

工艺分析研究实验室改扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北京芯愿景软件技术股份有限公司

编制单位：北京添美意环境科技有限公司

2023年2月

建设单位法人代表: (签字/签章)

编制单位法人代表: (签字/签章)

项目负责人:

报告编写人:

建设单位: 北京芯愿景软件技术股份有限公司

电话: 82894101-695

邮编:

地址: 北京市海淀区高里掌路1号院2号楼

编制单位: 北京添美意环境科技有限公司

电话: 18501129297

邮编:

地址:

表一

建设项目名称	工艺分析研究实验室改扩建项目				
建设单位名称	北京芯愿景软件技术股份有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧				
主要业务名称	提供芯片知识产权分析服务和芯片设计服务				
设计生产能力	新增检测量为：分析芯片样片200片/a，分析芯片图像数据(jpg格式) 15TB/a。				
实际生产能力	新增检测量为：分析芯片样片200片/a，分析芯片图像数据(jpg格式) 15TB/a。				
建设项目环评时间	2022年7月	开工建设时间	2022年09月01日		
调试时间	2023年1月	验收现场监测时间	2023年02月15日-2023年02月16日		
环评报告表审批部门	北京市海淀区生态环境局	环评报告表编制单位	北京京瑞博兴环保科技有限公司		
环保设施设计单位	北京兴达益强装饰工程有限公司 北京鸣远诺尔科技有限公司	环保设施施工单位	北京兴达益强装饰工程有限公司 北京鸣远诺尔科技有限公司		
投资总概算	80万元	环保投资总概算	15万元	比例	18.75%
实际总概算	80万元	环保投资	15万元	比例	18.75%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号，2017年7月16日）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）；</p> <p>4、关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知（生态环境部，环评[2022年]26号，2022年4月2日）；</p> <p>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月</p>				

	<p>24日修订)；</p> <p>6、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，2018年1月1日）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，2020年9月1日）；</p> <p>8、《中华人民共和国大气污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修改，2018年10月26日）；</p> <p>9、《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）（2020.12.13）；</p> <p>10、北京市生态环境局关于《建设单位开展自主环境保护验收指南》（2020年8月）；</p> <p>11、《工艺分析研究实验室改扩建项目环境影响报告表》（2022年07月）；</p> <p>12、北京市海淀区生态环境局《关于对工艺分析研究实验室改扩建项目环境影响报告表的批复》（海环审字20220046号）；</p> <p>13、《检测报告》（北京中天云测检测技术有限公司，HB112023021401，2023年02月）；</p> <p>14、北京芯愿景软件技术股份有限公司提供的其他相关材料。</p>
--	--

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

1、废气验收执行标准

本项目排放废气主要为实验研究过程产生的实验废气，主要包括无机废气及挥发性有机气体。其中，无机废气主要为使用硫酸、硝酸、氢氟酸等产生的含酸废气，有机气体主要污染物为非甲烷总烃。

实验过程在通风橱内进行，废气经通风橱集中收集，通过其排风管道汇入主管道，再由楼顶的喷淋塔（原有）处理，处理后再通过楼顶15m高的排气筒排放。

项目产生的废气经处理后排放，其排放浓度和速率执行北京市《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大气污染物排放限值”Ⅱ时段的标准。由于本项目排气筒未高于200米半径范围内的最高建筑物5 m以上，最高允许排放速率应根据5.1.3确定的排放速率限值的50%执行。废气排放标准详见表1-1。

表1-1 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值

项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与15米高排气筒对应的大气 污染物最高允许排放速率， 严格50%后 (kg/h)
硫酸雾	5	0.55
氟化物（以F计）	3	0.036
非甲烷总烃	50	1.8

2、废水验收执行标准

本项目废水经园区污水管道排入园区化粪池，经化粪池处理后排入城市污水管网，最终排入翠湖污水处理厂统一处理，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。具体标准限值见下表：

表1-2 水污染物排放限值（摘录） 单位：mg/L，pH除外

序号	控制污染物	排放质量浓度限值	污染物排放监控位置
1	pH	6.5~9	单位废水总排放口

2	COD _{Cr}	500	单位废水总排放口
3	BOD ₅	300	单位废水总排放口
4	SS	400	单位废水总排放口
5	氨氮	45	单位废水总排放口

3、噪声验收执行标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 – 2008)中1类标准，标准限值见下表：

表1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1类	≤55	≤45

4、固废验收执行标准

本项目固体废物处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自2020年9月1日起施行）有关规定。

(1) 危险废物

危险废物的贮存、排放应分别执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB11/T1368-2016)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的规定，同时按照《危险废物转移联单管理办法》进行处置。

(2) 一般工业固体废物

一般工业固体废物应执行《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和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关规定。

(3) 生活垃圾

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)以及《北京市生活垃圾管

理条例》（2020年5月1日施行）的有关规定。

表二

工程建设内容

1、项目基本情况

北京芯愿景软件技术股份有限公司投资 80 万元对原工艺分析研究实验室进行改扩建。本项目新增实验区 650 m²，该区域原为北京芯愿景软件技术股份有限公司的办公区。

本项目新增检测量为：分析芯片样片 200 片/a，分析芯片图像数据（jpg 格式）15TB/a。改扩建后，实际实验室总面积 1450 m²，分析制备好的芯片样片 1200 片/a；分析芯片图像数据（jpg 格式）45TB/a。

项目前工艺分析研究实验室工作人员 30 人，本次改扩建工程新增 10 人，共计 40 人，工作时间为 8：00-18：00，全年工作 250 天。

建设单位委托北京京瑞博兴环保科技有限公司于2022年07月编制完成《工艺分析研究实验室改扩建项目环境影响报告表》，并于2022年8月22日取得北京市海淀区生态环境局《关于对工艺分析研究实验室改扩建项目环境影响报告表的批复》（海环审字20220046号）。

项目于2022年09月01日开工建设，2023年1月10日竣工、调试。

根据国家生态环境部相关规定和要求，本项目需要做竣工环保验收，建设单位委托北京添美意环境科技有限公司对本项目进行验收，该公司对本项目进行了现场勘查，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了竣工环境保护验收监测方案，并委托有资质的北京中天云测检测技术有限公司对本项目进行了验收检测，2023年2月编制完成竣工环境保护验收监测报告表。

2、项目名称、性质及地点

建设项目名称：工艺分析研究实验室改扩建项目

建设单位：北京芯愿景软件技术股份有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧

3、地理位置及外环境关系

本项目位于北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧，地理坐标E116.159193°，N40.066113°，项目地理位置详见附图1。

本项目所在的建筑东侧为园区道路，再东侧为北京市海淀区高里掌路1号院1号楼；南侧为绿地及园区道路，再南侧为北京市海淀区高里掌路1号院6号楼及8号楼；西侧为园区道路，再东侧为北京市海淀区高里掌路1号院3号楼；项目所在的建筑北侧为空地。本项目建成后，实验室南侧、北侧、西侧为建筑外部空间，东侧为北京芯愿景软件技术股份有限公司办公区。详见附图2 建设项目周边关系图。

原项目位于所在建筑1层中部，建筑面积800 m²，本次将1层西侧新增200 m²，新增2层西侧450 m²，即整个实验室新增实验室面积650 m²；改扩建工程完成后，1层实验室面积达到1000 m²，2层实验室面积达到450 m²，整个实验室面积达到1450 m²。

本次新增的实验室均利用原有建筑内的闲置房屋，并对原有实验室布局重新调整、统一规划，新增部分闲置房屋做实验室。其中一层新增的功能区为实验区，一层原有的通风橱（拆除1个，保留3个）和危险废物暂存间位于西北侧，位置不变；二层新增的功能区包括通风橱（3个）、实验区、更衣室和设备通道等。

项目一层平面布置见附图3-1，二层平面布置见附图3-2。

4、验收监测范围

本次验收监测范围为：北京芯愿景软件技术股份有限公司工艺分析研究实验室改扩建项目环评及批复的内容。

5、验收内容

项目环评阶段建设内容与实际建设情况见表2-1。

表2-1 本项目建设内容

项目		环评阶段	实际建设	是否一致	
建设地点		北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧。	北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧。	是	
建设规模		新增检测量为：分析芯片样片200片/a，分析芯片图像数据（jpg格式）15TB/a。	与环评一致	是	
工程组成	主体工程	实验区	重新布置各实验室，新增检测仪器、设备，从而新增实验室的分析能力。改扩建工程完成后，新增各检验检测实验室650m ² ，整个项目各检验检测实验室共计1450 m ² 。改扩建完成后总产量为：分析制备好的芯片样片1200片/a；分析芯片图像数据（jpg格式）45TB/a。	与环评一致	是
	辅助工程	办公及其它区域	主要包括办公、走廊、卫生间。	与环评一致	是
	公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供。实验用去离子水由外购。	与环评一致	是
		排水	实验过程产生的清洗废水与生活污水一起排入公共化粪池，然后经市政管网排入翠湖污水处理厂。	与环评一致	是
		供电	本项目用电由市政电网提供。	与环评一致	是
		供热制冷	冬季供暖及夏季制冷采用所在建筑中央空调和自购柜机	与环评一致	是
环保工程	废气	改扩建工程对所有产生废气的实验室排风系统统一规划。项目废气包括酸碱废气和有机废气。实验过程在通风橱内进行。工程完成后1层共有3个通风橱（原有4个，拆除1个），2层新增3个通风橱（新增）。实验室产生的废气经通风橱收集后排入各自废气管道，其中，含有机废气的经过其废气管道上的活性炭处理装置处理（1层利用原有活性炭处理装置，位于其吊顶处；2层新增1套活性炭处理装置，位于其吊顶处），各通风橱废气再汇入主管道引至楼顶喷淋塔（原有）处理，处理后再通过楼顶15 m高的排气筒排放。	与环评一致	是	

	废水	清洗器皿时，一次洗瓶水、二次洗瓶水，沾染化学试剂作为危险废物分类收集，研磨废液作为危险废物分类收集，最终交由有资质单位代为处置，不外排；其他清洗废水可作为常规废水与生活污水一并排放，最终汇入翠湖污水处理厂。	与环评一致	是
	噪声	实验设备位于室内，经建筑隔声、距离衰减等措施降噪；风机位于楼顶，设置减震基础，经距离衰减。	新增2台小型风机，位于室内排风管道上，室内排风管道安装隔声板。实验设备、小型风机经建筑隔声等降噪措施，楼顶风机设置减振基础，再经距离衰减。	原有楼顶的主风机未拆除，在活性炭箱后端安装风机将废气排至排风主管道，再由楼顶风机排出室外
	固废	危险废物主要包括化学废液、废化学试剂、废化学试剂瓶、一次性实验耗材、废芯片、使用氢氟酸进行刻蚀产生的废刻蚀液、废酸、废碱及废活性炭。暂存于原危废暂存间（位于一层室内，面积约3 m ² ）内，定期由有资质的北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置。 生活垃圾经物业集中收集后由市政环卫部门清运，日清日产。	与环评一致	是

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料实际年用量与环评阶段一致，详见表2-2。

表2-2 主要原辅料年用量

序号	原料	本次新增年用量		改扩建后, 整个实验室年用量		规格
1	硝酸	0 瓶	0	150 瓶	106.5kg	500ml/瓶
2	硫酸	10 瓶	9.2kg	90 瓶	82.8kg	500ml/瓶
3	氢氟酸	2 瓶	1.15 kg	12 瓶	6.9 kg	500ml/瓶
4	双氧水	8 瓶	4.02kg	40 瓶	20.11kg	500ml/瓶
5	氨水	0 瓶	0	12 瓶	5.46 kg	500ml/瓶
6	冰醋酸	0 瓶	0	6 瓶	3.15 kg	500ml/瓶
7	碘化钾	/	0	/	250g	/
8	无水硫酸铜	/	0	/	500g	/
9	丙三醇	0 瓶	0	5 瓶	3.15 kg	500ml/瓶
10	丁酮	0 瓶	0	4 瓶	1.61 kg	500ml/瓶
11	乙醇	50 瓶	19.73kg	270 瓶	106.52kg	500ml/瓶
12	去离子水	1 桶	20kg	6 桶	120kg	20L/桶
13	氟化铵	0 瓶	0	5 瓶	2.5 kg	500g/瓶
14	氢氧化钠	5 瓶	2.5 kg	25 瓶	12.5 kg	500g/瓶
15	氢氧化钾	0 瓶		2 瓶	1 kg	500g/瓶
16	研磨液	10 瓶	/	100 瓶	/	500ml/瓶
17	氮气	20 瓶	/	100 瓶	/	40L/瓶
18	氧气	0 瓶	/	18 瓶	/	40L/瓶
19	四氟化碳	0 瓶	/	3 瓶	/	10L/瓶
20	氙气	0 瓶	/	3 瓶	/	40L/瓶
21	氦气	0 瓶	/	1 瓶	/	40L/瓶
22	三氟甲烷	0 瓶	/	2 瓶	/	10L/瓶
23	碳酸氢钠	0 瓶	0	3 袋	120kg	40 kg /袋

2、生产设备

本项目生产设备与环评阶段一致，具体见下表。

表2-3 主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	本项目新增数量 (台)	改扩建后总量 (台)
1	卡尔蔡司电镜	SUPRA55	0	1
2	卡尔蔡司电镜	SIGAMA500	0	1
3	卡尔蔡司电镜	GEMINISEM300	0	1
4	卡尔蔡司电镜	ULTRA PLUS	0	1
5	卡尔蔡司电镜	SIGMA HD	0	1

6	FEI 电镜	INSPECT F50	0	1
7	FEI 电镜	INSPECT F50	0	1
8	FEI 电镜	NOVA NANOSEM450	0	1
9	卡尔蔡司电镜	Crossbeam340	0	1
10	卡尔蔡司电镜	GEMINISEM300	0	1
11	卡尔蔡司电镜	GEMINISEM300	4	5
12	牛津刻蚀机	Plasma Pro80	0	1
13	牛津刻蚀机	Plasma Pro80 Cobra	0	2
14	ICP 刻蚀机	ICP-98A	0	1
15	ICP 刻蚀机	ICP-100	1	1
16	RIE 刻蚀机	ME-3A 型	0	1
17	IBE 刻蚀机	LKJ-100	0	3
18	通风橱	MYLAB	3	7
19	X-ray 射线机①	Y.Cougar BASIC	0	1
20	蔡司 Smart-zoom5	Smart-zoom5	0	1
21	纵向研磨机	UNIPOL-830	0	3
22	纵向研磨一体机	Leica M80	0	1
23	离子研磨仪	日立 IM4000 Plus	1	1
24	OM 光学显微镜	OLYMPUS BX41M	0	1
25	OM 光学显微镜	OLYMPUS BX41M-LED	0	5
26	OM 光学显微镜	OLYMPUS BX53M	5	8
27	OM 拍照显微镜	OLYMPUS MX63	2	3
28	OM 拍照显微镜	OLYMPUS MX61	0	2
29	体式显微镜	OLYMPUS SZ61	5	6
30	体式显微镜	Stemi 2000	0	2
31	扫描仪	佳能 9000F Mark II	0	1
32	电子天平	上海佑科 YP2001	0	1
33	恒温箱	/	0	1
34	EDX 光谱分析仪	牛津 X-Max	0	1
35	超声波清洗器	洁盟 Jp-040s	0	1
36	离子溅射仪	中科科仪	0	2
37	离子溅射仪	日立 MC1000	1	1
38	制氮机	/	0	1
39	激光机	大族粤铭 MS0404-V-B	1	1

40	3D 显微镜	基恩士 VHX-7000	1	1
41	能谱仪	布鲁克	1	1
42	超高分辨扫描电镜	日立 Regulus8220	1	1

3、水平衡

(1) 用水

北京芯愿景软件技术股份有限公司工艺分析研究实验室改扩建项目给水由市政自来水管网直接供水，新增用水量为100.25 m³/a。

①生活用水

实验室现有工作人员30人，本次新增10人，共计40人，本次新增实验人员生活用水量为0.4 m³/d，即100 m³/a。

②实验器皿清洗用水

本项目实验器皿清洗用水使用自来水，新增用水量0.001 m³/d，即0.25 m³/a。

③研磨用水

本项目研磨用水量约为0.02 m³/a，即0.00008 m³/d。研磨用水使用去离子水，项目实验用去离子水全部外购。

(2) 排水量核算

实验室研磨废液、配置实验试剂用水和试剂，以及实验器皿清洗过程中一次洗瓶水、二次洗瓶水均作为危险废物（化学废液）委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行无害化处理，不外排。

改扩建工程实验室新增废水主要有清洗废水及实验人员生活污水，共计85.1404 m³/a。

①实验器皿清洗用水

改扩建工程实验室清洗废水，排放量新增0.1404 m³/a。

②实验人员生活污水

生活污水新增0.34 m³/d，即85 m³/a。

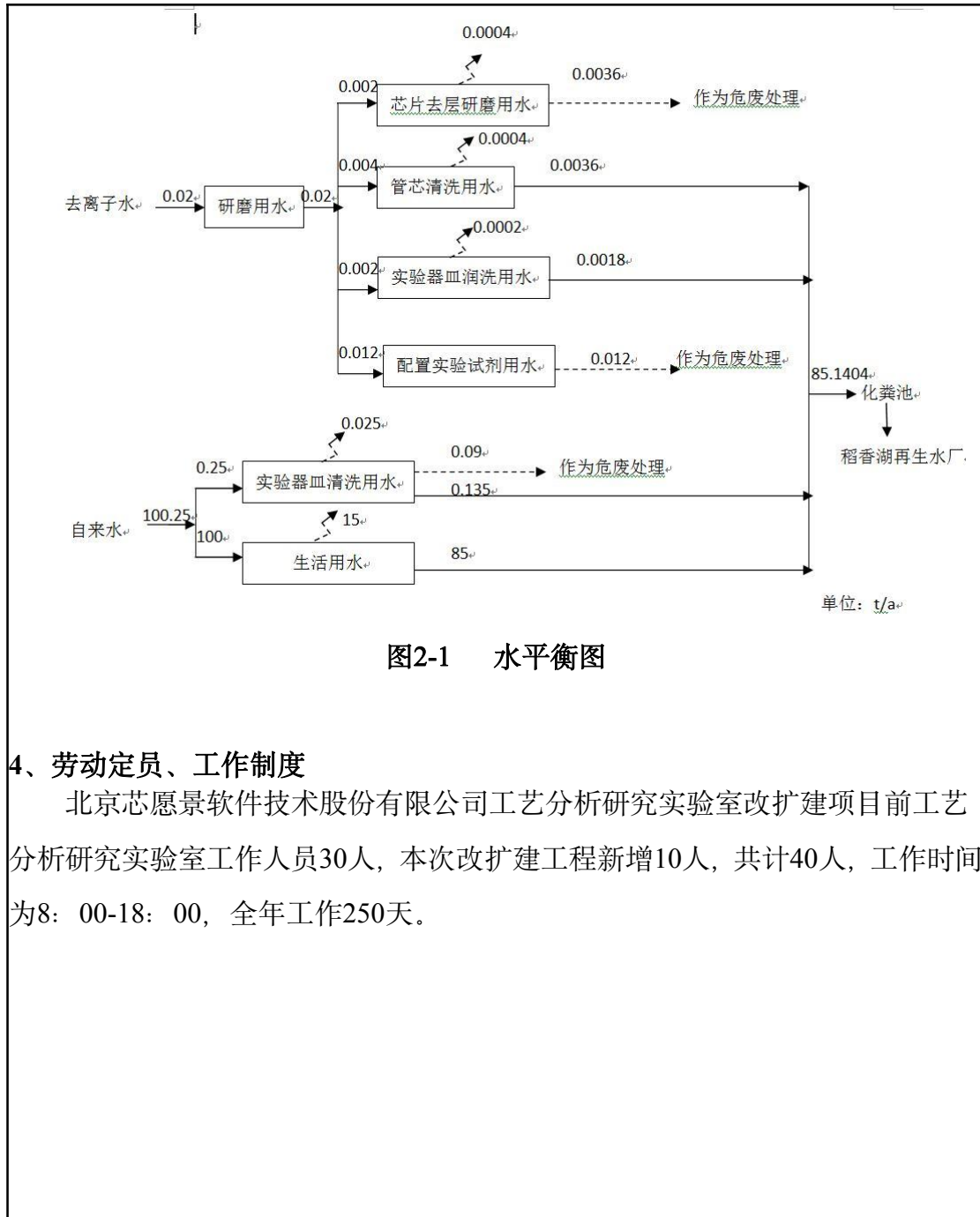


图2-1 水平衡图

4、劳动定员、工作制度

北京芯愿景软件技术股份有限公司工艺分析研究实验室改扩建项目前工艺分析研究实验室工作人员30人，本次改扩建工程新增10人，共计40人，工作时间为8:00-18:00，全年工作250天。

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、施工期

改扩建工程施工期无土石方施工，主要为实验设备、仪器以及污染治理设备的拆卸或者安装。主要污染物为施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾。随着施工期的结束，对环境的影响相应结束。

2、运营期

改扩建项目与现有工程的实验内容相同，主要提供芯片知识产权分析服务和芯片设计服务。其中，芯片知识产权分析业务需要获取芯片的侵权证据，其中部分证据获取过程中需要打开芯片封装，把芯片管芯一层一层进行解剖，并且每解剖一层需要拍照一层；芯片设计服务主要的工作是设计芯片，但是如果设计芯片在流片生产后发现芯片无法达到设计规格要求，也就是芯片失效时，需要把芯片逐层剥离找到失效点。

实验工艺流程和产污节点如下：

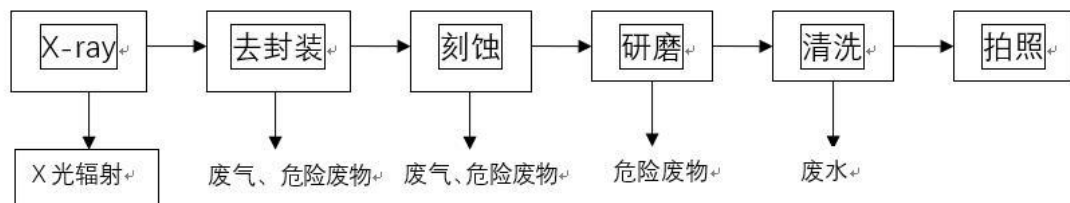


图2-2 工艺流程及产污节点示意图

工艺说明：

(1) X-ray：芯片绑定线通常使用的材质为金，使用X光机观测一下封装中绑定线是否有松动或缺失；本项目实验使用X-ray射线机，存在放射性污染的可能性，已取得辐射安全许可证，本次不新增射线装置，但是会调整射线装置的位置，关于射线装置，另行申报环评，不在本项目环境影响评价范围内。

(2) 去封装：X-ray观测后，需要将芯片的封装去掉，取出芯片的管芯。陶瓷封装和金属封装直接用物理方式去除封装；塑料封装的材质为环氧树脂，环氧树脂中含有大量的C-O键，以及三元环和五元环。使用浓硫酸、浓硝酸等强酸可以很容易使得C-O键和环发生断裂而溶解，因此本项目去封装工序采用浓硫酸或浓硝酸试剂来进行塑料封装去除。

此工序会产生废气（使用硫酸、硝酸、氢氟酸等产生的无机废气）和废酸、废碱等。

(3) 刻蚀

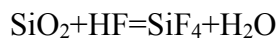
本工序又名管芯去层。管芯解剖的层次通常包括所有金属层、多晶层以及染色层，对于一个N层金属布线的芯片来说，通常需要进行N+2次解剖，依次得到N个金属层、多晶层和染色层芯片解剖样片。

管芯去层有三种方法：分别是化学反应去层、反应离子刻蚀、化学机械研磨。

①化学反应去层：

化学反应去层属于液相与固相之间的反应，包含化学反应和物质传输两个过程。由于扩散效应，溶液中的反应物通过一层相当薄的边界层达到固体表面，并与固体表面发生化学反应，反应后的生成物也同样由于扩散效应通过边界层到达溶液中，并最终随着溶液一起排出。此过程产生极其微量的SiF₄气体。

本项目的主要化学反应式如下所示：



②反应离子刻蚀

反应离子刻蚀（Reactive Ion Etching，缩写RIE）也叫干法去层，其主要设备是反应离子刻蚀机。其原理是在高真空的环境中，被刻蚀的物质和通入的反应气体被高度离化，并发生化学反应，生成物为气体，并被真空泵抽离的过程。反应离子刻蚀去层具有各向异性和刻蚀终点控制精度高等特点，在芯片去层次过程中被广泛应用于金属层间介质和多晶硅的去除。在反应离子设备中通入四氟化碳（CF₄）和氧气等气体，在等离子状态下，C⁴⁺和F⁻离子会打开二氧化硅的化合键，生成极其微量的SiF₄气体和CO₂气体，这样二氧化硅就被去除。

(4) 研磨：化学机械研磨利用表面布满研磨颗粒的研磨垫和特定的化学研磨液，以化学反应和机械研磨相结合的方式对芯片表面进行平坦化加工。

化学机械研磨通常要用到水和研磨液，研磨液的主要成分为二氧化硅等硬质悬浮颗粒，利用它的刚度来研磨二氧化硅和其他材质；此工序会产生研磨废液等。

(5) 清洗：将处理好的芯片放在超声波清洗器清洗，去除芯片表面的灰尘，使用去离子水；此过程会产生清洗废水。

(6) 拍照：芯片图像拍照就是对放置于显微镜步进台上的特定层次芯片样片，按照一定规律进行步进，并对每个步进位置进行图像拍摄的过程。由于显微

镜头视野和CCD取景区域的限制，每次只能拍摄一个较小面积的芯片区域，因此每层芯片都会采集得到大量的芯片图像，根据芯片工艺大小来选择光学显微镜（简称OM）和电子扫描显微镜(简称SEM)来获取图像。

项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实建设情况, 本项目实际建设情况与环评阶段的设计情况一致。

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)判断本项目不属于重大变动。清单内容与项目相关情况见下表。

表2-4 污染影响类建设项目重大变动清单对比

序号	变动清单	本项目相关情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	未增大生产、处置及储存能力	否
3	生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的	未增大生产、处置及储存能力	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的; 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加10%及以上的	未增大生产、处置及储存能力	否
5	重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目选址未发生变化;	否
6	新增产品品种或生产工艺、主要原辅料、燃料变化, 导致以下情形之一: ①新增排放污染物种类的; ②位于环境质量不达标区建设项目相应污染物排放量增加的; ③废水第一类污染物排放量增加的; ④其它污染物排放量增加10%及以上的	未新增产品品种、生产工艺、主要原辅料及燃料	否
7	物流运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	物流运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
8	废气、废水污染防治措施变化, 导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	废水污染防治措施未产生变化; 废气的排风风机进行了调整, 但是不会造成大气污染物排放量增加	否
9	新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的	废水直接排放口未新增且未改变	否
10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	废气主要排放口未新增, 排气筒高度未改变	否

11	噪声、土壤或地下水防治措施变化，导致不利环境影响加重的	土壤或地下水防治措施未发生改变，新增了噪声源，但采取了有效治理措施，不会导致环境影响加重	否
12	固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	固体废物利用处置方式未发生变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	相关设施未产生变化的	否

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)

1、废气

1.1污染源

北京芯愿景软件技术股份有限公司改扩建工程生产工艺未发生变化, 未新增原辅材料的种类, 因此, 废气污染物种类未发生变化, 废气包括无机废气和挥发性有机废气, 主要为氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃。

1.2废气治理及排放

改扩建工程实验内容不变, 废气治理设施依托原有的并加以改进, 对原有的实验区重新布局、统一规划:

项目对其有机实验和无机实验进行严格分区, 在其各自专用通风橱内进行, 其中1层、2层各有1个进行有机实验的通风橱; 1层、2层各有2个进行无机实验的通风橱。1层改为3个通风橱, 2层新增3个通风橱; 在2层吊顶处新安装1个活性炭箱, 用于处理2层的有机废气。

废气经通风橱集中收集后排入废气管道, 其中, 进行有机实验的通风橱废气首先经过活性炭处理装置 (位于室内吊顶处) 吸附处理有机废气, 再同其他通风橱废气一起被引至楼顶喷淋塔处理, 然后通过原排气筒排放, 排放口 (废气排放口为DA001) 距地面高度为15 m, 项目不新增排气筒。

具体工艺流程图及工艺说明如下:

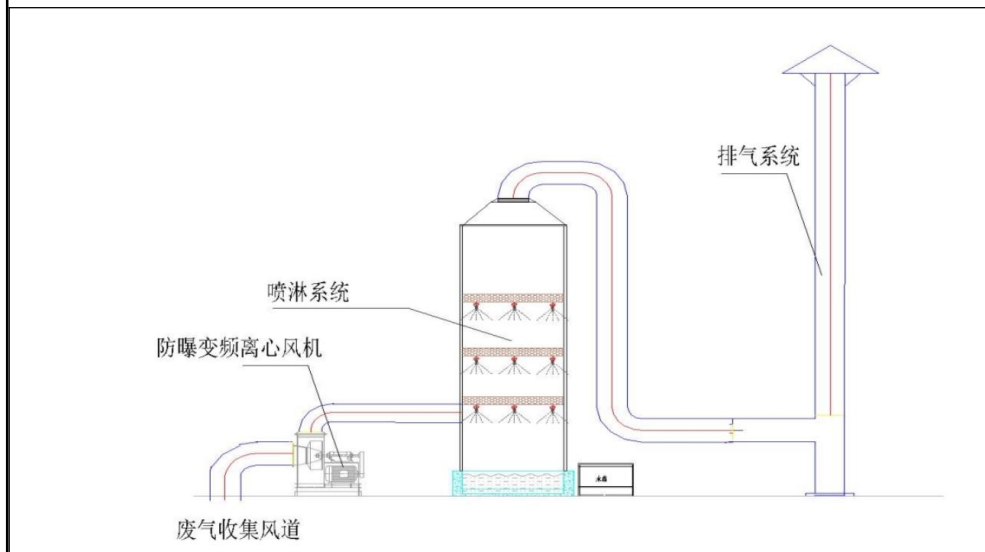
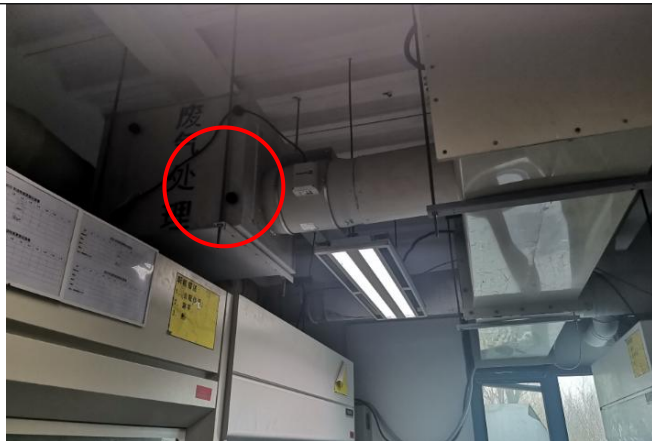


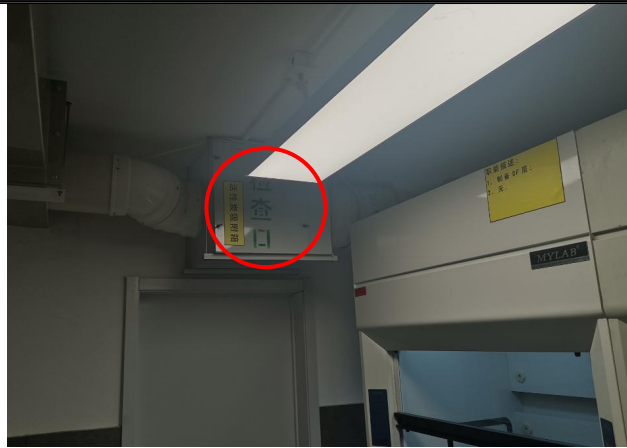
图 3-1 本项目废气处理装置工艺流程图



喷淋塔



一层活性炭箱



二层活性炭箱

图 3-2 本项目废气处理装置

2、废水

2.1污染源

改扩建工程实验室新增排水主要有清洗废水及实验人员生活污水，共计 $85.1404 \text{ m}^3/\text{a}$ （即 $0.34 \text{ m}^3/\text{d}$ ），废水中主要污染物为pH、COD、BOD₅、SS、氨氮。

2.2废水治理措施及排放

实验室研磨废液、配置实验试剂用水和试剂，以及实验器皿清洗过程中一次洗瓶水、二次洗瓶水，作为危险废物分类收集，最终交由有资质单位代为处置，不外排。

改扩建工程实验室新增废水主要有清洗废水及实验人员生活污水。项目废水经园区污水管道排入园区化粪池，经化粪池处理后排入城市污水管网，最终排入翠湖污水处理厂统一处理。

3、噪声

噪声源主要为楼顶风机、实验设备的运行噪声，项目楼顶共有风机1台。另在活性炭箱后端安装小型风机，共4台，位于室内楼顶处的排风管道上。

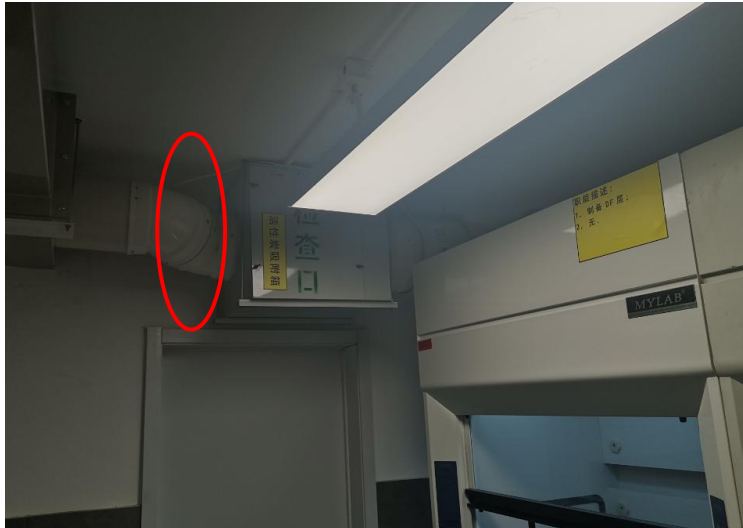
新增的实验设备均位于室内，合理布局，经厂房隔音、距离衰减等降噪措施。对风机采取安装减振措施；排风管道为建筑内置式，延伸至室外部分的管道采取软连接等降噪措施。



楼顶风机



排风管道上的风机



排风管道上的风机

图 3-3 减振、降噪措施

4、固废

本项目新增固废1.65 t/a，包括危险废物和实验室员工产生的生活垃圾。

本项目产生的危险废物主要包括：化学废液、废化学试剂、废化学试剂瓶、一次性实验耗材、废芯片、使用氢氟酸进行刻蚀产生的废刻蚀液、废酸、废碱及废活性炭。改扩建项目新增危险废物0.4 t/a（其中废活性炭产生量为0.032 t/a），改扩建项目完成后，目前危险废物产生量共1.49 t/a。危险废物单独分类收集，分区暂存于危废暂存间内（建筑面积约为3 m²），危废暂存间位于一层西北侧。

本项目危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间，再定期由有资质的北京金隅红树林环保科技有限责任公司转运处理，做好转运记录。危险废物暂存间做“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），即位于室内单独的房间内，地面做防渗处理和渗漏实际设施；危险废物暂存间由专人进行管理，门口贴有警示标示。



图3-4 危废暂存间照片

北京芯愿景软件技术股份有限公司工艺分析研究实验室原有工程生活垃圾产生量3.75 t/a，改扩建项目新增生活垃圾1.25 t/a，目前整个实验室生活垃圾产生量5 t/a。建设单位对生活垃圾分类收集，妥善储存，委托当地环卫机构定期清运，符合《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定。

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：

4.1环境影响报告表主要结论

1、建设项目概况

北京芯愿景软件技术股份有限公司工艺分析研究实验室改扩建项目位于北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧。本项目新增实验区650 m²。该区域原为北京芯愿景软件技术股份有限公司的办公区。本项目新增检测量为：分析芯片样片200片/a，分析芯片图像数据（jpg格式）15TB/a。改扩建后，实验室总面积1450 m²，分析制备好的芯片样片1200片/a；分析芯片图像数据（jpg格式）45TB/a。

项目总投资80万元，其中环保投资15万元，占总投资的18.75%；本次改扩建工程新增10人，共计40人，工作时间为8：00-18：00，全年工作250天。

2、营运期环境影响分析结论

(1)环境空气影响分析结论

对本项目运营期产生的各项废气分别采取有效措施处理后可达标排放，运营期在加强废气处理设施的维护管理，定期监测，确保废气稳定达标排放的情况下不会对周围环境造成明显不利影响，大气环境影响可以接受。

(2)水环境影响分析结论

本项目实验室研磨废液、配置实验试剂用水和试剂，以及实验器皿清洗过程中一次洗瓶水、二次洗瓶水，作为危险废物分类收集，最终交由有资质单位代为处置，不外排。生活污水经园区污水管道排入园区化粪池，经化粪池处理后排入城市污水管网，最终排入翠湖污水处理厂统一处理。不直接排入地表水体，对地表水环境的影响较小。

(3)声环境影响分析结论

本项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准，对周边的声环境影响较小。

(4)固废影响分析

本项目运营期间产生的固体废物处理符合《中华人民共和国固体废物污染环

境防治法》(自2020年9月1日起施行)等国家及北京市的有关规定;生活垃圾处置满足《北京市生活垃圾管理条例》(自2020年5月1日起施行)的有关规定;危险废物的收集、储存、运输及处置满足《北京市危险废物污染环境防治条例》(自2020年9月1日起施行)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013修订版)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的有关规定,建设单位只要对固体废物加强管理,妥善及时处理,运营期的固体废弃物不会对当地环境造成不利影响。

本项目符合国家和北京市产业政策,房屋用途符合规划,在严格落实“三同时”制度及本报告提出的各项污染控制措施后,可保证废气、污水及噪声达标排放,固体废物合理处置。在此前提下,该项目的建设对环境的影响较小。

从环境保护角度分析,本项目是可行的。

4.2审批部门审批决定

北京市海淀区生态环境局对本项目的审批意见主要内容如下:

一、拟建项目位于北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧,新增实验区650平方米,总投资80万元。主要问题为:废气、废水、噪声、危险废物等。从环境保护角度分析,在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下,项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局原则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环境保护措施。

二、拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

1、拟建项目产生的废水主要为清洗废水和生活污水。其中第一遍、第二遍清洗废水作为危险废物处理,项目剩余废水与生活污水一起经园区化粪池处理,最终排入市政污水管网。水污染物排放执行北京市《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。

2、拟建项目产生的废气主要为无机废气和挥发性有机气体。有机废气经活性炭吸附处理后与无机废气一起引至楼顶喷淋塔处理后排放,排气筒高度15米。大气污染物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应限值。

3、拟建项目固定噪声源须合理布局,采取有效的隔声、降噪措施,厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准。

4、拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置，执行危险废物转移联单制度。

三、拟建项目自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

四、拟建项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。

4.3环评批复落实情况

本项目于2022年08月22日取得了北京市海淀区生态环境局《关于对工艺分析研究实验室改扩建项目环境影响报告表的批复》（海环审字20220046号）。主要批复情况及落实情况见表4-1。

表4-1 环评批复落实情况

环评批复情况		建设情况	是否落实
1	项目位于北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧，新增实验区650平方米，总投资80万元。	项目位于北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧，新增实验区650平方米，总投资80万元。	是
2	拟建项目水污染物排放执行北京市《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。	项目产生的废水主要为清洗废水和生活污水。其中第一遍、第二遍清洗废水作为危险废物处理，项目剩余废水与生活污水一起经园区化粪池处理，最终排入市政污水管网。根据验收监测结果，水污染物排放满足北京市《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。	是
3	拟建项目产生的废气主要为无机废气和挥发性有机气体。有机废气经活性炭吸附处理后与无机废气一起引至楼顶喷淋塔处理后排放，排气筒高度15米。大气污染物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》	改扩建工程无机废气、有机气体经活性炭吸附处理后再由喷淋塔处理后通过原排气筒排放，排放口（废气排放口为DA001）距地面高度为15m，项目不新增排气筒。根据验收监测结果，满足北京市《大气污染物综合排放标准》限值。	是

4	<p>拟建项目固定噪声源须合理布局,采取有效的隔声、降噪措施,厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准。</p>	<p>本项目噪声源主要为楼顶风机、实验设备的运行噪声,新增的实验设备均位于室内,合理布局,采取安装减振垫、风机隔声箱等措施。根据验收监测结果,本项目厂界外1m处噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类区标准限值。</p>	是
5	<p>拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置,执行危险废物转移联单制度。</p>	<p>本项目产生的固废包括危险废物和实验室员工产生的生活垃圾。危险废物单独分类收集,分区暂存于危废暂存间内,危险废物及时转运,按照确定的内部危险废物运送时间、路线,将危险废物收集、运送至危险废物暂存间,再定期由有资质的北京金隅红树林环保科技有限责任公司转运处理,做好转运记录,执行危险废物转移联单制度。危险废物暂存间做“四防”,危险废物暂存间由专人进行管理,门口贴有警示标示。生活垃圾由环卫部门清运、日产日清。本项目固废收集、处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。</p>	是
6	<p>拟建项目自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的,本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施发生重大变化的,应重新报批建设项目环评文件。</p>	<p>本项目于2022年09月01日开工建设,项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施未发生重大变化</p>	是
7	<p>拟建项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。</p>	<p>正依法办理</p>	是

表五

验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测委托有CMA监测资质的北京中天云测检测技术有限公司进行，本次监测项目均在检测机构的能力范围内。

5.1 监测分析方法

5.1.1 废气监测项目及分析方法

废气监测项目监测分析方法见表5-1。

表5-1 废气监测项目分析方法

序号	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
1	非甲烷总烃	HJ 38-2017《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》	GH-60E自动烟尘烟气测试仪/YQ209、YQ235 GH-2烟气采样器/YQ135 GC-8600气相色谱仪/YQ01 PHSJ-4A PH计/YQ424 CIC-D100离子色谱仪/YQ54	0.07mg/m ³
2	氟化物	HJ/T 67-2001《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》		0.06mg/m ³
3	硫酸雾	HJ 544-2016《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》		0.2mg/m ³

5.1.2 废水监测项目及分析方法

废水监测项目分析方法见表5-2。

表5-2 废水监测项目分析方法

序号	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
1	pH	HJ 1147-2020《水质 pH值的测定 电极法》	笔式 pH 计/YQ425	/
2	氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	7230G 可见分光光度计/YQ156	0.025 mg/L
3	悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	FA2004 电子天平/YQ168	/

4	化学需氧量	HJ 399-2007《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》	E2 可见分光光度计 /YQ282 KN-HEA12 智能消解仪 /YQ350	3.0mg/L
5	五日生化需氧量	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法》	生化培养箱/YQ480 JDPJ-605F 溶解氧测定仪 /YQ17	0.5mg/L

5.1.3 厂界噪声监测项目及分析方法

厂界噪声监测项目分析方法见表5-3。

表5-3 厂界噪声监测项目分析方法

序号	监测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	备注
1	噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 HJ 706-2014 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》	AWA6221A 型声校准器/YQ167 AWA6228+多功能声级计/YQ56 DEM6 三杯风速风向表/YQ214	监测期间的环境状况符合规范，无雨雪，无雷电，风速<5 m/s

5.2 质量保证及质量控制措施

本次验收监测委托有CMA监测资质的北京中天云测检测技术有限公司进行，本次监测项目均在检测机构的能力范围内，采取严格遵守国家监测分析方法和技术规范、仪器校准、人员持证上岗、测试加标密码样和平行样、数据三级审核等全过程质量控制。

5.2.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%~70%之间）。
- (3) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。
- (4) 参加本项目废气监测人员均持证上岗，监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。
- (5) 废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，采样前对仪器流量计和浓度进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照GB/T16297-1996和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

5.2.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5 dB，若大于0.5 dB测试数据无效。声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于5.0 m/s。

5.2.3水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存按照《水质 样品的保存和管理技术规定》进行，实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）以及国家标准、地方标准、行业标准的要求进行。采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，同时对质控数据进行了分析。

表六

验收监测内容

6.1 废气监测点位及频次

废气验收监测内容见表6-1。

表6-1 废气验收监测内容

监测项目	监测点位	监测频次
非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾	DA001 实验室废气 排气筒净化器后	每天监测 3 次，连续监测 2 天

6.2 废水监测点位及频次

废水验收监测内容见表 6-2。

表6-2 废水验收监测内容

监测项目	监测点位	监测频次
pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	DW001 污水总排口	每天监测4次，连续监测2天

6.3 噪声监测点位及频次

项目厂界噪声监测内容见表6-3。

表6-3 厂界噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
东、西、南、北厂界外 1 m 处各布 设 1 个监测点位	厂界噪声 (等效连续 A 声 级)	连续监测 2 天, 每天 昼间和夜间各监测 一次

表七

验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，项目主体工程与环保设施运行正常，验收时，实际产量较改扩建前新增检测量分析芯片样片200片/a，分析芯片图像数据（jpg格式）15TB/a。总产量为分析制备好的芯片样片1200片/a，分析芯片图像数据（jpg格式）45TB/a。达到环评阶段的预计量。

由于改扩建项目与原有项目使用共同的废气排放口、废水排放口，因此，验收时，对整个公司的废气、废水、噪声进行验收。

验收监测结果

7.1 废气

改扩建工程废气包括无机废气和挥发性有机废气，主要为非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾，经活性炭吸附处理后再由喷淋塔处理后通过原排气筒排放，排放口（废气排放口为DA001）距地面高度为15 m。

本次验收，对废气排放口的废气进行了连续2天，每天3次的监测，验收监测期间，废气监测结果见表7-1和7-2。

表7-1 废气监测结果（废气排放口DA001）

采样日期		2023.02.15				
检测项目		第一次	第二次	第三次	验收标准	是否达标
非甲烷总烃	排放浓度/(mg/m ³)	2.96	4.33	4.18	50	是
	排放速率/(kg/h)	0.0189	0.0279	0.0270	1.8	是
硫酸雾	排放浓度/(mg/m ³)	0.8	0.8	0.9	5	是
	排放速率/(kg/h)	5.10×10^{-3}	5.16×10^{-3}	5.81×10^{-3}	0.55	是
氟化物	排放浓度/(mg/m ³)	ND	ND	ND	3	是

	排放速率/(kg/h)	/	/	/	0.036	是
--	-------------	---	---	---	-------	---

表7-2 废气监测结果(废气排放口DA001)

采样日期		2023.02.16				
检测项目		第一次	第二次	第三次	验收标准	是否达标
非甲烷总烃	排放浓度/(mg/m ³)	3.02	3.38	6.27	50	是
	排放速率/(kg/h)	0.0200	0.0212	0.0403	1.8	是
硫酸雾	排放浓度/(mg/m ³)	0.9	0.9	0.9	5	是
	排放速率/(kg/h)	5.95×10^{-3}	5.63×10^{-3}	5.79×10^{-3}	0.55	是
氟化物	排放浓度/(mg/m ³)	ND	ND	ND	3	是
	排放速率/(kg/h)	/	/	/	0.036	是

监测结果表明：废气排放口排出的废气中各污染物的排放浓度和速率最大值均可满足北京市《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大气污染物排放限值”Ⅱ时段的标准限值要求。

7.2 废水

本项目实验室废水主要有清洗废水及实验人员生活污水。项目废水经园区污水管道排入园区化粪池，经化粪池处理后排入城市污水管网，最终排入翠湖污水处理厂统一处理。废水中主要污染物为pH、COD、BOD₅、SS、氨氮。

项目共有1个废水排放口（DW001），即化粪池出口。

验收监测期间，废水监测结果见表7-3。

表7-3 污水总排放口废水监测结果 单位：mg/L（pH无量纲）

监测日期	监测项目	污水总排放口废水监测结果					验收标准	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
2023.02.15	pH值/（无量纲）	7.3	7.3	7.4	7.4	/	6.5-9	是
	氨氮/（mg/L）	2.57	2.58	2.70	2.46	2.58	45	是
	化学需氧量/（mg/L）	57.3	54.5	53.4	57.6	55.7	500	是
	悬浮物/（mg/L）	20	19	21	20	20	400	是
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	14.0	15.4	13.6	13.1	14.0	300	是
2023.02.16	pH值/（无量纲）	7.37	7.38	7.36	7.38	/	6.5-9	是

氨氮/ (mg/L)	2.50	2.41	2.62	2.32	2.46	45	是
化学需氧量/ (mg/L)	55.6	57.3	52.3	54.2	54.9	500	是
悬浮物/ (mg/L)	19	21	20	19	20	400	是
五日生化需氧量 (BOD ₅) / (mg/L)	14.2	15.2	14.6	13.3	14.3	300	是

监测结果表明：本项目排水口的出水水质均能够满足北京市《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”的标准要求。

7.3 噪声

本项目噪声本项目主要噪声源为风机、实验设备产生的运行噪声，验收监测期间，噪声监测结果见表 7-4。

表7-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	测点位置 (见附图)	测量时段	测量值Leq/[dB(A)]	验收标准	是否达标
2023.02.15	东厂界外1米▲1	20:16-20:21	52	≤55	是
	南厂界外1米▲2	20:27-20:32	51	≤55	是
	西厂界外1米▲3	20:38-20:43	54	≤55	是
	北厂界外1米▲4	20:55-21:00	52	≤55	是
	东厂界外1米▲1	22:09-22:14	44	≤45	是
	南厂界外1米▲2	22:18-22:23	43	≤45	是

	西厂界外1米▲3	22:26-22:31	44	≤45	是
	北厂界外1米▲4	22:33-22:38	41	≤45	是
2023.02.16	东厂界外1米▲1	08:07-08:12	52	≤55	是
	南厂界外1米▲2	08:17-08:22	53	≤55	是
	西厂界外1米▲3	08:26-08:31	54	≤55	是
	北厂界外1米▲4	08:32-08:37	51	≤55	是
	东厂界外1米▲1	23:06-23:11	44	≤45	是
	南厂界外1米▲2	23:15-23:20	43	≤45	是
	西厂界外1米▲3	23:24-23:29	44	≤45	是
	北厂界外1米▲4	22:28-23:33	41	≤45	是

监测结果表明：本项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值。

7.4 污染物排放总量核算

1、环评总量指标情况

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号）以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24号）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

本项目为实验室项目，根据本项目特点，其废气污染物中挥发性有机物挥发量少，不单独申请总量。因此，与本项目有关的总量控制的指标为：水污染物—化学需氧量、氨氮。

本项目环评中总量指标情况见表7-5。

表7-5 总量指标情况

污染物		总量控制指标(t/a)
废水	化学需氧量	0.0026
	氨氮	0.00016

2、污染物实际排放总量

验收阶段，本项目排水量未超过环评阶段排水量，根据验收监测结果，水污染物均可达标排放，本项目整个厂区验收阶段污染物实际排放量未超过环境影响报告表上污染物总量控制建议指标。

表八

验收监测结论:

8.1 建设项目基本情况

北京芯愿景软件技术股份有限公司对原工艺分析研究实验室进行改扩建。本项目位于北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧，该区域原为北京芯愿景软件技术股份有限公司的办公区，实验室主要提供芯片知识产权分析服务和芯片设计服务。

本项目新增检测量为：分析芯片样片200片/a，分析芯片图像数据（jpg格式）15TB/a。改扩建后，整个实验室总实际面积1450 m²，分析制备好的芯片样片1200片/a；分析芯片图像数据（jpg格式）45TB/a。

本项目于2022年09月01日开工，2023年1月竣工、调试。项目的建设地点、建设规模、主要环保设施未发生重大变更。

8.2 环境保护措施落实情况

1、本项目废气包括无机废气和挥发性有机废气，主要为非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾，有机气体经活性炭吸附处理后再同含酸的无机废气一起汇入主管道引至楼顶喷淋塔处理后排放，排放口距地面高度为15 m。

2、改扩建工程实验室项目新增废水主要有清洗废水及实验人员生活污水。项目废水经园区污水管道排入园区化粪池，经化粪池处理后排入城市污水管网，最终排入翠湖污水处理厂统一处理。

噪声源主要为楼顶风机、实验设备的运行噪声，项目楼顶共有风机1台。另在活性炭箱后端安装小型风机，共4台，位于室内楼顶处的排风管道上。新增的实验设备均位于室内，合理布局，经厂房隔音、距离衰减等降噪措施。对风机采取安装减振措施；排风管道为建筑内置式，延伸至室外部分的管道采取软连接等降噪措施。

3、项目产生的固体废物有危险废物及生活垃圾。本项目危险废物主要包括化学废液、废化学试剂、废化学试剂瓶、一次性实验耗材、废芯片、使用氢氟酸进行刻蚀产生的废刻蚀液、废酸、废碱及废活性炭等。

(1) 本项目危险废物由有资质的北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行清运、处置。

(2) 本项目员工产生的生活垃圾分类收集，妥善储存，经物业集中收集后由市政环卫部门清运处理。

8.3 验收监测结果

1、验收监测期间工况

验收监测期间，项目正常运营，环保设施全部正常运转，实际产量达到环评阶段预计量。

2、验收监测结果

(1) 废气：验收监测结果表明，本项目所排大气污染物经集中收集治理后，做到有组织达标排放，监测结果满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中 II 时段限值要求。

(2) 废水：验收监测结果表明，本项目排水口的出水水质均能够满足北京市《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”的标准要求。

(3) 噪声：验收监测结果表明，本项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准限值。

(4) 固废：生活垃圾由环卫部门清运、日产日清，生活垃圾处置满足《北京市生活垃圾管理条例》(自 2020 年 5 月 1 日起施行)的有关规定；危险废物分类收集，分区暂存于危废暂存间内，危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间，再定期由有资质的北京金隅红树林环保科技有限责任公司转运处理，做好转运记录，执行危险废物转移联单制度。本项目产生的固体废物处理符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(自 2020 年 9 月 1 日起施行)等国家及北京市的有关规定；

8.4 验收结论

北京芯愿景软件技术股份有限公司工艺分析研究实验室改扩建项目在实施过程中落实了环境影响报告表及其批复的要求，配套建设了废气、废水、噪声、固废的污染防治设施，执行了环保“三同时”制度，项目环境保护设施验收合格。

8.5 验收监测建议

1、加强对项目环保设施的日常管理维护，充分发挥污染治理设施的治理效果，确保污染物长期稳定达标排放；

2、落实项目信息公开工作，主动接受社会监督。

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		工艺分析研究实验室改扩建项目				项目代码		/		建设地点		北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧		
	行业类别 (分类管理名录)		工程和技术研究和试验发展M7320				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E116.159193° , N40.066113°		
	设计生产能力		改扩建完成后总产量为: 分析制备好的芯片样片1200片/a; 分析芯片图像数据 (jpg格式) 45TB/a.				实际生产能力		改扩建完成后总产量为: 分析制备好的芯片样片1200片/a; 分析芯片图像数据 (jpg格式) 45TB/a.		环评单位		北京京瑞博兴环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		北京市海淀区生态环境局				审批文号		海环审字20220046号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表		
	开工日期		2022年09月				竣工日期		2023年1月						
	环保设施设计单位		北京兴达益强装饰工程有限公司 北京鸣远诺尔科技有限公司				环保设施施工单位		北京兴达益强装饰工程有限公司 北京鸣远诺尔科技有限公司						
	验收单位		北京添美意环境科技有限公司				环保设施监测单位		北京中天云检测技术有限公司		验收监测时工况		100%		
	投资总概算 (万元)		80				环保投资总概算 (万元)		15		所占比例 (%)		18.75%		
	实际总投资		80				实际环保投资 (万元)		15		所占比例 (%)		18.75%		
	废水治理 (万元)		1	废气治理 (万元)	10	噪声治理 (万元)	3	固体废物治理 (万元)		1	绿化及生态 (万元)		/	其他 (万元)	/
										年平均工作时		2500小时			
运营单位		北京芯愿景软件技术股份有限公司				运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)		91110108738229602C		验收时间		2023年2月			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水		0.020			0.00851404								0.00851404	
	化学需氧量		0.0221	55.3	500	4.71×10 ⁻³									4.71×10 ⁻³
	氨氮		3.7×10 ⁻³	2.52	45	2.15×10 ⁻⁴									2.15×10 ⁻⁴
	五日生化需氧量		9.1×10 ⁻³	14.2	300	1.21×10 ⁻³									1.21×10 ⁻³
	悬浮物		5.1×10 ⁻³	20	400	1.70×10 ⁻³									1.70×10 ⁻³
	废气					1280									1280
	非甲烷总烃		0.02	4.02	50	0.0515									0.0515
	硫酸雾		6.9×10 ⁻³	0.9	5	0.0115									0.0115
	氟化物		3.78×10 ⁻⁴	/	3	/									/
固体废物		4.84			1.65						6.49			1.65	

危险废物	1.09			0.4					1.49			0.4
生活垃圾	3.75			1.25					5			1.25

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

批复



固定资产投资项

2207-110108-07-01-976509

北京市海淀区生态环境局文件

海环审字 20220046 号

北京市海淀区生态环境局 关于对工艺分析研究实验室改扩建项目 环境影响报告表的批复

北京芯愿景软件技术股份有限公司：

你单位报送我局的《工艺分析研究实验室改扩建项目环境影响报告表》(WQZ) (编号：海环审 20220057 号) 及有关文件收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层、2层西侧，新增实验区650平方米，总投资80万元。主要问题为：废气、废水、噪声、危险废物等。从环境保护角度分析，在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局原则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环境保护措施。

二、拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

1、拟建项目产生的废水主要为清洗废水和生活污水。其中第

一遍、第二遍清洗废水作为危险废物处理，项目剩余废水与生活污水一起经园区化粪池处理，最终排入市政污水管网。水污染物排放执行北京市《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。

2、拟建项目产生的废气主要为无机废气和挥发性有机气体。有机废气经活性炭吸附处理后与无机废气一起引至楼顶喷淋塔处理后排放，排气筒高度15米。大气污染物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应限值。

3、拟建项目固定噪声源须合理布局，采取有效的隔声、降噪措施，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准。

4、拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物须按规范收集、贮存、运输并交有资质单位处置，执行危险废物转移联单制度。

三、拟建项目自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

四、拟建项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。

北京市海淀区生态环境局

2022年8月22日

抄送：区市场监督管理局、北京京瑞博兴环保科技有限公司
北京市海淀区生态环境局办公室 2022年8月22日印发

合同编号:ESY-JS



G211

微信二维码扫描

合同编号:

危险废物环保管家服务合同

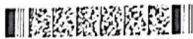
项目名称: 危险废物无害化处置环保管家服务

委托方 (甲方): 北京芯愿景软件技术股份有限公司

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: 2022年3月9日至2023年3月8日



危险废物环保管家服务合同

委托方（甲方）：北京芯愿景软件技术股份有限公司

住所地：北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层102

通讯地址：北京市海淀区高里掌路1号院2号楼东侧芯愿景软件公司

法定代表人：丁柯

项目联系人：王静

联系方式：13426426187

受托方（乙方）：北京金隅红树林环保技术有限责任公司

注册地址：北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室

通信地址：北京市昌平区垆头工业区，北京金隅北水环保

法定代表人：毛玉麒

项目联系人：刘旭 13581507292

联系方式：010-60755475 传真：010-60753901

24小时运输服务电话：010-60756699

投诉、廉洁监督举报电话：张颖 13910792825

鉴于：甲乙双方都是依法成立、合法续存的经营单位，具有法律法规规定的相关资质条件，能够独立承担民事责任，就乙方为甲方提供危险废物环保管家服务事宜，本着诚实守信、平等自愿的原则，经甲乙双方充分协商一致，达成如下协议内容，以便双方共同遵守。

第一条乙方为甲方提供的危废管家服务内容

乙方按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，为甲方在项目建设、运营等全过程中产生的危险废物的规范化管理、无害化处置等提供管家式服务，（参考新固废法中产废单位的义务）包括：

1. 协助甲方编制危险废弃物管理计划，在北京市固体废物管理系统中注册；
2. 指导甲方按标准建设危险废物库房，并按存储要求，分类存放各类危险废物；
3. 协助甲方建立危险废物管理台账，申请办理北京市内危险废物转移联单；

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. 为乙方提供北京市固体废物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,收到乙方开具的增值税专用发票后支付乙方服务费用。

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证的专项运输车辆,为甲方提供危险废物运输服务;
3. 乙方不负责剧毒化学药品(2015版剧毒化学药品目录中涉及到的药品)的运输;
4. 按本合同约定向甲方足额开具增值税专用发票后收取服务费;

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，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。

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2022年3月9日至2023年3月8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，首次处置费用不超过10000元的，不再单独收取费用。第二次及以上清理费用按约定价格，其中：

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
1	试剂	30000	28,301.89	1,698.11
2	废液	20000	18,867.92	1,132.08
3	实验室固废	15000	14,150.94	849.06
4	活性炭	6000	5,660.38	339.62

5	清理服务费(吨)	500	471.70	28.30
6	清理服务费(车次)	1500	1,415.09	84.91
7	管家服务费(年)	10000	9,433.96	566.04

清理服务费：人民币 500 元/吨，单次服务费用不少于 1500 元。

注：危险废物环保管家服务费为¥10000 元/年。合同有效期内，首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帐支票或电汇形式，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二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，以转帐支票或电汇形式，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% 的增值税专用发票。

名称：北京芯愿景软件技术股份有限公司

纳税人识别号：91110108738229602C

地址：北京市海淀区高里掌路 1 号院 2 号楼 1 层 102

电话：010-82894101-688

开户行：工行北京市中关村支行营业部

账号：0200095619000131553

（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，任何一方均可向被告所在地法院提起诉讼。

第十一条本合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，经双方签字并盖章后生效。

以下无正文

签字页

甲方：北京芯愿景软件技术股份有限公司（盖章）

法人代表/委托代理人：王秋（签字）

2022年3月25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：王秋（签字）

2022年3月25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	危险特性	物理形态	包装方式	年产量最低预估量(吨)
1	废化学试剂	其他废物	HW49	900-047-49	废化学试剂	废化学试剂	毒性	固态、液态	箱装	0.2
2	实验室废液	其他废物	HW49	900-047-49	实验室废液	实验室废液	毒性	液态	桶装	0.2
3	废活性炭	其他废物	HW49	900-039-49	废活性炭	废活性炭	毒性	固态	桶装/袋装	0.2
4	化学试剂空瓶	其他废物	HW49	900-047-49	废化学试剂	废化学试剂	毒性	固态	箱装	0.2
5	实验室固废	其他废物	HW49	900-047-49	废化学试剂	废化学试剂	毒性	固态	箱装	0.2

北京金隅红树林环保技术有限责任公司现场称重单

编号: B-0003330

2022年6月4日 时 分

产废单位名称	北京芯系学软件股份有限公司		
序号	废物名称	重量(公斤)	备注
1	活性炭	265kg	1箱
2			
3			副料#571
4			

第二联 客户

产废单位确认人签字: 王静

分拣人员确认签字: 李永红

北京金隅红树林环保技术有限责任公司现场称重单

编号: B-0003329

2022年6月4日 时 分

产废单位名称	北京芯系学软件股份有限公司		
序号	废物名称	重量(公斤)	备注
1	空瓶	34.5kg	7箱
2			
3			副料#571
4			

第二联 客户

产废单位确认人签字: 王静

分拣人员确认签字: 李永红

北京金隅红树林环保技术有限责任公司现场称重单

编号: B-0003328

2022年6月4日 时 分

产废单位名称	北京芯系学软件股份有限公司		
序号	废物名称	重量(公斤)	备注
1	废液	97.5kg	3箱
2			
3			副料#571
4			

第二联 客户

产废单位确认人签字: 王静

分拣人员确认签字: 李永红

危险废物转移联单



联单编号：20221101040311

第一部分 危险废物移出信息								
单位名称：北京芯愿景软件技术股份有限公司					应急联系电话：13426426187			
单位地址：北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层102								
经办人：苑志明			联系电话：15811154447		交付时间：2022年05月20日 11时09分45秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	实验室固废	900-041-49	感染性, 毒性	S固态	废酸液	其他	5	0.0200
第二部分 危险废物运输信息								
单位名称：北京安顺达货运有限公司					营运证件号：110108003528			
单位地址：北京市海淀区紫竹院南路18号院					联系电话：13051467779			
驾驶员：					联系电话：13718652661			
运输工具：汽车					牌号：京K571			
运输起点：北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层102					实际起运时间：2022.6.14. 14.00			
经由地：海淀区、昌平区								
运输终点：北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室					实际到达时间：2022.6.14. 14.40			
第三部分 危险废物接受信息								
单位名称：北京金隅红树林环保技术有限责任公司					危险废物经营许可证编号：D11000018			
单位地址：北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室								
经办人：赵玉英			联系电话：13716531880		接受时间：2022-06-14			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	实验室固废	900-041-49	否	接收	水泥窑共处置	0.0245		

危险废物转移联单



联单编号: 20221101040312

第一部分 危险废物移出信息								
单位名称: 北京芯愿景软件技术股份有限公司					应急联系电话: 13426426187			
单位地址: 北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层102								
经办人: 苑志明			联系电话: 15811154447		交付时间: 2022年05月20日 11时10分33秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	实验室废液	900-047-49	腐蚀性, 反应性, 毒性, 易燃性	L液态	废硝酸、废硫酸	其他	5	0.0750
第二部分 危险废物运输信息								
单位名称: 北京安顺达货运有限公司					营运证件号: 110108003528			
单位地址: 北京市海淀区紫竹院南路18号院					联系电话: 13051467779			
驾驶员:					联系电话: 13718652661			
运输工具: 汽车					牌号: 京J104571			
运输起点: 北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层102					实际起运时间: 2022.6.14 14:00			
经由地: 海淀区、昌平区								
运输终点: 北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室					实际到达时间: 2022.6.14 14:40			
第三部分 危险废物接受信息								
单位名称: 北京金隅红树林环保技术有限责任公司					危险废物经营许可证编号: D11000018			
单位地址: 北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室								
经办人: 赵玉英			联系电话: 13716531880		接受时间: 2022-06-14			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	实验室废液	900-047-49	否	接收	水泥窑共处置	0.075		

危险废物转移联单



联单编号: 20221101040313

第一部分 危险废物移出信息								
单位名称: 北京芯愿景软件技术股份有限公司						应急联系电话: 13426426187		
单位地址: 北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层102								
经办人: 苑志明			联系电话: 15811154447			交付时间: 2022年05月20日 11时10分58秒		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废活性炭	900-039-49	毒性	S固态	实验室废活性炭	其他	5	0.0250
第二部分 危险废物运输信息								
单位名称: 北京安顺达货运有限公司						营运证件号: 110108003528		
单位地址: 北京市海淀区紫竹院南路18号院						联系电话: 13051467779		
驾驶员: <i>董平</i>						联系电话: <i>13718652661</i>		
运输工具: 汽车						牌号: <i>京JK4571</i>		
运输起点: 北京市海淀区高里掌路1号院2号楼1层102						实际起运时间: <i>2022.6.14.14:20</i>		
经由地: 海淀区、昌平区								
运输终点: 北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室						实际到达时间: <i>2022.6.14.14:40</i>		
第三部分 危险废物接受信息								
单位名称: 北京金隅红树林环保技术有限责任公司						危险废物经营许可证编号: D11000018		
单位地址: 北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室								
经办人: 赵玉英			联系电话: 13716531880			接受时间: <i>2022-06-14</i>		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废活性炭	900-039-49	否	接收	水泥窑共处置	0.0250 0.025		

0.025

北京金隅红树林环保技术有限责任公司现场称重单
0010661

单位名称: 北京芯愿景软件技术股份有限公司
2022年11月19日 时 分

废物名称	重量(公斤)	备注
垃圾	45kg	7箱
废液	88kg	3桶

人签字: 苑志明
分拣人员确认签字: 李春城

第二联 客户

Report Show
导出Excel

S022112173803

危险废物转移联单

省内联单编号: 2022110000102782 国家联单编号: 20221101110475

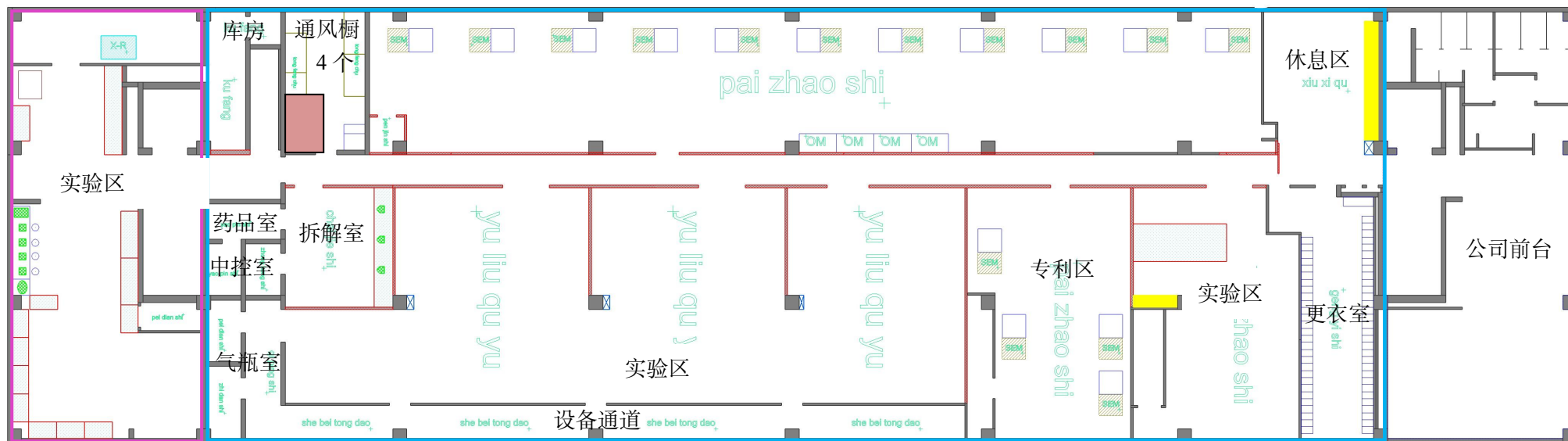


第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 北京芯愿景软件技术股份有限公司						应急联系电话: 13426426187		
单位地址: 北京市海淀区高里掌路1号院2号楼								
经办人: 苑志明				联系电话: 15811157447		交付时间: 2022年11月18日 13时36分39秒		
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	实验室废液	900-047-49	腐蚀性, 反应性, 毒性, 易燃性	L液态	废硝酸、废硫酸	桶	3	0.0880
2	实验室固废	900-041-49	感染性, 毒性	S固态	实验室药品用完的空瓶子及废手套	其他	7	0.0452
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 北京安顺达货运有限公司						营运证件号: 110108003528		
单位地址: 北京市海淀区紫竹院南路18号院						联系电话: 13051467779		
驾驶员: 李春城				联系电话: 13911003145				
运输工具: 汽车				牌号: 京KA2546				
运输起点: 北京市海淀区高里掌路1号院2号楼						实际起运时间: 2022.11.19		
经由地: 海淀区、昌平区								
运输终点: 北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室						实际到达时间: 2022.11.19		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 北京金隅红树林环保技术有限责任公司						危险废物经营许可证编号: D11000018		
单位地址: 北京市昌平区科技园区白浮泉路10号2号楼北控科技大厦608室								
经办人: 赵玉英				联系电话: 13716531880		接受时间: 2022-11-19		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	实验室废液	900-047-49	否	接收	拟回收利用	0.088 王更		
2	实验室固废	900-041-49	否	接收	拟回收利用	0.045 王更		

附图1 项目地理位置图



附图3-1 项目一层平面布置图



危废暂存间



本次新增范围

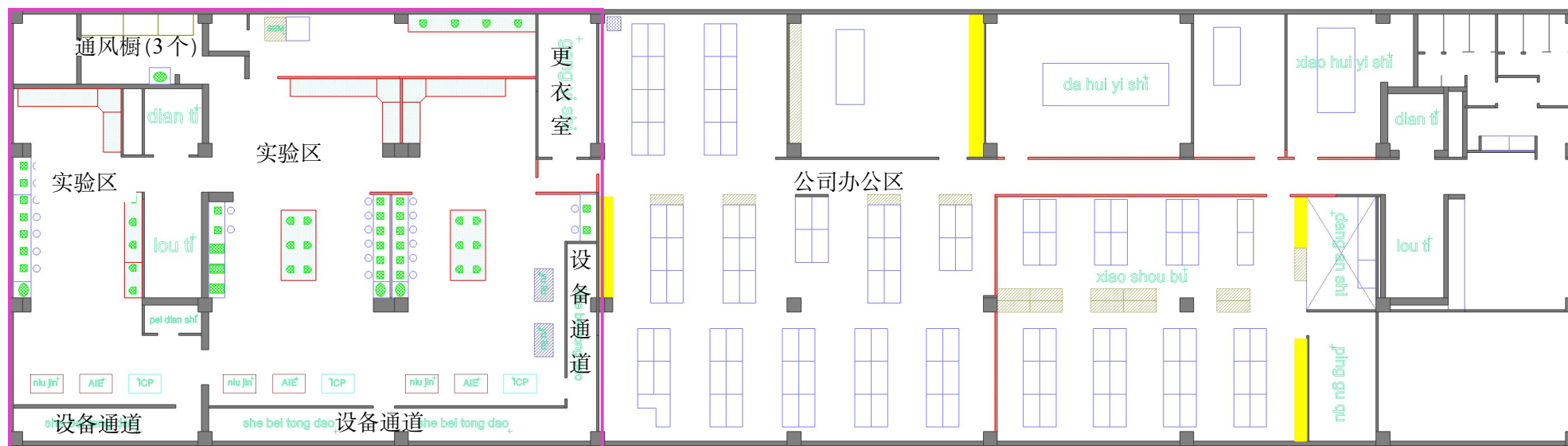


原有范围

4m



附图3-2 项目二层平面布置图



□ 本次新增范围

4m





检测报告

报告编号: HB112023021401

委托单位: 北京芯愿景软件技术股份有限公司

检测项目: 废气、废水、噪声

报告时间: 2023年02月23日

北京中天云测检测技术有限公司



检测报告



报告编号: HB112023021401

受检单位	北京芯愿景软件技术有限公司				
受检地址	北京市海淀区高里掌路1号院2号楼				
样品名称	废气、废水、噪声	采样点数	/	检测类型	委托检测
样品来源	采样		采样日期	2023.02.15-2023.02.16	
样品性状	废气:完好、无破损 废水:有气味、浅灰色、微浊		分析日期	2023.02.15-2023.02.22	
检测项目	检测依据		检测仪器		检出限
废水					
pH值	HJ 1147-2020《水质 pH值的测定 电极法》	笔式 pH计/YQ425		/	
氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	7230G 可见分光光度计/YQ156		0.025mg/L	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法》	生化培养箱/YQ480 JDPJ-605F 溶解氧测定仪/YQ17		0.5mg/L	
化学需氧量	HJ/T 399-2007《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》	E2 可见分光光度计/YQ282 KN-HEA12 智能消解仪/YQ350		3.0mg/L	
悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	FA2004 电子天平/YQ168		/	
有组织废气					
非甲烷总烃	HJ 38-2017《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》	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 /YQ209、YQ235		0.07mg/m ³	
氟化物	HJ/T 67-2001《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》	GH-2 烟气采样器/YQ135 GC-8600 气相色谱仪/YQ01		0.06mg/m ³	
硫酸雾	HJ 544-2016《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》	PHSJ-4A pH计/YQ42 CIC-D100 离子色谱仪/YQ54		0.2mg/m ³	
噪声					
厂界噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 HJ 706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》	AWA6221A 型声校准器/YQ57 AWA6228+多功能声级计/YQ56 DEM6 三杯风速风向表/YQ214		/	
检测结果描述					
本报告仅对本次检测结果负责。					

编制:

审核:

签发日期: 2023 年 2 月 23 日

批准:

检测报告



报告编号: HB112023021401

一、有组织废气

受检设备信息				
生产设备名称	实验室通风橱	净化设备名称	喷淋塔	
排气筒名称	实验室通风橱排气筒	净化方式	化学吸收	
烟囱高度 (m)	15	净化设备投运日期	2017 年 09 月	
采样日期	2023 年 02 月 15 日	采样位置	实验室通风橱排气筒净化器后	
检测结果				
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
废气温度 (°C)	17.1	17.5	17.9	
废气含湿量 (%)	4.1	4.2	4.3	
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.96	4.33	4.18
	排放速率 (kg/h)	0.0189	0.0279	0.0270
	标干平均流量 (m ³ /h)	6.38×10 ³	6.45×10 ³	6.45×10 ³
硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	0.8	0.8	0.9
	排放速率 (kg/h)	5.10×10 ⁻³	5.16×10 ⁻³	5.81×10 ⁻³
	标干平均流量 (m ³ /h)	6.38×10 ³	6.45×10 ³	6.45×10 ³
氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
	标干平均流量 (m ³ /h)	6.38×10 ³	6.45×10 ³	6.45×10 ³

检测报告



报告编号: HB112023021401

受检设备信息				
生产设备名称	实验室通风橱	净化设备名称	喷淋塔	
排气筒名称	实验室通风橱排气筒	净化方式	化学吸收	
烟囱高度 (m)	15	净化设备投运日期	2017年09月	
采样日期	2023年02月16日	采样位置	实验室通风橱排气筒净化器后	
检测结果				
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
废气温度 (°C)	18.2	18.5	17.9	
废气含湿量 (%)	4.3	4.4	4.5	
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.02	3.38	6.27
	排放速率 (kg/h)	0.0200	0.0212	0.0403
	标干平均流量 (m ³ /h)	6.61×10 ³	6.26×10 ³	6.43×10 ³
硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	0.9	0.9	0.9
	排放速率 (kg/h)	5.95×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	5.79×10 ⁻³
	标干平均流量 (m ³ /h)	6.61×10 ³	6.26×10 ³	6.43×10 ³
氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
	标干平均流量 (m ³ /h)	6.61×10 ³	6.26×10 ³	6.43×10 ³

检测报告



报告编号: HB112023021401

二、噪声

采样日期	2023年02月15日	
气象条件	昼: 晴, 风速 (m/s): 2.1 夜: 晴, 风速 (m/s): 2.2	
主要声源	设备运行	
测点位置 (见附图 1)	测量时段	结果值 L_{eq} /[dB(A)]
东厂界外 1 米▲1	20:16-20:21	52
南厂界外 1 米▲2	20:27-20:32	51
西厂界外 1 米▲3	20:38-20:43	54
北厂界外 1 米▲4	20:55-21:00	52
东厂界外 1 米▲1	22:09-22:14	44
南厂界外 1 米▲2	22:18-22:23	43
西厂界外 1 米▲3	22:26-22:31	44
北厂界外 1 米▲4	22:33-22:38	41
采样日期	2023年02月16日	
气象条件	昼: 晴, 风速 (m/s): 2.1 夜: 晴, 风速 (m/s): 2.2	
主要声源	设备运行	
测点位置 (见附图 1)	测量时段	结果值 L_{eq} /[dB(A)]
东厂界外 1 米▲1	08:07-08:12	52
南厂界外 1 米▲2	08:17-08:22	53
西厂界外 1 米▲3	08:26-08:31	54
北厂界外 1 米▲4	08:32-08:37	51
东厂界外 1 米▲1	23:06-23:11	44
南厂界外 1 米▲2	23:15-23:20	43
西厂界外 1 米▲3	23:24-23:29	44
北厂界外 1 米▲4	23:28-23:33	41

