

球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津泽希新材料有限公司

2025 年 11 月

建设单位:天津泽希新材料有限公司

建设单位法人代表: 刘帆

项目负责人: 常英杰

天津泽希新材料有限公司

电话: 022-23133086

邮编: 300459

通讯地址: 天津滨海高新区塘沽海洋科技园泰山道 65 号

目录

一、验收项目概况	1
二、验收监测依据	3
三、工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 工程建设内容	4
3.3 产品规模	7
3.4 主要设备	8
3.5 主要原辅料	9
3.6 水源及水平衡	10
3.7 劳动定员及工作制度	12
3.8 工艺流程及产污环节分析	12
3.9 项目变动情况	13
四、环境保护设施建设情况	19
4.1 污染治理措施	19
4.2 其他环保设施	25
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	28
五、建设项目环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定	33
5.1 建设项目环境影响报告表主要结论与建议	33
5.2 审批部门的决定	36
六、验收执行标准	41
6.1 废气排放标准	41
6.2 废水排放标准	41
6.3 厂界噪声执行标准	42
6.4 总量控制标准	42
七、验收监测内容	43
7.1 监测方案	43
7.2 监测点位示意图	44
八、质量保证及质量控制	45

8.1 监测分析方法	45
8.2 监测仪器	45
8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	46
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	47
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	47
8.6 人员能力	47
九、 验收监测结果	48
9.1 生产工况	48
9.2 环境保护设备调试结果	48
9.3 污染物排放总量核算	55
十、 环境管理	59
10.1 各种批复文件检查	59
10.2 环境保护设施及运行情况	59
10.3 环保管理制度	59
10.4 排污许可	59
十一、 验收监测结论	60
11.1 工程概况	60
11.2 环保治理设施调试运行效果	60
11.3 验收结论	61

附图：1、项目地理位置图

2、周边环境图

3、厂区平面布置图

4、验收监测点位示意图

附件：1、本项目环评批复

2、天津泽希新材料有限公司三期扩建项目环评批复及验收意见

3、天津泽希新材料有限公司三期扩建项目第二阶段不再建设的承诺

4、排污登记回执

5、应急预案备案表

6、厂区现有危废处置合同

7、检测报告

8、阿尔法-氧化铝原料 MSDS

9、验收监测期工况说明

建设项目基本情况

建设项目名称	球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目				
建设单位名称	天津泽希新材料有限公司				
项目所在地	天津滨海高新区塘沽海洋科技园泰山道 65 号天津泽希新材料有限公司现有厂区内				
建设项目性质	改建				
行业类别	其他非金属矿物制品制造 C3099				
设计生产能力	年设计处理球形氧化铝 11000t/a				
实际生产能力	年实际处理球形氧化铝 8000t/a				
劳动定员和生产班次	劳动定员 30 人，三班生产（每班 8h）				
环评时间	2025 年 4 月	环评报告编制单位	天津中环宏泽环保咨询服务 有限公司		
环评批复时间	2025 年 4 月 27 日	环评报告审批部门及环评批复文号	天津滨海高新技术产业开发区行政审批局，津高新建审[2025]61 号		
投入调试运行时间	2025 年 7 月 16 日	现场监测时间	2025 年 8 月 25 日~9 月 3 日		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
实际总投资（万元）	513	实际环保投资（万元）	50	比例（%）	9.7

一、验收项目概况

天津泽希新材料公司坐落于天津滨海高新区塘沽海洋科技园泰山道 65 号，主要从事非金属矿物制品制造，目前厂区主要生产球化莫来石（3600t/a）和球形氧化铝（4000t/a），球形氧化铝主要用于电子产品导热等方向，球化莫来石作为耐火材料用于铸造行业，全厂目前产量为 7600t/a。

厂区另有一个在建工程天津泽希新材料有限公司三期扩建项目（以下简称“该项目”），该项目主要在现有 1#高温热处理炉车间南侧新建 1 个生产车间（2#高温热处理炉车间，内设 4 台高温热处理炉）、东侧新建 1 个制氧站（2#制氧站）和 1 个实验室，年生产球形硅微粉 10000t/a 和球形氧化铝 7000t/a。该项目已于 2024 年 9 月 14 日取得天津滨海高新技术产业开发区行政审批局的批复（津高新建审[2024]141 号）。该项目在建设过程中，分两个阶段进行建设。第一阶段仅建设了实验室，对厂区产品进行物理检测，检测指标为包括 pH、粒度、含水量、电导率及筛余。2#高温热处理车间和 2#制氧站均留作第二阶段建设。天津泽希

新材料有限公司三期扩建项目（第一阶段）已于 2025 年 5 月 21 日取得竣工环境保护验收专家意见，详见附件 1。

厂区产品球形氧化铝的中位粒径主要为 2 μm 、5 μm 、7 μm 、10 μm 、20 μm 、40 μm 、50 μm 和 70 μm ，中位粒径占比约为 70%。随着市场的发展，客户对氧化铝产品中位粒径占比的要求越来越高，因此泽希新材料公司投资了 513 万元建设了球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目（以下简称“本项目”），主要对厂区现有 1#高温热处理炉车间和在建的 2#高温热处理炉车间生产的球形氧化铝的粒径进行调整，以满足客户对产品粒径占比的要求。本项目实施后，球形氧化铝产品的中位粒径占比可从目前的 70%提高至最高 90%。本项目已于 2025 年 4 月 27 日取得天津滨海高新技术产业开发区行政审批局的批复（津高新建审[2025]61 号），详见附件 2。

现由于市场的变化，天津泽希新材料有限公司决定不再建设天津泽希新材料有限公司三期扩建项目中第二阶段预留的 2#高温热处理车间和 2#制氧站，不再建设的承诺书见附件 3。

由于在建工程不再建设，本项目球形氧化铝后处理工艺生产线原料骤减（减少 7000t/a），为了满足客户对高中位粒径占比的氧化铝产品的需求，厂区外购高纯阿尔法-氧化铝，和厂区现有 1#高温热处理炉车间生产的球形氧化铝一起作为本项目原料，对其中位粒径占比进行调整，调整后的产品作为氧化铝产品外售。

本项目于 2025 年 4 月 28 日开始建设，2025 年 7 月 14 日建设完成，2025 年 7 月 15 日变更了排污登记，取得了排污登记回执，登记编号为 91120116MA073L250B001W，详见附件 4。

本次验收范围为球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目整体进行验收。

根据生态环境部 2018 第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查，查阅了有关文件和技术资料，自查项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况。天津中环宏泽环境检测服务有限公司于 2025 年 8 月 25 日~9 月 3 日依据验收检测方案进行了现场采样监测，在此基础上于 2025 年 9 月编制完成了球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告。

二、验收监测依据

- (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 10 月 1 日；
- (2) 国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，2017 年 11 月 20 日；
- (3) 生态环境部公告 2018 第 9 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》，2018 年 5 月 15 日；
- (4) 环办环评函[2020]688 号《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，2020 年 12 月 13 日；
- (5) 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- (6) 生态环境部令第 15 号《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (7) 《球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目环境影响报告表》，天津中环宏泽环保咨询服务有限公司，2025 年 4 月；
- (8) 天津滨海高新技术产业开发区行政审批局，《关于球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目环境影响报告表的批复》（津高新审建审[2025]61 号），2025 年 4 月 27 日；
- (9) 与验收相关的其他文件。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津滨海高新区塘沽海洋科技园泰山道 65 号天津泽希新材料有限公司现有厂区内。

泽希新材料公司四至范围：北侧为天津泽希矿产加工有限公司（泰山道 66 号），西侧为林州四建公司，东侧隔塘汉路为合力得钢材市场，东南侧挨着中石油加油站，南侧隔华山道为天津市塘沽津滨阀门有限公司和天津市华鑫工业气体有限公司，地理位置图见附图 1，周边环境图见附图 2。

本项目厂界外周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2 工程建设内容

本项目对厂区 1#仓库西侧的车间（除二层局部设有 1 个实验室外，其余均为空置状态）进行装修，并安装氧化铝后处理设备，通过水洗、压滤、烘干、分级、配料等工序，调整氧化铝产品中位粒径的占比，本项目实施后，中位粒径占比可从目前的 70%提高至最高 90%。

该车间现命名为球铝后处理车间。球铝后处理车间建构筑物情况见下表：

表3.2-1 球铝后处理车间建构筑物一览表

名称	环评建筑面积 (m ²)	环评数量	环评层数及高度	实际情况 (m ²)	实际数量	实际层数及高度	备注
球铝后处理车间	6578.27	1 座	1 层（局部 2 层），高度 13m	6578.27	1 座	1 层（局部 2 层），高度 13m	与环评一致

本项目建设情况如下：

表 3.2-2 项目组成及主要工程内容表

项目组成	项目名称	环评工程内容	实际建设内容	备注
主体工程	球形氧化铝后处理车间	对车间进行装修，并安装球形氧化铝后处理设备， 涉密，不予公示 。本项目实施后，年可处理球形氧化铝约 11000t/a。	对车间进行装修，并安装氧化铝后处理设备， 涉密，不予公示 。本项目实施后，年实际处理氧化铝约 8000t/a。	实际处理量较环评降低
		原料来源于厂区现有 1#和在 建的 2#高温热处理车间的产品。	原料来源于厂区现有 1#高温热处理炉车间生产的球形氧化铝和外购的氧化铝。	产品来源与环评不一

				致
辅助工程	办公室	在球形氧化铝后处理车间局部二层设有办公室。	在球铝后处理车间局部二层设有办公室。	与环评一致
	实验室	依托在建工程建设的实验室, 主要进行产品的检测。检测指标为: pH、粒度、含水量、电导率及筛余检测。	依托厂区实验室, 主要进行产品的检测。检测指标为: pH、粒度、含水量、筛余检测等。	与环评一致
储运工程	成品库	在球形氧化铝后处理生产车间北侧设置成品库, 用于存放本项目成品。	在球铝后处理生产车间北侧设置成品库, 用于存放本项目成品。	与环评一致
公用工程	给水工程	依托厂区现有的供水管线, 厂区现有的供水由市政自来水管网提供	依托厂区现有的供水管线, 厂区现有的供水由市政自来水管网提供	与环评一致
		回转窑配套设置 1 个闭式循环冷却塔, 循环水采用纯水, 主要为烘干后的物料降温提供冷却水, 循环水设计流量为 25m ³ /h。	回转窑配套设置 1 个闭式循环冷却塔, 循环水采用纯水, 主要为烘干后的物料降温提供冷却水, 循环水设计流量为 25m ³ /h。	与环评一致
	排水工程	厂区雨污分流, 设有 1 个雨水总排口和 1 个废水总排口。厂区设有生活污水和生产废水管网, 目前未设置生活设施。本项目在球形氧化铝后处理车间新建生活设施, 厂区新建化粪池, 本项目新增人员产生的生活污水经新建化粪池沉淀后, 由厂区现有废水总排口排放。	厂区雨污分流, 设有 1 个雨水总排口和 1 个废水总排口。车间设置生活设施, 厂区设置化粪池。本项目新增人员产生的生活污水经新建化粪池沉淀后, 由厂区现有废水总排口排放	与环评一致
	供暖、制冷	生产车间夏季不制冷、冬季不采暖。	生产车间夏季不制冷、冬季不采暖。	与环评一致
	供电	依托厂区现有的供电管线, 厂区现有的供电由市政供电设施提供	依托厂区现有的供电管线, 厂区现有的供电由市政供电设施提供	与环评一致
	天然气	依托厂区现有的天然气供气系统。本项目新建 1 根天然气架空输送管线, 起点为厂区天然气调压站, 终点为球形氧化铝后处理车间。	依托厂区现有的天然气供气系统。本项目新建 1 根天然气埋地输送管线, 起点为厂区天然气调压站, 终点为球形氧化铝后处理车间。	与环评不一致, 天然气输送管线改为地埋
环保工程	废气	xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 搅拌罐上料口四侧设置的侧吸风口收集后, 引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 1#进行处理, 处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P12 排放; xx 烘干工序产生的含尘废气经 xx 尾部设置的密闭管道收集后, 引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 2#进行处理, xx 顶部设置的密闭管道收集, 处理后的 xx	xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 搅拌罐上料口三侧设置的侧吸风口收集后, 引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 1#进行处理, 处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P12 排放; xx 烘干工序产生的含尘废气经 xx 尾部设置的密闭管道收集后, 引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 2#进行处理,	与环评不一致。xx 上料根据实际情况设置侧吸风口。新增 xx 上料废气收集

	废气与 xx 燃烧废气合并，经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P13 排放； xx 上料工序产生的含尘废气经真空干燥机上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经与真空泵密闭连接的管道收集，xx 工序产生的含尘废气经 xx 上方设置的集气罩收集，xx 上料工序产生的含尘废气经配料机上料口四侧设置的侧吸风口收集，包装上料工序产生的含尘废气经包装机上料口四侧设置的侧吸风口收集，上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 3#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P14 排放； 筛分上料工序产生的含尘废气经筛分机上料口四侧设置的侧吸风口收集，筛分工序产生的含尘废气经筛分机顶部的密闭管道收集，xx 上料工序产生的含尘废气分别经 xx 上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气分别经 xx 顶部的密闭管道收集后通过设备自带的布袋除尘器进行预处理，上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 4#进行处理，处理后的废气合并经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P15 排放； 3#分级机上料工序产生的含尘废气经 3#分级机上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经 xx 顶部的密闭管道收集后通过设备自带的布袋除尘器进行预处理，上述废气合并引入 1 套布袋除尘器 5#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P16 排放。	xx 顶部设置的密闭管道收集，处理后的 xx 燃烧废气合并，经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P13 排放； xx 工序上料废气经侧吸风口收集后，采用滤筒除尘器进行处理，xx 废气经密闭管道收集，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 3#进行处理，xx 密闭上料，xx 过程产生的废气经设备自带的旋风除尘器进行处理，上述废气均经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P14 排放； xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口三侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经筛分机顶部的密闭管道收集，上述废气进入本项目新建的布袋除尘器 4#进行预处理，xx 料工序产生的含尘废气分别经 xx 上料口三侧设置的吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气分别经密闭管道收集，上述废气合并引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 5#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P15 排放； xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口侧面设置的吸风口收集，配料上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口侧面设置的吸风口收集，上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 6#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P16 排放； 包装上料工序产生的含尘废气经包装机上料口三侧设置的吸风口收集后，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 7#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P17 排放。	及治理措施（滤筒除尘器）。为了更好的治理废气，增加 1 套布袋除尘器和排气筒，将原环评合并治理、排放的 xx 工序分别经 2 套布袋除尘器处理后经 2 根排气筒排放。同时筛分工序新增 1 套布袋除尘器。
废水	本项目外排废水包括新增人员生活污水、xx 排浓水、xx 搅拌罐清洗废水、xx 清洗废水。生活污水经本项目新建化粪池沉淀，xx 罐搅拌清洗废水经车间管道排入水洗罐沉淀，上清自流	本项目外排废水包括新增人员生活污水、xx 排浓水、xx 搅拌罐清洗废水、xx 清洗废水。生活污水经本项目新建化粪池沉淀，xx 罐搅拌清洗废水经车间管道排入水洗罐	与环评一致

		进入厂区污水管网,上述废水与xx排浓水、xx清洗废水合并,经厂区废水总排口排入市政污水管网,最终排入北塘污水处理厂进一步处理。	沉淀,上清自流进入厂区污水管网,上述废水与xx排浓水、xx清洗废水合并,经厂区废水总排口排入市政污水管网,最终排入北塘污水处理厂进一步处理。	
	噪声	合理布局,选取低噪声设备、采取隔音、距离衰减、减震等措施。	合理布局,选取低噪声设备、采取隔音、距离衰减、减震等措施。	与环评一致
	固废	分类收集,一般固废暂存于一般固废暂存处;厂区现有1个危险废物暂存于危废间,占地面积约15m ² ,危险废物产生后暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质的单位处置。	分类收集,一般固废暂存于一般固废暂存处;厂区现有1个危险废物暂存于危废间,占地面积约15m ² ,危险废物产生后暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质的单位处置。	与环评一致

3.3 产品规模

原环评阶段,本项目主要是对厂区现有工程和在建工程(天津泽希新材料有限公司三期扩建项目)产生的球形氧化铝进行中位粒径占比的调整,设计产品规模为11000t/a。实际建设过程中,由于在建工程不再建设,为了满足客户对高中位粒径占比的氧化铝产品的需求,厂区外购高纯xx氧化铝,和厂区现有1#高温热处理炉车间生产的球形氧化铝一起作为本项目原料,并对其中位粒径占比进行调整,调整后的产品亦作为氧化铝产品外售,调整粒径后的高纯xx氧化铝产品主要用于电子产品导热。本项目实施后,实际产量为8000t/a。

本项目产品规模见下表:

表3.3-1 本项目产品规模

产品名称	环评阶段		实际情况		备注
	现有工程	在建工程	现有工程	外购阿尔法-氧化铝	
球形氧化铝	4000	7000	4000	4000	与环评不一致,原料来源发生变动,产量下降
合计	11000		8000		

本项目实施后,全厂产品规模如下:

表3.3-2 本项目实施前后全厂产品规模

产品名称	本项目建设前 产品规模 (t/a)			本项目建设后 产品规模 (t/a)				用途	备注
	现有工程	在建工程	全厂	现有工程	本项目	在建工程	全厂		
球形硅微	0	10000	10000	0	0	0	0	/	天津泽

粉									电子产 品导 热	希新材 料有限 公司三 期扩建 项目不 再建设
氧化 铝	球形 氧化 铝	4000	7000	11000	4000	0	0	4000		
	高纯 氧化 铝	0	0	0	0	4000	0	4000		外购高 纯氧化 铝，调 整其 中位 粒径 占 比
球化莫来 石		3600	0	3600	3600	0	0	3600	铸 造 行 业	本项 目实 施前 后不 变
合计				14600	合计			11600		

3.4 主要设备

本项目主要设备见下表:

表3.4-1 主要设备清单一览表

序号	设备名称		单位	环评阶段	实际建设	用途	备注
1	xx	搅拌罐	套	2	2	化浆工序，1 个搅拌罐用来搅拌粒径 30um 以下的球形氧化铝产品，1 个搅拌罐用来搅拌 30um 以上的球形氧化铝产品	与环评一致
2		设备	套	3	3	水筛工序	
3		涉密，不予公示。	套	3	3	除去因管道生锈可能进入产品的铁	
4			套	2	2	压滤工序，适用于粒径为 30um 以上的产品压滤	
5			套	1	1		
6	涉密，不予公示。		套	2	1	涉密，不予公示。	取消 1 台
7			套	1	1		与环评一致
8			套	1	1		取消 1 台
9			台	2	1		
10			台	4	4		
11			套	3	3		与环评一致
12			套	1	1		
13			套	1	1		
14			套	1	1		
15	空压机		台	2	2	干燥压缩空气（一用一备）	与环评一致
16	冷冻式压缩空气干燥		台	2	2	干燥压缩空气（一用一备）	

	机					
17	布袋除尘器	套	5	6	除尘	新增1个
18	滤筒除尘器	套	0	1	除尘	新增1个
19	环保风机	个	5	6	/	新增1个
20	水洗罐	个	1	1		与环评一致

3.5 主要原辅料

本项目主要原辅材料实际使用情况详见下表：

表3.5-1 本项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	物质状态	包装规格	环评年用量	实际年用量	最大储存量	贮存位置	来源	备注
1	厂区生产的球形氧化铝产品	固态	1t/袋	11000t/a	4000t/a	1000 t	库房	高温热处理车间产品	较环评减少
2	外购的高纯氧化铝	固态	1t/袋	0	4000t/a	1000 t	库房	外购	新增
3	包装袋	固态	25kg/袋	440000个/a	320000个/a	5000个	成品库	外购	较环评减少
4	润滑油	液态	25kg/桶	0.05t/a	0.05t/a	0.05t	1#库房	外购	与环评一致
5	天然气	/	/	22万m ³ /a	22万m ³ /a	/	/	市政天然气管网	与环评一致

外购的氧化铝和厂区生产的球形氧化铝产品的组成成分对比见下表，阿尔法-氧化铝的 MSDS 详见附件 8。

表3.5-2 外购阿尔法-氧化铝与厂区生产的球形氧化铝的组成成分对比一览表

类别	化学分析 (%)					离子含量 (%)
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO ₃	Na ₂ O	CaO	Na ⁺
厂区生产的球形氧化铝	≤0.05	≥99.8	≤0.03	≤0.03	/	≤0.005
外购的氧化铝	0.03	99.943	0.01	0.015	0.002	/

从上表看出，外购的氧化铝的纯度较厂区生产的球形氧化铝更高，杂质（除氧化钙）含量更小。但较厂区生产的球形氧化铝新增杂质氧化钙，含量很小，占比为0.002%。

外购的阿尔法-氧化铝的理化性质见下表，

表3.5-3 外购的阿尔法-氧化铝理化性质一览表

名称	性状	CAS	熔点℃	沸点℃	相对密度	溶解性	危险性	急性毒性
氧化铝	白色粉末	/	2010	2980	3.97-4.0	不溶于水，不溶于无机酸、碱液	不燃	/

3.6 水源及水平衡

本项目主要用水为生产用水和生活用水，生产用水主要为纯水机用水和实验室用水，自来水由园区市政管网提供。

（1）生产用水

①涉密，不予公示。

d) 循环冷却塔补水

本项目新建 1 个闭式循环冷却塔，设计循环水量为 $25\text{m}^3/\text{h}$ ，循环冷却塔仅补纯水，不排浓水，补水量以循环水量的 1% 计，则厂区循环冷却塔补水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，循环冷却塔年运行 330 天，则循环冷却塔补水量为 $1980\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目年用纯水约 $16000+4+1+1980=17985\text{m}^3/\text{a}$ ，日最大纯水用量约 $48.48+1+0.1+6=55.58\text{m}^3/\text{d}$ 。纯水机出水以 70% 计，则纯水机年用自来水为 $25693\text{m}^3/\text{a}$ ，日最大自来水用量为 $79.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）实验室用水

本项目实验室检测产品的 pH、粒度、电导率、含水量和筛余，其中检测电导率和 pH 时用水，用水量约 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ （包含检测实验用水 $0.0004\text{m}^3/\text{d}$ ，器皿清洗用水 $0.0006\text{m}^3/\text{d}$ ），年生产 330 天，则实验室年用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为自来水。

（3）生活用水

本项目新增员工 30 人，其中 3 人为管理人员，27 人为生产人员，生产人员为三班制，每班 9 人。员工生活用水以 $40\text{L}/(\text{班}\cdot\text{人})$ 计，则员工日生活用水为 $3\times 40\text{L}/(\text{班}\cdot\text{人})+3\times 9\times 40\text{L}/(\text{班}\cdot\text{人})=1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目年工作约 330 天，用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}\times 330\text{d}=396\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目年用水量约为 $26089.33\text{m}^3/\text{a}$ ，日最大用水量约为 $80.601\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）排水

本项目压滤工序会产生压滤废水，本项目废水主要包括新增人员生活污水、

化浆搅拌罐清洗废水、除铁机清洗废水、压滤废水、纯水排浓水，化浆用水全部进入生产工艺。本项目废水均经泽希新材料厂区废水总排口排放。

(1) 生活污水

本项目生活污水排水量以用水量的 85%计，则生活污水排放量为 1.02m³/d (336.6m³/a)。

(2) 涉密，不予公示。

(6) 实验室废水

实验室废水以实验室用水量的 90%计，则实验室废水产生量为 0.3m³/a (0.0009m³/d)。

综上，本项目废水排放量约 56.7309m³/d (约 18409m³/a)。

本项目用排水量见下表：

表 3.6-1 本项目用排水情况一览表

用水情况			排水情况				排放去向
用水名称	最大用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	废水名称	排放比例 (%)	最大排水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /a)	
纯水机用水	79.4	25693	涉密，不予公示。	/	30.9	10207	依托泽希新材料现有废水总排口排放
				90	0.9	3.6	
				90	0.09	0.9	
				30	23.82	7860.6	
生活用水	1.2	396	生活污水	85	1.02	336.6	
实验室用水	0.001	0.33	实验废水	90	0.0009	0.3	
合计	80.601	26089.33	/		56.7309	18409	/

涉密，不予公示。

图 3.6-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

本项目实施后泽希新材料厂区水平衡见下图：

涉密，不予公示。

图 3.6-2 本项目实施后泽希新材料厂区水平衡图 单位：m³/d

从上图看出，本项目实施后，泽希新材料公司厂区废水总排口排放量为 59.9009m³/d。根据天津泽希新材料有限公司三期扩建项目（第一阶段）竣工环境保护验收报告，厂区现状废水排放量为 1202.52m³/a，则本项目实施后，厂区废水总排口废水排放总量为 1202.52+18409=19611.52m³/a。

3.7 劳动定员及工作制度

本项目新增 30 人，其中 3 人为管理人员，27 人为生产人员，生产人员为三班制，每班 9 人。本项目年工作 330 天。

本项目污染物排放时间见下表：

表 3.7-1 本项目污染物排放时间

工序	设备数量（台）	年工作时间 h/a*	备注
涉密，不予公示。	2	1000	单台设备上料速率 4t/h，年约处理量 8000t/a
	1	3200	单台烘干炉处理能力 2.5t/h，年约处理量 8000t/a
	1	500	单台设备上料速率 4t/h，年约处理量 2000t/a
	1	2000	真空干燥机处理能力 1.0t/h，年约处理量 2000t/a
	1	250	单台设备上料速率 4t/h，年约处理量 1000t/a
	1	1000	打散机处理能力 1.0t/h，年约处理量 1000t/a
	4	500	单台设备上料速率 4t/h，年约处理量 8000t/a
	4	2000	单台筛分设备处理能力 1t/h，年约处理量 8000t/a
	2	250	单台分级设备上料速率 4t/h，年共处理 2000t/a
	2	1000	单台分级设备处理能力 1t/h，年共处理量 2000t/a
	1	50	上料速率 4t/h，年约处理 200t/a
	1	200	单台分级设备处理能力 1t/h，年约处理量 200t/a
	1	2000	上料速率 4t/h，年约处理量 8000t/a
	2	1600	单台上料速率 2.5t/h，年约处理量 8000t/a

注：*为相同设备同时工作时间。

3.8 工艺流程及产污环节分析

涉密，不予公示。

（10）包装

本项目设有 1 个全自动包装机和 1 个半自动包装机，半自动包装机包装袋需人工套入包装机。

配料后的物料吨袋经叉车转至包装机进行包装。2 个包装机均配套有上料系统，用吊装机将吨袋吊至相应的上料系统，并打开吨袋封口上料。上料过程中产生粉尘 G12 和噪声 N，2 个包装机上料口均设有侧吸集气罩，收集的上料废气合并后，采用布袋除尘器 7#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P17 排放。

包装后的球形氧化铝入库暂存。

另外，本项目除尘灰作为原料回用于生产，不作为固体废物进行管理。废气治理更换布袋产生废布袋 S3，属于一般固体废物，定期交有资格的单位综合利用。本项目设备维护产生废油 S4、废油桶 S5 和沾染废物 S6，均属于危险废物，产生收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位进行处置。员工活动产生生活垃圾，定期交城市管理部门清运。

综上，本项目废气产生及处理措施示意图如下：

涉密，不予公示。

图 3.8-2 废气收集管路及废气治理设施示意图

3.9 项目变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目变动情况见下表：

表 3.9-1 项目变动情况一览表

项目	重大变动清单	环评阶段	实际建设情况	变动情况及变化原因	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	涉密，不予公示。	涉密，不予公示。	无变化	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。 3、生产、处置或储存能力增加，导致废水第一类污染物排水量增加的。 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	设计年处理氧化铝11000t/a。本项目实施后，全厂球形氧化铝产品为11000t/a，莫来石3600t/a，硅微粉10000t/a。	实际年处理球形氧化铝 4000t/a，处理外购的高纯阿尔法-氧化铝 4000t/a，实际处理规模为 8000t/a。本项目实施后，全厂产品为氧化铝 8000t/a（其中球形氧化铝 4000t/a，高纯阿尔法-氧化铝 4000t/a），莫来石 3600t/a。	变化，后处理生产线处理规模减小。因天津泽希新材料有限公司三期扩建项目不再建设，全厂球形氧化铝产品减少 7000t/a，新增高纯阿尔法-氧化铝 4000t/a，硅微粉产品取消，不属于重大变动。	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	现有 1#高温热处理炉车间西侧的空置车间	现有 1#高温热处理炉车间西侧的空置车间	无变化	否
生产工	6、新增产品品种或生产工艺（含主	对厂区现有 1#高温热处理炉车	2#高温热出炉车间不再建设，	变化，因在建的 2#高温热	否

艺	要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	间和在建的 2#高温热处理炉车间生产的球形氧化铝进行中位粒径占比的调整。	外购高纯氧化铝进行中位粒径占比的调整，以满足客户对氧化铝产品的需求。根据表 3.5-2，本项目外购的阿尔法-氧化铝的产品纯度较厂区生产的球形氧化铝纯度更高，杂质（除氧化钙）更小，但新增氧化钙杂质，含量 0.002%。但氧化钙不溶于水，不会导致废水中新增污染物种类，废水相应污染物（COD 和氨氮）排放量也不会增加。	处理炉车间不再建设，外购高纯阿尔法-氧化铝进行中位粒径占比的调整，以满足客户对氧化铝产品的需求。	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	涉密，不予公示。 上料系统设置侧吸集气罩	涉密，不予公示。 上料系统设置侧吸集气罩	与环评一致	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 搅拌罐上料口四侧设置的侧吸风口收集后，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 1#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P12 排放；xx 烘干工序产生的含尘废气经 xx 尾部设置的密闭管道收集后，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 2#进行处理，xx 顶部设置的密闭管道收集，处理后的 xx 废气与 xx 燃烧废气合并，经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P13 排	xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 搅拌罐上料口三侧设置的侧吸风口收集后，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 1#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P12 排放；xx 烘干工序产生的含尘废气经 xx 尾部设置的密闭管道收集后，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 2#进行处理，xx 顶部设置的密闭管道收集，处理后的 xx 燃烧废气合并，经	有变化，新增 2 套布袋除尘器和 1 套滤筒除尘器。原环评包装工序废气合并收集，经 1 套布袋除尘器 3#处理后，经 1 根 15m 高的排气筒 P14 排放。3#分级工序废气经 1 套布袋除尘器 5#处理后，经 1 根 15m 高的排气筒 P16 排放。实际建设过程中，打散上料废气经 1 套滤筒除	否

		放； xx 上料工序产生的含尘废气经真空干燥机上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经与真空泵密闭连接的管道收集，xx 工序产生的含尘废气经 xx 上方设置的集气罩收集，xx 上料工序产生的含尘废气经配料机上料口四侧设置的侧吸风口收集，包装上料工序产生的含尘废气经包装机上料口四侧设置的侧吸风口收集，上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 3#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P14 排放；筛分上料工序产生的含尘废气经筛分机上料口四侧设置的侧吸风口收集，筛分工序产生的含尘废气经筛分机顶部的密闭管道收集，xx 上料工序产生的含尘废气分别经 xx 上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气分别经 xx 顶部的密闭管道收集后通过设备自带的布袋除尘器进行预处理，上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 4#进行处理，处理后的废气合并经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P15 排放；3#分级机上料工序产生的含尘废气	本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P13 排放； xx 工序上料废气经侧吸风口收集后，采用滤筒除尘器进行处理，xx 废气经密闭管道收集，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 3#进行处理，xx 密闭上料，xx 过程产生的废气经设备自带的旋风除尘器进行处理，上述废气均经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P14 排放；xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口三侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经筛分机顶部的密闭管道收集，上述废气进入本项目新建的布袋除尘器 4#进行预处理，xx 料工序产生的含尘废气分别经 xx 上料口三侧设置的吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气分别经密闭管道收集，上述废气合并引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 5#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P15 排放；xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口侧面设置的吸风口收集，配料上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口侧面设置的吸风口收	尘器处理、xx 废气经 1 套布袋除尘器 3#处理，xx 工序废气经设备自带的旋风除尘器进行处理，处理后的 xx 上料废气、xx 废气和分级废气均经排气筒 P14 排放；xx 工序废气收集后，采用布袋除尘器 6#治理后经排气筒 P16 排放；包装工序废气经收集后，采用布袋除尘器 7#治理后经排气筒 P17 排放。根据后续污染物排放量计算，有组织排放的污染物均小于环评批复或计算量，无组织颗粒物排放总量超过原环评预测的无组织颗粒物排放总量，超过倍数约 2.4%，小于 10%。	
--	--	---	---	--	--

		经 3#分级机上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经 xx 顶部的密闭管道收集后通过设备自带的布袋除尘器进行预处理，上述废气合并引入 1 套布袋除尘器 5#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P16 排放。	集，上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 6#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P16 排放；包装上料工序产生的含尘废气经包装机上料口三侧设置的吸风口收集后，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 7#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P17 排放。		
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	生活污水、xx 排浓水、xx 搅拌罐清洗废水、xx 清洗废水依托泽希新材料厂区废水总排口排放。	生活污水、xx 排浓水、xx 搅拌罐清洗废水、xx 清洗废水依托泽希新材料厂区废水总排口排放。	无变化	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	xx 工序的废气合并进入布袋除尘器进行处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒排放。	xx 工序废气收集后经布袋除尘器 6#进行处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒 P16 排放。包装工序废气收集后经布袋除尘器 7#进行处理，处理后的废气经 15m 高的排气筒 P17 排放。	有变化，新增 1 根排气筒，新增废气排放口均属于一般排放口。	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	地面进行硬化、选用低噪声设备、设置减振基础等	地面进行硬化、选用低噪声设备、设置减振基础等	无变化	否
	12、固体废物利用处置方式由委托单位利用改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价	分类收集，一般固废暂存于一般固废暂存处；厂区现有 1 个危险废物暂存于危废间，占地面积约 15m ² ，危险废物产生后暂存于危	分类收集，一般固废暂存于一般固废暂存处；厂区现有 1 个危险废物暂存于危废间，占地	无变化	否

	的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。	面积约 15m ² ，危险废物产生后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。		
--	--------------------------------	----------------------	---	--	--

综上，本项目共涉及 4 处变化，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，不涉及重大变动，不会对周边环境造成明显不利影响。

四、环境保护设施建设情况

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废气污染物及治理措施

本项目废气污染治理设施见下表：

表 4.1-1 废气污染治理措施一览表

污染物类型	污染工序	主要污染物	排放方式	收集方式	治理措施	排放方式	排气筒高度 m	排气筒风量 m³/d	排气筒内 径 m	监测位置					
废气	涉密，不予 公示。	颗粒物	间歇	侧吸集气罩	布袋除尘器 1#	P12	15	5000	0.3	出口已设置 永久采样口					
		颗粒物	间歇	密闭管道	布袋除尘器 2#	P13	15	3500	0.5	出口已设置 永久采样口					
		颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物	间歇	密闭管道	低氮燃烧器										
		颗粒物	间歇	侧吸集气罩	滤筒除尘器	P14	15	7000	0.5	出口已设置 永久采样口					
		颗粒物	间歇	密闭管道	布袋除尘器 3#										
		颗粒物	间歇	密闭管道	设备自带的旋风除尘器										
		颗粒物	间歇	侧吸集气罩	布袋除尘器 4#	P15	15	7000	0.4	出口已设置 永久采样口					
		颗粒物	间歇	密闭管道											
		颗粒物	间歇	侧吸集气罩	布袋除尘器 5#						P16	15	5000	0.3	出口已设置 永久采样口
		颗粒物	间歇	密闭管道											
		颗粒物	间歇	侧吸集气罩	布袋除尘器 6#	P16	15	5000	0.3	出口已设置 永久采样口					
		颗粒物	间歇	侧吸集气罩											

	包装机上料	颗粒物	间歇	侧吸集气罩	布袋除尘器 7#	P17	15	5000	0.3	出口已设置永久采样口
--	-------	-----	----	-------	----------	-----	----	------	-----	------------

	
上料工序集气罩	布袋除尘器 1#（上料工序配套）
	
布袋除尘器 2#	上料废气配套的滤筒除尘器



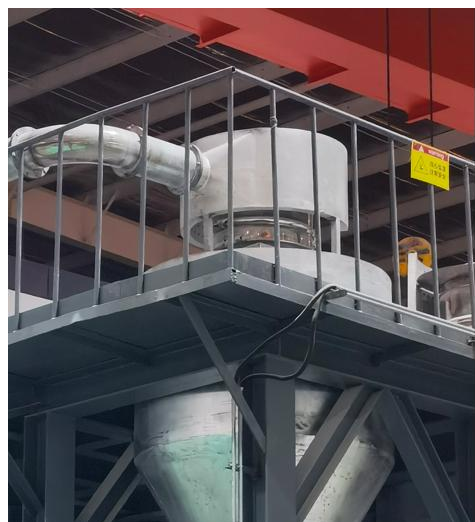
布袋除尘器 3# (工序配套)



上料集气罩



xx 上料



xx 机上料

	
布袋除尘器 4# (工序配套)	布袋除尘器 5# (工序配套, 一用一备)
	
工序上料集气罩	包装上料集气罩

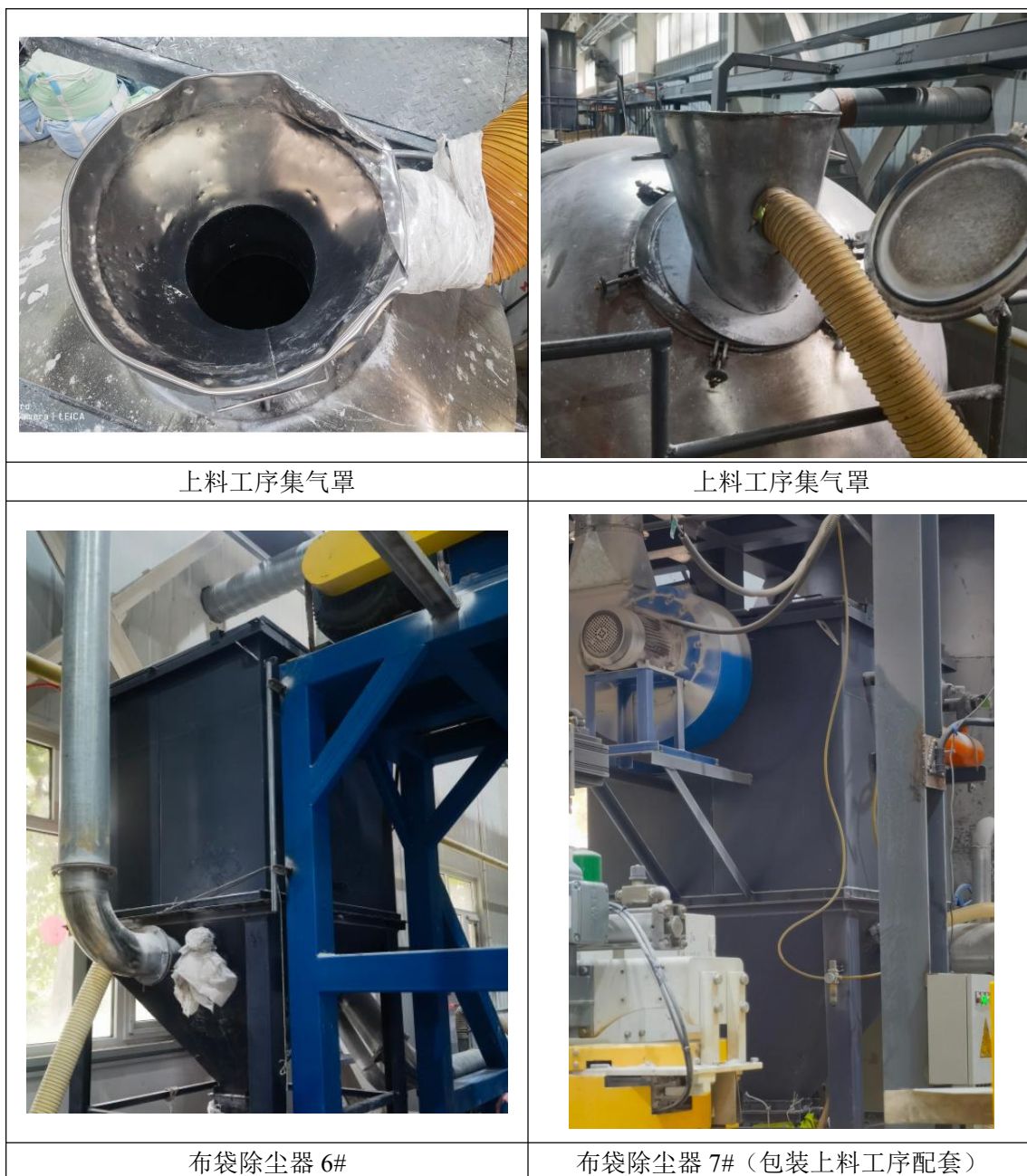


图 4.1-1 废气收集及治理情况

4.1.2 废水污染物及治理措施

表 4.1-2 废水污染物及治理措施

污染物类型	工序	污染物	收集处置措施	排放去向
废水	涉密，不予公示。	pH、COD、SS	水洗罐沉淀	依托厂区现有废水总排口排放至市政污水管网，最终排至北塘污水处理厂进一步处理
		pH、COD、SS		
		pH、COD、SS、总铁		
		pH、COD、SS		
	人员生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	化粪池沉淀	

4.1.3 噪声污染物及治理措施

表 4.1-3 噪声污染物及治理措施

污染物类型	工序	收集处置措施	排放去向
噪声	生产设备	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	/
	空压机	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	/
	废气治理设施风机	选用低噪声设备、基础减振	/

4.1.4 固体废物治理措施

表 4.1-4 固体废物产生及处置措施

编号	污染物名称	产生部位	性质	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处理处置措施
1	废树脂	纯水机	一般固废	SW17	900-099-S17	0.01	厂家回收
2	废反渗透膜		一般固废	SW17	900-099-S17	0.01	
3	废布袋、废滤筒	布袋除尘器、滤筒除尘器	一般固废	SW59	900-009-S59	0.06	定期交有资格的单位综合利用
4	废铁	除铁机	一般固废	SW59	900-099-S59	0.0001	定期外售物资回收部门
5	废油	设备维护	危险废物	HW08	900-217-08	0.01	暂存于厂区现有的危废暂存间，定期交有资质单位进行处置
6	废油桶		危险废物	HW08	900-249-08	0.005	
7	沾染废物		危险废物	HW49	900-041-49	0.02	
8	实验废液		危险废物	HW49	900-041-49	0.05	
9	生活垃圾	员工活动	/	SW64	900-099-S64	16.5	城市管理部门定期清运

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

对照环评报告，本项目采取的风险防范措施如下：

①天然气管道两端设置截断阀，紧急情况下，可立即切断截断阀。

②球形氧化铝车间设置可燃气体探测器，一旦天然气发生泄漏，可第一时间发现并采取应急措施。

③已更新天津泽希新材料有限公司突发环境事件应急预案，并已于 2025 年 8 月 15 日取得天津滨海高新技术产业开发区城市管理和生态环境局的备案

表, 风险等级为一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)], 详见附件 5。



图 4.2-1 本项目环境风险防范措施

4.2.2 排污口规范化

本项目新建 6 个排气筒, 已根据相关要求进行规范化设置, 详见下图:



P13 排气筒标识牌、监测孔	
	
P14 排气筒标识牌、监测孔	
	
P15 排气筒标识牌、监测孔	
	
P16 排气筒标识牌、监测孔	
	
P17 排气筒标识牌、监测孔	
	

图 4.2-2 厂区废气排放口规范化设置图片

本项目依托厂区的危险废物暂存间和废水总排口，厂区危险废物暂存间和

废水总排口已根据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》的相关要求进行规范化设置，详见下图：

	
现有废水总排口	现有危险废物暂存间外部
	
现有危险废物暂存间内部	现有一般固废暂存间

图 4.2-3 厂区废水和危险废物规范化设置图片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目总投资为513万元，其中环保投资约50万元，占项目总投资的9.7%，环保投资明细表见下表。

表4.3-1 环保投资明细表

序号	环保措施	措施描述	实际投资 (万元)
1	废气收集、治理	7个布袋除尘器及其配套管线、1个滤筒除尘器及其配套管线、6个排气筒及规范化设置	45
2	废水收集、治理	水洗罐	3
3	噪声治理措施	减震措施等	1
4	风险防范措施	可燃气体探测器、天然气管道截断阀	1
总计			50

4.3.2 三同时落实情况

本项目的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响报告表和天津滨海高新技术产业开发区行政审批局的要求，做到了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。具体建设落实情况详见对照表。

表4.3-2 环评批复要求及建设落实情况对照

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
1	工程建设情况	天津泽希新材料有限公司拟投资513万元，在天津滨海高新区海洋科技园泰山道65号现有厂区，建设球形氧化铝后处理工艺生产线项目。该项目主要建设内容为：对现有空置车间进行装修，并安装球形氧化铝后处理设备，通过xx工序，对厂区产品球形氧化铝的粒径进行调整，以满足客户对产品粒径占比的要求，并不改变全厂球形氧化铝产品的规模。项目建成后，年处理球形氧化铝约11000吨，中位粒径占比可从目前的70%提高至最高90%。此外，在建工程炉渣处理工序共用本项目3#设备，在建工程将不再建设分级设备，同时取消P10排气筒的建设。该项目投资48万元，主要用于运营期废气收集治理措施、废水处理措施、噪声防治措施等。	已落实。天津泽希新材料有限公司投资了513万元，在天津滨海高新区海洋科技园泰山道65号现有厂区，建设球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目。主要建设内容为：对现有空置车间进行装修，并安装氧化铝后处理设备，通过xx工序，对厂区产品球形氧化铝和外购的高纯氧化铝的粒径进行调整，以满足客户对氧化铝产品粒径占比的要求。本项目实施后，年处理氧化铝8000t/a（其中球形氧化铝4000t/a，高纯氧化铝4000t/a），不超过原环评阶段的产品规模（11000t/a）。
2	废气	xx 上料工序产生的废气经新建的1套1#布袋除尘器处理后，通过新建的1根15m高排气筒P12排放；xx 工序产生的废气经新建的1套2#布袋除尘器处理后，与xx 废气一并通过1根15m高排气筒P13排放；xx 上料工序、xx 上料工序、包装上料工序产生的废气经新建的1套3#布袋除尘器处理后，通过1根新建的15m高排气筒P14排放；xx 上料工序、xx 工序、	已落实。xx 上料工序产生的含尘废气经化浆搅拌罐上料口侧面设置的侧吸风口收集后，引入本项目新建的1套布袋除尘器1#进行处理，处理后的废气经本项目新建的1根15m高的排气筒P12排放；xx 工序产生的含尘废气经窑炉尾部设置的密闭管道收集后，引入本项目新建的1套布袋除尘器2#进行处理，xx 废气经xx 顶部设置的密闭管道收集，处理后的xx 废气

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
		xx 上料工序、xx 工序产生的废气经新建的 1 套 4#布袋除尘器处理后,通过 1 根新建的 15m 高的排气筒 P15 排放; xx 上料工序、xx 工序产生的废气经新建的 1 套 5#布袋除尘器处理后,通过 1 根新建的 15m 高的排气筒 P16 排放。	与 xx 燃烧废气合并,经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P13 排放; 打散工序上料废气经集气罩收集后,采用滤筒除尘器进行处理,xx 废气经密闭管道收集,引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 3#进行处理,3#分级机密闭上料,xx 过程产生的废气经设备自带的旋风除尘器进行处理,上述废气均经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P14 排放; xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口侧面设置的侧吸风口收集,xx 产生的含尘废气经筛分机顶部的密闭管道收集,上述废气进入本项目新建的布袋除尘器 4#进行预处理,xx 上料工序产生的含尘废气分别经 xx 上料口侧面设置的吸风口收集,xx 工序产生的含尘废气分别经密闭管道收集,上述废气合并引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 5#进行处理,处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P15 排放; xx 上料工序产生的含尘废气经真空干燥机上料口侧面设置的吸风口收集,xx 工序产生的含尘废气经 xx 上料口侧面设置的吸风口收集,上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 6#进行处理,处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P16 排放; 包装上料工序产生的含尘废气经包装机上料口侧面设置的吸风口收集后,引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 7#进行处理,处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P17 排放。
		排气筒 P12、P14-16 排放的颗粒物的排放速率和排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应限值要求(排放速率严格 50%执行); 排气筒 P13 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度以及烟气黑度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)相应限值要求。	已落实。根据后文检测结果, , 排气筒 P12、P14-17 排放的颗粒物的排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应限值要求(排放速率严格 50%执行); 排气筒 P13 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度以及烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)相应限值要求,可实现达标排放。

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
		未被收集的废气无组织排放，车间界无组织颗粒物排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）相应限值要求，厂界处无组织颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值要求。	已落实。未被收集的废气无组织排放，车间界无组织颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）相应限值要求，厂界处无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值要求，可实现达标排放。
3	废水	生活污水经本项目新建化粪池沉淀，压滤废水和化浆搅拌罐清洗废水经车间管道排入水洗罐沉淀，上清液进入厂区污水管网，上述废水与纯水制备排浓水、除铁机清洗废水一并经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入北塘污水处理厂集中处理。厂区总排口废水水质须满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准相应限值要求。	已落实。生活污水经厂区化粪池沉淀，压滤废水和化浆搅拌罐清洗废水经车间管道排入水洗罐沉淀，上清液进入厂区污水管网，上述废水与纯水制备排浓水、除铁机清洗废水一并经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入北塘污水处理厂集中处理。根据后文检测结果，厂区总排口废水水质须满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准相应限值要求。
4	噪声	搅拌罐等设备为主要噪声源，应优先选用低噪声设备，采取基础减振、墙体隔声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准限值要求。	已落实。生产设备采取低噪声噪声设备、基础减振等措施。根据检测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准限值要求。
5	固废	固体废物分类收集。生活垃圾袋装收集，交由城市管理部门统一清运；废油、废油桶、沾染废物属于危险废物，定期交有资质单位统一处理；废树脂和废反渗透膜属于一般固体废物，交由厂家回收处理，废布袋属于一般固体废物，交由物资部门回收处理。确保处置去向合理，避免产生二次污染。	已落实。生活垃圾袋装收集，交由城市管理部门统一清运；废油、废油桶、沾染废物属于危险废物，定期交有资质单位统一处理；废树脂和废反渗透膜属于一般固体废物，交由厂家回收处理，废布袋和废滤筒属于一般固体废物，交由物资部门综合利用，废铁属于一般固体废物，交由物资部门回收处理。确保处置去向合理，避免产生二次污染。根据天津泽希新材料有限公司三期扩建项目（第一阶段）竣工环境保护验收报告，实验室不使用化学品，仅进行物理实验，包括粒度、球化率、真密度、白度、pH、含水量、筛余和烧失率的检测，实验室废水包括电导率、pH和检测后的检测废水和器皿清洗废水，排入厂区污水管网，不再作为危废进行管理。

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
6	风险	加强对危险物料的管理，制定应急预案，落实各项事故防范、减缓措施，有效避免事故发生。	天津泽希新材料有限公司已更新突发环境事件应急预案，并于 2025 年 8 月 15 日取得了备案表。详见附件 5。
7	总量	项目新增主要污染物总量来源以生态部门出具的确认意见为准。	根据生态部门出具的确认意见，本项目新增氮氧化物 0.1533t/a，化学需氧量 0.7647t/a，氨氮 0.0234t/a。根据后文计算，本项目实施后，废气、废水污染物排放总量不超过环评批复总量。
8	排污口规范化	按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71 号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测〔2007〕57 号)要求，落实排污口规范化工作。	厂区废气、危险废物暂存间和废水总排口已根据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71 号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测〔2007〕57 号)要求，进行了规范化设置。
9	排污许可	按照《排污许可管理办法》《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》等排污许可相关管理要求，落实排污许可管理制度。	厂区已于 2025 年 7 月变更了排污登记，详见附件 4。

五、建设项目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 建设项目环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响分析及防治措施

本项目产生的废气主要为 xx 工序产生的废气均为含尘废气。

xx 上料工序产生的含尘废气经化浆搅拌罐上料口四侧设置的侧吸风口收集后，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 1#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P12 排放。xx 工序产生的含尘废气经窑炉尾部设置的密闭管道收集后，引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 2#进行处理，xx 废气经顶部设置的密闭管道收集，处理后的 xx 废气与 xx 燃烧废气合并，经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P13 排放。xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经与真空泵密闭连接的管道收集，xx 工序产生的含尘废气经 xx 上方设置的集气罩收集，xx 上料工序产生的含尘废气经配料机上料口四侧设置的侧吸风口收集，包装上料工序产生的含尘废气经包装机上料口四侧设置的侧吸风口收集，上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 3#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P14 排放。筛分上料工序产生的含尘废气经筛分机上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经 xx 顶部的密闭管道收集，xx 上料工序产生的含尘废气分别经 xx 上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气分别经 xx 顶部的密闭管道收集后通过设备自带的布袋除尘器进行预处理，上述废气合并后引入本项目新建的 1 套布袋除尘器 4#进行处理，处理后的废气合并经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P15 排放。xx 上料工序产生的含尘废气经 xx 上料口四侧设置的侧吸风口收集，xx 工序产生的含尘废气经 xx 顶部的密闭管道收集后通过设备自带的布袋除尘器进行预处理，上述废气合并引入 1 套布袋除尘器 5#进行处理，处理后的废气经本项目新建的 1 根 15m 高的排气筒 P16 排放。

根据环境影响分析，P12、P14~P16 排气筒排放的颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；P13 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 1 其他行业其他工业炉窑大气污染物排放限值，有组织废气均可实现达标排放。车间界无组织颗粒物排放浓度满足《工

业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 3 大气污染物无组织排放限值。厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求，本项目无组织废气可实现达标排放。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“两个排放相同污染物的排气筒若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。”

本项目 P14 与 P16 排气筒均排放颗粒物，排气筒高度均为 15m，2 根排气筒间距离约 39m，大于 30m，无需进行等效计算。P14 与 P15 排气筒均排放颗粒物，排气筒高度均为 15m，2 根排气筒间距离约 59m，大于 30m，无需进行等效计算。P15 与 P12 排气筒均排放颗粒物，排气筒高度均为 15m，2 根排气筒间距离约 55m，大于 30m，无需进行等效计算。

本项目 P12 与现有工程 P1~P3 均排放颗粒物，P12 高度为 15m，P1~P3 高度均为 25m，P12 与 P1 距离约 52m，与 P2 距离约 58m，与 P3 距离约 62m，均大于 40m，无需进行等效。

本项目 P16 与在建工程距离最近的排气筒为 P5，均排放颗粒物，P16 高度为 15m，P5 高度为 25m，P16 与 P5 距离约 65m，大于 40m，无需进行等效。

5.1.2 水环境影响分析及防治措施

本项目外排废水包括新增人员生活污水、xx 排浓水、xx 搅拌罐清洗废水、xx 清洗废水。生活污水经本项目新建化粪池沉淀 xx 罐搅拌清洗废水经车间管道排入水洗罐沉淀，上清自流进入厂区污水管网，上述废水与 xx 排浓水、xx 清洗废水合并，经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终排入北塘污水处理厂进一步处理。

本项目实施后，泽希新材料公司废水总排口水质可满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，可实现达标排放。

5.1.3 噪声环境影响分析及防治措施

本项目新增主要工程噪声源为 xx、包装机、泵、空压机、风机等，选用了低噪声设备，设置了基础减振。本项目投入运营后，噪声源经噪声防治措施、降噪及距离衰减后对东侧厂界的噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348-2008)4类昼间、夜间的标准要求,对南、西、北侧厂界的噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类昼间、夜间的标准要求,对周围环境影响较小。

5.1.4 固体废物环境影响分析及防治措施

本项目产生的固体废物为一般工业固废(产生的废树脂、废反渗透膜、更换布袋除尘器产生的废布袋、生的废铁)、危险废物(设备维护产生的废油、废油桶和沾染废物、实验室废液)和生活垃圾。废包材和废布袋定期交物资部门回收,废树脂和废反渗透膜交厂家回收。废铁定期外售物资回收部门。危险废物(实验室废液、废油、废油桶、沾染废物)暂存于危险废物暂存间,定期交有资质单位进行处置。生活垃圾定期交城管委清运。

本项目产生的固体废物施行分类处置、去向明确,厂内固体废物在厂内暂存不会产生二次污染,不会对环境产生不利影响,危废暂存间能满足本项目危废暂存要求。

5.1.5 总量控制指标

本项目实施后,预计新增新增氮氧化物 0.1533 吨/年,新增化学需氧量 0.7647 吨/年,新增氨氮 0.0234 吨/年。

5.1.6 综合结论

本项目建设符合国家及天津市的产业政策;在加强对环保设备的日常管理,及时维修保养,确保污染物达标排放,落实废气排污口规范化建设,固体废物贮存处置场地规范化整治,加强职工的环保意识,注意在生产各个环节中节能降耗,减少各种污染物的产生,减少环境污染,落实报告中各项环保措施,确保环保设施正常运行的前提下,对周围环境影响较小,就环保角度而言,本项目建设可行。

5.2 审批部门的决定

2409-120318-89-05-637006

天津滨海高新技术产业开发区行政审批局文件

津高新审建审（2025）61号

关于天津泽希新材料有限公司球形氧化铝 后处理工艺生产线项目环境影响 报告表的批复

天津泽希新材料有限公司：

你单位呈报的《天津泽希新材料有限公司球形氧化铝后处理工艺生产线项目环境影响报告表》及相关材料已收悉。经研究，现批复如下：

一、天津泽希新材料有限公司拟投资 513 万元，在天津滨海高新区海洋科技园泰山道 65 号现有厂区，建设球形氧化铝后处理工艺生产线项目。该项目主要建设内容为：对现有空置车间进行装修，并安装球形氧化铝后处理设备，通过水洗、压滤、烘干、分级、配料等工序，对厂区产品球形氧化铝的粒径进行调整，以满足客户对产品粒径占比的要求，不改变全厂球形氧化铝产品的规模。项目建成后，年处理球形氧化铝约 11000 吨，中位粒径占

比可从目前的 70%提高至最高 90%。此外，在建工程炉渣处理工序共用本项目 3#分级设备，在建工程将不再建设分级设备，同时取消 P10 排气筒的建设。该项目环保投资 48 万元，主要用于运营期废气收集治理措施、废水处理措施、噪声防治措施等。根据环境影响报告表结论，在严格落实报告表中各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的证明材料。2025 年 4 月 3 日至 2025 年 4 月 10 日，我局将该项目环评受理情况及环评报告表全本信息在天津高新区政务网上进行了公示；2025 年 4 月 21 日至 2025 年 4 月 25 日，我局将该项目环评拟审批意见情况在天津高新区政务网上进行了公示；期间未收到反馈意见。

三、该项目应在设计、建设阶段认真落实环境影响报告表中各项要求，并重点做好以下工作：

（一）化浆上料工序产生的废气经新建的 1 套 1#布袋除尘器处理后，通过 1 根新建的 15m 高排气筒 P12 排放；回转窑烘干工序产生的废气经新建的 1 套 2#布袋除尘器处理后，与回转窑天然气燃烧废气一并通过 1 根新建的 15m 高排气筒 P13 排放；真空上料工序、真空干燥工序、打散工序、配料上料工序、包装上料工序产生的废气经新建的 1 套 3#布袋除尘器处理后，通过 1 根新建的 15m 高排气筒 P14 排放；筛分上料工序、筛分工序、1#和 2#分级机上料工序、分级工序产生的废气经新建的 1 套 4#布袋除尘器处理后，通过 1 根新建的 15m 高排气筒 P15 排放；3#分级机上料

工序、3#分级机分级工序产生的废气经新建的1套5#布袋除尘器处理后，通过1根新建的15m高排气筒P16排放。

排气筒P12、P14-16排放的颗粒物的排放速率和排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值要求（排放速率严格50%执行）；排气筒P13排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度以及烟气黑度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）相应限值要求。

未被收集的废气无组织排放，车间界无组织颗粒物排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）相应限值要求，厂界处无组织颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值要求。

（二）生活污水经本项目新建化粪池沉淀，压滤废水和化浆罐搅拌清洗废水经车间管道排入水洗罐沉淀，上清液进入厂区污水管网，上述废水与纯水制备排浓水、除铁机清洗废水一并经厂区总排口排入市政污水管网，最终进入北塘污水处理厂集中处理。厂区总排口废水水质须满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准相应限值要求。

（三）化浆搅拌罐、回转窑等设备为主要噪声源，应优先选用低噪设备，采取基础减振、墙体隔声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准限值要求。

（四）固体废物分类收集。生活垃圾袋装收集，交由城市管理部门统一清运处理。废油、废油桶、沾染废物、实验废液属于

危险废物，定期交有资质单位统一处理；废树脂和废反渗透膜属于一般固体废物，交由厂家回收处理，废布袋属于一般固体废物，交有资格的单位综合利用，废铁属于一般固体废物，交由物资部门回收处理。确保处置去向合理，避免产生二次污染。

（五）加强对危险物料的管理，制定应急预案，落实各项事故防范、减缓措施，有效避免事故发生。

四、项目新增主要污染物总量来源以生态环境部门出具的确认意见为准。

五、按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57号）要求，落实排污口规范化工作。

六、按照《排污许可管理条例》《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》等排污许可相关管理要求，落实排污许可管理制度。

七、依据报告表及排污许可相关技术指南和规范科学的制定自行监测方案，开展污染物监测工作，并将相关监测结果及时报送环境保护主管部门。

八、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，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。该项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

九、该项目建设过程中应严格执行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”管理制度。该建设项目竣工后，应按规定的标准和程序开展建设项目竣工环境保护验收工作，验收合格后，方可投入运行。

十、建设单位应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
- 2、《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级
- 3、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
- 4、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)
- 5、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
3类、4类
- 7、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
- 8、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)
- 9、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020)

此复

2025年4月27日

抄送：城环局、应急局

六、验收执行标准

本项目排放标准较环评批复未发生变化。

6.1 废气排放标准

本项目废气执行标准见下表：

表 6.1-1 废气排放标准及限值

类型	排气筒 编号	污染因子	最高允许排放速 率 kg/h		最高允 许排放 浓度 mg/m ³	执行标准
			排气筒 高度 m	二级*		
有组织废 气	P12、 P14~P17	颗粒物	15	1.75	120	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	P13	颗粒物	15	/	10	《工业炉窑大气污染 物排放标准》 (DB12/556-2024) 表 1 其他行业其他工业炉 窑
		二氧化硫		/	35	
		氮氧化物		/	150	
		烟气黑度(格林 曼黑度, 级)		/	≤1	
无组 织废 气	后处理 车间车 间界	颗粒物	/	/	2.0	《工业炉窑大气污染 物排放标准》 (DB12/556-2024) 表 3
	厂界	颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2

注：根据 GB16297-1996 要求，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。依据现场勘查，本项目周围 200m 范围内最高建筑为本公司在建工程的 2#高温热处理炉车间 22m，见附图 11。本项目排气筒均为 15m，不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，排放速率严格 50%执行。

6.2 废水排放标准

厂区废水总排口废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。

表 6.2-1 废水排放标准及限值

污染类型	排放口编 号	污染因子	标准限值 mg/L	执行标准
废水总排 口	DW001	pH 值	6-9 (无量纲)	《污水综合排放标准》 (DB12/ 356-2018) 三级标准
		化学需氧量	500	
		五日生化需氧量	300	
		悬浮物	400	

污染类型	排放口编号	污染因子	标准限值 mg/L	执行标准
		总磷（以 P 计）	8	
		氨氮（NH ₃ -N）	45	
		总氮（以 N 计）	70	
		总铁	10	
		动植物油类	100	
		石油类	15	

6.3 厂界噪声执行标准

根据《天津市声环境功能区划（2022 年）》，厂区位于海洋科技园，厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。厂区东侧为塘汉快速路，且厂区东侧厂界与塘汉快速路的距离为 18m，小于 20m，因此厂区东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值。

表 6.3-1 厂界噪声执行的排放标准

厂界	污染因子	标准限值	执行标准
东侧厂界	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）4 类
南、西、北侧厂界		昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类

6.4 总量控制标准

根据天津泽希新材料有限公司球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目及环评批复，本项目及厂区污染物总量控制指标见下表：

表 6.4-1 总量控制指标 单位：t/a

类别		总量控制因子	本项目批复 总量*	全厂批复总 量	排污许可总 量
废气	有组织	氮氧化物	0.1533	42293	/
		二氧化硫	0.088	/	
		颗粒物	0.133	/	
	无组织	颗粒物	0.0314	/	
废水		化学需氧量	0.7647	1.2875	/
		氨氮	0.0234	0.0704	/

注：颗粒物和二氧化硫污染物排放总量环评未批复，根据原环评报告计算得到。

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

类型	测点位置	项目	周期	频次
有组织 废气	P12、P14~P17 排气筒采样口	颗粒物	2	3
	P13 排气筒采样口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	2	3
无组织 废气	球形氧化铝后处理车间门口 1m 处	颗粒物	2	3
	厂界处（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物	2	3

表 7.1-2 废水监测方案

测点位置	项目	周期	频次
厂区废水总排口	pH值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、石油类、总铁	2	4

表 7.1-3 噪声监测方案

测点位置	项目	周期	频次
北侧厂界界外一米处1#	厂界噪声	2	3频次，分别为昼间2次、夜间1次
东侧厂界界外一米处2#			
南侧厂界界外一米处3#			
西侧厂界界外一米处4#			

7.2 监测点位示意图



图7.2-1监测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废气监测分析方法

监测项目	分析及依据	检出限
低浓度颗粒物 (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	1.0 mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3 mg/m ³
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	3 mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图 法》HJ/T 398-2007	/
总悬浮颗粒物 (颗粒物)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	168 µg/m ³

表 8.1-2 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定重量法》 GB11901-1989	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
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
总铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱 法》HJ776-2015	0.01mg/L
石油类、动植物 油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06 mg/L

表 8.1-3 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

验收监测过程中涉及仪器设备均按照相关技术规范及相关标准，对仪器设备使用、管理、维护等均进行受控管理。现场监测及相关分析仪器均已通过计量检定，所有相关仪器设备均在检定周期内使用。

本项目监测所用主要仪器见下表：

表 8.2-1 本项目监测所用主要仪器

检测项目	仪器名称	型号	仪器编号
低浓度颗粒物 (颗粒物)	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	TJZHYQ-212
	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	TJZHYQ-049、050
	电子天平(十万分之一)	SQP	TJZHYQ-007
二氧化硫、氮氧化物	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	TJZHYQ-212
烟气黑度	林格曼烟气黑度图	JCP-HB	TJZHYQ-101
总悬浮颗粒物 (颗粒物)	全自动大气颗粒物采样器	MH1200	TJZHYQ-054~057
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	TJZHYQ-124
	电子天平(十万分之一)	SQP	TJZHYQ-007
pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260	TJZHYQ-166
悬浮物	电子天平(万分之一)	PX124ZH	TJZHYQ-008
	电热鼓风干燥箱	DHG-9240A	TJZHYQ-021
化学需氧量	酸式滴定管	50mL	酸式滴定管 4#
五日生化需氧量	多参数分析仪	P16	TJZHYQ-011
	生化培养箱	SPX-250B-Z	TJZHYQ-013
总氮、总磷、氨氮	紫外/可见分光光度计	DR6000	TJZHYQ-004
石油类、动植物油类	红外分光测油仪	Oil460	TJZHYQ-005
厂界噪声	多功能声级计	AWA6228 ⁺	TJZHYQ-152、153
	声校准器	AWA6021A	TJZHYQ-261
	便携式风向风速仪	PLC-16025	TJZHYQ-159、117

8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测实施全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范(试行)》(HJ/373-2007)。无组织排放源监测技术要求按照《大

气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测实行全过程的质量保证措施，技术要求严格执行《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）相关要求。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关规定进行。

8.6 人员能力

天津中环宏泽环境检测服务有限公司为计量认证合格单位，参与本次验收监测的采样分析人员均持证上岗。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测期间（2025 年 8 月 25 日~2025 年 8 月 28 日），日处理氧化铝分别约 20 吨、18 吨，验收工况为 74.3%~82.5%。
工况说明详见附件 9。

9.2 环境保护设备调试结果

（1）废气

表 9.1-1 废气检测结果

类别	采样日期	监测点 位	检测项 目	频次	实测浓度(mg/m³)	折算浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	标准排 放速率 (kg/h)	标准排 放浓度 (mg/m³)	达标情 况
有组织废气	2025.8.25	P12	低浓度 颗粒物 （颗粒 物）	一	1.8	/	4.21×10 ⁻³	120	1.75	达标
				二	1.8	/	4.25×10 ⁻³			
				三	1.7	/	4.13×10 ⁻³			
		P16	低浓度 颗粒物 （颗粒 物）	一	2.4	/	3.67×10 ⁻³	120	1.75	达标
				二	2.2	/	3.26×10 ⁻³			
				三	2.1	/	3.41×10 ⁻³			
		P14	低浓度 颗粒物 （颗粒 物）	一	1.4	/	4.06×10 ⁻³	120	1.75	达标
				二	1.1	/	3.16×10 ⁻³			
				三	1.3	/	3.75×10 ⁻³			

				二	58	59(均 值)	73	71(均 值)	0.0358	0.0365 (均值)							
					62		78		0.0383								
					57		69		0.0352								
				三	29	32(均 值)	79	83(均 值)	0.0236	0.026 (均值)							
					32		83		0.026								
					34		83		0.0276								
				烟气黑 度	一	<1（林格曼级）								<1	/	达标	
					二	<1（林格曼级）											
					三	<1（林格曼级）											
				2025.8.26	P12	低浓度 颗粒物 （颗粒 物）	一	2.1	/					4.67×10 ⁻³	120	1.75	达标
	二	1.9	/				4.12×10 ⁻³										
	三	2.1	/				4.61×10 ⁻³										
	P16	低浓度 颗粒物 （颗粒 物）	一		2.6	/		3.92×10 ⁻³	120	1.75	达标						
			二		2.2	/		3.32×10 ⁻³									
			三		2.5	/		3.90×10 ⁻³									
	P14	低浓度 颗粒物 （颗粒 物）	一		1.2	/		3.5×10 ⁻³	120	1.75	达标						
			二		1.2	/		3.48×10 ⁻³									
			三		1.4	/		4.14×10 ⁻³									
	P15	低浓度 颗粒物 （颗粒 物）	一		1.9	/		0.0205	120	1.75	达标						
			二		2.2	/		0.0233									
			三		2	/		0.0212									
	P17	低浓度	一	2.8	/		5.96×10 ⁻³	120	1.75	达标							

			颗粒物 (颗粒物)	二	2.5		/		5.48×10 ⁻³				
				三	2.7		/		5.31×10 ⁻³				
		低浓度 颗粒物 (颗粒物)	一	3.4		8.1		3.3×10 ⁻³		10	/	达标	
			二	3.1		6.4		2.11×10 ⁻³					
			三	3.6		8.1		2.70×10 ⁻³					
		二氧化 硫	一	ND	ND(均 值)	ND	ND (均 值)	1.46×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³ (均值)	35	/	达标	
				ND		ND		1.46×10 ⁻³					
				ND		ND		1.46×10 ⁻³					
			二	3	ND(均 值)	6	ND (均 值)	2.05×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³ (均值)				
				ND		ND		1.02×10 ⁻³					
				ND		ND		1.02×10 ⁻³					
			三	ND	ND(均 值)	ND	ND (均 值)	1.13×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³ (均值)				
				ND		ND		1.13×10 ⁻³					
				ND		ND		1.13×10 ⁻³					
		氮氧化 物	一	37	38(均 值)	90	91(均 值)	0.0359	0.0369 (均值)	150	/	达标	
				43		103		0.0418					
				35		84		0.034					
			二	36	37(均 值)	74	76(均 值)	0.0246	0.0252 (均值)				
				37		76		0.0252					
				38		79		0.0259					
			三	38	40(均 值)	86	90(均 值)	0.0285	0.03 (均值)				
				41		93		0.0308					
				42		95		0.0315					

			烟气黑度	一	<1（林格曼级）	<1	/	达标
				二	<1（林格曼级）			
				三	<1（林格曼级）			
无组织废气	2025.8.27	球形氧化铝后处理车间门口外 1m	颗粒物	一	0.237	2	/	达标
				二	0.245			
	三			0.259				
	一			0.239				
	二			0.222				
	三			0.25				
	2025.8.27	厂界-上风向 1#	颗粒物	一	0.189	1	/	合格
				二	0.206			
				三	0.197			
		厂界-下风向 2#		一	0.279	1	/	合格
				二	0.25			
				三	0.27			
		厂界-下风向 3#		一	0.257	1	/	合格
				二	0.246			
				三	0.237			
		厂界-下风向 4#		一	0.264	1	/	合格
				二	0.25			
				三	0.276			
	2025.8.28	厂界-上风向 1#	颗粒物	一	0.194	1	/	合格
				二	0.189			
				三	0.202			
		厂界-下		一	0.241	1	/	合格

		风向 2#		二	0.231				
				三	0.261				
				一	0.249				
		厂界-下 风向 3#		二	0.264	1	/	合格	
				三	0.242				
				一	0.269				
		厂界-下 风向 4#		二	0.244	1	/	合格	
				三	0.277				

从上表看出，P12、P14~P17 排气筒排放的颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；P13 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 1 其他行业其他工业炉窑大气污染物排放限值，有组织废气均可实现达标排放。车间界无组织颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 3 大气污染物无组织排放限值。厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求，本项目无组织废气可实现达标排放。

(2) 废水

表9.2-1 废水水质监测结果 (mg/L, pH无量纲)

监测点 位	监测项目	监测日期	检测结果				监测结果 平均值	排放 标准 限值	标情 况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区废 水总排 口	pH 值	2025.8.28	8.0	8.1	8.0	8.2	8.08	6-9	达标
		2025.8.27	7.8	7.9	7.8	7.8	7.83		达标
	悬浮物	2025.8.28	44	40	42	41	41.75	400	达标
		2025.8.27	44	38	40	45	41.75		达标
	化学需氧 量	2025.8.28	60	53	57	53	56	500	达标
		2025.8.27	56	59	59	55	57		达标
	五日生 化需氧 量	2025.8.28	29.2	30.0	30.6	30.2	30.00	300	达标
		2025.8.27	30.8	31.8	30.2	30.6	30.85		达标
	氨氮	2025.8.28	0.7	0.74	0.73	0.71	0.72	45	达标
		2025.8.27	0.76	0.76	0.76	0.75	0.76		达标
	总氮	2025.8.28	1.43	1.39	1.39	1.54	1.44	70	达标
		2025.8.27	1.56	1.52	1.54	1.59	1.53		达标
	总磷	2025.8.28	0.16	0.14	0.15	0.15	0.15	8	达标
		2025.8.27	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17		达标
	动植物 油类	2025.8.28	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	100	达标
		2025.8.27	0.07	0.09	0.11	0.09	0.09		达标
	石油类	2025.8.28	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	15	达标
		2025.8.27	0.06	0.06	0.06L	0.06L	0.06		达标
	总铁	2025.8.28	0.58	0.31	0.45	0.24	0.40	10	达标
		2025.8.27	0.75	0.62	0.58	0.48	0.61		达标

监测结果分析可知，厂区废水总排口水质满足《污水综合排放标准》

(DB12/356-2018) 三级排放限值，可实现达标排放。

(3) 噪声

表 9.2-2 厂界噪声验收监测结果 单位: dB (A)

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 (2025.8.27)	二周期 (2025.8.28)	所属功能区类别	排放标准限值	最大值 达标情况
东侧厂界 界外 1 米处	设备	昼间	68	63	4类	70	达标
		昼间	62	64			达标
		夜间	51	52		55	达标
南侧厂界 界外 1 米处	设备	昼间	58	58	3类	65	达标
		昼间	63	61			达标
		夜间	53	50		55	达标
西侧厂界 界外 1 米处	设备	昼间	60	58		65	达标
		昼间	58	57			达标
		夜间	46	46		55	达标
北侧厂界 界外 1 米处	设备	昼间	62	60		65	达标
		昼间	57	59			达标
		夜间	51	52		55	达标

从上表看出, 东侧厂界昼间和夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值, 南、西、北三侧厂界昼间和夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值, 厂界噪声可实现达标排放。

9.3 污染物排放总量核算

根据国家有关规定并结合本项目污染物排放的实际情况, 确定该项目的总量控制因子为氮氧化物、化学需氧量、氨氮, 污染物排放总量核算采用实际监测方法。

9.3.1 废气

1、有组织废气

(1) 颗粒物

项目废气污染物排放总量计算公式:

$$G=S \times H / 1000$$

式中: G: 废气排放总量 (t/a)

S : 排放速率 (kg/h)

H: 排放时间 (h/a)

本项目颗粒物排放总量见下表:

表 9.3-1 颗粒物排放情况一览表

排气筒名称	验收阶段		
	最大排放速率kg/h	排放时间h/a*	排放量t/a
P12	0.00467	1000	0.0047
P13	0.0033	3200	0.0106
P14	0.00414	1000	0.0041
P15	0.0212	2000	0.0424
P16	0.00392	2000	0.0078
P17	0.00596	1600	0.0095
合计			0.0791

注：*验收阶段，各工序同时进行，各排气筒年排放时间取进入同一排气筒的各生产工序的最长时间。

（2）二氧化硫

根据检测结果，P13 排气筒二氧化硫最大排放速率为 0.00185kg/h，年最大排放时间为 3200h/a，则二氧化硫最大排放总量为 0.0059t/a。

（3）氮氧化物

根据检测结果，验收期间，P13 排气筒氮氧化物最大排放速率为 0.0383kg/h，年最大排放时间为 3200h/a，则氮氧化物最大排放总量为 0.1226t/a。

2、无组织废气

本项目无组织废气主要为各工序上料未被收集的废气。

本项目实际建设的上料系统与原环评上料系统上料速率一致。根据原环评，单台上料系统无组织废气源强为 0.18kg/h，环评阶段收集方式为四侧吸风口收集，效率均以 85%计。项目实际建设过程中，根据实际情况，上料废气为三侧或侧面吸风口收集，收集效率以 75%计，则倒推出验收阶段 100%工况下，单台上料系统无组织废气源强为 0.3kg/h。

项目实际建设过程中，上料系统均与原环评上料系统上料系统速率一致，新增打散上料废气收集及治理措施，三侧或侧吸口收集效率以 75%计，则单台上料系统无组织废气源强为 0.03kg/h。

与环评阶段相同，项目生产时车间门窗关闭，球铝后处理车间产生的无组织废气首先经车间沉降，未沉降的颗粒物再随车间顶部的换风扇排出车间。车间降尘效率约 90%，则项目无组织废气产生及排放情况见下表：

表9.3-2 厂区无组织废气产生及排放情况一览表

工序	环评阶段				验收理论计算（100%工况）				
	产生速率 kg/h	产生时间 h/a	治理措施 及效率	排放量 t/a	产生速率 kg/h	设备台数 （台）	产生时间 h/a	治理措施 及效率	排放量 t/a
涉密，不予公示。	0.035	1375	车间门窗 关闭，车间 沉降效率 90%	0.0048	0.03	2	1000	车间门窗 关闭，车 间沉降效 率 90%	0.006
	0.018	750		0.0014	0.03	1	750		0.0023
	0	0		0	0.03	1	250		0.0008
	0.09	688		0.0062	0.03	4	500		0.006
	0.018	500		0.0009	0.03	2	250		0.0015
	0.018	125		0.0002	0	0	0		0
	0.035	1375		0.0025	0.03	1	2000		0.006
	0.035	4400		0.0154	0.03	2	1600		0.0096
合计				0.0314	合计				0.0321

注：[1]原环评未评价此工序废气。实际建设过程中，新增 xx 废气收集及治理措施（滤筒除尘器）。

[2]实际建设过程中，3#分级机密闭上料，不再产生上料废气。

从上表看出，本项目颗粒物无组织排放量为 0.0321t/a，原环评预测的颗粒物无组织排放量为 0.0314t/a，项目无组织排放量增加约 2.4%。

9.3.2 废水

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i = C_i \times Q \times 10^{-2}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（万 t/a）。

本项目生产废水经水洗罐沉淀后，纯水排浓水、经化粪池沉淀的生活污水合并，经厂区废水总排口排至市政污水管网，最终排至北塘污水处理厂进一步处理。本项目废水与厂区现状废水无法分开，因此本次验收计算全厂废水污染物排放总量，与全厂废水污染物环评批复总量进行对比，说明废水污染物排放情况。

本项目实施后厂区废水排放量为 $19611.52 \text{ m}^3/\text{a}$ ，化学需氧量和氨氮排放总量以本次监测的水质最大值进行计算。

则本项目实施后厂区化学需氧量排放总量为：

$$19611.52 \text{ m}^3/\text{a} \times 60 \text{ mg/L} / 1000000 = 1.1767 \text{ t/a}$$

$$19611.52 \text{ m}^3/\text{a} \times 0.76 \text{ mg/L} / 1000000 = 0.0149 \text{ t/a}$$

本项目污染物排放量与环评批复量对比情况见下表：

表9.3-3 项目污染物排放量与批复对比一览表 单位：t/a

类别		污染因子	项目排放量	环评批复量*	备注
废气	有组织	NOx	0.1226	0.1533	小于本项目环评批复量
		二氧化硫	0.0059	0.088	小于本项目环评计算量
		颗粒物	0.0791	0.133	
	无组织	颗粒物	0.0321	0.0314	超过环评计算量，未超过10%
废水		COD	1.1767	1.2875	小于全厂批复量
		氨氮	0.0149	0.0704	

综上，本项目有组织废气排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物均小于环评批复或计算量，无组织废气排放的颗粒物略高于环评计算量，但不超过10%。全厂废水污染物排放量均小于全厂废水污染物批复量。

十、环境管理

10.1 各种批复文件检查

该项目各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续，本项目环评批复见附件 1。

10.2 环境保护设施及运行情况

环保处理设施运行平稳。

10.3 环保管理制度

现场验收监测期间，本项目环保设施运行正常。公司制定了环保管理制度，配置 2 名专职人员负责各环保措施的正常运行维护工作，并按照制度严格管理。

10.4 排污许可

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》的有关规定，厂区现有工程属于“二十五、非金属矿物制品业 30”中“石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”，属于登记管理。

本项目实际排污前，已进行了排污登记的变更，详见附件 4。

十一、验收监测结论

11.1 工程概况

本项目对厂区现有 1#高温热处理炉车间西侧的空置车间进行装修，并安装氧化铝后处理设备，通过 xx 等工序，调整氧化铝产品中位粒径的占比。本次验收范围为球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目整体验收。本项目设计规模为 11000t/a，实际处理量为 8000t/a。

11.2 环保治理设施调试运行效果

（1）废气

根据验收监测结果，P12、P14~P17 排气筒排放的颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；P13 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 1 其他行业其他工业炉窑大气污染物排放限值，有组织废气均可实现达标排放。车间界无组织颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 3 大气污染物无组织排放限值。厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求，本项目无组织废气可实现达标排放。

（2）废水

根据验收监测结果，厂区废水总排口水质均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放标准，废水总排口可实现达标排放。

（3）噪声

根据验收监测结果，东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类排放限值要求，南、西、北侧厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值要求。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物为一般工业固废（xx 产生的废树脂、废反渗透膜、更换布袋除尘器产生的废布袋、xx 产生的废铁）、危险废物（设备维护产生的废油、废油桶和沾染废物、实验室废液）和生活垃圾。废包材、废布袋和废滤筒定期交物资部门回收，废树脂和废反渗透膜交厂家回收。废铁定期外售物资回收部门。危险废物（实验室废液、废油、废油桶、沾染废物）暂存于危险

废物暂存间，定期交有资质单位进行处置。生活垃圾定期交城管委清运。

(5) 总量

本项目有组织废气排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物均小于环评批复或计算量，无组织废气排放的颗粒物略高于环评计算量，但不超过 10%。全厂废水污染物排放量均小于全厂废水污染物批复量。

11.3 验收结论

本项目环保手续齐全，落实了环境影响评价报告书及批复文件提出的污染防治设施，验收监测结果全部达标，经核对，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所列验收不合格情况，本项目符合竣工环保验收条件，建议通过环保验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津泽希新材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	球形氧化铝后处理工艺生产线建设项目						项目代码	2409-120318-89-05-637006		建设地点	天津滨海高新区塘沽海洋科技园泰山道 65 号天津泽希新材料有限公司现有厂区内		
	行业类别（分类管理名录）	二十七、非金属矿物制品业-60 耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造-其他						建设性质	改建					
	设计生产能力	年处理球形氧化铝 11000t/a						实际生产能力	年处理氧化铝 8000t/a		环评单位	天津中环宏泽环保咨询服务有 限公司		
	环评文件审批机关	天津滨海高新技术产业开发区行政审批局						审批文号	津高新新建审[2025]61 号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2025.4.28						竣工日期	2025.7.14		排污许可证申领时间	2025.7.15		
	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	91120116MA073L250B001W		
	验收单位	天津泽希新材料有限公司						环保设施监测单位	天津中环宏泽环境检测服 务有限公司		验收监测时工况	75%		
	投资总概算（万元）	513						环保投资总概算（万元）	48		所占比例（%）	9.4		
	实际总投资	513						实际环保投资（万元）	50		所占比例（%）	9.7		
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	45	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	1	
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	7920			
运营单位		天津泽希新材料有限公司				运营单位社会统一 信用代码（或组织机构代码）			91120116MA073L250B		验收时间		2025.8.25~2025.9.3	
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	0.120252	/	/	1.8409	/	/	/	/	1.961152	/	/	/	/
	化学需氧量	0.2273	60	500	0.9494	0	0.9494	1.0437	0	1.1767	1.2875	0	+0.9494	
	氨氮	0.0032	0.76	45	0.0117	0	0.0117	0.0511	0	0.0149	0.0704	0	+0.0117	
	总氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	1.3498	95	150	0.1226	/	0.1226	0.1533	/	/	1.5031	4.2293	/	+0.1226
与项目有关 的其他特征污染 物	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：[1]（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；[2]计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体排放量——万吨/年。