

北京科大新兴产业技术研究院实验室项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北京科技大学

**2023**年**8**月

表一：项目基本情况

建设项目名称	北京科大新兴产业技术研究院实验室项目				
建设单位名称	北京科技大学				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	北京市海淀区西三旗街道建材城东路 10 号北京科大新兴产业技术研究院中试基地 6 号厂房				
主要产品名称	本项目为实验室项目，主要进行金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、加热炉还原矿石实验研究、钛金属制备实验研究				
设计生产能力	环评阶段本项目设计进行金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、加热炉还原矿石实验研究、钛金属制备实验研究等四种实验研究。				
实际生产能力	项目投产后实际实验类型为三种，分别为金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究。				
建设项目环评时间	2021 年 3 月				
开工建设时间	2021 年 5 月	建设完成时间	2023 年 7 月		
调试时间	2023 年 7 月	验收现场监测时间	2023.7-2023.8		
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	北京华夏国润环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	400 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	2.5%
实际总概算	300 万元	环保投资	8 万元	比例	2.6%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；</p>				

	<p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；</p> <p>(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，2020年9月1日起施行）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日会议通过，2022年6月5日起施行）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>(9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(10) 《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）；</p> <p>(11) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；</p> <p>(12) 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）；</p> <p>(13) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；</p> <p>(14) 《北京科大新兴产业技术研究院实验室项目环境影响报告表》（2021年3月）；</p> <p>(15) 北京市海淀区生态环境局《关于北京科大新兴产业技术研究院实验室项目建设项目环境影响报告表的批复文件》（海环审字20210025号）；</p> <p>(16) 中谱（北京）测试科技有限公司检测报告；</p>
<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废水污染物评价标准</b></p> <p>本项目所排放的废水主要为日常洗手废水及金属钛实验产品采用纯水清洗过程产生的清洗废水。日常洗手废水及金属钛实验产品清洗废水均经化粪池处理后，排入市政管网，最终排入清河污水处理厂进行处理。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”，具体限值见下表。</p>

表 1-2 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值 单位: mg/L

序号	污染物或项目名称	标准限值
1	pH (无量纲)	6.5~9
2	悬浮物 (SS)	400
3	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	300
4	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	500
5	氨氮	45

### 2、噪声污染物排放评价标准

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2类标准。具体详见下表。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值 (摘录)

类别	等效声级 Leq(dB(A))	
	昼间	夜间
2类	60	50

### 3、固体废物

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020修订)》及北京市对固体废物处理的有关规定。

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)(2021年7月1日起实施)的有关规定;生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日起施行)中的有关规定。

表二：工程建设内容

**工程建设内容：**

**1、项目由来**

北京科大新兴产业技术研究院实验室项目位于北京市海淀区建材城东路 10 号北京科大新兴产业技术研究院中试基地 6 号厂房，项目已于 2012 年 12 月投入使用，未办理环保审批及验收手续，2020 年 9 月起，停业补办环保手续。

2021 年 3 月，委托北京华夏国润环保科技有限公司编制《北京科大新兴产业技术研究院实验室项目环境影响报告表》，2021 年 4 月 23 日取得北京市海淀区生态环境局《关于北京科大新兴产业技术研究院实验室项目建设项目环境影响报告表的批复文件》（海环审字 20210025 号）。

环评中本项目实验内容为金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、加热炉还原矿石实验研究、钛金属制备实验研究。项目运行后实际实验内容为金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究。

本项目占地面积 824.77m<sup>2</sup>，建筑面积 824.77m<sup>2</sup>。项目于 2021 年 5 月起开始建设，由于疫情原因直至 2023 年 7 月完成建设，并于 2023 年 7 月年运行调试。2023 年 8 月编制《北京科大新兴产业技术研究院实验室项目竣工环境保护验收监测报告》，本次验收内容包括金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究，其中钛金属制备实验研究中破碎工序在北京科技大学校内实验室进行，不在本次验收范围内。目前项目开始试运行，各类环保措施均已落实。

**2、地理位置与周边关系**

**地理位置：**项目位于北京市海淀区建材城东路 10 号北京科大新兴产业技术研究院中试基地 6 号厂房，中心地理位置为东经 116°21.7'44.088"，40°3.3'22.829"，项目具体地理位置见图 2-1。

**周边关系：**项目东侧为北京科大新兴产业技术研究院中试基地 7 号楼，南侧为北京科大新兴产业技术研究院中试基地 5 号楼，西侧为北京汽车文化科技创新产业区筹建处，北侧为北京华德广研密封件有限公司 D2 厂房，现状已出租多个企业，主要为北京师生之友教育科技有限公司，北京诚盛蓝天科技有限公司，北京金雨鸿源自动化技术有限公司和北京金雨自动化设备有限公司。

项目厂区周边关系见图2-2，建设项目内部平面布置图见图2-3。

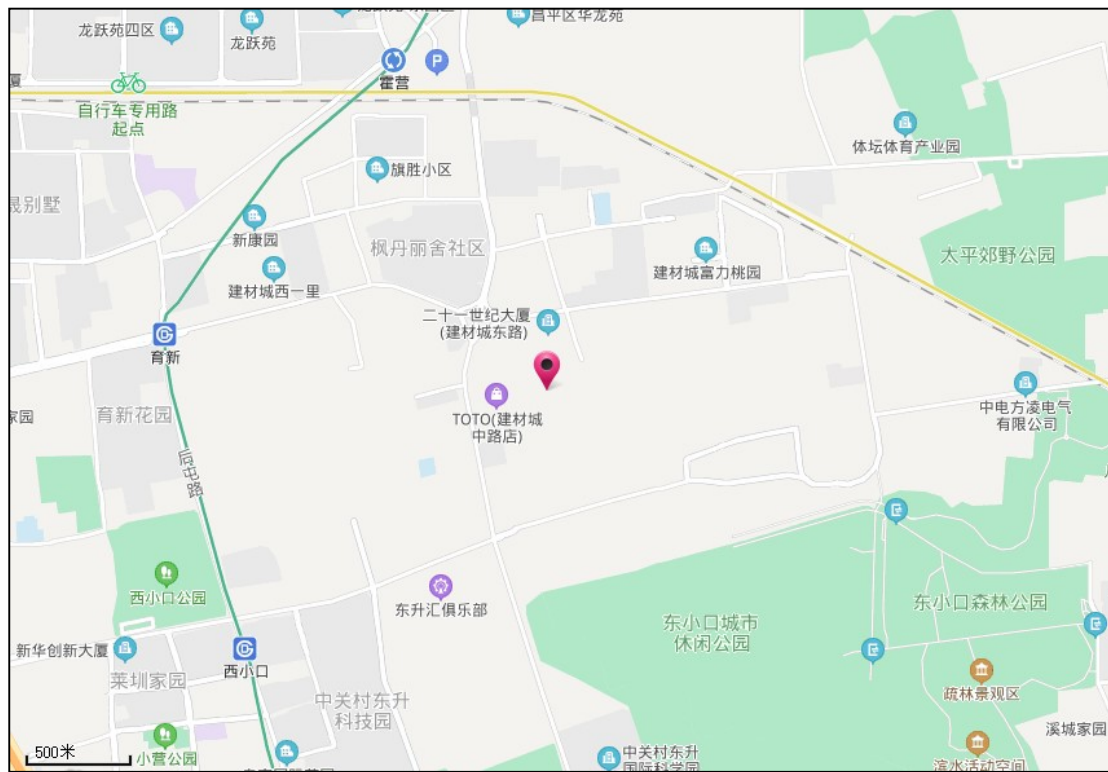


图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目厂区周边关系图

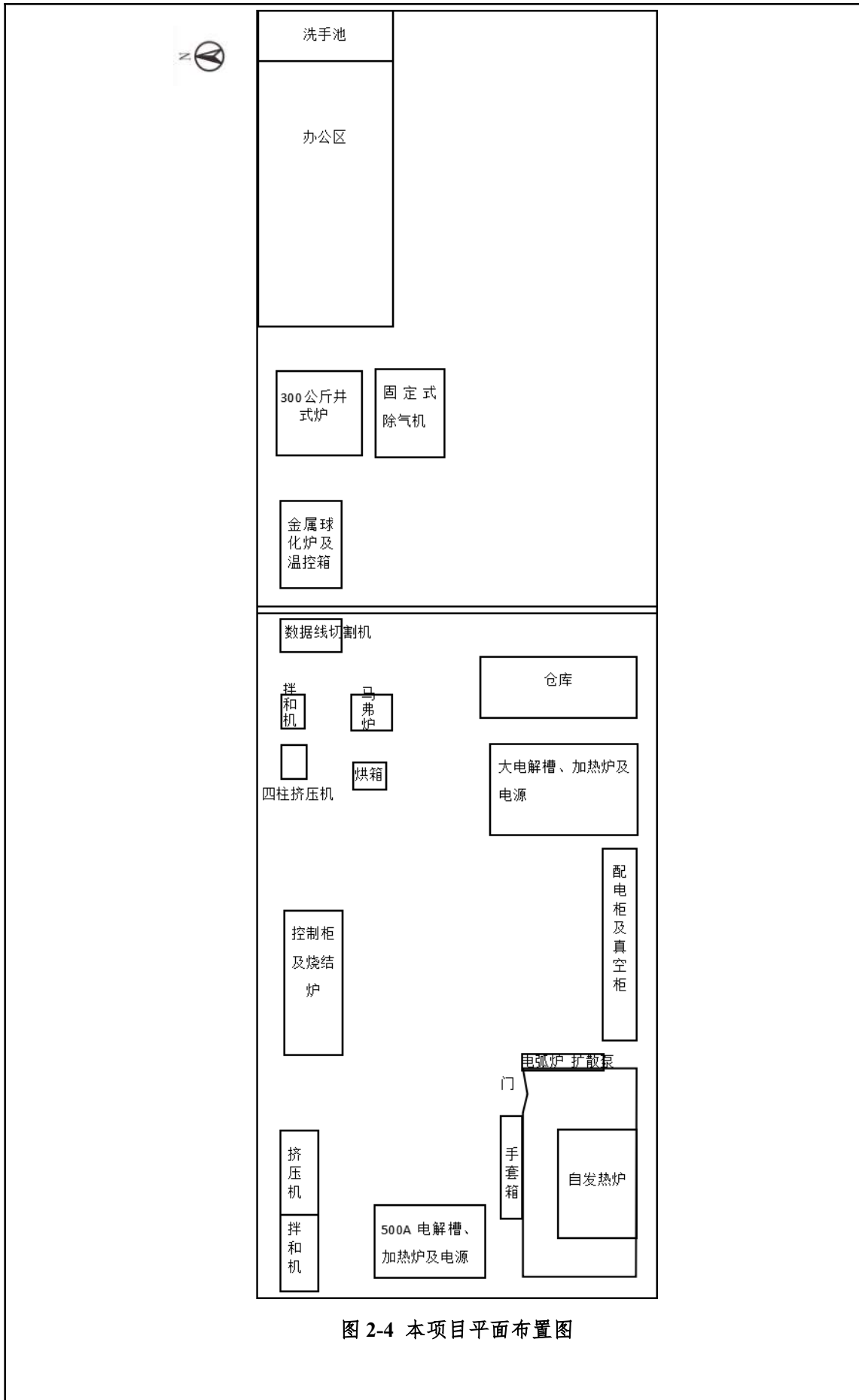


图 2-4 本项目平面布置图

### 3、项目建设内容

实验室面积为 824.77m<sup>2</sup>。主要进行金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究。

### 4、项目工作时间

实验人员 8 人，年工作 250 天，每天工作 8h。

### 5、项目变更情况

项目建设及试运行以来，项目周边环境未发生明显变化。根据项目环评报告表及批复，核对本次验收的建设规模、环保设施、公用工程等，由于资金不到位项目实际建设内容减少一项实验—加热炉还原矿石实验，另外钛金属制备实验中破碎工序在北科大校内实验室内进行，本实验室内不设雷蒙磨。其他方面与环评报告表及环评批复中的内容一致。项目环评及实际情况如下：

表 2-1 变动情况一览表

类别	环评及批复情况	实际情况	是否变化	备注
主体工程	实验室建筑面积为 824.77m <sup>2</sup> 。主要进行金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、加热炉还原矿石实验研究、钛金属制备实验研究。	实验室建筑面积为 824.77m <sup>2</sup> 。主要进行金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究。	有变化	减少加热炉还原矿石实验内容
公用工程	生活用水由市政给水管网统一提供；金属钛实验产品清洗使用的纯水外购。本项目日常洗手废水及金属钛实验产品清洗过程产生的废水，均经化粪池处理后排至污水管网，最终排入清河污水处理厂进行处理。供电由市政电网提供。冬季采暖、夏季制冷均采用空调。	生活用水由市政给水管网统一提供；清洗用水利用外购纯水。本项目生活污水及清洗废水经化粪池处理后排至污水管网，最终排入清河污水处理厂进行处理。供电由市政电网提供。冬季采暖、夏季制冷均采用空调。	未变化	/
环保工程	项目金属钛制备实验研究物料破碎过程会有颗粒物产生，颗粒物经布袋除尘装置处理后，通过 15m 高排气筒排放。	项目金属钛制备实验过程中物料破碎工序改在校内实验室进行。因此本实验室不产生颗粒物，同时无需配套处理措施及排	有变化	本实验室不产生颗粒物，无需设置配套



	气筒。		环保设施
本项目不单独设卫生间，依托北京科大新兴产业技术研究院中试基地现有卫生间；金属钛设备实验研究中采用纯水清洗产品过程产生的废水及洗手池日常洗手废水，均经化粪池处理后排至污水管网，最终排入清河污水处理厂进行处理，可达标排放。	本项目依托北京科大新兴产业技术研究院中试基地现有卫生间；清洗废水及生活污水，均经化粪池处理后排至污水管网，最终排入清河污水处理厂进行处理，可达标排放。	未变化	/
设备合理布局，采取基础减振和厂房隔声的方式降噪，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	设备合理布局，设备安装减振基座，厂房隔声后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	未变化	/
生活垃圾由环卫部门负责清运处理。废包装物集中收集后统一由北京科技大学定期清运处理；废滤袋由设备厂家进行更换，每三年更换一次，更换后的废滤袋由北京科技大学清运处理；回收粉尘集中收集后回用于项目；切割废料回用于成型工序。	生活垃圾由环卫部门负责清运处理。废包装物集中收集后统一由北京科技大学定期清运处理；切割废料回用于成型工序。	有变化	固废种类减少

综上，经现场调查及与建设单位核实，项目总体按照环评文件及批复要求进行建设。对比项目环评报告及批复，项目实际建成后减少一项实验内容（加热炉还原矿石实验），且原产生颗粒物的破碎工序改在校内实验室进行，污染物有所减少。因此项目变动情况不涉及《中华人民共和国环境影响评价法》《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）中的重大变动。

## 原辅材料消耗及水平衡：

### 1、原辅材料年用量

项目原辅料变化情况具体见下表。

表 2-2 原辅材料年用量

序号	环评情况		实际情况		变化情况
	原辅料名称	年用量	原辅料名称	年用量	
1	雾化铜粉	5kg	雾化铜粉	5kg	未变化
2	热镀锌渣	300kg	热镀锌渣	300kg	未变化
3	铁矿石	500kg	铁矿石	0	不再使用
4	海绵钛	1.5t	海绵钛	1.5t	未变化
5	高钛渣	1t	高钛渣	1t	未变化
6	焦粉	0.5t	焦粉	0.3t	减少
7	氯化钾	0.5t	氯化钾	0.5t	未变化
8	氯化钠	0.5t	氯化钠	0.5t	未变化
9	纯水	4t	纯水	4t	未变化

注：①目前项目尚在调试阶段，除加热炉还原矿石实验的原辅料不再使用或用量减少，其他原辅料使用量不变。

### 2、主要设备

项目主要设备变化情况见下表。

表 2-3 主要生产设各

序号	设备名称	环评情况		实际情况		变化情况
		规格	数量 (台/套)	规格	数量 (台/个)	
1	金属粉体球化炉	GSL-1500X-GB	1	GSL-1500X-GB	1	无变化
2	移动式除气机	XC210A	1	XC210A	0	不设置
3	固定式除气机	JB220A	1	JB220A	1	无变化
4	300 公斤级井式炉	GRL-300	1	GRL-300	1	无变化
5	快速升温 1600°C箱式电炉	SSJ-I	1	SSJ-I	0	不设置
6	高温真空热重分析炉	KZT-18-23	1	KZT-18-23	0	不设置
7	拌和机	BH-20	2	BH-20	2	无变化

8	雷蒙磨	R1411	1	R1411	1	不设置
9	四柱油压机	YO32-19	1	YO32-19	1	无变化
10	挤压机	/	1	/	1	无变化
11	马弗炉	KSL-1700X-A4	1	KSL-1700X-A4	1	无变化
12	烧结炉	KGPS-100/2.5	1	KGPS-100/2.5	1	无变化
13	自发热炉	—	1	—	1	无变化
14	500A 电解槽	—	2	—	2	无变化
15	加热炉	CL-180	1	CL-180	1	无变化
16	电解槽电源	GGDY-1000/12	1	GGDY-1000/12	1	无变化
17	大电解槽	—	1	—	1	无变化
18	加热炉	SG10-BYL	1	SG10-BYL	1	无变化
19	直流电源	GGDY-15000/12	1	GGDY-15000/12	1	无变化
20	真空泵	2X-70 型	1	2X-70 型	1	无变化
21	扩散泵	JK-200B	1	JK-200B	1	无变化
22	电弧炉	ZDF-X-LED	1	ZDF-X-LED	1	无变化
23	烘箱	WGL-230B	1	WGL-230B	1	无变化
24	数据线切割机	DK7725	1	DK7725	1	无变化
25	手套箱	—	1	—	1	无变化
26	电动葫芦	CD1	2	CD1	2	无变化
27	循环冷却水机	EQ-KJ6300	1	EQ-KJ6300	1	无变化
28	布袋除尘装置	/	1	/	1	不设置

由上表可知，项目建成后未设置移动式移气机、高温真空热重分析炉、快速升温 1600℃箱式电炉和雷蒙磨四台设备。主要是项目不再进行加热炉还原矿石实验研究，且钛金属制备实验中破碎工序改在校内实验室，本实验室不设置雷蒙磨及配套除尘环保设施。移动式移气机未设置，除杂工序里利用固定式移气机。

### 3、水源及水平衡

#### (1) 用水及排水

##### ①用水情况

项目用水主要为员工生活用水、清洗用水。

项目员工 8 人，生活实际用水量为 0.16m<sup>3</sup>/d，即 40m<sup>3</sup>/a。

金属钛实验研发过程产品清洗采用纯水，清洗过程每批次实际用水量 0.03m<sup>3</sup>，每年平均实验约 40 次，每年总纯水用量为 1.2m<sup>3</sup>/a。

②排水情况

项目污水主要为生活污水及清洗废水。

项目废水总排放量为 37.08t/a。

水量平衡详见图 2-5。

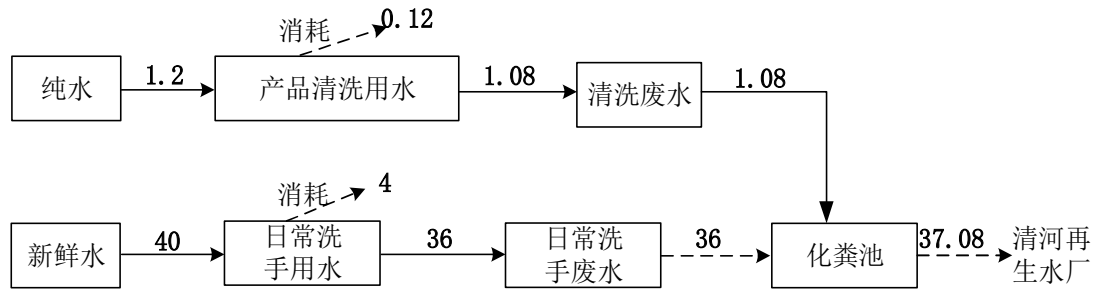


图 2-4 项目水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目建成后主要为金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究。运营期的主要工艺流程及产污环节如下图所示。

(1) 钛金属制备实验研究

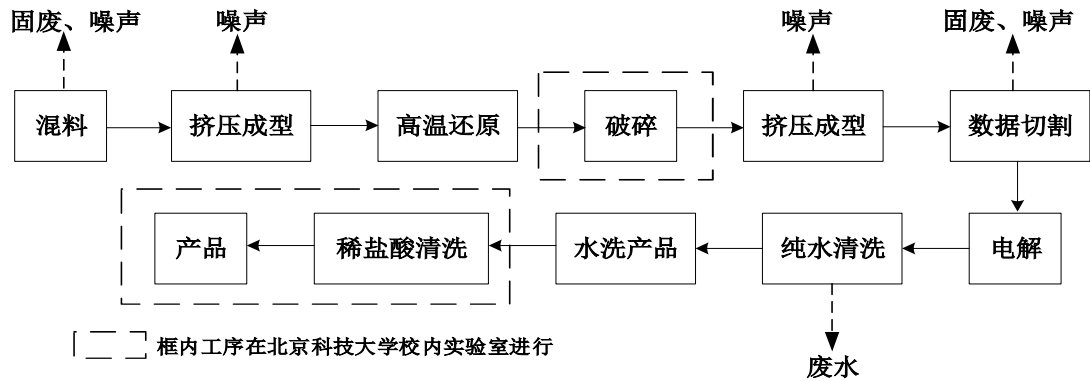


图 2-5 钛金属制备实验研究工艺流程

工艺流程简述：

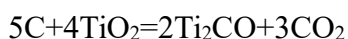
该实验为研发实验，来源于一种新型钛金属制备工艺，实验目的通过百公斤级电解设备的运行，为新工艺工业化的设备选型与设计、参数优化提供数据支撑。

**混料**：将高钛渣、焦粉在拌和机中按比例搅拌均匀，该过程在拌和机中密闭进行。

**挤压成型**：混合后的物料用样品勺少量多次移动至模具腔体中，待达到所需

物料量后，将圆柱形模具置于模具腔体中的物料上方以构成封闭空间，最后再移动至挤压机中进行成型，成型后脱模及取出块体。

高温还原：将挤压后成型的柱状块体置于马弗炉中经高温反应得到还原产物碳氧化钛（ $Ti_2CO$ ），该过程产生少量二氧化碳（ $CO_2$ ）气体，具体反应过程如下：



破碎：将高温还原产物碳氧化钛（ $Ti_2CO$ ）破碎成粉体。本工序改在校内实验室内进行，利用校内实验室内新型球磨机进行破碎。

挤压成型：破碎后的粉体采用样品勺少量多次移动至模具腔体中，待达到所需物料量后，将圆柱形模具置于模具腔体中的物料上方以构成封闭空间，最后再移动至四柱油压机中进行成型，成型后脱模及取出块体。

数据切割：采用数据线切割机（湿式切割机）将挤压成型的块体调整成合适的形状后作为电极使用。

电解：将氯化钠、氯化钾粉末以一定比例置于电解槽中，启动井式加热炉升温至氯化物熔点以上，构建熔盐电解质体系，电解质成分为氯化钠、氯化钾。然后以碳氧化钛块体或海绵钛为阳极，置于熔盐电解质体系中，启动直流电源提供电流进行电解，最后在阴极获得金属钛。电解质作为提供电解环境的媒介，在实验过程中不会产生消耗，总量保持不变，电解过程中无废电解液产生、无废气产生。

纯水清洗、水洗产品：电解后得到的金属钛采用纯水进行清洗，清洗表面的电解液，得到水洗产品。电解质主要成分为氯化钠、氯化钾，清洗废水水质简单。故本项目金属钛实验产品清洗过程产生的废水，直接经化粪池处理后排至污水管网，最终排入清河污水处理厂进行处理。

酸洗、产品：经纯水清洗后，需经稀盐酸进一步清洗得到产品，该工序在北京科技大学校内实验室进行。最后对得到的金属钛进行检测分析。

根据工艺流程可知，钛金属制备实验研究过程中会产生废水、废包装物、切割废料及实验设备运行时产生的噪声。采用纯水清洗过程产生的清洗废水经化粪池处理后排至污水管网，最终排入清河污水处理厂进行处理；废包装物集中收集后统一由北京科技大学定期清运处理；切割过程产生的少量废料返回成型工序利

用。

## (2) 金属颗粒球型化实验研究工艺

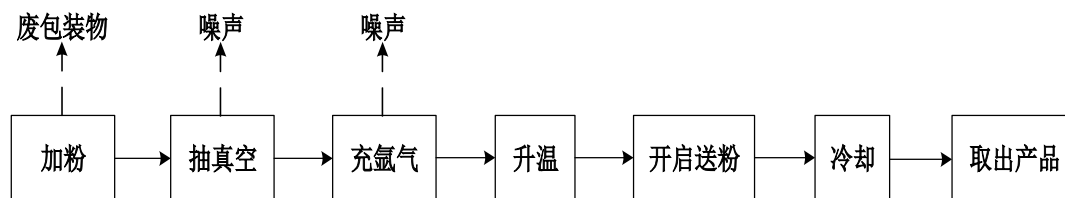


图 2-6 金属颗粒球型化实验研究工艺流程

工艺流程简述：

该实验为研发实验，实验目的是采用雾化金属粉末作为原料，经过粉体球化炉处理后制备出高球形度的金属粉末，球形度的提高可拓展金属粉末的应用领域，增加附加值。目前处于起步探索阶段。

本实验装置为公斤级试验装置，并且不会长期运行。

加粉：采用雾化金属粉末作为原料，首先将金属粉末装入粉体球化炉配套的料粉仓内。实验采用密度较大的金属粉末，在加入料粉仓过程中不会产生废气。

抽真空、冲氩气：在实验之前先采用真空泵对炉体进行抽真空操作，目的是降低炉体内空气压力，排出空气。在抽真空完成后充入氩气，目的是采用氩气对炉体进行填充，保持炉内气压与外界保持一致。

升温、开启送粉：开启粉体球化炉电源（球化炉采用硅钼棒作为加热体，为电加热方式），然后打开螺旋给料器的电源开关，通过螺旋给料器将金属粉末从螺旋给料器上面的料粉仓运送到粉体球化炉内，进行球型化。金属粉末从装入料粉仓以后便始终密封在设备中，且实验过程仅为物理过程，该实验过程不会废气。

冷却：冷却过程中也在密封的收料罐中完成自然冷却，炉口接口位置采用循环冷却水机进行冷却，且循环冷却水机内的冷却水封闭在管道内循环使用，使用过程无需补充新鲜水。

取出产品：冷却后采用人工手动从粉体球化炉取出产品。部分产品用于送检分析，剩余产品交由北京科技大学回收处理。

根据工艺流程可知，金属颗粒球型化实验研究过程中会产生废包装物及实验设备运行时产生的噪声，该过程无废气、废水产生。废包装物集中收集后统一由

北京科技大学定期清运处理。

### (3) 超重力处理锌渣实验研究

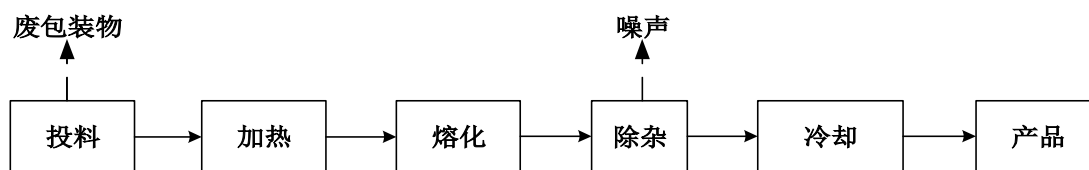


图 2-7 超重力处理锌渣工艺工艺流程

工艺流程简述：

该实验为研发实验，实验目的是利用超重力技术实现热镀锌渣中金属锌的回收，通过实验优化超重力反应器结构。目前处于起步探索阶段。

投料：将热镀锌渣（块状）装入 300 公斤级井式炉内。

加热、熔化：开启井式炉加热电源，升温至 480°C 将炉内热镀锌渣熔化。本项目外购的热镀锌渣成分主要为金属锌和少量 Zn-Al-Fe 化合物颗粒，锌渣中金属锌熔化而 Zn-Al-Fe 化合物颗粒保持固体状态。该实验过程仅涉及物理反应为金属锌的熔化，实验过程无废气产生。

除杂：调整除气机使离心反应器位于井式炉上方，控制升降装置使离心反应器浸入锌渣中，开启离心反应器在离心力作用下锌渣中杂质进入反应器中，使离心反应器停止旋转，控制升降装置使离心反应器移出锌液面，除气机将离心反应器从井式炉上方移出。

冷却：使用长柄杓将净化后锌液从井式炉中移入到外置的石墨坩埚中，在空气中冷却并收集，并关闭井式炉加热电源，整个实验过程结束。

产品：超重力处理后部分金属锌被分离出，剩余残渣中仍有大量金属锌以及 Zn-Al-Fe 杂质颗粒，残渣最后的形态仍然为块状固体。残渣与分离出的金属锌可以循环使用，将残渣与分离出的金属锌熔化后用作下一次超重力实验的原料。

本装置为百公斤级试验装置，不会长期运行。实验系统主要由固定式除气机和 300 公斤级井式炉组成。

根据工艺流程可知，超重力处理锌渣实验研究过程中会产生废包装物及设备运行是产生的噪声，该过程无废气、废水产生。废包装物集中收集后统一由北京科技大学定期清运处理。

产污情况汇总分析：

表2-4 本项目运营期产污环节一览表

项目	产物环节	污染因子
废水	日常洗手废水、清洗过程产生的清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
噪声	实验设备	等效连续A声级
固废	办公	生活垃圾
	实验	废包装物、切割废料



表三：主要污染源、污染物处理和排放

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、本项目污染源分析

1、污水

本项目所排放的废水为生活污水及金属钛实验过程产生的清洗废水。本项目总排水量约为 37.08m<sup>3</sup>/a，由化粪池处理后排入市政管网，最终排入清河污水处理厂进行处理。本项目废水中各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”要求。

2、噪声

本项目主要噪声源为实验设备，噪声源强为 70~80dB(A)。本项目采取的噪声防治措施如下：

- 1) 主要产噪设备均布置在车间内，利用厂房墙体进行隔声；
- 2) 设备安装时，加装减振基座或减震垫；

项目设备均设置在室内，经减振和厂房隔声后，厂界噪声排放对周围环境无明显影响。



图 3-1 项目减振、厂房隔声照片

3、固废

本项目产生的固体废弃物主要是员工日常生活垃圾和实验过程产生的固废。项目固体废物具体情况详见表 3-1。

表 3-1 固体废物一览表

序号	固体废物	废物来源	废物属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装物	实验过程	一般固废	0.1	集中收集后统一由北京科技大学清运处理
2	切割废料	实验过程	一般固废	0.05	定期清理回用于生产
3	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	0.6	集中收集后送当地环卫部门指定地点处置

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

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

一、建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述，本项目在运营期间产生一定的污染物，采取相应的治理措施后，能够实现污染物的达标排放。本项目在认真贯彻执行国家和地方的环保法律、法规，充分落实本次环评提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护的角度分析，本项目的建设是合理可行的。

二、审批部门审批决定

（一）拟建项目位于海淀区建材城东路 20 号\*北京科大新兴产业技术研究院中试基地 6 号厂房。建设占地面积 824.77 平方米，建筑面积 824.77 平方米的金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、加热炉还原矿石实验研究，钛金属制备实验研究专业实验室项目。总投资 400 万元。主要问题为：废气、废水、噪声、固体废物等。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包括生活污水和金属钛实验产品采用纯水清洗过程产生的废水。全部废水经化粪池处理后排入市政管网。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金属钛制备实验研究物料破碎过程产生的颗粒物。颗粒物经布袋除尘装置处理后，通过 15 米高排气筒排放。废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应限值。

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 2 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。

（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。

\*注：批复地址有误，应为海淀区建材城东路10号北京科大新兴产业技术研究院中试基地6号厂房，建设地点未发生变动。

## 表五：验收监测质量保证及质量控制

### 验收监测质量保证及质量控制：

本项目委托中谱（北京）测试科技有限公司进行项目验收监测。监测单位建立并实施质量保证和质量控制方案，以保证监测数据的质量。

#### 1、监测分析方法

监测分析方法名称、方法标准号或方法来源详见表 5-1。

表 5-1 分析方法

样品类别	检测项目	检测依据	仪器名称/编号
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 PHBJ-260 型 (YQ-10121)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	具塞滴定管 (YQ-30036)
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F 型 (YQ-10055) 生化培养箱 LRH-150 型 (YQ-10033)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	电子天平 BSA224S 型 (YQ-10183) 电热鼓风干燥箱 101-1AB 型 (YQ-10013)
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500 型 (YQ-10192)
噪声	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	噪声统计分析仪 AWA5688 型 (YQ-10085)、声校准器 HS6020 型 (YQ-10101)、风速风向仪 16024 型 (YQ-10081)

#### 2、质量控制与质量保证措施

(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

依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）相关要求，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

噪声检测质量保证与控制按照国家环保总局《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》（GB 12348-2008）中有关规定，测量在无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s 以下进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，并在监测前后使用声校准器进行校准，且前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

## 表六：验收监测内容及执行标准

### 验收监测内容

#### 一、验收监测内容

根据本项目环评批复及报告，确定验收监测内容包含废水、噪声的监测，通过对污染物达标排放的监测，来验证本项目环境保护设施是否符合环保要求，具体监测内容如下：

##### 1、废水

本项目污水经化粪池处理后通过市政污水管网排至清河再生水厂，监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水检测内容

废水类别	监测因子	监测点位	监测频次
生活污水、清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、	排水口	4 次/天，连续 2 天

##### 2、厂界噪声

本次验收监测的噪声监测内容见表 6-2。

表 6-2 噪声监测内容

监测因子	监测点	监测频次
厂界噪声	东厂界	连续 2 天，每天昼夜各一次。
	西厂界	
	南厂界	
	北厂界	

废气、废水及噪声监测点位详图见图 6-1。



△ 噪声监测点 ⊕ 污水监测点

图 6-1 监测点位图

## 二、验收监测执行标准：

### (1) 废水验收执行标准

本项目污水排放执行北京市《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”，具体限值见下表。

表 6-3 项目废水排放标准

点位	序号	污染物或项目名称	标准限值
总排口	1	pH（无量纲）	6.5~9
	2	悬浮物（SS）	400
	3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	300
	4	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	500
	5	氨氮	45

### (2) 噪声验收监测执行标准

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 2 类标准，具体详见下表。



表 6-4 噪声验收监测执行标准

类别	时段	标准值[dB (A) ]	执行标准
厂界	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值
	夜间	50	

(3) 固体废物

本项目生活垃圾、执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中有关规定；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)（2021年7月1日起实施）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）有关规定。

**表七：验收监测期间生产工况记录及验收监测结果**

验收监测期间生产工况记录：

中谱（北京）测试科技有限公司 2023 年 7 月 27 日至 2023 年 7 月 28 日对该项目进行了废水、厂界噪声的验收监测。在现场验收监测期间各项实验正常运行，且配套环保设施均正常运转，满足验收工况的要求，能够保证监测结果的有效性。

验收监测结果：

**1、废水监测结果**

项目投入运营后，项目产生的废水主要包括生活污水和金属钛实验产品采用纯水清洗过程产生的废水。全部废水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入清河再生水厂。本次验收对化粪池排水口进行了布点监测，监测结果如下：

**表 7-1 废水监测结果**

采样位置	排水口								标准值
	2023.7.27				2023.7.28				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值
检测项目	检测结果								
pH(无量纲)	7.3	7.2	7.2	7.4	7.2	7.5	7.6	7.6	6.5~9
五日生化需氧量 (mg/L)	32.7	30.4	41.5	38.2	38.2	34.3	32.4	42.8	300
化学需氧量 (mg/L)	112	100	143	124	107	116	93	130	500
悬浮物 (mg/L)	56	51	56	54	65	70	63	58	400
氨氮 (mg/L)	4.25	3.63	5.41	3.70	4.08	4.52	5.23	5.09	45

上表的监测结果表明：本项目废水污染物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。

**2、厂界噪声监测结果**

厂界噪声监测结果汇总详见表 7-2。

**表 7-2 噪声监测结果**

监测点位置	监测点日期	监测结果 dB (A)	标准限值
东厂界 1#	2023 年 7 月 27 日	昼间	54
		夜间	42
南厂界 2#		昼间	53

		夜间	43	50
西厂界 3#	2023 年 7 月 28 日	昼间	50	60
		夜间	41	50
北厂界 4#		昼间	53	60
		夜间	43	50
东厂界 1#		昼间	52	60
		夜间	43	50
南厂界 2#		昼间	50	60
		夜间	43	50
西厂界 3#	昼间	53	60	
	夜间	43	50	
北厂界 4#	昼间	51	60	
	夜间	43	50	

上表的监测结果表明：本项目四厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

### 3、固体废物

本项目产生的固体废物主要是员工日常生活垃圾和实验过程产生的固废。生活垃圾年产生量为 0.6t/a，由专人负责收集、分类存放，最后由环卫部门统一清运处理；实验室固废主要为废包装物和切割废料，切割废料年产生约 0.05t，回用于实验工序；废包装物年产生 0.1t，由北京科技大学统一收集、外售，进行综合利用。

### 4、污染物排放总量核算

本项目废水经化粪池处理后通过市政管网排入清河再生水厂；破碎工序改在校内实验室，本项目不产生颗粒物。

#### 1) 项目废水污染物排放量

本项目废水经厂区化粪池处理后，通过市政管网排入清河再生水厂。根据《北京科大新兴产业技术研究院实验室项目环境影响报告表》和竣工环保验收监测数据，颗粒物、化学需氧量和氨氮环评污染物排放量及实际污染物排放量见下表。

项目实际污水排放量为 37.08m<sup>3</sup>/a。污染物实际排放量计算如下：

COD<sub>Cr</sub> 排放量=37.08m<sup>3</sup>/a×115.6mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0043t/a;

$$\text{氨氮排放量} = 37.08\text{m}^3/\text{a} \times 4.49\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.00017\text{t}/\text{a}$$

表 7-3 项目环评污染物排放量及实际污染物排放量一览表

污染物	环评预测排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
颗粒物	0.00024	0
COD <sub>Cr</sub>	0.014	0.0043
氨氮	0.002	0.00017

由上表可知，项目污染物实际排放量低于环评阶段污染物排放量。

## 2) 项目环评总量指标及实际污染物排放量

项目总量指标核算中，水污染物浓度取《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表 1 中的 B 类标准，即化学需氧量：30mg/L，氨氮：1.5mg/L(2.5)。

项目实际污水排放量为 37.08m<sup>3</sup>/a。总量计算如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 总量} = 37.08\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0011\text{t}/\text{a};$$

$$\text{氨氮总量} = (2.5\text{mg}/\text{L} \times 37.08\text{m}^3/\text{a} \times 1/3 + 1.5\text{mg}/\text{L} \times 37.08\text{m}^3/\text{a} \times 2/3) \times 10^{-6} = 0.00007\text{t}/\text{a}$$

项目环评总量指标及实际污染物排放量情况见下表。

表 7-4 项目环评污染物排放量及实际污染物排放量一览表

污染物	环评预测排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	总量核算
颗粒物	0.00024	0	0
COD <sub>Cr</sub>	0.0014	0.0011	
氨氮	0.00009	0.00007	

由上表可知，本项目不产生颗粒物，环评阶段预测的排放量 0.00024t/a；COD<sub>Cr</sub> 实际排放量为 0.0011t/a，低于环评阶段预测的排放量 0.0014t/a；氨氮实际排放量为 0.00007t/a，低于环评阶段预测的排放量 0.00009t/a。综上，本项目污染物排放满足项目环评阶段污染物总量控制指标的要求。

## 5、环评及批复落实情况

项目环评批复落实情况见下表。

表 7-5 环评批复落实情况

环评批复情况	实际情况	落实情况
拟建项目位于海淀区建材城东路 20 号*北京科大新兴产业技术研究院中试基地 6 号厂房。建设占地面积 824.77 平方米，建筑面积 824.77 平	项目建成后位于海淀区建材城东路 10 号北京科大新兴产业技术研究院中试基地 6 号厂房。项目占地	建设内容减少加热炉还原矿石实

<p>方米的金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、加热炉还原矿石实验研究，钛金属制备实验研究专业实验室项目。总投资 400 万元。主要问题为：废气、废水、噪声、固体废物等。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指施。</p>	<p>面积 824.77 平方米，建筑面积 824.77 平方米。建设内容包括金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究。实际总投资 300 万元。主要问题为：废水、噪声、固体废物等。项目基本全面落实环评阶段提出的各项污染防治措施，项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制，项目可行。</p>	<p>验，另钛金属制备实验中破碎工序改在北科大校内实验室内进行，本实验室内不设雷蒙磨，不产生颗粒物及配套的除尘设施。其他建设内容均落实。</p>
<p>拟建项目产生的废水主要包括生活污水和金属钛实验产品采用纯水清洗过程产生的废水。全部废水经化粪池处理后排入市政管网。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。</p>	<p>本项目依托北京科大新兴产业技术研究院中试基地现有卫生间；清洗废水及生活污水，均经化粪池处理后排至污水管网，最终排入清河污水处理厂进行处理，可达标排放。</p>	<p>已落实，满足批复要求。</p>
<p>拟建项目产生的废气主要为金属钛制备实验研究物料破碎过程产生的颗粒物。颗粒物经布袋除尘装置处理后，通过 15 米高排气筒排放。废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应限值。</p>	<p>钛金属制备实验中破碎工序改在北科大校内实验室内进行，本实验室内不设雷蒙磨，不产生颗粒物，未设置配套的除尘设施。</p>	<p>不产生污染物。</p>
<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 2 类标准。</p>	<p>设备合理布局，设备安装减振基座，厂房隔声后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准</p>	<p>已落实，满足批复要求。</p>
<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。</p>	<p>生活垃圾由环卫部门负责清运处理。废包装物集中收集后统一由北京科技大学定期清运处理；切割废料回用于成型工序。</p>	<p>已落实，满足批复要求。</p>
<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</p>	<p>项目于 2021 年 4 月 23 日取得北京市海淀区生态环境局《关于北京科</p>	<p>已落实，满足批复要求</p>

<p>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>大新兴产业技术研究院实验室项目建设项目环境影响报告表的批复文件》（海环审字 20210025 号）。2021 年 5 月开工建设。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>	
<p>拟建项目竣工后须按照有关规定办理环保验收。</p>	<p>本项目于 2023 年 7 月开展竣工环保验收工作。</p>	<p>已落实，满足批复要求。</p>

\*注：批复地址有误，应为海淀区建材城东路 10 号北京科大新兴产业技术研究院中试基地 6 号厂房，建设地点未发生变动。

## 表八：验收监测结论

### 验收监测结论：

#### 一、项目基本情况

本项目位于北京市海淀区西三旗街道建材城东路10号北京科大新兴产业技术研究院中试基地6号厂房。2021年4月23日取得北京市海淀区生态环境局《关于北京科大新兴产业技术研究院实验室项目建设项目环境影响报告表的批复文件》（海环审字20210025号）。本项目占地面积824.77m<sup>2</sup>，建筑面积824.77m<sup>2</sup>。项目于2021年5月起开始建设，由于疫情原因直至2023年7月完成建设，并于2023年7月年进行运行调试。2023年8月编制《北京科大新兴产业技术研究院实验室项目竣工环境保护验收监测报告》，本次验收内容包括金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究，其中钛金属制备实验研究中破碎工序在北京科技大学校内实验室进行，不在本次验收范围内。目前项目开始试运行，各类环保措施均已落实。

项目实际总投资300万元，环保投资8万，主要用于固体废物的收集、储运，噪声设备的隔声降噪。

#### 二、环保措施落实情况

经现场调查及与建设单位核实，项目总体按照环评文件及批复要求进行建设。对比项目环评报告及批复，项目实际建成后减少一项实验内容（加热炉还原矿石实验），且钛金属制备实验中破碎工序在北科大校内实验室内进行，配套的布袋除尘器及15m排气筒未建设。项目变动情况不涉及《中华人民共和国环境影响评价法》《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）中的重大变动。除此之外，本项目在环境影响报告表、环评批复中提出的各项环保要求在工程实际建设和试运营阶段得到了落实。

#### 三、验收监测结果

##### 1、废水

验收监测结果表明：废水污染物排放均满足《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”，排放达标。

##### 2、噪声

验收监测结果表明：本项目四厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，排放达标。

### 3、固体废物

项目固体废物包括员工生活垃圾、实验过程产生的固废。生活垃圾由环卫部门负责清运处理。实验固废主要包括废包装物和切割废料。废包装物集中收集后统一由北京科技大学定期清运处理；切割废料回用于成型工序。

### 4、验收结论

根据现场调查及监测结果，北京科大新兴产业技术研究院实验室项目在建设过程中执行了建设项目“三同时”制度，环保审批手续齐全，废水和噪声均达标排放，固体废物安全处置。环评文件及批复意见所提出的各项污染防治措施均得到落实，符合建设项目竣工环保要求。建议予以通过竣工环境保护验收。



附件：

1、批复文件

# 北京市海淀区生态环境局文件

海环审字 20210025 号

## 北京市海淀区生态环境局 关于对北京科大新兴产业技术研究院实验室 项目建设项目环境影响报告表的批复

北京科技大学：

你单位报送我局的《北京科大新兴产业技术研究院实验室项目建设项目环境影响报告表》(XSQJD) (编号：海环审 20210025) 及有关文件收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于海淀区建材城东路 20 号北京科大新兴产业技术研究院中试基地 6 号厂房。建设占地面积 824.77 平方米，建筑面积 824.77 平方米的金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、加热炉还原矿石实验研究、钛金属制备实验研究专业实验室项目。总投资 400 万元。主要问题为：废气、废水、噪声、固体废物等。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包括生活污水和金属钛实验产品采用纯水清洗过程产生的废水。全部废水经化粪池处理后排入市政管网。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金属钛制备实验研究物料破碎过程产生的颗粒物。颗粒物经布袋除尘装置处理后，通过15米高排气筒排放。废气排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应限值。

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2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。

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

2021年4月23日

抄送：区市场监督管理局、北京华夏国润环保科技有限公司

北京市海淀区生态环境局办公室

2021年4月23日印发

2、验收监测报告



# 检测报告

报告编号: ZPCS2023072406

检测类别:	_____	废水、噪声
检测性质:	_____	委托检测
委托单位:	_____	北京复蓝环境技术有限公司
受检单位:	_____	北京科技大学

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責任。

### 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：ZPCS2023072406

第1页 共4页

基本信息		
项目名称	北京科大新兴产业技术研究院实验室项目	
受检单位地址	北京市海淀区北京科大新兴产业技术研究院中试基地	
检测日期	2023.07.27~2023.08.03	采样人员 闫新阳、郭洁
说明	—	
检测方法及仪器		
检测项目	检测方法	检测设备及编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH 计 PHBJ-260 型 (YQ-10121)
五日生化需氧量(BOD5)	《水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	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	具塞滴定管 (YQ-30036)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	电子天平 BSA224S 型 (YQ-10183) 电热鼓风干燥箱 101-1AB 型 (YQ-10013)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	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-10085)、声校准器 HS6020 型 (YQ-10101)、风速风向仪 16024 型 (YQ-10081)

编制人	李楠	编制日期	2023 年 8 月 4 日
审核人	闫新阳	审核日期	2023 年 8 月 4 日
签发人	郭洁	签发日期	2023 年 8 月 4 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：ZPCS2023072406

第 2 页 共 4 页

废水检测结果									
样品编号	2307240601				采样位置	化粪池出口			
采样日期	2023.07.27				2023.07.28				
采样时间	08:37	10:09	12:17	20:01	08:29	10:01	11:57	20:50	
样品状态	完好	完好	完好	完好	完好	完好	完好	完好	
检测项目	单位	检测结果							
pH 值	无量纲	7.3 (29.7°C)	7.2 (29.5°C)	7.2 (28.9°C)	7.4 (27.2°C)	7.2 (30.2°C)	7.5 (30.4°C)	7.6 (29.6°C)	7.6 (29.3°C)
五日生化需氧量	mg/L	32.7	30.4	41.5	38.2	38.2	34.3	32.4	42.8
化学需氧量	mg/L	112	100	143	124	107	116	93	130
悬浮物	mg/L	56	51	56	54	65	70	63	58
氨氮	mg/L	4.25	3.63	5.41	3.70	4.08	4.52	5.23	5.09
**本页以下空白**									

# 中谱（北京）测试科技有限公司

## 检测报告

报告编号: ZPCS2023072406

第 3 页 共 4 页

工业企业厂界噪声检测结果					
检测日期	2023.07.27			2023.07.28	
检测时间	昼间 (08:37-08:49)	夜间 (22:05-22:18)	昼间 (09:13-09:25)	夜间 (22:08-22:20)	—
检测点位	检测结果				单位
1#东厂界外 1m 处	54	42	52	43	dB (A)
2#南厂界外 1m 处	53	43	50	43	dB (A)
3#西厂界外 1m 处	50	41	53	43	dB (A)
4#北厂界外 1m 处	53	43	51	43	dB (A)
**本页以下空白**					

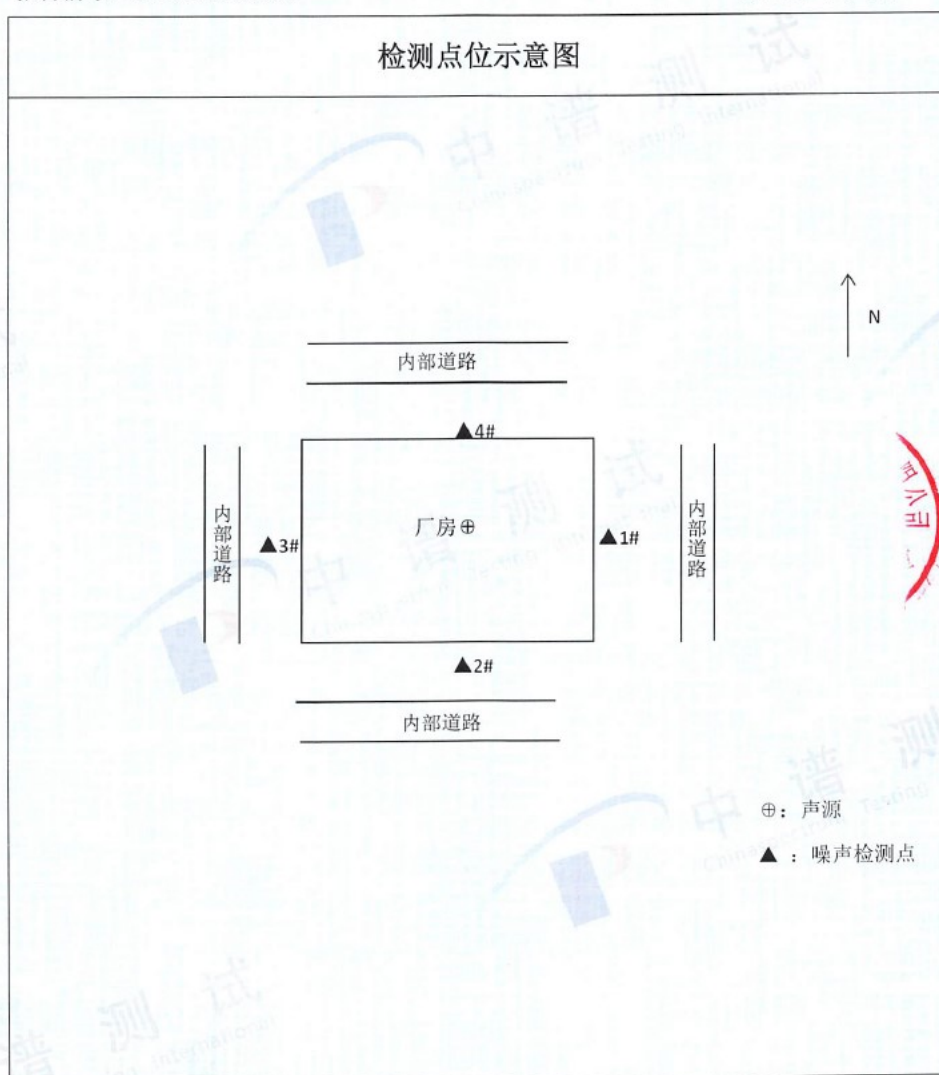
ZPCS2021-JS03-B-01-00

# 中谱（北京）测试科技有限公司

## 检测报告

报告编号：ZPCS2023072406

第 4 页 共 4 页



\*\*报告结束\*\*

ZPCS2021-JS03-B-01-00



附表：

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：北京科技大学

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	北京科大新兴产业技术研究院实验室项目				项目代码	/			建设地点	北京市海淀区建材城东路10号院北京科大新兴产业技术研究院中试基地6号厂房			
	行业类别（分类管理名录）	专业实验室、研发（试验）基地				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E116°21.7'44.088" N40°3.3'22.829"			
	设计生产能力	进行金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、加热炉还原矿石实验研究、钛金属制备实验研究等四种实验研究				实际生产能力	进行金属颗粒球型化实验研究、超重力处理锌渣实验研究、钛金属制备实验研究			环评单位	北京华夏润环保科技有限公司			
	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 20210025 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021.5				竣工日期	2023.7			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	/			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	北京复蓝环境技术有限公司				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	/			
	投资总概算（万元）	400				环保投资总概算（万元）	10			所占比例（%）	2.5			
	实际总投资（万元）	300				实际环保投资（万元）	8			所占比例（%）	2.6			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）	4		绿化及生态（万元）	0	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	2000				
运营单位	北京科技大学				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	121000004000022245			验收时间	2023.8				
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				0.00396	0	0.00396	0.00396	0	0.00396	0.00396	0	0.00396	
	化学需氧量		115.6	500	0.0046	0	0.0046	0.0012	0	0.0046	0.0012	0.0046	0	
	氨氮		4.5	45	0.00018	0	0.00018	0.00007	0	0.00018	0.00007	0.00018	0	
	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