

立讯智造（浙江）有限公司新增年产
3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务
器整机及配套组件技改项目（一期）

竣工环境保护

验收监测报告

嘉聚监测字（2022 年第 021 号）

建设单位：立讯智造（浙江）有限公司

编制单位：嘉兴聚力检测技术服务有限公司

二〇二二年十一月

建设单位：立讯智造（浙江）有限公司

法人代表：李家意

编制单位：嘉兴聚力检测技术服务有限公司

法定代表人：陈宇

项目负责人：蒋鑫红

立讯智造（浙江）有限公司

电话：18136166564

传真：/

邮编：314117

地址：嘉善县姚庄镇清凉大道58号

嘉兴聚力检测技术服务有限公司

电话：0573-84990000 0573-84990005

传真：0573-84990001

邮编：314100

地址：嘉兴市嘉善县惠民街道嘉善信息
科技城8幢

正文目录

1 验收项目概况	1
2 验收监测依据	2
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	6
3.3 主要生产设备	7
3.4 主要原辅材料	12
3.5 水源及平衡	13
3.6 生产工艺	13
3.7 项目变动情况	15
4 环境保护设施	16
4.1 污染物治理/处置设施	16
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	21
5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定	24
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议	24
5.2 审批部门审批决定	25
6 验收执行标准	26
6.1 废水执行标准	26
6.2 废气执行标准	26
6.3 噪声排放标准	27
6.4 固废参照标准	27
6.5 总量控制	27
7 验收监测内容	28
7.1 环境保护设施调试效果	28
7.2 环境质量监测	30
8 质量保证及质量控制	31
8.1 监测分析方法	31
8.2 监测仪器	31
8.3 人员资质	32
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	32
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	33
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	33

9 验收监测结果	34
9.1 生产工况	34
9.2 环境保设施调试效果	34
10 验收监测结论	56
10.1 环境保设施调试效果	56

附件目录

- 附件 1. 嘉兴市生态环境局嘉善分局“登记表备[2021]031 号”
- 附件 2. 《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码 2011-330421-07-02-130696）
- 附件 3. 承诺书
- 附件 4. 固定污染源排污登记回执
- 附件 5. 本项目生产设备清单
- 附件 6. 本项目原辅材料实际消耗情况
- 附件 7. 本项目固废产生及处置情况
- 附件 8. 本项目用水统计表（2022 年 7 月~2022 年 9 月）
- 附件 9. 本项目监测期间生产工况
- 附件 10. 一般固废处置协议
- 附件 11 工业企业危险废物收集贮存服务合同
- 附件 12. 嘉兴聚力检测技术服务有限公司检验检测报告（报告编号：HJ-220623）

1 验收项目概况

立讯智造（浙江）有限公司租赁嘉善县临沪新城实业有限公司位于姚庄镇清凉大道 58 号的空余厂房，引进机械臂、组装机、测试仪、点胶机、激光打标机等设备，形成年产 3000 万件智能可穿戴设备配件的生产能力；引进机械臂、前加工自动化设备、主板预加工设备、FATP 组装线、测试自动化设备、L10 节点包装线、L11 整机柜组测包等设备，形成年产 10 万台服务器整机及配套组件的生产能力。

本项目于 2020 年 11 月 17 日在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台备案《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码 2011-330421-07-02-130696）。

立讯智造（浙江）有限公司 2021 年 4 月委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制完成《立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）环境影响登记表》；嘉兴市生态环境局嘉善分局以“登记表备【2021】031 号”出具了该项目的审批意见。

项目于 2021 年 6 月 24 日修改变更信息（见附件 2），取消年产 10 万台服务器整机及配套组件生产内容，最终形成新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件技改项目（一期）。

本项目于 2021 年 4 月开工建设，2021 年 6 月年产 1500 万件智能可穿戴设备配件建成并投入试生产，并于同年 8 月完成项目竣工环境保护阶段性自主验收。2022 年 2 月年产 3000 万件智能可穿戴设备配件全部建成并投入试生产，该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工整体验收条件。

企业已完成排污许可变更，登记编号为 91330421MA2CUFE3XE001X。

受立讯智造（浙江）有限公司的委托，嘉兴聚力检测技术服务有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。根据生态环境部公告 2018 年第 9 号文《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》和环境保护部国环规环评[2017]4 号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》，的相关规定和要求，嘉兴聚力检测技术服务有限公司对该项目进行现场勘察后，查阅相关技术资料，并在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。

依据监测方案，嘉兴聚力检测技术服务有限公司于 2022 年 4 月 19~20 日对该企业进行了现场竣工环境保护验收监测，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收监测依据

一、法律、法规

- 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），2015 年 1 月；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）（2018 年 10 月 26 日起修正），2018 年 10 月 26 日起实行；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- 5、《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）；

二、技术规范

- 6、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例（修订）》（中华人民共和国国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日；
- 8、《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 05 月 16 日；
- 9、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号），2015 年 12 月 31 日；
- 10、《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；
- 11、《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，2020 年 12 月 13 日

三、地方规定

- 12、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发[2014]26 号），2014 年 4 月 30 日；
- 13、《浙江省环保厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（原 浙环发〔2009〕89 号）；
- 14、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府省政府令第 388 号），2021 年 2 月；

四、与项目有关的其他文件、资料

15、嘉兴市环境科学研究所有限公司《立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）环境影响登记表》，2021 年 4 月；

16、浙江姚庄经济开发区“规划环评+环境标准”改革建设项目环保备案通知书“登记表备[2021]031 号”，2021 年 4 月 13 日；

17、企业提供的其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于嘉善县姚庄镇清凉大道 58 号。

本项目所在厂区东侧为清凉大道，隔路由北往南依次为浙江嘉和新材料股份有限公司、空地（规划工业用地）、嘉兴宏善科技股份有限公司、空地（规划工业用地）及泷泽机电（浙江）有限公司；南侧为宝群路，隔路为姚庄新经济产业园；西侧为小河，隔河由北往南依次为贝思特门机（嘉兴）有限公司、福泰路、浙江凯迪金属制品有限公司及浙江富昌泰汽车零部件有限公司；北侧为浙江华圣达拉链科技有限公司，再往北隔利群路为新景港。

本项目地理位置见图 3-1。

3.1.2 平面布置

本项目所在厂区大致呈矩形，厂区共设有 3 个出入口，南侧依宝群路设置 1 个出入口，东侧依清凉大道设置 2 个出入口。项目所在厂区内南侧为研发楼（3F）及食堂（2F）；中部由南往北为 B4 车间（3F）、B3 车间（2F）、变电所及 B2 车间（2F）；北侧为 B1 车间（2F），西北侧为 1 栋仓库（1F）。本项目租赁 B1、B2、B3 车间及西北侧的仓库作为生产场所。

本项目厂区平面布置图（监测点位图）见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

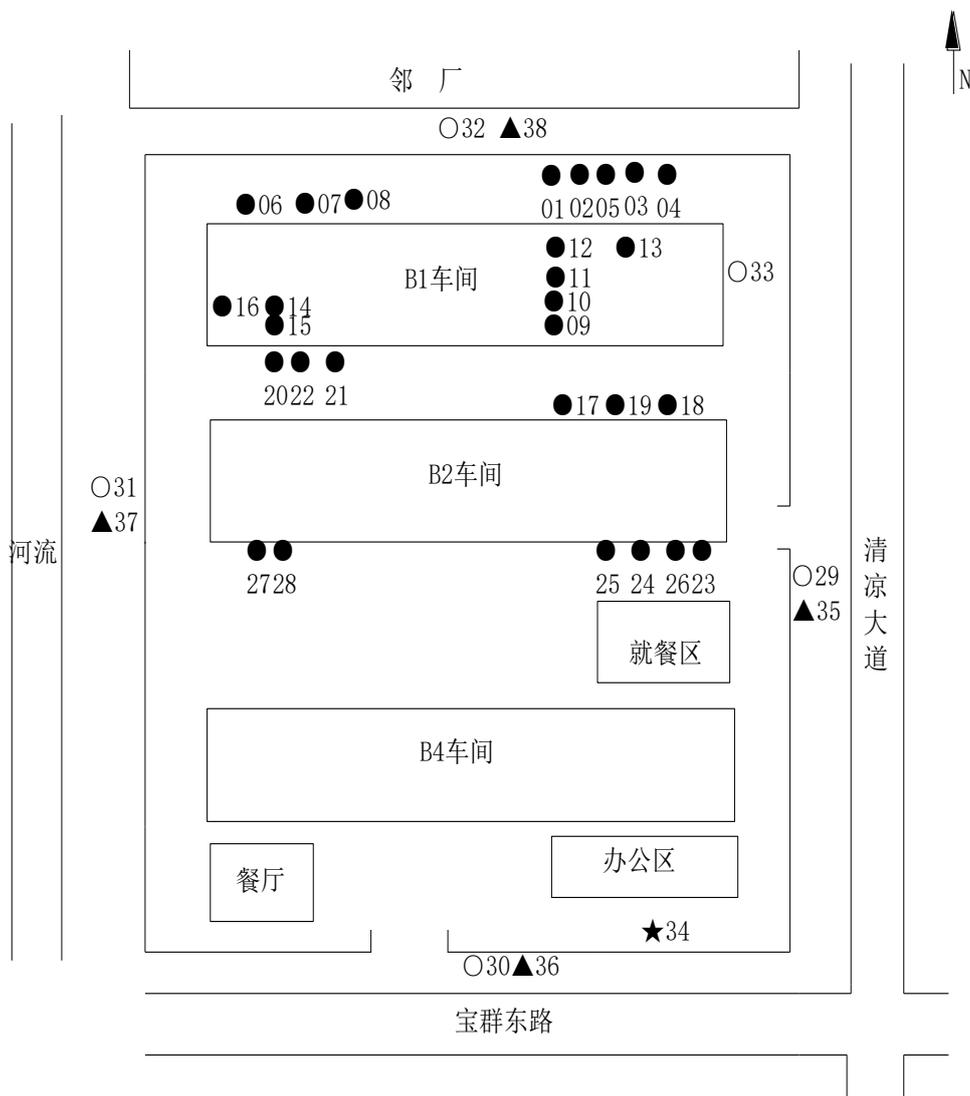


图 3-2 厂区平面布置图（监测点位图）

●01~04 1#~4#废气处理设施进口；●05 1#废气排气筒出口；●06~07 5#~6#废气处理设施进口；●08 2#废气排气筒出口；●09~12 7#~10#废气处理设施进口；●13 3#废气排气筒出口；●14~15 11#~12#废气处理设施进口；●16 4#废气排气筒出口；●17~18 13#~14#废气处理设施进口；●19 5#废气排气筒出口；●20~21 15#~16#废气处理设施进口；●22 6#废气排气筒出口；●23~25 17#~19#废气处理设施进口；●26 7#废气排气筒出口；●27 20#废气处理设施进口；●28 8#废气排气筒出口；○29~32 无组织废气监测点位；○33 厂区内无组织废气监测点位；★34 废水入网口监测点位；▲35~38 厂界噪声检测点位

3.2 建设内容

环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览见表 3-1。

表 3-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

环评及批复阶段建设内容			实际建设内容	备注
主体工程	智能可穿戴设备配件生产车间	B1、B2 车间 B1 车间为 2F 结构，建筑面积约 36612m ² ，1 层东侧为组装车间，西侧为原辅料及半成品仓库；2 层为组装车间；B2 车间为 2F 结构，建筑面积约 24624m ² ，1 层东南侧为拆解车间，其余区域为成品仓库；2 层为组装及包装车间。 产能为年产 3000 万件智能可穿戴设备配件。	B1 车间为 2F 结构，建筑面积约 36612m ² ，1 层东侧为组装车间，西侧为原辅料及半成品仓库；2 层为组装车间；B2 车间为 2F 结构，建筑面积约 24624m ² ，1 层东南侧为拆解车间，其余区域为成品仓库；2 层为拆解维修车间。 产能为年产 3000 万件智能可穿戴设备配件。	B2 车间 2 层为拆解维修车间。
	服务器整机及配套组件生产车间	B3 车间 2F 层结构，建筑面积约 4980m ² ，1 层东侧为包装区，其余区域为成品仓库；2 层为组装及检测车间。产能为年产 10 万台服务器整机及配套组件	B3 车间的服务器整机及配套组件生产车间不再实施。	/
公用工程	供水	由市政供水管网提供，年用水量约 187200m ³	与环评一致 本项目用水由市政供水管网提供。	/
	排水	雨污分流，雨水经厂区内雨水收集管收集后，排入周边市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理纳管接入周边市政污水管网	与环评一致。 全厂采用清污分流、雨污分流制。雨水经厂区内雨水管网收集后直接排入周边市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后纳入周边市政污水管网，最终经嘉善大成环保有限公司处理达标后排入塘港。	/
	供电	由市政供电线路提供	由市政供电线路提供	/
	供热	电加热，不设锅炉等	电加热，不设锅炉	/
环保工程	废气处理系统	焊接废气、点胶废气、清洗废气经收集并经 9 套活性炭吸附装置吸附后通过 9 根 15m 高排气筒（DA001~DA009）排放	焊接废气、点胶废气、清洗废气经收集并经 20 套活性炭吸附装置吸附后通过 8 根 15m 高排气筒（DA001~DA008）排放。	考虑到工位变化，活性炭吸附装置有所增加，处理后通过 8 根排气筒排放
	废水处理系	生活污水经化粪池预处理	生活污水经化粪池预处理后纳	/

	统	后纳管排放	管排放		
	固废治理系统	1、厂区西北侧仓库内设置危废暂存间，面积约 100m ² 2. 厂区西北侧仓库内设置一般固废暂存间，面积约 100m ²	1、厂区西北侧仓库内设置危废暂存间，面积约 50m ² 2. 厂区西北侧仓库内设置一般固废暂存间，面积约 200m ²		/
	噪声治理系统	针对高噪声设备采取隔声降噪措施	针对高噪声设备采取隔声降噪措施		/
计划投资		100000 万元	实际投资	100000 万	/
计划环保投资		125 万元	实际环保投资	360.6 万	/

3.3 主要生产设备

企业本项目主要生产设备见表 3-2。

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评审批数量 (台/套)	实际设备数量 (台/套)	备注
智能可穿戴设备配件				
1	BCM 自动机	2	2	
2	自动机	1	1	
3	点胶机	2	1	
4	点胶治具	4 套	4 套	
5	金手指点胶机	2	2	
6	HB 机	4	4	
7	HB 治具	8 套	8 套	
8	点助焊剂机	2	2	
9	双头焊接机架	1	1	
10	焊接机	21	21	
11	焊接模组	15 套	15 套	
12	GPIB 卡	4	4	
13	吸笔	4	4	
14	天线组装治具	5 套	5 套	
15	天线保压治具	3 套	3 套	
16	工业显示屏	23	22	-1
17	感应器贴膜机	2	2	
18	感应器组装治具	8 套	8 套	
19	电源排插	2	2	

立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

20	电脑挂架	17	17	
21	胶带切割机	4	4	
22	装卸载具治具	2 套	2 套	
23	贴膜机	2	2	
24	集线器	4	4	
25	FCM 自动机	2	2	
26	切泡棉治具	1 套	1 套	
27	夹持治具	21 套	21 套	
28	承载底座	21	21	
29	拆卸治具	3 套	3 套	
30	磁铁组装手工治具	4 套	4 套	
31	组装保压治具	9 套	9 套	
32	组装机	1	1	
33	拆螺丝机	1	1	
34	组装系统	1 套	1 套	
35	自动设备	10	10	
36	扫描枪	73	73	
37	扫描枪支架	67	67	
38	挂架	48	48	
39	组装治具	11 套	11 套	
40	转接线	74	74	
41	载具	4615 套	4600 套	-15 套
42	预折治具	7 套	7 套	
43	键盘	9	9	
44	鼠标	49	52	+3
45	标准设备	10	10	
46	组装半自动模组	32 套	32 套	
47	机械臂	10	10	
48	置件机	3	3	
49	手工治具	16 套	16 套	
50	包装模组	121 套	121 套	
51	显示器	59	61	+2
52	Mac mini	71	71	
53	冷却系统	2 套	2 套	

立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

54	检验机	34	34	
55	电路板	8	8	
56	164° 显示器挂架	37	37	
57	90° 显示器挂架	50	50	
58	CCD	40	40	
59	一体机	22	22	
60	LCR 表	4 套	4 套	
61	LCR 表探针	4	4	
62	外观检验治具	8 套	8 套	
63	校验块	1	1	
64	自动测试机	2	2	
65	恒温恒湿箱	1	1	
66	量测仪器	1 套	1 套	
67	测试箱	1	1	
68	视觉软件	1 套	1 套	
69	扫码治具	28 套	28 套	
70	显微镜	1	1	
71	检测机	1	1	
72	检测设备	1	1	
73	终检治具	48 套	48 套	
74	量测机台	1 套	1 套	
75	粒子计数器	1	1	
76	试验机	4	2	
77	示波器	1	1	
78	外观检验手工治具	28 套	28 套	
79	斑马打印机	2	2	
80	点规仪	22	22	
81	检验模组	10 套	10 套	
82	荷重位移曲线机	29	29	
83	测量仪	4	4	
84	测试仪	4	4	
85	测试治具	27 套	27 套	
86	测试设备	28	28	
87	测试机	13	13	

88	激光打标机		6	6	
服务器整机及配套组件					
89	前加工自动化设备	CPU 自动化预组装设备	1	0	本项目已取消服务器整机及配套组件生产
90		内存条自动化预组装设备	1	0	
91		硬盘自动化预组装设备	1	0	
92	前加工人工 Cell 桌子		6	0	
93	前加工配料箱运输回流线		1	0	
94	前加工分拣台		1	0	
95	自动扫描智能 Linmk 台		2	0	
96	电批（电动螺丝刀）		8	0	
97	配料箱&周转箱		300	0	
98	机箱周转台车		160	0	
99	载板 loading 机		2	0	
100	Socket PIN 自动检查+开海马头设备		1	0	
101	自动化内存插装设备		1	0	
102	主板加工载盘回流线		1	0	
103	FATP 组装线		1 条	0	
104	物料架		15	0	
105	防静电吸尘器		1	0	
106	入料流水线		1 条	0	
107	入库旋转台		1	0	
108	带轨道堆垛机		1	0	
109	机械臂		2	0	
110	FT 测试自动化设备（2 列，1 列 7 层）		1	0	
111	托盘		700	0	
112	Running&定制化老化架（2 列，1 列 7 层）		600 个	0	
113	出料流水线		1	0	
114	自动化安规测试设备		1	0	
115	NG 出料台		1	0	
116	出库旋转台		1	0	
117	线体主控柜		1	0	
118	成品出合车设备		1	0	

立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

119	人工外观检测	1	0
120	载板回收设备	1	0
121	L11 整机柜组测包	1	0
122	打印机	2	0
123	封箱机	1	0
124	carton 打打包带设备	1	0
125	手持式打包带机	2	0
126	称重+标签打印设备	1	0
127	打缠绕膜设备	1	0
128	入库接驳口	2	0
129	载板托盘流水线	1	0
130	纸箱流水线	1	0
131	L10 节点包装线	1	0
132	电烙铁	5	0
133	热吹风台	1	0
134	其他自动化设备	1	0
135	IQC 检验设备	1	0
136	生产电脑等	1	0
137	生产打印机	12	0
138	打印机	1	0
139	RF 扫描仪	3	0
140	周转工具	1 套	0
141	电动叉车	1	0
142	手动叉车	5	0
143	重力叉车	1	0
144	条码打印机	2	0
145	打包机	1	0
146	自动绕膜机	1	0
147	交换机	60	0
148	光模块	1500	0
149	服务器	50	0

注：本项目设备统计情况详见附件。

3.4 主要原辅材料

企业本项目主要原辅材料消耗量详见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	本项目环评年消耗量	2022 年 7 月~2022 年 9 月消耗量	折算全年消耗量
智能可穿戴设备配件				
1	塑胶件	6000 万件	1350 万件	5400 万件
2	金属件	3000 万件	675 万件	2700 万件
3	电子元器件（电容、电阻、电感、晶片、二极管、三极管等）	60000 万件	135000 万件	540000 万件
4	标签	若干	若干	若干
5	包材	若干	若干	若干
6	胶水	0.3t	0.0675t	0.27t
7	工业酒精	7.5t	1.688t	6.75t
9	助焊剂	0.4t	0.09t	0.36t
10	无铅焊丝	0.8t	0.18t	0.72t
服务器整机及配套组件				
11	CPU	20 万件	0	0
12	散热器	20 万件	0	0
13	硬盘	70 万件	0	0
14	硬盘支架	70 万件	0	0
15	内存条	100 万件	0	0
16	PCB 主板	250 万件	0	0
17	金属件	300 万件	0	0
18	塑胶件	200 万件	0	0
19	服务器机箱	10 万件	0	0
20	电源线、数据线	200 万件	0	0
21	电源	20 万件	0	0
22	工业酒精	5t	0	0
23	无铅焊丝	0.05t	0	0
24	标签	若干	0	0
25	包材	若干	0	0

注：①本项目取消服务器整机及配套组件生产；②本项目原辅材料消耗情况详见附件。

3.5 水源及平衡

企业本项目用水主要为生活用水，2022 年 7 月~2022 年 9 月共 3 个月的用水量统计数据见表 3-4。实际运行的水量平衡图见图 3-3。

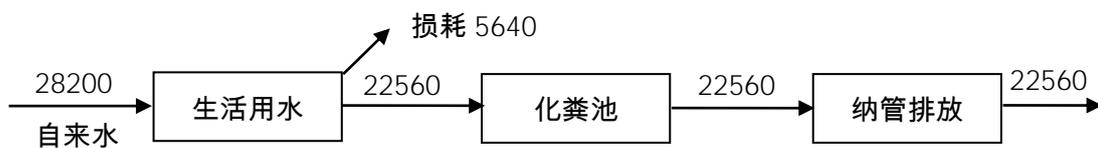
表 3-4 全厂自来水用水量统计表

年/月	自来水用水量(t)
2022 年 7 月	1670
2022 年 8 月	2370
2022 年 9 月	3010
合计（2022 年 7 月~2022 年 9 月）	7050

备注：以上数据详见附件用水发票。

由上表统计可见，全厂 2022 年 7 月~2022 年 9 月共 3 个月自来水用水量合计 7050t，折算企业全年总用水量为 28200t。

企业生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经嘉善大成环保有限公司处理达标后排放。



单位：吨/年

图 3-3 水量平衡图

3.6 生产工艺

本项目主要生产智能可穿戴设备配件，智能可穿戴设备配件主要为智能手表的中框模块和后盖模块。

1、智能手表中框模块。生产工艺流程见图 3-4。



图 3-4 中框模块生产工艺流程图

工艺流程简述：

焊接。将塑胶件、金属件、电子元器件进行组合，部分利用点助焊剂机在部分焊接点位上点上助焊剂，然后用 HB 机进行焊接，形成主板模块，部分利用焊接机进行焊接，形成主板模块。该工序产生焊接废气 G1.1。

点胶、组装。利用点胶机在需要粘结的部位点胶，然后与塑胶件、电子元器件组装形成中框模块。点胶工序产生点胶废气 G1.2。

检测、拆解。中框模块经检测合格后进入下一道工序，不合格品经拆解后部分回用，部分形成废电子元器件 S1.1。

包装入库。检验合格后的产品包装入库。

2、智能手表后盖模块。生产工艺流程见图 3-5。



图 3-5 后盖模块生产工艺流程图

工艺流程简述：

点胶、组装。利用点胶机在塑胶件需要粘结的部位点胶，然后与金属件、电子元器件组装形成后盖模块。点胶工序产生点胶工序 G2.1。

检测、拆解。后盖模块经检测合格后进入下一道工序，不合格品经拆解后部分回用，部分形成废电子元器件 S2.1。

包装入库。检验合格后的产品包装入库。

3.7 项目变动情况

①本项目在实际运行过程中，考虑到工位变化，以及活性炭处理设施使用的灵活性，大活性炭吸附装置替换成几套小活性炭吸附装置，数量上有所增加，处理后通过 8 根排气筒排放。②本项目已取消 10 万台服务器整机及配套组件生产。以上变动不属于重大变动。

根据生态环境部《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，2020年12月13日），本项目其他建设性质、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未发生重大变动。本项目变动部分不属于重大变化。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

1、废水排污分析

企业废水主要为生活污水。企业生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经嘉善大成环保有限公司处理达标后排入塘港。

废水来源及处理方式见表4-1。

表4-1 废水来源及处理方式一览表

污水来源	污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
员工生活污水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	间歇	化粪池	纳管

2、废水治理设施

企业废水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经嘉善大成环保有限公司处理达标后排入塘港。

4.1.2 废气

1、废气排污分析

本项目废气主要有清洗废气、焊接废气和点胶废气。

企业清洗废气主要产生于产品表面擦拭工序，以非甲烷总烃计。

焊接废气主要产生于焊接及维修工序，工艺主要为锡焊，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物及非甲烷总烃。本项目焊接过程颗粒物、锡及其化合物产生量极少，主要会挥发产生非甲烷总烃。

点胶废气主要产生于点胶工序。本项目胶水用量极少，且选用环保型胶水，胶水使用过程中有机废气产生量极少。

将清洗废气、焊接废气和点胶废气收集后一起经活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放。

表4-2 废气来源及处理方式一览表

废气来源	废气污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
清洗废气	表面擦拭工序 非甲烷总烃	有组织 15米排气筒	活性炭吸附装置 (20套)	环境

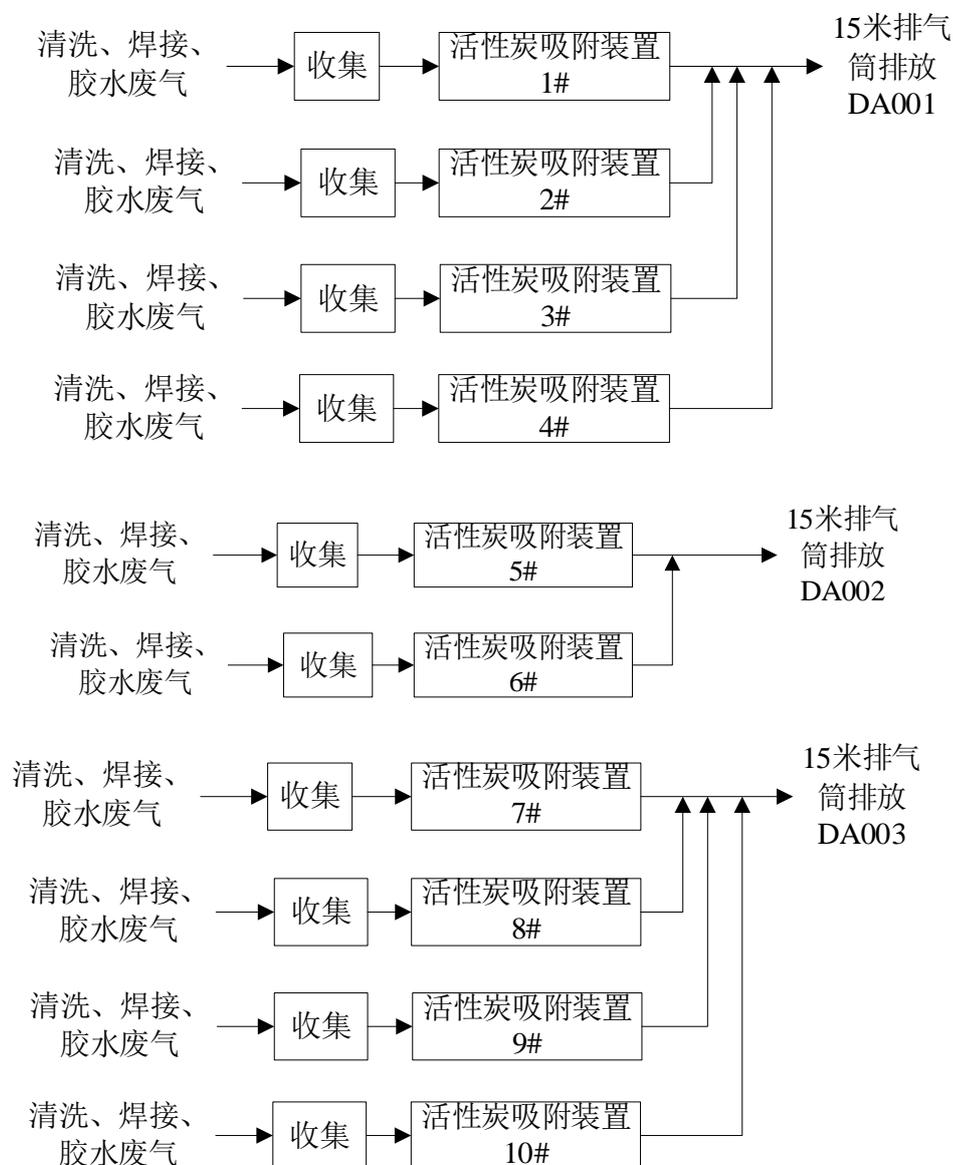
焊接废气	焊接及维修工序	非甲烷总烃	(DA001~DA008)		
点胶废气	点胶工序	非甲烷总烃			
无组织排放废气		非甲烷总烃	无组织	/	

2、废气治理设施

① 废气治理工艺流程

本项目废气处理设施由广东拓斯达科技股份有限公司设计和施工，目前该废气处理装置正常运行。

本项目废气治理工艺流程示意图详见如下：



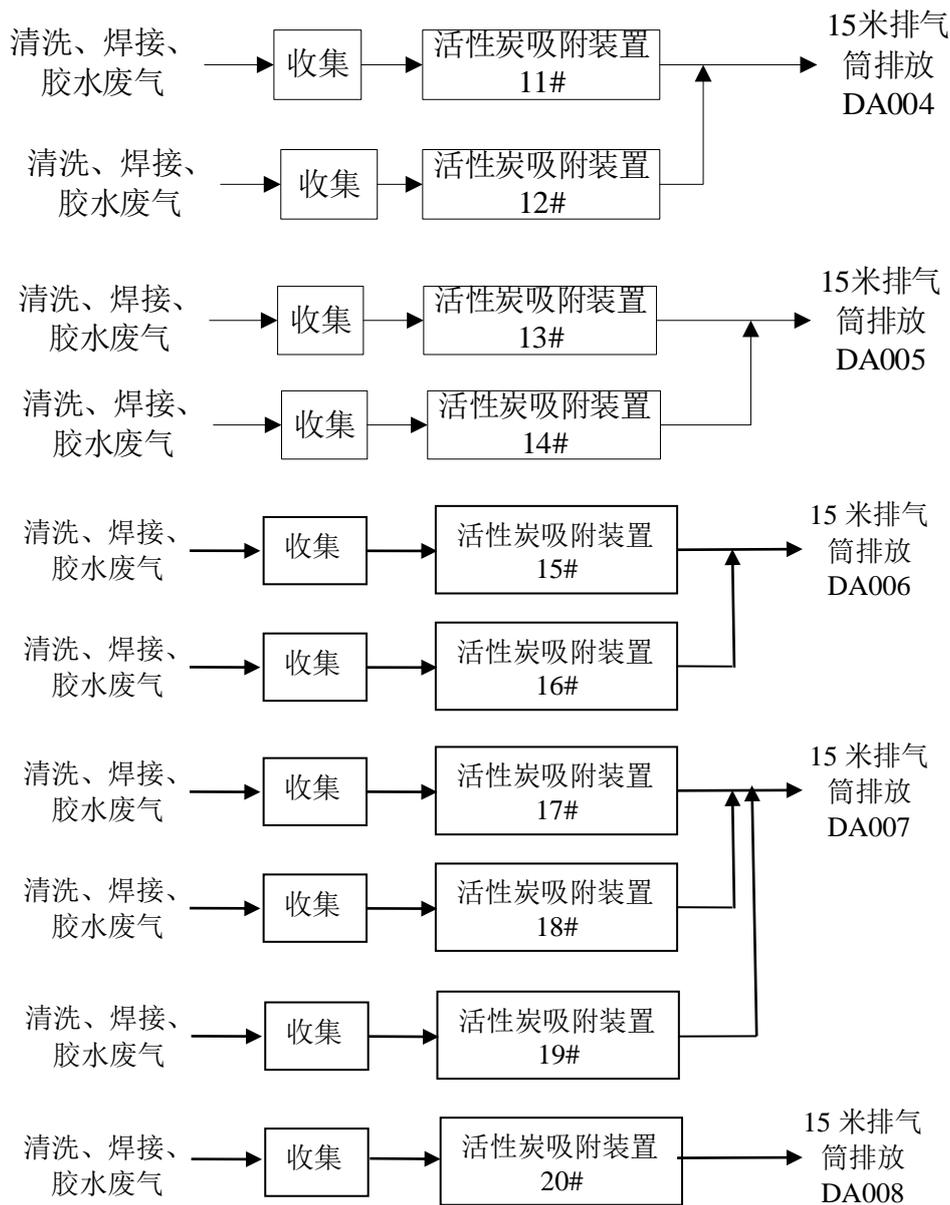


图 4-1 企业主要废气治理工艺流程

②项目废气处理设施见图4-2。





图 4-2 有机废气处理设施

4.1.3 噪声

1、噪声排污分析

本项目主要噪声为设备运行时产生的噪声。

2、噪声治理设施

目前已采用的噪声防治措施主要为：选用了品质较好的设备，确保设备的低噪高效；发现设备有异常声音及时维修，加强了设备的维修与保养，以确保设备

的正常运行，减少噪声污染。

4.1.4 固（液）体废物

本项目实际固体废弃物主要为废电子元器件、化学品废包装材料、废活性炭、废机油、废擦拭抹布/指套、废清洗液、一般废包装材料和生活垃圾。企业固体废物种类和属性详见表 4-3，固（液）体废物利用与处置情况见表 4-4。

表 4-3 固体废物种类和汇总表

序号	种类 (名称)	产生工序	属性	危废代码
1	废电子元器件	拆解	危险废物	900-045-49
2	化学品废包装材料	原料包装	危险废物	900-041-49
3	废活性炭	废气治理	危险废物	900-039-49
4	废机油	设备维修和保养	危险废物	900-249-08
5	废擦拭抹布/指套	表面擦拭	危险废物	900-041-49
6	废清洗液	表面擦拭	危险废物	900-404-06
7	一般废包装材料	原料包装	一般固废	/
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	/

表 4-4 固（液）体废物利用与处置情况

序号	种类 (名称)	属性	环评产生量 (t/a)	2022 年 7 月 ~2022 年 9 月 产生量 (t)	折算年产生 量 (t)	利用处置方式及去向
1	废电子元器件	危险废物	6.1	1.37	5.48	厂家回收置换
2	化学品废包装材料	危险废物	0.9	0.20	0.80	危废仓库暂存,委托嘉兴市月河环境服务有限公司收集贮存,委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置
3	废活性炭	危险废物	61.7	0.6	55.53	
4	废机油	危险废物	0.2	0.045	0.18	
5	废擦拭抹布/指套	危险废物	5.7	1.28	5.12	
6	废清洗液	危险废物	/	0.75	3	
7	一般废包装材料	一般固废	68	15.2	61	外售综合利用
8	生活垃圾	一般固废	1872	450	1800	委托环卫部门统一清运

注：2022 年 7 月~2022 年 9 月，活性炭更换了部分。

2、贮存场所情况

企业生活垃圾存放至生活垃圾桶，由环卫部门定期清运；企业已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单设置危废暂存区（约 50m²）用于储存危险废物。

本项目设有专职负责固废及危废仓库的安全员，危险废物仓库外已贴有危险废物警示标志和周知卡，仓库内贴有《危险废物仓库管理制度》，各类危废种类标识，并设置防泄漏托盘铺设环氧地皮。目前危险废物仓库已划分不同区域存放危废，按要求设有危险废物管理台账。见图 4-3。



图4-3 危废仓库照片

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期），生产班制为两班制（10h/班），年工作日 300 天。项目实际总投资 100000 万元，其中实际环保投资 360.6 万元，约占工程总投资的 0.36%，工程环保投资概算情况见表 4-5。

表 4-5 工程环保设施投资概算情况

环保设施名称	实际投资（万元）
废水治理（管道铺设等）	20
废气治理 （活性炭吸附装置等）	320
固废治理	0.6
噪声治理 （降噪措施等）	2
绿化及其他	18
合计	360.6

该项目环保审批手续齐全。基本执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。

5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

《立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）环评登记表》中的主要结论与建议如下：

5.1.1 结论

本项目建成后各项污染物的排放均满足相关标准，不会降低区域环境质量现状。本项目的建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》中规定的建设项目环评审批原则及要求。因此本项目在该址建设，从环保角度来说可行的。

5.1.2 建设项目拟采取的防治措施

本项目环评要求的污染防治措施详见表 5-1。

表 5-1 项目环评要求的污染防治措施

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	实际落实情况
地表水 环境	生活污水	CODcr、 NH ₃ -N、	生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后，接入周边市政污水管网，最终纳入嘉善大成环保有限公司处理。	厂区雨污分流。企业全厂废水主要为生活污水。企业生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经嘉善大成环保有限公司处理达标后排入塘港。
大气环 境	DA001~DA009 排气筒/焊接废气、点胶废气、清洗废气	非甲烷 总烃	在焊接工位、点胶工位及擦拭工位上方设抽风管，将各类废气收集并经 9 套活性炭吸附装置（TA001~TA009）吸附后通过 9 根 15m 高排气筒（DA001~DA009）排放，每个排气筒风量均为 20000m ³ /h。 收集方式：在焊接工位、点胶工位及擦拭工位上方设抽风管； 收集总风量：180000m ³ /h； 收集效率：85%； 处理工艺：活性炭吸附装置； 处理效率：75%。	清洗废气、焊接废气和点胶废气经收集后一起经 20 套活性炭吸附装置处理后分别通过 8 根 15m（DA001~DA008）高排气筒排放。

声环境	设备运行噪声	Leq (A)	选用低噪声设备，对风机等高噪声设备采取减振隔振措施；风机设置隔声罩，并在风机进风口和排风口加置百叶消声器；生产时关闭门窗；加强设备的日常维修与保养，减少因设备老化增加的噪声。	选用了品质较好的设备，确保设备的低噪高效；发现设备有异常声音及时维修，加强了设备的维修与保养，以确保设备的正常运行，减少噪声污染。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各类固废分类收集、暂存及处置。 2. 一般废包装材料外售相关单位回收利用。 2. 废电子元器件、废化学品包装材料、废活性炭、废机油、废擦拭抹布/指套委托有资质单位处理。 3. 生活垃圾由当地环卫部门统一清运。 4. 设置符合规范的一般固废暂存场所及危险废物暂存场所，落实相关环境管理要求。 			化学品废包装材料、废活性炭、废机油、废擦拭抹布、废清洗液均委托嘉兴市月河环境服务有限公司收集贮存，最终由嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置；废电子元器件厂家回收置换；一般废包装材料由嘉善姚庄再生资源利用有限公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	危险暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的防渗要求进行。			已按要求建成危废仓库，贮存危险废物。
生态保护措施	/			/
环境风险防范措施	/			/
总量	本项目新增总量控制指标为 VOCS4.575t/a			项目实施后，目前实际污染物排放量为 VOCs 0.798 吨 / 年。

5.2 审批部门审批决定

2021 年 4 月 13 日，浙江姚庄经济开发区“规划环评+环境标准”改革建设项目环保备案通知书“登记表备[2021]031 号”，详见附件 2。

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

本项目生活污水经预处理后纳入污水管网，最终纳入嘉善大成环保有限公司进行集中处理。废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 标准。嘉善大成环保有限公司尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。具体见表 6-1。

表 6-1 污水综合排放标准（单位：mg/L, pH 值无量纲）

污染物		pH 值	SS	化学需氧量	动植物油类	NH ₃ -N	总磷
废水排管标准	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	6-9	400	500	100	35*	8*
嘉善大成环保有限公司尾水排放标准	GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6-9	10	50	1	5	0.5

注：“*”氨氮、总磷入网标准执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》标准。

6.2 废气执行标准

6.2.1 有组织废气执行标准

本项目焊接废气、点胶废气、清洗废气中污染物非甲烷总烃有组织排放浓度及速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。具体见表 6-2。

表 6-2 有组织废气执行标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	标准来源
非甲烷总烃	120	10	15	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准

6.2.2 无组织废气执行标准

本项目无组织废气污染物中非甲烷总烃无组织排放浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准，具体见表 6-3；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值，具体见表 6-4。

表 6-3 无组织废气执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	周界外浓度最高点：4.0mg/m ³	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》

表 6-4 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声排放标准

本项目厂界南、西、北昼、夜间噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准，东厂界执行 4 类标准。具体标准见表 6-5。

表 6-5 噪声执行标准

监测对象	项目	单位	限值		引用标准
南、西、北厂界	等效 A 声级	dB(A)	65（昼间）	55（夜间）	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》
东厂界	等效 A 声级	dB(A)	70（昼间）	55（夜间）	

6.4 固废参照标准

本项目固废在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告[2013]第 36 号）中的有关规定。

6.5 总量控制

《立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）环境影响登记表》中本项目新增总量控制指标为：VOCs4.575t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对废水、废气、噪声污染物达标排放及废气污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

项目废水监测内容及频次见表 7-1。废水监测点位见图 3-2。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
废水入网口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类	2 天，每天 4 次+1 次平行

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

有组织废气监测内容及频次见表 7-2，有组织废气监测点位布置见图 3-2。

表 7-2 有组织废气监测内容及频次

监测对象	监测点位	污染物名称	监测频次
有组织排放废气	1#排气筒(1#废气处理设施进口)	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	1#排气筒(2#废气处理设施进口)	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	1#排气筒(3#废气处理设施进口)	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	1#排气筒(4#废气处理设施进口)	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	1#排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	2#排气筒(5#废气处理设施进口)	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	2#排气筒(6#废气处理设施进口)	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	2#排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	3#排气筒(7#废气处理设施进口)	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

3#排气筒（8#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
3#排气筒（9#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
3#排气筒（10#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
3#排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
4#排气筒（11#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
4#排气筒（12#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
4#排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
5#排气筒（13#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
5#排气筒（14#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
5#排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
6#排气筒（15#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
6#排气筒（16#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
6#排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
7#排气筒（17#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
7#排气筒（18#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
7#排气筒（19#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
7#排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
8#排气筒（20#废气处理设施进口）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
8#排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

7.1.2.2 无组织排放

无组织废气监测内容及频次见表 7-3，无组织废气监测点位布置见图 3-2。

表 7-3 无组织废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织排放 废气	非甲烷总烃	企业厂界四周各设置 1 个 监测点位	监测 2 天，每天 4 次
厂区内	非甲烷总烃	车间门口设置 1 个监测点 位	监测 2 天，每天 4 次

7.1.3 厂界噪声监测

在厂界四周布设 4 个监测点位，厂界东、厂界南、厂界西和厂界北各设置 1 个监测点位（详见图 3-2），在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼、夜间各 1 次。噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界东、厂界南、厂界西和厂界北各设置 1 个监测 点位	监测 2 天，昼、夜间各 1 次

7.2 环境质量监测

本项目环境影响登记表及批复无要求要求进行环境质量监测，因此未对环境质量进行监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	方法依据	最低检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	0.025mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.01mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	4mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
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	0.07 mg/m ³
	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	0.07 mg/m ³
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

类别	监测项目	仪器名称	规格型号	仪器编号	计量检定情况
废水	化学需氧量	酸式滴定管	50mL	/	已检定
	悬浮物	电子分析天平	BSA224S	YQ-06-02	已检定
	氨氮	紫外可见分光光度计	TU-1810	YQ-17	已检定
	总磷	紫外可见分光光度计	TU-1810	YQ-17	已检定
	动植物油类	红外分光测油仪	OIL460	YQ-29	已检定
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC1690	YQ-27	已检定
噪声	噪声	声级计	HS6288E	YQ-66-03	已检定

		声校准器	HS6020	YQ-80-03	已检定
现场监测	气压	空盒气压表	DYM3 型	YQ-81-02	已检定
	气温	多功能温湿度计	THG312	YQ-63-02	已检定
	风向	数字风速仪	QDF-6	YQ-68	已检定
	工况	便携式 PH 计	PHBJ-260	YQ-99-02	已检定
		智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2-6	YQ-98-02~03	已检定

8.3 人员资质

参加本次验收监测人员经过考核并持有合格证书。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定等，并对质控数据分析，具体质控数据分析见表 8-3。

表 8-3 废水水质控数据分析表

单位：mg/L（pH 值：无量纲）

监测因子	平行双样						结论
	监测位置	监测日期	第四次测定值	第四次测定值平行样	精密度	允许相对偏差	
pH 值	废水入网口	2022 年 4 月 19 日	6.5	6.5	0	$ di \leq 0.05$ 个单位	符合要求
化学需氧量			360	359	0.14%	$\leq 10\%$	符合要求
氨氮			17.7	18.0	0.84%	$\leq 10\%$	符合要求
总磷			2.44	2.46	0.41%	$\leq 10\%$	符合要求
悬浮物			54	51	2.86%	$\leq 10\%$	符合要求
动植物油类			6.73	6.74	0.07%	$\leq 10\%$	符合要求
pH 值	废水入网口	2022 年 4 月 20 日	6.6	6.6	0	$ di \leq 0.05$ 个单位	符合要求
化学需氧量			368	367	0.14%	$\leq 10\%$	符合要求
氨氮			20.2	20.0	0.50%	$\leq 10\%$	符合要求

监测因子	平行双样						结论
	监测位置	监测日期	第四次测定值	第四次测定值平行样	精密度	允许相对偏差	
总磷			2.74	2.72	0.37%	≤10%	符合要求
悬浮物			46	42	4.55%	≤10%	符合要求
动植物油类			6.18	6.28	0.80%	≤10%	符合要求

注:表中监测数据引自监测报告嘉兴聚力检测（HJ-220623）。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 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对采样器流量计、流速计等进行校核。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。具体噪声仪器校验情况见表 8-4。

表 8-4 噪声仪器校验情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	测量日期			
声级计	HS6288E	YQ-66-03	2022 年 4 月 19 日			
			校准值 dB (A)	校准示值 偏差 dB (A)	校准示值 偏差要求 dB (A)	测试结果 有效性
			测前: 93.8	0	≤0.5 dB (A)	有效
			测后: 93.8			
声级计	HS6288E	YQ-66-03	2022 年 4 月 20 日			
			校准值 dB (A)	校准示值 偏差 dB (A)	校准示值 偏差要求 dB (A)	测试结果 有效性
			测前: 93.8	0	≤0.5 dB (A)	有效
			测后: 93.8			

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，依据建设项目相应产品在监测期间实际产量的工况记录方法，立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）的实际运行工况稳定，验收监测期间实际工况大于 75%，且各环保设施运行正常，具体生产工况情况如表 9-1 所示。

表 9-1 建设项目生产工况情况表

序号	产品名称	监测期间产量				设计年产能	设计日产能
		2022.4.19		2022.4.20			
		产量	负荷	产量	负荷		
1	智能可穿戴设备配件	9 万件	90%	9 万件	90%	3000 万件	10 万件

注：①日实际产量等于全年实际产量除以全年工作天数，年工作时间 300 天。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

验收监测期间，立讯智造（浙江）有限公司废水入网口污染因子 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类浓度日均值（范围）均达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮、总磷浓度日均值均达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》标准。具体监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果统计表 单位：mg/L (pH 值无量纲)

测点位置	采样日期	采样时间	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	动植物油类
废水入网口	2022.4.19	9:52	微黄、微浑	6.6	363	18.3	2.62	41	7.03
		11:17	微黄、微浑	6.5	366	18.9	2.56	46	6.97
		13:42	微黄、微浑	6.5	361	17.5	2.50	49	7.00
		14:49	微黄、微浑	6.5	360	17.7	2.44	54	6.73

			微黄、微浑	6.5	359	18.0	2.46	51	6.74
平均值/范围				6.5-6.6	362	18.1	2.52	48	6.89
执行标准				6~9	500	35	8	400	100
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标
废水入网 口	2022. 4.20	9:57	微黄、微浑	6.5	365	21.9	2.84	47	6.48
		10:38	微黄、微浑	6.5	368	21.0	2.80	52	6.45
		14:47	微黄、微浑	6.6	371	19.1	2.88	45	6.28
		15:49	微黄、微浑	6.6	368	20.2	2.74	46	6.18
			微黄、微浑	6.6	367	20.0	2.72	42	6.28
平均值/范围				6.5-6.6	368	20.4	2.80	46	6.33
执行标准				6~9	500	35	8	400	100
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标

注:表中监测数据引自监测报告嘉兴聚力检测（HJ-220623）。

9.2.1.2 有组织排放废气

(1) 监测结果

本项目有组织废气监测结果见表 9-3~9-32。

(2) 达标排放情况

验收监测期间,本项目 1#~8#废气排气筒出口污染物中非甲烷总烃有组织排放浓度及速率最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

表 9-3 有组织废气监测结果 1

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	1#废气排气筒（1#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	22.1	21.7	22.1	22.1	22.1	22.1
烟气流速		m/s	12.0	11.8	12.1	11.9	11.9	12.0
标态干气流量		Nm ³ /h	7655	7570	7718	7626	7623	7651
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	4.72	5.44	5.52	10.2	7.15	8.03
	平均排放浓度	mg/m ³	5.23			8.46		
	排放速率	kg/h	3.61×10 ⁻²	4.12×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	7.78×10 ⁻²	5.45×10 ⁻²	6.14×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	4.00×10 ⁻²			6.46×10 ⁻²		

表 9-4 有组织废气监测结果 2

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	1#废气排气筒（2#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	20.1	19.5	19.8	19.5	19.5	19.8
烟气流速		m/s	8.3	8.3	8.4	8.3	8.2	8.3
标态干气流量		Nm ³ /h	5339	5342	5387	5353	5282	5330
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	13.1	7.79	7.86	9.45	9.61	10.2
	平均排放浓度	mg/m ³	9.58			9.75		
	排放速率	kg/h	6.99×10 ⁻²	4.16×10 ⁻²	4.23×10 ⁻²	5.06×10 ⁻²	5.08×10 ⁻²	5.44×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	5.13×10 ⁻²			5.19×10 ⁻²		

表 9-5 有组织废气监测结果 3

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	1#废气排气筒（3#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	21.0	20.9	21.0	21.0	20.6	20.6
烟气流速		m/s	10.1	10.0	10.0	10.1	10.0	10.1

标态干气流量		Nm ³ /h	6458	6421	6367	6475	6403	6450
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.87	9.22	5.89	9.10	8.71	6.44
	平均排放浓度	mg/m ³	6.99			8.08		
	排放速率	kg/h	3.79×10 ⁻²	5.92×10 ⁻²	3.75×10 ⁻²	5.89×10 ⁻²	5.58×10 ⁻²	4.15×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	4.49×10 ⁻²			5.21×10 ⁻²		

表 9-6 有组织废气监测结果 4

项目	单位	检测结果						
测试断面	/	1#废气排气筒（4#废气处理设施进口）						
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日			
烟气温度	°C	21.2	21.6	21.7	21.3	21.7	21.8	
烟气流速	m/s	11.6	11.6	11.7	11.5	11.6	11.7	
标态干气流量	Nm ³ /h	7440	7461	7471	7419	7458	7509	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.62	7.50	8.67	8.46	8.11	11.2
	平均排放浓度	mg/m ³	7.93			9.26		
	排放速率	kg/h	5.67×10 ⁻²	5.60×10 ⁻²	6.48×10 ⁻²	6.28×10 ⁻²	6.05×10 ⁻²	8.41×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	5.92×10 ⁻²			6.91×10 ⁻²		

表 9-7 有组织废气监测结果 5

项目	单位	检测结果						标准限值	达标情况	
测试断面	/	1#废气排气筒								
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日					
排气筒高度	m	15			15					
烟气温度	°C	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	/	/	
烟气流速	m/s	8.3	8.2	8.2	8.3	8.2	8.2	/	/	
标态干气流量	Nm ³ /h	26280	26194	25997	26296	25990	25976	/	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.41	1.33	1.47	1.57	1.57	1.60	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.40			1.58				

	排放速率	kg/h	3.71×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.82×10^{-2}	4.13×10^{-2}	4.08×10^{-2}	4.16×10^{-2}	10	达标
	平均排放速率	kg/h	3.67×10^{-2}			4.12×10^{-2}				

表 9-8 有组织废气监测结果 6

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	2#废气排气筒（5#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	23.5	24.0	24.0	22.8	22.7	22.3
烟气流速		m/s	10.4	10.5	10.6	10.6	10.6	10.5
标态干气流量		Nm ³ /h	6627	6651	6697	6706	6709	6658
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.94	11.1	7.32	8.43	9.18	8.56
	平均排放浓度	mg/m ³	8.79			8.72		
	排放速率	kg/h	5.26×10^{-2}	7.38×10^{-2}	4.90×10^{-2}	5.65×10^{-2}	6.16×10^{-2}	5.70×10^{-2}
	平均排放速率	kg/h	5.85×10^{-2}			5.84×10^{-2}		

表 9-9 有组织废气监测结果 7

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	2#废气排气筒（6#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	24.2	24.3	24.3	23.2	23.0	23.4
烟气流速		m/s	11.8	11.8	11.9	12.0	11.9	12.0
标态干气流量		Nm ³ /h	7490	7455	7534	7601	7564	7604
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	6.51	7.56	7.92	9.52	8.41	10.3
	平均排放浓度	mg/m ³	7.33			9.41		
	排放速率	kg/h	4.88×10^{-2}	5.64×10^{-2}	5.97×10^{-2}	7.24×10^{-2}	6.36×10^{-2}	7.83×10^{-2}
	平均排放速率	kg/h	5.50×10^{-2}			7.14×10^{-2}		

表 9-10 有组织废气监测结果 8

项目	单位	检测结果	标准限	达标情
测试断面	/	2#废气排气筒		

日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日			值	况	
排气筒高度	m	15			15					
烟气温度	°C	24.9	25.3	24.9	24.7	24.7	24.7	/	/	
烟气流速	m/s	8.2	8.5	8.6	8.3	8.7	8.6	/	/	
标态干气流量	Nm ³ /h	13309	13715	13983	13522	14089	14059	/	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.21	1.35	1.38	1.33	1.32	1.35	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.31			1.33				
	排放速率	kg/h	1.61×10 ⁻²	1.85×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	1.80×10 ⁻²			1.85×10 ⁻²				

表 9-11 有组织废气监测结果 9

项目	单位	检测结果						
测试断面	/	3#废气排气筒（7#废气处理设施进口）						
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日			
烟气温度	°C	21.2	21.0	21.1	21.3	21.5	21.9	
烟气流速	m/s	8.5	8.6	8.6	8.7	8.6	8.6	
标态干气流量	Nm ³ /h	5462	5507	5518	5561	5520	5478	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.65	7.63	8.32	9.95	10.5	9.61
	平均排放浓度	mg/m ³	7.20			10.0		
	排放速率	kg/h	3.09×10 ⁻²	4.20×10 ⁻²	4.59×10 ⁻²	5.53×10 ⁻²	5.80×10 ⁻²	5.26×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	3.96×10 ⁻²			5.53×10 ⁻²		

表 9-12 有组织废气监测结果 10

项目	单位	检测结果					
测试断面	/	3#废气排气筒（8#废气处理设施进口）					
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度	°C	22.1	22.4	22.6	22.9	23.1	23.4
烟气流速	m/s	7.3	7.2	7.1	7.2	7.1	7.1
标态干气流量	Nm ³ /h	4707	4640	4560	4651	4582	4595

非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	9.20	7.71	12.2	9.67	7.95	9.26
	平均排放浓度	mg/m ³	9.70			8.96		
	排放速率	kg/h	4.33×10 ⁻²	3.58×10 ⁻²	5.56×10 ⁻²	4.50×10 ⁻²	3.64×10 ⁻²	4.25×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	4.49×10 ⁻²			4.13×10 ⁻²		

表 9-13 有组织废气监测结果 11

项目	单位	检测结果						
测试断面	/	3#废气排气筒（9#废气处理设施进口）						
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日			
烟气温度	°C	21.9	21.7	22.1	21.0	21.2	21.3	
烟气流速	m/s	11.4	11.4	11.6	11.5	11.6	11.6	
标态干气流量	Nm ³ /h	7278	7310	7380	7353	7407	7403	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.82	7.95	7.56	8.62	10.8	7.59
	平均排放浓度	mg/m ³	7.11			9.00		
	排放速率	kg/h	4.24×10 ⁻²	5.81×10 ⁻²	5.58×10 ⁻²	6.51×10 ⁻²	8.00×10 ⁻²	5.62×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	5.21×10 ⁻²			6.71×10 ⁻²		

表 9-14 有组织废气监测结果 12

项目	单位	检测结果						
测试断面	/	3#废气排气筒（10#废气处理设施进口）						
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日			
烟气温度	°C	24.5	24.7	24.7	23.9	24.4	24.6	
烟气流速	m/s	8.1	8.1	8.2	8.0	8.0	7.9	
标态干气流量	Nm ³ /h	5147	5150	5204	5097	5109	5016	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.63	8.97	7.51	9.82	9.97	8.49
	平均排放浓度	mg/m ³	8.04			9.43		
	排放速率	kg/h	3.93×10 ⁻²	4.62×10 ⁻²	3.91×10 ⁻²	5.01×10 ⁻²	5.09×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	4.15×10 ⁻²			4.79×10 ⁻²		

表 9-15 有组织废气监测结果 13

项目	单位	检测结果						标准限值	达标情况	
测试断面	/	3#废气排气筒出口								
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日					
排气筒高度	m	15			15					
烟气温度	°C	26.1	26.2	26.5	26.8	26.9	27.5	/	/	
烟气流速	m/s	6.1	6.0	6.2	6.2	6.2	6.1	/	/	
标态干气流量	Nm ³ /h	22284	22210	22645	22645	22907	22489	/	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.53	1.43	1.49	1.24	1.42	1.45	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.48			1.37				
	排放速率	kg/h	3.41×10 ⁻²	3.18×10 ⁻²	3.37×10 ⁻²	2.81×10 ⁻²	3.25×10 ⁻²	3.26×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	3.32×10 ⁻²			3.11×10 ⁻²				

表 9-16 有组织废气监测结果 14

项目	单位	检测结果						标准限值	达标情况	
测试断面	/	4#废气排气筒（11#废气处理设施进口）								
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日					
排气筒高度	m	15			15					
烟气温度	°C	25.5	25.7	25.3	26.6	26.9	26.8			
烟气流速	m/s	2.9	2.8	2.7	2.8	2.7	2.8			
标态干气流量	Nm ³ /h	1878	1814	1731	1780	1746	1815			
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	10.9	12.7	11.2	9.23	9.13	8.63	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	11.6			9.00				
	排放速率	kg/h	2.05×10 ⁻²	2.30×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	2.10×10 ⁻²			1.60×10 ⁻²				

表 9-17 有组织废气监测结果 15

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	4#废气排气筒（12#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	24.4	24.6	24.8	25.4	25.8	25.7
烟气流速		m/s	3.1	3.2	3.3	3.2	3.1	3.1
标态干气流量		Nm ³ /h	1979	2067	2119	2050	1985	1976
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	13.0	7.51	10.0	9.59	9.46	11.0
	平均排放浓度	mg/m ³	10.2			10.0		
	排放速率	kg/h	2.57×10 ⁻²	1.55×10 ⁻²	2.12×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	2.17×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	2.08×10 ⁻²			2.01×10 ⁻²		

表 9-18 有组织废气监测结果 16

项目		单位	检测结果						标准 限值	达标 情况
测试断面		/	4#废气排气筒出口							
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日				
排气筒高度		m	15			15				
烟气温度		°C	34.7	34.4	34.1	35.5	35.7	35.9	/	/
烟气流速		m/s	2.1	2.3	2.8	2.2	2.3	2.3	/	/
标态干气流量		Nm ³ /h	3378	3703	3764	3535	3662	3739	/	/
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	1.20	1.31	1.26	1.12	1.14	1.17	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.26			1.14				
	排放速率	kg/h	4.05×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³	4.17×10 ⁻³	4.37×10 ⁻³	10	达标
	平均排放速率	kg/h	4.55×10 ⁻³			4.17×10 ⁻²				

表 9-19 有组织废气监测结果 17

项目		单位	检测结果			
测试断面		/	5#废气排气筒（13#废气处理设施进口）			
日期		/	2022 年 4 月 19 日		2022 年 4 月 20 日	

烟气温度	°C	23.1	23.1	23.1	23.5	23.5	23.3	
烟气流速	m/s	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9	
标态干气流量	Nm ³ /h	1857	1842	1858	1879	1906	1852	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	9.64	9.73	9.94	9.82	9.31	8.80
	平均排放浓度	mg/m ³	9.77			9.31		
	排放速率	kg/h	1.79×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.85×10 ⁻²	1.85×10 ⁻²	1.78×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	1.81×10 ⁻²			1.75×10 ⁻²		

表 9-20 有组织废气监测结果 18

项目	单位	检测结果						
测试断面	/	5#废气排气筒（14#废气处理设施进口）						
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日			
烟气温度	°C	24.7	25.3	25.6	24.9	25.3	25.5	
烟气流速	m/s	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	
标态干气流量	Nm ³ /h	1077	1042	1083	1127	1133	1143	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	8.53	8.47	9.06	8.37	8.66	7.23
	平均排放浓度	mg/m ³	8.69			8.09		
	排放速率	kg/h	9.19×10 ⁻³	8.83×10 ⁻³	9.81×10 ⁻³	9.43×10 ⁻³	9.81×10 ⁻³	8.26×10 ⁻³
	平均排放速率	kg/h	9.28×10 ⁻³			9.17×10 ⁻³		

表 9-21 有组织废气监测结果 19

项目	单位	检测结果						标准限值	达标情况	
测试断面	/	5#废气排气筒出口								
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日					
排气筒高度	m	15			15					
烟气温度	°C	25.3	24.9	25.3	25.7	26.0	25.8	/	/	
烟气流速	m/s	2.1	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	/	/	
标态干气流量	Nm ³ /h	3360	3288	3217	3469	3529	3489	/	/	
非甲烷总	排放浓度	mg/m ³	1.58	1.81	1.57	1.66	1.63	1.52	120	达标
	平均排放	mg/m ³	1.65			1.60				

烃	浓度									
	排放速率	kg/h	5.31×10^{-3}	5.95×10^{-3}	5.05×10^{-3}	5.76×10^{-3}	5.75×10^{-3}	5.30×10^{-3}	10	达标
	平均排放速率	kg/h	5.44×10^{-3}			5.60×10^{-3}				

表 9-22 有组织废气监测结果 20

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	6#废气排气筒（15#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	24.6	24.6	25.3	25.2	24.9	25.0
烟气流速		m/s	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
标态干气流量		Nm ³ /h	1449	1476	1471	1504	1526	1482
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	10.8	8.07	8.69	9.76	7.32	7.75
	平均排放浓度	mg/m ³	9.19			8.28		
	排放速率	kg/h	1.56×10^{-2}	1.19×10^{-2}	1.28×10^{-2}	1.47×10^{-2}	1.12×10^{-2}	1.15×10^{-2}
	平均排放速率	kg/h	1.34×10^{-2}			1.25×10^{-2}		

表 9-23 有组织废气监测结果 21

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	6#废气排气筒（16#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	24.7	24.7	24.7	24.4	24.7	24.4
烟气流速		m/s	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
标态干气流量		Nm ³ /h	1287	1360	1374	1373	1405	1374
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	9.88	8.46	7.32	8.04	9.90	10.2
	平均排放浓度	mg/m ³	8.55			9.38		
	排放速率	kg/h	1.27×10^{-2}	1.15×10^{-2}	1.01×10^{-2}	1.10×10^{-2}	1.39×10^{-2}	1.40×10^{-2}
	平均排放速率	kg/h	1.14×10^{-2}			1.30×10^{-2}		

表 9-24 有组织废气监测结果 22

项目	单位	检测结果						标准 限值	达标 情况	
测试断面	/	6#废气排气筒出口								
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日					
排气筒高度	m	15			15					
烟气温度	°C	25.3	25.4	25.6	24.9	24.7	25.2	/	/	
烟气流速	m/s	2.2	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	/	/	
标态干气流量	Nm ³ /h	3581	3467	3648	3628	3526	3538	/	/	
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	1.47	1.47	1.56	1.74	1.86	1.74	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.50			1.78				
	排放速率	kg/h	5.26×10 ⁻³	5.10×10 ⁻³	5.41×10 ⁻³	6.31×10 ⁻³	6.56×10 ⁻³	6.16×10 ⁻³	10	达标
	平均排放速率	kg/h	5.26×10 ⁻³			6.34×10 ⁻³				

表 9-25 有组织废气监测结果 23

项目	单位	检测结果						标准 限值	达标 情况	
测试断面	/	7#废气排气筒（17#废气处理设施进口）								
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日					
烟气温度	°C	25.5	25.9	25.5	24.9	25.2	24.6			
烟气流速	m/s	8.4	8.4	8.5	8.5	8.6	8.4			
标态干气流量	Nm ³ /h	5313	5291	5386	5384	5431	5329			
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	8.99	9.95	10.3	9.17	9.67	8.03		
	平均排放浓度	mg/m ³	9.75			8.96				
	排放速率	kg/h	4.78×10 ⁻²	5.26×10 ⁻²	5.55×10 ⁻²	4.94×10 ⁻²	5.25×10 ⁻²	4.28×10 ⁻²		
	平均排放速率	kg/h	5.20×10 ⁻²			4.82×10 ⁻²				

表 9-26 有组织废气监测结果 24

项目	单位	检测结果						标准 限值	达标 情况
测试断面	/	7#废气排气筒（18#废气处理设施进口）							
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日				

烟气温度	°C	28.0	28.1	28.0	28.3	28.9	29.1	
烟气流速	m/s	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	
标态干气流量	Nm ³ /h	1679	1656	1602	1614	1535	1548	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.87	10.5	8.18	7.75	8.35	8.61
	平均排放浓度	mg/m ³	8.85			8.24		
	排放速率	kg/h	1.32×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	1.46×10 ⁻²			1.29×10 ⁻²		

表 9-27 有组织废气监测结果 25

项目	单位	检测结果						
测试断面	/	7#废气排气筒（19#废气处理设施进口）						
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日			
烟气温度	°C	23.9	23.8	23.9	23.6	23.9	24.0	
烟气流速	m/s	10.2	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0	
标态干气流量	Nm ³ /h	6510	6382	6399	6416	6434	6390	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	8.08	7.35	8.39	8.79	8.43	9.37
	平均排放浓度	mg/m ³	7.94			8.86		
	排放速率	kg/h	5.26×10 ⁻²	4.69×10 ⁻²	5.37×10 ⁻²	5.64×10 ⁻²	5.42×10 ⁻²	5.99×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	5.11×10 ⁻²			5.68×10 ⁻²		

表 9-28 有组织废气监测结果 26

项目	单位	检测结果						标准限值	达标情况
测试断面	/	7#废气排气筒出口							
日期	/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日				
排气筒高度	m	15			15				
烟气温度	°C	25.9	25.8	25.7	25.8	26.5	26.9	/	/
烟气流速	m/s	6.2	6.2	6.1	6.2	6.1	6.1	/	/
标态干气流量	Nm ³ /h	15665	15602	15193	15557	15232	15320	/	/
非甲烷总烃	mg/m ³	1.35	1.53	1.50	1.72	1.67	1.71	120	达标

烷 总 烃	平均 排放 浓度	mg/m ₃	1.46			1.70			10	达 标
	排放 速率	kg/h	2.11×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	2.28×10 ⁻²	2.68×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.62×10 ⁻²		
	平均 排放 速率	kg/h	2.26×10 ⁻²			2.61×10 ⁻²				

表 9-29 有组织废气监测结果 27

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	8#废气排气筒（19#废气处理设施进口）					
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日		
烟气温度		°C	27.1	27.5	27.6	26.5	26.4	26.6
烟气流速		m/s	4.1	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1
标态干气流量		Nm ³ /h	2647	2561	2548	2621	2588	2641
非 甲 烷 总 烃	排放浓 度	mg/m ³	8.92	8.85	8.37	8.25	8.65	7.28
	平均排 放浓度	mg/m ³	8.71			8.06		
	排放速 率	kg/h	2.36×10 ⁻²	2.27×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²	2.24×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²
	平均排 放速率	kg/h	2.25×10 ⁻²			2.11×10 ⁻²		

表 9-30 有组织废气监测结果 28

项目		单位	检测结果						标 准 限 值	达 标 情 况
测试断面		/	8#废气排气筒出口							
日期		/	2022 年 4 月 19 日			2022 年 4 月 20 日				
排气筒高 度		m	15			15				
烟气温度		°C	37.6	37.4	37.8	38.9	39.3	39.9	/	/
烟气流速		m/s	4.2	4.1	4.2	4.2	4.3	4.1	/	/
标态干气 流量		Nm ³ / h	2579	2552	2599	2570	2610	2547	/	/
非 甲 烷 总 烃	排放浓 度	mg/m ₃	1.24	1.23	1.32	1.46	1.40	1.48	120	达 标
	平均排 放浓度	mg/m ₃	1.26			1.45				
	排放速 率	kg/h	3.20×10 ⁻³	3.14×10 ⁻³	3.43×10 ⁻³	3.75×10 ⁻³	3.65×10 ⁻³	3.77×10 ⁻³	10	达 标

	平均 排放 速率	kg/h	3.26×10^{-3}	3.72×10^{-3}		
--	----------------	------	-----------------------	-----------------------	--	--

9.2.1.3 无组织排放废气

(1) 监测结果

本项目厂界无组织废气监测结果详见表 9-31~9-35。

(2) 达标排放情况

验收监测期间，本项目非甲烷总烃无组织排放浓度最大值低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。

验收监测期间，本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

表 9-31 监测期间气象参数测定结果

日期	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	大气压 (kPa)	天气状况
2022 年 4 月 19 日	东南	2.3	17.6	101.8	多云
2022 年 4 月 20 日	东南	3.1	18.8	101.5	多云

表 9-32 2022 年 4 月 19 日无组织废气检测结果表

单位: mg/m³

检测点位	采样频次	非甲烷总烃
厂界东	第一频次	2.03
厂界南		2.41
厂界西		2.76
厂界北		1.66
厂界东	第二频次	1.82
厂界南		2.48
厂界西		2.91
厂界北		1.55
厂界东	第三频次	2.15
厂界南		2.27
厂界西		2.74
厂界北		1.67
厂界东	第四频次	1.74

厂界南		2.16
厂界西		2.18
厂界北		2.78
日最大值		2.91
标准限值		4.0
达标情况		达标

表 9-33 2022 年 4 月 20 日无组织废气检测结果表

单位：mg/m³

检测点位	采样频次	非甲烷总烃
厂界东	第一频次	2.76
厂界南		1.31
厂界西		2.29
厂界北		1.39
厂界东	第二频次	2.70
厂界南		1.30
厂界西		2.23
厂界北		1.29
厂界东	第三频次	2.66
厂界南		1.27
厂界西		2.25
厂界北		1.38
厂界东	第四频次	2.79
厂界南		1.41
厂界西		2.37
厂界北		1.33
日最大值		2.79
标准限值		4.0
达标情况		达标

注：以上监测数据引自嘉兴聚力检验检测报告（HJ-220623）。

表 9-34 2022 年 4 月 19 日厂区内无组织废气监测结果

检测点位	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1 小时平均值 (mg/m ³)
车间门口	第一频次	1.22	1.22
车间门口		1.25	
车间门口		1.18	
车间门口	第二频次	1.60	1.90
车间门口		2.06	
车间门口		2.03	
车间门口	第三频次	1.50	1.92
车间门口		2.20	
车间门口		2.06	
车间门口	第四频次	2.12	2.18
车间门口		2.29	
车间门口		2.14	
标准限值		20	6
达标情况		达标	达标

表 9-35 2022 年 4 月 20 日厂区内无组织废气监测结果

检测点位	采样频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1 小时平均值 (mg/m ³)
车间门口	第一频次	2.24	1.98
车间门口		1.57	
车间门口		2.12	
车间门口	第二频次	2.28	1.92
车间门口		1.71	
车间门口		1.76	
车间门口	第三频次	2.29	2.27
车间门口		2.27	
车间门口		2.26	
车间门口	第四频次	2.34	2.10

车间门口		1.74	
车间门口		2.22	
标准限值		20	6
达标情况		达标	达标

注：以上监测数据引自嘉兴聚力检验检测报告（HJ-220623）。

9.2.1.4 厂界噪声监测

(1) 监测结果

本项目厂界噪声监测结果详见表 9-36。

(2) 达标排放情况

验收监测期间，企业南、西、北厂界昼、夜间噪声监测结果均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类标准，东厂界昼、夜间噪声监测结果均达到 4 类标准。

表 9-36 厂界噪声监测结果

单位：dB (A)

测点位置	检测日期	主要声源	昼间				夜间			
			检测时间	等效声级 Leq	标准限值	达标情况	检测时间	等效声级 Leq	标准限值	达标情况
厂界东	2022.4.19	车间生产性噪声	10:18	60	70	达标	22:14	50	55	达标
厂界南		车间生产性噪声	10:27	53	65	达标	22:05	49	55	达标
厂界西		车间生产性噪声	10:13	54	65	达标	22:31	49	55	达标
厂界北		车间生产性噪声	10:11	58	65	达标	22:22	48	55	达标
厂界东	2022.4.20	车间生产性噪声	13:52	59	70	达标	22:15	50	55	达标
厂界南		车间生产性噪声	14:05	51	65	达标	22:07	47	55	达标
厂界西		车间生产性噪声	13:33	57	65	达标	22:35	49	55	达标
厂界北		车间生产性噪声	13:41	59	65	达标	22:25	50	55	达标

注：以上监测数据引自嘉兴聚力检验检测报告（HJ-220623）。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

1) 废水排放量

由图 3.3 可见，本项目废水主要为生活污水。本项目生活污水经化粪池预处理

后纳入市政污水管网，最终经嘉善大成环保有限公司处理达标后排入塘港。

根据 3.5.2 可见，企业本项目年用量为 28200t，污水产生量按水平衡图计，由图 3-3 可见，企业本项目污水产生量为 22560t。

2) 化学需氧量、氨氮年排放量

根据监测期间废水入网口的监测浓度（化学需氧量日均值 365mg/L、氨氮日均值 19.2mg/L），计算得出该企业废水污染因子纳管总量。根据企业废水排放量和企业废水排入嘉善大成环保有限公司尾水排放所执行的一级 A 标准（化学需氧量 50mg/L、氨氮 5 mg/L），计算得出本项目废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 9-37。

表 9-37 废水监测因子年排放量

项目	化学需氧量 (吨/年)	氨氮 (吨/年)
全厂纳管总量	8.23	0.43
全厂入环境排放量	1.13	0.11

综上表所列，全厂废水污染因子的排入外环境总量约为化学需氧量 1.13 吨/年、氨氮 0.11 吨/年。

3) VOCs 有组织年排放量

根据环评中智能可穿戴设备配件使用的工业酒精为 7.5t/a，全部挥发，废气收集效率为 85%，计算得出非甲烷总烃无组织排放量为 1.125t/a。

根据企业焊接、点胶、清洗工序年运行时间年运行时间（年平均运行 6240 小时）和验收监测期间 1#~8#废气排气筒出口有组织废气监测指标非甲烷总烃两日平均排放速率分别为（ 3.90×10^{-2} kg/h、 1.82×10^{-2} kg/h、 3.22×10^{-2} kg/h、 4.36×10^{-3} kg/h、 5.52×10^{-3} kg/h、 5.80×10^{-3} kg/h、 2.44×10^{-2} kg/h、 3.49×10^{-3} kg/h），计算得出企业废气污染因子 VOCs（以非甲烷总烃计）的有组织入环境排放量。企业废气污染因子 VOCs 排放量详见表 9-38。

表 9-38 本项目废气污染因子有组织排放量一览表

项目	入环境排放量 (吨/年)
VOCs	0.830

综上表所列，企业全厂废气污染因子 VOCs（有组织+无组织）排入环境排放

量为 1.955 吨/年。

4) 总量控制

《立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）环境影响登记表》中本项目新增总量控制指标为：VOCs4.575t/a。

目前本项目实际废气污染因子有组织入环境排放量为 VOCs1.955 吨/年，满足环评登记表中的总量控制指标，本项目废水污染因子的排入外环境总量约为化学需氧量 1.13 吨/年、氨氮 0.11 吨/年。

9.2.1.6 环保设施去除效率监测结果

1、废气治理设施

验收监测期间，根据企业废气治理设施进、出口废气污染因子的监测结果，计算企业主要废气污染物去除效率。企业废气治理设施主要污染物去除效率详见表 9-30。

表 9-30 企业废气治理设施主要污染物去除效率一览表

监测日期	监测点位	监测指标	进口平均 排放速率 (kg/h)	出口平均 排放速率 (kg/h)	处理效率* (%)	
2022.4.19	1#排气筒	1#废气处理 设施	非甲烷总烃	4.00×10^{-2}	3.67×10^{-2}	81.2
		2#废气处理 设施	非甲烷总烃	5.13×10^{-2}		
		3#废气处理 设施	非甲烷总烃	4.49×10^{-2}		
		4#废气处理 设施	非甲烷总烃	5.92×10^{-2}		
2022.4.20	1#排气筒	1#废气处理 设施	非甲烷总烃	6.46×10^{-2}	4.12×10^{-2}	82.7
		2#废气处理 设施	非甲烷总烃	5.19×10^{-2}		
		3#废气处理 设施	非甲烷总烃	5.21×10^{-2}		
		4#废气处理 设施	非甲烷总烃	6.91×10^{-2}		
2022.4.19	2#排气筒	5#废气处理 设施	非甲烷总烃	5.85×10^{-2}	1.80×10^{-2}	84.1
6#废气处理 设施		非甲烷总烃	5.50×10^{-2}			
2022.4.20	2#排气筒	5#废气处理 设施	非甲烷总烃	5.84×10^{-2}	1.85×10^{-2}	85.7

		6#废气处理设施	非甲烷总烃	7.14×10^{-2}		
2022.4.19	3#排气筒	7#废气处理设施	非甲烷总烃	3.96×10^{-2}	3.32×10^{-2}	81.4
		8#废气处理设施	非甲烷总烃	4.49×10^{-2}		
		9#废气处理设施	非甲烷总烃	5.21×10^{-2}		
		10#废气处理设施	非甲烷总烃	4.15×10^{-2}		
2022.4.20	3#排气筒	7#废气处理设施	非甲烷总烃	5.53×10^{-2}	3.11×10^{-2}	85.3
		8#废气处理设施	非甲烷总烃	4.13×10^{-2}		
		9#废气处理设施	非甲烷总烃	6.71×10^{-2}		
		10#废气处理设施	非甲烷总烃	4.79×10^{-2}		
2022.4.19	4#排气筒	11#废气处理设施	非甲烷总烃	2.10×10^{-2}	4.55×10^{-3}	89.1
12#废气处理设施		非甲烷总烃	2.08×10^{-2}			
2022.4.20		11#废气处理设施	非甲烷总烃	1.60×10^{-2}	4.17×10^{-3}	88.4
		12#废气处理设施	非甲烷总烃	2.01×10^{-2}		
2022.4.19	5#排气筒	13#废气处理设施	非甲烷总烃	1.81×10^{-2}	5.44×10^{-3}	80.1
2022.4.20		14#废气处理设施	非甲烷总烃	9.28×10^{-3}		
		13#废气处理设施	非甲烷总烃	1.75×10^{-2}	5.60×10^{-3}	79.0
		14#废气处理设施	非甲烷总烃	9.17×10^{-3}		
2022.4.19	6#排气筒	15#废气处理设施	非甲烷总烃	1.34×10^{-2}	5.26×10^{-3}	78.8
2022.4.20		16#废气处理设施	非甲烷总烃	1.14×10^{-2}		
		15#废气处理设施	非甲烷总烃	1.25×10^{-2}	6.34×10^{-3}	75.1
		16#废气处理设施	非甲烷总烃	1.30×10^{-2}		
2022.4.19	7#排气筒	17#废气处理设施	非甲烷总烃	5.20×10^{-2}	2.26×10^{-2}	80.8
2022.4.19		18#废气处理设施	非甲烷总烃	1.46×10^{-2}		
		19#废气处理设施	非甲烷总烃	5.11×10^{-2}		
2022.4.20		17#废气处理设施	非甲烷总烃	4.82×10^{-2}	2.61×10^{-2}	77.9

		18#废气处理设施	非甲烷总烃	1.29×10^{-2}		
		19#废气处理设施	非甲烷总烃	5.68×10^{-2}		
2022.4.19	8#排气筒	20#废气处理设施	非甲烷总烃	2.25×10^{-2}	3.26×10^{-3}	85.5
2022.4.20		20#废气处理设施	非甲烷总烃	2.11×10^{-2}	3.72×10^{-3}	82.4

评价结论： 审批部门审批决定中无废气治理设施去除效率要求。验收监测期间，1#~4#废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 81.2%、82.7%；5#~6#废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 84.7%、85.7%；7#~10#废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 81.4%、85.3%；11#~12#废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 89.1%、88.4%；13#~14#废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 80.1%、79.0%；15#~16#废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 78.8%、75.1%；17#~19#废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 80.8%、77.9%；20#废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 85.5%、82.4%。

10 验收监测结论

10.1 环境保设施调试效果

10.1.1 监测结果及达标排放情况

1、废水监测结论

验收监测期间，立讯智造（浙江）有限公司废水入网口污染因子 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类浓度日均值（范围）均达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮、总磷浓度日均值均达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》标准。

2、有组织废气监测结论

验收监测期间，本项目 1#~8#废气处理设施出口污染物中非甲烷总烃有组织排放浓度及速率最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

3、无组织废气监测结论

验收监测期间，本项目非甲烷总烃无组织排放浓度最大值均低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。

验收监测期间，本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

4、厂界噪声监测结论

验收监测期间，企业南、西、北厂界昼、夜间噪声监测结果均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类标准，东厂界昼、夜间噪声监测结果均达到 4 类标准。

5、固废调查结论

本项目化学品废包装材料、废活性炭、废机油、废擦拭抹布、废清洗液均委托嘉兴市月河环境服务有限公司收集贮存，最终由嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置；废电子元器件厂家回收置换；一般废包装材料由嘉善姚庄再生资源利用有限公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

6、总量排放达标结论

《立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10

万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）环境影响登记表》中本项目新增总量控制指标为：VOCs4.575t/a。

目前本项目实际废气污染因子有组织入环境排放量为 VOCs1.955 吨/年，满足环评登记表中的总量控制指标，本项目废水污染因子的排入外环境总量约为化学需氧量 1.13 吨/年、氨氮 0.11 吨/年。

10.1.2 环保设施去除效率监测结果结论

审批部门审批决定中无废气治理设施去除效率要求。验收监测期间，1#~4# 废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 81.2%、82.7%；5#~6# 废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 84.7%、85.7%；7#~10# 废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 81.4%、85.3%；11#~12# 废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 89.1%、88.4%；13#~14# 废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 80.1%、79.0%；15#~16# 废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 78.8%、75.1%；17#~19# 废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 80.8%、77.9%；20# 废气处理设施非甲烷总烃两日处理效率分别 85.5%、82.4%。

10.2 总结论

企业在建设中执行环保“三同时”、“排污许可”规定，验收资料齐全，落实环境保护措施，废水、废气、噪声等监测指标均达到相关排放标准，固体废物处置等方面符合国家的有关要求，该项目符合环保验收要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		立讯智造（浙江）有限公司新增年产 3000 万件智能可穿戴设备配件、10 万台服务器整机及配套组件技改项目（一期）				项目代码		2011-330421-07-02-130696		建设地点		嘉善县姚庄镇清凉大道 58 号				
	行业类别（分类管理名录）		C396 智能消费设备制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		120° 59' 18.701"/30° 55' 39.295"				
	设计生产能力		年产 3000 万件智能可穿戴设备配件				实际生产能力		同设计生产能力		环评单位		嘉兴市环境科学研究所有限公司				
	环评文件审批机关		嘉兴市生态环境局嘉善分局				审批文号		登记表备[2021]031 号		环评文件类型		登记表（区域环评+环境标准）				
	开工日期		2021 年 4 月				竣工日期		2022 年 2 月（设备上齐）		排污许可证申领时间						
	环保设施设计单位		广东拓斯达科技股份有限公司				环保设施施工单位		同设计单位		本工程排污许可证编号		91330421MA2CUFE3XE001X				
	验收单位		嘉兴聚力监测技术服务有限公司				环保设施监测单位		嘉兴聚力监测技术服务有限公司		验收监测时工况		>75%				
	投资总概算（万元）		100000				环保投资总概算（万元）		125		所占比例（%）		0.13				
	实际总投资		100000				实际环保投资（万元）		360.6		所占比例（%）		0.36				
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）		320	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		0.6	绿化及生态（万元）		18	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		6000					
运营单位			立讯智造（浙江）有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91330421MA2CUFE3XE		验收时间		2022.4.19~4.20			
污染物排放总量控制（工业建设项目填）	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																
	化学需氧量							1.13						+1.13			
	氨氮							0.11						+0.11			
	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		VOCs					1.955							+1.955			

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

