

河南森斯科传感技术有限公司

气体传感器产业化项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：河南森斯科传感技术有限公司

编制单位：河南森斯科传感技术有限公司

2026 年 10 月

建设单位法人代表： 时学瑞（签字）

编制单位法人代表： 时学瑞（签字）

项 目 负 责 人：贾毅博

填 表 人 ： 贾毅博

建设单位：河南森斯科传感技术有限公司（盖章）

电话： 13608698041

邮编： 461500

地址： 长葛市长葛产业聚集区恒山路 1 号

编制单位：河南森斯科传感技术有限公司（盖章）

电话： 13608698041

邮编： 461500

地址： 长葛市长葛产业聚集区恒山路 1 号

表一

建设项目名称	气体传感器产业化项目				
建设单位名称	河南森斯科传感技术有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	长葛市长葛产业聚集区恒山路 1 号				
主要产品名称	半导体 GK 系列、电化学 GM 系列、半导体 MQ 系列				
设计生产能力	年产半导体 GK 系列 340 万支/年、电化学 GM 系列 150 万支/年、半导体 MEMS 系列 200 万支/年、半导体 MQ 系列 110 万支/年				
实际生产能力	年产半导体 GK 系列 340 万支/年、电化学 GM 系列 150 万支/年、半导体 MQ 系列 110 万支/年				
建设项目环评时间	2022.9.16	开工建设时间	2023.10.08		
调试时间	2026.9.15-9.30	验收现场监测时间	2026.10.10-2026.10.11		
环评报告表 审批部门	许昌市生态环境 局长葛分局（原 名：长葛市环境 保护局）	环评报告表 编制单位	河南豫道环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3232.32	环保投资总概算	6.2	比例	0.19%
实际总概算	3232.32	环保投资	5.2	比例	0.16%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（根据中华人民共和国国务院令第 682 号修订，实施日期 2017-10-01）； 2、《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，发布日期 2017-11-20）； 3、《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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，印发日期 2018-05-16）； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（修正日期 2018-10-26）； 5、《中华人民共和国水污染防治法》（实施日期 2018-01-01）； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（实施日期 2020-09-01）； 7、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，实施日期 2022-06-05）； 8、《排污许可管理办法》（中华人民共和国生态环境部令第 32 号，自 2024 年 7 月 1 日起施行）； 9、《河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目环境影响报告表》； 10、《长葛市环境保护局关于河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复》（长环建审〔2022〕46 号）； 11、《河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目验收监测报告》。				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、环境质量标准 本次验收采用现行最新环境质量标准，本项目环境质量执行标				

准详见表 1。

表 1 验收执行的环境质量标准

类别	评价因子	标准值		标准出处
环境空气	TSP	24 小时平均	300μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	NO ₂	1 小时均值	200μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
	SO ₂	1 小时均值	500μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
声环境	等效连续 A 声级	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水	pH	6~9		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准
	NH ₃ -N	1.5mg/L		
	总磷	0.3mg/L		
	COD	30mg/L		

2、污染物排放标准

根据本项目污染物排放情况，本次验收执行的污染物排放标准见表 2。

表 2 验收执行的污染物排放标准

项目	污染物名称	标准值	标准出处
废气	颗粒物	厂界浓度限值 1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
废水	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
	COD	500 mg/L	
	BOD ₅	300 mg/L	

		SS	400 mg/L	
		氨氮	/mg/L	
		石油类	30mg/L	
		LAS	20mg/L	
		pH	6~9	《长葛市城南污水净化有限公司进水水质标准》
		COD	400 mg/L	
		BOD ₅	180 mg/L	
		SS	200 mg/L	
		氨氮	40mg/L	
	噪声	等效噪声级	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准要求
	固废	一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2020)；	
		危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597— 2023)	

表二

工程建设内容：**1、地理位置及平面布置**

本项目开工时间为 2023 年 10 月 08 日，竣工时间为 2026 年 9 月，排污许可申领时间为 2022 年 03 月 19 日，本工程排污许可证编号：

91410100MA471NLP7B001Z，已经取得排污许可手续。

本项目位于长葛产业聚集区恒山路 1 号，项目建筑面积约为 3060m²，租用许昌驰诚电气有限公司现有厂房进行本项目的建设，与环境影响报告表一致；

项目厂址东侧为诚驰电气厂房，南侧为诚驰电气空地，南侧 55m 为恒山路，西侧紧邻诚驰电气厂房，西侧 97m 为许昌凯捷磨具有限公司、河南新源实业有限公司，北侧为诚驰电气空地，北侧 70m 为河南金宏印业有限公司。厂区周边敏感点主要为东北侧 109m 的谷庄村，东南侧 173m 的谷庄村散户，西南侧 178m 的添庄村。项目地理位置图见附图 1，周围环境示意图见附图 2。项目周边敏感点与原环评阶段一致，地理位置无变化。

项目位于驰诚电气厂区西南部 3#楼二层、三层和 5#楼的二层，3# 二层从南往北依次布置办公室、组装间和测试间，三层西侧布置研发室、老化室和更衣室，东侧布置烧结室、配料室、设备室和组装区。5#二层西侧主要为仓库，东侧从北向南依次布置办公室模组区和测试区。布局调整后最近的敏感点无新增，不属于发生重大调整。

2、基本情况

根据调查，项目的基本情况见下表。

表 3 项目工程基本情况一览表

序号	内容	环评情况	实际建设情况	与环评相符性
1	项目名称	气体传感器产业化项目	气体传感器产业化项目	一致
2	建设单位	河南森斯科传感技术有限公司	河南森斯科传感技术有限公司	一致
3	建设地点	长葛市产业聚集区恒山路 1 号	长葛市产业聚集区恒山路 1 号	一致
4	建设性质	新建	新建	一致
5	建筑面积	3060m ²	3060m ²	一致
6	总投资	3232.32 万元	3232.32 万元	一致

7	劳动定员	90 人	90 人	一致
8	工作制度	全年 260 天，每天 1 班，每班 8 小时工作制	全年 260 天，每天 1 班，每班 8 小时工作制	一致

3、产品方案

本项目产品为相框、相册。项目产品情况见下表。

表 4 项目环评产品方案与实际产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格型号	环评情况	实际建设情况	与环评相符性
			万支/a	万支/a	
1	半导体 GK 系列	GK1,GK4,GK9,GK1B 等	340	340	一致
2	电化学 GM 系列	GM1,GM2 等	150	150	一致
3	半导体 MEMS 系列	T01 等	200	未建设	不一致
4	半导体 MQ 系列	MQ01,MQ02 等	110	110	一致
合计			800	600	不一致

4、项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，主要建设内容见下表。

表 5 项目环评建设内容与实际建设内容一览表

项目组成		环评情况	实际建设情况	相符性
主体工程	生产车间	3#楼 2 层，建筑面积 765m ² ，主要布置组装区、测试区、老化区和办公室等	3#楼 2 层，建筑面积 765m ² ，主要布置组装区、测试区和办公室等	不一致，车间内平面布局调整，不新增用地
		3#楼 3 层，建筑面积 765m ² ，主要布置仓库区、老化区、组装区和测试区等	3#楼 3 层，建筑面积 765m ² ，主要布置研发区、老化区、组装区、设备室、配料区和烧结区等	
		5#楼 2 层，建筑面积 765m ² ，主要布置组装区和测试区	5#楼 2 层，建筑面积 765m ² ，主要布置仓库、模组区、办公室和测试区等	
		5#楼 3 层，建筑面积 765m ² ，	\	

		主要布置老化室、研发室、烧结室、配料室和组装区等		
辅助工程	办公室	主要布置在 3#楼 2 层, 总建筑面积 76.1m ²	主要布置在 3#楼 2 层, 总建筑面积 76.1m ²	一致
	仓库	主要布置在 3#楼 3 层, 总建筑面积 74.5m ²	主要布置在 5#楼 2 层, 总建筑面积 216.4m ²	不一致, 布局位置调整
公用工程	供水	由集聚区自来水管网集中供水	由集聚区自来水管网集中供水	一致
	排水	厂区设置雨污分流, 项目生活污水依托厂区现有化粪池处理, 处理后与超声波清洗废水、纯水制备清下水由市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理后达标排放, 最终排入小洪河。	厂区设置雨污分流, 项目生活污水依托厂区现有化粪池处理, 处理后与超声波清洗废水、纯水制备清下水由市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理后达标排放, 最终排入小洪河。	一致
	供电	由集聚区市政电网供电	由集聚区市政电网供电	一致
环保工程	废气	气敏材料制备过程中会产生投料粉尘, 产生量极少, 以无组织形式排放; 在产品最终测试环节, 会产生少量测试废气, 主要污染因子为 CH ₄ 乙醇、CO, 以无组织形式排放。生产过程中应加强通风, 减小无组织废气影响。	气敏材料制备过程中会产生投料粉尘, 产生量极少, 以无组织形式排放; 在产品最终测试环节, 会产生少量测试废气, 主要污染因子为 CH ₄ 乙醇、CO, 以无组织形式排放。生产过程中应加强通风, 减小无组织废气影响。	一致
	废水	项目生活污水依托厂区现有化粪池处理, 处理后与超声波清洗废水、纯水制备清下水由市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理后达标排放, 现有化粪池 2 座 (单个化粪池容积为 6m ³ , 位于 3#、5#楼一楼北侧)。	项目生活污水依托厂区现有化粪池处理, 处理后与超声波清洗废水、纯水制备清下水由市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理后达标排放, 现有化粪池 2 座 (单个化粪池容积为 6m ³ , 位于 3#、5#楼一楼北侧)。	一致
	噪声	采取隔声、减振等降噪措施。	采取隔声、减振等降噪措施。	一致
	固废	①生活垃圾、废包装材料设置垃圾桶收集, 定期交由环卫部门集中处理; ②不合格品在生产工序直接返修, 厂区不设一般固废暂存间。; ③废反渗透膜由设备厂家定期更换后直接带走, 厂区不暂存;	①生活垃圾、废包装材料设置垃圾桶收集, 定期交由环卫部门集中处理; ②不合格品在生产工序直接返修, 厂区不设一般固废暂存间。; ③废反渗透膜由设备厂家定期更换后直接带走, 厂区不暂存;	一致

5、项目设备

根据现场调查，项目实际设备及环评及批复文件情况见下表。

表 6 本项目生产设备实际落实情况一览表

序号	设备名称		环评型号	环评建设数量（台/套）	验收型号	验收建设数量（台/套）	相符性
1	GK 系列	裁丝机	非标定制	2	非标定制	1	不一致
2		洁净台	SW-CJ-2D	240	SW-CJ-2D	22	不一致
3		烧结炉	HLG-7-12	30	HLG-7-12	7	不一致
4		瓷舟	非标定制	2400	非标定制	64	不一致
5		行星式球磨机	XQM-2-DW	3	XQM-2-DW	2	不一致
6		焊线机	PW320J	105	PW320J	6	不一致
7		封铆机	100-100-50	21	100-100-50	2	不一致
8		在线循环式老化筛选系统	GS1100	2	GS1100	1	不一致
9		注气系统	非标定制	2	非标定制	1	不一致
10		老化卡	B2101	10000	B2101	5800	不一致
11		传感器标定房	/	1	/	1	一致
12		配套负压设备及外围设施	/	1	/	1	一致
13		丝网印刷机	非标定制	3	非标定制	0	不一致
14		激光调阻设备	非标定制	1	非标定制	0	不一致
15		陶瓷片印刷过孔设备	非标定制	1	非标定制	0	不一致
16	GM 系列	切带机	988	4	988	1	不一致
17		膜片裁切机	KMZ	5	KMZ	1	不一致

18		机械臂	非标定制	6	非标定制	0	不一致
19		纯水生产设备	KZ-50L	3	KZ-50L	2	不一致
20		点胶机	YJ-6331	15	YJ-6331	3	不一致
21		点焊机	GS-20	17	GS-20	8	不一致 不一致
22		封铆机	非标定制	18	非标定制	1	
23		在线循环式老化老化设备	非标定制	1	非标定制	1	一致
24		MES 系统引进	非标定制	1	非标定制	0	不一致
25		周边配套设备设施	/	4	/	0	不一致
26		切带机	非标定制	5	非标定制	0	不一致
27		超声波清洗机	/	1	/	1	一致
28	MEM S 系列	烧结炉	HLG-7-12	21	HLG-7-12	暂未建设	不一致
29		行星式球磨机	XQM-2-DW	3	XQM-2-DW		
30		点胶机	HL-331	3	HL-331		
31		晶舟	非标定制	4	非标定制		
32		老化设备	自制	15	自制		
33		在线循环式老化筛选系统	非标定制	1	非标定制		
34		老化卡	M2101	2000	M2101		
35		测试系统	GS1100	9	GS1100		
36		编带机	非标定制	1	非标定制		
37		激光打码机	HANS30	1	HANS30		
38		晶圆存储干氮气柜	YH-STD-(ESD)	5	YH-STD-(ESD)		
39	MQ 系列	裁丝机	非标定制	2	非标定制	1	不一致
40		烧结炉	HLG-7-12	30	HLG-7-12	7	不一致
41		瓷舟	非标定制	2400	非标定制	64	不一致
42		行星式球	XQM-2-DW	3	XQM-2-DW	2	不一致

		磨机					
43		绕丝机	HX-610DL	24	HX-610DL	3	不一致
44		曲面印刷机	非标定制	2	非标定制	0	不一致
45		焊线机	PW320J	30	PW320J	2	不一致
46		封铆机	100-100-50	25	100-100-50	1	不一致
47		老化设备	非标定制	45	非标定制	25	不一致
48		老化卡	Q2101	3800	Q2101	970	不一致
49		双层货架	/	75	/	75	一致
50	仓储	蓝色塑料周转箱	530*380*170	240	530*380*170	240	一致
51		模拟仿真系统开发	非标定制	1	非标定制	0	不一致
52		系统平台载体设备	非标定制	1	非标定制	0	不一致
53	筛选	质量追溯系统体系引进搭建	非标定制	1	非标定制	0	不一致
54		匹配设备设施	非标定制	1	非标定制	0	不一致
55		传感器研发中心科学仪器量杯、天平	LS220A-SCS	2	LS220A-SCS	2	一致
56		红外 CO ₂ 光学传感器测试验证设备	非标定制	1	非标定制	1	一致
57	研发	红外光学粉尘传感器测试验证设备	非标定制	1	非标定制	0	不一致
58		MEMS 可燃气体传感器晶圆封装焊线设备	非标定制	2	非标定制	0	不一致
59		MEMS 可燃气体传	非标定制	3	非标定制	0	不一致

		传感器晶圆 划片固晶 封装					
60		实验室排 气、净化、 电路	非标定制	3	非标定制	1	不一致

由上表可知，项目 MEMS 系列产品生产线未建设，依据生产设备实际生产能力，生产设备数量减少，减少后能满足现有产能需求。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

项目生产过程中原辅材料均为外购，主要原辅材料见下表所示，原辅材料型号规格均与环评一致。

表 7 原辅材料用量一览表

序号		原料名称	环评用量 (kg/a)	实际用量 (kg/a)	备注
半导体 GK 系列	1	氧化锡	1.2	1.2	一致
	2	纳米氧化镁	0.3	0.3	一致
	3	乙基纤维素	0.3	0.3	一致
	4	纳米氧化钨	0.15	0.15	一致
	5	纯水	1.8	1.8	一致
	6	氧化铝	3.7	3.7	一致
	7	合金丝	0.8	0.8	一致
	8	金浆	0.85	0.85	一致
	9	氧化钨	0.925	0.925	一致
	10	铁冷板	2380	2380	一致
	11	铜	1530	1530	一致
电化学 GM 系列	1	铂黑	0.2	0.2	一致
	2	纳米碳粉	0.15	0.15	一致
	3	碳钎维纸	10	10	一致
	4	纯水	1200	1200	一致

	5	304 不锈钢	3000	3000	一致
	6	PE 塑料	150	150	一致
半导体 MEMS 系列	1	氧化锡	0.6	暂未建设	不一致
	2	纳米氧化镁	0.3		
	3	乙基纤维素	0.3		
	4	纳米氧化钨	0.09		
	5	纯水	1.2		
	6	单晶硅	120		
	7	铂电极	40		
	8	洋白铜	200		
	9	金线	40		
	10	可伐合金	150		
半导体 MQ 系列	1	氧化锡	0.9	0.9	一致
	2	纳米氧化镁	0.6	0.6	一致
	3	乙基纤维素	0.3	0.3	一致
	4	纳米氧化钨	0.12	0.12	一致
	5	纯水	1.8	1.8	一致
	6	304 不锈钢	1473.23	1473.23	一致
	7	氧化铝	99	99	一致
	8	合金丝	0.7	0.7	一致
	9	金浆	0.8	0.8	一致
	10	胶木	2860	2860	一致
资 (能) 源 及 其 他	1	甲烷	40L	40L	一致
	2	酒精	208L	208L	一致
	3	一氧化碳	8L	8L	一致
	4	水	2350.66m ³ /a	2350.66m ³ /a	一致
	5	电	216 万 kWh/a	216 万 kWh/a	一致

2、水源及水平衡

本项目用水主要为纯水制备用水、生活用水。

(1) 生活污水

项目劳动定员 90 人，年工作 260 天。项目办公生活用水量为 9.0m³/d、2340m³/a，生活污水排放量为 7.2m³/d、1872m³/a。生活污水经化粪池处理后由厂区总排口经市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理，最终排入小洪河。

(2) 纯水制备水

根据建设单位实际，项目制备纯水用水量为 $10.66\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水使用量为 $6.396\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量为 $4.264\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分属于清洁下水，纯水系统排水为清净下水，与生活污水一同由厂区总排口合并经市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理，最终排入小洪河。

项目用水情况水平衡图见下图 1。

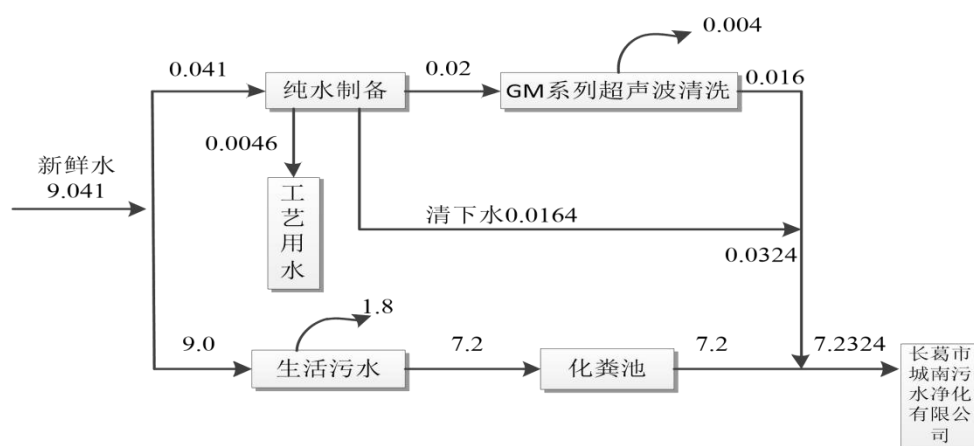


图 1 项目水平衡图 (m^3/d)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、项目生产工艺流程简述

本项目主要产品为 GK 系列、GM 系列、QM 系列气体传感器。

1.1、GK 系列气体传感器

GK 系列生产工艺流程简述：

陶瓷片检验、粘丝：对外购陶瓷片进行外观检验，主要观察电阻层有无气泡、鼓包、断裂、调阻、底层金电极脱落、不良打点、阻值是否和限度样品一致，陶瓷片阻值超出既定阻值范围或其他不符合使用要求的剔除。然后对陶瓷片进行粘丝，此过程为人工沾取少量金浆粘合在陶瓷片上，粘丝后未烧结的产品应在-10℃~-40℃环境中存放，存放时间不超过 4 小时，并在当天完成烧结作业。

烧结：将粘丝好的工件人工放入烧结炉内，烧结前炉温度低于 60℃，烧结炉采用电加热升温至 600℃，然后保温 40min。采用显微镜观察烧结后颜色、状态，出现异常时参照《粘丝烧结常见问题分析对照表》并报备主管进行判定处理。

切丝：采用裁丝机对合金丝裁切至规定的规格长度。

粘丝：将裁切好的合金丝一端由人工采用金浆粘贴在陶瓷片上。

烧结：将粘丝过的工件放入烧结炉内进行烧结，烧结过程及工艺同上。

烧结完成后在显微镜下进行结合力检验。

涂料：将氧化锡、纳米氧化镁、乙基纤维素、纳米氧化钨以及纯水按照一定比例在行星式球磨机进行混合，搅拌磨制成气敏材料。然后将材料粘丝、

烧结后的工件放入陶瓷舟标识后进行涂抹气敏材料，然后通过丝网印刷机将氧化钨定点涂抹在气敏材料上，涂料完成后由人工进行颜色检验，同时抽检 5 支观察测试气敏材料是否变色、掉料，粉状等异常现象，如有异常及时报备主管，不满足要求的需重新涂料。气敏材料在制备过程中行星式球磨机为封闭状态，在人工原料添加时会产生极少量粉尘，以无组织形式排放。

烧结：将涂料过后的工件放入烧结炉内进行烧结，烧结过程及工艺同上。

烧结完成后，抽取少量烧结后的涂料进行跌落试验，检查烧结后涂料性能。涂料烧结后的产品 48 小时内完成点焊。

点焊：将粘丝后的合金丝的另一端焊接在外购的铁冷板（基座）上，焊接完成的产品摆放到周转托盘。焊接时金属丝和铁冷板通过较大电压牢牢的焊接在一

起，不需要其他的焊接材料。

压铆：点焊过后的工件与外购铜制材料（基帽）通过封铆机压制，最终铆合在一起。压铆作业人员需自检基帽是有无花边，生锈，变形等不良现象，核对基帽和底座尺寸匹配状态，如有基帽尺寸大于底座尺寸报备主管。

插板、老化、测试：人工将压铆组装后的半成品插在老化架上，然后采用在线循环式老化筛选系统对产品进行老化、测试。老化时将产品接通 5V 电压并维持五天时间，期间应确保压为 5V，防止高压损坏产品，低压或无电状态老化。下老化架产品用周转箱进行周转，按照《气体传感器检验规范》使用标准气体进行产品测试分档，测试分档后的产品直接发货的可放入吸塑包装盒中包装发货，库存品放入塑料封口袋中填写库存管制卡，做好标记。

GK 系列气体传感器所用金浆和气敏材料中松油醇和乙基纤维素在高温有氧环境下分解成二氧化碳和水，其他材料在烧结时无其他废气污染无产生。生产过程中会有投料粉尘、测试废气、设备噪声、不合格品等固废产生，无废水产生。

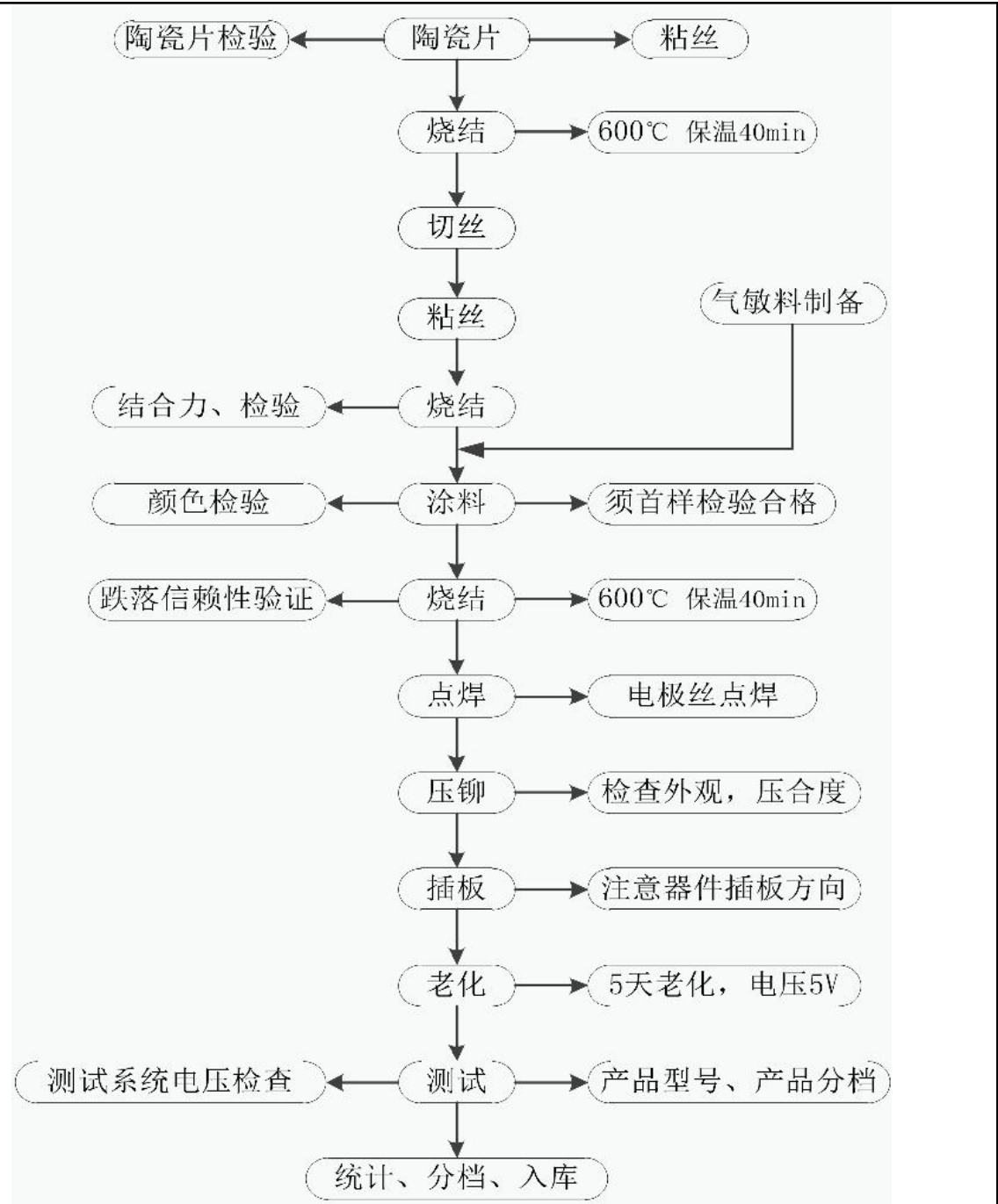


图 2 半导体类(GK 系列)气体传感器工艺流程及产污环节示意图

1.2、GM 系列气体传感器

生产工艺流程简述：

外壳清洗：外购 304 不锈钢采用超声波清洗，清洗前人工确认外观、尺寸，超声波清洗采用纯水作清洗介质对工件进行清洗，清漆过程不额外添加清洗剂。超声波清洗的主要目的为清洗外购的不锈钢外壳的少量尘土，使工件表面保持整洁。

烘干：采用干燥箱对清洗过得外壳进行烘干。烘干在干燥箱中进行，将清洗过得外壳放置在干燥箱内，干燥箱使用电加热，温度升温至 80℃，然后保温 4 小时，干燥完成后打开干燥箱门，取出物品。

粘双面胶：人工将密封圈和双面胶粘贴在一起。

电极切割：使用膜片裁切机将电极按工艺要求切割成生产所需的尺寸。

碳纸切割：使用膜片裁切机将碳纤维纸按照工艺要求切割成生产所需的尺寸。

组装感应层：准备各种物料放到物料盒中，用塑胶镊子夹取金属片（下垫片）放到工作台上，注意区分正反面（边缘有弧度、光滑的一面为正，正面朝下，边缘平的一面为反，反面朝上），用塑胶镊子夹取膜片，放置在金属片正上方中心位置，再用吸笔吸取一个正方形膜片，放置在前述膜片上方。然后再依次取需要的膜片分层放置，直至完成。最后用吸笔取一个上封盖放置在上面，并用食指按压，使上封盖与金属片贴合紧密即组装完成。

注电解液：打开储料桶盖子，加入工艺要求液体（纯水），盖上桶盖。将生产需要的壳摆放在工装架上，再将工装架固定在点胶机工作台上。改变胶嘴上方千分尺刻度，调节流量。打开机器启动按钮，自动点胶开始。点胶完成后，抽样用注射器检测注液量是否符合工艺要求，合格后取下工装架，待下一工序使用。

盖帽、压帽：将组装的物料用手按压到注过液的壳子上面，注意不要压偏，按压程度以整体压到壳子为准。用无尘布擦拭上下凹槽，确保凹槽内没有异物，将壳子放在压力机下方的凹槽内，移动壳子时保证壳子竖直，防止里面的液体溢出。启动开关，压力机进行按压。取出物料，检查传感器顶部是否按压平整，如果不平整，检查上下凹槽内是否有异物，检查壳体是否有裂痕，是否出现漏水现象，合格后放置在托盘里待下一步工序使用。

点焊：将传感器放在固定槽内，右手捏住连接片（镍带）一端，将另一端放在上封盖上，连接片与上封盖两小孔连线成垂直，放在点焊针正下方，踩下点焊脚踏板，下压幅度以焊杆触及连接片为准。点焊完成后取出点焊物料，人工检查点焊作业是否符合工艺要求，合格后放到托盘里待老化。

老化：产品做好标识放入老化箱，老化后 1 小时注意设备工作是否稳定。

测试：老化好的传感器在空气中放置 2 小时，上架测试传感器参数，完成测

试后分别存放，然后检查外观后分档入库。库存品放入塑料封口袋中填写库存管制卡，做好标记。

GM 系列气体传感器生产过程中会有测试废气、超声波清洗废水、设备噪声、不合格品等固废产生。

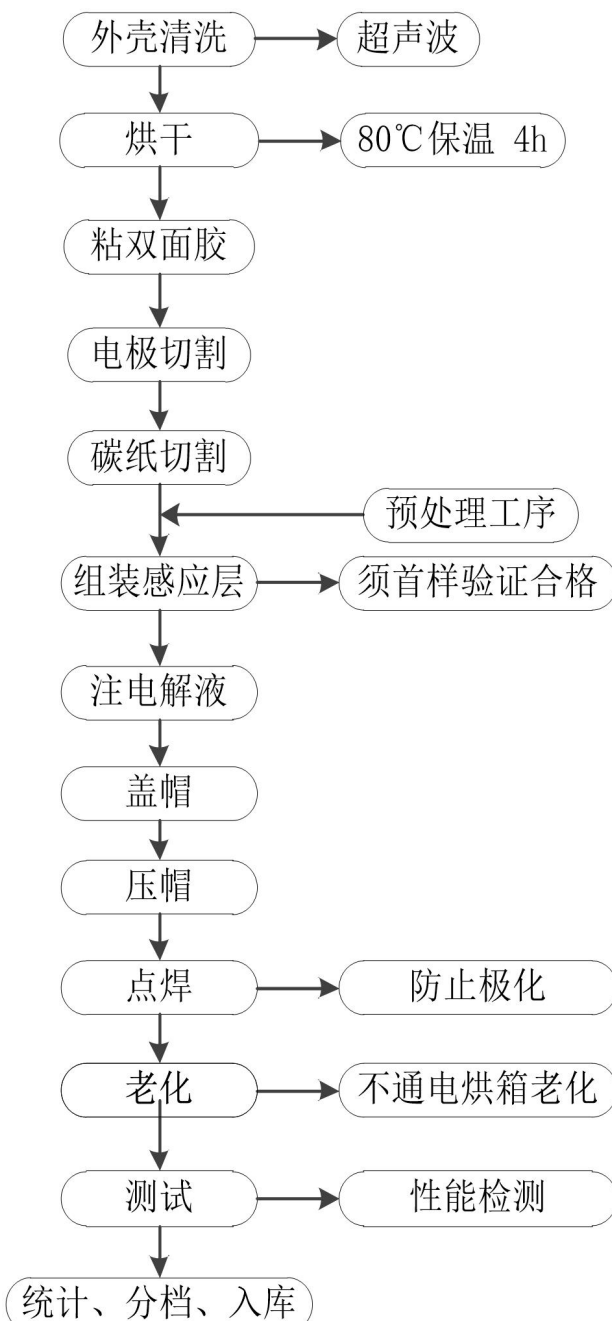


图 3 半导体类(GM 系列)气体传感器工艺流程及产污环节示意图

1.3、MQ 系列气体传感器

生产工艺流程简述：

陶瓷管检验、粘丝：对外购陶瓷管进行外观检验，主要观察电阻层有无气泡、

鼓包、断裂、调阻、底层金电极脱落、不良打点、阻值是否和限度样品一致，陶瓷管阻值超出既定阻值范围或其他不符合使用要求的剔除。然后对陶瓷管进行粘丝，此过程为人工沾取少量金浆粘合在陶瓷管上，粘丝后未烧结的产品应在-10℃~40℃环境中存放，存放时间不超过 4 小时，并在当天完成烧结作业。

烧结：将粘丝好的工件人工放入烧结炉内，烧结前炉温度低于 60℃，烧结炉采用电加热升温至 600℃，然后保温 40min。采用显微镜观察烧结后颜色、状态，出现异常时参照《粘丝烧结常见问题分析对照表》并报备主管进行判定处理。

切丝：采用裁丝机对合金丝裁切至规定的规格长度，丝线长 7mm，直径 0.05mm。

粘丝：将裁切好的合金丝一端由人工采用金浆粘贴在陶瓷管上。

烧结：将粘丝过的工件放入烧结炉内进行烧结，烧结过程及工艺同上。烧结完成后在显微镜下进行结合力检验。

涂料：将氧化锡、纳米氧化镁、乙基纤维素、纳米氧化钨以及纯水按照一定比例在行星式球磨机进行混合，搅拌磨制成气敏材料。然后将材料粘丝、烧结后的工件放入陶瓷舟标识后进行涂抹气敏材料，涂料完成后由人工进行颜色检验，烧结完成后抽检 5 支观察测试气敏材料是否变色、掉料，粉状等异常现象，如有异常及时报备主管，不满足要求的需重新涂料。气敏材料在制备过程中行星式球磨机为封闭状态，在人工原料添加时会产生极少量粉尘，以无组织形式排放。

烧结：将涂料过后的工件放入烧结炉内进行烧结，烧结过程及工艺同上。烧结完成后，抽取少量烧结后的涂料进行跌落试验，检查烧结后涂料性能。涂料烧结后的产品 48 小时内完成点焊。

点焊：将粘丝后的合金丝的另一端焊接在外购的胶木（基座）上，焊接完成的产品摆放到周转托盘。焊接时合金丝和胶木通过较大电压牢牢的粘合在一起，不需要其他的焊接材料。

压铆：点焊过后的工件与外购 304 不锈钢材料（基帽）通过封铆机压制，最终铆合在一起。压铆作业人员需自检基帽是有无花边，生锈，变形等不良现象，核对基帽和底座尺寸匹配状态，如有基帽尺寸大于底座尺寸报备主管。

插板、老化、测试：人工将压铆组装后的半成品插在老化架上，然后采用在线循环式老化筛选系统对产品进行老化、测试。老化时将产品接通 5V 电压并维

持五天时间，期间应确保压为 5V，防止高压损坏产品，低压或无电状态老化。下老化架产品用周转箱进行周转，按照《气体传感器检验规范》使用标准气体进行产品测试分档，测试分档后的产品直接发货的可放入吸塑包装盒中包装发货，库存品放入塑料封口袋中填写库存管制卡，做好标记。

MQ 系列气体传感器系列气体传感器所用金浆和气敏材料中松油醇和乙基纤维素在高温有氧环境下分解成二氧化碳和水，其他材料在烧结时无其他废气污染无产生。生产过程中会有投料废气、测试废气、设备噪声、不合格品等固废产生，无废水产生。

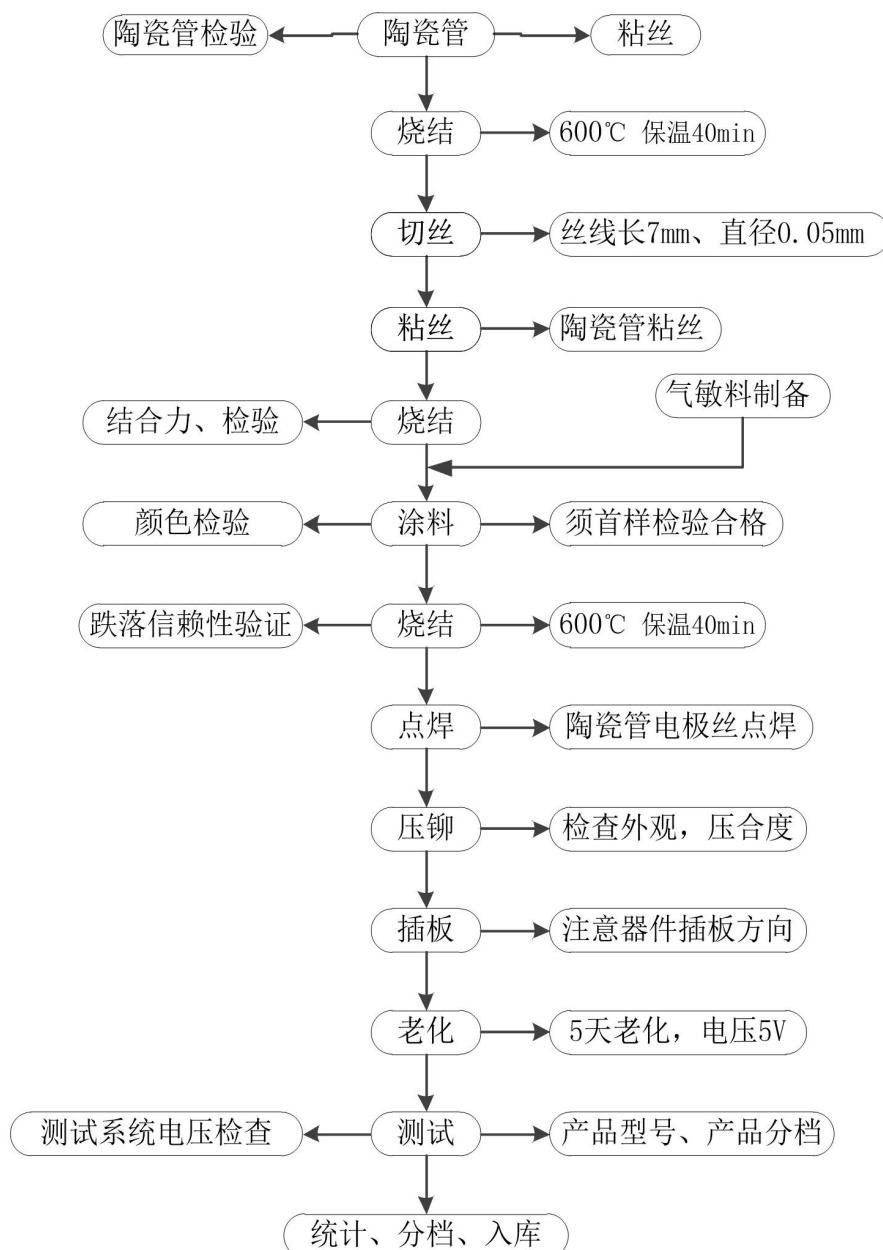


图 4 成品相框（有相片）工艺流程示意图

2、产污环节

项目的产污环节见下表。

表 8 本项目主要污染工序一览表

编号	污染物	产污环节	污染源名称	污染物种类	治理措施
1	废气	行星式球磨机	投料粉尘	颗粒物	无组织排放
2		测试	测试废气	CH ₄ 、乙醇、CO	
3	废水	生活、办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水依托厂区现有化粪池处理，后与超声波清洗废水、纯水系统排水合并经市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理，最终排入小洪河
4		纯水制备	清净下水	COD、SS	
5		GM 系列超声波清洗	清洗水	COD、SS	
6	噪声	生产过程	设备噪声	连续等效 A 声级	采取隔声、减振等降噪措施
7	固废	职工办公	生活垃圾	职工生活垃圾	设置垃圾桶收集，定期交由环卫部门集中处理
8		纯水制备	废反渗透膜	纯水制备设施更换的反渗透膜	由设备厂家定期更换后直接带走，厂区不暂存
9		生产过程	不合格品	废原料	不合格品在生产工序直接返修
10		原料包装	废包装物	废纸箱、木材	设置垃圾桶收集，定期交由环卫部门集中处理

3、项目变动情况

企业实际建设变动情况依据《河南省生态环境厅办公室关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知》（豫环办[2023]4 号）对比后，本项目变动情况内容见下表：

表 9 项目主要变动情况一览表

序号	指标要求		企业实际建设情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未变动	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	未变动	否
		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。	未变动	否

		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（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；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	未变动	否
3	地点	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	建设地点未发生变化；平面布置变化未导致环境防护距离范围变化且未新增敏感点	否
4	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的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）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	项目产品、原料、生产工艺较原环评未发生变化	否
		物料运输、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。	物料运输、装卸、贮存方式未变化	否
5	环境保护措施	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。	未变化	否
		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。	未变化	否
		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。	未变化	否
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未变化	否
		固体废物利用处置方式由委托外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。	未变化	否

		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。	未变化	否
--	--	-----------------------------------	-----	---

综上，经对照生态环境部 2020 年 12 月发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目变动符合要求，不属于重大变动，满足验收监测条件。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水污染物治理及处置设施

从生产工艺流程可知，项目废水为生活污水，项目废水实际排放情况见下表。

表 10 废水排放情况一览表

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	处理能力 及设计指标	排放去向
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	间断	/	化粪池	/	经市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理，最终排入小洪河
	超声波清洗废水、纯水制备清净水	COD、SS	间断	/	/	/	

2、废气污染物治理及处置设施

根据工艺流程分析，本项目气敏材料密闭行星式球磨机制备，且制备过程中加入水，制备过程无颗粒物产生，在投料环节会产生少量粉尘，由于项目气敏材料制备原料用量约为 5.16kg/a，产生的投料粉尘量极少，最终以无组织形式排放。最终产品测试环节会产生测试废气，主要污染因子为 CH₄、乙醇、CO，产生量很小，且污染因子无排放标准，测试废气最终以无组织形式排放。

3、噪声污染物治理及处置设施

项目噪声源主要为高噪声设备运行时产生的噪声，主要为裁丝机、行星式球磨机、封铆机、膜片裁切机、切带机、超声波清洗机、烧结炉等设备，噪声声级为 70~85dB（A）之间。工程设备优先采用低噪声设备，同时设备均加装减振基础，采取隔声等降噪措施。噪声产生情况及治理措施见下表。

表 11 噪声产生情况及治理措施

单元	设备名称	噪声源强	台/套	治理措施	治理后源强
生产线	裁丝机	75	2	基础减振、厂房隔声	55
	球磨机	85	3		65
	封铆机	70	64		50
	膜片裁切机	75	5		55
	切带机	75	9		55

	超声波清洗机	70	1		50
	烧结炉	70	51		50
	风机	85	1		65

4、固体废物污染治理及处置设施

项目运营过程中固废主要为不合格品、废反渗透膜、废包装物、生活垃圾。项目固体废物情况见下表。

表 12 项目固体废物产生及处理方式一览表

固体废物名称	废物类别	来源	产生量 (t/a)	处置措施
不合格品	一般固废	测试	0.2	生产工序直接返修
废反渗透膜		纯水制备	0.02	由供货厂商回收
废包装物		原料包装	0.05	分类收集后交由环卫部门处置
生活垃圾		职工生活	11.7	

5、环保投资

本项目实际总投资 3232.32 万元，其中环保投资 5.2 万元，占总投资的 0.16%，具体投资内容见下表所示。

表 13 项目实际环保投资一览表

序号	项目		环保设备	数量	实际投资 (万元)
1	废水	生活污水	6m ³ 化粪池	2 座	依托现有
		超声波清洗废水、清净下水	厂区排污口	1 座	
2	噪声	设备噪声	基础减震、厂界隔声、距离衰减	/	5.0
3	固废	生活垃圾	垃圾箱	6 个	0.2
合计					5.2

6、环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施环评及实际建设内容见下表所示。

表 14 项目环保设施环评、实际建设情况一览表

类别	污染源	环评建设情况	实际建设情况	落实情况
----	-----	--------	--------	------

废水	生活污水	生活污水依托厂区现有化粪池处理，后与超声波清洗废水、纯水系统排水合并经市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理，最终排入小洪河	生活污水依托厂区现有化粪池处理，后与超声波清洗废水、纯水系统排水合并经市政污水管网进入长葛市城南污水净化有限公司深度处理，最终排入小洪河	已落实
	超声波清洗废水、清浄下水			
噪声	设备噪声	基础减震、厂界隔声、距离衰减	基础减震、厂界隔声、距离衰减	已落实
固废	不合格品	生产工序直接返修	生产工序直接返修	已落实
	废反渗透膜	由供货厂商回收	由供货厂商回收	已落实
	废包装物	分类收集后交由环卫部门处置	分类收集后交由环卫部门处置	已落实
	生活垃圾			已落实

7、现有工程整改问题核实

本项目为新建工程，不涉及现有工程整改问题。

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：

1、建设项目环评报告表的主要结论

河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目符合国家和地方产业政策，厂址选择合理。项目营运期产生的各类污染物经治理后均可实现达标排放和合理处置，对区域环境影响较小，污染物排放总量满足区域总量控制指标要求。项目的实施具有良好的社会效益、经济效益，从环境保护的角度来讲，本项目的选址和建设是可行的。

2、环评报告表审批部门审批决定（批复见附件）

你公司(统一社会信用代码：91410100MA471NLP7B)关于《河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目》的告知承诺制审批的申请收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，依据你公司及环评文件编制单位的承诺，我局原则同意你公司按照《环境影响报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

你公司应全面落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放，并满足总量控制要求。该批复有效期为5年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，并作为申报排污许可证的条件。按照规定及时进行竣工环境保护验收。

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法、仪器

项目监测分析方法见下表所示。

表 15 项目监测分析方法一览表

监测类型	监测因子	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限或最低检测浓度
噪声	等效连续A声级 L_{eq}	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

2、监测分析质量保证

本次监测严格执行国家有关部门颁布（或推荐）的标准及技术规范，并按河南四源环境检测有限公司编制的《质量手册》及河南四源环境检测有限公司“任务通知单 4YJC-QF-009-2023（4YJC-Y016-202610）”中的质量控制措施执行，全过程实施质量保证。

1.现场质量监督：质量监督员现场监督检查监测质量并填写质量监督检查表。

2.监测人员均持证上岗。

3.监测方法经方法查新，均现行有效，并经方法验证和确认。

4.仪器设备经过有资质机构检定或校准，并进行确认，均在有效期内，所有仪器性

能稳定，处于良好的工作状态。

记录和监测报告符合管理体系相关要求，监测数据、监测结果和监测报告经过三级审核，报告内容和信息量符合报告编写要求。

表六

验收监测内容

1、噪声

噪声监测见下表

表 16 噪声监测情况一览表

监测点名称	监测因子	监测频率
厂界	等效连续 A 声级 L_{eq}	昼间、夜间各 1 次/天，2 天

表七

验收监测期间生产工况记录

项目验收监测期间，各生产设备及环保设施均正常运行，本次验收采取产量核算法记录建设项目监测期间的工况，验收监测期间生产负荷为 76.5%~79.5%（工况说明见附件）。

表 17 建设项目竣工验收监测期间产量核实

产品名称	监测期间产量					
	2026.10.9			2026.10.10		
	设计产量 (支/d)	实际产量 (套/d)	负荷	设计产量 (套/d)	实际产量 (套/d)	负荷
半导体 GK 系列	13077	9999	76.5%	13077	10400	79.5%
电化学 GM 系列	5769	4414		5769	4587	
半导体 MQ 系列	4231	0		4231	0	

验收监测结果

1、环境保护设施调试效果

(1) 污染物达标排放监测结果

①噪声

河南四源环境检测有限公司于 2026 年 10 月 9 日至 10 月 10 日对项目厂界及周边噪声进行了监测，监测点位位于厂界外 1m，监测 2 天，昼夜各 1 次，监测结果见下表。

表 18 项目噪声监测结果一览表 **单位：Leq (dB(A))**

序号	监测时间	监测点位	等效连续 A 声级 Leq	
			昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1	2026.10.09	东厂界	54	/
2		南厂界	52	/
3		北厂界	53	/
序号	监测时间	监测点位	等效连续 A 声级 Leq	
			昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1	2026.10.10	东厂界	55	/
2		南厂界	54	/
3		北厂界	53	/

注：因西厂界邻其他厂，故无法监测；企业夜间未生产，噪声未监测。

由上表可知，项目东、南、北侧厂界噪声范围为昼间 52-55dB (A)，夜间不生产，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)) 要求。

⑤固体废物处置情况

测试不合格品在生产工序直接返修；废反渗透膜由供货厂商回收；生活垃圾和废包装物设置垃圾箱集中收集，环卫部门定期清运。

各项固废均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

表八

验收监测结论:

河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目进行竣工环境保护验收监测期间,主体工程正常运转、环保设施正常运行,符合验收监测的要求,其验收结论如下:

1、噪声监测结论

本项目夜间不生产。项目噪声主要为裁丝机、行星式球磨机、封铆机、膜片裁切机、切带机、超声波清洗机、烧结炉等设备运行产生的噪声,噪声源强在 70-85dB(A)之间,采取基础减振、厂房隔声等措施控制。

项目监测结果表明,监测期间本项目厂界噪声昼间范围为 52~55dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准昼间 60dB(A)、的限值要求。

2 固体废物处理/处置检查结论

本项目固废包括一般工业固体废物和生活垃圾。一般固废包括不合格品、废反渗透膜、废包装物。

一般工业固体废物:不合格品在生产工序直接返修、废反渗透膜由供货厂商回收、废包装物分类收集后交由环卫部门处置。一般工业固体废物处置措施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置。

3 污染物总量核算

根据环评报告内容,本项目不涉及大气污染物、废水污染物总量控制指标。

4 验收结论

河南森斯科传感技术有限公司按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施,建立环境管理制度,严格控制污染物排放。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)相关要求,该项目环保手续完备,技术资料齐全,执行了环境影响评价和“三同时”管理制度,落实了建设项目环境影响报告表及批复所规定的各项环境污染防治措施,外排污染物达标排放,达到竣工环保验收要求。

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）：河南森斯科传感技术有限公司

填表人（签字）：贾毅博

项目经办人（签字）：贾毅博

建设项目	项目名称		气体传感器产业化项目					项目代码		2206-411082-04-01-107385		建设地点		长葛市产业集聚区恒山路1号			
	行业类别（分类管理名录）		三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业“电子元件及电子专用材料制造398”					建设性质		√新建□改扩建□技术改造							
	设计生产能力		年产半导体GK系列340万支/年、电化学GM系列150万支/年、半导体MEMS系列200万支/年、半导体MQ系列110万支/年					实际生产能力		年产半导体GK系列340万支/年、电化学GM系列150万支/年、半导体MQ系列110万支/年		环评单位		河南豫道环保工程有限公司			
	环评文件审批机关		许昌市生态环境局长葛分局					审批文号		长环建审【2022】46号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2023.10.08					竣工日期		2026.9		排污许可证申领时间		2022.03.19			
	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		91410100MA471NLP7B001Z			
	验收单位		河南森斯科传感技术有限公司					环保设施监测单位		河南四源环境检测有限公司		验收监测时工况		76.5%~79.5%			
	投资总概算（万元）		3232.32					环保投资总概算（万元）		6.2		所占比例（%）		0.19			
	实际总投资		3232.32					实际环保投资（万元）		5.2		所占比例（%）		0.16			
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		0	噪声治理（万元）		5.0	固体废物治理（万元）		0.2	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		/		年平均工作时间		2080h			
	运营单位		河南森斯科传感技术有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91410100MA471NLP7B		验收时间		2026.10			

污染物排放达标与总量控制（工	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）	趋于平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	/	/	1880.424m³/a	/	/	/	/	/	+1880.424m³/a
	化学需氧量	/	/	/	/	/	0.0564t/a	/	/	/	/	/	+0.056

业建 设项 目详 填)													4t/a
	氨氮		/	/	/	/	/	0.0028t/a	/	/	/	/	+0.0028t/a
	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

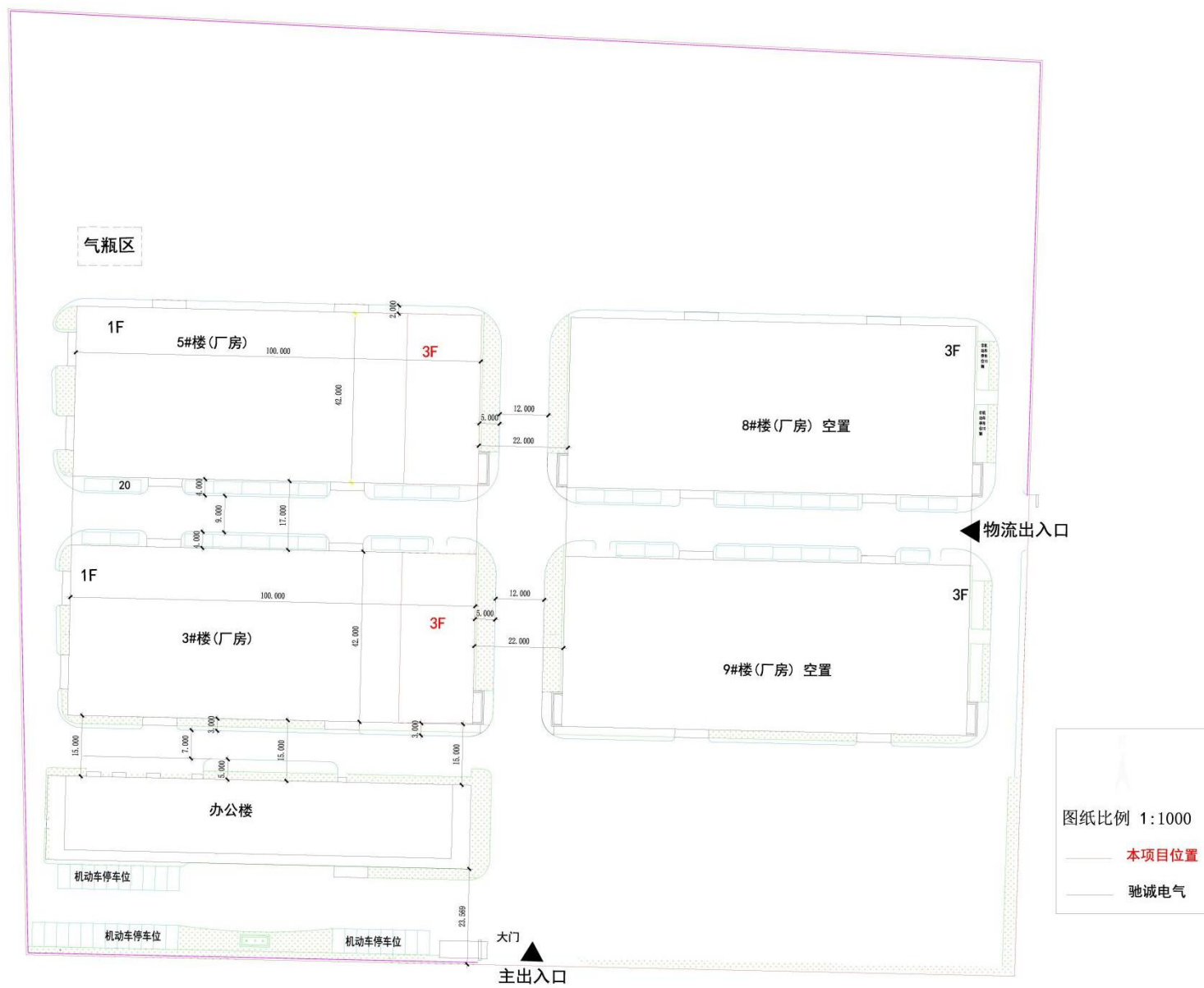
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



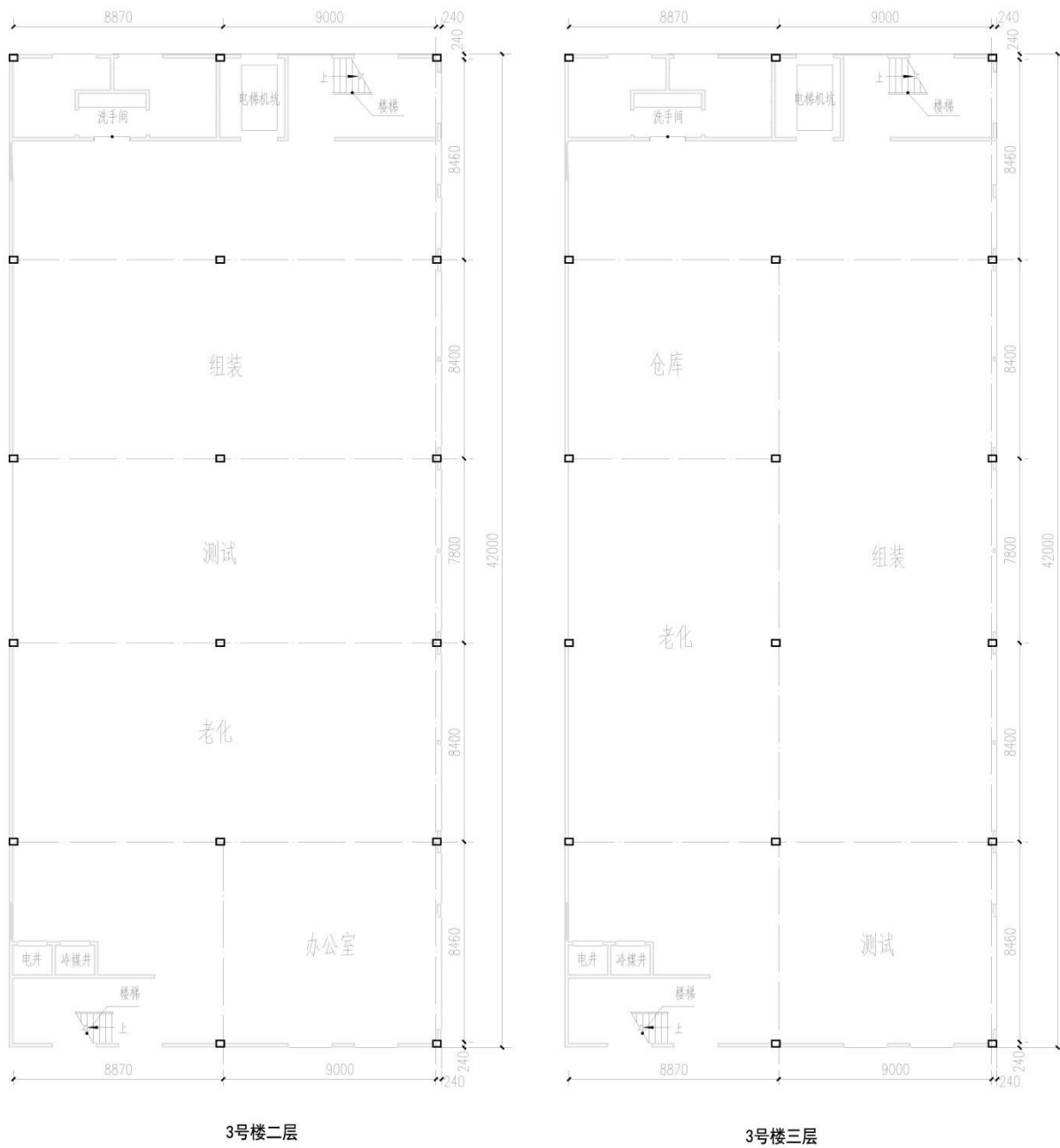
附图1 项目地理位置图



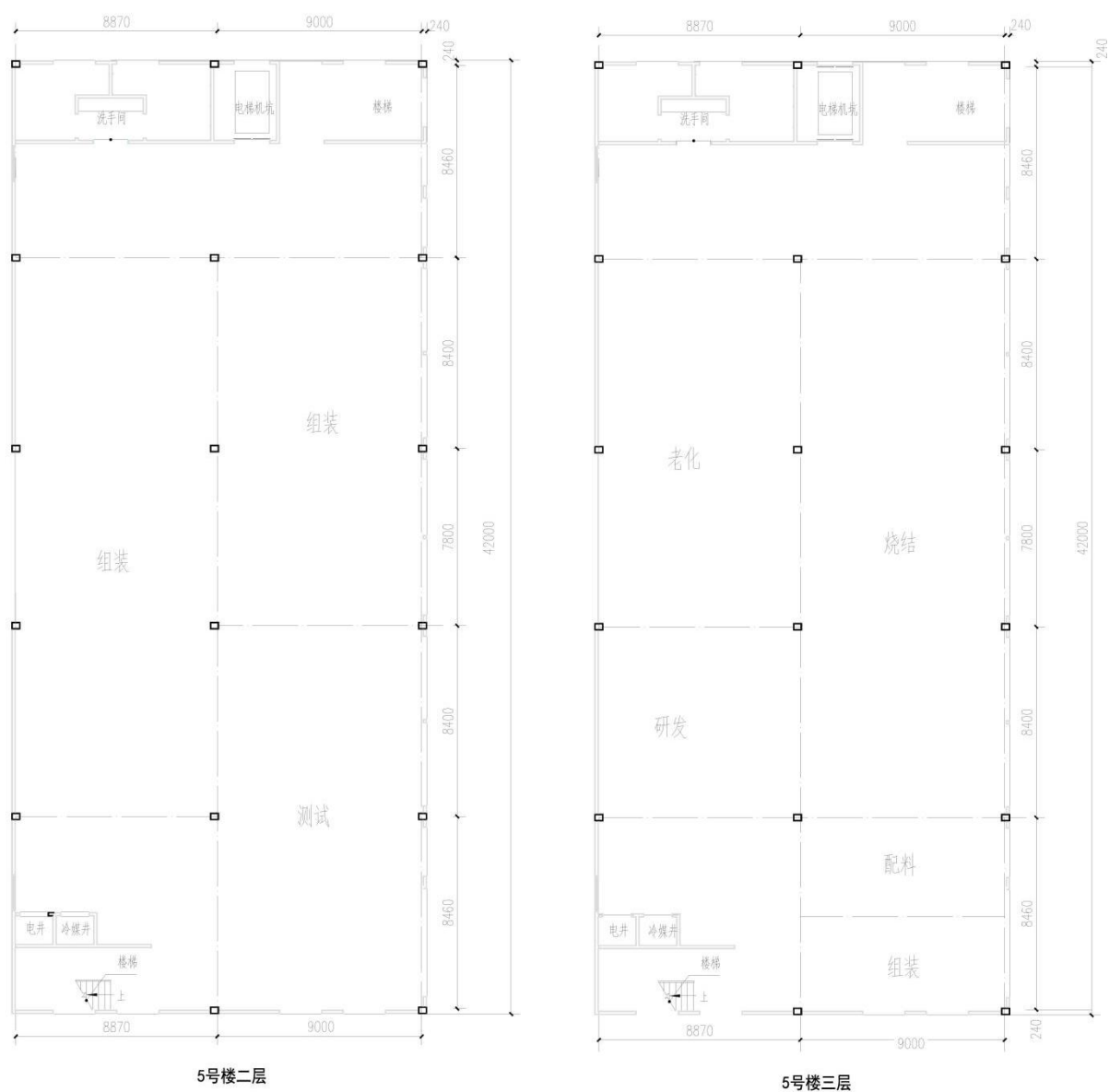
附图2 项目周边环境示意图



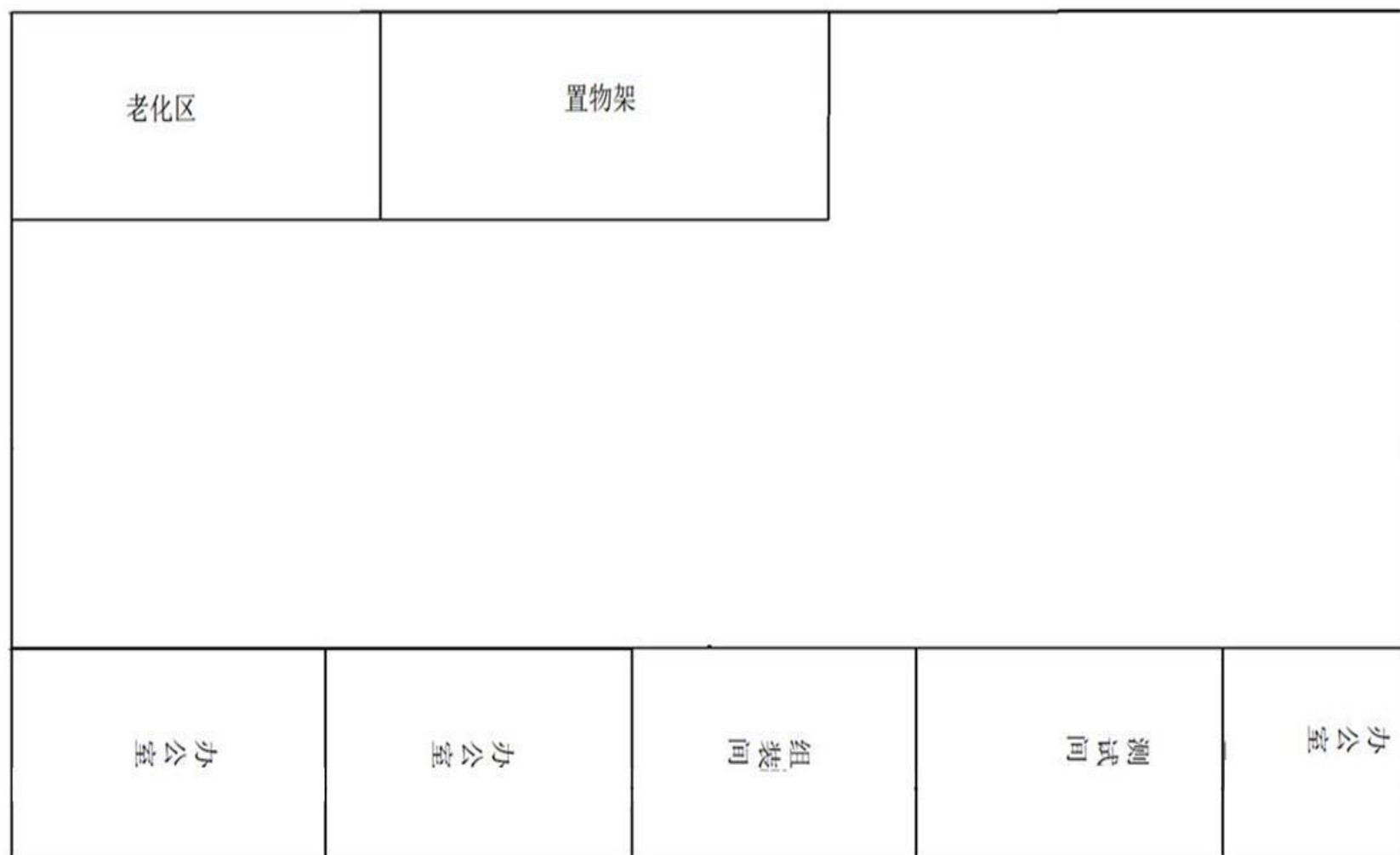
附图 3 项目在许昌驰诚电气有限公司位置图



附图 4-1 项目原环评平面布置图



附图 4-2 项目原环评平面布置图



附图 5-1 项目现厂房平面布置图 3#车间 2 楼



附图 5-2 项目现厂房平面布置图 3#车间 3 楼



附图 5-3 项目现厂房平面布置图 5#车间 2 楼

审批意见:

长环建审[2022]46号

长葛市环境保护局
关于河南森斯科传感技术有限公司
气体传感器产业化项目环境影响报告表
告知承诺制审批申请的批复

河南森斯科传感技术有限公司:

你公司(统一社会信用代码:91410100MA471NLP7B)关于《河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目》的告知承诺制审批的申请收悉。该项目审批事项在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定,依据你公司及环评文件编制单位的承诺,我局原则同意你公司按照《环境影响报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

你公司应全面落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施,各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放,并满足总量控制要求。该批复有效期为5年,如该项目逾期方开工建设,其环境影响报告表应报我局重新审核。在项目投产前,落实污染物排放总量指标来源,并作为申报排污许可证的条件。按照规定及时进行竣工环境保护验收。



固定污染源排污登记回执

登记编号：91410100MA471NLP7B001Z

排污单位名称：河南森斯科传感技术有限公司

生产经营场所地址：河南省许昌市长葛市产业集聚区恒山路北侧1号（老城镇）

统一社会信用代码：91410100MA471NLP7B

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2022年03月19日

有效期：2022年03月19日至2027年03月18日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 3 营业执照

统一社会信用代码 91410100MA471NLP7B		扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
营业执照		(副本) 2-3	
名称	河南森斯科传感技术有限公司	注册资本	玖佰万圆整
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	2019年07月02日
法定代表人	时学瑞	营业期限	2019年07月02日至2029年07月01日
经营范围	传感器、计算机软硬件、电子元件、电子产品技术开发、生产、销售、服务; 传感器与电子产品的技术转让、技术咨询、技术服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)		
住所	河南省许昌市长葛市产业集聚区恒山路北侧1号(老城镇)		
登记机关		2020 年 10 月 12 日	
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn			
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告			

国家市场监督管理总局监制

委托书

河南四源环境检测有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环评〔2017〕4 号）及相关法律法规的要求，我单位河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目需办理建设项目竣工环境保护验收监测工作，今委托贵单位开展验收监测，请尽快组织人员开展工作。

特此委托。

委托单位：河南森斯科传感技术有限公司
日期：2026 年 10 月 9 日



扫描全能王 创建

工况说明

河南森斯科传感技术有限公司委托河南四源环境检测有限公司于 2026 年 10 月 9 日—10 月 10 日对“河南森斯科传感技术有限公司气体传感器产业化项目”进行竣工环境保护验收监测，验收监测期间产能统计如下表：

建设项目竣工验收监测期间产量核实一览表						
产品名称	监测期间产量					
	2026.10.9			2026.10.10		
	设计产量 (支/d)	实际产量 (套/d)	负荷	设计产量 (套/d)	实际产量 (套/d)	负荷
半导体 GK 系 列	13077	9999	76.5%	13077	10400	79.5%
电化学 GM 系 列	5769	4414		5769	4587	
半导体 MQ 系 列	4231	0		4231	0	

河南森斯科传感技术有限公司
2026 年 10 月 13 日



扫描全能王 创建



4YJC-TF-1304-2023

河南四源环境检测有限公司

监测报告

编号：4YJC-Y002-202610

项目名称：河南森斯科传感技术有限公司气体传感器

产业化项目竣工环境保护验收监测

委托单位：河南森斯科传感技术有限公司

监测类别：噪声

报告日期：二〇二六年十月十二日

河南四源环境检测有限公司制(2023)

监测报告声明

- 1、本报告未盖检验检测专用章、骑缝章及  章无效；无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 2、未经本单位书面批准，本报告全部或部分复制、涂改或以任何形式篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应法律责任。
- 3、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 4、委托方须在本单位检测前核实与检测相关信息，若因委托方提供信息与实际存在不符、偏离，本单位将不承担由此引起的相关责任。
- 5、如委托方无特别要求，本单位有权在完成报告后处理样品。
- 6、如对本报告检测结果有异议，请于报告签发之日起 15 天内向本公司书面提出，同时附上原件并预付复检费，逾期视为认可检测结果，无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、报告批准日期视为发布日期。

河南四源环境检测有限公司

地 址：开封市鼓楼区向阳路 3 号

邮 编：475000

电 话：0371-22655282

1 概述

受河南森斯科传感技术有限公司的委托，河南四源环境检测有限公司于2026年10月9日~10月10日按委托方的要求对其项目噪声进行了现场监测，根据采样情况和监测结果，编制本监测报告。

2 监测内容

监测一览表见表2-1。

表2-1 监测一览表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效连续A声级Leq	昼间、夜间各1次/天，2天

3 分析方法、方法来源和所用仪器设备

本次监测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法。

监测分析方法及所用仪器一览表见表3-1。

表3-1 监测分析方法及所用仪器一览表

监测类型	监测因子	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限或最低检测浓度
噪声	等效连续A声级Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计AWA5688	/

4 监测分析质量保证

本次监测严格执行国家有关部门颁布（或推荐）的标准及技术规范，并按河南四源环境检测有限公司编制的《质量手册》及河南四源环境检测有限公司“任务通知单4YJC-QF-009-2023（4YJC-Y002-202610）”中的质量控制措施执行，全过程实施质量保证。

1. 现场质量监督：质量监督员现场监督检查监测质量并填写质量监督检查表。
2. 监测人员均持证上岗。
3. 监测方法经方法查新，均现行有效，并经方法验证和确认。
4. 仪器设备经过有资质机构检定或校准，并进行确认，均在有效期内，所有仪器性能稳定，处于良好的工作状态。
5. 记录和监测报告符合管理体系相关要求，监测数据、监测结果和监测报告经过三级审核，报告内容和信息量符合报告编写要求。

5 监测分析结果

噪声监测结果见表5-1。

表 5-1 噪声监测结果

序号	监测时间	监测点位	等效连续A声级Leq	
			昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
1	2026.10.09	东厂界	54	/
2		南厂界	52	/
3		北厂界	53	/
序号	监测时间	监测点位	等效连续A声级Leq	
			昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
1	2026.10.10	东厂界	55	/
2		南厂界	54	/
3		北厂界	53	/

注：因西厂界邻其他厂，故无法监测；企业夜间未生产，噪声未监测。

6 编制、审核及签发

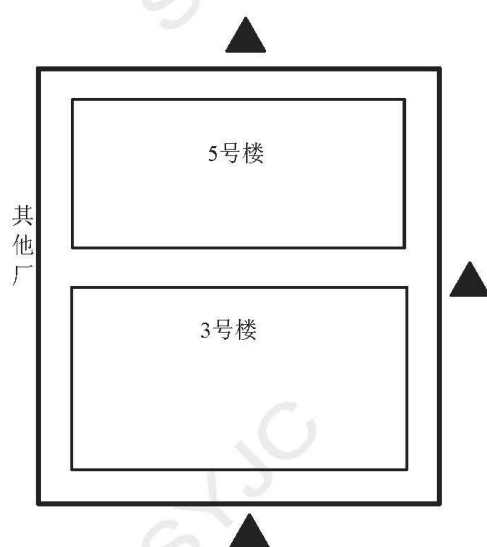
依据监测后的数据及现场核查情况，对照相关标准，编制本监测报告。

编 制：_____ 审 核：_____ 签 发：_____

日 期：_____ 日 期：_____ 日 期：_____

(加盖检验检测专用章)

注: ▲ 表示噪声监测



监测点位示意图



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 231612050378

名称: 河南四源环境检测有限公司

地址: 开封市鼓楼区向阳路3号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2023年7月17日

有效期至: 2029年7月16日

发证机关: 河南省市场监督管理局

231612050378
有效期 2029年7月16日

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效



采样照片