

中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限
公司检测实验室项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司

编制单位：中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司

2020年02月



建设单位：中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司

法人代表：宋开森

项目负责人：王晟



编制单位：中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司

法人代表：宋开森

项目负责人：王晟



建设单位：中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司

电话：18701698572

传真：--

邮编：100076

地址：北京市北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼

编制单位：中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司

电话：18701698572

传真：--

邮编：100076

地址：北京市北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼

目录

1.验收项目概况.....	1
2.验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	2
2.4 污染物排放标准.....	2
3.工程建设情况.....	3
3.1 项目基本情况.....	3
3.2 建设项目地理位置和平面布置.....	4
3.3 项目建设情况.....	9
3.4 项目原辅材料及主要设备.....	9
3.5 水源及水平衡.....	13
3.6 生产工艺及产污环节.....	14
4. 环境保护设施.....	19
4.1 污染物治理设施.....	19
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	19
5.环评报告主要结论及审批部门审批决定.....	20
5.1 建设项目环评报告表的主要结论.....	22
5.2 审批部门审批决定.....	22
6.验收监测评价标准.....	24
6.1 废水排放标准.....	24
6.2 噪声排放标准.....	24
6.3 固体废物执行标准.....	25
7.验收监测内容.....	25
7.1 废水.....	26
7.2 噪声.....	26
8.质量保证和质量控制.....	27
9.验收监测结果.....	29
9.1 生产工况.....	29
9.2 污染物排放监测结果.....	29
9.3 环评批复落实情况.....	32
10.环境管理措施检查结果.....	35
11.验收监测结论与建议.....	36

1.验收项目概况

中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司位于北京市北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼，从事岩石、矿物及其制品的物理性能、化学成分及性能的检测。本项目占地面积 550m²、建筑面积 1570m²，总投资 1000 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 2.5%。

中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司于 2020 年 9 月委托北京绿方舟科技有限责任公司编制完成《中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目环境影响报告表》，同年 11 月 5 日通过北京经济技术开发区行政审批局审批，批复文号：经环保审字[2020]0087 号。本项目于 2020 年 11 月 9 日开工建设，2020 年 11 月 12 日完工；2020 年 11 月 13 日-11 月 14 日进行调试。项目于 2020 年 11 月 15 日运营。

根据《建设项目环境保护管理条例（修订版）》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司于 2020 年 11 月委托北京中科丽景环境检测技术有限公司和北京东方纵横产品检测有限公司分别对本项目的废气、废水、噪声进行监测。

本次验收内容为：对中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目进行环境保护工程竣工验收。验收范围为本项目范围内的环保设施（本项目两台 X 射线衍射仪为辐射类设备，须单独办理辐射环评相关手续，不在本次验收范围内）。中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司依据国家有关法规文件、技术标准及该项目的的设计文件、环评文件，编制了该项目的的环境保护验收监测报告。

2.验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018年修正版；
- (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4月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评）的公告，[2017]4号；
- (2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，2018年第9号。
- (3) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 北京绿方舟科技有限责任公司《中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目环境影响报告表》，2020年9月；
- (2) 北京经济技术开发区行政审批局《关于中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目环境影响报告表的批复》经环保审字[2020]0087号，2020年11月5日。

2.4 污染物排放标准

- (1) 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）；
- (2) 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》，（GB 12348-2008）；
- (4) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (5) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

3.工程建设情况

3.1 项目基本情况

本项目位于北京市北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼，从事岩石、矿物及其制品的物理性能、化学成分及性能的检测，出具检测报告 3500 份/年。项目基本情况见表 3-1。

表 3-1 项目基本情况表

建设项目名称	中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目				
建设单位名称	中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司				
法人代表	宋开森	联系人	王晟		
联系电话	18701698572	邮政编码	100076		
建设地点	北京市北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	检测服务 M7452		
占地面积 (平方米)	550	绿化面积 (平方米)	0		
环评审批机关	北京经济技术开发区行政审批局	环评形式	报告表		
环评审批文号	经环保审字[2020]0087 号	环评批准时间	2020 年 8 月 11 日		
环评编制单位	北京绿方舟科技有限责任公司				
环保设施 设计单位		环保设施 施工单位			
开工建设时间	2020 年 11 月 9 日				
试生产时间	2020 年 11 月 15 日				
现场验收监测 时间	2020 年 11 月 23 日-11 月 24 日				
设计生产能力	出具检测报告 3500 份/年。				
实际生产能力	出具检测报告 3500 份/年。				
投资总概算 (万元)	1000	环保投资 (万元)	25	环保投资占总投 资比例	2.5%
实际总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	25	环保投资占总投 资比例	2.5%

3.2 建设项目地理位置和平面布置

本项目位于北京市北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼，地理坐标为标 N: 39.8028°，E: 116.5433°。地理位置详见图 3-1。



图 3-1 本项目地理位置图

项目位于北京经济技术开发区同济南路 18 号院。所在建筑 2 号楼为地上 3 层结构，项目使用 2 号楼整体。本项目所在建筑周边环境如下：

东侧：为内部道路，距离 10m 为同济南路 18 号院 1 号楼；

西侧：为内部停车场，距离 20m 为同济南路；

南侧：为内部道路，距离 8m 为在建工地临时宿舍；

北侧：为绿化带，距离 4m 为北京 DOLE 食品有限公司。

周边关系详见图 3-2。

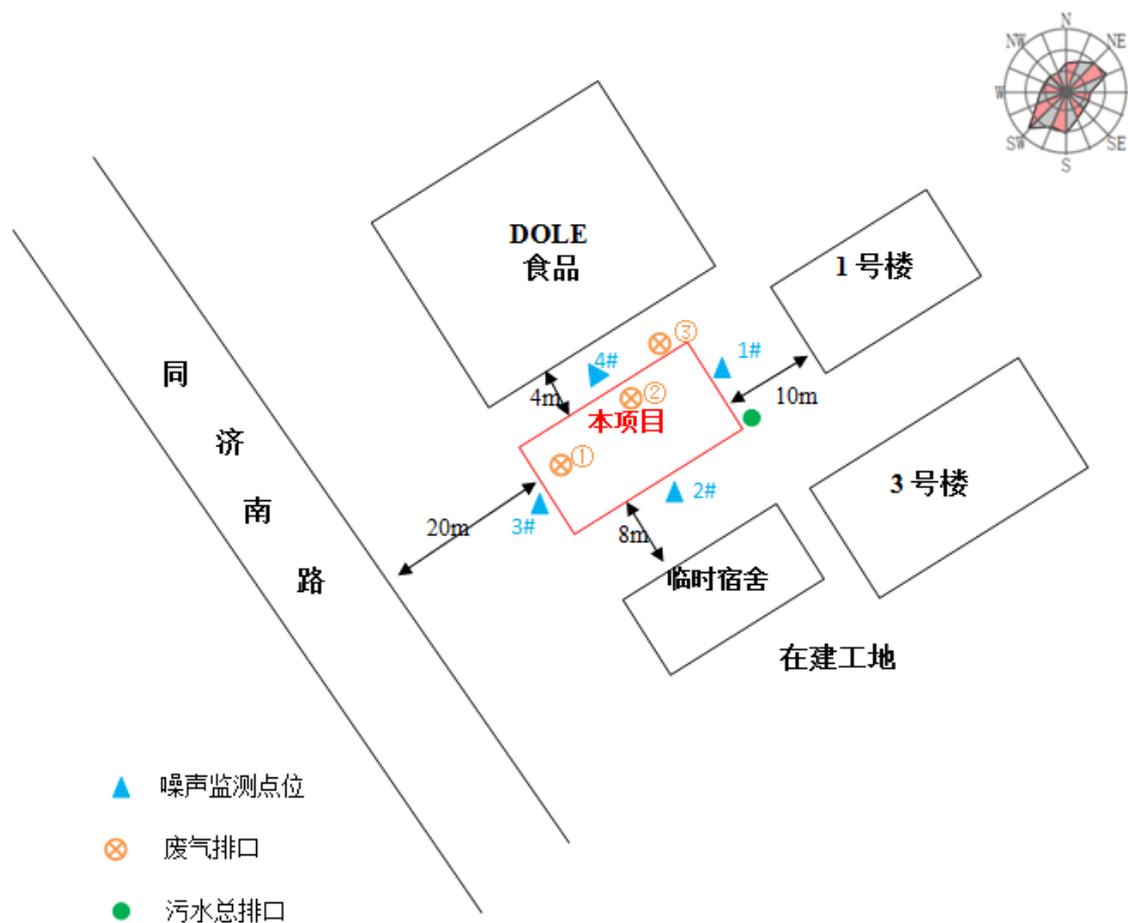


图 3-2 项目周边关系图

本项目所在 2 号楼为三层建筑，项目平面布置：一层为接待室、样品加工间、放射性检测室、库房、物性室、磨片室、浮选室、磁选室、砂石室等；二层为会议室、办公室、档案室、岩矿室、物性室、X 光衍射室、制样间、高温间等；三层为办公室、标样室、天平间、原子吸收室、高温间、ICP 室、分析室、试剂室、危化品库和危废间等。项目平面布局详见图 3-3。

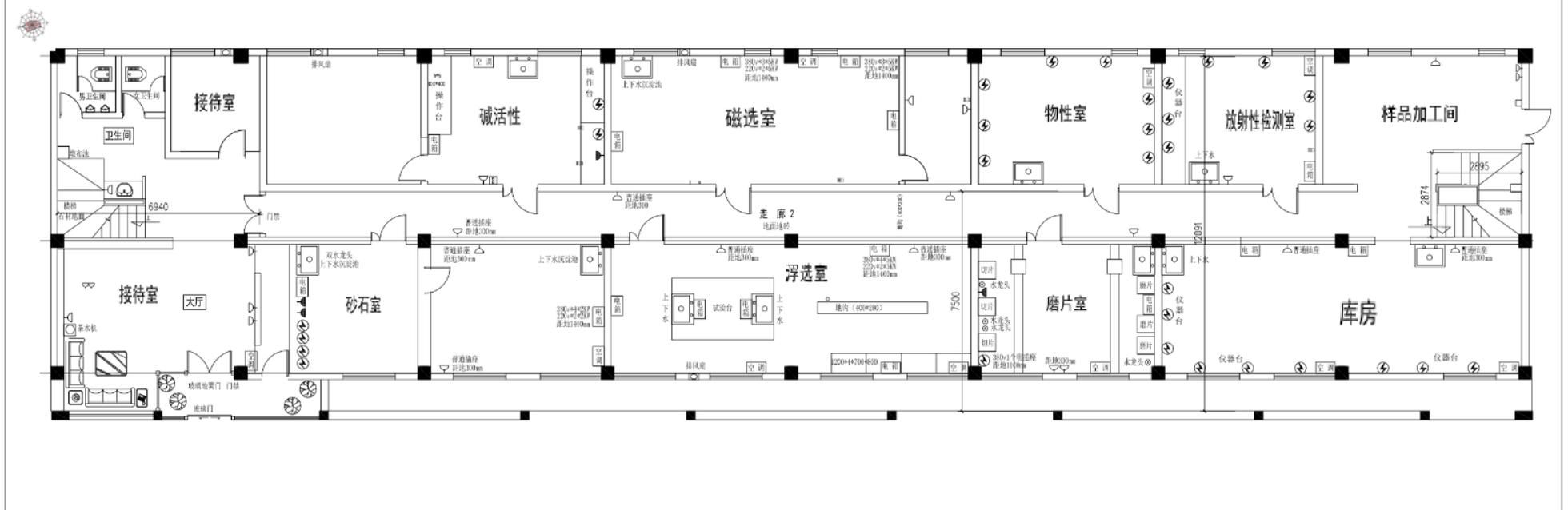


图 3-3-1 一层平面图

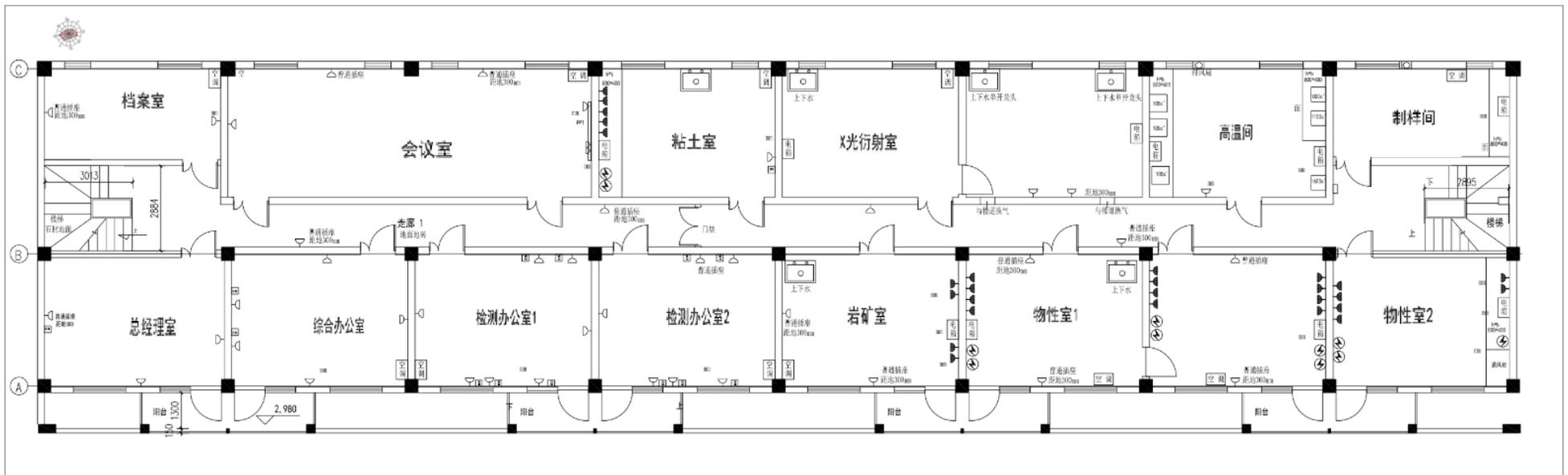


图 3-3-2 二层平面图

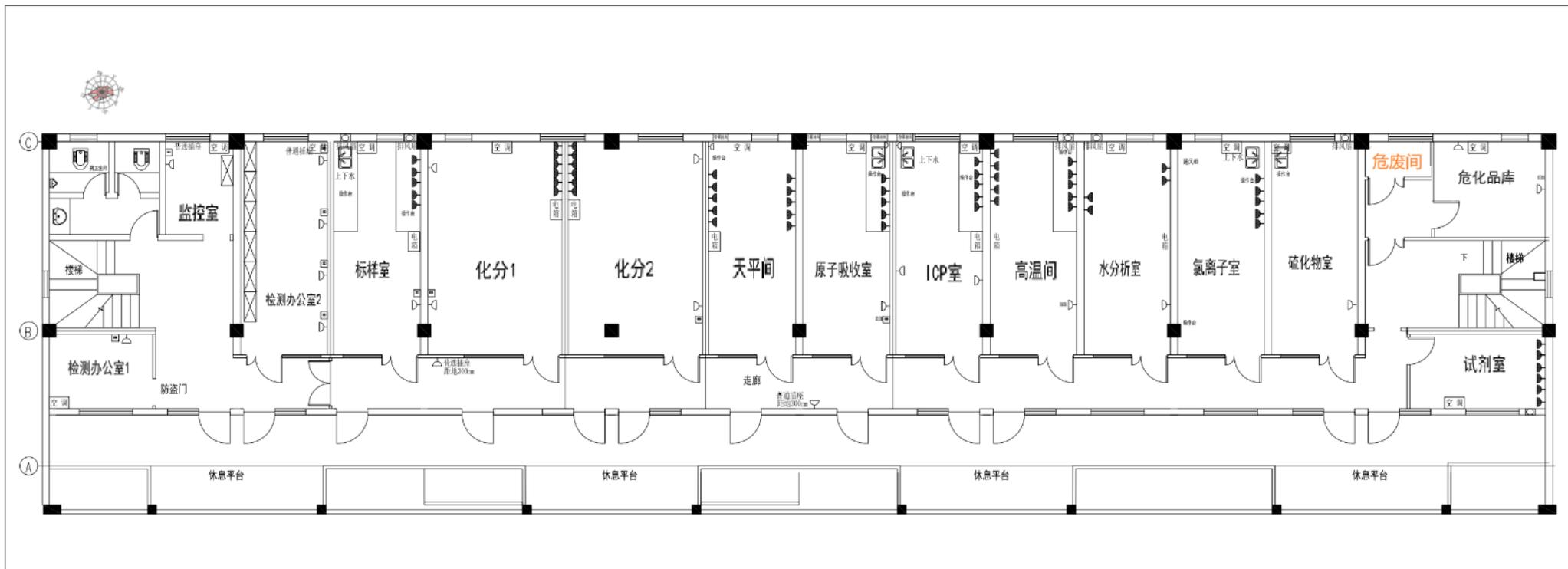


图 3-3-3 三层平面图

3.3 项目建设情况

本项目建设内容与环评方案一致，未发生重大变更。项目建设内容及变化情况见表 3-2。

表 3-2 验收项目建设内容及变化情况表

项目	环评方案设计阶段	实际建设工程内容	备注	
建设地点	北京市北京经济技术开发区同 济南路 18 号 2 号楼	北京市北京经济技术开发区 同济南路 18 号 2 号楼	与环评一致	
总投资	1000 万	1000 万	与环评一致	
主体工程	建筑面积	1570m ²	与环评一致	
	生产能力	主要从事岩石、矿物及其制品 的物理性能、化学成分及性能 的检测，出具检测报告 3500 份 /年。	主要从事岩石、矿物及其制品 的物理性能、化学成分及性能 的检测，出具检测报告 3500 份/年。	与环评一致
环保措施	废水	污水排入园区化粪池预处理后 通过市政污水管网最终排入开 发区东区污水处理厂处理	污水排入化粪池预处理后， 经市政管网排入北京经济技 术开发区东区污水处理厂处 理	与环评一致
	废气	项目产生的废气经处理后由三 个排气筒分别排放，高度为 15m。	盐酸、氢氟酸和氨水挥发产 生的无机废气经“PP 喷淋塔 +活性炭吸附”装置处理后由 1#排口排放；有机废气经活 性炭吸附装置处理后由 2#排 口排放；粉尘经布袋除尘装 置处理后由 3#排口排放；3 个排口高度均为 15m。	与环评一致
	噪声	合理布局，并采取必要的措施 确保厂界噪声达标排放。	实验室选用低噪声设备，均 置于室内；风机安装隔音箱	与环评一致
	固体废物	一般工业固体废物由物资部门 回收利用；危险废物委托有资 质的单位进行处置；生活垃圾 由当地环卫部门定期清运。	一般工业固体废物全部由物 资部门回收再利用；危险废 物由北京金隅红树林环保技 术有限责任公司处置；生活 垃圾由当地环卫部门清运。	与环评一致
公用工程	供水	来自市政管网	来自市政管网	与环评一致
	供电	由市政电网供给	由市政电网供给	与环评一致
	采暖、制冷	冬季采供暖使用开发区集体供 暖，夏季制冷由中央空调提供	冬季采供暖使用开发区集体 供暖，夏季制冷由中央空调 提供	与环评一致
工作定员	30 人	30 人	与环评一致	
工作时间	年工作 250 天	年工作 250 天	与环评一致	

3.4 项目原辅材料及主要设备

本项目具体设备名称及台数与环评一致详见下表 3-3。本项目两台 X 射线衍射仪为辐射类设备，须单独办理辐射环评相关手续，不在本次验收范围内。

表 3-3 项目主要生产设备表

序号	类别	仪器设备名称	规格型号	数量 (个/台)	备注
1	物性测试组	比长仪	BY-280	1	与环评一致
2		游标卡尺	0-300mm	1	
3		针片状规准仪	0-200mm	2	
4		高温箱式电阻炉	SX-5-12	1	
5		箱式电阻炉	SX-5-12	1	
6		电热鼓风干燥箱	101-2AB	1	
7		数显电热干燥箱	101-2	1	
8		电冰箱	BCD-452WDPF	1	
9		微机控制压力试验机	WHY-1000	1	
10		电动抗折试验机	DKZ-5000	1	
11		热湿拉强度试验机	SLR	1	
12		拍击式标准振筛机	XSBP-A	1	
13		低本底多道 γ 能谱仪	HD-2001	1	
14		双光束紫外-可见分光光度计	UV1901PC	1	
15		粉尘采样仪	GFC-5	4	
16		水泥标准恒温养护水槽	BCX-IV	1	
17		恒温恒湿标准养护箱	GB17671-40B	1	
18		恒温恒湿标准养护箱	GB17671-40A	1	
19		水泥胶砂搅拌机	NRJ-411A	1	
20		集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	1	
21		数显高速搅拌机	GJ-3S	1	
22		变频高速搅拌机	GJS-B12K	1	
23		白度仪	WSD-3C	1	
24		肖氏硬度计	HS-19	1	
25		莫氏硬度笔	NYD-10	1	
26		洛杉矶磨耗试验机	MH-III	1	
27		道瑞式耐磨试验机	SC-II	1	
28		耐崩解试验仪	SCL-1	1	
29		砂压碎指标测定仪	/	1	
30		碎石压碎指标测定仪	/	1	
31		光泽度计	CS-380	1	
32		比表面积测试仪	JB-1	1	
33		旋转粘度计	ZNN-D6	1	
34		水泥胶砂振实台	ZS-15	1	

35		X 射线衍射仪	2038 型	1	与环评一致		
36		X 射线衍射仪	D/MAX-2600	1			
37		激光粒度分布测定仪	MJ-1155	1			
38		偏光显微镜	II pol-BK	4			
39		体视显微镜	XTZ-AT	1			
40		相衬显微镜	BM-44X.9F	1			
41		离心机	LD4-2	1			
42		涡洗式洗砂机	SXW-A	1			
43		坚固性试验仪	JJG-1	1			
44		水浴恒温振荡器	SHA-CA	1			
45		扫描电子显微镜	/	1			
46		研究用偏光显微镜	/	1			
47		天平组	电子天平	BL-2000A		1	与环评一致
48			电子天平	AJ100		1	
49	静水电子天平		YP5001	1			
50	电子天平		TC10KH	1			
51	电子秤		XK3100	1			
52	机械天平		H51AR	1			
53	化学分析组	箱式电阻炉	SX2-5-12	2	与环评一致		
54		管式电阻炉	SK1-10	1			
55		高温燃烧管式炉	SRJK-2-13	1			
56		电热鼓风干燥箱	101-2ES	1			
57		6300 全谱直读电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)	iCAP6300 Radial	1			
58		可见分光光度计	VIS-7220G	1			
59		原子吸收分光光度计	GGX-800	1			
60		箱式电阻炉	SRJY-8-13	1			
61		箱式电阻炉	SX-4-10	1			
62		箱式电阻炉	SRJX8-13	1			
63	水环式真空过滤机	SK-6	1				
64	选矿组	棒磨机	XMB-0612	1	与环评一致		
65		棒磨机	XMB-1250	1			
66		球磨机	XMQ-0612	1			
67		浮选机	XFD-3L	1			
68		磁选机	SH-10-5	1			
69		旋振筛	XZSP-1000	1			
70		三头研磨机	XPM-120*3	2			
71		湿法弱磁选机	XCRS400*240	1			
72		水力旋流器组	XS-150B	1			
73		浮选机	XFDIII-1L	1			
74		浮选机	XPD-1L	1			

75		周期式脉动高梯度磁选机	SLON-100(1.75)	1	
76	样品加工组	破碎机	PE150	1	与环评一致
77		破碎机	PE50	1	
78		破碎机	DG300	1	
79		圆盘粉碎机	XPF150B	1	
80		立陶式圆盘粉碎机	SP150	2	
81		三头研磨机	SPM120*3	2	
82		立式钻孔机	ZS-100	1	
83		切片机	XQP1-66	2	
84		单盘磨片机	250 型	3	

主要原辅材料及用量与环评一致，详见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料用量表

序号	名称	年用量	备注
检测样品			
1	样品	30t	与环评一致
检测试剂			
1	硝酸	5kg	与环评一致
2	盐酸（37%）	125 kg	与环评一致
3	氢氟酸（40%）	15 kg	与环评一致
4	硫酸（98%）	1 kg	与环评一致
5	氢氧化钠	45 kg	与环评一致
6	氢氧化钾	10 kg	与环评一致
7	氨水（25%）	15 kg	与环评一致
8	乙醇	40 kg	与环评一致
选矿药剂			
1	2#油	0.01kg	与环评一致
2	氧化钙	0.01kg	与环评一致
3	油酸钠	0.01kg	与环评一致
4	十八胺	0.04kg	与环评一致
5	煤油	0.01kg	与环评一致
检测耗材			
1	载玻片、盖玻片	若干	与环评一致
2	烧杯、试管	若干	与环评一致

3.5 水源及水平衡

1、给水

本项目给水由北京经济技术开发区市政自来水管网提供。项目用水包括检测用水和生活用水。

本项目检测用水包括样品制备用水主要用于样品加工（切割、钻孔和研磨中使用自来水冲洗刀头用来降温、降低阻力和降噪）及制作矿浆（磨细后的矿粉与水混合）、化学检测用水（配制溶液及清洗容器）、清洁用水（实验室样品加工设备、地面清洁等）和废气处理装置喷淋塔配制碱液用水，其中样品制备用水、清洁用水和喷淋塔用水为市政自来水，化学检测用水为外购蒸馏水。本项目样品制备用水量为 $375\text{m}^3/\text{a}$ ($1.5\text{m}^3/\text{d}$)、清洁用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$ ($1\text{m}^3/\text{d}$)、喷淋塔用水量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.008\text{m}^3/\text{d}$)、化学检测蒸馏水量为 $3\text{m}^3/\text{a}$ ($0.012\text{m}^3/\text{d}$)。项目检测总用水量为 $630\text{m}^3/\text{a}$ ($2.52\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目设员工 30 人、年工作 250 天，生活用水量 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目总用水量为 $930\text{m}^3/\text{a}$ ($3.72\text{m}^3/\text{d}$)。

2. 排水

本项目排水主要为检测废水和员工生活污水。

(1) 检测废水

本项目样品制备废水包括样品加工的产生少量岩屑与水的混合物及制作矿浆产生的尾矿（不用于检测的废矿浆），经沉淀后与生活污水一起排放；清洁废水含少量泥沙、岩屑等，经沉淀后与生活污水一起排放；喷淋塔用水循环使用，定期排放（3 个月为更换周期），排水含碱液，作为危险废物处置；化学检测用水含有废试剂，收集后作为危险废物处置。本项目样品制备废水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2\text{m}^3/\text{d}$)、清洁废水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ($0.8\text{m}^3/\text{d}$)、喷淋塔外排废液量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.008\text{m}^3/\text{d}$)、化学检测废液量为 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0096\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目外排检测废水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ($2\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 生活污水

本项目生活污水排放量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ($0.96\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目综合污水排放量为 $740\text{m}^3/\text{a}$ ($2.96\text{m}^3/\text{d}$)，经园区化粪池预处理后，通过市政污水管网排入开发区东区污水处理厂。

本项目水平衡图详见下图 3-4。

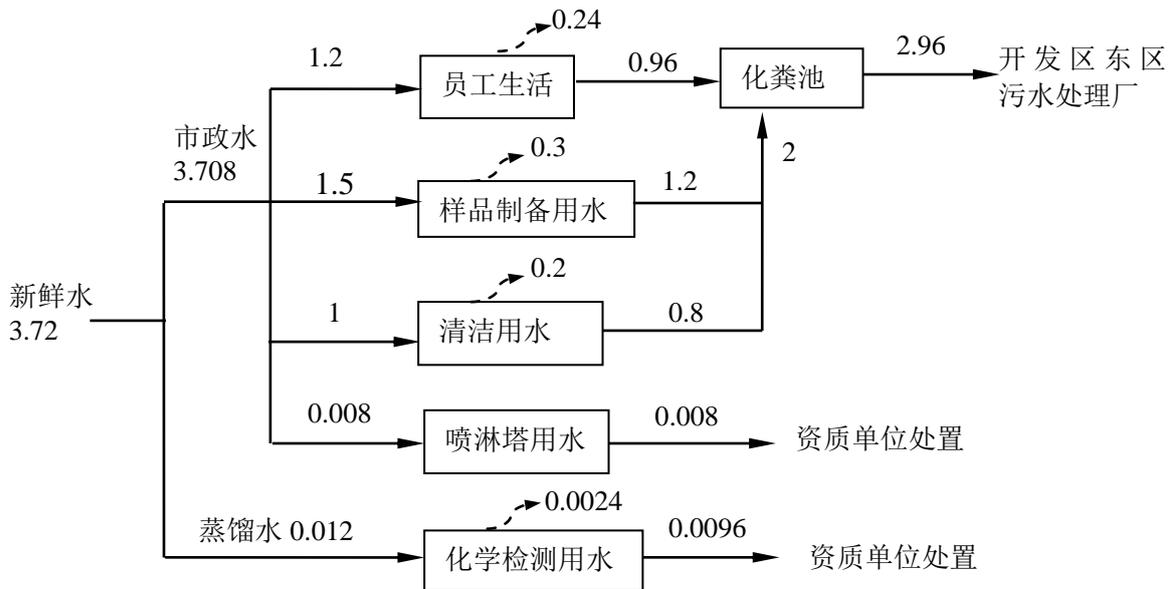


图 3-5 项目给排水平衡图 单位：m³/d

3.6 生产工艺及产污环节

本项目主要进行岩石、矿物及其制品的化学分析、物理性能检测。具体流程如下：

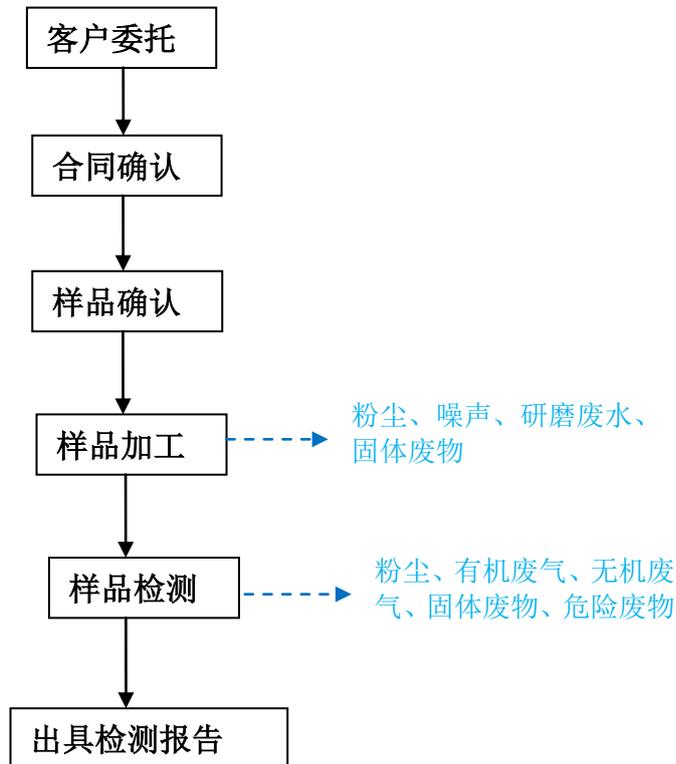


图 3-6-1 典型检测流程图

检测流程简述：

客户通过电话、网络等形式向建设单位咨询服务，确认项目后客户委托下单。填写

好相关信息后做合同确认。样品通过快递方式到达建设单位后经过样品确认性状是否与合同描述一致，是否具备检测条件（一般情况下样品需要经过加工才能够满足检测所需的条件）。无误后即可开展检测。测试完毕后填写好原始记录，计算并上传检测结果、编写检测报告。经审核、批准、盖章后出具检测报告。

根据服务类型，本项目主要提供技术咨询服务和检测服务。

一、技术咨询服务

本项目根据试验的结果设计工艺流程和设备配置，并为客户提供合理化建议以及相关的技术咨询服务。本项目涉及的典型技术咨询服务为选矿试验，如客户希望产率、品位（纯度）、回收率均达到相应数值，通过选矿试验能够验证是否可行。过程如下：

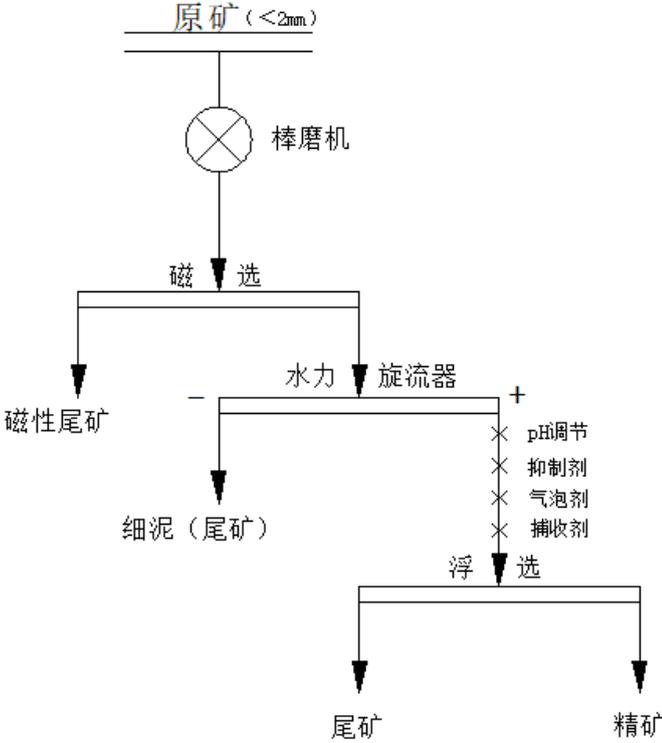


图 3-6-2 选矿试验流程图

工艺说明：

客户寄样品（每件样品总重约 200kg）到实验室。经过样品确认后进入破碎流程。将大块矿石破碎至 2mm；混匀后以 1kg 为单位分取成若干袋样品用于测试试验，试验完成后使未用的样品为废样处理（本项目承接选矿试验每年 1-2 例，来样为大体积仅为保证样品质量均匀；样品加工后仅选取少量进行试验；选矿试验均以 1 kg 样品进行试验，通常试验几次或者几十次即可得到结果，每例选矿试验仅有不超过 50kg 样品进行试验，其余样品均为废样）。

样品（1kg）加入自来水配成一定浓度的矿浆倒入棒（球）磨机磨矿几分钟后倒出；

移入磁选机中。

磁选机通过磁力将样品中的磁性矿物和非磁性矿物分开，得到两种产物：一种有磁性，一种没有磁性。假设目标矿物是非磁性矿物（则磁性矿物为尾矿）。

非磁性矿物此时矿浆浓度较小（稀），通过水泵输送到水力旋流器中，水力旋流器将矿浆浓缩。分离出的水（浑浊、细泥）收集后可回用于试验，也可沉淀后外排。浓缩后的矿浆调节矿浆浓度（自来水调节）进入到浮选。

矿浆进入到浮选机（容积 1~3 升）后，先加入 pH 调整剂（5~10% 盐酸，由 37% 浓盐酸在通风橱内配制或氢氧化钠溶液）1~5ml，搅拌几分钟后加入抑制剂，将杂质矿物抑制住不参与浮选。然后加入几滴（约 0.05g/滴）起泡剂。搅拌均匀后再加入几滴捕收剂。之后开启充气和刮泡功能，将富集的矿物泡沫收集起来。投入浮选的有机药剂都富集在泡沫中，富集后的矿物叫精矿，过滤掉水分后烘干，称重。用三头研磨机制样后送化验检测富集品位（纯度），计算产率等参数，检测样品存档入库。剩下的矿物叫做尾矿，经沉淀后作为一般固废收集，定期清运。

此过程样品破碎过程产生粉尘和废样、磁选和浮选后的尾矿沉淀后固液分离产生废水和一般固废、浮选用的极少量药剂干燥过程中挥发产生有机废气、设备运转产生噪声。

二、检测服务

本项目接受检测的样品根据类型（性状）主要分为三类：岩石（未知矿物；进行岩矿鉴定、X 光衍射物相分析等物理性能检测；化学性能分析）、矿物（碳酸盐矿物、石墨、高岭土、膨润土、硅藻土、工程岩石等非金属矿物；白度、膨胀指数等物理性能检测；吸蓝量等化学性能分析）、矿物制品（建筑用碎石、化妆品、保健功能纺织品等；抗压强度、放射性分析等）。对样品的检测主要是物理性能检测，其次伴随有化学分析检测。

本项目典型检测内容如下表：

表 3-5 项目典型检测内容表

序号	检测大类	典型样品	来样形状	典型检测项目举例	
				物理性能	化学分析
1	岩石	未知矿物	块状	岩矿鉴定、X 光衍射物相分析	二氧化硅
2	矿物	滑石	块状、粉状	白度	铅
		膨润土	粉状	膨胀指数	吸蓝量
3	矿物制品	建筑用碎石	块状	抗压强度	/

	化妆品	膏状	石棉 (X 射线衍射法)	/
	保健功能纺织品	/	放射性	/

检测各步骤具体如下：

1、样品加工

本项目样品加工是将不符合检测条件的样品进行加工，加工类型分为粉体加工、形体加工和样品前处理。

(1) 粉体加工：需要将样品从块状、颗粒状破碎、磨细至细粉（粉磨）。在样品加工间先将岩石样品破碎加工成 10mm 以下的粗颗粒，再将样品加工成 2mm 以下的细颗粒。检测样品再使用圆盘粉碎机将样品磨细到 0.5mm 以下的粗粉体。样品混匀后使用堆锥四分法将样品缩分出检测样品和副样，其中副样存档。最后在制样室，使用三头研磨机将检测用样品全部磨细到 0.074mm 以下。

此过程主要产生粉尘、噪声和废样；设备维护产生废切削液。

(2) 形体加工：包括切割、钻孔和研磨。以岩矿鉴定为例，挑选的岩石样品需要使用切割机切割成薄片，然后粘在载玻片上；接着使用单盘磨片机，加入适量金刚石粉（湿）将石头研磨至 0.03mm 厚，完成岩矿鉴定类样品的薄片加工，自然晾干后待测。如需柱状样品，则将岩石样品放置在立式钻孔机的钻台上打钻，取出 2~3 根直径为 50mm 的岩芯样品；之后使用切片机将岩芯切出 6 块长度为 50mm 的圆柱体，自然晾干后待测。

此过程切割、钻孔和研磨均使用自来水冲洗刀头用来降温、降低阻力和降噪，无粉尘产生。主要产生设备噪声、少量岩屑与水的混合物和废样；设备维护产生少量废切削液。

(3) 样品前处理：指经过初级样品加工之后、检测准备阶段对样品的处理。主要处理方式干燥、酸反应（放入过量酸，保证与矿物完全反应）和水浸（纯水浸泡土壤样品若干时间，过滤液送检；土壤为废样）等。此过程主要产生有机废气、无机废气、废样等。

2、样品检测

本项目样品检测包括物理检测和化学检测。

(1) 物理检测

物理检测包括 X 光衍射物相分析、白度、膨胀指数、抗压强度、放射性等物理性能检测。分两种方式：

①检测过程使用仪器观察、测量、比较、记录数据，无污染物产生。

如 X 光衍射物相分析：磨细后的样品装入样袋流转至 X 光衍射室。检测人员将样

品制片后放入 X 光衍射仪中。操作电脑遥控衍射仪对样品进行 X 光衍射检测。在设定好的参数下，样品经过若干分钟的 X 光照射，收集到必要的参数。电脑上就会得到一张样品的 X 光衍射图谱。使用专业分析软件即可读取和计算检测结果。检测样片存档入库。

本项目共两台 X 射线衍射仪，须单独办理辐射环评相关手续，不在本次验收范围内。

②使用仪器破坏、物理分解样品，记录数据，此过程产生噪声、固体废物。

如抗压强度检测：切好的圆柱状样品流转至砂石室。检测人员将制作好的岩芯试件放置在微机控制压力试验机的载物台上，使用电脑遥控压力试验机按照既定参数对试件进行检测。电脑上的配套软件可以得到相应的参数反馈和检测结果。检测完毕的试件被破坏，废样收集后定期清运。

(2) 化学检测

检测时进入仪器的是样品经过前处理之后的性状，一般情况下样品性状都发生较大改变，如固体转化为液体，难溶于水的样品使用乙醇做溶剂。检测使用到的仪器设备有酸/碱式滴定管、原子吸收光度计、电感耦合等离子体发射光谱仪等。检测过程产生废气（乙醇挥发产生有机废气、无机物挥发产生无机废气）、废试剂、检测废液等。

3、废气处理装置

本项目设置三套废气处理装置和三个排气筒，分别处理检测过程中产生的不同废气。其中 1#排口采用“PP 喷淋塔+活性炭吸附”装置，处理三楼化分 1、化分 2、氯离子室和二楼物性室产生的无机废气（盐酸、氢氟酸、氨水等挥发产生）；2#排口采用活性炭吸附装置，处理三楼原子吸收、ICP、二楼衍射室、高温间、制样间等产生的有机废气；3#排口采用“布袋除尘器”，处理一楼样品加工间各个集尘罩收集的粉尘。其中喷淋塔内碱液为氢氧化钠溶液，循环使用，定期排放，废液作为危险废物处置；废活性炭作为危险废物处置。

表 3-6 主要污染源及污染因子表

污染物	污染物来源	主要污染因子
废气	检测过程	粉尘、非甲烷总烃、氯化氢、氟化物、氨
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	设备噪声	Leq[dB(A)]
固体废物	员工生活	生活垃圾
	检测过程	一般工业固废：废样品 危险废物：废试剂、检测废液、废活性炭、废试剂瓶（HW49）、废切削液（HW09）、喷淋塔废液（HW35）

4.环境保护设施

4.1 污染物治理设施

(1) 废气

本项目设置三套废气处理装置和三个排气筒，分别处理检测过程中产生的不同废气。其中 1#排口采用“PP 喷淋塔+活性炭吸附”装置，处理盐酸、氢氟酸和氨水挥发产生的无机废气；2#排口采用活性炭吸附装置，处理选矿药剂、乙醇挥发产生的有机废气；3#排口采用布袋除尘装置，处理样品加工间各个集尘罩收集的粉尘。本项目三个排口高度均为 15 米。

(2) 废水

本项目污水经化粪池预处理后通过市政管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。

(3) 噪声

本项目检测设备选用低噪声设备，置于室内生产车间，并采取合理的布局方式，尽量远离厂界；废气处理装置风机安装隔声箱；噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减后排放。

(4) 固废

本项目产生的固体废物按性质分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般工业固体废物主要为废样品，产生量 30t/a，由建设单位收集后，外售给废旧物资回收单位进行资源再利用。

危险废物主要为废试剂(HW49)、检测废液(HW49)、废活性炭(HW49)、废试剂瓶(HW49)、废切削液(HW09)、喷淋塔废液(HW35)等，危险废物年产生量约 4.61t/a。建设单位收集后委托有资质单位清运处理。

生活垃圾产生量 3.75t/a，分类收集后由环卫部门定期清运。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资为 1000 万元，环保投资为 25 万元，环保投资占总投资的比例为 2.5%。项目投资情况见表 4-1，三同时落实情况见表 4-2。

表 4-1 环保投资情况表单位：万元

序号	项目	治理措施	投资金额（万元）
1	危险废物处置	危险废物收集及处置	3
2	噪声污染防治	基础减振、隔声箱	2
3	大气污染防治	废气收集处理装置	20

总计	—	25
----	---	----

表 4-2 三同时验收落实情况一览表

类别	处理对象	实际建设	验收标准	落实情况
废气	粉尘、非甲烷总烃、氯化氢、氟化物、氨	经处理后由三个排气筒分别排放，排口高度为 15m	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 “一般污染源大气污染物排放限值”中 II 时段标准限值	与环评一致
废水	综合污水	样品制备废水、清洁废水经沉淀后与生活污水经园区化粪池预处理，最终经市政管网排放至污水处理厂	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值”	与环评一致
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、风机安装隔声箱	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类标准	与环评一致
固体废物	一般工业固体废物	全部由物资部门回收再利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013)中的相关规定	与环评一致
	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)的规定	与环评一致
	危险废物	危险废物交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013)等相关文件中的规定	与环评一致

4.3 环保设施现状



危废间标识



1#废气排口



2#废气排口



3#废气排口

5.环评报告主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论

(1) 大气环境影响分析结论

本项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂。项目产生的废气经集气罩收集后通过净化装置处理，处理后通过排气筒排放，排放高度 15m。本项目废气的排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中 II 时段相应标准要求。

(2) 水环境影响分析结论

本项目污水经所在园区化粪池预处理后通过市政管网排入开发区东区污水处理厂处理。污水排放浓度符合北京市《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，能够达标排放。

(3) 声环境影响分析结论

本项目检测设备安置于室内，废气处理装置风机安装隔声箱。项目产生的噪声经墙体阻隔和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求；项目夜间不运营，对周围的声环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响分析结论

运营期间，项目产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物及生活垃圾。本项目产生的危险废物定期交有资质单位处理；一般工业固体废物外售给废旧物资回收单位进行资源再利用；生活垃圾分类收集，由当地环卫部门定期清运。

项目运营期间产生的一般工业固体废物及生活垃圾处理符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013 年)以及《北京市生活垃圾管理条例》(北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号)中的有关规定。危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013)中的相关规定。

5.2 审批部门审批决定

北京经济技术开发区行政审批局对本项目的审批意见主要内容如下：

(1)该项目位于北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼，建筑面积 1570 平方米。本项目主要从事岩石、矿物及其制品的物理性能、化学成分及性能的检测，出具检测报告 3500 份/年。从环境保护角度分析，同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。本项目应严格落实报告表提出的环境保护措施和本批复要求。

(2) 本项目样品制备废水、清洁废水经沉淀后与生活污水经园区化粪池消解后排放。污水排放执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准。

(3) 本项目检测过程中产生的有机废气须经活性炭净化装置吸附后排放，无机废气须经“PP 喷淋塔+活性炭吸附”装置，粉尘须经布袋除尘器处理后排放。排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表 3 中有关污染物排放浓度、速率和高度等的各项规定。

(4) 固体废弃物须按照《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。其中废试剂、检测废液、废活性炭、废试剂瓶、废切削液、喷淋塔废液等属危险废物，须委托有资质的单位进行处置，执行北京危险废物转移联单制度。危险废物的贮存应遵循《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定。同时建设单位须制定危险废物管理计划，报开发区有关部门备案。

(5) 合理布局，并采取必要的措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类标准。

(6) 加强环境风险防范，落实各项风险防范措施，制定突发环境事故应急预案，报开发区有关部门备案，并与开发区应急预案联动。加强化学品在运输和使用过程中的管理，分类贮存。贮存场所须按标准建设，应设自动报警装置和必要的应急防范措施，防止火灾、泄漏、爆炸。

(7) 本项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须向我局重新报批。自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，应当报我局重新审核。

(8) 该项目须严格执行环境保护“三同时”制度，工程完工后须按规定开展建设项目环境保护设施验收工作，经验收合格后，方可正式投入使用。

(9) 该项目投产后不得超过环评中申请的污染物排放总量；项目投产三个月内需向开发区城市运行局报送碳排放情况及碳减排工作方案。

6.验收监测评价标准

6.1 废气排放标准

本项目的废气主要为试剂挥发产生的废气、样品加工和实验过程产生的粉尘。本项目废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中相关排放限值。

本项目共设三个排气筒，高度均为15m，未高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上。根据北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相关规定：“排气筒高度应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表3所列排放速率标准值的50%执行。”

本项目排气筒未高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上，大气污染物排放速率应按表3所列排放速率标准值的50%执行。本项目大气污染物排放标准见下表。

表6-1 大气污染物排放标准 (DB11/501-2017)

污染物名称	II时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率的 50% (kg/h)
氯化氢	10	15	0.018
氨	10		0.36
氟化物	3.0		0.036
非甲烷总烃	50		1.8
其他颗粒物 (粉尘)	10		0.39

6.2 废水排放标准

本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”。排放限值见下表。

表 6-2 水污染物排放标准 (DB11/307-2013)

序号	污染物名称	排放限值 (mg/L)
1	pH (无量纲)	6.5-9
2	化学需氧量 (COD _{Cr})	500
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300
4	悬浮物 (SS)	400
5	氨氮	45

6.3 噪声排放标准

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008)中的3类噪声标准，具体见下表。夜间不生产，具体标准值见下表。

表 6-3 工业企业厂界噪声标准 Leq dB (A)

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
3类	65	55

6.4 固体废物执行标准

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的规定。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013）中的相关规定。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。

7.验收监测内容

7.1 废气

废气监测内容详见表 7-1。

表7-1废气监测内容

采样日期	2020年11月23日-2020年11月24日		
监测点位	废气排口	监测频次	2天, 3次/天
监测项目	1#排口: 氯化氢、氟化物、氨; 2#排口: 非甲烷总烃; 3#排口: 粉尘。		
执行标准	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中标准限值		

7.2 废水

废水监测内容详见表 7-2。

表7-2废水监测内容

采样日期	2020年11月23日-2020年11月24日		
监测点位	污水总排口	监测频次	2天, 4次/天
监测项目	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮		
执行标准	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排公共污水处理系统的水污染物排放限值”		

7.3 噪声

噪声监测内容见详表 7-3。

表7-3 噪声监测内容

监测日期	2020年11月23日-2020年11月24日		
监测点位	厂界东、南、西、北侧外1m	监测频次	2天, 1次/昼间
监测项目	厂界噪声		
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类限值		

8.质量保证和质量控制

本项目采用的监测数据分析方法及依据见表 8-1。

表 8-1 监测数据分析及依据一览表

检测项目	分析方法及依据
颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、氨、氯化氢	《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 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 《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 《大气固定污染源氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016
pH	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》GB 6920-1986
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB 11901-1989
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ828-2017
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量的测定稀释与接种法》HJ505-2009
厂界噪声	《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

本项目检测仪器情况见表 8-2。

表 8-2 主要检测仪器信息表

仪器名称型号	编号	检定情况
自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	ZKLJ-YQ-2401	已检定
滤膜自动称重系统 BTM-AWS1 BT25S	ZKLJ-YQ-0607	已检定
气相色谱仪 GC-2014C	ZKLJ-YQ-0102	已检定
电子天平 JJ500	ZKLJ-YQ-0603	已检定
可见分光光度计 721E	ZKLJ-YQ-0503	已检定
电子天平 FA2004	ZKLJ-YQ-0601	已检定
离子色谱 C1CD120	ZKLJ-YQ-0401	已检定
多参数水质测定仪 DZS-706	ZKLJ-YQ-0701、0722	已检定
光照培养箱 GZX-150 II	ZKLJ-YQ-1003	已检定
电热鼓风干燥箱 FX101-2	ZKLJ-YQ-1014	已检定
可见分光光度计 721	ZKLJ-YQ-0505	已检定
多功能声级计 AWA5688 型	ZKLJ-YQ-1705	已检定
风速仪 401-1 型	ZKLJ-YQ-1504	已检定
声校准器 AWA6221A 型	ZKLJ-YQ-1801	已检定

温湿度计 TES-1360A	ZKJL-YQ-1220	已检定
----------------	--------------	-----

为保证监测数据质量，检测过程中采取了以下措施：

1) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。本次监测采样及样品分析均严格按照相关规范等要求进行，实施全程序质量控制。

2) 监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。监测数据严格实行三级审核制度。

3) 废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》规定进行。废水样品采用明码标样控制样品准确度，所有项目均采用不少于 10% 平行样分析控制样品精密度。

4) 噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求与规定进行全过程质量控制，监测期间无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s。声级计测量前后均进行校准。噪声仪在检测前后均使用声校准器进行声校准，前、后示值偏差小于 0.5dB，符合相关规定的要求。

9.验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收监测时间为2020年11月23日-11月24日。验收监测期间，项目工况正常，且环保设施全部运转，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气监测结果与评价

废气监测结果见表9-1。

表9-1 废气监测结果

监测 点位	污染物	项目	监测结果			标准值
			第一次	第二次	第三次	
2020年11月23日排气筒						
1#排口	氟化物	浓度 (mg/m ³)	<0.06	<0.06	<0.06	10
		速率 (kg/h)	<1.84×10 ⁻⁴	<1.85×10 ⁻⁴	<1.88×10 ⁻⁴	0.018
	氨	浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25	10
		速率 (kg/h)	<7.65×10 ⁻⁴	<7.73×10 ⁻⁴	<7.85×10 ⁻⁴	0.36
	氯化氢	浓度 (mg/m ³)	1.85	1.52	1.71	3.0
		速率 (kg/h)	5.66×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³	5.37×10 ⁻³	0.036
2#排口	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	6.15	6.63	5.96	50
		速率 (kg/h)	0.014	0.015	0.013	1.8
3#排口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	5.2	4.9	5.4	10
		速率 (kg/h)	0.043	0.041	0.045	0.39
2020年11月24日排气筒						
1#排口	氟化物	浓度 (mg/m ³)	<0.06	<0.06	<0.06	10
		速率 (kg/h)	<1.84×10 ⁻⁴	<1.85×10 ⁻⁴	<1.89×10 ⁻⁴	0.018
	氨	浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25	10
		速率 (kg/h)	<7.67×10 ⁻⁴	<7.71×10 ⁻⁴	<7.88×10 ⁻⁴	0.36
	氯化氢	浓度	1.60	1.24	1.25	3.0

		(mg/m ³)				
		速率 (kg/h)	4.91×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	0.036
2#排口	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	5.18	5.31	5.62	50
		速率 (kg/h)	0.011	0.012	0.013	1.8
3#排口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	4.8	5.3	4.9	10
		速率 (kg/h)	0.041	0.044	0.040	0.39

由上述监测结果计算可得，项目废气经净化装置净化后排放符合北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3生产工艺废气及其他废气污染物排放限值中相关排放标准，能够达标排放。

9.2.2 废水监测结果与评价

废水监测结果见表9-2。

表9-2 废水监测结果单位：mg/L (pH无量纲)

监测 点位	监测项目	2020.11.23				排放限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
污水 总 排 口	pH	7.21	7.16	7.14	7.10	6.5-9
	氨氮	4.31	3.47	4.99	4.50	45
	悬浮物	33	42	36	32	400
	化学需氧量	85	93	85	86	500
	五日生化需氧量	32.4	33.3	31.5	32.0	300
监测 点位	监测项目	2020.11.24				排放限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
污水 总 排 口	pH	7.13	7.10	7.23 7.21	7.13	6.5-9
	氨氮	3.76	4.78	5.66 4.24	3.76	45
	悬浮物	26	34	35 42	26	400
	化学需氧量	87	88	91 94	87	500
	五日生化需氧量	32.2	31.1	31.8 32.1	32.2	300

由监测结果可得，本项目污水 pH 值 7.10~7.23，水污染物最大排放浓度：氨氮：4.99mg/L、SS：42mg/L、COD_{Cr}：94mg/L、BOD₅：33.3mg/L。监测结果表明本项目污水排放满足北京市《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，能够达标排放。

9.2.3 噪声监测结果与评价

本项目夜间不生产，未进行夜间监测；项目昼间噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 昼间噪声监测结果

监测日期	监测地点	监测时间	结果值 dB(A)	执行标准
2020.11.23	1#厂界东侧外 1m	10:05	56	昼间 65dB(A)
	2#厂界南侧外 1m	10:13	56	
	3#厂界西侧外 1m	10:20	59	
	4#厂界北侧外 1m	10:31	58	
2020.11.24	1#厂界东侧外 1m	08:30	56	
	2#厂界南侧外 1m	08:39	57	
	3#厂界西侧外 1m	08:47	58	
	4#厂界北侧外 1m	08:55	60	

由表 9-3 监测结果表明：本项目厂界噪声最大监测结果为：昼间 53dB(A)。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

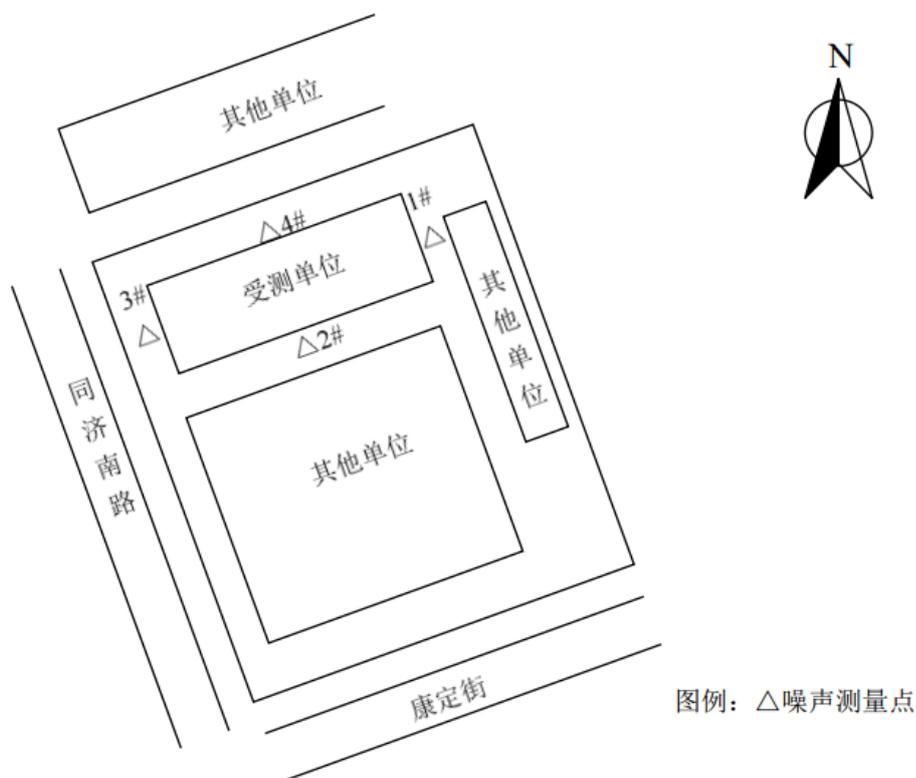


图 9-1 噪声项目监测点位图

9.2.4 固体废物处置调查

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

本项目废样品属于一般工业固体废物，产生量 30t/a，由建设单位收集后，外售给废旧物资回收单位进行资源再利用；危险废物主要为废试剂(HW49)、检测废液(HW49)、废活性炭(HW49)、废试剂瓶(HW49)、废切削液(HW09)、喷淋塔废液(HW35)等，危险废物年产生量约 4.61t/a，建设单位收集后委托有资质单位清运处理；生活垃圾产生量 3.75t/a，分类收集后由环卫部门定期清运。

生活垃圾和一般工业固体废物处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013)中的相关规定。危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的有关规定。

9.2.5 污染物排放量核算

本项目主要污染物排放量核算情况如下：

(1) 大气污染物

$$\begin{aligned}\text{VOC}_S \text{ 排放量核算 t/a} &= \text{污染物排放速率 kg/h} \times \text{年运行时间 h/a} \times 10^{-3} \\ &= 0.015 \times 100 \\ &= 0.0015\text{t/a}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{颗粒物排放量核算 t/a} &= \text{污染物排放速率 kg/h} \times \text{年运行时间 h/a} \times 10^{-3} \\ &= 0.045 \times 500 \\ &= 0.0225\text{t/a}\end{aligned}$$

(2) 水污染物

$$\begin{aligned}\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排放量核算 t/a} &= \text{污染物核算浓度 mg/L} \times \text{污水排放量 m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \\ &= 30 \times 740 \times 10^{-6} \\ &= 0.022\text{t/a}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{氨氮排放量核算 t/a} &= \text{污染物核算浓度 mg/L} \times \text{污水排放量 m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \\ &= (1.5 \times 8/12 + 2.5 \times 4/12) \times 740 \times 10^{-6} \\ &= 0.0014\text{t/a}.\end{aligned}$$

通过计算可知，本项目主要污染物排放总量核算：VOC_S 排放量 0.0015t/a、颗粒物排放量 0.0225t/a、COD_{Cr} 排放量 0.0225t/a，氨氮排放量 0.0014t/a；均满足环评文件要求。

9.3 环评批复落实情况

针对北京经济技术开发区行政审批局对该项目的环境影响评价批复要求，现场逐条进行了检查，批复要求落实情况详见表9-3。

表 9-3 环评批复落实情况

序号	环评批复应当落实的内容 经环保审字[2020]0087号	落实情况
1	该项目位于北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼，建筑面积 1570 平方米。本项目主要从事岩石、矿物及其制品的物理性能、化学成分及性能的检测，出具检测报告 3500 份/年。	已落实；本项目位于北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼，建筑面积 1570 平方米从事岩石、矿物及其制品的物理性能、化学成分及性能的检测，出具检测报告 3500 份/年。
2	本项目样品制备废水、清洁废水经沉淀后与生活污水经园区化粪池消解后排放。污水排放执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准。	已落实；本项目样品制备废水、清洁废水沉淀后与生活污水排入化粪池预处理后，经市政管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。经检测，污水排放满足北京市《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	本项目检测过程中产生的有机废气须经活性炭净化装置吸附后排放，无机废气须经“PP 喷淋塔+活性炭吸附”装置，粉尘须经布袋除尘器处理后排放。排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表 3 中有关污染物排放浓度、速率和高度等的各项规定。	已落实；本项目 1#排口采用“PP 喷淋塔+活性炭吸附”装置，处理盐酸、氢氟酸和氨水挥发产生的无机废气；2#排口采用活性炭吸附装置，处理选矿药剂、乙醇挥发产生的有机废气；3#排口采用布袋除尘装置，处理样品加工间各个集尘罩收集的粉尘。经检测，废气排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中标准限值。
4	固体废弃物须按照《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。其中废试剂、检测废液、废活性炭、废试剂瓶、废切削液、喷淋塔废液等属危险废物，须委托有资质的单位进行处置，执行北京危险废物转移联单制度。危险废物的贮存应遵循《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定。同时建设单位须制定危险废物管理计划，报开发区有关部门备案。	已落实；产生的一般工业固体废物全部由物资部门回收再利用；危险废物由资质单位定期处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。
5	合理布局，并采取必要的措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	已落实；本项选用低噪声设备，并采取合理的布局方式，远离厂界；风机安装隔声箱。经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值。
6	本项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须向我局重新报批。自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，应当报我局重新审核。	已落实；本项目已完工，建设项目的性质、规模地点及防止污染措施未发生重大变动。
7	该项目须严格执行环境保护“三同时”制度，工程完工后须按规定开展建设项目环境保护设	已落实；本项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

	施验收工作，经验收合格后，方可正式投入使用。	
8	该项目投产后不得超过环评中申请的污染物排放总量；项目投产三个月内需向开发区城市运行局报送碳排放情况及碳减排工作方案。	已落实：本项目 VOC _s 排放量 0.0015t/a、颗粒物排放量 0.022515t/a、COD _{Cr} 排放量 0.02215t/a，氨氮排放量 0.001415t/a；均满足环评文件要求。

10.环境管理措施检查结果

本项目的建设按照法律法规各项要求，执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度。各项审批手续和档案齐全。经现场勘查，建设期间和试生产阶段未发生扰民和污染事故，符合建设项目环境管理的有关规定。

本项目设置有环境管理人员，主要负责项目有关环境保护措施的运行管理、制定环境管理制度、负责与环保局等部门对接等。具体负责事项为生活垃圾、固体废物和危险废物的统一收集。

为确保污染物达标排放，该项目设有专门人员进行管理。能够做到发现问题及时处理。

11.验收监测结论与建议

中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司位于北京市北京经济技术开发区同济南路 18 号 2 号楼，从事传感器、变换器及测控系统研发生产项目。验收监测期间，设备正常运行，环保设施正常工作，满足国家对建设项目环保设施验收监测的要求。

11.1 废气

本项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂。冬季采暖由市政供暖提供、夏季制冷使用空调。

本项目设置三套废气处理装置和三个排气筒，分别处理检测过程中产生的不同废气。其中 1#排口采用“PP 喷淋塔+活性炭吸附”装置，处理无机废气（盐酸、氢氟酸、氨水等挥发产生）；2#排口采用活性炭吸附装置，处理有机废气；3#排口采用“布袋除尘器”，处理样品加工间各个集尘罩收集的粉尘。排气筒高度均为 15 米。

经检测，废气排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中标准限值。

11.2 废水

本项目产生的综合污水经化粪池预处理后通过市政管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。经检测，污水排放满足北京市《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。

11.3 噪声

本项目选用低噪声设备，置于室内生产车间，并采取合理的布局方式，尽量远离厂界；风机安装隔声箱；噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减后排放。经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

11.4 固体废物

本项目的固体废物分一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。产生的一般工业固体废物全部由物资部门回收再利用；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

生活垃圾处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的规定。一般工业固体废物符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013）中的相关规定。危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规

范》(HJ2025-2012)中的有关规定。

11.5 总论

综上所述,本项目经验收监测,相关环保设施均已安装完毕且正常运转,废气、废水、噪声均按照环评批复要求达标排放,固体废物按照环评批复要求进行处置。本项目符合环保验收要求,建议通过环境保护竣工验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

建设项目	项目名称	中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目				项目代码	202017172741302911		建设地点	北京市北京经济技术开发区同济南路18号2号楼			
	行业类别(分类管理名录)	专业实验室				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	出具检测报告3500份/年。				实际生产能力	出具检测报告3500份/年		环评单位	北京绿方舟科技有限责任公司			
	环评文件审批机关	北京经济技术开发区行政审批局				审批文号	经环审字[2020]0087号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020年11月				竣工日期	2020年11月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			排污许可证编号				
	验收单位	中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司				环保设施监测单位	北京中科丽景环境检测技术有限公司		验收监测时工况	正常			
	投资总概算(万元)	1000				环保投资总概算(万元)	25		所占比例(%)	2.5%			
	实际总投资	1000				实际环保投资(万元)	25		所占比例(%)	2.5%			
	废水治理(万元)	废气治理(万元)	20	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	3		绿化及生态(万元)	其他(万元)			
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时					
运营单位	中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91110302MA01NKH142		验收时间	2020年11月				
污染物排放达标与总量控制 工业建设项目 项目 详细	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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				0.074		0.074			0.074		0	0.074
	化学需氧量		94	500	0.07		0.07			0.07		0	0.07
	氨氮		5.66	45	0.0042		0.0042			0.0042		0	0.0042
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。

中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目 竣工环境保护验收意见

2020年12月21日，中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，并严格按照建设项目竣工环境保护验收技术指南，以及本项目环境影响报告表、北京经济技术开发区行政审批局有关本项目的环评批复（经环保审字[2020]0087号）等要求，对中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目进行竣工环境保护验收，并成立验收组。验收组由建设单位（中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司）、验收监测报告编制单位（中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司）、验收监测单位（北京中科丽景环境检测技术有限公司）以及3名技术专家组成（名单附后）。验收组核实了本项目主体工程及配套环境保护设施的建设和运行情况。会议听取了建设单位的项目情况介绍和验收监测报告编制单位的汇报，经认真研究讨论形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司位于北京市北京经济技术开发区同济南路18号2号楼，从事岩石、矿物及其制品的物理性能、化学成分及性能的检测，出具检测报告3500份/年。

（二）建设过程及环保审批情况

中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司于2020年9月委托北京绿方舟科技有限责任公司编制完成《中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目环境影响报告表》，同年11月5日通过北京经济技术开发区行政审批局审批，批复文号：经环保审字[2020]0087号。

本项目于2020年11月9日开工建设，2020年11月12日完工；2020年11月13日-11月14日进行调试。

本项目从立项至今没有环境投诉、违法和处罚记录。

（三）投资情况

本项目总投资1000万元，其中环保投资25万元，占总投资的2.5%。

（四）验收范围

本次验收范围为中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司检测实验室项目。

1/4

李升霖
陈端 闵建峰 朱叶 余心

本项目涉及的物理检测 X 光衍射物相分析不在本次验收范围。

二、工程变动情况

本项目建设内容及规模与环境影响报告表及其审批部门审批决定一致，无重大变化，本项目不涉及重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目无燃煤、燃油、燃气设施，不设食堂。

本项目检测过程中产生的有机废气经活性炭净化装置吸附后排放，无机废气经“PP 喷淋塔+活性炭吸附”装置，粉尘经布袋除尘器处理后排放。本项目共设三个排气筒，高度均为 15m。

（二）废水

本项目样品制备废水、清洁废水经沉淀后与生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。

（三）噪声

本项目选用低噪声设备，置于室内，并采取合理的布局方式，远离厂界；风机安装隔声箱；噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减后排放。

（四）固体废物

本项目的固体废物分一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。产生的一般工业固体废物全部由物资部门回收再利用；危险废物由北京金隅红树林环保技术有限责任公司定期清运处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

经检测，本项目三个排气筒排放的废气满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中标准限值。

（二）废水

经检测，污水排放满足北京市《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。

（三）厂界噪声

经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值。

（四）固体废物

本项目生活垃圾、一般工业固体废物处置满足《中华人民共和国固体废物污



2/4

朱建锋
陈瑞 朱建锋 朱叶 余志

染环境防治法》(2020年4月29日修订)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013)中的相关规定。

危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的有关规定。

五、验收结论

根据本项目竣工环境保护验收监测报告,项目环保手续完备,执行了环境影响评价和“三同时”管理制度,落实了环评报告表及其批复所规定的各项污染防治措施,外排污染物符合达标排放要求,符合竣工环保验收规定,验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收,可正式投入运行。

六、后续要求

- 1、按照相关要求尽快完成本项目突发环境事件应急预案备案工作;
- 2、完善相关的环境管理制度。

七、验收组成员信息

验收组成员信息见附件。



朱开森 樊建峰 朱中 陈墙
中国建材检验认证集团北京检测技术服务有限公司
2020年12月21日