

天强诺信科普设备产品产业化项目（第一阶段）

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天强诺信（北京）展览展示有限责任公司

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

2023年5月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：韩薇

填表人：卢丰

建设单位：天强诺信（北京）展览展示有
限责任公司（盖章）

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技
术有限公司（盖章）

电话：13331000818

电话：010-80854191

传真：/

传真：/

邮编：100176

邮编：101100

地址：北京经济技术开发区科创十四街 99
号 12 幢

地址：北京市通州区临河里路 2 号银鹰商
务园 G 区 101

表一

建设项目名称	天强诺信科普设备产品产业化项目（第一阶段）				
建设单位名称	天强诺信（北京）展览展示有限责任公司				
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	北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢				
主要产品名称	科普设备定制产品				
设计生产能力	年产科普设备定制产品 500 台，其中第一阶段生产能力为年产科普设备定制产品 300 台。				
实际生产能力	年产科普设备定制产品 300 台。				
建设项目环评时间	2020 年 9 月	开工建设时间	2021 年 8 月		
调试时间	2022 年 12 月 1 日-12 月 3 日	验收现场监测时间	2023 年 2 月		
环评报告表审批部门	北京经济技术开发区行政审批局	环评报告表编制单位	中科国衡（北京）生态环境技术有限公司		
环保设施设计单位	中京晟达（北京）建设工程有限公司	环保设施施工单位	中京晟达（北京）建设工程有限公司		
投资总概算	120 万元（其中第一阶段总投资为 90 万元）	环保投资总概算	18 万元（其中第一阶段环保投资为 18 万元）	比例	20%
实际总概算	90 万元	环保投资	18 万元	比例	20%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2014.4.24 修订，2015.1.1 起实施）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2018.10.26 第二次修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2017.6.27 第二次修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022.6.5 起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 起实施）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并实施）；</p>				

	<p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订，2017.10.1 起实施）；</p> <p>(8) 《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[2017]4 号）；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.16 实施）；</p> <p>(10) 《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）；</p> <p>(11) 《北京市水污染防治条例》（2021 年修正）；</p> <p>(12) 《北京市大气污染防治条例》（2018 年 3 月 30 日起实施）；</p> <p>(13) 北京市生态环境局《建设单位开展自主环境保护验收指南》（2020.11.18 发布）；</p> <p>(14)《国家环境保护总局关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局第 33 号令，2006.6.5 修正版）；</p> <p>(15) 《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995，1996.7.1 起实施）；</p> <p>(16) 《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995，1996.7.1 起实施）；</p> <p>(17) 北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1995-2015，2015.6.1 起实施）；</p> <p>(18) 《国家危险废物名录》（2021 年版）（2021.1.1 起实施）；</p> <p>(19) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70 号，2021.8.23 起实施）；</p> <p>(20) 《天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表》（中科国衡（北京）生态环境技术有限公司，2020.9）；</p> <p>(21) 北京经济技术开发区行政审批局《关于对天强诺信（北京）展览展示有限责任公司天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2020]0104 号，2020.12.3）；</p>
--	--

(22) 竣工环保验收检测报告(废气、噪声,北京诚普检测技术有限公司);

(23) 其他相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

本项目运营期废气主要为生产废气。生产废气主要为打磨工序产生的颗粒物。颗粒物排放浓度执行北京市《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”和“单位周界无组织排放监控点浓度限值”要求。具体标准值见下表。

表 1 大气污染物排放浓度限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	15m 高排气筒标准值 ^① (kg/h)	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
其他颗粒物	10	0.39	0.30
焊接烟尘	10	0.39	

①排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围内的建筑物 5 m 以上,不能达到该项要求的,最高允许排放速率应按表 1、表 2 或表 3 所列排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒高度未能高于周边 200m 建筑物 5m 以上,故本项目大气污染物最高允许排放速率按排放速率限值的 50%执行。

2、废水

本项目不产生生产废水,生活污水经园区公共化粪池处理后排入市政污水管网,最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。

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“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。具体标准限值见表 2。

表 2 水污染物排放限值

污染物	排放限值 (mg/L)	污染物排放监控位置
pH 值(无量纲)	6.5~9	企业废水总排放口
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
氨氮	45	

3、噪声

本项目运营期厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准限值见表 3。

表 3 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间
3 类	65dB (A)

注：本项目夜间不生产。

4、固体废物

本项目固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》和《危险废物转移管理办法》中的有关规定；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定；生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定。

5、总量控制指标

北京经济技术开发区行政审批局《关于对天强诺信（北京）展览展示有限责任公司天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2020]0104 号）中规定项目投产后不得超过环评中申请的污染物排放总量。

根据《天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表》中规定，本项目污染物排放总量控制指标为烟粉尘 0.014t/a、COD_{Cr} 0.2448t/a、氨氮 0.0155t/a。

备注

1、建设过程

（1）2020 年 9 月，建设单位委托中科国衡（北京）生态环境技术有限公司编制了《天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表》，并于 2020 年 12 月 3 日取得了北京经济技术开发区行政审批局《关于对天强诺信（北京）展览展示有限责任公司天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2020]0104 号），见附件 2。

（2）本项目年产科普设备定制产品 300 台即可满足目前的市场需求，因此本项目分阶段验收，待后续其他设备安装完成后另行组织竣工环境保护验收。

本项目年产科普设备定制产品 300 台相关内容于 2021 年 8 月 3 日开工建设，2022 年 12 月 1 日全部完工，环境保护设施于 2022 年 12 月 5 日-12 月 7 日进行调试，2022 年 12 月投入试运营。主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

(3) 2023 年 2 月，北京诚普检测技术有限公司对本项目进行了竣工环保验收监测，监测期间工况稳定、环境保护设施运行正常。

(4) 建设单位于 2023 年 2 月 21 日签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2023 年 3 月 16 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：110115-2023-529-L），企业事业单位突发环境事件应急预案备案表见附件 3。

(5) 建设单位于 2023 年 3 月 6 日进行固定污染源排污登记，登记编号：911103025712126130001X，有效期自 2023 年 3 月 6 日至 2028 年 3 月 5 日，固定污染源排污登记回执见附件 4。

2、验收范围

本阶段验收范围为《天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表》及其环评批复中科普设备定制产品 300 台的相关内容；待后续钻铣床、台式钻床、电烙铁等生产设备安装后，另行组织竣工环境保护验收。

表二

工程建设内容：

一、地理位置、周边关系及平面布置

1、地理位置

本项目位于北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢，中心地理坐标为：北纬 39.774256°，东经 116.550820°，具体地理位置见附图 1。

2、周边环境关系

本项目东侧为园区道路，南侧隔园区道路为汇龙森科技园 11 号楼，西侧 40m 处为经海一路，北侧隔园区道路为汇龙森科技园 15 号楼。本项目周边环境关系见附图 2。

3、平面布置

我公司所在建筑为地下一层、地上 3 层建筑结构。地下一层为生产区，主要设有雕刻机、压力机等生产设备及库房；一层为产品组装区；二层、三层均为办公区。本项目平面布置情况见附图 3。

二、建设内容

建设单位租赁北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢建设本项目，占地面积 517.99m²，建筑面积 2659.85m²。本阶段验收为第一阶段验收，本阶段建成后年产科普设备定制产品 300 台。

本项目实际建设内容见表 4。

表 4 本项目实际建设内容一览表

项目		实际建设内容
产品及产量		年产科普设备定制产品 300 台
总投资		90 万元
主体工程		-1F/3F，建筑面积2659.85m ² 。地下一层为生产区，主要设有雕刻机、压力机等生产设备及库房；一层为产品组装区；二层、三层均为办公区。
储运工程	中间库房	位于-1层，用于储存中间产品。
辅助工程	办公楼	位于2-3层，用于办公。
公用工程	给水	由市政供水管网提供。
	排水	生活污水经园区公共化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。
	供电	由市政电网提供。
	供暖、制冷	使用中央空调供暖和制冷。
环保工程	废气	焊接、打磨废气经“过滤棉+活性炭”净化器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。
	废水	生活污水经园区公共化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入北京经济技

		术开发区东区污水处理厂处理。
	噪声	采取基础减振、墙体隔声等降噪措施。
	固废	设置危废暂存间 1 座，生活垃圾桶若干。

三、主要生产设备

本阶段验收生产设备数量较环评阶段增加了 1 台车床和 1 台雕刻机。车床和雕刻机运行不产生废气、废水和固体废物，因此车床和雕刻机数量的增加不会导致污染物排放量的增加。

本项目环评阶段主要生产设备与本阶段验收实际生产设备对比情况见表 5。

表 5 本项目环评阶段与本阶段验收实际生产设备对比情况一览表

序号	设备名称	单位	环评阶段数量	本阶段范围内环评阶段数量	本阶段验收实际数量	变化情况
1	车床	台	1	1	2	+1
2	立式升降台铣床	台	1	1	1	0
3	钻铣床	台	1	0	0	0
4	台式钻床	台	1	0	0	0
5	立式砂轮机	台	1	1	1	0
6	立式钻床	台	1	1	1	0
7	砂带机	台	1	1	1	0
8	亚克力烤箱	台	1	1	1	0
9	雕刻机	台	1	1	2	+1
10	手动冲床	台	1	0	0	0
11	精密推台锯	台	1	1	1	0
12	数控车床	台	2	2	2	0
13	金属带锯床	台	1	0	0	0
14	镜面抛光机	台	1	0	0	0
15	压力机	台	1	1	1	0
16	亚克力折弯机	台	1	1	1	0
17	电烙铁	台	10	3	3	0
18	加工中心	台	1	0	0	0
19	线切割机	台	1	0	0	0
合计		台	29	15	17	+2

四、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 78 人，年工作 250 天，施行 1 班制，每班每天工作 8h。

原辅材料消耗及水平衡：

一、原辅材料消耗

本阶段验收生产规模为年产科普设备定制产品 300 台，原辅材料使用量也随之减少；本项目实际运行过程中，使用机油进行生产设备的维护和保养，环评阶段未识别。本项目原辅材料消耗情况见表 6。

表 6 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	单位	环评阶段年用量	本阶段范围内环评阶段年用量	验收阶段		年用量变化情况
						实际折算年用量	监测期间日用量	
1	生产用亚克力板料	厚度： 20/15/12/10/8/5/3	张	93	56	56	0.224	-37
2	生产用透明有机玻璃管整根管材	外径： 20mm-255mm 内径： 14mm-245mm 长度：2m-10m	根	38	23	23	0.092	-15
3	生产用透明有机玻璃管半根管材	外径： 100mm-600mm 内径： 90mm-590mm 长度： 16cm-80cm	根	16	10	10	0.04	-6
4	无铅焊丝	/	kg	120	72	7.2	0.0288	-64.8
5	铁、铝、钢金属棒	/	kg	500	300	300	1.2	-200
6	电气元件	/	个	5000	3000	3000	12	-2000
7	尼龙棒	/	kg	100	60	60	0.24	-40
8	切削液	/	t	2	1.2	0.02	0	-1.18
9	机油	/	t	0	0	0.02	0	+0.02

二、水源及水平衡

1、给水

本项目用水主要为切削液稀释用水和员工生活用水，用水类型为自来水。自来水由市政供水管网提供。根据建设单位提供信息，本项目切削液稀释用水量平均为 $0.00014\text{m}^3/\text{d}$ ($0.036\text{m}^3/\text{a}$)，生活用水量为 $3.51\text{m}^3/\text{d}$ ($877.6\text{m}^3/\text{a}$)。本项目新鲜水用量为 $3.5101\text{m}^3/\text{d}$ ($877.636\text{m}^3/\text{a}$)

2、排水

本项目废水主要为员工生活污水。根据建设单位提供信息，本项目生活污水排放量为 $2.98\text{m}^3/\text{d}$ ($745\text{m}^3/\text{a}$)。废乳化液作为危险废物处置，废乳化液产生量为 $0.00004\text{m}^3/\text{d}$ ($0.01\text{m}^3/\text{a}$)。

生活污水经园区公共化粪池处理后通过园区污水管线排入市政污水管网，最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理；废乳化液作为危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置。本项目水平衡图见图1。

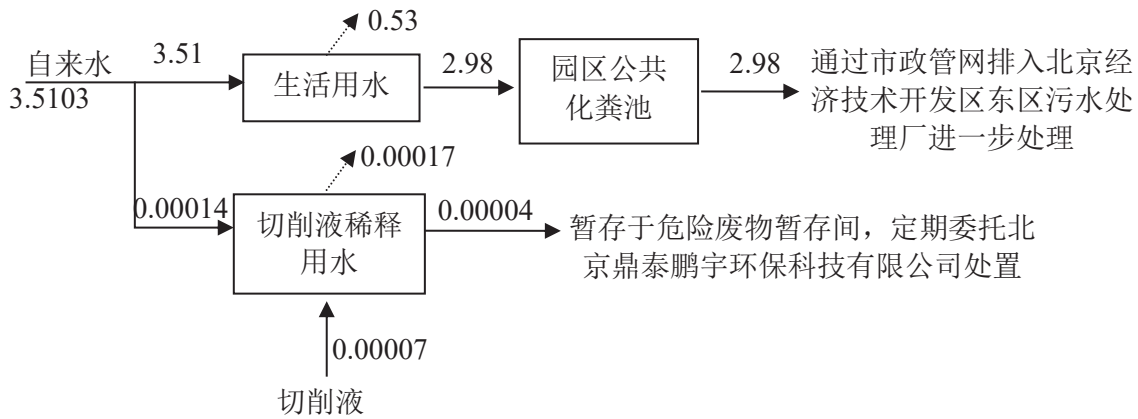


图1 水平衡图 (单位: m³/d)

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)

本项目主要进行科普设备定制产品的生产, 生产工艺主要分为生产、组装工艺。具体生产工艺流程如下:

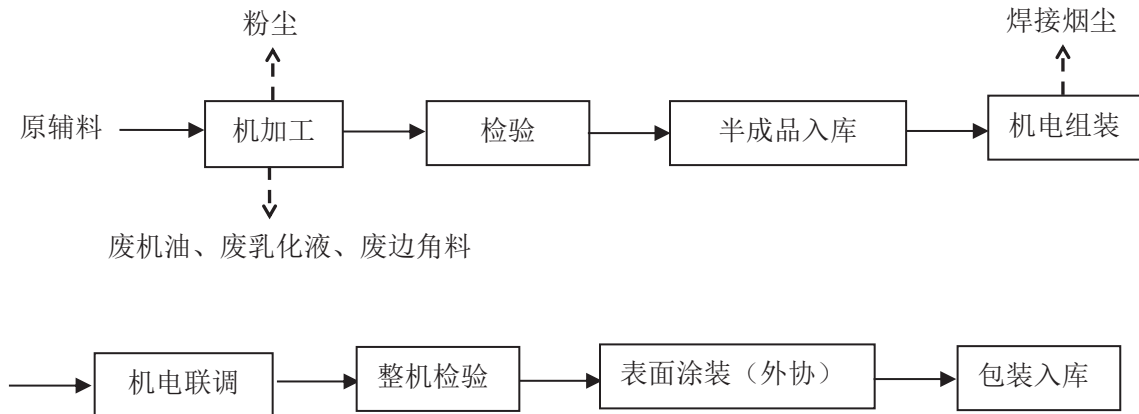


图2 生产工艺流程图示意图及产污节点

1、机加工：根据生产需求，外购铁、铝、钢金属棒、亚克力板料、有机玻璃管材等，人工对毛坯件进行尺寸检测，使用机床设备对金属件加工、对亚克力板进行车铣创磨等机加工作业。此工序产生噪声、打磨粉尘，车床设备运转、维护定期产生废机油、废乳化液、废边角料。

2、检验及半成品入库：对照图纸对加工好的工件进行尺寸检验，符合要求的半成

品入库准备下一生产环节。

3、机电组装：人工对电气元件进行组装，使各电气元件组成完整电路。再将半成品工件与电气元件组装成成品。此工序产生噪声、焊接烟尘。

4、机电联调：对总装后的成品插入电源，检验调试电路，确保电路正常运行。

5、整机检验：对照图纸及客户要求进行检查，确保成品符合客户要求。

6、表面涂装：部分定制产品需进行表面涂装，此工序外协。

7、包装入库：产品包装入库，等待发货。

项目变动情况:

经调查了解, 本项目主要变动情况见表 7。

表 7 本项目主要变动情况一览表

工程内容		本项目 环评文件及批复要求	本阶段范围内 环评文件及批复要求	本阶段 实际建设情况	变动情况
项目性质	建设地点	北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢	北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢	北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢	无
	建设内容及规模	本项目占地面积 517.99m ² , 建筑面积 2659.85m ² , 达产后年产科普设备定制产品 500 台。	本项目占地面积 517.99m ² , 建筑面积 2659.85m ² , 年产科普设备定制产品 300 台。	本项目占地面积 517.99m ² , 建筑面积 2659.85m ² , 年产科普设备定制产品 300 台。	无
生产工艺	原辅材料	使用亚克力板料、透明有机玻璃管整根管材等共计 8 种	使用亚克力板料、透明有机玻璃管整根管材等共计 8 种	使用亚克力板料、透明有机玻璃管整根管材等共计 9 种	环评阶段未识别机油
	生产设备	建设车床、立式砂轮机等设备共计 29 台	建设车床、立式砂轮机等设备共计 15 台	建设车床、立式砂轮机等设备共计 17 台	增加了 1 台车床和 1 台雕刻机
	工艺流程	原辅料-机加工-检验-半成品入库-机电组装-机电联调-整机检验-表面涂装(外协)-包装入库	原辅料-机加工-检验-半成品入库-机电组装-机电联调-整机检验-表面涂装(外协)-包装入库	原辅料-机加工-检验-半成品入库-机电组装-机电联调-整机检验-表面涂装(外协)-包装入库	无
运营期 环保措施 或环保措施	废气	焊接、打磨废气经“高效过滤+活性炭”净化器处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放。	焊接、打磨废气经“高效过滤+活性炭”净化器处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放。	焊接、打磨废气经“过滤棉+活性炭吸附”净化器处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放。	无
	废水	生活污水经园区公共化粪池处理后排入市政污水管网, 最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。	生活污水经园区公共化粪池处理后排入市政污水管网, 最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。	生活污水经园区公共化粪池处理后排入市政污水管网, 最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。	无
	噪声	采取基础减振、墙体隔声等降噪措施。	采取基础减振、墙体隔声等降噪措施。	采取基础减振、墙体隔声等降噪措施。	无
固体废物	废乳化液、废机油暂存于危险废物暂	废乳化液、废机油暂存于危险废物暂	废乳化液、废机油暂存于危险废物暂	废乳化液、废机油待产生后暂存于	本项目实际产生一

	物	存间（面积 10m ² ），定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。废包装材料外售给专业回收公司。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。	存间（面积 10m ² ），定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。废包装材料外售给专业回收公司。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。	危险废物暂存间（面积 5.7m ² ），定期委托具有北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置。废包装材料、废边角料外售给专业回收公司，废活性炭及废过滤棉由设备厂家进行回收。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。	般工业固体废物废活性炭、废过滤棉和废边角料；危险废物暂存间面积减少 4.3m ² 。
--	---	--	--	---	---

由上表可知，本阶段验收运营期与环评阶段的建设项目性质、建设地点、建设内容及规模等均未发生改变，涉及变动的主要为：环评阶段未识别用于生产设备维护保养的机油；增加了 1 台车床和 1 台雕刻机，生产设备的增加不会导致污染物排放量的增加；本项目实际产生一般工业固体废物废活性炭、废过滤棉和废边角料，废边角料外售，废活性炭及废过滤棉由设备厂家进行回收；危险废物暂存间面积减少 4.3m²，可满足危险废物的贮存需求。以上变动不会增加本项目对周围环境的负面影响。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目发生的变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。因此，本项目符合验收条件，可开展自主环保验收。

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、厂界噪声监测点位图）

一、废气

本项目运营期废气污染物主要为焊接过程中产生的焊接烟尘、打磨过程中产生的粉尘。

焊接、打磨废气经“过滤棉+活性炭”净化器处理后,通过 1 根 15m 高排气筒(DA001) 排放。

本项目废气处理设施具体见表 8。

表 8 废气处理设施一览表

废气名称	来源	污染因子	排放形式	治理设施	工艺	排气筒高度	当量直径
焊接、打磨废气	焊接、打磨工序	颗粒物	有组织	“过滤棉+活性炭”净化器	过滤棉过滤+活性炭吸附	15m	0.54m

废气处理设施工艺流程见图 3。



图 3 废气处理设施工艺流程示意图

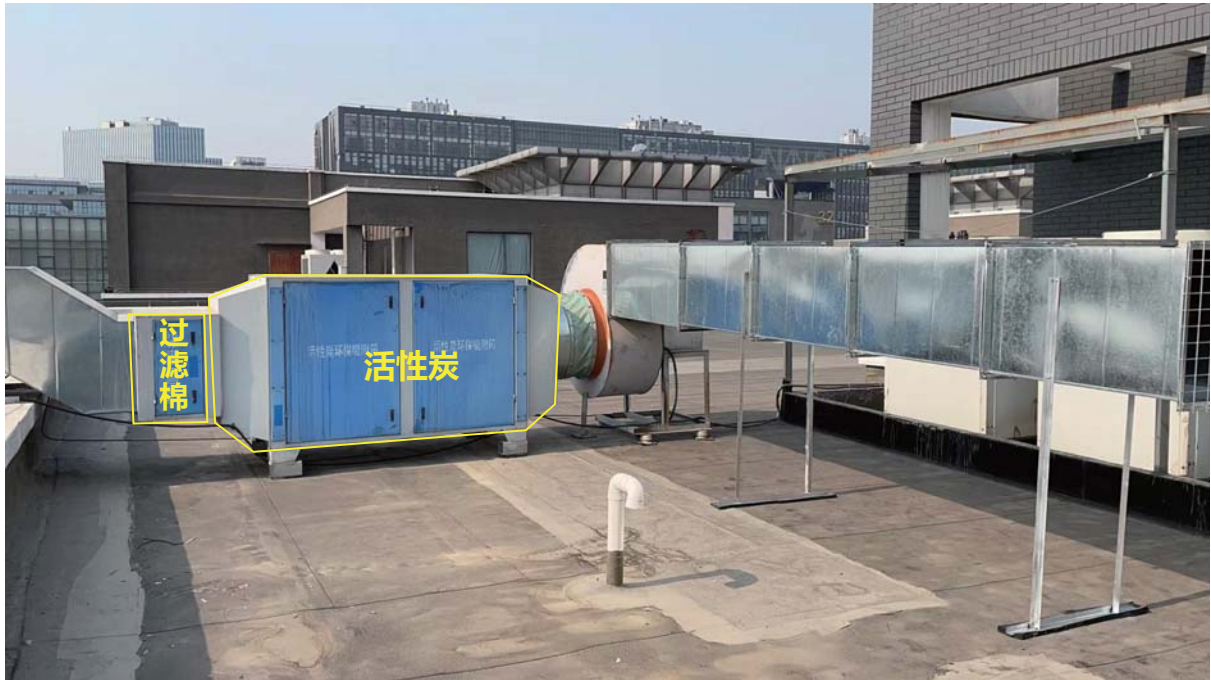


图4 废气处理设施现状照片

二、废水

本项目不涉及生产废水，运营期排放的废水为生活污水。

生活污水排放量约 745m³/a。生活污水经园区公共化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。

三、噪声

本项目运营期噪声主要来源于环保设备风机、生产设备运行噪声。建设单位已选用低噪声设备，对各类设备已采取合理布局、钻床等主要产噪设备位于地下一层、环保设备风机位于楼顶等降噪措施降低噪声对环境的影响。

四、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

1、危险废物

本项目危险废物主要为废机油和废乳化液。废机油危险废物类别为 HW08，废乳化液危险废物类别为 HW09。

经调查，项目运行后，废机油和废乳化液尚未产生，预计废机油年产生量约 0.018t/a，废乳化液年产生量约 0.01t/a。废机油和废乳化液产生后委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置。

危险废物暂存间（面积为 5.7m²）位于负一层西北角。危险废物暂存间设置环保标

识牌，地面进行基础防渗，防渗层为 2mm 厚的环氧树脂防渗漆，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危险废物暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中有关规定，危险废物暂存间现状照片见图 5。



危险废物分区及防泄漏托盘

危险废物暂存间标牌



危险废物管理规定

地面防渗

危险废物管理台账

图 5 危废暂存间现状照片

2、一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为废包装材料、废边角料和环保设备定期更换的废活性炭及废过滤棉。

经调查，项目运行后，废活性炭及废过滤棉产生量共计为 0.158t，预计年产生量约 0.316t，由设备厂家负责更换；废包装材料及废边角料运行后产生量为 0.3t，预计年产

生量约 0.9t，定期外售给物资回收公司。

3、生活垃圾

本项目生活垃圾主要来源于员工办公生活，根据建设单位提供的资料，生活垃圾产生量约为 0.039t/d（9.75t/a），由园区环卫部门统一清运。

五、其他环境保护措施

按照国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006 年 6 月 5 日修订版）第五条的要求“排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计算、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治技术要求进行”来进行排污口规范化。本项目已按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的要求在废气排气筒处设置了废气采样监测平台、监测孔、环保图形标志牌和监测点位标志牌。

本项目排污口规范化设置情况见图 6。



废气监测点位标识牌



废气排放口标识牌



废气监测点位标识牌及废气排放口标识牌



危废暂存间标识牌

图 6 排污口规范化现状照片

六、环保设施投资及“三同时”落实情况

在本阶段验收范围内，实际总投资为90万元，其中环保投资为18万元，占总投资的20%。

本项目环保投资情况见表9。

表 9 环保投资情况一览表

项目	本项目范围内 环评要求环保设施及措施	实际环保设施及措施	环保投资（万元）	
			环评阶段	实际投资
废气治理	打磨粉尘和焊接烟尘经1台“高效过滤+活性炭”净化器处理后，经1根15m高排气筒排放。	打磨粉尘和焊接烟尘经1台“过滤棉+活性炭”净化器处理后，经1根15m高排气筒排放。	14	14
废水治理	生活污水经园区公共化粪池处理后，厂区内污水管道做防渗漏处理。	生活污水经园区公共化粪池处理后，厂区内污水管道做防渗漏处理。	1	1
噪声治理	车间内机床设备进行基础减震、软连接、安装隔音箱。	环保设备风机安装在楼顶，其他产噪设备安装在负一层+其他降噪设施	1	1
固体废物处置	设置分类收集的塑料垃圾桶，委托专人定期清运；机加工产生的废机油、废乳化液等危险废物委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司定期清运。	设置分类收集的塑料垃圾桶，委托专人定期清运；机加工产生的废机油、废乳化液等北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司定期清运。	2	2
合计			18	18

本项目“三同时”落实情况见表10。

表 10 “三同时”落实情况一览表

项目	处理对象	本项目范围内 环评阶段	实际情况	落实情况
废气	打磨、焊接废气	废气由1台“高效过滤+活性炭”净化器处理，通过1根15m高排气筒排放。	废气由1台“过滤棉+活性炭”净化器处理，通过1根15m高排气筒排放。	已落实
废水	生活污水	生活污水经园区公共化粪池处理后，通过废水排放口DW001排入市政污水管网，最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。	生活污水经园区公共化粪池处理后，通过DW001排入市政污水管网，最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。	已落实
噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备、墙体隔声、风机安装隔声罩。	选用低噪声设备、环保设备风机安装在楼顶，其他产噪设备安装在负一层、墙体隔声等降噪设施	已落实
固体废物	危险废物 废机油、 废乳化液	暂存于危险废物暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。	暂存于危险废物暂存间，定期委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置。	已落实

物	一般工业固体废物	废边角料、废包装材料等	外售给专业物资回收公司	外售给专业物资回收公司	环评阶段提到的各种固体废物处置措施均已落实。本项目运行过程实际产生废边角料、废活性炭及废过滤棉，废边角料产生后外售给专业物资回收公司，废活性炭及废过滤棉由设备厂家进行更换。
		废活性炭、废过滤棉	/	由设备厂家进行更换	
	生活垃圾	交由环卫部门清运。	交由园区环卫部门清运。	已落实	
其他	排污口规范化	废气排气筒排放口设置永久采样口、环境保护图形标志牌；固体废物暂存间设置环境保护图形标志牌。	设置了永久排放口、废气排放口及监测点位标识牌、危险废物暂存间标识牌等。	已落实	
	环境管理及监测计划	①设专人负责环境管理工作，执行自行环境监测计划，定期委托有资质监（检）测单位进行废气、废水和噪声监测； ②制定各环保设施操作规程，确保各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。	专门设置环保专员，并定期委托有资质单位进行废气、噪声例行监测，并留存检测报告；制定废气环保设施、污水处理设施操作制度等，验收期间运行良好。	已落实	

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目概况

天强诺信科普设备产品产业化项目建设地址位于北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢 1 号楼，房屋建筑面积为 2659.85m²，项目内容为：使用机床设备，通过加工、检验、组装工艺，生产科普设备产品，达产后年产科普设备定制产品 500 台，项目总投资 120 万元，环保投资 18 万元，所占比例 15%。

2、产业政策符合性

(1)本项目属于国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）鼓励类“三十一、科技服务业 1. 工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”，符合国家产业政策要求。

(2)本项目不属于《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》中的鼓励类中“二十五、其他服务业的 27. 科学普及、技术推广、科技交流、技术咨询、知识产权及气象、环保、测绘、地震、海洋、技术监督等科技服务”，符合北京市产业政策要求。

(3)本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》（京政办发[2018]35 号）、《北京经济技术开发区新增产业的禁止和限制目录（2016 年版）》中的禁止和限制条目。

(4)天强诺信（北京）展览展示有限责任公司于 2020 年 8 月 18 日取得《北京经济技术开发区行政审批局关于天强诺信科普设备产品产业化项目备案的通知》（京技审项（备）[2020]172 号），符合开发区产业政策要求。

综上，本项目选址合理。

3、环境质量状况

3.1 空气质量状况

根据《2019 年北京市生态环境状况公报》（2020.04）显示，北京市及北京经济技术开发区统计数据可知，2019 年本项目所在区域大气基本污染物中除 SO₂、NO₂、CO 年评价指标能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求外，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的年评价指标均有所超标，未能达到上述标准要求，分别超标 0.06 倍、0.26 倍、0.2 倍。

3.2 水环境质量状况

根据北京市环境保护局网站发布的2020年1月~2020年5月在对凉水河中下段水质数据监测结果显示：监测期间凉水河中下段水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的III类标准。

3.3 声环境质量状况

周围声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。

4、环境影响分析结论

4.1 废气

本项目建成运营后，制冷使用中央空调，采暖由开发区热力公司统一提供，员工外出就餐，不设建燃煤、燃油锅炉，无燃煤、燃油废气污染；项目运营期间废气主要来自打磨粉尘以及焊接过程中产生的焊接烟尘。废气经“高效过滤+活性炭”净化器处理后经1×15m高排气筒排放，各污染物排放速率、浓度均符合北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中通过15m高排气筒排放所对应的浓度及排放速率限值，对周围大气环境影响不大。

4.2 废水

项目运营期无生产废水产生，排放的职工生活污水经所在园区内的公共化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入北京博大水务有限公司东区污水处理厂进行集中处理。污水排水量为800m³/a。废水中各污染物排放浓度分别为满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中相应标准。本项目废水可达标排放。本项目废水可达标排放。

4.3 噪声

本项目运营期间生产过程中的噪声主要来自生产所使用的各种机床设备和废气处理设备配套风机的运转噪声。生产设备噪声强度约为65~70dB(A)，安装于生产车间内部，主要降噪措施为进行基础减震、车间墙体隔声，降噪量约30dB(A)；风机噪声强度约为75~80dB(A)。安装于所在建筑三层楼顶，主要降噪措施为进行基础减震、软连接、消音箱，降噪量约25dB(A)。项目各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，可达标排放，对周围声环境影响较小。

4.4 固体废物

本项目生产所用的原材料均为外购成品件，生产过程中的固体废物主要来自外购成品件产生的废弃包装物，废弃包装物产生量1t/a，废纸箱全部外售。综上所述，一般工业固废处置不会对周围环境产生影响。机床设备运转过程中产生的废机油（HW08）、废乳化液（HW09），集中收集后有危险废物处理资质的单位定期处置，对环境影响较小。

5、污染物总量控制

本项目污染物总量控制指标建议值为COD_{Cr}0.244t/a、氨氮0.0155t/a、烟粉尘0.014t/a。

三、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家及北京市地方产业政策，选址合理；污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此只要建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度衡量，本项目的建设是可行的。

因此，在认真落实本报告表提出环境保护措施与建议的前提下，从环境角度来说，该项目是可行的。

二、审批部门审批决定

北京经济技术开发区行政审批局关于天强诺信(北京)展览展示有限责任公司天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表的批复

经环保审字[2020]0104号

天强诺信（北京）展览展示有限责任公司：

你公司委托编制的《天强诺信（北京）展览展示有限责任公司天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下：

一、该项目位于北京经济技术开发区科创十四街99号12幢1号楼，建筑面积2659.85m²。本项目生产科普设备产品，达产后年产科普设备定制产品500台。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。

二、本项目生活污水须经园区化粪池消解后排入市政管网，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。

三、本项目生产过程中产生的打磨粉尘、焊接烟尘须经“高效过滤+活性炭”净化器

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有关污染物排放浓度、速率和高度等的各项规定。

四、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。其中废机油、废乳化液等属危险废物，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。

五、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。

六、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。

七、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。

八、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，依据有关规定申请排污许可。

九、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城市运行局报送碳排放情况及碳减排工作方案。

北京经济技术开发区行政审批局

2022年2月14日

三、环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 11。

表 11 本项目环评批复落实情况

序号	环评批复内容	实际执行情况	备注
一	该项目位于北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢 1 号楼，建筑面积 2659.85m ² 。本项目生产科普设备产品，达产后年产科普设备定制产品 500 台。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。	本项目位于北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢 1 号楼，建筑面积 2659.85m ² 。本项目生产科普设备产品，达产后年产科普设备定制产品 300 台。本项目已严格落实报告表提出的环境保护措施和批复要求。	本项目分阶段验收，本阶段验收的生产规模为年产科普设备定制产品 300 台；其他与环评阶段一致。
二	本项目生活污水须经园区化粪池消解后排入市政管网，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。	本项目生活污水经园区化粪池消解后排入市政管网，污水排放满足《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。
三	本项目生产过程中产生的打磨、抛光粉尘、焊接烟尘须经“高效过滤+活性炭”净化器处理后排放。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 有关污染物排放浓度、速率和高度等的各项规定。	本项目生产过程中产生的打磨、抛光粉尘、焊接烟尘经“过滤棉+活性炭”净化器处理后排放。经监测，废气排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表 3 有关污染物排放浓度、速率和高度等的各项规定。	已落实。
四	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。其中废机油、废乳化液等属危险废物，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。	固体废弃物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定分类、贮存、处理，并尽可能回收利用。其中废机油、废乳化液等属危险废物，产生后委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司进行处置，满足北京危险废物转移联单制度。危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定。建设单位制定了危险废物管理计划，待通过竣工环境保护验收后，向开发区有关部门备案。	已落实。
五	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。	本项目采取各产噪设备合理布局、墙体隔声等降噪措施，经监测，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	已落实。
六	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	加强环境风险防范，落实各项风险防范措施，制定了突发环境事件应急预案，并报北京经济技术开发区城市运行局备案，并与开	已落实。

	理，分类贮存。贮存场所须按标准建设，应设自动报整装置和必要的应急防范措施，防止火灾、泄漏、爆炸。	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，应设自动报整装置和必要的应急防范措施，防止火灾、泄漏、爆炸。	
七	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。	本项目范围内严格执行环境保护“三同时”制度，本阶段建设内容已竣工，正在进行竣工环保验收；经分析，本项目范围内不涉及重大变动。	本阶段建设内容已建设完成，且不涉及重大变动。
八	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，依据有关规定申请排污许可。	本项目范围内严格执行环境保护“三同时”制度，建设单位于 2023 年 3 月 6 日进行固定污染源排污登记。	已落实。
九	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城市运行局报送碳排放情况及碳减排工作方案。	经核算，本项目污染物排放量为 COD 0.1289t/a、氨氮 0.0042t/a、颗粒物 0.0075t/a，未超过环评中申请及批复许可的污染物排放总量；建设单位已向城市运行局报送碳排放情况及碳减排工作方案。	符合环评阶段总量控制要求。

表五

验收监测质量保证及质量控制：**一、监测分析方法**

本项目废气、噪声监测分析方法见表 12。

表 12 监测分析方法

序号	监测项目		分析方法	检出限
废气	有组织	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	1.0mg/m ³
	无组织	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	0.007mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	/

二、监测仪器

本项目所使用的监测仪器见表 13。

表 13 监测仪器情况表

检测项目			检测仪器名称	型号
废气	有组织	颗粒物	自动烟尘烟气综合测试仪	AW-3012
			电子天平	AUW220D
	无组织	颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922
			电子天平	ATX224R
噪声			多功能声级计	AWA5688

三、检测单位及人员情况

北京诚普检测技术有限公司于 2023 年 2 月 21 日、22 日对本项目的固定污染源废气、噪声实施了监测，2023 年 4 月 19 日-4 月 20 日对本项目的无组织废气实施了监测。

该检测单位具有北京市市场监督管理局颁发的检验检测机构资质认定证书（证书编号：210112051070），有效期至：2027 年 10 月 31 日，且参加本项目的所有监测人员、实验室分析人员均经考核合格后持有上岗证书。

四、质量保证和质量控制

北京诚普检测技术有限公司于 2023 年 2 月 21 日-2 月 22 日对本项目的固定污染源废气、噪声实施了监测，2023 年 4 月 19 日-4 月 20 日对本项目的无组织废气实施了监测。

(1) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样严格按照《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)、《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)要求进行采样。检测分析方

法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有仪器经计量部门检定并在有效期内。检测数据严格实行三级审核制度，以上检测因子实验室分析均采用质控措施。

（2）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行监测；质量保证依据国家环保局发布的《环境监测技术规范》（噪声部分）。测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩。验收监测期间，天气晴，最大风速为 2.6m/s。检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有仪器经计量部门检定并在有效期内。

检测报告按国家环保总局《环境监测质量管理规定》的要求进行全过程质量控制，监测数据严格实行三级审核制度。

表六

验收监测内容:

本项目生活污水由园区公共化粪池处理后,与其他企业废水一同排放至市政污水管网,不具备废水采样条件,本次验收未对本项目废水进行采样监测,引用园区公共化粪池排水口已有的监测报告对水质情况进行分析。

本项目焊接烟尘和打磨粉尘同时排放,无法单独监测。根据北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017),焊接烟尘和其他颗粒物均为颗粒物,检测方法一致,因此本次验收固定污染源废气对颗粒物进行监测。

北京诚普检测技术有限公司对本项目废气、噪声进行验收监测,监测时间为2023年2月21日~2月22日、4月19日-4月20日,监测点位布设见图7,具体监测内容如下。

一、废气

本项目营运期大气污染物主要为焊接、打磨废气,主要污染因子为颗粒物。

废气监测内容具体见表14。

表14 本项目废气监测内容一览表

废气名称		监测点位	监测因子	监测频次及周期
有组织	焊接、打磨废气	DA001 排气筒出口	颗粒物	连续监测2天,每天3次
无组织	焊接、打磨废气	厂界上风向1个点位,下风向3个点位	颗粒物	连续监测2天,每天3次

二、噪声

本项目营运期噪声主要来源于设备运行噪声。噪声监测内容具体见表15。

表15 本项目噪声监测内容一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次及周期
噪声	东、南、西、北厂界外1m处	等效连续A声级	连续监测2天,每天昼间1次

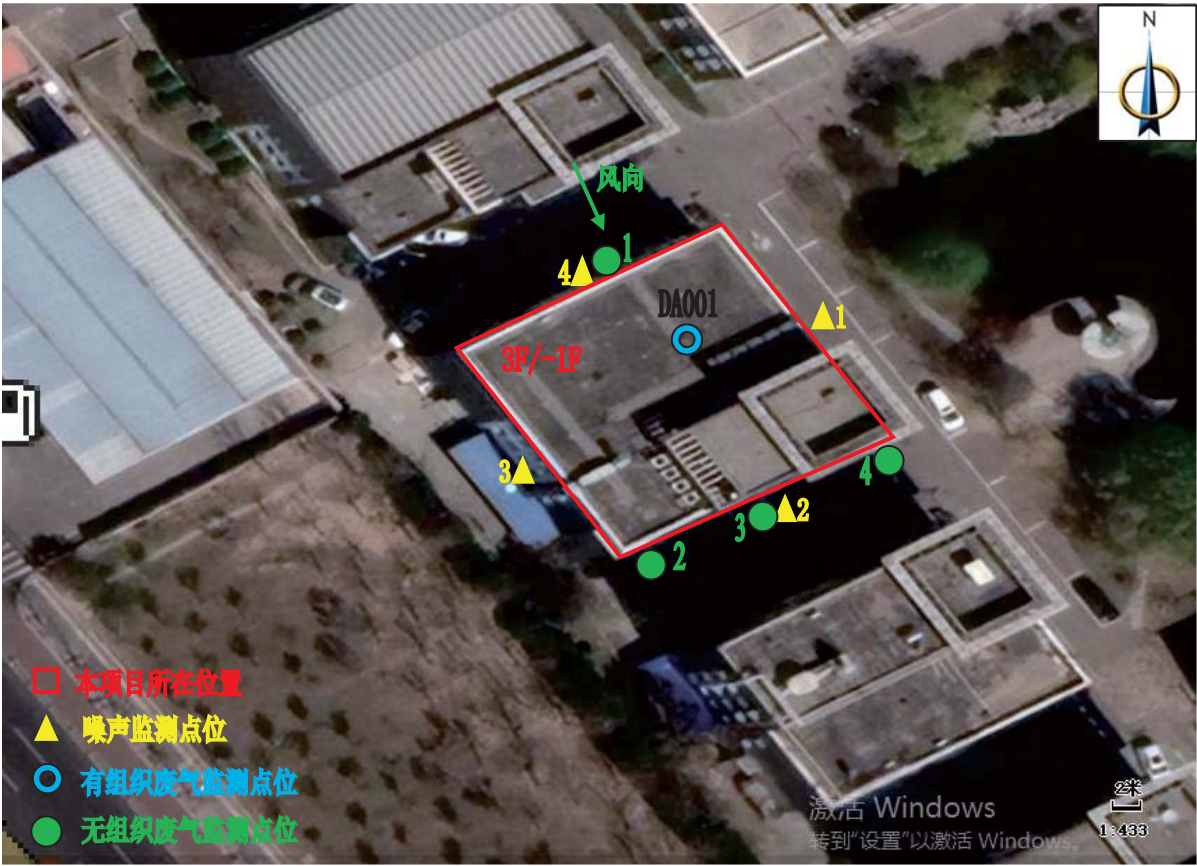


图 7 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测期间生产设备与环保设施正常运行，工况稳定已达到设计生产规模的100%，符合国家对建设项目环保设施验收监测的要求。

验收监测结果：

北京诚普检测技术有限公司于2023年2月21日~2月22日、4月19日-4月20日对本项目废气及噪声进行验收监测。检测报告见附件5。

一、废气

本项目运营期废气污染物主要为焊接、打磨过程中产生的粉尘。焊接、打磨废气经“过滤棉+活性炭”净化器处理，经1根15m高排气筒（DA001）排放。

1、有组织废气

排气筒DA001废气监测结果见表16。

表16 DA001废气监测结果表

检测日期	检测因子	检测项目	单位	检测结果					标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	平均值	最大值		
2023.2.21		标况风量	m ³ /h	8630	8580	8640	8617	8640	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	3.2	3.6	3.4	3.4	3.6	10	达标
		排放速率	kg/h	0.028	0.031	0.029	0.029	0.031	0.39	达标
2023.2.22		标况风量	m ³ /h	8420	8500	8440	8453	8500	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	3.5	3.9	3.4	3.6	3.9	10	达标
		排放速率	kg/h	0.029	0.033	0.029	0.030	0.033	0.39	达标
执行标准		北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）								

由上表监测结果可知，验收监测期间，DA001排放的颗粒物能满足北京市《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要求”。

2、无组织废气

本项目无组织排放的废气监测结果见表17。

表 17 无组织废气监测结果表

采样点 位	检测项目	检测结果				采样点 位	检测结果				标准 值	达 标 情 况
		2023.4.19					2023.4.20					
		第一 次	第二 次	第三 次	报出 值		第一 次	第二 次	第三 次	报出 值		
上风向 ○1	颗粒物 (mg/m ³)	0.136	0.119	0.135	0.149	上风向 ○1	0.181	0.119	0.101	0.168	0.30	达 标
下风向 ○2		0.218	0.268	0.217		下风向 ○2	0.252	0.252	0.251			达 标
下风向 ○3		0.273	0.236	0.252		下风向 ○3	0.185	0.255	0.219			达 标
下风向 ○4		0.239	0.184	0.220		下风向 ○4	0.254	0.287	0.268			达 标

由表17可知，本项目焊接、打磨工序产生的颗粒物无组织排放浓度能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”要求。

二、废水

本项目废水主要为员工生活污水。本项目生活污水由园区公共化粪池处理后，与其他企业废水一同排放至市政污水管网，不具备废水采样条件，因此未对本项目废水进行监测。

本项目及本项目附近企业的污水汇入同一园区公共化粪池处理后排放，本项目引用同园区企业对此园区公共化粪池排水口的监测报告（检测编号：CT-ZLJL-35-13-A/1，检测时间：2023年2月17日-18日）。此园区公共化粪池废水排放情况见下表，检测报告见附件6。

表 18 园区公共化粪池排水口的水质监测结果表

监测 日期	检测项目		单位	监测结果				平均值 或范围	标准值	达 标 情 况
				第一次	第二次	第三次	第四次			
2023.2.17	pH 值	排放浓度	无量纲	7.6	7.5	7.6	7.7	7.5~7.7	6.5~9.0	达标
	COD	排放浓度	mg/L	195	187	184	193	190	500	达标
	氨氮	排放浓度	mg/L	21.8	20.3	20.6	20.9	20.9	45	达标
	BOD ₅	排放浓度	mg/L	57.5	57.8	57.2	56.6	57.3	300	达标
	SS	排放浓度	mg/L	112	115	113	109	112	400	达标
2023.2.18	pH 值	排放浓度	无量纲	7.8	7.7	7.7	7.6	7.6~7.8	6.5~9.0	达标
	COD	排放浓度	mg/L	185	194	189	182	188	500	达标
	氨氮	排放浓度	mg/L	20.3	19.7	20.6	19.1	19.9	45	达标
	BOD ₅	排放浓度	mg/L	56.8	56.9	58.2	57.0	57	300	达标
	SS	排放浓度	mg/L	114	117	110	112	113	400	达标

由表18可知，本项目对应的园区公共化粪池排水口水污染物排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

三、噪声

本项目厂界噪声监测结果见表19。

表 19 厂界噪声昼间监测结果表

检测日期	监测点位	昼间		达标情况
		监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	
2023.1.12	东厂界 1#	60	65	达标
	北厂界 2#	59	65	达标
	西厂界 3#	58	65	达标
	南厂界 4#	58	65	达标
2023.1.13	东厂界 1#	59	65	达标
	北厂界 2#	58	65	达标
	西厂界 3#	58	65	达标
	南厂界 4#	57	65	达标

由表 19 可知，验收监测期间，厂界昼间噪声值在 57~60dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

三、污染物排放总量核算

北京经济技术开发区行政审批局《关于对天强诺信（北京）展览展示有限责任公司天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2020]0104 号）中规定项目投产后不得超过环评中申请的污染物排放总量。

根据《天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表》中规定，本项目污染物排放总量控制指标为烟粉尘 0.014t/a、COD_{Cr} 0.2448t/a、氨氮 0.0155t/a。

1、大气污染物

本项目大气污染物主要为焊接、打磨过程中产生的烟粉尘。焊接、打磨废气经“过滤棉+活性炭”净化器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。根据建设单位提供的资料，本项目焊接、打磨工序工作时长均为 250h/a。根据 2023 年 2 月 21 日-22 日废气排放口 DA001 污染物监测结果可知，颗粒物排放速率最大平均值为 0.030kg/h，本项目颗粒物排放量为：

$$0.030\text{kg/h} \times 250\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.0075\text{t/a}。$$

由此可得，本项目废气污染物排放量为 0.0075t/a。

2、水污染物

本项目废水主要为生活污水。生活污水经园区公共化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。根据水平衡图，本项目生活污水排放量为 745m³/a。根据 2022 年 9 月 2 日园区公共化粪池水污染物检测报告可知，COD 排放浓度为 173mg/L，氨氮排放浓度为 5.61mg/L，则本项目水污染物排放量如下：

化学需氧量：745m³/a×173mg/L×10⁻⁶=0.1289t/a；

氨氮：745m³/a×5.61mg/L×10⁻⁶=0.0042t/a。

由此可得，本项目水污染物排放量为 COD 0.1289t/a、氨氮 0.0042t/a。

综上，本项目各污染物实际排放总量见表 20。

表 20 本项目各污染物实际排放总量表

序号	项目	单位	全厂总量控制指标	本项目实际排放总量
1	化学需氧量	t/a	0.2448	0.1289
2	氨氮	t/a	0.0155	0.0042
3	颗粒物	t/a	0.014	0.0075

由上表可知，本项目主要污染物实际排放总量为 COD 0.1289t/a、氨氮 0.0042t/a、颗粒物 0.0075t/a，均满足环评报告中申请的污染物排放总量。

表八

验收监测结论:

一、项目概况

天强诺信（北京）展览展示有限责任公司位于北京经济技术开发区科创十四街 99 号 12 幢。项目中心地理坐标为：北纬 39.774256°，东经 116.550820°。

本阶段验收范围为《天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表》及其环评批复中年产科普设备定制产品 300 台的相关内容；待后续钻铣床、台式钻床等生产设备安装后，另行组织竣工环境保护验收。

本项目占地面积 517.99m²，建筑面积 2659.85m²。本阶段验收实际生产规模为年产科普设备定制产品 300 台，实际总投资 90 万元，环保投资 18 万元。本阶段建设内容于 2021 年 8 月 3 日开工建设，2022 年 12 月 1 日全部完工，环境保护设施于 2022 年 12 月 5 日-12 月 7 日进行调试，2022 年 12 月投入试运营。

经调查，本项目范围内项目涉及的变动为：环评阶段未识别用于生产设备维护保养的机油；增加了 1 台车床和 1 台雕刻机，生产设备的增加不会导致污染物排放量的增加；本项目实际产生一般工业固体废物废活性炭、废过滤棉和废边角料，废边角料外售，废活性炭及废过滤棉由设备厂家进行回收；危险废物暂存间面积减少 4.3m²，可满足危险废物的贮存需求。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目范围内，本项目发生的变动均不属于重大变动。

验收监测期间，工况稳定，环保设施运行正常。

二、验收监测结果

本项目各污染物排放监测结果如下。

1、废气

在本阶段验收范围内，项目运营期废气污染物主要为焊接、打磨过程中产生的烟粉尘。焊接、打磨废气经“过滤棉+活性炭”净化器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据验收监测结果，废气排放口 DA001 排放的颗粒物能满足北京市《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要求”，颗粒物无组织排放浓度满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”要求。

2、废水

本项目生活污水经园区公共化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入北京经济技术开发区东区污水处理厂处理。本项目不具备废水采样条件，因此未对本项目废水进行监测。根据园区公共化粪池水污染物检测报告（检测编号：安华[检]字 HJ220902-07），本项目对应的园区公共化粪池水污染物排放浓度均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

3、噪声

本项目营运期噪声主要来源于环保设备风机、生产设备运行噪声。建设单位已选用低噪声设备，对各类设备已采取合理布局、钻床等主要产噪设备位于地下一层、环保设备风机位于楼顶等降噪措施降低噪声对环境的影响。

根据验收监测结果，东、西、南、北侧厂界昼间噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

经调查，废乳化液、废机油待产生后暂存于危险废物暂存间，定期委托北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司处置。废包装材料、废边角料外售给专业回收公司，废活性炭和废过滤棉由设备厂家负责更换。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。

综上，本项目固体废物均做到妥善处置。

5、总量控制达标分析

经核算，本项目主要污染物实际排放总量为 COD 0.1289t/a、氨氮 0.0042t/a、颗粒物 0.0075t/a，均能满足环评批复及环评报告中的全厂排放总量控制要求（排放量应控制在烟粉尘 0.014t/a、COD_{Cr} 0.2448t/a、氨氮 0.0155t/a 以下）。

根据项目验收监测和现场调查结果，该项目符合竣工环境保护验收要求。

三、验收监测结论

天强诺信科普设备产品产业化项目（第一阶段）在实施过程中落实了环境影响报告表及审批部门的审批决定要求，配套建设了污染防治设施，执行了环保“三同时”制度，经逐一对照核查不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，项目环境保护设施验收合格。

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附件：

附件 1 营业执照副本

附件 2 《北京经济技术开发区行政审批局关于对天强诺信科普设备产品产业化项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2020]0104 号）

附件 3 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附件 4 固定污染源排污登记回执

附件 5 检测报告（废气、噪声）

附件 6 检测报告（园区公共化粪池排水口）

附件 7 碳排放情况说明和碳减排工作方案

附件 8 危险废物委托处置合同