放要污染物满足已确认的总量要求，并已按照《排污许可管理条例》及《排污许可分类管理名录》等相关要求，重新申请了排污许可证。</p>
<p>8、各组织排气筒须按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台。凡符合在线监测安装要求的必须安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。</p>	<p>已落实</p> <p>各排气筒已按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台，RTO、废气、废液焚烧炉、污水站等已安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。</p>
<p>9、建立健全环境管理制度，加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力，确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。加强环保宣传教育，制定环境管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标识牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。</p>	<p>已落实</p> <p>加强了环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标识牌。落实了报告书提出的环境管理及监测计划。</p>
<p>三、你必须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、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后须按规定程序进行竣工环境保护验收。若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、</p>	<p>已落实</p> <p>已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、同时投入使用的“三同时”制度。项目已竣工，目前正在按规定程序进行竣工环境保护验收。该项目未发生重大变动。</p>

<p>防止生态破坏的措施发生重大变动，应重新报批建设项目的环</p> <p>境影响评价文件。你公司应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。</p>	
--	--

### 3.7 项目变动情况

(1) 设备中新增 1 台 1600m<sup>3</sup>/h 大孔树脂吸脱附设施，预处理进入废气、废液焚烧炉的含氯废气，使进炉废气更稳定，有利于焚烧炉稳定运行和安全。

(2) 环评期间现有 RTO 作为备用，为了保证其行使备用功能时能正常使用，现场将污水站少量废气引入现有 RTO 处理，以此保证 RTO 运转功能，避免 RTO 长期停用后器件损坏，不能起到备用作用，现有 RTO 与本项目配套的 RTO 经同一根排气筒排放，排放口安装在线监测设备，保障其污染物达标排放。

根据对比分析可知，项目性质、规模、建设地点、生产工艺均与环评批复一致，不涉及《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号）中规定的重大变动，项目未发生重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目配套建设的污水站为全厂服务，主要考虑提升工业盐的品质，使其满足《非离子型纤维素醚副产工业氯化钠》（T/CIEP0021-2020）要求。而本项目自身为环保设施项目，产生的废水主要为大孔树脂脱附后冲洗树脂废水、RTO 系统水喷淋废水、焚烧炉系统余热锅炉排水、脱酸塔废水、湿电除尘器废水和纯水站浓水。项目废水产生情况见下表。项目废水产生与处理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目废水产生及处理情况一览表

单位：mg/L

编号	产污环节	废水类别	污染物	废水产生量/m <sup>3</sup> /a
W1	大孔树脂吸脱附	冲洗树脂废水	COD、甲苯	2296.8
W2	RTO 系统喷淋	喷淋废水	COD、甲苯	3960
W3	余热锅炉	余热锅炉废水	COD、全盐量	633.6
W4	纯水站	纯水站浓水	COD、全盐量	10982.4
W5	脱酸塔	脱酸塔废水	pH、COD、全盐量	4262.8
W6	湿电除尘器	湿电除尘器废水	COD、氨氮、SS	4406

本项目废水水质较简单，经本项目配套建设的 4500m<sup>3</sup>/d 污水站处理。

现场照片：



废水总排口

在线监测设备

#### 4.1.2 废气

本项目是为全厂废气、废水服务的环保设施项目，在处理全厂废气、废水时，本项目衍

生的废气主要是污水处理站臭气。本项目污水站低浓废气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，污水站高浓废气和生产装置区不含氯有机废气经 RTO 处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；生产装置区含氯有机废气经废气、废液焚烧炉处理，废气、废液焚烧炉废气经余热锅炉+急冷塔+活性炭/生石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+湿电除尘处理后通过 1 根 35m 高排气筒排放；危废仓库废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

无组织废气主要是污水站逸散的废气和危废仓库逸散废气。本项目已通过加强密封减少无组织废气排放量

表 4.1-2 项目有组织废气产生环节及治理排放情况一览表

类别	编号	污染源名称	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	G <sub>1-1</sub>	污水站高浓废气	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	经碱喷淋+水喷淋预处理后再经拟建 RTO 处理	15m 高、内径 1.2m 排气筒（DA009）排放
	G <sub>1-2</sub>	污水站低浓废气	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理	15m 高、内径 1.2m 排气筒（DA045）排放
	G <sub>2-1</sub>	焚烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、氯化氢、CO、氨、二噁英类	余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+除尘预降温+湿电除尘	35m 高、内径 0.7m 排气筒（DA044）排放
	G <sub>3-1</sub>	RTO 废气	VOCs、甲苯、甲醇、环氧丙烷、氨、硫化氢、臭气浓度	-	15m 高、内径 1.2m 排气筒排放
	G <sub>4</sub>	危废仓库排气筒	VOCs、氨、硫化氢	碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋	15m 高排气筒



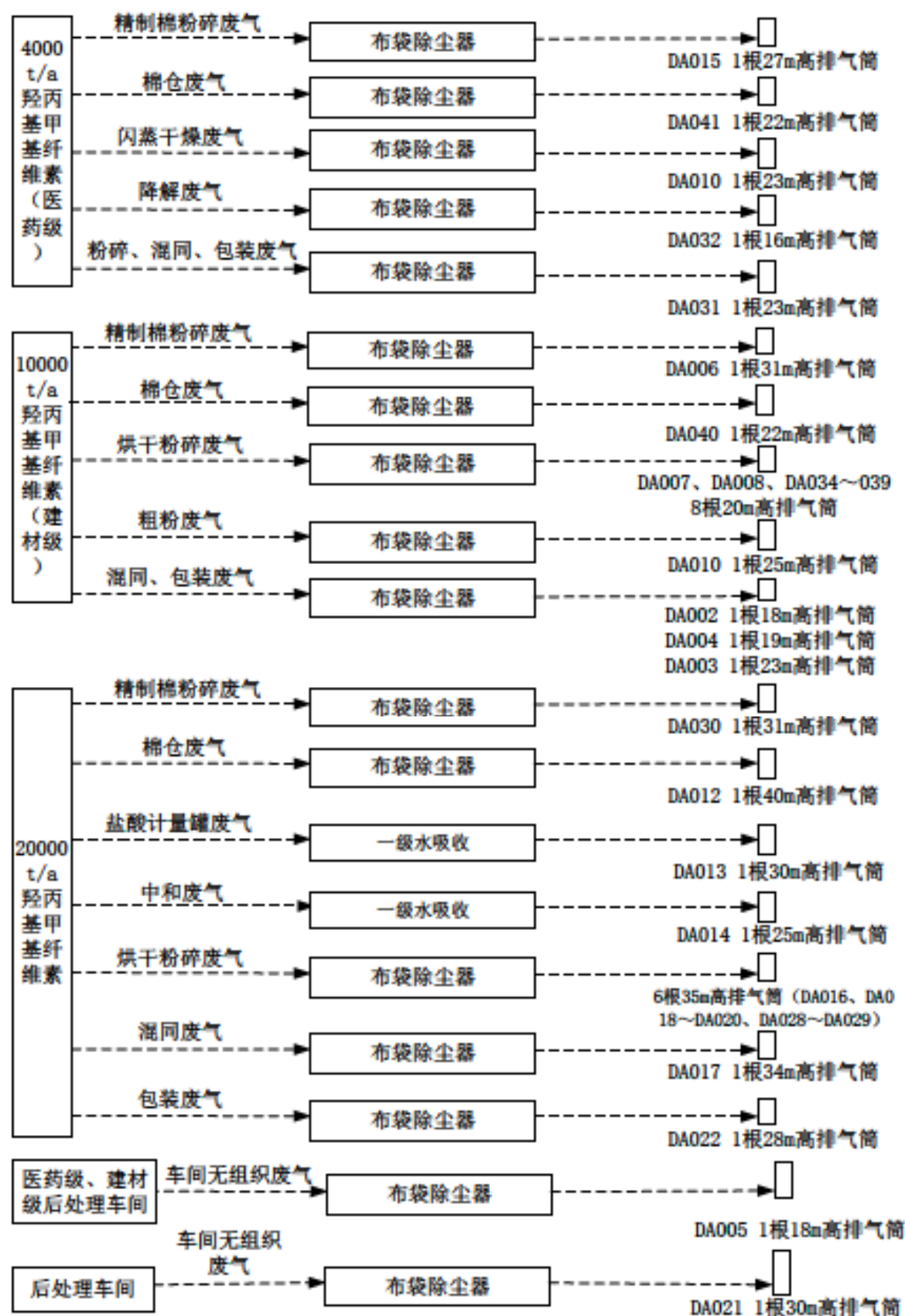


图 4.1-1a 拟建项目建成后全厂废气治理设施示意图

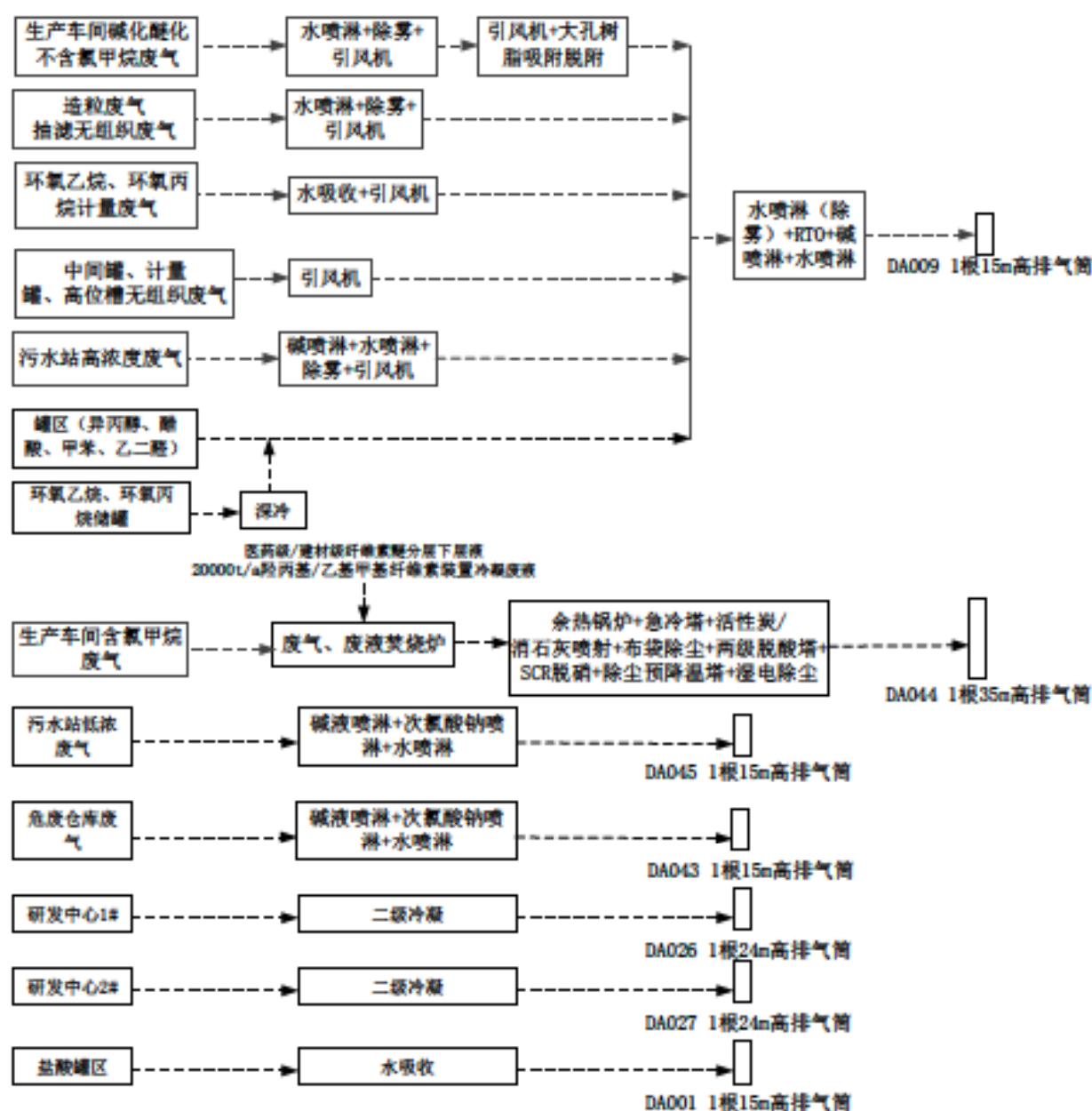


图 4.1-1b 拟建项目建成后全厂废气治理设施示意图

现场照片：



废气、废液焚烧炉余热锅炉



急冷塔



活性炭/消石灰喷射+布袋除尘



两级脱酸塔



SCR 脱硝



湿电除尘



废气废液焚烧炉



RTO



污水站低浓废气治理设施



危废库废气治理设施

### 4.1.3 噪声

项目噪声设备主要为空压机、风机和泵等，采取基础减震、隔声等降噪措施。项目装置距离现有办公区较远，厂区周边最近的敏感点为距离厂界 360m 的南谢村，项目运营对周边声环境质量影响较小。

噪声来源及治理设施情况见下表。

表 4.1-3 噪声来源及治理设施情况表

装置	噪声源	声源数量台/套)	噪声值/dB (A)	降噪措施
污水站	风机	7	95	基础减振、隔声、消声
	机泵	96	80	基础减振、隔声
大孔树脂吸附	风机	2	95	基础减振、隔声、消声
	机泵	3	80	基础减振、隔声
RTO 系统	风机	10	95	基础减振、隔声、消声
	机泵	3	80	基础减振、隔声
焚烧炉	风机	4	95	基础减振、隔声、消声
	机泵	19	80	基础减振、隔声
公辅工程	空压机	2	95	基础减振、隔声、隔声

### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要包括污水站物化、生化污泥、沼气脱硫剂、焚烧炉飞灰、布袋除尘器废布袋、废催化剂、设备维护废机油、大孔树脂吸附废树脂、臭氧破坏器催化剂等。根据运行情况，各类固废及产生量见下表。

表 4.1-4 固废产生情况一览表

装置	产生环节	废物名称	固废属性	代码	环评预测 产生量 (t/a)	实际产生 量 (t/a)	形态	主要成分	危险特 性	处置方式
污水站	生化处理	生化污泥	已鉴定， 属于一般 固废	/	2038	1500	固态	悬浮物、微生物	/	委托淄博汇泉环保科技有限公司处置
污水站	沼气脱硫	废脱硫剂	一般固废	266-999-99-0003	10	10	固态	氧化铁	/	委托填埋场处置
污水站	臭氧破坏器 催化剂	铁锰烧结 物	一般固废	266-999-99-0005	1t/3a	1t/3a	固态	铁锰	/	厂家回收
污水站	物化处理	物化污泥	危险废物	HW40261-072-40	49.5	59	固态	悬浮物、有机物	T	委托东营市
焚烧炉	布袋除尘器	飞灰	危险废物	HW18772-003-18	24.15	12.1	固态	焚烧飞灰、活性炭粉	T	博文环保科

								等		技有限公司 处置
焚烧炉	布袋除尘器	废布袋	危险废物	HW49900-041-49	0.03t/3a	0.03t/3a	固态	废布袋、沾染飞灰、 危废粉尘	T/In	
焚烧炉	SCR脱硝	废催化剂	危险废物	HW50772-007-50	0.4t/3a	0.4t/3a	固态	废钒钛系催化剂	T	
大孔树脂 吸附	大孔树脂吸 附	废树脂	危险废物	HW49900-041-49	1.24	8.6t/5a	固态	树脂、有机物	T/In	
设备维护	设备维护	废机油	危险废物	HW08900-214-08	0.02	0.02	液态	废机油	T, I	

因污水站实际进水 COD $\leq$ 8000mg/L 小于原污水站设计进水 COD $\leq$ 12000mg/L，因此生化污泥产生量小于原环评预测量。物化污泥增多是因为进水 SS 浓度较高。飞灰产生量减少是因为废气废液焚烧炉急冷措施可以较好的控制二噁英产生量，无需大量喷射活性炭粉和消石灰。

本项目物化污泥和焚烧炉飞灰产生量与环评相比有所变化，变化量未超过原项目环评预计的百分之二十或者少于预计的百分之五十，固废未发生《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）所列重大变化。

本项目产生的危废委托处置，一般固废妥善处置，生活垃圾由环卫部门清运。项目所产生固体废物均得到妥善处置。

现场照片：

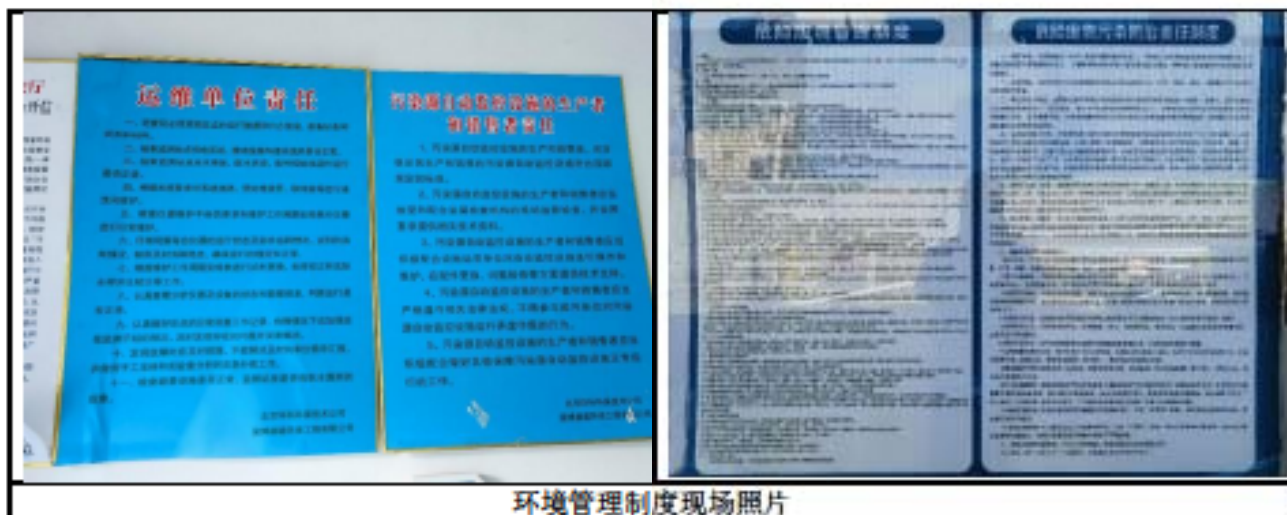




## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境管理检查

赫达设有安全环保部，主要职责是按照国家有关环保法律法规及规范，建立健全公司各项环保制度，监督环保设施运转情况。针对日益严格的环保管理要求，公司建立了完善的环保保护管理制度，包括《环境保护管理制度》、《环境风险隐患排查治理制度》、《环保日常管理制度》、《危险废物污染防治责任制度》等。



### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测

(1) 公司设置了规范的排污口，按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB1556.2-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定设置了规范的废水排放标识牌、废气排放标识牌，危废仓库门口设置了危险废物警示标志牌等；

(2) 项目建设 4 根排气筒，排气筒设置了规范的采样平台及采样口。

(3) 污水口、雨水排放口设置了规范的废水标识牌，污水排放口安装在线监测系统并与主管部门联网。

	
<p>污水站低浓废气治理设施排气筒、采样平台</p>	<p>污水站低浓废气治理废气排放标识</p>
	
<p>RTO 排气筒、采样平台</p>	<p>RTO 废气排放标识</p>
	
<p>废气、废液焚烧炉排气筒、采样平台</p>	<p>废气废液焚烧炉废气排放标识</p>



	
<p>危废库废气治理设施排气筒、采样平台</p>	<p>危废库废气排放标识</p>
	
<p>污水排放口及标识</p>	<p>雨水排放口及标识</p>

#### 4.2.3 环境风险防范设施

项目涉及风险物质主要包括天然气、氯化氢、环氧丙烷等，赫达已针对全厂编制了应急预案并备案，备案时间 2023 年 9 月 7 日，备案号：370306-2023-145-H，已将本项目纳入应急预案。应急预案中已明确了区域应急联动方案，且企业采取严格的风险防范措施，定期按照预案内容进行演练和培训。

##### (1) 三级防控体系

一级防控措施：生产车间设置导流沟。



装置区围堰



装置区周边导流沟

二级防控措施：依托厂区内已建成 1 座 1300m<sup>3</sup> 事故水池，用于事故废水的暂存。



事故水池（1300m<sup>3</sup>）

三级防控措施：厂区污水总排口、雨水总排口均设截止阀，确保事故时废水不出厂。



雨水总排口切断措施

## (2) 应急设施、物资及人员配备

针对厂内的环境风险物质和环境风险单元编制了突发环境事件风险评估和应急预案，目前正在修订；已配备了洗眼器、消防水炮、灭火器、可燃气体监测报警仪等应急物资。

现场照片：

	
<p style="text-align: center;">灭火器</p>	<p style="text-align: center;">消防栓</p>
	
<p style="text-align: center;">可燃气体报警器照片</p>	<p style="text-align: center;">有毒气体报警器照片</p>

(3) 监测设备

公司内现有监测设备见下表。

表 4.2-1 监测设备一览表

名称	型号规格	数量	用途
手持式 VOC 检测仪	PV6001-VOC-C5000	1	应急检测 VOC 浓度
快速 COD、氨氮监测仪	-	1	应急检测

4.2.4 防渗措施

本项目采取的防渗措施如下表所示：

表 4.2-2 防渗处理措施一览表

防渗分区	单元名称	防渗措施
重点防渗区	焚烧炉区、污水处理区、危废仓库、污水管线、导流系统	由下到上依次： ① 素土夯实 ② 150mm 厚 3:7 灰土 ③ 60mm 厚 C20 混凝土垫层 ④ 素水泥浆一道 ⑤ 最薄处 20mm 厚 1:3 水泥砂浆找坡 ⑥ 刷基层处理剂一道 ⑦ 15mm 厚聚氨酯防水涂料 ⑧ 300mm 厚 C30 钢筋混凝土， $\phi 10@150$ 双层双向通常配筋，锚固 75d ⑨ 20mm 厚不发火砂浆，随打随压光
一般防渗区	RTO	由下到上依次： ① 素土夯实 ② 150mm 厚 3:7 灰土 ③ 60mm 厚 C20 混凝土垫层 ④ 素水泥浆一道 ⑤ 最薄处 20mm 厚 1:3 水泥砂浆找坡

本项目已采取防渗措施，可满足防渗要求。项目运行过程中建设单位加强管理，当防渗层出现破损时应及时进行修复。

#### 4.2.5 绿化措施

项目装置区及周边均采取了一定的绿化措施，现场照片如下：



#### 4.2.6 信息公开

赫达积极落实环境信息公开与公众参与机制，定期在企业环境信息依法披露系统(山东)

网站上公开相关信息，厂区信息公开截图如下：



### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保投资落实

山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目自身为环保设施项目，实际总投资24784万元，全部为环保投资，各项环保措施均已落实。在建设单位财务部门协助下对本项目实际环保投资进行了核查，环保投资情况如下表所示：

表 4.3-1 环保投资一览表 单位：万元

序号	项目		投资（万元）
1	废气	废气、废液焚烧炉+余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR 脱硝+除尘预降温塔+湿电除尘	1265
		RTO	847
		大孔树脂吸附	663
		污水站低浓废气治理设施	305
		危废间废气治理设施	1264
2	废水	4500m <sup>3</sup> /d 污水站、污水收集及输送系统	14338
3	噪声	噪声治理	2
4	固废	危废间	1935
5	环境 风险	项目区围堰、导流沟、防渗等	3093
6		视频监控、报警系统等	837
7	其他	检测设备、绿化等	235
合计		—	24784

#### 4.3.2 “三同时”落实情况

赫达委托山东海美依项目咨询有限公司于 2022 年 6 月编制完成了《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环境影响报告书》，淄博市生态环境局周村分局于 2022

年7月1日对该项目进行了批复（周环报告书[2022]1号）。

本项目取得环评批复后，建设过程中严格执行国家有关环保法律法规的要求，严格落实环评及批复的各项要求，按照要求进行设计、施工和试生产，满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

#### 4.4 现有工程问题整改

根据《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环境影响报告书》，环评期间厂内现有工程存在部分环保问题，本次验收针对存在问题进行梳理，情况如下。

表 4.4-1 环评期间存在问题及整改情况一览表

序号	存在的问题	整改措施	现场踏勘情况
1	现有生产装置内中间罐、计量罐、高位槽、抽滤等无组织环节排放点较多，厂界无组织非甲烷总烃浓度较高	新建 RTO，将生产区无组织变为有组织排放，提高处理效果，减少废气排放量	本次验收项目中 RTO 即为新建 RTO
2	2021 年度自行监测遗漏因子： （1）现有 RTO 未按要求监测 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物； （2）现有烘干排气筒（DA010、DA034、DA036、DA038、DA039）未检测 VOCs、甲苯、甲醇； （3）厂界未监测 HCl	2022 年按照自行监测和排污许可要求监测	RTOSO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物已安装在线监测；现有烘干排气筒（DA010、DA034、DA036、DA038、DA039）已检测 VOCs、甲苯、甲醇；厂界已监测 HCl

## 5 项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 项目基本情况

山东赫达集团股份有限公司（以下简称“赫达”）成立于1992年，总部位于淄博市周村区赫达路999号，属于山东省第一批认定的化工重点监控点。公司致力于水溶性高分子化合物的研发、生产和销售，主要产品是非离子型纤维素醚，具有自主研发、生产中高端型号建材级、医药级和食品级非离子型纤维素醚的能力。

赫达厂区各项目环保手续齐全。厂区主要生产装置包括4000t/a医药级纤维素醚、10000t/a建材级纤维素醚和20000t/a纤维素醚，同时配套废气、废水治理设施和固废暂存设施、事故水池等环保设施。

赫达公司环境治理升级改造项目于2021年3月30日取得环境影响登记表（备案号：2021037030600000035），包括废水处理系统一套、TO直燃炉一套、RTO一套、大孔树脂吸脱附设施1套。在TO直燃炉设计阶段，赫达综合考虑废气中少量氯的影响，提高焚烧炉设计标准，按照危废焚烧相关标准、规范进行设计。该焚烧炉建成后，除焚烧原规划的含氯有机废气外，还计划焚烧部分废液，焚烧炉性质由废气焚烧炉变为废气、废液焚烧炉。根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号），建设项目开发、使用功能发生变化，属于重大变动，需重新环评。

山东赫达集团股份有限公司计划提升全厂环保设施，如提高废水中副产工业氯化钠品质、减少危废转运的风险、全覆盖收集治理VOCs，因此赫达拟投资17029.36万元建设1套4500m<sup>3</sup>/d废水处理系统；1套废气、废液焚烧炉（废液520kg/h+废气1800m<sup>3</sup>/h）；1座50000m<sup>3</sup>/hRTO；1套大孔树脂吸脱附设施；1座危废仓库，并配套污水处理系统、废气、废液焚烧炉、危废仓库所需废气治理设施。事故水池依托现有项目。

#### 5.1.2 政策符合性

##### 5.1.2.1 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类，符合产业政策要求。

##### 5.1.2.2 规划符合性

项目厂址位于周村区赫达现有厂区内，用地性质为工业用地，符合淄博市市总体规划的

相关要求。

### 5.1.2.3 选址合理性分析

项目从城市发展规划符合性、区域发展产业规划符合性、水源保护规划符合性、“三线一单”符合性、环境功能区划、投资等角度均符合相关要求，选址合理。

### 5.1.3 环境质量现状

#### 5.1.3.1 空气环境质量

根据 2019 年三金集团例行监测点监测数据，环境空气中  $\text{SO}_2$ 、CO 年均浓度或相应百分位数 24h 平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{O}_3$  年均浓度或相应百分位数 24h 或 8h 平均质量浓度不达标；根据项目周围敏感点环境空气中特征污染物的监测，氨、HCl、甲苯、硫化氢、甲醇均能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求；二噁英类能够满足参考的日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。

#### 5.1.3.2 地表水

根据监测数据，2020 年 4 月孝妇河光大水务（淄博周村）净水有限公司排污口上游 500m 断面（3#） $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和  $\text{BOD}_5$  有不同程度的超标，可能是受到村庄生活面源及农业面源和工业排污的影响，但排污口下游两个断面（4#、5#）满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，水质逐步得到改善。三个监测断面的其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。

2021 年 11 月淦清污水处理有限公司排污口入孝妇河上游 500m 断面及下游 1000m 断面全盐量超标，其它水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。全盐量超标原因主要是工业排放。

#### 5.1.3.3 地下水

根据监测数据：八里河村及南谢村总大肠菌群超标，其他各监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。总大肠菌群超标可能受到居民生活影响。根据收集的 2020 年 4 月地下水监测数据评价结果，区域地下水中南闫村氯化物、迎先村硝酸盐氮超标，其他各监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。超标因子可能受到居民生活影响。



#### 5.1.3.4 声环境

根据厂界噪声例行监测数据，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。

#### 5.1.4 污染控制及排放情况

##### 5.1.4.1 废气污染防治措施

###### 1、有组织排放

污水站低浓废气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15m高排气筒排放，废气中氨、硫化氢、VOCs、臭气浓度排放满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1要求。生产装置区不含氯有机废气和污水站高浓废气经RTO处理后通过1根15m高排气筒排放，RTOSO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区要求；VOCs、甲苯、甲醇、环氧丙烷排放满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1Ⅱ时段、表2排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1要求。危废间废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15m高排气筒排放。焚烧废气经“余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR脱硝+湿电除尘”处理后通过1根高35m排气筒排放。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度可满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，HCl、二噁英类、CO排放浓度满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3浓度限值，氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准要求。

###### 2、无组织排放防治措施

污水站加盖收集废气，危废间废气已收集治理，少量无组织排放。厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放可满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表2限值要求；厂界VOCs、甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3要求。

##### 5.1.4.2 废水污染防治措施

本项目废水主要为大孔树脂脱附后冲洗树脂废水、RTO系统水喷淋废水、焚烧炉系统余热锅炉排水、脱酸塔废水、湿电除尘器废水和纯水站浓水，废水经拟建污水处理站处理后，

常规因子满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准要求 and 区域污水处理厂进水水质要求、特征因子满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 3 限值要求后排入区域污水处理厂。项目废水不直接进入周围水体，对区域地表水环境影响较小。

#### 5.1.4.3 噪声防治措施

项目主要噪声源为机泵和风机、空压机等，采取隔声、减震等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

#### 5.1.4.4 固废防治措施

本项目产生的固废主要包括污水站物化、生化污泥、沼气脱硫剂、焚烧炉飞灰、布袋除尘器废布袋、废催化剂、设备维护废机油、大孔树脂吸附废树脂等。污水站物化污泥、焚烧炉飞灰、布袋除尘器废布袋、废催化剂、设备维护废机油、大孔树脂吸附废树脂属于危险废物均委托有资质单位处理。污水站生化污泥属于疑似危废，根据鉴定结果处置。沼气脱硫剂属于一般固废，委托填埋场处置。项目产生的固废能够得到妥善处置。

项目采取的环保治理措施见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目采取的环保措施一览表

项目	产污环节	主要污染物组成	治理措施	治理效果
废气	焚烧炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	急冷塔+活性炭/生石灰喷射+布袋除尘	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区
		CO、HCl、二噁英类	+ 两级脱酸塔+SCR 脱硝 +除尘预降温塔+湿电除尘	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表 3
	RTO 废气	VOCs、甲苯、甲醇、环氧丙烷	-	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 II 时段、表 2
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	-	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区
		NH <sub>3</sub> 、硫化氢、臭气浓度		《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 1
	污水站低浓废气	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 1

	危废间	VOCs	碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1 II时段
	无组织废气	VOCs、甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度	采用密闭管件、加强管理配合LDAR	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3、《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表2
废水	大孔树脂脱附废水	COD	污水处理站	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B等级标准和区域污水处理厂进水指标要求,《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表3限值要求
	RTO系统喷淋废水	COD		
	脱酸塔废水	pH、全盐量		
	湿电除尘废水	pH、SS		
	余热锅炉废水	全盐量、SS		
	纯水站浓水	全盐量		
噪声	空压机、风机、泵等设备	—	减震、隔声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	污水站	物化污泥	委托处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	大孔树脂	废树脂		
	飞灰	焚烧飞灰、活性炭粉等		
	废布袋	废布袋、沾染飞灰、危废粉尘		
	废催化剂	废钒钛系催化剂		
	废机油	废机油		
	废脱硫剂	氧化塔	填埋	
	臭氧破坏器废催化剂	铁锰氧化物	厂家回收	
污水站	生化污泥	根据鉴定结果处置		

## 5.1.5 环境影响情况

### 5.1.5.1 环境空气影响

项目采取后污染物排放量较小,排放的大气污染物对周围环境影响较小。项目无需设置大气环境防护距离。

### 5.1.5.2 水环境影响

地表水:本项目废水经污水站处理达标后,再进入区域污水处理厂进一步处理后达标排放,不直接排入外环境,对周围地表水水质影响较小。

地下水：在严格落实防渗措施的前提下，项目的建设运行对地下水环境影响风险较小，综合考虑区域水文地质条件、地下水保护目标等因素，从水文地质角度分析，该项目的建设对地下水环境影响较小。

#### 5.1.5.3 噪声环境影响

经预测，项目各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

#### 5.1.5.4 环境风险评价

焚烧炉附近设置导流系统并入全厂防控体系。赫达已建设厂内的单元-厂区防控体系，单元防控措施将污染物控制在装置区、围堰内；厂区防控将污染物控制在事故水池内，实现污染物控制在厂区内（污水及雨水总排口切断设施），确保事故状态下不发生污染事件，确保事故水得到有效处理，达标排放。厂内现有1座1300m<sup>3</sup>事故水池，满足全厂事故状态下废水暂存要求。本项目建成后应及时修编应急预案，完善公司风险防范体系，加强应急预案修订、演练、培训。在严格落实各项事故风险防范措施和应急预案情况下，运行过程中的环境风险可防可控。

#### 5.1.6 大气环境保护距离

本项目不需设置大气防护距离。

#### 5.1.7 清洁生产

项目属于环保设施项目，满足清洁生产要求。

#### 5.1.8 污染物排放总量

本项目排放SO<sub>2</sub>0.33t/a、NO<sub>x</sub>32.12/a、颗粒物4.84t/a、VOCs8.48t/a；排入区域污水处理厂COD和氨氮分别为13.3t/a、1.2t/a。

#### 5.1.9 公众参与

本次环评期间，建设单位按照国家及山东省要求进行了公众参与工作，并单独编制成册上报。赫达于2021年11月22日在赫达公司网站进行了公众参与第一次公示；于2022年1月12日在赫达公司网站进行了公众参与第二次公示，并于2022年1月18日、2022年1月20日在《山东商报》刊登了两次公众参与公告，公示期间在企业周边南谢村、东塘、西塘、

二槐村四个村庄张贴了公示公告，项目公众调查期间未收到反对意见。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求；项目选址符合规划；落实各项污染治理措施后，项目满足当地环境功能要求；污染物排放总量符合总量控制要求；工程风险能够有效控制；公众支持本项目建设。从环保角度分析，项目建设可行。

## 5.2 措施与建议

### 5.2.1 措施

- 1、加强对环保设施的管理运行，定期检查运行情况，保证污染物稳定达标排放。
- 2、对项目各种固体废物分类收集后妥善处理和处置。
- 3、严格落实报告书中提出的各项环境风险防范措施及应急预案，将事故风险环境影响降到最低水平。

### 5.2.2 建议

- 1、进一步加强节水措施，提高水的综合利用率，减少污水的排放量。
- 2、加强风险防范措施、风险应急演练等，避免风险事故的发生。
- 3、制定清洁生产管理办法，定期开展清洁生产审核，进一步提高节能、减污的水平。

## 5.3 审批部门审批决定

本项目环评批复见本报告附件 1。

## 6 验收执行标准

### (1) 废水

废水执行标准见下表。

表 6-1 废水排放标准 单位 mg/L, pH 值除外

指标	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 3	区域污水处理厂进水指标	污水综合排放标准三级标准 (GB8978-1996)	执行标准
pH	6.5~9.5	-	/	6~9	6.5~9
COD	500	-	500	500	500
氨氮	45	-	45	/	45
BOD <sub>5</sub>	350	-	/	300	300
悬浮物	400	-	/	400	400
总氮	70	-	/	/	70
总磷	8	-	/	/	8
硫酸盐	600	-	/	/	600
氯化物	800	-	/	/	800
全盐量	/	-	/	/	1600
甲苯	/	0.1	/	/	0.1

### (2) 废气

废气执行标准见下表。

表 6-2 有组织废气排放标准限值

排放源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 (kg/h)	标准来源
废气、废液焚烧炉排气筒	烟尘	小时: 10 日均: 20	—	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 中表 1 重点控制区要求、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 表 3
	SO <sub>2</sub>	小时: 50 日均: 80	—	
	NO <sub>x</sub>	小时: 100 日均: 250	—	
	CO	小时: 100 日均: 80	—	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 表 3
	HCl	小时: 60 日均: 50	—	
	二噁英类 (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.5	-	
RTO 排气	烟尘	10	—	《区域性大气污染物综合排放标准》

筒	SO <sub>2</sub>	50	—	(DB37/2376-2019) 中表 1 重点控制区要求
	NO <sub>x</sub>	100	—	
	VOCs	60	3.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 II 时段、表 2
	甲苯	5	0.3	
	甲醇	50	-	
	环氧丙烷	1	-	
RTO、污水站低浓废气排气筒	氨	20	1.0	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018) 表 1 要求
	硫化氢	3	0.1	
	臭气浓度	800 (无量纲)	-	
污水站低浓废气排气筒	VOCs	100	5	

表 6-3 无组织废气排放限值

单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	标准限值	标准来源
氨	1.0	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(GB37/3161-2018)
硫化氢	0.03	
臭气浓度	20 (无量纲)	
VOCs	2	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 浓度限值

### (3) 噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 即: 昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

表 6-4 噪声排放标准限值 (单位: dB(A))

噪声	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)	2	60	50

### (4) 固废

一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求, 采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒; 一般工业固体废物管理过程中还应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号) 要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水

废水监测点位、项目及频次见下表。

表 7.1-1 废水监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
厂区总排放口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮、BOD <sub>5</sub> 、苯系物、氯化物、硫酸盐、硫化物、石油类、挥发酚、氰化物、全盐量、粪大肠菌群、氟化物、总有机碳	4 次/天，监测 2 天

### 7.2 废气

废气监测点位、项目及频次见下表。

表 7.2-1 废气监测点位、项目及频次一览表

废气形式	污染源	监测点位	监测项目	频次	备注
有组织	RTO 排气筒	RTO 进口	氧含量	3 次/天，监测 2 天	同步记录运行工况、天气情况、风向风速、温度、大气压力等气象参数
		RTO 出口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、甲苯、甲醇、环氧丙烷、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢、臭气浓度、氧含量、烟气量、烟温、排气筒高度、内径		
	焚烧炉排气筒	SCR 脱硝后	氨		
		焚烧炉排气筒出口	① 1 小时均值、日均值：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳 ② 均值：二噁英类（6-12 小时内完成不少于 3 个样品的采集） ③ 氧含量、烟气量、烟温、排气筒高度、内径		
		污水站低浓废气排气筒	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度、烟气量、烟温、排气筒高度、内径		
	危废仓库排气筒	危废仓库排气筒	VOCs、氨、硫化氢、烟气量、烟温、排气筒高度、内径		
无组织		VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、HCl	4 次/天，监测 2 天		

### 7.3 噪声

噪声监测点位见下表。



表 7.3-1 噪声监测点位及频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	东厂界	Leq (等效 A 声级)	监测 2 天, 每天昼夜各监测 1 次, 靠近城市主干道的厂界需同步监测车流量
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

## 7.4 监测点位图示

废气监测布点和噪声监测布点见下图。

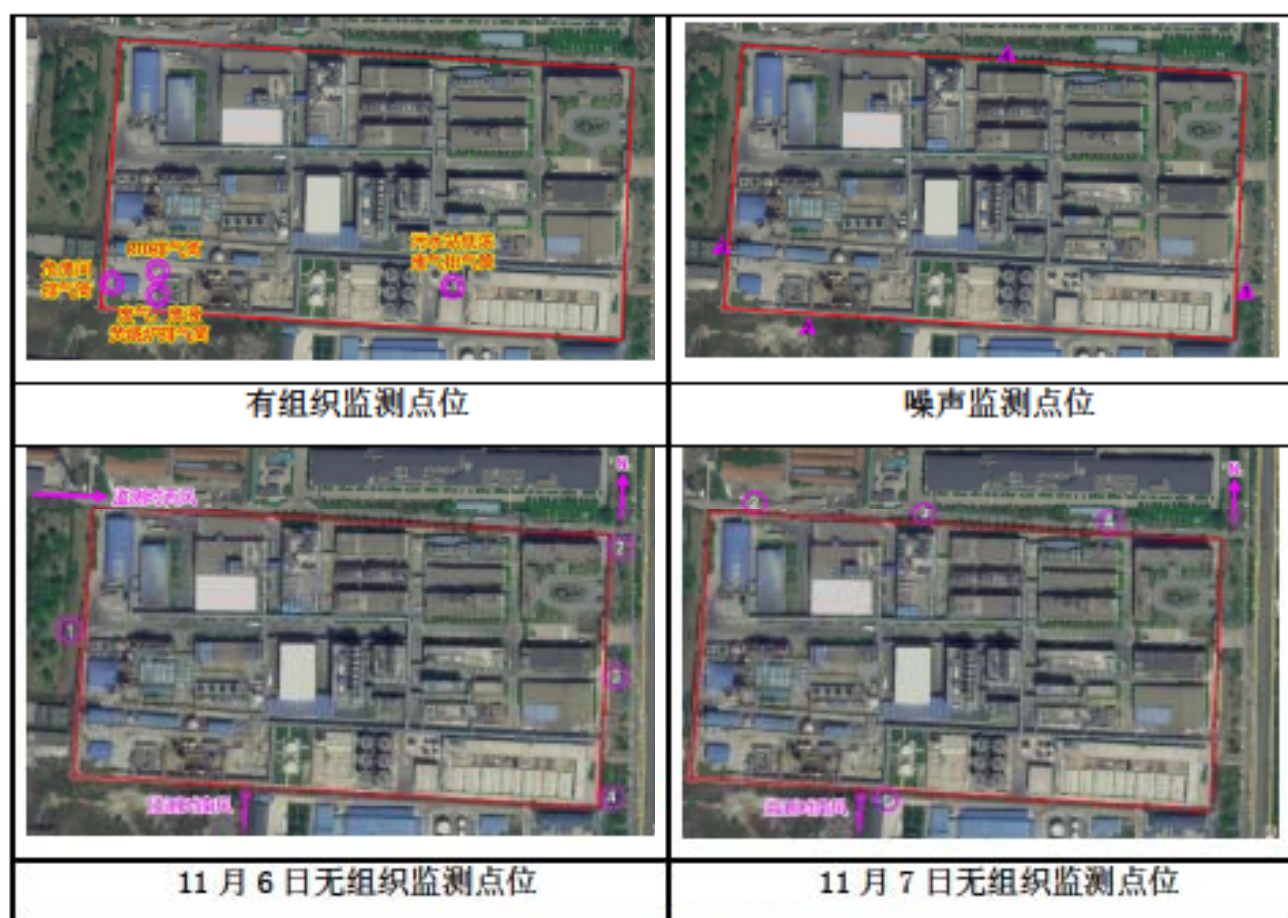


图 7.4-1 废气、噪声监测布点示意图

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法及仪器

表 8.1-1 废水监测分析方法及仪器

检验项目	检测方法代号	检测方法名称	检出限
pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 的测定 电极法	无量纲
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	2mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/L
石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.01mg/L
(总)氰化物	HJ 484-2009	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	0.004mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	5mg/L
粪大肠菌群	HJ 347.2-2018	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	20MPN/L
氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
总有机碳	HJ 501-2009	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	0.1mg/L
苯系物	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.2 μg/L
苯			0.4 μg/L
甲苯			0.3 μg/L
乙苯			0.3 μg/L
间,对-二甲苯			0.5 μg/L
邻-二甲苯			0.2 μg/L
异丙苯			0.3 μg/L
苯乙烯			0.2 μg/L
硫酸盐	GB11899-1989	水质 硫酸盐的测定 重量法	2mg/L

表 8.1-2 有组织废气监测分析方法及仪器

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
二氧化硫	HJ 1131-2020	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	2mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	HJ 1132-2020	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	一氧化氮: 1 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	二氧化氮: 2 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1mg/m <sup>3</sup>
甲苯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.004mg/m <sup>3</sup>
甲醇	HJ/T 33-1999	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	0.5mg/m <sup>3</sup>
VOCs(以非甲烷总烃计)	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	国家环境保护总局第四版(增补版)(2003年)	空气和废气监测分析方法 第五篇 污染源监测 第四章 十(三) 亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	无量纲
氯化氢	HJ 548-2016	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法	2mg/m <sup>3</sup>
一氧化碳	HJ 973-2018	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
二噁英	HJ 77.2-2008	《环境空气和废气二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》	—

表 8.1-3 无组织废气监测分析方法及仪器

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
VOCs(以非甲烷总烃计)	HJ 604-2017	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	0.4 μg/m <sup>3</sup>
颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	168 μg/m <sup>3</sup>
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	国家环境保护总局第四版(增补版)(2003年)	空气和废气监测分析方法 第三篇 空气质量监测 第一章 十一(二)(B) 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	无量纲
氯化氢	HJ 549-2016	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	0.02mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-	0.07mg/m <sup>3</sup>

		气相色谱法	
--	--	-------	--

表 8.1-4 噪声监测分析及仪器

检测类别	检测项目	方法依据	分析方法	检出限	检测仪器
工业企业厂界环境噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008	/	/	多功能声级计

## 8.2 人员资质

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测数据和技术报告执行审核制度。

## 8.3 质量保证和控制

### (1) 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)等相关要求进行，检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测仪器经计量部门检定并在有效期内，检测数据及检测报告执行三级审核制度。

表 8.2-1 污水-标准物质检测结果

检测项目	计量单位	质控样品信息				
		批号	测定值	标准值	不确定度	是否合格
氨氮	mg/L	B22100019	1.47	1.51	±0.08	合格
总磷	mg/L	B22110130	0.40	0.446	±0.034	合格
总氮	mg/L	B22040066	0.435	0.443	±0.2	合格
氰化物	mg/L	B23020161	0.283	0.298	±0.027	合格
硫酸盐	mg/L	B22040132	20	19.5	±1.0	合格
挥发酚	mg/L	A22040056	0.66	0.664	±0.069	合格
氟化物	mg/L	B23030232	0.76	0.750	±0.043	合格
硫化物	mg/L	B22040240	2.32	2.31	±0.20	合格
化学需氧量	mg/L	B22050079	105	106	±5	合格
氯化物	mg/L	B22010200	50	49.5	±2.2	合格
检测项目	计量单位	质控样品信息				
		批号	测定值	标准值	不确定度	是否合格
氨氮	mg/L	B22100019	1.47	1.51	±0.08	合格
总磷	mg/L	B22110130	0.43	0.446	±0.034	合格
总氮	mg/L	B22040066	0.435	0.443	±0.2	合格
氰化物	mg/L	B23020161	0.292	0.298	±0.027	合格
硫酸盐	mg/L	B22040132	20	19.5	±1.0	合格
挥发酚	mg/L	A22040056	0.67	0.664	±0.069	合格
氟化物	mg/L	B23030232	0.78	0.750	±0.043	合格

检测项目	计量单位	质控样品信息				
		批号	测定值	标准值	不确定度	是否合格
硫化物	mg/L	B22040240	2.33	2.31	±0.20	合格
化学需氧量	mg/L	B22050079	102	106	±5	合格
氯化物	mg/L	B22010200	49	49.5	±2.2	合格

表 8.2-2 污水平行样检测结果

检测点位	污水排放口			
检测日期	2023-11-09			
检测项目	样品编号		相对偏差%	相对偏差控制范围%
	23110713WS-01-01-01	23110713WS-01-01-01X		
化学需氧量 (mg/L)	28	30	3.45	0-10
氨氮 (mg/L)	2.00	1.99	0.25	0-10
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	0	0-10
总磷 (mg/L)	0.15	0.16	3.23	0-10
总氮 (mg/L)	8.75	8.73	0.11	0-10
硫酸盐 (mg/L)	220	224	0.90	0-10
检测点位	污水排放口			
检测日期	2023-11-10			
检测项目	样品编号		相对偏差%	相对偏差控制范围%
	23110713WS-01-01-02	23110713WS-01-01-02X		
化学需氧量 (mg/L)	31	29	3.33	0-10
氨氮 (mg/L)	2.04	2.06	0.49	0-10
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	0	0-10
总磷 (mg/L)	0.20	0.20	0	0-10
总氮 (mg/L)	8.64	8.68	0.23	0-10
硫酸盐 (mg/L)	220	218	0.46	0-10

## (2) 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)的相关要求进行。采用国标分析方法,检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗,检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内,检测数据及检测报告执行三级审核制度。

表 8.2-3 HY-1 24 小时恒温自动连续采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量显示 L/min	校准仪器流量读数 L/min	质控指标稳定度%	标准依据	判定
被校准仪器名称	仪器编号					
HY-1 24 小时恒温自动连续采样器	QL-01-037	0.1	0.0998	≤5	HJ 194-2017 《环境空气质量手工监测技术规范》	合格
	QL-01-038	0.1	0.1002	≤5		
	QL-01-039	0.1	0.0995	≤5		
	QL-01-040	0.1	0.1000	≤5		

表 8.2-4 HY-1 24 小时恒温自动连续采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量显示 L/min	校准仪器流量读数 L/min	质控指标稳定度%	标准依据	判定
被校准仪器名称	仪器编号					
HY-1 24 小时恒温自动连续采样器	QL-01-037	0.5	0.5003	≤5	HJ 194-2017 《环境空气质量手工监测技术规范》	合格
	QL-01-038	0.5	0.4998	≤5		
	QL-01-039	0.5	0.4997	≤5		
	QL-01-040	0.5	0.5002	≤5		

表 8.2-5 HY-1201 综合智能大气采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量显示 L/min	校准仪器流量读数 L/min	质控指标稳定度%	标准依据	判定
被校准仪器名称	仪器编号					
HY-1201 综合智能大气采样器	QL-01-041	100.0	100.1	≤2	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 总量法》	合格
	QL-01-042	100.0	99.8	≤2		
	QL-01-043	100.0	100.0	≤2		
	QL-01-044	100.0	99.9	≤2		

表 8.2-6 HY-1201 综合智能大气采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量显示 L/min	校准仪器流量读数 L/min	质控指标稳定度%	标准依据	判定
被校准仪器名称	仪器编号					
HY-1201 综合智能大气采样器	QL-01-041	0.5	0.4999	≤5	HJ 194-2017 《环境空气质量手工监	合格
	QL-01-042	0.5	0.5003	≤5		
	QL-01-043	0.5	0.4997	≤5		

器	QL-01-044	0.5	0.5001	≤5	测技术规范》	
---	-----------	-----	--------	----	--------	--

表 8.2-7 HY-1201 综合智能大气采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量显示 L/min	校准仪器流量读数 L/min	质控指标稳定度%	标准依据	判定
被校准仪器名称	仪器编号					
HY-1201 综合智能 大气采样 器	QL-01-041	1.0	0.9998	≤5	HJ 194-2017 《环境空气 质量手工监 测技术规 范》	合格
	QL-01-042	1.0	0.9997	≤5		
	QL-01-043	1.0	1.0002	≤5		
	QL-01-044	1.0	1.0000	≤5		

表 8.2-8 崂应 3023 型紫外差分烟气综合分析仪校核质控表

仪器名称	仪器编号	校核项目	单位	标准值	仪器显示	示值误差	是否合格
崂应 3023 型 紫外差分烟 气综合分 析仪	QL-01-034	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	40	40	0	合格
				200	201	1	合格
		一氧化氮		20	21	1	合格
				100	101	1	合格
		二氧化氮		39	40	1	合格
				199	199	0	合格
	QL-01-056	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	40	41	1	合格
				200	200	0	合格
		一氧化氮		20	21	1	合格
				100	100	0	合格
		二氧化氮		39	40	1	合格
				199	199	0	合格

表 8.2-9 ZR-3710 型双路烟气采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量显示 L/min	校准仪器流量读数 L/min	质控指标稳定度%	标准依据	判定
被校准仪器名称	仪器编号					
ZR-3710 型 双路烟气采 样器	QL-01-211	0.05	0.0501	≤5	HJ/T 373-2007 《固定污染源监 测质量保证与质 量控制技术规 范（试行）》	合格

表 8.2-10 ZR-3710 型双路烟气采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准 仪器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量 显示 L/min	校准仪器流量 读数 L/min	质控指标 稳定度%	标准依据	判定
被校准仪器 名称	仪器编号					
ZR-3710 型 双路烟气采 样器	QL-01-061	0.5	0.4999	≤5	HJ/T 373-2007 《固定污染源监 测质量保证与质 量控制技术规范 (试行)》	合格
	QL-01-078	0.5	0.4998	≤5		
	QL-01-211	0.5	0.5002	≤5		
	QL-01-212	0.5	0.5000	≤5		

表 8.2-11 ZR-3710 型双路烟气采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪 器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量 显示 L/min	校准仪器流量读 数 L/min	质控指标稳 定度%	标准依据	判定
被校准仪器 名称	仪器编号					
ZR-3710 型双 路烟气采样 器	QL-01-212	1.0	0.9999	≤5	HJ/T 373-2007 《固定污染源监测 质量保证与质量控 制技术规范(试 行)》	合格

表 8.2-12 HYCQ-2 型智能双路烟气采样器校核质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪 器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量 显示 L/min	校准仪器流量读 数 L/min	质控指标稳 定度%	标准依据	判定
被校准仪器 名称	仪器编号					
HYCQ-2 型智 能双路烟气 采样器	QL-01-047	0.5	0.4997	≤5	HJ/T 373-2007 《固定污染源监测 质量保证与质量控 制技术规范(试 行)》	合格



表 8.2-13 HYCQ-2 型智能双路烟气采样器校准质控表

标准校准器名称		综合压力流量校准仪		标准校准仪 器编号	QL-01-048	
被校准仪器名称及编号		被校准仪器流量 显示 L/min	校准仪器流量读 数 L/min	质控指标稳 定度%	标准依据	判定
被校准仪器 名称	仪器 编号					
HYCQ-2 型智 能双路烟气 采样器	QL-01-047	1.0	0.9998	≤5	HJ/T 373-2007 《固定污染源监测 质量保证与质量控 制技术规范（试 行）》	合格

表 8.2-14 无组织废气全程序空白样品检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果
2023.11.06	23101902WQQ-1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	ND
2023.11.07	23101902WQQ-2	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		甲苯 (μg/m <sup>3</sup> )	ND

表 8.2-15 无组织废气运输空白样品检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果
2023.11.06	23101902WQY-1	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	ND
2023.11.07	23101902WQY-2	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m <sup>3</sup> )	ND

表 8.2-16 有组织废气全程序空白样品检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果
2023.11.06	23101902YQQ-1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
2023.11.07	23101902YQQ-2	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	ND
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	ND

		颗粒物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	ND
		甲苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	ND
		甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	ND
		氯化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	ND

### (3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证与质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的要求进行。噪声测量采用国家标准分析方法,监测测试人员均经考核合格并持证上岗,监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。

表 8.2-17 噪声质控结果一览表

日期		测量前校正值 dB(A)	测量后校正值 dB(A)	是否合格
2023.11.06	昼间	93.8	93.8	合格
	夜间	93.8	93.8	合格
2023.11.07	昼间	93.8	93.8	合格
	夜间	93.8	93.8	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目属于环保设施项目，本次验收监测于 2023 年 11 月 6~7 日、8~9 日（二噁英监测）期间进行，监测期间生产装置、环保设施均正常运行。

本次收集验收期间污水站进水量，核算污水站运行负荷为 87.8%~91.3%，通过收集验收期间废气、废液焚烧炉 DCS 系统进料量，运行负荷 81.6%~94.5%，因此本次验收监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

表 9.1-1 验收监测期间废气、废液焚烧炉运行负荷核查情况

日期	废气、废液焚烧炉设计处置能力		实际处置量		运行负荷 (%)	备注
	废气 (m <sup>3</sup> /h)	废液 (kg/h)	废气 (m <sup>3</sup> /h)	废液 (kg/h)		
2023.11.6	1800	520	1544	403	81.7	除二噁英外 其他监测
2023.11.7	1800	520	1705	490	94.5	
2023.11.8	1800	520	1747	422	89.1	二噁英监测
2023.11.9	1800	520	1669	367	81.6	

表 9.1-2 验收监测期间污水站运行负荷核查情况

日期	污水站设计处置能力 (m <sup>3</sup> /d)	实际处理量 (m <sup>3</sup> /d)	运行负荷 (%)
2023.11.6	4500	4110	91.3
2023.11.7	4500	3952	87.8

验收监测期间生产装置正常生产，环保设施正常运行。

### 9.2 环保设施调试效果

#### 9.2.1 废水

废水监测结果见下表。

表 9.2-1 污水监测结果表

监测项目	单位	11月6日					11月7日				
		7.3	7.4	7.3	7.3	平均值	7.3	7.3	7.4	7.3	平均值
pH 值	无量纲										
化学需氧量	mg/L					96					93
氨氮	mg/L					1.46					1.50
悬浮物	mg/L					143					149
总磷	mg/L					0.44					0.46
总氮	mg/L					3.44					3.50
五日生化需氧量	mg/L					24.1					24.0

氯化物	mg/L					478						485
硫化物	mg/L					未检出						未检出
石油类	mg/L					未检出						未检出
挥发酚	mg/L					未检出						未检出
(总)氰化物	mg/L					未检出						未检出
全盐量	mg/L					1355						1365
粪大肠菌群	MPN/L					300						202.5
氟化物	mg/L					0.79						0.79
总有机碳	mg/L					25.6						26.6
苯系物	μg/L					未检出						未检出
苯	μg/L					未检出						未检出
甲苯	μg/L					未检出						未检出
乙苯	μg/L					未检出						未检出
间,对-二甲苯	μg/L					未检出						未检出
邻-二甲苯	μg/L					未检出						未检出
异丙苯	μg/L					未检出						未检出
苯乙烯	μg/L					未检出						未检出
硫酸盐	mg/L					263						262

根据监测结果,污水站排放口主要污染物 pH7.3~7.4, COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、总氮、BOD<sub>5</sub>、氯化物、全盐量、氟化物、总有机碳、硫酸盐两日最大日均浓度分别为 96mg/L、1.50mg/L、149mg/L、0.46mg/L、3.50mg/L、24.1mg/L、485mg/L、1365mg/L、0.79mg/L、26.6 mg/L、263mg/L, 硫化物、石油类、挥发酚、氰化物、苯系物均未检出, 废水常规因子满足《污水综合排放标准三级标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准和区域污水处理厂进水要求。苯系物满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 直接排放限值要求。

赫达已安装废水在线监测, 废水在线监测数据见下表。

表 9.2-2 废水在线监测数据

时间	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	pH
2023 年 7 月	24.1~116	1.58~6.88	7.60~7.98
2023 年 8 月	16.5~287	2.82~8.41	7.47~7.88
2023 年 9 月	19.5~80.7	0.922~6.10	7.57~7.98
2023 年 10 月	22.5~242	1.51~20.5	7.67~8.20
2023 年 11 月	30.6~198	2.24~6.51	7.53~7.86

## 9.2.2 废气

有组织监测结果见下表。

表 9.2-3 RTO 排气筒监测结果

采样日期		2023.11.06			2023.11.07		
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
检测项目							
RTO 进口氧含量 (%)		20.0	20.1	20.0	19.8	19.7	19.8
出口氧含量 (%)		19.8	19.9	19.8	19.5	19.5	19.5
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		42823	42386	41926	40662	39551	40163
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16	19	20	29	23	9
	排放速率 (kg/h)	0.685	0.805	0.839	1.18	0.910	0.361
颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.5	4.2	4.3	4.3	3.5	4.3
	排放速率 (kg/h)	0.193	0.178	0.180	0.175	0.138	0.173
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.36	0.37	0.39	0.36	0.41	0.37
	排放速率 (kg/h)	1.54×10 <sup>-3</sup>	1.57×10 <sup>-3</sup>	1.64×10 <sup>-3</sup>	1.46×10 <sup>-3</sup>	1.62×10 <sup>-3</sup>	1.49×10 <sup>-3</sup>
硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06	0.08	0.06	0.07	0.07	0.06
	排放速率 (kg/h)	2.57×10 <sup>-3</sup>	3.39×10 <sup>-3</sup>	2.52×10 <sup>-3</sup>	2.85×10 <sup>-3</sup>	2.77×10 <sup>-3</sup>	2.41×10 <sup>-3</sup>
VOCs(以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.52	5.46	6.18	6.52	6.74	6.16
	排放速率 (kg/h)	0.279	0.231	0.259	0.265	0.267	0.247
甲苯	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.167	0.220	0.186	0.183	0.179	0.226
	排放速率 (kg/h)	7.15×10 <sup>-3</sup>	9.32×10 <sup>-3</sup>	7.80×10 <sup>-3</sup>	7.44×10 <sup>-3</sup>	7.08×10 <sup>-3</sup>	9.08×10 <sup>-3</sup>
甲醇	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.30	2.48	2.42	2.65	2.52	2.56
	排放速率 (kg/h)	9.85×10 <sup>-2</sup>	0.105	0.101	0.108	9.97×10 <sup>-2</sup>	0.103
臭气浓度 (无量纲)		309	354	354	309	359	309
排气筒高度 (m)		H=15					
出口内径 (m)		D=1.2					

表 9.2-4 RTO 系统在线监测数据

时间	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )
2023.7	/	/	/	6.95~24.0
2023.8	/	/	/	3.19~36.6
2023.9	/	/	/	2.58~33.2
2023.10	0.001~4.16	0.338~7.49	0.396~7.18	4.14~25.1
2023.11	0.001~1.78	0.002~18.2	0.07~9.63	1.76~20.1
标准值	50	100	10	60

根据验收监测数据可知, RTO 排气筒出口 SO<sub>2</sub> 未检出, NO<sub>x</sub>、颗粒物最大排放浓度分别为

29mg/m<sup>3</sup>、4.5mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率分别为1.18kg/h、0.193kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区要求。VOCs最大排放浓度为6.74mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为0.279kg/h，甲苯最大排放浓度为0.226mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为9.32×10<sup>-3</sup>kg/h，甲醇最大排放浓度为2.65mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为0.108kg/h，VOCs、甲苯排放满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1II时段限值要求，甲醇满足表2限值要求。氨、硫化氢最大排放浓度分别为0.41mg/m<sup>3</sup>、0.08mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率分别为1.64×10<sup>-3</sup>kg/h、3.39×10<sup>-3</sup>kg/h，臭气浓度最大值为359(无量纲)，满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB 37/3161—2018)表1要求。

表 9.2-5a 废气、废液焚烧炉排气筒监测结果(小时浓度)

采样日期		2023.11.06			2023.11.07		
检测频次		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
检测项目							
出口氧含量(%)		12.1	11.9	11.9	11.8	11.7	12.2
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		12644	12852	12922	14048	14994	16732
二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	31	33	34	40	37	37
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	35	36	37	43	40	42
	排放速率(kg/h)	0.392	0.424	0.439	0.562	0.555	0.619
颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.9	4.5	4.3	4.8	4.1	4.6
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.5	4.9	4.7	5.2	4.4	5.2
	排放速率(kg/h)	6.20×10 <sup>-2</sup>	5.78×10 <sup>-2</sup>	5.56×10 <sup>-2</sup>	6.74×10 <sup>-2</sup>	6.15×10 <sup>-2</sup>	7.70×10 <sup>-2</sup>
氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.3	6.3	7.6	8.1	9.4	8.9
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	9.3	6.9	8.4	8.8	10.1	10.1
	排放速率(kg/h)	0.105	8.10×10 <sup>-2</sup>	9.82×10 <sup>-2</sup>	0.112	0.132	0.133
一氧化碳	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.42	6.65	6.01	9.55	3.27	4.71
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.84	7.31	6.60	10.4	3.52	5.35
	排放速率(kg/h)	4.32×10 <sup>-2</sup>	8.55×10 <sup>-2</sup>	7.77×10 <sup>-2</sup>	0.132	4.59×10 <sup>-2</sup>	7.06×10 <sup>-2</sup>
排气筒高度(m)		H=35					
出口内径(m)		d=0.7					

表 9.2-5b 废气、废液焚烧炉排气筒监测结果（日均浓度）

检测项目		检测频次	11月6日	11月7日
		出口氧含量（%）	11.9	12.0
标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）		11456	12996	
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	/	/	
	排放速率（kg/h）	/	/	
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	35	36	
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	39	40	
	排放速率（kg/h）	0.401	0.468	
颗粒物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3.8	4.4	
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	4.2	4.9	
	排放速率（kg/h）	$4.35 \times 10^{-2}$	$5.72 \times 10^{-2}$	
氯化氢	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	7.4	7.8	
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	8.3	8.8	
	排放速率（kg/h）	$8.48 \times 10^{-2}$	0.101	
一氧化碳	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	6.54	5.77	
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	7.35	6.48	
	排放速率（kg/h）	$7.49 \times 10^{-2}$	$7.50 \times 10^{-2}$	

表 9.2-6 废气、废液焚烧炉 SCR 脱硝后氨监测结果

采样日期		2023.11.06			2023.11.07		
监测频次							
监测项目		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
氨	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.38	0.35	0.33	0.39	0.36	0.32

表 9.2-7 废气、废液焚烧炉二噁英监测结果

采样日期		2023.11.08			2023.11.09		
监测频次							
监测项目		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
二噁英	均值（ng TEQ/Nm <sup>3</sup> ）	0.11	0.33	0.13	0.21	0.16	0.21

表 9.2-8 废气、废液焚烧炉在线监测数据

时间	SO <sub>2</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）	NO <sub>x</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）	颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）	一氧化碳（mg/m <sup>3</sup> ）	氯化氢（mg/m <sup>3</sup> ）
2023.10	0.186~5.13	28.2~90.6	0.49~9.55	0.692~82.9	2.19~46.2
2023.11	0.17~4.66	24.2~67.4	3.35~9.68	1~95.9	0.866~37.9

标准值	50	100	10	100	60
-----	----	-----	----	-----	----

根据验收监测数据可知，废气、废液焚烧炉排气筒出口小时浓度： $\text{SO}_2$ 未检出， $\text{NO}_x$ 、颗粒物最大排放浓度分别为  $43\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率分别为  $0.619\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.077\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区要求。 $\text{HCl}$ 小时浓度最大值为  $10.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、日均浓度最大值  $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；一氧化碳小时浓度最大值为  $10.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、日均浓度最大值  $7.35\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{SO}_2$ 日均浓度未检出， $\text{NO}_x$ 、颗粒物日均浓度最大值分别为  $36\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3浓度限值要求。

表 9.2-9 污水站低浓废气治理设施排气筒监测结果

采样日期		2023.11.06			2023.11.07		
检测频次		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
检测项目							
标干流量 ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )		17887	17944	17880	17672	17895	17722
氨	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.35	0.28	0.36	0.27	0.30	0.32
	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	$6.26 \times 10^{-3}$	$5.02 \times 10^{-3}$	$6.44 \times 10^{-3}$	$4.77 \times 10^{-3}$	$5.37 \times 10^{-3}$	$5.67 \times 10^{-3}$
硫化氢	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.05
	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	$5.37 \times 10^{-4}$	$7.18 \times 10^{-4}$	$8.94 \times 10^{-4}$	$7.07 \times 10^{-4}$	$5.37 \times 10^{-4}$	$8.86 \times 10^{-4}$
VOCs(以非甲烷总烃计)	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	5.50	5.16	6.31	5.57	6.12	5.76
	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	$9.84 \times 10^{-2}$	$9.26 \times 10^{-2}$	0.113	$9.84 \times 10^{-2}$	0.110	0.102
臭气浓度 (无量纲)		269	309	354	309	359	269
排气筒高度 (m)		H=15					
出口内径 (m)		d=1.2					

污水站低浓废气治理设施排气筒出口氨、硫化氢、VOCs最大排放浓度分别为  $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.31\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率分别为  $6.44 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $8.94 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.113\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 359 (无量纲)，满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/3161—2018）表1要求。

表 9.2-10 危废仓库废气治理设施排气筒监测结果

采样日期		2023.11.06			2023.11.07		
检测频次		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
检测项目							
标干流量 ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )		3435	3429	3438	3421	3437	3427
氨	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.40	0.38	0.34	0.40	0.37	0.41
	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	$1.37 \times 10^{-3}$	$1.30 \times 10^{-3}$	$1.17 \times 10^{-3}$	$1.37 \times 10^{-3}$	$1.27 \times 10^{-3}$	$1.40 \times 10^{-3}$
硫化氢	实测浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.06



	排放速率 (kg/h)	$2.40 \times 10^{-4}$	$1.72 \times 10^{-4}$	$2.41 \times 10^{-4}$	$1.71 \times 10^{-4}$	$2.41 \times 10^{-4}$	$2.06 \times 10^{-4}$
VOCs(以 非甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.83	5.12	5.71	5.34	5.12	5.46
	排放速率 (kg/h)	$2.00 \times 10^{-2}$	$1.76 \times 10^{-2}$	$1.96 \times 10^{-2}$	$1.83 \times 10^{-2}$	$1.76 \times 10^{-2}$	$1.87 \times 10^{-2}$
排气筒高度 (m)		H=15					
出口内径 (m)		d=0.6					

危废仓库废气治理设施排气筒出口氨、硫化氢、VOCs 最大排放浓度分别为  $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.83\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率分别为  $1.40 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.41 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.00 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 II 时段限值要求。

无组织监测期间气象参数见下表。

表 9.2-11 监测期间气象参数

采样时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
2023-11-06 09:45	9.6	101.7	2.5	西	6	5
2023-11-06 11:50	11.2	101.6	2.6	西	6	5
2023-11-06 13:55	12.8	101.5	2.6	西	6	4
2023-11-06 16:00	11.3	101.6	2.5	西	6	5
2023-11-07 08:00	12.8	101.6	2.3	南	6	4
2023-11-07 10:05	15.4	101.5	2.2	南	5	4
2023-11-07 12:10	17.6	101.4	2.2	南	5	4
2023-11-07 14:15	18.2	101.4	2.2	南	4	3

表 9.2-12 厂界无组织废气监测结果 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

监测项目	采样日期	监测点位				最大值	标准值
		上风向 1 <sup>#</sup>	下风向 2 <sup>#</sup>	下风向 3 <sup>#</sup>	下风向 4 <sup>#</sup>		
氨	11.06	第 1 次				0.10	1.0
		第 2 次					
		第 3 次					
		第 4 次					
	11.07	第 1 次				0.12	
		第 2 次					
		第 3 次					
		第 4 次					
硫化氢	11.06	第 1 次				0.007	0.03
		第 2 次					
		第 3 次					
		第 4 次					

监测项目	采样日期		监测点位				最大值	标准值
			上风向 1 <sup>#</sup>	下风向 2 <sup>#</sup>	下风向 3 <sup>#</sup>	下风向 4 <sup>#</sup>		
	11.07	第 1 次					0.006	
		第 2 次						
		第 3 次						
		第 4 次						
臭气浓度	11.06	第 1 次					15	20
		第 2 次						
		第 3 次						
		第 4 次						
	11.07	第 1 次					14	
		第 2 次						
		第 3 次						
		第 4 次						
颗粒物	11.06	第 1 次					0.357	1.0
		第 2 次						
		第 3 次						
		第 4 次						
	11.07	第 1 次					0.357	
		第 2 次						
		第 3 次						
		第 4 次						
VOCs(以非 甲烷总烃 计)	11.06	第 1 次					1.59	2.0
		第 2 次						
		第 3 次						
		第 4 次						
	11.07	第 1 次					1.62	
		第 2 次						
		第 3 次						
		第 4 次						
氯化氢	11.06	第 1 次					0.030	0.25
		第 2 次						
		第 3 次						
		第 4 次						
	11.07	第 1 次					0.030	
		第 2 次						
		第 3 次						

监测项目	采样日期	监测点位				最大值	标准值
		上风向 1 <sup>#</sup>	下风向 2 <sup>#</sup>	下风向 3 <sup>#</sup>	下风向 4 <sup>#</sup>		
甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	11.06	第 4 次					200
		第 1 次				22.1	
		第 2 次					
		第 3 次					
	11.07	第 4 次					
		第 1 次					
		第 2 次					
		第 3 次					
第 4 次							

由监测数据可知，厂界 VOCs、甲苯两日监测浓度最大值分别为  $1.62\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $22.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度两日监测浓度最大值分别为  $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、15，满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 限值要求。颗粒物、氯化氢两日监测浓度最大值分别为  $0.357\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.030\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准中周界外浓度最高点要求。

### 9.2.3 噪声

厂界噪声监测结果见下表。

表 9.2-13 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

时段 点位	11月6日		11月7日	
	昼	夜	昼	夜
1#东厂界	55.1	47.8	56.3	48.5
2#南厂界	55.4	48.6	56.4	48.9
3#西厂界	56.1	48.5	56.8	48.6
4#北厂界	56.5	48.6	56.5	48.7
噪声最大值	56.5	48.6	56.8	48.9
2类标准	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

验收监测结果表明，厂界昼间噪声最大值为 56.8dB (A)，夜间噪声最大值 48.9dB (A)，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

### 9.2.4 固废

本项目产生的固废主要包括污水站物化、生化污泥、沼气脱硫剂、焚烧炉飞灰、

布袋除尘器废布袋、废催化剂、设备维护废机油、大孔树脂吸附废树脂、臭氧破坏器催化剂等。污水站物化污泥、焚烧炉飞灰、布袋除尘器废布袋、废催化剂、设备维护废机油、大孔树脂吸附废树脂属于危险废物均委托东营市博文环保科技有限公司处理。污水站生化污泥经鉴定后，属于一般固废，由淄博汇泉环保科技有限公司处置。沼气脱硫剂、臭氧破坏器催化剂属于一般固废，沼气脱硫剂委托填埋场处置；臭氧破坏器催化剂由厂家回收。项目产生的固废能够得到妥善处置。

赫达产生的危废在危废库暂存，不同种类危险废物单独分区贮存，危险废物均委托处置，危废转移时已执行危险废物转移联单制度。

### 9.2.5 污染物排放总量核算

根据淄博市建设项目污染物总量确认书（ZCZL（2022）15号），本项目总量指标为SO<sub>2</sub>0.33t/a、NO<sub>x</sub>32.12t/a、颗粒物4.84t/a、VOCs8.48t/a、COD13.3t/a、氨氮1.2t/a。

本次验收项目采用监测数据折满负荷后核算污染物排放量。

表 9.2-16 污染物总量、排污许可满足情况一览表

污染物名称	排放量 (t/a)	总量 (t/a)	排污许可 (t/a)	满足情况
SO <sub>2</sub>	/	0.33	0.33	满足
NO <sub>x</sub>	11.5	32.12	32.12	满足
颗粒物	2.1	4.84	4.84	满足
VOCs	3.35	8.48	8.48	满足
COD	2.51	13.3	13.3	满足
氨氮	0.04	1.2	1.2	满足

根据上表计算，本项目NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs排放量分别为11.5t/a、2.1t/a、3.35t/a，SO<sub>2</sub>未检出，不再核算。本项目COD、氨氮排放量分别为2.51t/a、0.04t/a。各项污染物排放量满足总量确认和排污许可要求。

## 9.3 环境质量监测

### 9.3.1 地下水监测

地下水监测数据引用赫达地下水监控井例行监测数据。地下水监测点位见下表、下图。

表 9.3-1 地下水监测点位一览表

序号	点位	监测因子
1	赫达厂区井	pH、氨氮、三氯甲烷、亚硝酸盐、铬（六价）、四氯化碳、总大肠

2	金鲁西南侧井	菌群、总硬度、挥发酚、氟化物、氯化物、氰化物、砷、汞、浑浊度、溶解性总固体、甲苯、石油类、硒、硝酸盐氮、硫酸盐、硫化物、碘化物、菌落总数、耗氧量、肉眼可见物、臭和味、色度、苯、钠、铁、铅、铜、铝、镉、锌、锰、阴离子表面活性剂
3	利尔新材料井	



图 9.3-1 地下水监控井布点图

表 9.3-2 地下水检测结果

采样时间		2023.9.13			标准值
采样点位		1#厂内监测点	2#上游监测点	3#下游监测点	
检测项目	单位	检测结果			
pH	无量纲	7.3 (水温 20.1℃)	7.4 (水温 21.1℃)	7.6 (水温 22.0℃)	6.5~8.5
氨氮	mg/L	0.061	0.032	0.036	0.5
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	60
亚硝酸盐	mg/L	0.003	0.003	0.002	1
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	0.05
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	2.0
总大肠菌群	MPN/L	10	未检出	未检出	3.0
总硬度	mg/L	795	913	598	450
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	0.002
氟化物	mg/L	0.42	0.85	0.82	1.0
氯化物	mg/L	288	192	116	250
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	0.05

采样时间		2023.9.13			标准值
采样点位		1#厂内监测点	2#上游监测点	3#下游监测点	
检测项目	单位	检测结果			
砷	mg/L	ND	ND	ND	0.01
汞	mg/L	ND	ND	ND	0.001
浑浊度	NTU	ND	ND	ND	3
溶解性总固体	mg/L	1150	1150	752	1000
甲苯	mg/L	ND	ND	ND	700
石油类	μg/L	0.07	0.07	0.06	/
硒	mg/L	ND	ND	ND	0.01
硝酸盐氮	mg/L	4.20	18.1	13.8	20
硫酸盐	mg/L	142	217	114	250
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	0.02
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	0.08
菌落总数	CFU/ml	90	26	37	100
耗氧量	mg/L	1.08	1.03	1.00	3.0
肉眼可见物	/	无	无	无	无
臭和味	/	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无
色度	度	ND (无色透明, PH:7.5)	ND (无色透明, PH:7.5)	ND (无色透明, PH:7.4)	15
苯	μg/L	ND	ND	ND	10.0
钠	mg/L	91.2	52.4	54.1	200
铁	mg/L	0.00306	ND	0.0013	0.3
铅	mg/L	0.00084	ND	ND	0.01
铜	mg/L	0.000146	0.00038	0.00038	1.00
铝	mg/L	0.028	0.022	0.020	0.20
镉	mg/L	0.00033	ND	ND	0.005
锌	mg/L	0.015	ND	ND	1.00
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	0.3
井深	m	30	55	40	-
埋深	m	9	11	8	-
水温	℃	20.1	21.1	22.0	-
备注	“ND”表示未检出				

根据地下水环境质量例行监测结果，本区域地下水中溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物超标，其他各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水体的要求。

溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物超标主要与当地水文地质有关。

### 9.3.2 土壤监测

土壤监测数据引用赫达例行监测数据。土壤监测点位见下表、下图。

表 9.3-3 土壤监测点位一览表

序号	点位	监测因子
1	纤维素醚（医药级）醚化车间	45 项基本因子 +石油烃
2	配料装置及纤维素醚（建材级）醚化车间	
3	纤维素醚（医药级）及纤维素醚项目（建材级）后处理车间、原料、成品仓库	
4	羟丙基甲基纤维素及羟乙基甲基纤维素醚化车间	
5	羟丙基甲基纤维素及羟乙基甲基纤维素仓库、降解车间、后处理车间	
6	老污水处理站及装置	
7	老危废间	
8	罐区	
9	新污水处理站及装置	
10	新危废仓库	
11	废气焚烧装置	
12	厂区外东南侧绿化带裸露土壤	



图 9.3-2 土壤例行监测布点图

表 9.3-4 土壤环境质量现状监测结果一览表

检测点位	纤维素醚 (医药级) 醚化车间	配料装置及 纤维素醚 (建材级) 醚化车间	纤维素醚(医 药级)及纤维 素醚项目(建 材级)后处理 车间、原料、 成品仓库	羟丙基甲基 纤维素及羟 乙基甲基纤 维素醚化车 间	羟丙基甲基纤 维素及羟乙 基甲基纤维素仓 库、降解车 间、后处理车 间	老污水处 理站及装 置	标准值
检测时间	9月14日	9月14日	9月14日	9月14日	9月14日	9月14日	
石油烃(C10- C40) (mg/kg)	18	28	30	22	19	20	4500
PH 值	8.13	8.38	8.38	8.37	8.29	8.52	——
铅 (mg/kg)	17.0	17.6	17.4	16.7	18.5	33.2	800
镉 (mg/kg)	0.11	0.12	0.08	0.09	0.09	0.12	65
铜 (mg/kg)	39	39	32	29	36	42	18000
镍 (mg/kg)	35	34	35	29	39	38	900
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
汞 (mg/kg)	0.016	0.026	0.016	0.019	0.020	0.115	38
砷 (mg/kg)	10.9	16.0	10.6	8.63	10.2	10.2	60
甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
四氯化碳 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙 烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙 烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616



( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )							
1, 1, 1, 2-四氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
1, 1, 2, 2-四氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
1, 1, 1-三氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
1, 1, 2-三氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1, 2, 3-三氯丙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
1, 2-二氯丙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1, 2-二氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1, 4-二氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
乙苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
间/对二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
苯胺 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯酚 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]芘 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5

苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
蒽(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
萘(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd] 花(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15

表 9.3-5 土壤环境质量现状监测结果一览表

检测点位	老危废间	罐区	新污水处理 站及装置	新危废仓库	废气焚烧装 置	厂区外东南侧绿 化带裸露土壤	标准值
检测时间	9月14日	9月14日	9月14日	9月14日	9月14日	9月14日	
石油烃(C10- C40)(mg/kg)	52	12	23	29	16	22	4500
pH值	8.43	8.32	8.75	8.61	8.35	8.22	—
铅(mg/kg)	21.1	26.6	30.0	20.1	23.8	21.1	800
镉(mg/kg)	0.13	0.14	0.12	0.11	0.08	0.08	65
铜(mg/kg)	101	54	48	41	36	42	18000
镍(mg/kg)	36	32	47	36	32	36	900
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
汞(mg/kg)	0.128	0.067	0.113	0.059	0.049	0.018	38
砷(mg/kg)	8.79	8.42	9.52	10.4	8.61	16.2	60
甲苯( $\mu$ g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
苯( $\mu$ g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
四氯化碳 ( $\mu$ g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿( $\mu$ g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷 ( $\mu$ g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷 ( $\mu$ g/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5

( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )							
1,1-二氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
1,1,1,2-四氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
1,2-二氯丙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
乙苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
间/对二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640

( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )							
硝基苯 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
苯胺 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯酚 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]芘 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
蒽 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
柴 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
二苯并[a,h]蒽 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd] 芘 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]蒽 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15

表 9.3-6 土壤环境质量现状监测结果一览表

检测点位	废气焚烧装置	厂区外东南侧绿化带 裸露土壤	标准值
检测时间	9月14日	9月14日	
二噁英类 ( $\text{ng TEQ}/\text{kg}$ )	0.69	0.34	$4 \times 10^{-5} \text{mg}/\text{kg}$

厂区内建设用地土壤监测因子满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中筛选值第二类筛选用地标准要求。

## 10 验收监测结论

### 10.1 工程基本情况

山东赫达集团股份有限公司（以下简称“赫达”）成立于1992年，总部位于淄博市周村区赫达路999号，属于山东省第一批认定的化工重点监控点。公司致力于水溶性高分子化合物的研发、生产和销售，主要产品是非离子型纤维素醚，具有自主研发、生产中高端型号建材级、医药级和食品级非离子型纤维素醚的能力。

目前赫达厂区现有项目包括4000t/a纤维素醚项目（医药级）、20000t/a纤维素醚项目一期（建材级）、技术研发中心建设项目、废水蒸发能量系统优化技术改造项目和20000吨/年纤维素醚改建项目等，现有及在建项目环保手续齐全。

赫达公司环境治理升级改造项目于2021年3月30日取得环境影响登记表（备案号：2021037030600000035），包括废水处理系统一套、TO直燃炉一套、RTO一套、大孔树脂吸脱附设施1套。在TO直燃炉设计阶段，赫达综合考虑废气中少量氯的影响，提高焚烧炉设计标准，按照危废焚烧相关标准、规范进行设计。该焚烧炉建成后，除焚烧原规划的含氯有机废气外，还计划焚烧部分废液，焚烧炉性质由废气焚烧炉变为废气、废液焚烧炉。项目发生了重大变动后，赫达又开展了该项目的重新环评。赫达委托山东海美依项目咨询有限公司于2022年6月编制完成了《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环境影响报告书》，淄博市生态环境局周村分局于2022年7月1日对该项目进行了批复（周环报告书[2022]1号）。该项目主要建设1套4500m<sup>3</sup>/d废水处理系统；1套废气、废液焚烧炉（废液520kg/h+废气1800m<sup>3</sup>/h）；1座50000m<sup>3</sup>/hRTO；1套大孔树脂吸脱附设施等。

该项目于2021年5月开工建设原环境影响登记表内容，包括污水处理站、RTO、大孔吸附树脂等建设内容，于2022年7月开始建设废气、废液焚烧炉内容，总体工程于2023年2月竣工。该项目劳动定员32人，由现有人员调剂，未新增劳动定员，占地面积27347m<sup>2</sup>，年运行7920h。该项目环评时总投资17029.36万元，实际投资24784万元，全部为环保投资。根据对比分析可知，项目建设性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评批复一致，不涉及《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]668号）中规定的重大变动，项目未发生重大变动。

### 10.2 污染物排放监测结果

验收监测结果表明：

#### 1、废水

验收监测结果表明，污水站排放口主要污染物 pH7.3~7.4，COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、总氮、BOD<sub>5</sub>、氟化物、全盐量、氰化物、总有机碳、硫酸盐两日最大日均浓度分别为 96mg/L、1.50mg/L、149mg/L、0.46mg/L、3.50mg/L、24.1mg/L、485mg/L、1365mg/L、0.79mg/L、26.6mg/L、263mg/L，硫化物、石油类、挥发酚、氰化物、苯系物均未检出，废水常规因子满足《污水综合排放标准三级标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准和区域污水处理厂进水要求。苯系物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 直接排放限值要求。

## 2、废气

RTO 排气筒出口 SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub>、颗粒物最大排放浓度分别为 29mg/m<sup>3</sup>、4.5mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率分别为 1.18kg/h、0.193kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求。VOCs 最大排放浓度为 6.74mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.279kg/h，甲苯最大排放浓度为 0.226mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 9.32×10<sup>-3</sup>kg/h，甲醇最大排放浓度为 2.65mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.108kg/h，VOCs、甲苯排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 II 时段限值要求，甲醇满足表 2 限值要求。氨、硫化氢最大排放浓度分别为 0.41mg/m<sup>3</sup>、0.08mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率分别为 1.64×10<sup>-3</sup>kg/h、3.39×10<sup>-3</sup>kg/h，臭气浓度最大值为 359（无量纲），满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/3161—2018）表 1 要求。废气、废液焚烧炉排气筒出口小时浓度：SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub>、颗粒物最大排放浓度分别为 43mg/m<sup>3</sup>、5.5mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率分别为 0.619kg/h、0.077kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求。HCl 小时浓度最大值为 10.1mg/m<sup>3</sup>、日均浓度最大值 8.8mg/m<sup>3</sup>；一氧化碳小时浓度最大值为 10.4mg/m<sup>3</sup>、日均浓度最大值 7.35mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 日均浓度未检出，NO<sub>x</sub>、颗粒物日均浓度最大值分别为 36mg/m<sup>3</sup>、4.4mg/m<sup>3</sup>，均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 浓度限值要求。污水站低浓废气治理设施排气筒出口氨、硫化氢、VOCs 最大排放浓度分别为 0.36mg/m<sup>3</sup>、0.05mg/m<sup>3</sup>、6.31mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率分别为 6.44×10<sup>-3</sup>kg/h、8.94×10<sup>-4</sup>kg/h、0.113kg/h，臭气浓度最大值为 359（无量纲），满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/3161—2018）表 1 要求。危废仓库废气治理设施排气筒出口氨、硫化氢、VOCs 最大排放浓度分别为 0.41mg/m<sup>3</sup>、0.08mg/m<sup>3</sup>、5.83mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率分别为 1.40×10<sup>-3</sup>kg/h、2.41×10<sup>-4</sup>kg/h、2.00×10<sup>-3</sup>kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 II 时段限值要求。

厂界 VOCs、甲苯两日监测浓度最大值分别为  $1.62\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $22.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度两日监测浓度最大值分别为  $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、15，满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 限值要求。颗粒物、氯化氢两日监测浓度最大值分别为  $0.357\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.030\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准中周界外浓度最高点要求。

### 3、噪声

监测结果表明，厂界昼间噪声最大值为 56.8dB（A），夜间噪声最大值 48.9dB（A），厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

### 4、固体废物

本项目产生的固废主要包括污水站物化、生化污泥、沼气脱硫剂、焚烧炉飞灰、布袋除尘器废布袋、废催化剂、设备维护废机油、大孔树脂吸附废树脂、臭氧破坏器催化剂等。污水站物化污泥、焚烧炉飞灰、布袋除尘器废布袋、废催化剂、设备维护废机油、大孔树脂吸附废树脂属于危险废物均委托东营市博文环保科技有限公司处理。污水站生化污泥经鉴定后，属于一般固废，由淄博汇泉环保科技有限公司处置。沼气脱硫剂、臭氧破坏器催化剂属于一般固废，沼气脱硫剂委托填埋场处置；臭氧破坏器催化剂由厂家回收。项目产生的固废能够得到妥善处置。

赫达产生的危废在危废库暂存，不同种类危险废物单独分区贮存，危险废物均委托处置，危废转移时已执行危险废物转移联单制度。

在后续运行中，验收项目危险废物发生《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）中重大变化时，应按照鲁环办函[2016]141号要求及时编制固废环境影响专题报告，并报有审批权环保部门的环评、固废管理科（处）和项目所在地环境监察、固废管理机构备案。

### 5、总量控制

验收监测期间，本项目满负荷工况下，本项目  $\text{NO}_x$ 、颗粒物、VOCs 排放量分别为  $11.5\text{t}/\text{a}$ 、 $2.1\text{t}/\text{a}$ 、 $3.35\text{t}/\text{a}$ ， $\text{SO}_2$  未检出，不再核算。本项目 COD、氨氮排放量分别为  $2.51\text{t}/\text{a}$ 、 $0.04\text{t}/\text{a}$ 。各项污染物排放量满足总量确认和排污许可要求。

## 10.3 其他

### 1、风险防范措施

项目涉及风险物质主要包括天然气、氯化氢、环氧丙烷等，针对厂内的环境风险物质和环境风险单元编制了突发环境事件风险评估和应急预案，已取得淄博市生态环境局备案（备案号 370306-2023-145-H），企业配备了洗眼器、消防水炮、灭火器、可燃气体监测报警仪、有毒气体报警仪等应急物资。厂内建设了完善的三级防控体系。

一级防控措施：装置区周围设置了导流沟，储罐区均设置了围堰。

二级防控措施：厂区建有 1 座事故水池，容积为 1300m<sup>3</sup>。

三级防控措施：厂区污水总排口、雨水排放口已设置切断阀门，确保事故时废水不出厂。

## 10.4 结论

山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目总体落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放，具备了竣工环保验收条件。

## 10.5 建议

（1）加强环境管理力度，加强环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）建立先进的环保管理模式，完善管理机制，加强职工的安全生产和环保教育，增强环保和事故风险意识，做到节能、降耗、减污、增效；完善清洁生产管理办法，进一步调高节能、减污水平。




## 11 附件

### 附件 1 环评批复

#### 建设项目环境影响登记表

填报日期：2021-03-30

项目名称	环境治理升级改造项目		
建设地点	山东省淄博市周村区赫达路999号	占地面积(m <sup>2</sup> )	27339
建设单位	山东赫达股份有限公司	法定代表人或者主要负责人	毕于东
联系人	杨丙刚	联系电话	13869317777
项目投资(万元)	13960	环保投资(万元)	13960
拟投入生产运营日期	2022-03-31		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第95 污水处理及其再生利用项中其他(不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含建设沉淀池处理的)。		
建设内容及规模	建设废水处理系统一套，每小时18000立方TO直燃炉系统一套，大孔树脂吸脱附装置一套，每小时50000立方风量的RTO焚烧炉系统一套，公用配电设备一套及淋洗配套设施。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：废气采取冷凝、大孔树脂吸脱附、淋洗等预处理再经热力焚烧处理措施后通过排气口达标排放至大气
<p>承诺：山东赫达股份有限公司毕于东承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由山东赫达股份有限公司毕于东承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字：</p>			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202137030600000035。		

# 淄博市生态环境局周村分局

周环报告书〔2022〕01号

## 关于山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环境影响报告书的审批意见

山东赫达集团股份有限公司：

你单位报来的《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目》（山东海美依项目咨询有限公司编制）收悉，经研究，现批复如下：

一、山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目位于周村区赫达路999号，占地面积19902m<sup>2</sup>，总投资17029.36万元，其中环保投资17029.36万元。项目包括建设1套4500m<sup>3</sup>/d废水处理系统；1套废气、废液焚烧炉（废液520kg/h+废气1800m<sup>3</sup>/h）；1座50000m<sup>3</sup>/hRTO；1套大孔树脂吸脱附装置；1座危废仓库，并配套污水处理系统、废气、废液焚烧炉、危废仓库所需废气治理设施。事故水池依托现有项目。

该项目环境影响报告书及相关材料已在赫达公司网站进行了公示，在《山东商报》刊登了公众参与公告，公示期间未收到公众反对意见。根据环评结论可知，该项目在严格落实相应污染防治措施的前提下，各项环保指标均能满足相关标准要求，在环保方面是可行的，同意你公司按报告书所列建设项目地点、规模、工艺、环境保护措施进行建设。

二、项目设计、建设、运营中须严格落实报告表提出的环保措施和以下要求：

1、加强施工期间环境管理，施工期间须严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》等相关要求，施工场所要采取围挡、喷淋、封闭、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，对各扬尘点定期洒水，粉性材料要集中存放并进行遮盖；建设车辆自动冲洗平台，运输土方的车辆要采取密闭运输，防止沿途漏撒引发扬尘，做好各种防尘工作。施工期要严格控制在施工时间，合理安排施工进度，防止噪声扰民，确保施工期间噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值要求。

2、项目有组织废气为废气、废液焚烧炉废气、RTO处理生产工艺有机废气排放废气、污水站废气和危废间废气等。废气、废液焚烧废气经“余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR脱硝+湿电除尘”处理后通过1根高35米排气筒（DA044）排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，HCl、二噁英类、CO排放浓度须满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3排放浓度限值，氨排放浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2排放标准限值；生产装置区不含氯有机废气和污水站高浓废气经RTO处理后通过1根15米高排气筒（DA009）排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，VOCs、甲苯排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1 II时段浓度限值，甲醇、环氧丙烷排放浓度须满足表2排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水处理厂（站）

挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表1排放限值要求;污水站低浓废气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15米高排气筒(DA045)排放,废气中氨、硫化氢、VOCs、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表1排放限值要求;危废间废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15米高排气筒(DA043)排放,VOCs排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1 II时段浓度限值要求。

本项目无组织废气主要是污水站、危废间未收集废气,企业应加强管理,减少无组织废气的排放。厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放须满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表2浓度限值要求;厂界VOCs、甲苯排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3浓度限值要求。

3、严格落实水污染防治措施,做好雨污分流工作。按照相关设计规范和技术规定,强化生产装置区的防渗措施。按报告书要求开展地下水、土壤动态监测,防止污染地下水和土壤。本项目配套建设的4500m<sup>3</sup>/d污水站为全厂服务,处理全厂废水,采用“

多效蒸发析盐”处理工艺。本项目自身为环保设施项目,产生的废水主要为大孔树脂脱附后冲洗树脂废水、RTO系统水喷淋废水、焚烧炉系统余热锅炉排水、脱酸塔废水、湿电除



尘器废水和纯水站浓水等，废水经污水站处理达标后排入市政污水管网。本项目排放废水常规因子须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准要求，特征因子甲苯须满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 3 浓度限值要求。

4、合理布局，优先选用低噪声先进设备，对高噪声设备要采取减振、消音、隔声等措施，营运期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5、落实固体废物污染防治措施，按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置。一般固废进行综合利用及处置，暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定；危险废物须委托有资质单位处置，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行储存，危险废物转移建立完善的记录台帐，严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

6、加强环境风险防范措施。企业须建设三级防控体系，并对各风险源设置完善的预防措施和应急预案，落实应急防范与减缓措施，防止事故发生。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，建设相配套应急装备和监测仪器，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理和防范能力。健全环境应急指挥系统，建立与所在园区的风险应急联动机制。

7、该项目主要污染物排放量应控制在该项目确认的总量控制指标之内，并严格按照《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，做好排污许可工作。

8、各有组织排气筒须按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台。凡符合在线监测安装要求的必须安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。

9、建立健全环境管理制度，加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力，确保各类污染物处理设施安全稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划。

10、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对报告书的内容和结论负责。

三、你公司必须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、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后须按规定程序进行竣工环境保护验收。若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应重新报批建设项目的环境影响评价文件。你公司应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。

区生态环境保护综合执法大队负责该项目的“三同时”监督检查和日常管理工作。

淄博市生态环境局周村分局

2022年7月1日

行政许可专用章



附件2 总量确认书

编号：ZCZL[2022] 15号

# 淄博市建设项目污染物总量确认书

(试行)

项目名称： 环境治理升级改造项目  
建设单位（盖章） 山东赫达集团股份有限公司



申报时间：2022年6月17日

淄博市生态环境局制

项目名称	环境治理升级改造项目				
建设单位	山东赫达集团股份有限公司				
法人代表	毕于东	联系人	李欣		
联系电话	13864316370	环评单位	山东海美依项目 咨询有限公司		
建设地点	淄博市周村区赫达路 999 号				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	N7724 危险废 物治理	
总投资(万元)	17029.36	环保投资	17029.36	环保投 资比例	100%
计划投产日期	2022 年 11 月	年工作时间(小时)	7920		
主要 产 品	工业氯化钠	产量(吨/年)	29700		
<p>一、主要建设内容（简要概述）</p> <p>赫达公司环境治理升级改造项目于 2021 年 3 月 30 日取得环境影响登记表（备案号：2021037030600000035），包括废水处理系统一套、TO 直燃炉一套、RTO 一套、大孔树脂吸脱附装置 1 套。在 TO 直燃炉设计阶段，赫达公司综合考虑废气中少量氯的影响，提高焚烧炉设计标准，按照危废焚烧相关标准、规范进行设计。该焚烧炉建成后，除焚烧原规划的含氯有机废气外，还计划焚烧部分废液，焚烧炉性质由废气焚烧炉变为废气、废液焚烧炉。根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目在使用功能等方面发生变化，属于重大变动，需重新环评。</p> <p>山东赫达集团股份有限公司计划提升全厂环保设施，如提高废水中副产工业氯化钠品质、减少危废转运的风险、全覆盖收集治理 VOCs，因此赫达拟投资 17029.36 万元建设 1 套 4500m<sup>3</sup>/d 废水处理系统；1 套废气、废液焚烧炉（废液 520kg/h+废气 1800m<sup>3</sup>/h）；1 座 50000m<sup>3</sup>/hRTO；1 套大孔树脂吸脱附设施；1 座危废仓库，并配套污水处理系统、废气、废液焚烧炉、危废仓库所需废气治理设施。事故水池依托现有项目。</p>					



二、水及能源消耗情况				
名称	消耗量	名称	消耗量	
水 (吨/年)	62448	电 (千瓦时/年)	2760.04	
燃煤 (吨/年)		燃煤硫分 (%)		
燃油 (吨/年)		天然气 (Nm <sup>3</sup> /年)	165.7 万	
三、主要污染物排放情况				
污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	1. 化学需氧量	500mg/L	13.3t/a	周村淦清污水处理厂、光大水务(淄博周村)净水有限公司
	2. 氨氮	45mg/L	1.2t/a	
废气	1. 二氧化硫	2.3mg/m <sup>3</sup>	0.33t/a	排气筒排入大气
	2. 氮氧化物	100 mg/m <sup>3</sup>	32.12t/a	
	3. 颗粒物	10 mg/m <sup>3</sup>	4.84t/a	
	4. VOCs	22.9 mg/m <sup>3</sup>	8.48t/a	
固废 (危废)	1. 一般固废	-	10.3t/a	委托填埋场处理
	2. 危险废物	-	75.1t/a	委托资质单位处理
	3. 疑似危废	-	2038t/a	根据鉴定结果处置
	4. 生活垃圾	-	-	-
备注:				

#### 四、总量指标调剂及“以新带老”情况

##### 1、废气以新带老

本项目建成后现有装置区含氯有机废气进入拟建废气、废液焚烧炉，不含氯有机废气进入 RTO，以新带老量主要是现状造粒废气（DA007、DA008、DA033）、水吸收+活性炭吸附排放量（DA009）、三级酸性水吸收排放量（DA011）、现有 2 套光催化氧化废气排放量（DA023、DA025）、现有 RTO 废气排放量（DA024）和装置区中间罐/计量罐/高位槽/洗涤/抽滤无组织废气等。

根据环评报告书，现有工程以上环节 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs 以新带老数据见下表。

表 1 现有工程以新带老量

污染源	污染物	以新带老量 (t/a)
现有建材纤维素醚造粒废气 (DA007+DA008)	VOCs	1.05
水吸收+活性炭吸附排放量 (DA009)	VOCs	0.46
三级酸性水吸收排放量 (DA011)	VOCs	0.62
现有 2 套光催化氧化废气排放量 (DA023、DA025)	VOCs	2.54
现有 RTO 处理污水站废气	SO <sub>2</sub>	0.24
	NO <sub>x</sub>	0.51
	颗粒物	0.16
	VOCs	1.55
医药级纤维素醚造粒废气 (DA033)	VOC	0.14
装置区中间罐/计量罐/ 高位槽/洗涤无组织废气	VOCs	104.3
抽滤无组织废气	VOCs	30.2
合计	SO <sub>2</sub>	0.24
	NO <sub>x</sub>	0.51
	颗粒物	0.16
	VOCs	140.86

综上,  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物、VOCs 以新带老量分别为 0.24t/a、0.51t/a、0.16t/a、140.86t/a。

## 2、废水以新带老

废水以新带老为 1 部水吸收塔废水、2 部水吸收塔废水, 废水量为  $231\text{m}^3/\text{a}$ , COD 排放量 0.1t/a, 氨氮排放量 0.01t/a (保守按 COD: 500mg/L、氨氮: 45mg/L 计算)。

## 五、周村生态环境分局确认总量指标 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	VOCs
13.3(内控)	1.2(内控)	0.33	32.12	4.84	8.48

## 周村生态环境分局审核

一、山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目位于周村区赫达路999号,占地面积19902m<sup>2</sup>,总投资17029.36万元,其中环保投资17029.36万元。项目包括建设1套4500m<sup>3</sup>/d废水处理系统;1套废气、废液焚烧炉(废液520kg/h+废气1800m<sup>3</sup>/h);1座50000m<sup>3</sup>/hRTO;1套大孔树脂吸脱附装置;1座危废仓库,并配套污水处理系统、废气、废液焚烧炉、危废仓库所需废气治理设施。事故水池依托现有项目。该企业在亩产效益评价中,2020年属于A类,2021年属于A类,不进行总量指标削减。

二、本项目废气、废液焚烧废气经“余热锅炉+急冷塔+活性炭/消石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR脱硝+湿电除尘”处理后通过1根高35米排气筒排放,生产装置区不含氯有机废气和污水站高浓废气经RTO处理后通过1根15米高排气筒排放,污水站低浓废气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15米高排气筒排放,危废间废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15米高排气筒排放,经环评测算:该项目二氧化硫排放量为0.33t/a,氮氧化物排放量为32.12t/a,颗粒物排放量为4.84t/a,VOCs排放量为8.48t/a,拟建项目以新带老可削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs的量分别为0.24t/a、0.51t/a、0.16t/a、140.86t/a,项目建成后,需要替代的二氧化硫排放量为0.09t/a,氮氧化物排放量为31.61t/a,颗粒物排放量为4.68t/a。

三、根据淄博市生态环境局《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》(淄环函[2021]55号)要求,我市上一年度细颗粒物年平均浓度不达标,则实行新增污染物2倍量替代,本次需调剂二氧化硫0.18t/a,氮氧化物63.22t/a,颗粒物9.36t/a。

四、新增总量指标二氧化硫、氮氧化物、颗粒物拟分别从齐鲁热电炼油动力站1-2#超低改造项目二氧化硫总量指标233t/a调剂二氧化硫0.18t/a,齐鲁热电乙烯动力站1-2#超低改造项目氮氧化物总量指标241t/a调剂氮氧化物63.22t/a,已关停淄博齐林傅山钢铁有限公司颗粒物指标97.34t/a调剂颗粒物9.36t/a,齐鲁热电炼油动力站1-2#超低改造剩余二氧化硫总量指标229.18t/a,齐鲁热电乙烯动力站1-2#超低改造剩余氮氧化物总量指标227.1656t/a,已关停淄博齐林傅山钢铁有限公司剩余颗粒物总量指标36.409325t/a,能够满足山东赫达集团股份有限公司污染物总量指标的调剂需求,符合总量控制的原则。



附件 3 性能测试

## 《山东赫达集团股份有限公司 520kg/h 废液焚烧系统 性能测试评价报告》专家意见

2023 年 8 月 24 日，山东省环科院环境检测有限公司通过函审方式，特邀中国环境科学研究院-闫大海、山东省固体废物和危险化学品污染防治中心-孟繁莉、淄博市环境污染防治中心-乔光明 3 名技术专家对山东省环科院环境检测有限公司编制的《山东赫达集团股份有限公司 520kg/h 废液焚烧系统性能测试评价报告》（以下简称“测试报告”）进行了技术审查，汇总意见如下：

测试报告明确了焚烧系统性能测试中前期准备、计划编制、监测方案、结果评价等工作，性能测试工作符合《危险废物（含医疗废物）焚烧处置设施性能测试技术规范》（HJ 561-2010）的要求，分析合理，结论可信，本性能测试报告经修改完善后（专家意见见专家个人审查意见表），可作为支撑后续生产和管理等工作的依据。

专家组组长： 闫大海

2023 年 8 月 24 日

附件 4 危废处理协议

合同编号：HD20230826

## 危险废物处置技术服务合同

项 目 名 称：危险废物无害化处置技术服务

委托方(甲 方)：山东赫达集团股份有限公司

受托方(乙 方)：东营市博文环保科技有限公司

签 订 时 间：2023 年 8 月 25 日

签 订 地 点：淄博市周村区



### 危险废物处置技术服务合同

委托方（甲方）	山东赫达集团股份有限公司	法定代表人	毕于东
注册地址	山东省淄博市周村区赫达路 999 号		
通讯地址	山东省淄博市周村区赫达路 999 号		
纳税人识别号	91370300164367239P		
地址、电话	山东省淄博市周村区赫达路 999 号		
开户行及账号	中国工商银行股份有限公司淄博周村王村支行 1603040719200003927		
项目联系人	申泽辉	联系方式	18306433890
电子邮箱	Szh@sdhead.com	固定电话	

受托方（乙方）	东营市博文环保科技有限公司	法定代表人	林正仁
注册地址	山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北		
通讯地址	山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北		
地址、电话	山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北		
开户行及账号	山东广饶农村商业银行股份有限公司大码头支行 9050105304842050002597		
项目联系人	李同辉	联系方式	18863638077
电子邮箱		服务质量 监督电话	

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他环境保护相关法律法规，甲方为进一步加强环境保护工作，确保其产生的危险废物得到合法合规的安全处置，特委托乙方处置其生产过程中产生的工业危废。双方经友好协商，依据《中华人民共和国民法典》达成如下合同内容，共同遵守。

#### 一、危险废物的种类、单价及价款的计算

1、甲方委托乙方处置的符合乙方资质范围的危险废物类别：

序号	危废名称	废物类别	废物代码	形态	包装	预计处置量(吨)
----	------	------	------	----	----	----------

1	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	吨包	10
2	废机油	HW08	900-214-08	液态	桶装	10
3	物化污泥	HW40	261-072-40	固态	吨包	80
4	焚烧炉飞灰	HW18	772-003-18	固态	吨包	20
5	焚烧炉废布袋	HW49	900-041-49	固态	吨包	0.5
6	废催化剂	HW50	772-007-50	液态	桶装	3.5
7	废大孔树脂	HW49	900-039-49	固态	吨包	4.5
8	实验废液	HW49	900-047-49	液态	桶装	0.5
9	废试剂瓶	HW49	900-047-49	固态	吨包	0.5
10	废荧光灯管	HW29	900-023-29	固态	吨包	0.5
<p>备注条款:</p> <p>1. 具体以《危险废物转移联单》数量结算。</p> <p>2. 具体处置价格详见合同附件 1。</p>						

## 二、合同期限

- 1、合同到期后，双方协商一致可进行续签，续签合同的内容以双方协商为准。
- 2、本合同有效期自 2023 年 8 月 25 日起至 2024 年 5 月 4 日止。

## 三、工业危废的计量

- 1、工业固体废物的计量依据《危险废物转移联单》确定，以甲方厂内过磅单为准。
- 2、《危险废物转移联单》上记载的工业固体废物的重量与乙方入厂磅单数量差额不超过 3%时，以《危险废物转移联单》确认的工业固体废物种类和重量为准。危险废物在乙方进行复磅时，与联单重量差额超过 3%时或危险废物种类与《危险废物转移联单》记载不一致的，乙方以电话方式与甲方进行协商解决。

## 四、处置工艺

乙方采用水泥窑协同处置危险废弃物技术，对本合同确定的工业危险废物，进行高温焚烧，没有残渣，不产生二次污染。所有焚烧工艺符合国家相关规范。

## 五、甲方权利和义务

达集  
37030  
冷网  
10201

山东赫达集团股份有限公司  
2023年8月25日



1、甲方根据乙方管理要求如实、完整的向乙方提供需交给乙方进行处置的危险废物特征信息，包含危险废物的数量、种类、形态、生产工艺、主要成分、危害特性及危险性等，以及安全、环保、职业健康和应急处理信息。

2、指定申泽辉为甲方代表，专门配合乙方对工业危险废物的现场装运和危险废物的签字交接。

3、将待处置的危险废物根据不同的性质分区存放，不同种类危险废物不可混存，严禁将不同危废混装，一车中装有多种危废，危废之间必须形成有效间隔和区分，以保障乙方处置方便及操作安全。危险废物中不可混入其他杂物（钢板、铁块、钢筋、砖块等杂物）和非危险废物。

4、危险废物由甲方负责包装，应置于符合国家或行业相关要求的包装中，包装物不得与危险废物产生反应，包装后的危险废物不得产生渗漏，必须在每件包装上如实、准确张贴危险废物标签，不明危废不得装运。

5、甲方有危险废物需要转运时，需就每次转运的废物办理危险废物转移联单，提前3天通知乙方，并就危险废物包装及运输等相关问题与乙方进行协商，协商一致后，乙方5日内到厂，由甲方负责装车，乙方完成转运。

6、按本合同第七条约定的时间和方式向乙方支付处置服务费用。

7、危险废物转移联单必须按规范要求填写，禁止涂改。

## 六、乙方权利和义务

1、乙方保证其具有处置工业危险废物的相关资质和能力。

同时具备处置废物所须的条件和设施，保证各项处置设施符合国家法律、法规对处置工业危废的技术要求，并在暂存和处置过程中，不得产生对环境的二次污染。

2、乙方保证严格按照国家环保相关法律法规的规定和标准对接收的工业危废进行储存并实施无害化、安全处置。

3、乙方需在接甲方通知5日内负责（或委托有资质的第三方）将甲方产生的工业危废运输至乙方处置地，并对该危废运输环境安全负责。

4、乙方派往甲方工作场所的工作人员，有责任了解甲方的管理规定，遵守甲方有关的安全和环保要求，且不影响甲方正常生产、经营活动。乙方工作人员有破坏甲方财物或者违反甲方公司规章制度的，甲方有权要求照价赔偿或者按规定进行处罚。

5、乙方派往甲方工作场所的工作人员，应在甲方厂区内指定区域文明作业。

## 七、合同费用的结算及支付

1、甲、乙双方交接危险废物时，应填写《危险废物转移联单》各项内容，以本协议第一条约定的危险废物种类、收费标准及第三条约定的结算数量，确定处置服务费用。

2、处置服务费用的支付采用以下第(2)种方式进行结算：

(1) 按单笔业务结算：完成每车次运输，双方确认转运重量且乙方完成检查、检验并入库后5个工作日内甲乙双方完成对账，对账完成后乙方向甲方提供增值税专用发票，甲方收到发票后10日内一次性支付全部处置款。

(2) 按月结算：双方于每月底前5个工作日内完成上月收运量的对账，对账完成后乙方向甲方提供增值税专用发票，甲方收到发票后75日内向乙方支付足额的处置费。

3、乙方向甲方提供6%增值税专用发票。

4、付款方式：电汇。

5、乙方账户信息

单位名称：东营市博文环保科技有限公司

纳税人识别号：91370523MA3MN39L5U

地址电话：山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北 0546-6922588

开户行及账户：山东广饶农村商业银行股份有限公司大码头支行

9050 1053 0484 2050 0025 97

6、甲方开票信息

单位名称：山东赫达集团股份有限公司

纳税人识别号：91370300164367239P

地址电话：山东省淄博市周村区赫达路999号

0533-6681618

开户行及账户：中国工商银行股份有限公司淄博周村王村支行

1603040719200003927

## 八、双方约定

1、甲方所交付的工业危废不符合本合同约定的，由乙方就不符合本合同约定的工业危废重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；双方不能就新的报价达成一致的，已转运至乙方的危险废物退回甲方处理，等相关费用由甲方承担。

2、乙方进行收运前，需对甲方产生的危险废物进行技术准入，因其它原因先行签定合同的后进行技术准入。



3、合同中约定的类别的危险废物转移至乙方工厂后，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担。甲方未如实告知危险废物特性等信息，导致乙方在运输和处置过程中产生安全环保事故的，由甲方承担相关责任，并向乙方赔偿由此产生的全部损失。甲方向交给乙方处置的危险废物中混入非合同约定处置的危险废物时，乙方有权退回，并要求甲方赔偿运输费、装卸费和管理费等相关费用，造成安全环保事故的，乙方有权单方解除本合同，甲方承担因此产生的一切法律后果，并向乙方赔偿由此产生的全部损失。

4、因甲方原辅料或生产工艺产生重大变化，导致乙方实际接收危险废物与送（来）样分析鉴别特性发生较大变化，或主要危害成分未告知或告知不详，主辅原料及工艺模糊误导，工艺及原料发生变化未声明告知，隐瞒废物特性等，乙方有权解除本合同，甲方应赔偿乙方因此产生的一切损失，已收取的处置服务费不予退还，甲方应在收到乙方通知后十五日内将剩余危废物品转运出乙方厂区。

5、甲方未告知乙方准确的危险废物收运信息或隐瞒乙方的，甲方危险废物包装不符合规范、危险废物标签填写张贴不规范，甲方危险废物混杂，甲方现场管理等原因，导致乙方（或乙方委托的第三方）运输车辆放空，所产生的费用由甲方承担，放空费以运输成本为准，单车单次不低于¥2000元（人民币贰仟圆整）。

6、甲方未告知乙方真实信息或欺瞒乙方，甲方采用不规范的包装物等情况，在运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。

7、乙方根据甲方的危废类型，向甲方推荐包装物及形式。

8、乙方未按照通知期限进行废物转运的，每延期一天，向甲方支付违约金 2000 元。如果因为乙方在转运、处理过程中造成污染的，甲方不承担责任，因此给甲方造成损失的，乙方应予以全额赔偿甲方损失。

9、双方就所签合同涉及全部内容保密，但环保主管部门用于监管需要除外。

10、本合同所称之损失包括但不限于直接损失，以及履行本合同的可得利益、诉讼费、保全费、保全保险费、律师费、差旅费等。

## 九、不可抗力

由于不可抗力致使本合同不能履行或者不能完全履行时，遇到不可抗力事件的一方，应立即书面通知合同相对方，并应在不可抗力事件发生后十五天内，向合同相对方提供相关证明文件。由合同各方按照事件对履行合同影响的程度协商决定是否变更或解除合同。遭受不可抗力的一方未履行上述义务的，不能免除其违约责任。

十、争议解决方式

甲乙双方如因本合同产生纠纷，可由双方协商解决，协商未果，提交甲方所在地人民法院诉讼。

十一、合同效力及其它

1、依据合同做出的所有通知均应以书面形式送达对方。当面送达或以信函方式送达的，以收件方签收之日为送达。

2、若甲方生产工艺流程或规模发生变化，产生本合同所列明之外的危险废物处置事宜及费用由甲乙双方另行协商签订补充协议。

3、合同附件及补充协议是合同组成部分，具有与本合同同等的法律效力。如附件与本文不一致，以本文为准；如补充协议与本文不一致，以补充协议为准。

4、本合同经甲、乙双方签字盖章后生效，合同一式陆份，甲、乙方各执叁份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

甲方： 山东赫达集团股份有限公司 (盖章)



法人代表/委托代理人： 毕于东 (签字)

签订日期：2023 年 8 月 25 日

乙方： 东营市博文环保科技有限公司 (盖章)



法人代表/委托代理人： 李司祥 (签字)

签订日期： 2023 年 8 月 25 日

附件一：

## 废物处置费

1. 处置费计算方式为：处置费单价×实际称重。

2. 甲方需处置的危险废物类别及处置费单价：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	年产量预估值 (吨)	处置含税单价 (元/吨)
1	废活性炭	HW49	900-039-49	10	1000
2	废机油	HW08	900-214-08	10	1000
3	物化污泥	HW40	261-072-40	80	1000
4	焚烧炉飞灰	HW18	772-003-18	20	1000
5	焚烧炉废布袋	HW49	900-041-49	0.5	1500
6	废催化剂	HW50	772-007-50	3.5	1000
7	废大孔树脂	HW49	900-039-49	4.5	1000
8	实验废液	HW49	900-047-49	0.5	2000
9	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.5	2000
10	废荧光灯管	HW29	900-023-29	0.5	1500

3. 费用具体支付方式和时间如下：

实际发生费用按费用单价乘以实际转移重量另行计算支付。费用结算时以甲方过磅确认的电子称重单为依据。

4. 本合同单价含运费和 6% 的税金，危险废物运输工作由乙方承担。

5. 本合同履行过程中，如遇国家税收税率政策调整，本合同项上的含税单价不变，税额做相应调整。



# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码  
91370523MA3MN39L5U



名称 德州博文环保科技有限公司  
 类型 有限责任公司  
 法定代表人 林正仁  
 注册资本 陆仟万元整  
 成立日期 2018年01月30日  
 住所 山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石六路以北

经营范围  
 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；固体废物治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）  
 许可项目：危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

# 危险废物经营许可证

(副本)

编号：东营危证11号

法人名称：东营市博文环保科技有限公司  
法定代表人：林正仁

住所：山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北  
经营设施地址：山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北

核准经营方式：收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别：HW02；HW03；HW04；HW05；  
HW06；HW07；HW08；HW09；HW10；HW11；HW12；HW13；  
HW14；HW16；HW17；HW18；HW19；HW20；HW21；HW22；  
HW23；HW24；HW25；HW26；HW27；HW28；HW29；HW30；  
HW31；HW34；HW35；HW36；HW37；HW38；HW39；HW40；  
HW45；HW46；HW47；HW48；HW49；HW50（具体代码见附件）

核准经营规模：安全填埋危险废物8万吨/年；焚烧危险废物3

万吨/年

有效期限：自2022年8月31日至2027年8月30日

## 说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营许可证的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本存放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位禁止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：东营市生态环境局



发证日期：2022年8月31日

初次发证日期：2021年9月8日




## 附件5 应急预案备案

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东赫达集团股份有限公司	机构代码	91370300164367239P
法定代表人	毕于东	联系电话	6558965
联系人	张世通	联系电话	18306438890
传 真	6681698	电子信箱	shitong.zhang@sdhead.com
地 址	淄博市周村区赫达路999号（东经117°49'34.35"，北纬36°49'31.94"）		
预案名称	山东赫达集团股份有限公司纤维素醚事业部突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气(Q3-M2-E2)+重大-水(Q3-M2-E2)]		
<p>本单位于2023年9月4日签署发布了《山东赫达集团股份有限公司纤维素醚事业部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>			
  <p>预案制定单位（公章）</p>			
预案签署	林浩身	报送时间	2023年9月7日



<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 突发环境事件应急预案备案表；</li> <li>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）；</li> <li>3. 环境风险评估报告；</li> <li>4. 环境应急资源调查报告；</li> <li>5. 环境应急预案评审意见。</li> </ol>
	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年9月7日收讫，文件齐全，通过形式审查，予以备案。</p>
<p>备案意见</p>	<div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章） 2023年9月8日</p> </div>
<p>备案编号</p>	<p>270306-2023-145-H</p>
<p>报送单位</p>	<p>山东赫达集团股份有限公司</p>

附件 6 排污许可证



## 附件7 生化污泥鉴别结论

### 4 结论与建议

#### 4.1 鉴别结论

本次所鉴别固体废物为山东赫达集团股份有限公司污水处理站生化污泥，根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）和《危险废物鉴别标准》系列（GB 5085.1~GB 5085.7），通过对生化污泥的产生工艺调研、资料收集、样品测试与分析，形成以下结论：

（1）分析生化污泥产生工艺、主要成分及有害物质溯源结果、样品初筛结果及理论分析，可确认该生化污泥不具有急性毒性、反应性、腐蚀性、易燃性。

（2）采集的 20 个生化污泥样品的浸出毒性均未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）中规定的标准限值。因此，可判断该生化污泥不具有浸出毒性的危险特性。

（3）采集的 20 个生化污泥样品的毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）中规定的标准限值。因此，可判断该生化污泥不具有毒性物质含量的危险特性。

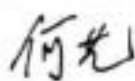
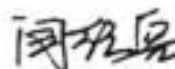
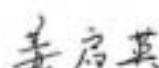
综上所述，通过对山东赫达集团股份有限公司污水处理站生化污泥的产生工艺溯源分析、原辅材料溯源分析，结合实际采样、测试和分析，可以判定生化污泥不具有易燃性、反应性、腐蚀性、毒性的危险特性。

因此，本次鉴别的山东赫达集团股份有限公司污水处理站生化污泥属于一般工业固体废物。



## 鉴别方案专家论证会意见书

日期：2022年11月24日

产废单位	山东赫达集团股份有限公司		
编制单位	应急管理部化学品登记中心		
方案名称	山东赫达集团股份有限公司污水处理站生化污泥危险特性鉴别方案		
<p>专家组意见：</p> <p>2022年11月24日，应急管理部化学品登记中心组织专家对《山东赫达集团股份有限公司污水处理站生化污泥危险特性鉴别方案》（以下简称“鉴别方案”）进行了论证，共邀请了三名专家组成专家组对《鉴别方案》进行了技术论证及审查。</p> <p>专家组认真审阅了《鉴别方案》及相关环评材料，对相关内容进行了讨论和沟通，确认《鉴别方案》符合国家危险废物鉴别相关标准和技术规范的要求，且《鉴别方案》分析了待鉴别生化污泥的产生工艺和特征污染物识别，在分析生化污泥代表性样品检测结果的基础之上，对生化污泥危险特性的初步判断准确，确定的检测项目基本合理，可作为后续鉴别工作的依据。建议完善以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本次鉴别仅对新污水处理站生化污泥进行鉴别，老污水处理设施已经停用，因此报告中无需再对老污水处理站相关数据进行列举；</li> <li>2. 应采用新污水处理站实际运行以来污泥月最大产生量确定份样数；</li> <li>3. 补充说明医药级纤维素醚、建材级纤维素醚和纤维素醚的主要用途及理化特性，补充主要原辅料及废水处理药剂满足相关产品质量标准要求情况；</li> <li>4. 完善污水处理站处理的精馏废水和其他废水的产生情况。</li> </ol>			
序号	姓名	单位	签字
1	何艺	生态环境部固体废物与化学品管理技术中心	
2	闫纪宪	山东省固体废物和危险化学品污染防治中心	
3	姜启英	淄博市环境污染防治中心	

## 附件 8 危废转移联单



编号: 20233703019967

## 危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 山东赫达集团股份有限公司					应急联系电话: 13864316370			
单位地址: 山东省淄博市周村区赫达路 999 号								
经办人: 李欣			联系电话: 13864316370		交付时间: 2023-09-20 10:20			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	焚烧炉飞灰	772-003-18	毒性	固态	颗粒物	编织袋	3	0.7775
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 潍坊市鲲鹏危废运输有限公司					营运证件号: 370703400076			
单位地址: 潍坊市寒亭区北海工业园					联系电话: 15165659888			
驾驶员: 徐兴平					联系电话: 18766478388			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁 GC1968			
运输起点: 山东省淄博市周村区赫达路 999 号					实际起运时间: 2023-09-20 11:22:11			
经由地: 淄博								
运输终点: 山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北					实际到达时间: 2023-09-20 14:34:32			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东营市博文环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 东营危证 11 号			
单位地址: 山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北								
经办人: 蔡正文			联系电话: 15753647770		接受时间: 2023-09-20 16:01:56			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	焚烧炉飞灰	772-003-18	无	接受	D1	0.7775		

打印时间: 2023-12-01 15:58:40 防伪码: a3ad3bd849c2794ce68f10cdodde8455



编号: 20233703019962

## 危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 山东赫达集团股份有限公司					应急联系电话: 13864316370			
单位地址: 山东省淄博市周村区赫达路 999 号								
经办人: 李欣			联系电话: 13864316370		交付时间: 2023-09-20 10:20			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	物化污泥	261-072-40	毒性	固态	醚类物质、甲苯等	编织袋	25	20.737
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 潍坊市鲲鹏危废运输有限公司					营运证件号: 370703400076			
单位地址: 潍坊市寒亭区北海工业园					联系电话: 15165659688			
驾驶员: 徐兴平					联系电话: 18766478388			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁 GC1968			
运输起点: 山东省淄博市周村区赫达路 999 号					实际起运时间: 2023-09-20 11:24:11			
经由地: 淄博								
运输终点: 山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北					实际到达时间: 2023-09-20 14:35:12			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 东营市博文环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 东营危证 11 号			
单位地址: 山东省东营市广饶县大码头新材料工业园石大路以北								
经办人: 蔡正文			联系电话: 15753647770		接受时间: 2023-09-20 16:01:23			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	物化污泥	261-072-40	无	接受	D10	20.737		

打印时间: 2023-12-01 15:59:04 防伪码: 8a46087f58d888ffb0976b134f42ef6e

## 12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 山东赫达集团股份有限公司

填表人(签字):

项目负责人(签字):

项目类别	项目名称	山东赫达集团股份有限公司环境提升改造项目		项目代码	建设性质	2020-370300-17-02-032239	新建/改扩建	建设地点	山东淄博市周村区赫达路 999号			
		4#-101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置	建设性质									
设计生产能力	1套 4500m <sup>3</sup> /d 废水处理系统, 1套废气、废液焚烧炉(废液 520kg/h+废气 1800m <sup>3</sup> /h); 1座 5000m <sup>3</sup> /h RTO; 1套 8000m <sup>3</sup> /h 大孔树脂脱附设施	1套 4500m <sup>3</sup> /d 废水处理系统, 1套废气、废液焚烧炉(废液 520kg/h+废气 1800m <sup>3</sup> /h); 1座 5000m <sup>3</sup> /h RTO; 1套 8000m <sup>3</sup> /h 大孔树脂脱附设施	实际生产能力					环评单位	山东海美依项目咨询有限公司			
环评文件审批机关	淄博市生态环境局周村分局	审批文号		环评报告书(2022)01号	环评文件类型			环评文件名称	报告书			
开工日期	2021年5月	竣工日期		2023年2月	排污许可证申领时间			排污许可证号	3022年11月23日			
环保设施设计单位	浙江省环境工程有限公司	环保设施施工单位		浙江省环境工程有限公司	本工程排污许可证编号			本工程排污许可证号	91370300164367239P02P			
验收单位	山东赫达集团股份有限公司	环保设施监测单位		齐鲁质量鉴定有限公司、山东中科众联检测科技有限公司	验收监测时工况			所占比例(%)	81.6%~94.5%			
投资总概算(万元)	17029.36	环保投资总概算(万元)		17029.36	所占比例(%)			所占比例(%)	100			
实际总投资(万元)	24784	实际环保投资(万元)		24784	所占比例(%)			所占比例(%)	100			
废水治理(万元)	14338	废气治理(万元)	4344	噪声治理(万元)	2			绿化及生态(万元)	其他(万元)	4155		
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时间	7920h			
运营单位	山东赫达集团股份有限公司		统一社会信用代码	91370300164367239P	验收时间	2023.11						
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目填表)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程实际排放量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程核定排放量(6)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	370478.3	-	-	2.654	2.654	2.654	0	366719.9	-	-	-42.654
	化学需氧量	186.1	96	500	2.51	13.3	187.61	0	187.61	-	-	+2.51
	氨氮	16.7	1.5	45	0.04	1.2	16.74	0	16.74	-	-	+0.04
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	6.15	未检出	50	-	0.33	6.15	0.24	6.15	-	-	0
	烟尘	15.07	4.9	10	2.1	4.84	17.01	0.16	17.01	-	-	+1.94
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	7.71	43	100	11.5	32.12	18.7	0.51	18.7	-	-	+10.99
工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

与本项目有关的 其他特征污染物	V	149.99	36.6	60	-	-	3.35	8.48	140.86	12.48	-	-	-137.51
--------------------	---	--------	------	----	---	---	------	------	--------	-------	---	---	---------

注：1. 排气量减少；(+)表示增加，( )表示减少；2. (12\*6)+(8\*11)、(9\*6)+(8\*11)\*0.3，计量单位：立方米/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——吨/年；大气污染物的排放量——吨/年；水污染物的排放量——吨/年。



# 山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目

## 竣工环境保护验收意见

2023年12月27日，山东赫达集团股份有限公司（以下简称赫达公司）根据其环境治理升级改造项目竣工环境保护验收监测报告，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书和审批部门审批决定等要求，在淄博市周村区组织召开了项目竣工环境保护验收会。会议成立验收组，验收组由建设单位/验收监测报告编制单位—山东赫达集团股份有限公司、监测单位—齐鲁质量鉴定有限公司等单位的代表和3名专业技术专家组成（名单另附）。

验收组踏勘了项目现场，调查了环保设施运行及其它环保管理工作的落实情况，听取了建设单位/验收监测报告编制单位、监测单位关于项目基本情况的介绍、验收监测报告主要内容及验收监测情况的详细汇报，经认真讨论和查阅资料，提出验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### (一)建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：环境治理升级改造项目

建设单位：山东赫达集团股份有限公司

建设性质：新建

建设地点：山东省淄博市周村区赫达路999号

赫达公司厂区现有项目包括 4000t/a 纤维素醚项目（医药级）、20000t/a 纤维素醚项目一期（建材级）、技术研发中心建设项目、废水蒸发能量系统优化技术改造项目和 20000 吨/年纤维素醚改建项目等，均已履行环评及竣工环保验收手续。

本项目为环境治理升级改造项目，为全厂服务，主要建设内容包括 1 套 4500m<sup>3</sup>/d 废水处理系统；1 套废气、废液焚烧炉（废液 520kg/h+ 废气 1800m<sup>3</sup>/h）；1 座 50000m<sup>3</sup>/h RTO；2 套大孔树脂吸脱附设施等。

本项目劳动定员 32 人，由现有人员调剂，不新增劳动定员，环保设施运行时间为 330d/a、7920h/a。

#### （二）建设过程及环保审批情况

赫达公司环境治理升级改造项目于 2021 年 3 月 30 日取得环境影响登记表批复（编号：2021037030600000035）。在实施过程中，项目发生了重大变动，赫达公司又委托山东海美依项目咨询有限公司于 2022 年 6 月编制完成了《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环境影响报告书》，并于 2022 年 7 月 1 日取得淄博市生态环境局周村分局对报告书的批复（周环报告书[2022]1 号）。

本项目于 2021 年 5 月开工建设，2022 年 7 月继续建设，总体工程于 2023 年 2 月竣工，2023 年 8 月完成焚烧炉的性能测试。

#### （三）投资情况

项目实际总投资 24784 万元，全部为环保投资。

#### （四）验收范围

本次验收为项目整体验收。

## 二、工程变动情况

项目建设过程发生的主要变化为：

(1) 新增 1 台  $1600\text{m}^3/\text{h}$  大孔树脂吸脱附设施，对进入废气、废液焚烧炉的含氯废气进行预处理，有利于焚烧炉稳定运行和安全。

(2) 环评设计现有 RTO 作为备用，为避免 RTO 长期停用后器件损坏，现将污水站少量废气引入现有 RTO 处理，与本项目配套的 RTO 经同一根排气筒排放，排放口安装在线监测设备，污染物达标排放。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函（2020）688 号）的规定，项目性质、规模、实际建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评基本一致，未发生重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目为环保设施项目，同时处理全厂废水。产生的废水主要为大孔树脂脱附后冲洗树脂废水、RTO 系统水喷淋废水、焚烧炉系统余热锅炉排水、脱酸塔废水、湿电除尘器废水和纯电站浓水。全厂废水经本项目配套建设的  $4500\text{m}^3/\text{d}$  污水站处理，处理后废水排入区域污水处理厂进一步处理。

### （二）废气

本项目是为全厂废气、废水服务的环保设施项目，衍生的主要是污水处理站废气。

污水处理站低浓废气经碱液喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15m高排气筒排放，污水处理站高浓废气和生产装置区不含氯有机废气（储罐区废气经一级深冷预处理）经RTO处理后通过1根15m高排气筒排放；生产装置区含氯有机废气经新增的1600m<sup>3</sup>/h大孔树脂吸脱附设施预处理后，再经废气、废液焚烧炉处理，焚烧炉废气经余热锅炉+急冷塔+活性炭/生石灰喷射+布袋除尘+两级脱酸塔+SCR脱硝（脱硝剂为尿素）+湿电除尘处理后通过1根35m高排气筒排放；危废仓库废气经碱喷淋+次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过1根15m高排气筒排放。

未被收集的废气无组织排放。

### (三)噪声

本项目噪声主要是空压机、风机和泵等设备的运行噪声，采取合理布局、设备减振、厂房隔声等措施降噪。

### (四)固体废物

本项目产生的固废主要包括污水处理站物化、生化污泥、沼气脱硫剂、焚烧炉飞灰、焚烧炉布袋除尘器废布袋、脱硝废催化剂、废机油、大孔树脂吸附废树脂、臭氧破坏器催化剂等。物化污泥、焚烧炉飞灰、废布袋、脱硝废催化剂、废机油、废树脂属于危险废物，均委托有资质单位处置。污水站生化污泥经鉴定属于一般固废。沼气脱硫剂、臭氧破坏器催化剂至验收时暂未产生。

### (五)其他环境保护设施

#### 1.环境风险防范设施

建设单位已编制了应急预案并备案，备案号370306-2023-145-H，本项目已纳入。现场采取了设置可燃气体报警器、有毒气体报警器，装置区设置导流沟，储罐区设置围堰及导流沟，配套1座1300m<sup>3</sup>事故水池，污水排放口、雨水排放口设置截止阀，危废间采取防渗和防泄漏措施、配套VOCs、COD、氨氮快速监测设备以及储备应急处置物资等环境风险防范措施。

## 2.在线监测装置

建设单位已按环境管理要求在RTO、焚烧炉排气筒设置了在线监测装置，废水排放口已设置了COD、氨氮在线监测装置。上述在线监测装置均已与生态环境部门联网。

项目已设置废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等。

## 3.其他

建设单位设置了环保管理机构，建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责。

建设单位现有工程已办理排污许可证，并根据本项目建设情况重新申领了排污许可证（许可编号91370300164367239P002V）。

## 四、环境保护设施调试效果

建设单位出具的《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》（监测单位：齐鲁质量鉴定有限公司）的监测结果表明：

### （一）监测期间的生产工况

验收监测期间，企业正常生产，监测期间（2023年11月6日~9日），项目生产负荷在81.6~94.5%之间。

## (二) 污染物达标排放情况

### 1. 废水

验收监测期间，污水站排放口主要污染物 pH7.3~7.4，COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、总氮、BOD<sub>5</sub>、氯化物、全盐量、氟化物、总有机碳、硫酸盐两日最大日均浓度分别为 96mg/L、1.50mg/L、149mg/L、0.46mg/L、3.50mg/L、24.1mg/L、485mg/L、1365mg/L、0.79mg/L、26.6 mg/L、263mg/L，硫化物、石油类、挥发酚、氰化物、苯系物均未检出。其中废水常规因子满足《污水综合排放标准三级标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准和区域污水处理厂进水要求。苯系物满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表1直接排放限值要求。

### 2. 废气

#### (1) 有组织废气

验收监测期间，RTO 排气筒出口 SO<sub>2</sub> 未检出，NO<sub>x</sub>、颗粒物最大排放浓度分别为 29mg/m<sup>3</sup>、4.5mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率分别为 1.18kg/h、0.193kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区要求。VOCs 最大排放浓度为 6.74mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.279kg/h，甲苯最大排放浓度为 0.226mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 9.32×10<sup>-3</sup>kg/h，甲醇最大排放浓度为 2.65mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为

0.108kg/h, VOCs、甲苯排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1Ⅲ时段限值要求, 甲醇满足表 2 限值要求。氨、硫化氢最大排放浓度分别为 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率分别为  $1.64\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $3.39\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ , 臭气浓度最大值为 359 (无量纲), 满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB 37/3161-2018)表 1 要求。废气、废液焚烧炉排气筒出口小时浓度:  $\text{SO}_2$  未检出,  $\text{NO}_x$ 、颗粒物最大排放浓度分别为  $43\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率分别为  $0.619\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.077\text{kg}/\text{h}$ , 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区要求。 $\text{HCl}$  小时浓度最大值为  $10.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、日均浓度最大值  $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ ; 一氧化碳小时浓度最大值为  $10.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、日均浓度最大值  $7.35\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\text{SO}_2$  日均浓度未检出,  $\text{NO}_x$ 、颗粒物日均浓度最大值分别为  $36\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ , 均满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表 3 浓度限值要求。污水站低浓废气治理设施排气筒出口氨、硫化氢、VOCs 最大排放浓度分别为  $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.31\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率分别为  $6.44\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $8.94\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.113\text{kg}/\text{h}$ , 臭气浓度最大值为 359 (无量纲), 满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB 37/3161-2018)表 1 要求。危废仓库废气治理设施排气筒出口氨、硫化氢、VOCs 最大排放浓度分别为  $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.83\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率分别为  $1.40\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.41\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、

2.00×10<sup>-3</sup>kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1Ⅱ时段限值要求。

#### (2)无组织废气

验收监测期间，厂界VOCs、甲苯两日监测浓度最大值分别为1.62mg/m<sup>3</sup>、22.1μg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度两日监测浓度最大值分别为0.12mg/m<sup>3</sup>、0.007mg/m<sup>3</sup>、15，满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表2限值要求。颗粒物、氯化氢两日监测浓度最大值分别为0.357mg/m<sup>3</sup>、0.030mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2标准中周界外浓度最高点要求。

#### 3.厂界噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声最大值为56.8dB（A），夜间噪声最大值为48.9dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。南厂界为与其他企业的共用厂界，未监测。

#### 4.固体废物

污水站物化污泥、焚烧炉飞灰、布袋除尘器废布袋、废催化剂、设备维护废机油、大孔树脂吸附废树脂属于危险废物均委托东营市博文环保科技有限公司处理。污水站生化污泥委托淄博汇泉环保科技有限公司处置。沼气脱硫剂、臭氧破坏器催化剂暂未产生，产生后妥善处置。



## 5. 污染物排放总量

项目总量确认书（ZCZL（2022）15号）确定的总量控制指标为：本项目总量指标为 SO<sub>2</sub>0.33t/a、NO<sub>x</sub>32.12t/a、颗粒物 4.84t/a、VOCs8.48t/a、COD13.3t/a、氨氮 1.2t/a。

根据验收监测结果核算，本项目 NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs 排放量分别为 11.5t/a、2.1t/a、3.35t/a，SO<sub>2</sub>未检出，COD、氨氮排放量分别为 2.51t/a、0.04t/a。各项污染物排放总量均可满足总量控制要求。

## 五、工程建设对环境的影响

建设单位 3 个地下水监控井例行监测结果（监测时间为 2023 年 9 月）表明，溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物超标，其他各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水体的要求。溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物超标主要与当地水文地质有关。

本项目区土壤例行监测结果（监测时间为 2023 年 9 月）表明，厂区土壤各监测指标均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类筛选用地标准要求。

根据监测及调查结果分析，工程建设对环境的影响可以接受，未造成环境质量恶化。

## 六、验收结论

山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批

复要求建成，具备正常运行条件，其变动不构成重大变动。验收监测结果表明，项目各项污染物能够达标排放，污染物排放总量符合总量控制要求，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

## 七、后续要求

1、加强环境管理，强化生产装置及环保设施的运行管理及维护，做到责任到人，并做好记录，确保各项污染物长期稳定达标排放。

加强对 1600m<sup>3</sup>/h 大孔树脂吸脱附设施的运行管理，确保含氯废气预处理的效果。

2、按照《企业环境信息依法披露管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求进行环境信息公开。

3、提高环境风险防范意识，落实突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。做好环保设施的安全辨识和日常维护。

4、按照排污单位自行监测计划定期做好监测和公示工作。

5、规范危废暂存间管理，做好危废的收集、暂存、转运和处置。

## 八、验收组成员信息（另附）

山东赫达集团股份有限公司

2023 年 12 月 27 日

# 山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目

## 竣工环境保护验收组人员

验收组	姓名	单位	职务/职称	签字
建设单位	张晓楠	山东赫达集团股份有限公司	环保部经理	张晓楠
	李欣	山东赫达集团股份有限公司	环保部副经理	李欣
技术专家	齐娟	山东省焦化行业协会	高工	齐娟
	乔光明	淄博市环境污染防控中心	高工	乔光明
	王利红	山东省分析测试中心	研究员	王利红
监测单位	张长征	齐鲁质量鉴定有限公司	副总	张长征

# 山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目

## 竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目需要说明的具体内容和要求列举如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

本次验收项目是为全厂服务的废气、废水治理项目，建设内容包括 1 套 4500m<sup>3</sup>/d 废水处理系统；1 套废气、废液焚烧炉（废液 520kg/h+废气 1800m<sup>3</sup>/h）；1 座 50000m<sup>3</sup>/h RTO；2 套大孔树脂吸脱附设施等。该项目由浙江省环境工程有限公司设计、施工，符合环境保护设计规范的要求。本项目已落实了原环评及审批决定中环保设施。

#### 1.2 施工简况

本项目为环保设施项目，施工单位为浙江省环境工程有限公司，施工合同、资金等均作为该环保设施项目服务的，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中落实了环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

#### 1.3 验收过程简况

本次验收项目于 2021 年 5 月开工建设，于 2023 年 2 月竣工并调试运行。2023 年 10 月，我公司开展本项目竣工环境保护验收工作，委托齐鲁质量鉴定有限公司于 2023 年 11 月 6 日~7 日对该项目进行了现场监测，其中二噁英为齐鲁质量鉴定有限公司委托山东中科众联检测科技有限公司于 2023 年 11 月 8 日~9 日监测。我公司于 2023 年 12 月完成该项目竣工环保验收报告编制。

2023 年 12 月 27 日，我公司组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由我单位山东赫达集团股份有限公司、监测单位—齐鲁质量鉴定有限公司等单位的代表和专业技术专家组成。验收组观看了项目现场、环保设施运行情况及其它环保工作落实情况，听取了项目基本情况介绍以及验收监测情况、验收监测报告主要内容的详细汇报，经认真讨论和查阅资料，提出验收意见如下：山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目总体按环评及批复要求建成，具备正常运行条件，无重大变

动。验收监测结果表明，项目各项污染物能够达标排放，污染物排放总量符合总量控制要求，基本具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组原则同意通过验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

### 2 其他环境保护措施的落实情况

#### 2.1 制度措施落实情况

##### (1) 环保组织机构及规章制度

我公司设有环保科，主要职责是按照国家有关环保法律法规及规范，建立健全公司各项环保制度，监督环保设施运转情况。针对日益严格的环保管理要求，公司建立了完善的环保保护管理制度，包括《环境保护责任制度》、《环境风险隐患排查治理制度》、《土壤污染隐患排查制度》、《环保日常管理制度》、《环境保护设施调试及日常运行维护制度》、《环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划》、《危险废物污染防治责任制度》、《环保应急管理制度》、《环保培训及岗位达标考核办法》、《环保奖惩管理制度》等。各环保设施岗位运行维护情况均建立了有关记录且妥善保存，将环保管理具体责任落实到人。

##### (2) 环境风险防范措施

我公司针对厂内的环境风险物质和环境风险单元编制了突发环境事件风险评估和应急预案，并取得淄博市生态环境局备案，备案号为：370306-2023-145-H；预案中明确了区域应急联动方案，并按照预案定期进行演练。我公司配备了消防水炮、灭火器、可燃气体监测报警仪、有毒气体报警仪、环保设施高温报警器等应急物资。

##### (3) 环境监测计划

我公司根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ 1205-2021）等文件，并结合环境影响报告书要求制定了环境监测计划，并按期委托监测单位进行监测，各污染物均满足相应标准要求。

#### 2.2 配套措施落实情况

##### (1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量。

##### (2) 防护距离控制及居民搬迁

根据《山东赫达集团股份有限公司环境治理升级改造项目环境影响报告书》，本项目无需设置大气环境防护距离，不涉及居民搬迁情况。

### 2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等内容。

### 3 整改工作情况

验收组未提出相关整改问题。