

北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目

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责任公司

2024 年 5 月

建设单位法人代表： 李德全 （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	北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目				
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√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	北京市顺义区高丽营镇金马工业区北路一街 17 号				
主要产品名称	试制高纯度石英材料				
设计生产能力	年进行各项试验最大能力约 250 批次，每批次试制高纯度石英材料样品约 2t，年试制高纯度石英材料样品 500t。				
实际生产能力	年进行各项试验最大能力约 250 批次，每批次试制高纯度石英材料样品约 2t，年试制高纯度石英材料样品 500t。				
建设项目环评时间	2023 年 9 月	开工建设时间	2023 年 10 月 27 日		
调试时间	2024 年 3 月 20 日	验收现场监测时间	2024 年 4 月 9-14 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	北京天启源环保工程技术有限责任公司	环保设施施工单位	北京天启源环保工程技术有限责任公司		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	130 万元	比例	4.3%
实际总投资	2000 万元	环保投资	107 万元	比例	5.4%

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》（2021 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《北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表》2023.9； 17、北京市顺义区生态环境局《关于北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2023]0059 号）（2023.10.20）； 18、北京亚泽石英材料有限公司提供的相关资料； 19、中谱（北京）测试科技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

本项目研发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新建污染源 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 20m 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	/	0.06	/
氯化氢	10	/	0.03	/
非甲烷总烃	50	/	3.0	/
氨	10	/	0.6	/

	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（2021 年版）》（2021 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：北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目

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 7#厂房 3 层部分建筑，面积约 485m²，主要用于建设办公室、会议室、洽谈室等。租用 2#厂房的 1 层和 2 层少量区域建设高纯石英材料研发中心，租用建筑面积约 2594m²，主要进行小试实验。总建筑面积 3079m²。

4、建设工程内容：对租赁闲置厂房进行装修改造，根据需要布置不同的研究实验室，新建一条高纯石英砂小试研发实验线，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。项目新建 1 座污水处理站、5 套实验废气处理装置，1 间危废暂存间，同时配套建设辅助公用工程。

5、劳动定员及工作时间：本项目设职工 20 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 3.948 秒，N：40 度 08 分 38.112 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 号院内，分别位于院内 7#厂房和 2#厂房内。本项目租赁 7#厂房 1-3 层部分区域，租赁 2#厂房 1 层的南侧部分，厂房北侧及 2 层仍闲置。所在厂房西侧为 17 号院界，院西侧是闲置院落；厂房北侧为空地；东侧为 17 号院内部道路，隔路为北京俊优物流公司及闲置厂房；南侧隔 17 号院内停车场。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。项目周边关系详见附图 2—拟建项目周边关系图。

7、主要技术经济指标：

表 2-1 项目主体工程、辅助工程情况

名称	环评阶段	验收阶段	变化情况
主体工程	在新租赁 2#厂房内新建高纯石英砂小试研发线。小试线每天运行 8 小时，酸泡设备 24 小时运行。研发中试制高纯石英砂最大量 500t/a。 研发实验中心建筑面积约 1685m ² 。	在新租赁 2#厂房内新建高纯石英砂小试研发线。小试线每天运行 8 小时，酸泡设备 24 小时运行。研发中试制高纯石英砂最大量 500t/a。 研发实验中心建筑面积约 2594m ² 。	新增加租赁研发中心厂房面积 +909m ² ，做库房和办公。
辅助工程	在新租 7#厂房内建设办公、研究区，建筑面积 1500m ² 。	在新租 7#厂房内建设办公、研究区，建筑面积 485m ² 。	减少办公区面积 -1015m ²
	新建 3 套纯水制备系统，单套产水量 10t/h。	新建 3 套纯水制备系统，单套产水量 10t/h。	无
	新建循环水冷却系统，为研发线提供循环冷却水，循环水量 5m ³ /h。	新建循环水冷却系统，为研发线提供循环冷却水，循环水量 5m ³ /h。	无
	2#厂房研发中心建设万级洁净区，洁净区面积约 760m ² 。 室外新风经高效过滤机组后通过风机盘管进入洁净间，回风中 30%排出室外，70%再通过系统送入洁净间。	2#厂房研发中心建设万级洁净区，洁净区面积约 760m ² 。 室外新风经高效过滤机组后通过风机盘管进入洁净间，回风经过滤后 30%排出室外，70%再通过系统送入洁净间。	无
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
	新建实验废水处理站，位于 2#号厂房内北侧，设计处理能力 30t/d，采用酸碱中和+絮凝沉淀方式处理废水。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 2#号厂房内北侧，设计处理能力 30t/d，采用酸碱中和+絮凝沉淀方式处理废水。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
	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
	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
	空压机位于洁净厂房内，为浮选设备提供压缩空气。	空压机位于洁净厂房内，为浮选设备提供压缩空气。	无

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	无
	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 。	无
	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 。	无
	原料库	位于 2#厂房外东侧，存储矿石生产材料，有防雨棚。	位于 2#厂房内北侧，存储矿石生产原材料，并做矿石清洗间。	厂房内增加原料矿石存放
	配酸罐	位于 2#厂房 1 层， $\phi 1.0 \times 1.2\text{m}$	位于 2#厂房 1 层， $\phi 1.0 \times 1.2\text{m}$	无
	酸泡罐	位于 2#厂房 1 层， $\phi 1.5 \times 1.2\text{m}$	位于 2#厂房 1 层， $\phi 1.5 \times 1.2\text{m}$	无
	纯水储罐	位于 2#厂房 1 层，20m ³ ×6	位于 2#厂房 1 层，20m ³ ×6	无
	氯化氢瓶	位于 2#厂房 1 层， $\phi 0.7 \times 2.6\text{m} \times 2$	位于 2#厂房 1 层， $\phi 0.7 \times 2.6\text{m} \times 2$	无
环保工程	废气处理设施	1、设 3 套除尘系统，项目研发设备均为封闭设备，破碎、筛分、转运点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。 矿石粗破碎和磁选粉尘进入除尘系统 1；色选、粉碎、筛分磁选粉尘进入除尘系统 2；烘干、磁选、分级进入除尘系统 3。 3 套除尘系统废气处理量均为 9000m³/h，均采用脉冲布袋除尘器。3 套除尘系统最后均排入 1 根排气筒 DA001，高度 15m。	1、设 3 套除尘系统，项目研发设备均为封闭设备，破碎、筛分、转运点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。 矿石粗破碎和磁选粉尘进入除尘系统 1；色选、粉碎、筛分磁选粉尘进入除尘系统 2；烘干、磁选、分级进入除尘系统 3。 3 套除尘系统废气处理量均为 9000m³/h，均采用脉冲布袋除尘器。3 套除尘系统最后均排入 1 根排气筒 DA001，高度 15m。	无

环保工程	废气处理设施	2、研发过程中酸洗工序、浮选工序产生的酸性废气和有机废气通过活性炭吸附装置+酸性废气洗涤塔 1 进行处理，处理风量 9000m ³ /h；纯化过程产生的氯化氢废气通过酸性废气洗涤塔 2 进行处理，处理风量 9000m ³ /h。两套系统共用 1 根排气筒 DA002 排放，高度 20m。	2、研发过程中酸洗工序、浮选工序产生的酸性废气和有机废气通过活性炭吸附装置+酸性废气洗涤塔 1 进行处理，处理风量 9000m ³ /h；纯化过程产生的氯化氢废气通过酸性废气洗涤塔 2+活性炭吸附装置进行处理，处理风量 9000m ³ /h。两套系统共用 1 根排气筒 DA002 排放，高度 20m。	纯化废气处理系统增加 1 套活性炭吸附装置
	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 30t/d）处理后，排入园区西污水井，通过管网排入市政污水管网。 2、原石清洗及水淬破碎过程废水经自建的污水沉淀池处理后排入污水井，通过管网排入市政污水管网。沉淀池容积 30m ³ 。 3、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 30t/d）处理后，排入园区西污水井，通过管网排入市政污水管网。 2、原石清洗及水淬破碎过程废水经自建的污水沉淀池处理后排入污水井，通过管网排入市政污水管网。沉淀池容积 30m ³ 。 3、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

环保工程	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。	无
		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 30m 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。	一般固废库减少 20m ² ，可以满足固废的存储。
		危险废物收集后暂存于危废间，位于 2#楼一层西北侧，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 2#楼一层西北侧，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。	无

8、主要研发内容

本项目主要从事高纯石英关键材料的研发和小试。项目首先针对不同矿源，研发确定高纯石英关键材料的生产工艺和相关生产参数，然后对选定的工艺及参数进行小试验证，小试验证加工的样品委托相关企业和高校对其进行进一步检测和分析，判断产品纯度是否满足高纯石英材料需求。研发过程中通过大量的小试试验比对，从而选出最优的生产工艺路线和参数。

本项目小试线运行整个周期为 5~7d 一批次，小试线各工序可独立运行。项目年进行各项试验约 250 批次，每批次可试制高纯度石英材料样品约 2t，年试制高纯度石英材料样品 500t。本项目研发实验样品方案见表 2-3。

表 2-3 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	高纯石英砂小试线	高纯石英砂 99.997%	500t/a	500t/a

本项目研发产品量与环评时一致，无变化。

表 2-2 项目总面积汇总表

序号	名称		建筑面积 m ²		变化情况
			环评时	验收时	
1	研发中心		1685	2594	+909
1.1	破碎、水洗及水淬车间		360	552	+192
1.2	浮选及酸洗车间	洁净间 760m ²	150	150	0
1.3	清洗及脱水车间		100	100	0
1.4	烘干车间		170	170	0
1.5	纯化车间		95	95	0
1.6	辅助区		245	245	0
1.7	危废间		16.8	16.8	0
1.8	化学品间		16.8	16.8	0
1.9	氯化氢储存间		12	12	0
1.10	其他区域		519.4	966.4	+447
1.11	成品库		0	80	+80
1.12	备品库		0	40	+40
1.13	办公区		0	150	+150
2	辅助功能区		1500	485	-1015
2.1	办公区		1270	410	-860
2.2	会议室		100	25	-75
2.3	餐厅		130	50	-80
3	项目总面积		3185	3079	-106

9、项目主要研发设备

项目验收时新增加小型手动试验装置 9 台，主要用于小规模研发使用。减少循环冷却水系统和色选机各 1 台。环保装置与环评时比无变化。

表 2-4 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	DA001 15m	3 台脉冲布袋除尘器	每台 9000m ³ /h	1 套	1 套
2	DA002 20m	1 台喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置， 1 台喷淋洗涤塔	每套 9000m ³ /h	1 套	1 套

表 2-5 本项目主要小试研发设备表

序号	设备名称	规格型号	数量（套/台）		变化量
			环评	验收	
1	破碎机	鄂破	1	1	0
		锤头	1	1	0
		冲击	1	1	0
2	分级筛	φ1.5x5x3	3	3	0
3	提升输送机	5-9m	10	10	0
4	磁选机	0.5T	1	1	0
		2.0T	1	1	0
		2.5T	1	1	0
5	水淬炉	2x6000, 200KVA, 150Kw	1	1	0
6	浮选机	0.4T	5	5	0
7	酸反应罐	2000L	1	1	0
8	清洗机	3X1-2500	1	1	0
9	空气能加热器	W-50	1	1	0
10	脱水装置	-3+4x5	1	1	0
11	烘干炉	200×6000+2	1	1	0
12	纯水站	双级 10T+5+edr1T	1	1	0
13	氯化炉+冷却炉	2x50h	1	1	0
14	氯化氢供气装置	自制	1	1	0
15	包装装置	自制	1	1	0
16	脱水车	/	1	1	0
17	料仓	/	3	3	0
18	工作台	/	4	4	0
19	钹车	/	2	2	0
20	吊车	1TX10	2	2	0
21	洁净厂房净化装置	10 万级	1	1	0
22	供储酸装置	/	1	1	0
23	原矿清洗装置	/	1	1	0
24	循环冷却水系统	循环水池 3 个 10m ³	1	0	-1
25	电选机	YD-2-A	1	1	0
26	色选机	ZLX-1200T	1	0	-1
27	空压机	/	2	2	0

28	手动实验破碎机	自制	0	2	+2
29	手动磁选机	自制	0	1	+1
30	手动实验水淬器	自制	0	1	+1
31	手动实验浮选机	自制	0	1	+1
32	手动实验烘干炉	自制	0	1	+1
33	手动实验氯化炉	自制	0	1	+1
34	手动实验冷却炉	自制	0	1	+1
35	手动实验反应罐	自制	0	1	+1
	合计		54	61	+7

10、项目平面布置

本项目总建筑面积 3079m²，分两个建筑区域。7#楼为辅助功能区，只使用三层做办公区域，面积 485m²；2#厂房为研发中心主实验加工区，面积 2594m²。7#楼平面布置见图 2-1，2#研发厂房平面布置图见附图 3。

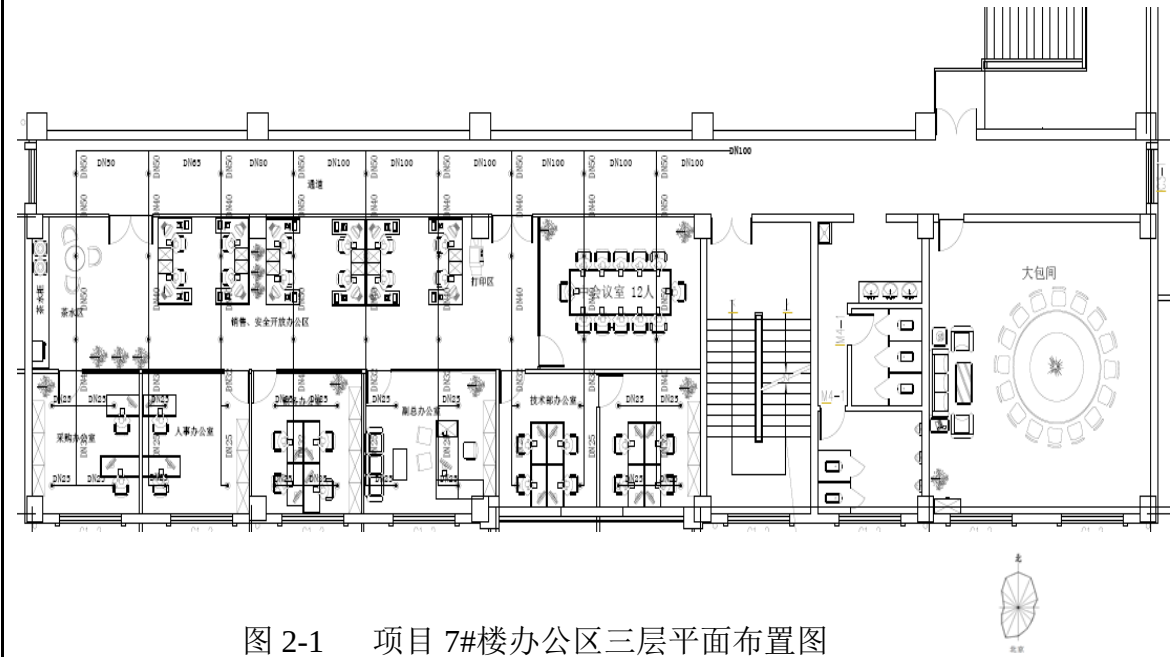


图 2-1 项目 7#楼办公区三层平面布置图

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公司于 2023 年 9 月编制完成《北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 10 月 20 日取得北京市顺义区生态环境局《关于北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2023]0059 号）。

项目于 2023 年 10 月 27 日开工建设，2024 年 3 月 20 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，变更内容如下：

1) 租赁建筑面积减少 106m²，在环评拟建车间内调整平面布置与面积，不涉及新增环境敏感目标，且总建筑面积未增大；

2) 实验装置增加 7 台，主要增加手动设备，少量研发使用，实验原料用量不变，废气进入原设计净化系统，不新增污染物排放。

3) 浮选车间排气罩改为全密闭罩，减少无组织排放；

4) 纯化废气净化系统增加 1 套活性炭吸附装置。

其他如项目建设性质、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），本项目不属于重大变更。

14、环保投资

项目实际建设总投资 2000 万元，其中环保投资 107 万元，占总投资的 5.4%。

表 2-5 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 3 套脉冲布袋除尘系统，1 根 15m 高排气筒； 安装 2 套喷淋洗涤净化系统及 1 套活性炭吸附装置，1 根 20m 高排气筒； 1 套洁净间净化系统。	安装 3 套脉冲布袋除尘系统，1 根 15m 高排气筒； 安装 2 套喷淋洗涤净化系统及 2 套活性炭吸附装置，1 根 20m 高排气筒； 1 套洁净间净化系统	35	30
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	15	10
3	废水治理	1 套 30t/d 污水处理装置及管线等	1 套 30t/d 污水处理装置及管线等	62	51
4	固废治理	1 个危废暂存间，防渗漏处理	1 个危废暂存间，防渗漏处理	8	7

5	风险防范措施	车间地面防渗处理、应急事故池、化学品间防渗等。 报警系统、消防器材、水喷淋设施等。 有毒气体检测报警仪。 消防排水收集系统，包括管网及排水监控系统。 初期雨水和雨水系统切换装置。 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。	车间地面防渗处理、应急事故池、化学品间防渗等。 报警系统、消防器材、水喷淋设施等。 有毒气体检测报警仪。 消防排水收集系统，包括管网及排水监控系统。 初期雨水和雨水系统切换装置。 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。	10	9
合计				130	107

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、生活污水经污水处理站及化粪池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

本项目在研发中心内设置变配电站，内设置 630KVA 变压器。项目预估年用电量 566 万 kwh。

(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 2-6。

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

表 2-6 项目使用原辅材料情况

序号	名称	规格	年用量		最大贮存量	形态	贮存规格
			环评	验收			
1	粗制石英块	/	1000t/a	1000t/a	1000t	固态	/
2	油酸	99%	15kg/a	15kg/a	5 瓶	液态	500ml/瓶
3	氨水	28%	150L/a	150L/a	20 瓶	液态	500ml/瓶
4	乙醇	99.5%	250L/a	250L/a	1 桶	液态	50kg/桶
5	煤油	纯	10kg/a	10kg/a	5 瓶	液态	500ml/瓶
6	盐酸	30%	50t/a	50t/a	50 桶	液态	50kg/桶
7	氢氟酸	40%	25t/a	25t/a	40 桶	液态	25kg/桶
8	氯化氢	99.99 %	2.5 t/a	2.5 t/a	2 瓶	气态	250kg/瓶
9	十二胺	99%	0	+50kg/a	20 瓶	固态	500g/瓶
10	十八胺	99%	0	+50kg/a	20 瓶	固态	500g/瓶
11	石油磺酸钠	45%	0	+100kg/a	1 桶	液态	25kg/桶
12	氢氧化钙	废水 处理、 废气 处理	1.6t/a	1.6t/a	10 袋	固态	50kg/袋
13	氢氧化钠		2.4t/a	2.4t/a	10 桶	液态	50kg/桶
14	PAC		0.8t/a	0.8t/a	10 桶	固态	20kg/桶
15	PAM		0.1t/a	0.1t/a	5 桶	固态	10kg/桶
16	矿物油	/	0.1t/a	0.1t/a	2 桶	液态	25kg/桶

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、小试线用水及环保设施用水、循环冷却系统用水、纯水制备用水等。

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，项目年排水总量为 11688t/a。与环评阶段设计值一致。

项目给排水统计见表 2-7，给水平衡图见图 2-4。

表 2-7 项目用水及排水量统计表

用水项目	日新鲜水 总用水量 t/d	日纯水 用量 t/d	年新鲜水 用量 t/a	年纯水 用量 t/a	年浓水 用量 t/a	污水产 生量 t/a	日排水 量 t/d	年排水 量 t/a	进入污水处 理站 t/a
生活用水	1	0	300	0	/	255	0.85	255	/
纯水制备水	43.33	0	13000	(制备纯水 9000)	(回用浓水 2728)	1272	4.24	1272	/
洗矿用水	/	/	/	/	1000	950	3.17	950	/
淬火炉用水	/	3.333	/	1000	/	800	2.67	800	/
浮选用水		6.667		2000	/	1950	6.5	8411	1950
酸洗用水		6.667		2000	/	1975	6.583		1975
清洗用水		13.333		4000	/	3600	12		1000
酸性废气净化用水	/	/	/	/	1728	346	1.15		346
车间清洁用水	2	0	600	0	/	540	1.8		540
循环冷却系统软化水	3.333	/	1000	/	/	/	0	0	/
合计	49.67	30	14900	9000	/	11688	38.963	11688	5811

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、研发工艺流程

本项目运营期主要是针对不同矿源，研发确定高纯石英关键材料的生产工艺和相关生产参数，然后对选定的工艺及参数进行小试验证，小试验证加工的样品委托相关企业和高校对其进行进一步检测和分析，判断产品纯度是否满足高纯石英材料需求。通过不断的调整生产工艺和工艺参数进行小试试验对比，最终选出最优的生产工艺路线和参数。

项目研发工艺流程如下：

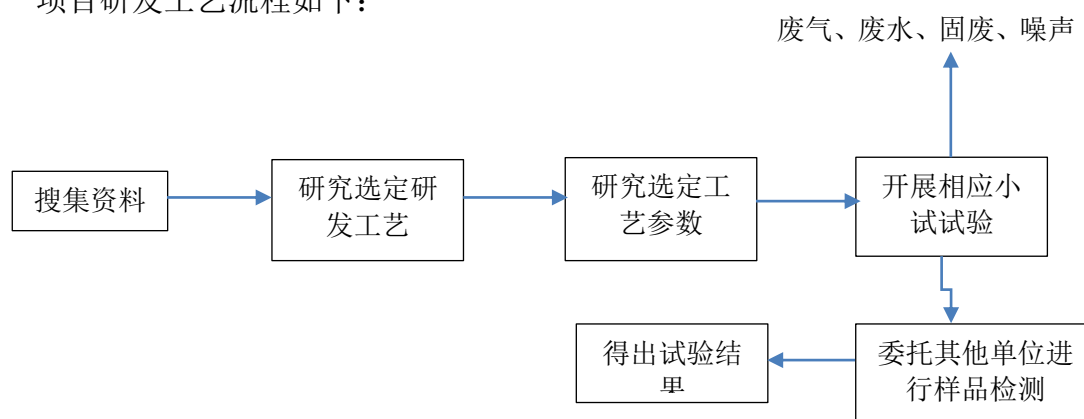
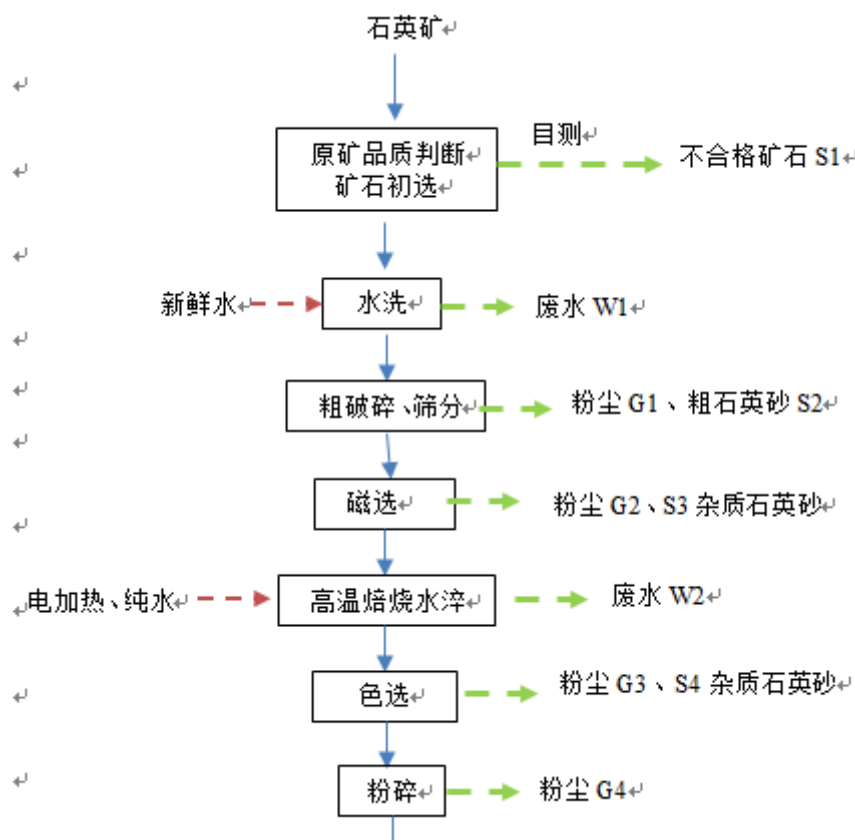


图 2-5 高纯石英砂研发工艺流程（小试试验流程具体见下图）



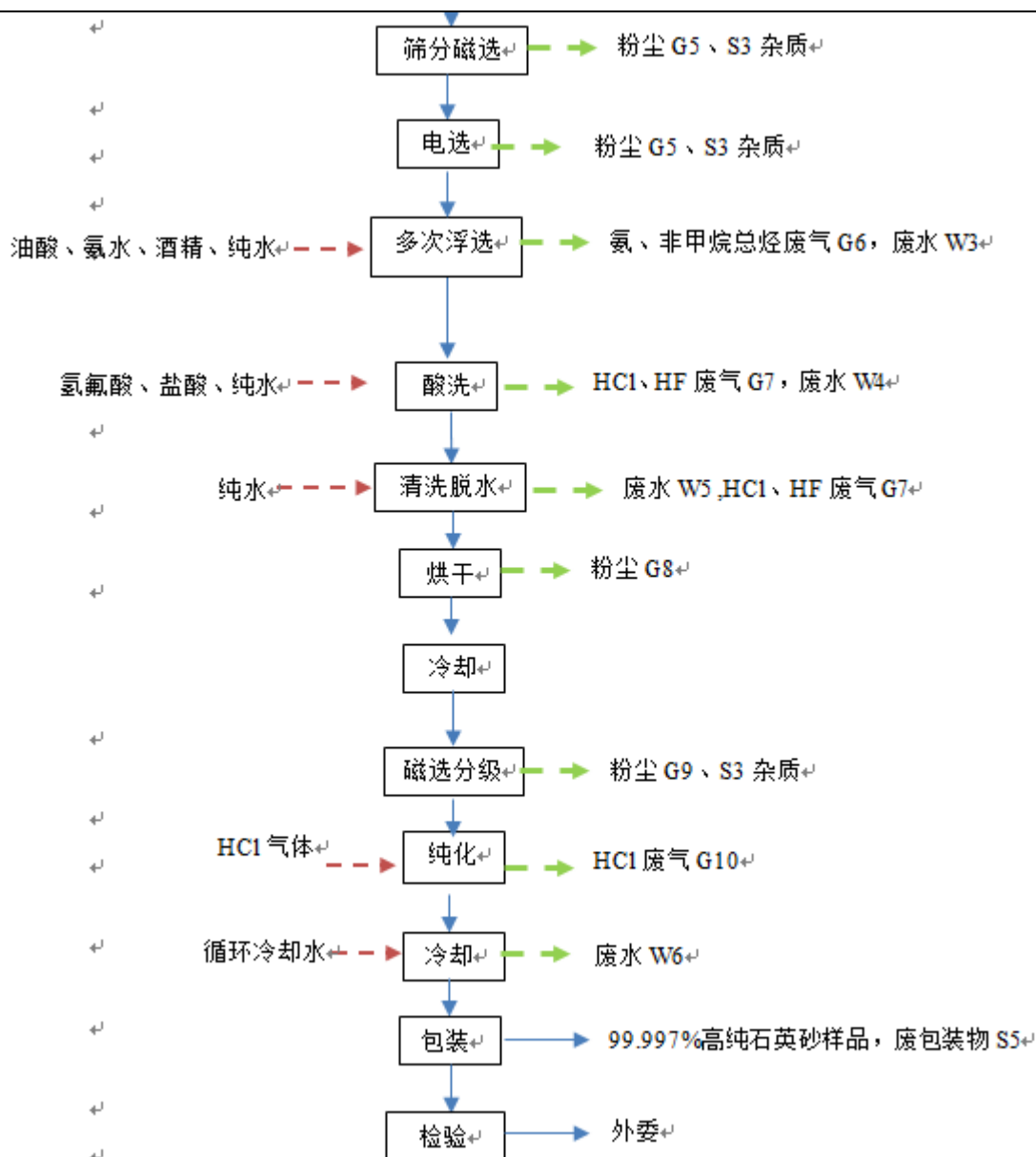


图 2-6 高纯石英砂小试工艺流程及产污环节

2、小试工艺流程说明

矿石初选水洗：进厂粗制石英块通过传送带经循环水池喷水进行清洗的同时人工对石英块将不同规格尺寸进行拣选，根据拣选后的石英石，分批次投加入后续工段处理；

破碎、筛分：物理破碎，通过输送带将拣选后粗制石英块送入破碎机，经破碎机破碎成产品需要尺寸，破碎后的石英砂经输送带送入筛分机，去除其中大尺寸破碎不完全的石英块。破碎筛分过程会有少量粉尘废气产生。

磁选：为了进一步去除石英砂中的含铁杂质，通过磁选机进行磁选，磁选过程

会有粉尘产生。本项目破碎、磁选、筛分物料、输送全程在封闭状态中进行。

高温焙烧水淬：该过程使用电加热水淬炉，将破碎后的矿石放入水淬炉中加热到一定温度后，放入室温水中进行水淬，将矿石再次粉碎成小颗粒。此过程不会有粉尘产生。

色选：将不同色泽的颗粒通过色选机分选出来，高品质石英颗粒选出进入下道粉碎工序，其余为粗颗粒石英砂。

粉碎：色选后的石英砂继续破碎至要求粒径颗粒。

筛分、磁选：破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，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杂质。

电选：使用电选机将通过筛分磁选的细砂再进一步分选，在电场的作用下进行分离，剔除微量杂质。

多次浮选：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 G6。

酸洗（酸泡）：将浮选后的石英砂进行酸洗，用于去除经破碎后碎石表面和内部的杂物等，最大限度的去除石英颗粒里面的杂质。该过程是石英砂在酸洗罐中浸泡，浸泡约 20 小时酸泡完毕，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 G7。

清洗脱水：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。

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：烘干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。

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。

冷却：高温纯化后的高纯石英砂在冷却炉内降温。

检验：对加工完成的一批成品砂委托社会检测单位进行性能检测。

确定加工方案：根据外委完成的性能检测结果，重新确定各工序的加工参数，如破碎过程调整、加工用药配比调整、加工时间调整等，循环进行研发加工，最终确定加工工艺，得到 99.997% 的高纯石英砂。

包装入库：每次全套加工流程完成并冷却后的高纯石英砂，直接进入包装桶进行包装，入库，作为有用物料由物资回收部门回收处理。包装机为封闭设备，且均采用密闭管路上料，无粉尘产生。

3、其他产生污染的工作流程

生产废水处理设施产生 S6 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 S7 除尘灰、S8 废布袋和噪声；

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 S9 废活性炭和噪声；

酸碱废气净化装置（酸碱喷淋工艺）在废气净化过程中产生 W7 酸碱废水；

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废水 W8，废离子交换树脂和废反渗透膜 S10；

试验研发过程会产生废试剂桶 S11，车间日常清洁产生车间清洁废水 W9；

洁净间空调产生废过滤材料 S12；日常运行产生废机油 S13；

职工日常办公产生 S14 生活垃圾和生活废水 W10。

4、主要产排污环节

本项目大气污染源主要是研发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、循环冷却系统排水、及研发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 2-8。

表 2-8 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	小试、研发	粗破碎、筛分 G1	颗粒物	有组织、连续	由 15 米高排气筒（DA001）高空排放
		磁选 G2	颗粒物		
		色选 G3	颗粒物		
		粉碎 G4	颗粒物		
		磁选 G5	颗粒物		
		烘干 G8	颗粒物		
		磁选分级 G9	颗粒物		
		浮选 G6	氨气、非甲烷总烃	有组织、间断	由 20 米高排气筒（DA002）高空排放
		酸洗配酸、酸洗 G7	HCl、HF	有组织、连续	
		纯化 G10	HCl	有组织、连续	
废水	小试、研发	破碎过程	颗粒物	连续	无组织排放
		矿石水洗 W1	SS	间断	经沉淀池沉淀后排入市政污水管网
		高温焙烧水淬 W2	SS	间断	
		浮选废水 W3	pH、COD、BOD、SS	间断	经污水处理后排入市政污水管网
		酸洗废水 W4	pH、氟化物、SS	间断	
		清洗脱水 W5	pH、氟化物、SS	间断	
		循环冷却水排水 W6	可溶性固体总量、SS	间断	直接排入市政污水管网
	废气净化	酸碱废水 W7	pH、氟化物、SS	间断	经污水处理后排入市政污水管网
	纯水制备	纯水制备 W8	TDS	间断	直接排入市政污水管网
	车间清洁	车间清洁 W9	pH、COD、SS	间断	经污水处理后排入市政污水管网
	日常办公	生活污水 W10	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	日常小试、研发	研发实验设备及环保设备、配套设备	噪声	连续	环境
固废	小试、研发	矿石初检 S1	废矿石	间断	由物资回收部门回收处置
		筛分 S2	废石英砂		
		磁选 S3	杂质石英砂		
		色选 S4	杂质石英砂		
		废包装物 S5	塑料制品、木箱、纸箱等		
	污水处理	污水处理污泥 S6	含氟污泥		环卫部门清运
	废气净化	除尘灰 S7	石英砂		物资回收
		废布袋 S8	废布袋		由物资回收部门回收处置
		废活性炭 S9	废活性炭		由有资质危废处置单位回收处置
	纯水制备	废离子交换树脂和废反渗透膜 S10	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
	小试、研发	废试剂桶 S11	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 S12	废过滤材料		由物资回收部门回收处置
	日常运行	废机油 S13	机油		由有资质危废处置单位回收处置
	日常办公	职工生活 S14	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、车间清洁及研发加工过程废水，年新增废水排放量约 11688t/a，39t/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) 研发废水

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 5811t/a。该污水处理站设计处理能力 30t/d。处理工艺采用化学沉淀法，处理工艺如下：

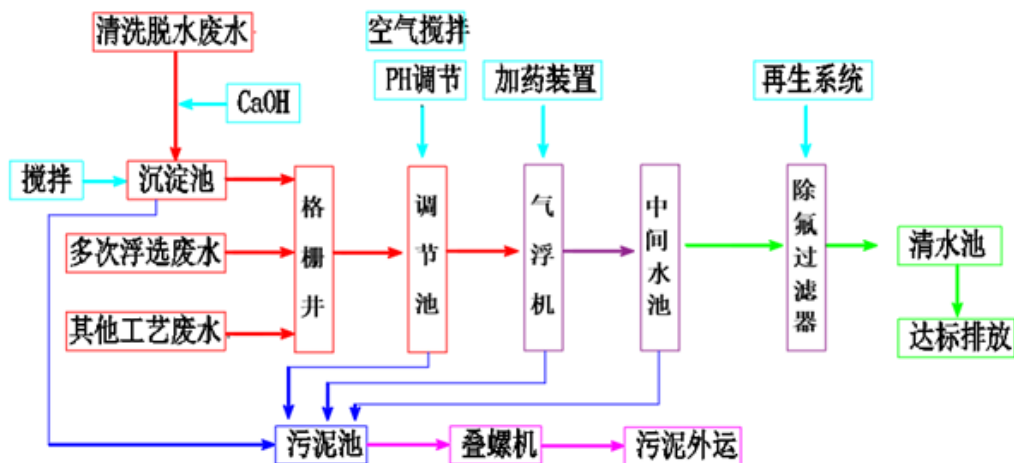


图 3-1 研发废水处理工艺流程

2) 沉淀处理废水

本项目原料矿石清洗废水和水淬破碎废水均排入自建沉淀池，经沉淀、絮凝过程后，可达标排入污水管网。该部分水处理量 1750t/a。本项目设计 1 套絮凝沉淀池，处理能力 10t/d。沉淀后的上清水直接排入污水管网。

3) 生活污水

本项目生活污水单独排放，排水量 255t/a，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



原料石块清洗废水沉淀池

二、大气污染源

1、大气污染物

项目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。

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

各工序的废气采取的污染防治措施如下：

①初破碎废气 G1、初级磁选废气 G2 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 9000m³/h。

②色选废气 G3 和中细破碎废气 G4、筛分磁选废气 G5 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 9000m³/h。

③酸洗废气 G6、多级浮选废气 G7 均由固定密闭排气罩收集。酸洗废气 G6 在密闭罐中，由排气口排出，多级浮选废气是有半密闭收集罩收集，收集的酸性气体、有机气体、氨气经 1 台喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置净化处理，设计总排风量 9000m³/h。

④氯化炉废气 G10 由固定密闭排气罩收集，收集的酸性气体经 1 台喷淋洗涤塔净化处理，设计排风量 9000m³/h。

⑤烘干废气 G8 和磁选废气 G9 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，设计总排风量 9000m³/h。

⑥无组织排放

本项目气浮车间气浮机采用密闭悬挂罩，密闭程度较高，排风量较大，能够控制气浮废气不产生无组织废气。

产生无组织废气的过程主要是各级石英砂破碎及物料转运过程密闭罩有少量不严密产生外溢粉尘。

本项目验收时使用的环保设备与环评设计一致，无变化。

废气治理方案如图 3-2。

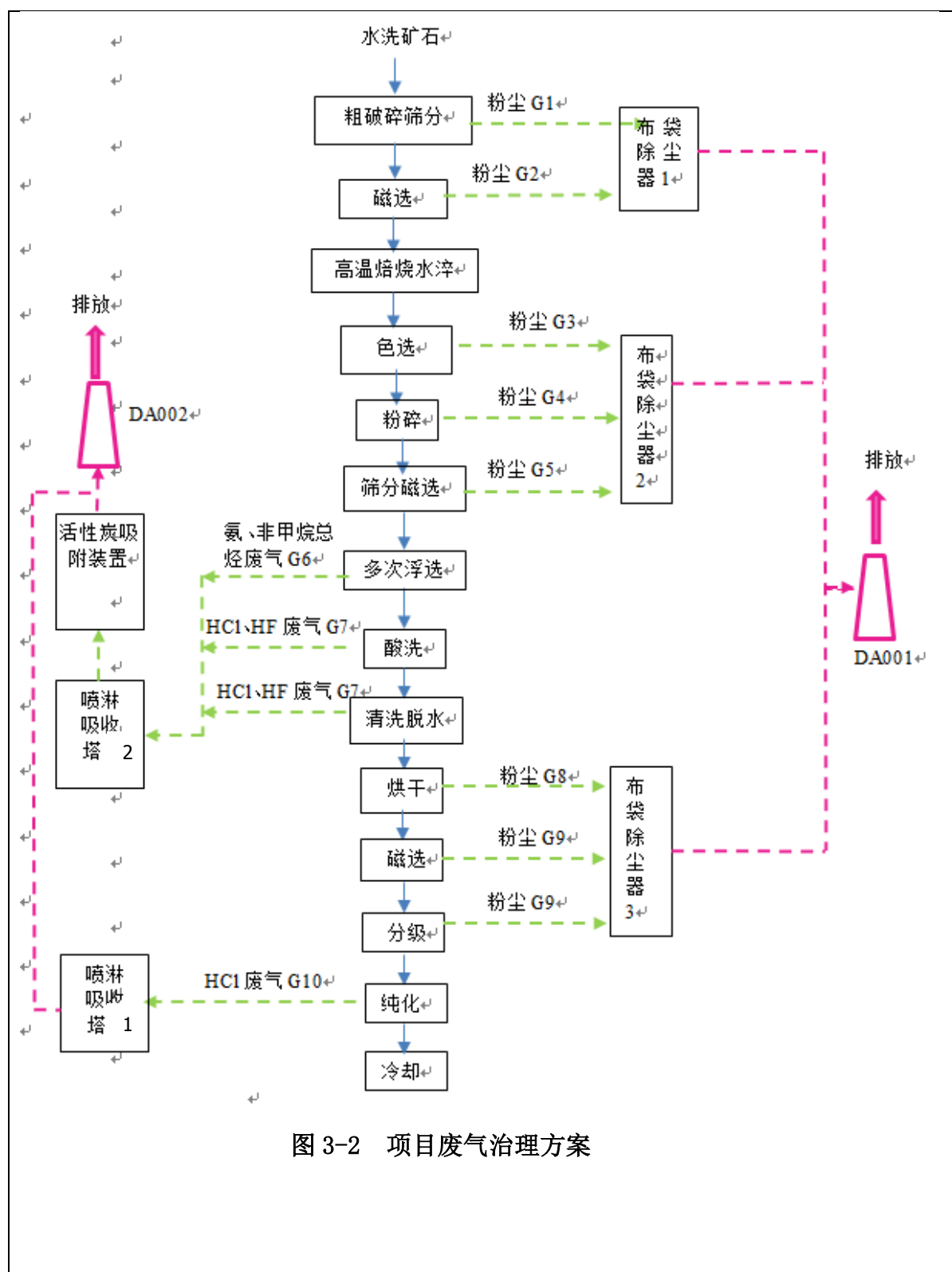


图 3-2 项目废气治理方案

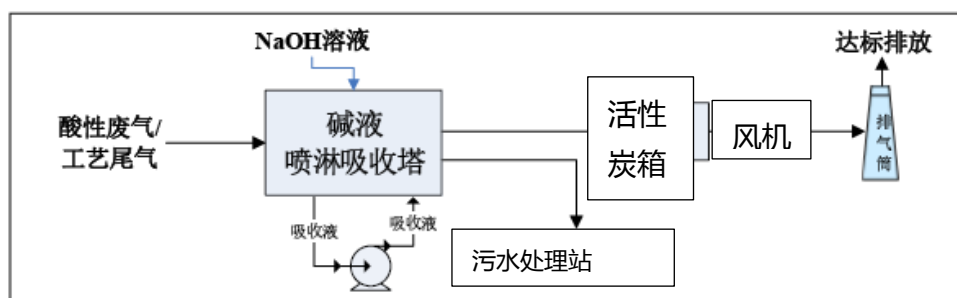


图 3-3 本项目混合酸性废气处理系统（喷淋塔 1）

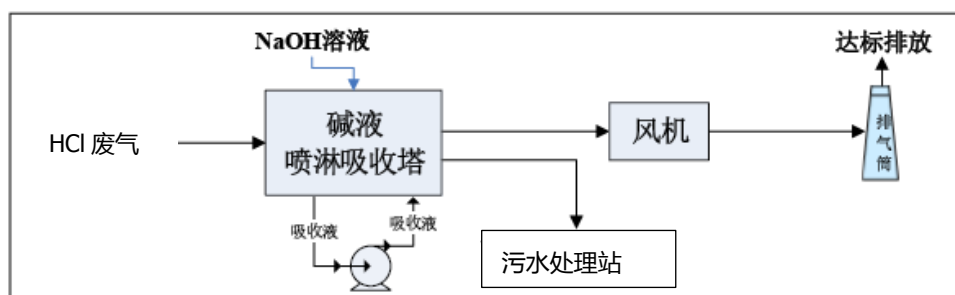


图 3-4 本项目 HCl 废气处理系统（喷淋塔 2）



喷淋塔 1

喷淋塔 1



喷淋塔 2

活性炭箱

喷淋塔 2+活性炭装置



布袋 1

布袋 2

布袋 3

3 台布袋除尘器



DA001 排气筒



DA002 排放口标识



DA001 排放口标识



DA002 排气筒



分级排气罩



物料转运排气罩



分级装置



转运排气罩



烘干排气罩



浮选排气罩



浮选箱



浮选装置

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西侧室外。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



室内风机隔声罩

四、固体废物

1、固废产生情况

项目新增固体废物主要是研发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 3t/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	0.2	0.2	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	5	5	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	0.2	0.2		
废气净化装置	废活性炭	0.4	0.4		
水处理设施	氟化钙污泥	60（含水率按 50%计）	60（含水率按 50%计）	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	0.2	0.2		
破碎、筛分、磁选等	废矿石、含杂质石英砂	480	480		
收尘灰	含杂质石英砂	1.7	1.7		
除尘装置	废布袋	0.3	0.3		
职工生活	生活垃圾	3	3	环卫部门清运	生活垃圾
合计		551.1	551.1		

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	0.1	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	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	废活性炭	HW49	900-039-49	0.4	T	废气净化设备	固态	过滤棉、活性炭	乙醇、氨等	
合计				5.6						

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单位回收处置。

（5）危废暂存间采取防渗防漏措施：（1）建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造；（2）基础防渗层用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成。建设单位已做好危险废物情况的记录，定期由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处理。

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		废过滤材料、废活性炭	HW49	900-039-49		封闭箱装			T



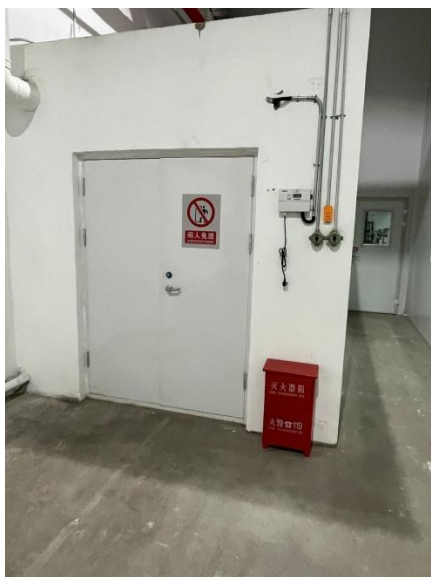
危废暂存间



危废间内部

五、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、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

六、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

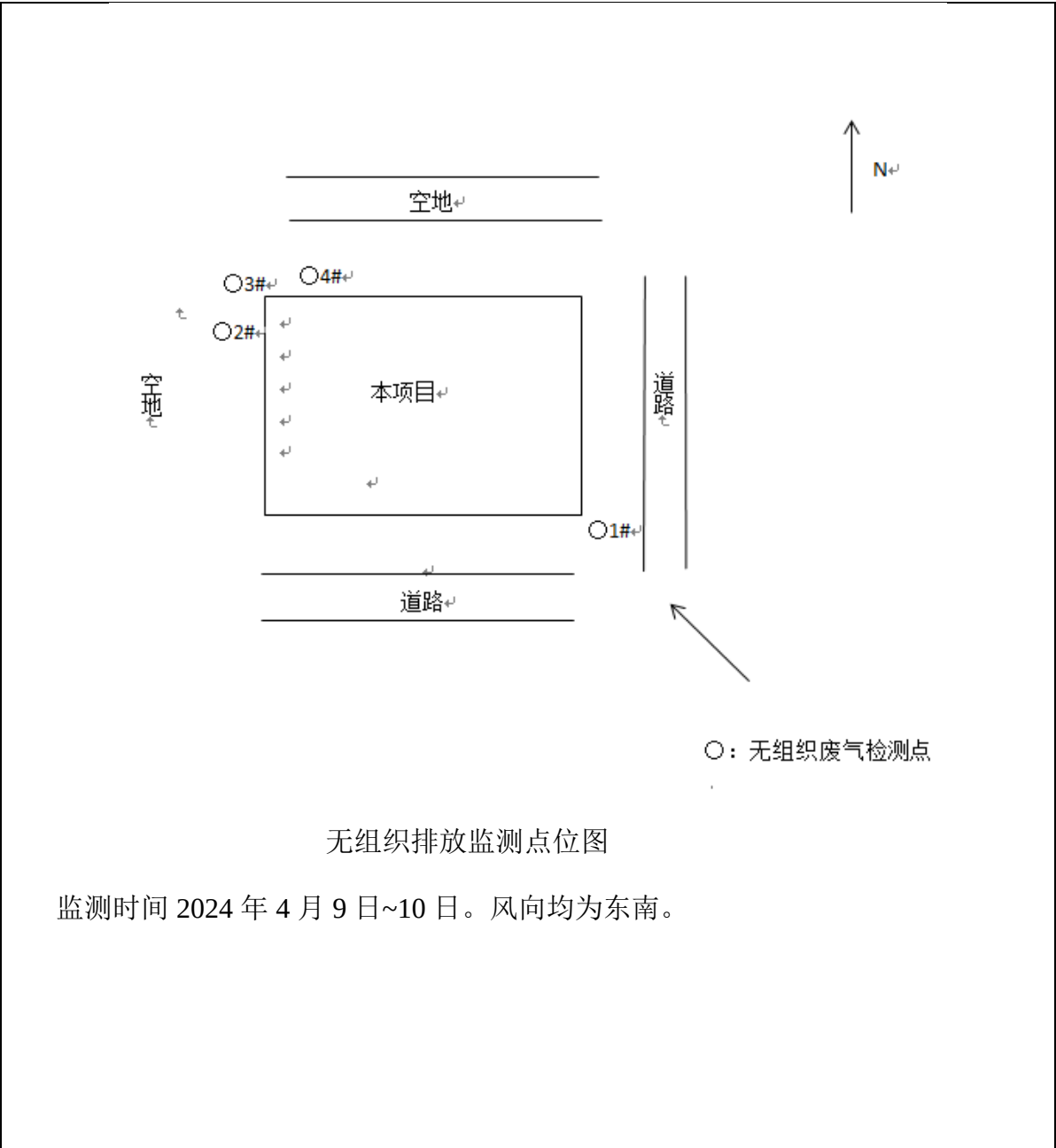
序号	污染源分类		污染来源	主要污染因子	处置措施	排放情况
1	水污染物	生活污水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经现有生活废水处理站理后,进入市政污水管网	达标后经污水总排口进入市政管网
		研发废水	研发实验	pH、COD _{Cr} 、SS、氟化物等	1 套实验污水污水处理站, 1 套洗石英石水沉淀池	
2	大气污染物	研发过程	实验过程	氟化物、氯化氢、非甲烷总烃、氨气、颗粒物	1、3 套脉冲布袋除尘器处理粉尘。1 根 15m 高排气筒排放。 2、1 套酸性废气洗涤塔,处理氯化氢废气, 1 套活性炭吸附装置+酸性废气洗涤塔净化酸性废气及有机物。1 根 20m 高排气筒排放。	达标高空排放
				颗粒物	各破碎工序采用排气罩,收集效率大于 90%	少量门窗无组织排放
3	噪声	设备运行噪声	废气排风机噪声、净化设备噪声、污水处理设备噪声、研发设备噪声等	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	交有危废处置资质单位回收处置。	
		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



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。 研发废水经沉淀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。 研发废水经沉淀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	研发过程粉尘使用 3 套脉冲布袋除尘器处理。由 1 根 15m 高排气筒排放。 研发过程产生的酸性废气及有机物由 2 套酸性废气洗涤塔及 1 套活性炭吸附装置处理。由 1 根 20m 高排气筒排放。	研发过程粉尘使用 3 套脉冲布袋除尘器处理。由 1 根 15m 高排气筒排放。 研发过程产生的酸性废气及有机物由 2 套酸性废气洗涤塔及 2 套活性炭吸附装置处理。由 1 根 20m 高排气筒排放。	酸性废气净化增加 1 套活性炭吸附装置。 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	研发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。	研发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研发中心。租用地址：顺义区高丽营镇金马工业区北路 17 号院内 7#厂房 1~3 层部分建筑，面积约 1500m²，主要用于建设办公室、会议室、洽谈室等。租用 2#厂房的 1 层部分区域建设高纯石英材料研发中心，租用建筑面积约 1685m²，主要进行小试实验。新建一条高纯石英砂小试研发实验线，通过对破碎、浮选、提纯等工艺实验验证，进行石英矿砂提纯及超高纯高性能石英制品的自主研发，从源头上解决国内 28 纳米及以下石英制品的自主可控问题。

本项目计划投资总规模为 3000 万元人民币，用于研发中心的整体建设、固定资产投资及产品研发，预计开工时间为 2023 年 11 月，竣工时间为 2024 年 2 月份。

项目建设内容：对租赁闲置厂房进行装修改造，根据需要布置不同的研究实验室，项目新建 1 座污水处理站、5 套实验废气处理装置，1 间危废暂存间，同时配套建设辅助公用工程。

劳动定员及工作时间：本项目设职工 20 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 3 台脉冲布袋除尘器处理粉尘，通过 1 根 15m 高排气筒排放。使用两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 20m 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，对周围环境影响较小。

(2) 废水

项目排水主要为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 5811t/a。该污水处理站设计处理能力 30t/d。处理工艺采用化学沉淀法。

原料矿石清洗废水和水淬破碎废水均排入自建沉淀池，经沉淀、絮凝过程后，可达标排入污水管网。

生活污水单独排放，排水量 255t/a，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。该部分废水排水量 3872t/a。

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

项目噪声主要来自研发实验动力设备、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1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 0.204t/a。

排放水污染物总量: COD5.844t/a, 氨氮 0.526t/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高纯石英材料研发中心建设项目（项目编号：顺环审20230070）《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工业区北路一街17号建设。项目总投资3000万元，使用现有厂房，占地面积2200平方米，建筑面积3185平方米，年试制高纯度石英材料样品500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）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震、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。

七、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。

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

二〇二三年十月二十日

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工业区北路一街 17 号建设。项目总投资 3000 万元，使用现有厂房，占地面积 2200 平方米，建筑面积 3185 平方米，年试制高纯度石英材料样品 500 吨。	项目在北京市顺义区高丽营镇金马工业区北路一街 17 号建设。 项目总投资 800 万元，使用现有厂房，占地面积 2920 平方米，建筑面积 3079 平方米，年试制高纯度石英材料样品 500 吨。	占地面积增加 720 m ² ， 建筑面积减少 106m ²
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排放限值”要求。	已落实

5	拟建项目固定噪声源须采取减震、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。	2023 年 12 月 28 日（顺政规发〔2023〕3 号）将顺义噪声区划变更为 3 类。
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：

本项目突发环境事件应急预案正在制定中。

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高纯石英材料研发中心建设项目正常运行。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	pH 计 PHBJ-260 型	YQ-10099
2	悬浮物	电子天平 ME204E 型	YQ-10007
		电热鼓风干燥箱 101-1AB 型	YQ-10013
3	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F 型	YQ-10055
		生化培养箱 LRH-150 型	YQ-10033
4	化学需氧量	滴定管	YQ-30036
5	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-5500 型	YQ-10192
6	氟化物	氟离子浓度计 MP519 型	YQ-10014
7	可滤残渣 (溶解性总固体)	电子天平 ME204E 型	YQ-10007
		电热鼓风干燥箱 101-1AB 型	YQ-10013

8	烟气参数	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型	YQ-10074 YQ-10109 YQ-10095
9	颗粒物	电子分析天平 AUW220D型	YQ-10077
		恒温恒湿培养箱 NVN-800型	YQ-10087
10	非甲烷总烃	气相色谱仪GC126N型	YQ-10096
11	氯化氢	智能烟气采样器GH-2型	YQ-10022 YQ-10153
		紫外可见分光光度计 UV-5500型	YQ-10192
12	氨	智能烟气采样器GH-2型	YQ-10022 YQ-10153
		紫外可见分光光度计 UV-5500型	YQ-10192
13	氟化物	智能烟气采样器GH-2型	YQ-10022 YQ-10153
		氟离子浓度计MP519型	YQ-10014
14	噪声	噪声统计分析仪 AWA5688型	YQ-10065
		声校准器HS6020型	YQ-10100
		风速风向仪16024型	YQ-10031
15	气象参数	空盒气压表DYM3型	YQ-10116
		风速风向仪16024型	YQ-10066
		温湿度计TES1360A型	YQ-10118
16	总悬浮颗粒物	智能中流量采样器 KB-120F 型	YQ-10137 YQ-10138 YQ-10139 YQ-10140
		电子天平AUW220D型	YQ-10077
		低浓度称量恒温恒湿设 备NVN-800型	YQ-10087

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	玻璃电极法	HJ1147-2020	0.01 无量纲
	悬浮物	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	GB/T16157-1996	/
	氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.9mg/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	0.007mg/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

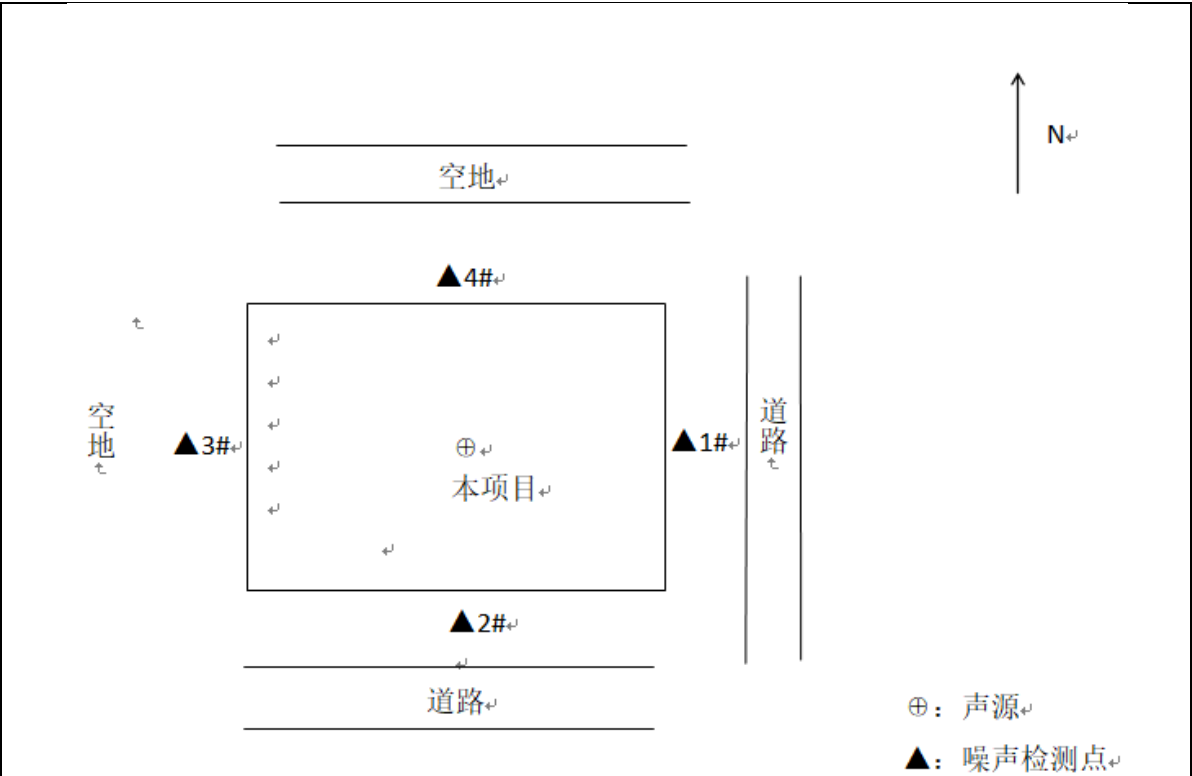
废气监测点位、周期及频次, 见表 6-3

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	DA001 排气筒 3 台布袋除尘器出口 1 台布袋除尘器进口	连续 2 天	3 次/天
	氟化物、HCL、颗粒物、非甲烷总烃、氨气	DA002 排气筒 2 台喷淋塔出口 1 台喷淋塔进口	连续 2 天	3 次/天
无组织	颗粒物	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：					
本次验收监测由中谱(北京)测试科技有限公司完成，监测时间 2024 年 4 月 9~14 日。					
1、噪声监测结果					
监测时间 2024.04.09，监测时最大风速昼间 1.9m/s，夜间 1.7m/s。天气晴。					
监测时间 2024.04.10，监测时最大风速昼间 2.0m/s，夜间 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
东厂界外 1 米	2024.4.9	昼间	56	昼间 65 夜间 55	达标
南厂界外 1 米			57		达标
西厂界外 1 米			55		达标
北厂界外 1 米			54		达标
东厂界外 1 米		夜间	47		达标
南厂界外 1 米			47		达标
西厂界外 1 米			46		达标
北厂界外 1 米			46		达标
东厂界外 1 米	2024.4.10	昼间	58	昼间 65 夜间 55	达标
南厂界外 1 米			57		达标
西厂界外 1 米			54		达标
北厂界外 1 米			56		达标
东厂界外 1 米		夜间	46		达标
南厂界外 1 米			46		达标
西厂界外 1 米			45		达标
北厂界外 1 米			44		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。					



噪声监测点位图

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
			10:18	12:43	14:40	17:27		
污水总排口	2024.4.9	pH	7.0 (18.7℃)	7.1 (19.0℃)	7.1 (19.2℃)	7.2 (19.1℃)	6.5~9	达标
		BOD ₅	20.5	21.7	23.8	26.2	300	达标
		COD _C	57	62	68	72	500	达标
		TDS	566	539	540	557	1600	达标
		SS	34	24	26	48	400	达标
		氟化物	1.2	0.8	1.4	1.1	10	达标
		氨氮	2.57	2.62	2.61	2.44	45	达标

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
			10:11	12:37	15:45	17:21		
污水总排口	2024.4.10	pH	7.1 (19.6℃)	7.1 (19.8℃)	7.2 (20.1℃)	7.2 (20.4℃)	6.5~9	达标
		BOD ₅	18.6	19.6	23.1	21.7	300	达标
		COD _C	53	56	66	62	500	达标
		TDS	498	475	493	481	1600	达标
		SS	34	44	44	34	400	达标
		氟化物	1.1	0.9	0.6	1.3	10	达标
		氨氮	2.63	2.51	2.37	2.46	45	达标

根据上述监测结果可知，本项目排放污水经厂区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

石英破碎车间共有 3 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。本次验收监测时，分别对 3 台除尘器单独进行达标检测，监测工况及检测结果见表 7-3~7-6。同时对 3 台除尘器同时运行时合并排气筒 DA001 进行达标检测，结果见表 7-7。

表 7-3 监测工况及检测结果

除尘设备		1#脉冲布袋除尘器					
采样口		1#脉冲布袋除尘器出口（净化后）					
排气筒高度		15m					
排气筒编号		DA001					
采样日期		2024.4.11			2024.4.12		
采样时间		12:34-13:19	13:24-14:09	14:15-15:01	09:48-10:33	10:37-11:22	11:29-12:14
截面积(m ²)		0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
标态干烟气量(m ³ /h)		5.26×10 ³	5.55×10 ³	5.79×10 ³	5.26×10 ³	4.63×10 ³	5.06×10 ³
测点烟气温度(℃)		24.6	24.6	24.7	26.3	26.4	26.7
烟气含湿量(%)		1.9	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5
烟气平均静压(kPa)		0.02	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01
烟气平均动压(Pa)		9	10	10	9	7	8
烟气平均流速(m/s)		3.19	3.36	3.50	3.20	2.82	3.08
检测项目		检测结果					
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.2
	排放速率(kg/h)	6.31×10 ⁻³	6.66×10 ⁻³	7.53×10 ⁻³	7.36×10 ⁻³	6.02×10 ⁻³	6.07×10 ⁻³
排放标准		排放浓度 10mg/m ³					
		排放速率 0.39kg/h					

表 7-4 监测工况及检测结果

除尘设备		1#脉冲布袋除尘器	
采样口		1#脉冲布袋除尘器进口（净化前）	
采样日期		2024.4.11	
采用时间		12:34-13:19	13:24-14:09
截面积(m ²)		0.2500	0.2500
标态干烟气量(m ³ /h)		4.34×10 ³	4.02×10 ³
测点烟气温度(℃)		17.8	18.4
烟气含湿量(%)		1.6	1.7
烟气平均静压(kPa)		-0.08	-0.03
烟气平均动压(Pa)		24	20
烟气平均流速(m/s)		5.16	4.80
检测项目		检测结果	
颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	7.2	7.3
	排放速率（kg/h）	0.0312	0.0293

根据表 7-3、7-4 检测结果，计算本项目所用布袋除尘器净化效率为 83.3~83.6%，满足使用要求。1#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。

表 7-5 监测工况及检测结果

除尘设备		2#脉冲布袋除尘器					
采样口		2#脉冲布袋除尘器出口（净化后）					
排气筒高度		15m					
排气筒编号		DA001					
采样日期		2024.4.9			2024.4.10		
采样时间		10:24-11:09	13:01-13:46	13:51-14:37	10:15-11:00	11:05-11:50	13:03-13:49
截面积（m ² ）		0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
标态干烟气流 量（m ³ /h）		3.74×10 ³	4.33×10 ³	4.04×10 ³	4.34×10 ³	4.43×10 ³	4.73×10 ³
测点烟气温度(℃)		17.4	21.1	21.2	18.3	18.3	18.7
烟气含湿量(%)		1.8	1.8	1.7	1.9	1.8	1.8
烟气平均静压 (kPa)		0.00	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
烟气平均动压(Pa)		4	6	5	6	6	6
烟气平均流速 (m/s)		2.21	2.59	2.42	2.58	2.63	2.82
检测项目		检测结果					
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.3	1.2	1.2	1.4	1.3
	排放速率 (kg/h)	4.49×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	5.21×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	6.15×10 ⁻³
排放标准		排放浓度 10mg/m ³					
		排放速率 0.39kg/h					

表 7-6 监测工况及检测结果

除尘设备		3#脉冲布袋除尘器					
采样口		3#脉冲布袋除尘器出口（净化后）					
排气筒高度		15m					
排气筒编号		DA001					
采样日期		2024.4.11			2024.4.12		
采样时间		15:11-15:56	16:01-16:46	16:50-17:36	13:09-13:54	13:58-14:43	14:51-15:36
截面积（m ² ）		0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
标态干烟气量（m ³ /h）		6.37×10 ³	4.97×10 ³	6.00×10 ³	5.60×10 ³	5.79×10 ³	5.77×10 ³
测点烟气温度(℃)		23.7	23.5	23.4	28.1	28.5	28.6
烟气含湿量(%)		1.6	1.7	1.6	1.4	1.6	1.6
烟气平均静压(kPa)		0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
烟气平均动压(Pa)		13	8	12	10	11	11
烟气平均流速(m/s)		3.84	3.00	3.62	3.42	3.55	3.54
检测项目		检测结果					
颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	1.5	1.4	1.6	1.4	1.3	1.4
	排放速率（kg/h）	9.56×10 ⁻³	6.96×10 ⁻³	9.60×10 ⁻³	7.84×10 ⁻³	7.53×10 ⁻³	8.08×10 ⁻³
排放标准		排放浓度 10mg/m ³					
		排放速率 0.39kg/h					

3 台布袋除尘器同时运行时监测排气筒情况，结果见表 7-7。

表 7-7 监测工况及检测结果

排气筒	破碎废气排气筒 DA001，高度 15m						
除尘设备	3 台脉冲布袋除尘器同时运行						
采样口	总排气筒 DA001						
采样日期	2024.4.9			2024.4.10			
采样时间	14:45-15:30	15:34-16:19	16:28-17:15	13:58-14:43	14:48-15:33	16:03-16:49	
截面积(m ²)	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	
标态干烟气量(m ³ /h)	1.59×10 ⁴	1.61×10 ⁴	1.55×10 ⁴	1.56×10 ⁴	1.57×10 ⁴	1.69×10 ⁴	
测点烟气温度(℃)	22.2	23.6	24.0	19.3	19.8	19.6	
烟气含湿量(%)	1.8	1.8	1.9	1.7	1.9	1.7	
烟气平均静压(kPa)	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	
烟气平均动压(Pa)	82	84	77	77	79	91	
烟气平均流速(m/s)	9.57	9.73	9.35	9.26	9.41	10.10	
检测项目	监测结果						
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.3	1.3	1.2	1.4	1.4	1.5
	排放速率(kg/h)	0.0207	0.0209	0.0186	0.0218	0.0220	0.0254
排放标准	排放浓度 10mg/m ³						
	排放速率 0.39kg/h						

监测时，研发工作正常运行，排风系统及净化装置运行正常。

根据上述监测结果，本项目 3 台布袋除尘器单独运行时，颗粒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 台除尘器同时运行时，颗粒物排放浓度及排放速率均能达标。

根据监测结果计算，年运行 300 天，日运行 8 小时，本项目颗粒物排放速率平均值为 0.0216kg/h，颗粒物年排放量： $0.0216 \times 300 \times 8 \times 10^{-3} = 0.052\text{t/a}$ 。未超过环评中的总量要求。

2) 纯化废气监测结果

表 7-8 项目纯化废气监测结果

净化设备		纯化废气喷淋 1 塔+活性炭吸附装置	
采样口		喷淋 1 塔进口（净化前）	
采样日期		2024.04.11	
采样时间		10:21-11:06	11:16-12:01
截面积(m ²)		0.1963	0.1963
标态干烟气量(m ³ /h)		6.05×10 ³	5.77×10 ³
测点烟气温度(°C)		27.3	27.5
烟气含湿量(%)		2.8	2.8
烟气平均静压(kPa)		-0.12	-0.11
烟气平均动压(Pa)		80	72
烟气平均流速(m/s)		9.60	9.14
检测项目		检测结果	
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	7.36	7.54
	排放速率(kg/h)	0.0445	0.0435

表 7-9 项目纯化废气监测结果

净化设备	纯化废气喷淋 1 塔++活性炭吸附装置						
采样口	喷淋 1 塔出口（净化后）						
排气筒编号	DA002						
排气筒高度	20m						
采样日期	2024.04.11			2024.04.12			
采样时间	10:23-11:08	11:18-12:03	13:02-13:47	09:41-10:26	10:42-11:27	11:41-12:26	
截面积(m ²)	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	
标态干烟气量(m ³ /h)	5.72×10 ³	5.78×10 ³	5.79×10 ³	5.84×10 ³	5.70×10 ³	5.89×10 ³	
测点烟气温度(°C)	20.0	21.1	22.6	21.5	23.3	24.9	
烟气含湿量(%)	3.0	3.1	3.0	2.9	2.9	3.0	
烟气平均静压(kPa)	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.02	
烟气平均动压(Pa)	171	175	176	179	171	184	
烟气平均流速(m/s)	13.85	14.02	14.11	14.19	13.92	14.50	
检测项目	检测结果						
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	0.64	0.72	0.61	0.54	0.63	0.66
	排放速率(kg/h)	3.66×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	3.53×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	3.59×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³
排放标准		排放浓度 10mg/m ³					
		排放速率 0.03kg/h					

项目纯化废气经净化处理后，氯化氢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。

根据上述监测结果计算，喷淋 1 塔+活性炭吸附装置净化效率大于 90.5~ 91.3 %。

3) 浮选废气监测结果

表 7-10 项目浮选废气监测结果

净化设备		浮选废气喷淋 2 塔			
采样口		喷淋 2 塔进口（净化前）			
采样日期		2024.04.09			
采样时间		10:21-11:06	13:48-14:33	12:56-13:41	14:38-15:23
截面积(m ²)		0.1600	0.1600	0.1600	0.1600
标态干烟气量(m ³ /h)		6.35×10 ³	6.35×10 ³	6.14×10 ³	6.22×10 ³
测点烟气温度(°C)		39.3	39.5	39.6	39.6
烟气含湿量(%)		2.5	2.4	2.5	2.4
烟气平均静压(kPa)		0.00	0.01	0.00	0.01
烟气平均动压(Pa)		137	137	128	131
烟气平均流速(m/s)		12.77	12.78	12.36	12.53
检测项目		检测结果			
氨	排放浓度(mg/m ³)	3.46	3.13	/	/
	排放速率(kg/h)	0.0220	0.0199	/	/
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	8.76	8.32	/	/
	排放速率(kg/h)	0.0556	0.0528	/	/
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.82	1.89	/	/
	排放速率(kg/h)	0.0116	0.0120	/	/
氟化物	排放浓度(mg/m ³)	/	/	0.78	0.73
	排放速率(kg/h)	/	/	4.79×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³

表 7-11 项目浮选废气监测结果

净化设备		浮选废气喷淋 2 塔+活性炭吸附装置					
采样口		喷淋 2 塔出口（净化后）					
排气筒编号		DA002					
排气筒高度		20m					
采样日期		2024.04.09			2024.04.10		
采样时间		10:27-11:12	13:44-14:29	15:34-16:20	09:55-10:40	13:02-13:47	15:23-16:08
截面积(m²)		0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257
标态干烟气量(m³/h)		5.35×10³	5.48×10³	5.55×10³	5.69×10³	5.58×10³	5.66×10³
测点烟气温度(℃)		22.6	23.1	25.9	23.1	25.5	26.9
烟气含湿量(%)		2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6
烟气平均静压(kPa)		0.00	0.04	0.02	0.00	-0.02	-0.03
烟气平均动压(Pa)		149	157	163	169	164	170
烟气平均流速(m/s)		12.96	13.31	13.62	13.86	13.71	13.96
检测项目		检测结果					
氨	排放浓度(mg/m³)	0.84	0.79	0.83	0.73	0.80	0.88
	排放速率(kg/h)	4.49×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³	4.61×10 ⁻³	4.15×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	4.98×10 ⁻³
氯化氢	排放浓度(mg/m³)	0.86	0.89	0.77	0.81	0.73	0.82
	排放速率(kg/h)	4.60×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	4.27×10 ⁻³	4.61×10 ⁻³	4.07×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	0.37	0.39	0.41	0.40	0.37	0.41
	排放速率(kg/h)	1.98×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³
排放标准	氨	排放浓度 10mg/m³，排放速率 0.6kg/h					
	氯化氢	排放浓度 10mg/m³，排放速率 0.03kg/h					
	非甲烷总烃	排放浓度 50mg/m³，排放速率 3.0kg/h					

表 7-12 项目浮选废气监测结果

净化设备		浮选废气喷淋 2 塔+活性炭吸附装置					
采样口		喷淋 2 塔出口（净化后）					
排气筒编号		DA002					
排气筒高度		20m					
采样日期		2024.04.09			2024.04.10		
采样时间		12:51-13:36	14:39-15:24	15:35-16:20	10:51-11:36	14:03-14:48	15:23-16:10
截面积(m²)		0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257
标态干烟气量(m³/h)		5.62×10³	5.40×10³	5.55×10³	5.70×10³	5.63×10³	5.66×10³
测点烟气温度(℃)		22.4	25.6	25.9	23.6	25.9	26.9
烟气含湿量(%)		2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6
烟气平均静压(kPa)		0.00	0.03	0.02	-0.01	0.00	-0.03
烟气平均动压(Pa)		164	153	163	171	168	170
烟气平均流速(m/s)		13.60	13.23	13.62	13.91	13.85	13.96
检测项目		检测结果					
氟化物	排放浓度(mg/m³)	0.24	0.21	0.27	0.23	0.26	0.24
	排放速率(kg/h)	1.35×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³
排放标准	氟化物	排放浓度 3mg/m³，排放速率 0.06kg/h					

项目浮选废气经净化处理后，氨、氯化氢、非甲烷总烃、氟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。

经过计算，喷淋 2 塔+活性炭吸附装置净化效率：氟化物 69.2~71.2 %，氨 74.8~75.7%，氯化氢 89.3~90.2%，非甲烷总烃 79.4~79.7%。

4) 浮选与纯化废气汇合排放

纯化废气与浮选废气经各自喷淋塔净化处理后，由 1 根排气筒 DA002 排放，监测结果见表 7-13。

表 7-13 项目浮选+纯化废气监测结果

净化设备		浮选废气喷淋 2 塔+活性炭吸附装置					
采样口		排气筒 DA002					
排气筒高度		20m					
采样日期		2024.04.11			2024.04.12		
采样时间		13:55-14:42	15:15-16:00	16:07-16:55	13:05-14:50	14:08-14:53	15:11-15:56
截面积(m ²)		0.2376	0.2376	0.2376	0.2376	0.2376	0.2376
标态干烟气量(m ³ /h)		1.09×10 ⁴	1.11×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.13×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.12×10 ³
测点烟气温度(℃)		27.2	27.6	27.5	27.9	27.6	27.7
烟气含湿量(%)		2.4	2.5	2.7	2.6	2.6	2.5
烟气平均静压(kPa)		0.00	0.01	-0.01	0.02	0.00	0.00
烟气平均动压(Pa)		176	184	181	191	180	185
烟气平均流速(m/s)		14.21	14.56	14.44	14.81	14.38	14.59
检测项目		检测结果					
氨	排放浓度(mg/m ³)	0.55	0.43	0.61	0.37	0.41	0.58
	排放速率(kg/h)	6.00×10 ⁻³	4.77×10 ⁻³	6.71×10 ⁻³	4.18×10 ⁻³	4.51×10 ⁻³	6.50×10 ⁻³
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	0.61	0.44	0.73	0.67	0.53	0.34
	排放速率(kg/h)	6.65×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	8.03×10 ⁻³	7.57×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	0.58	0.53	0.55	0.60	0.56	0.55
	排放速率(kg/h)	6.32×10 ⁻³	5.88×10 ⁻³	6.05×10 ⁻³	6.78×10 ⁻³	6.16×10 ⁻³	6.16×10 ⁻³
氟化物	排放浓度(mg/m ³)	0.79	0.78	0.74	0.71	0.77	0.73
	排放速率(kg/h)	8.61×10 ⁻³	8.66×10 ⁻³	8.14×10 ⁻³	8.02×10 ⁻³	8.47×10 ⁻³	8.18×10 ⁻³

排放 标准	氨	排放浓度 10mg/m ³ ，排放速率 0.6kg/h
	氯化氢	排放浓度 10mg/m ³ ，排放速率 0.03kg/h
	非甲烷总烃	排放浓度 50mg/m ³ ，排放速率 3.0kg/h
	氟化物	排放浓度 3mg/m ³ ，排放速率 0.06kg/h

根据上述监测结果，项目纯化废气与浮选废气经各自喷淋塔+活性炭吸附装置净化处理后，氨、氯化氢、非甲烷总烃、氟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）中表 3 的排放浓度及排放速率要求。

5) 无组织排放监测

本项目对单位周界无组织排放监控点的颗粒物浓度值进行监测。结果见表 7-14。

表 7-14 单位周界无组织排放监控点监测结果

采样日期		2024.04.09			2024.04.10		
采样时间		10:31 -11:31	13:11 -14:11	16:31 -17:31	10:03 -11:03	13:09 -14:09	16:15 -17:15
气象 条件	温度℃	17.1	17.4	14.5	26.5	27.6	24.3
	湿度%	41.7	41.3	41.5	38.6	38.9	39.1
	风速 m/s	1.9	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6
	风向	东南	东南	东南	东南	东南	东南
	大气压 kPa	102.6	102.6	102.5	102.4	102.4	102.3
检测 项目	检测点位	检测结果 mg/m ³					
总悬 浮颗 粒物	1#上风向	0.212	0.231	0.219	0.215	0.214	0.219
	2#下风向	0.247	0.259	0.241	0.239	0.247	0.248
	3#下风向	0.254	0.263	0.245	0.242	0.256	0.250
	4#下风向	0.250	0.257	0.234	0.232	0.238	0.237
	监测点与参 照点差值	<0.038	<0.032	<0.026	<0.027	<0.042	<0.031
标准值		0.30 mg/m ³					

上述监测结果表明：本项目厂界颗粒物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见表 7-15。与环评时一致

表 7-15 项目固体废物处置情况

产污环节	污染物种类	产生量 t/a		处理处置去向	分类
		环评	验收		
纯水制备	废离子交换树脂、废反渗透膜	0.2	0.2	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	5	5	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	0.2	0.2		
废气净化装置	废活性炭	0.4	0.4		
水处理设施	氟化钙污泥	60(含水率按 50%计)	60(含水率按 50%计)	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	0.2	0.2		
破碎、筛分、磁选等	废矿石、含杂质石英砂	480	480		
收尘灰	含杂质石英砂	1.7	1.7		
除尘装置	废布袋	0.3	0.3		
职工生活	生活垃圾	3	3	环卫部门清运	生活垃圾
合计		551.1	551.1		

(1) 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，由公司统一交北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置。(2) 贮存场所污染防治措施

本项目使用厂区新建危废暂存间，已采取的防渗防漏措施：

(1) 建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造；

(2) 基础防渗层用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数小于 1.0×10^{-10} 厘米 / 秒。危废间做好了危险废物情况记录，记录上已注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

本项目危险废物在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式，危险废物暂存间位于室内且进行严格的防渗处理，具有较好的防风、防雨、防晒、防渗漏作用，不会对地表水、地下水及土壤造成污染。危险废物不与生活垃圾混放，定期由有资质的单位外运处置，不会对周围环境产生不良影响。

表 7-16 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 3ton）	T/I
2		沾染化学品废包装物	HW49	900-041-49		封闭箱装			T
3		废过滤材料、废活性炭	HW49	900-039-49					T

5、污染物排放总量核算

项目新增排放污水总量为 11688m³/a，根据本次验收监测结果，废水中 COD_{Cr} 平均排放浓度为 62mg/L、氨氮平均排放浓度为 2.53mg/L，经计算可知：化学需氧量的排放量为 0.724t/a，氨氮的排放量为 0.03t/a。

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}	5.844	0.724	未超过
氨氮	0.526	0.03	未超过
颗粒物	0.204	0.052	未超过

项目个污染物排放总量为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

北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目是北京亚泽石英材料有限公司建设的高科技研发项目。租用顺义区高丽营镇金马工业区北路 17 号院内 7#厂房 3 层部分建筑，面积约 485m²，主要用于建设办公室、会议室、洽谈室等。租用 2#厂房的 1 层部分区域建设高纯石英材料研发中心，租用建筑面积约 2594m²，主要进行小试实验。主要建设工程内容：对租赁闲置厂房进行装修改造，根据需要布置不同的研究实验室，新建一条高纯石英砂小试研发实验线，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。项目新建 1 座污水处理站、5 套实验废气处理装置，1 间危废暂存间，同时配套建设辅助公用工程。

本项目设职工 20 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 2023 年 9 月编制完成《北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 10 月 20 日取得北京市顺义区生态环境局《关于北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2023]0059 号）。

项目于 2023 年 10 月 27 日开工建设，2024 年 3 月 20 日竣工并同步调试试运行。

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。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 3.948 秒，N：40 度 08 分 38.112 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，分别位于院内 7#厂房和 2#厂房内。本项目租赁 7#厂房 3 层部分区域，租赁 2#厂房 1 层的南侧部分，厂房北侧及 2 层仍闲置。所在厂房西侧为 17 号院界，院西侧是闲置院落；厂房北侧为空地；东侧为 17 号院内部道路，隔路为北京俊优物流公司及闲置厂房；南侧隔 17 号院内停车场。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，项目建筑面积减少 106m²，实验设备增加 7 台，实验产品量不变，环保设施不变。其他如项目建设性质、地点、生产工艺等均未有明显变化。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），本项目不属于重大变更。

4、环境保护设施落实情况

（1）项目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。

本项目实验工序工序使用 3 台脉冲布袋除尘器处理粉尘，通过 1 根 15m 高排气筒排放。使用两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 20m 高排气筒排放。

浮选过程排气罩设置为密闭式，排风量设计合理，无无组织排放污染物。破碎生产线排气罩大部分为密闭式，少量悬空产生外溢，破碎及转运粉尘少量无组织排放。

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 5811t/a。该污水处理站设计处理能力 30t/d。处理工艺采用化学沉淀法。

原料矿石清洗废水和水淬破碎废水均排入自建沉淀池，经沉淀、絮凝过程后，可达标排入污水管网。

生活污水经化粪池沉淀后与生产废水一起排入污水管网，排水量 255t/a。

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。该部分废水排水量 3872t/a。

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研发设备和环保设备等。研发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。危险废物由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置。

6、污染物排放总量

项目排放化学需氧量的排放总量为0.725t/a，氨氮的排放总量为0.03t/a。颗粒物0.052t/a。各污染物排放总量均满足环评中申请的总量要求。

7、验收监测结论

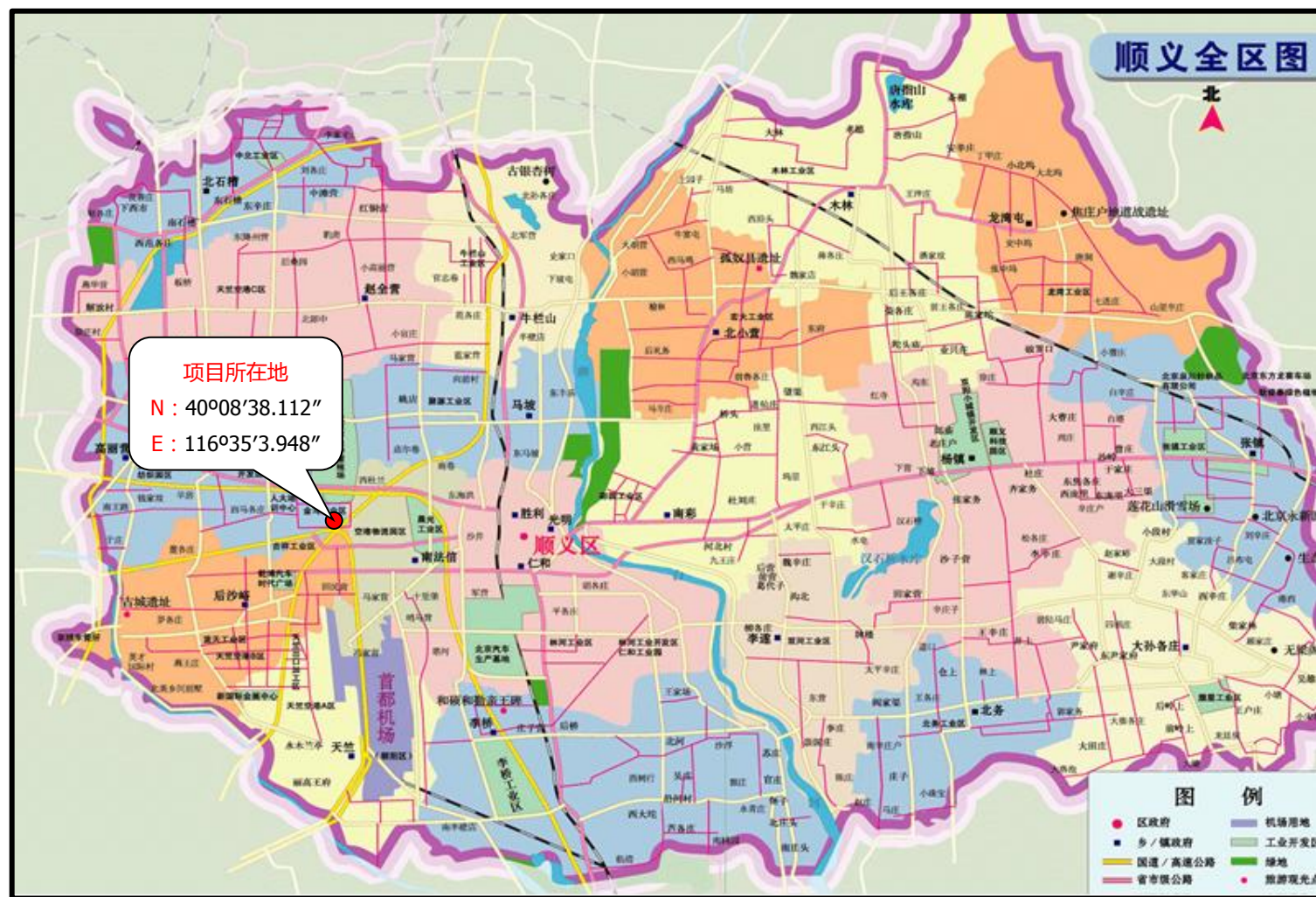
《北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目》在实施过程中落实了环境影响报告表及其批复要求，配套建设了废气、噪声、固废的污染防治措施，执行了环保“三同时”制度，项目具备竣工验收条件，可以通过环境保护验收。

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

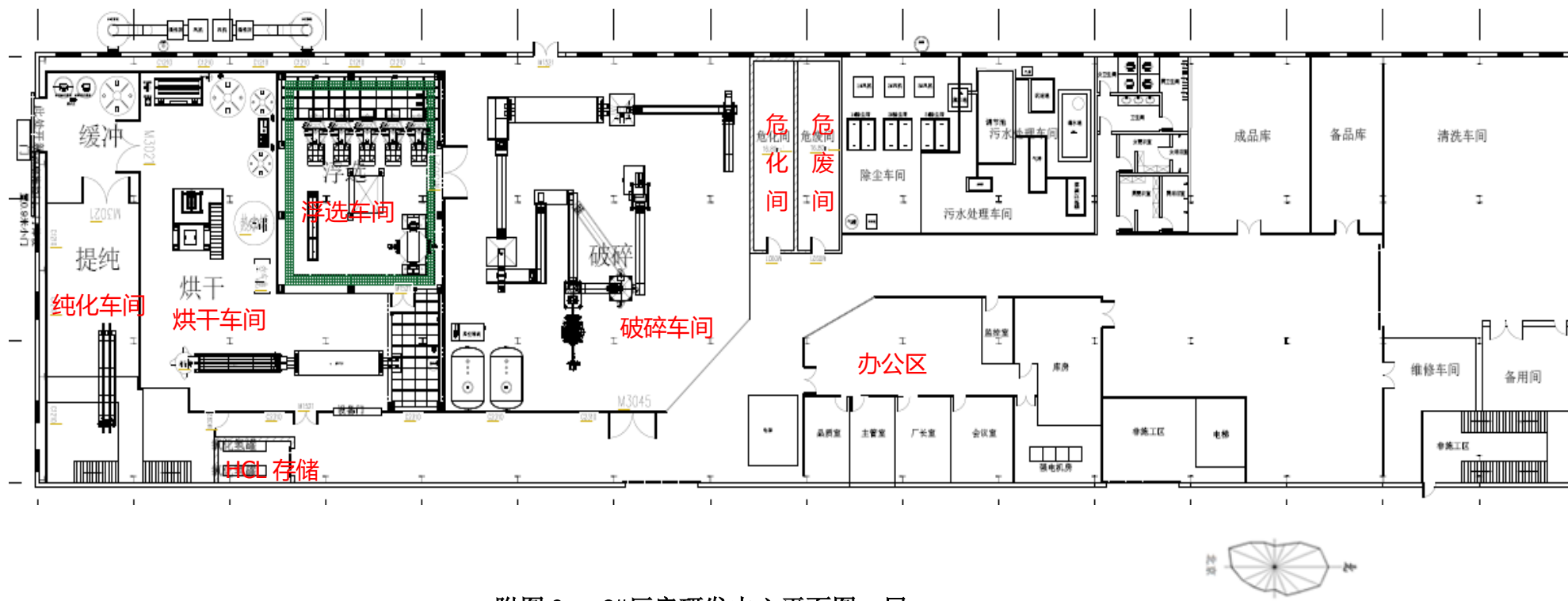


□ 本项目

▲ 噪声监测点

● 废水总排口

附图 2 项目周边关系图



附图3 2#厂房研发中心平面图一层



2#楼局部二层

附图 3-1 2#厂房研发中心平面图局部二层



附图 4 项目排水管线图

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	北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目					项目代码				建设地点	北京经济技术开发区文昌大道8号		
	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:40.1439° E:116.5844°		
	设计生产能力	年研发 99.997%的高纯石英砂 500t/a					实际生产能力	年研发 99.997%的高纯石英砂 500t/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【2023】0059 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023.10.27					竣工日期	2024.3.20			排污许可证申领时间	无		
	环保设施设计单位	北京天启源环保工程技术有限责任公司					环保设施施工单位	北京天启源环保工程技术有限责任公司			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	中谱（北京）测试科技有限公司			验收监测时工况	良好		
	投资总概算（万元）	3000					环保投资总概算（万元）	130			所占比例（%）	4.3		
	实际总投资	2000					实际环保投资（万元）	107			所占比例（%）	5.4		
	废水治理（万元）	51	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	7			绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0
新增废水处理设施能力	30T/d					新增废气处理设施能力	45000m³/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		2024.5.7	
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		1.1688			1.1688				1.1688
	化学需氧量		62	500	0.725		0.725			0.725				0.725
	氨氮		2.53	45	0.03		0.03			0.03				0.03
	石油类													
	废气				10800		10800			10800				10800
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘		1.35	10	0.052		0.052			0.052				0.052

	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其 他特征污染物	非甲烷 总烃		0.56	50	0.015		0.015			0.015		0.015
		氟化物		0.75	3	0.020		0.020			0.020		0.020
		氯化氢		0.55	10	0.015		0.015			0.015		0.015

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

	
营业执照	
(副本) (1-1)	
统一社会信用代码 91110113MABUCFT3X5	
名称 北京亚泽石英材料有限公司	注册资本 1051.7242万元
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 李德全	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 北京市顺义区市场监督管理局 2023年05月30日

环评批复：



固定资产投资
2023 10102 3013 03030

北京市顺义区生态环境局文件

顺环保审字〔2023〕0059 号

关于北京亚泽高纯石英材料研发中心
建设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高纯石英材料研发中心建设项目
(项目编号：顺环审 20230070)《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工业区北路一
街 17 号建设。项目总投资 3000 万元，使用现有厂房，占地面积
2200 平方米，建筑面积 3185 平方米，年试制高纯度石英材料样
品 500 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

- 1 -

准》(DB11/501-2017)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震、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。

七、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。

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

2023年10月20日印发

检测报告：

计量认证（章）


230112050443

检测报告

报告编号：ZPCS2024040301

检测类别：

废气、废水、噪声

检测性质：

委托检测

委托单位：

北京市劳保所科技发展有限公司

受检单位：

北京亚泽石英材料有限公司

检测单位：中谱（北京）测试科技有限公司



ZPCS2021-JS03-B-01-00

报告说明

1. 报告只适用于本次检测目的；
2. 报告仅对来样或采样的检测结果负责；
3. 报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件；
4. 报告为电脑打字，手写、涂改无效；
5. 报告无公司无审核人、签发人签字无效；
6. 无公司检验检测报告专用章及骑缝章无效；
7. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告，报告复印件无公司检验检测报告专用章及骑缝章无效；
8. 委托单位对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律后果。

本机构通讯资料：

实验室地址：北京经济技术开发区康定街1号国盛科技园8幢二层北侧

联系电话：010-67885440 / 67865620 邮政编码：100176

网 址：www.cpc-china.cn

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检测报告

报告编号：ZPCS2024040301第 1 页 共 18 页

基本信息			
项目名称	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工业区北路一街 17 号		
检测日期	2024.04.09~2024.04.16	采样人员	李宏、郭洁、马帅、曹旭
说明	—		
检测方法 & 仪器			
检测项目	检测方法	检出限	检测设备及编号
烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单》GB/T 16157-1996	—	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型（YQ-10074、YQ-10109、YQ-10095、YQ-10084、YQ-10098）
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m³	电子分析天平 AUW220D 型（YQ-10077）、恒温恒湿培养箱 NVN-800 型（YQ-10087）
氯化氢	《固定污染源排气中的氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	0.9mg/m³	智能烟气采样器 GH-2 型（YQ-10022、YQ-10153）、紫外可见分光光度计 UV-5500 型（YQ-10192）
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪 GC126N 型（YQ-10096）
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25mg/m³	智能烟气采样器 GH-2 型（YQ-10022、YQ-10153）、紫外可见分光光度计 UV-5500 型（YQ-10192）
氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T67-2001	0.06mg/m³	智能烟气采样器 GH-2 型（YQ-10022、YQ-10153）、氟离子浓度计 MP519 型（YQ-10014）
本页以下空白			

ZPCS2021-JS03-B-01-00

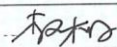
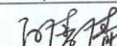
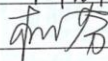
中谱（北京）测试科技有限公司

检测报告

报告编号: ZPCS2024040301

第 2 页 共 18 页

检测项目	检测方法	检出限	检测设备及编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	0.01 无量纲	pH 计 PHBJ-260 型 (YQ-10099)
五日生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧测定仪 JPSJ-605F 型 (YQ-10055) 生化培养箱 LRH-150 型 (YQ-10033)
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	滴定管 (YQ-30036)
可滤残渣 (溶解性总固体)	《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	电子天平 ME204E 型 (YQ-10007) 电热鼓风干燥箱 101-1AB 型 (YQ-10013)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	4mg/L	电子天平 ME204E 型 (YQ-10007) 电热鼓风干燥箱 101-1AB 型 (YQ-10013)
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-1987	0.05mg/L	氟离子浓度计 MP519 型 (YQ-10014)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-5500 型 (YQ-10192)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014	—	噪声统计分析仪 AWA5688 型 (YQ-10065)、声校准器 HS6020 型 (YQ-10100)、风速风向仪 16024 型 (YQ-10031)

编制人		编制日期	2024 年 4 月 19 日
审核人		审核日期	2024 年 4 月 19 日
签发人		签发日期	2024 年 4 月 19 日

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 3 页 共 18 页

有组织废气检测结果							
样品编号	2404030101	样品状态		完好	采样点位		净化后
净化设备/方式	袋式除尘器	投运日期			2024.03		
排气筒名称/编号	石英破碎 2# (DA001)	排气筒高度(m)			15		
采样日期		2024.04.09			2024.04.10		
采样时间		10:24-11:09	13:01-13:46	13:51-14:37	10:15-11:00	11:05-11:50	13:03-13:49
烟气参数	截面积(m²)	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
	标态干烟气量(m³/h)	3.74×10³	4.33×10³	4.04×10³	4.34×10³	4.43×10³	4.73×10³
	测点烟气温度(℃)	17.4	21.1	21.2	18.3	18.3	18.7
	烟气含湿量(%)	1.8	1.8	1.7	1.9	1.8	1.8
	烟气平均静压(kPa)	0.00	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
	烟气平均动压(Pa)	4	6	5	6	6	6
	烟气平均流速(m/s)	2.21	2.59	2.42	2.58	2.63	2.82
检测项目		检测结果					
颗粒物	排放浓度(mg/m³)	1.2	1.3	1.2	1.2	1.4	1.3
	排放速率(kg/h)	4.49×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	5.21×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	6.15×10 ⁻³
本页以下空白							

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301第 4 页 共 18 页

有组织废气检测结果							
样品编号	2404030102	样品状态		完好	采样点位		净化后
净化设备/方式	袋式除尘器	投运日期			2024.03		
排气筒名称/编号	石英破碎(DA001)	排气筒高度(m)			15		
采样日期		2024.04.09			2024.04.10		
采样时间		14:45-15:30	15:34-16:19	16:28-17:15	13:58-14:43	14:48-15:33	16:03-16:49
烟气参数	截面积(m²)	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
	标态干烟气量(m³/h)	1.59×10⁴	1.61×10⁴	1.55×10⁴	1.56×10⁴	1.57×10⁴	1.69×10⁴
	测点烟气温度(℃)	22.2	23.6	24.0	19.3	19.8	19.6
	烟气含湿量(%)	1.8	1.8	1.9	1.7	1.9	1.7
	烟气平均静压(kPa)	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02
	烟气平均动压(Pa)	82	84	77	77	79	91
	烟气平均流速(m/s)	9.57	9.73	9.35	9.26	9.41	10.10
检测项目		检测结果					
颗粒物	排放浓度(mg/m³)	1.3	1.3	1.2	1.4	1.4	1.5
	排放速率(kg/h)	0.0207	0.0209	0.0186	0.0218	0.0220	0.0254
本页以下空白							

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 5 页 共 18 页

有组织废气检测结果							
样品编号	2404030103	样品状态		完好	采样点位		净化后
净化设备 /方式	袋式除尘器	投运日期			2024.03		
排气筒名称/编号	石英破碎 1# (DA001)	排气筒高度(m)			15		
采样日期		2024.04.11			2024.04.12		
采样时间		12:34- 13:19	13:24- 14:09	14:15- 15:01	09:48- 10:33	10:37- 11:22	11:29- 12:14
烟气 参数	截面积(m²)	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
	标态干烟气量(m³/h)	5.26×10³	5.55×10³	5.79×10³	5.26×10³	4.63×10³	5.06×10³
	测点烟气温度(℃)	24.6	24.6	24.7	26.3	26.4	26.7
	烟气含湿量(%)	1.9	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5
	烟气平均静压(kPa)	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01
	烟气平均动压(Pa)	9	10	10	9	7	8
	烟气平均流速(m/s)	3.19	3.36	3.50	3.20	2.82	3.08
检测项目		检测结果					
颗粒物	排放浓度(mg/m³)	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.2
	排放速率(kg/h)	6.31×10 ⁻³	6.66×10 ⁻³	7.53×10 ⁻³	7.36×10 ⁻³	6.02×10 ⁻³	6.07×10 ⁻³
本页以下空白							

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 6 页 共 18 页

有组织废气检测结果							
样品编号	2404030104	样品状态		完好	采样点位		净化后
净化设备/方式	袋式除尘器	投运日期			2024.03		
排气筒名称/编号	石英破碎 3# (DA001)	排气筒高度(m)			15		
采样日期		2024.04.11			2024.04.12		
采样时间		15:11-15:56	16:01-16:46	16:50-17:36	13:09-13:54	13:58-14:43	14:51-15:36
烟气参数	截面积(m²)	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027	0.5027
	标态干烟气量(m³/h)	6.37×10³	4.97×10³	6.00×10³	5.60×10³	5.79×10³	5.77×10³
	测点烟气温度(℃)	23.7	23.5	23.4	28.1	28.5	28.6
	烟气含湿量(%)	1.6	1.7	1.6	1.4	1.6	1.6
	烟气平均静压(kPa)	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
	烟气平均动压(Pa)	13	8	12	10	11	11
	烟气平均流速(m/s)	3.84	3.00	3.62	3.42	3.55	3.54
检测项目		检测结果					
颗粒物	排放浓度(mg/m³)	1.5	1.4	1.6	1.4	1.3	1.4
	排放速率(kg/h)	9.56×10 ⁻³	6.96×10 ⁻³	9.60×10 ⁻³	7.84×10 ⁻³	7.53×10 ⁻³	8.08×10 ⁻³
本页以下空白							

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 7 页 共 18 页

有组织废气检测结果					
样品编号	2404030105	样品状态	完好	采样点位	净化前
净化设备/方式	—	投运日期		—	
排气筒名称/编号	石英破碎 1# (DA001)	排气筒高度(m)		—	
采样日期		2024.04.11			
采样时间		12:34-13:19		13:24-14:09	
烟气参数	截面积(m²)	0.2500		0.2500	
	标态干烟气量(m³/h)	4.34×10³		4.78×10³	
	测点烟气温度(℃)	17.8		18.4	
	烟气含湿量(%)	1.6		1.7	
	烟气平均静压(kPa)	-0.08		-0.08	
	烟气平均动压(Pa)	24		29	
	烟气平均流速(m/s)	5.16		5.71	
检测项目		检测结果			
颗粒物	排放浓度(mg/m³)	7.2		7.3	
	排放速率(kg/h)	0.0312		0.0349	
** 本页以下空白 **					

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 8 页 共 18 页

有组织废气检测结果					
样品编号	2404030106	样品状态	完好	采样点位	净化前
净化设备/方式	—	投运日期		—	
排气筒名称/编号	纯化排气筒（1 塔）（DA002）	排气筒高度(m)		—	
采样日期		2024.04.11			
采样时间		10:21-11:06		11:16-12:01	
烟气参数	截面积(m²)	0.1963		0.1963	
	标态干烟气量(m³/h)	6.05×10³		5.77×10³	
	测点烟气温度(℃)	27.3		27.5	
	烟气含湿量(%)	2.8		2.8	
	烟气平均静压(kPa)	-0.12		-0.11	
	烟气平均动压(Pa)	80		72	
	烟气平均流速(m/s)	9.60		9.14	
检测项目		检测结果			
氯化氢	排放浓度(mg/m³)	7.36		7.54	
	排放速率(kg/h)	0.0445		0.0435	
** 本页以下空白 **					

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 9 页 共 18 页

有组织废气检测结果							
样品编号	2404030107	样品状态		完好	采样点位		净化后
净化设备/方式	喷淋洗涤吸收法+活性炭吸附法	投运日期			2024.03		
排气筒名称/编号	纯化排气筒（1 塔）（DA002）	排气筒高度(m)			20		
采样日期		2024.04.11			2024.04.12		
采样时间		10:23-11:08	11:18-12:03	13:02-13:47	09:41-10:26	10:42-11:27	11:41-12:26
烟气参数	截面积(m²)	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257
	标态干烟气量(m³/h)	5.72×10³	5.78×10³	5.79×10³	5.84×10³	5.70×10³	5.89×10³
	测点烟气温度(℃)	20.0	21.1	22.6	21.5	23.3	24.9
	烟气含湿量(%)	3.0	3.1	3.0	2.9	2.9	3.0
	烟气平均静压(kPa)	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.02
	烟气平均动压(Pa)	171	175	176	179	171	184
	烟气平均流速(m/s)	13.85	14.02	14.11	14.19	13.92	14.50
检测项目		检测结果					
氯化氢	排放浓度(mg/m³)	0.64	0.72	0.61	0.54	0.63	0.66
	排放速率(kg/h)	3.66×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	3.53×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	3.59×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³
本页以下空白							

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301第 10 页 共 18 页

有组织废气检测结果					
样品编号	2404030108	样品状态	完好	采样点位	净化前
净化设备/方式	—	投运日期		—	
排气筒名称/编号	石英砂浮选排气筒（2塔）（DA002）	排气筒高度(m)		—	
采样日期		2024.04.09			
采样时间		10:21-11:06		13:48-14:33	
烟气参数	截面积(m²)	0.1600		0.1600	
	标态干烟气量(m³/h)	6.35×10³		6.35×10³	
	测点烟气温度(℃)	39.3		39.5	
	烟气含湿量(%)	2.5		2.4	
	烟气平均静压(kPa)	0.00		0.01	
	烟气平均动压(Pa)	137		137	
	烟气平均流速(m/s)	12.77		12.78	
检测项目		检测结果			
氨	排放浓度(mg/m³)	3.46		3.13	
	排放速率(kg/h)	0.0220		0.0199	
氯化氢	排放浓度(mg/m³)	8.76		8.32	
	排放速率(kg/h)	0.0556		0.0528	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	1.82		1.89	
	排放速率(kg/h)	0.0116		0.0120	
本页以下空白					

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 11 页 共 18 页

有组织废气检测结果					
样品编号	2404030108	样品状态	完好	采样点位	净化前
净化设备/方式	—	投运日期		—	
排气筒名称/编号	石英砂浮选排气筒（2塔）（DA002）	排气筒高度(m)		—	
采样日期		2024.04.09			
采样时间		12:56-13:41		14:38-15:23	
烟气参数	截面积(m²)	0.1600		0.1600	
	标态干烟气量(m³/h)	6.14×10³		6.22×10³	
	测点烟气温度(℃)	39.6		39.6	
	烟气含湿量(%)	2.5		2.4	
	烟气平均静压(kPa)	0.00		0.01	
	烟气平均动压(Pa)	128		131	
	烟气平均流速(m/s)	12.36		12.53	
检测项目		检测结果			
氟化物	排放浓度(mg/m³)	0.78		0.73	
	排放速率(kg/h)	4.79×10 ⁻³		4.54×10 ⁻³	
本页以下空白					

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301第 12 页 共 18 页

有组织废气检测结果							
样品编号	2404030109	样品状态		完好	采样点位		净化后
净化设备/方式	喷淋洗涤吸收法+活性炭吸附法	投运日期			2024.03		
排气筒名称/编号	石英砂浮选排气筒(2塔)(DA002)	排气筒高度(m)			20		
采样日期		2024.04.09			2024.04.10		
采样时间		10:27-11:12	13:44-14:29	15:34-16:20	09:55-10:40	13:02-13:47	15:23-16:08
烟气参数	截面积(m²)	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257
	标态干烟气量(m³/h)	5.35×10³	5.48×10³	5.55×10³	5.69×10³	5.58×10³	5.66×10³
	测点烟气温度(℃)	22.6	23.1	25.9	23.1	25.5	26.9
	烟气含湿量(%)	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6
	烟气平均静压(kPa)	0.00	0.04	0.02	0.00	-0.02	-0.03
	烟气平均动压(Pa)	149	157	163	169	164	170
	烟气平均流速(m/s)	12.96	13.31	13.62	13.86	13.71	13.96
检测项目		检测结果					
氨	排放浓度(mg/m³)	0.84	0.79	0.83	0.73	0.80	0.88
	排放速率(kg/h)	4.49×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³	4.61×10 ⁻³	4.15×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	4.98×10 ⁻³
氯化氢	排放浓度(mg/m³)	0.86	0.89	0.77	0.81	0.73	0.82
	排放速率(kg/h)	4.60×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	4.27×10 ⁻³	4.61×10 ⁻³	4.07×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	0.37	0.39	0.41	0.40	0.37	0.41
	排放速率(kg/h)	1.98×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³
本页以下空白							

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 13 页 共 18 页

有组织废气检测结果							
样品编号	2404030109	样品状态		完好	采样点位		净化后
净化设备/方式	喷淋洗涤吸收法+活性炭吸附法	投运日期			2024.03		
排气筒名称/编号	石英砂浮选排气筒（2 塔）（DA002）	排气筒高度(m)			20		
采样日期		2024.04.09			2024.04.10		
采样时间		12:51-13:36	14:39-15:24	15:35-16:20	10:51-11:36	14:03-14:48	15:23-16:10
烟气参数	截面积(m²)	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257	0.1257
	标态干烟气量(m³/h)	5.62×10³	5.40×10³	5.55×10³	5.70×10³	5.63×10³	5.66×10³
	测点烟气温度(℃)	22.4	25.6	25.9	23.6	25.9	26.9
	烟气含湿量(%)	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6
	烟气平均静压(kPa)	0.00	0.03	0.02	-0.01	0.00	-0.03
	烟气平均动压(Pa)	164	153	163	171	168	170
	烟气平均流速(m/s)	13.60	13.23	13.62	13.91	13.85	13.96
检测项目		检测结果					
氟化物	排放浓度(mg/m³)	0.24	0.21	0.27	0.23	0.26	0.24
	排放速率(kg/h)	1.35×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³
本页以下空白							

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检测报告

报告编号：ZPCS2024040301第 14 页 共 18 页

有组织废气检测结果							
样品编号	2404030110	样品状态		完好	采样点位		净化后
净化设备/方式	喷淋洗涤吸收法+活性炭吸附法	投运日期			2024.03		
排气筒名称/编号	石英砂浮选排气筒(DA002)	排气筒高度(m)			20		
采样日期		2024.04.11			2024.04.12		
采样时间		13:55-14:42	15:15-16:00	16:07-16:55	13:05-14:50	14:08-14:53	15:11-15:56
烟气参数	截面积(m²)	0.2376	0.2376	0.2376	0.2376	0.2376	0.2376
	标态干烟气量(m³/h)	1.09×10⁴	1.11×10⁴	1.10×10⁴	1.13×10⁴	1.10×10⁴	1.12×10³
	测点烟气温度(℃)	27.2	27.6	27.5	27.9	27.6	27.7
	烟气含湿量(%)	2.4	2.5	2.7	2.6	2.6	2.5
	烟气平均静压(kPa)	0.00	0.01	-0.01	0.02	0.00	0.00
	烟气平均动压(Pa)	176	184	181	191	180	185
	烟气平均流速(m/s)	14.21	14.56	14.44	14.81	14.38	14.59
检测项目		检测结果					
氨	排放浓度(mg/m³)	0.55	0.43	0.61	0.37	0.41	0.58
	排放速率(kg/h)	6.00×10⁻³	4.77×10⁻³	6.71×10⁻³	4.18×10⁻³	4.51×10⁻³	6.50×10⁻³
氯化氢	排放浓度(mg/m³)	0.61	0.44	0.73	0.67	0.53	0.34
	排放速率(kg/h)	6.65×10⁻³	4.88×10⁻³	8.03×10⁻³	7.57×10⁻³	5.83×10⁻³	3.81×10⁻³
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)	0.58	0.53	0.55	0.60	0.56	0.55
	排放速率(kg/h)	6.32×10⁻³	5.88×10⁻³	6.05×10⁻³	6.78×10⁻³	6.16×10⁻³	6.16×10⁻³
氟化物	排放浓度(mg/m³)	0.79	0.78	0.74	0.71	0.77	0.73
	排放速率(kg/h)	8.61×10⁻³	8.66×10⁻³	8.14×10⁻³	8.02×10⁻³	8.47×10⁻³	8.18×10⁻³
本页以下空白							

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 15页 共 18页

废水检测结果									
样品编号		2404030111				采样位置		废水总排口 (DW001)	
采样日期		2024.04.09				2024.04.10			
采样时间		10:18	12:43	14:40	17:27	10:11	12:37	15:45	17:21
样品状态		无色、 无味、 清澈	无色、 无味、 清澈	无色、 无味、 清澈	无色、 无味、 清澈	无色、 无味、 清澈	无色、 无味、 清澈	无色、 无味、 清澈	无色、 无味、 清澈
检测项目	单位	检测结果							
pH 值	无量纲	7.0 (18.7 ℃)	7.1 (19.0 ℃)	7.1 (19.2 ℃)	7.2 (19.1 ℃)	7.1 (19.6 ℃)	7.1 (19.8 ℃)	7.2 (20.1 ℃)	7.2 (20.4 ℃)
五日生化 需氧量	mg/L	20.5	21.7	23.8	26.2	18.6	19.6	23.1	21.7
化学需 氧量	mg/L	57	62	68	72	53	56	66	62
溶解性 总固体	mg/L	566	539	540	557	498	475	493	481
悬浮物	mg/L	34	24	26	48	34	44	44	34
氟化物	mg/L	1.2	0.8	1.4	1.1	1.1	0.9	0.6	1.3
氨氮	mg/L	2.57	2.62	2.61	2.44	2.63	2.51	2.37	2.46
本页以下空白									

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 16 页 共 18 页

工业企业厂界噪声检测结果				
检测日期	2024.04.09			
主要声源	设备运行	声源工况		正常
天气情况	晴	检测期间最大风速		昼间：1.9m/s
	晴			夜间：1.7m/s
检测前校准信息	昼间：93.8dB (A)	检测后校准信息		昼间：94.0dB (A)
	夜间：94.0dB (A)			夜间：94.0dB (A)
检测结果				
检测时间	昼间 (09:35-09:54)	夜间 (22:06-22:31)		—
检测点位	结果 (Leq)	结果 (Leq)	最大声级 (Lmax)	单位
1#东厂界外 1 米处	56	47	54 (偶发噪声)	dB (A)
2#南厂界外 1 米处	57	47	54 (偶发噪声)	dB (A)
3#西厂界外 1 米处	55	46	50 (偶发噪声)	dB (A)
4#北厂界外 1 米处	54	46	50 (偶发噪声)	dB (A)
本页以下空白				

ZPCS2021-JS03-B-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：ZPCS2024040301

第 17 页 共 18 页

工业企业厂界噪声检测结果				
检测日期	2024.04.10			
主要声源	设备运行	声源工况		正常
天气情况	晴	检测期间最大风速		昼间：2.0m/s
	晴			夜间：1.8m/s
检测前校准信息	昼间：94.0dB (A)	检测后校准信息		昼间：94.0dB (A)
	夜间：94.0dB (A)			夜间：94.0dB (A)
检测结果				
检测时间	昼间 (09:43-10:01)	夜间 (22:13-22:36)		—
检测点位	结果 (L _{eq})	结果 (L _{eq})	最大声级 (L _{max})	单位
1#东厂界外 1 米处	58	46	56 (偶发噪声)	dB (A)
2#南厂界外 1 米处	57	46	49 (偶发噪声)	dB (A)
3#西厂界外 1 米处	54	45	51 (偶发噪声)	dB (A)
4#北厂界外 1 米处	56	44	49 (偶发噪声)	dB (A)
本页以下空白				

ZPCS2021-JS03-B-01-00

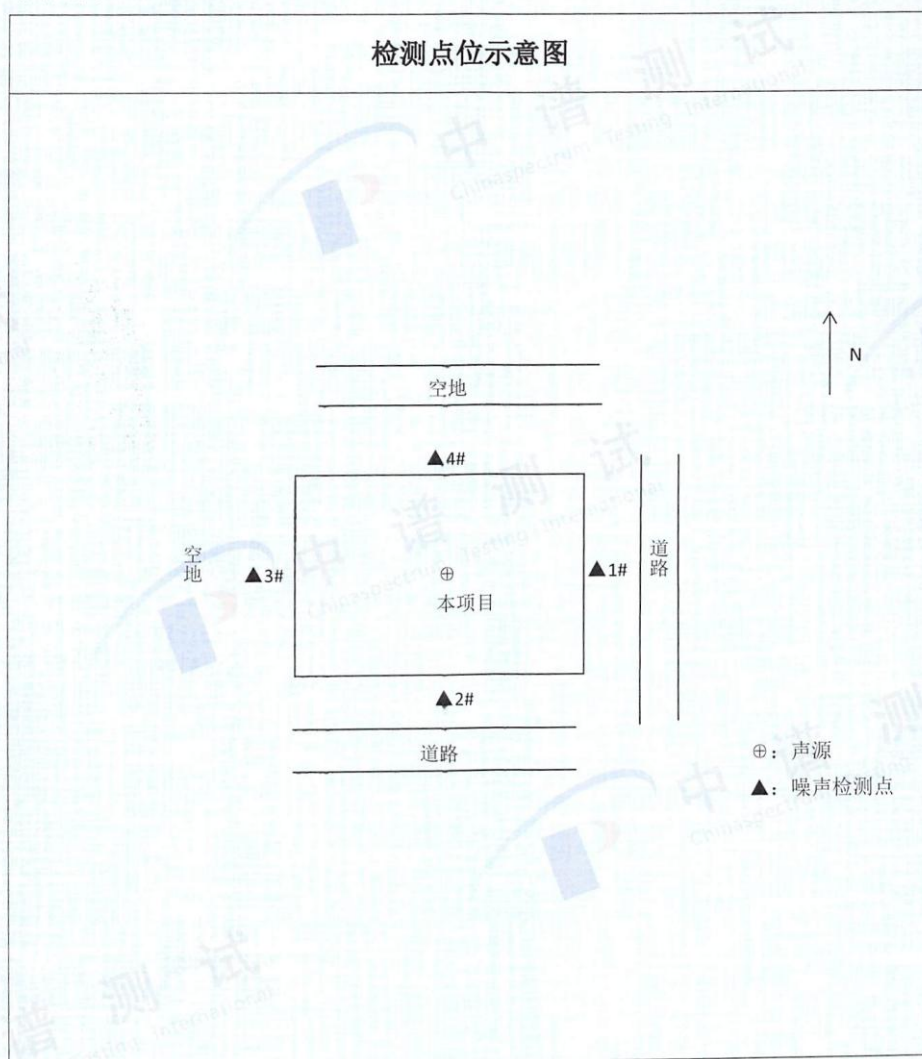
中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号: ZPCS2024040301

第 18 页 共 18 页

检测点位示意图



报告结束

ZPCS2021-JS03-B-01-00

计量认证（章）



230112050443

检测报告

报告编号： ZPCS2024040901

检测类别：	废气
检测性质：	委托检测
委托单位：	北京市劳保所科技发展有限公司
受检单位：	北京亚泽石英材料有限公司

检测单位：中谱（北京）测试科技有限公司



ZPCS2021-JS03-BQ-01-00

报告说明

1. 报告只适用于本次检测目的；
2. 报告仅对来样或采样的检测结果负责；
3. 报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件；
4. 报告为电脑打字，手写、涂改无效；
5. 报告无公司无审核人、签发人签字无效；
6. 无公司检验检测报告专用章及骑缝章无效；
7. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告，报告复印件无公司检验检测报告专用章及骑缝章无效；
8. 委托单位对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律后果。

本机构通讯资料：

实验室地址：北京经济技术开发区康定街1号国盛科技园8幢二层北侧

联系电话：010-67885440 / 67865620 邮政编码：100176

网 址：www.cpc-china.cn

ZPCS2021-JS03-BQ-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检测 报 告

报告编号：ZPCS2024040901

第 1 页 共 3 页

基本信息			
项目名称	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工业区北路一街 17 号		
检测日期	2024.04.09~2024.04.12	采样人员	关金凤、苑晓龙
说明	—		
检测方法 & 仪器			
检测项目	检测方法	检出限	检测设备及编号
气象参数	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	—	空盒气压表 DYM3 型 (YQ-10116)、 风速风向仪 16024 型 (YQ-10066)、 温湿度计 TES1360A 型 (YQ-10118)
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	0.007mg/m³	智能中流量采样器 KB-120F 型 (YQ-10137、YQ-10138、YQ-10139、YQ-10140)、 电子天平 AUW220D 型 (YQ-10077)、 低浓度称量恒温恒湿设备 NVN-800 型 (YQ-10087)

编制人	李松	编制日期	2024 年 4 月 17 日
审核人	李松	审核日期	2024 年 4 月 17 日
签发人	李松	签发日期	2024 年 4 月 17 日

ZPCS2021-JS03-BQ-01-00

中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号: ZPCS2024040901第 2 页 共 3 页

无组织废气检测结果								
样品编号			2404090101					
采样日期			2024.04.09			2024.04.10		
采样时间			10:31 -11:31	13:11 -14:11	16:31 -17:31	10:03 -11:03	13:09 -14:09	16:15 -17:15
气象 条件	温度 (℃)		17.1	17.4	14.5	26.5	27.6	24.3
	湿度 (%)		41.7	41.3	41.5	38.6	38.9	39.1
	风速 (m/s)		1.9	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6
	风向		东南	东南	东南	东南	东南	东南
	大气压 (kPa)		102.6	102.6	102.5	102.4	102.4	102.3
检测 项目	检测点位	单位	检测结果					
总悬 浮颗 粒物	1#上风向	mg/m ³	0.212	0.231	0.219	0.215	0.214	0.219
	2#下风向	mg/m ³	0.247	0.259	0.241	0.239	0.247	0.248
	3#下风向	mg/m ³	0.254	0.263	0.245	0.242	0.256	0.250
	4#下风向	mg/m ³	0.250	0.257	0.234	0.232	0.238	0.237
本页以下空白								

ZPCS2021-JS03-BQ-01-00

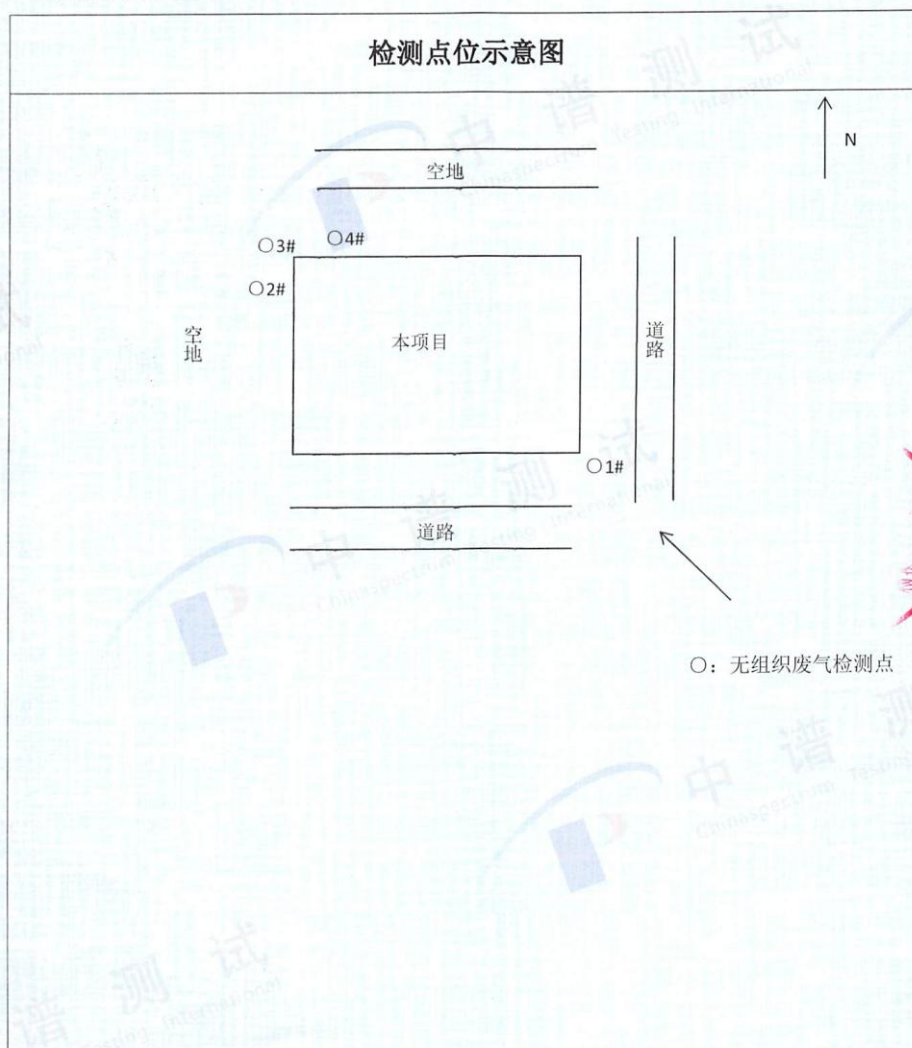
中谱（北京）测试科技有限公司

检 测 报 告

报告编号: ZPCS2024040901

第 3 页 共 3 页

检测点位示意图



报告结束

ZPCS2021-JS03-BQ-01-00

危废协议:

合同编号: ESY-JSZX-2023-0933

危险废物环保管家服务合同

项目名称: 危险废物无害化处置环保管家服务

委托方 (甲方): 北京亚泽石英材料有限公司

受托方 (乙方): 北京金隅红树林环保技术有限责任公司

签订地点: 北京市昌平区

有效期限: 2023年9月20日至2024年9月19日



联系方式: 13683117187

投诉、廉洁监督举报电话：张颖 13910792825

第一条乙方为甲方提供的危废管家服务内容

3. 协助甲方建立危险废物管理台账，申请办理危险废物转移联单；



4. 协助甲方编制突发环境事件应急处置方案,根据甲方安排每年协助甲方组织一次突发环境应急演练;

5. 为甲方产生的危险废物处理过程中的问题提供咨询服务;

6. 为甲方提供危险废物管理信息化服务;

7. 甲方环评办理过程中,乙方按环评要求与甲方签订危险废物处置服务合同,并附危险废物经营许可资质。

第二条甲方的权利义务

1. 对乙方派出人员的服务质量进行监督,对服务质量不符合要求的,甲方有权向乙方投诉并要求更换服务人员;

2. 为乙方提供固体废物综合管理系统注册所需全部资料,并对资料的真实性负责;

3. 如实向乙方提供编制危险废物管理计划所需资料和数据,包括危险废物产生的工艺、种类、数量等(查看管理计划要求内容),并对数据和资料的真实性负责;

4. 为乙方在甲方区域内提供的分拣、装车、突发环境事件应急演练等服务提供条件;对人力无法装载的包装件,协助提供装载设备;确保装载过程中不发生环境污染;

5. 组织对乙方编制的突发环境事件应急预案进行评审,并承担评审相关费用;

6. 对乙方收集处置的危险废物,告知乙方成分及危害性;

7. 按本合同约定,乙方开具增值税发票,甲方支付乙方服务费用。

第三条乙方的权利和义务

1. 为甲方提供在有效期内的危险废物经营许可证及相关资料,并对所提供的资料的真实性负责;

2. 使用具有危险货物道路运输经营许可的专项运输车辆,为甲方提供危险废物运输服务;

3. 乙方不负责剧毒化学品的运输(被列为《危险化学品目录(2015版)》中的剧毒品);

4. 按本合同约定向甲方足额开具增值税发票并收取服务费;



5. 遵守甲方劳动纪律、廉政规定和安全管理，不得在提供服务的过程中索取小费或谋取任何其他利益。

第四条违约责任

- 1. 甲方不能按约定及时支付服务费的，首先双方协商，仍不能及时支付的，应当支付滞纳金；计算方法：按已发生服务费总额的1‰×滞纳天数。
- 2. 甲方因违反本合同第二条约定，故意未告知乙方真实信息或信息不符的，造成乙方在运输和处置废物过程中发生安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。
- 3. 甲方故意未如实向乙方提供编制危险废物管理计划所需资料和数据，包括危险废物产生的工艺、种类、数量等（查看管理计划要求内容），造成管理计划不能备案或产废种类缺失不能申请转移的，乙方不承担相关责任。
- 4. 乙方未按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求和本合同约定，为甲方在项目建设、运营等全过程中产生的危险废物的进行规范化管理、无害化处置等提供管家式服务，给甲方造成不良影响的，乙方承担相应的责任。
- 5. 乙方使用不符合危险货物道路运输车辆为甲方运输危险废物造成环境、安全事故或其他违法违规行为的，甲方不承担相关责任，若甲方承担赔偿责任后，有权向乙方追偿。
- 6. 任何一方违反保密义务的，应承担一切法律责任，并赔偿对方因此遭受的经济损失和名誉损失。

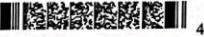
第五条服务期限：自 2023 年 9 月 20 日起至 2024 年 9 月 19 日止。

第六条服务费结算和支付方式

- 1. 甲方向乙方一次性支付危废管家服务报酬 10000 元；以上费用含本合同全部服务内容报酬；
- 2. 合同期内甲方产生危险废物并委托乙方收集处理的，按照合同约定价格，前两次处置费用累计不超过 10000 元的，不再单独收取费用。第三次及以上清理费用按约定价格，其中：

管家服务费：

序号	类别	含税单价（元）	不含税单价（元）	税额（元）
1	管家服务费（年）	10000	9433.96	566.04



收集、处置服务费:

序号	废物类别	含税单价 (元/吨)	不含税单价 (元/吨)	税额 (元)
1	废活性炭、废机油	5000	4716.98	283.02
2	空桶	6000	5660.38	339.62

清理服务费:

序号	类别	含税单价 (元)	不含税单价 (元)	税额 (元)
1	清理服务费 (吨)	500.00	471.70	28.30
2	清理服务费 (车次)	1500.00	1415.09	84.91

清理服务费: 单车次清理服务费 1500 元 (限 3 吨以下), 单车次超过 3 吨按照实际重量乘以 500 元/吨计算。

注: 危险废物环保管家服务费为 ¥10000 元/年。合同有效期内, 前两次实际发生服务费超出 ¥10000 元的, 超出部分按服务费及清理服务费单价计算另行支付。双方约定以甲乙双方共同确认的称重单为准, 称重方应提供区 (县) 级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

3. 在本合同签订生效起 10 日内, 甲方将危废管家服务报酬以转账支票或电汇形式, 按以下指定开户信息一次性汇入乙方账户, 同时乙方为甲方开具增值税发票。

4. 乙方向甲方提供的第三次及以上清理服务的, 服务费用具体支付方式和时间如下: 废弃物转移后, 甲方在收到经甲乙双方共同确认的付款通知单后 10 个工作日内, 以转账支票或电汇形式, 按以下指定开户信息支付乙方费用。

5. 乙方所提供的增值税发票不作为甲方已支付相应费用的结算凭证, 仅以乙方指定账户收到实际款项为准。乙方不接收承兑汇票。

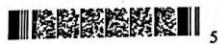
甲方开票信息为: 税率为 6% 的增值税发票。

名称: 北京亚泽石英材料有限公司

纳税人识别号: 91110113MABUCFT3X5

地址、电话: 北京市顺义区文化营村北(顺创二路 1 号) 13552708796

开户行及账号: 中国工商银行股份有限公司北京自贸试验区临空经济核心区支



合同编号: ESY-JSZX-2023-0933

行 0200090109200377757

(注: 甲方开票信息有变化的, 应在下一次开发票之前书面通知乙方)

乙方指定收款信息为:

公司名称: 北京金隅红树林环保技术有限责任公司

开户行: 工行北京城关支行

账号: 0200011519200145625

行号: 102100001153

税号: 91110000783956745M

第七条合同解除、终止与变更

1. 发生以下情形时甲方有权提前 30 日书面通知乙方, 单方解除本协议, 并不承担任何责任:

(1) 经查实乙方存在违法、违约行为, 或者违反甲方廉洁规定的;

(2) 乙方提供单位和相关人员虚假资质证明材料的。

2. 发生以下情形时乙方有权提前 30 日书面通知甲方, 单方解除本协议, 并不承担任何责任:

(1) 甲方不能按本协议约定向乙方支付服务费用的;

(2) 甲方拒不配合乙方提供危废管家服务所需要的相关材料, 或提供虚假材料致使乙方无法正常开展危废管家服务的;

(3) 甲乙双方协商一致, 达成解除协议的。

第八条保密

1. 保密内容 (包括技术信息和经营信息): 不得向任何第三方透漏乙方关于管家技术服务方面的内容

2. 涉密人员范围: 相关人员

3. 保密期限: 合同履行完毕后两年

4. 泄密责任: 承担所发生的经济损失及相关费用

第九条其它

1. 甲乙双方在合同签署页载明的联系电话、电子信箱、传真, 是双方履行本合同约定的联系方式, 如有变更应及时通知对方。



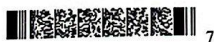
2、甲乙双方确认，乙方依法属于我国法律规定的中小企业，其合法权益受法律保护。

第十条争议解决方式

如签约双方在执行本合同过程中产生异议和纠纷，发生争议，双方首先应友好协商；如协商不成，任何一方均可向甲方所在地法院提起诉讼。

第十一条本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，经双方盖章或签字后生效。

以下无正文



签字页

甲方: 北京亚泽石英材料有限公司 (盖章)

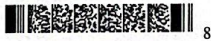
法人代表/委托代理人: 肖成金 (签字)

2023 年 9 月 15 日

乙方: 北京金隅红树林环保技术有限责任公司 (盖章)

法人代表/委托代理人: 王 (签字)

2023 年 9 月 20 日



附件

危险废弃物信息表

序号	废物名称	废物类别	编号	废物代码	主要成分	危险成分	危险性	物理形态	包装方式	年产量最低 预估值 (吨)
1	废机油	废矿物油	HW08	900-249-08	废机油	废机油	易燃	液态	桶装	按实际重量 为准
2	废活性炭	其他废物	HW49	900-039-49	废活性炭	废活性炭	毒性	固态	袋装	按实际重量 为准
3	空桶	其他废物	HW49	900-041-49	空桶	空桶	有害	固态	散装/袋装	按实际重量 为准



附件 2.

安全环保协议

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规相关规定，结合危险废物收集、运输、处置的实际情况，经甲、乙双方平等协商、意见一致，自愿签订本协议，并共同遵守本协议所列条款。

本协议时效与主合同保持一致。

一、甲方的责任、义务和权利

- 1、甲方有责任依据实际产废量建设危险废物储存库房，在收集、贮存废物过程中，杜绝将具有自燃性、爆炸性、放射性、剧毒品、特殊高危物品、不明物等混入双方已确认待转运的危险废物中。
- 2、实验室实验过程中产生混合废液的，甲方有责任将瓶装试剂原有标签应尽量保存完好，或重新张贴标签列明化学试剂名称；桶装试剂收集过程中应如实确认废液主要成分，并在包装物明显位置张贴标签；确保容器内废液主要成分与容器标签信息内容保持一致。
- 3、在工业生产过程中收集液态废物，甲方有责任将包装物注明废液的主要成分并确保完好；固态、半固态废物中应确保物质的单一性，杜绝将手套、棉丝等垃圾、螺丝螺母、铁丝、塑料块、木块、石块、混凝土等坚硬杂物混入待转运处置废物当中，确保各种废物分类安全收集。
- 4、对于人力无法装载的包装件，甲方需协助提供装载设备并负责现场安全装载工作。
- 5、甲方有权对乙方现场操作工作的安全进行监督检查，如发现违反安全管理制度和规定的行为和事故，有权劝阻、制止，或停止其作业。
- 6、甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持帮助。
- 7、甲方有权对乙方提供的废物包装物进行现场安全确认，一旦甲方接收后视同包装物合格，在甲方现场废物罐装过程中出现的泄露、遗撒、反应等事故，责任由甲方承担。
- 8、在甲方负责管理区域内共同工作过程中发生各种安全、环境事故，甲方有义务采取各种有效应急措施；乙方有义务服从甲方现场各种应急指挥。由于甲方



应急措施失当造成的经济损失、人员伤亡、社会影响由甲方负责。

二、乙方的责任、义务和权利

- 1、乙方应严格遵守国家和地方有关法律、法规，符合国家及北京市的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
- 2、乙方安排有资质的运输车辆进行废物运输和有上岗资格证的工作人员进行现场操作。
- 3、乙方有权拒绝在甲方现场进行废液罐装工作并拒绝装载无标签或包装物损坏的废物，确保装载和运输过程的安全。
- 4、在施工作业中，对甲方违章指挥、强令冒险作业，乙方有权拒绝执行，有权向上级有关部门说明具体实际情况。

三、本协议如遇有同国家和北京市有关法律、法规不符合项，按国家、北京市有关法律、法规、规定执行。

四、本协议经双方盖章后生效、作为合同正本的附件与合同具有同样法律效力。

(以下无正文)

甲方：北京亚泽石英材料有限公司（盖章）



乙方：北京金隅红树林环保技术有限责任公司（盖章）



验收意见：

北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目
竣工环境保护验收意见

2024年5月7日，北京亚泽石英材料有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染类》及国家法律法规的要求组织成立环保验收工作组，对“北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目”进行竣工环境保护验收。验收工作组包括项目建设单位（北京亚泽石英材料有限公司）、验收报告编制单位（北京市劳保所科技发展有限公司）及特聘专家。验收组专家及代表通过视频查看了“北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目”现场情况，查阅了项目竣工环境保护验收监测报告，听取了建设单位关于环境保护设施落实情况介绍，经充分研究讨论形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目位于北京市顺义区高丽营镇金马工业区北路一街17号，使用现有厂房，建筑面积3079平方米。新建一条高纯石英砂小试研发实验线，通过对破碎、酸洗、浮选、提纯等工艺实验验证，进行石英矿砂提纯及超高纯高性能石英制品的自主研发，年试制高纯度石英材料样品250批次/a、500吨。

2、建设过程及环保审批情况

北京亚泽石英材料有限公司于2023年9月委托编制完成《北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表》的编制，并于2023年10月20日取得顺义区生态环境局《关于北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2023]0059号）。北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目于2023年10月27日开工建设，2024年3月20日竣工，并投入调试运行。

3、投资情况

本项目实际建设总投资2000万元，其中环保投资107万元，环保投资占总投资的5.4%。

4、验收范围

本次验收范围为整体验收。

二、工程变动情况

本项目验收时相较于环评阶段，变更内容如下：

- 1、租赁建筑面积减少106m²；
- 2、实验装置增加7台，不增加污染物排放；
- 3、浮选车间排气罩改为全密闭罩；

肖成智 王峰 潘明 潘明 潘明

4、纯化废气净化系统增加1套活性炭吸附装置。

其他如项目建设性质、地点、生产工艺等均未有明显变化。

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），本项目的变化不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目所排污水为生活污水、车间清洁及研发加工过程废水。研发加工过程废水包括酸洗废水、浮选废水、矿石清洗废水、纯水制备废水等。项目新建矿石清洗废水沉淀池1座，酸洗及浮选废水处理站1座，处理能力30t/d；生活污水直接排入园区化粪池。研发加工过程废水经各设施处理后与纯水制备废水、化粪池出水汇合后进入市政污水管网，最终排入北京顺义新城生态调水管理中心处理。

2、废气

项目研发过程产生的废气主要为石英矿石破碎筛分过程产生的颗粒物；浮选及酸洗过程产生的酸性废气、有机物废气及含氨废气；纯化过程产生的氯化氢废气。项目新建3套脉冲布袋除尘器及1根15m高排气筒。新建2套喷淋洗涤塔+活性炭吸附装置及1根20m高排气筒。

3、噪声

项目噪声主要来自研发生产设备、污水处理设备、废气净化设备的运行噪声。产噪设备均采取相应的降噪措施：厂房及门窗隔声；风机加装隔声罩；水泵基础减振，安装软连接。

4、固体废物

项目运行中产生的固废主要为生活垃圾及实验固废。实验固废包括废包装物、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、废气治理过程产生泥渣、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。

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。

实验研发过程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。

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，由公司统一交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置。

四、验收调查监测情况

1、验收工况

王峰 王峰 王峰 王峰

验收监测期间，本项目研发实验运行正常，满足竣工环境保护验收对工况的要求。

2、废水

验收监测结果表明：项目排放水污染物浓度均能够满足北京市《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。

3、噪声

验收监测结果表明：本项目各厂界昼夜间噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值。

4、废气

验收监测结果表明：运营过程中有组织排放各大气污染物浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3的II时段相关排放限值要求；无组织排放污染物满足单位周界无组织排放监控点浓度限值要求。

5、固体废物

固体废物得到妥善处理，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年修正)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《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。

6、总量要求

经验收监测计算，项目排放颗粒物、COD_{Cr}、氨氮总量不超过环评文件的总量要求。

7、环境管理检查结论

项目环境保护审批手续齐全，环境保护措施落实情况及实施效果符合要求。

8、排污口规范化调查

项目预留采样口、监测孔和设置的标识牌等符合《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)有关要求。

五、验收结论

项目落实了《北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目环境影响报告表》及其批复提出的各项环境保护措施。项目在建设过程中执行了各项环境保护规章制度，落实了“三同时”制度及规定的各项污染防治措施，污染物满足达标排放及总量控制要求，建设项目环境保护设施验收合格。验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收，可正式投入运营。

六、后续要求

孙成平 孙树 孙树 王峰 孙树 孙树

本项目通过竣工环境保护验收后，应进一步加强环保管理，落实项目信息公开工作，主动接受社会监督。

七、验收人员信息（名单附后）

北京亚泽石英材料有限公司

2024.5.7

孙成贵 孙焱 孙焱 王峰 孙焱 孙焱

北京亚泽高纯石英材料研发中心建设项目

竣工环境保护验收组成员

序号	验收组成员	姓名	职称/职务	工作单位	联系电话	签字
1	建设单位	张妍	副经理	北京亚泽石英材料有限公司	18610692639	张妍
2		肖成雪	安全主管	北京亚泽石英材料有限公司	13683117187	肖成雪
4	编制单位	桑亮	高工	北京市劳保所科技发展有限责任公司	13810173558	桑亮
5	专家	王 晔	高工	北京京城环保股份有限公司	13520953365	王晔
6		谢 玮	研究员级高工	北京北方节能环保有限公司	13691036922	谢玮
7		高振	高工	北京市科学技术研究院资源环境研究所	13651037682	高振

