

固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳市速腾聚创科技有限公司

编制单位：广东国海环境技术有限公司

编制日期：2024 年 11 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：

填 表 人：

建设单位：深圳市速腾聚创科技有限公司（盖章） 编制单位：广东国海环境技术有限公司（盖章）

电话：** 电话**

传真:/ 传真:/

邮编:516400 邮编:518125

地址:深圳市深汕特别合作区（南山）高新产业园（一期）3 栋 1 单元、3 栋 3 单元北座、3 栋 3 单元南座、4 栋 1 单元 地址:深圳市龙华区观澜街道君子布社区环观南路 10 号八方智谷 A 栋 405

表 E.1 建设项目基本情况

建设项目名称	固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目竣工环境保护验收监测报告				
建设单位名称	深圳市速腾聚创科技有限公司				
建设地点	深圳市深汕特别合作区（南山）高新产业园（一期）3 栋 1 单元、3 栋 3 单元北座、3 栋 3 单元南座、4 栋 1 单元			邮编	510000
联系人	**		联系电话		**
建设项目性质	新建√ 改扩建 技术改造 迁建				
主要产品名称	机械式激光雷达、固态激光雷达				
设计生产能力	年产量 60000 台、1452000 台				
环评核准生产能力	年产量 60000 台、1452000 台				
实际建成生产能力	年产量 48000 台、1161600 台				
建设项目环评时间	2024 年 5 月		开工建设时间		2024 年 5 月
投入试生产时间	2024 年 10 月		验收现场监测时间		2024 年 11 月 7 日、8 日
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局深汕管理局	文号	深环深汕备[2024]007 号	时间	2024 年 5 月 29 日
环评报告表编制单位	广东省智行环保工程设计院有限公司				

环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
建设内容	项目租赁深圳市深汕特别合作区（南山）高新产业园（一期）3 栋 1 单元、3 栋 3 单元北座、3 栋 3 单元南座、4 栋 1 单元从事机械式激光雷达、固态激光雷达生产，年产量分别为 60000 台、1452000 台				
项目变更情况 （与环评核准情况比较）	对照《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），本项目实际建设内容与环评相比，主要变更情况阐述如下： （1）性质 本项目实际建设过程中，项目建设性质为新建，与环评保持一致，项目开发、使用功能未发生变化。项目性质未发生变动。 （2）规模 本项目实际建设过程中，从事机械式激光雷达、固态激光雷达的生产加工，年产量为 1000 万件，与环评保持一致。项目规模未发生变动。 （3）地点 本项目实际建设过程中，项目建设地点、红线范围、总占地面积、总建筑面积未发生变化，与环评保持一致，未导致环境防护距离变化，未导致新增敏感点。项目地点未发生变动。 （4）生产工艺 项目实际建设过程中，产品品种、生产工艺、主要原辅材料均与环评保持一致，物料运输、装卸未发生变化。项目生产工艺未发生变动。 （5）环境保护措施 项目废气、废水、噪声、土壤与地下水污染防治措施与环评相比未发生变化。项目环境保护措施未发生变动。 根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，本项目实际建设过程建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评相比，均未发生重大变动。				
投资总概算	14200 万元	其中环保投资	100 万元	比例	0.7%
实际总概算	14200 万元	其中环保投资	100 万元	比例	0.7%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正； 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29				

	日修正； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修正； 7、《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行； 8、《深圳经济特区生态环境保护条例》，2021 年 9 月 1 日起施行； 9、《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 日印发； 10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日印发； 11、《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T472-2024），2024-08-01 实施； 12、《固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目环境影响报告表》，2024 年 5 月； 13、《固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目告知性备案回执》深环深汕备【2024】007 号），2024 年 5 月 29 日； 14、其他文件：项目排污登记回执、企业突发环境事件应急预案、验收监测报告。																															
验收监测评价标准、标号、级别、限值	本次验收监测报告原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。 1、废水： 生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及鹅埠水质净化厂进水水质较严值。 表 1-1 本项目水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH 无量纲 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">标准来源</th><th colspan="5">污染物监测指标</th></tr><tr><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td rowspan="3">生活污水</td><td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>/</td></tr><tr><td>鹅埠水质净化厂进水水质</td><td>6~9</td><td>≤300</td><td>≤150</td><td>≤200</td><td>≤35</td></tr><tr><td>较严值</td><td>6~9</td><td>≤300</td><td>≤150</td><td>≤200</td><td>≤35</td></tr></table>	类别	标准来源	污染物监测指标					pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/	鹅埠水质净化厂进水水质	6~9	≤300	≤150	≤200	≤35	较严值	6~9	≤300	≤150	≤200	≤35
类别	标准来源			污染物监测指标																												
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																										
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/																										
	鹅埠水质净化厂进水水质	6~9	≤300	≤150	≤200	≤35																										
	较严值	6~9	≤300	≤150	≤200	≤35																										

2、废气

有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值的要求,厂界无组织排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值,厂区内无组织排放控制需符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目焊锡产生的锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

表 1-2 本项目大气污染物排放标准

标准	污染物名称	最高允许浓度限值 mg/m ³		
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	80		
标准	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		
		监控点	浓度 mg/m ³	
《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	锡及其化合物	周界外浓度最高点	0.24	
	NMHC	周界外浓度最高点	4.0	
标准	污染物名称	限值含义	特别排放限值	无组织排放监控位置
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6	在厂房外设置监控点
		监控点处任意一次浓度值	20	

3、噪声

项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

	表 1-3 项目噪声标准要求		
	厂界外声环境功能区	时段	
	类别	昼间	夜间
	3	≤65dB(A)	≤55dB(A)
	4、固体废物		
	固体废物管理遵照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录》（2021年版）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》、《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）》中的相关规定。		

表 E.2 建设项目工程概况

项目地理位置（附图）

项目位于深圳市深汕特别合作区（南山）高新产业园（一期）3 栋 1 单元、3 栋 3 单元北座、3 栋 3 单元南座、4 栋 1 单元，生产经营场所中心经纬度（ $22^{\circ}49'54.4969''\text{N}$ ， $114^{\circ}58'02.1125''\text{E}$ ）。



图 2-1 地理位置图

厂区平面布置（附图）



图 2-2 厂区平面布置图

本项目位于二类大气环境功能区，附近地表水体为沙埔达坑，项目不在基本生态控制线内，不在水源保护区内。项目所在地位于工业园内，本项目周边 50m 没有声环境

保护目标，所在地周边没有生态环境保护目标。周边 500m 大气环境保护目标见表 2-1 与图 2-3。

经核查，项目红线范围相较环评无变化，环境敏感目标核查情况详见下表。

表 2-1 主要环境敏感目标一览表

名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位及距厂界最近距离	环境功能区
老龙坑村	居民，5000 人	大气	北面，250m	二类

注：以本项目厂址中心点为原点，环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置坐标。



图 2-3 项目大气环境保护目标分布图

工程建设内容：

1、主要产品

表 2-1 项目产品方案

产品名称	环评年产量	实际年产量	与环评相比相变情况
机械式激光雷达	60000 台	48000 台	无
固态激光雷达	1452000 台	1161600 台	

2、排污许可情况

项目于 2024 年 07 月 11 日申请取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：

91440300312056206Y），并于 2024 年 07 月 12 日进行变更（有效期限至 2029 年 07 月 11 日，见附件四）。

3、历次环评的验收手续履行情况：

表 2-4 历次环评的验收手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评批复（备案）文号	验收情况
1	固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目	深环深汕备【2024】007 号	本次验收

4、项目工程组成内容见下表：

表 2-5 项目工程组成情况一览表

类别	序号	项目名称	建设规模		
主体工程	1	3 栋 1 单元	为固态激光雷达生产，共 4 层，建设面积共为 13000m ²	一层	仓库
				二层	振镜+总装车间（振镜自动线 2 条；总装自动线 4 条）
				三层	标定车间（标定自动线 2 条）
				四层	标定车间（标定自动线 2 条）
	2	3 栋 3 单元南座	为固态激光雷达生产，共 4 层，建设面积共为 10000m ²	一层	仓库
				二层	振镜+总装车间（振镜自动线 2 条；总装自动线 2 条）
				三层	总装车间（总装自动线 4 条）
				四层	振镜车间（振镜自动线 1 条）
	3	3 栋 3 单元北座	为固态激光雷达生产，共 4 层，建设面积为 10000m ²	一层	仓库、综合办公室
				二层	标定车间（标定自动线 2 条）
				三层	标定车间（标定自动线 2 条）
				四层	标定车间（标定自动线 2 条）
	4	4 栋 1 单元	为机械式激光雷达生产，共三层，建设面积为 9000m ²	一层	仓库、机房、办公室
				三层	标定车间（标定自动线 2 条）
				四层	总装车间（总装自动线 2 条）
公用工程	1	供水	市政供给		
	2	供电	市政电网供电，项目不设置备用发电机		
	3	生活污水	生活污水经工业园三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入鹅埠水质净化厂进行深度处理		

环保工程	1	废水处理措施	无生产废水产生及排放	
	2	废气处理措施	3 栋 1 单元	风机风量5000m³/h，经过二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排气筒高度约20m，排气筒内径0.3m，排气筒编号为DA001
			3 栋 3 单元南座	风机风量20000m³/h，经过二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排气筒高度约20m，排气筒内径0.6m，排气筒编号为DA002
			3 栋 3 单元北座	风机风量2000m³/h，经过二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排气筒高度约20m，排气筒内径0.2m，排气筒编号为DA003
			4 栋 1 单元	风机风量1000m³/h，经过二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排气筒高度约20m，排气筒内径0.16m，排气筒编号为DA004
	3	噪声治理措施	加强设备维护与保养、加强管理；采取消声、隔声、减震等措施；	
4	固废治理措施	设置生产固废和生活垃圾分类收集区域以及专用收集器装置； 设置危废间，地面防腐防渗透处理，危险废物集中收集后交由有危废资质单位统一外运处理。		

5、主要设备见下表：

表 2-6 主要生产设备及设施清单

序号	线体名称	设备名称	型号	环评数量（台）	实际数量（台）	备注
1	振镜自动线 2 条	吸光盖安装机	非标定制	2	2	——
2		磁铁安装打胶机	非标定制	2	2	——
3		导磁片安装机	非标定制	4	4	——
4		点胶机	非标定制	2	2	——
5		FPC 贴装机	非标定制	2	2	——
6		底座两侧固化机	非标定制	2	2	——
7		芯片安装机	非标定制	4	4	——
8		芯片 offset 检测设备	非标定制	2	2	——
9		自动焊线机	FB-e20	2	2	——
10		光阑装配机	非标定制	2	2	——
11		阻抗测试设备	非标定制	2	2	——
12		性能测试设备	非标定制	2	2	——
13	总装自动线 4	窗口片装配机	非标定制	4	4	——
14		窗口片点胶机	非标定制	4	4	——

15	条	底座点胶机	非标定制	4	4	——
16		模组装配机	非标定制	8	8	——
17		支架装配机	非标定制	4	4	——
18		上下料设备	非标定制	4	4	——
19		折返镜光调机	非标定制	8	8	——
20		补胶机	非标定制	4	4	——
21		光斑复测机	非标定制	4	4	——
22		前段烤箱	非标定制	8	8	——
23		后段上料设备	非标定制	4	4	——
24		传输板装配机	非标定制	4	4	——
25		排线装配机	非标定制	12	12	——
26		过板工位	非标定制	4	4	——
27		数字板装配机	非标定制	4	4	——
28		屏蔽罩装配机	非标定制	4	4	——
29		防水盖装配机	非标定制	4	4	——
30		点胶机	非标定制	4	4	——
31		上框架装配机	非标定制	4	4	——
32		左侧盖装配机	非标定制	4	4	
33		前导测试仪	非标定制	4	4	
34		连通性测试仪	非标定制	4	4	
35		整机烘烤机	非标定制	12	12	
36		打线机	非标定制	2	2	
37		气密性测试仪+透气 阀安装机	非标定制	4	4	
38	标定自 动线 2 条	一拖 X 平台（测距）	定制	2	2	
39		温补箱	THG-1200-60T	10	10	
40		模拟振动运输机	YST200	2	2	
41		反标车	定制	2	2	
42		一拖多转台（4-1 主 转台）	定制	2	2	
43		一拖多转台（4-2 对 标转台）	定制	2	2	
44		靶板移栽机	定制	2	2	
45		反标车（4-3 小车）	定制	2	2	
46		一拖多转台（4-3 主 转台）	定制	2	2	
47		一拖多转台（拼接左 转台）	定制	2	2	
48		一拖多转台（拼接右 转台）	定制	2	2	
49		一拖多转台（性能测 试左转台）	定制	2	2	
50		一拖多转台（性能测	定制	2	2	

		试右转台)				
51	标定自 动线 2 条	一拖 X 平台 (测距)	定制	2	2	
52		温补箱	THG-1200-60T	10	10	
53		模拟振动运输机	YST200	2	2	
54		反标车	定制	2	2	
55		一拖多转台 (4-1 主 转台)	定制	2	2	
56		一拖多转台 (4-2 对 标转台)	定制	2	2	
57		靶板移栽机	定制	2	2	
58		反标车 (4-3 小车)	定制	2	2	
59		一拖多转台 (4-3 主 转台)	定制	2	2	
60		一拖多转台 (拼接左 转台)	定制	2	2	
61		一拖多转台 (拼接右 转台)	定制	2	2	
62		一拖多转台 (性能测 试左转台)	定制	2	2	
63		一拖多转台 (性能测 试右转台)	定制	2	2	
64	振镜自 动线 2 条	吸光盖安装机	非标定制	2	2	
65		磁铁安装打胶机	非标定制	2	2	
66		导磁片安装机	非标定制	4	4	
67		点胶机	非标定制	2	2	
68		FPC 贴装机	非标定制	2	2	
69		底座两侧固化机	非标定制	2	2	
70		芯片安装机	非标定制	4	4	
71		芯片 offset 检测设备	非标定制	2	2	
72		自动焊线机	FB-e20	2	2	
73		光阑装配机	非标定制	2	2	
74		阻抗测试设备	非标定制	2	2	
75		性能测试设备	非标定制	2	2	
76	总装自 动线 2 条	窗口片装配机	非标定制	2	2	
77		窗口片点胶机	非标定制	2	2	
78		底座点胶机	非标定制	2	2	
79		模组装配机	非标定制	4	4	
80		支架装配机	非标定制	2	2	
81		上下料设备	非标定制	2	2	
82		折返镜光调机	非标定制	4	4	
83		补胶机	非标定制	2	2	
84		光斑复测机	非标定制	2	2	
85		前段烤箱	非标定制	4	4	

86		后段上料设备	非标定制	2	2	
87		传输板装配机	非标定制	2	2	
88		排线装配机	非标定制	6	6	
89		过板工位	非标定制	2	2	
90		数字板装配机	非标定制	2	2	
91		屏蔽罩装配机	非标定制	2	2	
92		防水盖装配机	非标定制	2	2	
93		点胶机	非标定制	2	2	
94		上框架装配机	非标定制	2	2	
95		左侧盖装配机	非标定制	2	2	
96		前导测试仪	非标定制	2	2	
97		连通性测试仪	非标定制	2	2	
98		整机烘烤机	非标定制	6	6	
99		打线机	非标定制	2	2	
100		气密性测试仪+透气 阀安装机	非标定制	2	2	
101	总装自 动线 4 条	窗口片装配机	非标定制	4	4	
102		窗口片点胶机	非标定制	4	4	
103		底座点胶机	非标定制	4	4	
104		模组装配机	非标定制	8	8	
105		支架装配机	非标定制	4	4	
106		上下料设备	非标定制	4	4	
107		折返镜光调机	非标定制	8	8	
108		补胶机	非标定制	4	4	
109		光斑复测机	非标定制	4	4	
110		前段烤箱	非标定制	8	8	
111		后段上料设备	非标定制	4	4	
112		传输板装配机	非标定制	4	4	
113		排线装配机	非标定制	12	12	
114		过板工位	非标定制	4	4	
115		数字板装配机	非标定制	4	4	
116		屏蔽罩装配机	非标定制	4	4	
117		防水盖装配机	非标定制	4	4	
118		点胶机	非标定制	4	4	
119		上框架装配机	非标定制	4	4	
120		左侧盖装配机	非标定制	4	4	
121		前导测试仪	非标定制	4	4	
122		连通性测试仪	非标定制	4	4	
123		整机烘烤机	非标定制	12	12	
124		打线机	非标定制	2	2	
125		气密性测试仪+透气 阀安装机	非标定制	4	4	
126	振镜自	吸光盖安装机	非标定制	2	2	

127	动线 1 条	磁铁安装打胶机	非标定制	2	2	
128		导磁片安装机	非标定制	4	4	
129		点胶机	非标定制	2	2	
130		FPC 贴装机	非标定制	2	2	
131		底座两侧固化机	非标定制	2	2	
132		芯片安装机	非标定制	4	4	
133		芯片 offset 检测设备	非标定制	2	2	
134		自动焊线机	FB-e20	2	2	
135		光阑装配机	非标定制	2	2	
136		阻抗测试设备	非标定制	2	2	
137		性能测试设备	非标定制	2	2	
138	标定自 动线 2 条	一拖 X 平台（测距）	定制	2	2	
139		温补箱	THG-1200-60T	10	10	
140		模拟振动运输机	YST200	2	2	
141		反标车	定制	2	2	
142		一拖多转台（4-1 主 转台）	定制	2	2	
143		一拖多转台（4-2 对 标转台）	定制	2	2	
144		靶板移栽机	定制	2	2	
145		反标车（4-3 小车）	定制	2	2	
146		一拖多转台（4-3 主 转台）	定制	2	2	
147		一拖多转台（拼接左 转台）	定制	2	2	
148		一拖多转台（拼接右 转台）	定制	2	2	
149		一拖多转台（性能测 试左转台）	定制	2	2	
150		一拖多转台（性能测 试右转台）	定制	2	2	
151	标定自 动线 2 条	一拖 X 平台（测距）	定制	2	2	
152		温补箱	THG-1200-60T	10	10	
153		模拟振动运输机	YST200	2	2	
154		反标车	定制	2	2	
155		一拖多转台（4-1 主 转台）	定制	2	2	
156		一拖多转台（4-2 对 标转台）	定制	2	2	
157		靶板移栽机	定制	2	2	
158		反标车（4-3 小车）	定制	2	2	
159		一拖多转台（4-3 主 转台）	定制	2	2	

160		一拖多转台（拼接左转台）	定制	2	2	
161		一拖多转台（拼接右转台）	定制	2	2	
162		一拖多转台（性能测试左转台）	定制	2	2	
163		一拖多转台（性能测试右转台）	定制	2	2	
164	标定自动线 2 条	一拖 X 平台（测距）	定制	2	2	
165		温补箱	THG-1200-60T	10	10	
166		模拟振动运输机	YST200	2	2	
167		反标车	定制	2	2	
168		一拖多转台（4-1 主转台）	定制	2	2	
169		一拖多转台（4-2 对标转台）	定制	2	2	
170		靶板移栽机	定制	2	2	
171		反标车（4-3 小车）	定制	2	2	
172		一拖多转台（4-3 主转台）	定制	2	2	
173		一拖多转台（拼接左转台）	定制	2	2	
174		一拖多转台（拼接右转台）	定制	2	2	
175		一拖多转台（性能测试左转台）	定制	2	2	
176		一拖多转台（性能测试右转台）	定制	2	2	
177	标定自动线 2 条	一拖 X 平台（测距）	定制	2	2	
178		温补箱	THG-1200-60T	10	10	
179		模拟振动运输机	YST200	2	2	
180		反标车	定制	2	2	
181		一拖多转台（4-1 主转台）	定制	2	2	
182		一拖多转台（4-2 对标转台）	定制	2	2	
183		靶板移栽机	定制	2	2	
184		反标车（4-3 小车）	定制	2	2	
185		一拖多转台（4-3 主转台）	定制	2	2	
186		一拖多转台（拼接左转台）	定制	2	2	
187		一拖多转台（拼接右	定制	2	2	

		转台)				
188		一拖多转台(性能测试左转台)	定制	2	2	
189		一拖多转台(性能测试右转台)	定制	2	2	
190	总装自动线 2 条	窗口片装配机	非标定制	2	2	
191		窗口片点胶机	非标定制	2	2	
192		底座点胶机	非标定制	2	2	
193		模组装配机	非标定制	4	4	
194		支架装配机	非标定制	2	2	
195		上下料设备	非标定制	2	2	
196		折返镜光调机	非标定制	4	4	
197		补胶机	非标定制	2	2	
198		光斑复测机	非标定制	2	2	
199		前段烤箱	非标定制	4	4	
200		后段上料设备	非标定制	2	2	
201		传输板装配机	非标定制	2	2	
202		排线装配机	非标定制	6	6	
203		过板工位	非标定制	2	2	
204		数字板装配机	非标定制	2	2	
205		屏蔽罩装配机	非标定制	2	2	
206		防水盖装配机	非标定制	2	2	
207		点胶机	非标定制	2	2	
208		上框架装配机	非标定制	2	2	
209		左侧盖装配机	非标定制	2	2	
210		前导测试仪	非标定制	2	2	
211		连通性测试仪	非标定制	2	2	
212		整机烘烤机	非标定制	6	6	
213		打线机	非标定制	2	2	
214		气密性测试仪+透气阀安装机	非标定制	2	2	
215	/	电批	/	20	20	
216	/	热风机	/	20	20	
217	/	电烙铁	/	20	20	
218	/	方形冷却水塔	/	2	2	
219	/	风冷模块机组	/	1	1	

注：项目设备均使用电能；项目设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单（2022 年版）》中的淘汰设备，符合有关要求。

6、原辅材料消耗及水平衡：

表 2-8 项目原辅材料一览表

序号	名称	环评年用量	实际年用量
1	激光二极管	239000pcs	239000pcs
2	光电探测二极管	239000 pcs	239000 pcs
3	透镜	24000 pcs	24000 pcs
4	底座	11000 pcs	11000 pcs
5	上盖	11000 pcs	11000 pcs
6	防护罩	11000 pcs	11000 pcs
7	UV 胶水	2kg	2kg
		488kg	488kg
8	防腐剂	4kg	4kg
9	焊锡丝（无铅）	若干	若干
10	金线	300kg	300kg
11	酒精	1452000 pcs	1452000 pcs
12	振镜	5000000 pcs	5000000 pcs
13	发射组件	5000000 pcs	5000000 pcs
14	接收组件	2000000 pcs	2000000 pcs
15	模组底座	2000000 pcs	2000000 pcs
16	模组上盖	2000000 pcs	2000000 pcs
17	模拟板	2000000 pcs	2000000 pcs
18	接口板	2000000 pcs	2000000 pcs
19	传输板	2000000 pcs	2000000 pcs
20	数字板	2000000 pcs	2000000 pcs
21	屏蔽板	2000000 pcs	2000000 pcs
22	窗口片	2000000 pcs	2000000 pcs
23	上框架	1452000 pcs	1452000 pcs
24	芯片	2000000 pcs	2000000 pcs
25	磁铁支撑片	2000000 pcs	2000000 pcs
26	排线	2000000 pcs	2000000 pcs
27	光阑	2000000 pcs	2000000 pcs
28	吸光片	50L	50L
29	机油/润滑油	5kg	5kg

表 2-9 项目主要原辅材料理化性质一览表

工序	原辅料名称	成分	质量百分比	挥发组分	挥发组分对应最大占比
贴合/点胶/烘烤/	UV 胶	环氧树脂	5-15%	NMHC	20%
		改性环氧树脂	1-10%		

组装		光引发剂	1-5%		
擦拭	酒精	乙醇	100%	NMHC	100%

根据 MSDS 可知 UV 胶 VOCs 含量满足≤50g/kg（环氧树脂类），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂 VOC 含量限值要求。

项目主要能源以及资源消耗见表 2-10。

表 2-10 主要能源以及资源消耗一览表

名称	规格	年耗量	来源	储运方式
自来水	——	生活用水5000t	市政自来水管网供应	——
电	——	2000000kW·h	市政电网	——

水平衡

本项目用水由市政水管网统一供给。通过供水管道与本项目的供水系统相连接。项目生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排放。项目水平衡图见图 3-6 所示。

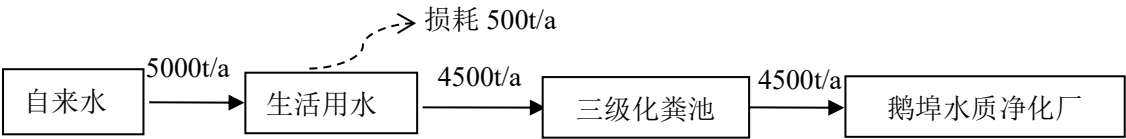


图 2-5 项目水平衡

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、机械式激光雷达生产工艺流程及产污环节：

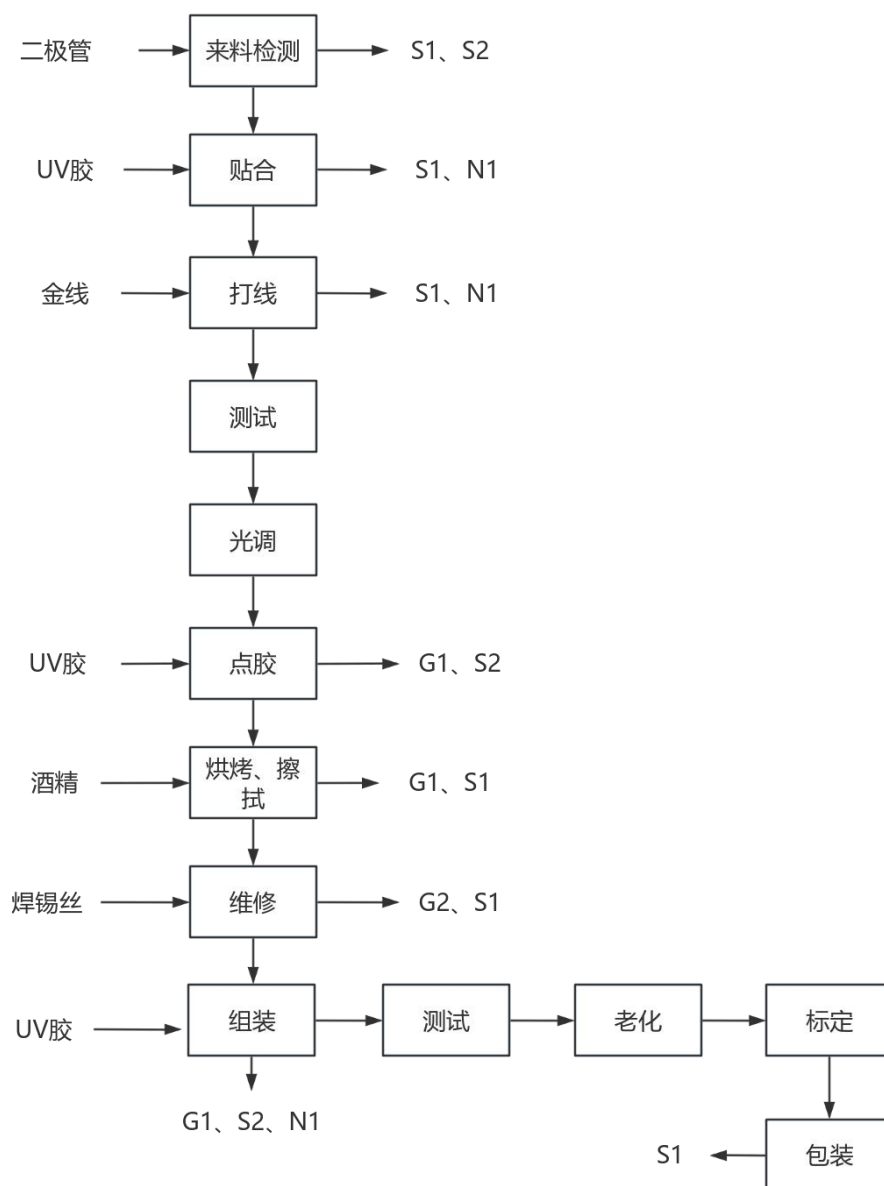


图 2-6 机械式激光雷达生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程文字描述：

1 来料检测：对二极管等主要材料进行初步检测，产生有废包装材料 S1、废电子原件 S2。

2 贴合：项目外购管件利用 FPC 贴装机使用 UV 胶进行贴合，此过程产生有机废气 G1、含胶水废包装 S2，贴片机运行产生噪声 N1。

3 打线：经加工后的半成品利用打线机进行打线加工，此过程产生废金线边角料 S1，打线机运行产生噪声 N1。

4 测试、光调：接着总装自动线包含前端测试设备进行前端测试；用折返镜光调机进行光调。

5 点胶、烘烤、擦拭：然后利用点胶机或人工使用 UV 胶进行点胶，接着利用烤箱、固化机行烘烤，最后用蘸取酒精（乙醇）的无尘布进行擦洗。点胶、烘烤、擦拭过程产生有机废气 G1，含胶水废包装 S2、废无尘布 S2，烤箱等运行产生噪声 N1。

6 维修：需使用焊锡丝对板子零件进行维修焊接，产生小量焊锡废气 G2、废锡渣 S1。

7 组装：经加工后的半成品与底座等利用电批组装，同时组装过程需要使用 UV 胶，然后使用热风机进行加热，故组装过程产生少量有机废气 G1，含胶水废包装 S2，电批、热风机运行产生噪声 N1。

7 测试：然后利用标定自动线中的测试设备进行各种性能测试。

8 老化：接着利用老化架进行老化测试。

9 标定：接着利用标定自动线中的标定设备进行标定。

10 包装出货：经加工后的产品即可作为成品包装入库，包装过程产生废包装材料 S1。

2、固态激光雷达生产工艺流程及产污环节：

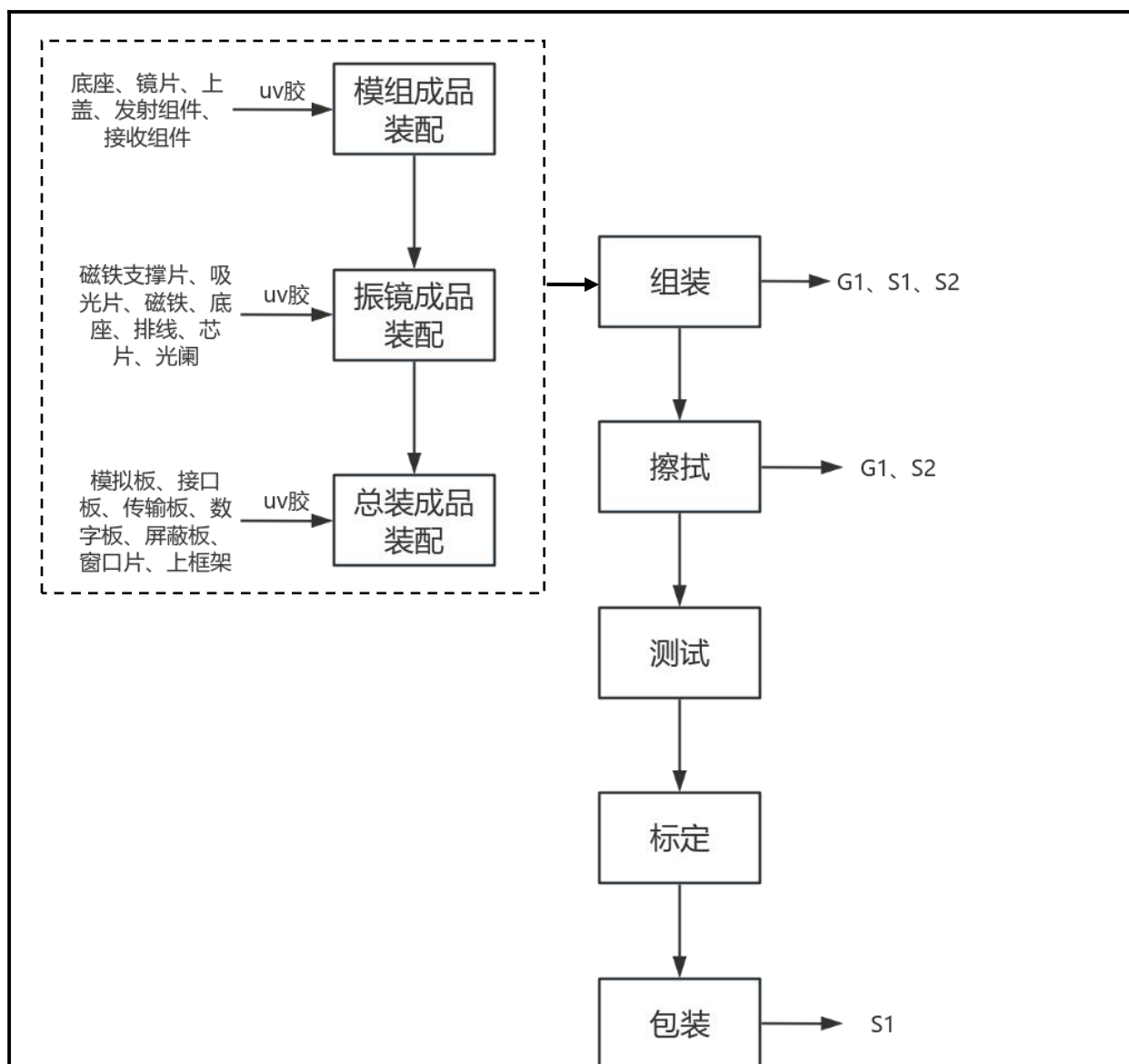


图 2-7 固态激光雷达生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程文字描述：

1 组装：组装包括模组成品装配、振镜成品装配、总装成品装配。将产品的部件按照要求组装在一起，该过程用到 uv 胶，点胶后用固化机固化，产生有机废气 G1、废包装材料 S1、含胶水废包装 S2。

2 擦拭：组装完成后的成品用酒精对其表面进行擦拭清洁，酒精 100%挥发，产生有机废气 G1、废无尘布 S2。

3 测试、标定、包装出货：对产品进行老化测试和性能标定，合格品最终包装出货。

备注：

项目生产过程中不涉及清洗、除油除锈、酸洗、磨抛、磷化、表调、蚀刻、喷漆、

刷漆、涂漆、喷油、刷油、喷粉等生产工艺。

此外，W₀为员工生活污水，S₀为员工生活垃圾。

表 2-11 项目各工序污染物产生情况一览表

项目	编号	产生环节	污染物	污染因子
废气	G1	贴合、点胶、烘烤、 擦拭、组装工序、酒 精擦拭	有机废气	NMHC
	G2	维修工序	焊锡废气	锡及其化合物
废水	W0	员工日常生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N
噪声	N1	生产设备	设备噪声	Leq(A)
		生产过程		
固废	S0	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾
	S1	生产过程	废包装材料、废金线边 角料、废锡渣	一般固废
	S2	生产及维修过程	废机油、润滑油以及废 机油桶和废润滑油桶、 废空容器（含胶水废空 容器、含酒精废空容 器）、废抹布手套、废 活性炭、废无尘布	危险废物

主要污染源、污染物、治理措施及排放去向（附治理工艺流程图，标出有效的废水、废气、厂界噪声监测点位）

项目废气的主要污染工序为贴合、点胶、烘烤、擦拭、组装工序、酒精擦拭及维修工序等，本次评价时，项目已经投入生产

1、水环境影响分析

（1）生产废水：项目无生产用水，无生产废水的产生及排放。

（2）生活污水：项目定员 500 人，食宿依托园区公共设施，不在厂区内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），“无食堂和浴室”先进值 10m³/人·a 计算，则项目员工办公生活用水量为 5000m³/a，生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量为 4500m³/a 主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

2、大气环境影响分析

（1）生产过程中，会用焊锡丝对板子零件进行维修焊接，产生少量的焊锡废气，主要污染因子为锡及其化合物，根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月），每 kg 锡平均产生焊锡废气 5.233g，维修工序用焊锡丝的量 4 kg/a，维修工序主要设置在机械式激光雷达生产工序，4 栋 1 单元为机械式激光雷达生产区域，则焊锡废气产生量约为 0.02kg/a、0.000008kg/h。

（2）有机废气：

①酒精擦拭有机废气

项目使用酒精擦拭清洁过程，酒精挥发产生有机废气，主要污染因子非甲烷总烃。项目酒精年使用量约为 300kg，按最大挥发量 100%挥发，则有机废气产生量约为 300kg/a。

根据建设单位提供的资料，项目酒精擦拭车间为单层密闭正压车间，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”集气效率为 80%，本报告按 80%计。

②UV 胶工序有机废气

项目点胶、贴合、组装、烘烤工序有机废气主要为 UV 胶中环氧树脂受热挥发产生的 VOCs（以非甲烷总烃计），项目 UV 胶用量 500kg/a，根据企业提供 MSDS，项目使用的 UV 胶水中有机挥发成分约为 20%，则有机废气产生量为 100kg/a。

根据建设单位提供的资料，项目使用 UV 胶产生有机废气的设备均接上密闭管道，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“设备废气排口直连”集气效率为 95%，本报告按 95%计。

项目年工作时长 300 天，日工作时长 8 小时，则每年工作 2400 小时。建议项目设置有机废气处理设施 4 套，均为二级活性炭吸附装置（4 栋 1 单元、3 栋 1 单元、3 栋 3 单元南座、3 栋 3 单元北座各一套，装置前均设置除湿剂）

3、声环境影响分析

根据现场调查及工艺分析，本项目运营期主要噪声源有：各种生产设备、环保设施（风机）、公用设备（空压机）等，噪声范围在 75-85dB（A）之间。

4、固体废弃物环境影响分析

根据现场调查及工艺分析，本项目生产过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

项目生产过程中产生的废包装材料、废金线边角料、废锡渣等一般工业固体废物，产生量约为 1.022t/a；项目聘用员工人数 500 人，员工在生产生活期间产生一定量的生活垃圾，生活垃圾排放系数取 0.5kg/人·d，员工生活垃圾产生量约为 75t/a；项目生产过

程中设备运行和维护过程中产生的废活性炭（HW49 其他废物）、废机油（HW08 废矿物油）、含油废抹布（HW49 其他废物）、生产过程中使用完后的胶水废容器（废物类别：HW49 其他废物，废物编号：900-041-49）、废电子配件（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-045-49）等，对照《国家危险废物名录》属于危险废物，共计产生量约为 1.59t/a。

表 2-12 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性		环境 危险 特性	产生 量 (t/a)	利用处置 方式和去 向	利用 或处 置量	环境管理 要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾		/	75	环卫部门	75	设置生活垃圾收集装置
2	生产过程	废金线边角料	一般固废	代码 900-999-99	/	0.02	专业公司处理	0.02	设置专门的固废仓库
		废锡渣		代码 900-999-99	/	0.002		0.002	
		废包装材料		代码 900-999-99	/	1.2		1.2	
3	生产过程	废机油、润滑油以及废机油桶和废润滑油桶	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08	T/In	0.5	交具有危废处理资质单位处置	0.5	设置危险废物暂存间
4		废抹布手套		HW49 其他废物，废物代码 900-041-49	T/In	4	交具有危废处理资质单位处置	4	
5		废无尘布		HW49 其他废物，废物代码 900-041-49	T/In	0.005	交具有危废处理资质单位处置	0.005	
6		废空容器（含胶水空容器、废弃的含酒精空容器）		HW49 其他废物，废物代码 900-041-49	T/In	5	交具有危废处理资质单位处置	5	

7	废气处理设施	废活性炭	HW49 其他废物，废物代码 900-039-49	T	50.4	交具有危废处理资质单位处置	50.4	
---	--------	------	---------------------------	---	------	---------------	------	--

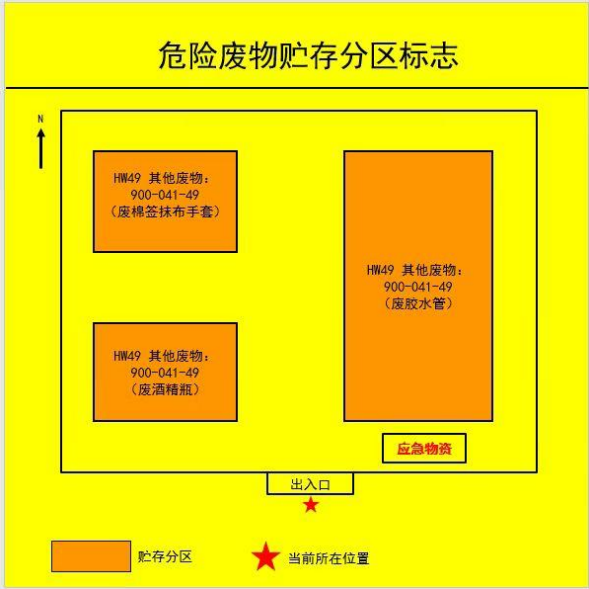
	危险废物贮存分区标志 
危废间门口	危废间内部

图 2-8 危废贮存场所图片



图 2-10 项目监测点位图

表 E.3 环境影响评价文件

环境影响评价文件		
建设项目环境影响报告主要结论及建议 环境影响报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治措施的要求以及建议如下： 表 3-1 环境影响报告表主要结论及要求		
序号	主要结论及要求	
1	地表水环境保护措施	项目所在地污水截排管网和雨污分流均已完善，项目产生的生活污水经所在区域化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段的三级标准要求后，经市政排水管网汇入鹅埠水质净化厂集中处理。经上述处理措施处理后，项目产生的生活污水对区域水环境影响不大。
2	大气环境保护措施	加强车间通风扩散，锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；点胶、烘烤、擦拭、组装工序产生的非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值的要求，同时应严格控制 VOCs 无组织废气的排放，厂区内无组织排放控制需符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，不会对周围大气环境产生明显影响。 综上所述，项目废气经处理达标后排放，对周边敏感点及大气环境影响可接受。
3	噪声治理措施	为确保项目厂界噪声达标排放及对周围环境的影响尽可能的小，建议建设单位采取以下降噪措施： （1）合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响，加强管理，避免午间及夜间生产； （2）注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声。 通过采取降噪措施，可以使本项目的噪声得到有效控制，项目厂界处噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)）要求，对周边环境的影响较小。
4	固体废物污染治理措施	生活垃圾：此部分垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理。垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发散发恶臭、以免散发恶臭、孽生蚊蝇，以免影响附近环境。

		一般工业固废：交由专业回收公司回收利用。 危险废物：由危废处置单位进行拉运处置；危险废物贮存场地应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置及管理，危险废物贮存区标识及标签应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关规定。危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。 项目固体废弃物经上述方法处理后，对周围环境不产生直接影响，采取的防治措施可行。
5	环境风险防范措施	（1）做好危废间的防雨、防渗漏措施，按照相关操作规范储存、处理。 （2）建设单位必须严加管理，应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作。 （3）建立企业管理制度和操作规程是最基本的防范措施，加强教育培训，配备必要的消防设施。 （4）项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实安全风险防患措施和应急措施后，并落实本报告提出的风险防范措施，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。
6	报告表结论	项目符合国家和地方产业政策；项目不在深圳市划定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区范围内；项目选址符合土地利用规划要求，符合区域环境功能区划要求，符合地方环境管理要求，选址基本合理。项目单位若按本报告要求认真落实有关的污染防治措施，并严格执行“三同时”制度，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。 从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

审批部门审批决定：

深环深汕备【2024】007 号：

深圳市速腾聚创科技有限公司：

你单位报来的《固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目》环境影响评价报告表备案申请材料已收悉，现予以备案。。

深圳市生态环境局深汕管理局

2024-5-29

“三同时”落实情况

该项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。环评、环保设计手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本报告环保措施及设施的落实情况与环评报告中的要求进行核对，落实情况检查内容详见表 3-2。

表 3-2 环境影响评价文件中环保措施及设施的落实情况表

序号	污染源	环评中拟采取的环保措施	实际建设落实情况	落实结论
1	生活污水	项目生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网进入鹅埠水质净化厂处理	项目生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网进入鹅埠水质净化厂处理	已落实
2	废气	项目生产过程均在密闭车间内进行。项目运营期间产生的废气主要为有机废气和焊锡废气，有机废气分别经过收集引至二级活性炭吸附装置处理，焊锡废气经过移动式焊烟净化器处理，企业厂区内有机废气无组织排放浓度达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	在 3 栋 3 单元南座三楼车间一共设置 2 套废气收集管道，一条收集 UV 胶有机废气，一条收集酒精擦拭有机废气。 在 3 栋 3 单元北座二楼、三楼车间设置 2 套废气收集管道，收集酒精擦拭有机废气。 在 4 栋 1 单元三楼和四楼车间共计设置 2 套废气收集管道，三楼一条收集 UV 胶有机废气，四楼一条收集酒精擦拭有机废气。	已落实
3	噪声	合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加	合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加	已落实

		加影响，加强管理，避免午间及夜间生产； 注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声。	加影响，加强管理，避免午间及夜间生产； 注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声。	
4	固体废物	生活垃圾：收集后定期由环卫部门收集处理； 一般工业固废：交由专业回收公司回收利用； 危险废物：集中收集后交由有资质的单位回收处理。	生活垃圾：收集后定期由环卫部门收集处理； 一般工业固废：交由专业回收公司回收利用； 危险废物：废机油、润滑油以及废机油桶和废润滑油桶、废抹布手套、废无尘布、废空容器（含胶水空容器、废弃的含酒精空容器）、废活性炭集中收集后交由深圳市汇沅环保有限公司回收拉运处理	已落实
5	风险	做好危废间的防雨、防渗漏措施，按照相关操作规范储存、处理；建立企业管理制度和操作规程是最基本的防范措施，加强教育培训，配备必要的消防设施；采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案。	设置专门的危废间，并设置托盘，按照相关操作规范储存、处理；暂未编制《突发环境事件应急预案》。	公司应编制《突发环境事件应急预案》，建立突发性环境污染事故应急制度，配备应急材料与防护设备，并配置

				风险防范物 资。

表 E.4 质量保障及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（包括布点、采样、样品运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- （1）严格按照验收监测方案和审查纪要的要求开展监测工作。
- （2）合理布设监测点，保证各监测点布设的科学性和可比性。
- （3）采样人员严格遵守采样操作程序，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- （4）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格持证上岗，所有监测仪器、量具均经国家计量部门检定合格并在有效期内使用。
- （5）采样过程中应采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10%的平行样；对可进行加标回收测试的，应在分析的同时做不少于 10%加标回收样品分析，对无法进行加标回收的测试样品，做质控样品分析。
- （6）有组织排放废气按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）规定进行布点和采样。废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。烟气分析仪在监测前后使用标准气体进行校准。

1、监测分析及监测仪器

项目监测分析及监测仪器见表 4-1。

表 4-1 监测分析方法一览表

类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790Ⅱ/AXS11-2	0.07mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790Ⅱ/AXS11-2	0.07mg/m ³
	锡（锡及其化合物）	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG/AXS08	0.003μg/m ³

噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/AXC03-6	—
备注：“—”表示该项目检测方法未规定方法检出限。				

2、人员能力

参加本次现场监测的人员，均经过监测技术培训，并经考核合格，做到持证上岗。

3、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) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

表 4-2 废气实验室质量控制检测结果表

质控样品分析结果						
检测项目	检测时间	实验室编号	检测结果 (mg/m³)	相对误差 (%)	质量要求 (%)	评价
甲烷	2024.11.08	QC-17.9 mg/m³	16.8	-6.1	±10	合格
总烃			17.2	-3.9	±10	合格
甲烷	2024.11.11	QC-17.9 mg/m³	16.9	-5.6	±10	合格
总烃			17.4	-2.8	±10	合格

表 4-3 大气采样仪校准记录

采样日期	仪器设备名称及编号	校准项目	气路	校准设备名称	仪器示值 L/min	校准器示值 L/min	相对误差%	允许相对误差范围	结果判定
2024.11.07	综合大气采样器 KB-6120 AXC27-1	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	99.8	0.20	±2%	合格
	综合大气采样器 KB-6120 AXC27-2	流量	颗粒物气路	电子孔口校准器	100	98.9	1.1	±2%	合格

	综合大气 采样器 KB-6120 AXC27-3	流量	颗粒物 气路	电子孔 口校准 器	100	99.7	0.30	±2%	合格
	综合大气 采样器 KB-6120 AXC27-4	流量	颗粒物 气路	电子孔 口校准 器	100	98.7	1.3	±2%	合格
2024.11.08	综合大气 采样器 KB-6120 AXC27-1	流量	颗粒物 气路	电子孔 口校准 器	100	99.2	0.81	±2%	合格
	综合大气 采样器 KB-6120 AXC27-2	流量	颗粒物 气路	电子孔 口校准 器	100	99.7	0.30	±2%	合格
	综合大气 采样器 KB-6120 AXC27-3	流量	颗粒物 气路	电子孔 口校准 器	100	99.8	0.20	±2%	合格
	综合大气 采样器 KB-6120 AXC27-4	流量	颗粒物 气路	电子孔 口校准 器	100	98.9	1.1	±2%	合格

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收噪声监测声级计校准结果如下表所示。

表 4-4 仪器设备校准记录表

采样日期	序号	仪器设备名称及编号	校准设备名称	测量值 dB(A)	标准 值 dB(A)	允许 误差 范围	结果 评价
2024.11.07	测量前	多功能声级计 AWA5688/ AXC03-6	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB(A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA5688/ AXC03-6	声校准器	93.8			
2024.11.08	测量前	多功能声级计 AWA5688/ AXC03-6	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB(A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA5688/ AXC03-6	声校准器	93.8			

表 E.5 验收监测内容（监测点位、因子和频次）

验收检测内容：

本次验收时，建设单位 2024 年 11 月 7~11 月 8 日委托深圳市安鑫检验检测科技有限公司对项目废气及厂界噪声进行监测，主要监测内容、因子及频次见下表，点位见图 2-10。监测期间，厂区各设备正常运行，监测数据有效、可信。

表 5-1 监测内容、监测点位、监测因子及频次

类别	监测点位	污染源	监测因子	监测频次
有组织废气	3 栋 3 单元南座 2#排气筒进出口	废气	非甲烷总烃	连续 2 天， 每天 3 次
	3 栋 3 单元北座 3#排气筒进出口	废气	非甲烷总烃	
	4 栋 1 单元 4#排气筒进出口	废气	非甲烷总烃	
无组织废气	上风向 1 个点，下风 向 3 个点	废气	非甲烷总 烃、锡及其 化合物	连续 2 天， 每天 3 次
	在厂房外设置 1 个 点	废气	非甲烷总烃	
噪声	厂界外 1m 处	厂界噪声	L _{Aeq}	连续 2 天监 测，每天昼 间各 1 次

表 E.6 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间生产工况记录：

2024 年 11 月 7 日~11 月 8 日，深圳市安鑫检验检测科技有限公司对本项目进行了现场验收监测。现场验收监测期间，检测期间企业正常生产，废气处理设施均正常运行。验收监测期间平均生产负荷达到 50%，环保设施运行状况良好。本次验收监测的废水监测数据有效。

表 6-1 监测时生产工况

产品名称	采样日期	设计产量		实际日产量	工况负荷	年经营天数	日生产小时数
		年产量	日产量				
机械式激光雷达	2024 年 11 月 7 日	60000 台	200 台	160 台	80%	300	8
固态激光雷达	2024 年 11 月 7 日	1452000 台	4840 台	3872 台	80%	300	8
机械式激光雷达	2024 年 11 月 8 日	60000 台	200 台	160 台	80%	300	8
固态激光雷达	2024 年 11 月 8 日	1452000 台	4840 台	3872 台	80%	300	8

表 E.7 验收监测结果

1、废气

本次验收于 2024 年 11 月 7 日~2024 年 11 月 8 日对项目有组织及无组织排放浓度与厂区内非甲烷总烃无组织排放进行了为期两天的监测。有组织监测结果见 7-1，监测期间气象参数记录情况见表 7-2，无组织监测结果详见表 7-3。

有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值的要求，厂界无组织排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织排放控制需符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

表 7-1 废气监测结果（有组织）

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度（m）
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标干流量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
G6 工业废气处理前检测口 3#	2024.11.07	非甲烷总烃	第一次	10.6	0.080	7500	—	—	—
			第二次	11.1	0.083	7481			
			第三次	11.3	0.084	7437			
	2024.11.08	非甲烷总烃	第一次	7.78	0.062	7969	—	—	
			第二次	7.75	0.063	8172			
			第三次	7.79	0.065	8340			
G7 工业废气处理后检测口 3#	2024.11.07	非甲烷总烃	第一次	2.95	0.034	11513	80	—	20
			第二次	2.84	0.034	11951			
			第三次	2.77	0.032	11551			
	2024.11.08	非甲烷总烃	第一次	2.95	0.035	11787	80	—	
			第二次	2.89	0.033	11422			
			第三次	2.81	0.032	11345			
G8 工业	2024.11.07	非甲烷总烃	第一次	5.83	0.0067	1151	—	—	—
			第二次	6.11	0.0070	1141			

废气处理前检测口2#	2024.11.08	非甲烷总烃	第三次	6.09	0.0071	1168			
			第一次	8.02	0.0094	1174	—	—	
			第二次	8.14	0.010	1234			
			第三次	8.21	0.010	1277			
G9工业废气处理后检测口2#	2024.11.07	非甲烷总烃	第一次	2.57	0.0039	1499	80	—	20
			第二次	2.54	0.0038	1489			
			第三次	2.48	0.0039	1583			
	2024.11.08	非甲烷总烃	第一次	2.31	0.0039	1680	80	—	
			第二次	2.21	0.0035	1576			
			第三次	2.17	0.0036	1672			
G10工业废气处理前检测口1#	2024.11.07	非甲烷总烃	第一次	7.62	0.013	1726	—	—	—
			第二次	6.25	0.011	1796			
			第三次	7.23	0.013	1824			
	2024.11.08	非甲烷总烃	第一次	7.14	0.013	1768	—	—	
			第二次	7.98	0.014	1749			
			第三次	7.72	0.014	1808			
G11工业废气处理后检测口1#	2024.11.07	非甲烷总烃	第一次	3.28	0.0081	2459	80	—	20
			第二次	3.30	0.0077	2324			
			第三次	3.29	0.0076	2321			
	2024.11.08	非甲烷总烃	第一次	2.25	0.0051	2276	80	—	
			第二次	2.26	0.0051	2273			
			第三次	2.23	0.0054	2400			
备注： 1、非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值； “—”表示执行标准对处理前不作限值要求。									

表 7-2 无组织气象参数

采样日期	天气情况	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2024.11.07	晴	30.3	54	101.5	2.3	东北
2024.11.08	晴	30.4	55	101.6	2.2	东北

表 7-3 废气监测结果（无组织）

采样	检测	检测	检测结果	标准	计量
----	----	----	------	----	----

时间	项目	频次	G1 厂界 废气无 组织排 放上风 向参照 点	G2 厂界 废气无 组织排 放下风 向检测 点	G3 厂界 废气无 组织排 放下风 向检测 点	G4 厂界 废气无 组织排 放下风 向检测 点	限值	单位
2024.11. 07	锡（锡 及其化 合物）	第一次	ND	ND	ND	ND	0.24	mg/m ₃
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
	非甲烷 总烃	第一次	1.31	1.49	1.39	1.83	4.0	mg/m ₃
		第二次	1.29	1.52	1.34	1.80		
		第三次	1.28	1.50	1.34	1.74		
2024.11. 08	锡（锡 及其化 合物）	第一次	ND	ND	ND	ND	0.24	mg/m ₃
		第二次	ND	ND	ND	ND		
		第三次	ND	ND	ND	ND		
	非甲烷 总烃	第一次	1.60	1.73	1.72	1.77	4.0	mg/m ₃
		第二次	1.61	1.72	1.73	1.80		
		第三次	1.57	1.74	1.70	1.81		
备注： 1、“ND”表示该项目检测结果低于方法检出限； 2、废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。								
采样点	采样时间	检测项目	检测结果			标准限 值	计量单位	
			第一次	第二次	第三 次			
G5 厂区内四栋 一单元光调车 间大门外 1 米 处	2024.11. 07	非甲烷总 烃	2.31	2.30	2.33	6	mg/m ³	
	2024.11. 08	非甲烷总 烃	2.32	2.29	2.33		mg/m ³	
备注：废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 监控点处 1 小时平均浓度值。								
2、厂界噪声								
本次验收于 2024 年 11 月 7 日~2024 年 11 月 8 日在项目四周厂界进行两天的噪声监测，监测结果见下表 7-4。								
根据验收监测数据，验收期间本项目周边噪声监测值满足执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，噪声可以达标排放，不会对周边环境产生明显影响。								

测点编号	测量点位置	主要声源		测量结果（Leq）				标准限值	
				2024.11.07		2024.11.08			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界西北侧外1米处	生产噪声	生产噪声	55	50	56	54	65	55
N2	厂界东北侧外1米处			58	50	60	53		
N3	厂界东南侧外1米处			54	49	51	54		
N4	厂界西南侧外1米处			51	48	52	53		
备注： 1、计量单位：dB(A)； 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值； 3、2024.11.07 天气状态：晴；风速：2.3 m/s；风向：东北； 2024.11.08 天气状态：晴；风速：2.2 m/s；风向：东北。									

根据项目环评报告可知，项目无工业废水产生及排放；项目生活污水能进鹅埠水质净化厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配 CODCr、氨氮等总量控制指标。

根据项目环评报告可知，项目生产过程中 SO₂、NO_x 排放量较少，因此不设置 SO₂、NO_x 大气污染物总量控制指标；挥发性有机物总量控制指标为 97.01kg/a。

根据监测数据，项目非甲烷总烃无组织排放浓度较少，能达标排放，能满足总量控制指标的要求。

表 E.8 验收监测结论与建议

验收监测结论: 1、项目概况 深圳市速腾聚创科技有限公司选址于深圳市深汕特别合作区（南山）高新产业园（一期）3 栋 1 单元、3 栋 3 单元北座、3 栋 3 单元南座、4 栋 1 单元建设“固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目”（以下简称“项目”）。本项目从事生产机械式激光雷达、固态激光雷达，年产量分别为 60000 台、1452000 台，项目租赁面积 42000m²。 2、防治措施落实情况 废水：生活污水已接入市政管网进入鹅埠污水处理厂处理 废气：项目使用酒精擦拭清洁过程、点胶、贴合、组装、烘烤工序产生有机废气，VOCs 产生源设置在密闭车间内，经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后高空排放。在每个维修工位处设置移动式焊烟净化器，项目焊锡废气经焊烟净化器自带的集气罩收集后，经焊烟净化器处理后，在车间内无组织排放 噪声：项目将空压机放置于采取隔声、吸声独立空间，底部设防振垫，排气口设置消声器；合理布局设备，减弱噪声叠加影响；加强设备维护保养，及时淘汰破旧设备、合理安排工作时间等。 固体废物：项目生产期间产生的一般工业固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理；员工生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理。 3、验收监测期间工况 现场验收监测期间，检测期间企业正常生产，废气处理设施均正常运行，环保设施运行状况良好，本次验收监测的废气监测数据有效。 4、污染物达标排放情况 经检测，本项目产生的有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值的要求，厂界无组织排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织排放控制需符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组

织排放限值。锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。项目四周厂界噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

5、环保管理检查

项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，环评批复要求基本得到落实。

6、结论

根据项目验收监测和现场调查结果，固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目符合竣工环境保护验收条件，可以通过竣工环保验收。

7、建议

1) 建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标；
强环保设施运行管理与台账记录；2) 加强对环保设施运行维护管理，确保其正常运行及污染物稳定达标排放；3) 严格遵守危险废物管理规范，进一步加强对危险废物收集、贮存、转运的管理，防止危险废物泄漏造成的污染事故。

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）：深圳市速腾聚创科技有限公司															填表人（签字）					项目经办人（签字）				
建设项目	项目名称		固态+机械式激光雷达 MARS 智造总部新建项目环保竣工验收报告						项目代码		无		建设地点		深圳市深汕特别合作区（南山）高新产业园（一期）3栋1单元、3栋3单元北座、3栋3单元南座、4栋1单元									
	行业类别（分类管理名录）		三十六、计算机、通信和 39 中 82 雷达及配套设备制造 394-“其他”						建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		22°49'56.1858"N 114°58'02.9355"E									
	设计生产能力		机械式激光雷达、固态激光雷达年产量分别为 60000 台、1452000 台						实际生产能力		机械式激光雷达、固态激光雷达年产量分别为 60000 台、1452000 台		环评单位		广东省智行环保工程设计院有限公司									
	环评文件审批机关		深圳市生态环境局深汕管理局						备案文号		深环深汕备[2024]007 号		环评文件类型		环评报告表									
	开工日期		2024 年 5 月						竣工日期		2024 年 9 月		排污许可证申领时间		——									
	环保设施设计单位		——						环保设施施工单位		——		本工程排污许可证编号		——									
	验收单元		广东国海环境技术有限公司						环保设施监测单位		深圳市安鑫检验检测科技有限公司		验收监测时工况		75%以上									
	投资总概算（万元）		14200						环保投资总概算（万元）		100		所占比例（%）		0.7%									
	实际总投资		14200						实际环保投资（万元）		100		所占比例（%）		0.7%									
	废水治理（万元）			废气治理（万元）		75	噪声治理（万元）		15	固体废物治理（万元）		10		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		两级活性炭吸附处理设施		年平均工作时		2400h										
	运营单位		深圳市速腾聚创科技有限公司深汕分公司						统一社会信用代码（或组织机构代码）		91440300MAE2GH9Y3F		验收时间		2024 年 11 月 25 日									
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		/	/	/	0.45	/	0.45	0.45	/		0.45	0.45	/	/									
	化学需氧量		/	/	/	0.96	/	0.96	0.96	/		0.96	0.96	/	/									
	氨氮		/	/	/	0.09	/	0.09	0.09	/		0.09	0.09	/	/									
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/									
	废气		/	/	/	0.0001176	/	0.0001176	0.0001176	/		0.0001176	0.0001176	/	/									
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/									
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/									
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/									
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/									
	工业固体废物		/	/	/	0.00599	/	0.00599	0.00599	/		0.00599	0.00599	/	/									
	与项目有关的其他特征污染物	氨	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/								
		硫化氢	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/								
生活垃圾		/	/	/	75	/	75	75	/		75	75	/	/										

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