

宁波晶海宇环保科技有限公司
年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宁波晶海宇环保科技有限公司

编制单位：宁波晶海宇环保科技有限公司

2023 年 05 月

建设单位：宁波晶海宇环保科技有限公司

法人代表：柴路远

编制单位：宁波晶海宇环保科技有限公司

法人代表：柴路远

项目负责人：

报告编制：

建设单位：宁波晶海宇环保科技有限公司

电 话：15355013217

传 真：/

邮 编：315100

地 址：宁波市鄞州区姜山镇龙腾路 20 号

编制单位：宁波晶海宇环保科技有限公司

电 话：15355013217

传 真：/

邮 编：315100

地 址：宁波市鄞州区姜山镇龙腾路 20 号

表一

建设项目名称	年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目				
建设单位名称	宁波晶海宇环保科技有限公司				
建设项目性质	√新建（迁建）	改建	扩建	技改	
建设地点	宁波市鄞州区姜山镇龙腾路 20 号				
主要产品名称	氟化钙制品				
设计生产能力	年产 5.88 万吨氟化钙制品				
实际生产能力	年产 5.88 万吨氟化钙制品				
建设项目环评时间	2022 年 09 月	开工建设时间	2022 年 10 月		
调试时间	2022 年 11 月	验收现场监测时间	2022 年 11 月		
环评报告表 审批部门	宁波市生态环境局鄞州分局	环评报告表 编制单位	宁波市寰宇工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	河南中联泰达机械制造有限公司	环保设施施工单位	河南中联泰达机械制造有限公司		
投资总概算	1380 万元	环保投资总概算	105 万元	比例	7.61%
实际总概算	1380 万元	环保投资	105 万元	比例	7.61%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、原中华人民共和国环境保护部 国环规环评[2017]4 号 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>3、中华人民共和国生态环境部 2018 年第 9 号公告 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 05 月 16 日）；</p> <p>4、宁波市寰宇工程咨询有限公司 《宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表》（2022 年 09 月）；</p> <p>5、宁波市生态环境局鄞州分局 鄞环建[2022] 117 号 《关于<宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表>的审查意见》（2022 年 10 月 13 日）；</p> <p>6、浙江英凡特检测科技有限公司 《宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目竣工环境保护验收监测方案》（2022 年 11 月）</p>				

验收监测评价 标准、标号、级别、 限值	1、项目生活废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表1中“其它企业”限值要求。具体限值详见表1-1。								
	表 1-1 污水综合排放标准 单位：pH 值无量纲，其余 mg/L								
	标准级别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氟化物	氨氮*	总磷	动植物 油类
	三级	6~9	500	300	400	20	35*	8*	100
	*注：氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表1中“其它企业”限值要求。								
	2、项目有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”的二级标准，其中天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域的排放限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别为 30mg/m ³ 、200mg/m ³ 、300mg/m ³ 。无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值，详见表 1-2、1-3。								
	表 1-2 大气污染物综合排放标准								
	污染物	最高允许排放 浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控 浓度限值				
			排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)			
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0			
氟化物	9	15	0.1		0.02				
注：天然气燃烧废气、烘干粉尘以及装袋粉尘通过一根排气筒排放，颗粒物排放从严执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）要求									
表 1-3 工业炉窑大气污染综合治理方案									
污染物	限值(mg/m ³)								
颗粒物	30								
二氧化硫	200								
氮氧化物	300								
3、项目厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，详见表 1-4。									
表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准									
厂界外声环境 功能区类别	适用区域	昼间厂界噪声 [dB (A)]		夜间厂界噪声 [dB (A)]					
3类	项目厂界	65		55					

表二

工程建设内容：

宁波晶海宇环保科技有限公司成立于 2022 年 01 月，经营范围主要为资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）；非金属矿物制品制造；污泥处理装备制造；再生资源加工；非金属废料和碎屑加工处理；固体废物治理等。为了发展需要，项目租赁宁波市鄞州沃太工具厂位于宁波市鄞州区姜山镇龙腾路 20 号的一幢 2 层闲置厂房，拟购置一条氟化钙制品再生利用及资源化生产线实施年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目。项目名称为技改，实际为新建项目。2022 年 09 月委托宁波市寰宇工程咨询有限公司编制《宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表》于 2022 年 10 月 13 日取得宁波市生态环境局鄞州分局的审批意见（鄞环建[2022]117 号）。

本次验收范围为年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目，验收主要内容为项目主体工程建设情况及环境保护设施建设情况。

企业劳动定员 10 人，全年工作 300 天，每天 24 小时，企业不设宿舍和食堂。项目产品方案详见表 2-1，项目主要生产设备情况详见表 2-2。

对照宁波市生态环境局鄞州分局 鄞环建[2022] 117 号《关于<宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表>的审查意见》，项目实际建设情况详见表 2-3。

项目建设情况与审批意见要求基本一致，实际建设中，原环评中氮氧化物新增排放量实行区域内 2 倍削减替代，由于相关文件废止，现根据《宁波市鄞州区环境质量报告书（2021 年）》，2021 年鄞州区环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求，故企业项目验收阶段排污权出让合同中氮氧化物新增排放量实行区域内排放量等量削减替代；排气筒高度由环评中 15m 变更为 20m，无重大变动。

表 2-1 项目产品方案

名称	环评设计年产量	实际年产量	备注
颗粒状氟化钙制品	5.88 万吨/年	5.88 万吨/年	/

表 2-2 项目主要生产设备情况

序号	名称	型号	环评设计数量 (台/套/个)	实际建成数量 (台/套/个)	备注	
1	1 条氟 化钙制 品生产 线	风扫旋翼烘干机（回转窑）	TFSIV	1 台	1 台	/
2		脉冲气流干燥	TM-IV	1 台	1 台	/
3		脉冲布袋除尘器	PPC96-4	1 台	1 台	/
4		天然气燃烧机	RS210	1 台	1 台	/
5		进料打散机	TSJ-2	1 台	1 台	/
6		进料输送机	TWL-500	1 台	1 台	/
7		热风炉	TRL-210	1 台	1 台	/
8		尾气风机	TIV30	1 台	1 台	/
9		卸料器	TXF220	1 台	1 台	/
10		集料装置	TXF1200*2	1 台	1 台	/
11		干污泥（成品） 料仓	/	2 个	2 个	/
12	空压机	/	1 台	1 台	/	
13	叉车	/	1 台	1 台	/	
14	铲车	/	1 台	1 台	/	
15	压滤机	/	1 台	1 台	/	

表 2-3 审批意见要求及实际落实情况

序号	环评批复要求的内容	实际落实情况
	<p>建设单位《关于要求对宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条，经研究，现将宁波市生态环境局鄞州分局审查意见函告如下：</p>	/
1	<p>根据建设单位委托宁波市寰宇工程咨询有限公司编制的《宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合城乡规划、土地利用总体规划、宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案等前提下，原则同意《报告表》结论。</p>	/
2	<p>主要建设内容：项目位于宁波市鄞州区姜山镇龙腾路 20 号，总用地面积 2300 平方米，年产 5.88 万吨氟化钙制品。本项目最终产品需确定符合相关标准后方可作为下游其他企业的原辅材料。</p>	<p>项目位于宁波市鄞州区姜山镇龙腾路 20 号，总用地面积 2300 平方米，生产规模为年产 5.88 万吨氟化钙制品。</p>
3	<p>项目建设运行过程应重点做好以下工作：</p>	/
3.1	<p>水污染防治要求。按要求落实相应污染防治措施，初期雨水及生活污水经有效处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入污水管网。</p>	<p>项目废水主要为初期雨水、员工生活废水。初期雨水经初期雨水池沉淀后汇同经化粪池处理后的生活污水纳管排放。</p>
3.2	<p>废气污染防治要求。按要求落实相应污染防治措施，做到各类废气达标排放。烘干粉尘、装袋粉尘排放执行 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中重点区域的排放限值。</p>	<p>项目烘干粉尘、装袋粉尘、天然气燃烧废气经脉冲布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放。</p>
3.3	<p>噪声污染防治要求。项目厂界环境噪声排放执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。</p>	<p>本项目噪声主要来源于设备的运行噪声，为确保厂界达标排放，并尽可能减少对周围环境的影响，企业采取噪声防治措施：①合理布局，合理安排生产班制。②采用低噪声设备。厂方在设备采购时通过同行比选方式选购低噪声、低振动的生产设备，从源头控制噪声源强。③加强生产管理：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强员工的操作技能，避免因不熟练操作引起的高噪声现象。</p>

续表 2-4 审批意见要求及实际落实情况

序号	环评批复要求的内容	实际落实情况
3.4	<p>固废污染防治要求。危险废物必须按相关要求分类收集存放，并交有资质单位进行处理，相应执行危险废物转移联单制度；一般工业固废和生活垃圾等固体废弃物分类收集后作无害化或资源化处理，严防二次污染的产生。</p>	<p>项目产生的固体废物主要为废包装袋、污泥、收集粉尘及生活垃圾。废包装袋外售综合利用；污泥回用于生产；收集粉尘作为产品外售；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。</p>
4	<p>环境风险防范与应急。严格按照环评所述落实风险事故防范对策措施。项目污染防治设施及危废储存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。</p>	<p>企业已按照《报告表》要求基本落实风险事故防范对策措施。</p>
5	<p>若项目的性质、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动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环评文件应当报宁波市生态环境局鄞州分局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。</p>	<p>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与环评基本一致。</p>
6	<p>以上意见和《报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，建设单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。建设单位须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺。在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。</p>	<p>/</p>

原辅材料消耗：

根据企业提供资料，项目原辅材料消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年消耗量	实际年消耗量	备注
1	含氟化钙污泥	10 万吨/年	10 万吨/年	/
2	天然气	500 万 m ³ /a	500 万 m ³ /a	/

主要工艺流程及产污环节：

项目具体工艺详见图 2-1。

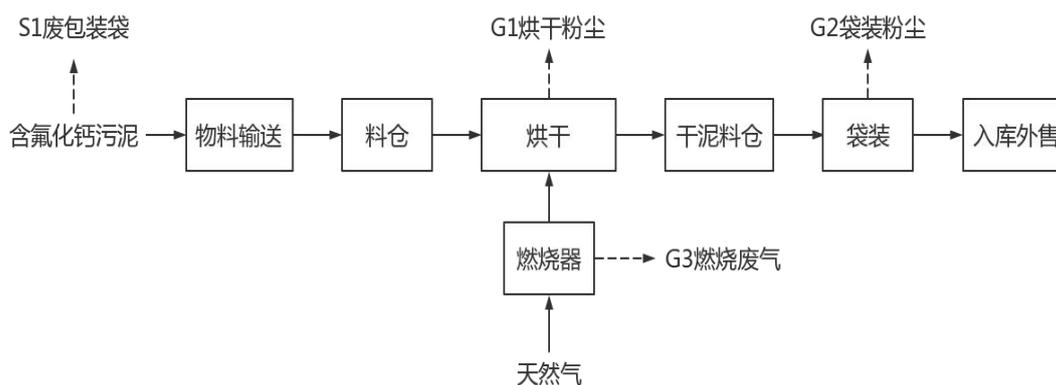


图 2-1 加工工艺流程图

工艺简述

①物料输送至料仓：外购的含氟化钙污泥拆包后倒入铲车，经铲车投入打散机，经打散后的湿污泥采用密闭的输送带输送至干化主机的污泥料仓。

②烘干：系统干燥介质取自天然气燃烧器直接加热，入料区介质温度 400-600℃，干燥停留区介质温度为 250-300℃，出料区介质温度为 150-200℃，烘干时间约为半个小时。热气通过风机引入回转窑内，物料通过螺旋喂料机从进料口进入到窑体内部，被窑体内的风扫装置打碎、搅拌，与热风充分接触后被快速干燥，然后在风力气流的作用下，进入了第二干燥阶段。在该阶段，在返料器与阻尼器的共同作用下，延长物料滞留时间，同时后部烘干物料与前部物料充分汇合，物料在筒体内呈悬浮状态混合搅拌粉碎充分热交换，最后从出料口物料与热风一起排出，完成干燥粉碎过程。

③干泥料仓、袋装：经集料装置收集后的颗粒状氟化钙制品由卸料机进入立罐（即产品料仓），通过立罐自带卸料口进行包装成袋，入库销售。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目不产生生产废水，废水主要为生活污水、雨水。初期雨水经初期雨水池沉淀后汇同经化粪池处理后的生活污水纳管排放。项目废水污染源污染物排放情况详见表 3-1，废水监测点位见图 3-1。

表 3-1 废水污染源污染物排放情况

废水类别	废水来源	主要污染物	排放规律	预处理设施	排放去向
初期雨水	雨水	SS、pH	间断	沉淀池	纳入市政污水管网
生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅	间断	化粪池	

2、废气

项目废气主要为烘干粉尘、装袋粉尘、天然气燃烧废气，污染因子主要为颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物，项目废气污染源污染物排放情况详见表 3-2，废气监测点位见图 3-1。

表 3-2 废气污染源污染物排放情况

产污环节	主要污染物	排放形式	处理设施	排放去向
烘干粉尘	颗粒物、氟化物	有组织	脉冲布袋除尘器	通过 20m 高排气筒排放
装袋粉尘	颗粒物、氟化物	有组织		
天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织		

3、噪声

本项目噪声主要来源于设备的运行噪声，为确保厂界达标排放，并尽可能减少对周围环境的影响，企业采取噪声防治措施：①合理布局，合理安排生产班制。②采用低噪声设备。厂方在设备采购时通过同行比选方式选购低噪声、低振动的生产设备，从源头控制噪声源强。③加强生产管理：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强员工的操作技能，避免因不熟练操作引起的高噪声现象。项目厂界噪声监测点位见图 3-1。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为废包装袋、污泥、收集粉尘及生活垃圾。项目固体废物年产生及排放情况见表 3-3。

表 3-3 项目固体废物的产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	环评预计产生量 (t/a)	预计实际产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装袋	原料、产品包装	一般固废	15	15	收集后外卖综合利用
2	污泥	初期雨水沉淀	一般固废	0.39	0.39	回用于生产
3	收集粉尘	废气处理	一般固废	221.5	221.5	作为产品外售
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	1.5	1.5	环卫部门统一拉运



图 3-1 验收监测点位示意图

(★废水监测点位；◎有组织废气监测点位；○无组织废气监测点位；▲噪声监测点位)



图 3-2 验收监测点位示意图
(△敏感点噪声监测点位)

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

根据宁波市寰宇工程咨询有限公司编制《宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表》，该项目环评主要结论与建议摘录如下：

(1) 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

表 4-1 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 烘干粉尘、 装袋粉尘、 天然气燃烧废气	氟化物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函〔2019〕315 号)要求
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
生产车间 (无组织)	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值	
	氟化物			
地表水环境	DW001	初期雨水	生活污水经化粪池处理后与经初期雨池沉淀后的初期雨水一起纳管排放	预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准,氨氮、总磷达到 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
		生活污水		
声环境	生产设备	等效 A 声级	①选用低噪声生产设备,对高噪声设备设防震基础或减震垫,风机风管采用软连接; ②合理布局车间; ③加强设备的日常维护、更新	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装袋定期外售综合利用;收集粉尘作为氟化钙产品包装后外售;污泥收集后回用于生产;生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;			
土壤及地下水污染防治措施	落实雨污分流,化粪池、初期雨水池及管道做好防渗防漏措施;厂区内做好分区防渗措施			
生态保护措施	不涉及			

环境风险防范措施	1、严格原料的出入库管理，规范使用物料； 2、原料仓库和产品仓库设立围堰，地面应做好硬化及防风防雨防渗措施； 3、废气处理设施按时维护检修，做好耗材的定期更换； 4、发生泄漏时，及时进行覆盖吸附后，将吸附物收集后委托资质单位安全处置； 5、做好事故应急计划，加强员工关于事故应急的培训，一旦发生泄露事故，则应积极组织应急处置，并做好相关善后恢复措施
其他环境管理要求	排污许可证申请： 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“四十五、生态保护和环境治理业 77”中的“103 环境治理业 772”中的“专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的”，实行排污许可重点管理，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前完成排污许可证的申报工作。 竣工环境保护验收： 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）及《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），建设单位是竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，自行或委托第三方编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(2) 营运期环境影响评价结论

① 废气

本项目大气污染物主要来自烘干工艺产生的烘干粉尘及烘干后装袋过程产生的装袋粉尘，由于本项目粉尘主要成分为氟化钙，含量约为 60%，故本项目废气中氟化钙的含量为不含水粉尘的 60%，废气中氟化物污染因子以 F-计，约为氟化钙的 48.7%。此外，天然气燃烧废气产生的燃烧废气以及产品在运输、转移过程中有 G4 车间地面扬尘。

本项目烘干、装袋粉尘中氟化物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准；烘干、装袋粉尘以及天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度可满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函〔2019〕315 号）的要求。

废气监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	废气处理装置进、出口	氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；
		颗粒物		
		SO ₂	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函〔2019〕315 号）
		NO _x		
无组织废气	周界外浓度最高点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值
		氟化物		

②废水

建设单位在厂区四周设置集水沟渠，初期雨水经收集进入初期雨水池，设置初期雨水截止阀，并做好加盖等安全措施，防止掉落。初期雨水汇入初期雨水池沉淀后纳管排放，雨水排放口设置截止阀。设置的初期雨水池有效容积约 30m³，能够满足初期雨水收集要求。

本项目新增劳动定员 10 人，厂区不设食宿，根据《建筑给水排水涉及规范》（GB 50015-2019），职工生活用水量按 50L/d·人计，则运营期生活用水量为 0.5t/d（150t/a）。生活污水产生量按用水量的 80%计，则运营期生活污水产生量为 0.4t/d（120t/a）。类比一般生活污水水质为：COD_{Cr}350mg/L，氨氮 35mg/L，其中的主要污染物及产生量分别为 COD_{Cr}：0.042t/a、氨氮：4.2×10⁻³t/a。

企业周边污水管网已完成铺设，本项目排放的废水为生活污水以及初期雨水。初期雨水经初期雨水池沉淀后可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳管排放（其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013））。

废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氟化物	1 次/月	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准； 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1 次/月*	参照《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准

*注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

③噪声

本项目噪声主要来源各类生产设备的运行噪声，为确保厂界噪声稳定达标，项目应进一步采取如下噪声污染防治措施：①选用先进的低噪声生产设备，对高噪声设备设防震基础或减震垫，风机风管采用软连接，空压机设置独立专用房并采用隔声门；②合理布局车间，在生产过程中保持门窗关闭状态；③加强设备的日常维护、更新，确保生产设备处于正常工作状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；④厂区外高噪声设备设置隔声罩。采取上述措施，确保厂界噪声达标，对周边声环境的影响较小。

噪声监测要求

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

④固体废物

本项目产生的固体废物主要是 S1 废包装袋、S2 收集粉尘、S3 污泥、S4 生活垃圾。

1) S1 废包装袋

本项目废包装袋主要是在原料、产品包装时产生的废包装袋，废包装袋产生量约为 15t/a。

2) S2 收集粉尘

根据工程分析，本项目布袋除尘器收集粉尘量约为 221.5t/a，收集的粉尘全部作为氟化钙产品包装后外售。收集的粉尘属于《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中的 5.2a “符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准”，因此本项目收集粉尘不作为固体废物管理。

3) S3 污泥

本项目初期雨水经初期雨水池沉淀后会产生污泥，根据污染物去除率，污泥产生量可按处理 300 吨废水产干污泥 0.1t 进行核算，本项目初期雨水池初期雨水处理量约 235.95t，则产生干污泥约 0.079t/a，污泥含水率按 80%计，则本项目污泥产生量为 0.39t/a。

4) S4 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天计，生活垃圾产量为 1.5t/a。

暂存和管理要求

一般固废暂存和管理要求：项目一般固废采用库房贮存，贮存仓库的设置要求具体为：贮存区采取防风防雨防渗措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

(3) 环评总结论

本项目位于浙江省宁波市鄞州区姜山镇龙腾路 20 号，根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》（甬环发[2020]56 号）文件，本项目属于“宁波市鄞州工业园区产业集聚重点管控单元 ZH33021220001”，为重点管控单元。项目采取的污染防治措施有效可行，为排污许可规范推荐的可行技术，各污染物处理后排放均能满足污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求。项目选址符合“三线一单”的管控要求。因此，本项目在此厂址的实施，其环境影响是可行的。

2、审批部门审批意见

根据宁波市生态环境局鄞州分局 鄞环建[2022] 117 号《关于<宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表>的审查意见》，该项目审查意见摘录如下：

建设单位《关于要求对宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条，经研究，现将宁波市生态环境局鄞州分局审查意见函告如下：

一、根据建设单位委托宁波市寰宇工程咨询有限公司编制的《宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88

万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合城乡规划、土地利用总体规划、宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案等前提下，原则同意《报告表》结论。

二、主要建设内容：项目位于宁波市鄞州区姜山镇龙腾路 20 号，总用地面积 2300 平方米，年产 5.88 万吨氟化钙制品。本项目最终产品需确定符合相关标准后方可作为下游其他企业的原辅材料。

三、项目建设运行过程应重点做好以下工作：

（一）水污染防治要求。按要求落实相应污染防治措施，初期雨水及生活污水经有效处理达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入污水管网。

（二）废气污染防治要求。按要求落实相应污染防治措施，做到各类废气达标排放。烘干粉尘、装袋粉尘排放执行 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域的排放限值。

（三）噪声污染防治要求。项目厂界环境噪声排放执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。

（四）固废污染防治要求。危险废物必须按相关要求分类收集存放，并交有资质单位进行处理，相应执行危险废物转移联单制度；一般工业固废和生活垃圾等固体废弃物分类收集后作无害化或资源化处理，严防二次污染的产生。

四、环境风险防范与应急。严格按照环评所述落实风险事故防范对策措施。项目污染防治设施及危废储存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

五、若项目的性质、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动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环评文件应当报宁波市生态环境局鄞州分局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，建设单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。建设单位须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺。在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

项目废气、废水及噪声监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	分析方法最低检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	氟化物	离子选择电极法	HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
	氟化物	离子选择电极法	HJ 955-2018	0.0005mg/m ³
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	——
	COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.006mg/L
	动植物油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	——
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014	——

2、监测仪器

监测单位浙江英凡特检测科技有限公司采样及实验所使用仪器设备均经检定合格并在检定有效期内。

3、人员能力

监测人员经过考核并持有上岗证书。

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测单位（浙江英凡特检测科技有限公司）承诺：

（1）环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

（3）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（4）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

（5）参加环保设施竣工验收监测的采样和测试人员，按国家有关规定持证上岗。

（6）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样仪器在进入现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（7）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，噪声测量前后用标准声源对声级计进行了校准，测量前后仪器示值差值应小于 0.5dB（A）。

（8）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

验收监测内容:

1、废水

本项目废水主要为生活污水、雨水。初期雨水经初期雨水池沉淀后汇同经化粪池处理后的生活污水纳管排放，监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-1。

表 6-1 废水验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂区生活废水排放口 ★1#	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、动植物油类、氟化物、总磷	连续 2 天，每天 2 次

2、废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-2。

表 6-2 有组织废气验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒采样口◎1#	氟化物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续 2 天，每天 3 次

(2) 无组织废气

项目无组织废气监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-3。

表 6-3 无组织废气验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周 4 个点○1#~○4#	氟化物、总悬浮颗粒物	连续 2 天，每天 3 次

3、厂界噪声

项目厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周 ▲1#~▲4#	工业企业厂界环境噪声	连续 2 天，每天昼夜间各 1 次
敏感点△5#		

表七

验收监测期间生产工况记录：

企业年生产时间为 300 天，2022 年 11 月 22 日至 23 日验收监测期间，企业生产工况调查情况见表 7-1、7-2。

表 7-1 验收工况调查表

设计生产能力	年产 5.88 万吨氟化钙制品	
项目年生产时间	300 天	
验收监测日期	2022 年 11 月 22 日	2022 年 11 月 23 日
氟化钙制品（吨）	172.48	168.56
生产负荷（%）	88.0	86.0

注：生产负荷（%）= $\frac{\text{实际氟化钙制品日加工量（吨）}}{\text{项目设计氟化钙制品日加工量（吨）}} \times 100\%$

验收监测结果：

1、废水

(1) 废水监测结果

项目废水监测结果详见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果 （单位：pH 值无量纲，其余 mg/L）

监测点位	监测日期	监测次数	监测结果							
			pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油类	总磷	氟化物
厂区生活废水排放口★1#	2022 年 11 月 22 日	第一次	8.2	320	122	112	3.61	2.10	0.048	1.04
		第二次	8.2	327	126	115	3.62	2.12	0.045	0.978
		均值(范围)	8.2	324	124	114	3.62	2.11	0.046	1.01
	2022 年 11 月 23 日	第一次	8.1	308	116	119	3.58	2.27	0.054	1.04
		第二次	8.1	318	119	110	3.61	2.28	0.063	0.964
		均值(范围)	8.1	313	118	114	3.60	2.28	0.058	1.00
最大日均值(范围)			8.1~8.2	324	124	114	3.62	2.28	0.058	1.01
标准限值			6~9	500	300	400	35	100	8	20
是否符合			符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

(2) 废水监测小结

2022 年 11 月 22 日和 23 日验收监测期间，项目厂区生活废水排放口出水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氟化物、动植物油类最大日均值及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷最大日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中“其它企业”限值标准。

2、废气

(1) 有组织废气监测结果

项目有组织废气监测结果详见表 7-3、7-4、7-5、7-6、7-7。

表 7-3 有组织废气监测结果

监测点位	排气筒高度 (m)	监测日期	监测次数	标况风量 (m ³ /h)	氟化物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒采样口◎1#	20	2022 年 11 月 22 日	第一次	1.31×10 ⁴	0.08	1.0×10 ⁻³
			第二次	1.30×10 ⁴	0.09	1.2×10 ⁻³
			第三次	1.32×10 ⁴	0.08	1.1×10 ⁻³
		2022 年 11 月 23 日	第一次	1.30×10 ⁴	0.09	1.2×10 ⁻³
			第二次	1.31×10 ⁴	0.09	1.2×10 ⁻³
			第三次	1.32×10 ⁴	0.08	1.1×10 ⁻³
最大值					0.09	1.2×10 ⁻³
标准限值					9.0	0.17
是否符合					符合	符合

表 7-4 有组织废气监测结果

采样位置		烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒采样口◎1#						
炉窑类型		加热炉		投运日期		2022 年 10 月		
主要燃料		天然气		排气筒高度 (m)		20		
项目		监测结果						限值
		2022.11.22			2022.11.23			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
测点烟气温度 (°C)		96.1	96.6	97.1	98.6	98.8	98.9	/
烟气平均流速 (m/s)		16.5	16.5	16.6	16.4	16.4	16.3	
标态干烟气量 (m ³ /h)		1.39×10 ⁴	1.39×10 ⁴	1.39×10 ⁴	1.38×10 ⁴	1.38×10 ⁴	1.38×10 ⁴	
烟气含氧量 (%)		18.9	18.8	18.6	18.6	18.8	18.9	
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	5.9	6.4	7.6	5.6	7.9	7.8	30
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	11	10	11	4	8	10	200
氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	实测排放浓度 (mg/m ³)	6	8	9	10	9	12	300

表 7-5 有组织废气速率计算结果

		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物（以 NO ₂ 计）
		实测排放速率（kg/h）	实测排放速率（kg/h）	实测排放速率（kg/h）
2022 年 11 月 22 日	第一次	0.082	0.15	0.083
	第二次	0.089	0.14	0.11
	第三次	0.11	0.15	0.13
2022 年 11 月 23 日	第一次	0.077	0.055	0.14
	第二次	0.11	0.11	0.12
	第三次	0.11	0.14	0.17
最大值		0.11	0.21	0.17
平均值		0.096	0.12	0.13
是否符合		---	---	---

(2) 无组织废气监测结果

项目无组织废气监测结果详见表 7-6，监测期间气象参数详见表 7-7。

表 7-6 无组织废气监测结果

监测日期	监测频次	监测时间	监测结果	
			总悬浮颗粒物(mg/m ³)	氟化物(mg/m ³)
2022 年 11 月 22 日	厂界东○1#	09:28-10:28	0.147	1.6×10 ⁻³
		10:36-11:36	0.183	1.5×10 ⁻³
		12:47-13:47	0.117	1.4×10 ⁻³
	厂界南○2#	09:28-10:28	0.105	2.0×10 ⁻³
		10:36-11:36	0.094	2.1×10 ⁻³
		12:47-13:47	0.108	2.0×10 ⁻³
	厂界西○3#	09:28-10:28	0.184	2.2×10 ⁻³
		10:36-11:36	0.172	2.0×10 ⁻³
		12:47-13:47	0.149	2.1×10 ⁻³
	厂界北○4#	09:28-10:28	0.158	2.3×10 ⁻³
		10:36-11:36	0.179	2.2×10 ⁻³
		12:47-13:47	0.139	2.4×10 ⁻³
2022 年 11 月 23 日	厂界东○1#	09:17-10:17	0.153	1.4×10 ⁻³
		10:29-11:29	0.173	1.4×10 ⁻³
		12:45-13:45	0.149	1.5×10 ⁻³
	厂界南○2#	09:17-10:17	0.167	2.0×10 ⁻³
		10:29-11:29	0.192	2.1×10 ⁻³
		12:45-13:45	0.120	2.0×10 ⁻³
	厂界西○3#	09:17-10:17	0.171	2.2×10 ⁻³
		10:29-11:29	0.176	2.1×10 ⁻³
		12:45-13:45	0.193	2.3×10 ⁻³
	厂界北○4#	09:17-10:17	0.176	2.2×10 ⁻³
		10:29-11:29	0.159	2.2×10 ⁻³
		12:45-13:45	0.154	2.3×10 ⁻³
最大值			0.193	2.4×10⁻³
标准限值			1.0	0.02
是否符合			符合	符合

表 7-7 无组织废气监测期间气象参数

项目 监测日期	时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2022 年 11 月 22 日	09:28-10:28	西南	2.1	16.5	101.0	多云
	10:36-11:36	西南	2.0	16.9	101.0	多云
	12:47-13:47	西南	2.1	17.4	101.1	多云
2022 年 11 月 23 日	09:17-10:17	西北	2.2	15.5	101.4	多云
	10:29-11:29	西北	2.2	16.4	101.5	多云
	12:45-13:45	西北	2.1	17.3	101.4	多云

(3) 废气监测小结

2022 年 11 月 22 日至 23 日验收监测期间，项目烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒中的氟化物排放浓度最大值符合《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” 二级标准。项目烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值均符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中重点区域的排放限值。项目厂界无组织废气中总悬浮颗粒物、氟化物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 “无组织排放监控浓度限值”。

3、厂界噪声

(1) 厂界噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果详见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位置	主要声源	监测时间	等效声级 Leq, dB (A)	GB 12348-2008 3 类功能区限值	结果判定
2022 年 11 月 22 日	厂界东侧▲1#	设备	14:03	63.1	65/55	达标
			22:03	52.2		
	厂界南侧▲2#	设备	14:09	62.3	65/55	达标
			22:11	53.9		
	厂界西侧▲3#	设备	14:18	63.7	65/55	达标
			22:19	52.0		
	厂界北侧▲4#	设备、交通	14:26	62.1	65/55	达标
			22:28	50.9		
	敏感点△5#	交通	14:52	51.3	65/55	达标
			22:46	43.1		
2022 年 11 月 23 日	厂界东侧▲1#	设备	13:59	62.1	65/55	达标
			22:11	52.9		
	厂界南侧▲2#	设备	14:05	63.7	65/55	达标
			22:17	54.2		
	厂界西侧▲3#	设备	14:11	63.0	65/55	达标
			22:23	52.6		
	厂界北侧▲4#	设备、交通	14:17	61.9	65/55	达标
			22:29	52.2		
	敏感点△5#	交通	14:48	51.5	65/55	达标
			22:49	43.4		

(2) 厂界噪声监测小结

2022 年 11 月 22 日和 23 日验收监测期间，项目各噪声源均正常开启，项目厂界四周 ▲1#~▲4#监测点、敏感点△5#监测点厂界环境噪声昼夜间测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4、污染物排放总量核算

根据《宁波晶海宇环保科技有限公司年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目环境影响报告表》，本项目排放总量值为 SO₂: 1t/a、颗粒物: 1.2t/a、NO_x: 9.35t/a、氨氮: 4.8×10^{-4} t/a、COD_{cr}: 4.8×10^{-3} t/a。

①企业全年工作 300 天，每天最大生产时间为 24 小时，验收期间烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒 SO₂ 排放速率的平均值 0.12kg/h 作为基准进行核算，项目废气 SO₂ 污染物年排放总量核算如下：

SO₂ 年排放总量： $0.12\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.864\text{t/a} < 1\text{t/a}$

②企业全年工作 300 天，每天最大生产时间为 24 小时，验收期间烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒 NO_x 排放速率的平均值 0.13kg/h 作为基准进行核算，项目废气 NO_x 污染物年排放总量核算如下：

NO_x 年排放总量： $0.13\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.936\text{t/a} < 9.35\text{t/a}$

③企业全年工作 300 天，每天最大生产时间为 24 小时，验收期间烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒颗粒物排放速率的平均值 0.096kg/h 作为基准进行核算，项目废气颗粒物污染物年排放总量核算如下：

颗粒物年排放总量： $0.096\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.6912\text{t/a} < 1.2\text{t/a}$

经核算，项目 SO₂、颗粒物、NO_x 年排放总量均符合环评要求。

④根据公司给排水统计报表（见附件七），项目废水年纳管总量为 330 吨，其中生活污水量为 100 吨。以《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 的排放限值（化学需氧量 40mg/L、氨氮 4mg/L）为基准核算，项目废水污染物年排放总量核算如下：

化学需氧量排放总量： $100\text{t/a} \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.004\text{t/a} < 4.8 \times 10^{-3}\text{t/a}$

氨氮排放总量： $100\text{t/a} \times 4\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0004\text{t/a} < 4.8 \times 10^{-4}\text{t/a}$

经核算，项目化学需氧量、氨氮年排放总量均符合环评要求。

表八

验收监测结论:

1、企业项目环评设计生产能力为年产 5.88 万吨氟化钙制品技改项目，年生产 300 天。2022 年 11 月 22 日至 23 日验收监测期间，项目氟化钙制品生产量分别为 172.48 吨、168.56 吨，生产负荷分别为 88.0%、86.0%。

2、2022 年 11 月 22 日和 23 日验收监测期间，项目厂区生活废水排放口出水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氟化物、动植物油类最大日均值及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷最大日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中“其它企业”限值标准。

3、2022 年 11 月 22 日至 23 日验收监测期间，项目烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒中的氟化物排放浓度最大值符合《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”二级标准。项目烘干+装袋+天然气燃烧废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值均符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域的排放限值。项目厂界无组织废气中总悬浮颗粒物、氟化物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 “无组织排放监控浓度限值”。

4、2022 年 11 月 22 日和 23 日验收监测期间，项目各噪声源均正常开启，项目厂界四周▲1#~▲4#监测点、敏感点△5#监测点厂界环境噪声昼夜间测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

5、项目产生的固体废物主要为废包装袋、污泥、收集粉尘及生活垃圾。废包装袋外售综合利用；污泥回用于生产；收集粉尘作为产品外售；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

6、经核算，项目 SO₂ 排放总量为 0.864t/a、颗粒物排放总量为 0.6912t/a、NO_x 排放总量为 0.936t/a、氨氮排放总量为 0.0004t/a、COD_{cr} 排放总量为 0.004t/a。排放总量均符合环评要求。