

北京亚泽石英材料有限公司

新建实验室项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北京亚泽石英材料有限公司

编制单位：北京市劳保所科技发展有限公司

2025 年 7 月

建设单位法人代表： 李亚杰 （签字/签章）

项 目 负 责 人： 张妍

编制单位法人代表： 徐 民 （签字/签章）

项 目 负 责 人： 桑 亮

建设单位：北京亚泽石英材料有限公司 （盖章）

地 址：北京市顺义区高丽营镇金马工业区北路一街 17 号

编制单位：北京市劳保所科技发展有限责任公司（盖章）

地 址： 北京市西城区白广路 4 号院

表一

建设项目名称	北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目				
建设单位名称	北京亚泽石英材料有限公司				
建设项目性质	新建 扩建√ 技改 迁建				
建设地点	北京市顺义区高丽营镇金马园一街 17 号院 2 号楼				
主要产品名称	高纯度石英材料研发实验，加工高纯石英砂				
设计生产能力	实验室年进行各项实验最大能力 67 批次，每批次可加工石英材料约 0.5~1t，年加工高纯度石英材料 50t。				
实际生产能力	实验室年进行各项实验最大能力 67 批次，每批次可加工石英材料约 0.5~1t，年加工高纯度石英材料 50t。				
建设项目环评时间	2025 年 3 月	开工建设时间	2025 年 4 月 10 日		
调试时间	2025 年 5 月 20 日	验收现场监测时间	2025 年 6 月 5-6 日		
环评报告表审批部门	北京市顺义区生态环境局	环评报告表编制单位	北京市劳保所科技发展有限责任公司		
环保设施设计单位	北京亚泽石英材料有限公司	环保设施施工单位	北京亚泽石英材料有限公司		
投资总概算	470 万元	环保投资总概算	47 万元	比例	10%
实际总投资	470 万元	环保投资	47 万元	比例	10%

验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）； 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）； 6、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号，2017.7.16)； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号)； 8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南》污染影响类 2018.5； 9、《建设项目环境保护设计规定》，国家计委、国务院环委会（87）国环字第 002 号； 10、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（总局令第 13 号文）； 11、《国家危险废物名录》（2025 版）； 12、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）； 13、《北京市建设单位开展自主环境保护验收指南》（2020 版）； 14、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）（2017.6.1）； 15、《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》（环境保护部办公厅，环办环评[2016]16 号）； 16、北京市劳保所科技发展有限责任公司编制的《北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》2025.3； 17、北京市顺义区生态环境局《关于北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2025]0014 号）（2025.4.8）； 18、北京亚泽石英材料有限公司提供的相关资料； 19、北京诚天检测技术服务有限公司提供的检测报告； 20、北京市顺义区人民政府关于印发《北京市顺义区声环境功能区划实施细则》的通知（顺政规发〔2023〕3 号）（2023.12.28）。
--------	---

验收监测
评价标
准、标号、
级别、限
值

1、废水验收执行标准

项目排放水污染物执行北京市《水污染物综合排放标准》
(DB11/307-2013) 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

表 1-1 水污染物综合排放标准

序号	项目	单位	标准值
1	pH	无量纲	6.5~9
2	COD _{Cr}	mg/L	500
3	SS	mg/L	400
4	氨氮	mg/L	45
5	BOD ₅	mg/L	300
6	氟化物	mg/L	10
7	可溶性固体总量	mg/L	1600

2、噪声验收执行标准

根据《北京市顺义区声环境功能区划实施细则》（顺政规发[2023]3
号，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348 -2008) 中的 3 类标准，见表 1-2。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

3、废气验收执行标准

本项目实验过程排放的大气污染物执行北京市《大气污染物综合排放
标准》(DB11/501-2017) 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放
限值”中 II 时段排放限值的有关规定，见表 1-3。

表 1-3 大气污染物有组织排放浓度标准

污染物名称	最高允许排 放浓度 mg/m ³	最高允许排 放速率 kg/h 15m 排气筒	最高允许排 放速率 kg/h 18m 排气筒	无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)
颗粒物	10	0.39	/	0.3*
氟化物 (以 F 计)	3.0	/	0.0504	0.02*
氯化氢	10	/	0.0252	0.01
非甲烷总烃	50	/	2.52	1.0
氨	10	/	0.504	0.2
氮氧化物	100	/	0.302	0.12*

	注：本项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，因此排放速率应按相应排气筒高度时排放速率限值的 50% 执行。无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。 *该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。 4、固体废物验收执行标准 （1）生活垃圾 生活垃圾处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日）的相关规定。 （2）一般工业固体废物 一般工业固废处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。 （3）危险废物 按照《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）进行分类识别，危险废物储存、处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）以及《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）等国家及北京市的有关规定。
--	--

表二

工程建设内容：

1、项目名称：北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目

2、建设单位：北京亚泽石英材料有限公司

3、项目规模：租用顺义区高丽营镇金马工业区北路 17 号院内 2#厂房部分建筑，租赁建筑为单层钢结构厂房，高度 6m，建筑面积约 560m²，主要建设实验室小型试验生产线、分析室、实验前处理室、污水处理站等。

4、建设工程内容：项目建设工程内容是对新租赁厂房内部进行装修改造，布置一条高纯石英砂小型实验线，通过对破碎、浮选、提纯等工艺实验验证，研发高纯石英砂材料生产的可行技术和工艺。实验线生产的石英砂产品在检测室进行检测，通过检测结果优化调整实验线工艺。项目配套建设 1 座污水处理设施和 2 套实验废气处理装置。项目危废间和化学品库依托企业原有工程的辅助设施。

5、劳动定员及工作时间：项目新增职工 6 人，年运营 300 天，每天工作 8 小时。工艺设备 24 小时运行。

6、项目地理位置及周边关系

项目位于北京市顺义区高丽营镇金马工业区内。项目所在地东侧距京沈路 1.2km，南侧距顺平路约 2.3km，西侧距火寺路约 2.0km，北侧距北六环路约 0.67km。项目距市中心约 29km。项目所在地地理坐标 E：116 度 35 分 41.048 秒，N：40 度 08 分 17.038 秒，其地理位置详见附图 1—项目区域位置图。

项目所用建筑位于顺义区高丽营镇金马工业区北路 17 号院 2#厂房内。项目租赁 2#厂房的东南侧独立厂房，面积约 560m²，所在厂房西侧为现状企业研发中心；厂房北侧为空地；东侧为 17 号院内部道路，隔路为闲置厂房；南侧隔 17 号院内空地为其它生产厂房。项目 500 米范围内均为工业企业及空地，无居民、学校等环境敏感区。

7、主要工程组成

项目主要工程组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主体工程组成及建设情况

名称	环评阶段	验收阶段	变化情况
主体工程	在新租赁 2#厂房部分区域新建高纯石英砂小型研发实验生产线，其中实验区建筑面积约 280m ² 。新建分析检测实验室，建筑面积 50m ² 。其他区域为过道，约 230m ² 。 小型试验线运行时每天运行 8 小时，酸泡设备 24 小时运行。	在新租赁 2#厂房部分区域新建高纯石英砂小型研发实验生产线，其中实验区建筑面积约 280m ² 。新建分析检测实验室，建筑面积 50m ² 。其他区域为过道，约 230m ² 。 小型试验线运行时每天运行 8 小时，酸泡设备 24 小时运行。	无变化
辅助工程	使用原有办公区	使用原有办公区	依托原有
	原有 3 套纯水制备系统，单套产水量 10t/h。	使用原有纯水制备系统	依托原有
	新建循环水冷却系统，为实验室提供循环冷却水，循环水量 5m ³ /h。	新建循环水冷却系统，为实验室提供循环冷却水，循环水量 5m ³ /h。	无变化
	新建实验室设洁净区，洁净区面积约 300m ² 。	新建实验室设洁净区，洁净区面积约 300m ² 。	无变化
公用工程	用水由市政供水系统提供。	用水由市政供水系统提供。	无变化
	新建实验废水处理站，位于原小试生产线污水处理站内，设计处理能力 2t/h，采用“酸碱中和+絮凝沉淀+气浮”方式处理废水。处理后的废水排入园区化粪池，经污水管网排入顺义新城生态调水管理中心再生水厂处理。	新建实验废水处理站，位于原小试生产线污水处理站内，处理能力 2t/h，采用“酸碱中和+絮凝沉淀+气浮”方式处理废水。处理后的废水排入园区化粪池，经污水管网排入顺义新城生态调水管理中心再生水厂处理。	无变化
	由当地电网供电，项目自建 1 个低压配电箱。	由当地电网供电，项目自建 1 个低压配电箱。	无变化
	自建中央空调机组采暖、制冷	自建中央空调机组采暖、制冷	无变化

储运工程	危废暂存间	位于 2#厂房 1 层北侧，建筑面积 16.8m ²	位于 2#厂房 1 层北侧，建筑面积 16.8m ²	依托原有
	危险化学品间	位于 2#厂房 1 层北侧，建筑面积 16.8m ² 。	位于 2#厂房 1 层北侧，建筑面积 16.8m ² 。	依托原有
	氯化氢储存间	位于 2#厂房 1 层北侧，建筑面积 16.8m ² 。	位于 2#厂房 1 层北侧，建筑面积 16.8m ² 。	依托原有
	原料库	位于原有厂房内北侧，存储矿石生产材料	位于原有厂房内北侧，存储矿石生产材料	依托原有
环保工程	废气处理设施	1、设 1 套除尘系统，项目研发设备均为封闭设备，破碎、筛分、磁选、电选等各处产尘点均安装集气罩，产生的粉尘经设备上安装的集气装置收集。 除尘系统废气处理能力为 20000m³/h，采用脉冲布袋除尘器。粉尘经过滤后通过 1 根 15 米高排气筒 DA003 排放。 2、研发过程中酸洗工序、浮选工序、纯化过程、检测过程产生的酸性废气和有机废气通过洗涤塔+活性炭吸附设备进行处理，处理风量 20000m³/h；废气处理后通过 1 根排气筒 DA004 排放，高度 18m。	1、设 1 套除尘系统，项目研发设备均为封闭设备，破碎、筛分、磁选、电选等各处产尘点均安装集气罩，产生的粉尘经设备上安装的集气装置收集。 除尘系统废气处理能力为 20000m³/h，采用脉冲布袋除尘器。粉尘经过滤后通过 1 根 15 米高排气筒 DA003 排放。 2、研发过程中酸洗工序、浮选工序、纯化过程、检测过程产生的酸性废气和有机废气通过洗涤塔+活性炭吸附设备进行处理，处理风量 20000m³/h；废气处理后通过 1 根排气筒 DA004 排放，高度 18m。	无变化

环保工程	废水处理设施	1、实验过程产生的酸性废水、喷淋塔废水经新建的 1 套污水处理设施（处理规模 2t/h）处理后，排入园区西污水井，通过管网排入市政污水管网。 2、生活污水直接排入园区南侧的防渗化粪池处理后，排入市政污水管网。	1、实验过程产生的酸性废水、喷淋塔废水经新建的 1 套污水处理设施（处理规模 2t/h）处理后，排入园区西污水井，通过管网排入市政污水管网。 2、生活污水直接排入园区南侧的防渗化粪池处理后，排入市政污水管网。	无
	噪声防治设施	选用低噪音设备，设备合理布置，采取基础减振、隔声、风机设置消声器等措施。	选用低噪音设备，设备合理布置，采取基础减振、隔声、风机设置消声器等措施。	无
	固体废物防治措施	生活垃圾收集暂存，由市政环卫部门清运处置。	生活垃圾收集暂存，由市政环卫部门清运处置。	依托园区
		一般工业固体废物收集后暂存于一般工业固体废物库，位于 2#楼一层北侧，面积 50m ² 。可用物回收后出售给物资回收部门。不可用的由市政环卫部门清运处置。	一般工业固体废物收集后暂存于一般工业固体废物库，位于 2#楼一层北侧，面积 50m ² 。可用物回收后出售给物资回收部门。不可用的由市政环卫部门清运处置。	依托现有
		危险废物收集后暂存于危废间，位于原有试验区西北侧，面积 16.8m ² 。危险废物委托具有相应处置资质的单位定期清运。	危险废物收集后暂存于危废间，位于原有试验区西北侧，面积 16.8m ² 。危险废物委托具有相应处置资质的单位定期清运。	依托现有

8、主要研发内容

项目是在原有试验研发中心的基础上新建石英关键材料研发实验室，主要进行石英砂材料实验室规模的先期实验研发。该实验室通过实验研发，在实验室规模条件下筛选出符合设计要求的高纯度精细石英砂材料生产工艺路线和参数，再进入企业现有试验研发中心进行小试试验。同时该实验室设有检测室，可以对公司研发加工出的产品进行相应性能的检测。

项目实验室规模的实验整个研发实验周期为 4~5d 一批次，各实验工序可独立运行，年进行各项实验最大能力 67 批次，每批次可加工石英材料约 0.5~1t，年加工高纯度石英材料 50t。本项目研发实验样品方案见表 2-2。

表 2-2 项目主要研发样品方案表

序号	研发样品名称及检测工作量		最大试验能力	
			环评时	验收时
1	高纯石英砂实验线	高纯石英砂 99.997%	50t/a	50t/a

本项目研发产品量与环评时一致，无变化。

9、项目主要研发设备

表 2-3 项目主要实验设备表

序号	设备名称	规格	台（套）数	
			环评	验收
1	锤式破碎机	CYCP-5000	1	1
2	双辊破碎机	CY-GP-200*200	1	1
3	旋振筛	1500-4	1	1
4	电选机	1.2X1X2.2	1	1
5	雷蒙磨（棒磨机）	定制	1	1
6	磁选机	ZR0709-2-16-G3	1	1
7	浮选机	400L	1	1
8	反应釜	500L/d	2(1用1备)	2(1用1备)
9	脱水筛	定制	1	1
10	布袋离心机	PSB-800	1	1
11	对辊磁选	定制	1	1

12	负压系统	500m ³	1	1
13	烘干机	SK-1200/120-2000	1	1
14	冷却机	SKL-2000	1	1
15	纯化机	SK-1200/120-2000	1	1
16	纯化冷却机	SKL-2000	1	1
17	滤液泵	/	2	2
18	超纯水机	2t/h	1	1
19	行吊	定制	1	1
20	除尘设备	BDC2	1	1
21	废气净化设备	FQ2	1	1
22	空调净化机组 1	/	1	1
23	空调净化机组 2	/	1	1
24	天花机	/	9	9
25	真空脱水机	/	1	1

表 2-4 项目主要检测设备表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	
			环评	验收
1	透反射显微镜（加装 100X 物镜）	LC-DB-2EFS	2	1
2	智能石墨消解仪（聚四氟乙烯消解管）	格丹纳	1	1
3	电感耦合等离子体发射光谱仪	7850	1	1
4	粒度粒形分析仪	Winner 99E 显微科技图像分析仪	1	1
5	通风橱	1800*850*2350	1	2
6	杜瓦罐	/	2	2
7	天平	AL204	2	1
8	智能型石墨电热板	LC-DB-2EFS	0	1
9	研磨机	XPM-φ120×3 型	0	1

项目一些增加的实验设备是由于不是主要设备环评中未列出，其涉及的试验工序均在环评中有体现。

表 2-5 本项目使用废气净化设备

序号	排气筒	净化方式	处理能力	环评数量	验收数量
1	DA003 15m	脉冲布袋除尘器	20000m ³ /h	1 套	1 套
2	DA004 18m	1 台喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置，	20000m ³ /h	1 套	1 套

10、项目平面布置

本项目总建筑面积 560m²，为单层生产厂房。项目实验室平面布置图见图 2-1 和图 2-2。

11、验收范围

项目实际建设内容与环评阶段一致，本次验收范围为项目整体验收。

12、审批过程

建设单位委托北京市劳保所科技发展有限责任公司于 2025 年 3 月编制完成《北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》，并于 2025 年 4 月 8 日取得北京市顺义区生态环境局《关于北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2025]0014 号）。

项目于 2024 年 4 月 10 日开工建设，2025 年 5 月 10 日竣工并同步调试试运行。

13、项目变更情况

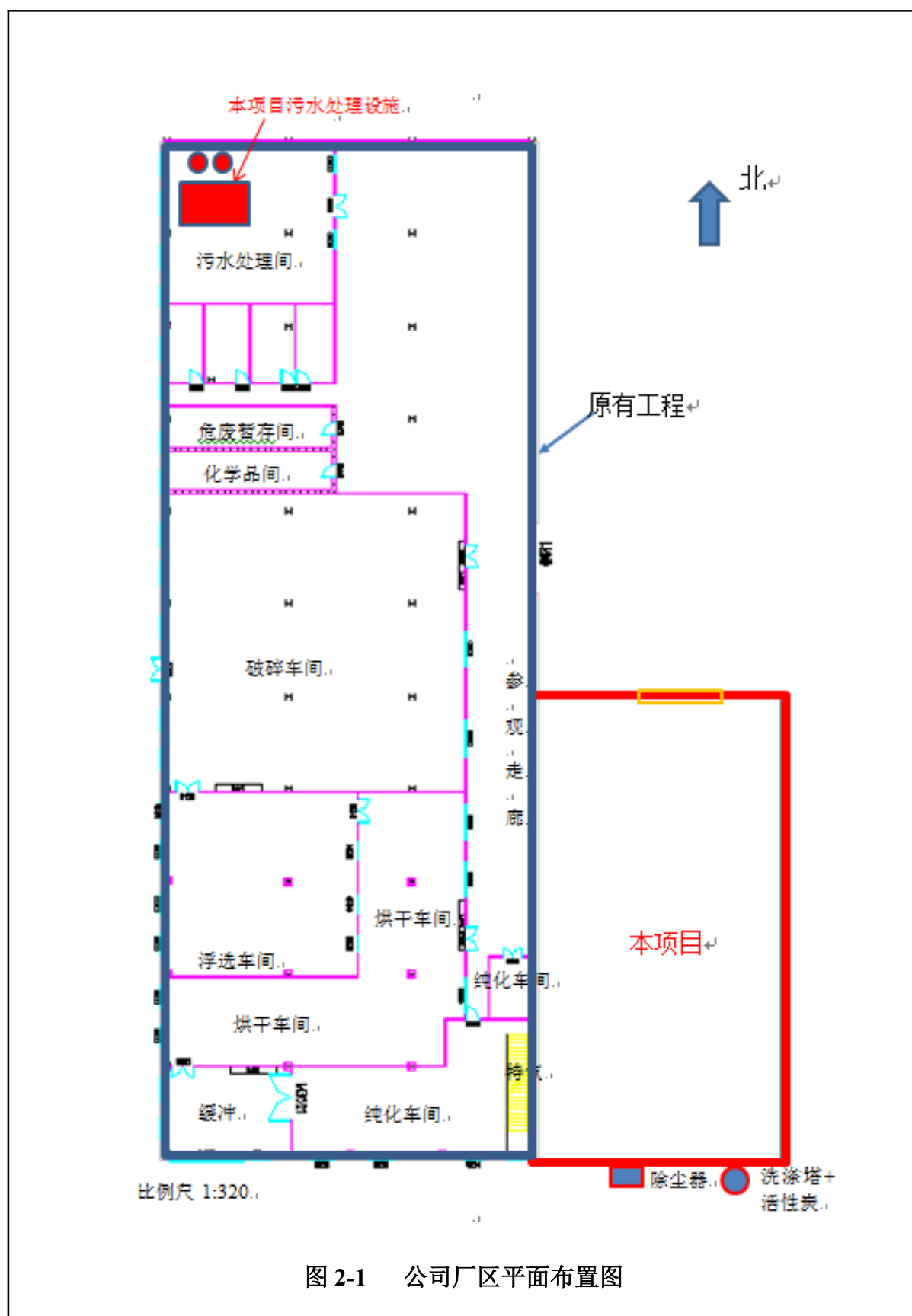
本项目实际建设相较于环评阶段，建设性质、地点、生产工艺、实验产品量、环保设施等均未有明显变化。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目无重大变更。

14、环保投资

项目实际建设总投资 470 万元，其中环保投资 47 万元，占总投资的 10%。

项目环保投资见表 2-6。



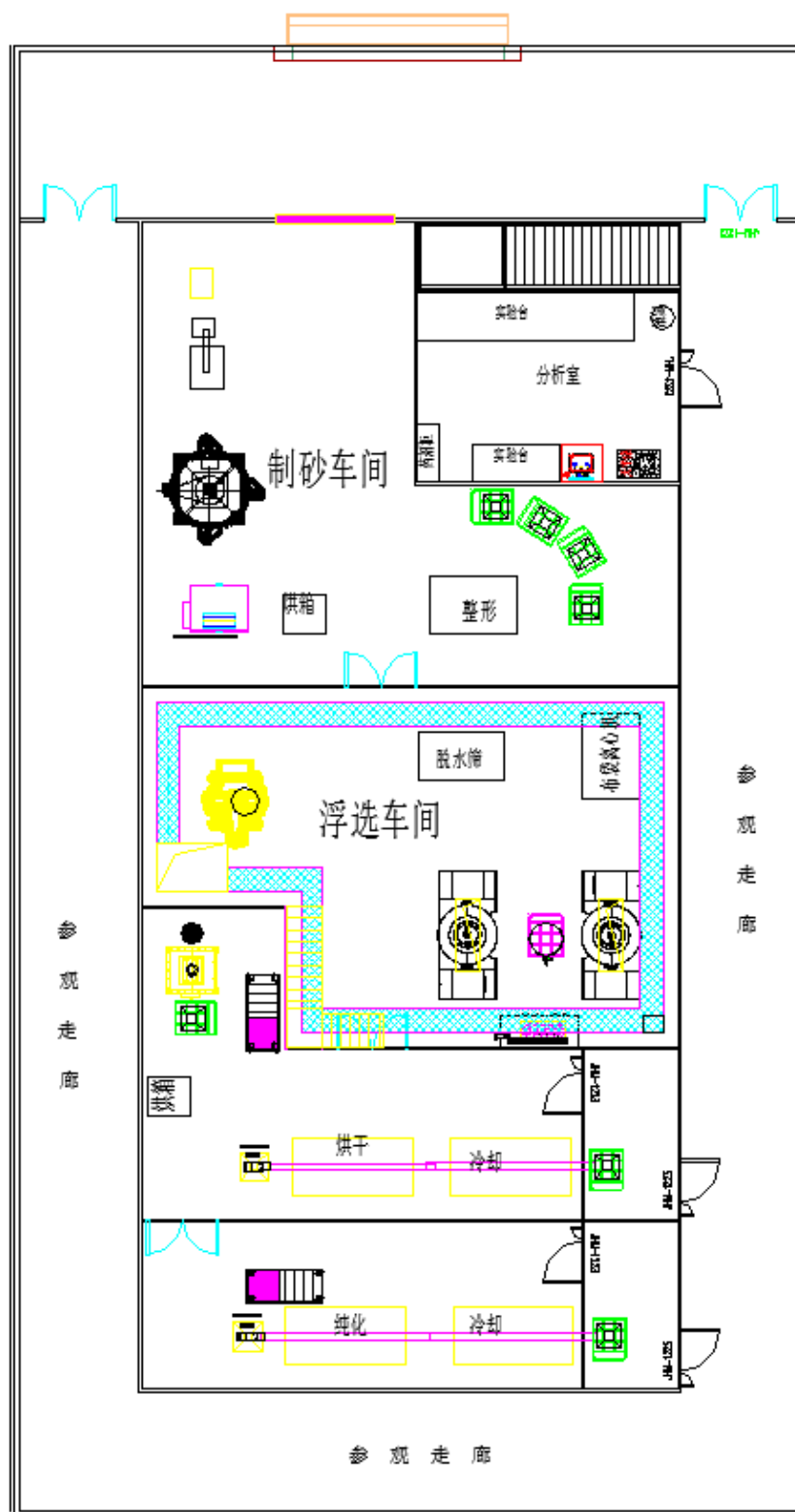


图 2-2 项目平面布置图

表 2-6 本项目环保投资明细表

序号	环保项目	治理措施		投资（万元）	
		环评阶段	验收阶段	环评	验收
1	废气治理	安装 1 套脉冲布袋除尘系统，1 根 15m 高排气筒；安装 1 套喷淋洗涤净化系统及 1 套活性炭吸附装置，1 根 18m 高排气筒；1 套洁净间净化系统。	安装 1 套脉冲布袋除尘系统，1 根 15m 高排气筒；安装 1 套喷淋洗涤净化系统及 1 套活性炭吸附装置，1 根 18m 高排气筒；1 套洁净间净化系统	22	22
2	噪声治理	安装风机隔声罩、隔声门窗、设备减振等	安装风机隔声罩、隔声门窗、设备减振等	5	5
3	废水治理	1 套 2t/h 污水处理装置及管线等。	1 套 2t/h 污水处理装置及管线等，设有一个 30m ³ 的调节池、一个 30m ³ 的应急池。	15	15
4	风险防范措施	实验室地面防渗处理。报警系统、消防器材、水喷淋设施等。建立事故风险紧急监测系统，特别是事故状况下对致死浓度区的伤害消减措施。	实验室地面防渗处理。报警系统、消防器材、水喷淋设施等。建立事故风险紧急监测系统，特别是事故状况下对致死浓度区的伤害消减措施。	5	5
合计				47	47

公用工程:

本项目建设所需各市政条件均由用地南侧金马工业区北路接入。

(1) 给水

项目所在园区供水管线完善，实验、生活及消防用水均由市政供给。

(2) 污水

本项目排水采用分流制，实验废水经污水处理站处理后排入用地园区南侧的市政污水管网，最终进入北京顺义新城生态调水管理中心处理。

(3) 雨水

本项目雨水排入市政雨水管网。

(4) 供电

本项目设置变配电室，由工业区接入电源。

(5) 供暖、制冷

本项目采暖供热及制冷均使用电空调。

(6) 交通运输

项目所在园区南侧临金马工业区北路，与京沈路接通，交通运输十分方便。

原辅材料消耗及水平衡：

本项目消耗原材料及辅助材料主要为原料石英块及化学品药剂等。项目所用原材料及辅料见表 2-7、2-8。

本项目使用的原辅材料用量与环评阶段时有少量增加，增加的原辅材料主要用于增加浮选去污性能，不排放新的污染物。

表 2-7 项目实验室加工线使用原辅材料情况

序号	名称	规格	年用量		变化
			环评	验收	
1	粗制石英块	/	50t	50t	0
2	油酸	90%	20L (17.87kg)	20L	0
3	氨水	28%	67.5L (61.4kg)	70L	+2.5L
4	无水乙醇	≥97%	67.5L (55.08kg)	70L	+2.5L
5	煤油	纯	16L (12.8kg)	16L	0
6	盐酸	36%	0.5t	0.7t	+0.2t
7	氢氟酸	40%	0.25t	0.3t	+0.05t
8	氯化氢气体	≥99.7%	0.675t	0.675t	0
9	高纯氮气	100%	400L	400L	0
10	十八胺	99%	18kg	18kg	0
11	十二胺	99%	20kg	20kg	0
12	石油磺酸钠	55%	25kg	25kg	0
13	氢氧化钠	99%	1.25t	1.25t	0
14	氢氧化钙	99%	0.2t	0.2t	0
15	氢氧化钠	90%	0.3t	0.3t	0
16	PAC	28%	0.1t	0.1t	0
17	PAM	90%	13kg	13kg	0
18	矿物油	/	0.05t	0.05t	0

表 2-8 项目实验室检测使用试剂情况

序号	名称	规格	年用量		变化
			环评	验收	
1	液氩	高纯	2 桶/200L	120 瓶/40L	+4400L
2	氢氟酸	40%（电子级）	8 瓶/500ml	10 瓶/500ml	+1L
3	硝酸	68%（电子级）	5 瓶/500ml	6 瓶/500ml	+0.5L
4	盐酸	36%（电子级）	15 瓶/500ml	20 瓶/500ml	+2.5L
5	氟硅酸钠	≥98.5%	4 瓶/500g	4 瓶/500g	0
6	硅酸钠	≥97.0 %	1 瓶/500g	1 瓶/500g	0
7	甲基橙	98%	1 瓶/500g	1 瓶/500g	0
8	氧化钒	99%	1 包/500g	1 包/500g	0
9	氯化铵	99.50%	40 瓶/500g	40 瓶/500g	0
10	硝酸钨	99.99%	3 瓶	3 瓶	0
11	硝酸铝	99.99%	1 瓶	1 瓶	0
12	硝酸铈	99.9%	1 瓶	1 瓶	0
13	硫酸氧钛	99%	1 瓶	1 瓶	0
14	无水氯化铝	≥99.8%	3 瓶	3 瓶	0
15	氧化钨	≥99.8%	1 瓶	1 瓶	0
16	四氯化钛	≥99.0%	1 瓶	1 瓶	0
17	标准溶液	10μg/ml	若干	若干	0

项目液氩主要用于检测设备，环评阶段预计用量是按每批次实验完成后进行检测，此时检测设备开机运行的时间计算的，但目前根据设备操作要求，检测设备需 24 小时通电待机，否则需重新进行调试，因此导致液氩用量大幅度增加。

水平衡：

1、给排水

项目用水主要用于职工生活用水、车间清洁用水、实验线用水及环保设施用水、循环冷却系统用水、纯水制备用水、实验室检测用水等。根据实际运行估算，项目年用水量约 905t。

项目产生的废水包括生活污水、实验过程废水、纯水机排水、酸性废气净化系统排水、循环冷却系统排水。

经过实际运行估算，项目年排水总量约 600 t/a。与环评阶段设计值一致。

项目给排水平衡图见图 2-3。

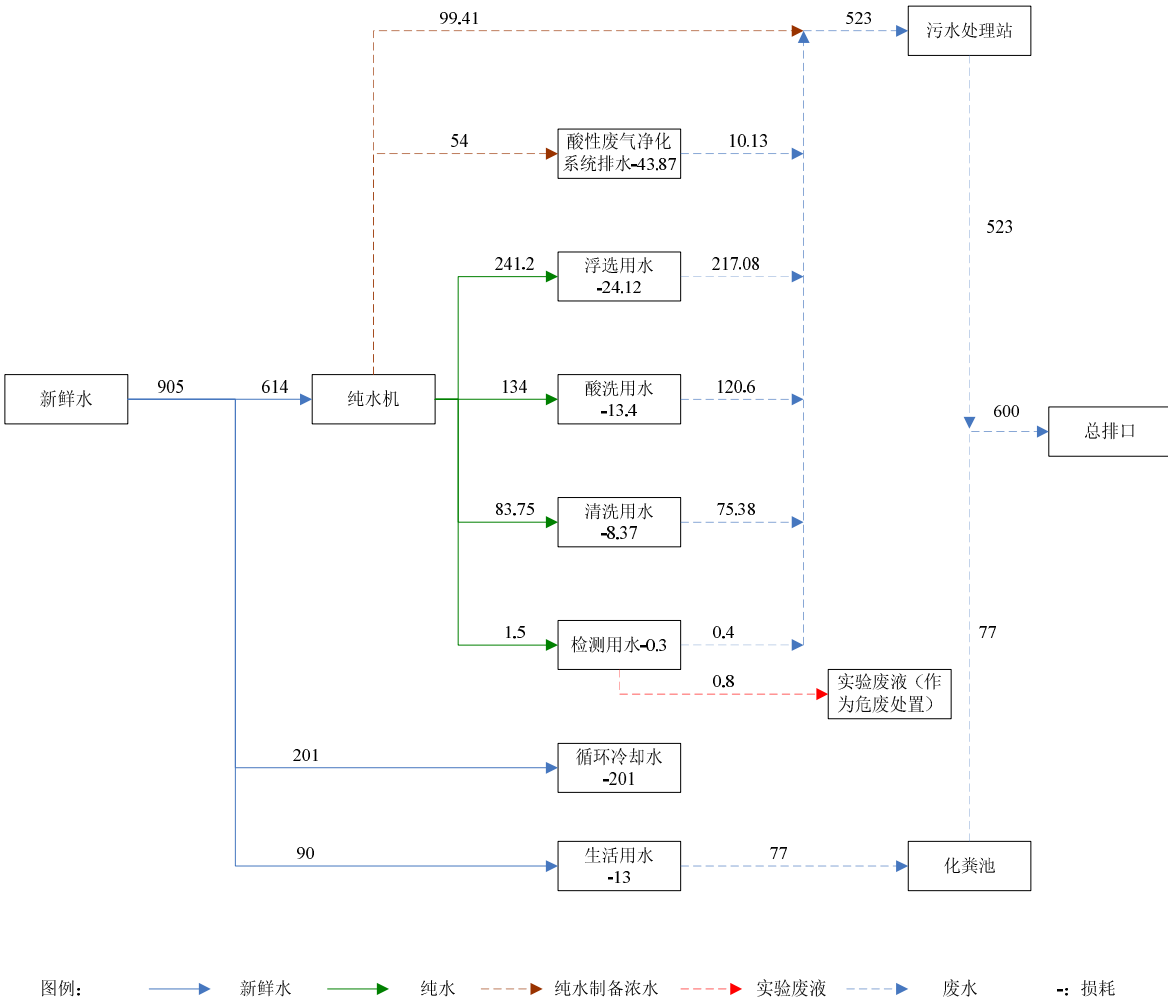


图 2-3 给排水平衡图 (单位 t/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、实验工艺流程

本项目运营期主要是针对不同矿源,实验研发确定高纯石英关键材料的小试工艺和相关生产参数,然后对选定的工艺及参数进行实验验证,实验验证加工的样品进入检测实验室进行检测和分析,判断产品纯度是否满足高纯石英材料需求。通过不断的调整实验加工工艺和工艺参数进行实验对比,最终选出最优的小试工艺路线和参数。

项目实验研发工艺流程如下:

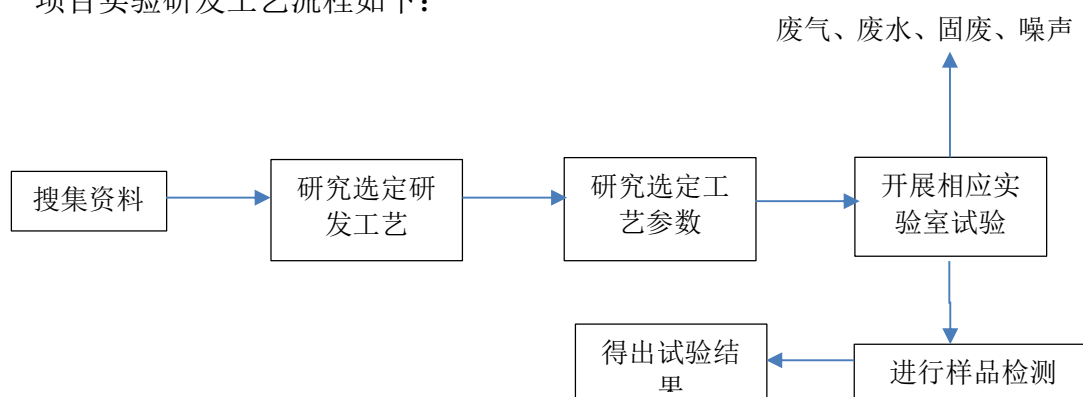


图 2-4 高纯石英砂实验室研发工艺流程

1) 具体实验加工线工艺流程见图 2-5

※ 实验加工线具体工艺流程说明:

原矿品质判断: 项目外购精选清洗后的石英矿石做为原料。经目测筛选,剔除不合格矿石原料,此过程产生 S1 不合格矿石。

粗破碎: 矿石通过输送带将拣选后粗制石英块送入破碎机,经破碎机物理破碎成产品需要尺寸。破碎过程会产生少量粉尘废气 G1 及废弃粗石英砂 S2。

粉碎: 粗破碎后矿石再进入粉碎机进一步粉碎成要求的颗粒,并经高频筛筛分去除其中大尺寸破碎不完全的石英块。此过程产生粉尘 G2。

筛分、磁选: 粉碎后的石英砂经输送带送入高频筛筛分,经高频筛筛分去除其中大尺寸破碎不完全的石英块(该部分石英块后续可进入粉碎工序再次进行粉碎后进行利用),细颗粒砂进入磁选机,通过磁场作用,去除含微量金属成分的矿石杂质。此过程产生矿石杂质 S3、粉尘 G3。

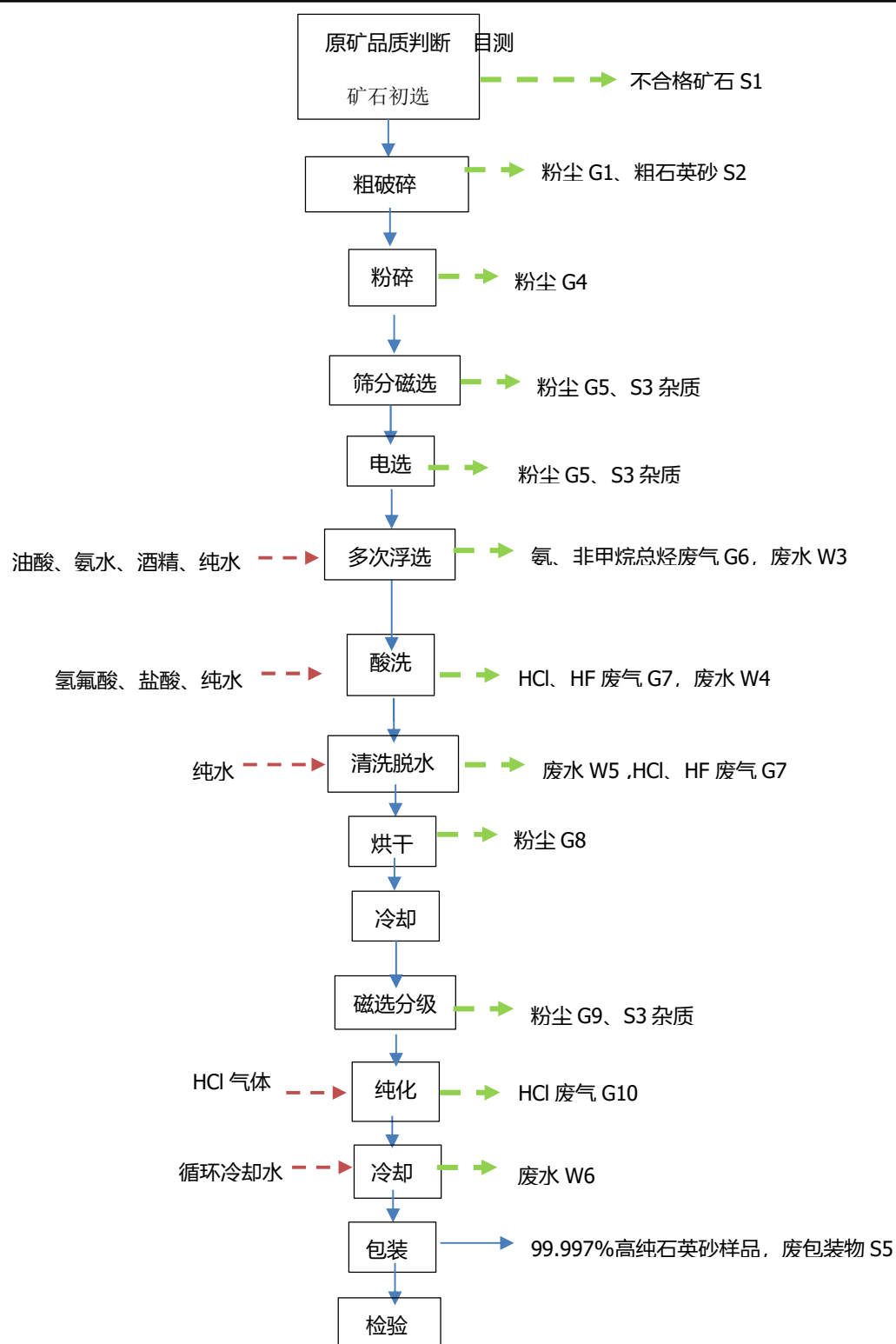


图 2-5 高纯石英砂实验加工线工艺流程及产污环节

电选：使用电选机，在电场作用下对通过磁选筛分的细砂进行进一步分选，剔除微量杂质。此过程产生矿石杂质 S4、粉尘 G4。

浮选：采用多台浮选机串联，其中浮选剂和水按照一定比例配置，浮选药剂能够选择性的吸附在欲选的物质颗粒表面上，使其疏水性增强，提高杂质可浮性，并牢固地粘附在气泡上而上浮，达到去除杂质的作用。最终浮选药剂位于溶液上层，和浮选杂质一起排入废水中。浮选药剂使用氨水、酒精和油酸，浮选过程会产生浮选废气 G5、废水 W1。

酸洗（酸泡）：将浮选后的石英砂进行酸洗，用于最大限度去除经石英砂表面和内部的杂质。该过程是石英砂在酸洗罐中浸泡，浸泡约 20 小时后，过滤石英砂，再经纯水多次水洗，直至清洗干净，整个酸洗、水洗过程在密封酸洗设备中进行，有效减少酸性气体的挥发，且不与外界接触，避免杂质的引入，此工序主要目的为去除石英砂成分中的金属氧化物，提高石英砂纯度。酸洗液使用 40%氢氟酸和 30%盐酸按比例配置。酸洗过程会产生酸性废气 G6、W2 酸洗废水。

清洗脱水：酸洗后的石英砂经进一步清洗脱水去除表面的水份，清洗脱水全过程在封闭设备中进行，清洗脱水无粉尘产生，会产生少量酸性废气 G7、清洗废水 W3。

烘干：脱水过后的石英砂经过烘干去除大部分水份，通过电加热回转管式烘干炉，烘干温度约 600℃，减少石英砂的含水率，提高石英砂的质量。该过程中会产生少量粉尘 G8。

冷却：石英砂在石英管中旋转冷却，外面喷水降温。

磁选分级：冷却后的石英砂再次进行磁选，将其他金属杂质去除。石英砂在分级机内再次筛分分级。该过程中会产生少量粉尘 G9、杂质 S5。

纯化：该过程是在氯化炉中进行。使用 HCl 气体，通过电加热至 800℃高温下和石英砂内部的钠、钾等微量杂质反应生成氯化物，因氯化物熔点较低，故反应后在高温下为气体，随 HCl 气体一起排出进入废气处理装置处理。此过程产生少量酸性废气 G10。

冷却：高温纯化后的高纯石英砂在冷却炉内降温，冷却炉采用循环冷却水进行冷却，循环冷却水定期补充不排放。

包装：将高纯石英砂包装成小包装样品，便于后续进一步进行相关性能检测。

2) 实验检测工艺流程

实验加工完成的样品后续进入检测实验室进行相关性能检测，主要是粒径检测、纯度检测等。检测工序工艺流程在后文中实验室检测工艺中描述。根据样品性能检测结果，重新确定各实验工序的加工参数，如破碎过程调整、加工用药配比调整、加工时间调整等，循环进行实验研发加工，最终确定得到 99.997% 的高纯石英砂的最优的实验加工工艺。

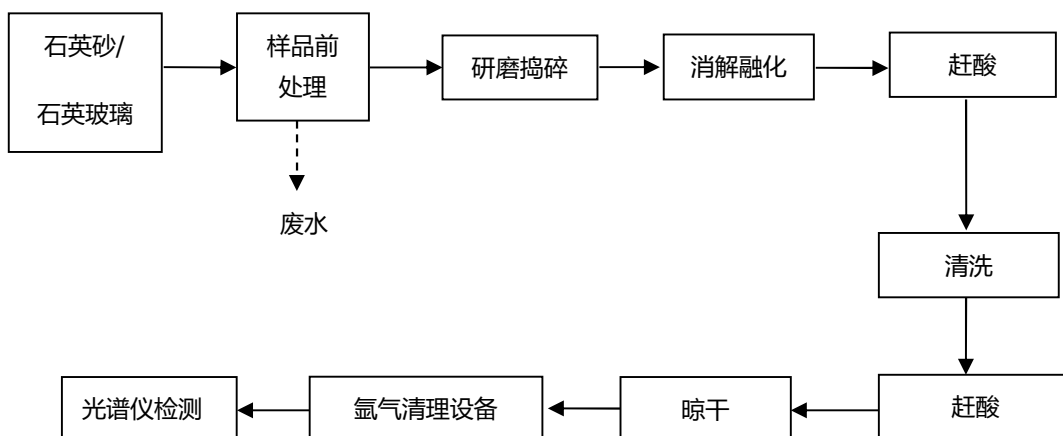


图 2-6 杂质成分检测操作流程

检测流程图说明：

①样品前处理：石英玻璃块样品用纯水清洗。

②研磨捣碎：使用玛瑙研钵将样品研磨成粉末状。

③消解融化

酸溶解法：使用氢氟酸、硝酸等酸的混合液对石英砂样品进行溶解。由于石英砂中的硅元素主要以二氧化硅的形式存在，氢氟酸可以与二氧化硅反应生成可挥发的四氟化硅，从而使样品中的杂质元素释放到溶液中。溶解完成后，需将溶液中的氟离子去除或降低其浓度，以防止对仪器造成损害，然后定容至一定体积进行分析。此过程会产生消解液，消解液中含有样品中的各种元素以及消解过程中使用的酸试剂，当这些消解液被引入仪器进行检测后，未被电离和检测的部分就会作为废液排出。

④赶酸：将样品消解液中的酸通过加热等方式使酸挥发除去，此过程会产生酸雾。

⑤清洗：为保证仪器的准确性和避免样品间的交叉污染，需要定期使用清洗溶液对进样系统、雾化器、炬管等部件进行清洗。常用的清洗溶液为稀硝酸、去离子水等，清洗完成后这些溶液会带着冲洗下来的杂质等以废液形式排出。

⑥晾干：去除样品中的溶剂（通常是水或其他挥发性溶剂）

⑦氩气吹扫设备：氩气是产生等离子体的主要工作气体，使用前使用氩气清理设备。

⑧检测：仪器运行时产生的高温等离子体需要通过冷却系统进行冷却，在冷却过程中，水蒸气会凝结成水。这些冷凝水中可能含有少量从等离子体中带出的样品成分以及仪器部件在高温下产生的杂质等，从而形成废液。

仪器工作时需使用大量氩气作为工作气体，在等离子体形成及维持过程中，未完全电离和参与反应的氩气会随着样品气溶胶一同被排出，形成废气。样品中的元素在等离子体中被电离和激发后，会发生各种化学反应，产生一些反应副产物。

在进行仪器校准和质量控制时，需要使用标准溶液。这些标准溶液在完成校准或质量控制检测后，剩余的未使用部分也会作为废液处理。

2、其他产生污染的工作流程

检测室在进行仪器校准和质量控制时，需要使用标准溶液。这些标准溶液在完成校准或质量控制检测后，剩余的未使用部分也会作为废液处理 S11。

纯水制备装置（离子交换+反渗透工艺）在纯水制备过程中会产生纯水制备浓废水 W5，废离子交换树脂和废反渗透膜 S12；

生产废水处理设施产生 S13 污泥；

粉尘废气处理装置（袋式除尘工艺）在废气净化过程中产生 S14 除尘灰、S15 废布袋；

有机废气处理装置（活性炭吸附工艺）在废气净化过程中产生 S16 废活性炭；

废气净化装置（喷淋工艺）在废气净化过程中产生 W6 酸性废气净化系统废水；

实验研发过程会产生废试剂桶 S17；

洁净间空调产生废过滤材料S18；日常运行产生废机油S19；

职工日常办公产生 S20 生活垃圾和生活废水 W7。

项目样品检测、废水处理、纯水制备和废气净化过程均会产生噪声。

3、主要产排污环节

本项目大气污染源主要是实验加工过程产生的粉尘、酸性废气。水污染源主要是职工生活污水、纯水制备废水、实验加工过程产生的废水等。主要噪声源为实验设备及环保设备运行时产生的噪声，固体废物主要为研发加工固废及职工生活垃圾等。

项目排放污染物情况见表 2-9。

表 2-9 项目排污情况一览表

污染项目	污染工序		污染因子	排放特征	排放去向
废气	实验研发	粗破碎 G1	颗粒物	有组织、连续	由 15 米高排气筒 (DA003) 高空排放
		破碎、筛分 G2	颗粒物		
		磁选 G3	颗粒物		
		电选 G4	颗粒物		
		烘干 G8	颗粒物		
		磁选分级 G9	颗粒物		
		浮选 G5	氨气、非甲烷总烃	有组织、连续	由 18 米高排气筒 (DA004) 高空排放
		酸洗、清洗洗 G6、G7	HCl、氟化物		
		纯化 G10	HCl		
	检测	消解融化样品处理	HCl、氟化物、氮氧化物		
	实验研发	浮选、破碎	颗粒物、氨气、非甲烷总烃	无组织、连续	门窗
废水	实验研发	浮选废水 W1	pH、COD、BOD、SS、氨氮	间断	经污水处理后排入市政污水管网
		酸洗废水 W2	pH、氟化物、SS	间断	
		清洗脱水 W3	pH、氟化物、SS	间断	
	样品检测	实验废水 W4	SS	间断	
	纯水制备	纯水制备 W5	TDS	间断	
	废气净化	酸性废气净化废水 W6	pH、氟化物、SS、氨氮	间断	
	日常办公	生活污水 W7	pH、COD、BOD、SS、氨氮	间断	经化粪池沉淀后排入市政污水管网
噪声	日常实验、研发	实验研发设备及环保设备、配套设备	噪声	连续	环境

固废	实验研发	品质初判 S1	废矿石	间断	由物资回收部门回收处置
		粗破碎 S2	粗石英砂		
		粉碎、筛分 S3	粗石英砂		
		磁选 S4	杂质石英砂		
		电选 S5	杂质石英砂		
		磁选 S6	杂质石英砂		
		废包装物 S7	塑料制品、木箱、纸箱等		
	检测	实验废液 S8	实验废液		由有资质危废处置单位回收处置
		废检测样品 S9	废样品		
		实验废液 S10、S11	实验废液		
	纯水制备	废离子交换树脂和废反渗透膜 S12	废离子交换树脂和废反渗透膜		平均 4-5 年更换一次，厂家回收
	污水处理	污水处理污泥 S13	含氟污泥		环卫部门清运
	废气净化	除尘灰 S14	石英砂		物资回收
		废布袋 S15	废布袋		由物资回收部门回收处置
		废活性炭 S16	废活性炭		由有资质危废处置单位回收处置
	实验研发	废试剂桶 S17	沾染盐酸、氢氟酸、浮选药剂的试剂桶		由有资质危废处置单位回收处置
	洁净间空调	废过滤材料 S18	废过滤材料		由物资回收部门回收处置
	日常运行	废机油 S19	机油		由有资质危废处置单位回收处置
	日常办公	职工生活 S20	生活垃圾		环卫部门清运

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、水污染源

1、水污染物

本项目主要生活污水、车间清洁及实验研发加工过程废水、实验检测废水等，年新增废水排放量约 600t/a，平均 2t/d。主要污染因子有：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、氟化物、TDS 等。

2、污水处理措施

1) 实验废水

本项目实验工艺废水中的酸洗废水、浮选废水、清洗废水、车间清洁废水均进入自建污水处理站进行处理，废水处理量 905t/a。由于废水产生量不均衡，污水最大产生量达 40t/d，因此该污水处理站设计处理能力 2t/h，并增加一个 30m³ 的调节池、一个 30m³ 的应急池。

处理工艺采用化学沉淀+气浮法，处理工艺如下：

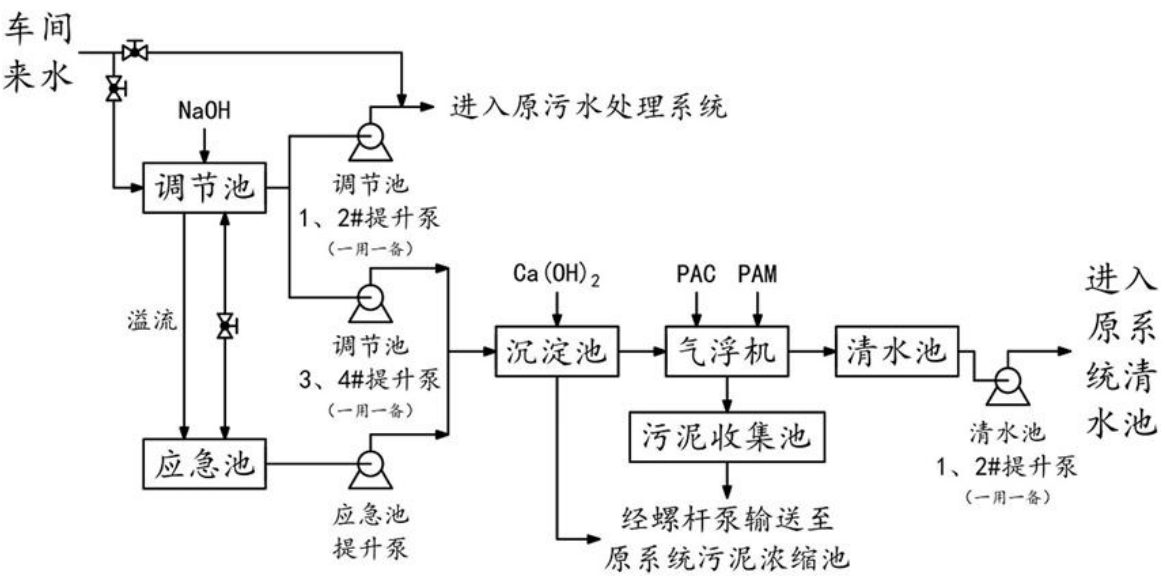


图 3-1 实验研发废水处理工艺流程

主要工艺流程说明：

1) 调节池：废水排放无规律性，污水处理工程需连续运转，所以必须设置调节池，生产废水在调节池进行汇集，平衡来自不同生产工序的水质；同时减轻系统水力冲击负荷。设置调节池的目的是使废水的水质、水量得到一定程度的缓冲和均衡，为后续处理工艺创造一个相对稳定的工作环境，减轻后续处理负担。调节池另一个功能是调节 PH 值，根据甲方提供水质数据资料，来水水质呈酸性，所以加入 NaOH（氢氧化钠）来调节 PH 值，使 PH 值达到 6-8 之间。

2) 应急池：因本项目瞬时来水量大，如遇到水量突然增大，超过系统最大处理能力时，调节池的水来不及处理，可由高位溢流口进入应急池，当应急池水位达到提升泵启动液位时，应急池 1#泵（2#备用）运行，将应急池的污水提升至新建污水处理系统，此时调节池内所有提升泵则停止工作，待应急池水位降至提升泵停止液位时，此时若调节池水位没有到达最低水位，则提升泵继续工作，在水位达到提升泵停止液位时提升泵停止工作。

3) 沉淀池：混凝沉淀法除氟的原理为：当混凝剂溶于水时，会迅速水解，生成的不溶沉淀物将氟离子吸附，共同沉淀从而去除水中的氟离子，所以采用钙盐沉淀法，钙盐所选用的药剂为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，与水中的 F_2^+ 形成沉淀来除氟。 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 投加到水中， F_2^+ 与 Ca_2^+ 生成 CaF_2 沉淀，然后通过沉降的方法，使沉淀物与水分离，达到除氟目的。 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 除氟机理是与水中的 Ca、Mg 无机盐反应生成大量的 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 CaCO_3 沉淀。 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 沉淀表面经一级交换吸附共沉淀而使 F_2^+ 浓度降低，同时 CaCO_3 沉淀亦有少量除氟作用。

4) 气浮系统：沉淀池的上清液通过连接管道自流进入气浮系统的搅拌槽，搅拌槽内加入 PAC（聚合氯化铝）和 PAM（聚丙烯酰胺）进行絮凝反应，PAC 是常用的无机盐混凝剂，其作用是通过它或者它的水解产物的压缩双电层、电性中和、卷带网捕以及吸附桥连等四个方面的作用完成的，将能被氧化剂氧化造成 COD 的颗粒物质沉淀下来过滤掉，从而降低了部分 COD，颗粒物质的沉淀，毫无疑问的降低了 SS，所谓 BOD 是指水中有机物被好氧微生物分解时所需要的氧量，它反应了在有氧的条件下水中可生物降解的有机物量，如果说这些有机物被沉淀去除的话 BOD 就会降低。而 PAM 是高分子絮凝剂，分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极

强的絮凝作用具有在颗粒间形成更大的絮体由此产生的巨大表面吸附作用。两种药剂相互作用将水中的悬浮物以及附着在悬浮物上的油脂、有机物和无机物形成絮体。在搅拌槽内搅拌机的作用下使两种药液充分的和污水进行混合后进入气浮池的接触区,与溶气系统释放的溶气水充分混合接触。污水中絮体充分吸收粘附微小气泡,然后进入气浮分离区。絮体在气泡浮力的作用下浮向水面形成浮渣层,浮渣由刮沫机刮至污泥槽。下层的清水经集水管集流至气浮内的清水池,一部分供回流溶气水使用,另一部分清水通过排水自流至清水池。水面上的浮渣聚集到一定厚度后,由刮沫机刮入气浮池泥槽,经管道排出至污泥收集池。

2) 生活污水

本项目新增生活污水与原有生活污水一起单独排放,通过园区化粪池沉淀后直接排入污水管网。



污水总排口标识



污水处理站



污水处理设备

二、大气污染源

1、大气污染物

项目实验室研发过程主要为加工高纯石英砂，产生废气的过程主要有粗石英原料块破碎过程产生的粉尘、磁选及筛分粉尘、电选粉尘、酸洗废气、浮选废气、清洗废气、烘干磁选废气、检测废气等，各产污点均安装排气罩，经收集后进入净化系统，处理后高空排放。大气污染物包括：氟化物、HCl、颗粒物、氨、非甲烷总烃等。

项目实验除石英石粗破碎工序外，其余加工工序均在洁净室内进行，每道工序均在设备内进行全封闭式操作，各设备均配备相应的排气装置及管道，通过连接的各类对应管道，送入各废气处理系统。

2、废气治理设施

项目各工序采取的污染防治措施如下：

1) 粉尘

本项目粗破碎、粉碎筛分、磁选、电选和烘干磁选工序产生的废气均由固定密闭排气罩收集，收集的含尘气体经 1 台脉冲布袋除尘器净化处理，设计排风量 20000m³/h。废气处理达标后通过 1 根排气筒排放，排气筒高度 15m。

布袋除尘工作原理：布袋除尘器是一种干式滤尘装置，含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气筒排出。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降，另外除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，布袋除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰，以免除尘效率下降。

2) 其他废气

本项目酸洗、清洗脱水、浮选和纯化、纯化、检测工序产生的废气，主要污染物是非甲烷总烃、氨气、氟化物、HCl 和硝酸雾。这些工序中浮选工序是采用半密闭收集罩收集，其他工序均位于密闭设备内。

这些废气统一收集后经 1 套喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置净化处理，废气净化系统风量为 20000m³/h。废气处理达标后通过 1 根排气筒排放，排气筒高度 18m。

本项目采用喷淋洗涤塔，利用氢氧化钙、氯化钙做中和剂，吸收废气中的酸性物质。氨气易溶于水，溶于水中与水中的酸性物质反应，生产氯化铵。乙醇也易溶于水，喷淋塔也能有效吸收。为保证乙醇的处理效果，在喷淋洗涤塔后再安装活性炭吸附装置，进一步吸附有机物。处理工艺流程见下图：



图 3-2 本项目混合酸性废气处理系统

3) 洁净间无组织排放废气

本项目气浮工序及最后烘干、磁选工序位于洁净间。气浮机采用悬挂罩，烘干、磁选工序采用半密闭罩，生产过程会有少量废气逸入车间内。车间内的循环空气通过洁净间顶部的高效过滤器过滤后排放，产生无组织废气。

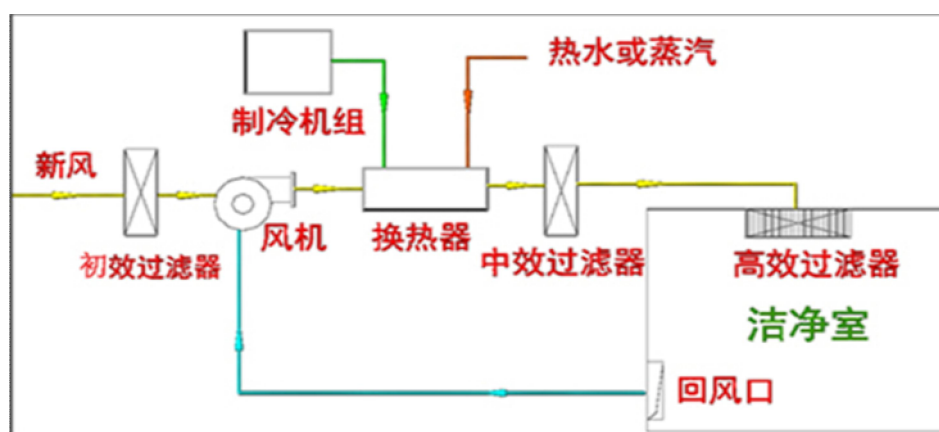


图 3-3 洁净间空气处理流程图

本项目验收时使用的环保设备与环评设计一致，无变化。



脉冲布袋除尘器



DA003 监测点位标识



DA003 排气筒及排放口标识



喷淋塔+活性炭装置



DA004 监测点位标识



DA004 排气筒和排放口标识



集气罩



集气罩



设备废气收集装置

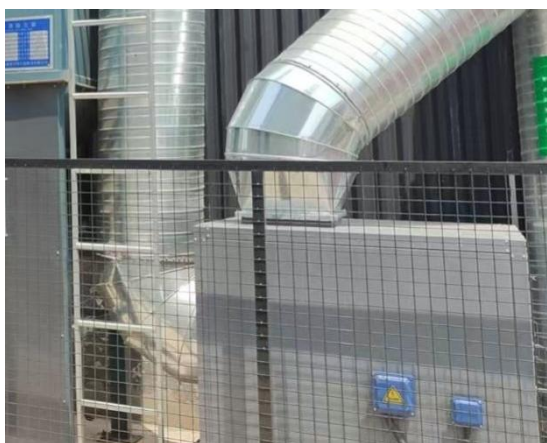


设备废气收集装置

三、噪声源

项目噪声主要来自空调机组、空压机、工艺冷却水系统、净化系统风机、污水处理设备、实验设备等的工作噪声。除两台废气处理设备和空调机组位于室外，其余设备均位于室内。

室内研发动力设备均做好减振处理。布袋除尘风机位于室内，喷淋塔风机位于厂房南侧室外。风机加装减振及消声装置，选用低噪声风机。



室外风机隔声罩

四、固体废物

1、固废产生情况

项目新增固体废物主要是实验过程产生的固体废物和职工生活垃圾。

(1) 生活垃圾

据统计，项目生活垃圾产生量约为 0.9t/a。生活垃圾分类收集后放置在园区统一的垃圾收集处，最终由当地环卫部门清运处置。

(2) 实验固废

实验研发过程产生的固废包括：废包装物、高纯石英砂制备过程产生的废料、纯水制备过程中产生的废反渗透膜和废离子交换树脂、废气吸收过程产生泥渣、收尘灰、废活性炭、污水处理过程产生的污泥、废化学品容器、废机油等。

项目固废产生情况见表 3-1。

表 3-1 项目固废产生情况表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a		处理处置去向	分类
		环评时	验收时		
纯水制备	废离子交换树脂、废反渗透膜	0.1	0.1	委托物资回收单位回收利用	一般工业固体废物
日常运行	废试剂桶、试剂瓶	0.05	0.05	由有危废处置资质单位回收处置	危险废物
日常运行	废机油	0.1	0.1		
洁净间空调	废过滤材料	0.1	0.1		
检测	实验废液	0.8	0.8		
检测	废样品	0.5	0.5		
废气净化装置	废活性炭	0.2	0.2		
水处理设施	氟化钙污泥	2	2	物资回收单位回收利用	一般工业固体废物
日常运行	废包装材料	0.1	0.1		
破碎、筛分、磁选等	废矿石、含杂质石英砂	24	24		
收尘灰	含杂质石英砂	0.5	0.5		
除尘装置	废布袋	0.1	0.1		
职工生活	生活垃圾	0.9	0.9	环卫部门清运	生活垃圾
合计		29.85	29.85		

项目验收时固体废物产生量与环评阶段预计一致。

表 3-2 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	危险特性	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.05	T/I	动力设备	液态	废矿物油	废矿物油	每一种危险废物单独收集，分类、分区存放在危险废物暂存间内，液体危险废物可注入开口直径不超过 70mm 并设有排气孔的桶中
2	废试剂桶（沾染化学品的废包装物）	HW49	900-041-49	0.5	T	实验工序	固态	塑料桶等	盐酸、氢氟酸、乙醇、氨水、油酸等化学品	
3	废过滤材料	HW49	900-039-49	0.1	T	空调设备	固态	过滤棉、活性炭	乙醇、氨等	
4	实验废液	HW49	900-047-49	0.8	T	检测实验	液态	含氟废液	含氟、含酸	
5	废实验样品	HW49	900-047-49	0.5	T	检测实验	固态	含氟残渣	沾染氟和酸	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2	T	废气净化设备	固态	过滤棉、活性炭	乙醇、氨等	
合计				2.15						

2、固废处理措施

（1）做好固体废物的分类集中收集，根据不同种类的固体废物设置不同的收集处置方式。

（2）生活垃圾由环卫部门统一清运至指定地点统一消纳处理。

（3）实验研发过程中产生的包装废料分类收集，交物资回收部门处理；产生的副产废石英砂销售给专业公司。

（4）废机油、沾染化学试剂的废包装物等危险废物运至公司内的危废暂存间，

液体废物与固体废物分类存放，由公司统一交有危废处置资质的河北佐英环境工程技术有限公司回收处置。

本项目依托企业现有危废暂存间，危废暂存间位于 2 号厂房内 1 层，危废间面积 16.8m²，其已采取相应的防渗防漏措施。

表 3-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	危险特性
1	危废间	废矿机油	HW08	900-249-08	16.8m ²	封闭桶装	20t	90 天 （或不超过 3t）	T/I
2		沾染化学品的废包装物	HW49	900-041-49		封闭箱装			T
3		实验废液	HW49	900-047-49					T
4		废实验样品	HW49	900-047-49					T
5		废过滤材料、废活性炭	HW49	900-039-49					T



危废暂存间



危废间内部

五、地下水、土壤环境保护措施

本项目产生的危险废物仅在场内暂存，危险废物及时清运，污水不直接排入地表水体，不属于对水体污染严重的建设项目。

为保护该地区地下水和土壤，本项目依托使用的危废间、化学品库已采取了合理的主动防控与被动防渗等地下水防治措施，使地下水和土壤污染风险降到最低。项目新建污水处理站按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

源头控制措施：优化排水系统设计，实验清洗废水先经自建污水处理站处理后，再与生活污水等其他污水一起通过管线进入园区化粪池。排水管线使用高品质的管道，尽可能从源头上减少污染物产生。对工艺管道、设备、危废暂存设施均采取防渗漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

分区防治措施：

1、重点防渗区防渗措施

（1）污水处理站及污水管道采用防渗、防腐管材，铺设和走向清晰明确，并将管线图张贴在明显地方，易于监督和管理。

（2）实验区使用化学物质较多，属于重点防渗区，应对地面进行硬化和防渗处理。

（3）本项目新建污水处理站应进行地面硬化和防渗处理，依托的原有危废暂存间和化学品库已进行了地面硬化和防渗处理。

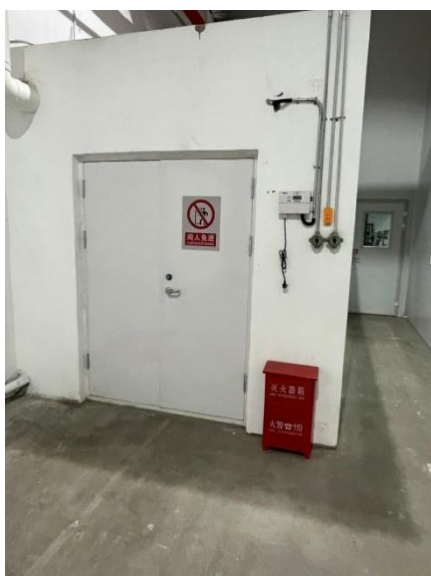
重点防渗区防渗材料采用防渗层进行防渗处理，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒。

2、一般防渗区防渗措施

项目车间内其他涉及有上下水管路的房屋地面均进行防渗处理，注意固体废物尤其是危险废物的及时回收与处理；生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以减少对地下水环境造成的影响。

六、环境风险保护措施

本项目涉及的主要危化品物料包括盐酸、盐酸、硝酸、氢氟酸、氨水、乙醇、氯化氢气体、矿物油等。项目危险化学品按要求存放在易制毒库和化学品库内。各化学品库房均按相应要求进行防腐、防渗及防爆等设计，且安装监控措施。危废暂存间进行了防渗处理，危险废物分类储存，采用专用容器贮存，并明确各类废物标识，分类包装。



易制毒库



危化品间



氯化氢气体控制阀



危化品库监控装置

七、污染物排放情况汇总

表 3-4 主要污染源、污染物处理及排放情况

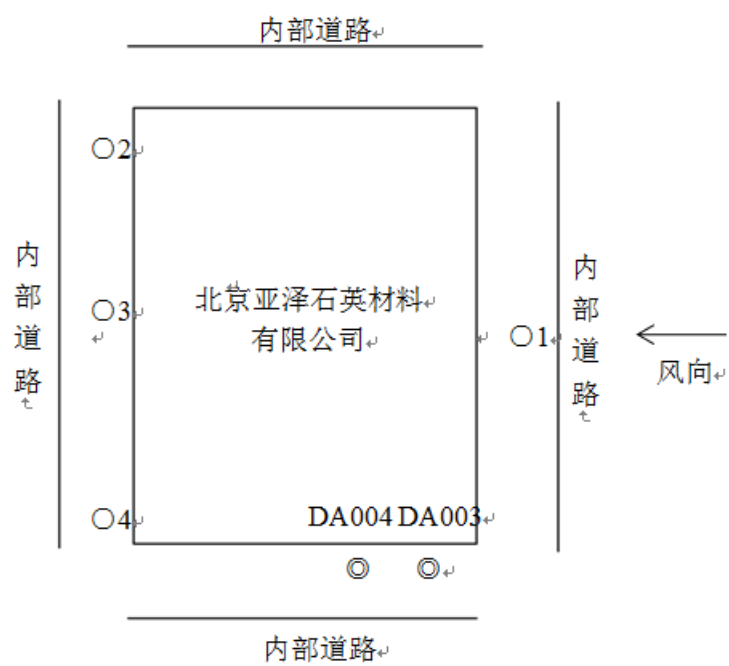
序号	污染源分类		污染来源	主要污染因子	处置措施	排放情况
1	水污染物	生活污水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经现有生活废水处理站理后，进入市政污水管网	达标后经污水总排口进入市政管网
		实验废水	实验检测	pH、COD _{Cr} 、SS、氟化物等	1 套实验污水处理站，1 个调节池，1 个应急池。	
2	大气污染物	实验过程	实验、检测过程	氟化物、氯化氢、非甲烷总烃、氨气、颗粒物	1、1 套脉冲布袋除尘器处理粉尘。1 根 15m 高排气筒（DA003）。2、1 套活性炭吸附装置+酸性废气洗涤塔净化酸性废气及有机物。1 根 18m 高排气筒排放（DA004）。	达标高空排放
				非甲烷总烃、氨气、颗粒物	各工序采用排气罩，收集效率大于 90%	
3	噪声	设备运行噪声	废气排风机、净化设备噪声、污水处理设备噪声、实验设备噪声等	Leq:dB（A）	建筑隔声、基础减振、风机消声	达标排放
4	固体废物	生产固废	一般固废	废包装物、污水处理站污泥	分类存放，由当地环卫部门清运至指定地点消纳	妥善处置
			危险废物	废机油、废过滤材料、废活性炭、实验废液等	交有危废处置资质单位回收处置。	妥善处置
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾	分类存放，由当地环卫部门清运至指定地点消纳	妥善处置

项目监测点位图：



注：⊗代表有组织废气监测点，▲代表噪声监测点，●代表废水监测点。

 本项目



无组织排放监测点位图

监测时间 2025 年 6 月 5 日~6 日。风向均为东。

○ 无组织废气采样点

⊙ 有组织废气采样点

本项目环保设施竣工“三同时”落实情况：

(1) 施工期间，项目严格按照环评提出的环保措施进行施工，从立项至今无环境投诉、违法或处罚记录等。

(2) 运营期间，环评提出的环保措施一览表：

表 3-5 环评提出的环保措施一览表

内容	类型	环评提出的环保措施	实际建设情况	落实情况
环保措施	废水	生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网。 实验废水经调节池及自建污水处理站处理后排入市政污水管网。 最终均排入北京顺义新城生态调水管理中心处理。	生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网。 实验废水经调节池及自建污水处理站处理后排入市政污水管网。 最终均排入北京顺义新城生态调水管理中心处理。	已落实
	废气	实验过程粉尘使用 1 套脉冲布袋除尘器处理。由 1 根 15m 高排气筒排放。 实验过程产生的酸性废气及有机物由 1 套活性炭吸附装置处理。由 1 根 18m 高排气筒排放。	实验过程粉尘使用 1 套脉冲布袋除尘器处理。由 1 根 15m 高排气筒排放。 实验过程产生的酸性废气及有机物由 1 套活性炭吸附装置处理。由 1 根 18m 高排气筒排放。	已落实
	噪声	风机采取消声、减振措施，水泵安装减振装置等。动力设备厂房隔声、减振。	风机采取消声、减振措施，水泵安装减振装置等。动力设备厂房隔声、减振。	已落实
	固废	实验过程中产生的包装废料、废石英砂分类收集，交物资回收部门处理。 危险废物存放于危废间，定期由有资质的单位回收处置。 生活垃圾由环卫部门清运处理。	实验过程中产生的包装废料、废石英砂分类收集，交物资回收部门处理。危险废物存放于现有危废间，定期由有危废处置资质的单位回收处置。 生活垃圾由环卫部门清运处理。	已落实

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：

报告表主要结论：

一、结论

北京亚泽石英材料有限公司租赁北京恒源纺织有限公司现有闲置厂房建设高纯石英材料实验室。租用地址：顺义区高丽营镇金马工业区北路 17 号院内 2#厂房部分建筑，面积约 560m²，建设高纯石英材料研发实验室，进行高纯石英关键材料小规模研究实验，并对公司的研发产品进行实验检测。

本项目建设工程内容是对租赁厂房内部进行装修改造，根据需要布置一条高纯石英砂小型实验线，通过对破碎、浮选、提纯等工艺实验验证，研发生产高纯石英砂材料可行技术和工艺。实验线生产的石英砂产品在检测室进行检测，通过检测结果优化调整实验线工艺。项目配套建设 1 座污水处理设施和 2 套实验废气处理装置。项目危废间和化学品库依托企业原有工程的辅助设施。

本项目计划投资总规模为 470 万元人民币，用于实验室的整体建设、固定资产投资及产品研发，预计开工时间为 2025 年 4 月，竣工时间为 2025 年 6 月份。

劳动定员及工作时间：本项目新增职工 6 人，年运营 300 天，每天工作 8 小时。工艺设备 24 小时运行。

项目自来水、雨水、污水、电力、采暖均由市政提供。

1、污染治理措施的合理性和有效性

本项目所产生的废水、固体废物、噪声、废气通过采取相应治理措施后都能够达标排放。本项目的污染治理措施在经济技术上合理可行。

2、环境影响评价结论

2.1 施工期环境影响分析及防治措施：

本项目施工期环境影响主要来源于各种施工机械和运输车辆所产生的噪声、扬尘和尾气，以及建筑垃圾对周围环境产生的影响。通过采取抑制扬尘、降噪等措施后，其影响将会减小，随着施工期的结束影响将不复存在。

2.2 运营期环境影响分析及防治措施

（1）废气

项目实验室研发过程主要为加工高纯石英砂，产生废气的过程主要有粗石英原料块破碎过程产生的粉尘、磁选及筛分粉尘、酸洗废气、浮选废气、烘干废气等，各产污点均安装排气罩，经收集后进入净化系统，处理后高空排放。大气污染物包括：氟化物、HCl、颗粒物、氨、非甲烷总烃等。

本项目实验工序使用 1 台脉冲布袋除尘器处理粉尘，通过 1 根 15m 高排气筒排放。使用 1 套喷淋塔处理酸性废气，活性炭吸附装置处理有机物，通过 1 根 18m 高排气筒排放。

项目废气经处理后，排放颗粒物、氯化氢、氟化物、氨气、非甲烷总烃等有组织排放浓度及排放速率均能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中新建污染源 II 时段的排放限值要求，颗粒物、氨气、非甲烷总烃无组织排放浓度达到厂界无组织监控点排放限值要求。对周围环境影响较小。

（2）废水

项目排水主要为实验室研发生产废水及职工生活污水。

项目实验工艺废水中的酸洗废水、浮选废水、清洗废水、车间清洁废水均进入自建污水处理站进行处理，废水处理量 600t/a。该污水处理站设计处理能力 2t/h。处理工艺采用气浮+化学沉淀法。

生活污水单独排放，通过园区化粪池沉淀后直接排入污水管网。

纯水制备浓排水、清洗工序洁净排水污染物浓度较低，不经处理可直接排放。

项目废水主要污染因子有：pH、COD、BOD₅、SS 和氨氮、TDS、氟化物等。项目各类废水经处理后进入市政污水管网，最终排入顺义新城生态调水管理中心再生水厂处理。项目排放废水中各污染物浓度均能够符合《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。

（3）噪声

项目噪声主要来自实验室动力设备、废气净化装置排风机、污水处理设备等的工作噪声。项目各噪声源的噪声源强为 50~90dB(A)。项目各种实验设备、排风机等经过消声、减振、建筑隔声和距离衰减后，厂界处的噪声值能够达到《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

（4）固废

项目运营后，产生的固体废物主要为生活垃圾、一般生产固废、危险废物等，项目运行中产生的固体废物做到日产日清，实行分类处置，将可回收的废包装物、废零部件等设专人进行分捡，可回收物由物资回收部门回收处理。废机油等危险废物由有资质的单位回收处置。只要加强管理，妥善及时处理，不会对环境造成影响。

3、污染物排放总量

项目排放大气污染物总量：颗粒物 0.198t/a 。

排放水污染物总量：COD0.3t/a，氨氮 0.027t/a。

二、建设项目可行性结论

综上所述，本项目在施工期和营运期严格按照本报告表中所提出的污染防治对策，加强内部环境管理，落实环境保护措施后，对当地环境造成的影响较小。因此，从环境保护的角度分析该项目的建设是可行的。

环评批复情况：

北京市顺义区生态环境局对本项目的审批意见如下：

北京亚泽石英材料有限公司：

你方报送我局的北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目(项目编号:顺审0570202500012)《建设项目环境影响报告表》及有关文件收悉，经审查，批复如下：

一、同意环境影响报告表的结论。

二、同意该项目在北京市顺义区高丽营镇金马园一街17号院2号楼建设。项目总投资470万元，使用现有厂房，占地面积560平方米，建筑面积560平方米，主要进行高纯石英砂的研发实验年加工石英砂50吨。

三、拟建项目供暖使用空调，其余所用能源必须使用清洁燃料。

四、拟建项目废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相关限值，废气经设施处理后达标排放。

五、拟建项目废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”

六、拟建项目固定噪声源须采取减振、降噪措施，厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

七、拟建项目产生的固体废物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定分类收集，危险废物由有资质单位统一回收，妥善处理，不得污染环境。

八、拟建项目主要污染物排放应满足本市主要污染物排放总量控制指标。

九、拟建项目固定污染源监测点位设置须按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中相关要求执行。

十、项目建成后依照相关规定办理验收手续。

北京市顺义区生态环境局

二〇二五年四月八日

环评批复落实情况：

(1) 本项目经调查，施工期间，严格按照环评批复提出的环保措施进行施工，从立项至今均无环境投诉、违法或处罚记录等。

(2) 企业正进行突发环境事故应急预案的编制，并拟进行备案。

(3) 经调查，项目均按环评批复要求进行了落实，满足批复中的执行标准要求。

环评批复落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复落实情况表

内容	环评批复	实际建设	落实情况
1	同意该项目在北京市顺义区高丽营镇金马园一街 17 号院 2 号楼建设。项目总投资 470 万元，使用现有厂房，占地面积 560 平方米，建筑面积 560 平方米，主要进行高纯石英砂的研发实验年加工石英砂 50 吨。	同意该项目在北京市顺义区高丽营镇金马园一街 17 号院 2 号楼建设。项目总投资 470 万元，使用现有厂房，占地面积 560 平方米，建筑面积 560 平方米，主要进行高纯石英砂的研发实验年加工石英砂 50 吨。	已落实
2	拟建项目供暖使用空调，其余所用能源必须使用清洁燃料。	项目供暖使用空调，其余所用能源必须使用清洁燃料。	已落实
3	拟建项目废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值，废气经设施处理后达标排放。	项目采用各类废气净化装置后，排放各污染物能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）相关限值要求，废气达标排放。	已落实
4	拟建项目废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。	项目产生的各类废水均单独处理，装置符合设计要求。经处理后的废水排入市政污水管网，最终进入城市污水处理厂。排放各类污染物能够达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物	已落实

5	拟建项目固定噪声源须采取减振、降噪措施，厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。	项目动力设备采取减振、减振隔声、消声等措施，厂界噪声可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	已落实
6	拟建项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定分类收集，危险废物由有资质单位统一回收，妥善处理，不得污染环境。	项目产生的各类固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定分类收集，危险废物由有资质单位统一回收，妥善处理，未污染环境。	已落实
7	拟建项目主要污染物排放应满足本市主要污染物排放总量控制指标。	项目排放总量控制污染物 COD、氨氮、颗粒物均未超过环评要求及本市主要污染物排放总量控制指标。	已落实
8	拟建项目固定污染源监测点位设置须按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）中相关要求执行。	项目固定污染源监测点位设置均按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）中相关要求执行。	已落实

环境应急预案：

北京亚泽石英材料有限公司突发环境事件应急预案已备案。 备案表如下：

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	北京亚泽石英材料有限公司	统一社会信用代码	91110113MABU/CFT3X5
法定代表人	李亚杰	联系电话	13699233491
联系人	肖成雪	联系电话	13683117187
传真	/	电子邮箱	seo@asherad.com
地址	北京市顺义区金马园 17 号院 7 号楼		
预案名称	北京亚泽石英材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
本单位于 2025 年 4 月 28 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。 北京亚泽石英材料有限公司 预案制定单位 (公章)			
预案签署人	李亚杰	报送时间	2025年4月30日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表； 2、突发环境事件应急预案 3、突发环境事件应急预案编制说明 4、环境风险评估报告； 5、环境应急资源调查报告； 6、环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 4 月 30 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2019 年 4 月 30 日		
备案编号	B-113-2019-00-1		
报送单位			
受理部门负责人	王宏伟	经办人	李博



排污许可登记:

固定污染源排污登记回执

登记编号: 91110113MABUCFT3X5001X

排污单位名称: 北京亚泽石英材料有限公司

生产经营场所地址: 北京市顺义区高丽营镇金马园一街17

号院内北京亚泽石英材料有限公司

统一社会信用代码: 91110113MABUCFT3X5

登记类型: ☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期: 2023年11月10日

有效期: 2023年11月10日至2028年11月09日



注意事项:

(一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等, 依法履行生态环境保护责任和义务, 采取措施防治环境污染, 做到污染物稳定达标排放。

(二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责, 依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

(三) 排污登记表有效期内, 你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的, 应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

(四) 你单位若因关闭等原因不再排污, 应及时注销排污登记表。

(五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的, 应按规定及时提交排污许可证申请表, 并同时注销排污登记表。

(六) 若你单位在有效期满后继续生产运营, 应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯, 请关注“中国排污许可”官方公众微信号

表五

验收监测质量保证及质量控制：

验收监测期间，北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目正常运行。环保设施运行正常、稳定。具备“三同时”竣工验收监测条件。

项目竣工环境保护验收现场监测按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（第四版）、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》、《HJ819 排污单位自行监测技术指南 总则》中的质量控制与质量保证有关章节要求进行。

本次监测的质量保证严格按照监测机构质量体系文件要求，实施全过程质量控制。监测人员均经过考核并持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定/校准，并在有效期内，现场监测仪器使用前后经过校准。所有检测项目均采用国家现行有效标准进行样品采集和测定。监测数据和报告实行三级审核。

一、监测仪器

本次验收监测由北京诚天监测技术服务有限公司完成。使用监测分析仪器见表5-1。监测所用仪器均经过计量部门的检定并在有效期内使用。

表 5-1 项目所用监测仪器

序号	检测项目	名称	公司编号
1	pH 值	便携式 pH 计	E-2-052
2	悬浮物	电子天平	E-1-002
		电热鼓风干燥箱	E-1-019
3	五日生化需氧量	溶解氧测定仪	E-1-113
		生化培养箱	E-1-015
4	化学需氧量	滴定管	E-3-106
		COD 溶解仪	E-1-058
5	氨氮	紫外可见分光光度计	E-1-007
6	氟化物	酸度计	E-1-079
7	可滤残渣 (溶解性总固体)	电子天平	E-1-002
		恒温水浴锅	E-1-066
		电热鼓风干燥箱	E-1-019

8	烟气参数	自动烟尘烟气测试仪	E-2-069
		智能烟气采样器	E-2-111、E-2-284
		烟气流速湿度直读仪	E-2-079
		空盒气压表	E-2-024
9	颗粒物	电子分析天平	E-1-001
		电热鼓风干燥箱	E-1-019
		低浓度称量恒温恒湿设备	E-1-037
10	非甲烷总烃	气相色谱仪	E-1-023
11	氯化氢	离子色谱仪	E-1-128
12	氨	紫外可见分光光度计	E-1-007
13	氟化物	酸度计	E-1-079
14	噪声	多功能声级计	E-2-054、E-2-074
		声校准器	E-2-016
		风速风向计	E-2-058
15	环境参数	空盒气压表	E-2-065
		综合采样器	E-2-103、E-2-104
		综合大气采样器	E-2-238、E-2-239
		手持式风速风向仪	E-2-058
		手持式温湿度计	E-2-056
16	总悬浮颗粒物	电子天平型	E-1-001
		低浓度称量恒温恒湿设备	E-1-037
17	非甲烷总烃	气相色谱仪	E-1-023
18	氨	紫外可见分光光度计	E-1-007

二、检测方法、依据及检出限

项目检测方法、依据及检出限见表 5-2。

表 5-2 项目污染物检测方法、依据及检出限

检测项目		检测方法	检测依据	检出限
废 水	pH	pH 的测定 电极法	HJ1147-2020	/
	悬浮物	悬浮物的测定重量法	GB11901-89	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB7484-1987	0.05mg/L
	可溶性固体总量	《水和废水监测分析方法》第四版	增补版 第三篇第一章 七残渣（二）	5mg/L
检测项目		检测方法	检测依据	检出限
有组 织废 气	烟气参数	颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单	GB/T16157-1996	/
	氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	0.2mg/m ³
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ38-2017	0.07mg/m ³
	氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	0.06mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
无组 织废 气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	HJ 1263-2022	0.168mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³
	气象参数	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000	/
工业企业厂界环境噪 声		工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/
		《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》	HJ 706-2014	/

三、采样点质量控制和质量保证

废气、废水、噪声监测点位按照监测规范要求合理布设，保证测点科学性和可比性。

四、实验室内质量控制和质量保证

实验室的各种计量仪器按有关规定进行定期检定，需要控制温度、湿度条件的实验仪器配备了相应的设备，并进行了有效测量。分析人员接到样品后在样品的保存期限内进行分析，同时认真做好原始记录，并进行数据处理和有效核准。对未检出的样品给出实验室使用分析方法的最低检出浓度。

五、数据处理的质量保证

所有监测数据、记录经过监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

六、质量控制与质量保证措施

（1）废水水质监测依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制。

（2）废气监测依据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的监测要求进行严格的质量控制。

（3）噪声测量质量保证与质量控制按国家环保总局《环境监测技术规范》 噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后的仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

表六

验收监测内容:

1、噪声监测内容

噪声监测点位、周期及频次，见表 6-1。

表 6-1 噪声监测点位、周期及频次一览表

项目	测点位置	周期	频次
工业企业厂界环境噪声	东、西、南、北厂界	连续 2 天	各 2 次/昼夜

2、废水监测内容

监测点位、周期及频次，见表 6-2。

表 6-2 废水监测点位、周期及频次一览表

项目	测点位置	周期	频次
pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅ 、氟化物、TDS	厂区污水总排口	连续 2 天	4 次/天

3、废气监测内容

废气监测点位、周期及频次，见表 6-3

表 6-3 废气监测点位、周期及频次一览表

内容	项目	测点位置	周期	频次
有组织	颗粒物	DA003 排气筒 1 台布袋除尘器出口	连续 2 天	3 次/天
	氟化物、HCL、颗粒物、非甲烷总烃、氨气	DA004 排气筒 1 台喷淋塔+活性炭装置出口	连续 2 天	3 次/天
无组织	颗粒物、氨、非甲烷总烃	上风向 1 个，下风向 3 个	连续 2 天	3 次/天

表七

验收监测期间生产工况记录：						
验收监测期间，本项目实验研发过程及环保设施正常运行，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。						
验收监测结果：						
本次验收监测由北京诚天检测技术服务有限公司完成，监测时间 2025 年 6 月 5~6 日。						
1、噪声监测结果						
监测时间 2025.06.05，监测时最大风速 1.9m/s，天气晴。						
监测时间 2025.06.06，监测时最大风速 1.8m/s，天气晴。						
表 7-1 项目噪声监测结果						
监测位置	监测日期	监测时段	监测结果 dB(A)		排放标准 dB(A)	是否达标
			第一次	第二次		
东厂界外 1 米	2025.6.5	昼间	57	57	昼间 65 夜间 55	达标
南厂界外 1 米			58	57		达标
西厂界外 1 米			57	62		达标
北厂界外 1 米			58	60		达标
东厂界外 1 米		夜间	50	50		达标
南厂界外 1 米			52	51		达标
西厂界外 1 米			52	51		达标
北厂界外 1 米			52	50		达标
东厂界外 1 米	2025.6.6	昼间	59	61	昼间 65 夜间 55	达标
南厂界外 1 米			61	59		达标
西厂界外 1 米			56	61		达标
北厂界外 1 米			58	59		达标
东厂界外 1 米		夜间	51	51		达标
南厂界外 1 米			53	50		达标
西厂界外 1 米			52	50		达标
北厂界外 1 米			52	50		达标
根据上述监测结果可知，本项目各厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。						

2、废水监测结果

废水监测点位是厂区污水总排口，样品状态均为无色、无味、清澈。

表 7-2 项目废水监测结果

监测位置	监测日期	监测内容	监测结果 mg/L				排放标准 mg/L	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水总排口	2025.6.5	pH	7.0 (20.6℃)	7.1 (20.9℃)	7.0 (20.4℃)	7.0 (20.5℃)	6.5~9	达标
		BOD ₅	48.2	48.6	47.6	47.8	300	达标
		COD _c	146	145	157	151	500	达标
		TDS	1450	1510	1460	1480	1600	达标
		SS	44	41	45	41	400	达标
		氟化物	5.16	5.51	5.28	5.51	10	达标
		氨氮	15.9	15.7	15.4	15.2	45	达标
污水总排口	2025.6.6	pH	8.8 (21.3℃)	8.7 (21.5℃)	8.7 (21.3℃)	8.7 (21.1℃)	6.5~9	达标
		BOD ₅	47.8	48.4	47.8	47.7	300	达标
		COD _c	142	151	145	153	500	达标
		TDS	1340	1380	1360	1350	1600	达标
		SS	47	43	45	48	400	达标
		氟化物	6.27	6.27	5.75	5.75	10	达标
		氨氮	7.08	6.99	7.18	7.15	45	达标

根据上述监测结果可知，本项目排放污水经新建污水处理站处理后，各污染物排放浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

3、废气监测结果

1) 破碎车间废气监测结果

石英破碎车间有 1 台布袋除尘器进行粉尘净化处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。监测工况及检测结果见表 7-3。

表 7-3 DA003 监测工况及检测结果

除尘设备	脉冲布袋除尘器					
采样口	脉冲布袋除尘器出口（净化后）					
排气筒高度	15m					
运行工况	正常					
截面积	0.2827m ²					
排气筒编号	DA003					
采样日期	2025.6.5			2025.6.6		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标态干烟气量 (m ³ /h)	8989	9168	9046	9169	9136	9156
废气平均温度(°C)	28.2	29.3	29.2	29.6	29.5	29.4
废气平均湿度(%)	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3
大气压(kPa)	99.4	99.4	99.4	99.5	99.4	99.4
烟气平均流速(m/s)	10.1	10.3	10.2	10.3	10.3	10.3
检测项目	检测结果					
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.9	1.7	2.0	1.7	1.9
	排放速率 (kg/h)	0.017	0.016	0.018	0.016	0.017
排放标准	排放浓度 10mg/m ³					
	排放速率 0.39kg/h					

根据表 7-3 检测结果，本项目脉冲布袋除尘器排放颗粒物能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）的排放浓度及排放速率要求，达标排放。

2) 浮选、酸洗、纯化等实验废气监测结果

表 7-4 DA004 监测工况及检测结果

净化设备		酸碱喷淋塔++活性炭吸附装置					
采样口		净化后					
排气筒编号		DA004					
排气筒高度		18m					
运行工况		正常					
截面积(m ²)		0.2827					
采样日期		2025.6.5			2025.6.6		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标态干烟气量(m ³ /h)		8682	8950	8728	8610	8403	8336
废气平均温度(℃)		29.6	30.3	31.2	29.8	30.6	31.1
废气平均湿度(%)		1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7
大气压(kPa)		100.0	99.9	99.8	99.7	99.5	99.4
烟气平均流速(m/s)		9.75	10.1	9.87	9.70	9.52	9.46
检测项目		检测结果					
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	1.12	1.27	1.88	1.56	2.22	2.24
	排放速率(kg/h)	0.0097	0.011	0.016	0.013	0.019	0.019
氟化物	排放浓度(mg/m ³)	1.05	1.11	1.01	1.14	1.14	1.10
	排放速率(kg/h)	0.0091	0.0099	0.0088	0.0098	0.0096	0.0092
氨	排放浓度(mg/m ³)	1.30	1.12	1.18	1.21	1.16	1.10
	排放速率(kg/h)	0.011	0.010	0.010	0.010	0.0097	0.0092
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	3.77	3.76	4.97	2.74	2.65	2.68
	排放速率(kg/h)	0.033	0.034	0.043	0.024	0.022	0.022
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9
	排放速率(kg/h)	0.0069	0.0081	0.0079	0.0077	0.0084	0.0075

根据上述实验数据，项目实验研发过程产生的废气经净化处理后，氯化氢、氟化物、氨、非甲烷总烃、氮氧化物排放浓度及排放速率均能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）的排放浓度及排放速率要求。

3) 无组织排放监测

本项目对单位周界无组织排放监控点的总悬浮颗粒物、氨、非甲烷总烃浓度值进行监测。结果见表 7-5。

表 7-5 单位周界无组织排放监控点监测结果

采样日期		2025.06.05			2025.06.06		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
气象条件	温度℃	27.7	28.6	29.8	29.2	30.3	32.0
	风速 m/s	1.7	1.7	1.8	1.7	1.6	1.8
	风向	东(90)	东(90)	东(90)	东(90)	东(90)	东(85)
	大气压 kPa	100.0	99.9	99.8	99.7	99.5	99.4
检测项目	检测点位	检测结果 mg/m ³					
总悬浮颗粒物	上风向○1	0.171	0.172	0.173	0.173	0.172	0.169
	下风向○2	0.207	0.207	0.205	0.205	0.202	0.205
	下风向○3	0.194	0.192	0.193	0.191	0.192	0.194
	下风向○4	0.182	0.185	0.182	0.182	0.183	0.180
	监测点与参照点差值	<0.036	<0.035	<0.032	<0.032	<0.030	<0.036
标准值		0.30mg/m ³					
氨	上风向○1	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05
	下风向○2	0.11	0.09	0.11	0.12	0.13	0.12
	下风向○3	0.12	0.10	0.10	0.11	0.14	0.12
	下风向○4	0.10	0.09	0.12	0.12	0.10	0.11
标准值		0.20mg/m ³					

非甲烷总烃	上风向○1	0.75	0.78	0.58	0.76	0.78	0.73
	下风向○2	0.99	0.78	0.83	0.91	0.81	0.97
	下风向○3	0.92	0.80	0.74	0.98	0.82	0.91
	下风向○4	0.86	0.82	0.66	0.98	0.87	0.79
标准值		1.0mg/m ³					

上述监测结果表明：本项目厂界总悬浮颗粒物、氨、非甲烷总烃无组织排放监控点的浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3的单位周界无组织排放监控点浓度限值要求。

4、固体废物调查结果

本项目产生的固体废物主要是职工生活垃圾和企业产生的生产固体废物。

根据现场调查，本项目产生固废及治理情况与环评时一致。

本项目固体废物产生量为 29.85t/a，其中一般工业固体废物产生量 26.8t/a，危险废物产生量 2.15t/a，生活垃圾产生量 0.9t/a。

项目对固体废物采取了相应的措施：

（1）做好固体废物的分类集中收集，根据不同种类的固体废物设置不同的收集处置方式。

（2）生活垃圾由环卫部门统一清运至指定地点统一消纳处理。

（3）实验研发过程中产生的包装废料分类收集，交物资回收部门处理；产生的副产废石英砂销售给专业公司。

（4）废机油、沾染化学试剂的废包装物等危险废物运至公司内的危废暂存间，液体废物与固体废物分类存放，由公司统一交河北佐英环境工程技术有限公司回收处置。

5、污染物排放总量核算

本项目总量控制指标为化学需氧量、氨氮、粉尘。项目新增排放污水总量为 600m³/a，根据本次验收监测结果，废水中 COD_{Cr} 平均排放浓度为 148.75mg/L、氨氮平均排放浓度为 11.325mg/L，经计算可知：化学需氧量的排放量为 0.089t/a，氨氮的排放量为 0.007t/a。

本次监测颗粒物排放速率平均值 0.0167kg/h,破碎筛分工序年运行时间约 2400h。
项目各污染物排放总量见表 7-17。

表 7-17 污染物排放总量情况

项目	环评预测 t/a	实际排放 t/a	实际与环评对比
COD _{cr}	0.3	0.089	未超过
氨氮	0.027	0.007	未超过
颗粒物	0.198	0.04	未超过

项目个污染物排放总量未超过环评时预计的排放总量要求。

表八

验收监测结论：

1、建设内容

北京亚泽石英材料有限公司租赁北京恒源纺织有限公司现有闲置厂房建设高纯石英材料实验室。租用地址：顺义区高丽营镇金马工业区北路 17 号院内 2#厂房部分建筑，面积约 560m²，建设高纯石英材料研发实验室，进行高纯石英关键材料小规模研究实验，并对公司的研发产品进行实验检测。

本项目建设工程内容是对租赁厂房内部进行装修改造，根据需要布置一条高纯石英砂小型实验线，通过对破碎、浮选、提纯等工艺实验验证，研发生产高纯石英砂材料可行技术和工艺。实验线生产的石英砂产品在检测室进行检测，通过检测结果优化调整实验线工艺。项目配套建设 1 座污水处理设施和 2 套实验废气处理装置。项目危废间和化学品库依托企业原有工程的辅助设施。

本项目实际建设总投资为 470 万元人民币，用于实验室的整体建设、固定资产投资及产品研发，开工时间为 2025 年 4 月 10 日，竣工时间为 2025 年 5 月 20 日。

劳动定员及工作时间：本项目新增职工 6 人，年运营 300 天，每天工作 8 小时。工艺设备 24 小时运行。

建设单位委托北京市劳保所科技发展有限责任公司于 2025 年 3 月编制完成《北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表》，并于 2025 年 4 月 8 日取得北京市顺义区生态环境局《关于北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2025]0014 号）。

2、项目地理位置及周边关系

项目位于北京市顺义区高丽营镇金马工业区内，所在地东侧距京沈路 1.2km，南侧距顺平路约 2.3km，西侧距火寺路约 2.0km，北侧距北六环路约 0.67km。距市中心约 29km，所在地地理坐标 E：116 度 35 分 41.048 秒，N：40 度 08 分 17.038 秒。

项目所用建筑位于顺义区高丽营镇金马工业区北路 17 号院内，位于院内 2#厂房内。本项目租赁 2#厂房东南侧独立区域，所在区域西侧为现状企业研发中心；厂房北侧为空地；东侧为 17 号院内部道路，隔路为闲置厂房；南侧隔 17 号院内空地为其它生产厂房。项目 500 米范围内均为工业企业及空地，无居民、学校等环境敏感区。

3、项目变更情况

本项目实际建设相较于环评阶段，建设性质、规模、地点、生产工艺、环保设施等均未有明显变化。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），本项目无重大变更。

4、环境保护设施落实情况

（1）项目实验过程主要为加工高纯石英砂，产生废气的过程主要有粗石英原料块破碎过程产生的粉尘、磁选及筛分粉尘、酸洗废气、浮选废气、烘干废气等，各产污点均安装排气罩，经收集后进入净化系统，处理后高空排放。大气污染物包括：氟化物、HCl、颗粒物、氨、非甲烷总烃等。

本项目实验工序使用1台脉冲布袋除尘器处理粉尘，通过1根15m高排气筒排放。使用1套喷淋塔处理酸性废气，活性炭吸附装置处理有机物，通过1根18m高排气筒排放。

项目废气经处理后，有组织排放颗粒物、氯化氢、氟化物、氨气、非甲烷总烃等浓度及排放速率均能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中新建污染源Ⅱ时段的排放限值要求，无组织排放颗粒物能够达标排放，对周围环境影响较小。

（2）项目排水主要为实验研发废水及职工生活污水。项目实验工艺废水中的酸洗废水、浮选废水、清洗废水、车间清洁废水均进入自建污水处理站进行处理，该污水处理站设计处理能力2t/h。处理工艺采用气浮+化学沉淀法。

生活污水经化粪池沉淀后与生产废水一起排入污水管网。

项目废水主要污染因子有：pH、COD、BOD₅、SS和氨氮、TDS、氟化物等。项目各类废水经处理后进入市政污水管网，最终排入顺义新城生态调水管理中心再生水厂处理。项目排放废水中各污染物浓度均能够符合《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

（3）项目运行中产生噪声的设备即为实验设备和环保设备等。实验设备及水处理设备均在室内，厂房均有隔声门窗；排气风机位于室外，安装消声装置。

（4）项目运行中产生的固体废物做到日产日清，实行分类处置，将可回收的废包装物、废除尘灰、废矿石渣等设专人进行分捡，可回收物由物资回收部门回收处理。危险废物由有危废处置资质的单位回收处置。

5、污染物排放监测结果

(1) 验收监测期间工况

验收监测期间，本项目实验研发工作正常运行，环保设施及动力设备正常运行，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。

(2) 验收监测结果

运行过程中的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

项目排放水污染物能够达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。

项目有组织排放各类大气污染物能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中II时段相关标准限值要求，污染物无组织排放达标。

项目产生的固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定分类、贮存、处理，并尽可能回收利用。危险废物由河北佐英环境工程技术有限公司清运处置。

6、污染物排放总量

项目排放化学需氧量的排放总量为0.089t/a，氨氮的排放总量为0.007t/a。颗粒物0.04t/a。各污染物排放总量均满足环评中的总量要求。

7、验收监测结论

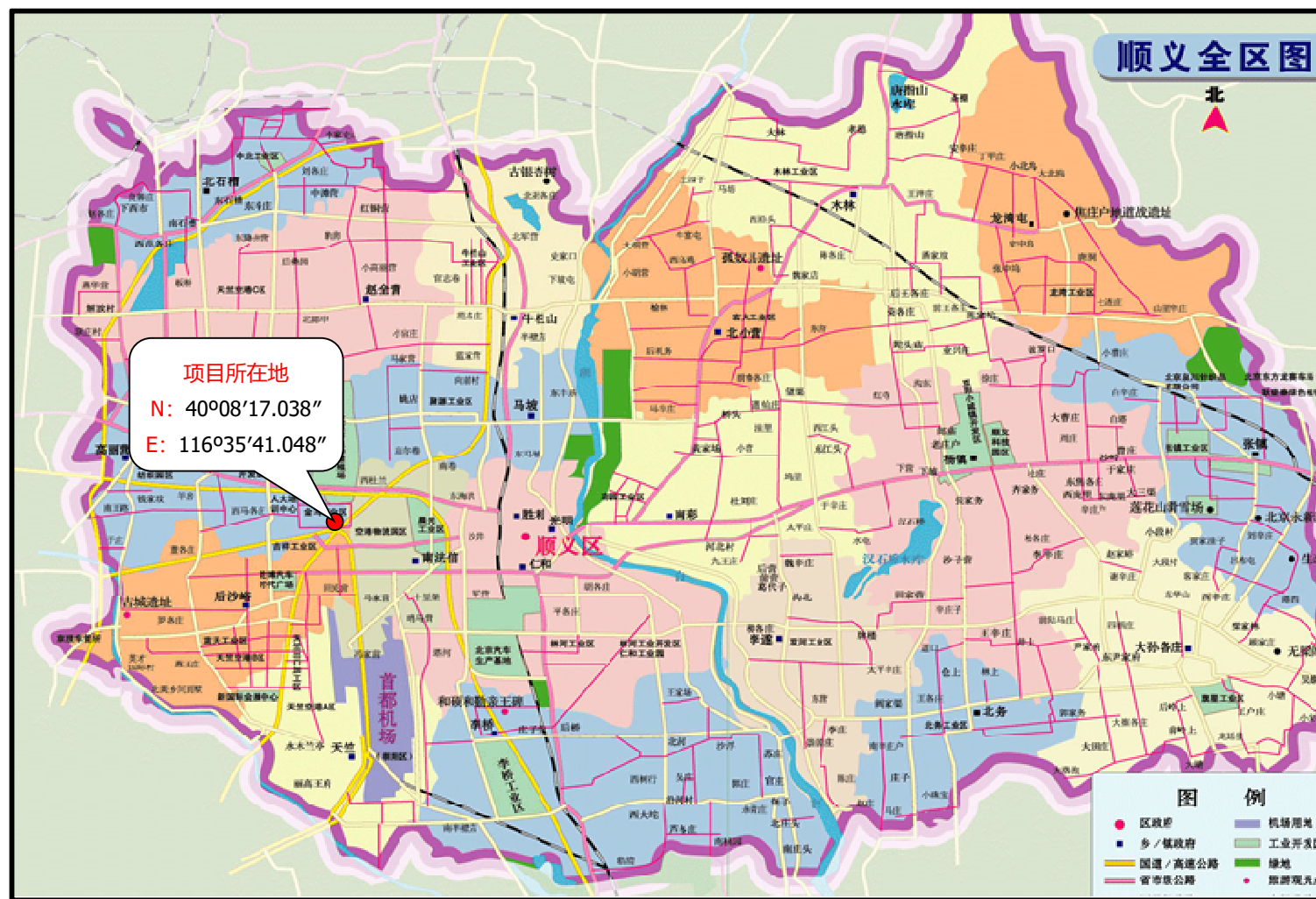
《北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目》在实施过程中落实了环境影响报告表及其批复要求，配套建设了废气、噪声、固废的污染防治措施，执行了环保“三同时”制度，项目具备竣工验收条件，可以通过环境保护验收。

8、对工程后期运行建议

(1) 加强对现有污水处理站的维护管理，定期清洁，保证稳定达标运行，充分发挥污染治理措施的功能。

(2) 各废气净化装置由专人管理，及时维护修理，保证达标排放。

(3) 落实项目信息公开工作，主动接受社会监督。



附图1 项目区域位置图



本项目

● 废水排放口

附图 2 项目周边关系图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目					项目代码		建设地点	北京市顺义区高丽营镇金马工业区一街 17 号院 2#楼			
	行业类别（分类管理名录）	“四十五、研究和实验发展”的“98 专业实验室、研发（试验）基地”的“其他”					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N:40.1381° E:116.5947°		
	设计生产能力	年研发 99.997%的高纯石英砂 50t/a					实际生产能力	年研发 99.997%的高纯石英砂 50t/a	环评单位	北京市劳保所科技发展有限公司			
	环评文件审批机关	北京市顺义区生态环境局					审批文号	顺环保审字【2025】0014 号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2025.4.10					竣工日期	2025.5.20		排污许可证申领时间	无		
	环保设施设计单位	北京亚泽石英材料有限公司					环保设施施工单位	北京亚泽石英材料有限公司		本工程排污许可证编号	——		
	验收单位	北京亚泽石英材料有限公司					环保设施监测单位	北京诚天检测技术服务有限公司		验收监测时工况	正常		
	投资总概算（万元）	470					环保投资总概算（万元）	47		所占比例（%）	10		
	实际总投资	470					实际环保投资（万元）	47		所占比例（%）	10		
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	2
新增废水处理设施能力	48T/d					新增废气处理设施能力	40000m³/h		年平均工作时	2400			
运营单位	北京亚泽石英材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91110113MABUCFT3X5		验收时间	2025.7			

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	1.1688					0.06			1.2288			+0.06
	化学需氧量	0.725	148.8	500			0.089			0.814			+0.089
	氨氮	0.03	11.3	45			0.007			0.037			+0.007
	石油类												
	废气	10800					9600			20400			+9600
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘	0.052	1.8	10			0.004			0.056			+0.004
	氮氧化物		0.9	100			0.0186			0.0186			+0.0186
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	0.015	3.42	50		0.072			0.087			+0.072
		氟化物	0.020	1.09	3		0.023			0.043			+0.023
		氯化氢	0.015	1.715	10		0.035			0.05			+0.035

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

		
统一社会信用代码 91110113MABUGFT3X5	营业执照	 扫描市场主体身份码 了解更多登记、备案、 许可、监管信息。体验 更多应用服务。
名称 北京亚泽石英材料有限公司	注册资本 1176.2706 万元	
类型 其他有限责任公司	成立日期 2022 年 08 月 16 日	
法定代表人 李亚杰	住 所 北京市顺义区文化营村北(顺创二路1号)	
经营范围 一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发； 非金属矿及制品销售；非金属矿物制品制造；技术服务、技术开发、技术 咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭 营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和 限制类项目的经营活动。）		
登记机关		
2024 年 03 月 28 日		
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		国家市场监督管理总局监制

环评批复：



固定资产投资项 目

2503-110113-04-01-106509

北京市顺义区生态环境局文件

顺环保审字〔2025〕0014 号

关于北京亚泽石英材料有限公司 新建实验室项目环境影响报告表的批复

北京亚泽石英材料有限公司：

你方报送我局的北京亚泽石英材料有限公司新建实验室项目（项目编号：顺审 0570202500012）《建设项目环境影响报告表》及有关文件收悉，经审查，批复如下：

一、同意环境影响报告表的结论。

二、同意该项目在北京市顺义区高丽营镇金马园一街 17 号院 2 号楼建设。项目总投资 470 万元，使用现有厂房，占地面积 560 平方米，建筑面积 560 平方米，主要进行高纯石英砂的研发实验，年加工石英砂 50 吨。

三、拟建项目供暖使用空调，其余所用能源必须使用清洁能源。

四、拟建项目废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标

- 1 -

准》(DB11/501-2017)中相关限值,废气经设施处理后达标排放。

五、拟建项目废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

六、拟建项目固定噪声源须采取减振、降噪措施,厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

七、拟建项目产生的固体废物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定分类收集,危险废物由有资质单位统一回收,妥善处理,不得污染环境。

八、拟建项目主要污染物排放应满足本市主要污染物排放总量控制指标。

九、拟建项目固定污染源监测点位设置须按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中相关要求执行。

十、项目建成后依照相关规定办理验收手续。



北京市顺义区生态环境局办公室

2025年4月8日印发

检测报告:



CT-ZLJL-35-13-A/1



检 测 报 告

2025050522

样 品 类 别	废水、废气、噪声
委 托 单 位	北京亚泽石英材料有限公司
受 检 单 位	北京亚泽石英材料有限公司



编 制 蔡冬青
审 核 邵佳
批 准 刘坤翔
签发日期 2025年6月20日

北京诚天检测技术有限公司





声明

一、检测报告封皮及骑缝同时加盖本公司“检验检测专用章”方为有效。

二、检测报告如有涂改、增删、拆装等视为无效。

三、委托人对检测报告内容若有异议，应于收到报告之日起15天内向本公司提出，逾期视为接受。

四、送检样品的样品信息由委托方提供，本公司仅对来样所检项目的检测结果负责。

五、未经本公司书面同意，不得复制（全文复制除外）检测报告。

六、未加盖资质认定  标志的检测报告，仅用于内部参考，不具有对社会的证明作用。

七、本公司不对报告中委托方或委托方指定的其他机构提供的信息负责。

八、未经本公司书面同意，任何单位和个人不得以本公司名义或检测报告内容进行广告宣传活动。

北京诚天检测技术服务有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层

邮编：100176

电话：010-87227375



CT-ZLJL-35-13-A/1

检测报告

报告编号：2025050522

一、基本信息

委托单位	北京亚泽石英材料有限公司		
受检单位	北京亚泽石英材料有限公司		
受检单位地址	北京市顺义区高丽营镇金马园1街17号院2号楼		
检测目的	委托检测	样品来源	现场采样
采样日期	2025.06.05-06.06	检测日期	2025.06.06-06.12

二、检测结果

2.1 废水

采样位置	DW001 废水排放口							
采样日期	2025.06.05				2025.06.06			
样品性状	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明
检测项目	检测结果							
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值(无量纲)	7.0 (20.6℃)	7.1 (20.9℃)	7.0 (20.4℃)	7.0 (20.5℃)	8.8 (21.3℃)	8.7 (21.5℃)	8.7 (21.3℃)	8.7 (21.1℃)
悬浮物(mg/L)	44	41	45	41	47	43	45	48
氨氮(mg/L)	15.9	15.7	15.4	15.2	7.08	6.99	7.18	7.15
氟化物(mg/L)	5.16	5.51	5.28	5.51	6.27	6.27	5.75	5.75
五日生化需氧量(mg/L)	48.2	48.6	47.6	47.8	47.8	48.4	47.8	47.7
残渣（溶解性总固体）(mg/L)	1.45×10^3	1.51×10^3	1.46×10^3	1.48×10^3	1.34×10^3	1.38×10^3	1.36×10^3	1.35×10^3
化学需氧量(mg/L)	146	145	157	151	142	151	145	153

~~~~~以下空白~~~~~

北京诚天检测技术服务有限公司      邮编：100176      电话：010-87227375  
地址：北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层  
第 1 页 共 8 页



CT-ZLJL-35-13-A/1

## 检测报告

报告编号: 2025050522

### 2.2 有组织废气

|                  |             |       |       |            |       |       |       |
|------------------|-------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
| 采样日期             | 2025.06.05  |       |       | 2025.06.06 |       |       |       |
| 排气筒名称            | DA003 废气排气筒 |       |       |            |       |       |       |
| 采样位置             | 净化后         |       |       |            |       |       |       |
| 运行工况             | 正常          |       |       |            |       |       |       |
| 排气筒高度(m)         | 15          |       |       |            |       |       |       |
| 净化方式             | 布袋除尘        |       |       |            |       |       |       |
| 截面积(m²)          | 0.2827      |       |       |            |       |       |       |
| 采样频次             | 第一次         | 第二次   | 第三次   | 第一次        | 第二次   | 第三次   |       |
| 大气压(kPa)         | 99.4        | 99.4  | 99.4  | 99.5       | 99.4  | 99.4  |       |
| 废气平均温度(℃)        | 28.2        | 29.3  | 29.2  | 29.6       | 29.5  | 29.4  |       |
| 废气平均湿度(%)        | 1.3         | 1.3   | 1.4   | 1.4        | 1.3   | 1.3   |       |
| 废气平均流速(m/s)      | 10.1        | 10.3  | 10.2  | 10.3       | 10.3  | 10.3  |       |
| 标态干烟气量(N.d.m³/h) | 8989        | 9168  | 9046  | 9169       | 9136  | 9156  |       |
| 检测项目             |             | 检测结果  |       |            |       |       |       |
| 颗粒物              | 排放浓度(mg/m³) | 1.9   | 1.7   | 2.0        | 1.7   | 1.9   | 1.8   |
|                  | 排放速率(kg/h)  | 0.017 | 0.016 | 0.018      | 0.016 | 0.017 | 0.016 |

~~~~~以下空白~~~~~

北京诚天检测技术服务有限公司

邮编: 100176

电话: 010-87227375

地址: 北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层

第 2 页 共 8 页



CT-ZLJL-35-13-A/1

检测报告

报告编号: 2025050522

| | | | | | | | |
|------------------|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 采样日期 | | 20205.06.05 | | | 2025.06.06 | | |
| 排气筒名称 | | DA004 废气排气筒 | | | | | |
| 采样位置 | | 净化后 | | | | | |
| 运行工况 | | 正常 | | | | | |
| 排气筒高度(m) | | 18 | | | | | |
| 净化方式 | | 酸碱喷淋+活性炭吸附 | | | | | |
| 截面积（m²） | | 0.2827 | | | | | |
| 采样频次 | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 大气压(kPa) | | 100.0 | 99.9 | 99.8 | 99.7 | 99.5 | 99.4 |
| 废气平均温度(℃) | | 29.6 | 30.3 | 31.2 | 29.8 | 30.6 | 31.1 |
| 废气平均湿度(%) | | 1.8 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.8 | 1.7 |
| 废气平均流速(m/s) | | 9.75 | 10.1 | 9.87 | 9.70 | 9.52 | 9.46 |
| 标态干废气量(N.d.m³/h) | | 8682 | 8950 | 8728 | 8610 | 8403 | 8336 |
| 检测项目 | | 检测结果 | | | | | |
| 氯化氢 | 排放浓度(mg/m³) | 1.12 | 1.27 | 1.88 | 1.56 | 2.22 | 2.24 |
| | 排放速率(kg/h) | 9.7×10 ⁻³ | 0.011 | 0.016 | 0.013 | 0.019 | 0.019 |
| 氟化物 | 排放浓度(mg/m³) | 1.05 | 1.11 | 1.01 | 1.14 | 1.14 | 1.10 |
| | 排放速率(kg/h) | 9.1×10 ⁻³ | 9.9×10 ⁻³ | 8.8×10 ⁻³ | 9.8×10 ⁻³ | 9.6×10 ⁻³ | 9.2×10 ⁻³ |
| 氨 | 排放浓度(mg/m³) | 1.30 | 1.12 | 1.18 | 1.21 | 1.16 | 1.10 |
| | 排放速率(kg/h) | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 9.7×10 ⁻³ | 9.2×10 ⁻³ |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度(mg/m³) | 3.77 | 3.76 | 4.97 | 2.74 | 2.65 | 2.68 |
| | 排放速率(kg/h) | 0.033 | 0.034 | 0.043 | 0.024 | 0.022 | 0.022 |
| 氮氧化物 | 排放浓度(mg/m³) | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 0.9 |
| | 排放速率(kg/h) | 6.9×10 ⁻³ | 8.1×10 ⁻³ | 7.9×10 ⁻³ | 7.7×10 ⁻³ | 8.4×10 ⁻³ | 7.5×10 ⁻³ |

~~~~~以下空白~~~~~

北京诚天检测技术服务有限公司      邮编: 100176      电话: 010-87227375  
地址: 北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层  
第 3 页 共 8 页

## 检测报告

报告编号: 2025050522

### 2.3 无组织废气

| 采样日期                       |       | 2025.06.05 |       |       | 2025.06.06 |       |       |
|----------------------------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| 采样频次                       |       | 第一次        | 第二次   | 第三次   | 第一次        | 第二次   | 第三次   |
| 大气压(kPa)                   |       | 100.0      | 99.9  | 99.8  | 99.7       | 99.5  | 99.4  |
| 温度(℃)                      |       | 27.7       | 28.6  | 29.8  | 29.2       | 30.3  | 32.0  |
| 风速(m/s)                    |       | 1.7        | 1.7   | 1.8   | 1.7        | 1.6   | 1.8   |
| 风向(度)                      |       | 东(90)      | 东(90) | 东(90) | 东(90)      | 东(90) | 东(85) |
| 检测项目                       | 采样位置  | 检测结果       |       |       |            |       |       |
| 氨(mg/m <sup>3</sup> )      | 上风向○1 | 0.05       | 0.05  | 0.04  | 0.04       | 0.04  | 0.05  |
|                            | 下风向○2 | 0.11       | 0.09  | 0.11  | 0.12       | 0.13  | 0.12  |
|                            | 下风向○3 | 0.12       | 0.10  | 0.10  | 0.11       | 0.14  | 0.12  |
|                            | 下风向○4 | 0.10       | 0.09  | 0.12  | 0.12       | 0.10  | 0.11  |
| 总悬浮颗粒物(mg/m <sup>3</sup> ) | 上风向○1 | 0.171      | 0.172 | 0.173 | 0.173      | 0.172 | 0.169 |
|                            | 下风向○2 | 0.207      | 0.207 | 0.205 | 0.205      | 0.202 | 0.205 |
|                            | 下风向○3 | 0.194      | 0.192 | 0.193 | 0.191      | 0.192 | 0.194 |
|                            | 下风向○4 | 0.182      | 0.185 | 0.182 | 0.182      | 0.183 | 0.180 |
| 非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )  | 上风向○1 | 0.75       | 0.78  | 0.58  | 0.76       | 0.78  | 0.73  |
|                            | 下风向○2 | 0.99       | 0.78  | 0.83  | 0.91       | 0.81  | 0.97  |
|                            | 下风向○3 | 0.92       | 0.80  | 0.74  | 0.98       | 0.82  | 0.91  |
|                            | 下风向○4 | 0.86       | 0.82  | 0.66  | 0.98       | 0.87  | 0.79  |

~~~~~以下空白~~~~~



CT-ZLJL-35-13-A/1

检测报告

报告编号: 2025050522

2.4 噪声

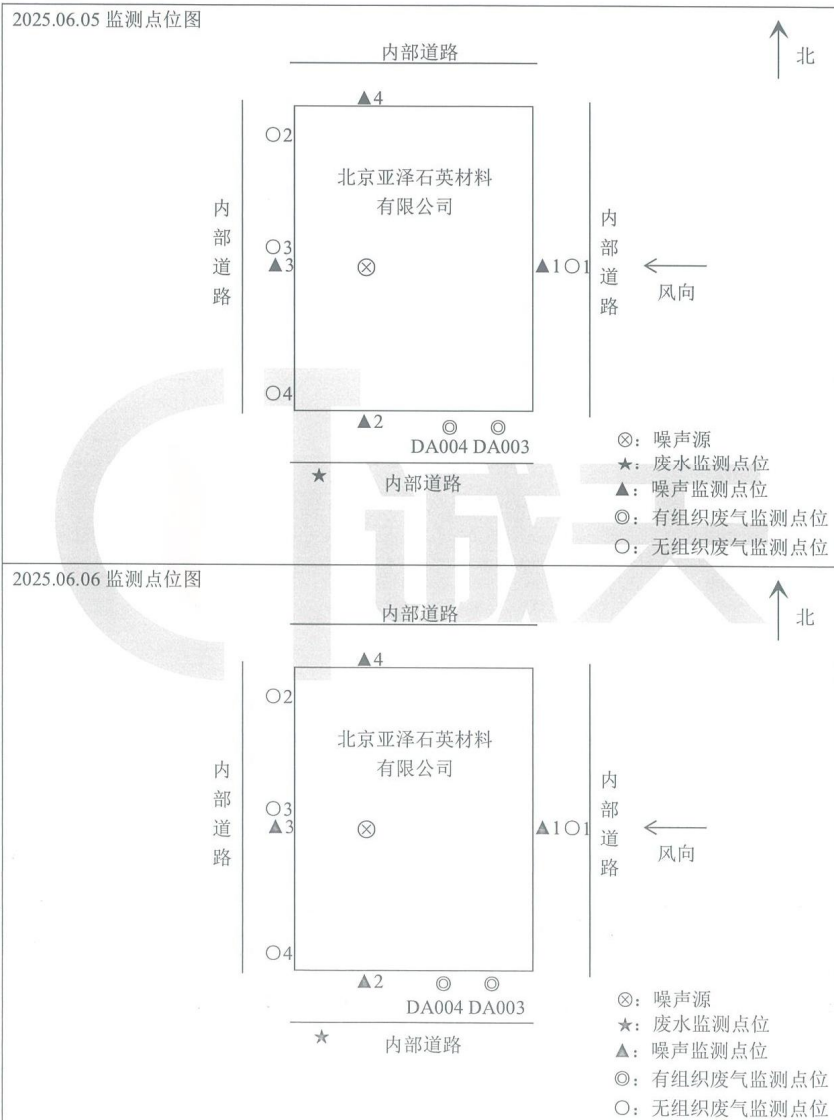
| | | | | | | | | |
|----------|---------------------|-----|-----------------------|---|---------------------|-----|-----------------------|---|
| 采样日期 | 2025.06.05 | | | | 2025.06.06 | | | |
| 主要声源 | 设备 | | | | 设备 | | | |
| 工况 | 正常 | | | | 正常 | | | |
| 监测位置 | 最大风速(m/s) | 1.9 | 天气状况 | 晴 | 最大风速(m/s) | 1.8 | 天气状况 | 晴 |
| | 检测结果 Leq[dB(A)] | | | | | | | |
| | 昼间
(09:10-09:46) | | 夜间
(22:03-22:26) | | 昼间
(08:13-08:42) | | 夜间
(22:04-22:27) | |
| 东厂外 1m▲1 | 57 | | 50 | | 59 | | 51 | |
| 南厂外 1m▲2 | 58 | | 52 | | 61 | | 53 | |
| 西厂外 1m▲3 | 57 | | 52 | | 56 | | 52 | |
| 北厂外 1m▲4 | 58 | | 52 | | 58 | | 52 | |
| 监测位置 | 昼间
(13:11-13:36) | | 夜间(次日
00:33-00:58) | | 昼间
(12:30-12:58) | | 夜间(次日
00:15-00:39) | |
| 东厂外 1m▲1 | 57 | | 50 | | 61 | | 51 | |
| 南厂外 1m▲2 | 57 | | 51 | | 59 | | 50 | |
| 西厂外 1m▲3 | 62 | | 51 | | 61 | | 50 | |
| 北厂外 1m▲4 | 60 | | 50 | | 59 | | 50 | |

~~~~~以下空白~~~~~

## 检测报告

报告编号: 2025050522

### 三、监测点位示意图



北京诚天检测技术服务有限公司

邮编: 100176

电话: 010-87227375

地址: 北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层

第 6 页 共 8 页



CT-ZLJL-35-13-A/1

检测报告

报告编号: 2025050522

四、检测依据及仪器

| 样品类别  | 检测项目        | 仪器名称/编号                                                                      | 检测依据                                                    | 检出限                                  |
|-------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 废水    | pH 值        | 便携式 pH 计 E-2-052                                                             | 水质 pH 的测定 电极法<br>HJ 1147-2020                           | /                                    |
|       | 悬浮物         | 电子天平 E-1-002; 电热鼓风干燥箱 E-1-019                                                | 水质 悬浮物的测定 重量法<br>GB 11901-1989                          | 4mg/L                                |
|       | 残渣 (溶解性总固体) | 电子天平 E-1-002; 电热鼓风干燥箱 E-1-019; 恒温水浴锅 E-1-066                                 | 水和废水监测分析方法/ (第四版) 增补版只用第三篇第一章七 (二) 103℃~105℃烘干的可滤残渣 (A) | 4mg/L                                |
|       | 五日生化需氧量     | 生化培养箱 E-1-015; 溶解氧测定仪 E-1-113                                                | 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009   | 0.5mg/L                              |
|       | 氨氮          | 紫外可见分光光度计 E-1-007                                                            | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009                           | 0.025mg/L                            |
|       | 氟化物         | 酸度计 E-1-079                                                                  | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87                            | 0.05mg/L                             |
|       | 化学需氧量       | 滴定管 E-3-106; COD 消解仪 E-1-058                                                 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                           | 4mg/L                                |
| 有组织废气 | 烟气参数        | 自动烟尘烟气测试仪 E-2-069; 智能烟气采样器 E-2-111、E-2-284; 烟气流速湿度直读仪 E-2-079; 空盒气压表 E-2-024 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单            | /                                    |
|       | 氮氧化物        | 紫外可见分光光度计 E-1-006                                                            | 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T43-1999                 | 0.7mg/m <sup>3</sup>                 |
|       | 非甲烷总烃       | 气相色谱仪 E-1-023                                                                | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017                 | 0.07 mg/m <sup>3</sup>               |
|       | 氨           | 紫外可见分光光度计 E-1-007                                                            | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                      | 0.25 mg/m <sup>3</sup>               |
|       | 氯化氢         | 离子色谱仪 E-1-128                                                                | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016                        | 0.2mg/m <sup>3</sup>                 |
|       | 氟化物         | 酸度计 E-1-079                                                                  | 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001                     | 6×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup> |



CT-ZLJL-35-13-A/1

## 检测报告

报告编号: 2025050522

| 样品类别  | 检测项目   | 仪器名称/编号                                                                                          | 检测依据                                                         | 检出限                     |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 有组织废气 | 颗粒物    | 低浓度称量恒温恒湿设备 E-1-037; 电子天平 E-1-001; 电热鼓风干燥箱 E-1-019                                               | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017                            | 1.0mg/m <sup>3</sup>    |
| 无组织废气 | 环境参数   | 综合采样器 E-2-103、E-2-104; 综合大气采样器 E-2-238、E-2-239; 空盒气压表 E-2-065; 手持式温湿度计 E-2-056; 手持式风向风速仪 E-2-058 | 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000                                 | /                       |
|       | 氨      | 紫外可见分光光度计 E-1-007                                                                                | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                           | 0.01 mg/m <sup>3</sup>  |
|       | 总悬浮颗粒物 | 低浓度称量恒温恒湿设备 E-1-037; 电子天平 E-1-001                                                                | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022                              | 0.168 mg/m <sup>3</sup> |
|       | 非甲烷总烃  | 气相色谱仪 E-1-023                                                                                    | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017                   | 0.07 mg/m <sup>3</sup>  |
| 噪声    | 厂界噪声   | 多功能声级计 E-2-054、E-2-074; 风速风向计 E-2-058; 声校准器 E-2-016                                              | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008<br>环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ706-2014 | /                       |

报告结束

北京诚天检测技术服务有限公司

邮编: 100176

电话: 010-87227375

地址: 北京市北京经济技术开发区科创十三街 12 号院 1 号楼 2 层

第 8 页 共 8 页

危废协议:



⑬

合同编号:

YJL-AB-FW-202408-01

# 合 同 书

## 危 险 废 物 处 置

项目名称: 危险废物无害化处置

甲 方: 北京亚泽石英材料有限公司

乙 方: 河北佐英环境工程技术有限公司

签订日期: 2024年10月8日



## 危险废物处置合同

甲方：北京亚泽石英材料有限公司

乙方：河北佐英环境工程技术有限公司

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方经协商达成如下协议，特订立本合同共同遵守：

### 第一条 名词和术语

本合同涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

### 第二条 服务内容与费用支付

鉴于乙方拥有跨省转移、处理相关危险废物的资质、业绩、技术与能力，甲方希望就产生的属于乙方持有《危险废物经营许可证》可处理范围内的危险废物委托乙方进行无害化处置，甲方同意向乙方支付相应的处置报酬费用。

1. 甲方委托乙方处置的危险废物类别及单价：

| 序号 | 废物名称 | 废物代码       | 年预估量<br>(吨) | 单价<br>(元/吨) | 处置方式 |
|----|------|------------|-------------|-------------|------|
| 1  | 包装物  | 900-041-49 | 2           | 6000        | 焚烧   |
| 2  | 污泥   | 336-064-17 | 2           | 6000        | 填埋   |

备注：1、以上报价含税 6%，开具增值税发票。

2、以上报价包含运输费用。

3、不含税单价 5640 元/吨、税价 360 元/吨。

## 2. 处置结算方式

2.1 乙方按照向甲方实际收集的危险废物数量及第二条第 1 款约定的单价收取废物处理处置费用。

2.2 费用结算时以甲乙双方共同确认的电子称重单及联单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书；

2.3 废弃物转移后，在甲方收到经甲乙双方共同确认的对账单后 3 日内，乙方向甲方开具增值税专用发票，自收到废弃物转运当月最后一笔发票日起 60 日内甲方以转账方式向乙方支付该批废物处置费。

### 2.4 乙方收款账户信息为：

单位名称：河北佐英环境工程技术有限公司

开户银行：中国银行股份有限公司故城支行

帐号：101552774627

### 3. 危险废物的收运

3.1 危险废物收运：甲方委托乙方负责危险废物场内收运服务。

3.2 甲方应于拟转移废物前 3 个工作日向乙方预约转移时间，并应在预约转移时间前 3 个工作日如实以书面、微信及邮箱形式向乙方提供危险废物相关资料和基本信息（具体内容见甲方义务）。乙方收到书面、微信及邮箱通知后委托具备危险废物运输资质的运输车辆赴甲方危险废物暂存库转移危险废物。

3.3 甲方应保证委托乙方处理处置的危险废物处于合同约定的范围内。若甲方委托乙方处理合同约定之外的危险废物的，甲方应提前通知乙方，经乙方现场检验、确认符合乙方经营范围后，双方另行签订补充协议，否则乙方可以拒绝甲方的委托。

### 4. 危险废物的包装

4.1 乙方负责提供危险废物的包装，甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），防止所包装的废物泄漏（渗漏）至包装外污染环境。

## 第三条 双方权利与义务

### 1. 甲方权利与义务

1.1 甲方保证交予乙方处置的危险废物属于合同约定的危险废物范围内。

1.2 甲方负责监管危险废物的包装，危险废物的包装应符合合同约定、行业规范及法律法规有关规定。

1.3 甲方应按照合同约定，将危险废物的相关信息贴在危险废物的外包装上。

1.4 甲方须按照合同约定在预约转移时间前 3 个工作日如实以书面、微信及电子邮件形式向乙方提供危险废物相关资料和基本信息，包括危险废物的产生工艺，危险有害成分，物理形态，包装物情况，预计转移数量及乙方必要的安全预防措施等（调查内容）。

1.5 甲方联络人应当负责包括但不限于电子转移联单的申请、处置费用的



结算等所有同乙方的对接工作。

1.6 甲方应严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求、甲方所在地（北京市）关于转移废物的有关规定及河北省固体废物管理信息系统操作流程进行危险废物转移。

1.7 甲方应按合同约定时限向乙方支付危险废物处置费用。

1.8 甲方应当保证自有计量称重设施计量和指定的计量称重设施在校检合格期内。

## 2. 乙方权利与义务

2.1 乙方保证接收甲方的危险废物数量在乙方《危险废物经营许可证》核准经营规模内。

2.2 乙方保证向甲方提供的《营业执照》、《危险废物经营许可证》等资质文件真实有效。

2.3 乙方人员配合甲方进行危险废物装载，确保转移过程中不发生环境污染。

2.4 乙方人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

2.5 乙方确保处置危险废物全过程符合国家、北京市及处置当地的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规行业标准。

2.6 乙方应当严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定。

## 第四条 违约责任

1. 甲方未按照合同约定的期限支付费用的，由甲方承担违约责任，每逾期一日，甲方应按照应付而未付金额的万分之三向乙方支付违约金。若甲方延迟支付超过 60 日的，经乙方书面催告后，甲方仍拒不支付的，乙方有权单方解除本合同，本合同自甲方收到乙方发出的书面通知之日起解除。

2. 甲方通知乙方运输后无故导致运输车辆空置放空，放空空置费，则按¥1000（人民币壹仟圆整）上限的标准承担。

3. 因甲方违反合同约定在出厂前导致危险废物发生流失、泄漏、渗漏、扩散的，甲方应承担相应的法律责任。

4. 因甲方未告知乙方废弃物真实信息欺瞒乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任。

5. 乙方违反本合同第三条第 2 款 2.1、2.2、2.4 和 2.6 项中任一约定时，甲方有权单方解除合同，并要求乙方承担合作期间累计支付处置费 20% 的违约金；乙方违反本合同第三条第 2 款 2.3 和 2.5 项中任一约定时，甲方有权要求乙方返还相应危废已经支付的处置费用，同时要求乙方承担合作期间累计支付处置费 20% 的违约金，若给甲方造成损失的，乙方应赔偿甲方因此遭受的全部经济损失（直接损失和间接损失）。

## 第五条 保密义务

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：双方不得向任何第三方透露双

方关于技术服务方面的内容。

2. 涉密人员范围:双方直接或间接参与本合同事项的管理人员、职员、顾问和其他雇员。

3. 保密期限:本保密协议自双方签署之日起生效,且在双方合作期间和合作结束完成之后二年内持续有效。

4. 泄密责任:承担一方因此所产生的全部经济损失及相关费用。

#### 第六条 通知条款

1. 甲乙双方关于本合同履行相关事宜的通知应当发送到对方指定联系人电子邮箱和以信函方式寄达对方指定联系人:

2. 甲方指定 肖成雪 为本合同项下的联系人 (联系电话: 13683117187)

甲方接受信函地址:北京市顺义区高丽营镇金马工业区一街17号院2#楼

3. 乙方指定 张宏伟 为本合同项下的联系人 (联系电话: 18618275772)

乙方接受信函地址:北京市丰台区高立庄616号C座

4. 任何一方变更指定联系人、电子邮箱、联系电话、接收信函地址,须事先以书面形式通知对方,否则对方按上述指定联系人、电子邮箱、联系电话、接收信函地址对其发出通知,即视为已履行通知义务。

5. 任何一方按照合同载明的指定联系人、电子邮箱、联系电话、接收信函地址向另一方寄送函件、文件或数据电文的,函件、文件以中国邮政快递方式寄送,自投递之日起第三日视为有效送达,数据电文自发送之日视为有效送达。

#### 第七条 不可抗力

1. 在合同有效期内,因发生不可抗力事件(是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况,包括自然灾害,如台风、地震、洪水、冰雹;政府行为,如征收、征用;社会异常事件,如罢工、骚乱三方面)导致本合同不能履行时,受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内,向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由,并提供有关证明。在取得相关证明之后,主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同,并免予承担违约责任。

#### 第八条 争议解决

双方因履行本合同而发生的争议,应协商、调解解决。协商、调解不成的,双方均有权依法向甲方所在地顺义区人民法院提起诉讼。

#### 第九条 合同有效期

本合同有效期为从【2024】年【10】月【8】日起至【2025】年【12】月【31】日止。

本合同生效方式:自签订日期盖章或签字后生效。

#### 第十条 其他事项

1. 在合同期限内及合同终止后一年内,任何一方均不得向对方参与本合同执行的雇员发出招聘要约,也不得实际聘用上述雇员,但经对方书面同意的除

外。

2. 本合同如有与法律法规冲突事项，以法律法规为准。

3. 本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，具有同等法律效力。

4. 本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

【此下无正文】

【本页无正文，为《危险废物处置合同》之签字页】

甲方：北京亚泽石英材料有限公司（盖章）

法定代表人/授权代表：（签字）

签订日期：2024年10月8日

乙方：河北佐英环境工程技术有限公司（盖章）

法定代表人/授权代表：（签字）

签订日期：2024年10月8日

合同编号:

危险废物处置合同  
补充协议

甲方：北京亚泽石英材料有限公司

乙方：河北佐英环境工程技术有限公司

本补充协议以甲乙双方于 2024 年 10 月 8 日签订的危险废物处置合同为依据，双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，对危险废物处置合同补充内容达成如下协议，并由双方共同恪守。

1. 补充内容：

| 序号 | 废物名称  | 废物代码       | 年产废预估量（吨） | 含税单价（元/吨） | 处置方式 |
|----|-------|------------|-----------|-----------|------|
| 1  | 废化学试剂 | 900-047-49 | 2         | 25000     | 焚烧   |

2. 以上报价含税 6%，开具增值税发票。

3. 以上报价包含运输费用。

4. 其他条款与原合同保持不变。

5. 本补充协议一式 陆 份，甲方 叁 份，乙方 叁 份，作为危险废物处置合同的附加件具有同等法律效力。有效期自甲乙双方授权代表签字盖章之日起生效，本合同及补充协议终止日期为 2025 年 12 月 31 日。

甲方：北京亚泽石英材料有限公司（盖章）

法人代表/委托代理人：（签字）

签订日期：2024 年 12 月 25 日

乙方：河北佐英环境工程技术有限公司（盖章）

法人代表/委托代理人：（签字）

签订日期：2024 年 12 月 25 日

---

验收意见:

---

验收公示:

---

生态环境部备案: