

立讯智造（浙江）有限公司
年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目
竣工环境保护
验收监测报告
嘉聚监测字（2021 年第 007 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

二〇二一年一月

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：施佳娟

立讯智造（浙江）有限公司

电话：13105837818

传真：/

邮编：314100

地址：嘉善县姚庄镇刘河路66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	7
3.3 主要生产设备	7
3.4 主要原辅材料	15
3.5 水源及平衡	16
3.6 生产工艺	17
3.7 项目变动情况	19
4 环境保护设施	20
4.1 污染物治理/处置设施	20
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	23
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	26
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议	26
5.2 审批部门审批决定	27
6 验收执行标准	30
6.1 废水执行标准	30
6.2 废气执行标准	30
6.3 噪声排放标准	31
6.4 固废参照标准	31
6.5 总量控制	31
7 验收监测内容	32
7.1 环境保护设施调试效果	32
7.2 环境质量监测	33
8 质量保证及质量控制	34
8.1 监测分析方法	34
8.2 监测仪器	34
8.3 人员资质	35
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	35
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	36

9 验收监测结果	38
9.1 生产工况	38
9.2 环境保设施调试效果	38
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“报告表批复[2019]076 号”
附件 2. 营业执照
附件 3. 本项目生产设备清单
附件 4. 本项目原辅材料实际消耗情况及产品产量统计情况
附件 5. 本项目固废处置情况及固废处置协议
附件 6. 企业全厂用水发票（2020 年 10-12 月）
附件 7. 本项目监测期间生产工况
附件 8. 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-201631、 HJ-201863）

1 验收项目概况

立讯智造（浙江）有限公司成立于 2019 年，租赁嘉善姚庄电子产业园开发有限公司位于嘉善县姚庄镇刘河路 66 号的厂房，从事智能可穿戴设备的生产，租赁建筑面积 138134.66m²。

立讯智造（浙江）有限公司委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制完成了《立讯智造（浙江）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目环境影响报告表》；嘉兴市生态环境局嘉善分局以“报告表批复【2019】076 号”出具了该项目的审批意见。本项目于 2019 年 5 月开工建设，并于 2019 年 9 月投入试运行。投入试生产的产能为年产 150 万件智能可穿戴设备。2020 年 3 月，完成废水、废气、噪声竣工环境保护自主验收，验收时产能为年产 150 万件智能可穿戴设备。

目前立讯智造（浙江）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目实际产能已经达到年产 400 万件智能可穿戴设备的生产能力，故本次验收对“年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目”进行整体验收。

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 2020 年 11 月 16~17 日、12 月 29~30 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、《中华人民共和国环境噪声防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 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；

三、地方规定

- 11、《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；
- 12、《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）；
- 13、《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 364 号），2018 年 1 月；

四、与项目有关的其他文件、资料

- 14、嘉兴市环境科学研究所有限公司《立讯智造（浙江）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目环境影响报告表》，2019 年 5 月；

15、嘉兴市生态环境局嘉善分局建设项目环境影响报告表审批意见报告表批复【2019】076号，2019年5月14日；

16、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

项目所在厂区东侧为浙江博秦精密工业有限公司，再往东隔肖家港为嘉善明欣科技有限公司、嘉善昆季精密工业有限公司及嘉善日茸精密工业有限公司；南侧为刘河路，隔路由东往西依次为浙江德嘉科技有限公司、嘉善姚庄电子产业园开发有限公司、空地（规划工业用地）、清凉村 2 户居民（距厂界最近约 35m）、在建厂房及空地（规划工业用地）；西侧为刘河浜，隔河为嘉明物流、嘉兴挽鞅媒体设备有限公司及杜商精机（嘉兴）有限公司；北侧为南港，隔河东北侧为姚庄新经济产业园，北侧为浙江建宜光电科技有限公司及浙江紫明印刷机械有限公司，再往北隔宝群路由东往西依次为浙江昱辉阳光能源有限公司六厂区、浙江富昌泰汽车零部件有限公司、浙江泰极爱思汽车部件有限公司及富信成机械有限公司。

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，厂区北西侧布置配电房、工具房；东北侧布置食堂；中部布置两栋厂房（1#厂房、2#厂房）；东南侧布置地下消防泵房及水池，西南侧布置办公楼。厂区出入口依南侧刘河路设置。

本项目厂区平面布置图（监测点位图）见图 3-2。

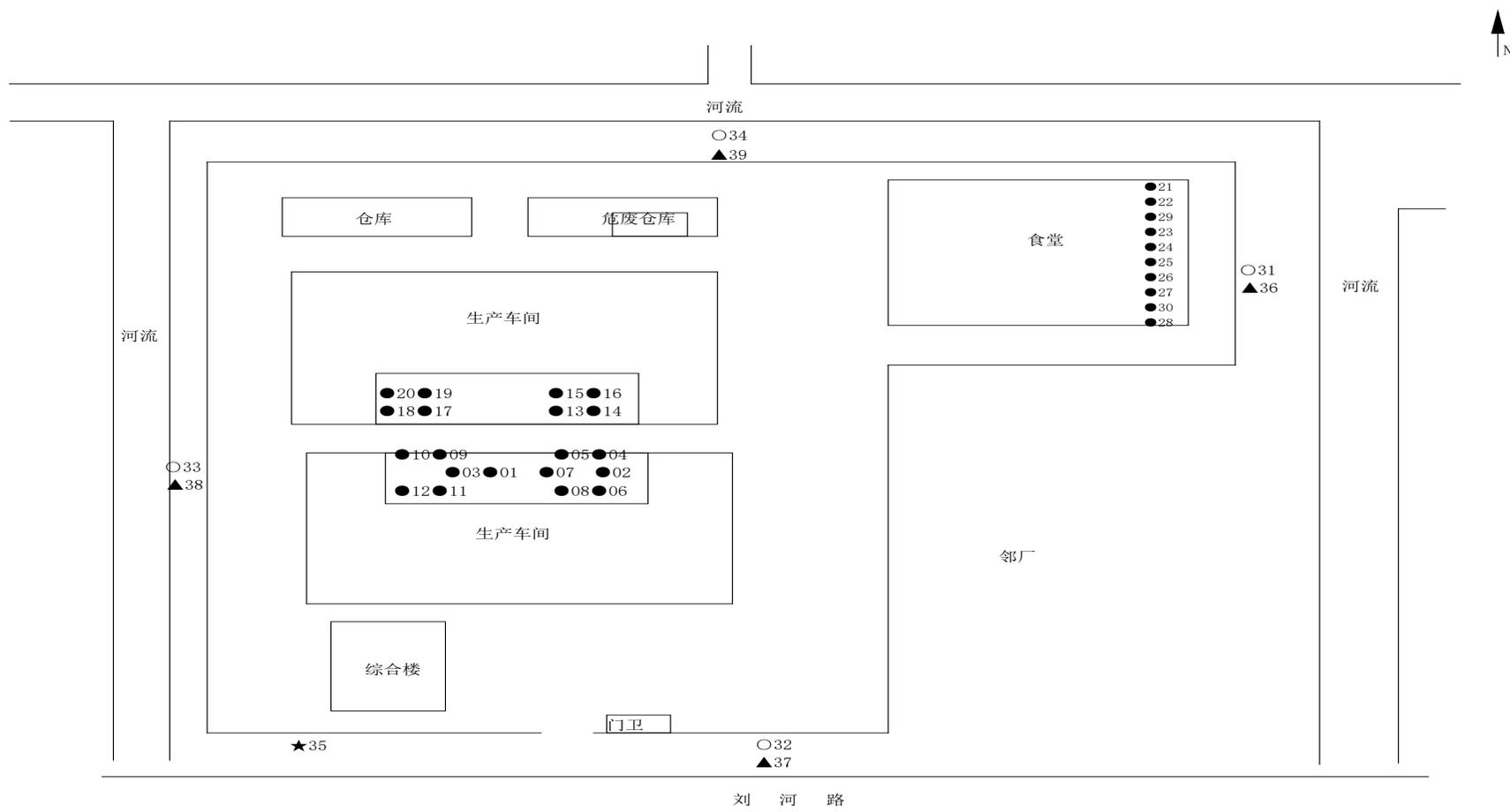


图 3-2 厂区平面布置图（监测点位图）

●01~02 1#废气处理设施进出口；●03~04 2#废气处理设施进出口；●05~06 3#废气处理设施进出口；●07~08 4#废气处理设施进出口；
 ●09~10 5#废气处理设施进出口；●11~12 6#废气处理设施进出口；●13~14 7#废气处理设施进出口；●15~16 8#废气处理设施进出口；
 ●17~18 9#废气处理设施进出口；●19~20 10#废气处理设施进出口；○31~34 无组织废气监测点位；★35 废水入网口监测点位；▲36~39
 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	
主要产品	年产 400 万件智能可穿戴设备	年产 400 万件智能可穿戴设备	
建设内容	项目拟建于嘉善县姚庄镇刘河路 66 号	项目建于嘉善县姚庄镇刘河路 66 号	
公用工程	供水	本项目用水主要为生活用水，用水量约 54600m ³ /a，由嘉善县自来水厂统一供给。	与环评一致 本项目用水主要为生活用水，由嘉善县自来水厂统一供给。
	排水	本项目厂区内实行雨、污分流制。雨水经厂区内雨水收集管收集后，就近排入附近河道；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级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，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入塘港。	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附近河道；生活污水经化粪池预处理后纳入嘉善县污水处理工程管网，最终经嘉善大成环保有限公司处理达标后排入塘港。
	供电	本项目用电由姚庄供电所提供。	与环评一致
	供热	本项目生产过程加热均采用电加热，不设锅炉。	与环评一致
环评投资	60000 万元	实际投资	64000 万
环评环保投资	75 万元	实际环保投资	300 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	实际设备数量
1	印刷机	5	0
2	SPI	3	0
3	高速贴片机	32	0

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量
4	分板机	9	0
5	镭雕机	26	19
6	空气炉	8	1
7	HB machine	6	31
8	回流焊机	3	1
9	激光焊接机	21	0
10	点胶机	71	11
11	UV 固化炉	3	6
12	线圈 UV 固化治具	5	0
13	电磁屏蔽板 UV 固化治具	7	0
14	紫外激光打标机	27	0
15	烧录治具	28	0
16	充磁机	3	1
17	主板封装组件组装治具	16	0
18	直流屏蔽板组装治具	7	3
19	扬声器安装治具	12	0
20	压敏胶带组装治具	7	0
21	小型充电架	36	11
22	线圈组装治具	5	3
23	水蒸气治具	3	0
24	上盖组装设备	12	6
25	上盖热压机	3	0
26	软板压合治具	7	0
27	热压合设备	25	3
28	圈领组装治具	9	0
29	前盖软板移除治具	22	0
30	前盖离子风枪清洗治具	3	0
31	前盖接口组装设备	18	0
32	前盖激光清洁设备	3	0

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量
33	前盖拆除治具	27	0
34	静置架	11	4
35	近场通信组件组装治具	9	0
36	减震器贴合治具	7	0
37	激光清洁设备	5	0
38	后盖组装治具	24	0
39	后盖载具安装治具	5	0
40	感应器组装机	7	4
41	电子屏蔽板组装设备	7	3
42	电池压合治具	5	1
43	充电架	18	4
44	衬垫组装设备	5	0
45	衬垫移除治具	9	0
46	表壳离子风枪清洗治具	5	3
47	表壳激光清洁设备	5	0
48	标签贴合设备	13	13
49	按键校准仪	13	0
50	阻抗值测试仪	38	0
51	字符检测设备	25	5
52	紫外光老化试验箱	1	4
53	重复匹配试验机	3	0
54	重复落下试验机	4	5
55	振动试验台	1	4
56	照度计	11	2
57	长时间浸泡试验箱	1	5
58	载具检测治具	9	0
59	游泳试验机	2	6
60	游泳池水浸泡试验箱	1	1
61	英斯特朗测试机	8	3

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量
62	音频信号放大器	2	0
63	音频测试仪	1	2
64	液晶模组点亮检测机	2	0
65	扬声器水密性测试仪	12	3
66	扬声器	2	0
67	盐水喷雾试验箱	1	2
68	压力控制器	1	0
69	压力传感测试仪	1	16
70	压力测试仪	1	15
71	旋转寿命试验机	4	0
72	信号与频谱分析仪	1	0
73	信号模拟系统	2	0
74	信号分析仪	1	1
75	信号发生器	2	2
76	显微镜镜头	1	83
77	显微镜	3	85
78	无音箱	1	9
79	无音室	1	3
80	无响箱	2	0
81	无线综合测试仪	5	0
82	无线信号与频谱分析仪器	2	9
83	无线通讯测试仪	123	61
84	无线频谱分析仪	1	0
85	无线分析仪	1	0
86	无线充电测试机	19	14
87	无声箱	1	0
88	温湿度试验箱	22	38
89	温度隔离箱测试仪	1	0
90	网络分析仪	1	5

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量
91	陀螺仪测试仪	1	0
92	陀螺仪/加速计测试治具	8	7
93	天线屏蔽室	1	0
94	水压测试仪	4	13
95	水密气密测试仪	1	6
96	數位便携式激光测震儀	1	0
97	数字荧光示波器	1	0
98	数字存储示波器	1	0
99	示波器（含配件）	1	0
100	示波器	36	0
101	矢量信号发生器	2	0
102	矢量无线网络分析仪	8	0
103	石英测试机	18	0
104	声音测试软件	1	2
105	声学测试仪	1	0
106	射频转换器	1	0
107	射频屏蔽室	1	0
108	三次元量测机	3	7
109	三倍直流电源供应器	1	0
110	软件综合下载机	1	0
111	软板测试治具	3	0
112	热风循环烘箱	1	0
113	群星模拟系统	1	0
114	前盖气密性测试机	9	2
115	前盖按压测试仪	17	0
116	气密性测试机	28	32
117	屏幕显示检测机	12	5
118	屏蔽箱	17	14
119	频谱分析仪用探头	1	0

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量
120	频谱分析仪	1	0
121	频率振动测试治具	4	1
122	磨抛机	1	0
123	膜厚仪	1	0
124	模拟手掌测试设备	3	6
125	模拟淋浴试验机	1	3
126	密封测试设备	2	2
127	麦克风声学测试仪	7	4
128	麦克风测试设备	2	3
129	灵敏度测试机	39	0
130	量测机	3	7
131	试验箱	1	2
132	蓝牙讯号测试仪	2	0
133	蓝牙测试仪	1	0
134	快速温变试验箱	2	5
135	快速功能测试治具	32	0
136	可程式温度柜	1	0
137	卡关测试机	3	0
138	卡钩量测治具	5	0
139	静音室	1	0
140	精密型电源量测设备	1	0
141	精密 LCR 表	2	1
142	洁净室	1	3
143	检查治具	3	3
144	基恩士显微镜	3	2
145	机械冲击试验台	1	0
146	机器人抓取平台	2	0
147	机柜	1	0
148	后盖气密性测试治具	11	3

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量
149	后盖气密性测试仪	18	0
150	后盖光栅测试机	10	0
151	后盖感应器量测设备	3	0
152	红外热像仪	1	1
153	黑箱子	1	0
154	光谱仪	1	0
155	固定震动测试机	8	0
156	功能测试机	25	8
157	功率放大器	1	0
158	高速摄像机	2	12
159	高频探针	1	0
160	高精度压力传感器负压模拟设备	8	0
161	高低温试验箱	1	0
162	感光功能测试治具	10	0
163	感光功能测试仪	1	0
164	感光传感器测试设备	10	0
165	蜂鸣器功能测试治具	5	0
166	肥皂水浸泡试验箱	1	3
167	肥皂水冲洗试验箱	2	3
168	防水分析测试仪	1	0
169	防水等级试验箱	1	1
170	防尘试验箱	1	1
171	二合一测试仪	1	0
172	二次元量测机	7	21
173	多重通信测试仪	2	0
174	多媒体音响	1	0
175	定向跌落试验机	1	3
176	电子屏蔽板量测治具	7	4
177	电子流动测试仪	1	0

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量
178	电源供应器	6	7
179	电路板测试机	1	29
180	电池测试治具	4	7
181	点触寿命试验机	2	0
182	低气压试验箱	1	0
183	单通道通用功率计	1	0
184	单方位通风测试治具	12	0
185	单反拍照系统	2	6
186	大型无音箱	2	0
187	磁铁组装机	3	0
188	磁铁组装机	5	0
189	触摸屏性能测试机	2	0
190	充电架	2	48
191	超景深三维显微系统	2	2
192	超纯水系统	1	1
193	插拔力试验机	2	3
194	测试治具	1	85
195	测试机	2	10
196	测色仪	9	0
197	步入式温湿度试验箱	1	2
198	波形信号发生器	2	1
199	表壳测试治具	5	1
200	表冠气密性测试仪	28	0
201	半成品阻抗测试治具	20	0
202	半成品线圈测试治具	15	0
203	半成品前盖测试治具	43	0
204	半成品后盖气密性测试治具	28	0
205	摆锤试验机	2	6
206	奥林巴斯显微镜	1	0

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量
207	按键校准仪	3	0
208	按键寿命试验机	4	26
209	按键测试机	1	2
210	X 射线断层检测仪	2	0
211	X 光机	6	4
212	X-RAY	3	3
213	X 荧光光谱仪	1	0
214	WLAN 测试仪	1	0
215	PXA 信号分析仪	1	0
216	ETS OTA 测试系统	1	0
217	3D-AOI	3	2
218	2 通道传声器适调放大器	1	0
219	2D-AOI	7	0

注：本项目设备统计情况详见附件。21 台激光焊接组替换为 HB machine，检验设备有所增加，均为辅助设备，不影响产能和污染物变化。

3.4 主要原辅材料

企业全厂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	本项目环评消耗量	2020 年 10-12 月消耗量	折算全年消耗量
1	显示屏	400 万件	90 万件	360 万件
2	塑胶件	2800 万件	630 万件	2520 万件
3	金属件	1600 万件	360 万件	1440 万件
4	电子元器件（电容、电阻、电感、晶片、二极管、三极管等）	33200 万件	7400 万件	29600 万件
5	PCB 板	400 万件	90 万件	360 万件
6	麦克风	400 万件	90 万件	360 万件
7	震动马达	400 万件	90 万件	360 万件

8	电池	400 万件	90 万件	360 万件
9	充电器	400 万件	90 万件	360 万件
10	充电头	400 万件	90 万件	360 万件
11	标签	若干	若干	若干
12	包材	若干	若干	若干
13	保护膜	若干	若干	若干
14	胶水	0.2t	0.04t	0.16t
15	酒精	2t	0.4t	1.6t
16	锡膏	0.3t	0t	0t
17	助焊剂	0.8t	0.18t	0.72t
18	清洗剂	0.6t	0t	0t

注：本项目原辅材料消耗情况详见附件。

3.5 水源及平衡

因本项目用水和“新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目”用水无法区分开，故统计两个项目总用水量。企业本项目用水主要为生活用水，“新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目”用水为生活用水和制纯水用水。

2020 年 10~12 月两个项目的总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 企业全厂自来水用水量统计表

年/月	自来水用水量(t)
2020 年 10 月	47312
2020 年 11 月	37439
2020 年 12 月	24914
合计 (2020.10-12 月)	109665

备注：以上数据详见附件用水发票。

由上表统计可见，企业2020年10月-12月自来水用水量合计109665t，，折算企业全年总用水量为438660t。

企业检测废水、制纯水废水全部回用于冲厕，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放。

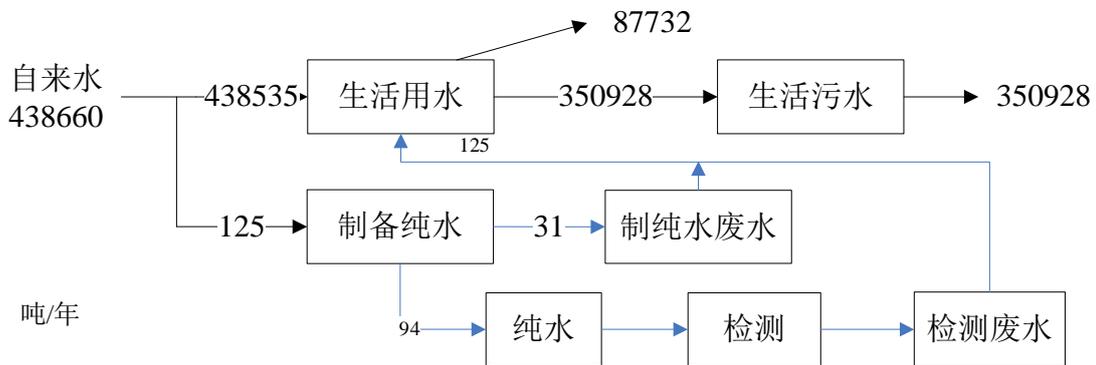


图 3-3 水量平衡图

3.6 生产工艺

本项目主要生产工艺流程详见图 3-4：

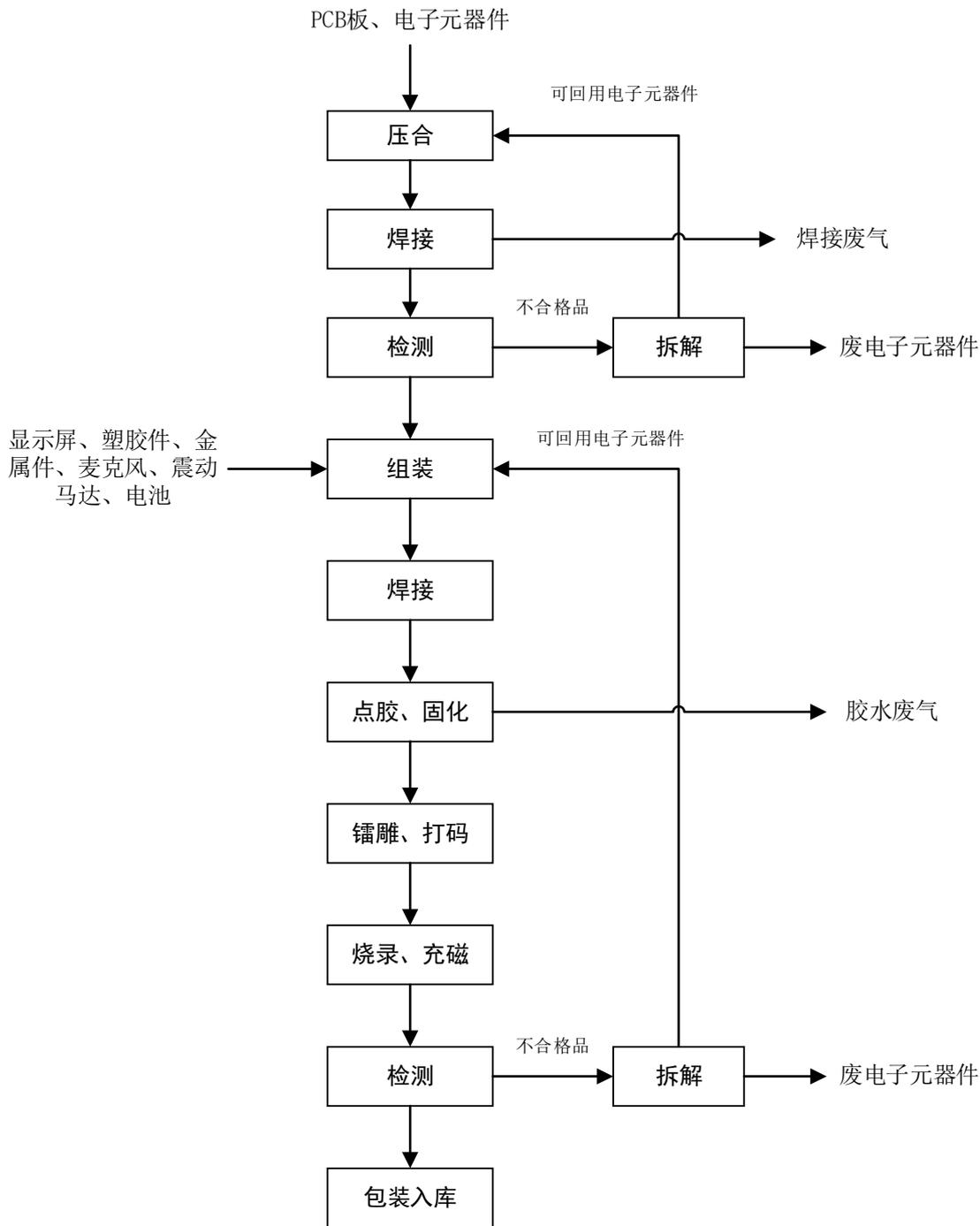


图 3-4 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

压合、焊接。将 PCB 板与需要焊接的电子元件对齐压合，用焊接机进行焊接。

检测、拆解。焊接后的 PCB 板经检测合格后进入组装工序，不合格品经人工拆解后部分回用，部分形成废电子元件。

组装。将 PCB 板与显示屏、塑胶件、金属件等组装形成产品初坯。

焊接。采用 HB 焊接机将各部件焊接在一起。

点胶、固化。采用点胶机在各部件需要粘结的部分点胶，然后送至固化炉内固化粘结。

镭雕、打码。采用镭雕机在产品表面刻印记，采用打码机在产品表面打码。

烧录、充磁。采用烧录冶具将软件系统录入产品，采用充磁机使线圈获得磁性。

检测、拆解。充磁后的产品经检测合格后进入包装工序，不合格品经人工拆解后部分回用。

包装入库。检验合格后的产品包装入库。

备注：产品生产过程中如发现表面有污渍，则送至擦拭工段采用酒精进行擦拭。擦拭过程产生酒精废气。

3.7 项目变动情况

①目前企业实际检验测试设备与环评审批部分增加部分减少，但不影响产能，不影响污染物排放情况。②实际生产过程中，取消印刷锡膏、贴片工序，改用压合工序，工艺简化，减少了污染物排放。以上变动均未构成重大变动。

本项目建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未构成重大变动。

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

企业全厂废水主要为生活污水、检测废水和制纯水废水。企业检测废水、制纯水废水全部回用于冲厕，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。

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、石油类	间歇	隔油池、化粪池	纳管
检测废水	化学需氧量、氨氮、悬浮物	间歇	/	回用于冲厕
制纯水废水	化学需氧量	间歇	/	回用于冲厕

2、废水治理设施

企业废水经隔油池、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。

4.1.2 废气

1、废气排污分析

本项目废气主要有焊接废气、酒精废气和胶水废气。

企业酒精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工序，主要污染物为焊接烟尘、锡及其化合物及有机废气。本项目焊接过程颗粒物、锡及其化合物产生量极少。本项目焊接过程会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。

胶水废气主要产生于点胶、固化工序。本项目胶水用量极少，且选用环保型胶水，胶水使用过程有机废气产生量极少。

将酒精废气、焊接废气和胶水废气收集后一起经 10 套活性炭吸附装置处理后通过 10 根 25m 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
酒精废气	表面擦拭工序	非甲烷总烃	有组织 25米排气筒 (DA01~DA010)	活性炭吸附装置 (10套)	环境
焊接废气	焊接工序	非甲烷总烃			
胶水废气	点胶、固化工序	非甲烷总烃			
无组织排放废气		非甲烷总烃	无组织	/	

注：①现场有 11 套活性炭吸附装置，其中 1 套为备用装置。

②本项目废气和“新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目”废气一同通过 10 套活性炭吸附装置处理后由 10 根排气筒排放。

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。

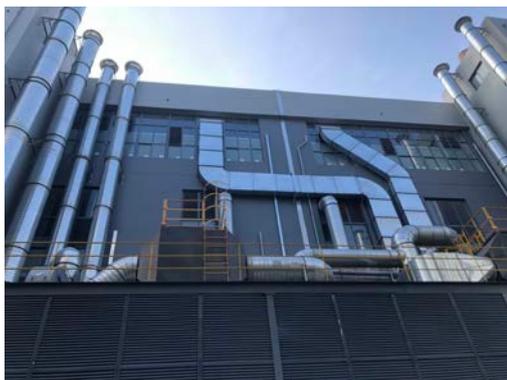




图4-2 废气处理设施

4.1.3 噪声

1、噪声排污分析

本项目主要噪声为镗雕机、风机等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

本项目实际产生的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、废擦拭抹布和生活垃圾。本项目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	实际产生情况	属性	危废代码
1	废锡渣	印刷锡膏工序	不再产生	一般固废	/
2	废清洗液	印刷锡膏工序	不再产生	危险废物	900-404-06
3	废电子元器件	拆解	暂未产生	危险废物	900-045-49
4	PCB 板边角料	分板	不再产生	危险废物	900-045-49
5	化学品废包装材料	原料包装	已产生	危险废物	900-041-49
6	废活性炭	废气处理设施	暂未产生	危险废物	900-041-49
7	废机油	设备维修和保养	暂未产生	危险废物	900-249-08
8	废擦拭抹布	产品擦拭	已产生	危险废物	900-041-49

9	生活垃圾	员工生活	已产生	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	本项目环评产生 量 (t/a)	2020 年 10-12 月产生量 (t)	利用处置方式及去向
1	废锡渣	一般 固废	0.08	不再产生	/
2	废清洗液	危险 废物	0.24	不再产生	产生后危废仓库暂存, 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	废电子元 器件	危险 废物	1.87	暂未产生	
4	PCB 板 边角料	危险 废物	0.37	不再产生	
5	化学品废 包装材料	危险 废物	0.2	2.12	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
6	废活性炭	危险 废物	12.7	暂未产生	
7	废机油	危险 废物	0.1	暂未产生	
8	废擦拭抹 布	危险 废物	0.1	1.1	
9	生活垃圾	一般 固废	546	97	委托环卫部门统一清运

注：2020 年 10-12 月固废实际产生量为本项目和新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目的总产生量。

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；已建成危废仓库，贮存危险废物。企业在厂区北侧按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改清单设置专门的危废暂存区（约 87m²）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，实行双人双锁制度，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）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目，生产班制为两班制（10h/班），年工作日 312 天。项目实际总投资 64000 万元，其中实际环保投资 300 万元，约占工程总投资的 0.46%，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）	34
废气治理 (活性炭吸附装置、油烟净化装置等)	230
固废治理 (危废仓库等)	4
噪声治理 (降噪措施)	7
绿化及其他	25

合计	300
----	-----

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）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目环评报告书》中的主要结论与建议如下：

5.1.1 环境影响分析结论

由前述营运期环境影响分析可知，在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，本项目上马后，污染物均能达标排放，对周边环境影响不大。

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
废水 污染物	生活污水	CODcr、 NH3-N	生活污水经化粪池预处理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。全厂生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，废水最终经嘉善大成环保有限公司处理达标后排放。
废气 污染物	清洗废气	非甲烷 总烃	在清洗工位上方设抽风管，将清洗废气收集并经活性炭处理后通过 25m 高排气筒(DA001)排放。	实际无清洗工序，不产生清洗废气。
	焊接废气	颗粒物、 锡及其 化合物、 非甲烷 总烃	在回流焊机上方设置集气罩，将焊接废气收集并经活性炭处理后通过 25m 高排气筒(DA001)排放。	酒精废气、焊接废气和胶水废气经收集后一起经 10 套活性炭吸附装置处理后分别通过 10 根 25m 高排气筒排放。
	胶水废气	非甲烷 总烃	在点胶工位上方设抽风管，将胶水废气收集并经活性炭处理后通过 25m 高排气筒(DA001)排放。	
	酒精废气	非甲烷 总烃	在擦拭工位上方设抽风管，将酒精废气收集并经活性炭吸附后通过 25m 高排气筒(DA002)排放。	
固体废 物	印刷锡膏	废锡渣	1、废锡渣由相关回收单位回收利用；废清洗液、废电子元器件、PCB 板边角料、化学品废包装材料、废活性炭、废机油、废擦拭	化学品废包装材料、废活性炭、废机油、废擦拭抹布、废电子元器件均委托嘉兴市月环环境
	印刷锡膏	废清洗液		

	拆解	废电子元器件	抹布委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。 2、设置专用的危险废物仓库，面积约 18m ² 。 3、危险废物仓库的建设应满足 GB18597-2001、HJ2025-2012 及其他相关技术规范要求。 4、危险废物应装入容器密闭贮存。盛放危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。 5、按 HJ2025-2012 等建立规范的危险废物贮存台账。 6、危险废物应委托有资质单位运输处理处置，并严格履行危险废物申报登记、危险废物转移联单等制度。	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。生活垃圾由环卫部门统一清运。
	分板	PCB 板边角料		
	原料包装	化学品废包装材料		
	设备维修和保养	废活性炭		
	设备维修和保养	废机油		
	产品擦拭	废擦拭抹布		
	员工生活	生活垃圾		
噪声	选用低噪声设备，对印刷机等高噪声设备采取减振隔振措施；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。
总量	本项目总量控制指标为：VOCs0.943t/a。			/

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 报告表批复

2019 年 5 月 14 日，嘉兴市生态环境局嘉善分局建设项目环境影响报告表审批意见报告表批复【2019】076 号，详见附件 1；

5.2.2 报告表批复落实情况

立讯智造（浙江）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目环评批复落实情况见表 5-2。

表 5-2 环评批复落实情况表

内容	新建项目 批复意见	企业实际落实情况
总量控制指标	须进一步采取有效的技术措施和管理手段，以减少各类污染物的排放。根据该项目环评和建设项目审批总量控制的要求，该项目实施后，全厂主要污染物排放量控制：VOCs0.943 吨/年，新增量已由企业通过区域替代削减予以平衡。	企业本项目废气和“新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目”废气一同通过 10 套活性炭吸附装置处理后由 10 根排气筒排放。无法单独计算本项目 VOCs 排放量。新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目实施后，全厂污染物总量控制指标为 VOCs2.5810t/a。

		目前实际全厂主要污染物排放量为： VOCs2.334 吨/年，满足环评批复中的总量控制指标。
废水防治方面	排水采用雨污分流。生活污水经预处理达标后排入污水管网，排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。	厂区雨污分流。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。 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、石油类浓度日均值（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。
废气防治方面	工艺废气经有效收集后通过 25 米高排气筒达标排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。	酒精废气、焊接废气和胶水废气经收集后一起经 10 套活性炭吸附装置处理后分别通过 10 根 25m 高排气筒排放。 验收监测期间，本项目 1#~10#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。 验收监测期间，本项目非甲烷总烃、总悬浮颗粒物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；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。
噪声防治方面	进一步优化区内布局，选用低噪声机械设备，并对高噪声设备采取有效的减震、隔声、降噪措施，加强机械设备的日常维护，并加强厂区绿化，营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间 ≤65dB(A)、夜间 ≤55dB(A))。	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。 验收监测期间，企业厂界四周昼、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

固废防治方面	固体废物分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”，按要求建设固(危)废暂存场所，危险废物须专门收集并委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	化学品废包装材料、废活性炭、废机油、废擦拭抹布、废电子元器件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。生活垃圾由环卫部门统一清运。
---------------	--	--

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	石油类
废水排管标准	6-9	400	500	100	35*	8*	20
嘉善大成环保有限公司尾水排放标准	6-9	10	50	1	5	0.5	1

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	35	25	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、总悬浮颗粒物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 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》
总悬浮颗粒物	周界外浓度最高点：1.0mg/m ³	

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

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。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
东、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》

6.4 固废参照标准

本项目固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的有关规定。

6.5 总量控制

根据《立讯智造（浙江）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目环境影响报告表》、报告表批复【2019】076 号，本项目总量控制指标为：VOCs0.943t/a。

因本项目废气和新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目废气一同通过 10 套活性炭吸附装置处理后由 10 根排气筒排放。无法单独计算本项目 VOCs 排放量。根据嘉兴市生态环境局嘉善分局“嘉环（善）建[2020]222 号”，技改项目实施后全厂总量控制指标为：VOCs2.5810t/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、石油类	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#~10#废气处理设施进口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	1#~10#废气处理设施出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

注：①现场有 11 套活性炭吸附装置，其中第 11 套为备用装置。

②本项目废气和新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目废气一同通过 10 套活性炭吸附装置处理后由 10 根排气筒排放。

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、总悬浮颗粒物	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，在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处（详见图 3-2），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

本项目环境影响报告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 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
	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
	石油类	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
	油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001	/
	总悬浮颗 粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法(附 2018 年第 1 号修改单) GB/T 15432-1995	/
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	pH 值	酸度计	PB-10	YQ-11	已检定
	化学需氧量	万用电热器（电炉）	/	FZ-15	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

	石油类	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
	油烟	红外分光测油仪	OIL460	YQ-29	已检定
	总悬浮颗粒物	电子分析天平	BSA224S	YQ-06-02	已检定
噪声	噪声	精密噪声频谱分析仪	HS5660C	YQ-66	已检定
		声校准器	HS6020	YQ-80	已检定
现场监测	气压	空盒气压表	DYM3 型	YQ-81-02	已检定
		空盒气压表	DYM3 型	YQ-81-03	已检定
	气温	多功能温湿度计	THG312	YQ-63-02	已检定
		温湿度计	WSB-1	YQ-63-03	已检定
	风向	轻便三杯风向风速表	FYF-1	YQ-54-03	已检定
	工况、总悬浮颗粒物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	YQ-76-01	已检定
		工况测试仪	Em-3062h	YQ-97	已检定
		工况测试仪	Em-3062h	YQ-97-02	已检定
		空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	YQ-82-01~04	已检定
		智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2-6	YQ-98-03	已检定
		孔口流量校准器	EE-5052	YQ-102-02	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	2020 年 11 月 16 日	7.27	7.26	0.01	$ di \leq 0.05$ 个 单位	符合要求
化学需氧量			484	485	0.10%	$\leq 10\%$	符合要求
氨氮			32.7	32.5	0.31%	$\leq 10\%$	符合要求
总磷			6.08	6.04	0.33%	$\leq 10\%$	符合要求
悬浮物			278	282	0.72%	$\leq 10\%$	符合要求
动植物油类			10.4	10.4	0	$\leq 10\%$	符合要求
石油类			< 0.06	< 0.06	/	$\leq 10\%$	符合要求
pH 值	废水 入网口	2020 年 11 月 17 日	7.31	7.31	0	$ di \leq 0.05$ 个 单位	符合要求
化学需氧量			478	477	0.10%	$\leq 10\%$	符合要求
氨氮			33.7	34.2	0.74%	$\leq 10\%$	符合要求
总磷			6.44	6.52	0.62%	$\leq 10\%$	符合要求
悬浮物			228	234	1.29%	$\leq 10\%$	符合要求
动植物油类			10.3	10.3	0	$\leq 10\%$	符合要求
石油类			< 0.06	< 0.06	/	$\leq 10\%$	符合要求

注:表中监测数据引自监测报告嘉兴聚力检测 (HJ-201631)。

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发生源进行校准, 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			
精密噪声频谱分析仪	HS5660C	YQ-66	2020 年 11 月 16 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			
精密噪声频谱分析仪	HS5660C	YQ-66	2020 年 11 月 17 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）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目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
		2020.11.16		2020.11.17		2020.12.29		2020.12.30			
		产量 (/日)	负荷 (%)	产量 (/日)	负荷 (%)	产量 (/日)	负荷 (%)	产量 (/日)	负荷 (%)		
1	智能可穿戴设备	1.18 万件	92.2	1.20 万件	93.6	1.15 万件	89.7	1.17 万件	91.3	400 万件	1.28 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，年工作时间为 312 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、石油类浓度日均值（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《工业企业废水氨、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	石油类	动植物油类
废水入网口	2020.11.16	8:32	微黄、微浑	7.23	475	33.3	6.00	288	<0.06	10.4
		10:42	微黄、微浑	7.31	494	34.9	6.12	262	<0.06	10.4
		13:28	微黄、微浑	7.25	481	34.0	6.32	244	<0.06	10.4
		16:14	微黄、微浑	7.27	484	32.7	6.08	278	<0.06	10.4
			微黄、微浑	7.26	485	32.5	6.04	282	<0.06	10.4
平均值/范围				7.23-7.31	484	33.5	6.11	271	<0.06	10.4
执行标准				6-9	500	35	8	400	20	100
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
废水入网口	2020.11.17	8:48	微黄、微浑	7.34	472	31.8	6.28	238	<0.06	10.4
		11:04	微黄、微浑	7.27	479	33.0	6.60	214	<0.06	10.3
		13:36	微黄、微浑	7.36	489	32.2	6.40	242	<0.06	10.4
		16:22	微黄、微浑	7.31	478	33.7	6.44	228	<0.06	10.3
			微黄、微浑	7.31	477	34.2	6.52	234	<0.06	10.3
平均值/范围				7.27-7.36	479	33.0	6.45	231	<0.06	10.3
执行标准				6-9	500	35	8	400	20	100
达标情况				达标	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-201631)。

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 9-3~9-22。

(2) 达标排放情况

验收监测期间，本项目 1#~10#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。

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#废气处理设施进口					
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日		
烟气温度		°C	21.4	21.6	21.4	23.7	23.7	23.7
烟气流速		m/s	14.0	14.7	14.3	14.4	14.2	14.3
标态干气流量		Nm ³ /h	29160	30675	29948	30182	29703	30018
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	6.99	7.30	8.13	11.6	13.4	12.4
	平均排放浓度	mg/m ³	7.47			12.5		
	排放速率	kg/h	0.204	0.224	0.243	0.350	0.398	0.372
	平均排放速率	kg/h	0.224			0.373		

表 9-4 有组织废气监测结果 2

项目		单位	检测结果						标准限值	达标情况
测试断面		/	1#废气处理设施出口							
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日				
排气筒高度		m	25			25				
烟气温度		°C	23.2	23.2	23.2	21.9	21.8	21.8	/	/
烟气流速		m/s	14.5	14.4	14.5	14.4	14.4	14.5	/	/
标态干气流量		Nm ³ /h	30731	30279	30524	30325	30189	30328	/	/
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.02	1.43	1.51	2.00	2.05	1.97	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.32			2.01				
	排放速率	kg/h	3.13×10 ⁻²	4.33×10 ⁻²	4.61×10 ⁻²	6.06×10 ⁻²	6.19×10 ⁻²	5.97×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	4.02×10 ⁻²			6.07×10 ⁻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		/	2#废气处理设施进口					
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日		
烟气温度		°C	21.9	21.8	21.9	22.1	22.0	22.0
烟气流速		m/s	14.6	14.5	14.5	13.6	14.0	13.9
标态干气流量		Nm ³ /h	30516	30533	30387	28598	29363	29162
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	8.27	8.55	9.00	12.8	11.4	10.1
	平均排放浓度	mg/m ³	8.61			11.4		
	排放速率	kg/h	0.252	0.261	0.273	0.366	0.335	0.295
	平均排放速率	kg/h	0.262			0.332		

表 9-6 有组织废气监测结果 4

项目		单位	检测结果						标准限值	达标情况
测试断面		/	2#废气处理设施出口							
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日				
排气筒高度		m	25			25				
烟气温度		°C	24.1	24.1	24.1	24.2	24.2	24.2	/	/
烟气流速		m/s	14.3	14.4	14.3	14.4	14.4	14.2	/	/
标态干气流量		Nm ³ /h	30198	30294	30043	30380	30223	29824	/	/
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.27	1.35	1.54	1.94	1.93	1.76	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.39			1.88				
	排放速率	kg/h	3.84×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	5.89×10 ⁻²	5.83×10 ⁻²	5.25×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	4.19×10 ⁻²			5.66×10 ⁻²				

表 9-7 有组织废气监测结果 5

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	3#废气处理设施进口					
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日		

烟气温度	°C	21.0	21.0	21.0	22.0	22.1	22.0	
烟气流速	m/s	5.0	4.8	4.8	5.1	5.2	4.8	
标态干气流量	Nm ³ /h	10648	10311	10294	10909	11120	10170	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	8.68	7.03	8.06	6.59	9.52	9.07
	平均排放浓度	mg/m ³	7.92			8.39		
	排放速率	kg/h	9.24×10 ⁻²	7.25×10 ⁻²	8.30×10 ⁻²	7.19×10 ⁻²	0.106	9.22×10 ⁻²
	平均排放速率	kg/h	8.26×10 ⁻²			9.00×10 ⁻²		

表 9-8 有组织废气监测结果 6

项目	单位	检测结果						标准限值	达标情况	
测试断面	/	3#废气处理设施出口								
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日					
排气筒高度	m	25			25					
烟气温度	°C	30.2	26.5	25.5	32.9	28.5	26.2	/	/	
烟气流速	m/s	8.2	8.1	8.2	8.2	8.0	8.0	/	/	
标态干气流量	Nm ³ /h	10190	10272	10471	10197	10098	10165	/	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.41	1.26	1.46	1.29	1.70	1.68	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.38			1.56				
	排放速率	kg/h	1.44×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.72×10 ⁻²	1.71×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	1.42×10 ⁻²			1.58×10 ⁻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	/	4#废气处理设施进口						
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日			
烟气温度	°C	21.1	20.8	20.6	21.6	21.1	21.0	
烟气流速	m/s	4.5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.7	
标态干气流量	Nm ³ /h	5861	5852	5846	5880	6080	6068	
非	排放浓度	mg/m ³	8.76	8.08	8.15	12.9	8.81	9.02

甲烷 总烃	平均排放 浓度	mg/m ³	8.33			10.2		
	排放速率	kg/h	5.13×10 ⁻²	4.73×10 ⁻²	4.76×10 ⁻²	7.59×10 ⁻²	5.36×10 ⁻²	5.47×10 ⁻²
	平均排放 速率	kg/h	4.87×10 ⁻²			6.14×10 ⁻²		

表 9-10 有组织废气监测结果 8

项目	单位	检测结果						标准 限值	达标 情况	
测试断面	/	4#废气处理设施出口								
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日					
排气筒高 度	m	25			25					
烟气温度	°C	27.9	29.5	29.8	28.8	30.1	30.4	/	/	
烟气流速	m/s	5.0	4.7	4.7	4.6	4.9	4.6	/	/	
标态干气 流量	Nm ³ /h	6399	5978	5963	5748	6126	5725	/	/	
非 甲 烷 总 烃	排放 浓度	mg/m ³	1.49	1.62	1.50	2.19	1.58	1.28	120	达 标
	平均 排放 浓度	mg/m ³	1.54			1.68				
	排放 速率	kg/h	9.54×10 ⁻³	9.68×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	1.26×10 ⁻²	9.68×10 ⁻³	7.33×10 ⁻³	10	达 标
	平均 排放 速率	kg/h	9.39×10 ⁻³			9.87×10 ⁻³				

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	/	5#废气处理设施进口						
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日			
烟气温度	°C	21.0	21.0	21.0	21.8	21.4	21.4	
烟气流速	m/s	12.2	12.2	12.3	12.2	11.7	11.9	
标态干气 流量	Nm ³ /h	16927	16914	17150	16926	16312	16468	
非 甲 烷 总 烃	排放 浓度	mg/m ³	13.1	12.5	12.8	14.8	12.2	10.4
	平均 排放 浓度	mg/m ³	12.8			12.5		
	排放 速率	kg/h	0.222	0.211	0.220	0.251	0.199	0.171
	平均 排放 速率	kg/h	0.218			0.207		

表 9-12 有组织废气监测结果 10

项目	单位	检测结果						标准 限值	达标 情况	
测试断面	/	5#废气处理设施出口								
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日					
排气筒高度	m	25			25					
烟气温度	°C	22.7	22.2	22.4	22.4	22.7	22.9	/	/	
烟气流速	m/s	13.8	14.6	13.9	13.2	13.7	13.7	/	/	
标态干气流量	Nm ³ /h	17576	18588	17657	16747	17440	17440	/	/	
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	2.33	2.08	2.37	2.61	2.15	1.96	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	2.26			2.24				
	排放速率	kg/h	4.10×10 ⁻²	3.87×10 ⁻²	4.18×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²	3.75×10 ⁻²	3.42×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	4.05×10 ⁻²			3.85×10 ⁻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	/	6#废气处理设施进口						
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日			
烟气温度	°C	21.9	21.9	21.8	21.9	21.9	21.9	
烟气流速	m/s	7.5	7.6	7.2	7.5	7.6	7.2	
标态干气流量	Nm ³ /h	15753	15970	15143	15827	15994	15124	
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	14.4	12.7	14.2	12.8	13.1	13.7
	平均排放浓度	mg/m ³	13.8			13.2		
	排放速率	kg/h	0.227	0.203	0.215	0.203	0.210	0.207
	平均排放速率	kg/h	0.215			0.207		

表 9-14 有组织废气监测结果 12

项目	单位	检测结果						标准 限值	达标 情况
测试断面	/	6#废气处理设施出口							
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日				

排气筒高度	m	25			25					
烟气温度	°C	23.9	23.7	23.9	23.9	23.9	23.9	/	/	
烟气流速	m/s	12.5	13.0	12.7	12.4	12.6	12.8	/	/	
标态干气流量	Nm ³ /h	15904	16621	16209	15723	15942	16222	/	/	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.51	2.46	2.61	2.49	2.41	1.90	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	2.53			2.27				
	排放速率	kg/h	3.99×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	4.23×10 ⁻²	3.92×10 ⁻²	3.84×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	4.10×10 ⁻²			3.61×10 ⁻²				

表 9-15 有组织废气监测结果 13

项目	单位	检测结果						
测试断面	/	7#废气处理设施进口						
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日			
烟气温度	°C	20.3	20.3	20.2	21.0	20.8	20.8	
烟气流速	m/s	29.6	29.8	28.8	29.9	29.6	29.4	
标态干气流量	Nm ³ /h	37218	37454	36286	37249	36834	36566	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	8.57	10.3	10.1	11.9	12.9	12.3
	平均排放浓度	mg/m ³	9.66			12.4		
	排放速率	kg/h	0.319	0.386	0.366	0.443	0.475	0.450
	平均排放速率	kg/h	0.357			0.456		

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	/	7#废气处理设施出口							
日期	/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日				
排气筒高度	m	25			25				
烟气温度	°C	23.1	23.1	23.1	23.7	23.7	23.7	/	/
烟气流速	m/s	29.3	30.0	29.6	30.2	30.1	30.1	/	/
标态干气流量	Nm ³ /h	36960	37993	37467	37686	37675	37604	/	/

非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.71	1.77	1.65	1.90	1.87	1.81	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.71			1.86				
	排放速率	kg/h	6.32×10 ⁻²	6.72×10 ⁻²	6.18×10 ⁻²	7.16×10 ⁻²	7.05×10 ⁻²	6.81×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	6.41×10 ⁻²			7.01×10 ⁻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		/	8#废气处理设施进口					
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日		
烟气温度		°C	21.1	21.1	21.0	21.8	21.6	21.8
烟气流速		m/s	19.8	20.0	19.9	19.0	19.0	19.4
标态干气流量		Nm ³ /h	24964	25262	25168	23736	23741	24226
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	7.33	11.3	8.78	10.5	12.2	10.9
	平均排放浓度	mg/m ³	9.14			11.2		
	排放速率	kg/h	0.183	0.285	0.221	0.249	0.290	0.264
	平均排放速率	kg/h	0.230			0.268		

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		/	8#废气处理设施出口							
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日				
排气筒高度		m	25			25				
烟气温度		°C	23.5	23.7	23.7	24.2	24.3	24.3	/	/
烟气流速		m/s	19.3	20.2	19.4	19.0	19.9	19.4	/	/
标态干气流量		Nm ³ /h	24441	25617	24559	23792	24928	24311	/	/
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.53	1.94	1.64	1.94	1.85	1.99	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.70			1.93				
	排放速率	kg/h	3.74×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²	4.03×10 ⁻²	4.62×10 ⁻²	4.61×10 ⁻²	4.84×10 ⁻²	10	达标

	平均 排放 速率	kg/h	4.25×10 ⁻²	4.69×10 ⁻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		/	9#废气处理设施进口					
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日		
烟气温度		°C	22.3	22.1	22.2	22.8	22.9	23.0
烟气流速		m/s	4.2	3.9	4.0	4.1	4.2	4.1
标态干气流量		Nm ³ /h	5875	5557	5603	5793	5889	5808
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	9.45	7.18	9.45	10.1	10.9	12.3
	平均排放 浓度	mg/m ³	8.69			11.1		
	排放速率	kg/h	5.55×10 ⁻²	3.99×10 ⁻²	5.29×10 ⁻²	5.85×10 ⁻²	6.42×10 ⁻²	7.14×10 ⁻²
	平均排放 速率	kg/h	4.94×10 ⁻²			6.47×10 ⁻²		

表 9-20 有组织废气监测结果 18

项目		单位	检测结果						标 准 限 值	达 标 情 况
测试断面		/	9#废气处理设施出口							
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日				
排气筒高 度		m	25			25				
烟气温度		°C	31.2	29.1	31.4	30.4	30.3	30.5	/	/
烟气流速		m/s	4.2	4.3	4.2	4.7	4.7	4.8	/	/
标态干气 流量		Nm ³ /h	5249	5365	5297	5953	5937	5951	/	/
非 甲 烷 总 烃	排放 浓度	mg/m ³	1.68	1.41	1.25	1.92	1.88	1.85	120	达 标
	平均 排放 浓度	mg/m ³	1.45			1.88				
	排放 速率	kg/h	8.82×10 ⁻³	7.56×10 ⁻³	6.62×10 ⁻³	1.14×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	10	达 标
	平均 排放 速率	kg/h	7.67×10 ⁻³			1.12×10 ⁻²				

表 9-21 有组织废气监测结果 19

项目		单位	检测结果					
测试断面		/	10#废气处理设施进口					
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日		
烟气温度		°C	21.6	21.9	21.7	23.1	23.1	23.1
烟气流速		m/s	28.2	27.9	27.7	28.3	27.5	27.8
标态干气流量		Nm ³ /h	38909	38500	38305	38921	37870	38170
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	9.15	7.83	8.18	8.91	8.71	10.3
	平均排放浓度	mg/m ³	8.39			9.31		
	排放速率	kg/h	0.356	0.301	0.313	0.347	0.330	0.393
	平均排放速率	kg/h	0.323			0.357		

表 9-22 有组织废气监测结果 20

项目		单位	检测结果						标准 限值	达标 情况
测试断面		/	10#废气处理设施出口							
日期		/	2020 年 11 月 16 日			2020 年 11 月 17 日				
排气筒高度		m	25			25				
烟气温度		°C	24.7	24.3	24.6	25.1	24.9	25.2	/	/
烟气流速		m/s	31.8	32.0	32.2	32.6	32.8	32.6	/	/
标态干气流量		Nm ³ /h	40302	40597	40726	41225	41472	41156	/	/
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m ³	1.62	1.44	1.56	1.73	1.45	1.78	120	达标
	平均排放浓度	mg/m ³	1.54			1.65				
	排放速率	kg/h	6.53×10 ⁻²	5.85×10 ⁻²	6.35×10 ⁻²	7.13×10 ⁻²	6.01×10 ⁻²	7.33×10 ⁻²	10	达标
	平均排放速率	kg/h	6.24×10 ⁻²			6.82×10 ⁻²				

注:以上监测数据引自嘉兴聚力检验检测报告 (HJ-201631)。

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 9-23~9-27。

(2) 达标排放情况

验收监测期间，本项目总悬浮颗粒物颗粒物、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 9-23 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
2020 年 11 月 16 日	东	2.2	22.1	102.1	多云
2020 年 11 月 17 日	东南	2.4	23.4	101.7	多云

表 9-24 2020 年 11 月 16 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	总悬浮颗粒物
厂界东	第一频次	1.21	0.117
厂界南		1.27	0.133
厂界西		1.23	0.133
厂界北		1.62	0.117
厂界东	第二频次	1.21	0.100
厂界南		1.82	0.083
厂界西		1.08	0.150
厂界北		1.80	0.100
厂界东	第三频次	1.33	0.083
厂界南		1.92	0.117
厂界西		1.03	0.133
厂界北		0.88	0.100
厂界东	第四频次	1.69	0.100
厂界南		1.21	0.100
厂界西		1.03	0.150
厂界北		0.87	0.083
日最大值		1.92	0.150
标准限值		4.0	1.0
达标情况		达标	达标

表 9-25 2020 年 11 月 17 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	总悬浮颗粒物
厂界东	第一频次	0.92	0.100
厂界南		1.04	0.100
厂界西		0.62	0.133
厂界北		0.96	0.150
厂界东	第二频次	0.86	0.083
厂界南		0.79	0.100
厂界西		0.74	0.150
厂界北		1.09	0.117
厂界东	第三频次	0.68	0.133
厂界南		1.23	0.133
厂界西		2.57	0.133
厂界北		1.70	0.117
厂界东	第四频次	1.12	0.117
厂界南		0.91	0.100
厂界西		1.29	0.100
厂界北		1.46	0.117
日最大值		2.57	0.150
标准限值		4.0	1.0
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-201631）。

表 9-26 2020 年 12 月 29 日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	1.17	1.83
车间门口		2.38	
车间门口		1.94	
车间门口	第二频次	1.47	1.57
车间门口		1.28	

车间门口		1.95	
车间门口	第三频次	1.06	1.96
车间门口		3.00	
车间门口		1.81	
车间门口	第四频次	1.27	1.72
车间门口		2.24	
车间门口		1.64	
最大值			1.96
标准限值			6
达标情况			达标

表 9-27 2020 年 12 月 30 日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	1.50	1.68
车间门口		2.31	
车间门口		1.23	
车间门口	第二频次	1.70	1.50
车间门口		1.80	
车间门口		1.01	
车间门口	第三频次	1.24	1.48
车间门口		0.95	
车间门口		2.24	
车间门口	第四频次	1.30	1.32
车间门口		1.67	
车间门口		0.98	
最大值			1.68
标准限值			6
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-201863)。

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 9-28。

(2) 达标排放情况

验收监测期间，企业东、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。

表 9-28 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	2020.11.16	车间生产噪声	15:33	59	65	达标	22:28	47	55	达标
厂界南		车间生产噪声	15:39	59	65	达标	22:34	48	55	达标
厂界西		车间生产噪声	15:46	58	65	达标	22:41	47	55	达标
厂界北		车间生产噪声	15:53	59	65	达标	22:47	48	55	达标
厂界东	2020.11.17	车间生产噪声	15:39	58	65	达标	22:31	48	55	达标
厂界南		车间生产噪声	15:46	59	65	达标	22:37	48	55	达标
厂界西		车间生产噪声	15:52	59	65	达标	22:44	48	55	达标
厂界北		车间生产噪声	15:59	59	65	达标	22:51	49	55	达标

注：以上监测数据引自嘉兴聚力检验检测报告（HJ-201631）。

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。

根据 3.5 可见，企业年用量为 438660t，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 350928t。

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 482mg/L、氨氮日

均值 33.2mg/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），计算得出该企业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 9-29。

表 9-29 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	169.1	11.7
全厂入环境排放量	17.5	1.75

综上表所列，企业废水污染因子的排入外环境总量约为化学需氧量 17.5 吨/年、氨氮 1.75 吨/年。

3) VOCs 有组织年排放量

根据企业酒精、焊接、胶水工序年运行时间（年平均运行 6000 小时）和验收监测期间 1#~10#废气处理设施出口有组织废气监测指标非甲烷总烃两日平均排放速率（非甲烷总烃 5.04×10^{-2} kg/h、 4.93×10^{-2} kg/h、 1.50×10^{-2} kg/h、 9.63×10^{-3} kg/h、 3.95×10^{-2} kg/h、 3.86×10^{-2} kg/h、 6.71×10^{-2} kg/h、 4.47×10^{-2} kg/h、 9.44×10^{-3} kg/h、 6.53×10^{-2} 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 9-30。

表 9-30 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	2.334

综上表所列，企业全厂废气污染因子 VOCs 有组织入环境排放量为 2.334 吨/年。

4) 总量控制

根据《立讯智造（浙江）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目环境影响报告表》、报告表批复【2019】076 号，本项目总量控制指标为：VOCs0.943t/a。

因本项目废气和新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目废气一同通过 10 套活性炭吸附装置处理后由 10 根排气筒排放。无法单独计算本项目 VOCs 排放量。根据嘉兴市生态环境局嘉善分局“嘉环（善）建[2020]222 号”，技改项目实施后

全厂总量控制指标为：VOCs2.5810t/a。

目前实际全厂废气污染因子有组织入环境排放量为 VOCs2.334 吨/年，满足环评报告表及环评批复中的总量控制指标。

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 9-31。

表 9-31 企业废气治理设施主要污染物去除效率一览表

废气处理设施	监测日期	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* (%)
1#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.224	/	/
			/	4.02×10^{-2}	82.1
	2020.11.17	非甲烷总烃	0.373	/	/
			/	6.07×10^{-2}	83.7
2#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.262	/	/
			/	4.19×10^{-2}	84.0
	2020.11.17	非甲烷总烃	0.332	/	/
			/	5.66×10^{-2}	82.9
3#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.0826	/	/
			/	1.42×10^{-2}	82.8
	2020.11.17	非甲烷总烃	9.00×10^{-2}	/	/
			/	1.58×10^{-2}	82.4
4#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	4.87×10^{-2}	/	/
			/	9.39×10^{-3}	80.7
	2020.11.17	非甲烷总烃	6.14×10^{-2}	/	/
			/	9.87×10^{-3}	83.9
5#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.218	/	/
			/	4.05×10^{-2}	81.4
	2020.11.17	非甲烷总烃	0.207	/	/
			/	3.85×10^{-2}	81.4
6#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.215	/	/
			/	4.10×10^{-2}	80.9
	2020.11.17	非甲烷总烃	0.207	/	/
			/	3.61×10^{-2}	82.6
7#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.357	/	/
			/	6.41×10^{-2}	82.0

	2020.11.17	非甲烷总烃	0.456	/	/
			/	7.01×10^{-2}	84.6
8#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.230	/	/
			/	4.25×10^{-2}	81.5
	2020.11.17	非甲烷总烃	0.268	/	/
			/	4.69×10^{-2}	82.5
9#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.0494	/	/
			/	7.67×10^{-3}	84.5
	2020.11.17	非甲烷总烃	6.47×10^{-2}	/	/
			/	1.12×10^{-2}	82.7
10#废气处理设施	2020.11.16	非甲烷总烃	0.323	/	/
			/	6.24×10^{-2}	80.7
	2020.11.17	非甲烷总烃	0.357	/	/
			/	6.82×10^{-2}	80.9

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，企业 10 套废气处理设施主要污染物去除效率非甲烷总烃 $>80.7\%$ ，能满足环评报告表中净化效率达 75% 以上的要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保设施调试效果

10.1.1 废水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、石油类浓度日均值（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#~10#废气处理设施出口污染物中非甲烷总烃、颗粒物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，本项目颗粒物、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，企业东、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。

5、固废调查结论

企业化学品废包装材料、废活性炭、废机油、废擦拭抹布、废电子元器件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。生活垃圾由环卫部门统一清运。

6、总量排放达标结论

根据《立讯智造（浙江）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目环境影响报告表》、报告表批复【2019】076 号，本项目总量控制指标为：VOCs_{0.943t/a}。

因本项目废气和新增年产 700 万件智能可穿戴设备技改项目废气一同通过 10

套活性炭吸附装置处理后由 10 根排气筒排放。无法单独计算本项目 VOCs 排放量。根据嘉兴市生态环境局嘉善分局“嘉环（善）建[2020]222 号”，技改项目实施后全厂总量控制指标为：VOCs2.5810t/a。

目前实际全厂废气污染因子有组织入环境排放量为 VOCs2.334 吨/年，满足环评报告表及环评批复中的总量控制指标。

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，企业 10 套废气处理设施主要污染物去除效率非甲烷总烃>80.7%，能满足环评报告表中废气处理设施净化效率达 75% 以上的要求。

10.2 总结论

企业在建设中执行环保“三同时”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）有限公司年产 400 万件智能可穿戴设备新建项目				项目代码		2019-330421-39-03-0 22903-000		建设地点		嘉善县姚庄镇刘河路 66 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 checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		120.980/ 30.923				
	设计生产能力		年产 400 万件智能可穿戴设备				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		报告表批复【2019】076 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2019 年 5 月				竣工日期		2020 年 10 月		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						
	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）		/				环保投资总概算（万元）		/		所占比例（%）		/				
	实际总投资		64000				实际环保投资（万元）		300		所占比例（%）		0.47				
	废水治理（万元）		34	废气治理（万元）		230	噪声治理（万元）		7	固体废物治理（万元）		4	绿化及生态（万元）		25	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		2020.11.16-11.17/12.29-12.30					
污染物排放总量控制（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																
	化学需氧量																
	氨氮																
	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								2.334	2.5810					

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