

山东高密高源化工有限公司
年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚
氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸
钠项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东高密高源化工有限公司

编制单位：山东青绿管家环保服务有限公司

二〇二二年四月

建 设 单 位：山东高密高源化工有限公司

法 人 代 表：许学强

联 系 电 话：13706465690

地 址：山东省潍坊市高密市醴泉街道祥和街（西）2066 号

项目负责 人：隋立平

联 系 电 话：138544450326

编 制 单 位：山东青绿管家环保服务有限公司

法 人 代 表：张勤松

联 系 电 话：0536-8529139

邮 编：261000

地 址：潍坊市奎文区胜利东街 4799 号宝鼎花园 1 号楼 1819

目录

一、项目概况.....	1
二、验收依据.....	3
2.1 法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 技术文件.....	4
三、项目建设情况.....	5
3.1 地理位置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原材料消耗.....	14
3.4 水源及水平衡.....	14
3.5 工艺流程及产污环节.....	16
四、环境保护设施.....	25
4.1 污染物治理/处置设施.....	25
4.2 其他环境保护措施.....	26
4.3 环保设施投资.....	26
五、环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定.....	28
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	28
5.2 审批部门审批决定.....	38
六、验收执行标准.....	42
6.1 污染物排放标准.....	42

七、验收监测内容.....	46
7.1 污染物达标排放监测结果.....	46
7.2 环境质量监测.....	47
八、质量保证和质量控制.....	49
8.1 废气监测分析方法和质量控制.....	49
8.2 废水监测分析方法和质量控制.....	50
8.3 噪声监测分析方法和质量控制.....	51
九、验收监测结果.....	53
9.1 生产工况.....	53
9.2 环保设施调试运行效果.....	53
十、 环评批复落实情况及排污许可落实情况.....	62
10.1 排污许可制度落实情况.....	64
10.2 总量控制.....	64
十一、验收监测结论.....	66
11.1 验收监测结论.....	66
11.2 建议.....	68
十二、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	69
附图 1 项目地理位置图 比例尺（1:88000）	71
附图 2 近距离环境敏感保护目标图 比例尺（1:105000）	72
附件 1 环评批复.....	73
附件 2 工况调查表	77
附件 3 应急预案.....	78

附件 4 排污许可证.....	80
附件 5 其他说明事项.....	81
附件 6 检测报告	83

一、项目概况

山东高密高源化工有限公司为高密建滔化工有限公司控股子公司。厂址位于山东省潍坊市高密市祥和街（西）2066号，总占地面积20000m²，属于山东省政府确定的第二批化工重点监控点。厂区东邻高密建滔化工有限公司，西邻空地，北隔祥和街为耕地，南邻耕地。厂区内建设有“年产10000吨亚氯酸钠、30000吨硫酸氢钠项目”，该项目环境影响报告书于2016年1月15日由原潍坊市环境保护局批复（潍环审字【2016】3号），项目建成后于2017年4月24日通过了原高密市环境保护局验收（高环验【2017】25号），目前项目正常运行。

2020年，公司为进一步扩大生产规模，计划投资35000万元在厂区东南侧预留空地建设“年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸亚铁、5000吨二氧化氯项目、10000吨硫酸钠（折百）项目”。其中，年产5000吨二氧化氯项目环境影响报告表于2020年7月6日由潍坊市生态环境局高密分局批复（高环审表字【2020】188号）。公司根据现市场行情状况分析，因硫酸亚铁及二氧化氯产品市场行情不可观，需求量不高，所以决定对环评批复中的“年产10000吨硫酸亚铁、5000吨二氧化氯项目”不再投资建设，本次只对环评批复中“年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸钠（折百）项目”进行建设项目竣工环境保护验收。

项目依托现有工程备件库改建的新干燥车间及利用公司预留土地主要建设1座液体亚氯酸钠生产车间（3#车间）、1座备品备件库及其他辅助生产设施，购置蒸发器、再沸器、过滤机等生产设施144台（套），达到年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸钠（折百）的生产能力。根据公司实际情况，现对年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸钠（折百）的生产能力项目进行建设项目竣工环境保护验收。

2020年9月，山东高密高源化工有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司，编制完成《山东高密高源化工有限公司年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸亚铁、10000吨硫酸钠项目环境影响报告书》；2020年10月16日，潍坊市生态环境局高密分局以“高环审字[2020]16号”文对本项目环评文件进行了批复，同意本项目建设；本项目于2020年9月开工建设，并于2021年6月完成建

设，7 月份进行调试，目前各项设施运行稳定，已具备建设项目竣工环境保护验收的条件。

受山东高密高源化工有限公司委托，山东青绿管家环保服务有限公司承担了山东高密高源化工有限公司“年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠项目”的竣工环境保护验收工作，并于 2022 年 2 月 22-23 日委托潍坊市环科院环境检测有限公司对本项目涉及的废气、废水、噪声污染源进行了取样监测；山东青绿管家环保服务有限公司根据监测和检查的结果编制完成了本项目的环境保护验收监测报告。

二、验收依据

2.1 法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015. 1. 1 施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018. 1. 1 施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018. 10. 26 施行）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018. 12. 29 修订）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020. 4. 29 修订）；
- 6、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012. 2）；
- 7、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016. 9. 1 施行）；
- 8、《建设项目环境保护管理条例》（2017. 10. 1 施行）；
- 9、《山东省大气污染防治条例》（2018. 11. 30 修正）
- 10、《山东省水污染防治条例》（2018. 11. 30 修正）
- 11、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（2018. 11. 30 修正）
- 12、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018. 11. 30 修正）
- 13、《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》（2018. 11. 23 修订实施）；
- 14、《山东省清洁生产促进条例》（2020. 11. 1 发布，2020. 11. 27 修正）。
- 15、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- 16、《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；
- 17、《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）；
- 18、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）；
- 19、《山东省环境保护厅关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）；
- 20、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017. 11. 20）；
- 21、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函

[2020]688 号)；

22、《山东省环境保护条例》（2019.1.1 施行）；

23、鲁政办发[2006]60 号《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（2006.7.10）；

24、原潍坊市环境保护局关于规范环境保护设施验收工作的通知（2018.1.10）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1.《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（环发〔2000〕38号）；

2.《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）；

3.《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；

4.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；

5.《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

1、潍坊市环境科学研究设计院有限公司《山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、10000 吨硫酸钠项目环境影响报告书》（2020.10）；

2、潍坊市生态环境局高密分局对《山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、10000 吨硫酸钠项目环境影响报告书》的批复（高环审字[2020]16 号 2020.10）。

2.4 其他相关文件

1、山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、10000 吨硫酸钠项目固定污染源排污许可证。

三、项目建设情况

3.1 地理位置

3.1.1 地理位置

本验收项目位于潍坊市高密市祥和街（西）2066号，厂区东邻高密建滔化工有限公司，西邻空地，北隔祥和街为耕地，南邻耕地。该项目中心纬度 N 36.4279，中心经度 E 119.7495，地理位置图见附图 1。

3.1.2 环境保护目标

项目周围近距离环境敏感点见表 3-1 及附图 2。

表 3-1 项目周围近距离环境敏感点分布情况

环境要素	环境保护目标	相对位置	距离（m）	规模（人）	保护级别
环境空气、环境风险	翻身庄村	S	261	839	GB3095-2012 二级
	柳树屋子村	W	778	243	
	大屯村	SW	1872	361	
	小屯村	SW	2384	106	
	晾甲埠村	SW	2342	151	
	爱国村	E	1058	705	
	仁和社区	N	2750	1800	
	孚日学校	N	2613	1000	
	惠达公寓	NE	2678	321	
	北栾家庄	S	2177	789	
环境风险	梁家村	NE	3100	327	
	万家村	SW	3250	1013	
	鞠家村	SW	3840	566	
	刘新村	SW	6090	435	
	永安村	SW	5038	3610	
	苗家村	SW	4774	567	
	东辛庄村	NW	3502	455	
	西辛庄村	NW	3565	250	
	蒺家庄一村	NW	4810	430	
	安河庄村	N	4149	324	
	顺南村	N	5005	297	
	隋家屯村	NE	5531	320	
	豪庭家苑	NE	7190	668	
	金达国际馨园	NE	5652	886	
	三教堂村	NE	6380	360	
	栾家城子村	NE	5940	342	
	栾家官庄村	NE	4547	240	
	华洋 和谐家园	NE	4120	1322	

	抱玉山庄	NE	3940	755	
	和谐家园	NE	4310	642	
	张家官庄一村	NE	4040	182	
	张家官庄二村	NE	4059	382	
	张家官庄三村	NE	4319	259	
	官庄中学	NE	3810	1500	
	官庄小学	NE	3862	1200	
	王家官庄村	NE	3857	301	
	石家官庄村	NE	5095	367	
	李家官庄村	NE	5506	555	
	龙王官庄村	NE	4902	422	
	杜家官庄一村	NE	4030	234	
	杜家官庄二村	NE	4080	290	
	杜家官庄三村	E	3860	170	
	赵家官庄村	E	3886	195	
	丰盛华夏花园	E	3710	915	
	曙光村	SE	2772	198	
	刘家村一村	SE	3167	290	
	刘家村二村	SE	3189	162	
	刘家村三村	SE	3298	187	
	刘家村四村	SE	3357	128	
	綦家村	SE	3947	551	
	十里堡村	SE	3396	408	
	后埠口村	SE	4520	1268	
	嘉源绿城	SE	4750	699	
	东观音堂村	SE	4740	1207	
	西观音堂村	SE	4180	825	
	前埠口村	SE	4220	1830	
	邱家洼村	SE	4720	1636	
	西李家苓芝村	SE	5356	654	
	管家苓芝村	SE	5330	872	
	西王家苓芝村	SE	5825	1479	
	西门家苓芝村	SE	5945	698	
	基泰瑞苑	SE	4645	798	
	基泰佳苑	SE	4790	685	
	北栾家庄	S	2550	125	
	脉湖名居	S	3010	576	
	星合康桥金岸	S	2520	53	
	醴泉新新家园	S	2295	956	
	家兴锦苑	S	2020	235	
	永恒家园	S	3340	855	
	北大华府	S	2820	1210	
	密丰家园	S	2900	875	
	北大王庄	S	2900	4058	
	北大绿洲家园（北区）	S	3190	656	

	北大绿洲家园（南区）	S	3570	984	
	北小王庄	S	3105	1946	
	尧头村	S	2800	3700	
	泉头小区	S	3480	2698	
	苗家村	SW	4852	1988	
	刘新村	SW	5993	598	
	永安村	SW	4065	2890	
	万家村	SW	3231	1419	
	评价范围内高密城区北部生活、办公区	S	4806	9879	
地表水	小康河	W	635	小河	V类水体
	小辛河	E	1570	小河	V类水体
	北胶新河	NE	2341	小河	IV类水体
地下水	地下水	厂内及周边	/	浅层	III类水质
土壤	耕地	厂区周边1km范围内	/	/	/

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称、性质

项目名称：山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠项目

建设单位：山东高密高源化工有限公司

建设性质：扩建

建设地点：潍坊市高密市祥和街（西）2066 号

项目规模：项目依托现有工程备件库改建的新干燥车间及利用公司预留土地主要建设 1 座液体亚氯酸钠生产车间（3#车间）、1 座备品备件库及其他辅助生产设施，购置氯酸钠溶解槽、吸收塔、洗涤塔、蒸发器、再沸器、过滤机等主要生产设施 144 台（套），达到年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠（折百）的生产能力。

总 投 资：项目总投资 30000 万元，环保投资 244 万。

所属行业：C2613 无机盐制造

工作制度及劳动定员：亚氯酸钠项目劳动定员 20 人，三班制。液体亚氯酸钠生产线连续生产，每天生产 24h，全年工作天数 300 天（7200h）；固体亚氯酸钠烘干工段按批次生产，年生产 300 批，每批次 8h，全年工作 300 天（2400h）；

线硫酸钠项目劳动定员 9 人，三班制，每班 8 小时，年生产 300 天（7200h）。

3.2.2 产品方案及规模

该项目产品方案见表 3-2。

表 3-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	原有产能(t/a)	环评设计产能(t/a)	实际建设产能(t/a)	符合性
1	固体亚氯酸钠	≥80%	5000	5000	5000	一致
2	液体亚氯酸钠	30%	15000	45000	45000	一致
3	硫酸氢钠	(44%)	30000	60000	57000	-3000
4	硫酸钠	/	/	10000 (折百)	10000 (折百)	一致
合计			20000	110000	110000	一致

产能核算：

液体亚氯酸钠生产线（1#~3#）连续生产，每条生产线年生产 7200h，液体亚氯酸钠出料量 2083kg/h/生产线，年产液体亚氯酸钠 45000t/a；硫酸氢钠项目环评设计年生产能力为 60000t/a，其中原定 7000 吨用于生产硫酸亚铁，3000 吨用于生产硫酸钠，剩余 50000 吨作为产品外售，因现硫酸亚铁产品不再生产，所以 7000 吨直接外售，现有项目硫酸氢钠实际产能为 57000t/a。

固体亚氯酸钠液体工段连续生产，年生产 7200 小时，液体硫酸氢钠出料量 2083kg/h/生产线，年产液体硫酸氢钠 15000t/a，固体工段按批次生产，每批次 8 小时，年生产 300 批，每批次生产固体亚氯酸钠 16680kg，年生产固体亚氯酸钠 5000t。

硫酸钠生产线连续生产，每小时产能约为 2890kg/h（硫酸钠折百量 1386 kg/h），年生产 7200 小时，年产湿品硫酸钠 20808t（硫酸钠折百量 10000t）。

3.2.3 项目组成

亚氯酸钠项目主要建设内容见表 3-3。

表 3-3 亚氯酸钠项目组成一览表

类别	名称	环评主要内容及规模	实际建设	备注
主体工程	液体亚氯酸钠	新建，占地面积 1290 m ² （69m×29.5m），购置氯酸钠溶解槽、吸收塔、洗涤塔等主要生产设备，建设 3 条液体亚氯酸钠生产线（1#~3#），年产液体亚氯酸钠	同环评	/

工程	生产车间 (3#车间)	45000t, 液体硫酸氢钠 45000t; 建设 1 条固体亚氯酸钠生产线的液体亚氯酸钠生产工段, 年产液体亚氯酸钠 15000t, 液体硫酸氢钠 15000t。		
	干燥车间	由原备件库改建, 占地面积 1398.4 m ² (23m×60.8m); 硫酸钠项目在原干燥车间建设, 现有工程固体亚氯酸钠生产线烘干工段搬迁至该车间; 拟建项目固体亚氯酸钠生产线烘干工段在该车间建设, 新建设蒸发浓缩罐、冷凝器、真空泵等设备 16 台(套), 流化干燥床及干燥废气配套的治理设施依托原有; 拟建固体亚氯酸钠生产线年产固体亚氯酸钠 5000t。	同环评	/
	液体硫酸亚铁生产装置区	位于在建工程二氧化氯生产车间南侧, 露天, 主要建设 3 座硫酸氢钠暂存池、1 座硫酸亚铁调配罐、2 座硫酸亚铁储罐。年生产液体硫酸亚铁 1000t。	此项目不再建设	/
储运工程	原料仓库	依托现有; 共 3 座, 总建筑面积 672m ² ; 主要贮存固体氯酸钠原料;	同环评	/
	成品仓库	依托现有; 共 4 座, 总建筑面积 1755m ² ; 主要贮存固体亚氯酸钠、硫酸钠产品。	同环评	/
辅助工程	办公楼	依托现有; 1 座, 占地面积 1676m ³ , 用于厂区员工办公使用。	同环评	/
	配电室	新建; 1 座, 占地面积 200m ²	同环评	/
	备品备件库	新建; 1 座, 占地面积 900m ²	同环评	/
	五金仓库	新建; 1 座, 占地面积 180m ²	同环评	/
	控制室	新建; 1 座, 占地面积 96m ²	同环评	/
	循环水装置区	依托现有工程 500m ³ 循环冷却水池, 新建设 1 座循环冷却塔, 循环水量 500m ³ /h。	同环评	/
	消防水池	依托现有	项目新建一座 20m*20m*5m 的消防水	/

			池	
	消防泵房	依托现有	项目新建一座14m*9m*6m 的消防泵房	/
储运工程	原料仓库	依托现有，共3座，总建筑面积672m ² ，主要储存固体原料。	同环评	/
	成品仓库	依托现有，共4座，总建筑面积1755m ² ，主要储存固体产品。	同环评	/
	东罐区	依托现有，建设有3座147m ³ 的32%液碱储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸38.5m×7.5m×0.8m；3座147m ³ 的27.5%双氧水储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸38.5m×7.5m×0.8m；3座147m ³ 的98%硫酸储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸38.5m×7.5m×0.8m；3座147m ³ 液体硫酸氢钠储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸24.5m×10.5m×0.8m；4座147m ³ 液体硫酸氢钠储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸7.5m×39m×0.8m。	项目原环评3座147m ³ 液体硫酸氢钠储罐实际建设为3座88m ³ 的液体硫酸氢钠储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸24.5m×10.5m×0.8m。	/
	西罐区	依托现有，1#罐组建设有12座88m ³ 的亚氯酸钠储罐，围堰尺寸14m×38m×0.8m。2#罐组建设有14座88m ³ 的亚氯酸钠储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸14m×44m×0.8m。	同环评	/
公用工程	供水系统	厂区生产、生活用水依托园区供水管网，年用新鲜水量4532m ³ /a；	同环评	/
	排水系统	厂区雨污分流，车间地面、设备清洗废水、循环冷却系统污水经厂区沉淀池沉淀处理，回用于亚氯酸钠溶解工序不外排；生活污水经厂区化粪池稳定沉降处理后经污水管网输送至高密市第二污水处理厂进行处理；初期雨水经厂区事故池收集，经检测满足工艺需求时回用于氯酸钠溶解工序，不满足时委托污水处理厂拉运处理。其他雨水经厂区雨水管网收集后经厂区雨水总排口排入园区雨水管网。项目年排放生活污水量720m ³ /a。	同环评	/
	供电系统	新建变配电室（内设2个配电室、1个变压器室、1个发电机室）发电机室设总装机容量1280kVA 变压器1台，年用电量约为650万kWh/a。	同环评	/
	供汽系统	年用蒸汽10000t，依托已建供蒸汽管网由高密万仁热电有限公司通过管道输送至厂区。	同环评	/
	循环冷却水	制冷系统配套的循环冷却水系统循环水量为500m ³ /h。	同环评	/

	系统			
环保工程	废气治理	(一) 有组织废气 1、1#~3#液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气等反应尾气经管道输送至两级吸收(一级 30%氢氧化钠吸收、二级 27.5%双氧水吸收)装置(每条生产线配套 1 套, 1#~4#)处理, 分别经 25m 高的排气筒(P5、P6、P7、P8)有组织排放(每根排气筒配套风机风量 2500m³/h)。 2、固体亚氯酸钠生产线烘干工序烘干废气依托现有工程烘干工序配套的 1 套“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理, 处理后的干燥粉尘依托现有工程 1 根 25m 高的排气筒 P4 有组织排放(排气筒配套风机风量 6762m³/h)。 (二) 无组织废气 项目无组织排放的废气主要为管线、阀门等泄露的氯气、硫酸雾以及流化床出料过程、硫酸亚铁投料过程未被收集的颗粒物; 通过定期洒水抑尘、定期维护检修、选用气密性高的阀门管件等措施减小无组织废气排放量。	同环评	/
	废水治理	1、项目建设 1 座有效容积 24m³的沉淀池, 用于沉淀地面、设备清洗废水, 循环冷却系统排污水, 沉淀后的废水回用于亚氯酸钠溶解工序, 不外排。 2、生活污水经厂区化粪池稳定沉降处理后经污水管网输送至高密市第二污水处理厂进行处理。	同环评	/
	固体废物	包装工序产生的废包装物(未包装之前破损, 未沾染物料)属于一般工业固体废物, 集中收集后外售综合利用; 沉淀池沉渣回用于生产, 不外排; 生活垃圾集中收集于生活垃圾桶, 委托环卫部门处置; 项目无危险废物产生。	新增废机油危险废物, 新建一座危废暂存库	/
	环境风险	项目环境风险防控措施依托现有。1、罐区建设高度 0.8m 的围堰, 用于收集泄露物料以及初期雨水, 罐区与事故水池通过管道连通; 2、建设 1 座有效容积 500m ³ 的事故水池(14m×14m×3.5m), 罐区泄漏物料、初期雨水以及生产装置区事故水通过管道进入事故池暂存。3、厂区雨水总排口设置截止阀, 作为全厂终极防控措施, 防止事故水及初期雨水流出厂界。	同环评	/

3.2.4 主要设备

液体亚氯酸钠项目主要设备见表 3-4。

表 3-4 液体亚氯酸钠主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	实际建设情况	与环评比较
1	氯酸钠溶解池	Φ4200*7200	1	1	一致
2	硫酸暂存槽	Φ2400*5000 (碳钢)	1	1	一致
3	双氧水暂存槽	Φ2400*5000 (304)	1	1	一致

4	液碱暂存槽	Φ2400*5000（碳钢）	1	1	一致
5	氯酸钠供料泵	流量 2m³/h，扬程 30m	2	2	一致
6	氯酸钠输送泵	流量 25m³/h，扬程 30m	2	2	一致
7	硫酸供料泵	流量 2m³/h，扬程 30m	2	2	一致
8	反应双氧水供料泵	流量 2m³/h，扬程 30m	2	2	一致
9	吸收双氧水供料泵	流量 2m³/h，扬程 30m	6	6	一致
10	液碱供料泵	流量 2m³/h，扬程 30m	6	6	一致
11	吸收循环泵	流量 2m³/h，扬程 30m	6	6	一致
12	洗涤循环泵	流量 2m³/h，扬程 30m	6	6	一致
13	硫酸氢钠转移泵	流量 2m³/h，扬程 30m	6	4	—2
14	密封水泵	流量 2m³/h，扬程 30m	2	2	一致
15	循环水泵	流量 150m³/h，扬程 50m	2	2	一致
16	亚氯酸钠转移泵	流量 30m³/h，扬程 25m	2	2	一致
17	二氧化氯反应器组	Φ2200*8300	3	3	一致
18	吸收塔	Φ1600*8800	3	3	一致
19	洗涤塔	Φ1200×6200	3	3	一致
20	吸收冷却器	换热面积 23m²	3	3	一致
21	洗涤风机	9-19-5.6A	6	6	一致
22	吸收槽	Φ2200*2500	3	3	一致
23	亚氯酸钠水溶液中间罐	Φ4000*7500	4	4	一致
24	热水槽	Φ4000*7500	2	2	一致
25	硫酸氢钠暂存槽	Φ1600*2500	3	3	一致
26	DCS 控制站	HOLLIAS	1	1	一致
27	工程师站及操作员站组态软件包含授权	中文 WINDOWSXP 授权标准版	1	1	一致
28	工程师站及操作员站计算机	/	6	6	一致
29	UPS	C3KS/0.5H	2	2	一致
30	水环真空机组	排气量 1800m³/h	3	3	一致
31	过滤器	网眼规格为 30μ 2.0m³/h	16	6	—10
32	安全槽	Φ4000*7500	2	2	一致
33	应急水槽	Φ1400*2100	2	2	一致
34	操作台	/	3	3	一致
35	硫酸高位槽	Φ800*2000	1	1	一致
36	液碱高位槽	Φ800*2000	1	1	一致
37	双氧水高位槽	Φ800*2000	1	1	一致
38	合计	/	115	103	-12

固体亚氯酸钠项目主要设备见表 3-5。

表 3-5 固体亚氯酸钠生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	实际建设情况	与环评比较
1	蒸发浓缩罐	Φ1600×2000	4	2	-2
2	浓缩真空泵	-0.8MPa	4	2	-2
3	冷凝器	Φ300×5000	4	2	-2
4	冷凝水槽	Φ1600×2000	4	2	-2
5	计量槽	Φ1600×2000	4	2	-2
6	反应器组	Φ2200*8300	1	1	一致
7	吸收塔	Φ1600*8800	1	1	一致
8	洗涤塔	Φ1200×6200	1	1	一致
9	吸收循环泵	流量 2m³/h, 扬程 30m	2	2	一致
10	洗涤循环泵	流量 2m³/h, 扬程 30m	2	2	一致
11	吸收冷却器	换热面积 23m²	1	1	一致
12	洗涤风机	9-19-5.6A	2	2	一致
13	硫酸氢钠转移泵	流量 2m³/h, 扬程 30m	1	-1	-1
14	吸收槽	Φ2200*2500	1	1	一致
15	硫酸氢钠暂存槽	Φ1600*2500	1	1	一致
16	水环真空机组	排气量 1800m³/h	1	1	一致
	合计	/	34	23	-11

硫酸钠项目主要生产设备见表 3-6。

表 3-6 硫酸钠项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	实际建设情况	与环评比较
1	蒸发器	Φ1000*8500	1	1	一致
2	再沸器	Φ600*8800	1	1	一致
3	间冷器	Φ600×6200	1	1	一致
4	浓缩真空泵	9-19-5.6A	1	1	一致
5	过滤真空泵	9-19-5.6A	1	1	一致
6	强制循环泵	9-19-5.6A	1	1	一致
7	供料泵	流量 2m³/h, 扬程 30m	1	1	一致
8	冷凝水泵	流量 2m³/h, 扬程 30m	2	2	一致
9	过滤机	200m³/h	1	1	一致
10	冷凝水槽	Φ1600×2000	2	2	一致
11	密封水水泵	流量 2m³/h, 扬程 30m	1	1	一致
12	液碱高位罐	Φ1600×2000	1	1	一致
13	转化釜	Φ1600×2000	1	1	一致
14	过滤母液储罐	Φ1600×2000	1	1	一致
15	硫酸钠溶液储槽	Φ1600×2000	0	2	+2
	合计		16	18	+2

3.3 主要原材料消耗

项目产品主要原辅材料消耗见表 3-7 所示。

表 3-7 项目产品主要原辅材料消耗一览表

原料名称	环评设计用量 (t/a)	实际建设用量 (t/a)	与环评对比情况
液体亚氯酸钠产品生产线			
氯酸钠	17416.08	17416.08	一致
双氧水	21243.30	21243.30	一致
硫酸	23824.80	23824.80	一致
液碱	23533.20	23533.20	一致
固体亚氯酸钠产品生产线			
氯酸钠	4992.192	4992.192	一致
双氧水	5736.96	5736.96	一致
硫酸	9281.304	9281.304	一致
液碱	6187.896	6187.896	一致
氯化钠(辅料)	698.616	698.616	一致
硫酸钠产品生产线			
液体硫酸氢钠	33112	33112	一致

3.4 水源及水平衡

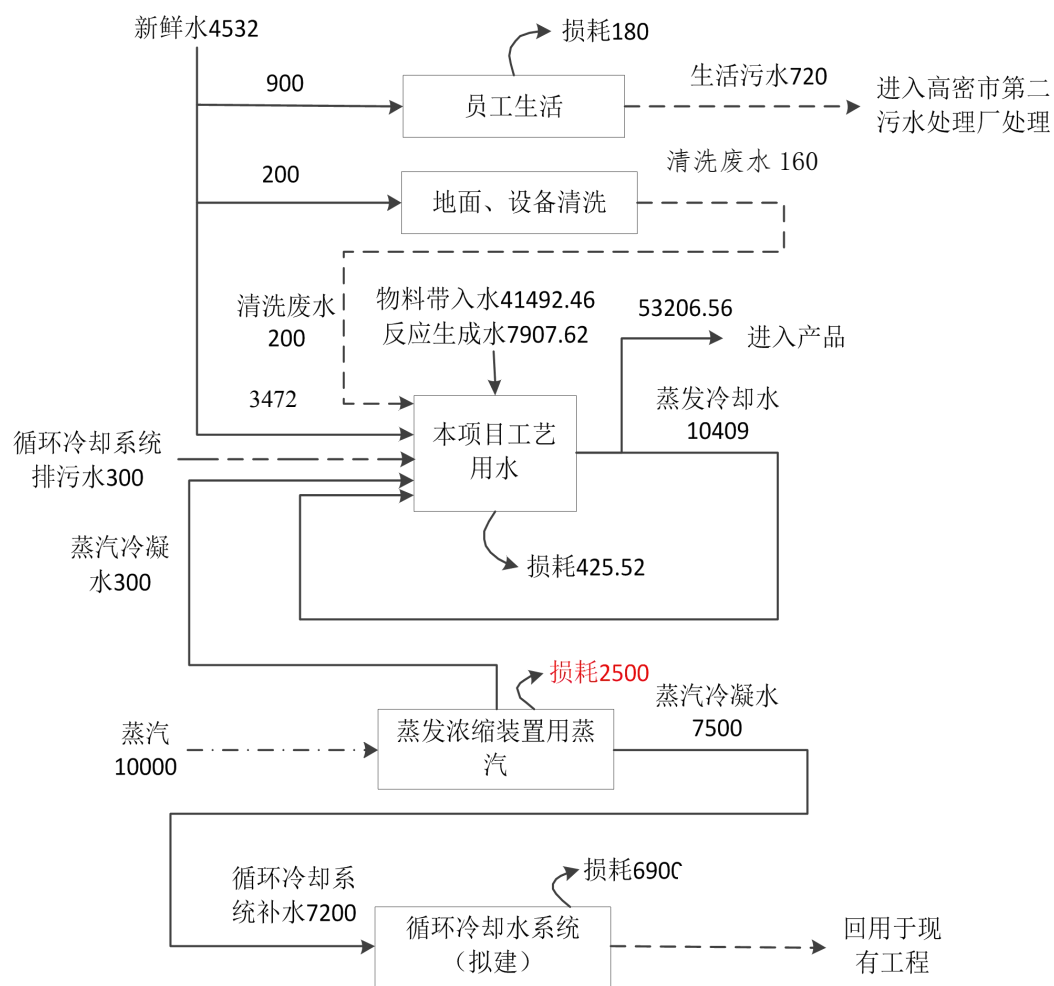
3.4.1 供水

项目用水依托已建供水管网，用水环节主要分为生活用水、生产用水。

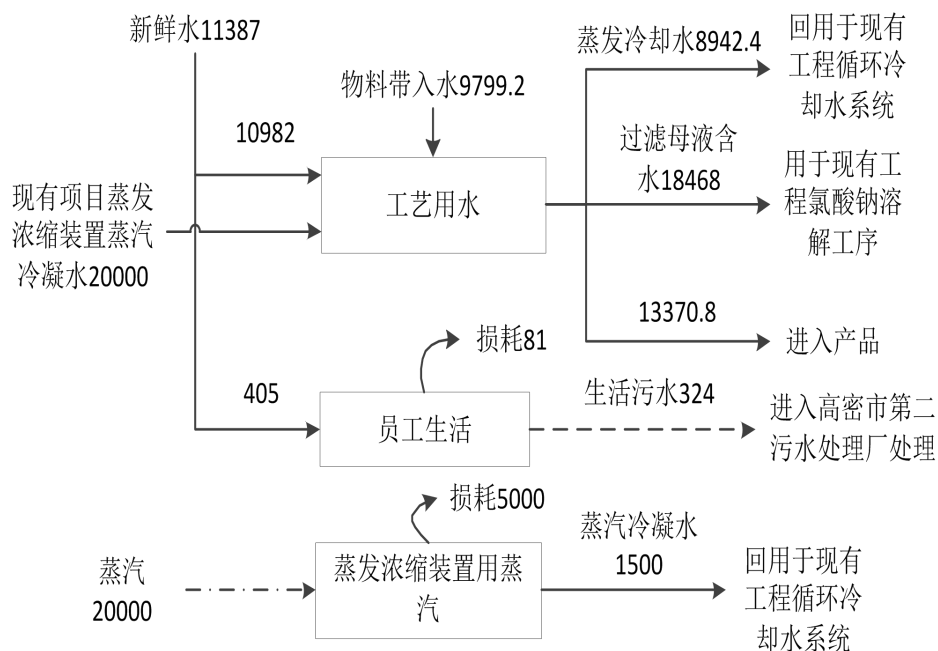
3.4.2 排水

环评设计：项目排水系统采用雨污分流制，分设污水、雨水排水管网。生活污水经厂区化粪池稳定沉降处理后经厂区生活污水总排口排入高密市第二污水处理厂处理；车间地面清洗、设备清洗、循环冷却水系统废水经厂区沉淀池沉降处理后用于氯酸钠溶解工序，不外排；厂区的初期雨水由管道收集至所在厂区事故水池暂存，经检测满足工艺需求时回用于氯酸钠溶解工序，不满足时委托污水处理厂拉运处理，其他雨水经厂区雨水管网收集后经厂区雨水总排口排入市政雨水管网。

项目实际生产过程用水、排水均与原环评一致。亚钠项目水平衡详见图 3.4-1；硫酸钠项目水平衡详见图 3.4-2。



亚钠项目水平衡详见图 3.4-1



硫酸钠项目水平衡详见图 3.4-2

3.5 工艺流程及产污环节

3.5.1 液体亚氯酸钠项目环评中工艺流程及产污分析

1、二氧化氯发生工序

将 99%的氯酸钠加入氯酸钠溶解釜中，用回收的蒸汽冷凝水溶解；然后将溶解后的氯酸钠、98%的浓硫酸和 27.5%的双氧水按比例加入反应器，控制反应条件：温度 50~60℃，压力 0.1MPa，通过热水槽给反应器加热，使整个系统保持稳定的反应温度，生成气体二氧化氯和液体硫酸氢钠产品。

液体硫酸氢钠产品通过架空管道输送至储罐暂存，最后分装至罐车内待售。

2、碱液吸收工序

向吸收塔内泵入双氧水（27.5%），向洗涤塔内泵入液碱（30%NaOH），吸收塔、洗涤塔、吸收槽三个装置之间的物料不断循环。二氧化氯气体通入吸收塔，再经过洗涤塔，这个过程中，二氧化氯气体与塔内循环的液碱（30%NaOH）、双氧水（27.5%）充分反应，生成液体亚氯酸钠产品。吸收槽中的液体亚氯酸钠通过架空管道输送至罐区暂存，最后分装至包装桶内待售。吸收过程中未参与反应的二氧化氯会光解成含氧气、氯气

的反应尾气 G1-1，经吸收塔、洗涤塔吸收后通过 25m 高的排气筒排放。

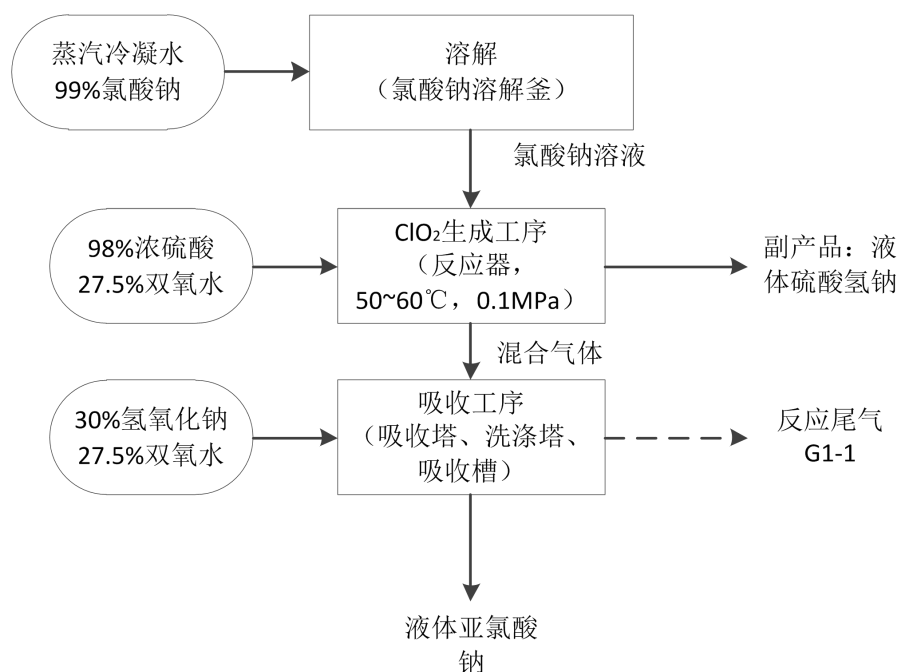


图 1 液体亚氯酸钠项目工艺流程及产污环节图

3.5.2 固体亚氯酸钠项目环评中工艺流程及产污分析

1、二氧化氯发生工序

将 99%的氯酸钠加入氯酸钠溶解釜中，用回收的蒸汽冷凝水溶解；然后将溶解后的氯酸钠、98%的浓硫酸和 27.5%的双氧水按比例加入反应器，控制反应条件：温度 50~60℃，压力 0.1MPa，通过热水槽给反应器加热，使整个系统保持稳定的反应温度，生成气体二氧化氯和液体硫酸氢钠产品。

液体硫酸氢钠产品通过架空管道输送至储罐暂存，最后分装至罐车内待售。

2、碱液吸收工序

向吸收塔内泵入双氧水（27.5%），向洗涤塔内泵入液碱（30%NaOH），吸收塔、洗涤塔、吸收槽三个装置之间的物料不断循环。二氧化氯气体通入吸收塔，再经过洗涤塔，这个过程中，二氧化氯气体与塔内循环的液碱（30%NaOH）、双氧水（27.5%）充分反应，生成液体亚氯酸钠产品。吸收过程中未参与反应的二氧化氯会光解成含氧气、氯气的反应尾气 G2-1，经吸收塔、洗涤塔吸收后通过 25m 高的排气筒排放。

3、浓缩蒸发工序

将液体亚氯酸钠生产线产生的液体亚氯酸钠与99.5%的氯化钠投入蒸发浓缩器蒸发浓缩。添加氯化钠为了降低产品中亚氯酸钠的纯度，从而降低其危险性。浓缩器热源为外购水蒸气，间接加热物料至65~80℃，水蒸气冷凝为冷凝水回用于生产。物料中蒸出的水蒸气进入蒸汽冷凝器冷凝，冷凝水进入循环水池。

4、过滤

蒸发浓缩后的亚氯酸钠半成品经过滤器过滤，母液（主要为亚氯酸钠与氯化钠混和溶液）回流进入蒸发浓缩器，滤饼进入密闭的流化干燥床进行干燥。

5、干燥、包装

滤饼进入密闭的流化干燥床（干燥床依托现有工程，不新增）进行干燥。蒸汽间接加热热空气，热空气与湿物料接触进行热交换，干燥后的物料经流化床出口口进入包装桶内，包装成成品待售。**干燥废气 G2-1** 经旋风除尘器+两级水膜吸收装置处理后经 25m 高排气筒有组织排放。

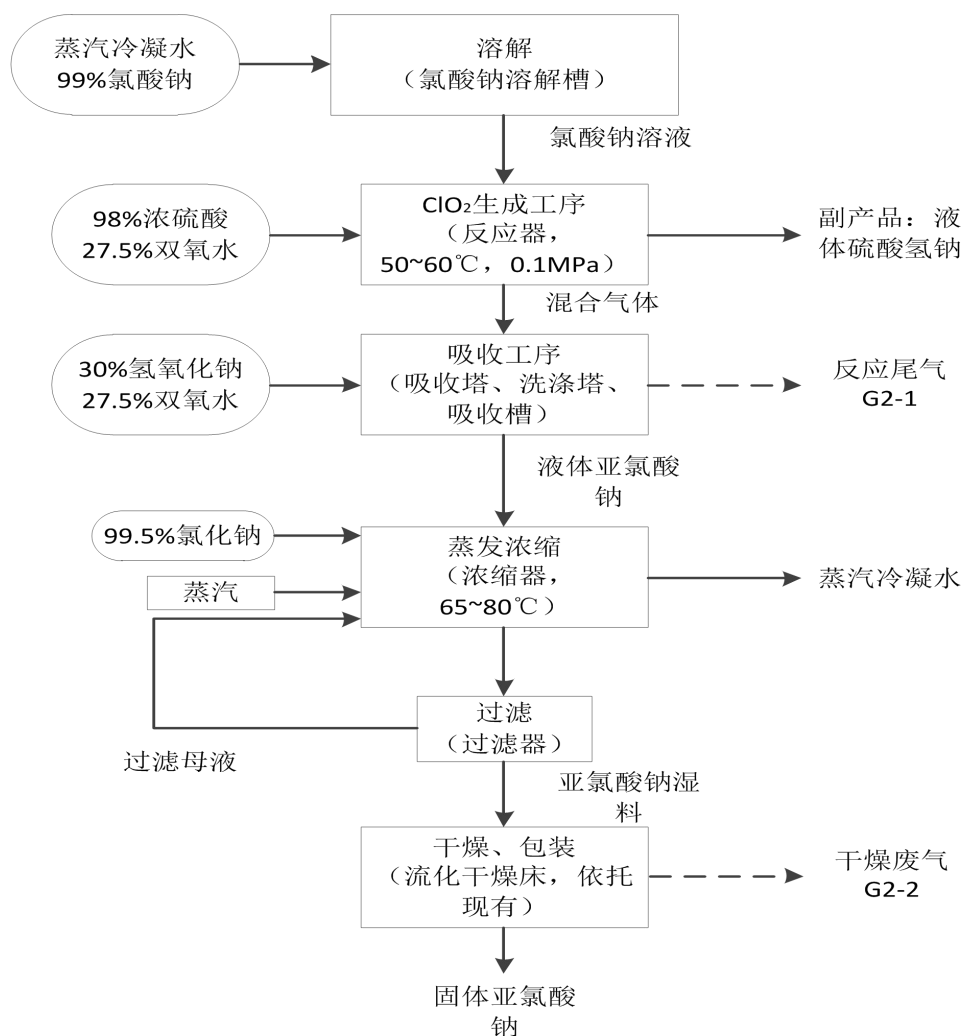


图2 固体亚氯酸钠项目工艺流程及产污环节图

3.5.3 硫酸钠项目环评中工艺流程及产污分析

1、蒸发浓缩

将自产 44%硫酸氢钠溶液（主要成分为硫酸氢钠、水、硫酸）从储罐内经物料泵输送至蒸发器中。蒸发器在水环式真空泵作用下维持负压工作，以降低溶液中水的沸点，加快水分蒸发。物料通过强制循环泵在蒸发器与再沸器之间循环，当物料进入再沸器时，物料中的水分受热蒸发，硫酸氢钠结晶得到倍半硫酸钠晶体（ $\text{Na}_3\text{H}(\text{SO}_4)_2$ ），晶体再经过循环泵进入蒸发器，含倍半硫酸钠晶体的混合溶液从蒸发器排出，进入下一工序。

再沸器以外购蒸汽为热源，蒸发温度 70~80℃，物料在再沸器中与蒸汽间接接触。物料蒸发产生的蒸汽经过间 cooler 冷凝后进入冷凝水槽储存，热源使用的蒸

汽冷凝后进入冷凝水槽储存，蒸汽冷凝水回用于生产不外排。该工序会产生**不凝气 G1**（成分为水蒸气、少量硫酸雾）。

2、过滤

含倍半硫酸钠晶体的混合溶液经过滤机过滤，过滤母液（主要成分为水、硫酸）收集后暂存于过滤母液储罐，回用于现有工程生产二氧化氯。过滤得到的滤饼为倍半硫酸钠晶体（ $\text{Na}_3\text{H}(\text{SO}_4)_2$ ）。该工序会产生**过滤尾气 G2**（少量硫酸雾）。

3、水解、析晶

滤饼进入转化釜，转化釜中加入 60°C 左右的热水，倍半硫酸钠晶体（ $\text{Na}_3\text{H}(\text{SO}_4)_2$ ）在热水中水解为硫酸钠、硫酸氢钠，当水中硫酸钠浓度大于饱和溶解度时，硫酸钠结晶析出。

当硫酸钠晶体 pH 值不满足产品质量要求时，会加入液碱（30%NaOH）中和，液碱使用频率较低，不在物料平衡中体现。

4、包装

硫酸钠晶体析出后，人工将硫酸钠晶体从转化釜捞出放至包装桶内，待售。剩余析晶母液回用于蒸发浓缩工序。

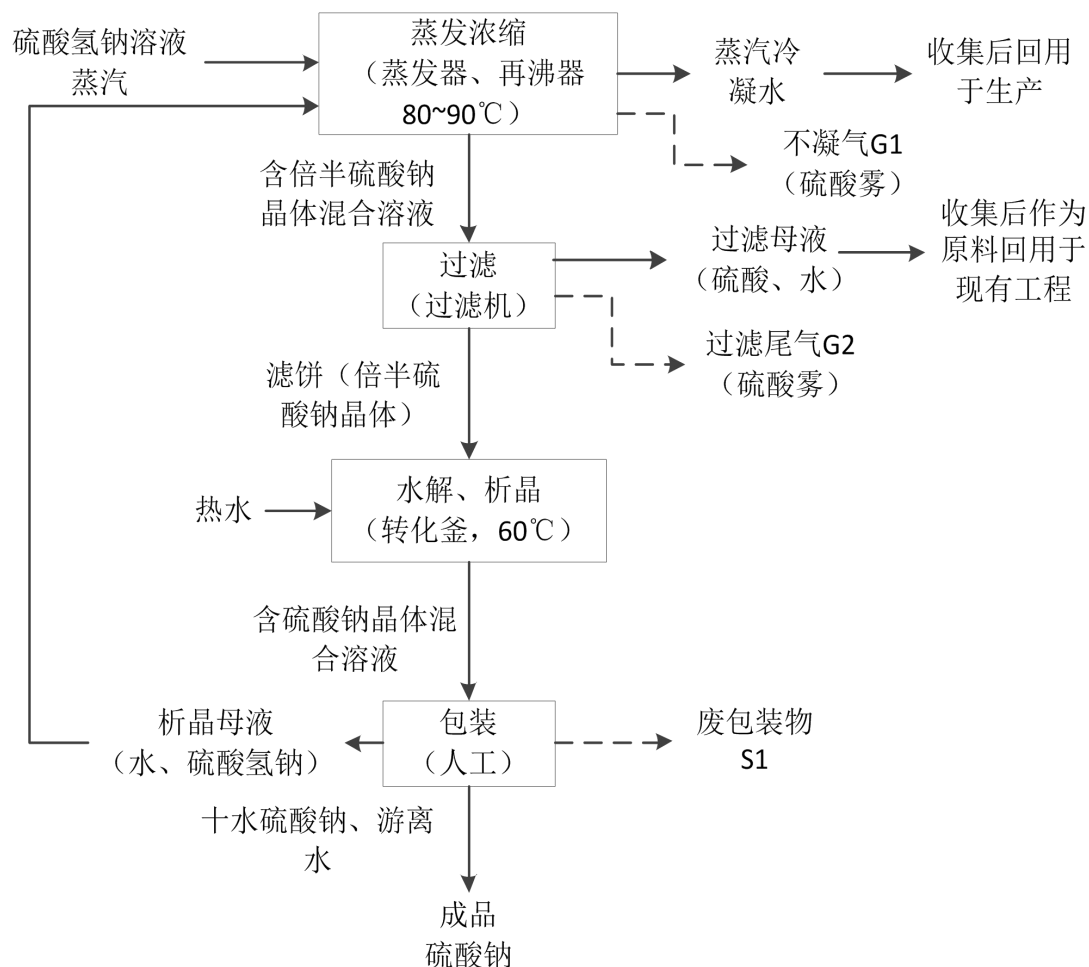


图 3 硫酸钠项目工艺流程及产污环节图

3.6 项目变更情况

对照环评报告及环评批复，项目实际建设变化情况为：固体亚氯酸钠生产线生产设备蒸发浓缩罐、浓缩真空泵、冷凝器、冷凝水槽、计量槽由环评阶段各4台（套）变更为2台（套），硫酸氢钠转移泵减少1台；储运工程东罐区环评设计3座147m³液体硫酸氢钠储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸24.5m×10.5m×0.8m，实际建设为3座88m³液体硫酸氢钠储罐，地上立式固定顶，围堰尺寸24.5m×10.5m×0.8m；硫酸钠项目新增硫酸钠溶液储槽2台（套）；液体亚氯酸钠生产线项目减少硫酸氢钠转移泵2台（套），过滤器减少10台（套）；原环评设计消防水池、消防泵房依托现有，项目实际建设为新建一座20m*20m*5m消防水池和一座14m*9m*6m消防泵房；原环评设计硫酸氢钠年生产能力为60000t/a,其中原定7000吨用于生产硫酸亚铁，3000吨用于生产硫酸钠，剩余50000吨作为产品外售,因现硫酸亚铁

产品不再生产，所以 7000 吨直接外售，现有项目硫酸氢钠实际产能为 57000t/a。项目新增废机油属于危险废物，新建一座危废暂存库用于危险废物暂存，后期委托有资质单位处置。对照环境保护部办公厅《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目不涉及重大变动。

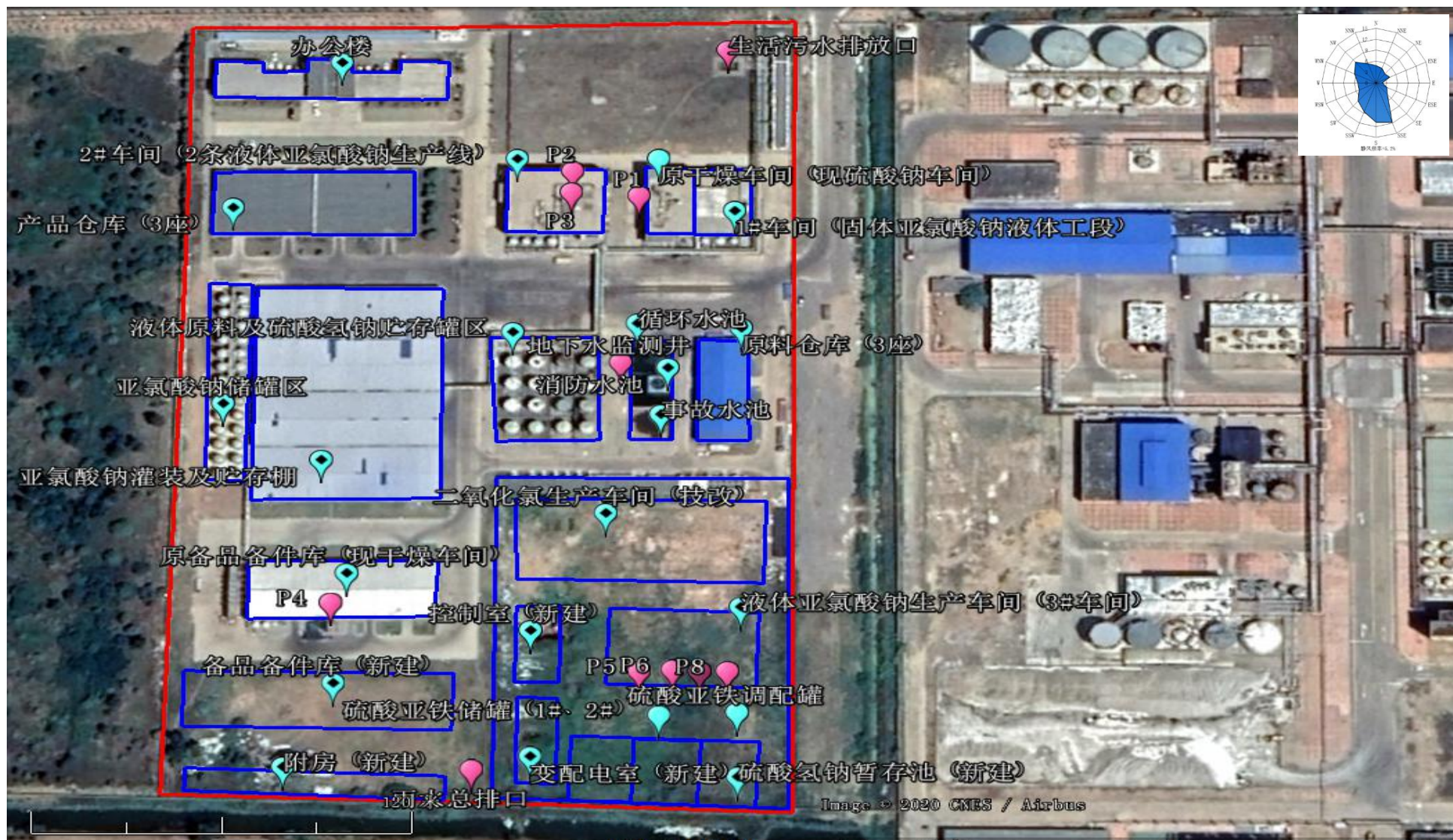


图4 环评设计厂区平面布置图

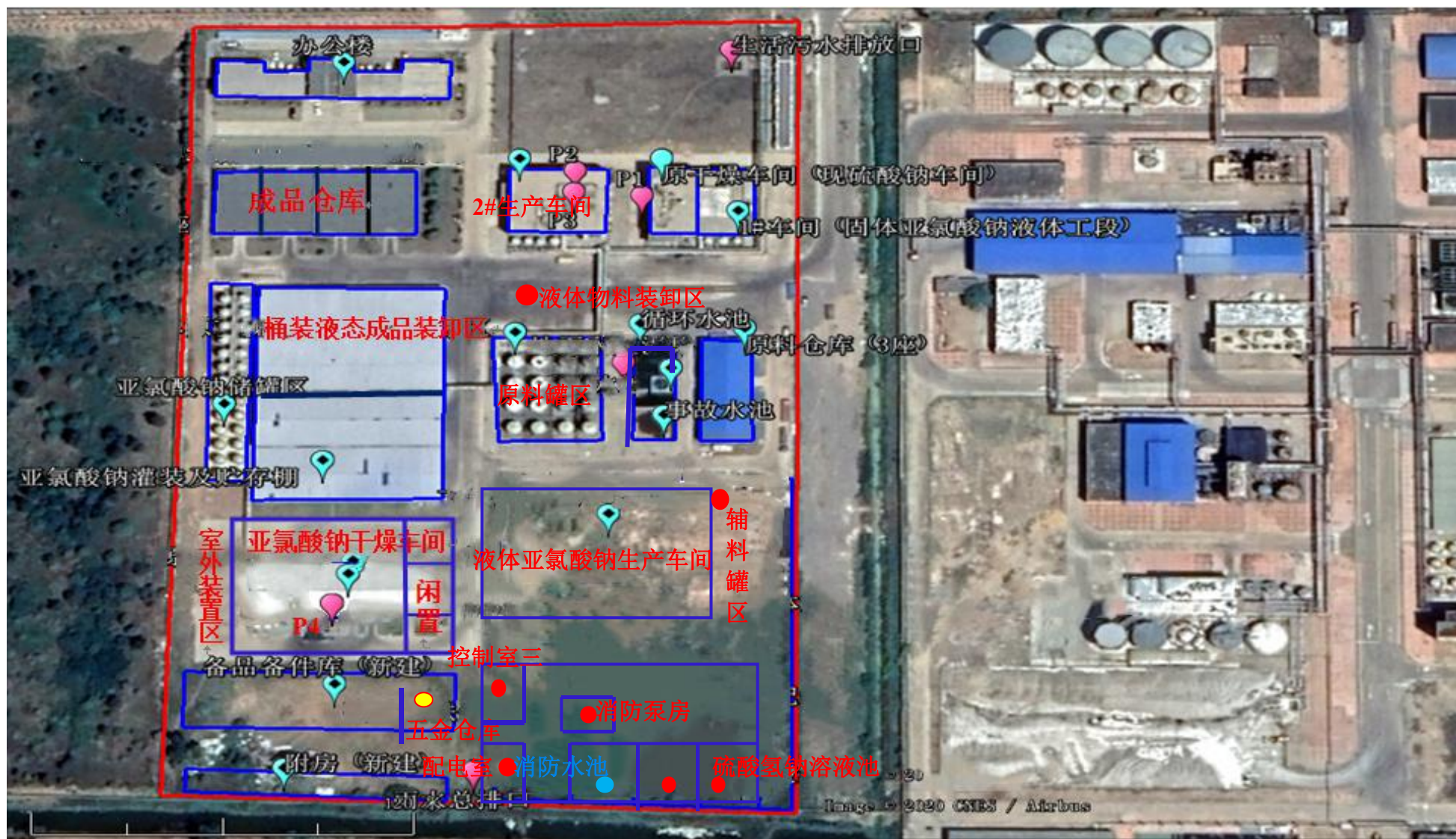


图 5 项目实际建设厂区平面布置图

四、环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废气

有组织废气

1、1#~3#液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气等反应尾气经管道输送至两级吸收（一级 30% 氢氧化钠吸收、二级 27.5% 双氧水吸收）装置（每条生产线配套 1 套，1#~4#）处理，分别经 25m 高的排气筒（P5、P6、P7、P8）有组织排放。

2、固体亚氯酸钠生产线烘干工序烘干废气依托现有工程烘干工序配套的 1 套“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理，处理后的干燥粉尘依托现有工程 1 根 25m 高的排气筒 P4 有组织排放。

无组织废气

亚氯酸钠项目无组织排放的废气主要为管线、阀门等泄露的氯气、硫酸雾、颗粒物；硫酸钠项目废气产污环节主要为蒸发浓缩工序产生的不凝气以及过滤工序产生的过滤尾气，由于硫酸的真实蒸气压较低，挥发性小，废气中的硫酸雾只有少量，因此，不凝气以及过滤尾气无组织排放；通过定期洒水抑尘、定期维护检修、选用气密性高的阀门管件等措施减小无组织废气排放量。

4.1.2 废水

项目无生产工艺废水产生；地面、设备清洗废水，循环冷却系统排污水经 1 座 24m³的沉淀池沉淀处理后回用于亚氯酸钠溶解工序，不外排。

生活污水经厂区化粪池稳定沉降处理后经污水管网输送至高密市第二污水处理厂进行处理。

4.1.3 噪声

项目噪声源主要来源于设备机械噪声，较强噪声源设备主要有泵、空压机、制冷机等。首选先进可靠的低噪声设备，同时，将主要噪声源布置在专门的厂房内，小型设备也尽可能集中布置在泵房内，加强输送泵的减振支撑，风机加装隔声罩并在进出口安装消声器。

4.1.4 固体废物

亚氯酸钠项目产生的工业固体废物主要为废包装物、沉淀池沉渣；硫酸钠项目产生的工业固体废物主要为包装工序废包装桶。废包装物（未包装之前破损，未沾染物料）属于一般工业固体废物，集中收集后外售综合利用。沉淀池沉渣主要成分为未溶解的原料氯酸钠及产品亚氯酸钠，收集后回用于氯酸钠溶解工序，不外排；废机油属于危险废物，危废库暂存后委托有资质单位处置。生活垃圾集中收集后暂存于密闭生活垃圾桶，委托环卫部门处置。

项目固体废物来源及排放情况见表 4-1。

表 4-1 固体废物来源及排放情况

序号	固废名称	环评阶段产生量(t/a)	实际建设产生量(t/a)	废物类别	处置方式	与环评比较
亚氯酸钠项目						
1	废弃包装物（未包装之前破损，未沾染物料）	0.25	0.25	一般固废	外售综合利用	一致
2	沉淀池沉渣	0.09	0.09	一般固废	回用于生产	一致
3	生活垃圾	3	3	一般固废	委托环卫部门处置	一致
4	废机油	0	0.05	危险废物	委托有资质单位处置	新增
硫酸钠项目						
5	废包装物	0.23	0.23	一般固废	外售综合利用	一致
6	生活垃圾	1.35	1.35	一般固废	环卫部门清运	一致

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 在线监测、监控设备

公司在关键点安装了用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。

4.2.2 环境风险防范措施

企业配备了一定数量的应急物资，成立应急领导小组和工作小组，组织进行了应急资源调查、环境风险评估，编制了《突发环境事件应急预案》，并报潍坊市生态环境局高密分局备案，用于指导公司突发环境事件的应急救援行动。

4.3 环保设施投资

本项目总投资 30000 万元，其中环保投资 244 万元，占项目总投资的 0.8%。

五、环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

山东高密高源化工有限公司年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸亚铁、5000吨二氧化氯项目、10000吨硫酸钠项目环境影响报告书

第12章 结论与建议

12.1 结论

12.1.1 工程基本情况

1、地理位置及敏感目标

山东高密高源化工有限公司属于高密建滔化工有限公司控股子公司。厂址位于山东省潍坊市高密市祥和街（西）2066号，总占地面积20000m²，属于山东省政府确定的第二批化工重点监控点。厂区东邻高密建滔化工有限公司，西邻空地，北隔祥和街为耕地，南邻耕地。厂区内建设有“年产10000吨亚氯酸钠、30000吨硫酸氢钠项目”，该项目环境影响报告书于2016年1月15日由原潍坊市环境保护局批复（潍环审字【2016】3号），项目建成后于2017年4月24日通过了原高密市环境保护局验收（高环验【2017】25号），目前项目正常运行。

2020年，公司拟进一步扩大生产规模，投资35000万元在厂区东南侧预留空地建设“年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸亚铁、5000吨二氧化氯项目、10000吨硫酸钠项目”。其中，“年产5000吨二氧化氯项目”环境影响报告表于2020年7月6日由潍坊市生态环境局高密分局批复（高环审表字【2020】188号），目前该项目正在建设过程中。本次主要对除二氧化氯以外其他产品进行环境影响评价。

拟建项目主要建设1座液体亚氯酸钠生产车间（3#车间）、1座备品备件库及其他辅助生产设施，购置蒸发器、再沸器、过滤机等生产设施179台（套），年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸亚铁、10000吨硫酸钠（折百）。

2、主体工程、配套工程

（1）硫酸钠生产线

现有工程备件库改建为新干燥车间，将现有工程干燥车间内设备搬迁至新建干燥车间，并在现有工程干燥车间建设一条硫酸钠生产线。该生产线主要建设蒸发器、再沸器、过滤机等生产设备16台（套），以自产液体硫酸氢钠为原料，经蒸发浓缩、过滤、水解等工序生产硫酸钠，年产硫酸钠10000吨（折百）。

(2) 3条液体亚氯酸钠生产线 (1#~3#)

该生产线在新建液体亚氯酸钠生产车间 (3#车间) 内建设。购置氯酸钠溶解槽、吸收塔、洗涤塔等主要生产设备117台 (套)，年产液体亚氯酸钠45000t，液体硫酸氢钠45000t。

(4) 1条固体亚氯酸钠生产线

该生产线液体工段在液体亚氯酸钠生产车间 (3#车间) 内建设，固体工段在干燥车间内建设，购置氯酸钠溶解槽、吸收塔、洗涤塔、蒸发浓缩罐等主要生产设备34台 (套)，利用现有工程烘干生产线干燥设备，年产固体亚氯酸钠5000t，液体硫酸氢钠15000t。

(5) 硫酸亚铁生产线

该生产线为露天装置，建设硫酸亚铁调配储罐、硫酸氢钠暂存池、硫酸亚铁储罐等生产设备12台 (套)，以自产液体硫酸氢钠为原料，生产液体硫酸亚铁10000t。

3、储运工程

拟建项目不新增仓库、罐区，厂外运输为汽运，厂内运输为叉车，液体物料输送使用密闭管道，固体物料由人工转运。

4、公用工程

给排水：拟建项目用水均依托公司已建供水管网。无生产废水外排，生活污水经化粪池稳定沉降处理后经管道输送至高密市第二污水处理厂处理。

蒸汽：拟建项目蒸汽均依托已建供蒸汽管网由高密万仁热电有限公司通过管道输送至厂区。

循环冷却水系统：本项目循环水依托原有循环水池，新建设1座冷却循环水塔，循环水量500m³/h。

5、辅助工程

拟建项目办公、员工生活等辅助生产设施均依托现有。

12.1.2 相关规划、政策的符合性

拟建项目所属行业类别不在《市场准入负面清单》（2019 版）内，属于环境准入允许类别；拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许建设类。

拟建项目位于山东省政府确定的第二批化工重点监控点内，项目用地为工业用地，符合用地规划。

拟建项目不在《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》中划定的潍坊市省级生态保护红线范围内，符合生态红线相关规划。项目的建设不突破环境质量底线、资源利用上线，项目的行业类别不在环境准入负面清单内。项目的建设符合“三线一单”的要求。

12.1.3 污染分析

1、废水

（一）生产废水及生活污水

拟建项目生产设备、地面车间清洗水，循环冷却系统排污水经厂区 1 座 24m³ 的沉淀池沉淀处理后回用于固体氯酸钠溶解工序不外排。生活污水经化粪池稳定沉降处理后经管道输送至高密市第二污水处理厂处理。项目无生产废水外排，只排放生活污水。

（二）雨水

厂区雨水、污水管网分开建设。雨水经厂区雨水收集管道收集，初期雨水截流至事故池，经检测满足工艺需求时回用于氯酸钠溶解工序，不满足时委托污水处理厂拉运处理。其他雨水经厂区雨水管网收集后经厂区雨水总排口排入市政雨水管网。

2、废气

（一）有组织废气

1#~3#液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气等反应尾气经管道输送至两级吸收（一级30%氢氧化钠吸收、二级27.5%双氧水吸收）装置（每条生产线配套1套，1#~4#）处理，分别经25m高的排气筒（P5、P6、P7、P8）有组织排放（每根排气筒配套风机风量

2500m³/h)。

固体亚氯酸钠生产线干燥工序产生的粉尘依托现有工程烘干工序配套的1套“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理，处理后的干燥粉尘依托现有工程干燥工段1根25m高的排气筒P4有组织排放（配套风机风量6762m³/h，本次合并不新增风量）。

在采取上述废气治理措施后，项目排放的氯气浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放浓度限值；项目有组织排放颗粒物浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）表1大气污染物特别排放浓度限值。项目有组织废气能够达标排放。

（二）无组织废气

项目无组织废气主要为拟建项目生产过程中通过管线、阀门等泄露的颗粒物、硫酸雾、氯气等。

通过洒水抑尘、定期维护检修、选用气密性高的阀门管件等措施，厂界氯气、硫酸雾浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5中企业边界大气污染物排放限值；厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。项目无组织废气能够达标排放。

3、固废

项目产生的工业固体废物主要为废包装物、沉淀池沉渣。

废包装物（未包装之前破损，未沾染物料）属于一般工业固体废物，集中收集后外售综合利用。

沉淀池沉渣主要成分为未溶解的原料氯酸钠及产品亚氯酸钠，收集后回用于氯酸钠溶解工序，不外排。

生活垃圾暂存于生活垃圾桶，由环卫部门定期清运。

项目一般固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关要求。

4、噪声

拟建项目主要的噪声源来自风机、干燥设备、包装机以及其他泵等设备，安装设备时采用基础减振、柔性接口，大噪音设备布局在隔音房或安装消音器等措

施，可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区的要求。

12.1.4 各要素环境影响评价结论

1、环境空气

根据大气环境影响估算结果可知，项目有组织及无组织排放的废气中预测因子的最大占标率 $P_{\text{Pm10}}=0.71\%<1\%$ ，占标率较小，项目的建设对周围环境空气影响较小。

2、地表水

本项目无生产废水外排，只排放生活污水。排水水质可以满足高密第二污水处理厂的进水要求，日最大排水量 $3.48\text{m}^3/\text{d}$ ，不会对受纳污水处理厂造成冲击性影响，因此，项目的建设对依托污水处理厂影响不大。

在此基础上，本项目建设对周围地表水环境的影响可以接受。

3、地下水

根据现状监测结果，项目所在区域地下水水质较差。

项目采取严格的防腐防渗措施，正常状况下，项目的运行不会对周围地下水环境产生影响。根据预测结果，当储罐防渗层破损等非正常工况下，储罐泄漏事故会造成地下水中的污染物浓度在一定时间及一定范围内超出标准限值，厂区及地下水下游部分地区地下水受到污染，对周围地下水环境影响较大。

为避免地下水水质继续恶化，避免非正常工况事故废水对地下水造成的污染。项目应及时检修储罐、管道、水泵等输送设备，减小泄露事故发生频率；根据分区防渗的原则，严格按照相关技术规范的要求，采取严格的防渗措施；建立并实施地下水监测制度，发现地下水水质恶化后及时查找原因；建立应急防控制度，及时公开相关信息。

在采取上述措施的前提下，项目的运行对周围地下水环境的影响是可接受的。

4、声环境

总量指标为颗粒物 0.11 吨/年，化学需氧量 0.041t/a（排河量）、氨氮 0.002t/a（排河量）。该项目已取得潍坊市生态环境局高密分局确认的总量指标（GMZL（2020）181 号）。

12.1.8 公众调查结论

本项目在确定环评编制单位后 7 个工作日内，于 2020 年 2 月 20 日在公司网站进行第一次公示。

在本项目环境影响评价征求意见稿形成后，建设单位于 2020 年 8 月 27 日在公司网站进行征求意见稿公示，公示期限不少于 10 个工作日；在项目周围敏感目标翻身庄村、柳树屋子村、爱国村、大屯村、小屯村公示栏公示。同时建设单位于 2020 年 9 月 5 日、8 日在当地纸媒《今日高密》进行 2 次公示。公示期间没有收到公众提出的反对意见及建议。

2020 年 9 月 9 日建设单位在公司网站进行报批前公示。

12.1.9 评价结论

拟建项目符合国家产业政策，也符合山东省有关建设项目的审批原则。在严格落实环境影响报告书中提出的各项污染控制措施、风险防范和应急处置措施后，该项目污染物可以达标排放，并满足总量控制和清洁生产的要求。

建设单位应在项目建设、运营过程中根据省市有关文件的要求落实企业主体责任。严格落实各项污染防治措施，并加强管理，确保污染物达标排放；落实环境风险防范和应急处置措施，配套应急物资、应急队伍和应急监测能力，及时修订环境风险应急预案，在当地环保部门备案，并定期进行演练；按有关要求实施环境信息公开。

12.2 措施及建议

12.2.1 措施

本项目应当采取的环保措施如表 12.2-1 所示。

表 12.2-1 本项目应当采取的环保措施

污染物	措施内容	防治效果
废水	厂区雨污分流，车间地面、设备清洗废水、循环冷却系统排污水经厂区沉淀池沉淀处理，回用于亚氯酸钠溶解工序不外排；生活污水经厂区化粪池稳定沉降处理后经污水管网输送至高密市第二污水处理厂进行处理；初期雨水截流至事故池沉淀处理，经检测满足工艺需求时回用于固体氯酸钠溶解工序，不满足时委托污水处理厂拉运处理；其他雨水经厂区雨水管网收集后经厂区雨水总排口排入园区雨水管网。	厂区排水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的表 1 B 等级标准及高密市第二污水处理厂进水水质要求。
有组织废气	（一）有组织废气 1、1#~3#液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气等反应尾气经管道输送至两级吸收（一级 30%氢氧化钠吸收、二级 27.5%双氧水吸收）装置（每条生产线配套 1 套，1#~4#）处理，分别经 25m 高的排气筒（P5、P6、P7、P8）有组织排放（每根排气筒配套风机风量 2500m³/h）。 2、固体亚氯酸钠生产线烘干工序烘干废气依托现有工程烘干工序配套的 1 套“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理，处理后的干燥粉尘依托现有工程 1 根 25m 高的排气筒 P4 有组织排放（排气筒配套风机风量 6762m³/h）。 （二）无组织废气 项目无组织排放的废气主要为管线、阀门等泄露的氯气、硫酸雾以及流化床出料过程、硫酸亚铁投料过程未被收集的颗粒物。通过定期洒水抑尘、定期维护检修、选用气密性高的阀门管件等措施减小无组织废气排放量。	有组织废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放浓度限值、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）表 1 大气污染物特别排放浓度限值要求；无组织废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 中企业边界大气污染物排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求

固废	包装工序产生的废包装物（未包装之前破损，未沾染物料）属于一般工业固体废物，集中收集后外售综合利用；沉淀池沉渣主要成分为未溶解的原料氯酸钠及产品亚氯酸钠，收集后回用于氯酸钠溶解工序，不外排。生活垃圾集中收集于生活垃圾桶，委托环卫部门处置；项目无危险废物产生。	一般固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关要求。
噪声	选用低噪声设备，安装采用基础减振、柔性接口，大噪音设备布局在隔音房或安装消音器等措施。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求。
环境风险	本项目环境风险防控措施依托现有。1、罐区建设高度 0.8m 的围堰，用于收集泄露物料以及初期雨水，罐区与事故水池通过管道连通；2、建设 1 座有效容积 500m ³ 的事故水池（14m×14m×3.5m），罐区泄漏物料、初期雨水以及生产装置区事故水通过管道进入事故池暂存。3、厂区雨水总排口设置截止阀，作为全厂终极防控措施，防止事故水及初期雨水流出厂界。	环境风险处在可控制范围内。
环境管理	公司设立专职环境管理部门，明确职责分工，购置必要的日常环境监测仪器和应急监测装备；根据山东省和潍坊市有关要求，落实企业主体责任。	符合国家及地方环保部门的各项法律法规要求。

12.2.2 建议

1、开展 ISO14000 环境管理体系认证和清洁生产审核工作，全面推行清洁生产，节约原材料、降低能耗及排污量，最大限度减小对环境的影响。

2、加强对项目建设过程中环境管理，确保项目的各项环保措施按照环评批复以及“三同时”制度的要求落实到位。

3、社会信息公开

根据《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发[2015]162 号），建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程环境信息公开的主

体，是建设项目环境影响报告书（表）相关信息和审批后环境保护措施落实情况公开的主体。具体的信息公开内容如下。

（1）公开环境影响报告书编制信息。根据建设项目环评公众参与相关规定，建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途经方式等。

（2）公开环境影响报告书（表）全本。根据《大气污染防治法》，建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本，其中对于编制环境影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中，如对环境影响报告书（表）进一步修改，应及时公开最后版本。

（3）公开建设项目开工前的信息。建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（4）公开建设项目施工过程中的信息。项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

（5）公开建设项目建成后的信息。建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监

测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

5.2 审批部门审批决定

潍坊市生态环境局高密分局文件

高环审字〔2020〕16号

关于山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、5000 吨二氧化氯项目、10000 吨硫酸钠项目环境影响报告书的批复

山东高密高源化工有限公司：

你公司《山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、5000 吨二氧化氯项目、10000 吨硫酸钠项目环境影响报告书》已收悉。经研究，同意对该项目审批，批复意见如下：

该项目位于高密市醴泉街道祥和街（西）2066 号、公司现有厂区东南侧预留空地（高密建涛化工有限公司区域发展规划西厂区），总投资 35000 万元，其中环保投资 224 万元。项目占地面积 20000 平方米，其中年产 5000 吨二氧化氯项目环境影响报告表已于 2020 年 7 月 6 日批复（高环审表字[2020]188 号），目前在建。

拟建项目主要建设 1 座液体亚氯酸钠生产车间（3#车间）、1 座干燥车间、1 座备品备件库及其他辅助生产设施，购置蒸发器、再沸器、过滤机等生产设施 179 台（套），年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、10000 吨硫酸钠（折百）。

拟建项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案（项目代码：2020-370700-26-03-003929、2020-370785-26-03-005684）。在认真落实报告书中提出的污染防治措施后，我局原则同意你公司按照报告书所列项目的性质、规模、地点等进行建设。

二、项目设计、建设和运行管理中，应严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施、风险防范措施和本批复的要求：

（一）项目厂区应实行雨污分流、清污分流。项目生产设备、地面车间清洗水、循环冷却水沉淀处理后，初期雨水经沉淀后均回用于固体氯酸钠溶解工序，不外排；生活污水经厂区化粪池稳定化处理后经市政管网排入高密市市政污水处理厂集中处理。外排废水须确保达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准和污水处理厂的进水水质要求。

（二）严格落实报告书规定的废气污染防治措施，有效控制拟建工程废气有组织、无组织排放。

拟建项目液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序产生的二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气经收集由二级吸收（一级 30%氢氧化钠吸收、二级 27.5%双氧水吸收）装置处理后通过 25 米高排气筒排放；干燥粉尘经“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理后通过 25 米排气筒排放。氯气排放须确保满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 标准要求，颗粒物排放须确保满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准。

落实报告书中提出的各项无组织排放防治措施有关要求，确保厂界硫酸雾、氯气无组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 标准要求，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 无组织排放

监控浓度限值要求。

(三)落实噪声污染防治措施。优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取合理的总体布置，采取消声、隔声、减振等降噪措施，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2类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。

(四)严格按照国家、省有关规定，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理；包装工序产生的废包装物（未沾染物料）经收集后外售综合利用。生产中若发现本评估报告中未识别的危险废物，应按照危险废物管理要求处理处置。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的有关要求。危险废物的收集、贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改单的要求，并应执行危废申报登记和转移联单制度。加强对各类危险废物的暂存、运输及处置环节的全过程环境管理，建立台账明细记录，统计其产量、去向，防止造成二次污染。

(五)加强装置区、污水管线、应急管网、事故水池等场所的防渗防腐措施，防止对周围土壤和地下水造成影响。

(六)加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、地下水监测井和固体废物堆放场，并设立标志牌。按照相关规定，在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。按相关规定在厂区污水、雨水外排口安装水污染物在线监控设施，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

(七)该项目投产后，污染物排放总量应控制在项目污染物排放总量确认书中认定的范围内。严格执行排污许可制度，认真履行持证排污、按证排污等责任要求。

三、落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的环境风险预警监测方案、应急处置措施和应急预案，建立完善的三级防控体系。

按照国家有关规定，落实突发环境事件应急预案备案工作。

四、在运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

五、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，按规定的程序进行环境保护验收。

六、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应按照有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。

七、该环境影响报告书自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设，须将其环境影响报告书报我局重新审核。



抄送：高密市环境监察大队 潍坊市环境科学研究设计院有限公司
潍坊市生态环境局高密分局办公室 2020年10月16日印发

六、验收执行标准

根据潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成的《山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、10000 吨硫酸钠项目环境影响报告书》和潍坊市生态环境局高密分局对本项目的审批意见，以及潍坊市生态环境局核发的排污许可证等相关要求，本项目验收执行标准如下：

6.1 污染物排放标准

1、废气

1#~3#液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气等反应尾气经管道输送至两级吸收（一级 30%氢氧化钠吸收、二级 27.5%双氧水吸收）装置（每条生产线配套 1 套，1#~4#）处理，分别经 25m 高的排气筒（P5、P6、P7、P8）有组织排放；固体亚氯酸钠生产线烘干工序烘干废气依托现有工程烘干工序配套的 1 套“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理，处理后的干燥粉尘依托现有工程 1 根 25m 高的排气筒 P4 有组织排放；项目排放的氯气浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放浓度限值要求；项目有组织排放颗粒物浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）表 1 大气污染物特别排放浓度限值。

项目无组织废气主要为项目生产过程中通过管线、阀门等泄露的颗粒物、硫酸雾、氯气等；通过洒水抑尘、定期维护检修、选用气密性高的阀门管件等措施，厂界氯气、硫酸雾浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 中企业边界大气污染物排放限值；厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

2、废水

项目地面、设备清洗废水，循环冷却系统排污水经 1 座 24m³的沉淀池沉淀处理后回用于亚氯酸钠溶解工序，不外排。回用水质满足《城市污水再生利用 工

业用水水质标准》(GB/T19923-2005)中表 1 工艺与产品用水水质标准要求;生活污水经厂区化粪池稳定沉降处理后经污水管网输送至高密市第二污水处理厂进行处理。厂区排水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的表 1 B 等级标准及高密市第二污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

硫酸钠项目噪声源主要为各生产设备运行时产生的噪声,主要设备采取基础减振、设置隔声罩、风机消声等措施;亚氯酸钠项目噪声主要来源于设备机械噪声,噪声源设备主要有泵、空压机、制冷机等,采用低噪声设备,同时,将主要噪声源布置在专门的厂房内,小型设备也尽可能集中布置在泵房内,加强输送泵的减振支撑,风机加装隔声罩并在进出口安装消声器控制噪声以减轻项目噪声对周边声环境的影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

4、固废

亚氯酸钠项目产生的工业固体废物主要为废包装物、沉淀池沉渣;硫酸钠项目产生的工业固体废物主要为包装工序废包装桶。废包装物(未包装之前破损,未沾染物料)属于一般工业固体废物,集中收集后外售综合利用。沉淀池沉渣主要成分为未溶解的原料氯酸钠及产品亚氯酸钠,收集后回用于氯酸钠溶解工序,不外排。生活垃圾集中收集后暂存于密闭生活垃圾桶,委托环卫部门处置;废机油属于危险废物,危废库暂存后委托有资质单位处置。一般固体废物贮存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的管理要求;危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单(环保部 2013 年第 36 号公告)中相关要求。

该项目验收执行标准如表 6-1 所示。

表 6-1 验收执行标准及限值

类别	监测点位	监测因子	执行标准	标准限值	排气筒高度(m)
有组织废气	排气筒 P4 检测孔	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37 2376-2019)表 1 大气污染物特别排放浓度限值;	10mg/m ³	25

类别	监测点位	监测因子	执行标准	标准限值	排气筒高度(m)
	排气筒 P5 检测孔	氯气	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 大气污染物特别排放浓度限值；	8mg/Nm ³	25
	排气筒 P6 检测孔				25
	排气筒 P7 检测孔				25
	排气筒 P8 检测孔				25
无组织废气	厂界上下风向	颗粒物、硫酸雾、氯气	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 5 中企业边界大气污染物排放限值；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。	颗粒物≤1.0 mg/Nm ³ 、硫酸雾≤0.3 mg/Nm ³ 、氯气≤0.1mg/Nm ³	--
废水	沉淀池	pH 值、悬浮物、浊度、色度、生化需氧量、化学需氧量、铁、锰、氯离子、二氧化硅、总硬度、总碱度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、余氯、粪大肠菌群	《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)中表 1 工艺与产品用水水质标准要求	pH 值≤6.5~8.5 悬浮物—— 浊度≤5 色度≤30 生化需氧量≤10mg/L 化学需氧量≤60mg/L 铁≤0.3mg/L 锰≤0.1mg/L 氯离子≤250mg/L 二氧化硅≤30 总硬度≤450mg/L 总碱度≤350mg/L 硫酸盐≤250mg/L 氨氮≤10mg/L 总磷≤1mg/L 溶解性总固体≤1000mg/L 石油类≤1mg/L 阴离子表面活性剂≤0.5mg/L 余氯≥0.05mg/L 粪大肠菌群≤2000 个/L	——

类别	监测点位	监测因子	执行标准	标准限值	排气筒高度(m)
厂界噪声	厂界四周	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类区标准要求	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	——

七、验收监测内容

山东青绿管家环保服务有限公司按照本项目环评和批复的要求,以及项目的具体情况,编制了验收监测实施方案,并委托潍坊市环科院环境检测有限公司于 2022 年 2 月 23-24 日对本项目进行了现场监测及检查,验收监测内容如下。

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 污染物达标排放监测结果

1、废气

A 无组织废气

无组织废气监测点位、监测内容及监测频次详见表 7-1,无组织废气监测点位见图 7-1。

表 7-1 废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向 1 个点位 厂界下风向 3 个点位	颗粒物、硫酸雾、氯气 (天气情况、气温、气压、风向、 风速)	4 次/天, 监测 2 天

B 有组织废气监测

有组织废气监测点位、监测内容及监测频次详见表 7-2,有组织废气监测点位见图 7-1。

表 7-2 废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	1#液体亚氯酸钠生产线废气 P5 排气筒出口	氯气	3 次/天, 监测 2 天
2	2#液体亚氯酸钠生产线废气 P6 排气筒出口		
3	3#液体亚氯酸钠生产线废气 P7 排气筒出口		
4	4#液体亚氯酸钠生产线废气 P8 排气筒出口		
5	固体亚氯酸钠生产线废气 P4 排气筒出口	颗粒物、硫酸雾、 氯气	

2、废水

废水监测点位、监测内容及监测频次详见表 7-3，废水监测点位见图 7-1。

表 7-3 废水监测一览表

序号	监测点位名称	监测因子	监测频次
1	沉淀池	pH 值、悬浮物、浊度、色度、生化需氧量、化学需氧量、铁、锰、氯离子、二氧化硅、总硬度、总碱度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、余氯、粪大肠菌群	4 次/天，监测 2 天；

4、噪声监测

噪声监测点位、监测内容及监测频次详见表 7-4。噪声监测布点图见图 7-1。

表 7-4 噪声监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周，各 1 个点位	昼间、夜间噪声(LAeq)	1 次/天，监测 2 天

7.2 环境质量监测

本项目环境影响报告书及环评批复没有对环境敏感保护目标有监测要求，未进行环境质量监测。

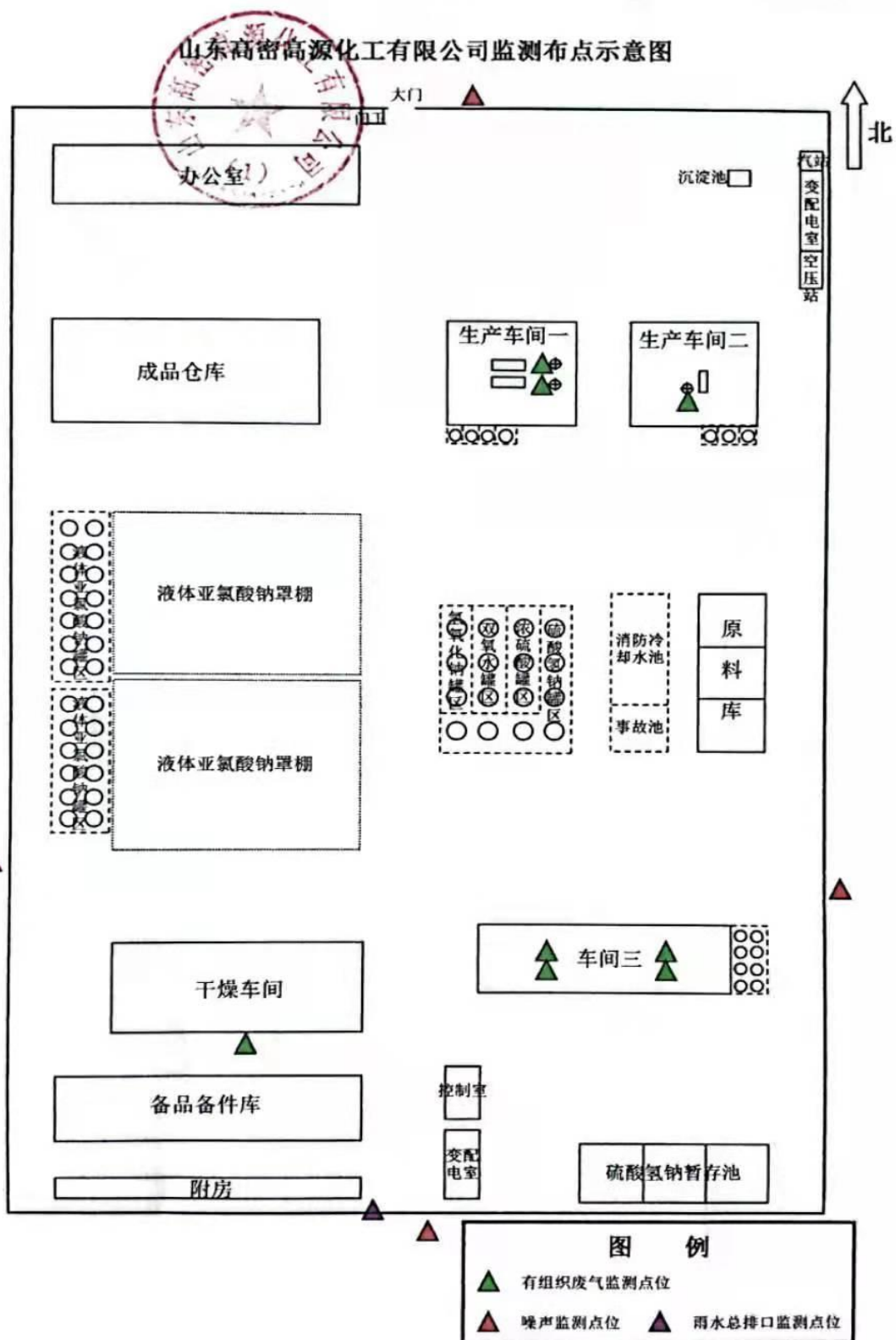


图 7-1 废气、废水、噪声监测点位图

八、质量保证和质量控制

8.1 废气监测分析方法和质量控制

8.1.1 有组织废气监测分析方法

采样样品有组织废气监测分析方法见表 8-1。有组织废气检测项目分析方法及检出限见表 8-2。

表 8-1 废气监测分析方法表

检测项目	有组织废气：氯气、颗粒物		
检测仪器	序号	仪器名称	型号
	1	可见分光光度计	T6 新悦
	2	恒温恒湿称重系统 电子天平	THCZ-150 AUW120D

表 8-2 有组织废气检测项目分析方法及检出限

有组织废气	检测项目	分析方法	方法来源	检出限
	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	0.2mg/m ³
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³

8.1.2 无组织废气监测分析方法

采样样品无组织废气监测分析方法见表 8-3。无组织废气检测项目分析方法及检出限见表 8-4。

表 8-3 无组织废气废气检测分析仪器

检测项目	无组织废气：颗粒物、硫酸雾、氯气		
检测仪器	序号	仪器名称	型号
	1	恒温恒湿称重系统 电子天平	THCZ-150 AUW120D
	2	离子色谱仪	CIC-D120
	3	可见分光光度计	T6 新悦

表 8-4 无组织废气检测项目分析方法及检出限

项目类别	检测项目	分析方法	方法来源	检出限
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
	硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016	0.005mg/m ³
	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³

8.1.2 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》等的要求与规定进行全过程质量控制。

具体措施如下：

- (1) 验收监测期间企业正常运行。
- (2) 现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- (3) 监测所用仪器、量器均为计量部门检定合格和分析人员校准合格的。
- (4) 根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。
- (5) 监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- (6) 所有监测数据、记录经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由授权签字人审定。
- (7) 根据采样标准对相应的物质在采样期间设置全程空白。

8.2 废水监测分析方法和质量控制

表 8-5 废水监测分析方法及检出限一览表

项目名称	分析方法	方法依据	分析设备及型号	检出限
pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	具塞比色管	2 倍
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式具塞滴定管	4mg/L

废 水	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SXP-100B-2	0.5mg/L
	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104	/
	浊度	目视比浊法	GB/T 13200-1991	具塞比色管	1 度
	铁	火焰原子吸收 分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.03mg/ L
	锰				0.01mg/ L
	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	25ml 滴定管	10 mg/L
	总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	25ml 具塞滴定管	0.05mmo l/L
	总碱度	酸碱指示剂滴定 法	《水和废水监测分 析方法》(第四版 增 补版)	25ml 具塞滴定管	/
	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120	0.018mg/ L
	氨氮	纳氏试剂分光光 度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.025mg/ L
	石油类	红外分光 光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-460	0.06mg/ L
	粪大肠菌群	纸片快速法	HJ 755-2015	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE	20MPN/ L
	总磷	钼酸铵分光光 度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.01mg/ L
	阴离子表面 活性剂	亚甲基蓝分光光 度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.05mg/ L
	溶解性固体	重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 FA2104 电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE	/
	总氯	N,N-二乙基-1,4- 苯二胺分光光度 法	HJ 586-2010	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.03mg/ L

8.3 噪声监测分析方法和质量控制

8.3.1 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 8-6。

噪声监测分析方法见表 8-6。噪声检测项目分析及检出限见表 8-7

表 8-6 噪声监测分析方法表

检测项目	工业企业厂界环境噪声		
检测仪器	序号	仪器名称	型号
	1	多功能声级计 声校准器 手持式风速风向仪	AWA6228+ AWA6021 PH-SD2

表 8-7 噪声检测项目分析及检出限

项目类别	检测项目	分析方法	方法来源	检出限
工业企业厂界环境噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.3.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行，测量仪器和声校准器均在检定有效期内；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

在验收监测期间，通过查阅工作日报表、产量统计表等对工况情况做出分析，判断工况是否正常。当生产负荷正常时，进入现场进行监测，当生产负荷不正常时，通知监测人员不进行监测，以确保监测数据的有效性。监测期间生产情况详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间产品产量统计表

日期	产品	监测期间产量 (t/d)	设计产量 (t/d)	负荷 (%)
2022. 2. 23	固体亚氯酸钠	16	16.67	96
	液体亚氯酸钠	144	150	96
	硫酸氢钠	48	50	96
	硫酸钠	32	33.34	96
2022. 2. 24	固体亚氯酸钠	15.5	16.67	93
	液体亚氯酸钠	139.5	150	93
	硫酸氢钠	46.5	50	93
	硫酸钠	31	33.34	93

由上表可知，验收监测期间，生产工况稳定，综合生产负荷正常，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。因此，本次验收监测工况为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气排放监测结果

有组织废气监测期间监测结果见表 9-2。

表 9-2 有组织废气监测结果

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	最大值

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			
				第一次	第二次	第三次	最大值
液体亚氯酸钠生产线1#P5	2022.02.23	废气量(Nm ³ /h)		2605	2899	3060	3060
		氯气	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	2022.02.24	废气量(Nm ³ /h)		3050	3133	3177	3177
		氯气	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
液体亚氯酸钠生产线2#P6	2022.02.23	废气量(Nm ³ /h)		2907	2763	2941	2907
		氯气	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	2022.02.24	废气量(Nm ³ /h)		2913	2877	2908	2913
		氯气	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
液体亚氯酸钠生产线3#P7	2022.02.23	废气量(Nm ³ /h)		4398	4804	4807	4807
		氯气	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	2022.02.24	废气量(Nm ³ /h)		4694	4564	4671	4694
		氯气	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
固体亚氯酸钠生产线P8	2022.02.23	废气量(Nm ³ /h)		4893	4986	4961	4961
		氯气	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	2022.02.24	废气量(Nm ³ /h)		3531	5238	4563	5238
		氯气	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
固体亚氯酸钠生产线P4	2022.02.23	废气量(Nm ³ /h)		5615	6414	6836	6836
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.9	2.3	2.5	2.9
			排放速率(kg/h)	1.6×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²
	2022.02.24	废气量(Nm ³ /h)		6287	6312	5440	6312
		颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	3.0	2.8	2.8	3.0
			排放速率(kg/h)	1.9×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²

监测结果表明：排气筒 P5、P6、P7、P8 氯气最大排放浓度<0.2(mg/m³)，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放浓

度限值（8mg/m³）要求；排气筒 P4 颗粒物最大排放浓度 3.0mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）表 1 大气污染物特别排放浓度限值（10mg/m³）要求。

监测期间气象参数见表 9-3，无组织废气监测结果见表 9-4。

表 9-3 监测期间气象参数

采样日期	频次	气温(℃)	气压(KPa)	风向	风速(m/s)
2022.02.22	第一次	2.6	102.4	NW	3.8
	第二次	3.7	102.2	NW	3.7
	第三次	4.1	102.0	NW	4.1
	第四次	4.9	102.0	NW	4.3
2022.02.23	第一次	-1.2	103.9	W	2.0
	第二次	4.3	103.9	W	1.9
	第三次	4.4	103.7	W	1.9
	第四次	3.5	103.6	W	2.0

表 9-4 无组织监测结果

检测项目	颗粒物 mg/m ³ （最大值：0.357 标准值：≤1）							
采样日期	2022.02.22							
采样点位	A 上风向监测点位		B 下风向监测点位		C 下风向监测点位		D 下风向监测点位	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
第一次	22B81811-WQ001	0.219	22B81811-WQ013	0.256	22B81811-WQ025	0.286	22B81811-WQ037	0.305
第二次	22B81811-WQ002	0.220	22B81811-WQ014	0.274	22B81811-WQ026	0.322	22B81811-WQ038	0.289
第三次	22B81811-WQ003	0.204	22B81811-WQ015	0.309	22B81811-WQ027	0.272	22B81811-WQ039	0.357
第四次	22B81811-WQ004	0.238	22B81811-WQ016	0.291	22B81811-WQ028	0.352	22B81811-WQ040	0.338
采样日期	2022.02.23							

采样点位	A 上风向监测点位		B 下风向监测点位		C 下风向监测点位		D 下风向监测点位	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
第一次	22B818 12- WQ001	0.220	22B8181 2- WQ013	0.318	22B8181 2- WQ025	0.283	22B81812- WQ037	0.317
第二次	22B818 12- WQ002	0.206	22B8181 2- WQ014	0.290	22B8181 2- WQ026	0.304	22B81812- WQ038	0.271
第三次	22B818 12- WQ003	0.241	22B8181 2- WQ015	0.310	22B8181 2- WQ027	0.257	22B81812- WQ039	0.343
第四次	22B818 12- WQ004	0.255	22B8181 2- WQ016	0.343	22B8181 2- WQ028	0.291	22B81812- WQ040	0.326
检测项目	硫酸雾 mg/m ³ (最大值: 0.007 标准值: ≤0.3)							
采样日期	2022.02.22							
采样点位	A 上风向监测点位		B 下风向监测点位		C 下风向监测点位		D 下风向监测点位	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
第一次	22B8181 1-WQ005	<0.005	22B81811 - WQ017	0.006	22B81811 - WQ029	0.006	22B81811 - WQ041	0.006
第二次	22B8181 1-WQ006	<0.005	22B81811 - WQ018	0.006	22B81811 - WQ030	0.007	22B81811 - WQ042	0.007
第三次	22B8181 1-WQ007	<0.005	22B81811 - WQ019	<0.005	22B81811 - WQ031	0.006	22B81811 - WQ043	0.007
第四次	22B8181 1-WQ008	<0.005	22B81811 - WQ020	0.005	22B81811 - WQ032	0.006	22B81811 - WQ044	0.007
采样日期	2022.02.23							
采样点位	A 上风向监测点位		B 下风向监测点位		C 下风向监测点位		D 下风向监测点位	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
第一次	22B8181 2-WQ005	<0.005	22B81812 - WQ017	0.006	22B8181 2- WQ029	0.006	22B81812 - WQ041	0.007
第二次	22B8181 2-WQ006	<0.005	22B81812 - WQ018	0.006	22B8181 2- WQ030	0.007	22B81812 - WQ042	0.006
第三次	22B8181 2-WQ007	<0.005	22B81812 - -	0.006	22B8181 2- -	0.006	22B81812 - -	0.007

			WQ019		WQ031		WQ043	
第四次	22B8181 2-WQ008	0.005	22B81812 - WQ020	0.006	22B8181 2- WQ032	0.007	22B81812 - WQ044	0.007
检测项目	氯气 mg/m ³ (最大值: 0.03 标准值: ≤0.1)							
采样日期	2022.02.22							
采样点位	A 上风向监测点位		B 下风向监测点位		C 下风向监测点位		D 下风向监测点位	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
第一次	22B8181 1-WQ009	<0.03	22B81811- WQ021	<0.03	22B81811 - WQ033	<0.03	22B81811- WQ045	<0.03
第二次	22B8181 1-WQ010	<0.03	22B81811- WQ022	<0.03	22B81811 - WQ034	<0.03	22B81811- WQ046	<0.03
第三次	22B8181 1-WQ011	<0.03	22B81811- WQ023	<0.03	22B81811 - WQ035	<0.03	22B81811- WQ047	<0.03
第四次	22B8181 1-WQ012	<0.03	22B81811- WQ024	<0.03	22B81811 - WQ036	<0.03	22B81811- WQ048	<0.03
采样日期	2022.02.23							
采样点位	A 上风向监测点位		B 下风向监测点位		C 下风向监测点位		D 下风向监测点位	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
第一次	22B8181 2-WQ009	<0.03	22B81812 -WQ021	<0.03	22B8181 2- WQ033	<0.03	22B81812 - WQ045	<0.03
第二次	22B8181 2-WQ010	<0.03	22B81812 -WQ022	<0.03	22B8181 2- WQ034	<0.03	22B81812 - WQ046	<0.03
第三次	22B8181 2-WQ011	<0.03	22B81812 -WQ023	<0.03	22B8181 2- WQ035	<0.03	22B81812 - WQ047	<0.03
第四次	22B8181 2-WQ012	<0.03	22B81812 -WQ024	<0.03	22B8181 2- WQ036	<0.03	22B81812 - WQ048	<0.03

监测结果表明, 监测期间, 本项目厂界无组织排放废气颗粒物、硫酸雾、氯气最大值分别为 0.357mg/m³、0.029mg/m³、0.007mg/m³、0.03mg/m³, 满足《无机化学工业污染

物排放标准》（GB31573-2015）表 5 中企业边界大气污染物排放限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。（颗粒物：1.0mg/m³，硫酸雾：≤0.3mg/m³，氯气≤0.1mg/m³）。

9.2.2 厂区废水监测结果

采样点位	沉淀池							
样品状态	瓶装完好，无破损，无色							
检测项目 采样时间及频次	2022. 02. 22				2022. 02. 23			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	22B81 811-F S001	22B81 811-F S002	22B81 811-F S003	22B81 811-F S004	22B81 812-F S001	22B81 812-F S002	22B81 812-F S003	22B81 812-F S004
pH值（无量纲）	7.8	7.9	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8	7.8
色度（倍）	20	20	20	20	20	20	20	20
化学需氧量	10	11	12	14	11	12	13	15
五日生化需氧量	3.8	4.2	3.6	4.4	3.5	3.7	4.1	4.5
悬浮物	20	22	24	24	22	22	24	26
浊度（度）	2	2	2	2	2	2	2	2
氯化物	140	145	146	148	152	149	149	154
总硬度（mmol/L）	2.48	2.58	2.56	2.63	2.44	2.60	2.54	2.66
总碱度	181	194	206	220	183	196	203	223
铁	< 0.03	< 0.03	0.03	< 0.03	0.05	0.03	< 0.03	< 0.03
硫酸盐	124	123	122	131	130	126	125	134
氨氮	0.597	0.264	0.112	0.277	0.577	0.193	0.108	0.246
石油类	0.90	0.56	0.67	0.64	0.60	0.63	0.52	0.63
粪大肠菌群（MPN/L）	1.5× 10 ²	1.7× 10 ²	1.6× 10 ²	1.4× 10 ²	1.2× 10 ²	1.7× 10 ²	1.1× 10 ²	1.6× 10 ²
总磷	0.06	0.04	0.05	0.06	0.08	0.05	0.06	0.07
阴离子表面活性剂	0.468	0.408	0.310	0.272	0.447	0.385	0.300	0.268

溶解性 固体	978	983	969	974	964	955	975	941
总氯	1.05	1.00	1.05	1.26	1.09	1.02	1.04	1.19
锰	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
二氧化硅	0.7	1.8	1.9	1.6	1.0	1.7	1.9	1.8

监测结果表明，监测期间，本项目厂区废水及生活污水监测因子 pH 值、色 度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、浊度、氯化物、总硬度、总碱度、铁、硫酸盐、氨氮、石油类、粪大肠菌群、总磷、阴离子表面活性剂、溶解性固体、总氯、锰、二氧化硅最大值为：7.9（无量纲）、20（倍）、15 mg/L、4.5mg/L、26 mg/L、2 度、154 mg/L、2.66 mmol/L、223mg/L、<0.03mg/L、134 mg/L/0.597 mg/L、0.90 mg/L、 1.7×10^2 （MPN/L）、0.08 mg/L、0.468 mg/L、983mg/L、1.26 mg/L、0.02 mg/L、1.9 mg/L 满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水水质标准要求（pH 值 $\leq 6.5 \sim 8.5$ （无量纲）；悬浮物—；浊度 ≤ 5 ；色 度 ≤ 30 ；生化需氧量 $\leq 10\text{mg/L}$ ；化学需氧量 $\leq 60\text{mg/L}$ ；铁 $\leq 0.3\text{mg/L}$ ；锰 $\leq 0.1\text{mg/L}$ ；氯离子 $\leq 250\text{mg/L}$ ；二氧化硅 ≤ 30 ；总硬度 $\leq 450\text{mg/L}$ ；总碱度 $\leq 350\text{mg/L}$ ；硫酸盐 $\leq 250\text{mg/L}$ ；氨氮 $\leq 10\text{mg/L}$ ；总磷 $\leq 1\text{mg/L}$ ；溶解性总固体 $\leq 1000\text{mg/L}$ ；石油类 $\leq 1\text{mg/L}$ ；阴离子表面活性剂 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ；余氯 $\geq 0.05\text{mg/L}$ ；粪大肠菌群 ≤ 2000 个/L。

9.2.3 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

检测项目 及时间			检测 点位	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
测定值 Leq dB(A)	2022. 02. 23	昼间	55.2	53.8	53.3	55.7	
		夜间	46.9	44.9	45.4	47.5	
	2022. 02. 24	昼间	52.7	52.2	52.9	54.7	
		夜间	44.3	43.5	44.6	45.3	
备注							

监测结果表明：验收监测期间，厂界 1#~4#监测点位，厂界噪声昼间最大值为

55.7dB (A)，夜间最大值为 47.5dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准限值 (昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A))。

9.2.4 固体废物

表 9-6 固体废物产生及处理情况一览表

固废名称	环评预计产生量 t/a	废物类别	实际产生量 t/a	废物类别	处置方式
亚氯酸钠项目					
废弃包装物 (未包装之前破损, 未沾染物料)	0.25	一般固废	0.25	一般固废	集中收集外售综合利用
沉淀池沉渣	0.09	一般固废	0.09	一般固废	回用于生产
生活垃圾	3	一般固废	3	一般固废	委托环卫部门处置
废机油	0	/	0.05	危险废物	委托有资质单位处置
硫酸钠项目					
废包装物	0.23	一般固废	0.23	一般固废	外售综合利用
生活垃圾	1.35	一般固废	1.35	一般固废	环卫部门清运

亚氯酸钠项目产生的工业固体废物主要为废包装物 (未包装之前破损, 未沾染物料)、沉淀池沉渣; 硫酸钠项目产生的工业固体废物主要为包装工序废包装桶。废包装物 (未包装之前破损, 未沾染物料) 属于一般工业固体废物, 集中收集后外售综合利用。沉淀池沉渣主要成分为未溶解的原料氯酸钠及产品亚氯酸钠, 收集后回用于氯酸钠溶解工序, 不外排。废机油属于危险废物, 危废库暂存后委托有资质单位处置。生活垃圾集中收集后暂存于密闭生活垃圾桶, 委托环卫部门处置。一般固体废物贮存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的管理要求 (详见附图 6)。危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单 (环保部 2013 年第 36 号公告) 中相关要求 (详见附图 7)。



附图 6 一般固废暂存库



附图 7 危险废物暂存库

十、环评批复落实情况及排污许可落实情况

表10-1 环评批复落实情况一览表

	批 复 要 求	落 实 情 况	结 论
1	严格落实报告书规定的废气污染防治措施，有效控制拟建工程废气有组织、无组织排放。拟建项目液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序产生的二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气经收集由二级吸收（一级 30%氢氧化钠吸收、二级 27.5%双氧水吸收）装置处理后通过 25 米高排气筒排放；干燥粉尘经“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理后通过 25 米排气筒排放。氯气排放须确保满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 标准要求，颗粒物排放须确保满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准。 落实报告书中提出的各项无组织排放防治措施有关要求，确保厂界硫酸雾、氯气无组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 标准要求，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 无组织排放监控浓度限值要求。	项目 1#~3#液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气等反应尾气经管道输送至两级吸收（一级 30%氢氧化钠吸收、二级 27.5%双氧水吸收）装置（每条生产线配套 1 套，1#~4#）处理，分别经 25m 高的排气筒（P5、P6、P7、P8）有组织排放；固体亚氯酸钠生产线烘干工序烘干废气依托现有工程烘干工序配套的 1 套“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理，处理后的干燥粉尘依托现有工程 1 根 25m 高的排气筒 P4 有组织排放；项目排放的氯气浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放浓度限值要求；项目有组织排放颗粒物浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）表 1 大气污染物特别排放浓度限值。 项目无组织废气主要为拟建项目生产过程中通过管线、阀门等泄露的颗粒物、硫酸雾、氯气等；通过洒水抑尘、定期维护检修、选用气密性高的阀门管件等措施，厂界氯气、硫酸雾浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 中企业边界大气污染物排放限值；厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。	落实
2	项目厂区应实行雨污分流、清污分流。项目生产设备、地面车间清洗水、循环冷却水沉淀处理后，初期雨水经沉淀后均回用于固体氯酸钠溶解工序，不外排；生活污水经厂区化粪池稳定化处理后经市政管网排入高密市市政污水处理厂集中处理。外排废水须确保达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准和污水处理厂的进水水质要求。	项目地面、设备清洗废水，循环冷却系统排污水经 1 座 24m³ 的沉淀池沉淀处理后回用于亚氯酸钠溶解工序，不外排，回用水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中表 1 工艺与产品用水水质标准要求；生活污水经厂区化粪池稳定沉降处理后经污水管网输送至高密市第二污水处理厂进行处理。厂区排水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的表 1 B 等级标	落实

	批 复 要 求	落 实 情 况	结 论
		准及高密市第二污水处理厂进水水质要求。	
3	落实噪声污染防治措施。优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取合理的总体布置，采取消声、隔声、减振等降噪措施，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2类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。	硫酸钠项目噪声源主要为各生产设备运行时产生的噪声，主要设备采取基础减振、设置隔声罩、风机消声等措施；亚氯酸钠项目噪声主要来源于设备机械噪声，噪声源设备主要有泵、空压机、制冷机等，采用低噪声设备，同时，将主要噪声源布置在专门的厂房内，小型设备也尽可能集中布置在泵房内，加强输送泵的减振支撑，风机加装隔声罩并在进出口安装消声器控制噪声以减轻项目噪声对周边声环境的影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。	落实
4	严格按照国家、省有关规定，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理；包装工序产生的废包装物（未沾染物料）经收集后外售综合利用。生产中若发现本评估报告中未识别的危险废物，应按照危险废物管理要求处理处置。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的有关要求。危险废物的收集、贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改单的要求，并应执行危废申报登记和转移联单制度。加强对各类危险废物的暂存、运输及处置环节的全过程环境管理，建立台账明细记录，统计其产量、去向，防止造成二次污染。	亚氯酸钠项目产生的工业固体废物主要为废包装物、沉淀池沉渣；硫酸钠项目产生的工业固体废物主要为包装工序废包装桶。废包装物（未包装之前破损，未沾染物料）属于一般工业固体废物，集中收集后外售综合利用。沉淀池沉渣主要成分为未溶解的原料氯酸钠及产品亚氯酸钠，收集后回用于氯酸钠溶解工序，不外排，废机油属于危险废物，危废库暂存后委托有资质单位处置。生活垃圾集中收集后暂存于密闭生活垃圾桶，委托环卫部门处置。一般固体废物贮存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的管理要求。危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（环保部2013年第36号公告）中相关要求。	落实
5	加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口、地下水监测井和固体废物堆放场，并设立标志牌。按照相关规定，在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。按相关规定在厂区污水、雨水外排口安装水污染物在线监控设施，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取	已按要求设置污染物排放口、地下水监测井和固体废物暂存场所，并设立标志牌；公司按照生态环境部门要求，在关键点安装了用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。	落实

	批 复 要 求	落 实 情 况	结 论
	污染物减排措施。		
6	落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的环境风险预警监测方案、应急处置措施和应急预案，建立完善的三级防控体系。按照国家有关规定，落实突发环境事件应急预案备案工作。	项目已编制完成事故应急预案，备案编号为：370785-2022-047-M	落实
7	该项目投产后，污染物排放总量应控制在项目污染物排放总量确认书中认定的范围内。	验收监测期间，污染物排放量在《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（编号：GMZL（2020）181号）要求的范围内	落实
8	严格执行排污许可制度，认真履行持证排污、按证排污等责任要求。	项目已经取得排污许可证	落实
10	若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应按照有关法律、法规规定，重新报批环境影响评价文件。该环境影响报告书自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设，须将其环境影响报告书报我局重新审核。	项目性质、规模、地点及防治污染、防治生态破坏措施未发生重大变化	落实
11	你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，按规定的程序进行环境保护验收。	项目目前处于试运行、验收阶段	落实

10.1 排污许可制度落实情况

10.1.1 排污许可证申领及核发情况

本项目排污许可管理类别为重点管理，2021年8月4日山东高密高源化工有限公司重新申领了排污许可证，有效期2021年8月4日至2026年8月3日，排污登记编号：：91370785165846557R001V，现有工程全部持证排污。

10.1.2 许可排放量合规性判定

查阅《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》全厂无主要排放口，废气排放口均为一般排放口，符合许可污染物排放浓度和污染物排放量。

10.2 总量控制

10.2.1 污染物排放总量核算

本项目污染物排放总量汇总见表 10-2。

表 10-2 主要污染物年排放量汇总

项目	排气筒编号	验收监测期间最大排放速率 (kg/h)	年工作时间(h/a)	排放量 (t/a)
颗粒物	P4	1.9×10^{-2}	2400	0.045

本项目排放的颗粒物废气经过处理后经排气筒 P4 排放，根据监测数据计算全场颗粒物的排放量以及本项目排放量详见表 10-2。

根据企业 2022 年 2 月 23、24 日委托潍坊市环科院环境检测有限公司对本项目 P4 排气筒的颗粒物进行监测的监测数据进行核算，项目生产工况稳定，综合生产负荷正常，经过计算，本项目颗粒物最大排放量为 0.045t/a，满足《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（编号：WFZL（2020）181 号确认总量指标颗粒物为 0.11t/a 的控制要求。

十一、验收监测结论

11.1 验收监测结论

山东高密高源化工有限公司为高密建滔化工有限公司控股子公司。厂址位于山东省潍坊市高密市祥和街（西）2066号，总占地面积20000m²，属于山东省政府确定的第二批化工重点监控点。厂区东邻高密建滔化工有限公司，西邻空地，北隔祥和街为耕地，南邻耕地。厂区内建设有“年产10000吨亚氯酸钠、30000吨硫酸氢钠项目”，该项目环境影响报告书于2016年1月15日由原潍坊市环境保护局批复（潍环审字【2016】3号），项目建成后于2017年4月24日通过了原高密市环境保护局验收（高环验【2017】25号），目前项目正常运行。

2020年，公司为进一步扩大生产规模，投资30000万元在厂区东南侧预留空地建设“年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸钠项目”。本扩建项目总投资估算为30000万元，其中环保投资244万元，占项目总投资的0.8%。

项目依托现有工程备件库改建的新干燥车间及利用公司预留土地主要建设1座液体亚氯酸钠生产车间（3#车间）、1座备品备件库及其他辅助生产设施，购置氯酸钠溶解槽、吸收塔、洗涤塔、蒸发器、再沸器、过滤机、等生产设施144台（套），达到年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸钠（折百）的生产能力。拟建工程已竣工并对设备进行调试，现对年产5000吨固体亚氯酸钠、45000吨液体亚氯酸钠、50000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸钠（折百）项目进行建设项目竣工环境保护验收。

11.1.1 废气

项目1#~3#液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气等反应尾气经管道输送至两级吸收（一级30%氢氧化钠吸收、二级27.5%双氧水吸收）装置（每条生产线配套1套，1#~4#）处理，分别经25m高的排气筒（P5、P6、P7、P8）有组织排放；固体亚氯酸钠生产线烘干工序烘干废气依托现有工程烘干工序配套的1套“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理，处理后的干燥粉尘依托现有工程1根25m高的排气筒P4有组织排放；项目排放的氯气浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放浓度限值要求；项目有组织排放颗

颗粒物浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）表 1 大气污染物特别排放浓度限值。

验收监测期间，项目无组织废气主要为拟建项目生产过程中通过管线、阀门等泄露的颗粒物、硫酸雾、氯气等；通过洒水抑尘、定期维护检修、选用气密性高的阀门管件等措施，厂界氯气、硫酸雾浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 中企业边界大气污染物排放限值；厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

11.1.2 废水

项目废水主要为地面、设备清洗废水，循环冷却系统排污水及生活污水，项目各废水经 1 座 24m³的沉淀池沉淀处理后回用于亚氯酸钠溶解工序，不外排，回用水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中表 1 工艺与产品用水水质标准要求；生活污水经厂区化粪池稳定沉降处理后经污水管网输送至高密市第二污水处理厂进行处理。厂区排水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的表 1 B 等级标准及高密市第二污水处理厂进水水质要求。

11.1.3 噪声

硫酸钠项目噪声源主要为各生产设备运行时产生的噪声，主要设备采取基础减振、设置隔声罩、风机消声等措施；亚氯酸钠项目噪声主要来源于设备机械噪声，噪声源设备主要有泵、空压机、制冷机等，采用低噪声设备，同时，将主要噪声源布置在专门的厂房内，小型设备也尽可能集中布置在泵房内，加强输送泵的减振支撑，风机加装隔声罩并在进出口安装消声器控制噪声以减轻项目噪声对周边声环境的影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

11.1.4 固废

项目产生的固体废物主要是废包装物、沉淀池沉渣、废包装桶及生活垃圾等。其中废包装物、沉淀池沉渣、废包装桶均属于一般固废，外售综合利用；沉淀池沉渣主要成分为未溶解的原料氯酸钠及产品亚氯酸钠，收集后回用于氯酸钠溶解工序，不外排。废机油属于危险废物，危废库暂存后委托有资质单位处置。生活垃圾集中收集后暂存于密闭生活垃圾桶，委托环卫部门处置。一般固体废物贮存

符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的管理要求；危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单(环保部 2013 年第 36 号公告)中相关要求。

11.1.5 环保管理

本项目执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续齐全。环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

公司现有管理制度较为健全，目前已经从全厂统一管理角度，设立了环境管理机构，在全厂范围内建立环保监督管理网络公司制定了《环境保护管理制度》，对全厂的各项环保工作做出了详细、具体的规定。

11.1.6 结论

山东高密高源化工有限公司“年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、57000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠项目”环保手续齐全，总体落实了环评及环评批复要求，各类污染物达标排放，符合建设项目竣工环保验收条件，项目工程竣工环境保护验收合格。

11.2 建议

(1) 加强废气处理装置等环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(2) 加强对员工的安全生产意识的培训，并定期演练，确保安全生产。

(3) 如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

十二、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东高密高源化工有限公司

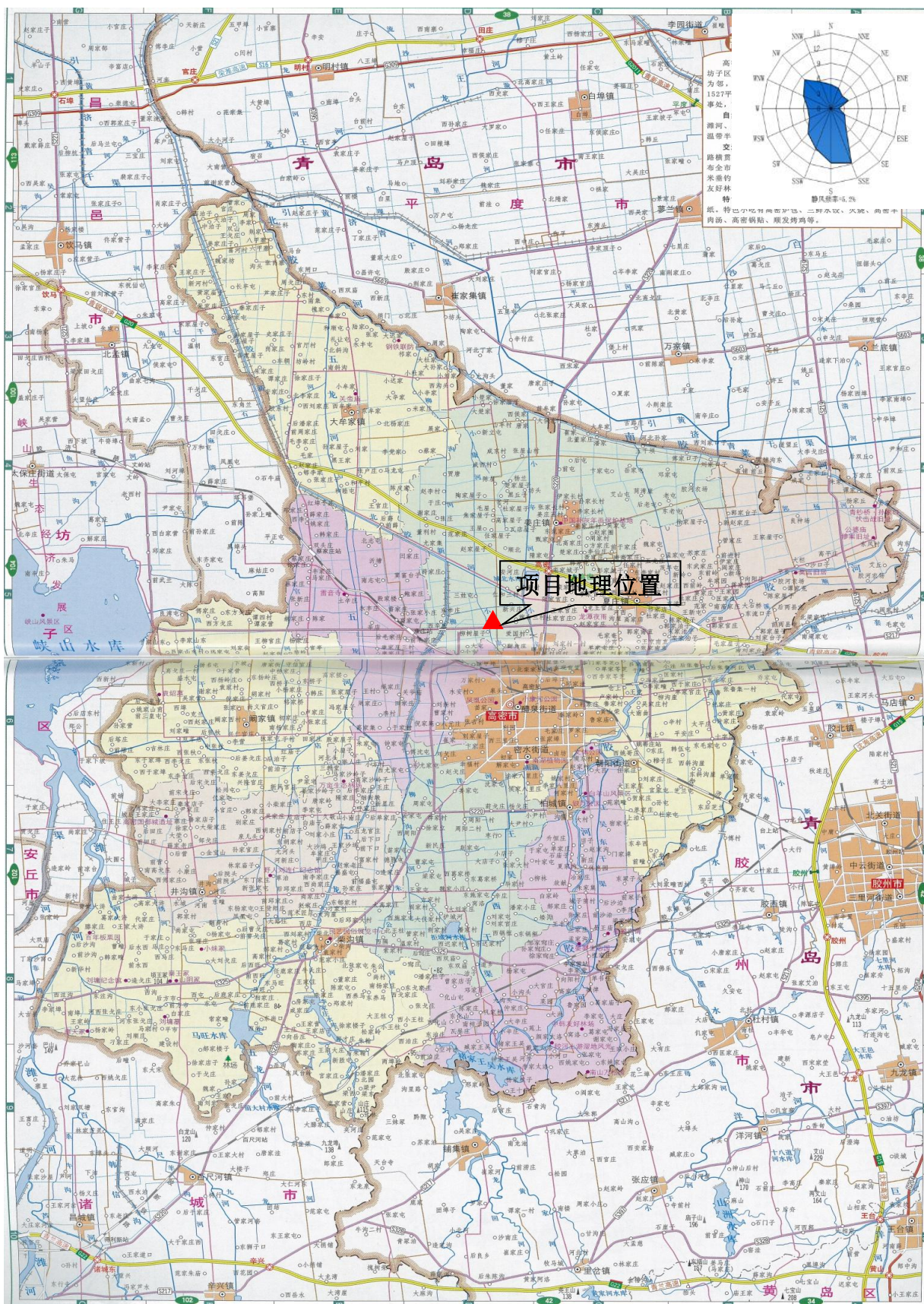
填表人（签字）：

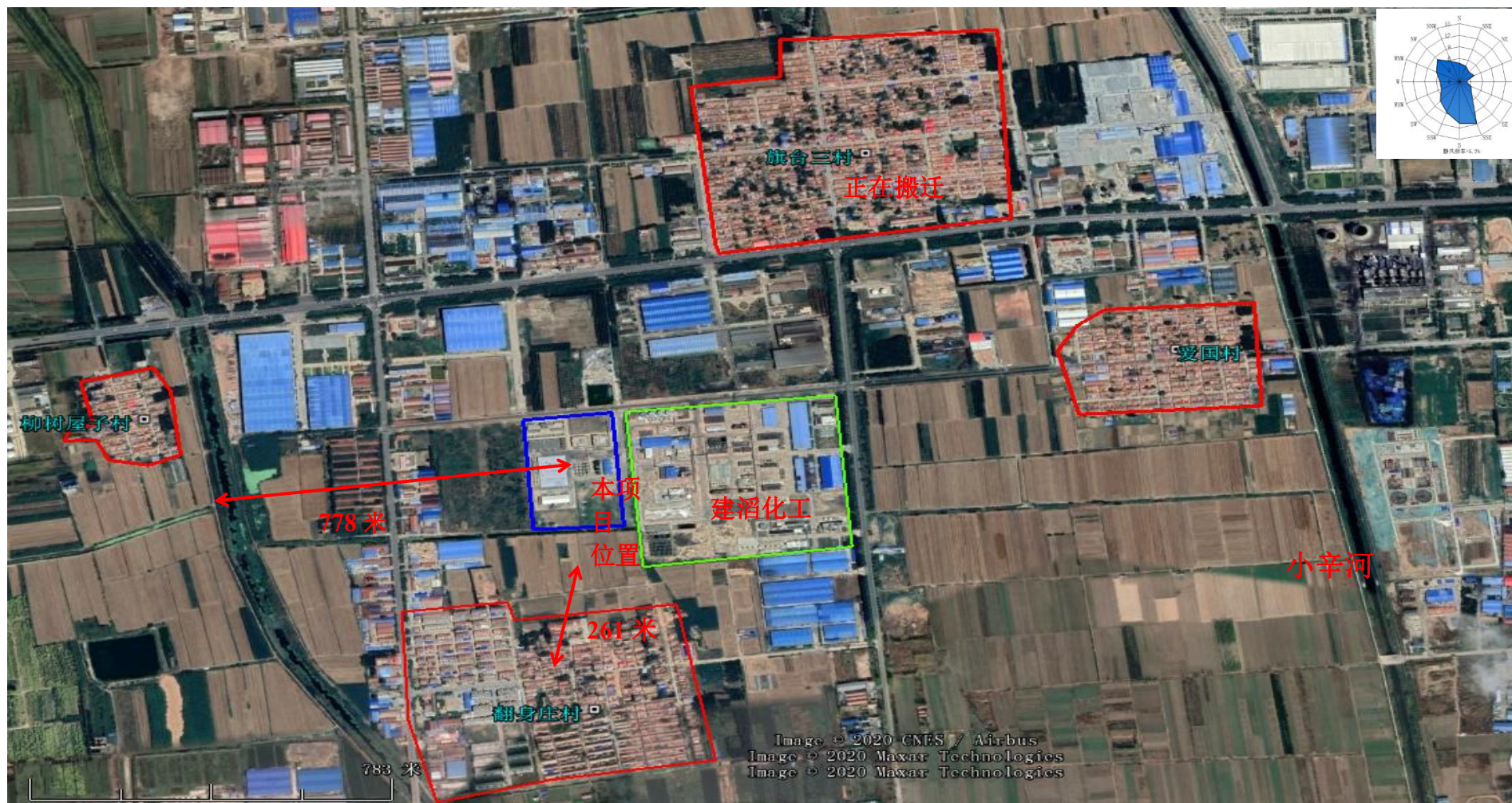
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠项目（折百）			项目代码	2020-370700-26-03-003929/2020-370785-26-03-005684		建设地点	山东省潍坊市高密市祥和街（西）2066 号				
	行业类别（分类管理名录）	36、基本化学原料制造			建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	纬度 N 36.4279 经度 E 119.7495			
	设计生产能力	年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠项目（折百）			实际生产能力	年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠项目（折百）			环评单位	潍坊市环境科学研究设计院有限公司			
	环评文件审批机关	潍坊市生态环境局高密分局			审批文号	高环审字[2020]16 号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2020.9			竣工日期	2021.6			排污许可证申领时间	2021.8			
	环保设施设计单位				环保设施施工单位				本工程排污许可证编号	91370785165846557R001V			
	验收单位	山东青绿管家环保服务有限公司			环保设施监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司			验收监测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	30000			环保投资总概算（万元）	244			所占比例（%）	0.8			
	实际总投资	30000			实际环保投资（万元）	244			所占比例（%）	0.8			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	200	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	-	其他（万元）	32	
新增废水处理设施能力	-					新增废气处理设施能力	-	年平均工作时	7200				
运营单位		山东高密高源化工有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370785165846557R	验收时间	2022 年 3 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水						0.104						
	化学需氧量		15	40			0.0015	0.041					
	氨氮		0.597	2			0.0006	0.002					
	石油类												
	废气						1243.63						
	二氧化硫												
	颗粒物		3.0	10			0.045	0.11					
	氮氧化物												
工业固体废物				0.000507									

	与项目有关 的其他特征 污染物	氯气		<0.2	8			21.8						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升





附图 2 近距离环境敏感保护目标图

潍坊市生态环境局高密分局文件

高环审字〔2020〕16 号

关于山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、5000 吨二氧化氯项目、10000 吨硫酸钠项目环境影响报告书的批复

山东高密高源化工有限公司：

你公司《山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、5000 吨二氧化氯项目、10000 吨硫酸钠项目环境影响报告书》已收悉。经研究，同意对该项目审批，批复意见如下：

该项目位于高密市醴泉街道祥和街（西）2066 号、公司现有厂区东南侧预留空地（高密建涛化工有限公司区域发展规划西厂区），总投资 35000 万元，其中环保投资 224 万元。项目占地面积 20000 平方米，其中年产 5000 吨二氧化氯项目环境影响报告表已于 2020 年 7 月 6 日批复（高环审表字[2020]188 号），目前在建。

拟建项目主要建设 1 座液体亚氯酸钠生产车间（3#车间）、1 座干燥车间、1 座备品备件库及其他辅助生产设施，购置蒸发器、再沸器、过滤机等生产设施 179 台（套），年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸亚铁、10000 吨硫酸钠（折百）。

拟建项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案（项目代码：2020-370700-26-03-003929、2020-370785-26-03-005684）。在认真落实报告书中提出的污染防治措施后，我局原则同意你公司按照报告书所列项目的性质、规模、地点等进行建设。

二、项目设计、建设和运行管理中，应严格落实环境影响报告书提出的污染防治措施、风险防范措施和本批复的要求：

（一）项目厂区应实行雨污分流、清污分流。项目生产设备、地面车间清洗水、循环冷却水沉淀处理后，初期雨水经沉淀后均回用于固体氯酸钠溶解工序，不外排；生活污水经厂区化粪池稳定化处理后经市政管网排入高密市市政污水处理厂集中处理。外排废水须确保达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准和污水处理厂的进水水质要求。

（二）严格落实报告书规定的废气污染防治措施，有效控制拟建工程废气有组织、无组织排放。

拟建项目液体亚氯酸钠生产线与固体亚氯酸钠生产线液体工段反应工序产生的二氧化氯以及二氧化氯分解产生的氯气经收集由二级吸收（一级 30%氢氧化钠吸收、二级 27.5%双氧水吸收）装置处理后通过 25 米高排气筒排放；干燥粉尘经“旋风除尘+两级水膜吸收塔”处理后通过 25 米排气筒排放。氯气排放须确保满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 标准要求，颗粒物排放须确保满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准。

落实报告书中提出的各项无组织排放防治措施有关要求，确保厂界硫酸雾、氯气无组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 标准要求，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 无组织排放

监控浓度限值要求。

(三)落实噪声污染防治措施。优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取合理的总体布置，采取消声、隔声、减振等降噪措施，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2类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。

(四)严格按照国家、省有关规定，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理；包装工序产生的废包装物（未沾染物料）经收集后外售综合利用。生产中若发现本评估报告中未识别的危险废物，应按照危险废物管理要求处理处置。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的有关要求。危险废物的收集、贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改单的要求，并应执行危废申报登记和转移联单制度。加强对各类危险废物的暂存、运输及处置环节的全过程环境管理，建立台账明细记录，统计其产量、去向，防止造成二次污染。

(五)加强装置区、污水管线、应急管网、事故水池等场所的防渗防腐措施，防止对周围土壤和地下水造成影响。

(六)加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、地下水监测井和固体废物堆放场，并设立标志牌。按照相关规定，在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。按相关规定在厂区污水、雨水外排口安装水污染物在线监控设施，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

(七)该项目投产后，污染物排放总量应控制在项目污染物排放总量确认书中认定的范围内。严格执行排污许可制度，认真履行持证排污、按证排污等责任要求。

三、落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的环境风险预警监测方案、应急处置措施和应急预案，建立完善的三级防控体系。

按照国家有关规定，落实突发环境事件应急预案备案工作。

四、在运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

五、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，按规定的程序进行环境保护验收。

六、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应按照有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。

七、该环境影响报告书自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设，须将其环境影响报告书报我局重新审核。



抄送：高密市环境监察大队 潍坊市环境科学研究设计院有限公司
潍坊市生态环境局高密分局办公室 2020年10月16日印发

附件 2 工况调查表

山东高密高源化工有限公司“年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠”项目液体亚氯酸钠生产线全年运营 300 天，实行三班工作制，每班工作 8 小时；固体亚氯酸钠烘干工段按批次生产，年生产 300 批，每批 8h，全年工作 300 天（2400 小时）。现就 2022 年 2 月 22 日—2 月 23 日生产负荷统计如下生产负荷统计如下：

日期	产品	监测期间产量（t/d）	设计产量（t/d）	负荷（%）
2022.2.22	固体亚氯酸钠	16	16.67	96
	液体亚氯酸钠	144	150	96
	硫酸氢钠	48	50	96
	硫酸钠	32	33.34	96
2022.2.23	固体亚氯酸钠	15.5	16.67	93
	液体亚氯酸钠	139.5	150	93
	硫酸氢钠	46.5	50	93
	硫酸钠	31	33.34	93

山东高密高源化工有限公司

附件 3 应急预案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东高密高源化工有限公司	机构代码	91370785165846557R
法定代表人	许学强	联系电话	13706465690
联系人	隋立平	联系电话	13854450326
传 真		电子邮箱	
地 址	山东省潍坊市高密市仁和工业园区内，祥和街以南、南开路以西 中心经度 东经119°44' 58.41"中心纬度 北纬36°25' 42.61"		
预案名称	山东高密高源化工有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大（较大-大气（Q1-M1-E1）+较大-水（Q1-M1-E2））		
本单位于 2022 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。 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。 			
预案签署人	许学强	报送时间	2022 年 6 月 20 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	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。		
备案意见	山东高密高源化工有限公司，你单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年6月20日收讫，文件齐全，予以备案。在日常运行管理过程中，需严格执行应急预案及专家评审意见中相关要求，全面落实各项风险防范措施。  备案受理部门（公章） 2022年6月20日		
备案编号	370785-2022-047-M		
报送单位			
受理部门负责人	郭和兰	经办人	鞠丽华

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

排污许可证

证书编号：91370785165846557R001V

单位名称：山东高密高源化工有限公司

注册地址：山东省潍坊市高密市祥和街（西）2066号

法定代表人：许学强

生产经营场所地址：山东省潍坊市高密市醴泉街道祥和街（西）2066号

行业类别：无机盐制造

统一社会信用代码：91370785165846557R

有效期限：自2021年08月04日至2026年08月03日止



发证机关：（盖章）潍坊市生态环境局

发证日期：2021年08月04日

中华人民共和国生态环境部监制

潍坊市生态环境局印制

附件 5

山东高密高源化工有限公司
年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、
50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠
竣工环保验收报告其他需要说明的事项

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目已将环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，2020年9月，委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制该项目环境影响报告书，2020年10月16日，潍坊市生态环境局高密分局以“高环审字[2020]16号”对该项目环境影响报告书予以批复。建设单位落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2020 年 9 月开工建设，2021 年 6 月竣工，2021 年 7 月进行调试，2022 年 2 月建设单位委托山东青绿管家环保服务有限公司对该项目进行验收；2022 年 2 月 22-23 日，潍坊市环科院环境检测有限公司对该项目环保设施运行情况进行了监测，该监测单位均具备相应的监测资质，监测人员均持证上岗。本项目验收监测报告于 2022 年 3 月 20 日完成，2022 年 4 月 24 日召开了山东高密高源化工有限公司“年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、10000 吨硫酸钠（折百）”项目竣工环保验收现场会，专家勘察现场后提出验收意见及结论。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

2. 其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

建设单位厂内设立安全环保部，主要工作内容包括制定环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

(2) 环境监测计划

建设项目制定了全面的环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施，无需说明。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目根据环境影响报告表未提出卫生防护距离要求，无需搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目位于山东省潍坊市高密市祥和街（西）2066 号，不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等问题。

3. 整改工作情况

根据验收意见，建设项目竣工验收合格，各项环保措施已整改。



正本

报告编号：WKHJY22B81801



WKHJY22B81801

检测 报 告

项目名称： 山东高密高源化工有限公司
年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体
亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、5000 吨硫酸钠项目
委托单位： 山东青绿管家环保服务有限公司
检测类别： 验收检测
报告日期： 2022 年 03 月 04 日

潍坊市环科院环境检测有限公司



报 告 声 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”、CMA 章无效。
2. 报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
3. 报告复印件未重新加盖我单位“检验检测专用章”或有任何涂改无效。
4. 对于委托单位自行送样检测的项目，我单位仅对来样检测数据负责，送样样品信息的真实性及采样规范性由委托单位负责。
5. 若使用我单位报告用于宣传等其他目的，须经我单位许可。
6. 我单位检测结果报告仅对当次样品有效。
7. 对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向我单位提出，逾期不予受理。
8. 《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。
9. 不可重复性试验不进行复检。

地址：山东省潍坊高新区新昌街道马宿社区昌顺街 261 号生物园

生活配套区 5 号楼 4 楼

邮政编码：261061

业务联系电话：15689895166

受山东青绿管家环保服务有限公司委托, 我公司于 2022 年 02 月 22 日至 2022 年 02 月 24 日对山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、5000 吨硫酸钠项目的有组织废气、无组织废气、废水和噪声进行了检测。

1. 检测技术规范、依据、使用仪器及样品信息

检测方法见表 1-1, 样品状态见表 1-2, 质控依据及质控措施见表 1-3。

表 1-1 检测方法一览表

项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
有组织废气	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	智能双路烟气采样器 AC-3072C 智能综合工况测量仪 EM-3062H 双路烟气采样器 ZR-3710	可见分光光度计 T6 新悦	0.2mg/m ³
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 ZR-3260D 智能综合工况测量仪 EM-3062H	恒温恒湿称重系统 THCZ-150 电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	恒温恒湿称重系统 THCZ-150 电子天平 AUW120D	0.001mg/m ³
	硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016	环境空气颗粒物综合 采样器 ZR-3922	离子色谱仪 CIC-D120	0.005mg/m ³
	氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	可见分光光度计 T6 新悦	0.03mg/m ³

采样人员: 张昆、窦金鹏、王林、韩普栋、唐振龙、张晓波、唐保兴

分析人员: 王浩然、丁一然、刘真英、王浩、刘珈汝、邱月

编制人: 刘盼

审核人: 徐晓凤

签发人: 郑新堂

日期: 2022.03.04

日期: 2022.03.04

日期: 2022.03.04

项目名称		分析方法	方法依据	分析设备及型号	检出限
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
	色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	具塞比色管	2 倍
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式具塞滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SXP-100B-2	0.5mg/L
	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104	/
	浊度	目视比浊法	GB/T 13200-1991	具塞比色管	1 度
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.03mg/L
	锰				0.01mg/L
	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	25ml 滴定管	10 mg/L
	总硬度	EDTA滴定法	GB/T 7477-1987	25ml 具塞滴定管	0.05mmol/L
	总碱度	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)	25ml 具塞滴定管	/
	硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120	0.018mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.025mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-460	0.06mg/L
	粪大肠菌群	纸片快速法	HJ 755-2015	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE	20MPN/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.05mg/L
	溶解性固体	重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 FA2104 电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE	/
	总氮	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.03mg/L
噪声	厂界噪声	声级计测量法	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6021 手持式风速风向仪 PH-SD2	/

本页以下空白

表 1-2 样品状态一览表

样品名称	样品状态
有组织废气	低浓度采样头×8；吸收液×26
无组织废气	滤膜×68；吸收液×34
废水	22B81811-FS001：淡黄色微臭透明液体×10； 22B81811-FS002：淡黄色微臭透明液体×10； 22B81811-FS003：淡黄色微臭透明液体×11； 22B81811-FS004：淡黄色微臭透明液体×11； 22B81812-FS001：淡黄色微臭透明液体×10； 22B81812-FS002：淡黄色微臭透明液体×10； 22B81812-FS003：淡黄色微臭透明液体×11； 22B81812-FS004：淡黄色微臭透明液体×11。

表 1-3 质控依据及质控措施一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
有组织废气	《固定源废气监测技术规范》	HJ/T 397-2007
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》	HJ/T 55-2000
废水	《污水监测技术规范》	HJ 91.1-2019
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008
采样质控措施：检测、计量设备检/校合格；人员持证上岗； 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），本次监测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。		

本页以下空白

2.检测结果

2.1 有组织废气检测结果

表 2-1 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测时间		样品编号	检测项目	检测结果 (mg/Nm ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
液体亚 氯酸钠 生产线 1#P5	2022. 02.23	第一 次	22B81811-YQ001	氯气	<0.2	2605	/
		第二 次	22B81811-YQ002	氯气	<0.2	2899	/
		第三 次	22B81811-YQ003	氯气	<0.2	3060	/
	2022. 02.24	第一 次	22B81812-YQ001	氯气	<0.2	3050	/
		第二 次	22B81812-YQ002	氯气	<0.2	3133	/
		第三 次	22B81812-YQ003	氯气	<0.2	3177	/
备注：排气筒高度 25m，内径 0.3m，处理措施：吸收塔+洗涤塔+喷淋。							

本页以下空白

表 2-2 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测时间		样品编号	检测项目	检测结果 (mg/Nm ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
液体亚 氯酸钠 生产线 2#P6	2022. 02.23	第 一 次	22B81811-YQ004	氯气	<0.2	2907	/
		第 二 次	22B81811-YQ005	氯气	<0.2	2763	/
		第 三 次	22B81811-YQ006	氯气	<0.2	2941	/
	2022. 02.24	第 一 次	22B81812-YQ004	氯气	<0.2	2913	/
		第 二 次	22B81812-YQ005	氯气	<0.2	2877	/
		第 三 次	22B81812-YQ006	氯气	<0.2	2908	/
备注：排气筒高度 25m，内径 0.3m，处理措施：吸收塔+洗涤塔+喷淋。							

本页以下空白

表 2-3 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测时间		样品编号	检测项目	检测结果 (mg/Nm ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
液体亚 氯酸钠 生产线 3#P7	2022. 02.23	第 一 次	22B81811-YQ007	氯气	<0.2	4398	/
		第 二 次	22B81811-YQ008	氯气	<0.2	4804	/
		第 三 次	22B81811-YQ009	氯气	<0.2	4807	/
	2022. 02.24	第 一 次	22B81812-YQ007	氯气	<0.2	4694	/
		第 二 次	22B81812-YQ008	氯气	<0.2	4564	/
		第 三 次	22B81812-YQ009	氯气	<0.2	4671	/
备注：排气筒高度 25m，内径 0.3m，处理措施：吸收塔+洗涤塔+喷淋。							

本页以下空白

表 2-4 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测时间		样品编号	检测项目	检测结果 (mg/Nm ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
固体亚 氯酸钠 生产线 P8	2022. 02.23	第一 次	22B81811-YQ010	氯气	<0.2	4893	/
		第二 次	22B81811-YQ011	氯气	<0.2	4986	/
		第三 次	22B81811-YQ012	氯气	<0.2	4961	/
	2022. 02.24	第一 次	22B81812-YQ010	氯气	<0.2	3531	/
		第二 次	22B81812-YQ011	氯气	<0.2	5238	/
		第三 次	22B81812-YQ012	氯气	<0.2	4563	/
备注：排气筒高度 25m，内径 0.3m，处理措施：吸收塔+洗涤塔+喷淋。							

本页以下空白

表 2-5 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测时间		样品编号	检测项目	检测结果 (mg/Nm ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
固体亚 氯酸钠 生产线 P4	2022. 02.23	第一 次	22B81811-YQ013	颗粒物	2.9	5615	1.6×10 ⁻²
		第二 次	22B81811-YQ014	颗粒物	2.3	6414	1.5×10 ⁻²
		第三 次	22B81811-YQ015	颗粒物	2.5	6836	1.7×10 ⁻²
	2022. 02.24	第一 次	22B81812-YQ013	颗粒物	3.0	6287	1.9×10 ⁻²
		第二 次	22B81812-YQ014	颗粒物	2.8	6312	1.8×10 ⁻²
		第三 次	22B81812-YQ015	颗粒物	2.8	5440	1.5×10 ⁻²
备注：排气筒高度 25m，内径 0.5m，处理措施：旋风除尘+水膜除尘。							

本页以下空白

2.2 无组织废气检测结果

表 2-6 无组织废气检测结果表

采样 日期		颗粒物 (mg/m ³)							
		1#上风向		2#下风向		3#下风向		4#下风向	
		样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2022. 02.22	第一次	22B81811- WQ001	0.219	22B81811- WQ013	0.256	22B81811- WQ025	0.286	22B81811- WQ037	0.305
	第二次	22B81811- WQ002	0.220	22B81811- WQ014	0.274	22B81811- WQ026	0.322	22B81811- WQ038	0.289
	第三次	22B81811- WQ003	0.204	22B81811- WQ015	0.309	22B81811- WQ027	0.272	22B81811- WQ039	0.357
	第四次	22B81811- WQ004	0.238	22B81811- WQ016	0.291	22B81811- WQ028	0.352	22B81811- WQ040	0.338
2022. 02.23	第一次	22B81812- WQ001	0.220	22B81812- WQ013	0.318	22B81812- WQ025	0.283	22B81812- WQ037	0.317
	第二次	22B81812- WQ002	0.206	22B81812- WQ014	0.290	22B81812- WQ026	0.304	22B81812- WQ038	0.271
	第三次	22B81812- WQ003	0.241	22B81812- WQ015	0.310	22B81812- WQ027	0.257	22B81812- WQ039	0.343
	第四次	22B81812- WQ004	0.255	22B81812- WQ016	0.343	22B81812- WQ028	0.291	22B81812- WQ040	0.326
采样 日期		硫酸雾 (mg/m ³)							
		1#上风向		2#下风向		3#下风向		4#下风向	
		样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2022. 02.22	第一次	22B81811- WQ005	<0.005	22B81811- WQ017	0.006	22B81811- WQ029	0.006	22B81811- WQ041	0.006
	第二次	22B81811- WQ006	<0.005	22B81811- WQ018	0.006	22B81811- WQ030	0.007	22B81811- WQ042	0.007
	第三次	22B81811- WQ007	<0.005	22B81811- WQ019	<0.005	22B81811- WQ031	0.006	22B81811- WQ043	0.007

		氯气 (mg/m ³)											
	采样日期	1#上风向		2#下风向		3#下风向		4#下风向					
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果				
2022.02.23	第四次	22B81811-WQ008	<0.005	22B81811-WQ020	0.005	22B81811-WQ032	0.006	22B81811-WQ044	0.007				
	第一次	22B81812-WQ005	<0.005	22B81812-WQ017	0.006	22B81812-WQ029	0.006	22B81812-WQ041	0.007				
	第二次	22B81812-WQ006	<0.005	22B81812-WQ018	0.006	22B81812-WQ030	0.007	22B81812-WQ042	0.006				
	第三次	22B81812-WQ007	<0.005	22B81812-WQ019	0.006	22B81812-WQ031	0.006	22B81812-WQ043	0.007				
	第四次	22B81812-WQ008	0.005	22B81812-WQ020	0.006	22B81812-WQ032	0.007	22B81812-WQ044	0.007				
2022.02.22	第一次	22B81811-WQ009	<0.03	22B81811-WQ021	<0.03	22B81811-WQ033	<0.03	22B81811-WQ045	<0.03				
	第二次	22B81811-WQ010	<0.03	22B81811-WQ022	<0.03	22B81811-WQ034	<0.03	22B81811-WQ046	<0.03				
	第三次	22B81811-WQ011	<0.03	22B81811-WQ023	<0.03	22B81811-WQ035	<0.03	22B81811-WQ047	<0.03				
	第四次	22B81811-WQ012	<0.03	22B81811-WQ024	<0.03	22B81811-WQ036	<0.03	22B81811-WQ048	<0.03				
2022.02.23	第一次	22B81812-WQ009	<0.03	22B81812-WQ021	<0.03	22B81812-WQ033	<0.03	22B81812-WQ045	<0.03				
	第二次	22B81812-WQ010	<0.03	22B81812-WQ022	<0.03	22B81812-WQ034	<0.03	22B81812-WQ046	<0.03				
	第三次	22B81812-WQ011	<0.03	22B81812-WQ023	<0.03	22B81812-WQ035	<0.03	22B81812-WQ047	<0.03				
	第四次	22B81812-WQ012	<0.03	22B81812-WQ024	<0.03	22B81812-WQ036	<0.03	22B81812-WQ048	<0.03				

本页以下空白

2.3 废水检测结果

表 2-7 废水检测结果表

采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)									
			pH 值 (无量纲)	色度 (倍)	化学 需氧量	五日生化 需氧量	悬浮物	浊度 (度)	氯化物	总硬度 (mmol/L)	总碱度	铁
沉淀池	2022.02.22	22B81811-FS001	7.8	20	10	3.8	20	2	140	2.48	181	<0.03
		22B81811-FS002	7.9	20	11	4.2	22	2	145	2.58	194	<0.03
		22B81811-FS003	7.8	20	12	3.6	24	2	146	2.56	206	0.03
		22B81811-FS004	7.8	20	14	4.4	24	2	148	2.63	220	<0.03
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)									
			硫酸盐	氨氮	石油类	粪大肠 菌群 (MPN/L)	总磷	阴离子表 面活性剂	溶解性 固体	总氮	锰	
沉淀池	2022.02.22	22B81811-FS001	124	0.596	0.90	1.5×10^2	0.06	0.468	978	1.05	0.02	—
		22B81811-FS002	123	0.264	0.56	1.7×10^2	0.04	0.408	983	1.00	0.02	
		22B81811-FS003	122	0.112	0.67	1.6×10^2	0.05	0.310	969	1.05	0.02	
		22B81811-FS004	131	0.277	0.64	1.4×10^2	0.06	0.272	974	1.26	0.02	

本页以下空白

表 2-8 废水检测结果表

采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)									
			pH 值 (无量纲)	色度 (倍)	化学 需氧量	五日生化 需氧量	悬浮物	浊度(度)	氯化物	总硬度 (mmol/L)	总碱度	铁
沉淀池	2022.02.23	22B81812-FS001	7.9	20	11	3.5	22	2	152	2.44	183	0.05
		22B81812-FS002	7.8	20	12	3.7	22	2	149	2.60	196	0.03
		22B81812-FS003	7.8	20	13	4.1	24	2	149	2.54	203	<0.03
		22B81812-FS004	7.8	20	15	4.5	26	2	154	2.66	223	<0.03
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)									
			硫酸盐	氨氮	石油类	粪大肠 菌群 (MPN/L)	总磷	阴离子表 面活性剂	溶解性 固体	总氯	锰	
沉淀池	2022.02.23	22B81812-FS001	130	0.577	0.60	1.2×10 ²	0.08	0.447	964	1.09	0.02	
		22B81812-FS002	126	0.193	0.63	1.7×10 ²	0.05	0.385	955	1.02	0.02	
		22B81812-FS003	125	0.108	0.52	1.1×10 ²	0.06	0.300	975	1.04	0.02	
		22B81812-FS004	134	0.246	0.63	1.6×10 ²	0.07	0.268	941	1.19	0.02	

本页以下空白

2.4 噪声检测结果

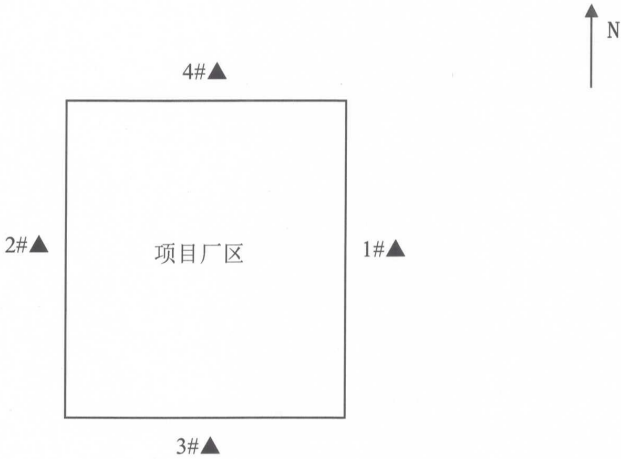
表 2-9 噪声检测结果表

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
2022.02.23	1#东厂界	厂界环境噪声 Leq (A)	昼间	55.2	夜间	46.9
	2#西厂界			53.3		45.4
	3#南厂界			53.8		44.9
	4#北厂界			55.7		47.5
2022.02.24	1#东厂界	厂界环境噪声 Leq (A)	昼间	52.7	夜间	44.3
	2#西厂界			52.9		44.6
	3#南厂界			52.2		43.5
	4#北厂界			54.7		45.3

备注：

2022.02.23，昼间：晴，风速 2.1m/s；夜间：多云，风速 2.5m/s。

2022.02.24，昼间：晴，风速 3.1m/s；夜间：多云，风速 3.0m/s。



备注：▲噪声检测点位

本页以下空白

附表 1

采样气象参数表和采样布点图

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022.02.22	09:40	2.6	102.4	3.8	NW
	11:00	3.7	102.2	3.7	NW
	12:10	4.1	102.0	4.1	NW
	13:20	4.9	102.0	4.3	NW
2022.02.23	09:40	-1.2	103.9	2.2	W
	11:45	4.3	103.9	2.1	W
	13:50	4.4	103.7	2.1	W
	15:50	3.5	103.6	2.2	W

采样点位示意图如下:

The diagram illustrates the sampling point layout for two factory areas. On the left, a square labeled '项目厂区' (Project Factory Area) is dated '2022.02.23'. A horizontal arrow labeled '风向' (Wind Direction) points towards it, with a sampling point 'O1#' marked at the left edge. To its right, another square is dated '2022.02.22'. A diagonal arrow labeled '风向' points towards its top-left corner, with a sampling point 'O1#' marked at that corner. A vertical line of four sampling points, labeled 'O4#', 'O3#', and 'O2#' from top to bottom, is positioned between the two factory areas. To the right of the second factory area, two sampling points are marked: 'O4#' at the top-right corner and 'O2# O3#' below it. A north arrow labeled 'N' points upwards in the top right corner. A note at the bottom right states: '备注: ○无组织检测点位' (Note: ○ Unorganized detection point).

=====报告结束=====

正本

报告编号: WKHJY22B818012

检 测 报 告

项目名称: 山东高密高源化工有限公司
年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体
亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、5000 吨硫酸钠项目
委托单位: 山东青绿管家环保服务有限公司
检测类别: 验收检测
报告日期: 2022 年 03 月 07 日

潍坊市环科院环境检测有限公司

(检验检测专用章)



报 告 声 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”无效。
2. 报告复印件未重新加盖我单位“检验检测专用章”或有任何涂改无效。
3. 对于委托单位自行送样检测的项目，我单位仅对来样检测数据负责，送样样品信息的真实性及采样规范性由委托单位负责。
4. 若使用我单位报告用于宣传等其他目的，须经我单位许可。
5. 我单位检测结果报告仅对当次样品有效。
6. 对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向我单位提出，逾期不予受理。
7. 《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。
8. 不可重复性试验不进行复检。



地址：山东省潍坊高新区新昌街道马宿社区昌顺街 261 号生物园
生活配套区 5 号楼 4 楼

邮政编码：261061

业务联系电话：15689895166

受山东青绿管家环保服务有限公司委托，我公司于 2022 年 02 月 22 日和 2022 年 02 月 23 日对山东高密高源化工有限公司年产 5000 吨固体亚氯酸钠、45000 吨液体亚氯酸钠、50000 吨硫酸氢钠、5000 吨硫酸钠项目的废水进行了检测。

1.检测技术规范、依据、使用仪器及样品信息

检测方法见表 1-1，样品状态见表 1-2，质控依据及质控措施见表 1-3。

表 1-1 检测方法一览表

项目名称		分析方法	方法依据	分析设备及型号	检出限
废水	二氧化硅	分光光度法	GB/T 16633-1996	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.1mg/L

表 1-2 样品状态一览表

样品名称	样品状态
废水	22B81811-FS001：淡黄色微臭透明液体×1； 22B81811-FS002：淡黄色微臭透明液体×1； 22B81811-FS003：淡黄色微臭透明液体×1； 22B81811-FS004：淡黄色微臭透明液体×1； 22B81812-FS001：淡黄色微臭透明液体×1； 22B81812-FS002：淡黄色微臭透明液体×1； 22B81812-FS003：淡黄色微臭透明液体×1； 22B81812-FS004：淡黄色微臭透明液体×1。

表 1-3 质控依据及质控措施一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废水	《污水监测技术规范》	HJ 91.1-2019

本页以下空白

2.检测结果

2.1 废水检测结果

表 2-1 废水检测结果表

采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)
			二氧化硅
沉淀池	2022.02.22	22B81811-FS001	0.7
		22B81811-FS002	1.8
		22B81811-FS003	1.9
		22B81811-FS004	1.6
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)
			二氧化硅
沉淀池	2022.02.23	22B81812-FS001	1.0
		22B81812-FS002	1.7
		22B81812-FS003	1.9
		22B81812-FS004	1.8

备注：本表格检测项目未取得资质认定，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

=====报告结束=====

