
神美科技有限公司
年产 16 万吨水处理药剂项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：神美科技有限公司

编制单位：神美科技有限公司

2023 年 8 月

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收编制依据.....	3
2.1 法律、法规.....	3
2.2 验收技术规范.....	3
2.3 工程技术文件及批复文件.....	4
3 项目工程概况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 产品规模及主要设备.....	8
3.4 产品原辅材料及主要设备.....	9
3.5 公用工程.....	18
3.6 工艺流程.....	23
3.7 项目变动情况.....	23
4 环境保护措施.....	53
4.1 污染治理措施.....	53
4.2 项目环保设施投资.....	64
4.3 环境保护“三同时”落实情况.....	65
5 环评主要结论及环评批复要求.....	73
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	73
5.2 审批部门审批意见.....	84
5.3 审批意见落实情况.....	86
6 验收评价标准.....	89
7 验收监测内容.....	92
8 验收监测内容.....	93
8.1 监测分析及监测仪器.....	93
8.2 质量保障体系.....	95
9 验收检测结果及分析.....	97
9.1 废气检测结果.....	97
9.2 检测结果分析.....	109

9.3 污染物排放总量核算.....	112
10 环境管理检查.....	114
11 验收检测结论.....	115
11.1 生产工况.....	115
11.2 废气检测结果.....	115
11.3 噪声检测结果.....	116
11.4 废水检测结果.....	116
11.5 固体废物.....	116
11.6 环境风险.....	116
11.7 总量控制要求.....	117

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边关系图
- 3、开发区东区近期建设规划图
- 4、开发区东区产业布局规划图
- 5、项目敏感点分布图
- 6、项目厂区平面布置图
- 7、项目厂区分区防渗图

附件

- 1、营业执照
- 2、《神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目环境影响报告书》批复意见
- 3、《甲类车间醋酸钠生产线结晶釜（防爆电机）废气治理设施、三号车间废气治理设施改造项目环境影响登记表》
- 4、项目新备案
- 5、突发环境事件应急预案备案文件
- 6、固定污染源排污证
- 7、危废协议
- 8、检验检测报告

1 项目概况

神美科技有限公司成立于神美科技有限公司原名称为河北神美化工建材有限公司，成立于 2011 年（统一社会信用代码：911309384579586206X），位于河间经济开发区（原河间市工业园区），是一家集科研、生产、销售为一体的现代科技企业。公司占地面积 39990.1m²，主要生产销售油田助剂、水处理药剂等化工产品。企业类型为有限责任公司。

神美科技有限公司投资建设的神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目为新建项目，总投资 15000 万元，位于河间经济开发区，厂址中心坐标为北纬 38°29'37.12"，东经 116°23'21.59"，用地为工业用地。项目主要建设内容及规模：本项目利用公司原有生产车间四栋，新建生产车间、储罐区、研发楼、消防泵房等生产及附属设施，总建筑面积 33084 平方米，购置生产及辅助设备 242 台。其中主要设备有：反应釜，混合釜，储罐，离心机，结晶釜，干粉混合机等其他设备。项目年产除磷剂 2 万吨、溴酸钠 0.01 万吨、聚合硫酸铁 5 万吨、除臭剂 0.3 万吨、聚合氯化铝 0.5 万吨、双氰胺 0.01 万吨、污泥调理剂 2 万吨、生物菌剂 0.01 万吨、二氯异氰尿酸钠 0.01 万吨、降失水剂 0.01 万吨、复合碳源 3 万吨、缓蚀阻垢剂 0.05 万吨、氨氮去除剂 0.34 万吨、聚二甲基二烯丙基氯化铵 0.01 万吨、醋酸钠 2 万吨、活性炭复合药剂 0.01 万吨、偏铝酸钠 0.01 万吨、硫酸亚铁 0.11 万吨、缓凝剂 0.01 万吨、聚合硅酸铁 0.1 万吨、非氧化杀菌剂 0.01 万吨、次氯酸钠 1.5 万吨、高锰酸钾 0.01 万吨、复合氯化铁 0.4 万吨、液体葡萄糖 0.01 万吨、COD 去除剂 2 万吨、过氧化氢 0.01 万吨、聚丙烯酰胺 0.05 万吨、冲洗隔离液 0.01 万吨。

2022 年 6 月 6 日，神美科技有限公司委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制的《神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目环境影响报告书》取得沧州市生态环境局河间市分局批复，批复文号：河环评[2022]02 号。

本项目属于重新报批项目，2022 年 6 月，项目开工建设，2022 年 7 月，建设完成。

2023 年 2 月 20 日，神美科技有限公司变更备案信息，去掉三氯异氰尿酸、复合预氧化剂、除藻剂 3 种产品，其余不发生变化，备案编号：河经开备字（2023）006 号，项目码：2017-130997-26-03-000014。

由于废气治理设施改造，2023年5月15日，《神美科技有限公司甲类车间醋酸钠生产线结晶釜（防爆电机）废气治理设施、三号车间废气治理设施改造项目环境影响登记表》备案完成，备案号：202313098400000153。

2023年5月16日，神美科技有限公司取得排污许可证，证书编号：91130984579586206X001Z。

2023年5月20日，项目投入试生产运行。

2023年11月，神美科技有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的有关要求，开展相关验收调查工作，同时神美科技有限公司委托河北旋盈环境检测服务有限公司于2023年6月16日至2023年6月19日进行了竣工验收检测并于2023年7月7日出具检测报告，报告编号：HBXY-YS-2306008。

我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

2 验收编制依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日施行）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）2018.12.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），自2019年3月1日实施；
- (4) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单要求；
- (7) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (8) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- (9) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (10) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (11) 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）
- (12) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）
- (13) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
- (14) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- (15) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (16) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (17) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

-
- (18) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；
- (19) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。
- (20) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环境保护部)；
- (21) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》(河北省环境保护厅)。

2.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《神美科技有限公司年产16万吨水处理药剂项目环境影响报告书》(河北圣力安全与环境科技集团有限公司, 2022年6月)；
- (2) 沧州市生态环境局河间市分局关于《神美科技有限公司年产16万吨水处理药剂项目环境影响报告书》的审批意见, 批复文号: 河环评[2022]02号；
- (3) 神美科技有限公司《企业投资项目备案信息》, 备案编号: 河经开备字(2023)006号；
- (4) 神美科技有限公司甲类车间醋酸钠生产线结晶釜(防爆电机)废气治理设施、三号车间废气治理设施改造项目环境影响登记表》备案完成, 备案号: 202313098400000153。
- (5) 《神美科技有限公司年产16万吨水处理药剂项目环保验收检测报告》(HBXY-YS-2306008)；
- (6) 《神美科技有限公司年产16万吨水处理药剂项目竣工环境保护验收监测报告》(HBXY-YS-2306008(S1))；
- (7) 《神美科技有限公司排污许可证》, 证书编号: 91130984579586206X001Z。
- (8) 神美科技有限公司提供的其它相关资料。

3 项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

地理位置：项目位于沧州市河间经济开发区 3 号路南，厂址中心坐标为北纬 38°29'37.12"，东经 116°23'21.59"。

周边情况：项目东侧为河北联鑫保温材料有限公司，北侧为凯瑞环保科技股份有限公司，西侧为河北美格保温材料有限公司、南侧为河北环亚化工建材有限公司，项目最近环境保护目标为项目东南侧约 450m 处的大里文村。

平面布置：厂区西部自北向南分别为办公楼、1#车间、2#车间、污水处理池及事故水池、甲类车间、甲类仓库；厂区东部自北向南分别为门卫、消防水池及消防泵房、研发楼、3#车间、4#仓库及 5#仓库、丙类仓库及 6#仓库；厂区北部为液氧储罐、应急池、循环水池、罐区、发电间及配电室。

3.2 建设内容

工程投资：项目总投资 15000 万元，其中环保投资 460 万元，占总投资的 3.07%。

工程占地：项目利用原公司场地，总占地面积 39990.1m²。项目总建筑面积 30304m²，其中依托公司原有建筑物建筑面积 4765.5m²，改造公司原有建筑物建筑面积 3430.5m²，新建工程建筑面积（含占地面积）22108m²（研发楼未建设）。

劳动定员及工作制度：本项目新增劳动定员 70 人，公司总劳动定员 100 人。工作制为三班两倒，每班工作 8 小时，年运营 300 天，共 7200 小时。

项目审批建设内容与实际建设内容对比见下表。

表 3.2-1 审批建设内容与实际建设内容对比

序号	审批建设内容	实际建设内容	备注
1	建设单位：神美科技有限公司	一致	--
2	建设地点：沧州市河间经济开发区 3 号路南	一致	--
3	项目名称：神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目	一致	--
4	建设性质：新建	一致	--
5	主体工程 甲类车间：1 座，占地面积 2142m ² ，建筑面积 2142m ² 。 聚合硫酸铁生产线 2 条；复合碳源生产线 3 条；醋酸钠生产线 1 条；过氧化氢，高锰酸钾，二氯异氰脲酸钠、三氯异氰脲酸、硫酸亚铁、溴酸钠、冲洗隔离液共用生产线 1 条。	三氯异氰脲酸不再生产，其余一致	--
	1#车间：1 座，占地面积 670.5m ² ，建筑面积 670.5m ² 。		

		除磷剂生产线 1 条；复合碳源生产线 1 条；生物菌剂、偏铝酸钠、聚合硅酸铁、液体葡萄糖共用生产线 1 条；缓蚀阻垢剂、非氧化性杀菌剂共用生产线 1 条；降失水剂生产线 2 条；双氰胺、聚二甲基二烯丙基氯化铵、聚丙烯酰胺共用生产线 1 条；COD 去除剂生产线 3 条。		
		2#车间：1 座，占地面积 570m ² ，建筑面积 570m ² 。复合氯化铁（饮用水级）、复合预氧化剂（饮用水级）共用生产线 1 条；次氯酸钠、氨氮去除剂，除藻剂共用生产线 1 条；聚合氯化铝生产线 1 条。	复合预氧化剂（饮用水级）及除藻剂不再生产，其余一致	--
		3#车间：1 座，占地面积 2760m ² ，建筑面积 2760m ² 。缓凝剂、活性炭复合药剂共用生产线 2 条；污泥调理剂生产线 2 条；除臭剂生产线 2 条。	一致	--
6	辅助工程	研发楼：1 座，4 层，占地面积 733m ² ，建筑面积 2780m ² ；	未建设	--
		办公楼（利旧）：1 座，2 层，占地面积 686.5m ² ，建筑面积 1354m ² ；	一致	
		甲类库房：1 座，占地及建筑面积 680m ²	一致	--
		4#仓库：1 座，占地及建筑面积 1113.2m ²	一致	
		5#仓库：1 座，占地及建筑面积 677.6m ²	一致	
		6#仓库：1 座，占地及建筑面积 756m ²	一致	
		丙类仓库：1 座，占地及建筑面积 1251.2m ²	一致	
		配电室、发电间：1 座，占地及建筑面积 140m ²	一致	
		门卫室（利旧）：1 间，占地及建筑面积 42.5m ²	一致	
		消防泵房：1 座，占地及建筑面积 115.5m ²	一致	
		危废间：6#仓库设置 20m ² 危险废物储存间，用于存放危险废物等。	一致	--
			罐区：1 座，占地及建筑面积 2511.2m ² 。共计储罐 37 个，其中 226m ³ 盐酸储罐 2 个，226m ³ 乙二醇储罐 3 个，226m ³ 复合碳源储罐 6 个，226m ³ 醋酸钠储罐 6 个，226m ³ 聚合硫酸铁储罐 6 个，226m ³ 除磷剂储罐 2 个，60m ³ COD 去除剂储罐 3 个，60m ³ 污泥调理剂储罐 3 个，60m ³ 聚合氯化铝储罐 5 个，30m ³ 硫酸储罐 1 个。	罐区：1 座，占地及建筑面积 2511.2m ² 。共计储罐 37 个，其中 60m ³ 盐酸储罐 2 个，226m ³ 乙二醇储罐 3 个，226m ³ 复合碳源储罐 5 个，60m ³ 复合碳源储罐 1 个，226m ³ 醋酸钠储罐 4 个，60m ³ 醋酸钠储罐 2 个，226m ³ 聚合硫酸铁储罐 6 个，226m ³ 除磷剂储罐 2 个，60m ³ COD 去除剂储罐 3 个，60m ³ 污泥调理剂储罐 3 个，60m ³ 聚合氯化铝储罐 5 个，30m ³ 硫

			酸储罐 1 个。	
		液氧罐区：1 座，占地及建筑面积 110 m ² 。卧式 30m ³ 液氧储罐 1 个。	一致	
7	公用工程	供水：项目新鲜总用量 77268m ³ /a，由园区供水系统和自备井供水；消防水用量为 540m ³ ，设置消防水池为 750m ³ 。	一致	--
		循环水系统：循环水池 80m ³ 一座	一致	--
		排水：项目排水量 6020m ³ /a(20.07m ³ /d)，其中生活污水经 1 套地理式一体化生活污水处理设施处理，工业污水排至厂区 1 座 30m ³ /d 污水处理站处理，水量 17.07m ³ /d，采用雨污分流，设雨水、污水管网，厂区污水经处理后与清下水经园区管网排入东区工业污水处理厂（河间市泰泽工业污水处理有限公司）进行处理。	一致	--
		供电：项目年用电量为 600 万 KW·h，依托园区供电系统。厂区原有 200KVA 与 80KVA 各一台变压器。项目新配备 1 台 630KVA 的变压器，合计 910KVA；另增设一台 200KVA 柴油发电机组为应急电源。	一致	--
		供热：本项目生产不需用热，办公室冬季采暖使用空调。	一致	--
8	环保工程	废气 1#/2#车间废气分别经 1#/2#布袋除尘器处理后再经“3#碱液喷淋塔+3#除湿器+3#活性炭吸附塔”处理经 25m 排气筒（1 号）排放； 甲类车间废气经 4#布袋除尘器处理后与污水处理站废气一同进入“1#碱液喷淋塔+1#喷淋塔+1#活性炭吸附塔”处理后经 25m 排气筒（2 号）排放； 3#车间废气经 3#布袋除尘器处理再经 4#碱液喷淋塔处理后经 18m 排气筒（3 号）排放； 罐区废气及危废间废气经“2#碱液喷淋塔+2#除湿器+2#活性炭吸附塔”处理后经 15m 排气筒（4 号）排放。	甲类车间醋酸钠生产线结晶釜废气治理设施为管道收集，先经新增粉尘干燥收集器再通过甲类车间原有废气治理设施“4#布袋除尘器+1#碱液喷淋塔+1#喷淋塔+1#活性炭吸附塔”处理后经 25m 排气筒（2 号）排放； 3#车间废气通过管道收集，先经原有废气治理设施“3#布袋除尘器+4#碱液喷淋塔”再经新增除湿器处理后经 18m 排气筒（3 号）排放；其他一致	--
		废水 地理式一体化生活污水处理设施 1 套。 污水处理能力 30m ³ /d，处理工艺为絮凝沉淀+砂滤的污水处理站一座。	一致	--
		噪声治理：主要产噪设备车间布置，设置减振基座、风机设消声器。	一致	--
		固废治理：生活垃圾经环卫部门收集后统一处理；6#仓库设置 20m ² 危险废物储存间。	一致	--
		风险措施：750m ³ 消防水池 1 座，1000m ³ 事故水池（兼初期雨水池）1 座，20m ³ 事故池 1 座（甲类车间），10m ³ 事故池 2 座（1#、3#车间各 1 座），9m ³ 污水池 1 座（3#车间），160m ³ 应急池 1 座（罐区）。	一致	--

3.3 产品规模

项目产品中三氯异氰尿酸、复合预氧化剂及除藻剂不再生产，其余产品名称及生产规模、储存地点均不变。

表 3.3-1 验收项目产品规模

序号	产品名称	生产批次 (批/年)	生产 周期 (h/批)	批次 生产量 (t/批)	物态	包装规格	生产规 模(万 t/a)	储存 地点
1	除磷剂	1334	2	15	液体	226m ³ 储罐	2	产品罐区
2	聚合硫酸铁	3334	4	15	液体	226m ³ 储罐	5	产品罐区
3	饮用水级 聚合氯化铝	250	8	10	液体	1100kg/吨桶	0.25	产品罐区
	工业级 聚合氯化铝	250	8	10	液体	1100kg/吨桶	0.25	产品罐区
4	污泥调理剂	1334	2	15	液体	60m ³ 储罐	2	产品罐区
5	10%二氯异氰尿酸 钠	100	4	1.0	液态	50kg/桶	0.01	5#仓库
6	缓蚀阻垢剂	200	2	2.5	液体	50 kg/桶	0.05	丙类仓库
7	聚二甲基二烯丙基 氯化铵	40	1.5	2.5	液体	25 kg/桶	0.01	丙类仓库
8	活性炭复合药剂	50	3	2	固体	25 kg/袋	0.01	4#仓库
9	偏铝酸钠	34	3	3	液体	50 kg/桶	0.01	丙类仓库
10	缓凝剂	20	6	5	液体	50 kg/桶	0.01	丙类仓库
11	4.5%次氯酸钠	3000	2	5	液体	1000kg/吨桶	1.5	6#仓库
12	复合氯化铁	2667	2	1.5	固体	50kg kg/桶	0.4	4#仓库
13	COD 去除剂	1334	2	15	液体	60m ³ 储罐	2	产品罐区
14	溴酸钠	36	2	2.85	液体	1000kg/吨桶	0.01	6#仓库
15	除臭剂	600	3	5	液体	1000kg/吨桶	0.3	丙类仓库
16	双氰胺	50	1.5	2	液体	50kg/桶	0.01	丙类仓库
17	生物菌剂	100	3	1	液体	1000kg/吨桶	0.01	丙类仓库
18	降失水剂	100	2	1	液体	50 kg/桶	0.01	丙类仓库
19	复合碳源	3000	2	10	液体	226m ³ 储罐	3	产品罐区
20	氨氮去除剂	1134	2	3	液体	1000kg/吨桶	0.34	5#仓库
21	醋酸钠(液)	1134	2	15	液体	226m ³ 储罐	1.7	产品罐区
22	醋酸钠(固)	600	4	5	固体	25 kg/袋	0.3	4#仓库
23	硫酸亚铁	367	4	3	固体	1000kg/吨桶	0.11	4#仓库
	聚合硅酸铁	200	2	5	液体	1000kg/吨桶	0.1	丙类仓库
24	非氧化杀菌剂	100	2	1	液体	50kg/桶	0.01	丙类仓库
25	高锰酸钾	49	2	2.05	液体	1000kg/吨桶	0.01	甲类库房
26	液体葡萄糖	25	2	4.05	液体	1000kg/吨桶	0.01	丙类仓库
27	7.5%过氧化氢	20	2.4	5	液体	1000kg/吨桶	0.01	甲类库房

28	聚丙烯酰胺	250	5	2	液体	1000kg/吨桶	0.05	丙类仓库
29	冲洗隔离液	20	4	5	液体	50kg/桶	0.01	丙类仓库

3.4 产品原辅材料及设备

3.4.1 产品原辅材料

项目产品中三氯异氰尿酸、复合预氧化剂及除藻剂不再生产，其余产品主要原材料用量及原料储存情况不发生变化，具体见表3.2.3.2-1。

表 3.2.3.2-1 项目原材料消耗及储存情况一览表

序号	名称	规格	年用量 (t/a)	年消耗量(t/a)	最大储存量 (t)	采购周期 (次/年)	状态	用途	贮存方式
1、除磷剂									
1	聚合硫酸铁(自产)	/	14007	14007	1152.6	/	液体	起始物料	226m ³ 储罐
2	硫酸亚铁	87%	2001	2001	150	14	粒状固体	起始物料	200m ³ 储池
3	硫酸铝	≥99%	2001.2	2001.2	25	80	粒状固体	起始物料	50kg/袋
4	水	/	2001	2001	/	/	液体	起始物料	/
2、聚合硫酸铁									
1	硫酸亚铁	87%	31486.3	31486.3	150	210	粒状固体	起始物料	200m ³ 储池
2	液氧	≥99%	1000.2	1000.2	25.5	40	液体	起始物料	30m ³ 储罐
3	亚硝酸钠	≥99.5%	225	225	1	225	粒状固体	起始物料	50kg/袋
4	硫酸	93%	5582.1	5582.1	25.5	219	液体	起始物料	30m ³ 储罐
5	水	/	11932.4	11932.4	/	/	液体	起始物料	/
3、聚合氯化铝									
1	氢氧化铝	≥99%	200.25	200.25	4.8	42	固体粉末	起始物料	50kg/袋
2	盐酸	32%	2262.5	2262.5	384.2	6	液体	起始物料	226m ³ 储罐
3	铝酸钙	≥99%	600.5	600.5	4	151	固体粉末	起始物料	50kg/袋
4	水	/	1439.75	1439.75	/	/	液体	起始物料	/
5	铝矾土	33.5%	500.5	500.5	30	17	固体粉末	起始物料	50kg/袋
4、污泥调理剂									

1	聚合硫酸铁	≥15%	10993	10993	1152.6	/	液体	起始物料	226m ³ 储罐
2	氯化钙	≥98%	2001	2001	10	201	粒状固体	起始物料	50kg/袋
3	水	/	7016	7016	/	/	液体	起始物料	/
5、二氯异氰尿酸钠									
1	二氯异氰尿酸钠	87%	11.515	11.515	1	12	粒状固体	起始物料	50kg/袋
2	水	/	88.5	88.5	/	/	液体	起始物料	/
6、缓蚀阻垢剂									
1	聚环氧琥珀酸	≥50%	90	90	4	23	液体	起始物料	100kg/桶
2	羟基亚乙基二膦酸	≥50%	60	60	3	20	液体	起始物料	100kg/桶
3	氨基三亚甲基膦酸	≥50%	90	90	4	23	液体	起始物料	100kg/桶
4	二乙烯三胺五亚甲基膦酸	≥30%	60	60	3	20	液体	起始物料	100kg/桶
5	水	/	200	200	/	/	液体	起始物料	/
7、聚二甲基二烯丙基氯化铵									
1	聚二甲基二烯丙基氯化铵	≥99%	60	60	12	5	液体	起始物料	100kg/桶
2	水	/	40	40	/	/	液体	起始物料	/
8、活性炭复合药剂									
1	活性炭	≥99%	75.15	75.15	12	7	粒状固体	起始物料	50kg/袋
2	硅藻土	≥99%	25.05	25.05	4	7	固体粉末	起始物料	50kg/袋
9、偏铝酸钠									
1	偏铝酸钠	≥99%	28.39	28.39	37	1	粒状固体	起始物料	50kg/袋
2	水	/	73.61	73.61	/	/	液体	起始物料	/

10、缓凝剂									
1	葡萄糖酸钙	≥99.5%	74.76	74.76	18	5	固体粉末	起始物料	25kg/袋
2	硫酸	93%	18.34	18.34	25.5	1	液体	起始物料	30m ³ 储罐
3	碳酸钠	≥99.2%	18.28	18.28	45	1	固体粉末	起始物料	1000kg/袋
4	水	/	21.06	21.06	/	/	液体	起始物料	/
11、次氯酸钠									
1	次氯酸钠	10%	6750.036	6750.036	90	76	液体	起始物料	吨桶
2	氢氧化钠	≥99%	225.24	225.24	45	5	粒状固体	起始物料	50kg/袋
3	水	/	8025	8025	/	/	液体	起始物料	/
12、复合氯化铁									
1	饮用水级硫酸铝	≥99%	3202	3202	25	129	粒状固体	起始物料	50kg/袋
2	饮用水级三氯化铁	≥99%	800.1	800.1	4	201	粒状固体	起始物料	50kg/袋
13、COD 去除剂									
1	双氰胺	40%	50.56	50.56	16	4	液体	起始物料	100kg/桶
2	偏铝酸钠	≥99%	8012	8012	37	217	粒状固体	起始物料	50kg/袋
3	水	/	11955.44	11955.44	/	/	液体	起始物料	/
14、聚丙烯酰胺									
1	聚丙烯酰胺	≥99%	1.5	1.5	0.05	30	固体	起始物料	25kg/袋
2	水	/	498.5	498.5	/	/	液体	溶剂	/
15、冲洗隔离液									
1	氯磺酸	≥99%	3.308	3.308	1	4	液体	起始物料	100kg/桶
2	十二烷醇	≥97%	5.1764	5.1764	1.6	4	液体	起始物料	100kg/桶
3	碳酸钠	≥99.2%	2.946	2.946	45	1	固体粉末	起始物料	1000kg/袋

2	水	/	89.811	89.811	/	/	液体	起始物料	/
16、溴酸钠									
1	溴酸钠	≥99%	36	36	5	8	粒状固体	起始物料	50kg/袋
2	水	/	66.6	66.6	/	/	液体	起始物料	/
17、除臭剂									
1	氯化亚铁	≥99%	225	225	3.5	65	粒状固体	起始物料	50kg/袋
2	硫酸亚铁	87%	225	225	150	2	粒状固体	起始物料	200m ³ 储池
3	水	/	2550	2550	/	/	液体	起始物料	/
18、双氰胺									
1	双氰胺	40%	50	50	16	4	液体	起始物料	100kg/桶
2	水	/	50	50	/	/	液体	起始物料	/
19、生物菌剂									
1	酵母发酵液	50%	98.5	98.5	8	13	液体	起始物料	100kg/桶
2	硅酸镁	≥99%	1.502	1.502	0.2	8	固体	起始物料	25kg/袋
20、降失水剂									
1	聚丙烯酰胺	≥99%	0.18	0.18	0.05	4	粒状固体	起始物料	25kg/袋
2	二硫化钼	≥99%	10.01	10.01	1.5	7	固体粉末	起始物料	25kg/袋
3	水	/	89.82	89.82	/	/	液体	起始物料	/
21、复合碳源									
1	醋酸钠 (自产)	33%	15000	15000	1152.6	13	液体	起始物料	226m ³ 储罐
2	葡萄糖	≥99%	1801.8	1801.8	15	121	固体	起始物料	50kg/袋
3	乙二醇	/	9002.7	9002.7	576.3	16	液体	起始物料	226m ³ 储罐

4	水	/	4200	4200	/	/	液体	起始物料	/
22、氨氮去除剂									
1	高锰酸钾	≥99%	102.17	102.17	2	51	粒状固体	起始物料	50kg/袋
2	溴酸钠	≥99%	476.73	476.73	5	96	粒状固体	起始物料	50kg/袋
3	水	/	2823.66	2823.66	/	/	液体	起始物料	/
23、醋酸钠									
醋酸钠（液体）									
1	醋酸	≥99%	4100.52	4100.52	55	75	液体	起始物料	桶装
2	碳酸钠	≥99%	3618.32	3618.32	45	81	粒状固体	起始物料	1000kg/袋
3	水	/	10518.7	10518.7	/	/	液体	起始物料	/
醋酸钠（固体）									
1	醋酸	≥99%	1319.64	1319.64	55	24	液体	起始物料	桶装
2	氢氧化钠	≥99%	890.04	890.04	45	20	粒状固体	起始物料	50kg/袋
3	水	/	1090.32	1090.32	/	/	液体	起始物料	/
24、硫酸亚铁									
1	硫酸亚铁	87%	316.35	316.35	150	4	粒状固体	起始物料	200m ³ 储池
2	水	/	784.65	784.65	/	/	液体	起始物料	/
25、聚合硅酸铁									
1	聚合硅酸铁	≥99%	200.2	200.2	12	17	粒状固体	起始物料	25kg/袋
2	水	/	800	800	/	/	液体	起始物料	/
26、非氧化杀菌剂									
1	非氧化杀菌剂	≥99%	15	15	2	8	液体	起始物料	100kg/桶
2	硫酸锌	≥99%	0.5	0.5	0.1	5	粒状固体	起始物料	25kg/袋

3	水	/	84.5	84.5	/	/	液体	起始物料	/
27、高锰酸钾									
1	高锰酸钾	≥99.1%	4.90	4.90	1.5	4	固体	起始物料	50kg/袋
2	水	/	95.55	95.55	/	/	液体	起始物料	/
28、液体葡萄糖									
1	葡萄糖	≥99%	30.73	30.73	15	3	固体粉末	起始物料	1000kg/袋
2	水	/	68.05	68.05	/	/	液体	起始物料	/
29、过氧化氢									
1	过氧化氢	27.5%	27.2	27.2	5	6	液体	起始物料	1000kg/桶
2	硅酸镁	≥99%	0.32	0.32	0.2	1	粒状固体	起始物料	25kg/袋
3	水	/	72.48	72.48	/	/	液体	溶剂	/

项目产品中三氯异氰尿酸、复合预氧化剂及除藻剂不再生产，相应物料硫酸铝、溴酸钠、次氯酸钠年使用量减少，三氯异氰尿酸、饮用水级高锰酸钾不再使用；其余产品主要原材料用量及原料储存情况不发生变化，具体见表 3.2.3.2-2。

表 3.2.3.2-2 项目原材料消耗及储存情况一览表

序号	原料名称	状态	包装情况			年用量 t	最大储量 t	储存周期/d	是否危险化学品	储存地点	火灾危险性
			包装方式	年包装数量/个	包装是否重复利用						
1	聚合硫酸铁	液态	226m ³ /储罐	6	是	25000	1152.6	/	否	罐区	戊
2	硫酸铝	固体	50kg/塑料袋	39824	否	1991.2	25	4	否	丙类仓库	戊
3	87%硫酸亚铁	固体	200m ³ /储池	1	是	34028.57	150	1	否	3#车间	戊
4	93%硫酸	液体	30m ³ /储罐	1	是	5600.1	25.5	1	是	罐区	戊
5	亚硝酸钠	固体	50kg/塑料袋	4500	否	225	1	1	是	5#仓库	乙
6	液氧	液体	30m ³ /储罐	1	是	1000.2	25.5	8	是	液氧灌区	乙
7	氢氧化铝	固体	50kg/塑料袋	4005	否	200.25	4.8	7	否	4#仓库	丁
8	盐酸（32%）	液体	226m ³ /储罐	2	是	2262.5	384.2	51	是	罐区	戊
9	铝酸钙	固体	50kg/塑料袋	12010	否	600.5	4	2	否	4#仓库	戊
10	氯化钙	固体	50kg/塑料袋	40020	否	2001	10	1	否	4#仓库	戊
11	87%二氯异氰尿酸钠	固体	50kg/塑料袋	230	否	11.5	1	26	否	5#仓库	乙
12	羟基亚乙基二膦酸	液体	100kg/塑料桶	30	是	60	3	15	否	丙类仓库	戊
13	氨基三亚甲基膦酸	液体	100kg/塑料桶	40	是	90	4	13	否	丙类仓库	戊
14	二乙烯三氨五亚甲基膦酸	液体	100kg/塑料桶	30	是	60	3	15	否	丙类仓库	戊
15	聚环氧琥珀酸	液体	100kg/塑料桶	40	是	90	4	13	否	丙类仓库	戊
16	聚二甲基二烯丙基氯化铵	液体	100kg/塑料桶	120	是	60	12	60	否	丙类仓库	丙
17	活性炭	固体	50kg/塑料袋	1503	否	75.15	12	48	否	4#仓库	丙
18	硅藻土	固体	50kg/塑料袋	500	否	25	4	48	否	4#仓库	戊

19	偏铝酸钠	固体	50kg/塑料袋	160800	否	8040	37	1	否	4#仓库	戊
20	葡萄糖酸钙	固体	25kg/塑料袋	3000	否	75	18	72	否	4#仓库	戊
21	碳酸钠	固体	1000kg/吨袋	45	是	3639.22	45	4	否	4#仓库	戊
22	10%次氯酸钠	液体	1000kg/吨桶	60	是	6750.2	90	3	是	6#仓库	乙
23	溴酸钠	固体	1000kg/吨袋	6	是	513.4	5	2	是	5#仓库	乙
24	氢氧化钠	固体	1000kg/吨袋	45	是	1115.28	45	12	是	4#仓库	戊
25	饮用水级硫酸铝	固体	50kg/塑料袋	64240	否	3212	25	2	否	4#仓库	戊
26	饮用水级三氯化铁	固体	50kg/塑料袋	16000	否	800	4	2	是	4#仓库	戊
27	40%双氰胺	液体	50kg/塑料桶	140	是	101	16	48	否	丙类仓库	丙
28	氯化亚铁	固体	50kg/塑料袋	4500	否	225	3.5	5	否	4#仓库	戊
29	酵母发酵液	液体	100kg/塑料桶	80	是	98.5	8	24	否	丙类仓库	戊
30	硅酸镁	固体	25kg/塑料袋	73	否	1.82	0.2	33	否	4#仓库	戊
31	聚丙烯酰胺	固体	25kg/塑料袋	7	否	1.68	0.05	9	否	4#仓库	戊
32	二硫化钼	固体	25kg/塑料袋	400	否	10	1.5	45	否	4#仓库	丙
33	33%醋酸钠	液体	226m ³ /储罐	6	是	15000	1152.6	23	否	储罐区	戊
34	葡萄糖	固体	1000kg/吨袋	14	是	1832.8	15	2	否	4#仓库	丙
35	乙二醇	液体	226m ³ /储罐	3	是	9002.7	576.3	19	否	储罐区	丙
36	高锰酸钾	固体	50kg/塑料袋	100	否	5	1.5	90	是	甲类库房	甲
37	醋酸	液体	1000kg/吨桶	75	是	5420.16	55	3	是	6#仓库	乙
38	聚合硅酸铁	固体	25kg/塑料袋	8000	否	200	12	18	否	4#仓库	戊
39	非氧化杀菌剂浓缩液	液体	1000kg/吨桶	2	是	15	2	40	否	丙类仓库	戊
40	硫酸锌	固体	25kg/塑料袋	20	否	0.5	0.1	60	否	4#仓库	戊
41	27.5%过氧化氢	液体	100kg/塑料桶	50	是	27.2	5	55	是	甲类库房	甲
42	氯磺酸	液体	100kg/塑料桶	10	是	3.308	1	91	是	6#仓库	乙
43	十二烷醇	液体	100kg/塑料桶	16	是	5.1764	1.6	93	否	6#仓库	丙
44	铝矾土	固体	50kg/塑料袋	10010	否	500.5	30	18	否	4#仓库	戊

备注：上表中物料储存包装为 25kg/塑料袋、50kg/塑料袋、100kg/塑料袋的为不能循环利用包装物，其余塑料桶、吨桶、吨袋、储罐、储池均为循环利用。

3.4.2 主要设备

项目产品中三氯异氰脲酸、复合预氧化剂及除藻剂不再生产，由于三种产品均与其他产品共用生产线，固生产设备基本不发生变化。

表 3.2.4-1 工程主要设备及共用情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	操作条件		材质	是否特 种设备	是否与 环评一 致
				温度℃	压力 MPa			
环评情况								实际情 况
除磷剂（1#车间）								
1	反应釜	φ2200×3485mm, 8m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
2	打料泵	25m ³ /h, 7.5kW	1	常温	0.3	四氟塑料	否	是
3	过滤器	过滤面积 2m ²	1	常温	0.05	不锈钢	否	是
复合碳源（1#车间）								
1	反应釜	φ2400×3700mm, 10m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
2	打料泵	25m ³ /h, 7.5kW	1	常温	0.3	四氟塑料	否	是
生物菌剂、偏铝酸钠、聚合硅酸铁、液体葡萄糖（1#车间）								
1	反应釜	φ1750×3370mm, 3m ³	1	常温	常压	搪玻璃	是	是
缓蚀阻垢剂、非氧化杀菌剂（1#车间）								
1	反应釜	φ1270×1755mm, 1m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
降失水剂（1#车间）								
1	反应釜	φ1450×2315mm, 2m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
		φ1750×3370mm, 3m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
2	打料泵	25m ³ /h, 7.5kW	1	常温	0.3	四氟塑料	否	是
聚二甲基二烯丙基氯化铵、双氰胺、聚丙烯酰胺（1#车间）								
1	反应釜	φ1270×1755mm, 1m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
COD 去除剂（1#车间）								
1	反应釜	φ1820×2916mm, 5m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
2	反应釜	φ1820×2916mm, 5m ³	2	常温	常压	不锈钢	否	是
3	循环泵	H=40m; 流量 80t/h	3	常温	0.4	四氟塑料	否	是
复合氯化铁（2#车间）								
1	干粉混合机	2m ³	1	常温	常压	不锈钢	否	是
氨氮去除剂、聚合氯化铝（2#车间）								
1	反应釜	φ2400×3700mm 10m ³	1	80-100	常压	搪玻璃	否	是
2	过滤器	过滤面积 2 m ²	1	常温	0.05	不锈钢	否	是
3	打料泵	25m ³ /h, 7.5kW	1	常温	0.3	四氟塑料	否	是

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	操作条件		材质	是否特 种设备	是否与 环评一 致
				温度℃	压力 MPa			
环评情况								实际情 况
次氯酸钠 (2#车间)								
1	反应釜	φ1900×3102mm, 5m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
2	打料泵	25m ³ /h, 7.5kW	1	常温	0.3	四氟塑料	否	是
除臭剂 (3#车间)								
1	反应釜	φ2310×3700mm, 10m ³	2	常温	常压	搪玻璃	否	是
2	循环泵	H=30m; 流量 150t/h	2	常温	0.3	四氟塑料	否	是
污泥调理剂 (3#车间)								
1	反应釜	φ2310×3700mm, 10m ³	2	常温	常压	不锈钢	否	是
2	循环泵	H=30m; 流量 150t/h	2	常温	0.3	四氟塑料	否	是
缓凝剂、活性炭复合药剂 (3#车间)								
1	反应釜	φ1900×3102mm, 5m ³	2	常温	常压	搪玻璃	否	是
2	缓凝剂混料槽	φ1900×3102mm, 5m ³	1	常温	常压	Q235B 衬 氟	否	是
聚合硫酸铁 (3#车间)								
1	聚合硫酸铁混料槽	φ2200×3700mm, 10m ³	2	常温	常压	Q235B 衬 氟	否	是
聚合硫酸铁 (甲类车间)								
1	反应釜(防爆电机)	φ2600×3524mm, 20m ³	2	60-80	0.3	不锈钢	是	是
2	应急反应釜(防爆电机)	φ2600×3524mm, 20m ³	1	常温	常压	不锈钢	否	是
3	亚硝酸钠溶解罐	φ1200×1750mm, 1m ³	1	常温	常压	Q235B	否	是
4	亚硝酸钠计量罐	φ1000×1860mm, 1m ³	1	常温	0.05	Q235B	否	是
5	循环泵(防爆电机)	H=32m; 流量 100m ³ /h	4	常温	0.4	不锈钢	否	是
6	循环泵(防爆电机)	H=32m; 流量 100m ³ /h	2	常温	0.4	四氟塑料	否	是
7	过滤器	过滤面积 2 m ²	1	常温	0.05	不锈钢	否	是
8	聚合硫酸铁缓冲罐	φ3600×6100mm, 60m ³	3	常温	常压	玻璃钢	否	是
9	缓冲罐打料泵(防爆电机)	25m ³ /h, 7.5kW	3	常温	0.3	四氟塑料	否	是
复合碳源 (甲类车间)								
1	反应釜(防爆电机)	φ2400×3700mm, 20m ³	3	常温	常压	搪玻璃	否	是
2	打料泵(防爆电机)	25m ³ /h, 7.5kW	4	常温	常压	四氟塑料	否	4台变更为2

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	操作条件		材质	是否特 种设备	是否与 环评一 致
				温度℃	压力 MPa			
环评情况								实际情 况台
3	过滤器	过滤面积 2m ²	1	常温	常压	不锈钢	否	是
醋酸钠（甲类车间）								
1	中和釜(防爆电机)	φ2600×4589mm, 16m ³	1	40-50	常压	搪玻璃	否	是
2	结晶釜(防爆电机)	φ2400×3700mm, 10m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	材质由 搪玻璃 改为不 锈钢
3	母液罐	φ2400×3700mm, 10m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
4	离心机(防爆电机)	φ1250	1	常温	常压	不锈钢	否	是
5	打料泵(防爆电机)	25m ³ /h, 7.5kW	3	常温	0.3	四氟塑料	否	3台变 为2台
6	隔膜泵	DN40	1	常温	0.4	四氟塑料	否	是
7	过滤器	过滤面积 2m ²	1	常温	0.05	不锈钢	否	是
8	醋酸钠缓冲罐	φ3600×6100mm, 60m ³	2	常温	常压	玻璃钢	否	是
9	醋酸钠缓冲罐 打料泵(防爆电机)	25m ³ /h, 7.5kW	2	常温	0.3	四氟塑料	否	是
过氧化氢（7.5%）、高锰酸钾、二氯异氰尿酸钠、硫酸亚铁、溴酸钠、冲洗隔离液								
1	搅拌釜(防爆电机)	φ1900×3102mm, 5m ³	1	常温	常压	搪玻璃	否	是
罐区								
1	盐酸储罐	φ6000×8100mm 226m ³	2	常温	常压	玻璃钢	否	226m ³ 变为 60m ³
2	乙二醇储罐	φ6000×8100mm 226m ³	3	常温	常压	玻璃钢	否	是
3	复合碳源储罐	φ6000×8100mm 226m ³	6	常温	常压	玻璃钢	否	6台 226m ³ 变为5 台 226m ³ 和1台 60m ³
4	醋酸钠储罐	φ6000×8100mm 226m ³	6	常温	常压	玻璃钢	否	6台 226m ³ 变为4 台 226m ³ 和2台 60m ³

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	操作条件		材质	是否特 种设备	是否与 环评一 致
				温度℃	压力 MPa			
环评情况								实际情 况
5	聚合硫酸铁储 罐	φ6000×8100mm 226m ³	6	常温	常压	玻璃钢	否	是
6	除磷剂储罐	φ6000×8100mm 226m ³	2	常温	常压	玻璃钢	否	是
7	COD 去除剂储 罐	φ3600×6100mm 60m ³	3	常温	常压	玻璃钢	否	是
8	污泥调理剂储 罐	φ3600×6100mm 60m	3	常温	常压	玻璃钢	否	是
9	聚合氯化铝储 罐	φ3600×6100mm 60m ³	5	常温	常压	玻璃钢	否	是
10	硫酸储罐	Φ2600×7600mm 30m ³	1	常温	常压	碳钢	否	是
11	装卸泵	50m ³ /h, 7.5kW	37	常温	0.3	衬四氟塑 料	否	37 台变 为 22 台
12	硫酸卸车泵	12m ³ /h, 7.5kW	1	常温	0.3	衬四氟塑 料	否	是
液氧罐区								
1	液氧储罐	φ2700×9546mm 卧式 30m ³	1	-186	0.8	不锈钢	是	是
2	汽化器	——	2	0	0.6	不锈钢	否	是
公用设备								
1	消防泵	XBD7.6/60-150-460 (L)	2	——	——	碳钢	否	是
2	消防稳压泵	H=58m; 流量 2L/s	2	——	——	碳钢	否	是
3	循环泵	H=40m; 流量 80t/h	4	——	——	碳钢	否	是
4	污水泵	H=25m; 流量 15t/h	12	常温	常压	不锈钢	否	是
5	空压机	3.5m ³ /min	1	常温	0.8	碳钢	否	是
6	压缩空气储罐	2m ³	1	常温	0.8	碳钢	否	是
7	除尘系统	600×600×1700, 脉 冲式	4	常温	常压	碳钢防腐	否	是
8	尾气吸附系统	——	4	常温	-0.05	组件	否	是
9	叉车	2t	4	——	——	——	是	是
10	移动式螺旋上 料机	直径 200mm	5	——	——	Q235	否	是
11	碱液喷淋塔	400L/min	2	——	——	——	否	是
12	碱液喷淋塔	380L/min	2	——	——	——	否	是

3.5 公用工程

3.5.1 供电

项目用电量为 500 万 kWh/a, 直接由园区供电电网引进。厂区原有 200kv 与 80kv 各一台变压器。项目新配备 1 台 400kv 的变压器, 合计 680kv, 供电可满足

本项目用电需要。

3.5.2 供热

项目生产采用电加热，办公楼冬季取暖使用空调，可以满足项目需求。

3.5.3 空压制氮

项目空压站布置在仓库动力中心内，空压站为工艺、仪表专业提供净化压缩空气和氮气。压缩空气供气能力 $27\text{Nm}^3/\text{min}$ ，供气压力 0.7MPa (G) ，可满足项目用气的需求。

氮气供应站布置在仓库动力中心内，设置 $80\text{m}^3/\text{h}$ 制氮机 1 台，制氮机是根据变压吸附原理，采用高品质的碳分子筛作为吸附剂，在一定的力学效应，氧在碳分子筛微孔中扩散速率远大于氮，在吸附未达到平衡时，氮在气相中被富集起来，形成成品氮气。然后减压至常压，可提供纯度 99% 的氮气，通过管道将气化后的氮气输送至氮气总管，供各用气点使用。

3.5.4 冷冻水

本项目设冷冻水站 1 座，位于动力车间，设 3 台 20 万大卡、1 台 10 万大卡冷冻机，采用 R22 制冷剂（不属于保护臭氧层公约中限制使用的物质），冷媒采用乙二醇溶液和硫化钙溶液，冷冻站为生产提供 $-10/-15^\circ\text{C}$ 冷媒，可满足项目需求。

3.5.5 循环水站

本项目设 1 座 80m^3 循环水池，可满足循环水需要。

3.5.6 给排水

(1) 给水

本项目主要用水环节是生产用水、循环水补水、碱液喷淋塔用水、洗釜及地面清洁水和生活用水。用水由河间经济开发区自来水管网统一供给。项目用水总量为 $1156.27\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为 $257.56\text{m}^3/\text{d}$ （生产用水 $222.46\text{m}^3/\text{d}$ ；冷却循环水补水 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ ；洗釜及地面清洁用水 $13\text{m}^3/\text{d}$ ；碱液喷淋塔补水 $5.95\text{m}^3/\text{d}$ ；生活用水 $1.75\text{m}^3/\text{d}$ ）；循环用水量为 $720\text{m}^3/\text{d}$ ，工程水重复用水率 62.27%。

(2) 排水系统

本项目总排水量为 $6020\text{m}^3/\text{a}$ （ $20.07\text{m}^3/\text{d}$ ）。其中循环冷却水排水 $900\text{m}^3/\text{a}$

(3.0m³/d)，碱液喷淋塔排水 1500 m³/a (5m³/d) (每两天排放一次，每台排放 2.5m³/次，共 4 台，废水排放峰值为 10m³)，洗釜及地面清洁排水 3200m³/a (10.67m³/d) (清洗用水量按建设单位经验估值为 0.02 m³ 水/吨产品)，生活污水 420m³/a (1.4m³/d)。

生活污水经厂区地理式一体化生活污水处理系统处理，生产废水经厂区污水处理站处理，上述处理后的废水与清下水排入园区管网。厂区污水处理站采用“絮凝沉淀+砂滤”工艺，处理规模为 30m³/d；生活污水采用“A/O 生物接触氧化”工艺，处理规模为 10m³/d。可满足本项目需求。

3.6 工艺流程

3.6.1 除磷剂生产工艺

(1) 投料

向复合搅拌釜中泵入本厂生产的聚合硫酸铁溶液 10500kg(含水约 47.68%)、清水约 1500kg，人工加入 87%硫酸亚铁 1500kg、硫酸铝 1500kg。此过程产生少量加料废气 G1-1 (粉尘)。

(2) 混合

在常温常压条件下、在复合搅拌釜内密闭搅拌约 90 分钟，使物料混合充分。

(3) 过滤、储存

混合充分后得成品除磷剂溶液，打开搅拌釜的放料阀门，由过滤器除杂后经管道放料至车间外产品储罐内储存。过滤过程产生滤渣 S1-1 (泥沙、塑料片等杂质)。

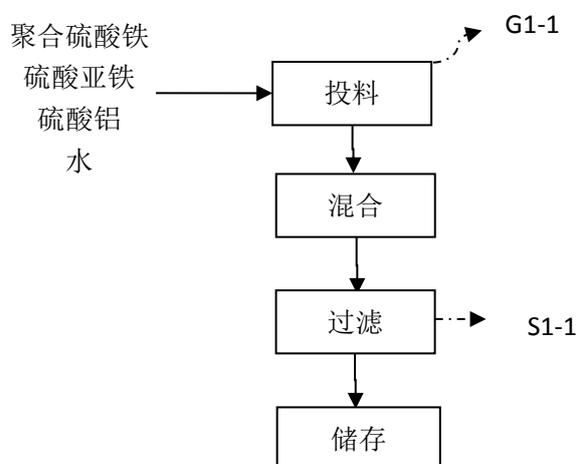


图 3.2-1 除磷剂工艺排污节点图

3.6.2 聚合硫酸铁生产工艺

(1) 配制

向密闭的催化剂溶解罐内加入 200kg 水，人工加入亚硝酸钠（催化剂）67.5kg，搅拌均匀，配制成 267.5kg 25.23% 亚硝酸钠溶液，通过管道泵入催化剂计量罐待用。

(2) 投料溶解

向搅拌溶解槽内加入 3379kg 水，人工加入 87% 硫酸亚铁 9444kg，开启搅拌装置，在搅拌的条件下，泵入 93% 的硫酸 1674.3kg。充分混合溶解 30 分钟。此过程产生投料废气 G2-1（硫酸雾）。

(3) 反应

溶解好的物料通过管道进入密闭的反应釜内，再加入 267.5kg 配制好的亚硝酸钠溶液。亚硝酸钠溶液加入后，即刻缓慢通入约 300kg 的氧气。物料在 0.15-0.2MPa，50℃—70℃ 条件下进行反应。在整个过程中物料内部发生催化氧化、水解、聚合反应。经过约 2.0 个小时回流循环制备，最终生成聚合硫酸铁和水；反应完成后排气 1.4h。期间产生反应废气 G2-2（氧气、NO_x、水蒸气）。

(4) 检验

此过程完成后，取样分析，以硫酸亚铁的亚铁离子被氧化为终点，若不合格，补加液氧或延长循环时间至终点合格。

(5) 过滤、成品储存

产品合格后，打开反应釜的放料阀门，由过滤器除杂后经管道放料至车间外产品储罐内储存。过滤过程产生滤渣 S2-1（泥沙、塑料片等杂质）。

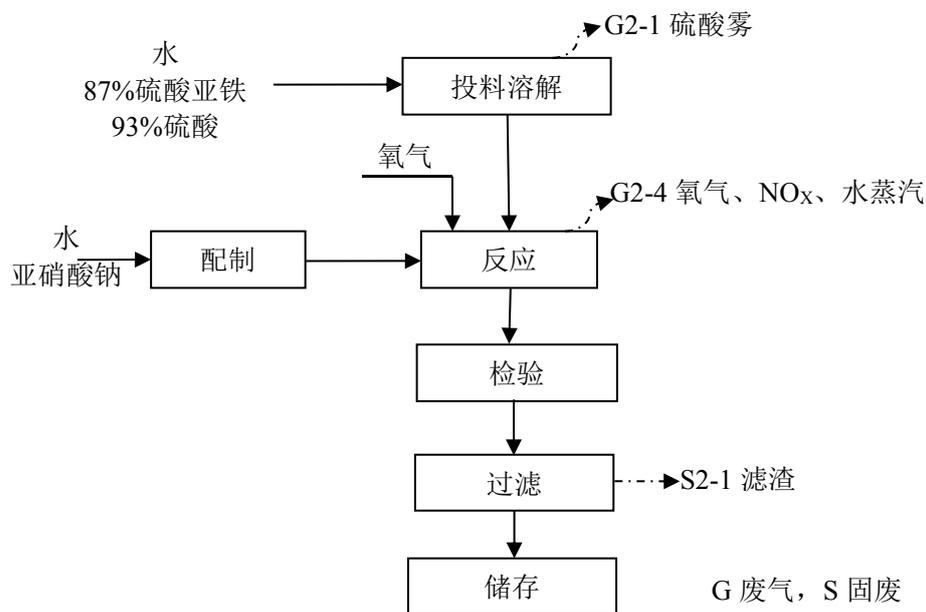


图 3.2-2 聚合硫酸铁工艺排污节点图

3.6.3 聚合氯化铝生产工艺

A. 饮用水级聚合氯化铝

聚合氯化铝作为一种传统的水处理药剂，由 32%的盐酸与氢氧化铝经溶解、水解聚合，反应后的成品送入成品储罐。

(1) 投料溶解

向溶解槽内加入 4500kg 盐酸（32%），人工加入氢氧化铝 801kg，产生少量投料废气 G3-1（HCl、粉尘）。开启搅拌装置，充分混合溶解 90 分钟，氢氧化铝与盐酸反应生成氯化铝和水，此过程产生溶解反应废气 G3-2（HCl）。

(2) 反应

溶解好的物料通过管道泵入密闭的聚合反应釜内，经真空泵打入约 3504.5kg 水，人工加入铝酸钙 1201kg，在常压、100℃-110℃条件下进行反应。在整个过程中物料内部发生缩聚反应。经过约 2.5 个小时回流循环制备，最终生成聚合氯化铝。期间产生加料废气 G3-3（粉尘），反应废气 G3-4（HCl）。

(3) 检验

此过程完成后，取样分析，以样品 pH 由 3-5 为终点，若不合格，补加盐酸或延长循环时间至终点合格。

(4) 过滤、包装

产品合格后经过滤器除渣后，成品打入包装桶储存。过滤过程产生滤渣 S3-1（泥沙、塑料片等杂质）。

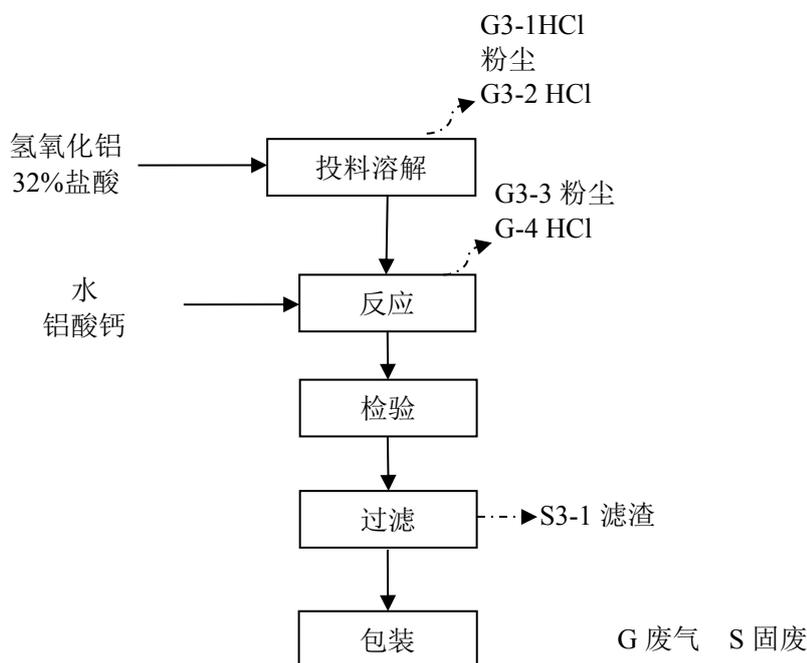


图 3.2-3A 饮用水级聚合氯化铝工艺排污节点图

B.工业级聚合氯化铝

工业级聚合氯化铝作为水处理药剂，由 32%的盐酸与铝矾土经溶解、水解聚合，反应后的成品送入成品储罐。

(1) 投料溶解

向溶解槽内加入 4550kg 盐酸（32%），人工加入铝矾土 2002kg，产生少量投料废气 G3-5（HCl、粉尘）。开启搅拌装置，充分混合溶解 90 分钟，氢氧化铝与盐酸反应生成氯化铝和水，此过程产生溶解反应废气 G3-6（HCl）。

(2) 反应

溶解好的物料通过管道泵入密闭的聚合反应釜内，经真空泵打入约 2254.5kg 水，人工加入铝酸钙 1201kg，在常压、100℃—110℃条件下进行反应。在整个过程中物料内部发生缩聚反应。经过约 2.5 个小时回流循环制备，最终生成聚合氯化铝。期间产生加料废气 G3-7（粉尘），反应废气 G3-8（HCl）。

(3) 检验

此过程完成后，取样分析，以样品 pH 由 3-5 为终点，若不合格，补加盐酸或延长循环时间至终点合格。

(4) 过滤、包装

产品合格后经过滤器除渣后，成品打入包装桶储存。过滤过程产生滤渣 S3-1（泥沙、塑料片等杂质）。

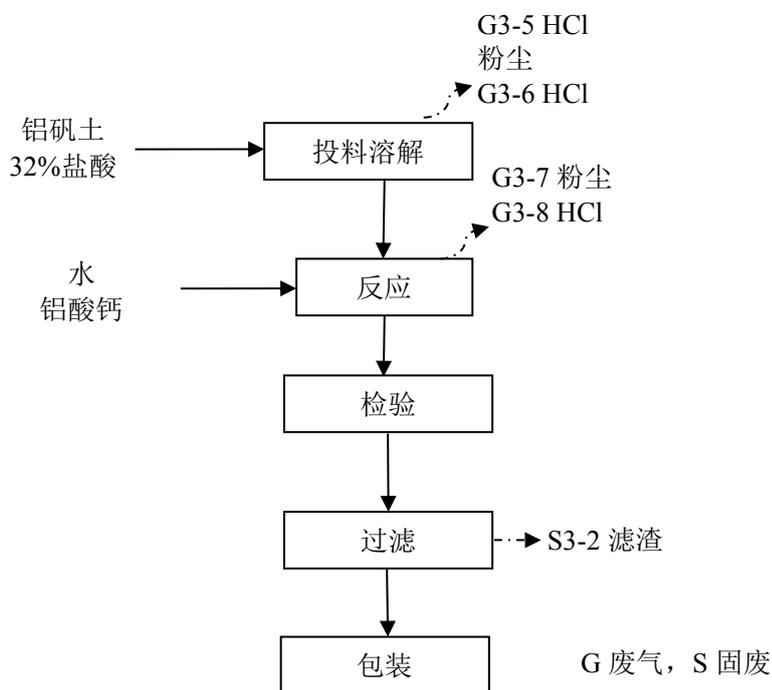


图 3.2-3B 工业级聚合氯化铝工艺排污节点图

3.6.4 污泥调理剂生产工艺

(1) 投料

向复合搅拌釜中泵入水 5259.37kg，开启搅拌器，人工加入聚合硫酸铁 8240.63kg 搅拌 30 分钟，至混合完全后，再人工投加 1500kg 颗粒状氯化钙并搅拌。

(2) 混合

密闭搅拌约 30 分钟，使溶液混合充分。

(3) 储存

混合充分后得污泥调理剂成品，打开搅拌釜的放料阀门，经管道放料至车间外储罐内储存。

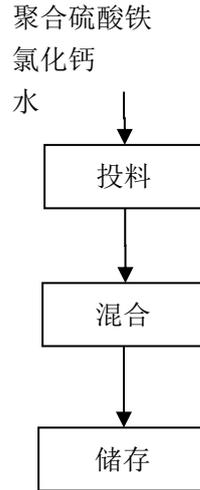


图 3.2-4 污泥调理剂工艺排污节点图

3.6.5 10%二氯异氰尿酸钠生产工艺

(1) 投料

首先向搅拌釜中泵入清水 870kg、设备清洗水 15kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，通过人工加入 115.15kg 的 87%二氯异氰尿酸钠。本工序产生投料废气(G5-1 氯气)。

(2) 混合

在搅拌状态下混合 180 分钟，使溶液混合充分。本工序产生 (G5-2 氯气)。

(3) 包装

混合充分的成品使用物料泵打入包装桶待售。本工序产生包装废气(G5-3 氯气)。

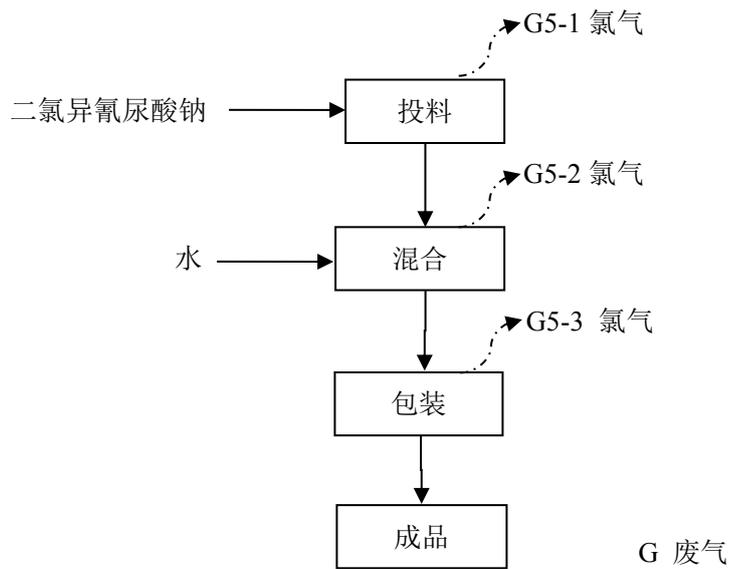


图 3.2-5 二氯异氰尿酸钠工艺排污节点图

3.6.6 缓蚀阻垢剂生产工艺

(1) 投料

向复合搅拌釜中泵入新鲜水 991kg、设备清洗水 9kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，依次人工缓慢加入 300kg50%羟基亚乙基二膦酸、450kg50%氨基三亚甲基膦酸、300kg30%二乙烯三胺五亚甲基膦酸、450kg50%聚环氧琥珀酸。

(2) 混合

开启搅拌器，在密闭条件下，搅拌 30 分钟，使物料充分混合。

(3) 包装

全部溶解后得缓蚀阻垢剂成品打入包装桶。

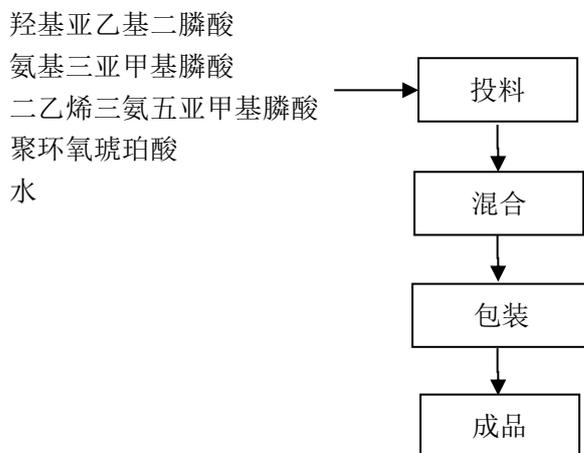


图 3.2-6 缓蚀阻垢剂工艺排污节点图

3.6.7 聚二甲基二烯丙基氯化铵生产工艺

(1) 投料

向复合搅拌釜中泵入新鲜水 997.5kg、设备清洗水 2.5kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，泵入 1500kg 聚二甲基二烯丙基氯化铵。

(2) 混合

搅拌釜密闭搅拌约 60 分钟，使溶液混合充分。

(3) 包装

以上完成后得 60%左右含量的成品，然后打入包装桶。

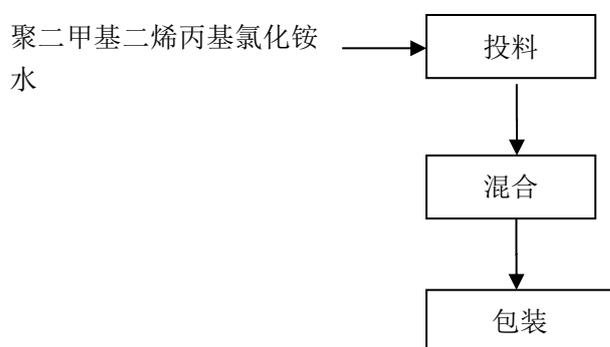


图 3.2-7 聚二甲基二烯丙基氯化铵工艺排污节点图

3.6.8 活性炭复合药剂生产工艺

(1) 投料

向复合搅拌釜中人工加入 501kg 硅藻土，然后开启搅拌器，在搅拌情况下，由人工缓慢加入 1503kg 活性炭。产生投料废气（G9-1 粉尘）。

(2) 混合

在釜中密闭搅拌约 90 分钟，使物料混合充分。

(3) 包装

混合充分后得成品活性炭复合药剂，经半自动包装机进行包装（G9-2 粉尘）。

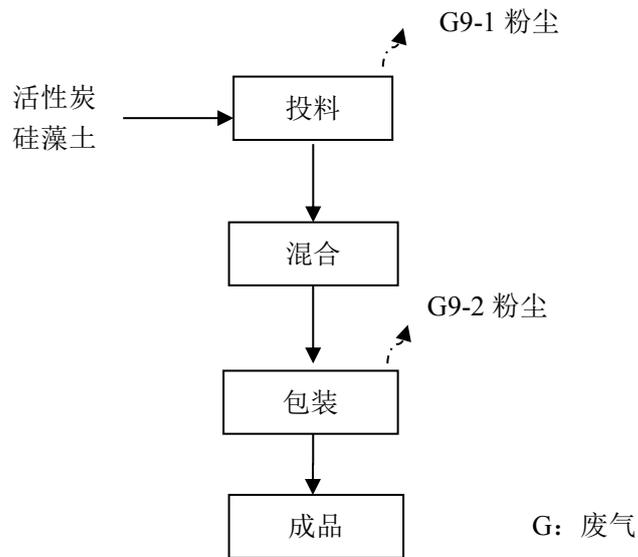


图 3.2-8 活性炭复合型工艺排污节点图

3.6.9 偏铝酸钠生产工艺

(1) 投料

向复合搅拌釜中人工加入偏铝酸钠颗粒 835kg，再泵入新鲜水水 2156.2kg、设备清洗水 8.8kg。

(2) 混合

开启搅拌器，在密闭条件下，搅拌 120 分钟，使固体偏铝酸钠全部溶解。

(3) 包装

全部溶解后得 27.8%偏铝酸钠溶液泵入包装桶内储存。

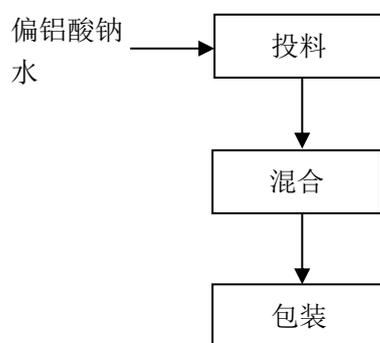


图 3.2-9 偏铝酸钠工艺排污节点图

3.6.110 缓凝剂生产工艺

(1) 投料溶解

向搅拌溶解槽内人工加入葡萄糖酸钙 3738kg, 然后泵入 93%的硫酸 917kg。在搅拌条件下, 缓慢注入新鲜水 1028kg、设备清洗水 25kg, 边注水边搅拌, 使溶液充分混合, 大约搅拌 30 分钟, 使物料充分溶解, 此过程产生加料废气 G11-1 (粉尘、硫酸雾)。

(2) 复分解反应

物料静置约 2 小时, 在常温常压下, 葡萄糖酸钙与硫酸发生复分解反应, 生成葡萄糖酸与硫酸钙, 硫酸过量。

(3) 抽滤

将反应釜中充分反应后的物质经管道过滤器抽至反应釜中, 过程中产生滤渣 S11-1 (硫酸钙、葡萄糖酸、硫酸、水)

(4) 中和反应:

开启搅拌装置, 人工加入碳酸钠 914.9kg, 产生加料废气 G11-4 (粉尘)。搅拌均匀大约需要 2.5 小时。在常温常压下, 发生中和反应, 葡萄糖酸与碳酸钠反应生成葡萄糖酸钠、水和二氧化碳。产生反应废气 G11-5 (CO₂)。

(5) 检验

反应完全后取样分析, 终点为 pH 6.5~8, 得缓凝剂产品。若不合格, 补加碳酸钠至终点合格。

(6) 成品储存

产品合格后, 成品打入包装桶。

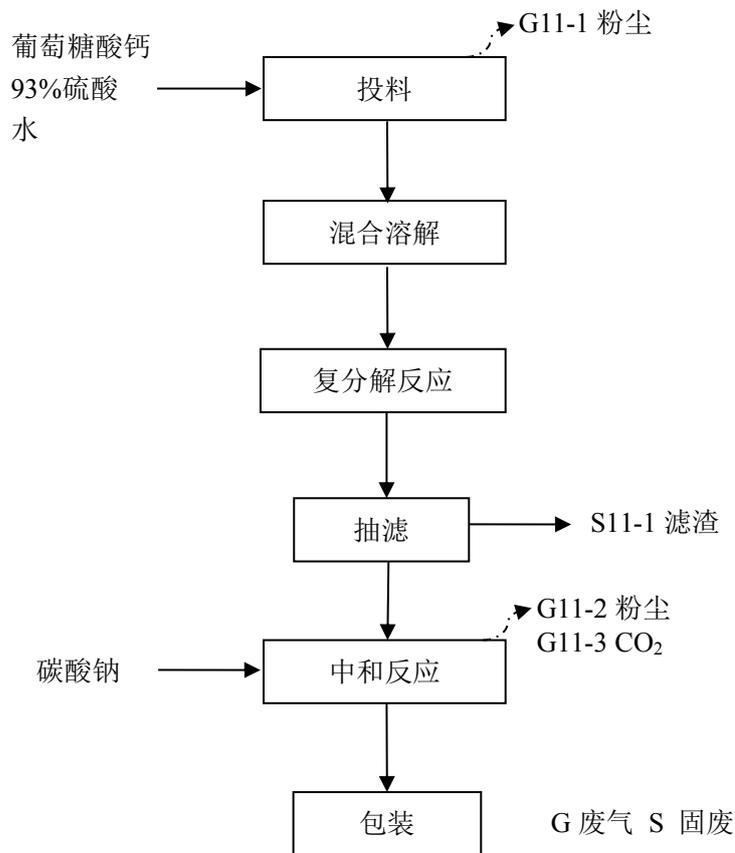


图 3.2-10 缓凝剂工艺排污节点图

3.6.11 次氯酸钠生产工艺

(1) 投料

通过物料传送泵向复合搅拌釜加入 2250.012kg 浓度为 10%的次氯酸钠溶液，此工序产生废气（G13-1 氯气）。

(2) 复合

开启搅拌器，由物料泵从计量罐向复合釜中加入 2500kg 水，充分搅拌 20 分钟，将 75.08kg 氢氧化钠与 175kg 水配制成浓度 30%的液碱并通过计量泵投加到复合搅拌釜中。本工序产生废气（G13-2 粉尘，G13-3 氯气）。

(3) 包装

产品次氯酸钠泵入包装桶，此工序产生废气（G13-4 氯气）。

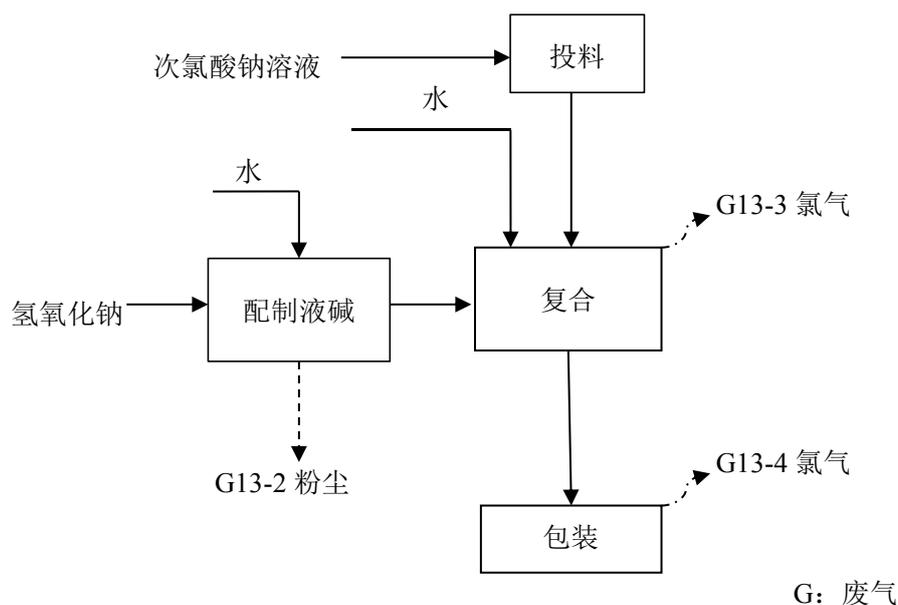


图 3.2-11 次氯酸钠工艺流程与产污节点图

3.6.12 复合氯化铁生产工艺

(1) 复合

首先人工向干粉搅拌釜中加入粒状固体饮用水级无水三氯化铁 300kg，开启干粉混合机，在搅拌情况下，再通过人工缓慢加入固体饮用水级硫酸铝 1200.6kg，在此状态下搅拌 40 分钟。本工序产生投料废气（G14-1 粉尘）。

(2) 包装

搅拌后得产品经半自动包装机进行包装。本工序产生包装废气(G14-3 粉尘)。

(3) 入库

包装后的产品入库待售。

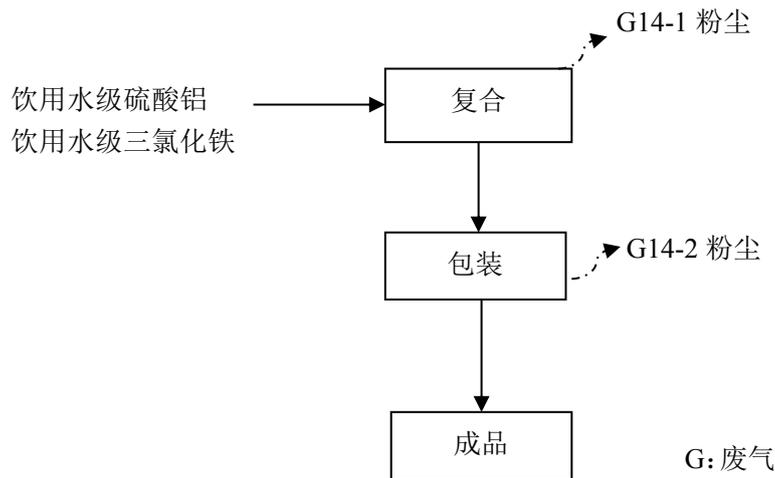


图 3.2-12 复合氯化铁工艺流程与产污节点图

3.6.13 COD 去除剂生产工艺

(1) 投料

用 37.9kg 清水将 37.9kg 浓度为 40% 的双氰胺溶液稀释为浓度 20% 的双氰胺溶液待用，向混合釜中通过人工投加 6000kg 偏铝酸钠固体，泵入 8924.2kg 水，人工投加 75.8kg 浓度为 20% 的双氰胺溶液。

(2) 混合

开启搅拌器，常温常压下搅拌 120 分钟使各物料充分混合。

(3) 成品贮存

混合充分的产品，打开搅拌釜的放料阀门，经管道放料至车间外产品储罐内储存。

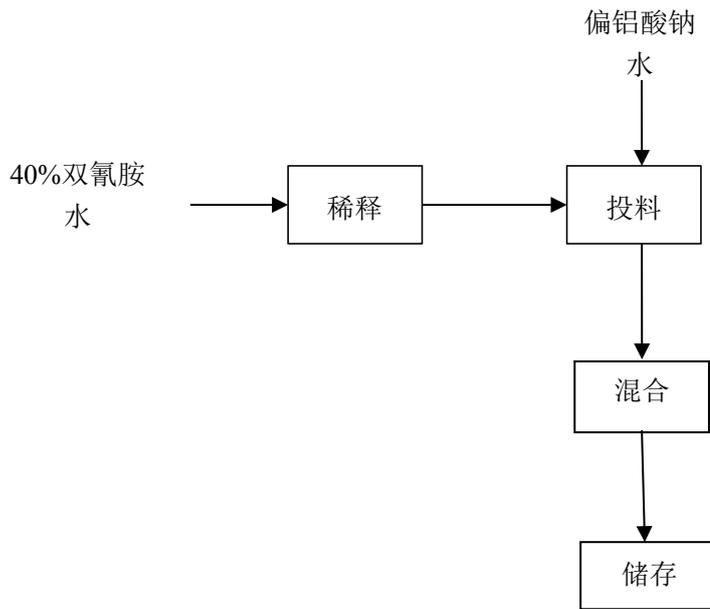


图 3.2-13 COD 去除剂工艺流程与产污节点图

3.6.14 聚丙烯酰胺生产工艺

(1) 投料

向复合搅拌釜中人工投加 6kg 聚丙烯酰胺 (PAM)，再泵入新鲜水 1991.2kg、设备清洗水 2.8kg，开启搅拌器搅拌。

(2) 混合

搅拌约 4 小时，使溶液混合充分。

(3) 包装

混合充分后得 0.3%左右聚丙烯酰胺溶液成品，然后由泵打入包装桶。

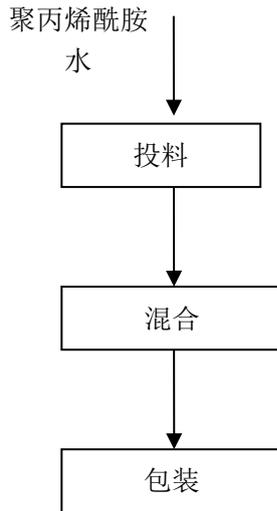


图 3.2-14 聚丙烯酰胺工艺排污节点图

3.6.15 冲洗隔离液生产工艺

(1) 磺化反应

向搅拌反应釜内泵入 98% 氯磺酸溶液 165.4kg，缓慢泵入 258.82kg 液体形式的十二烷醇，搅拌 60min 直至全部的醇完全溶解并参与反应。此过程产生加料废气 G17-1（十二烷醇、氯磺酸）和反应废气 G17-2（十二烷醇、氯磺酸、HCl）。

(2) 复分解反应

待上述反应完全后，在搅拌条件下人工加入 1454kg 固体无水碳酸钠，此过程产生投料废气 G17-3（粉尘），此时，反应釜中会产生大量气泡，待气泡消失后，静置 30 分钟。同时发生副反应。此过程产生反应废气 G17-4（CO₂）。

(3) 稀释

泵入新鲜水 4465.55kg、设备清洗水 25kg，将其稀释成 8% 的冲洗隔离液溶液。

(4) 检验

以上工序完成后，取样分析，以碱性溶液被中和至中性（6.5-7.5）为终点，若不合格，补加碳酸钠或液碱至终点合格。

(5) 包装

生产线 5000kg 产品合格后，由泵打入包装桶。

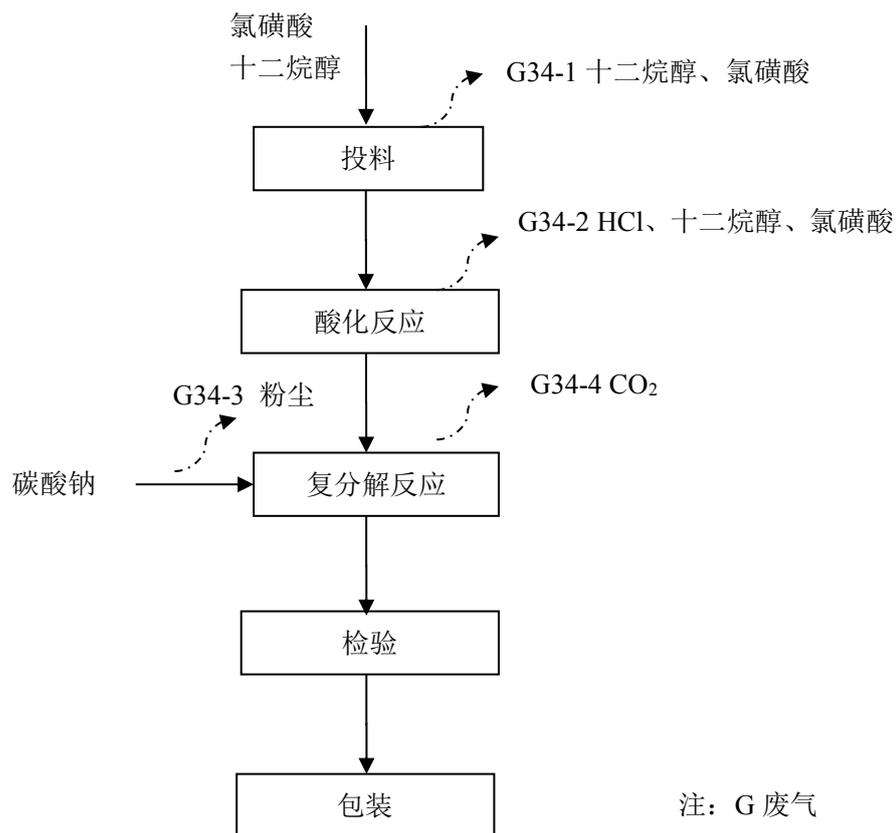


图 3.2-15 冲洗隔离液工艺排污节点图

3.6.16 溴酸钠生产工艺

(1) 投料

首先向搅拌釜中泵入新鲜水 1836kg、设备清洗水 14kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，通过人工加入 1000kg 的溴酸钠颗粒。

(2) 混合

在搅拌状态下混合 60 分钟，使溶液混合充分。

(3) 包装

混合充分的成品使用物料泵打入包装桶待售。

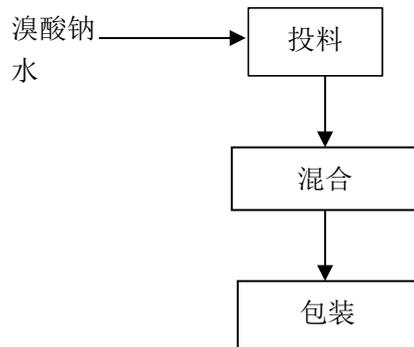


图 3.2-16 溴酸钠工艺流程与产污节点图

3.6.17 除臭剂生产工艺

(1) 投料

首先将 375.kg 含水率 13%的粒状硫酸亚铁与 2125kg 水配制成硫酸亚铁溶液；将 375kg 粒状氯化亚铁与 2125kg 水配制成氯化亚铁溶液，然后向搅拌釜中泵入硫酸亚铁溶液 2500kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，泵入 2500kg 氯化亚铁溶液。

(2) 混合

在此状态下搅拌 90 分钟，使溶液混合充分。

(3) 包装

混合充分的产品通过物料泵输送至包装桶中储存待售。

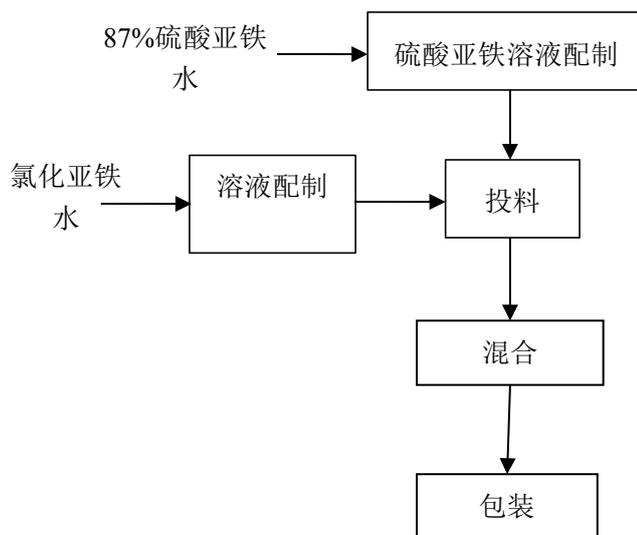


图 3.2-17 除臭剂工艺流程与产污节点图

3.6.18 双氰胺生产工艺

(1) 投料

首先向搅拌釜中通过泵加入新鲜水 998kg、设备清洗水 2kg，开启搅拌器，在常温常压搅拌情况下，由泵加入 1000kg40%高浓缩双氰胺溶液。

(2) 混合

在此状态下搅拌 30 分钟，使溶液混合充分。

(3) 包装

混合充分的产品打入包装桶中储存待售。

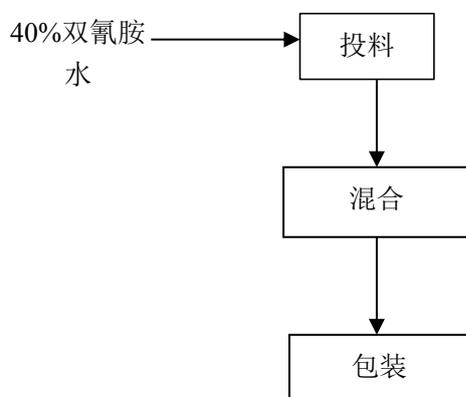


图 3.2-18 双氰胺工艺流程与产污节点图

3.6.19 生物菌剂生产工艺

(1) 投料

向搅拌釜通过物料输送泵加入 985kg 酵母发酵液并人工加入 15.02kg 粒状硅酸镁。本工序产生投料废气（G21-1 粉尘）。

(2) 混合

开启搅拌器，在搅拌情况下，开启夹套蒸汽阀，加热升温至 25~35℃，搅拌 90 分钟，使溶液混合完全。

(3) 包装

混合充分的产品打入包装桶中储存待售。

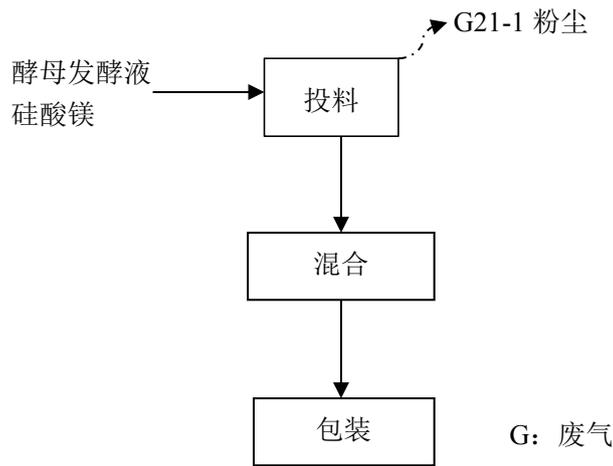


图 3.2-19 生物菌剂工艺流程与产污节点图

3.6.20 降失水剂生产工艺

(1) 投料

首先通过泵向搅拌釜中加入水 898.2kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，缓慢人工加入 1.802kg 聚丙烯酰胺，然后人工加入 100.1kg 二硫化钼。本工序产生投料废气（G22-1 粉尘、钼及其化合物）。

(2) 混合

开启搅拌器，搅拌 30 分钟使各物料充分混合。

(3) 成品贮存

混合充分的产品打入包装桶中储存待售。

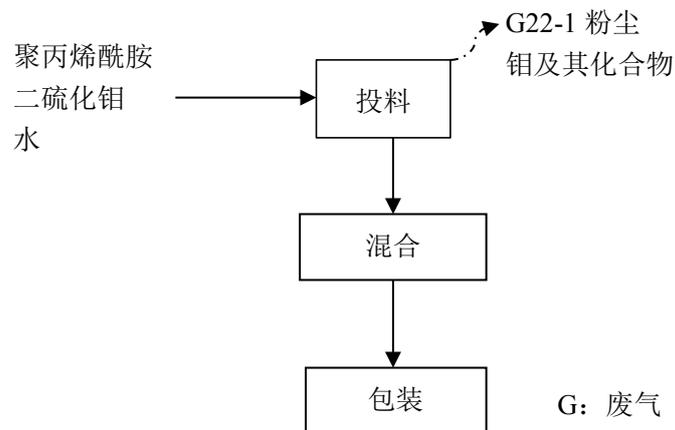


图 3.2-20 降失水剂工艺流程与产污节点图

3.6.21 复合碳源生产工艺

(1) 投料

向混合釜中通过物料输送泵加入 5000kg 醋酸钠溶液，开启搅拌器，再通过物料输送泵加入 3000.9kg 乙二醇溶液，人工加入 600.6kg 葡萄糖并泵入 1400kg 水，此工序产生投料废气（G23-1），主要污染因子为粉尘及非甲烷总烃。

(2) 混合

开启搅拌器，搅拌 30 分钟使各物料充分混合，此工序产生搅拌混合废气（G23-2），主要污染因子为非甲烷总烃。

(3) 过滤、输送

混合充分的产品经过滤器过滤除杂后通过物料泵输送至成品罐中储存待售。此工序产生输送废气（G23-3），主要污染因子为非甲烷总烃；过滤过程产生滤渣 S23-1（泥沙、塑料片等杂质）。

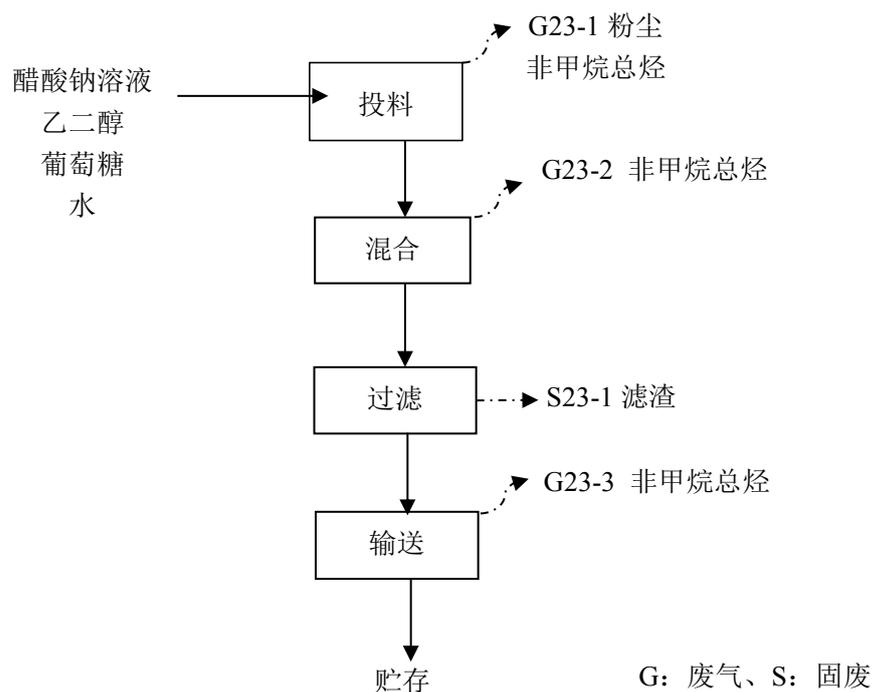


图 3.2-21 复合碳源工艺流程与产污节点图

3.6.22 氨氮去除剂生产工艺

(1) 投料

人工向复合搅拌釜中加入 420.4kg 溴酸钠和 90.1kg 高锰酸钾，泵入约 2490kg

水，开启搅拌器。此过程产生投料废气 G24-1（粉尘）。

(2) 搅拌复合

在以上条件下搅拌 30 分钟，使溶液混合充分。

(3) 过滤、包装

混合充分的成品经过滤器过滤除杂后打入包装桶。过滤过程产生滤渣 S24-1（泥沙、塑料片等杂质）。

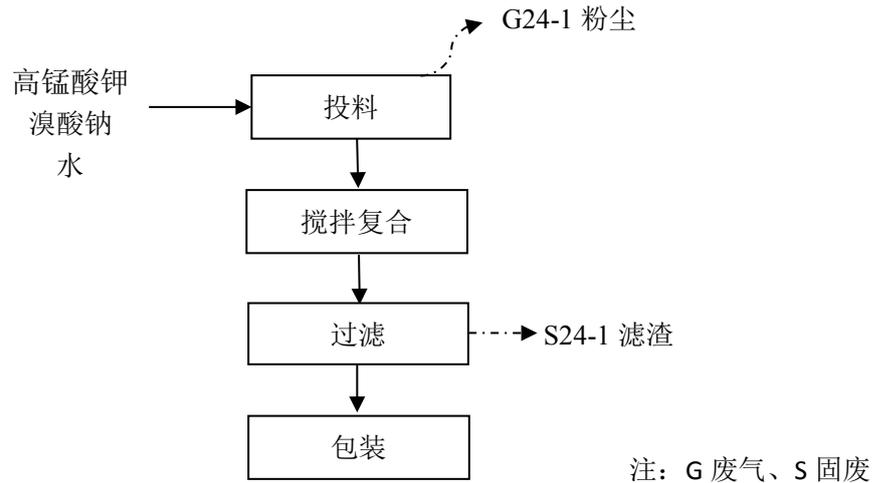


图 3.2-22 氨氮去除剂工艺排污节点图

3.6.23 醋酸钠生产工艺

1、液体醋酸钠生产工艺及产污节点

(1) 投料

首先向中和釜内通过流量计控制加入 9499.65 kg 水及固体醋酸钠离心废水（水 234kg、氢氧化钠 1.06kg、醋酸钠 15.87kg），经电子称称量后通过螺旋上料机投入碳酸钠固体 3206.4kg，最后通过隔膜泵将 3627.95kg 醋酸打入反应釜中，醋酸通过电子称称重计量，电子称与隔膜泵气源管道阀门联锁，当吨桶物料重量低于设定值时联锁切断隔膜泵气源。此过程产生投料废气 G25-1（醋酸、粉尘）。

(2) 中和反应

在常温常压的条件下，继续搅拌 1.5h，直到产物冷却至室温。此过程产生反应废气 G25-2（醋酸）。

(3) 过滤、储存

得到含量为 33% 的醋酸钠溶液。产品合格后，打开反应釜的放料阀门，再经过滤器过滤除杂后经管道放料至车间外产品储罐内储存。过滤过程产生滤渣

S25-1（泥沙、塑料片等杂质）。

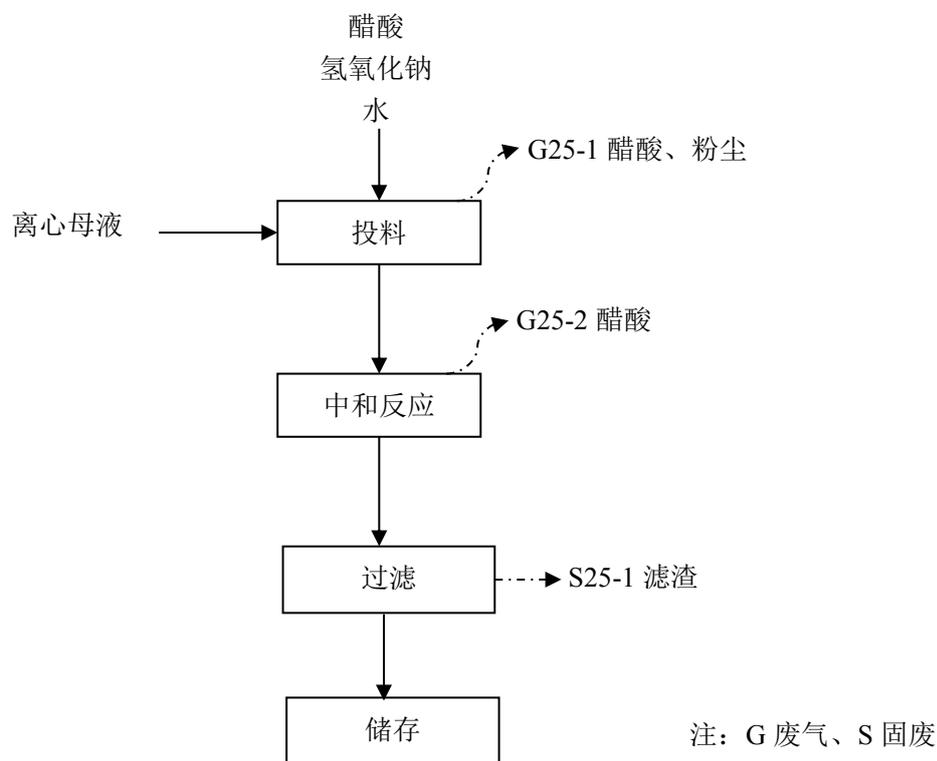


图 3.2-23A 液体醋酸钠工艺排污节点图

2、固体醋酸钠生产工艺及产污节点

(1) 投料

首先向中和釜内通过流量计控制加入 1817.2kg 水经电子称称量后螺旋上料机投入氢氧化钠固体 1483.4kg，最后通过隔膜泵将 2199.4 kg 醋酸打入反应釜中。此过程产生投料废气 G25-3（醋酸、粉尘）。

(2) 中和反应

在常温常压的条件下，连续搅拌 1.5h，使物料充分反应，期间产生大量热。此过程产生反应废气 G25-4（醋酸、水蒸气）。

(3) 过滤、结晶

反应完全后，精过滤器过滤除杂后通过管道打入结晶釜内，缓慢降至室温，析出晶体。过滤过程产生滤渣 S25-2（泥沙、塑料片等杂质）。

(4) 离心、包装

将结晶釜内物料泵入离心机，进行离心脱水，脱水后的晶体经半自动包装机进行包装。此过程产生离心废水 W25-1（醋酸钠、氢氧化钠、水）。

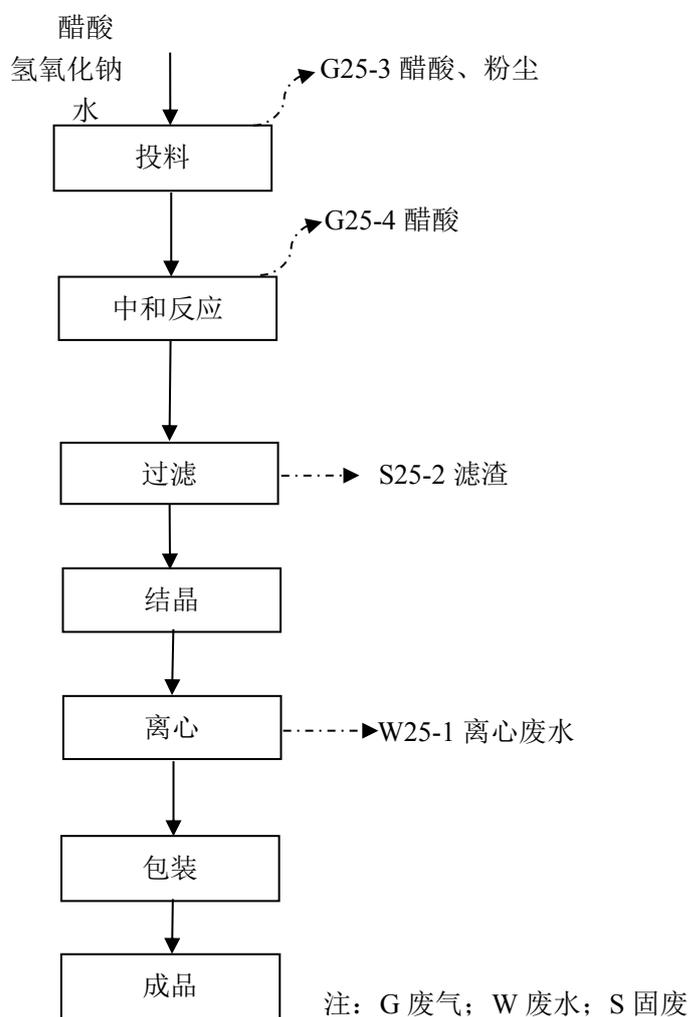


图 3.2-23B 固体醋酸钠工艺排污节点图

3.6.24 硫酸亚铁生产工艺

(1) 投料溶解

向溶解釜中放入新鲜水2094.4kg、设备清洗水43.6kg，然后将862kg87%湿品硫酸亚铁送入溶解釜，在常温、常压条件下溶解，溶解后即得产品硫酸亚铁溶液。

(2) 包装

溶解后即产品，进行计量包装后放入4#仓库。

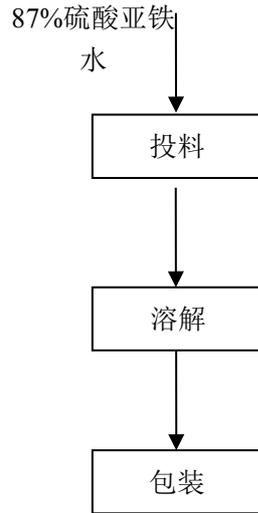


图 3.2-24 硫酸亚铁工艺排污节点图

3.6.25 聚合硅酸铁工程分析

(1) 投料

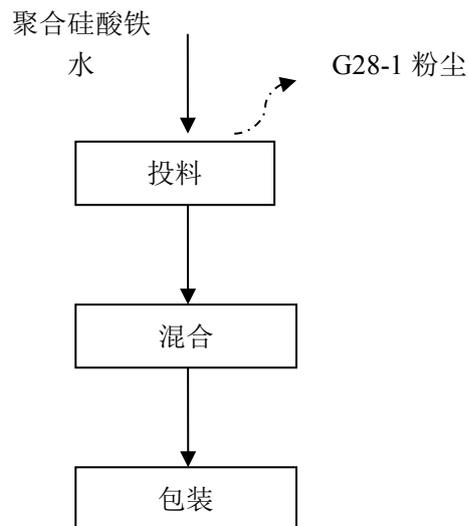
向复合搅拌釜中泵入水 4000kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，人工加入 1001kg 的聚合硅酸铁固体。此过程产生少量投料废气 G28-1（粉尘）。

(2) 混合

搅拌约 60 分钟，使溶液混合充分。

(3) 包装

混合充分后得浓度 20%左右聚合硅酸铁溶液成品，然后由泵打入包装桶。



注：G 废气

图 3.2-25 聚合硅酸铁工艺排污节点图

3.6.26 非氧化杀菌剂生产工艺

(1) 投料

首先向复合搅拌釜中通过清水泵加入新鲜水 836kg、设备清洗水 9kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，泵入 150kg 非氧化杀菌剂浓缩液，在此状态下搅拌 20 分钟，使溶液混合充分。

(2) 搅拌稳定

待混合充分后向复合搅拌釜中，人工加入 5kg 稳定剂硫酸锌颗粒，然后充分搅拌 30 分钟。

(3) 包装

将产品用泵打入包装桶。

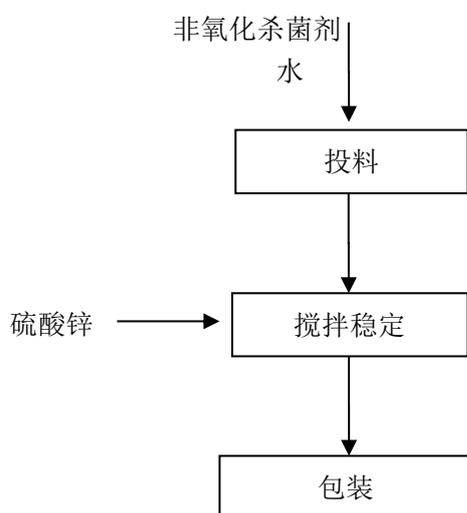


图 3.2-26 非氧化杀菌剂工艺排污节点图

3.6.27 高锰酸钾工程分析

(1) 投料

首先向复合搅拌釜中泵入新鲜水 1940kg、设备清洗水 10kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，通过人工加入 100.1kg 的高锰酸钾固体。此过程产生少量投料废气 G30-1（粉尘）。

(2) 混合

在搅拌状态下混合 60 分钟，使溶液混合充分。

(3) 包装

搅拌均匀得浓度 5%左右的高锰酸钾溶液成品，然后使用泵打入包装桶。

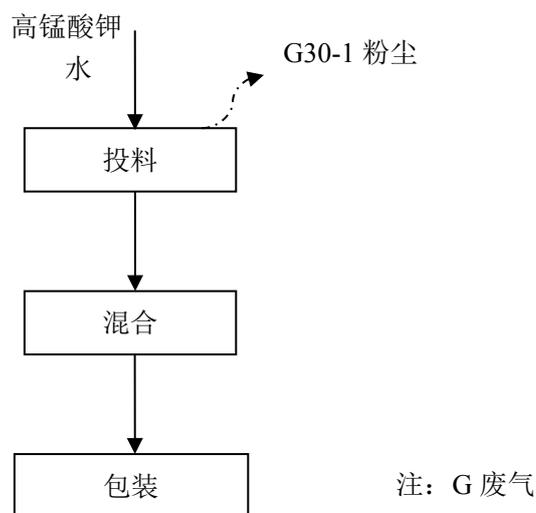


图 3.2-27 高锰酸钾工艺排污节点图

3.6.28 液体葡萄糖生产工艺

(1) 投料

向复合搅拌釜中泵入新鲜水 2710kg、设备清洗水 12kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，人工投加 1229kg 无水葡萄糖。此过程产生投料废气 G31-1（粉尘）。

(2) 混合

搅拌约 60 分钟，使溶液混合充分。

(3) 包装

混合充分后得浓度 30%左右液体葡萄糖成品，然后由泵打入包装桶。

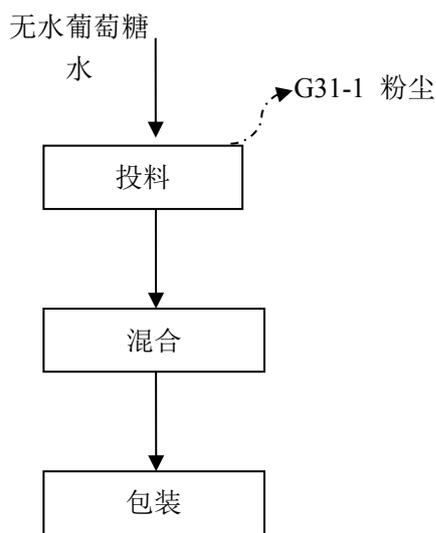


图 3.2-28 液体葡萄糖工艺排污节点图

3.6.29 过氧化氢生产工艺

(1) 投料

首先向复合搅拌釜中通过清水泵加入新鲜水 3599kg、设备清洗水 25kg，开启搅拌器，在搅拌情况下，缓慢泵入 1364kg 27.5%的过氧化氢溶液，在搅拌状态下混合 20 分钟，使溶液混合充分。

(2) 稳定产品

待溶液混合充分后向搅拌釜中，人工加入 16.016kg 硅酸镁，然后充分搅拌 60 分钟。

(3) 包装

以上完成后得 7.5%左右含量的成品，然后使用泵打入包装桶。

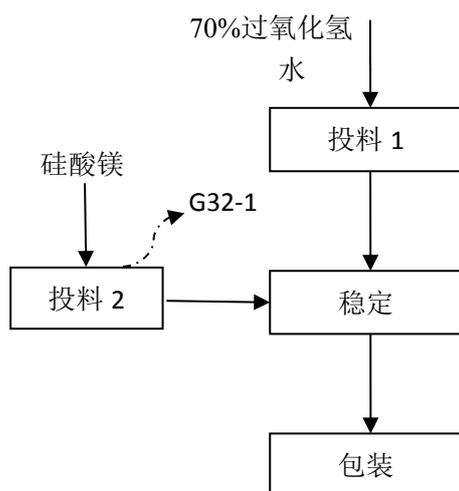


图 3.2-29 过氧化氢工艺排污节点图

3.7 污染物排放情况

表 3.7-1 产污节点汇总表

类别	序号	污染源	主要污染物	产生特征	收集方式	治理措施或去向
1#车间、2#车间						
废气	G2-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	经车间各自 1#/2#布袋除尘器处理进入“3#碱性水喷淋+3#除湿器+3#活性炭吸附”装置，最终经 25m 排气筒（1号）排放
	G3-1	投料工序	HCl	间歇	管道	
		投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G3-2	溶解工序	HCl	间歇	管道	
	G3-3	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G3-4	反应工序	HCl	间歇	管道	
	G3-5	投料工序	HCl	间歇	管道	
		投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G3-6	溶解工序	HCl	间歇	管道	
	G3-7	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G3-8	反应工序	HCl	间歇	管道	
	G13-1	投料工序	氯气	间歇	管道	
	G13-2	配制工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G13-3	复合工序	氯气	间歇	管道	
	G13-4	包装工序	氯气	间歇	管道	
	G14-1	复合工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G14-2	包装工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G21-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G22-1	投料工序	粉尘 钼及其化合物	间歇	集气罩	
G23-1	投料工序	粉尘 非甲烷总烃	间歇	集气罩		
G23-2	混合工序	非甲烷总烃	间歇	管道		
G23-3	输送工序	非甲烷总烃	间歇	管道		

	G24-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G25-1	投料工序	醋酸	间歇	管道	
			粉尘	间歇	集气罩	
	G25-2	反应工序	醋酸	间歇	管道	
	G28-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G31-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
甲类车间及厂区污水处理站						
	G2-1	投料工序	硫酸雾	管道	间歇	醋酸钠结晶釜废气经管道收集再经新增粉尘干燥器处理后与其余工艺废气一同经4#布袋除尘器处理后与厂内污水处理站废气经“1#碱性水喷淋+1#除湿器+1#活性炭吸附”装置，最终经25m排气筒（2号）排放
	G2-2	反应工序	NO _x	管道	间歇	
	G5-1	投料工序	氯气	间歇	集气罩	
	G5-2	混合工序	氯气	间歇	管道	
	G5-3	包装工序	氯气	间歇	集气罩	
	G17-1	投料工序	十二烷醇	间歇	管道	
			氯磺酸	间歇	管道	
	G17-2	酸化反应	HCl	间歇	管道	
			十二烷醇	间歇	管道	
			氯磺酸	间歇	管道	
	G17-3	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G17-4	复分解反应	CO ₂	间歇	管道	
	G23-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
			非甲烷总烃			
	G23-2	混合工序	非甲烷总烃	间歇	管道	
	G23-3	输送工序	非甲烷总烃	间歇	管道	
	G30-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G32-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G	厂区污水处理站	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	管道	
3#车间						
	G11-1	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	经3#布袋除尘器处理后经4#碱液喷淋塔再经新增除湿器处理，最终经18m排气筒（3号）排放
			硫酸雾	间歇	管道	
	G11-2	投料工序	粉尘	间歇	集气罩	
	G11-3	中和反应工序	CO ₂	间歇	管道	
罐区及危废库						
	G	罐区	硫酸雾、HCl、氯气、非甲烷总烃	间歇	管道	经“2#碱性水喷淋+2#除湿器+2#活性炭吸附”装置处理，最终经15m排气筒（4号）排放
		危废库	非甲烷总烃	连续	管道	
废水	W	循环水系统	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、SS	间歇	--	排入园区管网
		洗釜及冲洗	pH、COD、SS、	间歇	--	进入厂区污水处理

		地面	BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、总钼			站处理后排至园区污水管网
		碱液喷淋塔	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、氯化物、总钼、TOC	间歇	--	
		厂区职工	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、TN	间歇	--	经厂区地理式一体化生活污水处理设施处理后排至园区污水管网
固废	S	布袋除尘器	粉尘	间歇	--	属于危废，交有资质单位处理
		布袋除尘器	废布袋	间歇	--	
		过滤工序	滤渣	间歇	--	
		活性炭吸附装置	废活性炭	间歇	--	
		生产过程	废包装	间歇	--	
		厂区污水处理站	污泥	间歇	--	
		厂区职工	生活垃圾	间歇	--	由环卫部门统一清运处理

3.8 项目变动情况

项目建设情况和环评基本一致，无重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染治理措施

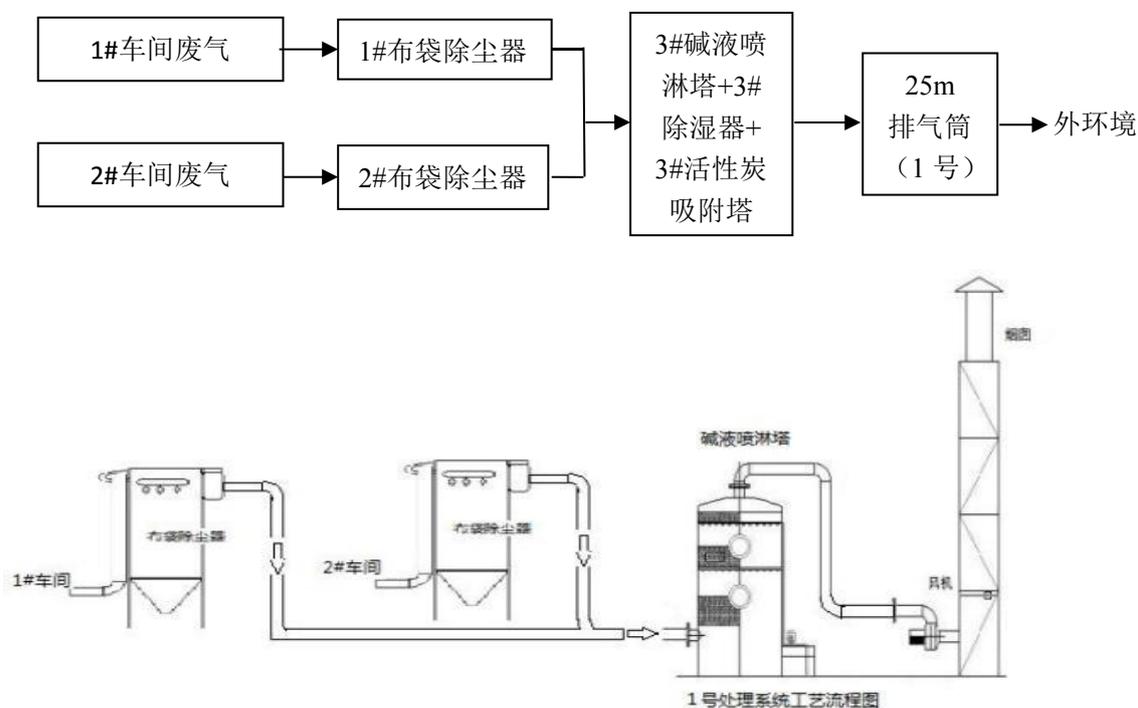
4.1.1 废气

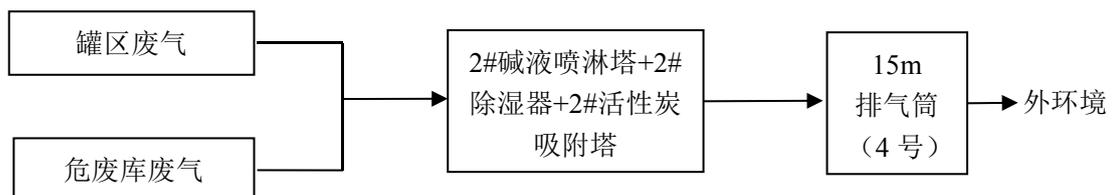
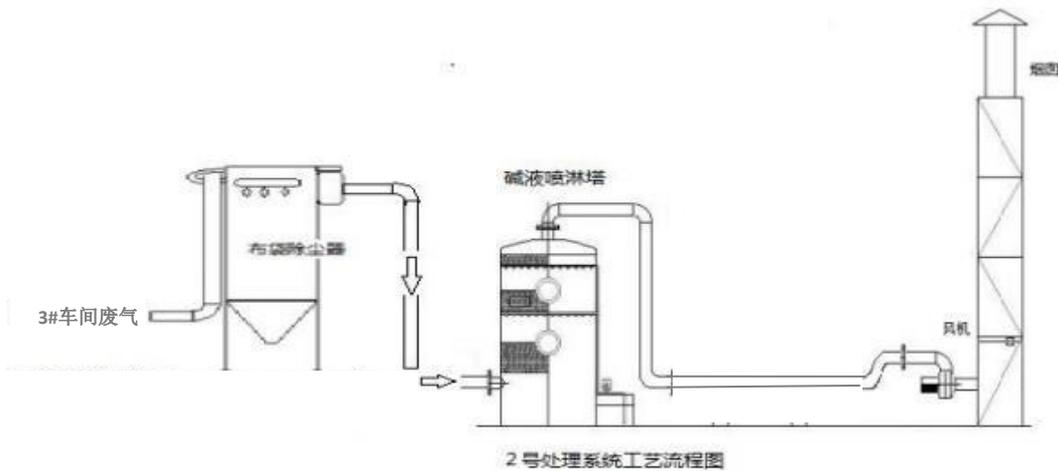
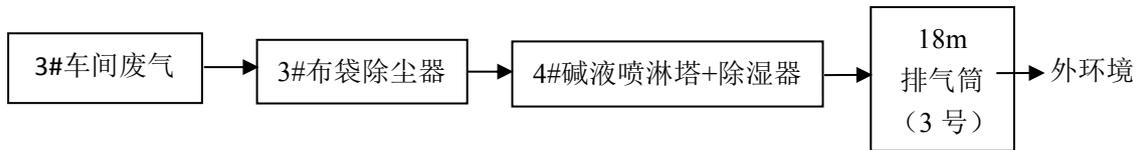
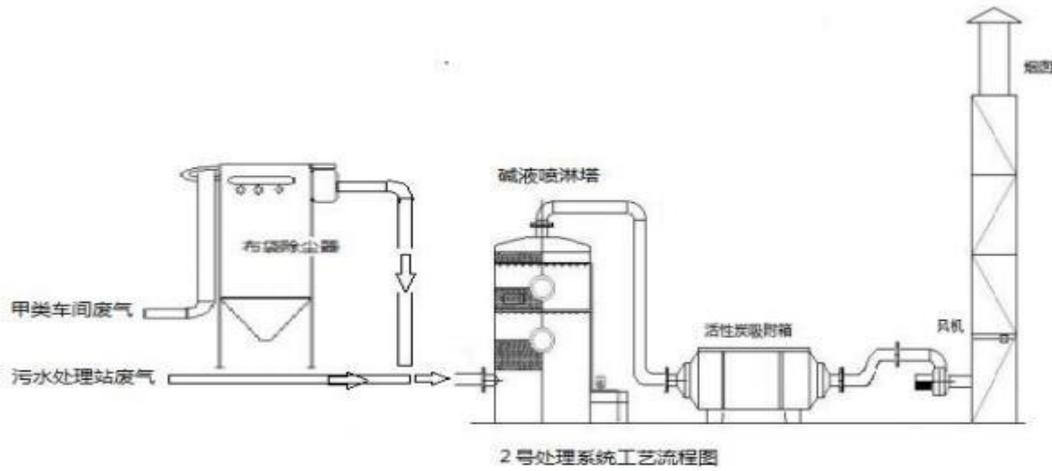
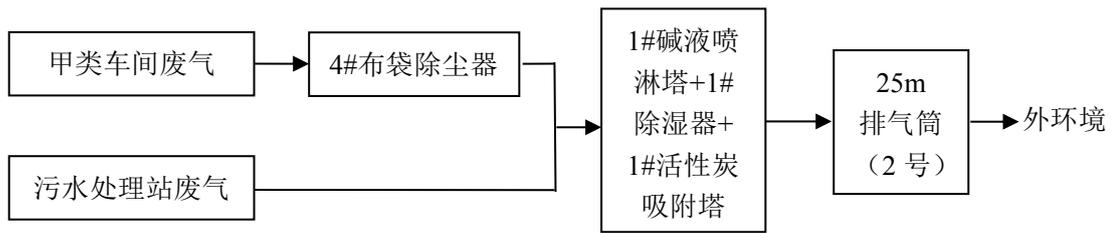
(1) 有组织

项目共有甲类车间、1#车间、2#车间、3#车间共4个生产车间及配套的公用工程产生废气。1#车间、2#车间废气经车间各自1#/2#布袋除尘器处理进入“3#碱性水喷淋+3#除湿器+3#活性炭吸附”装置，最终经25m排气筒（1号）排放；醋酸钠结晶釜废气经管道收集再经新增粉尘粉尘干燥器处理后与其余甲类车间废气经4#布袋除尘器处理后与厂内污水处理站废气经“1#碱性水喷淋+1#除湿器+1#活性炭吸附”装置，最终经25m排气筒（2号）排放；3#车间废气经3#布袋除尘器处理后再经4#碱液喷淋塔及除湿器处理，最终经18m排气筒（3号）排放；罐区及危废库废气经“2#碱性水喷淋+2#除湿器+2#活性炭吸附”装置处理，最终经15m排气筒（4号）排放。

设计处理风量：1号5000m³/h、2号10000m³/h、3号10000 m³/h、4号5000m³/h。

废气处理工艺流程示意图如下：





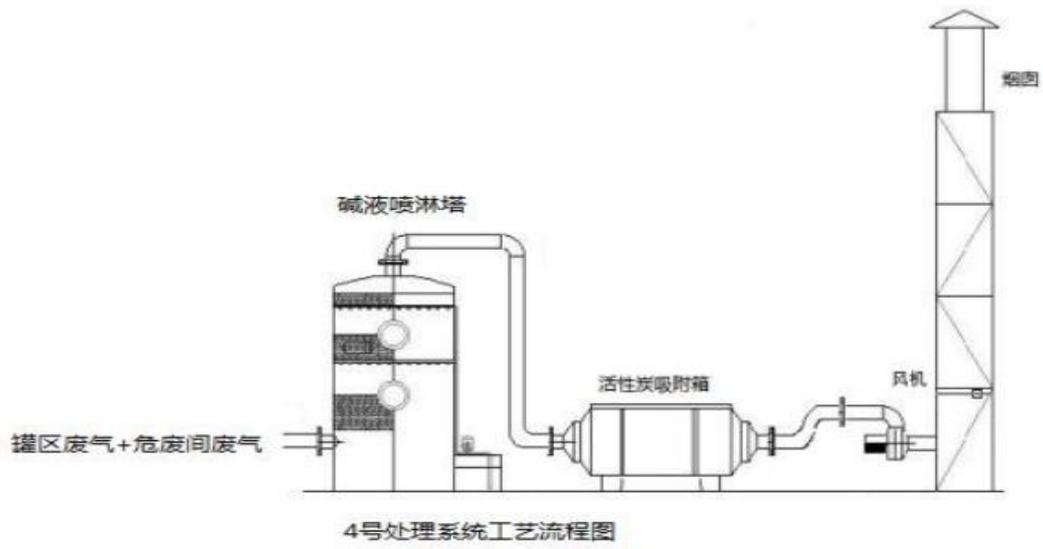


图 6.1-1 本项目废气处理工艺流程示意图









图 6.1-2 本项目废气治理设施现场图

(2) 无组织

该项目无组织废气主要为生产车间无组织废气和污水处理站无组织废气。主要为反应釜、离心机、管道等设备的跑冒滴漏等，造成的物料无组织挥发。根据项目所用原料以及工艺装置分析，无组织排放的大气污染物主要为粉尘、 H_2S 、 NH_3 、硫酸雾、 HCl 、氯气、 NO_x 、非甲烷总烃、臭气浓度等。该项目采用以下防治措施：

1、原料及中间物料储存、转移、输送控制

项目原料及中间物料应密闭储存、转移和输送，液体物料在生产过程中的

转移采用管道输送、真空转移，固态或半固态物料采用相应符合标准的密闭容器如不锈钢桶、纸板桶等转运和储存。另外，使用后的空料桶等包装内仍有微量物料残存，如处理不当，其中的残存物料可能挥发到空气中，形成无组织排放。对原料使用完产生的空料桶，及时加盖密闭，设专门的仓库存放，严禁在厂内随意乱摆放。暂存的料桶在下次进料时由生产厂家拉走，不在厂内长期存放，可以避免原料及中间物料在储存、转移和输送过程污染物的无组织挥发。

2、生产中设备控制

生产中加强工艺操作和设备管理，管道、阀门等处，由于连接不好或设备腐蚀，不可避免会产生跑、冒、滴、漏。泄漏物料挥发有害气体对环境产生影响，为减少以上情况发生，采取以下防治措施：经常检查设备腐蚀情况，对腐蚀严重的设备或零部件即使更换；对设备、管道阀门等的密封采用耐腐蚀密封垫，以减少跑、冒、滴、漏的产生。

3、污水处理站控制

污水处理站采取各产臭单元密闭、加强有组织收集、合理布局、建设绿化隔离带、污泥及时外运等措施减少恶臭对环境的影响。

4、日常管理控制

加强工艺操作和设备管理，经常检查废气收集处理措施的运行情况，杜绝因处理设施出现问题而产生的无组织排放现象，严格管理措施能有效减少物料无组织排放。

4.1.2 废水

本项目废水主要为清下水、生产废水及生活污水，其中清下水为循环冷却水排水，生产废水包括碱液喷淋塔排水、洗釜水及地面清洁水。废水产生量为 20.07 m³/d（6020m³/a），其中清下水直接排入园区管网，生活污水经厂区地埋式一体化生活污水处理系统处理，生产废水经厂区污水处理站处理，上述处理后的废水与清下水排入园区管网。工业污水污染因子主要有：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、氯化物、总铝、TOC，生活污水及清下水污染因子主要有：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP。项目采取“絮凝沉淀+砂滤”工艺处理；生活污水采用“A/O 生物接触氧化”工艺。

本项目设 1 座污水处理站，建设处理能力为 30m³/d，采取“絮凝沉淀+砂滤”

处理工艺，工艺流程图及工艺叙述如下：

生产废水及生活污水分别排入各自调节池，水量足够后排入综合调节池调节水质，视情况加碱，后由提升泵提升到絮凝沉淀器，絮凝沉淀器内加入絮凝剂进行絮凝沉淀，絮凝沉淀器出水自流进入中间水池，中间水池出水经泵进入砂滤器，砂滤器出水进入清水池，清水池暂时储存清水，清水池水可直接排放。

絮凝沉淀器污泥排入污泥池。污泥池上清液再回流调节池，污泥定期由板框压滤后泥饼外运交有资质单位处理。

工艺流程图见图 6-2-1。

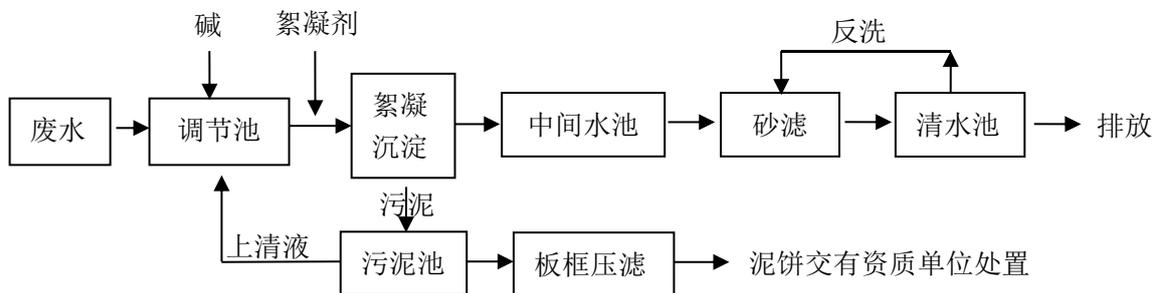


图6-2-1 污水处理站工艺流程图

生活污水为 1 套 10 吨/天的地埋式一体化生活污水处理装置，地埋设备上部覆土绿化，处理后的排放水达标排放。在处理工艺上采用 A/O 生物接触氧化工艺，化粪池污水经格栅拦截大块漂浮物，进入调节沉淀池均化水质，上部沉淀后的污水进入 A 级生化池，底部污泥排入污泥池，经过 A 级生化池处理后的出水进入 O 级生化池做进一步生化处理，此时出水中含有大量悬浮固体物，为了使出水 SS 达到排放标准，后续进入沉淀池进行固液分离，底部污泥排入污泥池，做污泥处置，根据具体情况，上清液可回到 A 级生化池，增加 O 级生化池中的污泥浓度。最后流入消毒池消毒，达标排放。

4.1.3 固体废物

本项目涉及的固废主要为：布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、污水处理站污泥、废包装、滤渣、厂区职工产生生活垃圾。其中布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、污水处理站污泥、部分废包装（二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸、二硫化钼、高锰酸钾包装袋）、滤渣属于危险废物。具体处置情况见下表：

1、危险废物产排及贮存情况

表 6.3-1 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	13.0	废气处理	固态	活性炭	有机物	定期	T	在危险废物暂存区暂存, 由危险固体废物处理资质单位处理
2	废包装	HW49	900-041-49	2.0	生产过程	固态	原辅料	原辅料	不定期	T/In	
3	布袋除尘器粉尘	HW02	272-005-02	12.739	废气处理	固态	粉尘	重金属	定期	T	
4	污水处理站污泥	HW049	900-046-49	3.0	污水处理站	固态	污泥	有机物、重金属	定期	T	
5	滤渣	HW49	900-041-49	0.008	过滤工序	固态	泥沙、塑料片等杂质	有机物、重金属	不定期	T/In	
6	布袋除尘器废布袋	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固态	废布袋	重金属	不定期	T/In	

表 6.3-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	甲类库 1 东北角	20m ²	桶装	4	3 个月
2		废包装	HW49	900-041-49			桶装	2	1 年
3		布袋除尘器粉尘	HW02	272-005-02			袋装	4	3 个月
4		布袋除尘器废布袋	HW49	900-041-49			袋装	0.05	1 年
5		滤渣	HW49	900-041-49			桶装	0.01	1 年
6		污水处理站污泥	HW049	900-046-49			袋装	3.0	1 年

项目危废库位于甲类库 1 东北角，建筑面积 20m²，贮存能力为 15t。

建成后全厂按照《国家危险固废名录》规定，本项目危险废物收集和临时储存措施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定进行要求和管理。

危废库废气密闭收集后引入有机废气处理系统。危险废物储存管理如下：①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。②容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签。③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。④设置单独的危废存放间，危险废物分类收集，妥善保存。危险废物贮存加盖密封，顶部设防晒罩。危险废物临时贮存场所应防雨、防风、防晒、防漏，四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB-15562.2-1995）规定设置警示标志，地面进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。⑤做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留五年。⑥必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

危险废物在专门危险废物暂存间暂存，采取上述措施后危废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

4.1.4 噪声

本项目产生噪声的设备本主要为泵类、搅拌釜、中和釜、反应釜、混料槽、离心机、空压机、干粉混合机、风机、上料机、喷淋塔等，单台设备噪声值范围在 75~90dB（A）之间。项目选用低噪声符合国家标准设备，均设置减振装置、室内建筑隔声，采取以上措施并经距离衰减后，可降噪 15~30dB（A）。项目北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，其余厂界能够满足 4 类标准要求。厂址距离最近的居住区较远，因此，工程投产后不会对周围声环境产生明显影响，所采用的噪声治理措施可行。

4.1.5 防腐、防渗措施

为防止生产过程中跑、冒、滴、漏以及各种构筑物渗漏对区域地下水造成污染，本项目拟对各车间、各仓库、危废库、罐区、污水处理站、消防废水池(兼初期雨水池)、事故池、办公生活区等均采取防渗处理。依据本项目平面布置，本项目危废库、罐区、污水处理站、消防废水池(兼初期雨水池)、事故池为重点防渗区，防渗技术按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行；各车间、各仓库为一般防渗区；办公生活区、道路为简单防渗区，按《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求执行。

（1）项目重点防渗区

危废库、罐区、污水处理站、消防废水池(兼初期雨水池)、事故池地面及四壁应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

（2）一般防渗区

生产车间、各仓库、公用工程地面应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

（3）简单防渗区防治措施：

办公生活区、道路等非生产区采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

4.1.6 环境风险

本项目涉及主要危险物质为浓硫酸、盐酸、醋酸、过氧化氢、次氯酸钠、氯磺酸、三氯异氰尿酸、十二烷醇、二氯异氰脲酸钠、氢氧化钠、三氯化铁、二硫化钼、高锰酸钾、溴酸钠、醋酸，位于各生产车间、库房及罐区，主要危险单元为罐区。位于仓库、生产车间、罐区，主要危险单元为仓库、生产车间和罐区。

化学原料储存于单独的库房内，包装密封，远离其它建筑物；设置安全警示及物理化学性质、事故处置标志；采取防渗、防腐措施。各物料按相关规范隔离存放。使用过程中操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，使用防爆型的通风系统和设备，避免与毒性物质、碱类接触。配备消防器材及泄漏应急处理设备。运输由有资质的专业运输车辆配送，按《危险货物运输规则》运输。甲类

仓库中危险品分类储存。

各个储罐设置高液位报警装置，罐区设置围堰并做防渗处理。

设置安全警示标志；生产车间设置 10m³ 事故池 2 座，5m³ 事故池 1 座，各生产车间装置区设置环形水沟，车间周围设置环形收水系统，装置区内使用或产生易燃和有毒气体的部位设置易燃气体自动监测装置或有毒气体泄漏检测装置。

工艺设计中设置有安全连锁和事故停车措施，生产装置采用自动化操作，设置控制室，对生产系统进行监视和管理。

厂区设有消防水池 1000m³1 个；厂区内新建 1 个 1000m³ 的消防废水池（兼初期雨水池），罐区设有 160m³ 应急池 1 座。采取防渗措施，设置切换阀。

危废库、罐区、污水处理站、消防废水池(兼初期雨水池)、事故池地面及四壁应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s。生产车间、仓库、公用工程地面应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 1×10⁻⁷cm/s。

办公生活区、道路等非生产区采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。

项目已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 6 月 20 日经沧州市生态环境局河间市分局备案，备案编号为 130984-2023-079-M。

4.2 项目环保设施投资

实际环境保护投资见下表所示。

表 4.2-1 实际环保投资情况说明

序号	处理对象	环保设施及措施		数量 (台/ 套)	环评 投资 (万 元)	实际 投资 (万 元)
废气	1#/2#车间废气	1#/2#布袋除尘器+3#碱性水喷淋+3#除湿器+3#活性炭吸附	由 1 号 25m 高排气筒排放	1	32	32
	甲类车间废气、污水处理站废气	粉尘干燥收尘器+4#布袋除尘器+1#碱性水喷淋+1#除湿器+1#活性炭吸附	由 2 号 25m 高排气筒排放	1	28	29
	3#车间废气	3#布袋除尘器+4#碱液喷淋塔+除湿器	由 3 号 18m 高排气筒排放	1	20	21
	危废库、罐区废气	2#碱性水喷淋+2#除湿器+2#活性炭吸附	由 4 号 15m 高排气筒排放	1	20	20
废水	生产废水	厂区污水处理站 30m ³ /d，采用“絮凝沉淀+砂滤”工艺		1	46	46
	生活污水	地理式一体化生活污水处理系统 10m ³ /d，		1	14	14

		“A/O 生物接触氧化”工艺			
噪声	生产及公用设备	选用低噪声设备、加减振垫、建筑隔声	--	10	10
小计				180	182
风险	详见 5.3.9 章节表 5.3.9-1		--	270	270
合计				460	462

4.3 环境保护“三同时”落实情况

本工程环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见下表。

表 4.3-1 环保“三同时”落实情况

类别	污染物排放源		污染物	主要设施/措施	验收指标	验收标准	落实情况
废气	无组织废气	各车间、污水处理站、危废间废气	颗粒物	生产车间加强有组织收集，减少设备及管道的跑冒滴漏，车间密闭通风，加强工艺操作和设备管理；污水处理站各产臭单元密闭，加强有组织收集，合理布局、建设绿化隔离带、污泥及时外运等	周界外浓度最高点： 1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准	已落实
			HCl		周界外浓度最高点： 0.2 mg/m ³		
			氯气		周界外浓度最高点： 0.4 mg/m ³		
			硫酸雾		周界外浓度最高点： 1.2 mg/m ³		
			NO _x		周界外浓度最高点： 0.12 mg/m ³		
			钼及其化合物		限值：0.04mg/m ³ （控制污染源：涉钼重金属无机化合物工业）	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物特别排放限值	
			非甲烷总烃		边界限值：2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值要求	
					VOCs（以非甲烷总烃计）监控点处 1h 平均浓度值 ≤ 6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求	
VOCs（以非甲烷总烃计）监控点处任意一							

					次浓度值 $\leq 20\text{mg/m}^3$			
					厂界标准值: 1.5mg/m^3	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1中厂界 标准值要求		
					厂界标准值: 0.06mg/m^3			
					20 (无量纲)			
有组织 废气	1#/2#车间 废气	氨	集气罩/管道收 集	集气罩收集的粉尘经 1#布袋除尘器处理后 与进入“3#碱性水喷 淋+3#除湿器+3#活性 炭吸附”装置,处理后 通过1根25m高排气 筒(1号)排放	最高允许排放速率: 14.45kg/h 最高允许排放浓度: 10mg/m^3 排气筒高度: 25m	《无机化学工业污染物排放 标准》 (GB31573-2015)表4中大 气污染物特别排放限值及 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表2 中二级排放标准	已落 实	
		臭气浓度			最高允许排放浓度: 80mg/m^3 排气筒高度: 25m			《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》 (DB13/2322-2016)表1中 其他行业大气污染物排放限 值要求
		粉尘			钼及其化合 物	限值: 5.0mg/m^3 (控 制污染源: 涉铜重金 属无机化合物工业) 排气筒高度: 25m		《无机化学工业污染物排放 标准》 (GB31573-2015)表4中大 气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃			HCl	最高允许排放浓度 20mg/m^3 排气筒高度: 25m		
					氯气	最高允许排放浓度 8mg/m^3 排气筒高度: 25m		

甲类车间及污水处理站废气	粉尘	集气罩/管道收集	集气罩收集的粉尘经4#布袋除尘器处理后与由管道收集硫酸雾、NO _x 及污水处理站收集废气一同进入1#碱液喷淋塔装置+1#除湿器+1#活性炭吸附装置，处理后通过1根25m高排气筒（2号）排放	最高允许排放速率： 13.67kg/h 最高允许排放浓度： 10mg/m ³ 排气筒高度：25m	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表4中大气污染物特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准	醋酸钠结晶釜废气经管道收集再经新增粉尘干燥器处理后与其余工艺废气一同经4#布袋除尘器处理后与厂内污水处理站废气经“1#碱性
	非甲烷总烃			最高允许排放浓度： 80mg/m ³ 排气筒高度：25m	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表1中其他行业大气污染物排放限值要求	
	硫酸雾			最高允许排放浓度： 10mg/m ³ 排气筒高度：25m	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表4中大气污染物特别排放限值	
	HCl			最高允许排放浓度： 20mg/m ³ 排气筒高度：25m		
	氯气			最高允许排放浓度： 8mg/m ³ 排气筒高度：25m		
	NO _x			最高允许排放浓度： 100mg/m ³ 排气筒高度：25m		
	氨			排放量：14kg/h 25m高排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2中相应排放标准要求	
	H ₂ S			排放量：0.90kg/h 25m高排气筒		

			臭气浓度			6000 (无量纲) 25m 高排气筒		水喷淋+1# 除湿器+1# 活性炭吸附”装置, 最终经 25m 排气筒 (2号) 排放
	3#车间废气	集气罩/管道收集	硫酸雾	集气罩收集的粉尘经 3#布袋除尘器处理后 与进入 4#碱性水喷淋 装置, 处理后通过 1 根 18m 高排气筒 (3 号) 排放		最高允许排放浓度: 10mg/m ³ 排气筒高度: 18m	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 4 中大气污染物特别排放限 值	经 3# 布袋除 尘器处 理后 经 4# 碱液 喷淋 塔再 经新 增除 湿器 处理, 最终 经 18m 排气
			粉尘			最高允许排放速率: 4.94kg/h 最高允许排放浓度: 10mg/m ³ 排气筒高度: 18m	《无机化学工业污染物排放 标准》 (GB31573-2015) 表 4 中大 气污染物特别排放限值及 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准	

								筒（3号）排放
	罐区及危废库废气	非甲烷总烃	管道收集	集气罩收集的废气经管道进入2#碱液喷淋塔装置+2#除湿器+2#活性炭吸附装置，处理后通过1根15m高排气筒（4号）排放	最高允许排放浓度： 80mg/m ³ 排气筒高度：15m	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他行业大气污染物排放限值要求		已落实
		HCl			最高允许排放浓度： 20mg/m ³ 排气筒高度：15m			
废水	碱性水喷淋排水、洗釜水及地面清洁水、生活污水、循环水系统排水	pH	生活污水经厂区地理式一体化生活污水处理系统（“A/O生物接触氧化”工艺）处理，生产废水经厂区污水处理站（“絮凝沉淀+砂滤”工艺）处理，上述处理后的废水与循环水系统排水一同排入园区管网。	6~9	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1中水污染物排间接排放标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中2级标准及东区工业污水处理厂进水水质要求		已落实	
		COD		150mg/L				
		BOD ₅		30mg/L				
		氨氮		25mg/L				
		SS		100mg/L				
		TN		60mg/L				
		TP		2mg/L				
		氯化物		—				
		总铝		0.5mg/L				
TOC	30mg/L							
固废	活性炭吸附装置	废活性炭	利用带有标志的专用容器收集固废及半固态固废，固体废物收集贮存容器应粘贴符合标准中附录A所示标签，容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器	不外排	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及修改单		已落实	
	包装、生产	废包装						
	布袋除尘器	布袋除尘器粉尘						

	布袋除尘器	更换的废布袋	材质和衬里与危险废物相容（不相互反应），暂存于危废库内，危废库四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB-15562.2-1995）规定设置警示标志，委托衡水睿韬环保技术有限公司处理			
	过滤器	滤渣				
	污水处理站	污水处理站污泥				
	包装、生产	废包装	收集后外售	不外排	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单中相应要求	已落实
	厂区职工	生活垃圾	环卫工人清运处理	不外排	/	已落实
噪声	各种泵、搅拌釜、离心机、包装机、输送机等	选用低噪声设备、加减振垫、软连接、建筑隔声	东、西、南厂界噪声： 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声功能区标准	已落实
			北厂界噪声： 昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类声功能区标准	
防渗	项目重点防渗区：危废库、罐区、污水处理站、消防废水池(兼初期雨水池)、事故池地面及四壁应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ； 一般防渗区：生产车间、各仓库、公用工程地面应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ； 简单防渗区防治措施：办公生活区、道路等非生产区采取灰土铺底，再在上层铺10~15cm的混凝土进行硬化。					已落实

环境风险防范设施“三同时”验收落实情况见下表。

表 4.3-2 风险防范设施“三同时”验收一览表

事故源	验收内容	落实情况
仓库风险措施	化学原料储存于单独的库房内，包装密封，远离其它建筑物；设置安全警示及物理化学性质、事故处置标志；采取防渗、防腐措施。各物料按相关规范隔离存放。使用过程中操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，使用防爆型的通风系统和设备，避免与毒性物质、碱类接触。配备消防器材及泄漏应急处理设备。运输由有资质的专业运输车辆配送，按《危险货物运输规则》运输。甲类仓库中危险品分类储存。	已落实
原料储罐区	各个储罐设置高液位报警装置，罐区设置围堰并做防渗处理	已落实
生产车间风险措施	设置安全警示标志；生产车间设置 10m ³ 事故池 2 座，5m ³ 事故池 1 座，各生产车间装置区设置环形水沟，车间周围设置环形收水系统，装置区内使用或产生易燃和有毒气体的部位设置易燃气体自动监测装置或有毒气体泄漏检测装置。	已落实
消防水池	公司改造现有消防水池 540m ³ 为 1000m ³	已落实
消防废水池	厂区内新建 1 个 1000m ³ 的消防废水池（兼初期雨水池），采取防渗措施，设置切换阀	已落实
自动控制设施	工艺设计中设置有安全连锁和事故停车措施，生产装置采用自动化操作，设置控制室，对生产系统进行监视和管理。	已落实
防渗	危废库、罐区、污水处理站、消防废水池(兼初期雨水池)、事故池地面及四壁应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 1×10 ⁻¹⁰ cm/s。 生产车间、仓库、公用工程地面应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s。 办公生活区、道路等非生产区采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。	已落实

5 环评主要结论及环评批复要求

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 建设项目概况

(1) 项目概况

神美科技有限公司拟在神美科技有限公司厂区内建设年产 16 万吨水处理药剂项目。项目利用原公司场地，总占地面积 39990.1m²。项目总建筑面积 33084m²。

项目年产聚合硫酸铁、除磷剂等水处理药剂共 16 万吨。项目总投资 15000 万元，其中环保投资 460 万元，占总投资的 3.07%。本项目建设周期为 1 个月，建设期为 2022 年 3 月~2022 年 4 月。

(2) 项目选址

本项目位于沧州市河间经济开发区 3 号路南，神美科技有限公司现厂区内，项目中心坐标北纬 38°29'37.12"，东经 116°23'21.59"，项目东侧为河北联鑫保温材料有限公司，北侧为凯瑞环保科技股份有限公司，西侧为河北美格保温材料有限公司、南侧为河北环亚化工建材有限公司，项目最近环境保护目标为项目东南侧约 450m 处的大里文村。评价范围内无饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜區、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区。

(3) 建设内容

项目甲类车间建设聚合硫酸铁生产线 2 条；复合碳源生产线 3 条；醋酸钠生产线 1 条；过氧化氢，高锰酸钾，二氯异氰脲酸钠、三氯异氰脲酸、硫酸亚铁、溴酸钠、冲洗隔离液共用生产线 1 条；1#车间建设除磷剂生产线 1 条；复合碳源生产线 1 条；生物菌剂、偏铝酸钠、聚合硅酸铁、液体葡萄糖共用生产线 1 条；缓蚀阻垢剂、非氧化性杀菌剂共用生产线 1 条；降失水剂生产线 2 条；双氰胺、聚二甲基二烯丙基氯化铵、聚丙烯酰胺共用生产线 1 条；COD 去除剂生产线 3 条；2#车间建设复合氯化铁（饮用水级）、复合预氧化剂（饮用水级）共用生产线 1 条；聚合氯化铝、氨氮去除剂，除藻剂共用生产线 1 条；次氯酸钠生产线 1 条；3#车间建设缓凝剂、活性炭复合药剂共用生产线 2 条；污泥调理剂生产线 2 条；除臭剂生产线 2 条。

项目主体工程 1#车间、2#车间、3#车间改造原有建筑；新建甲类车间，丙类车间、丙类仓库依托原有建筑；辅助工程新建甲类仓库、丙类仓库、4#仓库、5#仓库、6#仓库、危废库等，新建罐区、液氧罐区；以及配套的储运工程、公用工程、环保工程等。

本项目未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）鼓励类及限制类中，该项目的建设符合国家产业政策。该项目已在河间经济开发区管理委员会备案，备案编号为：河经开备字[2021]68 号，项目代码：2017-130997-26-03-000014。

（5）项目衔接

供水：本项目主要用水环节是生产用水、循环水补水、碱液喷淋塔用水、洗釜及地面清洁水和生活用水。用水由河间经济开发区自来水管网统一供给。项目用水总量为 1156.27m³/d，其中新鲜水用量为 257.56m³/d（生产用水 222.46m³/d；冷却循环水补水 14.4m³/d；洗釜及地面清洁用水 13m³/d；碱液喷淋塔补水 5.95m³/d；生活用水 1.75m³/d）；循环用水量为 720m³/d，工程水重复用水率 62.27%。

排水：本项目总排水量为 6020m³/a(20.07m³/d)。其中循环冷却水排水 900m³/a（3.0m³/d），碱液喷淋塔排水 1500 m³/a（5m³/d）（每两天排放一次，每台排放 2.5m³/次，共 4 台，废水排放峰值为 10m³），洗釜及地面清洁排水 3200m³/a（10.67m³/d）（清洗用水量按建设单位经验估值为 0.02 m³水/吨产品），生活污水 420m³/a（1.4m³/d）。

生活污水经厂区地理式一体化生活污水处理系统处理，生产废水经厂区污水处理站处理，上述处理后的废水与清下水排入园区管网。厂区污水处理站采用“絮凝沉淀+砂滤”工艺，处理规模为 30m³/d；生活污水采用“A/O 生物接触氧化”工艺，处理规模为 10m³/d。可满足本项目需求。

供电：项目用电量为 500 万 kwh/a，直接由园区供电电网引进。厂区原有 200KVA 与 80KWA 各一台变压器，项目新配备 1 台 630KWA 的变压器，合计 910KVA，供电可满足本项目用电需要。

供热：项目生产采用电加热，办公楼冬季取暖使用空调，可以满足项目需求。

5.1.1.2 环境质量现状

（1）环境质量现状

①现状监测单位及数据有效性

本项目区域环境空气基本污染物选取沧州市环境空气质量例行监测点 2020 年全年(1 月 1 日至 12 月 31 日)的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据。

本项目委托河北众智环境检测技术有限公司于 2021 年 8 月 23 日—2021 年 9 月 6 日,对项目区域环境空气、地下水、包气带、土壤及声环境质量现状进行了监测,监测报告编号为 ZJC/HP202108021。

河北众智环境检测技术有限公司取得了河北省质量技术监督局资质认定、计量认证,监测取样及分析方法符合导则有关环境质量现状监测的要求。监测取样及分析方法符合导则有关环境质量现状监测的要求,检测数据合法有效,监测数据满足冀环办发[2007]65 号《建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定》对监测数据时效性的要求,监测数据有效。

②区域环境质量现状及达标情况

根据《2020 年沧州市生态环境质量公报》,沧州市环境空气质量年均值不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此,本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

监测结果表明:

大气环境:氨小时浓度污染指数在未检出~0.45之间;H₂S小时浓度污染指数在0.2~0.6之间;硫酸雾小时浓度污染指数在0.067~0.1之间;HCl小时浓度污染指数在未检出~0.56之间;氯气在监测点全部未检出;非甲烷总烃小时浓度污染指数在0.195~0.36之间。TSP日均浓度污染指数在0.573~0.683之间;硫酸雾日均浓度污染指数在0.1~0.12之间;HCl日均浓度污染指数在0.733~0.93之间。由上述可知,氯满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中“居住区大气中有害物质的最高允许浓度”;HCl、硫酸、硫化氢和氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值标准;非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准。

地下水环境:各监测点潜层地下水 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、

铝、锌、钼、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等标准指数均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求。

包气带：厂区包气带监测因子 pH、氨氮、耗氧量、铁、铝、钼、锌、锰、氰化物、氯化物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准，厂区包气带现状质量情况较好。

声环境：项目厂界昼间声级值 61.3dB(A)，夜间声级值 48.5dB(A)，厂界现状噪声监测值均小于标准值，声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类（道路两侧）标准的要求。

土壤环境：土壤各监测点满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 风险筛选值及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）表 1 中第二类用地的风险筛选值直接比较的方法要求。

（2）区域污染源调查及三同时履行情况

目前评价范围内，现有企业有河北环亚化工建材有限公司、河北大圆节能材料有限公司、河北美格保温建材有限公司等。评价区域内现有企业均办理了环保手续。

（3）主要环境保护对象及保护目标

环境评价范围内有大里文村、河倪庄村、西小里文村等环境敏感点，项目周围无重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等重要环境敏感点。

环境保护目标：确定以大气评价范围内居民点为保护对象，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值、《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中“居住区大气中有害物质最高容许浓度”标准；以厂区周围地下水为地下水环境保护目标，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；地下水环境保护对象为项目所在区域的地下水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；声环境保护对象为厂界声环境，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类及 4a 类（道路两侧）标准；

土壤环境以厂区周围土壤为土壤环境保护目标，保护级别为《土壤环境质量 建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1及表2中建设用地区域土壤污染风险筛选值（第二类用地）及《建设用地区域土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）表1中建设用地区域土壤污染风险筛选值（第二类用地）。

5.1.1.3 环境保护措施可行性

1、选址可行性分析

(1) 河间经济开发区成立于2009年11月，规划面积19.2平方公里，原名为河间市工业园区。2012年10月经河北省人民政府批准为省级经济开发区，更名为河间经济开发区。《河间市工业园区规划环境影响报告书》及审查意见的函，《河间市工业园区规划》已编制完成，河北省环境保护局出具了《河间市工业园区规划环境影响报告书》的审查意见。

(2) 拟建项目位于河间经济开发区内，河间经济开发区产业定位为新材料、精细化工、汽车零配件和消费品制造。项目产品为水处理剂，属于精细化工，与园区产业定位协调。

项目占地为规划的工业用地，该项目建设符合河间经济开发区规划。

(3) 厂址所在区域为环境空气二类功能区，区域环境噪声为3类标准适用区，符合环境功能区划。预测表明，项目建成后主要污染物对周围环境的影响较小。

(4) 本次公示参与调查通过信息公示形式进行。在两次信息公示期间及报告书编制过程中，均未收到反馈意见。

(5) 厂址面积、外形、地形、地势、工程地质条件符合工程建设条件。

(6) 环境影响分析：预测结果表明工程排放废气对各评价点的贡献浓度较小，对周围的空气环境质量影响较小。生产废水经厂区污水处理站处理后排入东区工业污水处理厂；项目厂区采取完善的防渗措施，可有效防止对地下水的污染；采取噪声治理措施使厂界噪声达标；固体废物全部妥善处置。通过采取完善的环境保护措施，对环境的影响较小，从环境影响方面厂址选择是合理的。

综上所述，拟建项目选址可行。

2、污染防治措施可行性

(1) 废气污染防治措施可行性论证

①有组织排放废气防治措施可行性分析

项目共有甲类车间、1#车间、2#车间、3#车间共4个生产车间及配套的公用工程产生废气。1#车间、2#车间废气经车间各自1#/2#布袋除尘器处理进入“3#碱性水喷淋+3#除湿器+3#活性炭吸附”装置，最终经25m排气筒（1号）排放；甲类车间废气经4#布袋除尘器处理后与厂内污水处理站废气经“1#碱性水喷淋+1#除湿器+1#活性炭吸附”装置，最终经25m排气筒（2号）排放；3#车间废气经3#布袋除尘器处理后再经4#碱液喷淋塔处理，最终经18m排气筒（3号）排放；罐区及危废库废气经“2#碱性水喷淋+2#除湿器+2#活性炭吸附”装置处理，最终经15m排气筒（4号）排放。

粉尘有组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4中大气污染物特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准；HCl、氯气、硫酸雾、NO_x、钼及其化合物有组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4中大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃有组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表1其他行业大气污染物浓度限值标准要求；氨、H₂S、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准值要求，治理措施可行。

②无组织排放废气防治措施可行性分析

污水处理站未被收集的H₂S、NH₃、非甲烷总烃厂区无组织排放，采取各产臭单元密闭，加强有组织收集，合理布局、建设绿化隔离带、污泥及时外运等措施。

在生产过程中，各设备、管道等发生跑冒滴漏产生无组织废气，主要污染因子粉尘、钼及其化合物、硫酸雾、HCl、氯气、NO_x、非甲烷总烃。

项目原料包装部分分为袋装或桶装小包装，使用后的空料桶等包装内仍有微量物料残存，如处理不当，其中的残存物料可能挥发到空气中，形成无组织排放。对原料使用完产生的空料桶，及时加盖密闭，放置于固体危废间内，严禁在厂内随意乱摆放。暂存的料桶在下次进料时由生产厂家拉走，不在厂内长期存放，可以避免包装桶等污染物的无组织挥发。

生产中加强工艺操作和设备管理，管道、阀门等处，由于连接不好或设备腐蚀，不可避免会产生跑、冒、滴、漏。泄漏物料挥发有害气体对环境产生影响，为减少以上情况发生，采取以下防治措施：经常检查设备腐蚀情况，对腐蚀严重

的设备或零部件即使更换；对设备、管道阀门等的密封采用耐腐蚀密封垫，以减少跑、冒、滴、漏的产生。

经预测，颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准；HCl、氯气、硫酸雾、NO_x无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准；钼及其化合物无组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表5企业边界大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值要求；厂区内VOCs(以非甲烷总烃计)无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值要求；氨、H₂S、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级标准值。

综上所述，本项目生产过程产生的废气经采取有效的处理措施后均能达标排放，措施可行。

(2) 废水防治措施可行性论证

本项目废水主要为清下水、生产废水及生活污水，其中清下水为循环冷却水排水，生产废水包括碱液喷淋塔排水、洗釜水及地面清洁水。废水产生量为20.07m³/d(6020m³/a)，生活污水经厂区地理式一体化生活污水处理系统处理，生产废水经厂区污水处理站处理，上述处理后的废水与清下水排入园区管网。厂区污水处理站采用“絮凝沉淀+砂滤”工艺，处理规模为30m³/d；生活污水采用“A/O生物接触氧化”工艺，处理规模为10m³/d。

废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准，同时满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1中水污染物排放限值及东区工业污水处理厂(河间市泰泽工业污水处理有限公司)进水水质标准。

经核实，东区工业污水处理厂现有处理污水量平均值为2400m³/d，厂区排入东区工业污水处理厂总水量为20.67m³/d，东区工业污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水，而且在其收水范围内。综合分析，项目排水不会影响东区工业污水处理厂正常运行，本项目处理后的污水进东区工业污水处理厂是可行的。

(3) 固体废物防治措施可行性论证

本项目涉及的固废主要为：布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、污水处理站污泥、废包装、滤渣、厂区职工产生生活垃圾。其中布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、部分废包装、滤渣、污水处理站污泥属于危险废物。

①危险废物

布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、污水处理站污泥、部分废包装（二氯异氰脲酸钠、三氯异氰脲酸、二硫化钼、高锰酸钾包装袋）、滤渣属于危险废物，委托危废资质单位处置。

按照《国家危险固废名录》规定，本项目危险废物收集和临时储存措施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定进行，循环使用的铁桶虽不属于危险废物，但仍应按危险废物进行储存、周转的管理。本项目危废库位于厂区中部乙类仓库内，建筑面积 20m²。危险废物储存管理如下：①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。②容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签。③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。④设置单独的危废存放间，危险废物分类收集，妥善保存。废母液排入废母液池暂存，危险废物贮存池应加盖密封，顶部设防晒罩。危险废物临时贮存场所应防雨、防风、防晒、防漏，四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB-15562.2-1995）规定设置警示标志，地面进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，设有泄漏液体收集装置。⑤做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留五年。⑥必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②项目产生的一般固废统一收集后外售进行综合利用，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单中相应要求，措施可行。

③生活垃圾

生活垃圾统一收集后由环卫部门清运至垃圾处理厂处理。

(4) 噪声防治措施可行性论证

本项目产生噪声的设备本主要为各种泵、搅拌釜、离心机、包装机、输送机、空压机等，单台设备噪声值范围在 80~90dB (A) 之间。项目选用低噪声符合国家标准设备，均设置减振装置、室内建筑隔声，采取以上措施并经距离衰减后，可降噪 20~30dB (A)。项目北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，其余厂界能够满足 4 类标准要求。厂址距离最近的居住区较远，因此，工程投产后不会对周围声环境产生明显影响，所采用的噪声治理措施可行。

(5) 防渗措施可行性论证

为了有效的防治厂区及周边地下水环境污染，根据可能产生渗漏的环节，采取分区防治措施，对厂区内地表进行硬化和必要的防渗处理，为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

本项目采取的措施全厂总体防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，易腐蚀部位防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。污染物渗入地下的量极小，因此工程防渗措施可行。

5.1.1.4 环境风险评价结论

(1) 本项目涉及主要危险物质为浓硫酸、盐酸、醋酸、过氧化氢、次氯酸钠、氯磺酸、三氯异氰尿酸、十二烷醇、二氯异氰脲酸钠、氢氧化钠、三氯化铁、二硫化铝、高锰酸钾、溴酸钠、醋酸，位于各生产车间、库房及罐区，主要危险单元为罐区。位于仓库、生产车间、罐区，主要危险单元为仓库、生产车间和罐区。本项目环境风险评价等级为二级，评价范围为周围 5km 范围。通过风险识别和源项分析，确定本工程最大可信事故为盐酸泄漏事故。

(2) 根据分析结果，泄漏事故影响范围主要局限在厂区及周边企业范围，项目周围敏感点较远，不会对周围居民安全造成威胁；厂区设 4 座 235m^3 的事故水池，收集泄漏事故产生的物料和火灾事故产生的消防废水，对周围地表水环境影响较小；厂区仓库、生产车间、罐区等均采取了防渗措施，通过加强管理与监测，对周围地下水环境影响较小。

(3) 本项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但要

从建设、生产、贮存等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。

(4) 为了防范事故和减少危害，项目必须制定事故应急预案。发生事故时，采取相应的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

项目制定了相应的应急处置措施，建设项目环境风险可防控。

5.1.1.5 总量控制分析结论

本项目污染物排放特征确定总量控制指标为 SO₂: 0t/a; NO_x: 2.334t/a; 非甲烷总烃: 11.52t/a; 粉尘: 1.8t/a; COD: 0.903t/a; 氨氮: 0.1505t/a; TP: 0.01204t/a。

本项目及现有项目污染物排放特征确定总量控制指标为 SO₂: 0t/a; NO_x: 2.334t/a; 非甲烷总烃: 11.52t/a; 粉尘: 1.8t/a; COD: 0.93t/a; 氨氮: 0.155t/a; TP: 0.0124t/a。

5.1.1.6 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响预测与评价

经预测，点源、面源，NO_x、PM₁₀、TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；氯满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中“居住区大气中有毒物质的最高允许浓度”；HCl、硫酸、硫化氢和氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准；非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准。项目产生的废气对环境影响较小。

(2) 水环境影响评价结论

①生产及生活污水

由工程分析可知，本项目完成后产生的废水主要为清下水、生产废水及生活污水，其中清下水为循环冷却水排水，生产废水包括碱性水喷淋排水、洗釜水及地面清洁水。废水产生量为 6020m³/a (20.07m³/d)，生活污水经厂区地理式一体化生活污水处理系统处理，生产废水经厂区污水处理站处理，上述处理后的废水与清下水排入园区管网，最终排入东区工业污水处理厂（河间市泰泽工业污水处理有限公司）。

本项目废水在东区工业污水处理厂（河间市泰泽工业污水处理有限公司）收水范围之内。项目排水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 二级标准及东区工业污水处理厂（河间市泰泽工业污水处理有限公司）进水水质要

求，综合分析，项目排水不会影响东区工业污水处理厂（河间市泰泽工业污水处理有限公司）正常运行，本项目处理后的污水进东区工业污水处理厂（河间市泰泽工业污水处理有限公司）是可行的。

以上分析可知，项目产生的生活污水全部合理处置不会对厂区周围地表水产生影响。

②地下水影响分析

为防止浅层地下水受到污染，本项目采取的防止地下水污染的主要措施为切断污染物进入地下水环境的途径。工程采取了完善的防渗措施（详见工程分析章节），全厂总体防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，易腐蚀部位防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，不会对地下水产生不利影响。

（3）声环境影响分析与结论

本项目噪声源对周围声环境影响情况为：厂界噪声贡献值为 11.6~21.45dB(A)，昼夜间北厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

项目厂界昼间噪声背景值声在 56.6~65.1dB(A)，夜间声级值范围为 46~50.2dB(A)，厂界现状噪声监测值均小于标准值，声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类及 4a 类标准的要求。

项目评价范围内无居民点等环境敏感点，对居民点声环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

项目产生的固废全部合理处置或综合利用，不会对周围环境产生明显影响。

5.1.1.7 项目可行性结论

神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目，本项目符合国家产业政策，项目占地为工业用地，工程污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足当地的环境功能区划的要求；项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；污染物排放总量符合污染物总量控制要求，绝大多数公众支持该项目建设，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，工

程的建设是可行的。

5.1.2 建议

(1) 积极贯彻清洁生产原则，将环保管理纳入生产管理轨道中去。应根据《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求，积极开展清洁生产审核。

(2) 为净化空气、降低噪音、美化厂区环境，建议充分利用自然条件加强厂区的绿化美化工作，并重点加强厂界周围的绿化工作。

5.2 审批部门审批意见

5.2.1 关于《神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目环境影响报告书》的批复

本项目环境影响报告书于 2022 年 6 月 6 日由沧州市生态环境局河间市分局通过，并出具审批意见，批复文号：河环评[2022]02 号。其批复如下：

神美科技有限公司：

所报《神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目环境影响报告书》及其它相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、根据你公司委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制的《神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)、专家组评审意见和本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用规划等前提下，原则同意《报告书》结论。你公司须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、本项目建设地点位于河间经济开发区(东区)。主要建设内容为：甲类车间建设聚合硫酸铁生产线 2 条；复合碳源生产线 3 条；醋酸钠生产线 1 条；过氧化氢，高锰酸钾，二氯异氰脲酸钠、三氯异氰脲酸、硫酸亚铁、溴酸钠、冲洗隔离液共用生产线 1 条；1#车间建设除磷剂生产线 1 条；复合碳源生产线 1 条；生物菌剂、偏铝酸钠、聚合硅酸铁、液体葡萄糖共用生产线 1 条；缓蚀阻垢剂、非氧化性杀菌剂共用生产线 1 条；降失水剂生产线 2 条；双氰胺、聚二甲基二烯丙基氯化铵、聚丙烯酰胺共用生产线 1 条；COD 去除剂生产线 3 条；2#车间建设复合氯化铁(饮用水级)、复合预氧化剂(饮用水级)共用生产线 1 条；聚合氯化铝、氨氮去除剂，除藻剂共用生产线 1 条；次氯酸钠生产线 1 条；3#车间建设缓

凝剂、活性炭复合药剂共用生产线 2 条；污泥调理剂生产线 2 条；除臭剂生产线 2 条。年产聚合硫酸铁、除磷剂等水处理药剂共 16 万吨。河间经济开发区管理委员会以河经开备字【2021】68 号对该项目进行了备案。

三、项目须实施清洁生产，加强生产过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》中提出的各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下工作：

(一)认真落实各项污染防治措施

1、加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

2、加强废水污染防治。生活污水经地埋式一体化生活污水 处理系统处理与生产废水(碱液喷淋塔排水、洗釜水及地面清洁 水)经厂区污水处理站处理后要求满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中二级标准，同时满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 中水污染物排放限值及东区工业污水处理厂进水水质标准。

3、加强废气污染防治。严格落实环评报告所提各项废气处理措施，确保生产颗粒物经布袋除尘器处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 中大气污染物特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准；非甲烷总烃、HC1、氯气、硫酸雾、NO、钼及其化合物及恶臭气体经碱液喷淋塔+活性炭吸附处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 中大气污染物特别排放限值、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 其他行业标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准；HC1、氯气、硫酸雾、NO_x 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准；钼及其化合物无组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 5 企业边界大气污染物特

别排放限值；非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内非甲烷总烃计执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值要求；氨、H₂S、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建二级标准值。

4、加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3、4 类标准。

5、加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目生产中产生的 固体废物，要按国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，防止对环境造成二次污染，确保危废定期交有相应危废处理资质的单位进行处理。

6、严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范措施及防渗措施，制定环境风险应急预案，按规定向生态环境主管部门备案。

(二)认真落实《报告书》中规定的各项污染防治措施，工程投产后，污染物排放总量控制指标为：NO₂2.334t/a、COD0.93t/a、氨氮 0.155t/a;非甲烷总烃 11.52t/a。

(三)项目建设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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后，经验收合格后方可正式投入生产；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产。

四、该项目的“三同时”现场监督检查由项目所在地辖区执法中队负责。

5.2.2 关于《神美科技有限公司甲类车间醋酸钠生产线结晶釜（防爆电机）废气治理设施、三号车间废气治理设施改造项目环境影响登记表》意见的函

由于废气治理设施改造，2023 年 5 月 15 日，《神美科技有限公司甲类车间醋酸钠生产线结晶釜（防爆电机）废气治理设施、三号车间废气治理设施改造项目环境影响登记表》备案完成，备案号：202313098400000153。

甲类车间醋酸钠生产线结晶釜（防爆电机）废气治理设施为管道收集，先经新增粉尘干燥收集器再通过甲类车间原有废气治理措施布袋除尘器、碱液喷淋塔、除湿器、活性炭吸附塔后经 25m 高排气筒（依托现有）排放；三号车间废气通过管道收集，先经原有废气治理设施布袋除尘器、碱液喷淋塔（依托现有），后

经新增除湿器，最后通过 18m 排气筒（依托现有）排放。

5.3 审批意见落实情况

结合环境影响报告，审批意见落实情况详见下表。

表 5-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：神美科技有限公司	已落实
2	项目名称：神美科技有限公司年产 16 万吨水处理药剂项目	已落实
3	建设情况：本项目建设地点位于河间经济开发区(东区)。主要建设内容为：甲类车间建设聚合硫酸铁生产线 2 条；复合碳源生产线 3 条；醋酸钠生产线 1 条；过氧化氢，高锰酸钾，二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸、硫酸亚铁、溴酸钠、冲洗隔离液共用生产线 1 条；1#车间建设除磷剂生产线 1 条；复合碳源生产线 1 条；生物菌剂、偏铝酸钠、聚合硅酸铁、液体葡萄糖共用生产线 1 条；缓蚀阻垢剂、非氧化性杀菌剂共用生产线 1 条；降失水剂生产线 2 条；双氰胺、聚二甲基二烯丙基氯化铵、聚丙烯酰胺共用生产线 1 条；COD 去除剂生产线 3 条；2#车间建设复合氯化铁(饮用水级)、复合预氧化剂(饮用水级)共用生产线 1 条；聚合氯化铝、氨氮去除剂、除藻剂共用生产线 1 条；次氯酸钠生产线 1 条；3#车间建设缓凝剂、活性炭复合药剂共用生产线 2 条；污泥调理剂生产线 2 条；除臭剂生产线 2 条。年产聚合硫酸铁、除磷剂等水处理药剂共 16 万吨。	去掉三氯异氰尿酸、复合预氧化剂、除藻剂不再生产，其余建设内容不发生变化
4	项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用规划。	已落实
5	河间经济开发区管理委员会以河经开备字【2021】68 号对该项目进行了备案。	已落实
6	项目须加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。	已落实
	实施清洁生产选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。	
	过程管理加强废水污染防治。生活污水经地埋式一体化生活污水处理系统处理与生产废水(碱液喷淋塔排水、洗釜水及地面清洁水)经厂区污水处理站处理后要求满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中二级标准，同时满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 中水污染物排放限值及东区工业污水处理厂进水水质标准。	
降低能耗物加强废气污染防治。严格落实环评报告所提各项废气处理措施，确保生产颗粒物经布袋除尘器处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 中大气污染物特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准；非甲烷总烃、HCl、氯气的产生和排放处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 中大气污染物特别排放限值、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 其他行业标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。	已落实	
你公司在项目	颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表	

建设和运行过程中要认真落实《报告书》中提出的各项污染防治和生态保护措施。	2 中无组织排放标准; HCl、氯气、硫酸雾、NO _x 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准; 钼及其化合物无组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 5 企业边界大气污染物特别排放限值; 非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值要求, 厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值要求; 氨、H ₂ S、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级标准值。	
	加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3、4 类标准。	已落实
	加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则, 实现资源的综合利用。项目生产中产生的 固体废物, 要按国家有关固废处置的技术规定, 进行无害化处置, 防止对环境造成二次污染, 确保危废定期交有相应危废处理资质的单位进行处理。	已落实
	严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范措施及防渗措施, 制定环境风险应急预案, 按规定向生态环境主管部门备案。	已落实
5	认真落实《报告书》中规定的各项污染防治措施, 工程投产后, 污染物排放总量控制指标为: NO ₂ 3.34t/a、COD 0.93t/a、氨氮 0.155t/a; 非甲烷总烃 11.52t/a。	已落实
6	项目建设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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后, 经验收合格后方可正式投入生产; 未经验收或者验收不合格的, 不得投入生产。	已落实
7	该项目的“三同时”现场监督检查由项目所在地辖区执法中队负责。	已落实

6 验收评价标准

(1) 废气：颗粒物有组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表4中大气污染物特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准；HCl、氯气、硫酸雾、NO_x、钼及其化合物有组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表4中大气污染物特别排放限值。非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1其他行业大气污染物浓度限值标准；氨、H₂S、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中恶臭污染物排放标准值。

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准；HCl、氯气、硫酸雾、NO_x无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准；钼及其化合物无组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表5企业边界大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值要求；氨、H₂S、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级标准值。

厂区内VOCs(以非甲烷总烃计)无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值要求。

(2) 废水：废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准，同时满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1中水污染物排放限值及河间经济开发区东区污水处理厂(河间市泰泽工业污水处理有限公司)进水水质标准。

(3) 噪声：运营期项目东、西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求；项目北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求。

(4) 工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定。

表 6-1 大气污染物排放标准

类别	评价因子	浓度限值	标准值来源
施工期废气	颗粒物	监测点浓度限值 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 达标判定依据 ≤ 2 次/天	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放 浓度限值
营运期废气有组织	颗粒物	最高允许排放浓度: 10 mg/m^3 排气筒高度: 15m	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表 4 中大气污 染物特别排放限值
		最高允许排放速率: 4.94 kg/h 最高允许排放浓度: 120 mg/m^3 排气筒高度: 18m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级排 放标准
		最高允许排放速率: 14.45 kg/h 最高允许排放浓度: 120 mg/m^3 排气筒高度: 25m	
	HCl	最高允许排放浓度 20 mg/m^3 排气筒高度: 15m	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表 4 中大气污 染物特别排放限值
	氯气	最高允许排放浓度 8 mg/m^3 排气筒高度: 25m	
	硫酸雾	最高允许排放浓度 10 mg/m^3 排气筒高度: 15m	
	钼及其化合物	限值: 5.0 mg/m^3 (控制污染源: 涉铜重金属无机化合物工业) 排气筒高度: 15m	
	NO _x	最高允许排放浓度 100 mg/m^3 排气筒高度: 15m	
	非甲烷总烃	最高允许排放浓度: 80 mg/m^3 排气筒高度: $\geq 15\text{m}$	《工业企业挥发性有机物排放控 制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业大气污染物排放限值 要求
	氨	排放量: 14 kg/h 25m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 中相应排放 标准要求
	H ₂ S	排放量: 0.90 kg/h 25m 高排气筒	
	臭气浓度	6000 (无量纲) 25m 高排气筒	
营运期废气无组织	颗粒物	周界外浓度最高点: 1.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织 排放标准
	HCl	周界外浓度最高点: 0.2 mg/m^3	
	氯气	周界外浓度最高点: 0.4 mg/m^3	
	硫酸雾	周界外浓度最高点: 1.2 mg/m^3	
	钼及其化合物	限值: 0.04 mg/m^3 (控制污染源: 涉钼重金属无机化合物工业)	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表 5 企业边界 大气污染物特别排放限值
	NO _x	周界外浓度最高点: 0.12 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织 排放标准
	非甲烷总烃	边界限值: 2.0 mg/m^3	《工业企业挥发性有机物排放控 制标准》(DB13/2322-2016)表 2

			中其他企业边界大气污染物浓度限值要求
		VOCs (以非甲烷总烃计) 监控点处1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg/m}^3$	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值要求
		VOCs (以非甲烷总烃计) 监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg/m}^3$	
	氨	厂界标准值: 1.5mg/m^3	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中厂界标准值要求
	H ₂ S	厂界标准值: 0.06mg/m^3	
	臭气浓度	20 (无量纲)	

表 6-2 噪声排放标准一览表

类别		单位	昼间	夜间	标准值来源
运营期	东、西、南厂界	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
	北厂界	dB(A)	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准
施工期	--	dB(A)	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

表 6-3 废水污染物排放标准一览表 单位: mg/L (pH 除外)

污染物	东区工业污水处理厂进水水质标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1中水污染物间接排放标准	本次评价执行标准
pH	6-9	6-9	6-9	6-9
COD	500	150	200	150
氨氮	45	25	40	25
BOD ₅	180	30	—	30
SS	400	150	100	100
TP	8	—	2	2
TN	70	—	60	60
总钼	—	—	0.5	0.5
总有机碳	—	30	—	30

7 验收监测内容

公司委托河北旋盈环境检测服务有限公司于 2023 年 6 月 16 日至 2023 年 6 月 19 日进行了竣工验收检测并于 2023 年 7 月 7 日出具检测报告，报告编号：HBXY-YS-2306008。监测期间，企业正常生产，且企业生产负荷为 90%，满足环保验收检测技术要求。

表 7-1 噪声排放标准一览表

样品类型	监测点位	监测项目	频次
有组织废气	DA001 排气筒出口	颗粒物、氯化氢、氯气、钼、非甲烷总烃	检测 2 天,每天检测 3 次
	DA002 排气筒出口	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氯气、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	
	DA003 排气筒出口	颗粒物、硫酸雾	
	DA004 排气筒出口	氯化氢、非甲烷总烃	
无组织废气	厂界上风向 1 个点位,下风向 3 个点位	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氯气、硫化氢、氨、氮氧化物、非甲烷总烃、钼、臭气浓度	检测 2 天, 每天 4 次
	车间门口各 1 个点位, 车间外任意一个点位	非甲烷总烃	
废水	厂区总排水口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总有机碳(分包)、氯化物、钼、总磷、总氮	检测 2 天, 每天 4 次
厂界噪声	厂界东、南、西、北 4 个点位	等效连续 A 声级	检测 2 天, 昼间检测 1 次

8 验收监测内容

8.1 监测分析方法及监测仪器

表 8-1 废气检测分析方法及仪器情况表

序号	检测项目	分析方法及方法来源	方法检出限	仪器设备名称及编号
有组织废气				
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 H06 恒温恒湿室/YQ-146 SQP 电子天平/YQ-145 101-2A 电热鼓风干燥箱/YQ-15
2	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	0.9mg/m ³	MH3300型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 MH1200-D 全自动恒温恒流大气采样器/YQ-118 T6 新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01
3	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》 HJ/T 30-1999	0.2mg/m ³	MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 MH1200-D 全自动恒温恒流大气采样器/YQ-118 T6新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01
4	铅	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 657-2013 及其修改单	0.008μg/m ³	MH3300型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 7800 ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪/YQ-301
5	非甲烷总烃	《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》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)	MH3300型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 ZR-3730 污染源真空箱气袋采样器/YQ-142 GC9790 气相色谱仪/YQ-04
6	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	0.2mg/m ³	MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 ECO IC 离子色谱仪/YQ-63
7	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³	MH3300 型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239
8	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³	MH3300型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 MH1200-D 全自动恒温恒流大气采样器/YQ-118 T6 新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01
9	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m ³	MH3300型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 MH1200-D 全自动恒温恒流大气

				采样器/YQ-118 T6新世纪 紫外可见分光光度计 /YQ-01
10	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	MH3300型 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪/YQ-239 SOC-X1 污染源采样器/YQ-45
无组织废气				
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MH1200 全自动大气颗粒物采样器/YQ-111/YQ-112/YQ-113 /YQ-114 H06 恒温恒湿室/YQ-146 SQP电子天平/YQ-145
2	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.005 mg/m^3	MH1200 全自动大气颗粒物采样器/YQ-111/YQ-112/YQ-113 /YQ-114 ECO IC 离子色谱仪/YQ-63
3	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	0.05 mg/m^3	MH1200 全自动大气颗粒物采样器/YQ-111/YQ-112/YQ-113 /YQ-114 T6 新世纪 紫外可见分光光度计 /YQ-01
4	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T 30-1999	0.03 mg/m^3	MH1200 全自动大气颗粒物采样器/YQ-111/YQ-112/YQ-113 /YQ-114 T6新世纪 紫外可见分光光度计 /YQ-01
5	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m^3	MH1200 全自动大气颗粒物采样器/YQ-111/YQ-112/YQ-113 /YQ-114 T6 新世纪 紫外可见分光光度计 /YQ-01
6	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01 mg/m^3	MH1200 全自动大气颗粒物采样器/YQ-111/YQ-112/YQ-113 /YQ-114 T6 新世纪 紫外可见分光光度计 /YQ-01
7	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	0.005 mg/m^3	MH1200 全自动大气颗粒物采样器/YQ-111/YQ-112/YQ-113 /YQ-114 T6新世纪 紫外可见分光光度计 /YQ-01
8	铅	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013 及其修改单	0.03 ng/m^3	MH1200 全自动大气颗粒物采样器/YQ-111/YQ-112/YQ-113 /YQ-114 7800 ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪/YQ-301

9	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
10	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)	真空箱+MH1200-D 全自动恒温恒流大气采样器/YQ-117 GC9790 气相色谱仪/YQ-04
废水				
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	DZB-712 便携式多参数分析仪/YQ-283
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	50mL 具塞滴定管/YQ-178 (g)
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	/	101-2A 电热鼓风干燥箱/YQ-15 AX224ZH/E 电子天平/YQ-08
4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	LB-805 BOD 曝气装置/YQ-46 JPB-607A 便携式溶解氧测定仪/YQ-10 HWS-70B 恒温恒湿培养箱/YQ-17
5	氨氮 (以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01
6	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	/	50mL 具塞滴定管/YQ-178 (h)
7	钼	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.06μg/L	7800 ICP-MS 电感耦合等离子体质谱仪/YQ-301
8	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01
9	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计/YQ-01
10	#总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	0.1mg/L	总有机碳 (TOC)分析仪 HTY-CT1000M 固 TC8401572
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/	AWA5688 多功能声级计/YQ-27 AWA6022A 声校准器/YQ-280 DEM6 轻便三杯风向风速表/YQ-314

8.2 质量保障体系

本次检测采样及样品分析严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)等要求进行,实施全程质量控制。具体质控措施如下:

(1) 生产正常。监测期间生产在 75%以上的工况下稳定进行，各污染治理设施运行基本正常；

(2) 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性；

(3) 废气检测。废气检测的质量保证按照相关技术规范的要求进行全过程质量控制。废气检测前对使用的仪器均进行了流量校准，分析过程严格按照有关检测方法执行；

(4) 噪声检测。按照有关标准要求，噪声分析仪在正常条件下进行检测，检测前、后经噪声校准器进行了校准，且校准合格；

(5) 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员持证上岗，检测用仪器经过检定/校准，并在有效期内；

(6) 检测数据严格实行三级审核制度。

9 验收检测结果及分析

本项目存在共用设备、共用生产线情况。现场监测期间，各生产设备正常运行，生产负荷达到90%以上。监测期间生产工况统计见下表。

表9 生产工况统计表

日期	产品名称	设计生产能力 t/a	实际生产能力 t/a	负荷 (%)
11.16-11.18	噁霉灵	1000	900	90
11.16-11.18	双硫磷	500	450	90
11.16-11.18	氯溴异氰尿酸	1000	900	90
11.16-11.18	2-氯烟酸	500	450	90
11.16-11.18	各种制剂	5000	5000	100

9.1 废气检测结果

9.1.1 有组织废气检测结果

表9-1 有组织废气检测结果

采样位置 及日期	检测项目		单位	检测结果				执行标准 及标准值	达标 情况
				1	2	3	最大值		
DA001 排 气筒出口 2023.6.18	标干流量		m ³ /h	3305	3345	3497	3497	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.6	2.8	2.7	2.8	≤10	达标
		排放速率	kg/h	8.59×10 ⁻³	9.37×10 ⁻³	9.44×10 ⁻³	9.79×10 ⁻³	≤14.45	达标
	氯化氢	排放浓度	mg/m ³	11.0	12.3	12.0	12.3	≤20	达标
		排放速率	kg/h	0.036	0.041	0.042	0.042	/	/
	氯气	排放浓度	mg/m ³	2.1	2.9	2.5	2.9	≤8	达标
		排放速率	kg/h	6.94×10 ⁻³	9.70×10 ⁻³	8.74×10 ⁻³	9.70×10 ⁻³	/	/
	非甲烷总 烃(以 碳计)	排放浓度	mg/m ³	8.49	7.97	8.24	8.49	≤80	达标
		排放速率	kg/h	0.028	0.027	0.029	0.029	/	/
	标干流量		m ³ /h	3219	3300	3258	3300	/	/
	钼	排放浓度	μg/m ³	0.103	0.0925	0.0958	0.103	≤5mg/m ³	达标
		排放速率	kg/h	3.32×10 ⁻⁷	3.05×10 ⁻⁷	3.12×10 ⁻⁷	3.32×10 ⁻⁷	/	/
DA001 排 气筒出口 2023.6.19	标干流量		m ³ /h	3424	3492	3513	3513	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	3.1	3.2	3.5	3.5	≤10	达标
		排放速率	kg/h	0.011	0.011	0.012	0.012	≤14.45	达标
	氯化氢	排放浓度	mg/m ³	11.3	11.9	11.3	11.9	≤20	达标
		排放速率	kg/h	0.039	0.042	0.040	0.042	/	/

	氯气	排放浓度	mg/m ³	2.7	2.2	2.4	2.7	≤8	达标
		排放速率	kg/h	9.24×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³	8.43×10 ⁻³	9.24×10 ⁻³	/	/
	非甲烷总烃(以碳计)	排放浓度	mg/m ³	7.83	8.42	8.16	8.42	≤80	达标
		排放速率	kg/h	0.027	0.029	0.029	0.029	/	/
	标干流量		m ³ /h	3405	3360	3340	3405	/	/
	钼	排放浓度	μg/m ³	0.0904	0.0886	0.0896	0.0904	≤5mg/m ³	达标
排放速率		kg/h	3.08×10 ⁻⁷	2.98×10 ⁻⁷	2.99×10 ⁻⁷	3.08×10 ⁻⁷	/	/	
备注: /									

续表 9-1 有组织废气检测结果

采样位置 及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准 及标准值	达标 情况	
			1	2	3	最大值			
DA002 排 气筒出口 2023.6.18	标干流量		m ³ /h	4300	4295	4145	4300	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.8	2.4	2.4	≤10	达标
		排放速率	kg/h	7.31×10 ⁻³	7.73×10 ⁻³	9.95×10 ⁻³	9.95×10 ⁻³	≤14.45	达标
	氯化氢	排放浓度	mg/m ³	6.5	6.2	6.5	6.5	≤20	达标
		排放速率	kg/h	0.028	0.027	0.027	0.028	/	/
	氯气	排放浓度	mg/m ³	4.3	4.9	5.2	5.2	≤8	达标
		排放速率	kg/h	0.018	0.021	0.022	0.022	/	/
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	≤100	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	氨	排放浓度	mg/m ³	0.80	0.87	0.94	0.94	/	/
		排放速率	kg/h	3.44×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	≤14	达标
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.07	0.14	0.10	0.14	/	/
		排放速率	kg/h	3.01×10 ⁻⁴	6.01×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻⁴	6.01×10 ⁻⁴	≤0.90	达标
	非甲烷总烃(以碳计)	排放浓度	mg/m ³	15.4	14.8	15.1	15.4	≤80	达标
		排放速率	kg/h	0.066	0.064	0.063	0.066	/	/
	臭气浓度		无量纲	851	977	851	977	≤6000	达标
	标干流量		m ³ /h	4250	4151	4288	4288	/	/
硫酸雾	排放浓度	mg/m ³	1.89	1.77	2.08	2.08	≤10	达标	
	排放速率	kg/h	8.03×10 ⁻³	7.35×10 ⁻³	8.92×10 ⁻³	8.92×10 ⁻³	/	/	
备注: /									

续表 9-1 有组织废气检测结果

采样位置 及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准 及标准值	达标 情况	
			1	2	3	最大值			
DA002 排 气筒出口 2023.6.19	标干流量	m ³ /h	4336	4481	4332	4481	/	/	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.7	2.3	1.9	2.3	≤10	达标
		排放速率	kg/h	7.37×10 ⁻³	0.010	8.23×10 ⁻³	0.010	≤14.45	达标
	氯化氢	排放浓度	mg/m ³	6.6	6.3	6.9	6.9	≤20	达标
		排放速率	kg/h	0.029	0.028	0.030	0.030	/	/
	氯气	排放浓度	mg/m ³	4.9	5.0	4.5	5.0	≤8	达标
		排放速率	kg/h	0.021	0.022	0.019	0.022	/	/
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	4	3	ND	4	≤100	达标
		排放速率	kg/h	0.017	0.013	/	0.017	/	/
	氨	排放浓度	mg/m ³	0.76	0.85	0.91	0.91	/	/
		排放速率	kg/h	3.30×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	≤14	达标
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.12	0.16	0.09	0.16	/	/
		排放速率	kg/h	5.20×10 ⁻⁴	7.17×10 ⁻⁴	3.90×10 ⁻⁴	7.17×10 ⁻⁴	≤0.90	达标
	非甲烷总 烃(以 碳计)	排放浓度	mg/m ³	14.7	15.2	15.0	15.2	≤80	达标
		排放速率	kg/h	0.064	0.068	0.065	0.068	/	/
	臭气浓度	无量纲		977	851	851	977	≤6000	达标
	标干流量	m ³ /h		4194	4336	4525	4525	/	/
	硫酸雾	排放浓度	mg/m ³	1.77	1.64	1.72	1.77	≤10	达标
排放速率		kg/h	7.42×10 ⁻³	7.11×10 ⁻³	7.78×10 ⁻³	7.78×10 ⁻³	/	/	
备注: /									

续表 9-1 有组织废气检测结果

采样位置 及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准 及标准值	达标 情况	
			1	2	3	最大值			
DA003 排 气筒出口 2023.6.16	标干流量	m ³ /h	3471	3362	3314	3471	/	/	
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.2	2.0	1.9	2.2	≤10	达标
		排放速率	kg/h	7.64×10 ⁻³	6.72×10 ⁻³	6.30×10 ⁻³	7.64×10 ⁻³	≤4.94	达标
	标干流量	m ³ /h	3457	3313	3264	3457	/	/	
	硫酸雾	排放浓度	mg/m ³	1.12	0.95	1.01	1.12	≤10	达标
		排放速率	kg/h	3.87×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	3.87×10 ⁻³	/	/

DA003 排气筒出口 2023.6.17	标干流量		m ³ /h	3312	3356	3452	3452	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.8	1.7	1.8	1.8	≤10	达标
		排放速率	kg/h	5.96×10 ⁻³	5.71×10 ⁻³	6.21×10 ⁻³	6.21×10 ⁻³	≤4.94	达标
	标干流量		m ³ /h	3310	3500	3451	3500	/	/
	硫酸雾	排放浓度	mg/m ³	0.96	0.78	1.09	1.09	≤10	达标
		排放速率	kg/h	3.18×10 ⁻³	2.73×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	/	/
DA004 排气筒出口 2023.6.16	标干流量		m ³ /h	2421	2439	2354	2439	/	/
	氯化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	≤20	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃(以碳计)	排放浓度	mg/m ³	2.90	3.30	3.08	3.30	≤80	达标
		排放速率	kg/h	7.02×10 ⁻³	8.05×10 ⁻³	7.25×10 ⁻³	8.05×10 ⁻³	/	/
	标干流量		m ³ /h	2614	2744	2623	2744	/	/
DA004 排气筒出口 2023.6.17	氯化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	≤20	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃(以碳计)	排放浓度	mg/m ³	3.07	3.20	3.11	3.20	≤80	达标
		排放速率	kg/h	8.02×10 ⁻³	8.78×10 ⁻³	8.16×10 ⁻³	8.78×10 ⁻³	/	/
备注: /									

9.1.2 无组织废气检测结果

表 9-2 无组织废气检测结果

采样位置 及日期	检测项目		单位	检测结果					执行标准 及标准值	达标 情况
				1	2	3	4	最大值		
厂界 2023.6.16	颗粒物	1#厂界上风向	mg/m ³	0.190	0.194	0.199	0.207	0.380	≤1.0	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.310	0.358	0.351	0.372			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.264	0.335	0.380	0.372			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.280	0.371	0.357	0.344			
	硫酸雾	1#厂界上风向	mg/m ³	0.009	0.009	0.007	0.009	0.022	≤1.2	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.020	0.022	0.019	0.021			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.020	0.018	0.021	0.019			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.018	0.020	0.018	0.019			
	氯	1#厂界上风向	mg/m ³	0.05	ND	ND	0.05	0.11	≤0.20	达标

	化氢	2#厂界下风向	mg/m ³	0.10	0.09	0.09	0.08			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.09	0.10	0.10	0.10			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.11	0.10	0.09	0.11			
	氯气	1#厂界上风向	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.04	≤0.40	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.03	0.04	ND	0.03			
		3#厂界下风向	mg/m ³	ND	0.03	0.04	ND			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.03	ND	0.03	0.04			
	氨	1#厂界上风向	mg/m ³	0.03	0.04	0.04	0.05	0.11	≤1.5	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.07	0.09	0.11	0.10			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.11	0.08	0.07	0.09			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.09	0.10	0.08	0.11			
	硫化氢	1#厂界上风向	mg/m ³	0.001	ND	ND	0.001	0.005	≤0.06	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.004	0.003	0.004	0.003			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.002	0.005	0.003	0.004			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.005	0.002	0.005	0.002			
	备注：/									

续表 9-2 无组织废气检测结果

采样位置及日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值	达标情况	
			1	2	3	4	最大值			
厂界及车间界 2023.6.18	氮氧化物	1#厂界上风向	mg/m ³	0.018	0.019	0.019	0.018	0.033	≤0.12	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.028	0.033	0.026	0.031			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.026	0.026	0.030	0.028			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.032	0.029	0.028	0.027			
	铅	1#厂界上风向	μg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04 mg/m ³	达标
		2#厂界下风向	μg/m ³	ND	ND	ND	ND			

		3#厂界下风向	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ND	ND	ND	ND			
		4#厂界下风向	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ND	ND	ND	ND			
	臭气浓度	1#厂界上风向	无量纲	10	11	11	10	14	≤ 20	达标
		2#厂界下风向	无量纲	13	14	12	12			
		3#厂界下风向	无量纲	13	14	13	14			
		4#厂界下风向	无量纲	12	13	14	13			
	非甲烷总烃(以碳计)	1#厂界上风向	mg/m^3	0.43	0.54	0.61	0.47	0.97	≤ 2.0	达标
		2#厂界下风向	mg/m^3	0.81	0.95	0.78	0.85			
		3#厂界下风向	mg/m^3	0.96	0.78	0.82	0.90			
		4#厂界下风向	mg/m^3	0.81	0.88	0.97	0.93			
		5#车间门口	mg/m^3	1.06	1.17	1.25	1.15	1.25	≤ 4.0	达标
		6#车间门口	mg/m^3	1.25	1.09	1.18	1.11	1.25	≤ 4.0	达标
		7#车间门口	mg/m^3	1.07	1.13	1.21	1.14	1.21	≤ 4.0	达标
		8#车间门口	mg/m^3	1.11	1.22	1.15	1.09	1.22	≤ 4.0	达标
9#车间外任意一点		mg/m^3	1.17	1.24	1.10	1.12	1.24	≤ 6	达标	
备注：/										

续表 9-2 无组织废气检测结果

采样位置及日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值	达标情况	
			1	2	3	4	最大值			
厂界 2023.6.17	颗粒物	1#厂界上风向	mg/m^3	0.198	0.195	0.190	0.204	0.372	≤ 1.0	达标
		2#厂界下风向	mg/m^3	0.316	0.354	0.358	0.362			
		3#厂界下风向	mg/m^3	0.280	0.351	0.362	0.331			
		4#厂界下风向	mg/m^3	0.281	0.366	0.372	0.357			
	硫酸雾	1#厂界上风向	mg/m^3	0.011	0.009	0.011	0.009	0.023	≤ 1.2	达标
		2#厂界下风向	mg/m^3	0.023	0.021	0.021	0.020			

		3#厂界下风向	mg/m ³	0.022	0.023	0.020	0.021			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.022	0.019	0.021	0.022			
	氯化氢	1#厂界上风向	mg/m ³	0.05	ND	0.05	ND	0.11	≤0.20	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.11	0.09	0.09	0.09			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.08	0.11	0.10	0.10			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.10	0.11	0.09	0.11			
	氯气	1#厂界上风向	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.04	≤0.40	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.03	0.04	0.04	0.03			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.04	0.03	ND	ND			
		4#厂界下风向	mg/m ³	ND	0.03	0.03	0.03			
	氨	1#厂界上风向	mg/m ³	0.03	0.05	0.04	0.03	0.11	≤1.5	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.08	0.10	0.11	0.09			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.07	0.09	0.08	0.10			
		4#厂界下风向	mg/m ³	0.11	0.08	0.09	0.07			
	硫化氢	1#厂界上风向	mg/m ³	ND	0.001	ND	0.001	0.005	≤0.06	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.002	0.005	0.004	0.003			
3#厂界下风向		mg/m ³	0.005	0.002	0.002	0.005				
4#厂界下风向		mg/m ³	0.003	0.003	0.004	0.002				
备注： /										

续表 9-2 无组织废气检测结果

采样位置 及日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准 及标准值	达标 情况	
			1	2	3	4	最大值			
厂界及 车间界 2023.6.19	氮氧化物	1#厂界上风向	mg/m ³	0.020	0.019	0.018	0.019	0.030	≤0.12	达标
		2#厂界下风向	mg/m ³	0.025	0.027	0.027	0.030			
		3#厂界下风向	mg/m ³	0.030	0.025	0.030	0.024			

	4#厂界下风向	mg/m ³	0.028	0.028	0.028	0.028			
铅	1#厂界上风向	μg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04 mg/m ³	达标
	2#厂界下风向	μg/m ³	ND	ND	ND	ND			
	3#厂界下风向	μg/m ³	ND	ND	ND	ND			
	4#厂界下风向	μg/m ³	ND	ND	ND	ND			
臭气 浓度	1#厂界上风向	无量纲	11	10	11	11	15	≤20	达标
	2#厂界下风向	无量纲	14	12	14	12			
	3#厂界下风向	无量纲	13	14	12	13			
	4#厂界下风向	无量纲	15	14	13	14			
非甲烷 总烃 (以碳 计)	1#厂界上风向	mg/m ³	0.66	0.56	0.45	0.53	0.95	≤2.0	达标
	2#厂界下风向	mg/m ³	0.90	0.95	0.70	0.78			
	3#厂界下风向	mg/m ³	0.92	0.85	0.78	0.92			
	4#厂界下风向	mg/m ³	0.80	0.75	0.87	0.85			
	5#车间门口	mg/m ³	1.19	1.03	1.21	1.18	1.21	≤4.0	达标
	6#车间门口	mg/m ³	1.21	1.16	1.10	1.23	1.23	≤4.0	达标
	7#车间门口	mg/m ³	1.02	1.20	1.17	1.10	1.20	≤4.0	达标
	8#车间门口	mg/m ³	1.14	1.06	1.20	1.24	1.24	≤4.0	达标
	9#车间外任意 一点	mg/m ³	1.03	1.10	1.16	1.22	1.22	≤6	达标
备注: /									

9.1.3 废水检测结果

表 9-3 废水检测结果

采样位置 及日期	检测项目	单位	检测结果					范围值/ 平均值	执行标准 及标准值	达标 情况
			1	2	3	4				
厂区总排 水口 2023.6.18	pH 值 (测定时水温)	无量纲	7.4 (19.3℃)	7.4 (19.2℃)	7.3 (19.4℃)	7.3 (19.3℃)	7.3-7.4	GB 31573-2015 GB 8978-1996及东 区工业污水处理厂 进水水质要求	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	71	77	82	66	74	≤150	达标	
	悬浮物	mg/L	60	57	63	59	60	≤100	达标	
	五日生化需 氧量	mg/L	24.4	25.4	22.9	21.9	23.6	≤30	达标	
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	10.3	9.46	8.83	10.9	9.87	≤25	达标	
	氯化物	mg/L	122	117	114	126	120	/	/	
	钼	μg/L	10.5	10.6	10.4	10.4	10.5	≤0.5mg/L	达标	
	总磷	mg/L	0.45	0.38	0.51	0.41	0.44	≤2	达标	
	总氮	mg/L	29.6	30.8	29.3	28.9	29.6	≤60	达标	
	#总有机碳	mg/L	7.8	7.9	8.0	8.0	7.9	≤30	达标	
厂区总排 水口 2023.6.19	pH 值 (测定时水温)	无量纲	7.3 (19.4℃)	7.3 (19.6℃)	7.3 (19.5℃)	7.3 (19.5℃)	7.3	6~9	达标	
	化学需氧量	mg/L	77	64	70	74	71	≤150	达标	
	悬浮物	mg/L	65	60	57	53	59	≤100	达标	
	五日生化需 氧量	mg/L	23.0	23.7	25.7	24.2	24.2	≤30	达标	
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	10.6	8.91	9.35	11.2	10.0	≤25	达标	
	氯化物	mg/L	120	125	117	112	118	/	/	
	钼	μg/L	10.3	10.4	10.3	10.5	10.4	≤0.5mg/L	达标	
	总磷	mg/L	0.43	0.36	0.53	0.46	0.44	≤2	达标	
	总氮	mg/L	30.1	28.7	29.3	30.2	29.6	≤60	达标	

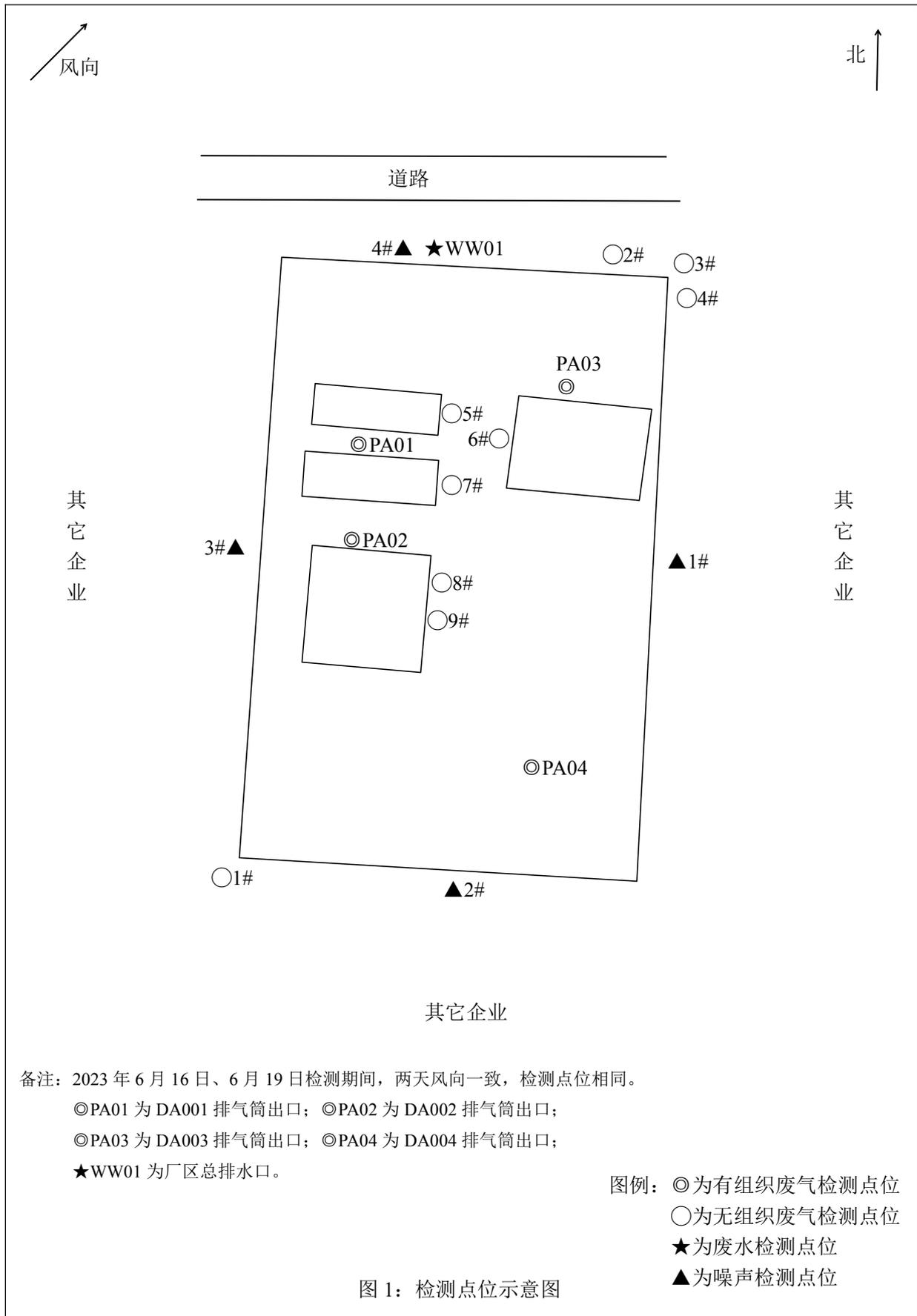
	#总有机碳	mg/L	8.1	8.3	8.3	8.4	8.3	≤30	达标
备注：“#”表示经客户同意分包至河北绿环环境科技有限公司。									

9.1.4 噪声检测结果

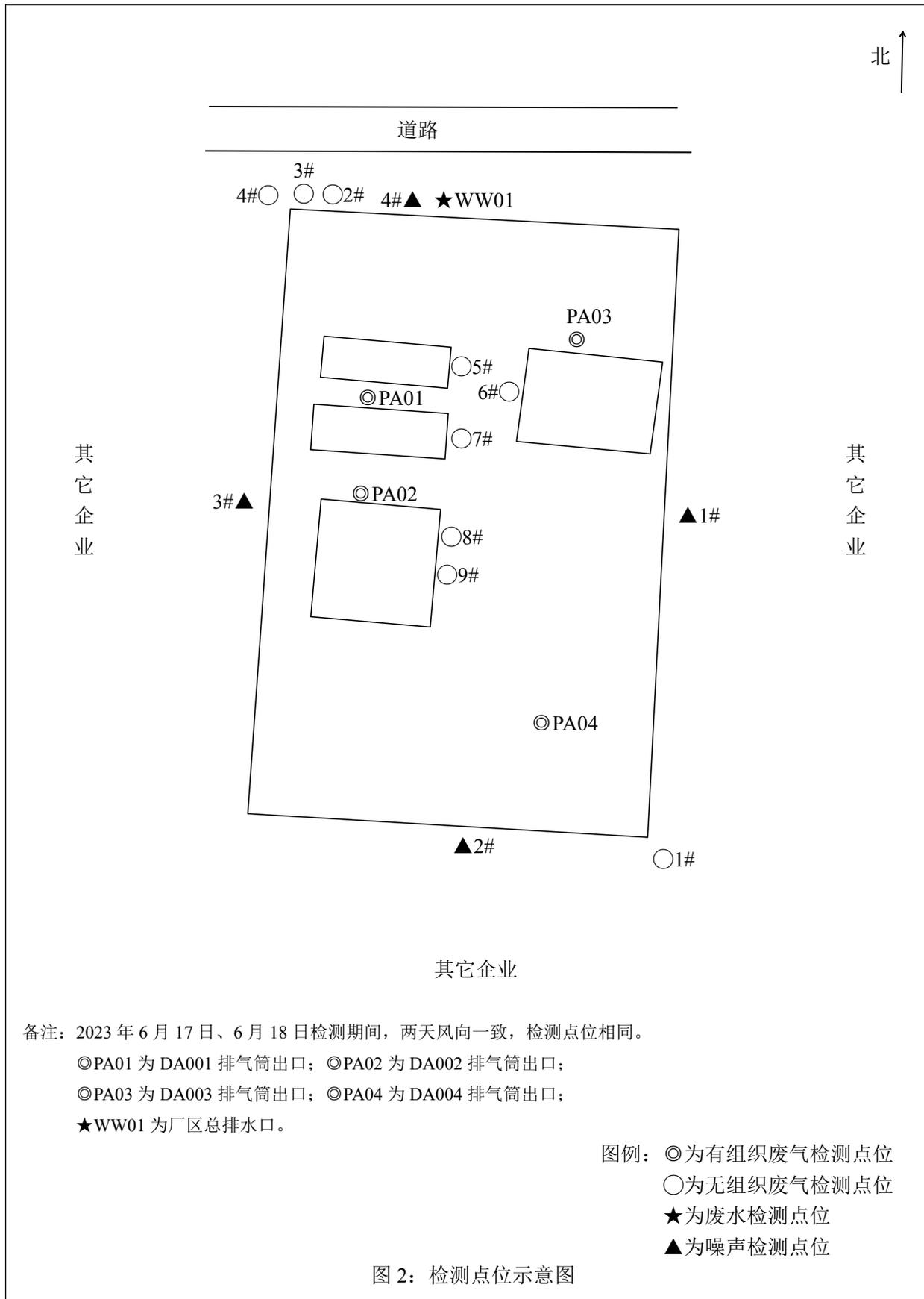
表 9-4 噪声检测结果 单位：dB (A)

采样位置 及日期	检测项目	主要 声源	检测结果 (dB (A))		执行标准 及标准值	达标 情况
			昼间			
厂界四周 2023.6.16	噪声	1#东厂界外一 米处	设备	56.0	东、南、西厂界 执行 (GB12348-200 8) 中 3 类标准： 昼间≤65dB (A)。 北厂界执行 (GB12348-200 8) 中 4 类标准： 昼间≤70dB (A)。	达标
		2#南厂界外一 米处	设备	56.3		达标
		3#西厂界外一 米处	设备	56.2		达标
		4#北厂界外一 米处	设备+交 通	59.6		达标
厂界四周 2023.6.17	噪声	1#东厂界外一 米处	设备	55.5	东、南、西厂界 执行 (GB12348-200 8) 中 3 类标准： 昼间≤65dB (A)。 北厂界执行 (GB12348-200 8) 中 4 类标准： 昼间≤70dB (A)。	达标
		2#南厂界外一 米处	设备	58.6		达标
		3#西厂界外一 米处	设备	56.7		达标
		4#北厂界外一 米处	设备+交 通	60.7		达标
备注：/						

检测布点图1



检测布点图2



9.2 检测结果分析

9.2.1 生产工况

河北旋盈环境检测服务有限公司于 2023 年 6 月 16 日至 2023 年 6 月 19 日对该项目进行了建设项目环境保护竣工验收监测，监测期间该项目运行负荷为 90%，现场检测期间满足生产负荷 75%以上的工况要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

9.2.2 废气

9.2.2.1 有组织废气

经检测，该企业 DA001 排气筒出口排放的污染物最大排放浓度及速率分别为颗粒物 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.012\text{kg}/\text{h}$ ，氯化氢 $12.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯气 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、钼 $0.103\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值要求，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中其他二级排放标准要求；排放的非甲烷总烃最大排放浓度及速率分别为 $8.49\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.029\text{kg}/\text{h}$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值要求（其他行业）。

该企业 DA002 排气筒出口排放的污染物最大排放浓度及速率分别为颗粒物 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.95\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫酸雾 $2.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯气 $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物未检出，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值要求，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中其他二级排放标准要求；排放的氨、硫化氢的排放速率及排放浓度分别为氨 $0.91\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.94\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.17\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度 977（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准要求；非甲烷总烃最大排放浓度及速率分别为 $15.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.066\text{kg}/\text{h}$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值要求（其他行业）。

该企业 DA003 排气筒出口排放的污染物最大排放浓度及速率分别为颗粒物

2.2mg/m³、7.64×10⁻³kg/h，硫酸雾 1.12mg/m³，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值要求，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中其他二级排放标准要求。

该企业 DA004 排气筒出口排放的氯化氢未检出，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值要求；排放的非甲烷总烃最大排放浓度 3.2mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值要求（其他行业）。

9.2.2.2 无组织废气

经检测，该企业厂界无组织排放的污染物最大浓度分别为颗粒物 0.38mg/m³、硫酸雾 0.023mg/m³、氯化氢 0.11mg/m³、氯气 0.04mg/m³、氮氧化物 0.033mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值要求。

该企业厂界无组织排放的钼未检出，浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

该企业厂界无组织排放的浓度氨 0.11mg/m³、硫化氢 0.005mg/m³、臭气浓度 15（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中厂界标准值要求（二级新扩改建）。

非甲烷总烃厂界 0.97mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值要求；非甲烷总烃排放车间门口 1.25mg/m³、车间外任意一点 1.24mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

9.2.3 废水

经检测，该企业厂区总排水口排放的废水中 pH 值 7.3-7.4、化学需氧量 74mg/L、悬浮物 60mg/L、五日生化需氧量 24.2mg/L、氨氮 10.0mg/L、钼 10.5mg/L、总磷 0.44mg/L、总氮 29.6mg/L、总有机碳 8.3mg/L，检测浓度均同时满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 水污染物排放限值中间接排放限值要求、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 二级标准要求及东区工业污水处理厂进水水质要求。

9.2.4 噪声

经检测，该企业东厂界 56dB (A)、南厂界 58.6dB (A)、西厂界 56.7dB (A)，厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求 (昼间 \leq 65dB (A))；北厂界 60.7 (A) 昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求 (昼间 \leq 70dB (A))。

9.2.5 固废

本项目涉及的固废主要为：布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、污水处理站污泥、废包装、滤渣、厂区职工产生生活垃圾。其中布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、部分废包装、滤渣、污水处理站污泥属于危险废物。

①危险废物

布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、污水处理站污泥、部分废包装 (二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸、二硫化钼、高锰酸钾包装袋)、滤渣属于危险废物，厂区危废间暂存后委托危废资质单位处置。

②项目产生的一般固废统一收集后外售进行综合利用，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及其修改单中相应要求，措施可行。

③生活垃圾

生活垃圾统一收集后由环卫部门清运至垃圾处理厂处理。

9.2.6 环境风险

化学原料储存于单独的库房内，包装密封，远离其它建筑物；设置安全警示及物理化学性质、事故处置标志；采取防渗、防腐措施。各物料按相关规范隔离存放。使用过程中操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，使用防爆型的通风系统和设备，避免与毒性物质、碱类接触。配备消防器材及泄漏应急处理设备。运输由有资质的专业运输车辆配送，按《危险货物运输规则》运输。甲类仓库中危险品分类储存。各个储罐设置高液位报警装置，罐区设置围堰并做防渗处理。设置安全警示标志；生产车间设置 10m³ 事故池 2 座，5m³ 事故池 1 座，各生产车间装置区设置环形水沟，车间周围设置环形收水系统，装置区内使用或产生易燃和有毒气体的部位设置易燃气体自动监测装置或有毒气体泄漏检测装

置。设有 1 座 1000m³ 消防水池；厂区内新建 1 个 1000m³ 的消防废水池（兼初期雨水池），采取防渗措施，设置切换阀；工艺设计中设置有安全连锁和事故停车措施，生产装置采用自动化操作，设置控制室，对生产系统进行监视和管理。危废库、罐区、污水处理站、消防废水池(兼初期雨水池)、事故池地面及四壁应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s。生产车间、仓库、公用工程地面应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 1×10⁻⁷cm/s。办公生活区、道路等非生产区采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。

项目已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 6 月 20 日经沧州市生态环境局河间市分局备案，备案编号为 130984-2023-079-M。

9.3 污染物排放总量核算

根据检测结果，项目各污染物实际排放量按检测报告中的实测最大值核算，废水量为环评中数值 6020m³/a，计算过程为：

废水：

$$\text{COD}=6020\text{m}^3/\text{a}\times 74\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.445\text{t}/\text{a};$$

$$\text{氨氮}=6020\text{m}^3/\text{a}\times 10\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.06\text{t}/\text{a};$$

$$\text{TP}=6020\text{m}^3/\text{a}\times 0.44\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.00265\text{t}/\text{a};$$

$$\text{TN}=6020\text{m}^3/\text{a}\times 29.6\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.178\text{t}/\text{a};$$

废气：

颗粒物：

$$=[3513\text{m}^3/\text{h}\times 3.5\text{mg}/\text{m}^3(\text{P1})+4481\text{m}^3/\text{h}\times 2.3\text{mg}/\text{m}^3(\text{P2})+3471\text{m}^3/\text{h}\times 2.2\text{mg}/\text{m}^3(\text{P3})]\times 7200\text{h}/\text{a}\times 10^{-9}=0.2177\text{t}/\text{a};$$

非甲烷总烃：

$$=[3497\text{m}^3/\text{h}\times 8.24\text{mg}/\text{m}^3(\text{P1})+4481\text{m}^3/\text{h}\times 15.2\text{mg}/\text{m}^3(\text{P2})+2744\text{m}^3/\text{h}\times 3.2\text{mg}/\text{m}^3(\text{P4})]\times 7200\text{h}/\text{a}\times 10^{-9}=0.761\text{t}/\text{a}$$

NO_x：

$$=4336\text{m}^3/\text{h}\times 4\text{mg}/\text{m}^3(\text{P2})\times 7200\text{h}/\text{a}\times 10^{-9}=0.017\text{t}/\text{a}$$

综上，该企业污染物排放总量为 SO₂：0t/a；NO_x：0.178t/a；非甲烷总烃：0.761t/a；颗粒物：0.2177t/a；COD：0.445t/a；氨氮：0.06t/a；TN：0.178t/a；TP：

0.00265t/a;满足环评中总量控制要求: SO₂: 0t/a; NO_x: 2.334t/a; 非甲烷总烃:
11.52t/a; 粉尘: 1.8t/a; COD: 0.93t/a; 氨氮: 0.155t/a; TP: 0.0124t/a。

10 环境管理检查

(1) 环保管理机构

神美科技有限公司环境管理由公司安全环保部负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

(2) 施工期环境管理

本工程在施工中严格按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施要求进行施工。在施工过程中落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

(3) 运行期环境管理

神美科技有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，并邀请评价公司每年对环境管理体系进行评估。公司与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废水、废气、噪声进行检测。

(4) 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

(5) 环境管理情况分析

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

11 验收检测结论

11.1 生产工况

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷 90%，达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

11.2 废气检测结果

11.2.1 有组织废气检测结果

经检测，该企业 DA001 排气筒出口排放的颗粒物、氯化氢、氯气、钼的浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值要求，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中其他二级排放标准要求；排放的非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值要求（其他行业）。

该企业 DA002 排气筒出口排放的颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氯气、氮氧化物的浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值要求，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中其他二级排放标准要求；排放的氨、硫化氢的排放速率及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准要求；排放的非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值要求（其他行业）。

该企业 DA003 排气筒出口排放的颗粒物、硫酸雾的浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值要求，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中其他二级排放标准要求。

该企业 DA004 排气筒出口排放的氯化氢浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值要求；排放的非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值要求（其他行业）。

11.2.2 无组织废气检测结果

经检测，该企业厂界无组织排放的颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氯气、氮氧化物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值要求。

该企业厂界无组织排放的钼浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

该企业厂界无组织排放的氨、硫化氢的浓度及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中厂界标准值要求（二级新扩改建）。

该企业厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求；企业车间门口的非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值要求；企业车间外的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求（1h 平均浓度值）。

11.3 噪声检测结果

经检测，该企业东、南、西厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间 \leq 65dB（A））；北厂界昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求（昼间 \leq 70dB（A））。

11.4 废水检测结果

经检测，该企业厂区总排水口排放的废水中 pH 值及化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、钼、总磷、总氮、总有机碳的检测浓度均同时满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 水污染物排放限值中间接排放限值要求、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 二级标准要求及东区工业污水处理厂进水水质要求。

11.5 固体废物

本项目涉及的固废主要为：布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、污水处理站污泥、废包装、滤渣、厂区职工产生生活垃圾。其中布袋除尘器粉尘、

布袋除尘器废布袋、废活性炭、部分废包装、滤渣、污水处理站污泥属于危险废物。

(1) 危险废物

布袋除尘器粉尘、布袋除尘器废布袋、废活性炭、污水处理站污泥、部分废包装（二氯异氰脲酸钠、三氯异氰脲酸、二硫化钼、高锰酸钾包装袋）、滤渣属于危险废物，厂区危废间暂存后委托危废资质单位处置。

(2) 项目产生的一般固废统一收集后外售进行综合利用，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单中相应要求，措施可行。

(3) 生活垃圾

生活垃圾统一收集后由环卫部门清运至垃圾处理厂处理。

11.6 环境风险

项目制定了相应的应急处置措施，建设项目环境风险可防控。

项目已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 6 月 20 日经沧州市生态环境局河间市分局备案，备案编号为 130984-2023-079-M。

11.7 总量控制要求

经核算，该企业污染物排放总量为 SO₂: 0t/a; NO_x: 0.178t/a; 非甲烷总烃: 0.761t/a; 颗粒物: 0.2177t/a; COD: 0.445t/a; 氨氮: 0.06t/a; TN: 0.178t/a; TP: 0.00265t/a; 满足环评中总量控制要求: SO₂: 0t/a; NO_x: 2.334t/a; 非甲烷总烃: 11.52t/a; 粉尘: 1.8t/a; COD: 0.93t/a; 氨氮: 0.155t/a; TP: 0.0124t/a。。



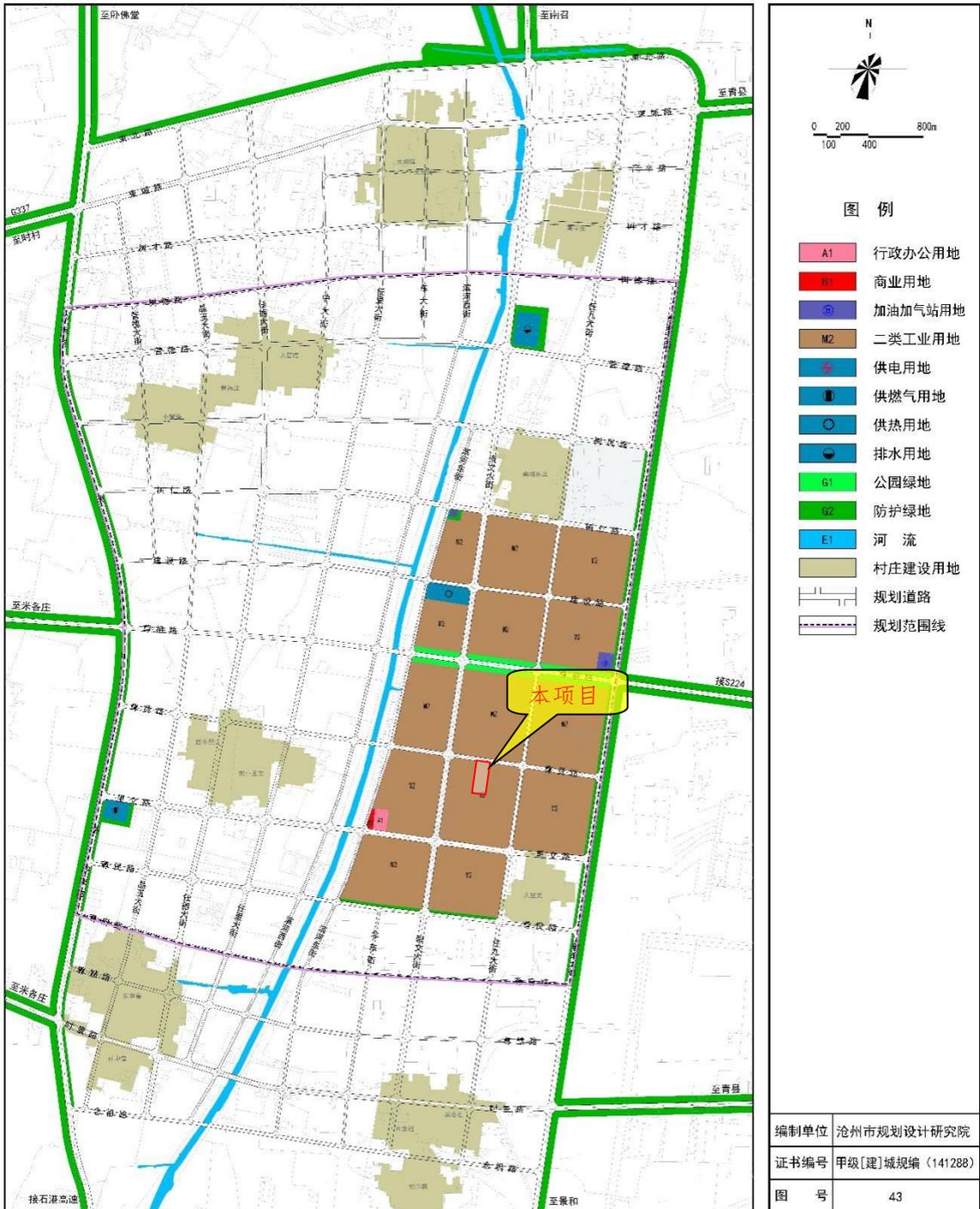
附图 1 项目地理位置图



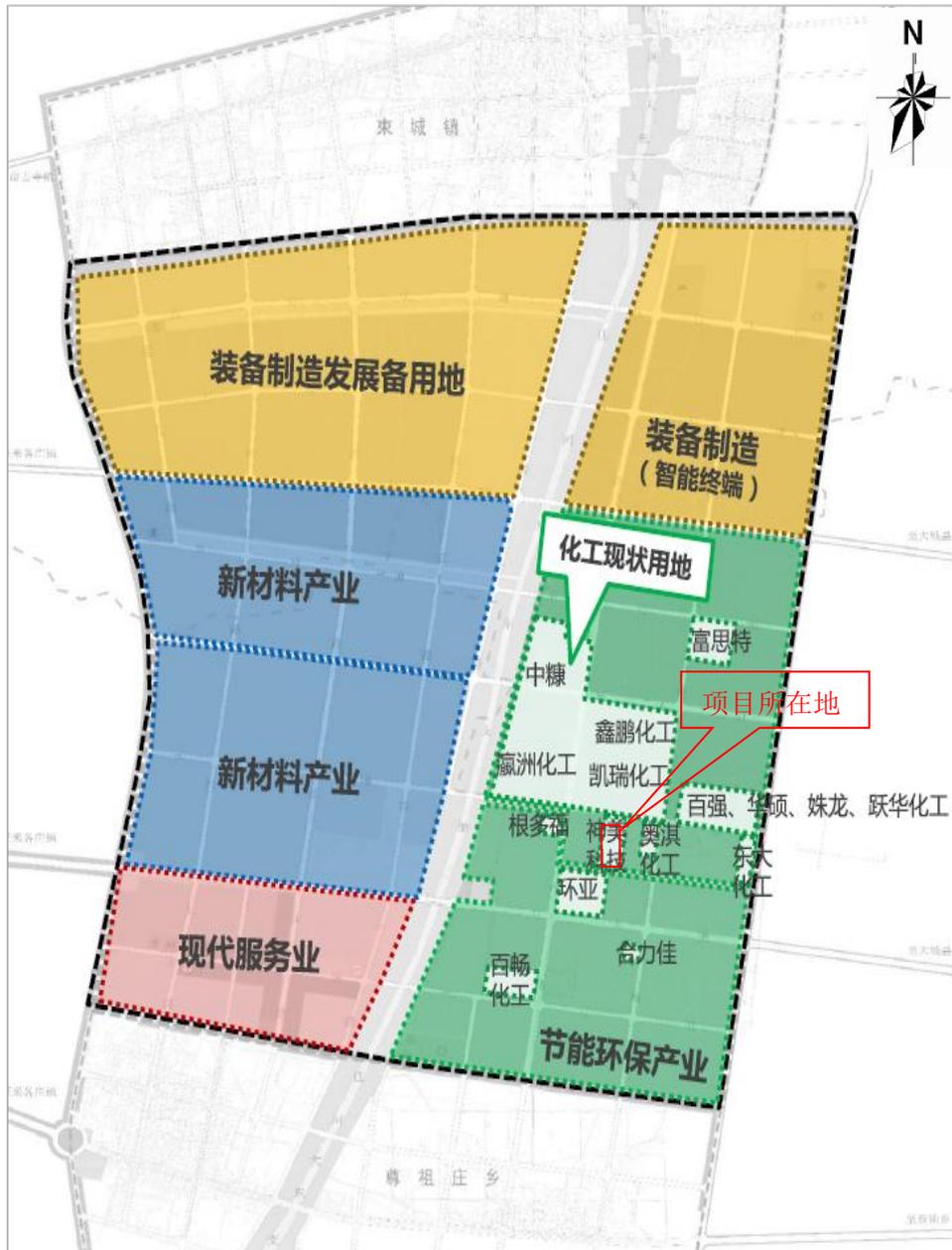
附图 2 项目周边关系图

河北河间经济开发区总体规划（2019-2030年）

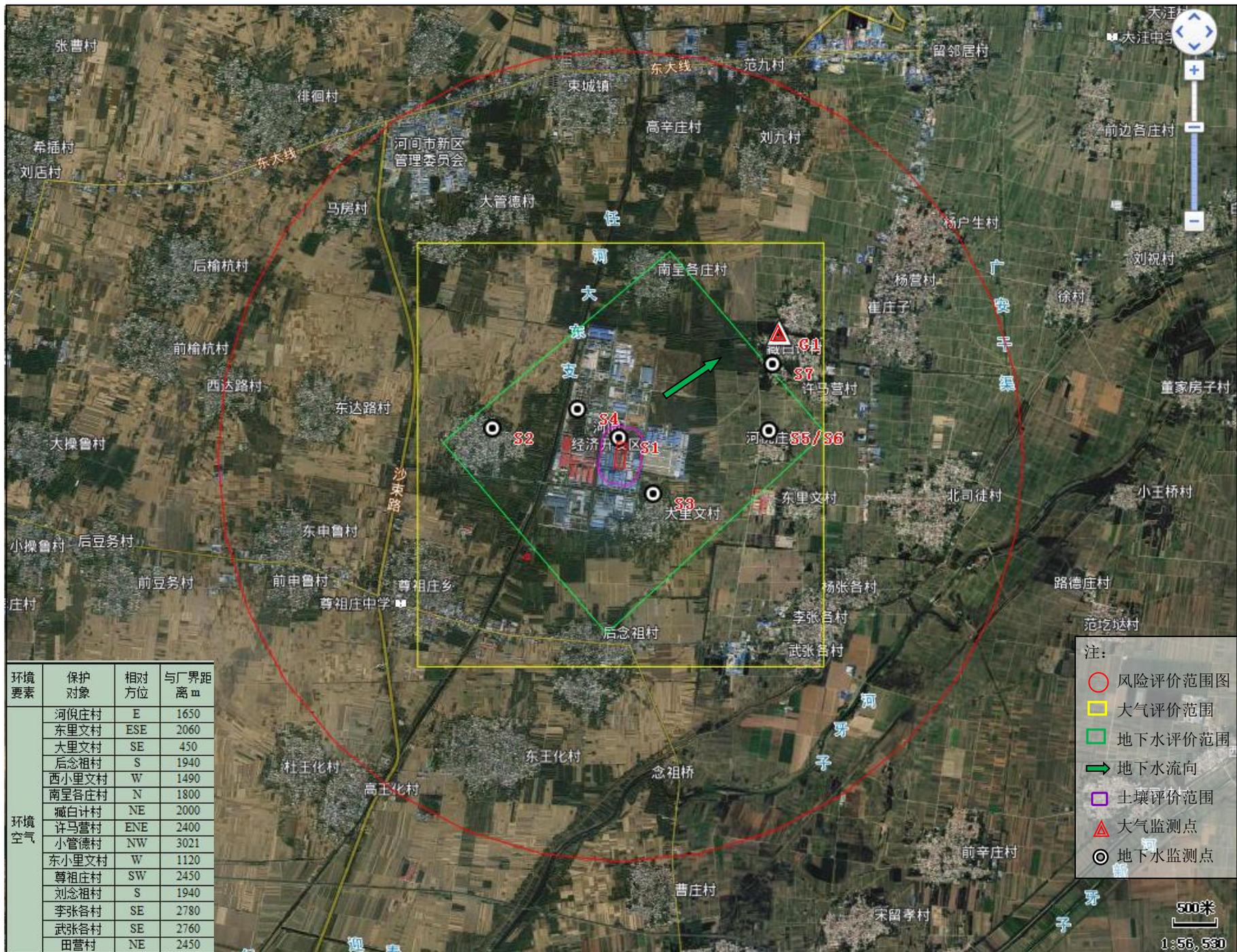
—东区近期建设规划图（2025年）



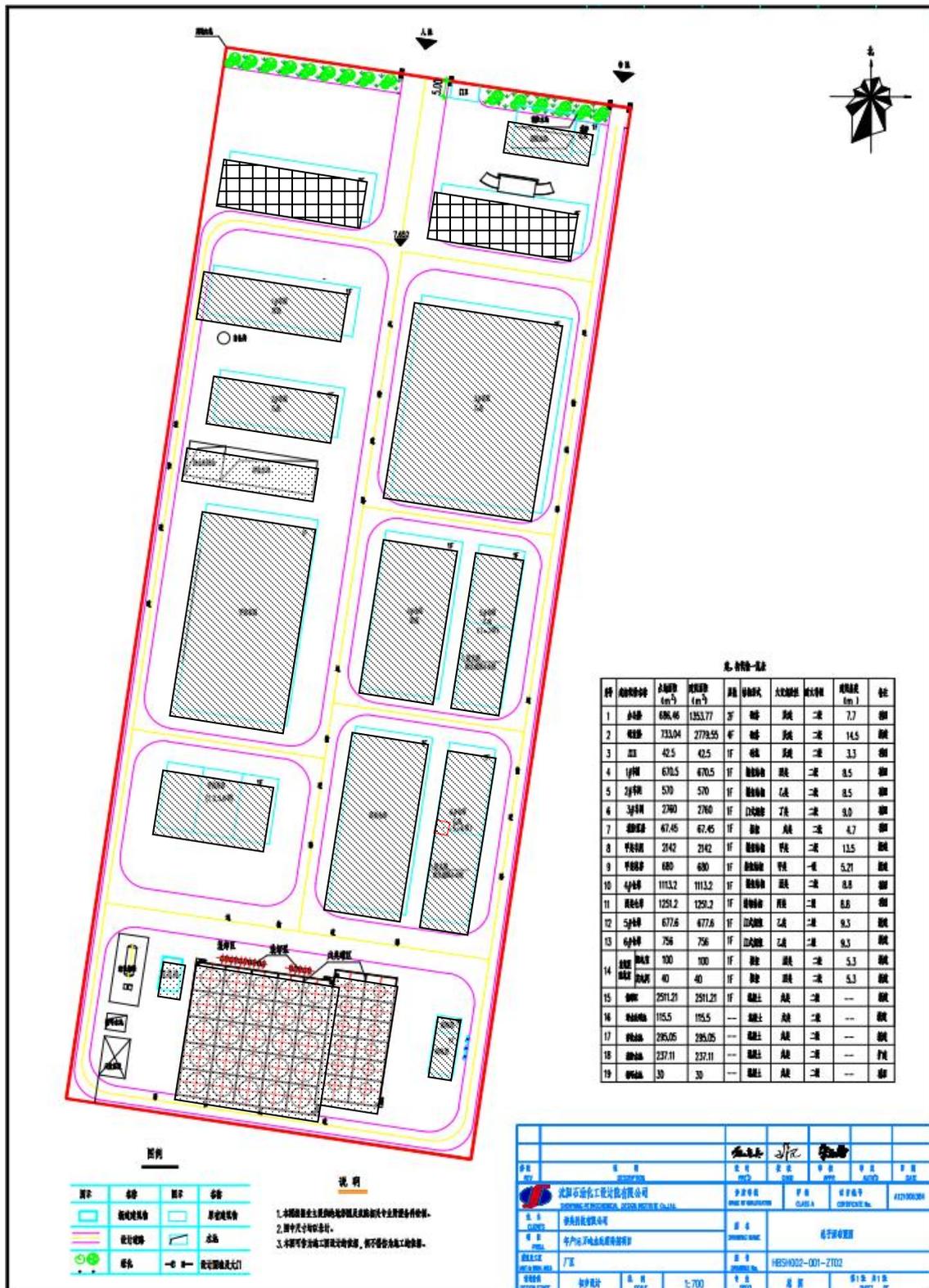
附图3 开发区东区近期建设规划图



附图 4 开发区东区产业布局规划图



附图5 项目敏感点分布图



附图 7 厂区分区防渗图



营业执照

统一社会信用代码

91130984579586206X



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

副本编号：4-1

(副本)

名称 神美科技有限公司

注册资本 伍仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2011年07月28日

法定代表人 石伟杰

营业期限 2011年07月28日至 2031年07月27日

经营范围

石油工程技术开发、服务；水处理药剂、水质稳定剂、锅炉助剂、油田助剂、炼油助剂、冶金助剂、造纸助剂、净水剂、催化剂、絮凝剂、聚丙烯酰胺、聚合硫酸铁、聚合氯化铝、醋酸钠、碳酸氢钠、葡萄糖、多核生物脱氮剂、水处理设备、石油设备、电子产品生产销售；硫酸、盐酸、氢氟酸、正磷酸、次氯酸钠溶液（含有效氯>5%）、乙酸溶液（10%<含量<80%）、氢氧化钠、亚硫酸氢钠、亚硝酸钠、次氯酸钙、三氯化铁溶液、氨基磺酸、硫酸钴、硫酸钡、亚硝酸钠、硼酸、甲醇、乙醇（以上产品均无储存经营）（危化品经营有效期至2024年7月20日）工业盐、甘醇、多元醇、粗甘油、甲酸铵、羧酸钠、飞灰螯合剂、磁粉、微生物菌剂、实验室耗材（危化品除外）销售；污水处理厂设计、建设工程施工及运营服务、环保工程、给排水工程、河道治理工程、除臭水体治理工程、固体废物治理、危险废物治理；本企业自营产品的进出口业务。（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；一般经营项目，可依法自主开展经营活动）

住所 河间市工业园区



登记机关

2021年12月1日

沧州市生态环境局河间市分局

河环评[2022]02号

关于神美科技有限公司年产16万吨 水处理药剂项目环境影响报告书的批复

神美科技有限公司：

所报《神美科技有限公司年产16万吨水处理药剂项目环境影响报告书》及其它相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、根据你公司委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制的《神美科技有限公司年产16万吨水处理药剂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、专家组评审意见和本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用规划等前提下，原则同意《报告书》结论。你公司须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。

二、本项目建设地点位于河间经济开发区（东区）。主要建设内容为：甲类车间建设聚合硫酸铁生产线2条；复合碳源生产线3条；醋酸钠生产线1条；过氧化氢，高锰酸钾，二氯异氰脲

酸钠、三氯异氰尿酸、硫酸亚铁、溴酸钠、冲洗隔离液共用生产线 1 条；1#车间建设除磷剂生产线 1 条；复合碳源生产线 1 条；生物菌剂、偏铝酸钠、聚合硅酸铁、液体葡萄糖共用生产线 1 条；缓蚀阻垢剂、非氧化性杀菌剂共用生产线 1 条；降失水剂生产线 2 条；双氰胺、聚二甲基二烯丙基氯化铵、聚丙烯酰胺共用生产线 1 条；COD 去除剂生产线 3 条；2#车间建设复合氯化铁（饮用水级）、复合预氧化剂（饮用水级）共用生产线 1 条；聚合氯化铝、氨氮去除剂，除藻剂共用生产线 1 条；次氯酸钠生产线 1 条；3#车间建设缓凝剂、活性炭复合药剂共用生产线 2 条；污泥调理剂生产线 2 条；除臭剂生产线 2 条。年产聚合硫酸铁、除磷剂等水处理药剂共 16 万吨。河间经济开发区管理委员会以河经开备字【2021】68 号对该项目进行了备案。

三、项目须实施清洁生产，加强生产过程管理，强化综合利用，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。同时，你公司在项目建设和运行过程中要认真落实《报告书》中提出的各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下工作：

（一）认真落实各项污染防治措施

1、加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械，合理安排各类施工机械工作时间，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

2、加强废水污染防治。生活污水经地埋式一体化生活污水处理系统处理与生产废水（碱液喷淋塔排水、洗釜水及地面清洁水）经厂区污水处理站处理后要求满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准，同时满足《无机化学工业污

染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 中水污染物排放限值及东区工业污水处理厂进水水质标准。

3、加强废气污染防治。严格落实环评报告所提各项废气处理措施，确保生产颗粒物经布袋除尘器处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；非甲烷总烃、HCl、氯气、硫酸雾、NO_x、钼及其化合物及恶臭气体经碱液喷淋塔+活性炭吸附处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 其他行业标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准；HCl、氯气、硫酸雾、NO_x 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准；钼及其化合物无组织排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内非甲烷总烃计执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求；氨、H₂S、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准值。

4、加强噪声污染防治。落实好各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3、4 类标准。

5、加强固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，实现资源的综合利用。项目生产中产生的固体废物，要按国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，防止对环境造成二次污染，确保危废定期交有相应危废处理资质的单位进行处理。

6、严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范措施及防渗措施，制定环境风险应急预案，按规定向生态环境主管部门备案。

(二) 认真落实《报告书》中规定的各项污染防治措施，工程投产后，污染物排放总量控制指标为： NO_x 2.334t/a、COD0.93t/a、氨氮0.155t/a；非甲烷总烃11.52t/a。

(三) 项目建设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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后，经验收合格后方可正式投入生产；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产。

四、该项目的“三同时”现场监督检查由项目所在地辖区执法中队负责。



主题词：神美化工 环评 报告书 批复

沧州市生态环境局河间市分局办公室

2022年6月6日印

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-05-15

项目名称	甲类车间醋酸钠生产线结晶釜（防爆电机）废气治理设施、三号车间废气治理设施改造项目		
建设地点	河北省沧州市河间市河间经济开发区	占地面积(m ²)	39990.1
建设单位	神美科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	石伟杰
联系人	李文辉	联系电话	13522135518
项目投资(万元)	10	环保投资(万元)	10
拟投入生产运营日期	2023-05-12		
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100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治治理工程中全部。		
建设内容及规模	甲类车间醋酸钠生产线结晶釜（防爆电机）废气治理设施为管道收集，先经新增粉尘干燥收集器再通过甲类车间原有废气治理设施布袋除尘器 碱液喷淋塔 除湿器 活性炭吸附塔后经25m排气筒（依托现有）排放；三号车间废气通过管道收集，先经原有废气治理设施布袋除尘器 碱液喷淋塔（依托现有），后经新增除湿器，最后通过18m排气筒（依托现有）排放		
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： 甲类车间醋酸钠生产线结晶釜（防爆电机）采取管道收集 粉尘干燥收集器 4#布袋除尘器 1#碱液喷淋塔 1#除湿器 1#活性炭吸附塔措施后通过25m高排气筒排放至环境 三号车间废气采取布袋除尘器 碱液喷淋塔 除湿器措施后通过18m高排气筒排放至环境
<p>承诺：神美科技有限公司石伟杰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神美科技有限公司石伟杰承担全部责任。</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：202313098400000153。		

备案编号：河经开备字〔2023〕006号

企业投资项目备案信息

神美科技有限公司关于神美科技有限公司年产16万吨水处理药剂项目的备案信息变更如下：

项目名称：神美科技有限公司年产16万吨水处理药剂项目。

项目建设单位：神美科技有限公司。

项目建设地点：河间经济开发区3号路。

主要建设规模及内容：本项目利用公司原有生产车间四栋，新建生产车间、储罐区、研发楼、消防泵房等生产及附属设施，总建筑面积33084平方米，购置生产及辅助设备242台。其中主要设备有：反应釜，混合釜，储罐，离心机，结晶釜，干粉混合机等。工艺流程：1 聚合反应类：投料-溶解-催化氧化-聚合-成品；2 复合反应类：投料-搅拌混合-成品；3 精制类：投料-溶解-过滤-重结晶-包装成品；4 溶解类：投料-溶解-成品。主要原材料：铝矾土、盐酸、铝酸钙、氢氧化铝、聚环氧琥珀酸、硫酸、聚合硫酸铁、硫酸亚铁、乙酸、液碱、乙二醇、碳酸钠、含氮有机物、聚二甲基二烯丙基氯化铵浓缩液、二氯异氰尿酸钠、硫酸铝、氯化铁、高锰酸钾粗品、溴酸钠粗品、双氰胺浓缩液、羟基

亚乙基二膦酸、氨基三亚甲基膦酸、二乙烯三胺五亚甲基膦酸、次氯酸钠浓缩液、活性炭、酵母发酵液、聚丙烯酰胺、过硫化钼、活化硅酸、偏铝酸钠粗品、固体葡萄糖、次氯酸钙粗品、聚丙烯酰胺粗品、过氧化氢浓缩液、饮用水级高锰酸钾、饮用水级硫酸铝、异噻唑啉酮浓缩液、三氯异氰尿酸粗品、稳定剂等。年产多核除磷剂 2 万吨、溴酸钠 0.01 万吨、聚合硫酸铁 5 万吨、除臭剂 0.3 万吨、聚合氯化铝 0.5 万吨、双氰胺 0.01 万吨、污泥调理剂 2 万吨、生物菌剂 0.01 万吨、二氯异氰尿酸钠 0.01 万吨、降失水剂 0.01 万吨、复合碳源 3 万吨、缓蚀阻垢剂 0.05 万吨、氨氮去除剂 0.34 万吨、聚二甲基二烯丙基氯化铵 0.01 万吨、醋酸钠 2 万吨、活性炭复合药剂 0.01 万吨、偏铝酸钠 0.01 万吨、硫酸亚铁 0.11 万吨、缓凝剂 0.01 万吨、聚合硅酸铁 0.1 万吨、非氧化杀菌剂 0.01 万吨、次氯酸钠 1.5 万吨、高锰酸钾 0.01 万吨、复合氯化铁 0.4 万吨、液体葡萄糖 0.01 万吨、COD 去除剂 2 万吨、过氧化氢 0.01 万吨、聚丙烯酰胺 0.05 万吨、冲洗隔离液 0.01 万吨。

项目总投资：15000 万元，其中项目资本金为 7000 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 46.67%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

河经开备字〔2021〕68 号的备案信息无效。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续

的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

河间经济开发区管理委员会

2023年02月20日

项目代码:2017-130997-26-03-000014



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	神美科技有限公司	机构代码	91130984579586206X
法定代表人	石伟杰	联系电话	18600866600
联系人	石伟杰	联系电话	18600866600
传 真		电子邮箱	
地 址	河间经济开发区东区		
预案名称	神美科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大【较大-大气 (Q2M1E2) +一般-水 (Q2M1E3)】		
<p>本单位于 2023 年 6 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人	石伟杰	报送时间	2023年6月20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"> 1. 突发环境事件应急预案备案表； 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）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。 		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年6月20收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>沧州市生态环境局河间市分局（公章） 2023年6月20日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>130984-2023-079-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>神美科技有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>魏幼松</p>	<p>经办人</p>	<p>袁璇</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。



排污许可证

证书编号：91130984579586206X001Z

单位名称：神美科技有限公司

注册地址：河间市工业园区

法定代表人：石伟杰

生产经营场所地址：河间经济开发区

行业类别：环境污染处理专用药剂材料制造

统一社会信用代码：91130984579586206X

有效期限：自 2023 年 05 月 16 日至 2028 年 05 月 15 日止



发证机关：（盖章）沧州市行政审批局

发证日期：2023 年 05 月 16 日

中华人民共和国生态环境部监制

沧州市行政审批局印制

废物处理合同

合同编号：HT220126-004

签订单位： 甲方：神美科技有限公司

乙方：沧州冀环威立雅环境服务有限公司

合同期限： 2022年01月26日至2023年01月25日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的收集及处理、处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有河北省环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行收集、与妥善处理处置。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

三、 双方责任

甲方责任：

甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。

1. 合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方进行处理。

2. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
3. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
4. 甲方按照国家和河北省危险废物转移相关法规或规定办理有关废物转移手续。
5. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、收集方式，达成一致意见后方能收集处置。
6. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质等)；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
 - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
 - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；
7. 在危险废物转移前，甲方具备双方约定的工作条件及转移条

冀环威立雅环境服务有限公司
合同

件。甲方委派专人负责危险废物转移的交接工作，转移联单的创建，危险废物的装车工作。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有国家环保部颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 合同期内，乙方为甲方提供危险废物分类、包装等咨询服务，按照合同约定收集接收和处置甲方产生的危险废物。
3. 乙方在处理处置过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。

双方约定：

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方负责对每批废物进行计量。甲方可以派员来乙方现场监督核实。如有异议，双方可以协商解决。
2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。
3. 乙方收到甲方收集需求后，1个月内到达甲方现场收集，遇特殊情况双方协商解决。
4. 乙方收集废物时，甲方负责甲方厂内装车和卸车，乙方负责乙方厂内装车和卸车。
5. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由

双方协商解决。

6. 合同签订时，甲方将包年费用人民币 3500 元（叁仟伍佰元）汇入乙方指定账号，乙方开具废物处理费增值税专用发票给甲方。如合同期内预计废物处理费不高于此包年费用时，甲方不再额外支付废物处理费，包年费用不予退还；如合同期内预计废物处理费超出此包年费用，则超出部分甲方需在废物转移前提前支付给乙方。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件。
2. 废物收集费：单次废物收集费 2800 元/次，若两家拼车废物收集费 1600 元/次，若三家拼车废物收集费 1190 元/次，若四家拼车废物收集费 1000 元/次，若五家拼车废物收集费 910 元/次。

（15 吨具备危险废物运输资质的承运车辆）如因甲方原因导致危险废物运输车辆放空，所产生的费用由甲方承担，放空费用为 2800 元/车次。（15 吨具备危险废物运输资质的承运车辆）

3. 乙方在接收废物 2 日内根据废物实际重量结算以上第 1、2 项费用，如实际的废物处理费及废物收集费多于甲方预付款，则甲方应在 5 日内以电汇形式补齐尾款，乙方在收到全款后，为甲方开具 6% 增值税专用发票（废物结算时，以不含税价作为结算基准，即首先计算出含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。）

五、 违约责任

- 1) 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方

当事人协商解决，协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。

- 2) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运，若已收运的废物中含有爆炸性、放射性废物或乙方无资质处理的废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
- 3) 甲方违反本合同第四条第 3 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3%×违约天数。

六、 合同有效期一年，自双方代表签字盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，双方盖章的报价单与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

七、 合同签订日期：2022 年 01 月 26 日

甲方

名称：神美科技有限公司
 地址：河间市工业园区
 邮编：062450
 负责人：石伟杰
 联系人：李文辉
 电话：0317-3696666
 传真：
 签字盖章



乙方

名称：沧州冀环威立雅环境服务有限公司
 地址：河北省沧州市渤海新区化工园区化工大道南侧经三路东侧
 邮编：300350
 负责人：张世亮
 联系人：王宪军
 电话：0317-5266240
 传真：0317-5266339
 公司开户银行：中国银行沧州中捷临港支行
 开户银行地址：河北省沧州市中捷产业园区创业路劳动局办公楼 1 楼中行营业部
 开户银行帐号：1004 4690 9521
 签字盖章



沧州冀环威立雅环境服务有限公司 Cangzhou Jihuan Veolia Environmental Services Co., Ltd.	
---	--

合同编号: HT220126-004, 神美科技有限公司合同附件:

废物名称	布袋除尘器粉尘		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废气处理					
主要成分	粉尘					
预计产生量	12739 千克		包装情况	吨袋(内衬封口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物			
不含税单价	3.3019元/千克	税金	0.1981元/千克		含税单价	3.5000元/千克
废物说明	1. 包装容器必须完好无损,不泄漏,密闭无气味溢出。 2. 客户需保证实际转移废物与废物名称及主要成分一致,氟、氯、溴、硫、碘总含量应小于2.5%,否则价格另行商议。 3. 经与客户确认此废物属于HW02					
废物名称	废包装		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程					
主要成分	聚合硫酸铁、三氯异氰尿酸、复合氯化铁、高锰酸钾					
预计产生量	1000 千克		包装情况	吨袋(内衬封口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物			
不含税单价	3.3019元/千克	税金	0.1981元/千克		含税单价	3.5000元/千克
废物说明	1. 包装容器必须完好无损,不泄漏,密闭无气味溢出。 2. 客户需保证实际转移废物与废物名称及主要成分一致,氟、氯、溴、硫、碘总含量应小于2.5%,否则价格另行商议。					
废物名称	废活性炭		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废气处理					
主要成分	活性炭					
预计产生量	13044 千克		包装情况	吨袋(内衬封口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物			
不含税单价	3.3019元/千克	税金	0.1981元/千克		含税单价	3.5000元/千克
废物说明	1. 包装容器必须完好无损,不泄漏,密闭无气味溢出。 2. 客户需保证实际转移废物与废物名称及主要成分一致,氟、氯、溴、硫、碘总含量应小于2.5%,否则价格另行商议。					
废物名称	污水处理站污泥		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	污水处理站					
主要成分	污泥					
预计产生量	3000 千克		包装情况	吨袋(内衬封口)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW45含有机卤化物废物			
不含税单价	3.3019元/千克	税金	0.1981元/千克		含税单价	3.5000元/千克
废物说明	1. 包装容器必须完好无损,不泄漏,密闭无气味溢出。 2. 客户需保证实际转移废物与废物名称、主要成分及废物形态一致,经毒性浸出实验满足《危险废物填埋污染控制标准》中规定的直接填埋标准,且毒性浸出液的电导率小于3000 μ s/cm,否则价格另行商议。					

根据实际收到废物的成份,与上述处理工艺不相符情况,经合同双方协商,更新该合同附件

甲方盖章



乙方盖章

